Industrial Motors

Commercial &
Appliance Motors

Automation

Digital &
Systems

Energy

Transmission &
Distribution

Coatings

WG20
GEARED MOTORS

Up to 18,000 Nm

TECHNICAL CATALOGUE



Driving efficiency and sustainability



WG20
A NEW GENERATION of Geared Motors

As one of the leading global manufacturers and solutions providers of drive technology, WEG's aim was to expand its extensive range of products by gear units produced in its own facilities. Perfect coordination of products throughout the drive train has put WEG in a position to offer customers even more superior and efficient solutions.

Under the leadership of WEG Gear Systems (formerly known as Watt Drive Antriebstechnik), the challenge was to develop a program which not only meets the current demands of the market, but also satisfied WEG's high quality requirements. The Group's own centre of excellence for geared motors in Austria, part of the WEG Group since 2011, can draw on more than 50 years of experience in development, production and sales of gear units and geared motors.

In order to satisfy the requirements of state-of-the-art geared motors the following market requirements were taken into account during the development phase:

STANDARD MOUNTING DIMENSIONS
For users, the aim was to make the new range of geared motors as easy and simple to use as possible. To ensure installation in an existing system or production line worked effortlessly without incurring unnecessary costs for conversions, the developers decided to adapt the mounting dimensions of the new gear units to products already established on the market. The objective: worldwide, easy and cost-effective interchangeability.

TORQUE TRANSMISSION
The gear units needed to be compact, efficient, robust and reliable. In order to achieve this goal a transmission had to be designed which allows large ratio ranges in a two-stage model while being able to integrate easily into the new design gear housing.

EFFICIENCY
Energy efficiency has always been of paramount importance to WEG. The aim here was to live up to this demand when designing the new WG20 geared motors. This requires the perfect interaction of sophisticated technology and exclusive use of high quality components.

WORLDWIDE USE
To meet the requirements of global mechanical and plant engineering, it was vital that the new geared motors can be used worldwide, whilst maintaining a high level of flexibility for applications.

The aim was to combine these and other market-related considerations and incorporate them into the designs of the geared motors, which are the perfect addition to WEG's range of products.

The solution is **WG20**.



Features

Highly efficient

In line with market

Optimised design

Less noise



Easy product selection

The “cat4CAD®” product configuration tool makes it easy to interactively select products. Comprehensive wizards, user-friendly navigation and many other extra features allow quick configuration of the required drive.

ADVANTAGES

- Extensive product library
- Fast configuration of motors and geared motors
- Creation of project files with comprehensive technical documentation
- Easy modification of generated product data by means of the project file
- Quick request times

FEATURES

- The entire menu is available in many languages.
- To-scale 2D/3D drawings and PDF and DXF dimension sheet drawings of the previously selected drive.
- The 2D/3D data can be exported for use in standard CAD programs.
- Comprehensive technical data sheets of the configured gear unit and motor at the click of a button.
- The project file allows complete management of previously selected drives on one screen. At the click of a button one can save or print this project file, create PDF and DXF dimension drawings and send enquiries directly to our sales team.

SEE THE ONLINE VERSION AT www.cat4cad.com
DOWNLOAD THE OFFLINE VERSION AT www.weg.net/at/cat4cad

WG20 - Gear units and Geared motors up to 18000 Nm

WG20 is the first geared motor range to be completely developed in-house at WEG.
It comprises helical, parallel shaft, helical bevel and helical worm gear units with torques between 50 and 18,000 Nm. Already the two-stage units excel with their large ratio range, as well as being exceptionally efficient thanks to the sophisticated design. The light aluminium housings of the gear units up to 600 Nm and the robust cast iron housings from 800 Nm provide a highly versatile and reliable product, with a wide range of possible applications.

C

Helical gear units

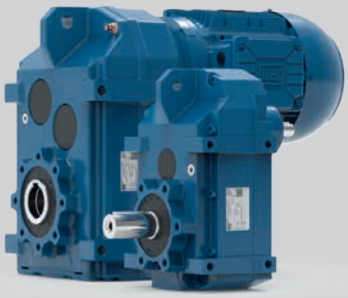
Nominal torque: 50 - 18000 Nm
Power range: 0.12 - 110 kW
Ratio range: 2.44 - 22,405.25



F

Parallel shaft gear units

Nominal torque: 130 - 18000 Nm
Power range: 0.12 - 110 kW
Ratio range: 3.85 - 24,805.81



K

Helical bevel gear units

Nominal torque: 110 - 18000 Nm
Power range: 0.12 - 110 kW
Ratio range: 3.82 - 14,005.40



S

Helical worm gear units

Nominal torque: 130 - 1600 Nm
Power range: 0.12 - 9.2 kW
Ratio range: 5.17 - 460





Table of Contents

Drive calculation 8
Thermal power limit 11
Input types 13
Explosion-proof gear units and geared motors 15
Table of lubricants 16
Lubricant expansion unit 17
Painting 17
Degrees of protection 18

Helical gear units and
Helical geared motors C 19

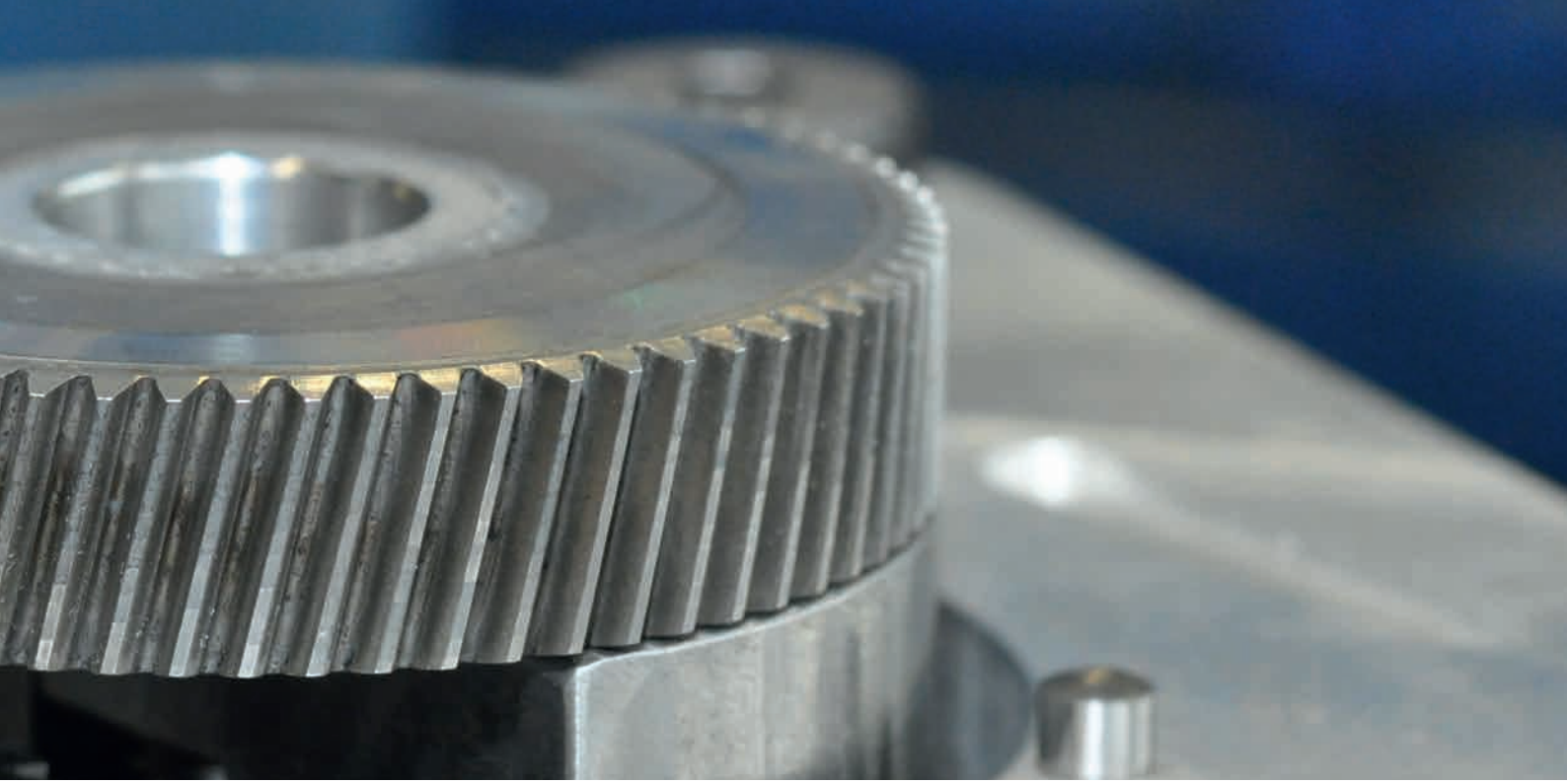
Technical Data 20
General information 20
Selection tables - Geared motors 29
Selection tables - Gear units 113
Dimension sheets Geared Motors 159
Dimension sheets Input types 197

Parallel shaft gear units and
Parallel shaft geared motors F 203

Technical Data 204
General information 204
Selection tables - Geared motors 211
Selection tables - Gear units 279
Dimension sheets Geared Motors 313
Dimension sheets Input types 349

Helical bevel gear units and
Helical bevel geared motors K 355

Technical data 356
General information 356
Selection tables - Geared motors 363
Selection tables - Gear units 425
Dimension sheets Geared Motors 459
Dimension sheets Input types 495



Helical worm gears and
Helical worm geared motors S 501

Technical data 502
General information 502
Selection tables - Geared motors 509
Selection tables - Gear units 531
Dimension sheets Geared Motors 543
Dimension sheets Input types 555

Modular System Motor 561

The modular motor system 563
The modular system motor 564
Type code 565
Options 566
General information 568
General information - IE4 motors 569
Electrical basic data 577
Dimension sheets 590
Motor modules 595
- High / Low temperature execution 595
- Temperature control 595
- Anti-condensation heating 595
- Climatic protection 596
- Drain 596
- Terminal box designs 596
- Brake system and Back stop 599
- Encoder systems 610
- Ventilation systems 613
- Additional modules 615

Standards 616

Disclaimer

This catalogue contains information (descriptions and characteristics), which do not always apply as described in case of actual use. Data can also change due to product development. Characteristics are only binding if explicitly agreed to in the contract. Delivery opportunities and technical modifications subject to change without notice.

Drive calculation

1. Drive power

The required total power is divided into static and dynamic components. The static power is the component at constant speed (friction and lifting force). The dynamic component is the power for accelerating and decelerating of masses.
The selected rated motor power (P_N) must be bigger than the required static drive power. The required total power can be bigger than the rated motor power but it must be smaller than the maximum motor power.

	Formula	Unit
Output speed of the gear unit	$n_2 = \frac{v \cdot 30}{\pi \cdot r}$	[min^{-1}]

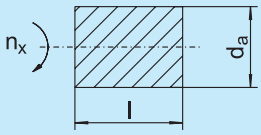
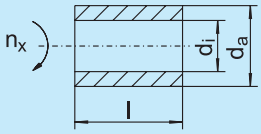
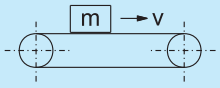
Static drive power		
Linear movement Horizontal movement (conveyor, travel drive)	$P_{stat} = \frac{m \cdot g \cdot \mu \cdot v}{1000 \cdot \eta}$	[kW]
Inclined movement (inclined conveyor, travel drive with inclination)	$P_{stat} = \frac{m \cdot g \cdot v \cdot (\sin\alpha + \mu \cdot \cos\alpha)}{1000 \cdot \eta}$	[kW]
Vertical movement (lifting drive, hoist, bucket elevator)	$P_{stat} = \frac{m \cdot g \cdot v}{1000 \cdot \eta}$	[kW]
Static output torque	$M_{2stat} = \frac{P_{stat} \cdot 9550}{n_2}$	[Nm]

Dynamic drive power (acceleration/deceleration power)		
Horizontal movement	$P_{dyn,A,(B)} = \frac{m \cdot v^2}{1000 \cdot t_{A,(B)} \cdot \eta)}$	[kW]
Rotary motion	$P_{dyn,A,(B)} = \frac{\Sigma J_{red.} \cdot n_1^2}{9{,}12 \cdot 10^4 \cdot t_{A,(B)} \cdot \eta}$	[kW]
Starting resp. braking time	$t_{A,(B)} = \frac{\Sigma J_{red.} \cdot n_1}{9{,}55 \cdot (M_{A,(B)} \pm M_L)}$	[s]
Minimum starting time against slipping	$t_{Amin} = \frac{v}{\mu_0 \cdot g}$	[s]
Load torque of motor	$M_L = \frac{M_{2stat}}{i}$	[Nm]
Starting power	$P_A = P_{dyn,A} + P_{stat}$	[kW]
Braking power	$P_B = P_{dyn,B} \pm P_{stat}$	[kW]
Starting / braking torque	$M_{2,A,(B)} = \frac{P_{A,(B)} \cdot 9550}{n_2}$	[Nm]

+M_L for braking when the load acts braking (e.g. lifts when going up)
-M_L for starting or for braking when the load acts accelerative (e.g. lifts when going down)

Mass moments of inertia

External load moments of inertia have to be reduced onto the motor shaft by squared ratios.

Reduced mass moment of inertia	$J_{ex.red.} = \frac{J_{ex}}{i^2}$	[kgm²]
Solid cylinder 	$J_{ex.red.} = 98{,}2 \cdot \rho \cdot l \cdot d_a^{\,4} \cdot (\frac{n_x}{n_1})^2$	[kgm²]
Hollow cylinder 	$J_{ex.red.} = 98{,}2 \cdot \rho \cdot l \cdot (d_a^{\,4} - d_i^{\,4}) \cdot (\frac{n_x}{n_1})^2$	[kgm²]
Linear movement 	$J_{ex.red.} = 91{,}2 \cdot m \cdot (\frac{v}{n_1})^2$	[kgm²]

Approximate values for friction coefficients:

Rolling friction:
- μ_r = 0.005 - 0.02 steel/steel
- μ_r = 0.02 - 0.06 plastic/steel
- μ_r = 0.06 - 0.2 rubber/steel

Static friction:
- μ_0 = 0.15 steel/steel

Friction coefficient for conveyors:
- μ_r = 0.13 10 m conveyor length
- μ_r = 0.08 25 m conveyor length
- μ_r = 0.06 50 m conveyor length
- μ_r = 0.05 100 m conveyor length

Designation	Unit	Description
d_a	[m]	Outside diameter
d_i	[m]	Inside diameter
f_B		Service factor
F_I		Inertial factor
g	[m/s²]	Acceleration due to gravity
i		Gear ratio
$J_{ex.red.}$	[kgm²]	All external mass moments of inertia corrected to motor input
J_{ex}	[kgm²]	All extern mass moments of inertia
J_{mot}	[kgm²]	Mass moment of inertia of the motor
$\Sigma J_{red.}$	[kgm²]	Sum of all J_{red} values
l	[m]	Length
m	[kg]	Mass
$M_{2,A}$	[Nm]	Output torque of gear unit for starting
$M_{2,B}$	[Nm]	Output torque of gear unit for braking
M_{2Nenn}	[Nm]	Permissible output torque
M_{2stat}	[Nm]	Static output torque
M_A	[Nm]	Starting torque of the motor (see motor electric data sheets from page 577)
M_B	[Nm]	Brake torque

Designation	Unit	Description
M_L	[Nm]	Load torque of motor
n_1	[min⁻¹]	Input speed (motor speed)
n_2	[min⁻¹]	Output speed (gear unit)
n_x	[min⁻¹]	Speed of calculated components
P_A	[kW]	Power of gear unit at start
P_B	[kW]	Power of gear unit at stop
P_{stat}	[kW]	Static power
$P_{dyn,A}$	[kW]	Dynamic acceleration power
$P_{dyn,B}$	[kW]	Dynamic deceleration power
r	[m]	Sprocket / roller radius
t_{Amin}	[s]	Minimum starting time with risk of slip
t_A	[s]	Starting time
t_B	[s]	Braking time
v	[m/s]	Linear velocity
α	[°]	Angle of inclination
η		Efficiency of the gear unit, system
μ		Coefficient of friction
μ_0		Coefficient of static friction
μ_r		Coefficient of rolling friction
ρ	[kg/dm³]	Density (steel=7.85 kg/dm³)

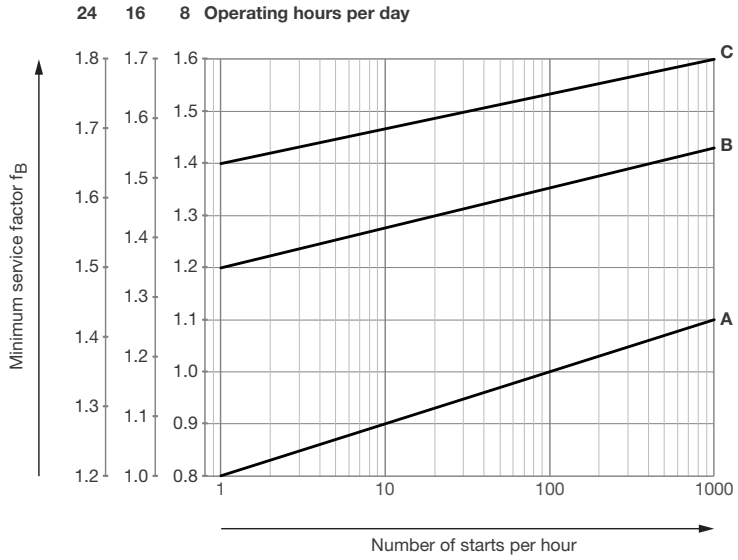
2. Load types

Load type A	Load type B	Load type C
Uniform load, small masses to be accelerated, no shocks	Non-uniform load, medium masses to be accelerated, medium shocks	Extremely rough conditions, high masses to be accelerated, heavy shocks and alternating load
Examples: Continuous conveyor for bulk goods, light conveyors, blowers, centrifugal pumps, light elevators, screw conveyors, fluid agitators	Examples: Bucket conveyors, rotary furnaces, printing and dyeing machines, conveyor drums, centrifugal pumps and semi-fluid good agitators, wood working machines, elevators, screw conveyors, concrete mixers	Examples: Ramming machines, calenders, duty rolling mills, presses, heavy mixer, stone crushers, shredders, heavy winches and lifts

3. Service factor

The gear unit required can be selected from the following tables showing the power, torque and output speed options. All our gear units are adequately dimensioned for long-life industrial applications and are designed for continuous loading under uniform operating conditions with small masses to be accelerated. Operating times of 8-10 hours a day are considered standard. No drive can be built to withstand all possible conditions, therefore the load conditions at the site have to be determined accurately and the proper load type identified. After determining the daily operating hours, selecting the type and establishing the number of starts (c/h), see the following diagram to find out the necessary service factor f_B. The inertial factor F_I assists in evaluating and attributing the masses to be accelerated. The service factor given in the tables indicates the reserve load in the rated torque for the specific gear unit.

In the tables you can usually choose between two types of gear units with the same or similar speeds, but different service factors. When you select the correct gear unit, the f_B from the diagram below should always be less than or equal to the available f_B (from the selection tables) for the chosen type. For short time operation, you can sometimes select a maller gear unit, while for peak operation, a large number of starts or 24-hour continuous operation, a larger type is necessary. The output speed figures shown in the selection tables have been rounded up or rounded off. They may however vary due to the motor size and are valid for nominal load. Deviations of +/- 3 % are permissible.



	Formula	Unit
Service factor	$f_B = \frac{M_{2Nenn}}{M_{2stat}}$	
Inertial factor	$F_I = \frac{\Sigma J_{ex.red} + J_{mot}}{J_{mot}}$	[min^{-1}]

Modes of operation DIN EN 60034-1 see page 571.

Legend see page 9.

Thermal power limit

The thermal power limit P_t must always be taken into account when designing a drive. It represents the maximum input power which can be transmitted by the gear unit at the given ambient temperature in a continuous operation mode (S1).

The technical data of the geared motors shown in the selection tables apply to an ambient temperature of +20 °C. Thermal power limits for other temperatures can be seen in the table below.

Parameters to be considered:

- Higher / lower temperatures
- Vertical mounting positions (M2 or M4)
- Higher speed (> 1800 min^{-1}) due to e.g. use of frequency inverter
- Small ratios
- Little mounting space

For such conditions we recommend consulting WEG. The geared motors can be adapted according to customer requirements by using e.g. lubricant expansion, optimised oil quantities, synthetic oils or Viton seal rings.

Gear unit size	Ambient temperature								
	-20 °C	-10 °C	0 °C	+10 °C	+20 °C	+30 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C
C002	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2	1.0	0.7	0.5	0.3
C012	5.0	4.3	3.6	3.0	2.5	2.0	1.5	1.1	0.7
C032	10	8.7	7.4	6.2	5.0	4.0	3.0	2.1	1.3
C033	6.1	5.2	4.5	3.7	3.0	2.4	1.8	1.3	0.8
C052	19	16	14	12	9.5	7.5	5.7	4.0	2.5
C053	11	9.8	8.4	7.0	5.7	4.5	3.4	2.4	1.5
C062	26	22	19	16	13	10	7.8	5.5	3.5
C063	16	14	11	9.6	7.8	6.2	4.7	3.3	2.1
C072	34	29	25	21	17	13	10	7.2	4.5
C073	20	17	15	12	10	8.1	6.1	4.3	2.7
C082	58	50	42	35	29	23	17	12	7.7
C083	35	30	26	21	17	14	11	7.4	4.7
C092	82	71	60	50	41	32	25	17	11
C093	49	43	36	30	25	20	15	11	6.6
C094	34	29	25	21	17	13	10	7.2	4.5
C102	103	89	75	63	51	41	31	22	14
C103	62	54	46	38	31	25	19	13	8.3
C104	42	36	31	26	21	17	13	9	5.6
C132	142	123	105	87	71	57	43	30	19
C133	86	74	63	53	43	34	26	18	12
C134	58	50	43	36	29	23	18	12	7.8
C142	191	165	140	117	96	76	57	41	26
C143	115	99	85	71	58	46	35	25	15
C144	78	68	57	48	39	31	24	17	11
C162	271	234	199	167	136	108	82	58	36
C163	164	141	120	101	82	65	49	35	22
C164	111	96	82	68	56	44	34	24	15
C165	81	70	59	50	41	32	24	17	11
F022	8.4	7.2	6.1	5.1	4.2	3.3	2.5	1.8	1.1
F032	11	9.7	8.3	6.9	5.7	4.5	3.4	2.4	1.5
F042	18	15	13	11	8.9	7.1	5.4	3.8	2.4
F043	11	9.3	7.9	6.6	5.4	4.3	3.2	2.3	1.4
F052	24	21	18	15	12	9.7	7.3	5.2	3.3
F053	15	13	11	9.0	7.4	5.8	4.4	3.1	2.0
F062	31	27	23	19	15	12	9.3	6.6	4.1
F063	19	16	14	11	9.3	7.4	5.6	4.0	2.5
F072	51	44	37	31	25	20	15	11	6.8
F073	31	26	23	19	15	12	9.2	6.6	4.1
F082	73	63	54	45	37	29	22	16	9.8
F083	44	38	32	27	22	18	13	9.4	5.9
F084	30	26	22	18	15	12	9	6.4	4.0
F092	107	92	78	65	53	42	32	23	14

Gear unit size	Ambient temperature								
	-20 °C	-10 °C	0 °C	+10 °C	+20 °C	+30 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C
F093	64	56	47	40	32	26	19	14	8.6
F094	44	38	32	27	22	17	13	9	5.9
F102	157	136	115	96	79	62	47	34	21
F103	95	82	70	58	48	38	29	20	13
F104	64	56	47	40	32	26	19	14	9
F122	220	190	162	135	110	87	66	47	30
F123	133	115	98	82	67	53	40	28	18
F124	90	78	66	55	45	36	27	19	12
F152	337	291	247	207	169	134	101	72	45
F153	203	176	149	125	102	81	61	43	27
F154	138	119	101	85	69	55	42	30	19
F155	100	87	74	62	50	40	30	21	13
K022	10	8.8	7.4	6.2	5.1	4.0	3.1	2.2	1.4
K033	10	8.6	7.3	6.1	5.0	4.0	3.0	2.1	1.3
K043	16	14	12	9.8	8.0	6.3	4.8	3.4	2.1
K053	21	18	15	13	10	8.3	6.3	4.5	2.8
K063	23	20	17	14	12	9.3	7.0	5.0	3.1
K073	37	32	27	23	19	15	11	8.0	5.0
K083	44	38	32	27	22	17	13	9.4	5.9
K084	30	26	22	18	15	12	9.0	6.4	4.0
K093	62	54	46	38	31	25	19	13	8.3
K094	42	36	31	26	21	17	13	9.0	5.7
K103	95	82	69	58	47	38	29	20	13
K104	64	55	47	39	32	26	19	14	8.6
K123	131	113	96	80	66	52	39	28	18
K124	89	77	65	55	45	35	27	19	12
K153	185	160	136	114	93	74	56	40	25
K154	126	109	92	77	63	50	38	27	17
K155	91	79	67	56	46	36	28	20	12

Thermal power limit P_t [kW]

Thermal power limit for helical worm gear units

The thermal power limit is calculated from the permissible thermal power loss using the following formula:

$$P_t = \frac{P_v}{1 - \frac{\eta}{100}}$$

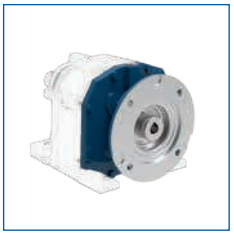
Designation	Unit	Description
P_t	[kW]	Thermal power limit
P_v	[kW]	Permissible thermal power loss (see table)
η	[%]	Efficiency of the gear unit (see from page 531)

Gear unit size	Ambient temperature								
	-20 °C	-10 °C	0 °C	+10 °C	+20 °C	+30 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C
S03	0.22	0.20	0.17	0.15	0.13	0.11	0.09	0.07	0.04
S04	0.32	0.29	0.25	0.22	0.19	0.16	0.13	0.10	0.06
S05	0.48	0.44	0.39	0.34	0.29	0.24	0.19	0.15	0.10
S06	0.75	0.68	0.60	0.53	0.45	0.38	0.30	0.23	0.15
S07	0.95	0.86	0.76	0.67	0.57	0.48	0.38	0.29	0.19

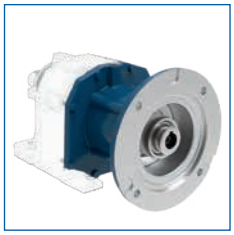
Permissible thermal power loss P_v

Input types

1. IEC Adapter I



Plug-in adapter



Adapter with coupling

Standard motors complying with DIN EN 50347 IM B5 can be mounted on WG20 gear units with IEC adapters. The adapters are oil-tight. The motors are attached using different couplings, depending on the adapter size:

- **I63 to I100: Plug-in adapter**

The connecting coupling is one part; the motor shaft is inserted directly into the coupling shaft. Before mounting, the motor shaft is to be cleaned and coated with lubricating paste (e.g. Klüberpaste 46 MR 401).
This makes it easier to disassemble the shaft when servicing is required and protects the connection against frictional corrosion.

- **I112 to I132: Curved teeth coupling**

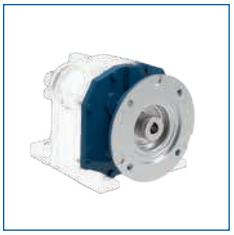
The connecting coupling comprises two parts; a coupling hub is mounted on the motor shaft and fixed using a threaded pin. Power is transmitted by means of the internally toothed coupling sleeve.

- **I160 to I280: Claw coupling**

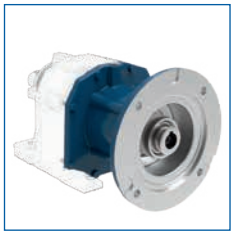
The connecting coupling comprises two parts; a coupling hub is mounted on the motor shaft and fixed using a threaded pin. Power is transmitted by means of a flexible coupling star.

Complete drive systems with WEG IEC motors:
By mounting, for example, WEG W22 IEC motors or WEG roller table motors, complete packages can be supplied for a wide range of applications.

2. NEMA Adapter N



Plug-in adapter



Adapter with coupling

Standard motors complying with NEMA C-face standard can be mounted on WG20 gear units with NEMA adapters. The adapters are oil-tight. The motors are attached using different couplings, depending on the adapter size:

- **N56 to N182: Plug-in adapter**

The connecting coupling is one part; the motor shaft is inserted directly into the coupling shaft. Before mounting, the motor shaft is to be cleaned and coated with lubricating paste (e.g. Klüberpaste 46 MR 401). This makes it easier to disassemble the shaft when servicing is required and protects the connection against frictional corrosion.

- **N184 to N215: Curved teeth coupling**

The connecting coupling comprises two parts; a coupling hub is mounted on the motor shaft and fixed using a threaded pin. Power is transmitted by means of the internally toothed coupling sleeve.

- **N254 to N364: Claw coupling**

The connecting coupling comprises two parts; a coupling hub is mounted on the motor shaft and fixed using a threaded pin. Power is transmitted by means of a flexible coupling star.

Complete drive systems with WEG NEMA motors:
By mounting, for example, WEG W22 NEMA motors, complete packages can be supplied for a wide range of applications.

It is recommended that the motors are sealed with a sealant (e.g. Loctite 510) when IEC and NEMA adapters are mounted to the flange to prevent water or dust ingress. Use screws of strength class 8.8 (or higher) to fasten the motors to the flanges. Observe the corresponding tightening torques according to the mounting Instruction.

3. SERVO Adapter S

WG20 gear units with SERVO adapters can be fitted with servomotors from different manufacturers. The adapters are oil-tight, and the motors are mounted using flexible servo couplings. The backlash-free connection between the motor shaft and the adapter shaft is made by means of a clamp connection.
Both servo motors with smooth shaft and servo motors with feather key can be mounted.
The mounting clearance between the motor shaft and coupling is reduced to 0 by means of a clamp ring.



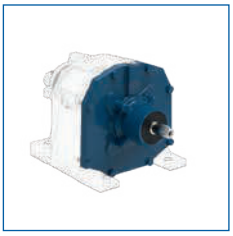
Servo coupling

- **S92 to S190: Servo coupling**

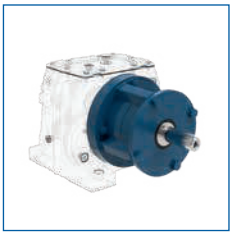
4. Input Unit U

Gear unit versions with input unit enable the WG20 gear units to be operated by attaching drive elements such as couplings or belt drives. Permissible shear forces or thermal power limits must be checked accordingly.

- **Input unit sizes: U2, U3, U5, U6, U7**



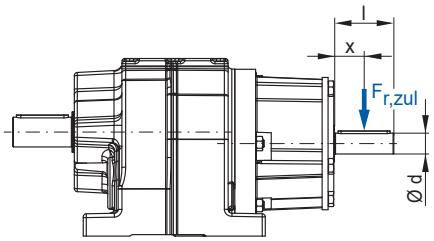
Input unit U2 and U3



Input unit U5 to U7

Size	U2	U3	U5			U6	U7
Input shaft [mm]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110

The shear forces given in the following table (Permissible shear forces - Input unit on page 14) apply to input units with force applied to the shaft centre x = l/2. When determining the permissible shear forces, the unfavourable rotating direction and the most unfavourable force direction is assumed, as well as an input speed n1 = 1400 min^{-1} at a given rated power P_N. The calculation was made with a standard shaft and standard bearing. For exact determination of the permissible shear force $F_{r,zul}$, the direction of force and the rotating direction must be specified.



Input shaft unit [mm]			M_{max} [Nm]	Nominal power P_N [kW]											
	Ø d	l	at F_r = 0	0.12	0.18	0.25	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5
				Permissible shear force $F_{r,zul}$ [N]											
U2	19	40	18	2600	2500	2400	2300	2000	1800	1600	1300	700	-	-	-
U3	24	50	100	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4600	4200	3400	2500	2200	1700
U5	28	60	100	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6400	6400	6400	6300	6300
	38	80	170	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	10500	10500	10000	9500
	42	110	240	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	10500	10500	10000	9500
U6	48	110	490	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14500	14500
U7	55	110	970	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000

Input shaft unit [mm]			M_{max} [Nm]	Nominal power P_N [kW]										
	Ø d	l	at F_r = 0	7.5	9.2	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
				Permissible shear force $F_{r,zul}$ [N]										
U2	19	40	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U3	24	50	100	1000	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U5	28	60	100	6200	6100	6000	-	-	-	-	-	-	-	-
	38	80	170	9000	8000	7500	6000	4500	-	-	-	-	-	-
	42	110	240	9000	8000	7500	6000	4500	3000	-	-	-	-	-
U6	48	110	490	14000	13500	13000	11500	10500	9500	7500	5500	3000	-	-
U7	55	110	970	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	24000	23000	21000

Permissible shear force - Input unit $F_{r,zul}$ at x = l/2

Explosion-proof gear units and geared motors

WG20 type series gear units meet the requirements of Directive 2014/34/EU on equipment for use in potentially hazardous areas. Both gear units and geared motors can be used.



WG20 geared motor for application in zones 2 + 22



WG20 geared motor for application in zones 1 + 21

General information

The operation of systems requires special measures in areas with explosive air/gas mixtures or air/dust mixtures. The Directive governs the possible uses of equipment within the existing danger zones, whereby both electrical and mechanical equipment, such as gear units, must meet the minimum requirements specified in the standard.

Zoning

Zoning takes into account whether the Ex atmosphere is a mixture of air with gas or with dust.

Relevant areas

- **Category 2G/2D and EPL Gb/Db units**

are intended for use in areas in which there is *occasionally* an explosive atmosphere. They are permitted for use in zone 1 (category 2G) and zone 21 (category 2D), and zone 2 (3G) and 22 (3D).

- **Category 3G/3D and EPL Gc/Dc units**

are intended for use in areas in which an explosive atmosphere caused by gases, vapours, mists or suspended dust is unlikely to occur. However, if this does occur, it will occur only *rarely or for a short period of time*. These units are permitted for use in zone 2 (category 3G) or zone 22 (category 3D).

Marking according to standards

	Equipment group I		Equipment group II					
	Mines		Other areas with dust or gas explosive atmosphere					
Category	M1	M2	1		2		3	
Presence of explosive atmospheres			continuous, frequent or for long periods		likely in normal operation		not likely in normal operation, only for short period of time	
Surrounding atmosphere			G	D	G	D	G	D
Zone			0	20	1	21	2	22
Equipment Protection Level	Ma	Mb	Ga	Da	Gb	Db	Gc	Dc
Type of protection (not electric)					h (c, k)	h (c, k)	h (c, k)	h (c, k)
Type of protection (electric)					d, eb	tb	ec	tc
Ex-marking gear unit					II 2G Ex h IIC T4 Gb	II 2D Ex h IIIC T125°C Db	II 3G Ex h IIC T4 Gc	II 3D Ex h IIIC T125°C Dc
Ex-marking motor					II 2G Ex d IIC T4 Gb	II 2D Ex tb IIIC T125 °C Db	II 3G Ex ec IIC T3 Gc	II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc

Possible range of application for WG20 products

Types of ingnition protection used

The ignition of an explosive mixture in the classified zones is to be prevented by the various types of ignition protection used for the equipment.

- **Types of ignition protection for non-electrical equipment: according to EN ISO 80079-36 and -37**

„c“: Protection by means of structural safety
„k“: Protection by means of fluid coupling

- **Types of ignition protection for electrical equipment: according to EN ISO 60079-07 and -31**

„ec“ and „eb“: Protection by means of increased safety
„tc“ and „tb“: Protection by means of housing
„d“: flameproof enclosure

Applicable explosive atmospheres

For the types of ignition protection used, parts which can be exposed to an explosive atmosphere without restriction must not reach excessively high temperatures.

- **Temperature classes for gas explosion protection (G)**

Flammable gases and vapours are divided into temperature classes according to their flammability. The influence of ambient temperature and self-heating of the equipment must also be taken into account.

The maximum surface temperature of the equipment may only assume values that correspond to the temperature class for gases. In fact, the ignition temperature represents the lowest temperature value at which a hot surface can ignite the corresponding explosive atmosphere.
In addition, gases and vapours are classified in explosion groups IIA, IIB and IIC. The hazardousness of gases increases from explosion group IIA to IIC.

WG20 geared motors can be used in temperature class T3 (max. surface temperature 200 °C).
WG20 gear units with input types can be used in temperature class T4 (max. surface temperature 135 °C).

Temperature class	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Max. permissible surface temperature	450 °C	300 °C	200 °C	135 °C	100 °C	85 °C

Possible range of application for WG20 products

- **Surface temperature for dust explosion protection (D)**

Dusts are not divided into temperature classes, but the value of the minimum ignition temperature is specified.

WG20 gear units and geared motors are classified with a max. surface temperature of 125 °C.

Dust group	Description	Degree of protection	
		tb	tc
IIIA	Combustible flyings	IP5X	IP5X
IIIB	Non-conductive dust	IP6X	IP5X
IIIC	Conductive dust	IP6X	IP6X

Necessary degree of protection for dust explosive atmospheres

Table of lubricants

Recommended ambient temperatures	-10 °C ... +60 °C	-20 °C ... +80 °C	-25 °C ... +60 °C	-40 °C ... +80 °C	-20 °C ... +40 °C
DIN (ISO)	CLP (mineral oil) [1]	CLP PG (polyglycol oil) [2]	CLP PG (polyglycol oil)	CLP-HC (polyalphaolefin oil) [3]	food grade
ISO VG	220	460	220	220	220
ARAL	Degol BG 220	Degol GS 460	Degol GS 220	Degol PAS 220	-
BP	Energol GR-XP 220	Enersyn SG-XP 460	Enersyn SG-XP 220	Enersyn HTX 220	-
Castrol	Alpha SP 220	Alphasyn PG 460	Alphasyn PG 220	Alphasyn HTX 220	Optileb GT 220
Klüber	Klüberoil GEM 1-220 N	Klübersynth GH 6-460	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GEM 4-220 N	Klüberoil 4UH1 220 N
Mobil	Mobilgear 600 XP 220	Glygoyle 460	Glygoyle 220	SHC 630	SHC Cibus 220
Shell	Omala S2 G 220	Omala S4 WE 460	Omala S4 WE 220	Omala S4 GX 220	-
Addinol	Gear Oil 220 F	Poly Gear PG 460	Poly Gear PG 220	Eco Gear 220 S	Ecoleb 220 FG

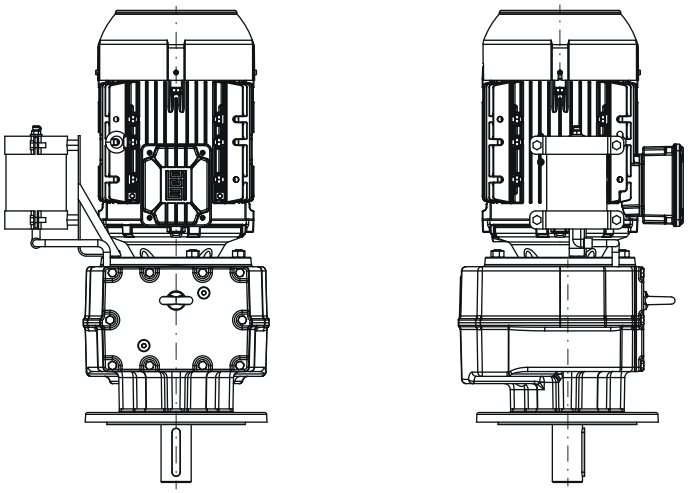
1) standard lubricant acc. to DIN 51517 part 3 - CLP ISO VG 220 for helical, parallel and helical bevel gear units
2) standard lubricant acc. to DIN 51517 part 3 - CLP PG ISO VG 460 for helical worm gear units
3) note critical starting behaviour at low temperatures

Lubricant expansion unit

For gear units and geared motors in M4 design, high oil levels are required for lubrication of the first gear stage.
To prevent oil leaking from the gear unit during operation, expansion units are to be used at reductions i < 20 or at higher motor speeds (e.g. frequency drives operation > 2000 min^{-1}).

The use of lubricant expansion units is recommended for gear unit sizes from C07 (helical gear unit), F06 (parallel shaft gear unit), K06 (helical bevel gear unit), S06 (helical worm gear unit) and for the conditions described above.

Example: CF082-11P-132S-04E-TH-TF



Painting

Standard colour geared motors: RAL 7011 (RAL 5009, RAL 9005 without additional costs)
In addition to the standard high-grade polyurethane-based surface finish other special finishes for applications that are subject to specific environmental conditions are offered. Paintwork is basically categorised according to the composition of the applied surface finish. The standard program contains 6 painting systems categorised from LA0 to LC5. Special colours are possible.

Painting system	Application	Layering	NDFT Nominal dry film thickness	Temperature range	Corrosion category DIN EN ISO 12944-5
not painted					
LA0	Primer	Dip primer Base coat (2 pack PUR)		-40 °C - +120 °C	
LC1 (Standard)	**Indoor installation, neutral atmosphere**	**Dip primer Varnish (1K-AY-PUR*) or (2 pack PUR**)**	**40 µm**	**-40 °C - +120 °C**	**C1**
LC2	Protected outdoor installation, neutral atmosphere	Dip primer 2x Varnish (2 pack PUR)	140 µm	-40 °C - +120 °C	C2
LC3	Outdoor installation, industrial atmosphere	Dip primer Base coat (2 pack PUR) Varnish (2 pack PUR)	160 µm	-40 °C - +120 °C	C3
LC4	Outdoor installation, aggressive atmosphere	Dip primer Base coat (2 pack EP) Intermediate base coat (2 pack PUR) Varnish (2 pack PUR)	240 µm	-40 °C - +120 °C	C4
LC5	Coast or offshore, very aggressive atmosphere, under water	Dip primer Base coat (2 pack EP) Intermediate base coat (2 pack PUR) 2x Varnish (2 pack PUR)	320 µm	-40 °C - +120 °C	C5

**) Colours RAL 7011, RAL 5009, RAL 9005*
***) All other colours*

Degrees of protection

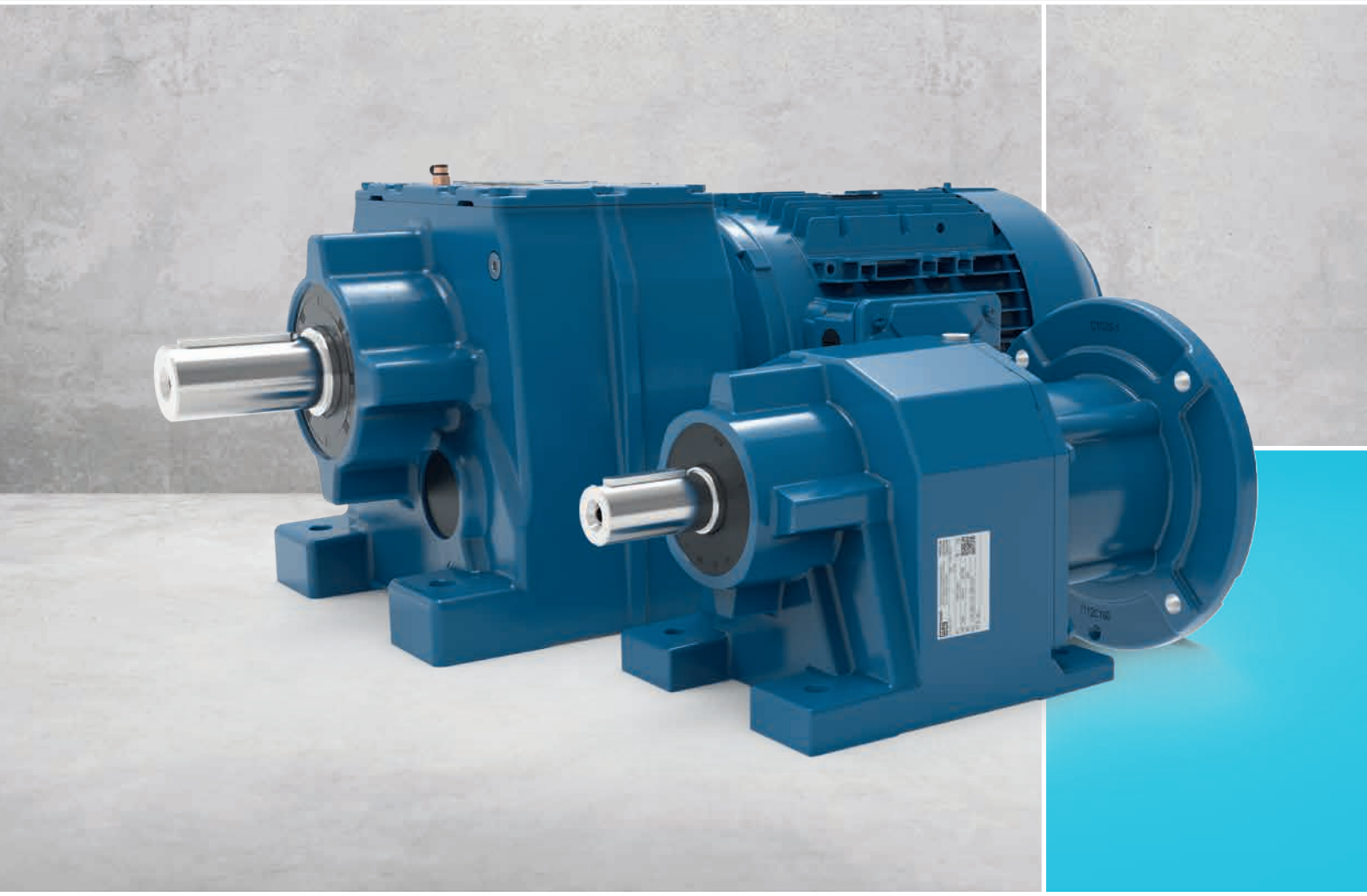
Degree of protection according to DIN EN 60034-5.
The designation to indicate the degrees of protection consists of the characteristic letters IP followed by two numerals.
Code figure 1: degree of protection against contact with live or moving parts and against ingress of solid foreign objects
Code figure 2: degree of protection against harm for ingress of water

Code figure 1	
	Description
0	No protection
1	Protected against solid foreign objects of 50 mm diameter and larger: the probe (50 mm ball) may not fully penetrate.
2	Protected against solid foreign objects of 12.5 mm diameter and larger: the probe (ball 12.5 mm) shall not fully penetrate.
3	Protected against solid foreign objects of 2.5 mm diameter: the probe (ball 2.5 mm) must not penetrate at all.
4	Protected against solid foreign objects of 1 mm and larger: the probe (1 mm ball) must not penetrate at all.
5	Dust protected: ingress of dust is not totally prevented, but dust shall not penetrate in a quantity that the operation of the device is affected or to impair safety.
6	Dustproof: no ingress of dust at underpressure of 20 mbar in the housing

Code figure 2	
	Description
0	No protection
1	Protected against dripping water: vertically falling drops may not have any harmful effects.
2	Protected against dripping water when the housing is inclined up to 15°: vertically falling drops may not have any harmful effects when the housing is inclined up to 15° from the vertical.
3	Protected against water spray: water sprayed at an angle up to 60° on both sides of the vertical may not have any harmful effects.
4	Protected against splash water: water splashed against the housing from any direction may not have any harmful effects.
5	Protected against water jets: water that is from any direction in jets against the housing may not have any harmful effects.
6	Protected against strong water jets: water that is from any direction in powerful jets against the housing may not have any harmful effects.
7	Protected against the effects of temporary (1m for 30 min) immersion in water: water must not enter in quantities causing harmful effects, if the housing is under standardised conditions of pressure and time temporarily submerged in water.
8	Protected against the effects of continuous immersion in water: water must not enter in quantities causing harmful effects when the enclosure is permanently submerged in water under conditions to be agreed between manufacturer and user. The conditions must be more stringent than for index 7.

Degree of protection:
Modular system motor: IP55 (standard) to IP67
Brake: IP55 (standard) to IP66
Gear unit: IP65 (standard) to IP68

Helical gear units and Helical geared motors C







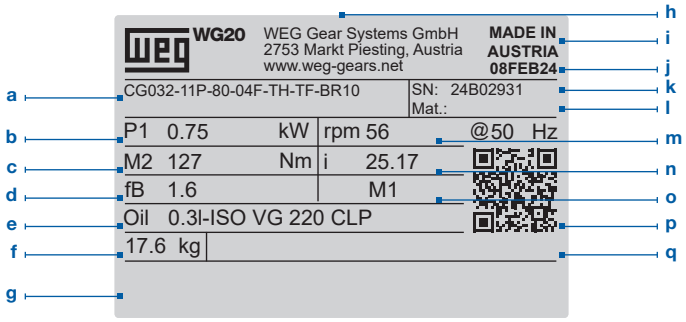
C

Technical Data

Size		C00	C01	C03	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C13	C14	C16
Power [kW]		0.12 - 0.75	0.12 - 1.5	0.12 - 3.0	0.12 - 7.5	0.12 - 9.2	0.12 - 15	0.12 - 22	0.12 - 30	0.12 - 37	0.12 - 75	0.12 - 90	0.12 - 110
Torque [Nm]		50	85	200	400	600	820	1550	3000	4500	8000	13000	18000
Ratio		2.44 - 47.44	3.09 - 66.50	2.91 - 286.32	2.52 - 328.43	2.80 - 375.71	2.59 - 351.33	2.69 - 368.94	2.99 - 3282.02	3.11 - 2636.78	4.00 - 1891.77	5.17 - 2162.84	5.96 - 22405.25
Number of stages		2	2	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4 / 5
Housing material		aluminium					cast iron						
Solid shaft	Type	with key acc. to DIN 6885.1 and threaded bore acc. to DIN 332 sheet 2											
	Tolerance	< Ø 55: k6 / ≥ Ø 55: m6											
	Material	standard: C45E (1.1191) / stainless steel on request											
Flanges	Tolerance	centring ≤ 250: j6 / > 250: h6 acc. to DIN EN 50347											
	Material	cast iron											
Gear wheels	Type	honed - designed and produced according to DIN 3990/3991 - Q7											
	Material	16MnCr5 (1.7131) case hardened - minimum 58HRC											
Shaft seals	Type	type AS acc. to DIN 3760											
	Material	standard NBR / special FKM											
Bearing		standard / reinforced											
Lubricants	Type	standard CLP ISO VG 220 / special CLP HC ISO VG 220											
	Quantity	depending on mounting position											
Axle height		acc. to DIN 747: ≤ 50: -0.4; > 50 to ≤ 250: -0.5; > 250: -1 for foot-mounted geard motors, the motor may extend below the mounting surface											

General information

1. Nameplate



a	Type code	j	Production date
b	Motor power	k	Serial number
c	Output torque	l	Material number
d	Service factor	m	Output speed and Frequency
e	Type and quantity of lubricant	n	Total gear ratio
f	Weight	o	Mounting position
g	Space for ATEX code (if applicable)	p	QR-Code linked online to additional information
h	Manufacturer address	q	Space for additional information
i	Country of origin		

2. Type code

CG083-EX-11P-90S/L-04F ...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CG083-EX-I112-HT

1 2 3 4 5 11 12

C

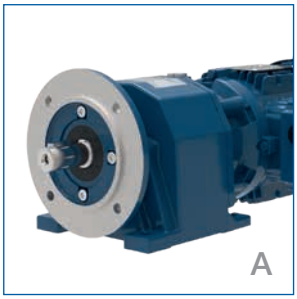
1	Type:	C = Helical gear unit
2	Design:	A = Foot mounted and B5 flange execution with output shaft C = B14 flange execution with output shaft F = Flange execution with output shaft G = Foot mounted with output shaft W = Foot mounted and B14 flange execution with output shaft
3	Size:	00 01 03 05 06 07 08 09 10 13 14 16
4	Number of stages:	2 = 2 gear stages 3 = 3 gear stages 4 = 4 gear stages 5 = 5 gear stages
5	ATEX execution:	when operated in explosive atmospheres, see page 15
6	Motor type:	14P = Integral motor aluminium IE3 11P = Integral motor aluminium IE3 11S = Integral motor aluminium IE4 22P = Integral motor cast iron IE3 22S = Integral motor cast iron IE4
7	Motor frame size:	63 71 80 L80 90S/L 100L L100L 112M 132S 132M L132M 160M 160L 180M 180L 200L 225S/M 280S/M
8	Number of poles:	04 = 4 poles 06 = 6 poles
9	Power indicator:	D E F G
10	Motor modules:	see from page 595
11	Adapters, Input unit:	IEC adapter I63 I71 I80 I90 I100 I112 I132 I160 I180 I200 I225 I250 I280 NEMA adapter N56 N143 N182 N184 N213 N254 N284 N324 N364 SERVO adapter S92 S105 S114 S115 S130 S141 S142 S180 S189 S190 Input unit U2 U3 U5 U6 U7
	Direct mounting (IEC):	IEC63 IEC71 IEC80 IEC90 IEC100 IEC112 IEC132 IEC160 IEC180 IEC200 IEC225 IEC250 IEC280
12	High/Low temperature execution:	HT LT

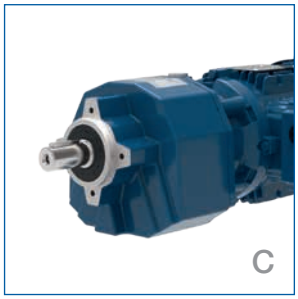
Type code Motor see page 565

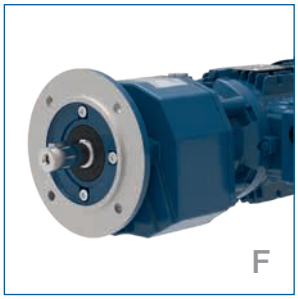
3. Range

Size	C00	C01	C03	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C13	C14	C16
Housing material	Aluminium					Cast iron						

4. Design











A	Foot mounted and B5 flange execution with output shaft
C	B14 flange execution with output shaft
F	Flange execution with output shaft
G	Foot mounted with output shaft
W	Foot mounted and B14 flange execution with output shaft

5. Venting the gear unit

The helical gear unit sizes C00 to C06 are neither equipped with a venting nor an oil drain screw. They are supplied with lifetime-lubrication.
By default, the helical gear units from C07 are equipped with venting screws with a safety strap for transportation (see illustration). The rubber strap (a) of the venting screw must be removed entirely before the initial startup. The venting screw is placed accordingly to the mounting position (see chapter Mounting positions, page 26).



6. Overhung and axial loads

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the respective selection tables apply to gear units with the force acting on the shaft center (x=l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favourable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings. Other load directions and action can be calculated with equations Q1 to Q3. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Gear wheels	Sprockets		V-belts	Flat belts
				
f_z=1.1 (z≤17)	f_z=1.2 (z≤13)	f_z=1.1 (z>13)	f_z=1.8	f_z=2.5

Use the following equations Q1 and Q2 to calculate the permissible radial loads on the output shaft. Q3 is to calculate the real existing shaft loads for your application. The results are to be compared by using the equation Q4.

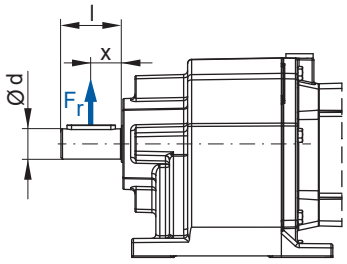
Q1	$F_{zL} = F_{rN} \cdot a_1$
Q2	$F_{zW} = F_W \cdot a_2$
Q3	$F_{Qvorh} = \frac{2 \cdot M_2}{d_0} \cdot f_z$
Q4	$F_{Qvorh} \leq F_{zL}$
	$F_{Qvorh} \leq F_{zW}$

Variable	Unit	Description
a_1		Load action factor - output shaft bearing from Table 1
a_2		Load action factor - output shaft from Table 1
d_0	[m]	Effective diameter of the transmission element
M_2	[Nm]	Geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL}	[N]	Permissible overhung load for output shaft bearings
F_{zW}	[N]	Permissible overhung load for output shaft
F_{rN}	[N]	Permissible overhung load from selection tables
F_W	[N]	Permissible overhung load - Output shaft x=l/2 from Table 2
F_{Qvorh}	[N]	Existing overhung load at gear shaft
f_z		Factor for transmission element
M_{max}	[Nm]	Highest possible output torque for coupling operation (Table 2)

Always use both equations Q1 and Q2 for your calculations.

x / l						
0	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2
$a_1 \rightarrow$ Equation Q1						
1.39	1.18	1.00	0.85	0.73	0.52	0.38
$a_2 \rightarrow$ Equation Q2						
2.00	2.00	1.00	0.55	0.38	0.23	0.17

Table 1: Load action factors a_1, a_2



Intermediate values can be interpolated linearly. Combined load ($F_r \neq 0$; $F_a = 0$) on request.

Output shaft [mm]		M_{max} at $F_r = 0$	Output torque M_2 [Nm]											
			50	85	200	400	600	820	1550	3000	4500	8000	13000	18000
Ø d	l		F_W [kN] at x/l = 0.5 → Equation Q2											
20	40	160	3.4	3.1										
25	50	300	5.9	5.7	4.8									
30	60	500		7.6	7.1	5.0								
35	70	800			11.0	10.0	8.3							
40	80	1170				13.0	12.0	10.7						
50	100	2250				24.0	24.0	23.0	20.0					
60	120	3740						31.0	30.0	23.0				
70	140	5850							44.0	41.0	36.0			
90	170	11700								72.0	70.0	61.0		
110	210	20800									106.0	103.0	93.0	
120	210	26700										129.0	121.0	109.0

Table 2: Permissible overhung load - output shaft x = l/2

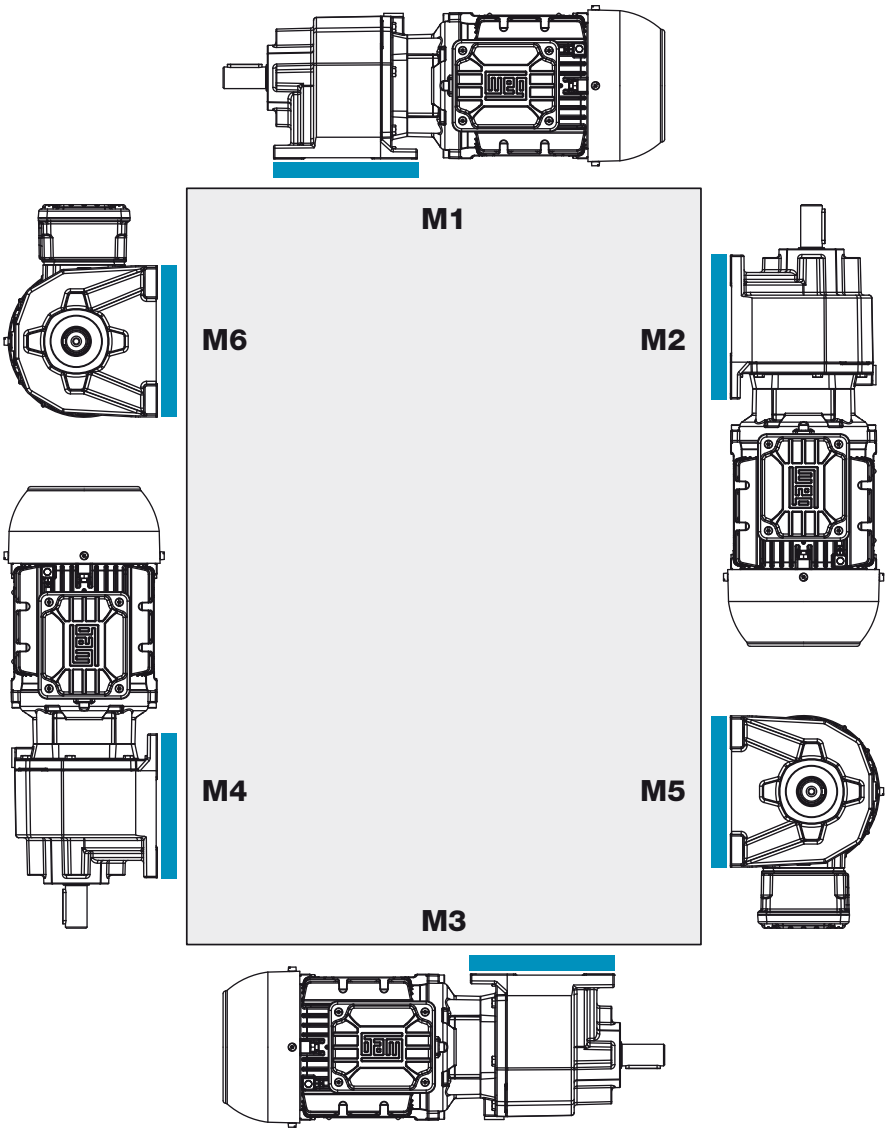
The axial loads (F_{aN}) for execution with output shaft, given in the following selection tables, are valid at radial force $F_{rN} = 0$. If there are axial loads or radial and axial components acting on the drive which are extraordinarily high, we recommend to contact the manufacturer.

7. Mounting positions, Position of the terminal box and Cable entry

Mounting positions foot type - Sizes C00 to C06

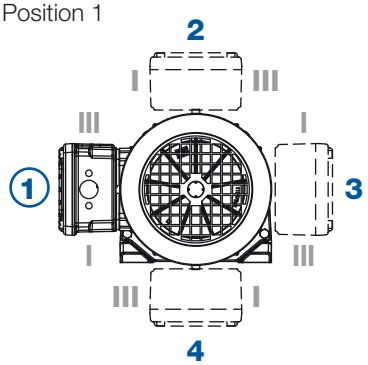
Gear units C00 to C06 are not ventilated and supplied with lifetime lubrication

Reference area



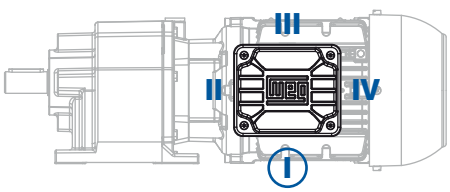
Position of the terminal box

Standard: Position 1



Cable entry

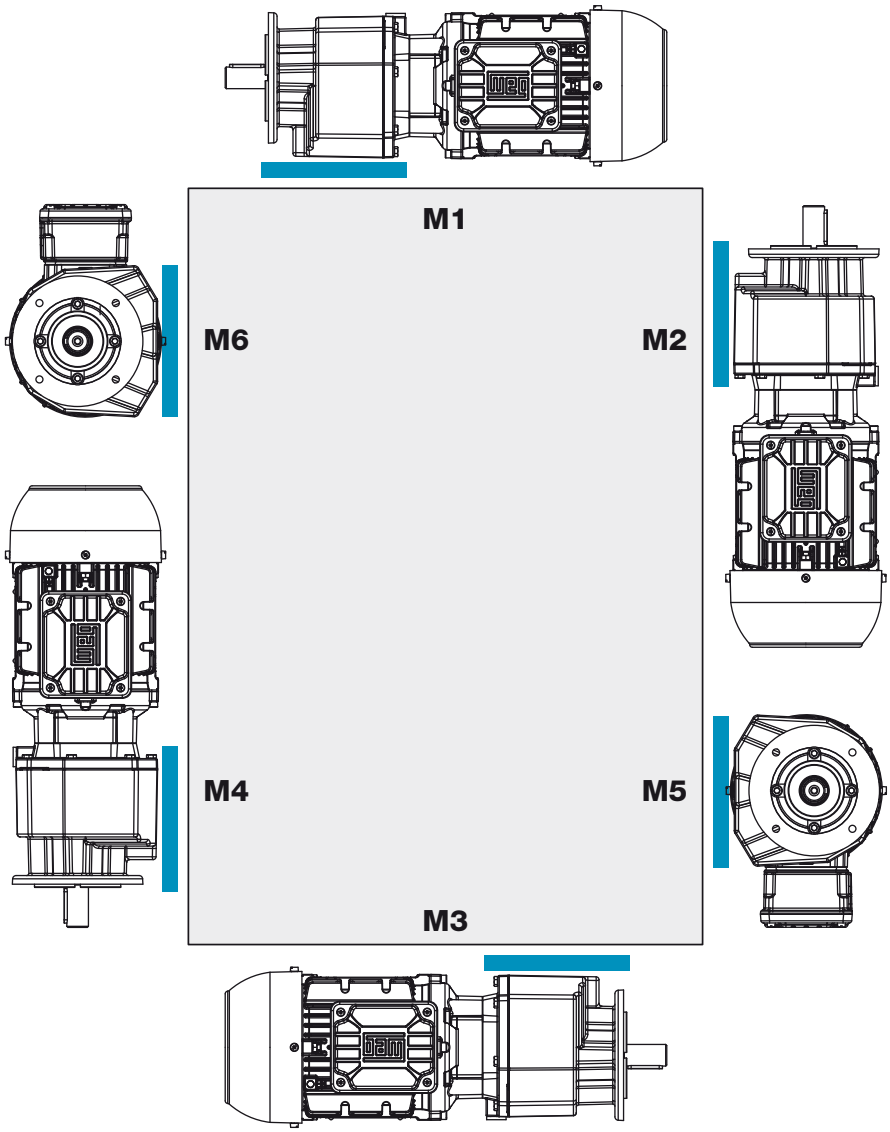
Standard: Position I



Mounting positions flange type - Sizes C00 to C06

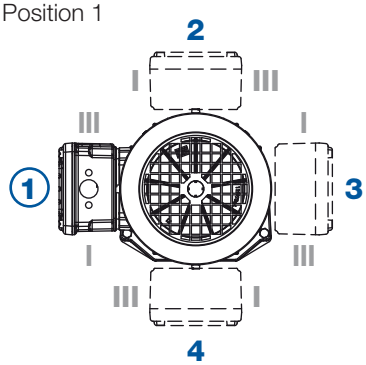
Gear units C00 to C06 are not ventilated and supplied with lifetime lubrication.

Reference area



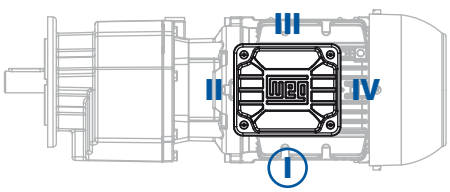
Position of the terminal box

Standard: Position 1



Cable entry

Standard: Position I



Mounting positions foot type - Sizes C07 to C16

Venting screw

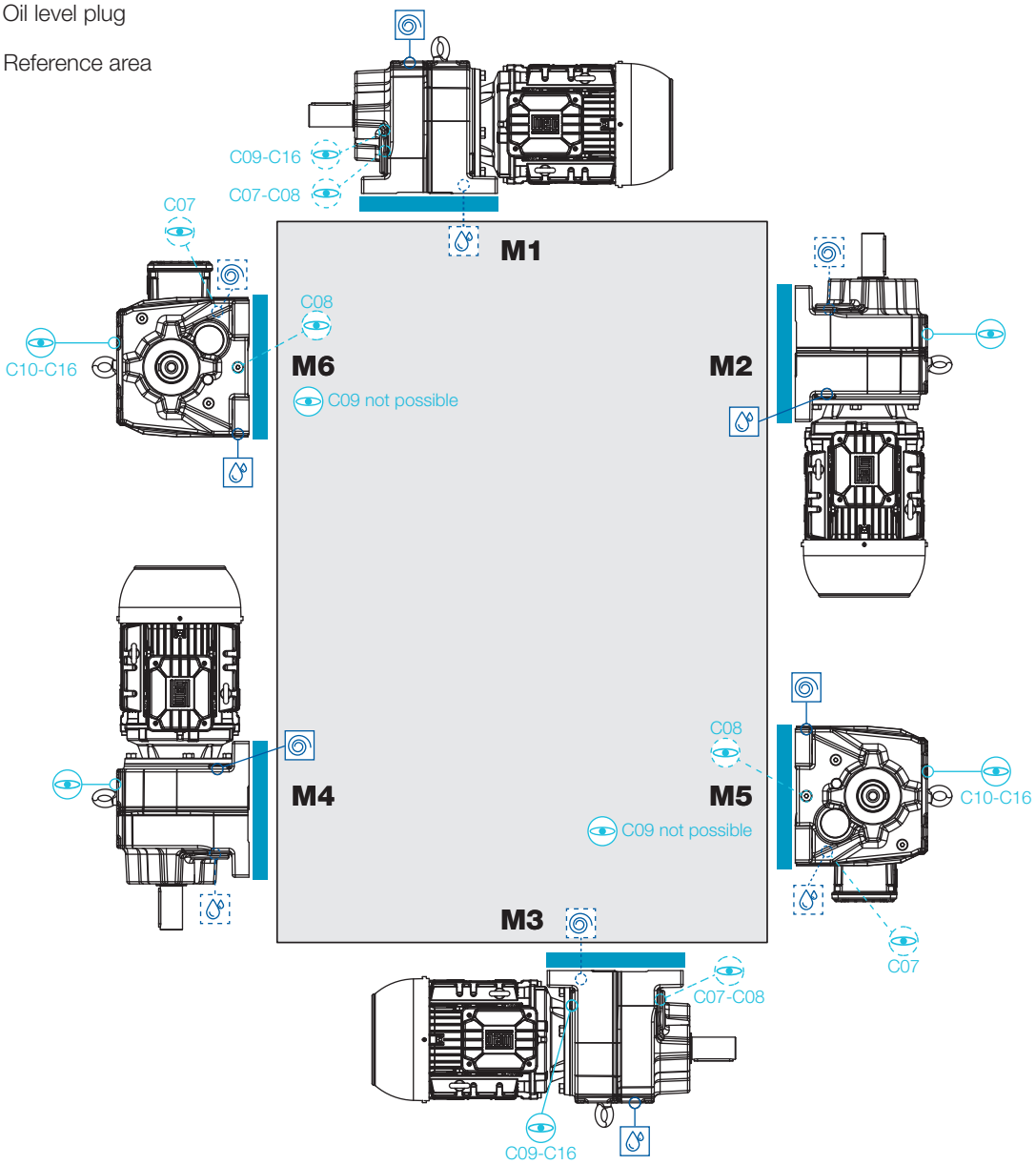
Oil drain screw

Oil level plug

Reference area

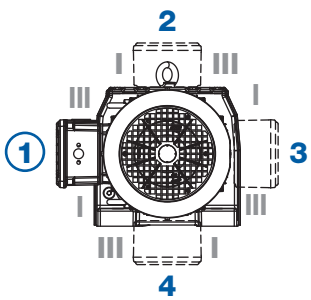
Position visible on this side

Position covered or on the far side of the gear unit



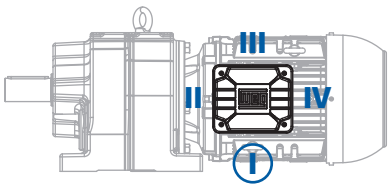
Position of the terminal box

Standard: Position 1



Cable entry

Standard: Position I



Mounting positions flange type - Sizes C07 to C16

Venting screw

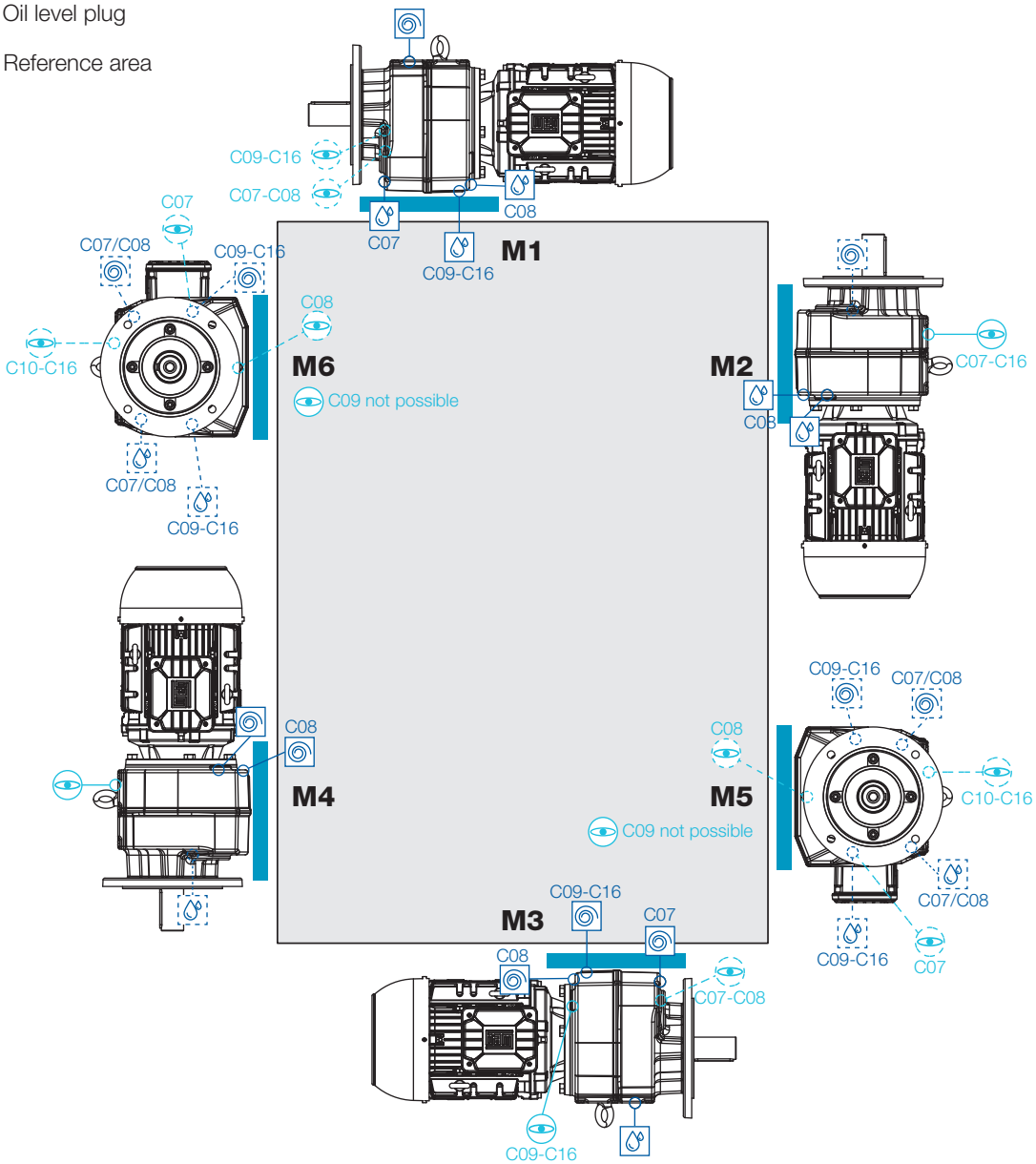
Oil drain screw

Oil level plug

Reference area

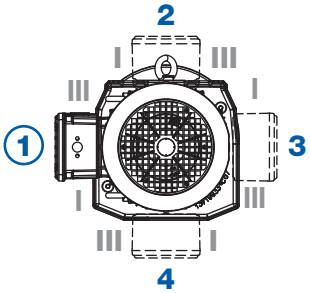
Position visible on this side

Position covered or on the far side of the gear unit



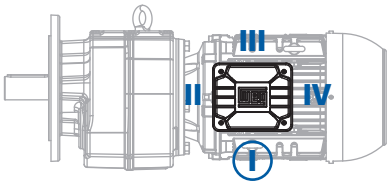
Position of the terminal box

Standard: Position 1



Cable entry

Standard: Position I



Selection tables - Geared motors

The technical data of the geared motors shown in the selection tables apply to an ambient temperature of +20 °C.

The selection tables are calculated with following motor data:

Power (IEC frame size)	Motor series (IE class)
up to 0.55 kW (63 - 80)	14P (IE3) - aluminium
0.75 - 9.2 kW (80 - 132)	11P (IE3) - aluminium
11 - 75 kW (160 - 250)	22P (IE3) - cast iron
75 - 110 kW (280)	22S (IE4) - cast iron

Structure of the selection tables

1								2	
P_N = 0.12 kW									IE3
50 Hz 0.12 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.14 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1 Rated power of the motor

2 Given values are based on the respective efficiency class

3 Output speed at 50 Hz

4 Output speed at 60 Hz

5 Output torque

6 Service factor

7 Total ratio

8 Permissible radial load at midpoint of the output shaft extension (standard bearing) at axial load=0

9 Permissible axial load (standard bearing) at radial load=0

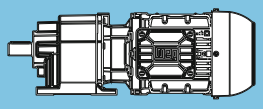
10 Geared motor type

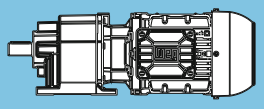
11 Weight

12 Page refererence for dimension sheet

*) Increased rated power at 60 Hz can only be reached together with increased voltage within the wide range (for details see page 574).

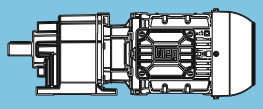
Increased rated power
1.2 x P_N

P_N = 0.12 kW									IE3
50 Hz 0.12 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.14 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
0.05	0.06	20103	0.90	18322.05	106.8	22.2	**CG165-14P-63-06F** **CF165-14P-63-06F**	695 718	194
0.06	0.07	16816	1.10	15484.09	116.5	25.2			
0.07	0.09	13576	1.35	12662.22	123.8	28.2			
0.08	0.10	11904	1.55	11217.58	126.8	29.7			
0.09	0.11	10501	1.75	9998.22	129.0	31.0			
0.10	0.12	9568	1.90	9181.16	130.3	31.8			
0.12	0.15	7913	2.30	7752.38	132.3	33.3			
0.13	0.16	7120	2.55	7067.08	133.1	34.0			
0.15	0.18	6277	2.90	6345.03	133.8	34.8			
0.06	0.08	15979	1.15	22405.25	118.6	26.0	**CG165-14P-63-04E** **CF165-14P-63-04E**	695 718	194
0.08	0.09	12900	1.40	18322.05	125.1	28.8			
0.09	0.11	10734	1.70	15484.09	128.7	30.7			
0.10	0.12	9952	1.85	14467.28	129.8	31.5			
0.11	0.14	8598	2.10	12662.22	131.5	32.7			
0.13	0.15	7480	2.45	11217.58	132.7	33.7			
0.14	0.17	6563	2.75	9998.22	133.6	34.5			
0.35	0.43	2880	1.60	2636.78	41.7	23.5	**CG104-14P-63-06F** **CF104-14P-63-06F**	170 174	180
0.41	0.51	2405	1.90	2229.16	42.9	24.1			
0.43	0.53	2321	1.95	2156.24	43.1	24.2			
0.51	0.63	1930	2.35	1822.91	43.9	24.7			
0.54	0.67	1788	2.55	1702.59	44.1	24.9			
0.53	0.65	1827	2.50	2636.78	44.0	24.9	**CG104-14P-63-04E** **CF104-14P-63-04E**	170 174	180
0.63	0.77	1512	3.00	2229.16	44.5	25.3			
0.28	0.35	3697	0.85	3282.02	16.4	24.5	**CG094-14P-63-06F** **CF094-14P-63-06F**	128 126	176
0.34	0.42	3005	1.00	2683.89	22.9	25.6			
0.36	0.44	2902	1.05	2597.68	23.6	25.7			
0.41	0.50	2519	1.20	2268.18	25.9	26.3			
0.44	0.54	2349	1.30	2124.27	26.7	26.5			
0.50	0.61	2034	1.50	1854.82	28.1	27.0			
0.55	0.68	1828	1.65	1677.34	28.9	27.3			
0.56	0.69	1787	1.70	1643.20	29.0	27.4			
0.63	0.78	1580	1.90	1464.58	29.6	27.7			
0.69	0.85	1439	2.10	1344.90	30.0	27.9			
0.71	0.88	1386	2.20	1300.57	30.2	28.0			
0.81	1.0	1192	2.55	1135.60	30.6	28.2			
0.87	1.1	1108	2.75	1064.47	30.8	28.4			
0.89	1.1	1076	2.80	1035.22	30.9	28.4			
0.43	0.52	2390	1.30	3282.02	26.5	26.5	**CG094-14P-63-04E** **CF094-14P-63-04E**	127 125	176
0.52	0.64	1930	1.60	2683.89	28.5	27.1			
0.54	0.66	1864	1.65	2597.68	28.7	27.2			
0.62	0.76	1611	1.90	2268.18	29.6	27.6			
0.66	0.81	1503	2.00	2124.27	29.9	27.8			
0.76	0.93	1293	2.35	1854.82	30.4	28.1			
0.84	1.0	1157	2.60	1677.34	30.7	28.3			
0.86	1.0	1129	2.70	1643.20	30.8	28.3			
2.6	3.2	435	1.90	351.33	13.2	14.2	**CG073-14P-63-06F** **CF073-14P-63-06F**	38 42	170
2.9	3.6	396	2.10	319.60	13.3	14.2			
3.3	4.1	345	2.40	278.44	13.5	14.4			
3.7	4.5	314	2.65	253.30	13.6	14.4			
4.0	4.9	287	2.90	351.33	13.7	14.6	**CG073-14P-63-04E** **CF073-14P-63-04E**	38 42	170
2.5	3.0	465	1.30	375.71	9.6	6.8	**CG063-14P-63-06F** **CF063-14P-63-06F**	22 27	168
2.7	3.3	427	1.45	344.51	9.9	6.8			
3.0	3.7	381	1.60	307.24	10.2	7.0			
3.3	4.0	349	1.75	281.73	10.3	7.1			
3.8	4.7	301	2.00	242.60	10.6	7.2			
4.2	5.1	276	2.20	222.46	10.7	7.3			
4.9	6.1	233	2.60	188.11	10.9	7.4			
5.4	6.6	214	2.85	172.49	10.9	7.5			
3.7	4.6	306	2.00	375.71	10.6	7.2	**CG063-14P-63-04E** **CF063-14P-63-04E**	21 26	168
4.1	5.0	281	2.15	344.51	10.7	7.3			
4.6	5.6	251	2.40	307.24	10.8	7.4			
5.0	6.1	230	2.65	281.73	10.9	7.4			

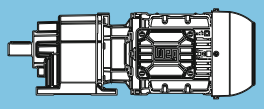
P_N = 0.12 kW									IE3
50 Hz 0.12 kW	60 Hz 0.14 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
2.8	3.5	407	1.00	328.43	4.8	6.3	**CG053-14P-63-06F** **CF053-14P-63-06F**	17 22	166
3.1	3.8	370	1.10	298.57	5.4	6.4			
3.5	4.3	332	1.25	267.93	6.0	6.6			
3.8	4.7	302	1.35	243.57	6.3	6.7			
4.3	5.3	265	1.55	213.71	6.7	6.9			
4.8	5.9	241	1.70	194.29	6.8	7.0			
5.6	6.9	205	2.00	165.45	7.1	7.2			
6.1	7.6	186	2.15	150.41	7.2	7.2			
7.0	8.6	165	2.45	132.97	7.3	7.4			
7.7	9.4	150	2.70	120.88	7.4	7.4			
4.3	5.2	268	1.50	328.43	6.6	6.9	**CG053-14P-63-04E** **CF053-14P-63-04E**	17 22	166
4.7	5.8	244	1.65	298.57	6.8	7.0			
5.2	6.4	219	1.85	267.93	7.0	7.1			
5.8	7.1	199	2.05	243.57	7.1	7.2			
6.6	8.0	174	2.30	213.71	7.3	7.3			
7.2	8.9	158	2.55	194.29	7.4	7.4			
8.5	10	135	3.00	165.45	7.5	7.5			
4.6	5.6	251	0.80	202.55	3.9	3.0	**CG033-14P-63-06F** **CF033-14P-63-06F**	13 15	164
5.1	6.3	224	0.90	180.83	4.4	3.2			
5.6	6.9	203	1.00	164.23	4.7	3.3			
6.5	8.0	177	1.15	142.47	5.0	3.5			
7.1	8.8	160	1.25	129.39	5.2	3.6			
8.4	10	136	1.50	109.79	5.4	3.8			
9.3	11	124	1.65	99.71	5.5	3.8			
11	13	106	1.90	85.78	5.6	3.9			
12	15	97	2.10	77.90	5.7	4.0			
14	18	79	2.55	64.05	5.8	4.1			
16	20	72	2.80	58.17	5.8	4.1			
4.9	6.0	234	0.90	286.32	4.2	3.1	**CG033-14P-63-04E** **CF033-14P-63-04E**	12 14	164
5.4	6.6	212	0.95	260.03	4.6	3.3			
6.3	7.7	182	1.10	223.03	5.0	3.5			
6.9	8.5	165	1.25	202.55	5.2	3.6			
7.8	9.5	147	1.40	180.83	5.3	3.7			
8.6	10	134	1.50	164.23	5.4	3.8			
9.9	12	116	1.75	142.47	5.6	3.9			
11	13	106	1.90	129.39	5.6	3.9			
13	16	90	2.25	109.79	5.7	4.0			
14	17	81	2.50	99.71	5.7	4.1			
16	20	70	2.90	85.78	5.8	4.2			
14	17	82	1.05	66.50	3.1	1.1	**CG012-14P-63-06F** **CF012-14P-63-06F**	9.9 11	162
16	19	74	1.20	59.59	3.2	1.1			
18	22	64	1.35	51.80	3.3	1.2			
20	25	58	1.50	46.42	3.4	1.3			
22	27	52	1.65	42.00	3.4	1.3			
25	30	47	1.85	37.64	3.4	1.3			
28	34	41	2.10	33.09	3.5	1.4			
31	38	37	2.35	29.65	3.5	1.4			
36	45	32	2.70	25.50	3.5	1.4			
37	46	31	1.35	25.05	3.5	1.3			
47	58	24	2.75	19.51	3.6	1.4			
21	26	54	1.60	66.50	3.4	1.3	**CG012-14P-63-04E** **CF012-14P-63-04E**	9.5 11	162
24	29	49	1.75	59.59	3.4	1.3			
27	33	42	2.05	51.80	3.5	1.4			
30	37	38	2.25	46.42	3.5	1.4			
33	41	34	2.50	42.00	3.5	1.4			
37	46	31	2.80	37.64	3.5	1.4			
56	69	20	2.05	25.05	3.6	1.4			

Legend see page 29

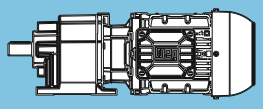
*** ... auf Anfrage*

P_N = 0.12 kW									IE3
50 Hz 0.12 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.14 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
19	24	59	0.90	47.44	3.6	1.1	**CG002-14P-63-06F** **CF002-14P-63-06F**	8.8 10	160
22	27	52	1.00	42.34	3.6	1.2			
25	31	46	1.10	36.85	3.7	1.3			
28	35	41	1.25	32.89	3.7	1.3			
32	39	36	1.40	29.33	3.7	1.3			
35	44	32	1.55	26.18	3.7	1.4			
40	50	28	1.80	23.00	3.8	1.4			
45	56	25	2.00	20.53	3.8	1.4			
54	66	21	2.35	17.29	3.7	1.5			
55	68	21	1.50	16.86	3.7	1.4			
60	74	19	2.65	15.43	3.6	1.5			
68	84	17	3.00	13.54	3.5	1.5			
71	87	16	2.70	13.10	3.4	1.4			
30	36	39	1.30	47.44	3.7	1.3	**CG002-14P-63-04E** **CF002-14P-63-04E**	8.4 9.7	160
33	41	35	1.45	42.34	3.7	1.3			
38	47	30	1.70	36.85	3.8	1.4			
43	52	27	1.90	32.89	3.8	1.4			
48	59	24	2.10	29.33	3.8	1.4			
54	66	21	2.35	26.18	3.7	1.4			
61	75	19	2.70	23.00	3.6	1.5			
68	84	17	3.00	20.53	3.5	1.5			
81	100	14	3.55	17.29	3.3	1.5			
83	102	14	2.30	16.86	3.2	1.5			
91	111	13	4.00	15.43	3.2	1.5			
104	127	11	4.55	13.54	3.0	1.5			
107	131	11	4.05	13.10	3.0	1.5			
116	142	10	5.10	12.08	2.9	1.5			
135	165	9	5.30	10.42	2.8	1.5			
141	173	8	6.15	9.97	2.8	1.6			
158	193	7	6.90	8.90	2.7	1.6			
172	210	7	6.75	8.17	2.6	1.5			
204	250	6	8.75	6.88	2.5	1.6			
229	280	5	10.00	6.14	2.4	1.6			
292	357	4	9.95	4.81	2.2	1.6			
397	486	3	12.15	3.54	2.0	1.6			
575	704	2	15.60	2.44	1.7	1.6			

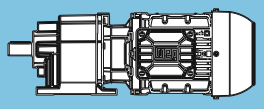
Legend see page 29

P_N = 0.18 kW									IE3
50 Hz 0.18 kW	60 Hz 0.22 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.07	0.09	21474	0.85	12662.22	101.9	21.0	**CG165-14P-71-06E** **CF165-14P-71-06E**	698 721	194
0.08	0.10	18878	1.00	11217.58	110.7	23.3			
0.09	0.11	16740	1.10	9998.22	116.7	25.3			
0.10	0.12	15293	1.20	9181.16	120.2	26.6			
0.12	0.14	12748	1.45	7752.38	125.4	28.9			
0.13	0.16	11532	1.60	7067.08	127.4	30.0			
0.14	0.17	10247	1.80	6345.03	129.4	31.2			
0.17	0.21	8468	2.15	5339.57	131.7	32.8			
0.18	0.23	7666	2.35	4884.00	132.5	33.5			
0.21	0.25	6735	2.70	4369.98	133.4	34.4			
0.08	0.09	20212	0.90	18322.05	106.4	22.1	**CG165-14P-63-04F** **CF165-14P-63-04F**	695 718	194
0.09	0.11	16907	1.10	15484.09	116.3	25.1			
0.10	0.12	15757	1.15	14467.28	119.1	26.2			
0.11	0.13	13650	1.35	12662.22	123.7	28.1			
0.12	0.15	11968	1.55	11217.58	126.7	29.6			
0.14	0.17	10558	1.75	9998.22	128.9	30.9			
0.15	0.19	9620	1.90	9181.16	130.2	31.8			
0.18	0.22	7956	2.30	7752.38	132.2	33.3			
0.20	0.24	7159	2.55	7067.08	133.0	34.0			
0.22	0.27	6328	2.85	6345.03	133.8	34.8			
0.48	0.59	3050	2.65	1891.77	73.7	26.0	**CG134-14P-71-06E** **CF134-14P-71-06E**	287 289	184
0.34	0.42	4551	1.00	2636.78	35.3	21.4	**CG104-14P-71-06E** **CF104-14P-71-06E**	173 177	180
0.40	0.50	3816	1.20	2229.16	38.6	22.3			
0.42	0.51	3684	1.25	2156.24	39.1	22.5			
0.49	0.61	3082	1.50	1822.91	41.1	23.3			
0.53	0.65	2867	1.60	1702.59	41.8	23.6			
0.63	0.77	2394	1.90	1439.39	42.9	24.2			
0.68	0.84	2178	2.10	1320.15	43.4	24.4			
0.81	0.99	1811	2.50	1116.07	44.1	24.9			
0.83	1.0	1746	2.60	1080.49	44.2	25.0			
0.52	0.64	2896	1.60	2636.78	41.7	23.5	**CG104-14P-63-04F** **CF104-14P-63-04F**	170 174	180
0.62	0.76	2418	1.90	2229.16	42.9	24.1			
0.64	0.79	2334	1.95	2156.24	43.1	24.2			
0.76	0.93	1941	2.35	1822.91	43.9	24.7			
0.81	1.0	1801	2.50	1702.59	44.1	24.9			
0.40	0.49	3947	0.80	2268.18	12.8	24.2	**CG094-14P-71-06E** **CF094-14P-71-06E**	130 128	176
0.42	0.52	3689	0.85	2124.27	16.5	24.5			
0.49	0.60	3208	0.95	1854.82	21.3	25.3			
0.54	0.66	2889	1.05	1677.34	23.7	25.7			
0.55	0.68	2825	1.10	1643.20	24.1	25.8			
0.61	0.76	2507	1.20	1464.58	25.9	26.3			
0.67	0.83	2288	1.35	1344.90	27.0	26.6			
0.69	0.85	2208	1.40	1300.57	27.4	26.7			
0.79	0.98	1912	1.60	1135.60	28.6	27.2			
0.85	1.0	1785	1.70	1064.47	29.0	27.4			
0.87	1.1	1732	1.75	1035.22	29.2	27.4			
0.97	1.2	1543	1.95	929.45	29.8	27.7			
1.1	1.4	1343	2.25	819.36	30.3	28.0			
1.2	1.4	1277	2.35	782.16	30.4	28.1			
1.3	1.6	1156	2.60	715.43	30.7	28.3			
1.4	1.7	1019	2.95	640.13	31.0	28.5			

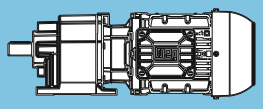
Legend see page 29

P_N = 0.18 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.18 kW	0.22 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.42	0.52	3717	0.85	3282.02	16.1	24.5	**CG094-14P-63-04F** **CF094-14P-63-04F**	128 126	176
0.51	0.63	3021	1.00	2683.89	22.7	25.5			
0.53	0.65	2918	1.05	2597.68	23.5	25.7			
0.61	0.75	2532	1.20	2268.18	25.8	26.3			
0.65	0.80	2362	1.30	2124.27	26.7	26.5			
0.74	0.92	2045	1.50	1854.82	28.1	27.0			
0.82	1.0	1838	1.65	1677.34	28.8	27.3			
0.84	1.0	1797	1.70	1643.20	29.0	27.3			
0.94	1.2	1589	1.90	1464.58	29.6	27.7			
1.0	1.3	1447	2.10	1344.90	30.0	27.9			
1.1	1.3	1396	2.15	1300.57	30.1	27.9			
1.2	1.5	1201	2.50	1135.60	30.6	28.2			
1.3	1.6	1117	2.70	1064.47	30.8	28.4			
2.4	3.0	705	2.20	368.94	23.7	21.1	**CG083-14P-71-06E** **CF083-14P-71-06E**	65 69	172
3.2	3.9	544	2.85	284.84	24.0	21.4			
2.6	3.2	671	1.25	351.33	11.9	13.5	**CG073-14P-71-06E** **CF073-14P-71-06E**	41 45	170
2.8	3.5	610	1.35	319.60	12.3	13.5			
3.2	4.0	532	1.55	278.44	12.7	13.9			
3.6	4.4	484	1.70	253.30	13.0	13.9			
4.2	5.1	413	2.00	216.20	13.3	14.3			
4.6	5.6	376	2.20	196.68	13.4	14.3			
5.1	6.3	339	2.45	177.39	13.5	14.5			
5.6	6.9	308	2.70	161.38	13.6	14.5			
3.9	4.8	438	1.90	351.33	13.2	14.2	**CG073-14P-63-04F** **CF073-14P-63-04F**	38 42	170
4.3	5.3	398	2.10	319.60	13.3	14.2			
5.0	6.1	347	2.40	278.44	13.5	14.4			
5.4	6.7	316	2.60	253.30	13.6	14.4			
2.4	3.0	718	0.85	375.71	6.6	6.0	**CG063-14P-71-06E** **CF063-14P-71-06E**	24 29	168
2.6	3.2	658	0.95	344.51	7.5	6.2			
2.9	3.6	587	1.05	307.24	8.4	6.4			
3.2	3.9	538	1.15	281.73	8.9	6.5			
3.7	4.6	463	1.30	242.60	9.6	6.8			
4.0	5.0	425	1.45	222.46	9.9	6.9			
4.8	5.9	359	1.70	188.11	10.3	7.1			
5.2	6.4	329	1.85	172.49	10.4	7.1			
5.8	7.2	294	2.05	153.96	10.6	7.2			
6.4	7.9	270	2.25	141.17	10.7	7.3			
7.6	9.4	226	2.70	118.51	10.9	7.4			
8.3	10	208	2.90	108.67	10.9	7.5			
3.7	4.5	468	1.30	375.71	9.6	6.7	**CG063-14P-63-04F** **CF063-14P-63-04F**	22 27	168
4.0	4.9	429	1.40	344.51	9.8	6.8			
4.5	5.5	383	1.60	307.24	10.1	7.0			
4.9	6.0	351	1.75	281.73	10.3	7.1			
5.7	7.0	302	2.00	242.60	10.6	7.2			
6.2	7.6	277	2.20	222.46	10.7	7.3			
7.3	9.0	234	2.60	188.11	10.8	7.4			
8.0	9.9	215	2.80	172.49	10.9	7.5			
3.4	4.1	512	0.80	267.93	1.5	5.8	**CG053-14P-71-06E** **CF053-14P-71-06E**	19 24	166
3.7	4.6	465	0.90	243.57	3.5	6.0			
4.2	5.2	408	1.00	213.71	4.8	6.2			
4.6	5.7	371	1.10	194.29	5.4	6.4			
5.4	6.7	316	1.30	165.45	6.1	6.7			
6.0	7.4	287	1.40	150.41	6.4	6.8			
6.8	8.3	254	1.60	132.97	6.7	6.9			
7.4	9.2	231	1.75	120.88	6.9	7.0			
8.9	11	194	2.10	101.55	7.2	7.2			
9.7	12	176	2.30	92.32	7.3	7.3			
12	14	149	2.70	77.79	7.4	7.4			
13	16	135	3.00	70.71	7.5	7.5			

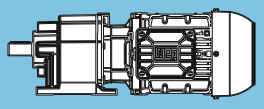
Legend see page 29

P_N = 0.18 kW									IE3
50 Hz 0.18 kW	60 Hz 0.22 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
4.2	5.2	409	1.00	328.43	4.8	6.2	**CG053-14P-63-04F** **CF053-14P-63-04F**	17 22	166
4.6	5.7	372	1.10	298.57	5.4	6.4			
5.2	6.3	334	1.20	267.93	5.9	6.6			
5.7	7.0	303	1.35	243.57	6.3	6.7			
6.5	8.0	266	1.55	213.71	6.6	6.9			
7.1	8.8	242	1.70	194.29	6.8	7.0			
8.3	10	206	1.95	165.45	7.1	7.2			
9.2	11	187	2.15	150.41	7.2	7.2			
10	13	166	2.45	132.97	7.3	7.3			
11	14	151	2.70	120.88	7.4	7.4			
15	19	112	2.25	58.85	7.5	7.6	**CG052-14P-71-06E** **CF052-14P-71-06E**	19 24	166
17	21	102	2.25	53.50	7.6	7.6			
25	31	68	2.25	35.67	7.7	7.7			
29	36	59	2.25	31.03	7.7	7.7			
7.0	8.6	247	0.85	129.39	4.0	3.0	**CG033-14P-71-06E** **CF033-14P-71-06E**	15 17	164
8.2	10	210	1.00	109.79	4.6	3.3			
9.0	11	190	1.10	99.71	4.9	3.4			
10	13	164	1.25	85.78	5.2	3.6			
12	14	149	1.35	77.90	5.3	3.7			
14	17	122	1.65	64.05	5.5	3.8			
15	19	111	1.85	58.17	5.6	3.9			
19	23	92	2.20	48.22	5.7	4.0			
21	25	84	2.40	43.79	5.7	4.1			
25	31	68	3.00	35.38	5.8	4.2			
6.8	8.4	252	0.80	202.55	3.9	3.0	**CG033-14P-63-04F** **CF033-14P-63-04F**	12 14	164
7.6	9.4	225	0.90	180.83	4.4	3.2			
8.4	10	205	1.00	164.23	4.7	3.3			
9.7	12	177	1.15	142.47	5.0	3.5			
11	13	161	1.25	129.39	5.2	3.6			
13	15	137	1.50	109.79	5.4	3.7			
14	17	124	1.65	99.71	5.5	3.8			
16	20	107	1.90	85.78	5.6	3.9			
18	22	97	2.10	77.90	5.7	4.0			
22	27	80	2.55	64.05	5.8	4.1			
24	29	72	2.80	58.17	5.8	4.1			
21	26	82	2.25	42.88	5.7	4.1	**CG032-14P-71-06E** **CF032-14P-71-06E**	15 17	164
23	29	74	2.30	38.95	5.8	4.1			
37	46	46	2.25	24.03	5.9	4.3			
43	53	40	2.25	20.95	5.9	4.3			
17	21	99	0.90	51.80	2.8	1.0	**CG012-14P-71-06E** **CF012-14P-71-06E**	12 13	162
19	24	89	1.00	46.42	3.0	1.0			
21	26	80	1.10	42.00	3.1	1.1			
24	29	72	1.20	37.64	3.2	1.2			
27	34	63	1.35	33.09	3.3	1.2			
30	37	57	1.55	29.65	3.4	1.3			
35	44	49	1.75	25.50	3.4	1.3			
36	44	48	0.90	25.05	3.4	1.2			
39	49	44	1.95	22.85	3.5	1.3			
45	56	38	2.25	19.92	3.5	1.4			
46	57	37	1.80	19.51	3.5	1.3			
50	62	34	2.50	17.85	3.5	1.4			
57	70	30	2.20	15.82	3.5	1.4			
61	75	28	3.00	14.88	3.5	1.4			
72	89	24	2.80	12.46	3.5	1.4			

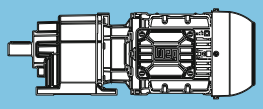
Legend see page 29

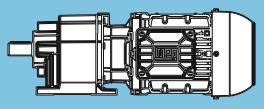
P_N = 0.18 kW									IE3
50 Hz 0.18 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.22 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
21	26	83	1.05	66.50	3.1	1.1	**CG012-14P-63-04F** **CF012-14P-63-04F**	9.7 11	162
23	29	74	1.15	59.59	3.2	1.1			
27	33	65	1.35	51.80	3.3	1.2			
30	37	58	1.50	46.42	3.4	1.2			
33	40	52	1.65	42.00	3.4	1.3			
37	45	47	1.85	37.64	3.4	1.3			
42	51	41	2.10	33.09	3.5	1.4			
47	57	37	2.35	29.65	3.5	1.4			
54	67	32	2.70	25.50	3.5	1.4			
55	68	31	1.35	25.05	3.5	1.3			
60	74	28	3.00	22.85	3.5	1.4			
71	87	24	2.75	19.51	3.6	1.4			
27	34	63	0.80	32.89	3.6	1.1	**CG002-14P-71-06E** **CF002-14P-71-06E**	11 12	160
31	38	56	0.90	29.33	3.6	1.2			
34	42	50	1.00	26.18	3.7	1.2			
39	48	44	1.15	23.00	3.7	1.3			
44	54	39	1.30	20.53	3.7	1.3			
52	64	33	1.55	17.29	3.7	1.4			
53	66	32	1.00	16.86	3.6	1.2			
58	72	29	1.70	15.43	3.6	1.4			
66	82	26	1.95	13.54	3.4	1.4			
69	85	25	1.75	13.10	3.4	1.3			
74	92	23	2.20	12.08	3.3	1.4			
86	106	20	2.30	10.42	3.1	1.4			
90	111	19	2.65	9.97	3.1	1.5			
101	125	17	2.95	8.90	3.0	1.5			
110	136	16	2.90	8.17	2.9	1.4			
29	36	59	0.85	47.44	3.6	1.1	**CG002-14P-63-04F** **CF002-14P-63-04F**	8.6 9.9	160
33	40	53	0.95	42.34	3.6	1.2			
37	46	46	1.10	36.85	3.7	1.3			
42	52	41	1.25	32.89	3.7	1.3			
47	58	37	1.40	29.33	3.7	1.3			
53	65	33	1.55	26.18	3.7	1.4			
60	74	29	1.75	23.00	3.5	1.4			
67	83	26	2.00	20.53	3.4	1.4			
80	98	22	2.35	17.29	3.3	1.4			
82	101	21	1.50	16.86	3.2	1.4			
89	110	19	2.65	15.43	3.1	1.5			
102	126	17	3.00	13.54	3.0	1.5			
105	130	16	2.65	13.10	3.0	1.4			
114	141	15	3.35	12.08	2.9	1.5			
132	163	13	3.50	10.42	2.8	1.5			
138	171	12	4.05	9.97	2.8	1.5			
155	191	11	4.55	8.90	2.7	1.5			
169	208	10	4.45	8.17	2.6	1.5			
201	247	9	5.75	6.88	2.4	1.6			
225	277	8	6.55	6.14	2.4	1.6			
287	353	6	6.55	4.81	2.2	1.6			
390	480	4	7.95	3.54	2.0	1.6			
565	696	3	10.20	2.44	1.7	1.6			

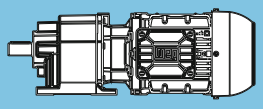
Legend see page 29

P_N = 0.25 kW									IE3
50 Hz 0.25 kW	60 Hz 0.30 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.10	0.12	22193	0.85	9998.22	99.1	20.3	**CG165-14P-80-06D CF165-14P-80-06D**	698 721	194
0.12	0.15	16989	1.10	7752.38	116.0	25.1			
0.14	0.17	15408	1.20	7067.08	119.9	26.5			
0.15	0.19	13727	1.35	6345.03	123.5	28.0			
0.18	0.22	11404	1.60	5339.57	127.6	30.1			
0.20	0.24	10351	1.75	4884.00	129.2	31.1			
0.22	0.27	9142	2.00	4369.98	130.9	32.2			
0.26	0.32	7561	2.40	3690.13	132.6	33.6			
0.27	0.33	7223	2.50	3543.61	133.0	33.9			
0.09	0.11	23846	0.80	15484.09	92.0	18.8	**CG165-14P-71-04E CF165-14P-71-04E**	696 719	194
0.10	0.12	22224	0.85	14467.28	99.0	20.3			
0.11	0.13	19351	0.95	12662.22	109.3	22.9			
0.12	0.15	17012	1.10	11217.58	116.0	25.0			
0.14	0.17	15085	1.20	9998.22	120.6	26.8			
0.15	0.19	13746	1.35	9181.16	123.5	28.0			
0.18	0.22	11458	1.60	7752.38	127.6	30.1			
0.20	0.24	10365	1.75	7067.08	129.2	31.1			
0.22	0.27	9186	2.00	6345.03	130.8	32.2			
0.26	0.32	7572	2.40	5339.57	132.6	33.6			
0.28	0.35	6836	2.65	4884.00	133.3	34.3			
0.32	0.39	6006	3.00	4369.98	134.1	35.0			
0.44	0.55	4516	2.90	2162.84	109.7	23.0	**CG144-14P-80-06D CF144-14P-80-06D**	434 452	188
0.50	0.63	4110	1.95	1891.77	72.2	24.8	**CG134-14P-80-06D CF134-14P-80-06D**	287 289	184
0.58	0.72	3516	2.30	1642.17	73.1	25.5			
0.65	0.81	3088	2.60	1460.54	73.6	26.0			
0.67	0.84	2988	2.70	1418.83	73.7	26.1			
0.73	0.90	2728	2.95	1891.77	74.0	26.4	**CG134-14P-71-04E CF134-14P-71-04E**	285 287	184
0.43	0.53	5057	0.90	2229.16	32.4	20.8	**CG104-14P-80-06D CF104-14P-80-06D**	173 177	180
0.44	0.55	4881	0.95	2156.24	33.4	21.0			
0.52	0.65	4101	1.10	1822.91	37.4	22.0			
0.56	0.70	3815	1.20	1702.59	38.6	22.3			
0.66	0.82	3192	1.45	1439.39	40.8	23.1			
0.72	0.90	2916	1.55	1320.15	41.6	23.5			
0.86	1.1	2435	1.85	1116.07	42.9	24.1			
0.88	1.1	2347	1.95	1080.49	43.0	24.2			
1.0	1.3	1952	2.35	913.46	43.8	24.7			
1.1	1.4	1759	2.60	831.69	44.2	25.0			
0.52	0.64	4106	1.10	2636.78	37.4	22.0	**CG104-14P-71-04E CF104-14P-71-04E**	171 175	180
0.62	0.76	3435	1.35	2229.16	40.0	22.8			
0.64	0.79	3316	1.40	2156.24	40.4	23.0			
0.76	0.93	2775	1.65	1822.91	42.0	23.7			
0.81	1.0	2581	1.75	1702.59	42.5	23.9			
0.96	1.2	2151	2.10	1439.39	43.5	24.5			
1.0	1.3	1952	2.35	1320.15	43.8	24.7			
1.2	1.5	1620	2.80	1116.07	44.4	25.1			
1.3	1.6	1561	2.90	1080.49	44.5	25.2			
0.57	0.71	3821	0.80	1677.34	14.8	24.4	**CG094-14P-80-06D CF094-14P-80-06D**	131 129	176
0.58	0.72	3735	0.85	1643.20	15.9	24.5			
0.65	0.81	3316	0.95	1464.58	20.4	25.1			
0.71	0.88	3038	1.00	1344.90	22.6	25.5			
0.73	0.91	2932	1.05	1300.57	23.4	25.7			
0.84	1.0	2545	1.20	1135.60	25.7	26.2			
0.90	1.1	2375	1.30	1064.47	26.6	26.5			
0.92	1.1	2310	1.30	1035.22	26.9	26.6			
1.0	1.3	2057	1.50	929.45	28.0	27.0			
1.2	1.4	1799	1.70	819.36	29.0	27.3			
1.3	1.7	1554	1.95	715.43	29.7	27.7			
1.5	1.9	1376	2.20	640.13	30.2	28.0			
1.8	2.2	1141	2.65	540.55	30.7	28.3			
1.9	2.3	1060	2.85	506.66	30.9	28.4			

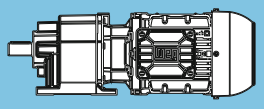
Legend see page 29

P_N = 0.25 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.25 kW	0.30 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.61	0.75	3568	0.85	2268.18	17.9	24.7	**CG094-14P-71-04E** **CF094-14P-71-04E**	128 126	176
0.65	0.80	3335	0.90	2124.27	20.2	25.1			
0.74	0.92	2894	1.05	1854.82	23.6	25.7			
0.82	1.0	2601	1.20	1677.34	25.4	26.2			
0.84	1.0	2548	1.20	1643.20	25.7	26.2			
0.94	1.2	2257	1.35	1464.58	27.2	26.7			
1.0	1.3	2060	1.50	1344.90	28.0	27.0			
1.1	1.3	1988	1.55	1300.57	28.3	27.1			
1.2	1.5	1721	1.75	1135.60	29.2	27.5			
1.3	1.6	1604	1.90	1064.47	29.6	27.6			
1.5	1.8	1383	2.20	929.45	30.2	28.0			
1.7	2.1	1204	2.50	819.36	30.6	28.2			
1.8	2.2	1142	2.65	782.16	30.7	28.3			
1.9	2.4	1032	2.95	715.43	30.9	28.5			
2.6	3.2	922	1.70	368.94	23.1	20.6	**CG083-14P-80-06D** **CF083-14P-80-06D**	65 69	172
3.4	4.2	712	2.20	284.84	23.7	21.0			
4.0	5.0	597	2.60	238.89	23.9	21.3			
3.7	4.6	638	2.45	368.94	23.9	21.2	**CG083-14P-71-04E** **CF083-14P-71-04E**	63 67	172
2.7	3.4	878	0.95	351.33	10.1	13.0	**CG073-14P-80-06D** **CF073-14P-80-06D**	41 45	170
3.0	3.7	799	1.05	319.60	10.9	13.0			
3.4	4.3	696	1.20	278.44	11.7	13.5			
3.8	4.7	633	1.30	253.30	12.2	13.5			
4.4	5.5	541	1.55	216.20	12.7	13.9			
4.9	6.0	492	1.70	196.68	12.9	13.9			
5.4	6.7	443	1.85	177.39	13.2	14.2			
5.9	7.3	403	2.05	161.38	13.3	14.2			
7.0	8.6	343	2.40	137.38	13.5	14.5			
7.6	9.5	312	2.65	124.97	13.6	14.4			
3.9	4.8	608	1.35	351.33	12.3	13.7	**CG073-14P-71-04E** **CF073-14P-71-04E**	39 43	170
4.3	5.3	553	1.50	319.60	12.6	13.7			
5.0	6.1	482	1.75	278.44	13.0	14.1			
5.4	6.7	438	1.90	253.30	13.2	14.1			
6.4	7.9	374	2.20	216.20	13.4	14.4			
7.0	8.6	340	2.45	196.68	13.5	14.4			
7.8	9.6	307	2.70	177.39	13.6	14.6			
8.6	11	279	2.95	161.38	13.7	14.5			
3.1	3.9	768	0.80	307.24	5.6	5.9	**CG063-14P-80-06D** **CF063-14P-80-06D**	25 30	168
3.4	4.2	704	0.90	281.73	6.8	6.0			
3.9	4.9	606	1.00	242.60	8.2	6.3			
4.3	5.3	556	1.10	222.46	8.8	6.5			
5.1	6.3	470	1.30	188.11	9.5	6.7			
5.5	6.9	431	1.40	172.49	9.8	6.8			
6.2	7.7	385	1.60	153.96	10.1	7.0			
6.8	8.4	353	1.75	141.17	10.3	7.1			
8.1	10	296	2.05	118.51	10.6	7.2			
8.8	11	272	2.25	108.67	10.7	7.3			
11	13	224	2.70	89.54	10.9	7.5			
12	14	205	2.95	82.10	10.9	7.5			
3.7	4.5	650	0.95	375.71	7.7	6.2	**CG063-14P-71-04E** **CF063-14P-71-04E**	22 27	168
4.0	4.9	596	1.05	344.51	8.3	6.4			
4.5	5.5	532	1.15	307.24	9.0	6.6			
4.9	6.0	487	1.25	281.73	9.4	6.7			
5.7	7.0	420	1.45	242.60	9.9	6.9			
6.2	7.6	385	1.60	222.46	10.1	7.0			
7.3	9.0	325	1.85	188.11	10.5	7.2			
8.0	9.9	298	2.05	172.49	10.6	7.2			
9.0	11	266	2.30	153.96	10.7	7.3			
9.8	12	244	2.50	141.17	10.8	7.4			
12	14	205	2.95	118.51	10.9	7.5			
16	20	150	2.80	60.00	11.1	7.7	**CG062-14P-80-06D** **CF062-14P-80-06D**	24 29	168
17	22	138	2.80	55.02	11.1	7.7			
29	35	84	2.85	33.43	11.2	7.8			
32	40	74	2.85	29.67	11.2	7.8			

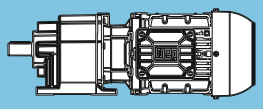
P_N = 0.25 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.25 kW	0.30 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
4.9	6.1	486	0.85	194.29	2.8	5.9	**CG053-14P-80-06D** **CF053-14P-80-06D**	20 25	166
5.8	7.2	414	1.00	165.45	4.7	6.2			
6.3	7.9	376	1.10	150.41	5.4	6.4			
7.2	8.9	332	1.25	132.97	6.0	6.6			
7.9	9.8	302	1.35	120.88	6.3	6.7			
9.4	12	254	1.60	101.55	6.7	6.9			
10	13	231	1.75	92.32	6.9	7.0			
12	15	194	2.10	77.79	7.2	7.2			
14	17	177	2.30	70.71	7.3	7.3			
15	19	154	2.60	61.63	7.4	7.4			
17	21	140	2.90	56.02	7.4	7.5			
4.6	5.7	517	0.80	298.57	1.1	5.7	**CG053-14P-71-04E** **CF053-14P-71-04E**	18 23	166
5.2	6.3	464	0.90	267.93	3.6	6.0			
5.7	7.0	421	0.95	243.57	4.6	6.2			
6.5	8.0	370	1.10	213.71	5.4	6.4			
7.1	8.8	336	1.20	194.29	5.9	6.5			
8.3	10	286	1.40	165.45	6.5	6.8			
9.2	11	260	1.55	150.41	6.7	6.9			
10	13	230	1.75	132.97	6.9	7.1			
11	14	209	1.95	120.88	7.1	7.1			
14	17	176	2.30	101.55	7.3	7.3			
15	18	160	2.55	92.32	7.3	7.4			
18	22	135	3.00	77.79	7.5	7.5			
16	20	147	1.70	58.85	7.4	7.4	**CG052-14P-80-06D** **CF052-14P-80-06D**	19 24	166
18	22	134	1.70	53.50	7.5	7.5			
20	25	120	2.85	48.13	7.5	7.6			
22	27	109	2.85	43.75	7.5	7.6			
27	33	89	1.70	35.67	7.6	7.6			
31	38	78	1.75	31.03	7.6	7.6			
33	41	73	2.80	29.17	7.6	7.7			
38	47	63	2.85	25.38	7.7	7.7			
23	29	102	2.50	58.85	7.6	7.6	**CG052-14P-71-04E** **CF052-14P-71-04E**	17 22	166
26	32	93	2.50	53.50	7.6	7.7			
39	48	62	2.45	35.67	7.7	7.7			
44	55	54	2.50	31.03	7.7	7.8			
9.6	12	249	0.85	99.71	3.9	3.0	**CG033-14P-80-06D** **CF033-14P-80-06D**	16 18	164
11	14	214	0.95	85.78	4.5	3.3			
12	15	195	1.05	77.90	4.8	3.4			
15	19	160	1.25	64.05	5.2	3.6			
16	20	145	1.40	58.17	5.3	3.7			
17	21	138	1.45	55.25	5.4	3.7			
19	24	125	1.60	50.18	5.5	3.8			
20	25	121	1.70	48.22	5.5	3.8			
22	27	109	1.85	43.79	5.6	3.9			
27	34	88	2.30	35.38	5.7	4.0			
30	37	80	2.50	32.13	5.8	4.1			
9.7	12	246	0.85	142.47	4.0	3.1	**CG033-14P-71-04E** **CF033-14P-71-04E**	13 15	164
11	13	224	0.90	129.39	4.4	3.2			
13	15	190	1.10	109.79	4.9	3.4			
14	17	173	1.20	99.71	5.1	3.5			
16	20	148	1.35	85.78	5.3	3.7			
18	22	135	1.50	77.90	5.4	3.7			
22	27	111	1.85	64.05	5.6	3.9			
24	29	101	2.00	58.17	5.7	4.0			
29	35	83	2.40	48.22	5.7	4.1			
32	39	76	2.65	43.79	5.8	4.1			
22	28	107	1.75	42.88	5.6	3.9	**CG032-14P-80-06D** **CF032-14P-80-06D**	15 17	164
25	30	97	1.75	38.95	5.7	4.0			
27	34	87	2.30	34.88	5.7	4.1			
30	37	79	2.55	31.67	5.8	4.1			
34	43	69	2.90	27.71	5.8	4.2			
40	49	60	1.75	24.03	5.8	4.1			
46	57	52	1.75	20.95	5.7	4.2			
49	61	49	2.65	19.54	5.6	4.2			
56	70	43	2.65	17.04	5.4	4.3			

P_N = 0.25 kW									IE3
50 Hz 0.25 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.30 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
32	40	74	2.50	42.88	5.8	4.1	**CG032-14P-71-04E** **CF032-14P-71-04E**	13 15	164
35	44	67	2.50	38.95	5.8	4.2			
57	71	42	2.50	24.03	5.3	4.3			
66	81	36	2.50	20.95	5.1	4.3			
23	28	105	0.85	42.00	2.7	1.0	**CG012-14P-80-06D** **CF012-14P-80-06D**	13 14	162
25	32	94	0.95	37.64	2.9	1.0			
29	36	83	1.05	33.09	3.1	1.1			
32	40	74	1.15	29.65	3.2	1.1			
37	47	64	1.35	25.50	3.3	1.2			
42	52	57	1.50	22.85	3.4	1.3			
48	60	50	1.75	19.92	3.4	1.3			
49	61	49	1.40	19.51	3.4	1.2			
53	66	45	1.95	17.85	3.5	1.3			
60	75	40	1.70	15.82	3.5	1.3			
64	80	37	2.30	14.88	3.5	1.4			
72	89	33	2.60	13.33	3.5	1.4			
74	92	32	2.65	12.83	3.5	1.4			
77	95	31	2.15	12.46	3.4	1.3			
83	103	29	3.00	11.50	3.4	1.4			
85	106	28	3.00	11.20	3.3	1.4			
99	123	24	2.75	9.60	3.2	1.4			
23	29	103	0.85	59.59	2.8	1.0	**CG012-14P-71-04E** **CF012-14P-71-04E**	11 12	162
27	33	90	0.95	51.80	3.0	1.0			
30	37	80	1.10	46.42	3.1	1.1			
33	40	73	1.20	42.00	3.2	1.2			
37	45	65	1.35	37.64	3.3	1.2			
42	51	57	1.50	33.09	3.4	1.3			
47	57	51	1.70	29.65	3.4	1.3			
54	67	44	1.95	25.50	3.5	1.3			
55	68	43	0.95	25.05	3.5	1.2			
60	74	40	2.20	22.85	3.5	1.4			
69	85	34	2.50	19.92	3.5	1.4			
71	87	34	2.00	19.51	3.5	1.3			
77	95	31	2.80	17.85	3.4	1.4			
87	107	27	2.45	15.82	3.3	1.4			
36	45	65	0.80	26.18	3.5	1.1	**CG002-14P-80-06D** **CF002-14P-80-06D**	12 13	160
42	52	58	0.90	23.00	3.6	1.2			
47	58	51	1.00	20.53	3.6	1.2			
55	69	43	1.20	17.29	3.6	1.3			
62	77	39	1.30	15.43	3.4	1.3			
71	88	34	1.50	13.54	3.3	1.3			
73	91	33	1.35	13.10	3.2	1.2			
79	98	30	1.70	12.08	3.2	1.4			
92	114	26	1.75	10.42	3.0	1.3			
96	119	25	2.05	9.97	3.0	1.4			
107	133	22	2.25	8.90	2.9	1.4			
117	145	20	2.25	8.17	2.8	1.4			
139	173	17	2.90	6.88	2.7	1.5			
155	193	15	2.75	6.14	2.6	1.4			

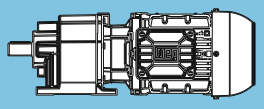
Legend see page 29

P_N = 0.25 kW									IE3
50 Hz 0.25 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.30 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
37	46	64	0.80	36.85	3.5	1.1	**CG002-14P-71-04E** **CF002-14P-71-04E**	9.5 11	160
42	52	57	0.90	32.89	3.6	1.2			
47	58	51	1.00	29.33	3.6	1.2			
53	65	45	1.15	26.18	3.6	1.2			
60	74	40	1.30	23.00	3.5	1.3			
67	83	36	1.45	20.53	3.4	1.3			
80	98	30	1.70	17.29	3.2	1.4			
82	101	29	1.10	16.86	3.1	1.3			
89	110	27	1.90	15.43	3.1	1.4			
102	126	23	2.15	13.54	3.0	1.4			
105	130	23	1.90	13.10	2.9	1.4			
114	141	21	2.40	12.08	2.9	1.5			
132	163	18	2.50	10.42	2.7	1.4			
138	171	17	2.90	9.97	2.7	1.5			
155	191	15	3.25	8.90	2.6	1.5			
169	208	14	3.20	8.17	2.5	1.5			
201	247	12	4.15	6.88	2.4	1.5			
225	277	11	4.75	6.14	2.3	1.5			
287	353	8	4.70	4.81	2.1	1.5			
390	480	6	5.75	3.54	2.0	1.6			
565	696	4	7.35	2.44	1.7	1.6			

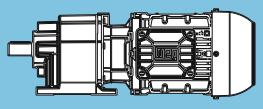
Legend see page 29

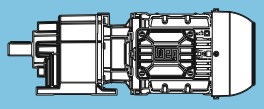
P_N = 0.37 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.37 kW	0.44 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.15	0.18	21521	0.85	6345.03	101.8	20.9	**CG165-14P-80-06E** **CF165-14P-80-06E**	700 723	194
0.17	0.21	17926	1.05	5339.57	113.5	24.2			
0.19	0.23	16312	1.15	4884.00	117.8	25.7			
0.21	0.26	14521	1.25	4369.98	121.9	27.3			
0.25	0.31	12105	1.50	3690.13	126.5	29.5			
0.26	0.32	11565	1.60	3543.61	127.4	30.0			
0.31	0.38	9704	1.90	3020.06	130.1	31.7			
0.38	0.47	7688	2.35	2448.96	132.5	33.5			
0.45	0.56	6253	2.90	2050.07	133.9	34.8			
0.14	0.17	22544	0.80	9998.22	97.7	20.0	**CG165-14P-71-04F** **CF165-14P-71-04F**	697 720	194
0.15	0.19	20596	0.90	9181.16	105.1	21.8			
0.18	0.22	17257	1.05	7752.38	115.3	24.8			
0.20	0.24	15611	1.20	7067.08	119.4	26.3			
0.22	0.27	13944	1.30	6345.03	123.1	27.8			
0.26	0.32	11555	1.60	5339.57	127.4	30.0			
0.29	0.35	10487	1.75	4884.00	129.0	31.0			
0.32	0.39	9287	1.95	4369.98	130.7	32.1			
0.38	0.46	7681	2.35	3690.13	132.5	33.5			
0.46	0.57	6077	3.00	3020.06	134.0	35.0			
0.44	0.54	6737	2.70	2093.95	133.4	34.4	**CG164-14P-80-06E** **CF164-14P-80-06E**	687 710	192
0.43	0.53	7224	1.80	2162.84	107.1	20.3	**CG144-14P-80-06E** **CF144-14P-80-06E**	436 454	188
0.49	0.60	6221	2.10	1885.79	108.2	21.3			
0.55	0.68	5440	2.40	1669.82	109.0	22.0			
0.57	0.70	5270	2.50	1624.38	109.1	22.2			
0.64	0.78	4665	2.80	1455.92	109.6	22.8			
0.66	0.81	4459	2.95	1400.42	109.8	23.0			
0.64	0.79	4586	2.85	2162.84	109.7	22.9	**CG144-14P-71-04F** **CF144-14P-71-04F**	433 451	188
0.49	0.60	6464	1.25	1891.77	67.4	22.1	**CG134-14P-80-06E** **CF134-14P-80-06E**	289 291	184
0.56	0.69	5565	1.45	1642.17	69.5	23.1			
0.63	0.78	4909	1.65	1460.54	70.9	23.9			
0.65	0.80	4759	1.70	1418.83	71.2	24.1			
0.73	0.90	4217	1.90	1267.83	72.1	24.7			
0.76	0.93	4058	2.00	1224.91	72.3	24.9			
0.84	1.0	3591	2.25	1095.41	73.0	25.4			
0.87	1.1	3479	2.30	1063.29	73.1	25.5			
0.96	1.2	3106	2.60	961.31	73.6	26.0			
1.0	1.2	2950	2.75	918.68	73.8	26.1			
0.74	0.9	4164	1.95	1891.77	72.2	24.7	**CG134-14P-71-04F** **CF134-14P-71-04F**	286 288	184
0.85	1.0	3570	2.25	1642.17	73.0	25.4			
0.96	1.2	3129	2.60	1460.54	73.6	25.9			
0.98	1.2	3033	2.65	1418.83	73.7	26.0			
1.1	1.3	2671	3.00	1267.83	74.1	26.4			
0.54	0.67	5926	0.80	1702.59	25.8	19.7	**CG104-14P-80-06E** **CF104-14P-80-06E**	175 179	180
0.64	0.79	4979	0.95	1439.39	32.9	20.9			
0.70	0.86	4557	1.00	1320.15	35.2	21.4			
0.83	1.0	3821	1.20	1116.07	38.6	22.3			
0.86	1.1	3692	1.25	1080.49	39.1	22.5			
1.0	1.2	3089	1.50	913.46	41.1	23.3			
1.1	1.4	2795	1.65	831.69	42.0	23.6			
1.3	1.6	2334	1.95	703.12	43.1	24.2			
1.5	1.8	2064	2.20	628.39	43.6	24.6			
1.7	2.1	1713	2.65	531.25	44.2	25.0			
1.8	2.2	1651	2.75	514.28	44.3	25.1			

Legend see page 29

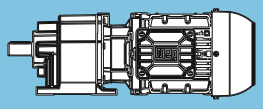
P_N = 0.37 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.37 kW	0.44 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.63	0.77	5124	0.90	2229.16	32.0	20.7	**CG104-14P-80-06E** **CF104-14P-80-06E**	172 176	180
0.65	0.79	4946	0.95	2156.24	33.1	20.9			
0.77	0.94	4156	1.10	1822.91	37.2	21.9			
0.82	1.0	3865	1.20	1702.59	38.4	22.3			
0.97	1.2	3241	1.40	1439.39	40.7	23.1			
1.1	1.3	2954	1.55	1320.15	41.5	23.4			
1.2	1.5	2467	1.85	1116.07	42.8	24.1			
1.3	1.6	2383	1.90	1080.49	43.0	24.2			
1.5	1.9	1982	2.30	913.46	43.8	24.7			
1.7	2.1	1786	2.55	831.69	44.1	24.9			
0.81	1.0	3952	0.80	1135.60	12.7	24.2	**CG094-14P-80-06E** **CF094-14P-80-06E**	133 131	176
0.87	1.1	3697	0.85	1064.47	16.4	24.5			
0.89	1.1	3596	0.85	1035.22	17.6	24.7			
1.0	1.2	3215	0.95	929.45	21.2	25.3			
1.1	1.4	2817	1.10	819.36	24.1	25.8			
1.2	1.5	2684	1.15	782.16	24.9	26.0			
1.3	1.6	2444	1.25	715.43	26.3	26.4			
1.4	1.8	2174	1.40	640.13	27.5	26.8			
1.5	1.8	2098	1.45	619.07	27.8	26.9			
1.7	2.1	1813	1.70	540.55	28.9	27.3			
1.8	2.2	1737	1.75	519.08	29.2	27.4			
2.1	2.6	1459	2.10	442.39	30.0	27.8			
2.3	2.8	1347	2.25	410.85	30.3	28.0			
2.6	3.2	1159	2.60	358.73	30.7	28.3			
2.7	3.3	1104	2.75	343.93	30.8	28.4			
0.83	1.0	3871	0.80	1677.34	14.0	24.3	**CG094-14P-71-04F** **CF094-14P-71-04F**	129 127	176
0.85	1.0	3792	0.80	1643.20	15.2	24.4			
0.95	1.2	3366	0.90	1464.58	19.9	25.0			
1.0	1.3	3078	1.00	1344.90	22.3	25.5			
1.1	1.3	2971	1.05	1300.57	23.1	25.6			
1.2	1.5	2578	1.20	1135.60	25.5	26.2			
1.3	1.6	2412	1.25	1064.47	26.4	26.4			
1.5	1.8	2089	1.45	929.45	27.9	26.9			
1.7	2.1	1826	1.65	819.36	28.9	27.3			
1.8	2.2	1736	1.75	782.16	29.2	27.4			
1.9	2.4	1575	1.95	715.43	29.7	27.7			
2.2	2.7	1397	2.15	640.13	30.1	27.9			
2.3	2.8	1346	2.25	619.07	30.3	28.0			
2.6	3.2	1158	2.60	540.55	30.7	28.3			
2.8	3.4	1076	2.80	506.66	30.9	28.4			
3.0	3.7	1172	2.60	306.73	30.7	28.3	**CG093-14P-80-06E** **CF093-14P-80-06E**	120 118	174
2.5	3.1	1409	1.10	368.94	21.1	19.6	**CG083-14P-80-06E** **CF083-14P-80-06E**	67 71	172
3.2	4.0	1088	1.45	284.84	22.5	20.3			
3.9	4.8	913	1.70	238.89	23.2	20.6			
4.9	6.1	716	2.20	187.48	23.7	21.0			
6.4	7.9	553	2.85	144.69	24.0	21.4			
3.8	4.6	935	1.70	368.94	23.1	20.6	**CG083-14P-71-04F** **CF083-14P-71-04F**	64 68	172
4.9	6.0	721	2.15	284.84	23.7	21.0			
5.8	7.2	605	2.60	238.89	23.9	21.3			
3.3	4.1	1064	0.80	278.44	7.6	12.5	**CG073-14P-80-06E** **CF073-14P-80-06E**	43 47	170
3.7	4.5	968	0.85	253.30	9.1	12.4			
4.3	5.3	826	1.00	216.20	10.6	13.1			
4.7	5.8	751	1.10	196.68	11.3	13.1			
5.2	6.4	678	1.25	177.39	11.9	13.5			
5.7	7.1	616	1.35	161.38	12.3	13.5			
6.7	8.3	525	1.60	137.38	12.8	13.9			
7.4	9.1	477	1.75	124.97	13.0	13.9			
8.9	11	399	2.10	104.50	13.3	14.3			
9.7	12	363	2.30	95.06	13.5	14.3			
11	13	329	2.50	86.17	13.6	14.5			
12	15	299	2.75	78.39	13.6	14.5			

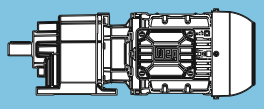
Legend see page 29

P_N = 0.37 kW								IE3
50 Hz 0.37 kW	60 Hz 0.44 kW				at 50 Hz			
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
4.0	4.9	890	0.95	351.33	10.0	12.9	**CG073-14P-71-04F** **CF073-14P-71-04F**	40 44	170
4.4	5.4	810	1.05	319.60	10.8	12.9			
5.0	6.1	705	1.20	278.44	11.7	13.5			
5.5	6.8	642	1.30	253.30	12.1	13.4			
6.5	7.9	548	1.50	216.20	12.7	13.9			
7.1	8.7	498	1.65	196.68	12.9	13.9			
7.9	9.6	449	1.85	177.39	13.1	14.2			
8.6	11	409	2.05	161.38	13.3	14.2			
10	12	348	2.40	137.38	13.5	14.4			
11	14	317	2.60	124.97	13.6	14.4			
4.9	6.1	719	0.85	188.11	6.6	6.0	**CG063-14P-80-06E** **CF063-14P-80-06E**	27 32	168
5.4	6.6	659	0.95	172.49	7.5	6.2			
6.0	7.4	588	1.05	153.96	8.4	6.4			
6.6	8.1	539	1.15	141.17	8.9	6.5			
7.8	9.6	453	1.35	118.51	9.7	6.8			
8.5	10	415	1.45	108.67	9.9	6.9			
10	13	342	1.80	89.54	10.4	7.1			
11	14	314	1.95	82.10	10.5	7.2			
13	16	280	2.15	73.28	10.7	7.3			
14	17	257	2.35	67.19	10.8	7.3			
16	19	227	2.65	59.42	10.9	7.4			
17	21	208	2.90	54.49	10.9	7.5			
4.5	5.6	778	0.80	307.24	5.4	5.8	**CG063-14P-71-04F** **CF063-14P-71-04F**	23 28	168
5.0	6.1	714	0.85	281.73	6.7	6.0			
5.8	7.0	614	1.00	242.60	8.1	6.3			
6.3	7.7	563	1.10	222.46	8.7	6.4			
7.4	9.1	476	1.30	188.11	9.5	6.7			
8.1	9.9	437	1.40	172.49	9.8	6.8			
9.1	11	390	1.55	153.96	10.1	7.0			
9.9	12	358	1.70	141.17	10.3	7.1			
12	14	300	2.00	118.51	10.6	7.2			
13	16	275	2.20	108.67	10.7	7.3			
16	19	227	2.65	89.54	10.9	7.4			
17	21	208	2.90	82.10	10.9	7.5			
15	19	229	1.85	60.00	10.9	7.4	**CG062-14P-80-06E** **CF062-14P-80-06E**	26 31	168
17	21	210	1.85	55.02	10.9	7.5			
28	34	128	1.85	33.43	11.1	7.6			
31	38	113	1.85	29.67	11.2	7.6			
23	29	152	2.80	60.00	11.1	7.7	**CG062-14P-71-04F** **CF062-14P-71-04F**	23 28	168
25	31	139	2.80	55.02	11.1	7.7			
42	51	85	2.80	33.43	11.2	7.7			
47	58	75	2.80	29.67	11.2	7.8			
7.0	8.6	508	0.80	132.97	1.8	5.8	**CG053-14P-80-06E** **CF053-14P-80-06E**	22 27	166
7.7	9.4	462	0.90	120.88	3.6	6.0			
9.1	11	388	1.05	101.55	5.2	6.3			
10	12	353	1.15	92.32	5.7	6.5			
12	15	297	1.35	77.79	6.3	6.8			
13	16	270	1.50	70.71	6.6	6.9			
15	18	235	1.70	61.63	6.9	7.0			
17	20	214	1.90	56.02	7.0	7.1			
19	23	188	2.15	49.20	7.2	7.2			
21	25	171	2.35	44.73	7.3	7.3			
23	28	154	2.60	40.33	7.4	7.4			
25	31	140	2.90	36.67	7.4	7.5			
7.2	8.8	492	0.85	194.29	2.6	5.8	**CG053-14P-71-04F** **CF053-14P-71-04F**	19 24	166
8.4	10	419	1.00	165.45	4.6	6.2			
9.3	11	381	1.05	150.41	5.3	6.3			
10	13	337	1.20	132.97	5.9	6.6			
12	14	306	1.35	120.88	6.3	6.7			
14	17	257	1.60	101.55	6.7	6.9			
15	19	234	1.75	92.32	6.9	7.0			
18	22	197	2.05	77.79	7.1	7.2			
20	24	179	2.25	70.71	7.2	7.3			
23	28	156	2.60	61.63	7.4	7.4			
25	31	142	2.85	56.02	7.4	7.4			

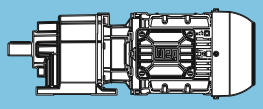
P_N = 0.37 kW									IE3
50 Hz 0.37 kW	60 Hz 0.44 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
16	19	225	1.15	58.85	7.0	7.1	**CG052-14P-80-06E** **CF052-14P-80-06E**	21 26	166
17	21	204	1.15	53.50	7.1	7.2			
19	24	184	1.85	48.13	7.2	7.3			
21	26	167	1.85	43.75	7.3	7.3			
24	30	145	2.80	38.00	7.4	7.4			
26	32	136	1.15	35.67	7.5	7.3			
30	37	119	1.15	31.03	7.5	7.4			
32	39	111	1.85	29.17	7.5	7.5			
36	45	97	1.85	25.38	7.6	7.5			
24	29	149	1.70	58.85	7.4	7.4	**CG052-14P-71-04F** **CF052-14P-71-04F**	18 23	166
26	32	136	1.70	53.50	7.5	7.5			
29	36	122	2.80	48.13	7.5	7.5			
32	39	111	2.80	43.75	7.5	7.6			
39	48	90	1.70	35.67	7.6	7.6			
45	55	79	1.70	31.03	7.6	7.6			
48	59	74	2.80	29.17	7.6	7.7			
55	67	64	2.80	25.38	7.7	7.7			
14	18	245	0.85	64.05	4.0	3.1	**CG033-14P-80-06E** **CF033-14P-80-06E**	17 19	164
16	20	222	0.95	58.17	4.4	3.2			
17	21	211	0.95	55.25	4.6	3.3			
18	23	192	1.05	50.18	4.9	3.4			
19	24	184	1.10	48.22	4.9	3.5			
21	26	167	1.20	43.79	5.1	3.5			
26	32	135	1.50	35.38	5.4	3.8			
29	35	123	1.65	32.13	5.5	3.8			
14	17	253	0.80	99.71	3.9	3.0	**CG033-14P-71-04F** **CF033-14P-71-04F**	14 16	164
16	20	217	0.95	85.78	4.5	3.2			
18	22	197	1.05	77.90	4.8	3.3			
22	27	162	1.25	64.05	5.2	3.6			
24	29	147	1.40	58.17	5.3	3.7			
29	35	122	1.65	48.22	5.5	3.8			
32	39	111	1.85	43.79	5.6	3.9			
39	48	90	2.25	35.38	5.7	4.0			
43	53	81	2.50	32.13	5.7	4.1			
22	27	164	1.15	42.88	5.2	3.6	**CG032-14P-80-06E** **CF032-14P-80-06E**	17 19	164
24	29	149	1.15	38.95	5.3	3.7			
27	33	133	1.55	34.88	5.4	3.8			
29	36	121	1.70	31.67	5.5	3.8			
33	41	106	1.90	27.71	5.6	3.9			
37	45	96	2.10	25.17	5.7	4.0			
38	47	92	1.15	24.03	5.7	3.9			
43	53	82	2.45	21.40	5.7	4.1			
44	54	80	1.15	20.95	5.6	4.0			
47	58	75	1.75	19.54	5.5	4.0			
48	59	74	2.70	19.44	5.5	4.1			
54	67	65	1.75	17.04	5.3	4.1			
60	73	59	2.20	15.53	5.1	4.2			
68	84	52	2.25	13.54	4.9	4.2			
77	95	46	2.85	11.99	4.8	4.3			
88	109	40	2.90	10.46	4.6	4.3			
33	40	109	1.70	42.88	5.6	3.9	**CG032-14P-71-04F** **CF032-14P-71-04F**	14 16	164
36	44	99	1.75	38.95	5.7	4.0			
40	49	88	2.30	34.88	5.7	4.0			
44	54	80	2.50	31.67	5.6	4.1			
50	62	70	2.85	27.71	5.5	4.2			
58	71	61	1.70	24.03	5.2	4.1			
67	82	53	1.70	20.95	5	4.2			
71	88	49	2.60	19.54	4.9	4.2			
82	100	43	2.60	17.04	4.7	4.3			

Legend see page 29

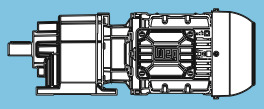
P_N = 0.37 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.37 kW	0.44 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
31	38	113	0.80	29.65	2.6	0.9	**CG012-14P-80-06E** **CF012-14P-80-06E**	15 16	162
36	45	97	0.90	25.50	2.9	1.0			
40	50	87	1.00	22.85	3.0	1.1			
46	57	76	1.15	19.92	3.2	1.1			
47	58	75	0.90	19.51	3.2	1.0			
52	64	68	1.25	17.85	3.3	1.2			
58	72	60	1.10	15.82	3.3	1.1			
62	77	57	1.50	14.88	3.4	1.3			
69	86	51	1.70	13.33	3.4	1.3			
72	89	49	1.75	12.83	3.4	1.3			
74	91	48	1.40	12.46	3.3	1.2			
80	99	44	1.95	11.50	3.3	1.3			
83	102	43	2.00	11.20	3.3	1.4			
92	114	38	2.15	10.04	3.2	1.4			
96	119	37	1.80	9.60	3.1	1.3			
113	139	31	2.45	8.22	3.0	1.4			
123	152	29	2.35	7.50	2.9	1.4			
126	155	28	2.65	7.36	2.9	1.4			
33	41	106	0.80	42.00	2.7	0.9	**CG012-14P-71-04F** **CF012-14P-71-04F**	12 13	162
37	45	95	0.90	37.64	2.9	1.0			
42	52	84	1.05	33.09	3.1	1.1			
47	58	75	1.15	29.65	3.2	1.1			
55	67	65	1.35	25.50	3.3	1.2			
61	75	58	1.50	22.85	3.4	1.2			
70	86	50	1.70	19.92	3.4	1.3			
72	88	49	1.35	19.51	3.4	1.2			
78	96	45	1.90	17.85	3.3	1.3			
88	108	40	1.65	15.82	3.2	1.3			
94	115	38	2.30	14.88	3.2	1.4			
105	128	34	2.55	13.33	3.1	1.4			
112	137	32	2.10	12.46	3.0	1.3			
125	153	28	3.00	11.20	2.9	1.4			
145	178	24	2.75	9.60	2.8	1.4			
54	66	66	0.80	17.29	3.4	1.1	**CG002-14P-80-06E** **CF002-14P-80-06E**	14 15	160
60	74	59	0.85	15.43	3.3	1.1			
68	84	52	1.00	13.54	3.2	1.2			
71	87	50	0.90	13.10	3.1	1.0			
77	94	46	1.10	12.08	3.1	1.2			
89	109	40	1.15	10.42	2.9	1.1			
93	114	38	1.35	9.97	3.0	1.3			
104	128	34	1.50	8.90	2.9	1.3			
113	139	31	1.45	8.17	2.8	1.2			
135	166	26	1.90	6.88	2.7	1.4			
151	186	23	2.15	6.14	2.6	1.4			
192	237	18	2.15	4.81	2.4	1.4			
261	322	14	2.60	3.54	2.2	1.5			
53	65	66	0.80	26.18	3.4	1.1	**CG002-14P-71-04F** **CF002-14P-71-04F**	10 11	160
61	74	58	0.90	23.00	3.3	1.1			
68	83	52	1.00	20.53	3.2	1.2			
81	99	44	1.15	17.29	3.1	1.3			
90	111	39	1.30	15.43	3.0	1.3			
103	126	34	1.50	13.54	2.9	1.3			
107	131	33	1.30	13.10	2.8	1.2			
115	142	31	1.65	12.08	2.8	1.4			
134	164	26	1.75	10.42	2.6	1.3			
140	172	25	2.00	9.97	2.6	1.4			
157	192	23	2.25	8.90	2.6	1.4			
171	209	21	2.20	8.17	2.5	1.4			
203	249	17	2.85	6.88	2.4	1.5			
227	279	16	3.25	6.14	2.3	1.5			
290	355	12	3.25	4.81	2.1	1.5			
394	483	9	3.95	3.54	1.9	1.5			
571	700	6	5.05	2.44	1.7	1.6			

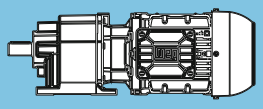
P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz 0.55 kW	60 Hz 0.66 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.22	0.26	21566	0.85	4369.98	101.6	20.9	**CG165-14P-L80-06F** **CF165-14P-L80-06F**	701 724	194
0.26	0.31	18072	1.00	3690.13	113.1	24.1			
0.27	0.33	17310	1.05	3543.61	115.2	24.8			
0.31	0.38	14602	1.25	3020.06	121.7	27.2			
0.32	0.39	14305	1.30	2966.43	122.3	27.5			
0.39	0.47	11659	1.55	2448.96	127.2	29.9			
0.46	0.56	9585	1.90	2050.07	130.3	31.8			
0.57	0.70	7569	2.40	1661.50	132.6	33.6			
0.20	0.24	23270	0.80	7067.08	94.6	19.4	**CG165-14P-80-04E** **CF165-14P-80-04E**	699 722	194
0.22	0.27	20785	0.90	6345.03	104.4	21.6			
0.27	0.32	17358	1.05	5339.57	115.1	24.7			
0.29	0.35	15795	1.15	4884.00	119.0	26.1			
0.32	0.39	14025	1.30	4369.98	122.9	27.8			
0.38	0.47	11691	1.55	3690.13	127.2	29.9			
0.40	0.49	11169	1.65	3543.61	128.0	30.4			
0.47	0.57	9372	1.95	3020.06	130.6	32.0			
0.48	0.58	9182	2.00	2966.43	130.8	32.2			
0.58	0.70	7405	2.45	2448.96	132.8	33.8			
0.59	0.72	7251	2.50	2404.16	133.0	33.9			
0.69	0.84	6024	3.00	2050.07	134.0	35.0			
0.45	0.55	10177	1.80	2093.95	129.5	31.3	**CG164-14P-L80-06F** **CF164-14P-L80-06F**	688 711	192
0.52	0.64	8657	2.10	1803.51	131.4	32.6			
0.57	0.70	7889	2.30	1657.33	132.3	33.3			
0.61	0.74	7380	2.45	1559.96	132.8	33.8			
0.65	0.80	6775	2.70	1447.11	133.4	34.3			
0.66	0.81	6683	2.70	1427.45	133.5	34.4			
0.68	0.82	6497	2.80	2093.95	133.6	34.6	**CG164-14P-80-04E** **CF164-14P-80-04E**	686 709	192
0.44	0.53	10753	1.25	2162.84	101.7	16.7	**CG144-14P-L80-06F** **CF144-14P-L80-06F**	437 455	188
0.50	0.61	9318	1.40	1885.79	104.2	18.2			
0.57	0.69	8183	1.60	1669.82	105.9	19.3			
0.58	0.71	7944	1.65	1624.38	106.2	19.5			
0.65	0.79	7061	1.85	1455.92	107.3	20.4			
0.67	0.82	6764	1.95	1400.42	107.7	20.7			
0.68	0.83	6756	1.95	1398.80	107.7	20.7			
0.75	0.92	5995	2.20	1254.10	108.5	21.5			
0.77	0.95	5825	2.25	1221.03	108.6	21.7			
0.86	1.1	5178	2.55	1099.05	109.2	22.3			
0.88	1.1	5077	2.60	1079.94	109.3	22.4			
0.90	1.1	4934	2.65	1051.77	109.4	22.6			
0.99	1.2	4440	2.95	958.27	109.8	23.1			
0.66	0.80	6966	1.90	2162.84	107.4	20.5	**CG144-14P-80-04E** **CF144-14P-80-04E**	435 453	188
0.75	0.91	5999	2.20	1885.79	108.5	21.5			
0.85	1.0	5246	2.50	1669.82	109.2	22.2			
0.87	1.1	5082	2.60	1624.38	109.3	22.4			
0.98	1.2	4498	2.90	1455.92	109.8	23.0			
0.50	0.61	9561	0.85	1891.77	56.5	18.6	**CG134-14P-L80-06F** **CF134-14P-L80-06F**	290 292	184
0.58	0.70	8248	1.00	1642.17	61.9	20.1			
0.65	0.79	7306	1.10	1460.54	65.0	21.2			
0.67	0.81	7083	1.15	1418.83	65.7	21.4			
0.75	0.91	6290	1.30	1267.83	67.8	22.3			
0.77	0.94	6065	1.35	1224.91	68.4	22.6			
0.86	1.1	5390	1.50	1095.41	69.9	23.3			
0.89	1.1	5221	1.55	1063.29	70.3	23.5			
0.98	1.2	4682	1.75	961.31	71.3	24.2			
1.0	1.3	4465	1.80	918.68	71.7	24.4			
1.1	1.4	4022	2.00	834.47	72.4	24.9			
1.3	1.6	3532	2.30	741.90	73.1	25.5			
1.5	1.8	3021	2.65	644.01	73.7	26.0			

Legend see page 29

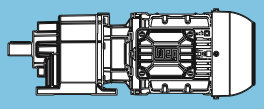
P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.55 kW	0.66 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.75	0.91	6246	1.30	1891.77	68.0	22.4	**CG134-14P-80-04E** **CF134-14P-80-04E**	288 290	184
0.86	1.0	5378	1.50	1642.17	69.9	23.4			
0.97	1.2	4743	1.70	1460.54	71.2	24.1			
1.0	1.2	4598	1.75	1418.83	71.4	24.2			
1.1	1.4	4067	2.00	1267.83	72.3	24.9			
1.2	1.4	3921	2.05	1224.91	72.5	25.0			
1.3	1.6	3463	2.35	1095.41	73.2	25.5			
1.5	1.8	2995	2.70	961.31	73.7	26.1			
0.85	1.0	5652	0.80	1116.07	28.1	20.0	**CG104-14P-L80-06F** **CF104-14P-L80-06F**	176 180	180
0.87	1.1	5461	0.85	1080.49	29.6	20.3			
1.0	1.3	4588	1.00	913.46	35.1	21.4			
1.1	1.4	4160	1.10	831.69	37.1	21.9			
1.3	1.6	3488	1.30	703.12	39.8	22.8			
1.5	1.8	3092	1.50	628.39	41.1	23.3			
1.8	2.2	2587	1.75	531.25	42.5	23.9			
2.2	2.7	2078	2.20	434.78	43.6	24.6			
2.3	2.8	1985	2.30	417.03	43.8	24.7			
2.7	3.3	1647	2.75	352.56	44.3	25.1			
0.83	1.0	5738	0.80	1702.59	27.4	19.9	**CG104-14P-80-04E** **CF104-14P-80-04E**	174 178	180
0.99	1.2	4821	0.95	1439.39	33.8	21.1			
1.1	1.3	4404	1.05	1320.15	36.0	21.6			
1.3	1.5	3693	1.25	1116.07	39.1	22.5			
1.6	1.9	2985	1.55	913.46	41.4	23.4			
1.7	2.1	2701	1.70	831.69	42.2	23.8			
2.0	2.4	2255	2.00	703.12	43.2	24.3			
2.3	2.7	1991	2.30	628.39	43.8	24.7			
2.7	3.2	1652	2.75	531.25	44.3	25.1			
2.8	3.3	1592	2.85	514.28	44.4	25.2			
1.2	1.5	3961	0.80	782.16	12.6	24.1	**CG094-14P-L80-06F** **CF094-14P-L80-06F**	134 132	176
1.3	1.6	3616	0.85	715.43	17.4	24.7			
1.5	1.8	3222	0.95	640.13	21.2	25.2			
1.7	2.1	2698	1.15	540.55	24.9	26.0			
1.8	2.2	2586	1.20	519.08	25.5	26.2			
1.9	2.3	2524	1.20	506.66	25.8	26.3			
2.1	2.6	2186	1.40	442.39	27.5	26.8			
2.2	2.7	2147	1.40	434.54	27.6	26.8			
2.3	2.8	2022	1.50	410.85	28.1	27.0			
2.6	3.2	1747	1.75	358.73	29.1	27.4			
2.7	3.3	1715	1.75	352.17	29.2	27.5			
3.1	3.8	1441	2.10	300.30	30.0	27.9			
3.4	4.1	1327	2.30	278.74	30.3	28.0			
3.9	4.7	1142	2.65	243.38	30.7	28.3			
1.3	1.5	3827	0.80	1135.60	14.7	24.3	**CG094-14P-80-04E** **CF094-14P-80-04E**	132 130	176
1.4	1.7	3475	0.90	1035.22	18.9	24.9			
1.5	1.9	3107	1.00	929.45	22.1	25.4			
1.7	2.1	2728	1.10	819.36	24.7	26.0			
1.8	2.2	2593	1.20	782.16	25.5	26.2			
2.0	2.4	2362	1.30	715.43	26.7	26.5			
2.2	2.7	2101	1.45	640.13	27.8	26.9			
2.3	2.8	2027	1.50	619.07	28.1	27.0			
2.6	3.2	1752	1.75	540.55	29.1	27.4			
2.7	3.3	1679	1.80	519.08	29.4	27.5			
2.8	3.4	1635	1.85	506.66	29.5	27.6			
3.2	3.9	1410	2.15	442.39	30.1	27.9			
3.3	4.0	1382	2.20	434.54	30.2	28.0			
3.5	4.2	1299	2.35	410.85	30.4	28.1			
4.0	4.8	1118	2.70	358.73	30.8	28.3			
4.1	5.0	1065	2.85	343.93	30.9	28.4			
3.1	3.8	1705	1.80	306.73	29.3	27.5	**CG093-14P-L80-06F** **CF093-14P-L80-06F**	121 119	174
3.9	4.8	1349	2.25	242.77	30.3	28.0			
4.5	5.4	1178	2.55	211.98	30.7	28.3			
5.0	6.2	1041	2.90	187.34	30.9	28.5			

Legend see page 29

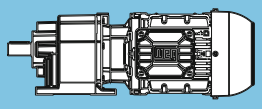
P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz 0.55 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.66 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
4.6	5.6	1135	2.65	306.73	30.7	28.3	**CG093-14P-80-04E** **CF093-14P-80-04E**	119 117	174
2.6	3.1	2051	0.80	368.94	16.5	18.3	**CG083-14P-L80-06F** **CF083-14P-L80-06F**	68 72	172
3.3	4.1	1583	1.00	284.84	20.1	19.3			
4.0	4.8	1328	1.20	238.89	21.5	19.8			
5.0	6.2	1042	1.50	187.48	22.7	20.4			
6.5	8.0	804	1.95	144.69	23.5	20.9			
7.9	9.7	665	2.35	119.68	23.8	21.1			
9.3	11	566	2.75	101.80	24.0	21.3			
3.8	4.7	1365	1.15	368.94	21.3	19.7	**CG083-14P-80-04E** **CF083-14P-80-04E**	66 70	172
5.0	6.0	1054	1.50	284.84	22.7	20.3			
5.9	7.2	884	1.80	238.89	23.2	20.7			
7.6	9.2	693	2.25	187.48	23.7	21.1			
9.8	12	535	2.90	144.69	24.1	21.4			
4.8	5.9	1093	0.80	196.68	7.1	12.1	**CG073-14P-L80-06F** **CF073-14P-L80-06F**	44 48	170
5.3	6.5	986	0.85	177.39	8.8	12.7			
5.9	7.2	897	0.95	161.38	9.9	12.7			
6.9	8.4	764	1.10	137.38	11.2	13.3			
7.6	9.2	695	1.20	124.97	11.7	13.3			
9.0	11	581	1.45	104.50	12.5	13.8			
9.9	12	528	1.60	95.06	12.8	13.8			
11	13	479	1.75	86.17	13.0	14.1			
12	15	436	1.90	78.39	13.2	14.1			
13	16	393	2.10	70.68	13.4	14.3			
15	18	357	2.30	64.30	13.5	14.3			
16	19	334	2.50	60.06	13.5	14.5			
17	21	304	2.75	54.63	13.6	14.5			
19	23	274	3.00	49.38	13.7	14.6			
5.1	6.2	1030	0.80	278.44	8.2	12.6	**CG073-14P-80-04E** **CF073-14P-80-04E**	42 46	170
5.6	6.8	937	0.90	253.30	9.5	12.5			
6.6	8.0	800	1.05	216.20	10.9	13.2			
7.2	8.7	727	1.15	196.68	11.5	13.2			
8.0	9.7	656	1.25	177.39	12.0	13.6			
8.8	11	597	1.40	161.38	12.4	13.6			
10	13	508	1.65	137.38	12.9	14.0			
11	14	462	1.80	124.97	13.1	14.0			
14	16	387	2.15	104.50	13.4	14.3			
15	18	352	2.35	95.06	13.5	14.3			
16	20	319	2.60	86.17	13.6	14.5			
18	22	290	2.85	78.39	13.7	14.5			
6.7	8.2	785	0.80	141.17	5.3	5.8	**CG063-14P-L80-06F** **CF063-14P-L80-06F**	28 33	168
8.0	9.7	659	0.95	118.51	7.5	6.2			
8.7	11	604	1.00	108.67	8.2	6.3			
11	13	498	1.25	89.54	9.3	6.7			
12	14	456	1.35	82.10	9.6	6.8			
13	16	407	1.50	73.28	10.0	6.9			
14	17	373	1.65	67.19	10.2	7.0			
16	19	330	1.85	59.42	10.4	7.1			
17	21	303	2.00	54.49	10.6	7.2			
19	23	276	2.20	49.74	10.7	7.3			
21	25	254	2.40	45.61	10.8	7.4			
7.5	9.1	696	0.90	188.11	7.0	6.1	**CG063-14P-80-04E** **CF063-14P-80-04E**	26 31	168
8.2	10	638	0.95	172.49	7.8	6.2			
9.2	11	569	1.10	153.96	8.6	6.5			
10	12	522	1.15	141.17	9.1	6.6			
12	15	438	1.40	118.51	9.8	6.8			
13	16	402	1.50	108.67	10.0	6.9			
16	19	331	1.85	89.54	10.4	7.1			
17	21	304	2.00	82.10	10.6	7.2			
19	23	271	2.25	73.28	10.7	7.3			
21	26	249	2.45	67.19	10.8	7.4			
24	29	220	2.75	59.42	10.9	7.5			
26	32	202	3.00	54.49	11.0	7.5			

P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz 0.55 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.66 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
16	19	333	1.30	60.00	10.4	7.1	**CG062-14P-L80-06F** **CF062-14P-L80-06F**	28 33	168
17	21	306	1.30	55.02	10.6	7.2			
20	24	264	2.30	47.55	10.7	7.3			
22	26	242	2.35	43.60	10.8	7.4			
26	31	205	2.95	36.92	10.9	7.5			
28	35	186	1.30	33.43	11.0	7.3			
32	39	165	1.30	29.67	11.0	7.4			
36	44	147	2.35	26.49	11.1	7.5			
40	49	131	2.35	23.52	11.1	7.5			
24	29	222	1.90	60.00	10.9	7.5	**CG062-14P-80-04E** **CF062-14P-80-04E**	25 30	168
26	31	204	1.90	55.02	10.9	7.5			
42	51	124	1.90	33.43	11.1	7.6			
48	58	110	1.90	29.67	11.2	7.6			
10	13	513	0.80	92.32	1.4	5.7	**CG053-14P-L80-06F** **CF053-14P-L80-06F**	23 28	166
12	15	432	0.95	77.79	4.3	6.1			
13	16	393	1.05	70.71	5.1	6.3			
15	19	343	1.20	61.63	5.8	6.5			
17	21	311	1.30	56.02	6.2	6.7			
19	23	273	1.50	49.20	6.6	6.9			
21	26	249	1.65	44.73	6.8	7.0			
23	29	224	1.80	40.33	7.0	7.1			
26	31	204	2.00	36.67	7.1	7.2			
11	13	492	0.85	132.97	2.6	5.9	**CG053-14P-80-04E** **CF053-14P-80-04E**	21 26	166
12	14	447	0.90	120.88	4.0	6.0			
14	17	376	1.10	101.55	5.4	6.4			
15	19	341	1.20	92.32	5.8	6.5			
18	22	288	1.40	77.79	6.4	6.8			
20	24	262	1.55	70.71	6.7	6.9			
23	28	228	1.80	61.63	6.9	7.1			
25	31	207	1.95	56.02	7.1	7.1			
29	35	182	2.20	49.20	7.2	7.3			
32	38	165	2.45	44.73	7.3	7.3			
35	43	149	2.70	40.33	7.4	7.4			
39	47	136	2.95	36.67	7.5	7.5			
16	20	327	0.80	58.85	6.0	6.6	**CG052-14P-L80-06F** **CF052-14P-L80-06F**	22 27	166
18	22	297	0.80	53.50	6.3	6.7			
20	24	267	1.30	48.13	6.6	6.9			
22	26	243	1.30	43.75	6.8	7.0			
25	30	211	1.90	38.00	7.1	7.1			
26	32	198	0.80	35.67	7.1	7.0			
27	33	192	2.10	34.55	7.2	7.2			
30	37	172	0.80	31.03	7.3	7.1			
32	39	164	2.45	29.46	7.3	7.4			
35	43	149	2.70	26.79	7.4	7.4			
37	46	141	1.30	25.38	7.4	7.3			
39	48	134	3.00	24.12	7.5	7.5			
41	50	128	2.10	23.03	7.5	7.4			
47	58	111	2.10	20.04	7.5	7.4			
53	65	99	2.70	17.86	7.6	7.5			
61	74	86	2.70	15.54	7.6	7.6			
24	29	218	1.15	58.85	7.0	7.1	**CG052-14P-80-04E** **CF052-14P-80-04E**	20 25	166
27	32	198	1.15	53.50	7.1	7.2			
30	36	178	1.90	48.13	7.3	7.3			
32	39	162	1.90	43.75	7.3	7.4			
37	45	141	2.85	38.00	7.4	7.5			
40	48	132	1.15	35.67	7.5	7.3			
46	55	115	1.20	31.03	7.5	7.4			
49	59	108	1.90	29.17	7.6	7.5			
56	68	94	1.90	25.38	7.6	7.5			
22	26	243	0.85	43.79	4.1	3.1	**CG033-14P-L80-06F** **CF033-14P-L80-06F**	19 21	164
27	33	197	1.05	35.38	4.8	3.4			
29	36	179	1.15	32.13	5.0	3.5			

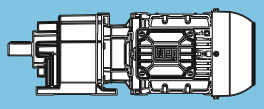
Legend see page 29

P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.55 kW	0.66 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
22	27	237	0.85	64.05	4.2	3.1	**CG033-14P-80-04E** **CF033-14P-80-04E**	16 18	164
24	30	215	0.95	58.17	4.5	3.2			
26	31	204	1.00	55.25	4.7	3.3			
28	34	186	1.10	50.18	4.9	3.4			
29	36	178	1.15	48.22	5.0	3.5			
32	39	162	1.25	43.79	5.2	3.6			
40	49	131	1.55	35.38	5.5	3.8			
44	54	119	1.70	32.13	5.4	3.8			
22	27	238	0.80	42.88	4.2	3.1	**CG032-14P-L80-06F** **CF032-14P-L80-06F**	18 20	164
24	30	216	0.80	38.95	4.5	3.2			
27	33	194	1.05	34.88	4.8	3.4			
30	36	176	1.15	31.67	5.0	3.5			
34	42	154	1.30	27.71	5.3	3.6			
38	46	140	1.45	25.17	5.4	3.7			
39	48	134	0.80	24.03	5.4	3.6			
44	54	119	1.70	21.40	5.4	3.9			
45	55	116	0.80	20.95	5.3	3.7			
48	59	109	1.20	19.54	5.2	3.8			
49	59	108	1.90	19.44	5.3	3.9			
55	68	95	2.15	17.09	5.1	4.0			
61	74	86	2.35	15.52	5.0	4.1			
70	85	75	1.55	13.54	4.7	4.0			
73	89	72	2.75	12.92	4.8	4.2			
79	96	67	2.00	11.99	4.6	4.1			
90	110	58	2.00	10.46	4.4	4.1			
99	121	53	2.45	9.57	4.3	4.2			
113	138	46	2.50	8.35	4.2	4.2			
33	40	159	1.20	42.88	5.2	3.6	**CG032-14P-80-04E** **CF032-14P-80-04E**	16 18	164
36	44	144	1.20	38.95	5.3	3.7			
41	49	129	1.60	34.88	5.5	3.8			
45	54	117	1.75	31.67	5.4	3.9			
51	62	103	2.00	27.71	5.2	4.0			
56	68	93	2.15	25.17	5.1	4.0			
59	72	89	1.20	24.03	5.0	3.9			
66	80	79	2.55	21.40	4.9	4.1			
73	88	72	2.80	19.44	4.7	4.1			
73	88	72	1.80	19.54	4.7	4.1			
83	101	63	1.80	17.04	4.5	4.1			
91	111	57	2.30	15.53	4.4	4.2			
105	127	50	2.30	13.54	4.2	4.2			
118	143	44	2.95	11.99	4.1	4.3			
136	165	39	2.95	10.46	3.9	4.3			
47	58	111	0.80	19.92	2.6	0.9	**CG012-14P-L80-06F** **CF012-14P-L80-06F**	16 17	162
53	65	99	0.90	17.85	2.8	1.0			
60	73	88	0.80	15.82	3.0	0.8			
64	78	83	1.05	14.88	3.1	1.1			
71	87	74	1.15	13.33	3.2	1.1			
74	90	71	1.20	12.83	3.2	1.2			
76	93	69	1.00	12.46	3.2	1.0			
82	100	64	1.35	11.50	3.2	1.2			
84	103	62	1.35	11.20	3.2	1.2			
94	115	56	1.50	10.04	3.1	1.3			
98	120	53	1.25	9.60	3.0	1.1			
115	141	46	1.70	8.22	2.9	1.3			
126	154	42	1.60	7.50	2.8	1.3			
128	157	41	1.85	7.36	2.8	1.4			
169	206	31	2.15	5.60	2.6	1.3			
196	239	27	2.50	4.83	2.5	1.4			
224	274	23	2.85	4.22	2.4	1.4			

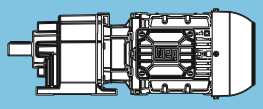
Legend see page 29

P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz 0.55 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.66 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
48	58	110	0.80	29.65	2.6	0.9			
56	67	94	0.95	25.50	2.9	1.0			
62	75	85	1.05	22.85	3.1	1.1			
71	86	74	1.20	19.92	3.2	1.2			
73	88	72	0.95	19.51	3.2	1.0			
80	96	66	1.30	17.85	3.2	1.2			
90	109	59	1.15	15.82	3.0	1.1			
95	116	55	1.55	14.88	3.1	1.3			
107	129	49	1.75	13.33	3.0	1.3	**CG012-14P-80-04E**	14	162
111	134	47	1.80	12.83	2.9	1.3	**CF012-14P-80-04E**	15	
114	138	46	1.45	12.46	2.9	1.2			
123	150	43	2.00	11.50	2.8	1.3			
127	154	41	2.05	11.20	2.8	1.4			
141	171	37	2.20	10.04	2.7	1.4			
148	179	36	1.90	9.60	2.7	1.3			
173	209	30	2.55	8.22	2.6	1.4			
189	229	28	2.40	7.50	2.5	1.4			
193	234	27	2.75	7.36	2.5	1.4			
91	111	58	0.80	10.42	2.7	0.9			
95	116	55	0.95	9.97	2.8	1.2			
106	130	49	1.05	8.90	2.7	1.2			
116	141	45	1.00	8.17	2.6	1.1			
137	168	38	1.30	6.88	2.6	1.3	**CG002-14P-L80-06F**	15	160
154	188	34	1.25	6.14	2.4	1.2	**CF002-14P-L80-06F**	16	
196	240	27	1.50	4.81	2.3	1.3			
267	326	20	1.80	3.54	2.1	1.4			
387	473	14	2.30	2.44	1.9	1.5			
82	100	64	0.80	17.29	2.9	1.1			
92	111	57	0.90	15.43	2.8	1.1			
105	127	50	1.00	13.54	2.8	1.2			
108	131	48	0.90	13.10	2.6	1.0			
118	142	45	1.15	12.08	2.7	1.3			
136	165	39	1.20	10.42	2.5	1.2			
142	173	37	1.40	9.97	2.6	1.3	**CG002-14P-80-04E**	13	160
160	193	33	1.55	8.90	2.5	1.4	**CF002-14P-80-04E**	14	
174	210	30	1.50	8.17	2.4	1.3			
207	250	25	1.95	6.88	2.3	1.4			
231	280	23	1.85	6.14	2.2	1.4			
295	357	18	2.20	4.81	2.0	1.4			
401	486	13	2.70	3.54	1.9	1.5			
581	704	9	3.45	2.44	1.7	1.5			

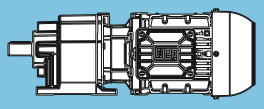
Legend see page 29

P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.75 kW	0.90 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.31	0.38	20380	0.90	3020.06	105.9	22.0	**CG165-11P-90S/L-06E** **CF165-11P-90S/L-06E**	707 730	194
0.32	0.39	20018	0.90	2966.43	107.1	22.3			
0.38	0.47	16315	1.15	2448.96	117.8	25.7			
0.39	0.48	16017	1.15	2404.16	118.5	25.9			
0.46	0.56	13518	1.35	2050.07	123.9	28.2			
0.57	0.69	10760	1.70	1661.50	128.6	30.7			
0.27	0.33	23807	0.80	5339.57	92.2	18.9	**CG165-11P-80-04F** **CF165-11P-80-04F**	701 724	194
0.29	0.36	21720	0.85	4884.00	101.0	20.8			
0.33	0.4	19335	0.95	4369.98	109.3	22.9			
0.39	0.47	16160	1.15	3690.13	118.1	25.8			
0.40	0.49	15479	1.20	3543.61	119.8	26.4			
0.47	0.58	13057	1.40	3020.06	124.8	28.6			
0.48	0.59	12792	1.45	2966.43	125.3	28.9			
0.58	0.71	10398	1.75	2448.96	129.2	31.1			
0.59	0.72	10182	1.80	2404.16	129.5	31.2			
0.70	0.85	8526	2.15	2050.07	131.6	32.8			
0.86	1.0	6715	2.70	1661.50	133.5	34.4			
0.45	0.55	14242	1.30	2093.95	122.5	27.6	**CG164-11P-90S/L-06E** **CF164-11P-90S/L-06E**	694 717	192
0.52	0.63	12166	1.50	1803.51	126.4	29.4			
0.57	0.69	11111	1.65	1657.33	128.1	30.4			
0.60	0.73	10415	1.75	1559.96	129.1	31.0			
0.65	0.79	9602	1.90	1447.11	130.3	31.8			
0.66	0.80	9452	1.95	1427.45	130.5	31.9			
0.73	0.90	8398	2.15	1278.93	131.7	32.9			
0.75	0.92	8151	2.25	1246.39	132.0	33.1			
0.76	0.93	8074	2.25	1234.69	132.1	33.2			
0.85	1.0	7114	2.55	1101.54	133.1	34.0			
0.87	1.1	6970	2.60	1081.51	133.2	34.2			
0.99	1.2	6039	3.00	952.78	134.0	35.0			
0.68	0.83	9095	2.00	2093.95	130.9	32.2	**CG164-11P-80-04F** **CF164-11P-80-04F**	688 711	192
0.79	0.96	7720	2.35	1803.51	132.5	33.5			
0.86	1.0	7021	2.60	1657.33	133.2	34.1			
0.92	1.1	6567	2.75	1559.96	133.6	34.5			
0.99	1.2	6029	3.00	1447.11	134.0	35.0			
0.43	0.53	14954	0.90	2162.84	91.8	12.5	**CG144-11P-90S/L-06E** **CF144-11P-90S/L-06E**	443 461	188
0.50	0.61	12959	1.05	1885.79	97.0	14.5			
0.56	0.69	11427	1.15	1669.82	100.4	16.0			
0.58	0.70	11094	1.20	1624.38	101.1	16.4			
0.65	0.79	9882	1.35	1455.92	103.3	17.6			
0.67	0.82	9486	1.40	1400.42	103.9	18.0			
0.75	0.91	8442	1.55	1254.10	105.5	19.0			
0.77	0.94	8203	1.60	1221.03	105.9	19.3			
0.86	1.0	7323	1.80	1099.05	107.0	20.2			
0.87	1.1	7180	1.85	1079.94	107.2	20.3			
0.89	1.1	6979	1.90	1051.77	107.4	20.5			
0.98	1.2	6306	2.10	958.27	108.2	21.2			
1.0	1.3	5935	2.20	905.71	108.5	21.6			
1.1	1.3	5512	2.40	848.21	108.9	22.0			
1.3	1.5	4737	2.75	739.56	109.6	22.8			
0.66	0.80	9650	1.35	2162.84	103.7	17.8	**CG144-11P-80-04F** **CF144-11P-80-04F**	437 455	188
0.76	0.92	8328	1.60	1885.79	105.7	19.2			
0.86	1.0	7313	1.80	1669.82	107.0	20.2			
0.88	1.1	7099	1.85	1624.38	107.3	20.4			
0.98	1.2	6298	2.10	1455.92	108.2	21.2			
1.0	1.2	6032	2.20	1400.42	108.4	21.5			
1.1	1.4	5346	2.45	1254.10	109.1	22.1			
1.2	1.4	5184	2.55	1221.03	109.2	22.3			
1.3	1.6	4608	2.85	1099.05	109.7	22.9			
1.4	1.7	4382	3.00	1051.77	109.8	23.1			

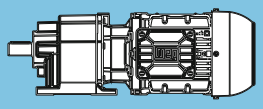
Legend see page 29

P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.75 kW	0.90 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.64	0.78	10140	0.80	1460.54	53.7	17.9	**CG134-11P-90S/L-06E** **CF134-11P-90S/L-06E**	296 298	184
0.66	0.81	9830	0.85	1418.83	55.2	18.3			
0.74	0.9	8748	0.95	1267.83	60.0	19.5			
0.77	0.93	8452	0.95	1224.91	61.1	19.8			
0.86	1.0	7512	1.10	1095.41	64.4	20.9			
0.88	1.1	7292	1.10	1063.29	65.1	21.2			
0.98	1.2	6552	1.25	961.31	67.2	22.0			
1.0	1.2	6248	1.30	918.68	67.9	22.4			
1.1	1.4	5641	1.45	834.47	69.4	23.1			
1.3	1.5	4974	1.65	741.90	70.8	23.8			
1.5	1.8	4273	1.90	644.01	72.0	24.6			
1.7	2.1	3646	2.20	556.43	72.9	25.3			
1.8	2.1	3469	2.35	532.69	73.2	25.5			
2.0	2.5	2948	2.75	460.25	73.8	26.1			
2.1	2.5	2896	2.80	453.11	73.8	26.2			
0.76	0.92	8580	0.95	1891.77	60.6	19.7	**CG134-11P-80-04F** **CF134-11P-80-04F**	290 292	184
0.87	1.1	7403	1.10	1642.17	64.7	21.0			
0.98	1.2	6543	1.25	1460.54	67.2	22.0			
1.0	1.2	6343	1.30	1418.83	67.7	22.3			
1.1	1.4	5633	1.45	1267.83	69.4	23.1			
1.2	1.4	5431	1.50	1224.91	69.8	23.3			
1.3	1.6	4817	1.70	1095.41	71.0	24.0			
1.5	1.8	4184	1.95	961.31	72.1	24.7			
1.6	1.9	3982	2.05	918.68	72.4	25.0			
1.7	2.1	3587	2.25	834.47	73.0	25.4			
1.9	2.3	3150	2.55	741.90	73.6	25.9			
2.0	2.4	3048	2.65	720.98	73.7	26.0			
2.2	2.7	2683	3.00	644.01	74.1	26.4			
1.1	1.4	5774	0.80	831.69	27.1	19.9	**CG104-11P-90S/L-06E** **CF104-11P-90S/L-06E**	182 186	180
1.3	1.6	4852	0.95	703.12	33.6	21.0			
1.5	1.8	4318	1.05	628.39	36.4	21.7			
1.8	2.2	3621	1.25	531.25	39.3	22.6			
2.2	2.6	2927	1.55	434.78	41.6	23.5			
2.3	2.7	2796	1.65	417.03	42.0	23.6			
2.7	3.2	2334	1.95	352.56	43.1	24.2			
3.2	3.9	1922	2.35	295.14	43.9	24.8			
3.3	4.0	1831	2.50	282.94	44.0	24.9			
3.9	4.8	1516	3.00	239.20	44.5	25.3			
1.3	1.6	5072	0.90	1116.07	32.3	20.7	**CG104-11P-80-04F** **CF104-11P-80-04F**	176 180	180
1.6	1.9	4118	1.10	913.46	37.3	22.0			
1.7	2.1	3726	1.25	831.69	38.9	22.5			
2.0	2.5	3124	1.45	703.12	41.0	23.2			
2.3	2.8	2769	1.65	628.39	42.0	23.7			
2.7	3.3	2312	1.95	531.25	43.1	24.3			
2.8	3.4	2229	2.05	514.28	43.3	24.4			
3.3	4.0	1853	2.45	434.78	44.0	24.8			
3.4	4.2	1770	2.55	417.03	44.1	24.9			
3.8	4.6	1878	2.40	246.43	44.0	24.8	**CG104-11P-90S/L-06E** **CF104-11P-90S/L-06E**	169 173	180
4.5	5.5	1587	2.85	208.33	44.4	25.2			
1.7	2.1	3753	0.80	540.55	15.7	24.5	**CG094-11P-90S/L-06E** **CF094-11P-90S/L-06E**	139 137	176
1.8	2.2	3596	0.85	519.08	17.6	24.7			
1.9	2.3	3503	0.90	506.66	18.6	24.8			
2.1	2.6	3046	1.00	442.39	22.6	25.5			
2.2	2.6	2986	1.05	434.54	23.0	25.6			
2.3	2.8	2817	1.10	410.85	24.1	25.8			
2.6	3.2	2445	1.25	358.73	26.2	26.4			
2.7	3.3	2400	1.25	352.17	26.5	26.5			
3.1	3.8	2026	1.50	300.30	28.1	27.0			
3.4	4.1	1869	1.65	278.74	28.7	27.2			
3.9	4.7	1615	1.90	243.38	29.5	27.6			

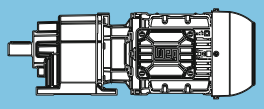
Legend see page 29

P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.75 kW	0.90 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
1.7	2.1	3732	0.85	819.36	16.0	24.5	**CG094-11P-80-04F** **CF094-11P-80-04F**	133 131	176
1.8	2.2	3562	0.85	782.16	18.0	24.7			
2.0	2.4	3245	0.95	715.43	21.0	25.2			
2.2	2.7	2892	1.05	640.13	23.6	25.7			
2.3	2.8	2791	1.10	619.07	24.3	25.9			
2.6	3.2	2422	1.25	540.55	26.4	26.4			
2.8	3.4	2321	1.30	519.08	26.9	26.6			
3.2	3.9	1958	1.55	442.39	28.4	27.1			
3.3	4.0	1919	1.60	434.54	28.5	27.2			
3.5	4.2	1807	1.70	410.85	28.9	27.3			
4.0	4.9	1561	1.95	358.73	29.7	27.7			
4.1	4.9	1530	2.00	352.17	29.8	27.7			
4.2	5.1	1491	2.05	343.93	29.9	27.8			
4.8	5.8	1286	2.35	300.30	30.4	28.1			
5.1	6.2	1183	2.55	278.74	30.6	28.3			
5.9	7.1	1014	3.00	243.38	31.0	28.5			
3.1	3.7	2337	1.30	306.73	26.8	26.5	**CG093-11P-90S/L-06E** **CF093-11P-90S/L-06E**	126 124	174
3.9	4.7	1850	1.65	242.77	28.8	27.3			
4.4	5.4	1615	1.90	211.98	29.5	27.6			
5.0	6.1	1427	2.15	187.34	30.1	27.9			
5.9	7.2	1207	2.50	158.42	30.6	28.2			
6.1	7.4	1175	2.60	154.24	30.7	28.3			
6.9	8.4	1038	2.90	136.18	30.9	28.5			
4.7	5.7	1536	2.00	306.73	29.8	27.7	**CG093-11P-80-04F** **CF093-11P-80-04F**	120 118	174
5.9	7.2	1216	2.50	242.77	30.6	28.2			
6.7	8.2	1062	2.85	211.98	30.9	28.4			
3.9	4.8	1820	0.90	238.89	18.5	18.8	**CG083-11P-90S/L-06E** **CF083-11P-90S/L-06E**	74 78	172
5.0	6.1	1429	1.10	187.48	21.0	19.6			
6.5	7.9	1102	1.45	144.69	22.5	20.2			
7.9	9.6	912	1.70	119.68	23.2	20.6			
9.2	11	776	2.00	101.80	23.5	20.9			
11	13	672	2.35	88.23	23.8	21.1			
13	15	568	2.75	74.50	24.0	21.3			
3.9	4.7	1848	0.85	368.94	18.2	18.7	**CG083-11P-80-04F** **CF083-11P-80-04F**	68 72	172
5.0	6.1	1427	1.10	284.84	21.0	19.6			
6.0	7.3	1197	1.30	238.89	22.1	20.1			
7.6	9.3	939	1.70	187.48	23.1	20.6			
9.9	12	725	2.15	144.69	23.7	21.0			
12	15	599	2.60	119.68	23.9	21.3			
6.8	8.3	1047	0.80	137.38	7.9	12.5	**CG073-11P-90S/L-06E** **CF073-11P-90S/L-06E**	50 54	170
7.5	9.2	952	0.90	124.97	9.3	12.5			
9.0	11	796	1.05	104.50	10.9	13.2			
9.9	12	724	1.15	95.06	11.5	13.2			
11	13	657	1.25	86.17	12.0	13.6			
12	15	597	1.40	78.39	12.4	13.6			
13	16	539	1.55	70.68	12.7	13.9			
15	18	490	1.70	64.30	12.9	13.9			
16	19	458	1.80	60.06	13.1	14.1			
17	21	416	2.00	54.63	13.3	14.1			
19	23	376	2.20	49.38	13.4	14.4			
21	25	342	2.35	44.92	13.5	14.4			
24	29	298	2.60	39.17	13.6	14.6			
26	32	271	2.70	35.63	13.7	14.6			

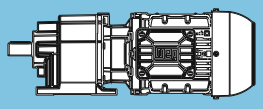
Legend see page 29

P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.75 kW	0.90 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
6.6	8.0	1083	0.80	216.20	7.3	12.4	**CG073-11P-80-04F** **CF073-11P-80-04F**	44 48	170
7.3	8.8	985	0.85	196.68	8.8	12.4			
8.1	9.8	889	0.95	177.39	10.0	12.9			
8.9	11	808	1.05	161.38	10.8	12.9			
10	13	688	1.20	137.38	11.8	13.5			
11	14	626	1.35	124.97	12.2	13.5			
14	17	523	1.60	104.50	12.8	14.0			
15	18	476	1.75	95.06	13.0	13.9			
17	20	432	1.90	86.17	13.2	14.2			
18	22	393	2.10	78.39	13.4	14.2			
20	25	354	2.35	70.68	13.5	14.4			
22	27	322	2.55	64.30	13.6	14.4			
24	29	301	2.75	60.06	13.6	14.6			
26	32	274	3.00	54.63	13.7	14.6			
24	29	297	2.80	38.92	13.7	14.6	**CG072-11P-90S/L-06E** **CF072-11P-90S/L-06E**	49 53	170
10	13	682	0.90	89.54	7.2	6.1	**CG063-11P-90S/L-06E** **CF063-11P-90S/L-06E**	33 38	168
11	14	626	1.00	82.10	8.0	6.3			
13	16	558	1.10	73.28	8.7	6.5			
14	17	512	1.20	67.19	9.2	6.6			
16	19	453	1.35	59.42	9.7	6.8			
17	21	415	1.45	54.49	9.9	6.9			
19	23	379	1.60	49.74	10.2	7.0			
21	25	348	1.75	45.61	10.3	7.1			
9.3	11	771	0.80	153.96	5.6	5.9	**CG063-11P-80-04F** **CF063-11P-80-04F**	27 32	168
10	12	707	0.85	141.17	6.8	6.0			
12	15	594	1.05	118.51	8.4	6.4			
13	16	544	1.15	108.67	8.9	6.5			
16	19	448	1.35	89.54	9.7	6.8			
17	21	411	1.50	82.10	10.0	6.9			
20	24	367	1.65	73.28	10.2	7.0			
21	26	337	1.80	67.19	10.4	7.1			
24	29	298	2.05	59.42	10.6	7.2			
26	32	273	2.20	54.49	10.7	7.3			
29	35	249	2.45	49.74	10.8	7.4			
31	38	228	2.65	45.61	10.9	7.4			
16	19	457	0.95	60.00	9.6	6.8	**CG062-11P-90S/L-06E** **CF062-11P-90S/L-06E**	33 38	168
17	21	419	0.95	55.02	9.9	6.9			
20	24	362	1.70	47.55	10.3	7.1			
22	26	332	1.70	43.60	10.4	7.1			
25	31	281	2.15	36.92	10.7	7.3			
28	34	258	2.35	33.86	10.8	7.3			
31	38	231	2.60	30.30	10.9	7.4			
34	41	212	2.85	27.78	10.9	7.5			
35	43	202	1.70	26.49	11.0	7.3			
40	49	179	1.70	23.52	11.0	7.3			
46	56	157	2.45	20.57	11.1	7.4			
51	63	139	2.45	18.26	11.0	7.5			
56	68	129	2.95	16.88	10.7	7.6			
63	76	114	2.95	14.98	10.3	7.6			
24	29	301	1.40	60.00	10.6	7.2	**CG063-11P-80-04F** **CF063-11P-80-04F**	27 32	168
26	32	276	1.40	55.02	10.7	7.3			
30	37	238	2.55	47.55	10.8	7.4			
33	40	218	2.60	43.60	10.9	7.5			
43	52	167	1.40	33.43	11.0	7.4			
48	59	149	1.40	29.67	11.1	7.5			
54	66	133	2.60	26.49	10.8	7.5			
61	74	118	2.60	23.52	10.4	7.6			

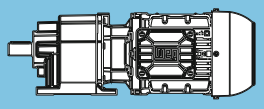
Legend see page 29

P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz 0.75 kW	60 Hz 0.90 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
15	19	470	0.90	61.63	3.4	6.0	**CG053-11P-90S/L-06E** **CF053-11P-90S/L-06E**	29 34	166
17	20	427	0.95	56.02	4.4	6.1			
19	23	375	1.10	49.20	5.4	6.4			
21	26	341	1.20	44.73	5.8	6.5			
23	28	307	1.35	40.33	6.2	6.7			
26	31	279	1.45	36.67	6.5	6.8			
14	17	509	0.80	101.55	1.7	5.8	**CG053-11P-80-04F** **CF053-11P-80-04F**	23 28	166
15	19	462	0.90	92.32	3.6	6.0			
18	22	390	1.05	77.79	5.1	6.3			
20	25	354	1.15	70.71	5.7	6.5			
23	28	309	1.30	61.63	6.2	6.7			
26	31	281	1.45	56.02	6.5	6.8			
29	35	246	1.65	49.20	6.8	7.0			
32	39	224	1.80	44.73	7.0	7.1			
35	43	202	2.00	40.33	7.1	7.2			
39	47	184	2.20	36.67	7.2	7.3			
20	24	367	0.95	48.13	5.5	6.4	**CG052-11P-90S/L-06E** **CF052-11P-90S/L-06E**	28 33	166
21	26	333	0.95	43.75	5.9	6.6			
25	30	290	1.40	38.00	6.4	6.8			
27	33	263	1.55	34.55	6.7	6.9			
32	39	225	1.80	29.46	7.0	7.1			
35	43	204	2.00	26.79	7.1	7.2			
37	45	193	0.95	25.38	7.2	7.0			
39	47	184	2.20	24.12	7.2	7.3			
41	50	175	1.55	23.03	7.3	7.1			
43	52	167	2.40	21.92	7.3	7.3			
47	57	153	1.55	20.04	7.4	7.2			
51	62	141	2.85	18.56	7.4	7.5			
53	64	136	2.00	17.86	7.5	7.3			
61	74	118	2.00	15.54	7.5	7.4			
64	78	111	2.40	14.62	7.5	7.5			
74	90	97	2.40	12.72	7.6	7.5			
24	30	295	0.85	58.85	6.4	6.8	**CG052-11P-80-04F** **CF052-11P-80-04F**	22 27	166
27	33	268	0.85	53.50	6.6	6.9			
30	36	241	1.40	48.13	6.8	7.0			
33	40	219	1.45	43.75	7.0	7.1			
38	46	190	2.15	38.00	7.2	7.2			
40	49	179	0.85	35.67	7.3	7.1			
41	50	173	2.35	34.55	7.3	7.3			
46	56	155	0.85	31.03	7.4	7.2			
49	60	146	1.40	29.17	7.4	7.3			
53	65	134	3.00	26.79	7.5	7.5			
56	69	127	1.45	25.38	7.5	7.3			
62	76	115	2.35	23.03	7.5	7.4			
71	87	100	2.35	20.04	7.6	7.5			
80	97	89	3.00	17.86	7.5	7.6			
92	112	78	3.00	15.54	7.2	7.6			
28	35	251	0.80	50.18	3.9	3.0	**CG033-11P-80-04F** **CF033-11P-80-04F**	18 20	164
30	36	242	0.85	48.22	4.1	3.1			
33	40	219	0.95	43.79	4.5	3.2			
40	49	177	1.15	35.38	5.0	3.5			
45	54	161	1.25	32.13	5.1	3.6			

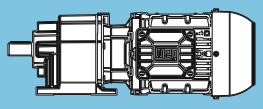
Legend see page 29

P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
0.75 kW	0.90 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
27	33	266	0.80	34.88	3.6	2.9	**CG032-11P-90S/L-06E** **CF032-11P-90S/L-06E**	24 26	164
30	36	241	0.85	31.67	4.1	3.1			
34	41	211	0.95	27.71	4.6	3.3			
37	45	192	1.05	25.17	4.9	3.4			
44	53	163	1.25	21.40	5.2	3.6			
48	59	149	0.90	19.54	5.0	3.5			
55	67	130	1.55	17.09	4.9	3.8			
61	74	118	1.70	15.52	4.8	3.8			
69	85	103	1.15	13.54	4.6	3.8			
73	89	98	2.00	12.92	4.6	4.0			
78	95	91	1.45	11.99	4.5	3.9			
80	98	89	2.25	11.73	4.5	4.0			
90	110	80	1.45	10.46	4.3	4.0			
96	117	75	2.45	9.82	4.3	4.1			
98	120	73	1.80	9.57	4.2	4.1			
105	128	68	2.70	8.92	4.2	4.2			
113	137	64	1.80	8.35	4.0	4.1			
123	150	58	2.95	7.64	4.0	4.2			
130	158	55	2.40	7.24	3.9	4.2			
149	181	48	2.40	6.31	3.7	4.2			
33	41	215	0.90	42.88	4.5	3.3	**CG032-11P-80-04F** **CF032-11P-80-04F**	18 20	164
37	45	195	0.90	38.95	4.8	3.4			
41	50	175	1.15	34.88	5.1	3.5			
45	55	159	1.30	31.67	5.1	3.6			
52	63	139	1.45	27.71	5.0	3.7			
57	69	126	1.60	25.17	4.9	3.8			
60	72	120	0.90	24.03	4.7	3.7			
67	81	107	1.90	21.40	4.7	3.9			
68	83	105	0.90	20.95	4.6	3.8			
73	89	98	1.35	19.54	4.5	3.9			
74	90	97	2.10	19.44	4.6	4.0			
84	102	86	2.35	17.09	4.4	4.1			
92	112	78	2.60	15.52	4.3	4.1			
106	129	68	1.70	13.54	4.1	4.1			
111	135	65	3.00	12.92	4.1	4.2			
119	145	60	2.20	11.99	4.0	4.1			
137	166	52	2.20	10.46	3.8	4.2			
149	182	48	2.75	9.57	3.8	4.2			
171	208	42	2.75	8.35	3.6	4.3			
71	86	102	0.85	13.33	2.8	1.0	**CG012-11P-90S/L-06E** **CF012-11P-90S/L-06E**	22 23	162
73	89	98	0.90	12.83	2.9	1.0			
82	100	88	1.00	11.50	3.0	1.1			
84	102	85	1.00	11.20	3.0	1.1			
94	114	76	1.10	10.04	2.9	1.1			
98	119	73	0.95	9.60	2.8	1.0			
114	139	63	1.25	8.22	2.8	1.2			
125	153	57	1.20	7.50	2.7	1.1			
128	155	56	1.35	7.36	2.7	1.3			
168	204	43	1.55	5.60	2.5	1.2			
194	237	37	1.80	4.83	2.4	1.3			
223	271	32	2.10	4.22	2.3	1.3			
304	370	24	2.70	3.09	2.1	1.4			

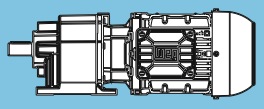
Legend see page 29

P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz 0.75 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.90 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
72	87	100	0.90	19.92	2.8	1.0	**CG012-11P-80-04F** **CF012-11P-80-04F**	15 16	162
80	97	89	1.00	17.85	3.0	1.0			
90	110	79	0.85	15.82	2.9	0.9			
96	117	75	1.15	14.88	2.9	1.1			
107	131	67	1.30	13.33	2.9	1.2			
111	136	64	1.35	12.83	2.8	1.2			
115	140	62	1.10	12.46	2.7	1.1			
124	151	58	1.50	11.50	2.8	1.2			
128	155	56	1.50	11.20	2.7	1.3			
142	173	50	1.65	10.04	2.7	1.3			
149	181	48	1.40	9.60	2.6	1.2			
174	212	41	1.85	8.22	2.5	1.4			
191	232	38	1.80	7.50	2.4	1.3			
194	236	37	2.05	7.36	2.4	1.4			
255	311	28	2.40	5.60	2.2	1.4			
296	360	24	2.75	4.83	2.1	1.4			
118	144	61	0.85	12.08	2.6	1.1	**CG002-11P-80-04F** **CF002-11P-80-04F**	14 15	160
137	167	52	0.90	10.42	2.4	1.0			
143	175	50	1.05	9.97	2.5	1.2			
161	196	45	1.15	8.90	2.4	1.3			
175	213	41	1.10	8.17	2.3	1.1			
208	253	34	1.45	6.88	2.2	1.3			
233	283	31	1.40	6.14	2.1	1.3			
297	362	24	1.65	4.81	2.0	1.3			
404	491	18	2.00	3.54	1.8	1.4			
585	712	12	2.55	2.44	1.6	1.5			

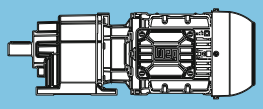
Legend see page 29

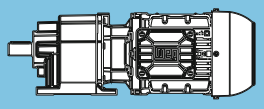
P_N = 1.1 kW									IE3
50 Hz 1.1 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 1.3 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
0.39	0.48	23716	0.80	3690.13	92.6	19.0	**CG165-11P-90S/L-04E** **CF165-11P-90S/L-04E**	705 728	194
0.41	0.50	22775	0.80	3543.61	96.8	19.8			
0.48	0.58	19261	0.95	3020.06	109.5	23.0			
0.49	0.59	18871	1.00	2966.43	110.7	23.4			
0.59	0.72	15420	1.20	2448.96	119.9	26.5			
0.61	0.73	15138	1.20	2404.16	120.5	26.7			
0.71	0.86	12743	1.45	2050.07	125.4	28.9			
0.88	1.1	10143	1.80	1661.50	129.5	31.3			
0.39	0.48	23855	0.80	2448.96	92.0	18.8			
0.40	0.48	23419	0.80	2404.16	94.0	19.2	**CG165-11P-100L-06D** **CF165-11P-100L-06D**	711 734	194
0.47	0.57	19817	0.95	2050.07	107.8	22.5			
0.58	0.70	15897	1.15	1661.50	118.8	26.1			
0.69	0.84	13467	1.35	2093.95	124.0	28.3			
0.81	0.98	11480	1.60	1803.51	127.5	30.1			
0.88	1.1	10484	1.75	1657.33	129.0	31.0			
0.93	1.1	9828	1.85	1559.96	130.0	31.6	**CG164-11P-90S/L-04E** **CF164-11P-90S/L-04E**	692 715	192
1.0	1.2	9060	2.00	1447.11	131.0	32.3			
1.1	1.4	7908	2.30	1278.93	132.3	33.3			
1.2	1.4	7691	2.35	1246.39	132.5	33.5			
1.3	1.6	6699	2.70	1101.54	133.5	34.4			
0.46	0.56	20792	0.90	2093.95	104.4	21.6			
0.53	0.65	17798	1.05	1803.51	113.9	24.3			
0.58	0.70	16288	1.15	1657.33	117.8	25.7			
0.62	0.75	15300	1.20	1559.96	120.2	26.6			
0.66	0.81	14135	1.30	1447.11	122.7	27.7			
0.67	0.82	13943	1.30	1427.45	123.1	27.8			
0.75	0.91	12415	1.45	1278.93	126.0	29.2	**CG164-11P-100L-06D** **CF164-11P-100L-06D**	698 721	192
0.77	0.93	12074	1.50	1246.39	126.5	29.5			
0.78	0.94	11936	1.55	1234.69	126.8	29.7			
0.87	1.1	10562	1.75	1101.54	128.9	30.9			
0.89	1.1	10370	1.75	1081.51	129.2	31.1			
1.0	1.2	9041	2.00	952.78	131.0	32.3			
1.2	1.4	7574	2.40	811.56	132.6	33.6			
1.4	1.7	6402	2.85	698.99	133.7	34.7			
0.67	0.81	14141	0.95	2162.84	94.0	13.3			
0.77	0.93	12254	1.10	1885.79	98.6	15.2			
0.87	1.1	10784	1.25	1669.82	101.6	16.7			
0.90	1.1	10490	1.25	1624.38	102.2	17.0			
1.0	1.2	9344	1.40	1455.92	104.2	18.1			
1.2	1.4	7966	1.65	1254.10	106.2	19.5			
1.3	1.6	6910	1.90	1099.05	107.5	20.6	**CG144-11P-90S/L-04E** **CF144-11P-90S/L-04E**	441 459	188
1.4	1.7	6585	2.00	1051.77	107.9	20.9			
1.5	1.8	5950	2.20	958.27	108.5	21.5			
1.6	1.9	5589	2.35	905.71	108.9	21.9			
1.7	2.1	5201	2.50	848.21	109.2	22.3			
1.8	2.1	5041	2.60	825.43	109.3	22.4			
2.0	2.4	4451	2.95	739.56	109.8	23.0			

Legend see page 29

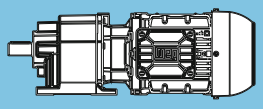
P_N = 1.1 kW									IE3
50 Hz 1.1 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 1.3 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
0.57	0.70	16648	0.80	1669.82	86.4	10.8	**CG144-11P-100L-06D** **CF144-11P-100L-06D**	447 465	188
0.59	0.72	16162	0.85	1624.38	88.0	11.3			
0.66	0.80	14456	0.90	1455.92	93.2	13.0			
0.69	0.83	13877	0.95	1400.42	94.7	13.6			
0.77	0.93	12351	1.10	1254.10	98.4	15.1			
0.79	0.95	12025	1.10	1221.03	99.1	15.4			
0.87	1.1	10757	1.25	1099.05	101.7	16.7			
0.89	1.1	10570	1.25	1079.94	102.0	16.9			
0.91	1.1	10273	1.30	1051.77	102.6	17.2			
1.0	1.2	9322	1.40	958.27	104.2	18.2			
1.1	1.3	8774	1.50	905.71	105.0	18.7			
1.2	1.4	7947	1.65	825.43	106.2	19.5			
1.3	1.6	7062	1.85	739.56	107.3	20.4			
1.4	1.6	6759	1.95	710.80	107.7	20.7			
1.5	1.8	5995	2.20	637.04	108.5	21.5			
1.6	1.9	5733	2.30	611.72	108.7	21.8			
1.7	2.1	5077	2.60	548.57	109.3	22.4			
1.8	2.2	4857	2.70	526.92	109.5	22.6			
1.9	2.3	4757	2.75	517.20	109.6	22.7			
1.0	1.2	9588	0.85	1460.54	56.4	18.5	**CG134-11P-90S/L-04E** **CF134-11P-90S/L-04E**	294 296	184
1.1	1.4	8272	1.00	1267.83	61.8	20.1			
1.2	1.4	7976	1.05	1224.91	62.8	20.4			
1.3	1.6	7103	1.15	1095.41	65.6	21.4			
1.4	1.7	6881	1.20	1063.29	66.3	21.6			
1.5	1.8	6195	1.30	961.31	68.1	22.4			
1.6	1.9	5896	1.40	918.68	68.8	22.8			
1.7	2.1	5334	1.50	834.47	70.0	23.4			
2.0	2.4	4693	1.75	741.90	71.3	24.1			
2.3	2.7	4032	2.00	644.01	72.4	24.9			
2.4	2.9	3826	2.10	613.66	72.7	25.1			
2.6	3.2	3434	2.35	556.43	73.2	25.6			
2.7	3.3	3273	2.45	532.69	73.4	25.8			
2.8	3.4	3201	2.50	521.98	73.5	25.8			
3.2	3.8	2776	2.90	460.25	74.0	26.3			
0.90	1.1	10601	0.80	1063.29	51.2	17.4	**CG134-11P-100L-06D** **CF134-11P-100L-06D**	300 302	184
1.0	1.2	9565	0.85	961.31	56.5	18.6			
1.2	1.4	8252	1.00	834.47	61.9	20.1			
1.3	1.6	7306	1.10	741.90	65.0	21.2			
1.5	1.8	6291	1.30	644.01	67.8	22.3			
1.6	1.9	5982	1.35	613.66	68.6	22.7			
1.7	2.1	5390	1.50	556.43	69.9	23.3			
1.8	2.2	5139	1.60	532.69	70.4	23.6			
2.1	2.5	4395	1.85	460.25	71.8	24.5			
2.4	3.0	3696	2.20	392.69	72.9	25.3			
2.5	3.0	3684	2.20	391.48	72.9	25.3			
2.8	3.4	3147	2.55	339.29	73.6	25.9			
2.9	3.5	3063	2.65	331.61	73.7	26.0			
3.1	3.7	2888	2.80	314.70	73.8	26.2			
1.7	2.1	5460	0.85	831.69	29.6	20.3	**CG104-11P-90S/L-04E** **CF104-11P-90S/L-04E**	180 184	180
2.1	2.5	4588	1.00	703.12	35.1	21.4			
2.3	2.8	4075	1.15	628.39	37.5	22.0			
2.7	3.3	3417	1.35	531.25	40.1	22.9			
2.8	3.4	3301	1.40	514.28	40.5	23.0			
3.3	4.0	2762	1.65	434.78	42.0	23.7			
3.5	4.2	2638	1.75	417.03	42.4	23.8			
4.1	5.0	2203	2.05	352.56	43.4	24.4			
4.2	5.0	2177	2.10	349.11	43.4	24.4			
4.9	6.0	1810	2.50	295.14	44.1	24.9			
5.1	6.2	1724	2.65	282.94	44.2	25.0			

Legend see page 29

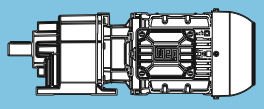
P_N = 1.1 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
1.1 kW	1.3 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
1.8	2.2	5275	0.90	531.25	30.9	20.5	**CG104-11P-100L-06D** **CF104-11P-100L-06D**	186 190	180
1.9	2.3	5107	0.90	514.28	32.1	20.7			
2.2	2.7	4291	1.05	434.78	36.5	21.7			
2.3	2.8	4107	1.10	417.03	37.4	22.0			
2.7	3.3	3437	1.35	352.56	40.0	22.8			
3.3	3.9	2847	1.60	295.14	41.8	23.6			
3.4	4.1	2718	1.70	282.94	42.2	23.7			
4.0	4.9	2270	2.00	239.20	43.2	24.3			
5.9	7.1	1779	2.55	246.43	44.1	24.9	**CG103-11P-90S/L-04E** **CF103-11P-90S/L-04E**	167 171	178
7.0	8.4	1504	3.00	208.33	44.5	25.3			
3.9	4.7	2697	1.70	246.43	42.2	23.8	**CG103-11P-100L-06D** **CF103-11P-100L-06D**	173 177	178
4.6	5.6	2280	2.00	208.33	43.2	24.3			
5.3	6.5	1973	2.30	180.35	43.8	24.7			
6.0	7.3	1748	2.60	159.72	44.2	25.0			
6.9	8.4	1512	3.00	138.17	44.5	25.3			
2.7	3.3	3549	0.85	540.55	18.1	24.8	**CG094-11P-90S/L-04E** **CF094-11P-90S/L-04E**	137 135	176
2.8	3.4	3401	0.90	519.08	19.6	25.0			
2.9	3.5	3313	0.95	506.66	20.4	25.1			
3.3	4.0	2880	1.05	442.39	23.7	25.7			
3.5	4.3	2664	1.15	410.85	25.1	26.1			
4.1	4.9	2312	1.30	358.73	26.9	26.6			
4.2	5.1	2207	1.40	343.93	27.4	26.7			
4.8	5.9	1912	1.60	300.30	28.6	27.2			
5.2	6.3	1767	1.70	278.74	29.1	27.4			
6.0	7.2	1524	2.00	243.38	29.8	27.7			
2.7	3.2	3569	0.85	358.73	17.9	24.7	**CG094-11P-100L-06D** **CF094-11P-100L-06D**	143 141	174
2.8	3.4	3415	0.90	343.93	19.5	25.0			
3.2	3.9	2964	1.05	300.30	23.1	25.6			
3.4	4.2	2745	1.10	278.74	24.6	25.9			
3.9	4.8	2377	1.30	243.38	26.6	26.5			
4.7	5.7	2215	1.40	306.73	27.3	26.7	**CG093-11P-90S/L-04E** **CF093-11P-90S/L-04E**	124 122	174
6.0	7.2	1753	1.75	242.77	29.1	27.4			
6.9	8.3	1530	2.00	211.98	29.8	27.7			
7.8	9.4	1353	2.25	187.34	30.3	28.0			
9.2	11	1144	2.65	158.42	30.7	28.3			
9.4	11	1114	2.70	154.24	30.8	28.4			
3.1	3.8	3356	0.90	306.73	20.0	25.0	**CG093-11P-100L-06D** **CF093-11P-100L-06D**	130 128	174
4.0	4.8	2657	1.15	242.77	25.1	26.1			
4.5	5.5	2320	1.30	211.98	26.9	26.6			
5.1	6.2	2050	1.50	187.34	28.0	27.0			
6.1	7.4	1734	1.75	158.42	29.2	27.4			
6.2	7.6	1688	1.80	154.24	29.3	27.5			
7.0	8.6	1490	2.05	136.18	29.9	27.8			
7.9	9.5	1336	2.25	122.08	30.3	28.0			
8.1	9.8	1301	2.35	118.88	30.4	28.1			
9.0	11	1166	2.60	106.60	30.7	28.3			
9.4	11	1115	2.70	101.85	30.8	28.4			
10	12	1031	2.95	94.21	30.9	28.5			
5.1	6.2	2057	0.80	284.84	16.4	18.3	**CG083-11P-90S/L-04E** **CF083-11P-90S/L-04E**	72 76	172
6.1	7.4	1725	0.90	238.89	19.2	19.0			
7.8	9.4	1354	1.15	187.48	21.4	19.7			
10	12	1045	1.50	144.69	22.7	20.4			
12	15	864	1.80	119.68	23.3	20.7			
14	17	735	2.15	101.80	23.6	21.0			
16	20	637	2.45	88.23	23.9	21.2			
20	24	538	2.90	74.50	24.1	21.4			
5.1	6.2	2052	0.80	187.48	16.4	18.3	**CG083-11P-100L-06D** **CF083-11P-100L-06D**	78 82	172
6.6	8.1	1583	1.00	144.69	20.1	19.3			
8.0	9.7	1310	1.20	119.68	21.6	19.8			
9.4	11	1114	1.40	101.80	22.4	20.2			
11	13	965	1.65	88.23	23.0	20.5			
13	16	815	1.95	74.50	23.4	20.8			
16	19	672	2.35	61.37	23.8	21.1			

P_N = 1.1 kW									IE3
50 Hz 1.1 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 1.3 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
18	22	593	2.65	54.18	24.0	21.3	**CG082-11P-100L-06D** **CF082-11P-100L-06D**	77 81	172
11	13	992	0.85	137.38	8.7	12.7			
12	14	902	0.95	124.97	9.9	12.6			
14	17	754	1.10	104.50	11.3	13.3			
15	19	686	1.20	95.06	11.8	13.3			
17	20	622	1.35	86.17	12.2	13.7			
19	22	566	1.45	78.39	12.6	13.7			
21	25	510	1.65	70.68	12.9	14.0	**CG073-11P-90S/L-04E** **CF073-11P-90S/L-04E**	48 52	170
23	27	464	1.80	64.30	13.1	14.0			
24	29	434	1.90	60.06	13.2	14.2			
27	32	394	2.10	54.63	13.3	14.2			
29	36	357	2.35	49.38	13.5	14.4			
32	39	324	2.45	44.92	13.6	14.4			
37	45	283	2.75	39.17	13.7	14.6			
41	49	257	2.85	35.63	13.7	14.6			
10	12	1040	0.80	95.06	8.0	12.2			
11	14	943	0.90	86.17	9.4	12.8			
12	15	858	1.00	78.39	10.3	12.8			
14	16	773	1.10	70.68	11.1	13.3			
15	18	704	1.20	64.30	11.7	13.2			
16	19	657	1.25	60.06	12.0	13.6	**CG073-11P-100L-06D** **CF073-11P-100L-06D**	54 58	170
18	21	598	1.40	54.63	12.4	13.6			
19	24	540	1.55	49.38	12.7	13.9			
21	26	492	1.65	44.92	12.9	13.9			
25	30	429	1.80	39.17	13.2	14.2			
27	33	390	1.90	35.63	13.4	14.2			
37	45	281	2.95	38.92	13.7	14.6	**CG072-11P-90S/L-04E** **CF072-11P-90S/L-04E**	47 51	170
25	30	426	1.95	38.92	13.2	14.2			
27	33	387	2.15	35.41	13.4	14.2	**CG072-11P-100L-06D** **CF072-11P-100L-06D**	53 57	170
31	38	334	2.50	30.55	13.5	14.5			
35	42	304	2.70	27.79	13.6	14.5			
13	16	785	0.80	108.67	5.3	5.8			
16	20	646	0.95	89.54	7.7	6.2			
18	21	593	1.05	82.10	8.4	6.4			
20	24	529	1.15	73.28	9.0	6.6			
22	26	485	1.25	67.19	9.4	6.7	**CG063-11P-90S/L-04E** **CF063-11P-90S/L-04E**	31 36	168
24	30	429	1.40	59.42	9.8	6.9			
27	32	393	1.55	54.49	10.1	6.9			
29	35	359	1.70	49.74	10.3	7.1			
32	39	329	1.85	45.61	10.4	7.1			
14	17	735	0.85	67.19	6.3	5.9			
16	20	650	0.95	59.42	7.7	6.2			
18	21	596	1.05	54.49	8.3	6.4	**CG063-11P-100L-06D** **CF063-11P-100L-06D**	37 42	168
19	23	544	1.15	49.74	8.9	6.5			
21	26	499	1.25	45.61	9.3	6.6			
24	29	433	1.00	60.00	9.8	6.8			
26	32	397	1.00	55.02	10.1	6.9			
31	37	343	1.75	47.55	10.4	7.1			
33	40	315	1.80	43.60	10.5	7.2			
39	48	267	2.30	36.92	10.7	7.3			
43	52	244	2.50	33.86	10.8	7.4			
44	53	241	1.00	33.43	10.8	7.1	**CG062-11P-90S/L-04E** **CF062-11P-90S/L-04E**	31 36	168
48	58	219	2.75	30.30	10.9	7.5			
49	59	214	1.00	29.67	10.9	7.2			
52	63	201	3.00	27.78	10.8	7.5			
55	66	191	1.80	26.49	10.6	7.3			
62	75	170	1.80	23.52	10.2	7.4			
71	86	149	2.55	20.57	9.8	7.5			
80	96	132	2.55	18.26	9.4	7.5			

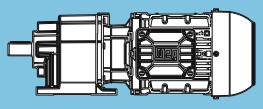
Legend see page 29

P_N = 1.1 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
1.1 kW	1.3 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
20	24	520	1.20	47.55	9.1	6.6	**CG062-11P-100L-06D** **CF062-11P-100L-06D**	37 42	168
22	27	477	1.20	43.60	9.5	6.7			
26	32	404	1.50	36.92	10.0	6.9			
28	34	370	1.65	33.86	10.2	7.0			
32	38	332	1.85	30.30	10.4	7.1			
35	42	304	2.00	27.78	10.6	7.2			
36	44	290	1.20	26.49	10.6	6.9			
41	50	257	2.35	23.46	10.8	7.4			
45	54	235	2.55	21.51	10.8	7.4			
47	57	225	1.70	20.57	10.9	7.2			
53	64	200	1.70	18.26	10.6	7.2			
57	69	185	2.05	16.88	10.4	7.3			
64	78	164	2.05	14.98	10.1	7.4			
73	89	143	2.65	13.07	9.7	7.5			
83	100	127	2.65	11.60	9.3	7.6			
21	25	511	0.80	70.71	1.6	5.7	**CG053-11P-90S/L-04E** **CF053-11P-90S/L-04E**	27 32	166
24	29	445	0.90	61.63	4.0	6.1			
26	31	404	1.00	56.02	4.9	6.2			
30	36	355	1.15	49.20	5.7	6.5			
33	39	323	1.25	44.73	6.1	6.6			
36	44	291	1.40	40.33	6.4	6.8			
40	48	265	1.55	36.67	6.7	6.9			
30	37	347	1.00	48.13	5.8	6.5	**CG052-11P-90S/L-04E** **CF052-11P-90S/L-04E**	26 31	166
33	40	316	1.00	43.75	6.1	6.6			
38	46	274	1.50	38.00	6.6	6.9			
42	51	249	1.65	34.55	6.8	6.9			
49	60	213	1.90	29.46	7.0	7.1			
50	60	211	1.00	29.17	7.1	6.9			
54	66	193	2.10	26.79	7.2	7.2			
57	69	183	1.00	25.38	7.2	7.0			
60	73	174	2.30	24.12	7.3	7.3			
63	76	166	1.65	23.03	7.3	7.1			
66	80	158	2.55	21.92	7.4	7.4			
73	88	145	1.65	20.04	7.4	7.2			
78	95	134	3.00	18.56	7.5	7.5			
81	99	129	2.10	17.86	7.3	7.4			
94	113	112	2.10	15.54	7.0	7.4			
100	120	106	2.55	14.62	6.9	7.5			
114	138	92	2.55	12.72	6.6	7.6			
25	31	416	1.00	38.00	4.7	6.2	**CG052-11P-100L-06D** **CF052-11P-100L-06D**	32 37	166
28	34	378	1.10	34.55	5.3	6.4			
33	40	322	1.25	29.46	6.1	6.6			
36	43	293	1.40	26.79	6.4	6.7			
40	48	264	1.55	24.12	6.7	6.9			
42	51	252	1.10	23.03	6.8	6.7			
44	53	240	1.70	21.92	6.9	7.0			
48	58	219	1.10	20.04	7.0	6.8			
52	63	203	2.00	18.56	7.1	7.2			
54	65	195	1.40	17.86	7.2	7.0			
57	69	185	2.20	16.88	7.2	7.2			
62	75	170	1.40	15.54	7.3	7.1			
66	80	160	1.70	14.62	7.3	7.2			
68	83	153	2.65	14.03	7.4	7.4			
75	91	140	2.90	12.75	7.4	7.5			
85	104	123	2.20	11.25	7.2	7.4			
98	119	107	2.20	9.79	6.9	7.5			
113	137	93	2.90	8.50	6.7	7.6			
130	158	81	2.90	7.40	6.4	7.6			

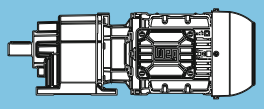
Legend see page 29

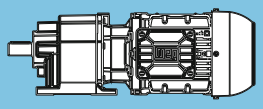
P_N = 1.1 kW									IE3
50 Hz 1.1 kW	60 Hz 1.3 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
42	50	252	0.80	34.88	3.9	3.0	**CG032-11P-90S/L-04E** **CF032-11P-90S/L-04E**	22 24	164
46	56	229	0.90	31.67	4.3	3.1			
53	64	200	1.00	27.71	4.6	3.4			
58	70	182	1.15	25.17	4.5	3.4			
68	82	155	1.30	21.40	4.4	3.6			
74	90	141	0.95	19.54	4.2	3.5			
75	91	140	1.45	19.44	4.3	3.7			
85	103	123	1.65	17.09	4.2	3.8			
94	113	112	1.20	15.53	4.0	3.8			
107	130	98	1.20	13.54	3.9	3.8			
113	136	93	2.10	12.92	3.9	4.0			
121	147	87	1.55	11.99	3.8	3.9			
124	150	85	2.35	11.73	3.8	4.1			
139	168	75	1.55	10.46	3.7	4.0			
148	179	71	2.55	9.82	3.7	4.2			
152	184	69	1.90	9.57	3.6	4.1			
163	197	64	2.85	8.92	3.6	4.2			
174	211	60	1.90	8.35	3.5	4.1			
201	243	52	2.50	7.24	3.3	4.2			
231	279	46	2.55	6.31	3.2	4.2			
45	54	234	0.90	21.40	4.2	3.1	**CG032-11P-100L-06D** **CF032-11P-100L-06D**	28 30	164
49	60	213	0.95	19.44	4.6	3.3			
56	68	187	1.10	17.09	4.6	3.4			
62	75	170	0.80	15.53	4.3	3.3			
71	86	148	0.80	13.54	4.2	3.4			
74	90	141	1.40	12.92	4.3	3.7			
80	97	131	1.00	11.99	4.2	3.6			
82	99	128	1.55	11.73	4.2	3.8			
92	111	114	1.00	10.46	4.0	3.7			
98	119	107	1.70	9.82	4.1	3.9			
100	122	105	1.25	9.57	4.0	3.8			
108	131	98	1.90	8.92	4.0	4.0			
115	140	91	1.25	8.35	3.8	3.9			
126	153	84	2.05	7.64	3.8	4.1			
133	161	79	1.65	7.24	3.7	4.0			
138	168	76	2.30	6.94	3.7	4.1			
152	185	69	1.70	6.31	3.6	4.1			
161	195	65	2.45	5.96	3.6	4.2			
175	212	60	2.20	5.50	3.5	4.1			
177	215	59	2.70	5.41	3.5	4.2			
200	243	52	2.20	4.80	3.3	4.2			
224	272	47	2.80	4.28	3.3	4.2			
257	312	41	2.80	3.73	3.1	4.3			
98	118	107	0.80	14.88	2.7	0.9	**CG012-11P-90S/L-04E** **CF012-11P-90S/L-04E**	20 21	162
109	132	96	0.90	13.33	2.7	1.0			
113	137	93	0.95	12.83	2.6	1.0			
127	153	83	1.05	11.50	2.6	1.1			
130	157	81	1.05	11.20	2.6	1.1			
145	175	72	1.15	10.04	2.5	1.2			
152	183	69	1.00	9.60	2.4	1.0			
177	214	59	1.30	8.22	2.4	1.2			
194	235	54	1.25	7.50	2.3	1.1			
198	239	53	1.40	7.36	2.3	1.3			
260	314	40	1.65	5.60	2.1	1.3			
301	364	35	1.90	4.83	2.1	1.3			
345	417	30	2.20	4.22	2.0	1.4			
470	569	22	2.85	3.09	1.8	1.4			

Legend see page 29

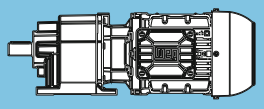
P_N = 1.5 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
1.5 kW	1.8 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.59	0.72	21482	0.85	2448.96	101.9	21.0	**CG165-11P-90S/L-04F** **CF165-11P-90S/L-04F**	706 729	194
0.60	0.73	21035	0.90	2404.16	103.6	21.4			
0.71	0.86	17799	1.05	2050.07	113.9	24.3			
0.87	1.1	14242	1.30	1661.50	122.5	27.6			
0.69	0.84	18694	1.00	2093.95	111.3	23.5	**CG164-11P-90S/L-04F** **CF164-11P-90S/L-04F**	693 716	192
0.80	0.97	16003	1.15	1803.51	118.5	26.0			
0.87	1.1	14645	1.25	1657.33	121.6	27.2			
0.93	1.1	13728	1.35	1559.96	123.5	28.0			
1.0	1.2	12683	1.45	1447.11	125.5	29.0			
1.1	1.4	11117	1.65	1278.93	128.1	30.4			
1.2	1.4	10811	1.70	1246.39	128.6	30.7			
1.3	1.6	9476	1.90	1101.54	130.4	31.9			
1.5	1.8	8078	2.25	952.78	132.1	33.2			
1.6	1.9	7881	2.30	931.50	132.3	33.3			
1.8	2.2	6753	2.70	811.56	133.4	34.4			
0.77	0.93	16975	0.80	1885.79	85.3	10.5	**CG144-11P-90S/L-04F** **CF144-11P-90S/L-04F**	442 460	188
0.87	1.1	14969	0.90	1669.82	91.7	12.5			
0.89	1.1	14562	0.90	1624.38	92.9	12.9			
1.0	1.2	12972	1.05	1455.92	97.0	14.5			
1.2	1.4	11105	1.20	1254.10	101.0	16.4			
1.3	1.6	9672	1.35	1099.05	103.6	17.8			
1.4	1.7	9218	1.45	1051.77	104.4	18.3			
1.5	1.8	8347	1.60	958.27	105.7	19.1			
1.6	1.9	7856	1.70	905.71	106.3	19.6			
1.7	2.1	7327	1.80	848.21	107.0	20.2			
1.8	2.1	7116	1.85	825.43	107.3	20.4			
2.0	2.4	6310	2.10	739.56	108.1	21.2			
2.1	2.5	5961	2.20	701.59	108.5	21.5			
2.3	2.8	5356	2.45	637.04	109.1	22.1			
2.4	2.9	5122	2.55	611.72	109.3	22.4			
2.6	3.2	4527	2.90	548.57	109.7	23.0			
1.3	1.6	9840	0.85	1095.41	55.2	18.3	**CG134-11P-90S/L-04F** **CF134-11P-90S/L-04F**	295 297	184
1.4	1.7	9551	0.85	1063.29	56.5	18.6			
1.5	1.8	8600	0.95	961.31	60.6	19.7			
1.6	1.9	8202	1.00	918.68	62.0	20.1			
1.7	2.1	7419	1.10	834.47	64.7	21.0			
2.0	2.4	6556	1.25	741.90	67.2	22.0			
2.3	2.7	5644	1.45	644.01	69.4	23.1			
2.4	2.9	5367	1.50	613.66	70.0	23.4			
2.6	3.2	4827	1.70	556.43	71.0	24.0			
2.7	3.3	4611	1.75	532.69	71.4	24.2			
2.8	3.4	4509	1.80	521.98	71.6	24.3			
3.2	3.8	3935	2.05	460.25	72.5	25.0			
3.7	4.5	3302	2.45	392.69	73.4	25.7			
3.8	4.6	3205	2.50	382.01	73.5	25.8			
4.3	5.2	2800	2.90	339.29	73.9	26.3			
4.4	5.3	2731	2.95	331.61	74.0	26.4			
2.3	2.8	5656	0.80	628.39	28.1	20.0	**CG134-11P-90S/L-04F** **CF134-11P-90S/L-04F**	181 185	184
2.7	3.3	4753	0.95	531.25	34.2	21.2			
2.8	3.4	4591	1.00	514.28	35.0	21.4			
3.3	4.0	3850	1.20	434.78	38.5	22.3			
3.5	4.2	3685	1.25	417.03	39.1	22.5			
4.1	5.0	3084	1.50	352.56	41.1	23.3			
4.2	5.0	3053	1.50	349.11	41.2	23.3			
4.9	5.9	2550	1.80	295.14	42.6	24.0			
5.1	6.2	2439	1.85	282.94	42.8	24.1			
6.1	7.3	2028	2.25	239.20	43.7	24.6			
5.9	7.1	2435	1.85	246.43	42.9	24.1	**CG103-11P-90S/L-04F** **CF103-11P-90S/L-04F**	168 172	178
7.0	8.4	2058	2.20	208.33	43.6	24.6			
8.0	9.7	1782	2.55	180.35	44.1	24.9			
9.1	11	1578	2.90	159.72	44.4	25.2			

Legend see page 29

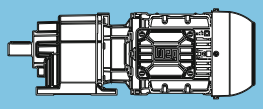
P_N = 1.5 kW									IE3
50 Hz 1.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 1.8 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
3.3	4.0	3982	0.80	442.39	12.2	24.1	**CG094-11P-90S/L-04F** **CF094-11P-90S/L-04F**	139 137	176
3.5	4.3	3691	0.85	410.85	16.5	24.5			
4.0	4.9	3209	0.95	358.73	21.3	25.3			
4.1	5.0	3144	1.00	352.17	21.8	25.4			
4.2	5.1	3071	1.00	343.93	22.4	25.5			
4.8	5.8	2665	1.15	300.30	25.1	26.1			
5.2	6.3	2463	1.25	278.74	26.2	26.4			
6.0	7.2	2133	1.45	243.38	27.7	26.8			
4.7	5.7	3030	1.00	306.73	22.7	25.5	**CG093-11P-90S/L-04F** **CF093-11P-90S/L-04F**	126 124	174
6.0	7.2	2398	1.30	242.77	26.5	26.5			
6.8	8.3	2094	1.45	211.98	27.9	26.9			
7.7	9.4	1851	1.65	187.34	28.8	27.3			
9.2	11	1565	1.95	158.42	29.7	27.7			
9.4	11	1524	2.00	154.24	29.8	27.7			
11	13	1345	2.25	136.18	30.3	28.0			
12	14	1206	2.50	122.08	30.6	28.2			
14	16	1053	2.85	106.60	30.9	28.4			
7.7	9.4	1852	0.85	187.48	18.2	18.7	**CG083-11P-90S/L-04F** **CF083-11P-90S/L-04F**	73 77	172
10	12	1429	1.10	144.69	21.0	19.6			
12	15	1182	1.35	119.68	22.2	20.1			
14	17	1006	1.55	101.80	22.8	20.4			
16	20	872	1.80	88.23	23.3	20.7			
19	24	736	2.15	74.50	23.6	21.0			
24	29	606	2.60	61.37	23.9	21.3			
27	32	535	2.90	54.18	24.1	21.4	**CG082-11P-90S/L-04F** **CF082-11P-90S/L-04F**	72 76	172
14	17	1032	0.80	104.50	8.1	12.5	**CG073-11P-90S/L-04F** **CF073-11P-90S/L-04F**	49 53	170
15	18	939	0.90	95.06	9.4	12.5			
17	20	851	1.00	86.17	10.4	13.0			
18	22	774	1.10	78.39	11.1	13.0			
21	25	698	1.20	70.68	11.7	13.5			
23	27	635	1.30	64.30	12.1	13.5			
24	29	593	1.40	60.06	12.4	13.8			
27	32	540	1.55	54.63	12.7	13.8			
29	36	488	1.70	49.38	13.0	14.1			
32	39	444	1.80	44.92	13.2	14.0			
37	45	387	2.00	39.17	13.4	14.3			
41	49	352	2.10	35.63	13.5	14.3			
37	45	385	2.15	38.92	13.4	14.3	**CG072-11P-90S/L-04F** **CF072-11P-90S/L-04F**	48 52	170
41	50	350	2.35	35.41	13.5	14.3			
47	57	302	2.75	30.55	13.6	14.6			
52	63	275	3.00	27.79	13.7	14.6			
20	24	724	0.85	73.28	6.5	6.0	**CG063-11P-90S/L-04F** **CF063-11P-90S/L-04F**	33 38	168
22	26	664	0.95	67.19	7.5	6.2			
24	30	587	1.05	59.42	8.4	6.4			
27	32	538	1.15	54.49	8.9	6.5			
29	35	491	1.25	49.74	9.4	6.7			
32	38	451	1.35	45.61	9.7	6.8			
30	37	470	1.30	47.55	9.5	6.7	**CG062-11P-90S/L-04F** **CF062-11P-90S/L-04F**	33 38	168
33	40	431	1.35	43.60	9.8	6.8			
39	48	365	1.65	36.92	10.3	7.0			
43	52	334	1.80	33.86	10.4	7.1			
48	58	299	2.05	30.30	10.6	7.2			
52	63	274	2.20	27.78	10.5	7.3			
55	66	262	1.35	26.49	10.3	7.0			
62	75	232	2.60	23.46	10.0	7.4			
67	82	213	2.85	21.51	9.8	7.5			
70	85	203	1.90	20.57	9.6	7.3			
79	96	180	1.90	18.26	9.3	7.3			
86	104	167	2.30	16.88	9.1	7.4			
97	117	148	2.30	14.98	8.8	7.5			
111	134	129	2.95	13.07	8.4	7.6			
125	151	115	2.95	11.60	8.1	7.6			

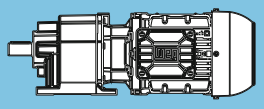
P_N = 1.5 kW									IE3
50 Hz 1.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 1.8 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
29	36	486	0.85	49.20	2.8	5.9	**CG053-11P-90S/L-04F** **CF053-11P-90S/L-04F**	28 33	166
32	39	442	0.95	44.73	4.1	6.1			
36	44	398	1.05	40.33	5.0	6.3			
40	48	362	1.15	36.67	5.6	6.4			
38	46	375	1.10	38.00	5.4	6.4	**CG052-11P-90S/L-04F** **CF052-11P-90S/L-04F**	27 32	166
42	51	341	1.20	34.55	5.8	6.5			
49	60	291	1.40	29.46	6.4	6.8			
54	66	265	1.55	26.79	6.7	6.9			
60	73	238	1.70	24.12	6.9	7.0			
63	76	228	1.20	23.03	6.9	6.8			
66	80	217	1.85	21.92	7.0	7.1			
72	88	198	1.20	20.04	7.1	6.9			
78	95	183	2.20	18.56	7.2	7.3			
81	98	176	1.55	17.86	7.1	7.1			
86	104	167	2.40	16.88	7.0	7.3			
93	113	153	1.55	15.54	6.8	7.2			
99	120	144	1.85	14.62	6.7	7.3			
103	125	139	2.90	14.03	6.7	7.5			
114	138	126	1.85	12.72	6.5	7.4			
129	156	111	2.45	11.25	6.3	7.5			
148	179	97	2.40	9.79	6.0	7.5			
58	70	249	0.85	25.17	4.0	3.0	**CG032-11P-90S/L-04F** **CF032-11P-90S/L-04F**	23 25	164
68	82	211	0.95	21.40	4.1	3.3			
75	90	192	1.05	19.44	4.0	3.4			
85	103	169	1.20	17.09	3.9	3.5			
93	113	153	1.35	15.52	3.9	3.6			
107	130	134	0.90	13.54	3.6	3.6			
112	136	128	1.55	12.92	3.7	3.8			
121	146	118	1.10	11.99	3.6	3.7			
124	150	116	1.75	11.73	3.6	3.9			
139	168	103	1.15	10.46	3.5	3.8			
148	179	97	1.90	9.82	3.5	4.0			
151	183	95	1.40	9.57	3.4	3.9			
163	197	88	2.10	8.92	3.4	4.0			
174	210	82	1.40	8.35	3.3	4.0			
190	230	75	2.25	7.64	3.3	4.1			
200	243	71	1.85	7.24	3.2	4.1			
209	253	69	2.50	6.94	3.2	4.2			
230	278	62	1.85	6.31	3.1	4.1			
243	294	59	2.70	5.96	3.1	4.2			
264	319	54	2.40	5.50	3.0	4.2			
268	324	53	3.00	5.41	3.0	4.3			
302	366	47	2.45	4.80	2.9	4.2			
129	157	111	0.80	11.20	2.4	0.9	**CG012-11P-90S/L-04F** **CF012-11P-90S/L-04F**	21 22	162
144	175	99	0.85	10.04	2.3	1.0			
176	214	81	0.95	8.22	2.3	1.1			
193	234	74	0.90	7.50	2.1	1.0			
197	238	73	1.05	7.36	2.2	1.2			
259	313	55	1.20	5.60	2.0	1.1			
300	363	48	1.40	4.83	2.0	1.2			
344	416	42	1.60	4.22	1.9	1.3			
469	567	31	2.10	3.09	1.8	1.4			

Legend see page 29

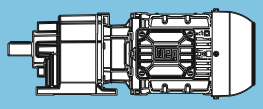
P_N = 2.2 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
2.2 kW	2.6 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
0.79	0.96	23731	0.80	1820.82	92.6	18.9	**CG165-11P-100L-04E** **CF165-11P-100L-04E**	716 739	194
0.86	1.1	21599	0.85	1661.50	101.5	20.9			
0.90	1.1	20774	0.90	1602.16	104.5	21.6			
1.1	1.4	16109	1.15	1258.36	118.3	25.9			
0.87	1.1	22063	0.85	1657.33	99.7	20.5	**CG164-11P-100L-04E** **CF164-11P-100L-04E**	703 726	192
0.92	1.1	20725	0.90	1559.96	104.7	21.7			
0.99	1.2	19186	0.95	1447.11	109.8	23.1			
1.0	1.2	18887	1.00	1427.45	110.7	23.3			
1.1	1.4	16852	1.10	1278.93	116.4	25.2			
1.2	1.4	16423	1.10	1246.39	117.5	25.6			
1.3	1.6	14426	1.25	1101.54	122.1	27.4			
1.5	1.8	12350	1.50	952.78	126.1	29.3			
1.8	2.2	10411	1.75	811.56	129.2	31.0			
2.1	2.5	8856	2.05	698.99	131.2	32.5			
2.4	2.9	7550	2.40	604.60	132.7	33.6			
2.5	3.0	7166	2.55	577.48	133.0	34.0			
2.8	3.4	6348	2.85	517.99	133.8	34.7			
2.9	3.5	6083	3.00	499.49	134.0	35.0			
1.1	1.4	16730	0.80	1254.10	86.1	10.7	**CG144-11P-100L-04E** **CF144-11P-100L-04E**	452 470	188
1.2	1.4	16288	0.80	1221.03	87.6	11.2			
1.3	1.6	14601	0.90	1099.05	92.8	12.9			
1.4	1.7	13945	0.95	1051.77	94.5	13.5			
1.5	1.8	12653	1.05	958.27	97.7	14.8			
1.6	1.9	11934	1.10	905.71	99.3	15.5			
1.7	2.1	11131	1.20	848.21	101.0	16.3			
1.9	2.4	9645	1.35	739.56	103.7	17.8			
2.0	2.5	9232	1.45	710.80	104.3	18.2			
2.3	2.7	8223	1.60	637.04	105.8	19.3			
2.4	2.9	7672	1.70	596.77	106.6	19.8			
2.6	3.2	6994	1.90	548.57	107.4	20.5			
2.7	3.3	6704	1.95	526.92	107.7	20.8			
2.8	3.4	6606	2.00	520.33	107.8	20.9			
3.2	3.8	5690	2.30	453.75	108.8	21.8			
3.3	4.0	5454	2.40	436.75	109.0	22.0			
3.4	4.1	5237	2.50	421.15	109.2	22.3			
3.7	4.5	4780	2.75	388.44	109.5	22.7			
3.8	4.6	4676	2.80	380.80	109.6	22.8			
3.9	4.8	4491	2.90	367.20	109.8	23.0			
4.0	4.9	4382	3.00	359.79	109.8	23.1			
1.9	2.4	9877	0.85	741.90	55.0	18.2	**CG134-11P-100L-04E** **CF134-11P-100L-04E**	305 307	184
2.0	2.4	9598	0.85	720.98	56.3	18.5			
2.2	2.7	8538	0.95	644.01	60.8	19.7			
2.3	2.8	8119	1.00	613.66	62.3	20.2			
2.6	3.1	7332	1.10	556.43	64.9	21.1			
2.7	3.3	7005	1.15	532.69	65.9	21.5			
3.1	3.8	6003	1.35	460.25	68.6	22.6			
3.2	3.9	5897	1.40	453.11	68.8	22.8			
3.7	4.4	5069	1.60	392.69	70.6	23.7			
3.8	4.6	4921	1.65	382.01	70.9	23.9			
3.9	4.7	4735	1.70	368.37	71.2	24.1			
4.2	5.1	4335	1.85	339.29	71.9	24.5			
4.3	5.3	4228	1.90	331.61	72.1	24.7			
4.5	5.5	4060	2.00	319.76	72.3	24.9			
4.6	5.5	3987	2.05	314.70	72.4	24.9			
5.0	6.1	3600	2.25	286.51	73.0	25.4			
5.2	6.3	3457	2.35	276.28	73.2	25.6			
5.3	6.4	3418	2.35	273.18	73.2	25.6			
5.6	6.8	3202	2.50	257.51	73.5	25.8			
6.1	7.4	2899	2.80	236.02	73.8	26.2			
6.4	7.8	2728	2.95	223.53	74.0	26.4			

Legend see page 29

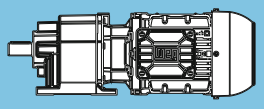
P_N = 2.2 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz			m	Dimension sheet see page
2.2 kW	2.6 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}			
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
3.3	4.0	5800	0.80	434.78	26.9	19.8	**CG104-11P-100L-04E** **CF104-11P-100L-04E**	305 307	180
3.4	4.2	5552	0.85	417.03	28.9	20.1			
4.1	4.9	4665	1.00	352.56	34.7	21.3			
4.9	5.9	3873	1.20	295.14	38.4	22.3			
5.1	6.2	3705	1.25	282.94	39.0	22.5			
5.3	6.4	3566	1.30	272.83	39.5	22.7			
6.0	7.3	3107	1.45	239.20	41.1	23.2			
6.2	7.6	2984	1.55	230.65	41.4	23.4			
6.7	8.1	2760	1.65	214.29	42.1	23.7			
7.9	9.6	2300	2.00	181.16	43.1	24.3			
5.8	7.1	3608	1.25	246.43	39.4	22.6	**CG103-11P-100L-04E** **CF103-11P-100L-04E**	178 182	178
6.9	8.4	3050	1.50	208.33	41.2	23.3			
8.0	9.7	2640	1.75	180.35	42.4	23.8			
9.0	11	2339	1.95	159.72	43.1	24.2			
10	13	2023	2.25	138.17	43.7	24.6			
11	13	1951	2.35	133.24	43.8	24.7			
12	14	1786	2.55	122.02	44.1	24.9			
14	17	1510	3.00	103.15	44.5	25.3			
5.1	6.3	3711	0.85	278.74	16.2	24.5	**CG094-11P-100L-04E** **CF094-11P-100L-04E**	149 147	176
5.3	6.5	3578	0.85	268.78	17.8	24.7			
5.4	6.5	3551	0.85	266.72	18.1	24.8			
5.9	7.2	3227	0.95	243.38	21.1	25.2			
6.1	7.4	3105	1.00	234.69	22.1	25.4			
6.8	8.3	2782	1.10	211.11	24.3	25.9			
7.8	9.5	2414	1.25	184.33	26.4	26.4			
5.9	7.2	3554	0.85	242.77	18.0	24.7	**CG093-11P-100L-04E** **CF093-11P-100L-04E**	136 134	174
6.8	8.2	3104	1.00	211.98	22.1	25.4			
7.7	9.3	2743	1.10	187.34	24.6	25.9			
9.1	11	2320	1.30	158.42	26.9	26.6			
9.3	11	2258	1.35	154.24	27.1	26.7			
11	13	1994	1.55	136.18	28.3	27.1			
12	14	1787	1.70	122.08	29.0	27.4			
13	16	1561	1.95	106.60	29.7	27.7			
14	17	1491	2.05	101.85	29.9	27.8			
15	18	1438	2.10	98.21	30.0	27.9			
17	20	1269	2.40	86.68	30.5	28.1			
18	22	1166	2.60	79.66	30.7	28.3			
20	24	1065	2.85	72.72	30.9	28.4			
21	25	1003	3.00	68.48	31.0	28.5			
12	15	1752	0.90	119.68	19.0	18.9	**CG083-11P-100L-04E** **CF083-11P-100L-04E**	83 87	172
14	17	1490	1.05	101.80	20.7	19.5			
16	20	1292	1.20	88.23	21.7	19.9			
19	23	1091	1.45	74.50	22.5	20.3			
20	24	1052	1.50	71.84	22.7	20.4			
23	28	899	1.75	61.37	23.2	20.7			
29	35	735	2.15	50.22	23.6	21.0			
35	42	607	2.60	41.43	23.9	21.3			
26	32	793	2.00	54.18	23.5	20.9	**CG082-11P-100L-04E** **CF082-11P-100L-04E**	82 86	172
33	41	628	2.50	42.88	23.9	21.2			
38	47	548	2.85	37.44	23.4	21.4			
46	56	457	2.45	31.23	22.0	21.4			
51	63	408	2.45	27.88	21.2	21.5			
20	25	1035	0.80	70.68	8.1	12.5	**CG073-11P-100L-04E** **CF073-11P-100L-04E**	59 63	170
22	27	941	0.90	64.30	9.4	12.5			
24	29	879	0.95	60.06	10.1	13.0			
26	32	800	1.05	54.63	10.9	13.0			
29	35	723	1.15	49.38	11.5	13.4			
30	37	697	1.20	47.62	11.7	13.5			
32	39	658	1.25	44.92	12.0	13.4			
33	40	634	1.25	43.32	12.2	13.5			
37	45	573	1.35	39.17	12.5	13.8			
40	49	522	1.40	35.63	12.8	13.8			
43	53	485	1.50	33.15	13.0	14.1			
48	58	442	1.55	30.16	13.2	14.1			

P_N = 2.2 kW									IE3
50 Hz 2.2 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 2.6 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
37	45	570	1.45	38.92	12.5	13.8	**CG072-11P-100L-04E** **CF072-11P-100L-04E**	58 62	170
41	49	518	1.60	35.41	12.8	13.8			
47	57	447	1.85	30.55	13.1	14.2			
52	63	407	2.05	27.79	13.3	14.2			
61	74	345	2.35	23.58	13.5	14.4			
67	81	314	2.50	21.45	13.6	14.4			
70	85	302	2.30	20.65	13.6	14.1			
74	89	286	2.70	19.50	13.7	14.6			
75	92	278	2.30	19.02	13.7	14.2			
81	98	260	2.85	17.74	13.7	14.6			
87	105	243	3.00	16.59	13.8	14.7			
89	108	237	2.85	16.20	13.8	14.4			
96	117	219	2.90	14.93	13.8	14.4			
26	32	798	0.80	54.49	4.9	5.8	**CG063-11P-100L-04E** **CF063-11P-100L-04E**	43 48	168
29	35	728	0.85	49.74	6.4	6.0			
31	38	668	0.90	45.61	7.4	6.1			
47	57	447	1.35	30.53	9.7	6.8			
51	62	410	1.50	28.00	10	6.9			
39	47	541	1.15	36.92	8.9	6.5	**CG062-11P-100L-04E** **CF062-11P-100L-04E**	42 47	168
42	52	496	1.25	33.86	9.3	6.6			
47	58	444	1.40	30.30	9.7	6.8			
52	63	407	1.50	27.78	10.0	6.9			
61	74	344	1.75	23.46	9.7	7.1			
67	81	315	1.95	21.51	9.5	7.2			
70	85	301	1.30	20.57	9.3	6.8			
79	96	267	1.30	18.26	9.0	7.0			
80	98	261	2.30	17.85	9.1	7.3			
85	103	247	1.55	16.88	8.8	7.1			
88	107	240	2.55	16.36	8.8	7.4			
96	116	219	1.55	14.98	8.5	7.2			
98	119	215	2.80	14.72	8.6	7.5			
110	133	191	2.00	13.07	8.2	7.3			
124	150	170	2.00	11.60	7.9	7.4			
144	176	146	2.60	9.94	7.6	7.5			
163	198	129	2.60	8.83	7.4	7.5			
49	59	431	0.95	29.46	4.3	6.1	**CG052-11P-100L-04E** **CF052-11P-100L-04E**	37 42	166
54	65	392	1.05	26.79	5.1	6.3			
60	72	353	1.15	24.12	5.7	6.5			
65	80	321	1.25	21.92	6.1	6.6			
77	94	272	1.50	18.56	6.6	6.9			
80	98	261	1.05	17.86	6.7	6.6			
85	103	247	1.65	16.88	6.7	7.0			
92	112	227	1.05	15.54	6.5	6.7			
98	119	214	1.25	14.62	6.4	6.9			
102	124	205	1.95	14.03	6.5	7.2			
113	137	187	2.15	12.75	6.3	7.2			
113	137	186	1.25	12.72	6.2	7.0			
125	152	168	2.40	11.48	6.1	7.3			
128	155	165	1.65	11.25	6.0	7.2			
138	167	153	2.65	10.43	6.0	7.4			
147	178	143	1.65	9.79	5.8	7.2			
154	187	136	2.95	9.31	5.8	7.5			
169	205	124	2.15	8.50	5.6	7.4			
194	236	108	2.15	7.40	5.4	7.5			
206	251	102	2.65	6.96	5.3	7.5			
237	288	89	2.65	6.05	5.1	7.6			

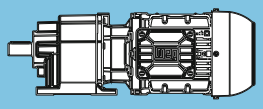
Legend see page 29

P_N = 2.2 kW									IE3
50 Hz 2.2 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 2.6 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
84	102	250	0.80	17.09	3.5	3.0			
92	112	227	0.90	15.52	3.4	3.2			
111	135	189	1.05	12.92	3.4	3.4			
122	149	172	1.20	11.73	3.3	3.5			
146	178	144	1.30	9.82	3.3	3.7			
150	182	140	0.95	9.57	3.1	3.5			
161	196	131	1.45	8.92	3.2	3.8			
172	209	122	0.95	8.35	3.1	3.6			
188	228	112	1.55	7.64	3.1	3.9			
198	241	106	1.25	7.24	3.0	3.8	**CG032-11P-100L-04E**	33	164
207	252	102	1.70	6.94	3.0	4.0	**CF032-11P-100L-04E**	35	
227	277	92	1.25	6.31	2.9	3.9			
241	293	87	1.85	5.96	3.0	4.1			
261	317	81	1.65	5.50	2.9	4.0			
265	322	79	2.05	5.41	2.9	4.1			
299	364	70	1.65	4.80	2.8	4.1			
335	408	63	2.10	4.28	2.7	4.1			
385	468	55	2.10	3.73	2.6	4.2			
430	522	49	2.70	3.34	2.5	4.2			
493	599	43	2.50	2.91	2.4	4.3			

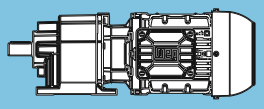
Legend see page 29

P_N = 3.0 kW									IE3
50 Hz 3.0 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 3.6 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
1.1	1.4	22229	0.85	1258.36	99	20.3	**CG165-11P-L100L-04F** **CF165-11P-L100L-04F**	723 746	194
1.1	1.4	23184	0.80	1278.93	95.0	19.4	**CG164-11P-L100L-04F** **CF164-11P-L100L-04F**	710 733	192
1.2	1.4	22594	0.80	1246.39	97.5	20.0			
1.3	1.6	19846	0.95	1101.54	107.7	22.5			
1.5	1.8	17061	1.10	952.78	115.9	25.0			
1.8	2.1	14442	1.25	811.56	122.0	27.4			
2.1	2.5	12312	1.50	698.99	126.1	29.3			
2.4	2.9	10540	1.75	604.60	129.0	30.9			
2.5	3.0	10046	1.80	577.48	129.7	31.4			
2.8	3.4	8919	2.05	517.99	131.1	32.4			
2.9	3.5	8582	2.10	499.49	131.5	32.7			
3.3	3.9	7465	2.45	440.86	132.7	33.7			
3.4	4.1	7225	2.50	427.56	133.0	33.9			
3.9	4.7	6133	2.95	369.82	134.0	34.9			
1.6	1.9	16418	0.80	905.71	87.2	11.0	**CG144-11P-L100L-04F** **CF144-11P-L100L-04F**	459 477	188
1.7	2.1	15345	0.85	848.21	90.6	12.1			
1.9	2.4	13297	1.00	739.56	96.2	14.2			
2.0	2.4	12754	1.05	710.80	97.5	14.7			
2.1	2.5	12589	1.05	701.59	97.9	14.9			
2.3	2.7	11383	1.15	637.04	100.5	16.1			
2.4	2.8	10909	1.20	611.72	101.4	16.6			
2.6	3.2	9722	1.35	548.57	103.5	17.8			
2.7	3.3	9319	1.40	526.92	104.2	18.2			
2.8	3.3	9184	1.45	520.33	104.4	18.3			
3.2	3.8	7943	1.65	453.75	106.2	19.5			
3.3	4.0	7614	1.75	436.75	106.6	19.9			
3.4	4.1	7327	1.80	421.15	107.0	20.2			
3.7	4.5	6716	1.95	388.44	107.7	20.8			
3.8	4.6	6570	2.00	380.80	107.9	20.9			
3.9	4.7	6309	2.10	367.20	108.2	21.2			
4.0	4.8	6169	2.15	359.79	108.3	21.3			
4.3	5.2	5700	2.30	334.50	108.8	21.8			
4.4	5.3	5578	2.35	328.01	108.9	21.9			
4.6	5.5	5356	2.45	316.30	109.1	22.1			
4.9	5.9	4944	2.65	294.41	109.4	22.5			
5.1	6.2	4714	2.80	282.46	109.6	22.8			
5.3	6.4	4526	2.90	272.37	109.7	23.0			
2.6	3.1	10087	0.80	556.43	54.0	18.0	**CG134-11P-L100L-04F** **CF134-11P-L100L-04F**	312 314	184
2.7	3.3	9637	0.85	532.69	56.1	18.5			
2.8	3.3	9443	0.85	521.98	57.0	18.7			
3.1	3.8	8275	1.00	460.25	61.8	20.0			
3.2	3.8	8147	1.00	453.11	62.2	20.2			
3.7	4.4	7017	1.15	392.69	65.9	21.5			
3.8	4.6	6812	1.20	382.01	66.5	21.7			
3.9	4.7	6555	1.25	368.37	67.2	22.0			
4.2	5.1	6013	1.35	339.29	68.5	22.6			
4.3	5.2	5865	1.40	331.61	68.9	22.8			
4.5	5.4	5644	1.45	319.76	69.4	23.1			
4.6	5.5	5554	1.45	314.70	69.6	23.2			
5.0	6.1	5026	1.60	286.51	70.7	23.8			
5.2	6.3	4826	1.70	276.28	71.0	24.0			
5.3	6.4	4772	1.70	273.18	71.1	24.0			
5.6	6.8	4480	1.80	257.51	71.6	24.4			
6.1	7.4	4072	2.00	236.02	72.3	24.8			
6.4	7.8	3841	2.10	223.53	72.7	25.1			
6.8	8.2	3627	2.25	212.42	72.9	25.4			
7.5	9.0	3270	2.45	193.13	73.4	25.8			
7.8	9.4	3103	2.60	184.39	73.6	26.0			

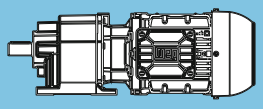
Legend see page 29

P_N = 3.0 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
3.0 kW	3.6 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
4.9	5.9	5339	0.85	295.14	30.5	20.4	**CG104-11P-L100L-04F** **CF104-11P-L100L-04F**	198 202	180
5.1	6.1	5108	0.90	282.94	32.1	20.7			
5.3	6.4	4915	0.95	272.83	33.2	20.9			
6.0	7.3	4292	1.05	239.20	36.5	21.7			
6.2	7.5	4130	1.10	230.65	37.3	21.9			
6.7	8.1	3821	1.20	214.29	38.6	22.3			
7.9	9.6	3197	1.45	181.16	40.8	23.1			
5.8	7.1	4903	0.95	246.43	33.3	21.0	**CG103-11P-L100L-04F** **CF103-11P-L100L-04F**	185 189	178
6.9	8.4	4145	1.10	208.33	37.2	21.9			
8.0	9.6	3588	1.30	180.35	39.5	22.6			
9.0	11	3178	1.45	159.72	40.9	23.2			
10	13	2749	1.65	138.17	42.1	23.7			
11	13	2651	1.70	133.24	42.3	23.8			
12	14	2428	1.90	122.02	42.9	24.1			
14	17	2052	2.20	103.15	43.6	24.6			
16	19	1777	2.55	89.30	44.1	24.9			
17	20	1717	2.65	86.31	43.6	25.0			
18	22	1573	2.90	79.08	42.6	25.2			
6.8	8.2	3827	0.80	211.11	14.7	24.3	**CG094-11P-L100L-04F** **CF094-11P-L100L-04F**	155 153	176
7.8	9.4	3321	0.95	184.33	20.3	25.1			
7.7	9.3	3727	0.85	187.34	16.0	24.5	**CG093-11P-L100L-04F** **CF093-11P-L100L-04F**	142 140	174
9.1	11	3152	1.00	158.42	21.7	25.3			
9.3	11	3069	1.00	154.24	22.4	25.5			
11	13	2709	1.15	136.18	24.8	26.0			
12	14	2429	1.25	122.08	26.3	26.4			
14	16	2121	1.45	106.60	27.7	26.9			
15	18	1954	1.55	98.21	28.4	27.1			
17	20	1725	1.75	86.68	29.2	27.5			
18	22	1585	1.90	79.66	29.6	27.7			
20	24	1447	2.10	72.72	30.0	27.9			
21	25	1362	2.25	68.48	30.2	28.0			
23	28	1219	2.50	61.28	30.6	28.2			
24	29	1189	2.55	59.78	30.6	28.2			
28	34	1019	2.95	51.22	31.0	28.5			
14	17	2025	0.80	101.80	16.7	18.4	**CG083-11P-L100L-04F** **CF083-11P-L100L-04F**	90 94	172
16	20	1755	0.90	88.23	19.0	18.9			
19	23	1482	1.05	74.50	20.7	19.5			
20	24	1429	1.10	71.84	21.0	19.6			
23	28	1221	1.30	61.37	22.0	20.0			
29	35	999	1.60	50.22	22.9	20.5			
35	42	824	1.90	41.43	23.4	20.8			
27	32	1078	1.45	54.18	22.6	20.3	**CG082-11P-L100L-04F** **CF082-11P-L100L-04F**	89 93	172
34	41	853	1.85	42.88	23.3	20.8			
38	46	745	2.10	37.44	23.6	21.0			
44	53	658	2.40	33.09	22.6	21.2			
46	56	621	1.80	31.23	22.3	21.0			
51	62	557	2.80	27.98	21.4	21.4			
52	62	555	1.80	27.88	21.4	21.1			
58	70	492	2.30	24.72	20.5	21.3			
65	79	439	2.30	22.07	19.7	21.4			
26	32	1087	0.80	54.63	7.2	12.1	**CG073-11P-L100L-04F** **CF073-11P-L100L-04F**	66 70	170
29	35	982	0.85	49.38	8.9	12.7			
30	37	947	0.90	47.62	9.3	12.8			
32	39	894	0.90	44.92	10.0	12.7			
33	40	862	0.95	43.32	10.3	12.8			
37	44	779	1.00	39.17	11.1	13.2			
40	49	709	1.05	35.63	11.6	13.2			
43	52	660	1.10	33.15	12.0	13.6			
48	58	600	1.15	30.16	12.4	13.6			

Legend see page 29

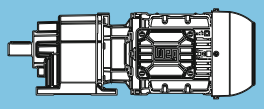
P_N = 3.0 kW									IE3
50 Hz 3.0 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 3.6 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
37	45	774	1.10	38.92	11.1	13.3	**CG072-11P-L100L-04F** **CF072-11P-L100L-04F**	65 69	170
41	49	704	1.20	35.41	11.7	13.2			
47	57	608	1.35	30.55	12.3	13.7			
52	63	553	1.50	27.79	12.6	13.7			
61	74	469	1.75	23.58	13.0	14.1			
67	81	427	1.85	21.45	13.2	14.1			
70	84	411	1.70	20.65	13.3	13.7			
74	89	388	2.00	19.50	13.4	14.3			
76	91	378	1.70	19.02	13.3	13.7			
81	98	353	2.10	17.74	13.5	14.3			
87	105	330	2.20	16.59	13.6	14.5			
89	107	322	2.10	16.20	13.4	14.0			
95	115	300	2.35	15.09	13.6	14.5			
96	117	297	2.15	14.93	13.2	14.1			
100	121	286	2.45	14.38	13.7	14.6			
110	133	260	2.60	13.08	13.3	14.6			
115	139	249	2.50	12.51	13.1	14.3			
119	143	242	2.75	12.14	12.9	14.7			
123	149	233	2.80	11.71	12.8	14.8			
125	151	229	2.80	11.52	12.8	14.4			
130	158	220	2.90	11.04	12.5	14.7			
135	163	212	3.00	10.65	12.3	14.8			
139	168	206	2.85	10.34	12.3	14.5			
47	57	607	1.00	30.53	8.2	6.3	**CG063-11P-L100L-04F** **CF063-11P-L100L-04F**	49 54	168
51	62	557	1.10	28.00	8.8	6.5			
39	47	735	0.85	36.92	6.3	6.0	**CG062-11P-L100L-04F** **CF062-11P-L100L-04F**	49 54	168
43	51	674	0.90	33.86	7.3	6.1			
48	57	603	1.00	30.30	8.3	6.4			
52	63	553	1.10	27.78	8.8	6.5			
61	74	467	1.30	23.46	9.3	6.7			
67	81	428	1.45	21.51	9.1	6.8			
70	85	409	0.95	20.57	8.9	6.4			
79	95	363	0.95	18.26	8.6	6.5			
81	98	355	1.70	17.85	8.7	7.1			
85	103	336	1.15	16.88	8.5	6.7			
88	106	326	1.85	16.36	8.5	7.1			
96	116	298	1.15	14.98	8.2	6.8			
98	118	293	2.05	14.72	8.3	7.3			
107	129	268	2.25	13.49	8.1	7.3			
110	133	260	1.45	13.07	8.0	7.0			
119	144	240	2.50	12.07	7.9	7.4			
124	150	231	1.50	11.60	7.7	7.1			
130	157	220	2.75	11.07	7.7	7.5			
140	170	204	2.95	10.26	7.6	7.5			
145	175	198	1.95	9.94	7.4	7.3			
163	197	176	1.95	8.83	7.2	7.3			
176	212	163	2.35	8.20	7.0	7.4			
198	239	145	2.35	7.28	6.8	7.5			
214	259	134	2.85	6.73	6.7	7.5			
241	291	119	2.85	5.97	6.4	7.6			

Legend see page 29

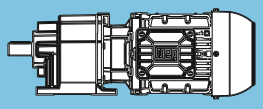
P_N = 3.0 kW									IE3
50 Hz 3.0 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 3.6 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
54	65	533	0.80	26.79	**	5.6			
60	72	480	0.85	24.12	3.0	5.9			
66	79	436	0.95	21.92	4.2	6.1			
78	94	369	1.10	18.56	5.5	6.4			
81	97	355	0.80	17.86	5.7	6.1			
85	103	336	1.20	16.88	5.9	6.6			
93	112	309	0.80	15.54	6.1	6.3			
99	119	291	0.95	14.62	6.0	6.4			
103	124	279	1.45	14.03	6.1	6.8			
113	136	254	1.60	12.75	6.0	6.9			
125	152	228	1.80	11.48	5.9	7.1			
128	155	224	1.20	11.25	5.8	6.8			
138	167	208	1.95	10.43	5.7	7.1			
147	178	195	1.20	9.79	5.6	6.9			
155	187	185	2.20	9.31	5.6	7.3			
169	205	169	1.60	8.50	5.4	7.1			
170	206	168	2.25	8.46	5.5	7.3			
185	223	155	2.60	7.79	5.4	7.4			
195	235	147	1.60	7.40	5.2	7.2	**CG052-11P-L100L-04F**	44	166
203	246	141	2.40	7.08	5.2	7.5	**CF052-11P-L100L-04F**	49	
207	250	138	1.95	6.96	5.1	7.3			
228	276	126	2.70	6.31	5.1	7.5			
236	286	121	2.70	6.09	5.0	7.5			
238	288	120	1.95	6.05	4.9	7.4			
251	303	114	2.55	5.74	4.9	7.6			
255	308	112	2.40	5.64	4.9	7.5			
260	314	110	2.60	5.54	4.9	7.6			
293	355	98	2.40	4.91	4.7	7.5			
301	364	95	2.65	4.78	4.7	7.7			
305	368	94	2.80	4.72	4.7	7.6			
331	400	87	2.80	4.35	4.6	7.7			
351	424	82	2.55	4.11	4.5	7.6			
376	455	76	2.75	3.83	4.4	7.7			
390	471	73	2.75	3.69	4.3	7.7			
432	523	66	2.65	3.33	4.2	7.7			
448	542	64	2.65	3.21	4.2	7.7			
497	600	58	2.70	2.90	4.1	7.8			
571	690	50	2.80	2.52	3.9	7.8			
111	135	257	0.80	12.92	3.0	3.0			
123	148	233	0.85	11.73	3.0	3.1			
147	177	195	0.95	9.82	2.9	3.4			
162	195	177	1.05	8.92	2.9	3.5			
189	228	152	1.15	7.64	2.9	3.7			
199	240	144	0.95	7.24	2.8	3.5			
208	251	138	1.25	6.94	2.8	3.7			
228	276	126	0.95	6.31	2.7	3.6	**CG032-11P-L100L-04F**	40	164
242	292	119	1.35	5.96	2.8	3.9	**CF032-11P-L100L-04F**	42	
262	316	109	1.20	5.50	2.7	3.8			
266	321	108	1.50	5.41	2.7	3.9			
300	363	95	1.20	4.80	2.6	3.9			
337	407	85	1.55	4.28	2.5	4.0			
386	466	74	1.55	3.73	2.5	4.0			
431	521	66	2.00	3.34	2.4	4.1			
494	598	58	1.85	2.91	2.3	4.1			

Legend see page 29

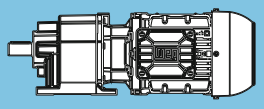
*** ... auf Anfrage*

P_N = 4.0 kW									IE3
50 Hz 4.0 kW	60 Hz 4.8 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
1.5	1.8	22870	0.80	952.78	96.4	19.7	**CG164-11P-112M-04E** **CF164-11P-112M-04E**	711 734	192
1.6	1.9	22313	0.85	931.50	98.7	20.2			
1.8	2.2	19361	0.95	811.56	109.2	22.9			
2.1	2.5	16573	1.10	698.99	117.1	25.4			
2.2	2.6	15864	1.15	670.48	118.9	26.1			
2.4	2.9	14218	1.30	604.60	122.5	27.6			
2.5	3.0	13916	1.30	591.77	123.1	27.9			
2.8	3.4	12081	1.50	517.99	126.5	29.5			
2.9	3.5	11626	1.55	499.49	127.3	29.9			
3.3	4.0	10155	1.80	440.86	129.5	31.3			
3.4	4.1	9829	1.85	427.56	130.0	31.6			
3.5	4.2	9596	1.90	418.32	130.3	31.8			
3.9	4.7	8396	2.15	369.82	131.7	32.9			
4.0	4.9	8146	2.25	360.30	132.0	33.1			
4.7	5.6	6944	2.60	311.64	133.2	34.2			
2.0	2.5	17062	0.80	710.80	84.9	10.4	**CG144-11P-112M-04E** **CF144-11P-112M-04E**	460 478	188
2.1	2.5	16841	0.80	701.59	85.7	10.6			
2.3	2.8	15229	0.90	637.04	90.9	12.2			
2.4	2.9	14623	0.90	611.72	92.7	12.8			
2.6	3.2	13060	1.00	548.57	96.8	14.4			
2.8	3.3	12519	1.05	526.92	98.0	15.0			
3.2	3.9	10692	1.25	453.75	101.8	16.8			
3.3	4.0	10270	1.30	436.75	102.6	17.2			
3.4	4.2	9883	1.35	421.15	103.3	17.6			
3.7	4.5	9078	1.45	388.44	104.6	18.4			
3.8	4.5	9020	1.45	385.96	104.7	18.5			
3.9	4.8	8547	1.55	367.20	105.4	18.9			
4.0	4.9	8357	1.60	359.79	105.6	19.1			
4.3	5.2	7737	1.70	334.50	106.5	19.7			
4.4	5.4	7572	1.75	328.01	106.7	19.9			
4.6	5.5	7286	1.80	316.30	107.0	20.2			
4.9	6.0	6740	1.95	294.41	107.7	20.7			
5.1	6.2	6440	2.05	282.46	108.0	21.0			
5.3	6.4	6197	2.10	272.37	108.3	21.3			
5.4	6.5	6135	2.15	270.22	108.3	21.4			
5.6	6.8	5804	2.25	256.69	108.7	21.7			
6.0	7.2	5457	2.40	242.86	109.0	22.0			
6.2	7.5	5207	2.50	232.69	109.2	22.3			
6.6	7.9	4917	2.65	221.11	109.4	22.6			
6.8	8.3	4679	2.80	211.75	109.6	22.8			
7.0	8.5	5450	2.40	206.88	109.0	22.0	**CG143-11P-112M-04E** **CF143-11P-112M-04E**	436 454	186
8.0	9.7	4752	2.75	180.38	109.6	22.7			
8.3	10	4582	2.85	173.94	109.7	22.9			
3.7	4.5	9387	0.90	392.69	57.3	18.8	**CG134-11P-112M-04E** **CF134-11P-112M-04E**	313 315	184
3.8	4.6	9132	0.90	382.01	58.4	19.1			
3.9	4.8	8788	0.95	368.37	59.8	19.5			
4.3	5.2	8078	1.00	339.29	62.5	20.3			
4.4	5.3	7879	1.05	331.61	63.2	20.5			
4.5	5.5	7582	1.10	319.76	64.2	20.8			
4.6	5.6	7462	1.10	314.70	64.5	21.0			
5.1	6.1	6765	1.20	286.51	66.6	21.8			
5.2	6.4	6510	1.25	276.28	67.3	22.1			
5.3	6.4	6437	1.25	273.18	67.5	22.1			
5.6	6.8	6043	1.35	257.51	68.5	22.6			
6.1	7.4	5505	1.50	236.02	69.7	23.2			
6.5	7.9	5203	1.55	223.53	70.3	23.6			
6.8	8.3	4924	1.65	212.42	70.9	23.9			
7.5	9.1	4449	1.80	193.13	71.7	24.4			
7.9	9.5	4230	1.90	184.39	72.1	24.7			
9.1	11	3602	2.25	159.32	73.0	25.4			

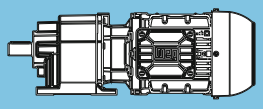
Legend see page 29

P_N = 4.0 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
4.0 kW	4.8 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
7.1	8.6	5397	1.50	204.88	69.9	23.3	**CG133-11P-112M-04E** **CF133-11P-112M-04E**	289 291	182
8.0	9.7	4767	1.70	180.95	71.1	24.1			
9.2	11	4138	1.95	157.08	72.2	24.8			
9.6	12	3990	2.05	151.47	72.4	24.9			
11	13	3575	2.25	135.71	73.0	25.4			
12	15	3060	2.65	116.14	73.7	26.0			
14	17	2683	3.00	101.85	74.1	26.4			
6.1	7.3	5742	0.80	239.20	27.4	19.9	**CG104-11P-112M-04E** **CF104-11P-112M-04E**	199 203	180
6.3	7.6	5525	0.85	230.65	29.1	20.2			
6.8	8.2	5123	0.90	214.29	32.0	20.7			
8.0	9.7	4304	1.05	181.16	36.5	21.7			
7.0	8.4	5488	0.85	208.33	29.4	20.2	**CG103-11P-112M-04E** **CF103-11P-112M-04E**	186 190	178
8.0	9.7	4751	0.95	180.35	34.2	21.2			
9.1	11	4208	1.10	159.72	36.9	21.8			
10	13	3640	1.25	138.17	39.3	22.6			
11	13	3510	1.30	133.24	39.7	22.7			
12	14	3214	1.40	122.02	40.7	23.1			
14	17	2718	1.70	103.15	42.2	23.7			
16	20	2352	1.95	89.30	43.0	24.2			
17	20	2274	2.00	86.31	43.2	24.3			
18	22	2083	2.20	79.08	43.4	24.6			
21	26	1802	2.50	68.41	40.9	24.9			
22	27	1738	2.60	65.97	40.3	25.0			
25	30	1533	2.95	58.21	38.4	25.3			
11	13	3588	0.85	136.18	17.7	24.7	**CG093-11P-112M-04E** **CF093-11P-112M-04E**	143 141	174
12	14	3216	0.95	122.08	21.2	25.2			
14	16	2808	1.10	106.60	24.2	25.9			
15	18	2587	1.20	98.21	25.5	26.2			
17	20	2284	1.35	86.68	27.0	26.6			
18	22	2099	1.45	79.66	27.8	26.9			
20	24	1916	1.60	72.72	28.5	27.2			
21	26	1804	1.70	68.48	28.9	27.3			
24	29	1614	1.90	61.28	29.5	27.6			
28	34	1349	2.25	51.22	30.3	28.0			
29	36	1301	2.35	49.39	30.4	28.1			
33	40	1148	2.50	43.59	30.7	28.3			
40	48	963	2.80	36.57	28.9	28.6			
37	44	1043	2.85	39.60	29.7	28.5	**CG092-11P-112M-04E** **CF092-11P-112M-04E**	141 139	174
64	78	595	2.85	22.58	24.4	28.8			
72	87	530	2.85	20.10	23.4	28.9			
19	24	1963	0.80	74.50	17.3	18.5	**CG083-11P-112M-04E** **CF083-11P-112M-04E**	91 95	172
20	24	1893	0.85	71.84	17.9	18.6			
24	29	1617	1.00	61.37	19.9	19.2			
29	35	1323	1.20	50.22	21.5	19.8			
35	42	1091	1.45	41.43	22.5	20.3			
27	32	1427	1.10	54.18	21.0	19.6	**CG082-11P-112M-04E** **CF082-11P-112M-04E**	90 94	172
34	41	1130	1.40	42.88	22.4	20.2			
39	47	986	1.60	37.44	22.9	20.5			
44	53	872	1.80	33.09	23.0	20.7			
46	56	823	1.40	31.23	22.7	20.5			
52	63	737	2.15	27.98	21.6	21.0			
59	71	651	1.75	24.72	20.7	20.9			
60	73	634	2.35	24.05	20.4	21.2			
66	80	581	1.75	22.07	19.9	21.0			
67	81	569	2.35	21.58	19.7	21.1			
69	84	553	2.60	21.00	19.4	21.4			
75	91	508	2.35	19.27	19.0	21.2			
76	92	503	2.60	19.08	18.8	21.3			
81	98	474	2.90	17.99	18.3	21.5			
84	101	457	2.95	17.35	18.1	21.6			
85	103	449	2.60	17.03	18.1	21.4			
101	122	379	2.90	14.40	17.0	21.5			

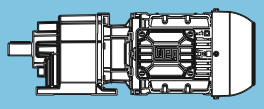
Legend see page 29

P_N = 4.0 kW									IE3
50 Hz 4.0 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 4.8 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
41	49	939	0.80	35.63	9.4	12.5	**CG073-11P-112M-04E** **CF073-11P-112M-04E**	67 71	170
44	53	873	0.85	33.15	10.2	13.0			
48	58	794	0.90	30.16	10.9	13.0			
37	45	1025	0.80	38.92	8.2	12.6	**CG072-11P-112M-04E** **CF072-11P-112M-04E**	66 70	170
41	50	933	0.90	35.41	9.5	12.5			
47	57	805	1.05	30.55	10.8	13.2			
52	63	732	1.15	27.79	11.3	13.2			
62	74	621	1.30	23.58	11.9	13.7			
68	82	565	1.40	21.45	12.0	13.7			
70	85	544	1.30	20.65	11.2	13.1			
74	90	514	1.50	19.50	12.3	14.0			
76	92	501	1.30	19.02	11.1	13.2			
82	99	467	1.60	17.74	12.2	14.0			
87	106	437	1.65	16.59	12.4	14.2			
89	108	427	1.60	16.20	11.6	13.6			
96	116	398	1.80	15.09	12.3	14.2			
97	118	393	1.65	14.93	11.4	13.7			
101	122	379	1.85	14.38	12.3	14.4			
111	134	345	1.95	13.08	12.2	14.3			
116	140	329	1.90	12.51	11.7	14.0			
119	145	320	2.05	12.14	12.3	14.5			
124	150	308	2.10	11.71	12.2	14.5			
126	152	303	2.10	11.52	11.5	14.1			
131	159	291	2.20	11.04	12.1	14.5			
136	165	281	2.25	10.65	12.1	14.5			
140	170	272	2.15	10.34	11.6	14.2			
145	176	263	2.35	10.00	12.0	14.7			
152	184	251	2.50	9.53	11.4	14.3			
159	193	240	2.55	9.10	11.8	14.7			
165	199	232	2.40	8.80	11.4	14.4			
177	214	216	2.70	8.18	11.3	14.8			
179	217	214	2.75	8.10	11.2	14.5			
190	230	201	2.65	7.63	11.1	14.5			
195	236	196	2.90	7.44	10.9	14.8			
206	250	185	3.00	7.02	10.8	14.6			
225	273	170	2.95	6.44	10.4	14.7			

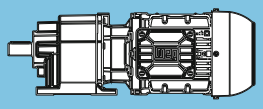
Legend see page 29

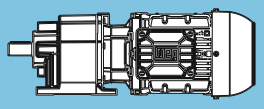
P_N = 4.0 kW									IE3
50 Hz 4.0 kW	60 Hz 4.8 kW				at 50 Hz				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
48	58	798	0.80	30.30	4.9	5.8			
52	63	732	0.85	27.78	6.4	6.0			
62	75	618	1.00	23.46	8.1	6.3			
67	82	567	1.10	21.51	8.6	6.4			
81	98	470	1.30	17.85	8.3	6.7			
86	104	445	0.85	16.88	8.0	6.2			
89	107	431	1.40	16.36	8.1	6.8			
97	117	395	0.85	14.98	7.8	6.4			
99	119	388	1.55	14.72	7.9	7.0			
107	130	355	1.70	13.49	7.8	7.1			
111	134	344	1.10	13.07	7.6	6.7			
120	145	318	1.90	12.07	7.6	7.2			
125	151	306	1.10	11.60	7.4	6.8			
131	159	292	2.10	11.07	7.4	7.2			
141	171	270	2.25	10.26	7.3	7.3			
146	177	262	1.45	9.94	7.2	7.0			
154	187	248	2.40	9.40	7.1	7.4			
164	199	233	1.45	8.83	6.9	7.1			
172	208	222	2.60	8.43	7.0	7.5			
177	214	216	1.75	8.20	6.8	7.2	**CG062-11P-112M-04E** **CF062-11P-112M-04E**	50 55	168
178	216	214	2.65	8.13	6.9	7.5			
188	227	204	2.55	7.73	6.8	7.5			
194	235	196	2.60	7.46	6.7	7.5			
199	241	192	1.75	7.28	6.6	7.3			
216	261	177	2.15	6.73	6.5	7.4			
217	262	176	2.75	6.69	6.5	7.6			
236	286	162	2.75	6.13	6.4	7.6			
243	294	157	2.15	5.97	6.3	7.4			
254	307	151	2.55	5.71	6.2	7.5			
256	310	149	2.85	5.66	6.2	7.7			
279	338	137	2.90	5.19	6.1	7.7			
286	346	134	2.55	5.07	6.0	7.5			
309	374	124	2.80	4.70	5.9	7.6			
320	387	119	2.80	4.53	5.8	7.6			
348	421	110	2.75	4.17	5.7	7.6			
361	436	106	2.80	4.02	5.6	7.6			
389	471	98	2.90	3.73	5.5	7.7			
438	531	87	2.90	3.31	5.3	7.7			
460	556	83	3.00	3.15	5.2	7.8			

Legend see page 29

P_N = 4.0 kW									IE3
50 Hz 4.0 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 4.8 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
78	95	489	0.85	18.56	2.7	5.9	**CG052-11P-112M-04E** **CF052-11P-112M-04E**	45 50	166
86	104	445	0.90	16.88	4.0	6.0			
103	125	369	1.10	14.03	5.5	6.4			
114	138	336	1.20	12.75	5.6	6.6			
126	153	302	1.35	11.48	5.5	6.7			
129	156	296	0.95	11.25	5.4	6.4			
139	168	275	1.50	10.43	5.4	6.8			
148	179	258	0.90	9.79	5.2	6.6			
156	189	245	1.65	9.31	5.3	7.0			
171	206	224	1.20	8.50	5.1	6.8			
186	225	205	1.95	7.79	5.1	7.2			
196	237	195	1.20	7.40	5.0	6.9			
205	248	187	1.80	7.08	5.0	7.2			
208	252	183	1.50	6.96	4.9	7.0			
230	278	166	2.05	6.31	4.9	7.3			
238	288	160	2.05	6.09	4.8	7.4			
240	290	159	1.50	6.05	4.7	7.2			
253	306	151	1.95	5.74	4.8	7.4			
257	311	149	1.80	5.64	4.7	7.2			
262	317	146	1.95	5.54	4.7	7.4			
295	358	129	1.80	4.91	4.5	7.3			
303	367	126	2.00	4.78	4.6	7.5			
307	372	124	2.10	4.72	4.5	7.4			
333	404	115	2.10	4.35	4.4	7.6			
353	427	108	1.90	4.11	4.3	7.5			
379	459	101	2.10	3.83	4.3	7.5			
393	476	97	2.10	3.69	4.2	7.5			
435	527	88	2.00	3.33	4.1	7.6			
452	547	85	2.00	3.21	4.1	7.6			
500	605	76	2.05	2.90	4.0	7.7			
575	696	66	2.15	2.52	3.8	7.7			

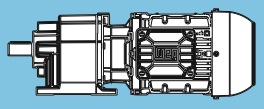
Legend see page 29

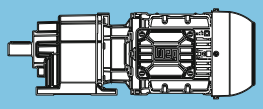
P_N = 5.5 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
5.5 kW	6.6 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
2.1	2.5	22834	0.80	698.99	96.5	19.8	**CG164-11P-132S-04E** **CF164-11P-132S-04E**	729 752	192
2.2	2.6	21858	0.85	670.48	100.5	20.6			
2.4	2.9	19629	0.95	604.60	108.4	22.7			
2.5	3.0	19213	0.95	591.77	109.7	23.0			
2.8	3.4	16714	1.10	517.99	116.8	25.3			
2.9	3.5	16446	1.10	509.69	117.4	25.6			
3.0	3.6	15985	1.15	496.41	118.6	26.0			
3.3	4.0	14109	1.30	440.86	122.7	27.7			
3.4	4.1	13655	1.35	427.56	123.6	28.1			
3.5	4.2	13360	1.35	418.32	124.2	28.4			
4.0	4.8	11714	1.55	369.82	127.1	29.9			
4.1	4.9	11389	1.60	360.30	127.7	30.2			
4.7	5.7	9750	1.85	311.64	130.1	31.6			
2.8	3.3	17213	0.80	526.92	84.4	10.2	**CG144-11P-132S-04E** **CF144-11P-132S-04E**	478 496	188
3.2	3.9	14762	0.90	453.75	92.3	12.7			
3.3	3.9	14581	0.90	448.20	92.8	12.9			
3.4	4.0	14180	0.95	436.75	93.9	13.3			
3.5	4.2	13645	1.00	421.15	95.3	13.8			
3.8	4.5	12560	1.05	388.44	97.9	14.9			
4.0	4.8	11849	1.10	367.20	99.5	15.6			
4.1	4.9	11586	1.15	359.79	100.1	15.9			
4.4	5.3	10727	1.25	334.50	101.8	16.7			
4.5	5.4	10519	1.25	328.01	102.1	17.0			
4.6	5.6	10123	1.30	316.30	102.9	17.4			
4.7	5.6	10040	1.30	313.70	103.0	17.4			
5.0	6.0	9383	1.40	294.41	104.1	18.1			
5.2	6.2	8984	1.45	282.46	104.7	18.5			
5.4	6.5	8628	1.55	272.37	105.3	18.9			
5.7	6.9	8097	1.65	256.69	106.0	19.4			
6.0	7.3	7629	1.75	242.86	106.6	19.9			
6.3	7.6	7295	1.80	232.69	107.0	20.2			
6.6	8.0	6903	1.90	221.11	107.5	20.6			
6.9	8.3	6584	2.00	211.75	107.9	20.9			
7.7	9.3	5859	2.25	190.40	108.6	21.6			
8.0	9.7	5589	2.35	182.40	108.9	21.9			
9.3	11	4733	2.75	157.07	109.6	22.8			
7.1	8.5	7417	1.80	206.88	106.9	20.1	**CG143-11P-132S-04E** **CF143-11P-132S-04E**	454 472	186
8.1	9.8	6467	2.05	180.38	108.0	21.0			
8.4	10	6236	2.10	173.94	108.2	21.2			
9.4	11	5571	2.35	155.38	108.9	21.9			
11	13	4797	2.75	133.80	109.5	22.7			
4.6	5.5	10446	0.80	319.76	52.1	17.6	**CG134-11P-132S-04E** **CF134-11P-132S-04E**	331 333	184
4.7	5.6	10280	0.80	314.70	53.0	17.8			
5.1	6.2	9321	0.90	286.51	57.6	18.9			
5.3	6.4	8988	0.90	276.28	59.0	19.2			
5.4	6.5	8869	0.95	273.18	59.5	19.4			
5.7	6.9	8343	1.00	257.51	61.5	20.0			
6.2	7.5	7632	1.05	236.02	64.0	20.8			
6.6	7.9	7198	1.15	223.53	65.3	21.3			
6.9	8.3	6826	1.20	212.42	66.4	21.7			
7.6	9.1	6181	1.30	193.13	68.1	22.4			
7.9	9.6	5877	1.40	184.39	68.8	22.8			
9.2	11	5036	1.60	159.32	70.6	23.7			
7.2	8.6	7345	1.10	204.88	64.9	21.1	**CG133-11P-132S-04E** **CF133-11P-132S-04E**	307 309	182
8.1	9.8	6488	1.25	180.95	67.3	22.1			
9.3	11	5632	1.45	157.08	69.4	23.1			
9.7	12	5431	1.50	151.47	69.8	23.3			
11	13	4866	1.65	135.71	71.0	23.9			
13	15	4164	1.95	116.14	72.2	24.7			
14	17	3652	2.20	101.85	72.9	25.3			
15	18	3596	2.25	100.31	73.0	25.4			
16	20	3225	2.50	89.96	73.5	25.8			
19	23	2800	2.90	78.09	73.9	26.3			

P_N = 5.5 kW									IE3
50 Hz 5.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 6.6 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
8.1	9.7	5918	0.80	181.16	25.9	19.7	**CG104-11P-132S-04E** **CF104-11P-132S-04E**	217 221	180
9.2	11	5727	0.80	159.72	27.5	19.9	**CG103-11P-132S-04E** **CF103-11P-132S-04E**	204 208	178
11	13	4954	0.95	138.17	33.0	20.9			
12	14	4375	1.05	122.02	36.1	21.6			
14	17	3698	1.25	103.15	39.1	22.5			
15	18	3587	1.30	100.05	39.5	22.6			
16	20	3202	1.45	89.30	40.8	23.1			
17	20	3094	1.50	86.31	41.1	23.3			
19	22	2835	1.60	79.08	41.9	23.6			
21	26	2453	1.85	68.41	41.9	24.1			
22	27	2365	1.95	65.97	41.2	24.2			
25	30	2087	2.20	58.21	39.2	24.5			
30	36	1776	2.55	49.54	36.6	24.9			
34	41	1532	2.95	42.74	34.9	25.3			
14	17	3822	0.80	106.60	14.8	24.4	**CG093-11P-132S-04E** **CF093-11P-132S-04E**	162 160	**174**
15	18	3521	0.90	98.21	18.4	24.8			
16	19	3378	0.90	94.21	19.8	25.0			
17	20	3108	1.00	86.68	22.1	25.4			
18	22	2856	1.10	79.66	23.9	25.8			
20	24	2607	1.20	72.72	25.4	26.1			
21	26	2455	1.25	68.48	26.2	26.4			
24	29	2197	1.40	61.28	27.4	26.8			
25	30	2143	1.40	59.78	27.7	26.8			
29	34	1836	1.65	51.22	28.8	27.3			
30	36	1771	1.70	49.39	29.1	27.4			
34	40	1563	1.85	43.59	29.7	27.7			
40	48	1311	2.05	36.57	29.5	28.1			
48	57	1105	2.30	30.81	27.5	28.4			
37	45	1420	2.10	39.60	30.1	27.9	**CG092-11P-132S-04E** **CF092-11P-132S-04E**	160 158	174
44	53	1200	2.50	33.48	28.4	28.2			
51	61	1039	2.90	28.98	26.9	28.5			
65	78	810	2.10	22.58	24.7	28.4			
73	88	721	2.10	20.10	23.7	28.5			
77	92	684	2.50	19.09	23.2	28.6			
86	104	609	2.50	16.99	22.3	28.7			
89	107	593	2.90	16.53	22.0	28.8			
100	120	527	2.90	14.71	21.1	28.9			
29	35	1801	0.90	50.22	18.6	18.8	**CG083-11P-132S-04E** **CF083-11P-132S-04E**	109 113	172
35	43	1485	1.05	41.43	20.7	19.5			

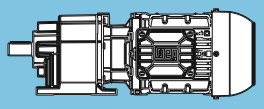
Legend see page 29

P_N = 5.5 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
5.5 kW	6.6 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
27	33	1942	0.80	54.18	17.5	18.5			
34	41	1537	1.05	42.88	20.4	19.4			
39	47	1342	1.20	37.44	21.4	19.8			
44	53	1186	1.35	33.09	22.2	20.1			
47	57	1120	1.00	31.23	22.4	19.7			
52	63	1003	1.55	27.98	22.1	20.5			
53	63	1000	1.00	27.88	22.2	20.0			
59	71	886	1.30	24.72	21.2	20.3			
61	73	862	1.75	24.05	20.8	20.7			
66	80	791	1.30	22.07	20.3	20.5			
68	82	774	1.75	21.58	20.1	20.6			
70	84	753	1.90	21.00	19.7	21.0			
76	92	691	1.75	19.27	19.3	20.7			
77	93	684	1.95	19.08	19.1	20.8	**CG082-11P-132S-04E**	108	172
81	98	645	2.10	17.99	18.6	21.2	**CF082-11P-132S-04E**	112	
84	102	622	2.20	17.35	18.4	21.2			
86	104	611	1.90	17.03	18.4	20.9			
91	109	578	2.25	16.13	18.0	21.1			
96	115	549	2.35	15.31	17.5	21.4			
102	123	516	2.15	14.40	17.2	21.2			
106	127	497	2.50	13.87	17.0	21.3			
114	137	460	2.65	12.84	16.4	21.6			
118	143	444	2.35	12.38	16.3	21.4			
121	146	434	2.75	12.10	16.1	21.4			
135	163	388	3.00	10.82	15.4	21.7			
136	163	387	2.55	10.81	15.5	21.5			
158	191	332	2.80	9.26	14.6	21.7			
164	198	320	2.85	8.93	14.5	21.7			
53	64	996	0.85	27.79	7.1	12.4			
62	75	845	0.95	23.58	8.5	13.1			
68	82	769	1.05	21.45	8.8	13.0			
71	85	740	0.95	20.65	7.8	12.3			
75	91	699	1.10	19.50	9.4	13.5			
77	93	682	0.95	19.02	7.9	12.4			
83	99	636	1.20	17.74	9.5	13.5			
88	106	595	1.25	16.59	9.9	13.8			
90	109	581	1.20	16.20	9.0	12.9			
97	117	541	1.30	15.09	10.0	13.7			
98	118	535	1.20	14.93	8.9	13.1			
102	123	515	1.35	14.38	10.2	14.0			
112	135	469	1.45	13.08	10.3	14.0			
117	141	448	1.40	12.51	9.6	13.5			
121	145	435	1.55	12.14	10.4	14.2			
125	151	420	1.55	11.71	10.5	14.2			
127	153	413	1.55	11.52	9.5	13.6			
133	160	396	1.65	11.04	10.4	14.2			
138	166	382	1.70	10.65	10.4	14.2	**CG072-11P-132S-04E**	84	170
142	171	371	1.60	10.34	9.9	13.8	**CF072-11P-132S-04E**	88	
147	177	359	1.75	10.00	10.5	14.4			
154	185	342	1.85	9.53	9.7	13.9			
161	194	326	1.85	9.10	10.5	14.4			
167	201	315	1.75	8.80	10.0	14.1			
179	216	293	2.00	8.18	10.5	14.6			
181	218	291	2.00	8.10	9.8	14.1			
192	231	273	1.95	7.63	10.0	14.2			
197	237	267	2.15	7.44	10.4	14.6			
209	251	252	2.20	7.02	9.8	14.3			
217	261	242	2.30	6.75	10.3	14.7			
228	274	231	2.20	6.44	9.9	14.4			
236	284	223	2.25	6.21	9.9	14.5			
239	287	220	2.45	6.14	10.2	14.7			
247	298	213	2.40	5.93	9.7	14.5			
256	309	205	2.45	5.72	9.7	14.5			
276	333	190	2.50	5.30	9.7	14.6			
300	361	175	2.70	4.89	9.5	14.6			
338	407	156	2.85	4.34	9.1	14.7			

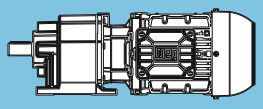
P_N = 5.5 kW									IE3
50 Hz 5.5 kW	60 Hz 6.6 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
68	82	771	0.80	21.51	5.6	5.8	**CG062-11P-132S-04E** **CF062-11P-132S-04E**	69 74	168
82	99	640	0.95	17.85	7.7	6.2			
90	108	587	1.05	16.36	7.5	6.4			
100	120	528	1.15	14.72	7.4	6.6			
109	131	484	1.25	13.49	7.3	6.7			
112	135	469	0.85	13.07	7.1	6.1			
121	146	433	1.40	12.07	7.2	6.8			
126	152	416	0.85	11.60	6.9	6.3			
132	159	397	1.55	11.07	7.1	6.9			
143	172	368	1.65	10.26	6.9	7.0			
147	178	356	1.10	9.94	6.8	6.6			
156	188	337	1.80	9.40	6.8	7.1			
166	200	316	1.10	8.83	6.6	6.7			
174	209	302	1.95	8.43	6.7	7.2			
179	215	294	1.30	8.20	6.5	6.9			
180	217	292	1.95	8.13	6.6	7.3			
189	228	277	1.90	7.73	6.5	7.3			
196	237	267	1.90	7.46	6.5	7.3			
201	243	261	1.30	7.28	6.3	7.0			
218	262	241	1.60	6.73	6.2	7.1			
219	264	240	2.05	6.69	6.3	7.4			
239	288	220	2.05	6.13	6.2	7.5			
245	296	214	1.60	5.97	6.0	7.2			
256	309	205	1.85	5.71	6.0	7.2			
259	312	203	2.10	5.66	6.0	7.5			
282	340	186	2.15	5.19	5.9	7.6			
289	348	182	1.85	5.07	5.8	7.3			
312	376	168	2.05	4.70	5.7	7.4			
323	390	162	2.05	4.53	5.6	7.4			
351	423	150	2.05	4.17	5.5	7.5			
364	439	144	2.05	4.02	5.4	7.5			
393	474	134	2.15	3.73	5.4	7.5			
443	534	119	2.15	3.31	5.2	7.6			
464	560	113	2.25	3.15	5.1	7.6			
523	630	100	2.25	2.80	4.9	7.7			
104	126	503	0.80	14.03	2.1	5.8	**CG052-11P-132S-04E** **CF052-11P-132S-04E**	63 68	166
115	138	457	0.90	12.75	3.7	6.0			
128	154	412	1.00	11.48	4.8	6.2			
140	169	374	1.10	10.43	5.0	6.4			
157	190	334	1.20	9.31	4.9	6.6			
172	208	305	0.90	8.50	4.7	6.3			
173	209	303	1.25	8.46	4.8	6.7			
188	227	279	1.45	7.79	4.8	6.8			
198	239	265	0.90	7.40	4.6	6.5			
207	249	254	1.35	7.08	4.7	6.9			
211	254	249	1.10	6.96	4.6	6.7			
232	280	226	1.50	6.31	4.6	7.1			
241	290	218	1.50	6.09	4.6	7.1			
242	292	217	1.10	6.05	4.4	6.8			
255	307	206	1.40	5.74	4.5	7.2			
260	313	202	1.35	5.64	4.4	6.9			
265	319	198	1.45	5.54	4.5	7.2			
299	360	176	1.35	4.91	4.3	7.1			
306	369	171	1.45	4.78	4.4	7.3			
310	374	169	1.55	4.72	4.3	7.1			
337	406	156	1.55	4.35	4.2	7.4			
357	430	147	1.40	4.11	4.1	7.2			
383	461	137	1.55	3.83	4.1	7.3			
397	478	132	1.55	3.69	4.0	7.3			
440	530	119	1.50	3.33	3.9	7.4			
456	550	115	1.50	3.21	3.9	7.4			
505	609	104	1.50	2.90	3.8	7.5			
581	700	90	1.55	2.52	3.7	7.6			

P_N = 7.5 kW									IE3
50 Hz 7.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 9.0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
2.8	3.4	23074	0.80	517.99	95.5	19.5	**CG164-11P-L132M-04F** **CF164-11P-L132M-04F**	743 766	192
2.9	3.5	22704	0.80	509.69	97.1	19.9			
3.0	3.6	22068	0.85	496.41	99.6	20.4			
3.3	4.0	19518	0.95	440.86	108.7	22.8			
3.4	4.1	18890	1.00	427.56	110.7	23.3			
3.5	4.2	18482	1.00	418.32	111.9	23.7			
4.0	4.8	16239	1.15	369.82	117.9	25.7			
4.1	4.9	15821	1.15	360.30	119.0	26.1			
4.7	5.7	13572	1.35	311.64	123.8	28.2			
3.8	4.6	17193	0.80	385.96	84.5	10.3	**CG144-11P-L132M-04F** **CF144-11P-L132M-04F**	492 510	188
4.0	4.8	16357	0.80	367.20	87.4	11.1			
4.1	4.9	15994	0.85	359.79	88.6	11.5			
4.4	5.3	14839	0.90	334.50	92.1	12.6			
4.5	5.4	14552	0.90	328.01	92.9	12.9			
4.6	5.6	14003	0.95	316.30	94.4	13.5			
4.7	5.6	13889	0.95	313.70	94.7	13.6			
5.0	6.0	13007	1.00	294.41	96.9	14.5			
5.2	6.3	12454	1.05	282.46	98.2	15.0			
5.4	6.5	11985	1.10	272.37	99.2	15.5			
5.7	6.9	11248	1.20	256.69	100.7	16.2			
6.0	7.3	10620	1.25	242.86	102.0	16.9			
6.3	7.6	10155	1.30	232.69	102.8	17.3			
6.6	8.0	9610	1.40	221.11	103.7	17.9			
6.9	8.4	9184	1.45	211.75	104.4	18.3			
7.7	9.3	8207	1.60	190.40	105.9	19.3			
8.0	9.7	7830	1.70	182.40	106.4	19.7			
9.3	11	6673	1.95	157.07	107.8	20.8			
7.1	8.6	10115	1.30	206.88	102.9	17.4	**CG143-11P-L132M-04F** **CF143-11P-L132M-04F**	468 486	186
8.1	9.8	8819	1.50	180.38	105.0	18.7			
8.4	10	8504	1.55	173.94	105.4	19.0			
9.4	11	7596	1.75	155.38	106.7	19.9			
11	13	6541	2.00	133.80	107.9	20.9			
13	15	5714	2.30	116.88	108.7	21.8			
15	18	4828	2.70	98.76	109.5	22.7			
6.2	7.5	10514	0.80	236.02	51.7	17.5	**CG134-11P-L132M-04F** **CF134-11P-L132M-04F**	345 347	184
6.6	7.9	9937	0.85	223.53	54.7	18.1			
6.9	8.3	9443	0.85	212.42	57.0	18.7			
7.6	9.2	8550	0.95	193.13	60.7	19.7			
7.9	9.6	8147	1.00	184.39	62.2	20.2			
9.2	11	6996	1.15	159.32	65.9	21.5			
7.2	8.6	10017	0.80	204.88	54.3	18.1	**CG133-11P-L132M-04F** **CF133-11P-L132M-04F**	321 323	182
8.1	9.8	8847	0.95	180.95	59.6	19.4			
9.3	11	7680	1.05	157.08	63.8	20.7			
9.7	12	7405	1.10	151.47	64.7	21.0			
11	13	6635	1.25	135.71	66.9	21.9			
13	15	5678	1.45	116.14	69.3	23.0			
14	17	4980	1.65	101.85	70.7	23.8			
15	18	4904	1.65	100.31	70.9	23.9			
16	20	4398	1.85	89.96	71.8	24.5			
19	23	3818	2.10	78.09	72.7	25.1			
22	26	3299	2.45	67.47	73.4	25.7			
25	31	2823	2.85	57.74	73.9	26.3			
49	59	1460	2.50	29.86	75.0	27.8	**CG132-11P-L132M-04F** **CF132-11P-L132M-04F**	312 314	182
86	104	831	2.50	17.00	75.2	28.3			

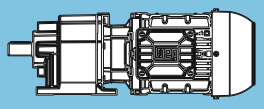
Legend see page 29

P_N = 7.5 kW									IE3
50 Hz 7.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 9.0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
12	15	5965	0.80	122.02	25.4	19.6	**CG103-11P-L132M-04F** **CF103-11P-L132M-04F**	218 222	178
14	17	5043	0.90	103.15	32.5	20.8			
15	18	4891	0.95	100.05	33.4	21.0			
16	20	4366	1.05	89.30	36.2	21.6			
17	21	4220	1.10	86.31	36.9	21.8			
19	22	3867	1.20	79.08	38.4	22.3			
21	26	3345	1.35	68.41	40.3	22.9			
22	27	3225	1.40	65.97	40.7	23.1			
25	30	2846	1.60	58.21	40.3	23.6			
30	36	2422	1.90	49.54	37.6	24.1			
34	41	2089	2.20	42.74	35.7	24.5			
44	54	1614	2.30	33.01	32.3	25.1	**CG102-11P-L132M-04F** **CF102-11P-L132M-04F**	213 217	178
60	73	1193	2.50	24.40	28.7	25.7			
76	92	937	2.30	19.17	26.5	25.6			
85	103	838	2.30	17.15	25.4	25.7			
103	125	693	2.50	14.17	23.7	26.0			
116	140	620	2.50	12.68	22.7	26.1			
18	22	3895	0.80	79.66	13.7	24.2	**CG093-11P-L132M-04F** **CF093-11P-L132M-04F**	176 174	174
20	24	3555	0.85	72.72	18.0	24.7			
21	26	3348	0.90	68.48	20.1	25.1			
24	29	2996	1.05	61.28	22.9	25.6			
25	30	2923	1.05	59.78	23.4	25.7			
29	35	2504	1.20	51.22	25.9	26.3			
30	36	2415	1.25	49.39	26.4	26.4			
34	41	2131	1.35	43.59	27.7	26.9			
40	48	1788	1.50	36.57	29.0	27.4			
48	57	1507	1.70	30.81	28.2	27.8			
37	45	1936	1.55	39.60	28.5	27.1	**CG092-11P-L132M-04F** **CF092-11P-L132M-04F**	174 172	174
44	53	1637	1.85	33.48	29.2	27.6			
51	61	1417	2.15	28.98	27.6	27.9			
57	69	1255	2.40	25.67	26.4	28.1			
65	78	1104	1.55	22.58	25.3	27.8			
66	80	1086	2.80	22.20	24.9	28.4			
68	83	1047	2.50	21.41	24.6	28.5			
73	88	983	1.55	20.10	24.2	28.0			
77	93	933	1.85	19.09	23.7	28.1			
86	104	831	1.85	16.99	22.7	28.3			
89	107	808	2.15	16.53	22.4	28.4			
100	120	719	2.15	14.71	21.5	28.5			
112	136	637	2.55	13.03	20.6	28.7			
116	140	619	2.95	12.66	20.3	28.8			
120	145	597	2.50	12.21	20.0	28.8			
130	157	551	2.95	11.27	19.5	28.9			
135	163	531	2.50	10.87	19.2	28.9			
35	43	2025	0.80	41.43	16.7	18.4	**CG083-11P-L132M-04F** **CF083-11P-L132M-04F**	123 127	172

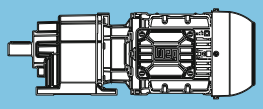
Legend see page 29

P_N = 7.5 kW									IE3
50 Hz 7.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 9.0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
39	47	1830	0.85	37.44	18.4	18.8			
44	53	1618	1.00	33.09	19.9	19.2			
52	63	1368	1.15	27.98	21.3	19.7			
59	72	1209	0.95	24.72	21.9	19.5			
61	74	1176	1.30	24.05	21.4	20.1			
66	80	1079	0.95	22.07	21.0	19.8			
68	82	1055	1.25	21.58	20.7	19.9			
70	84	1027	1.40	21.00	20.2	20.4			
76	92	942	1.25	19.27	19.8	20.1			
77	93	933	1.45	19.08	19.7	20.2			
81	98	880	1.55	17.99	19.1	20.7			
84	102	848	1.60	17.35	18.8	20.8			
86	104	833	1.40	17.03	18.9	20.4			
91	110	789	1.65	16.13	18.4	20.5			
96	116	749	1.75	15.31	17.9	21.0			
102	123	704	1.55	14.40	17.6	20.7	**CG082-11P-L132M-04F** **CF082-11P-L132M-04F**	122 126	172
106	128	678	1.85	13.87	17.3	20.8			
114	138	628	1.95	12.84	16.7	21.2			
118	143	605	1.70	12.38	16.7	21.0			
121	146	592	2.00	12.10	16.5	21.0			
135	164	529	2.20	10.82	15.7	21.4			
136	164	528	1.85	10.81	15.8	21.2			
141	171	507	2.25	10.37	15.5	21.2			
147	177	489	2.30	10.00	15.3	21.3			
158	191	453	2.05	9.26	14.9	21.3			
164	198	437	2.10	8.93	14.7	21.4			
166	201	432	2.45	8.83	14.6	21.4			
186	225	385	2.25	7.88	14.0	21.5			
198	239	362	2.80	7.40	13.7	21.6			
222	268	323	2.50	6.61	13.1	21.7			
263	318	272	2.80	5.57	12.3	21.8			

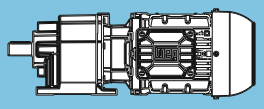
Legend see page 29

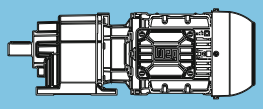
P_N = 7.5 kW									IE3
50 Hz 7.5 kW	60 Hz 9.0 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
75	91	953	0.80	19.50	5.5	12.8			
83	100	867	0.85	17.74	6.0	12.7			
88	107	811	0.90	16.59	6.6	13.2			
90	109	792	0.85	16.20	5.4	12.0			
97	117	738	0.95	15.09	7.0	13.1			
98	119	730	0.90	14.93	5.5	12.2			
102	123	703	1.00	14.38	7.4	13.5			
112	135	639	1.05	13.08	7.7	13.4			
117	142	611	1.05	12.51	6.9	12.8			
121	146	593	1.15	12.14	8.0	13.8			
125	151	572	1.15	11.71	8.2	13.8			
127	154	563	1.15	11.52	6.9	12.9			
133	160	540	1.20	11.04	8.2	13.7			
138	166	521	1.25	10.65	8.3	13.8			
142	171	506	1.20	10.34	7.6	13.3			
147	177	489	1.30	10.00	8.5	14.0			
154	186	466	1.35	9.53	7.6	13.4			
161	195	445	1.35	9.10	8.7	14.0	**CG072-11P-L132M-04F**	98	170
167	201	430	1.30	8.80	8.0	13.6	**CF072-11P-L132M-04F**	102	
179	216	400	1.45	8.18	8.9	14.3			
181	218	396	1.50	8.10	8.0	13.7			
192	232	373	1.45	7.63	8.3	13.8			
197	238	364	1.55	7.44	8.9	14.3			
209	252	343	1.60	7.02	8.2	13.9			
217	262	330	1.70	6.75	9.0	14.5			
228	275	315	1.60	6.44	8.5	14.1			
236	285	304	1.65	6.21	8.5	14.1			
239	288	300	1.80	6.14	9.0	14.5			
247	298	290	1.80	5.93	8.3	14.1			
256	309	280	1.80	5.72	8.4	14.2			
276	334	259	1.85	5.30	8.5	14.3			
300	362	239	2.00	4.89	8.4	14.4			
338	408	212	2.10	4.34	8.5	14.5			
366	443	195	2.25	4.00	8.4	14.5			
409	494	175	2.40	3.58	8.4	14.7			
444	537	161	2.50	3.30	8.2	14.7			

Legend see page 29

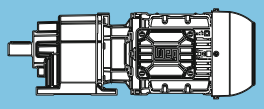
P_N = 7.5 kW									IE3
50 Hz 7.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 9.0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
100	120	719	0.85	14.72	6.6	6.0			
109	131	660	0.95	13.49	6.7	6.2			
121	147	590	1.05	12.07	6.7	6.4			
132	160	541	1.15	11.07	6.6	6.5			
143	173	501	1.20	10.26	6.5	6.6			
147	178	486	0.80	9.94	6.3	6.1			
156	188	460	1.30	9.40	6.4	6.8			
166	201	432	0.80	8.83	6.1	6.3			
174	210	412	1.40	8.43	6.3	6.9			
179	216	401	0.95	8.20	6.1	6.4			
180	218	398	1.45	8.13	6.2	6.9			
189	229	378	1.40	7.73	6.2	7.0			
196	237	365	1.40	7.46	6.1	7.0			
201	243	356	0.95	7.28	5.9	6.6			
218	263	329	1.15	6.73	5.9	6.7	**CG062-11P-L132M-04F**	82	168
219	265	327	1.50	6.69	6.0	7.2	**CF062-11P-L132M-04F**	87	
239	289	300	1.50	6.13	5.9	7.2			
245	296	292	1.15	5.97	5.7	6.8			
256	310	279	1.35	5.71	5.7	6.9			
259	313	277	1.55	5.66	5.8	7.3			
282	341	254	1.55	5.19	5.7	7.4			
289	349	248	1.40	5.07	5.5	7.0			
312	377	230	1.50	4.70	5.5	7.1			
323	391	222	1.50	4.53	5.4	7.2			
351	424	204	1.50	4.17	5.3	7.2			
364	440	197	1.50	4.02	5.2	7.3			
393	475	182	1.60	3.73	5.2	7.3			
443	535	162	1.60	3.31	5.0	7.4			
464	561	154	1.65	3.15	5.0	7.5			
523	632	137	1.65	2.80	4.8	7.5			
140	170	510	0.80	10.43	1.6	5.7			
157	190	455	0.85	9.31	3.8	6.0			
173	209	414	0.90	8.46	4.3	6.2			
188	227	381	0.95	7.79	4.3	6.4			
207	250	346	0.95	7.08	4.3	6.5			
211	254	340	0.80	6.96	4.2	6.1			
232	280	309	1.00	6.31	4.3	6.7			
241	291	298	1.05	6.09	4.2	6.7			
242	292	296	0.80	6.05	4.1	6.3			
255	308	281	1.05	5.74	4.2	6.8			
260	314	276	1.00	5.64	4.1	6.5			
265	320	271	1.05	5.54	4.2	6.9	**CG052-11P-L132M-04F**	77	166
299	361	240	1.00	4.91	4.0	6.7	**CF052-11P-L132M-04F**	82	
306	370	234	1.10	4.78	4.1	7.0			
310	375	231	1.15	4.72	4.0	6.8			
337	407	213	1.15	4.35	4.0	7.1			
357	431	201	1.05	4.11	3.9	6.9			
383	462	187	1.15	3.83	3.8	7.0			
397	480	180	1.15	3.69	3.8	7.1			
440	532	163	1.10	3.33	3.7	7.1			
456	551	157	1.10	3.21	3.7	7.2			
505	611	142	1.10	2.90	3.6	7.3			
581	702	123	1.15	2.52	3.5	7.4			

Legend see page 29

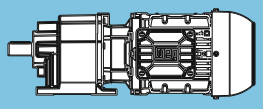
P_N = 9.2 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
9.2 kW	11 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
3.4	4.1	23443	0.80	427.56	93.9	19.2	**CG164-11P-L132M-04G** **CF164-11P-L132M-04G**	748 771	192
3.5	4.2	22936	0.80	418.32	96.1	19.7			
3.9	4.8	20194	0.90	369.82	106.5	22.2			
4.1	4.9	19634	0.95	360.30	108.3	22.7			
4.7	5.7	16878	1.10	311.64	116.3	25.2			
4.7	5.6	17200	0.80	313.70	84.4	10.3	**CG144-11P-L132M-04G** **CF144-11P-L132M-04G**	497 515	188
5.0	6.0	16109	0.85	294.41	88.2	11.4			
5.2	6.2	15456	0.85	282.46	90.3	12.0			
5.4	6.5	14873	0.90	272.37	92.0	12.6			
5.7	6.9	13988	0.95	256.69	94.4	13.5			
6.0	7.3	13207	1.00	242.86	96.4	14.3			
6.3	7.6	12628	1.05	232.69	97.8	14.8			
6.6	8.0	11975	1.10	221.11	99.2	15.5			
6.9	8.3	11445	1.15	211.75	100.4	16.0			
7.7	9.3	10228	1.30	190.40	102.7	17.2			
8.0	9.7	9777	1.35	182.40	103.4	17.7			
9.3	11	8333	1.60	157.07	105.7	19.1			
7.1	8.5	12450	1.05	206.88	98.2	15.0	**CG143-11P-L132M-04G** **CF143-11P-L132M-04G**	473 491	186
8.1	9.8	10855	1.20	180.38	101.5	16.6			
8.4	10	10467	1.25	173.94	102.2	17.0			
9.4	11	9350	1.40	155.38	104.2	18.1			
11	13	8052	1.65	133.80	106.1	19.4			
12	15	7033	1.85	116.88	107.4	20.5			
13	16	6816	1.95	113.27	107.6	20.7			
15	18	5943	2.20	98.76	108.5	21.5			
17	21	5119	2.55	85.07	109.3	22.4			
20	24	4408	2.95	73.25	109.8	23.1			
7.6	9.1	10589	0.80	193.13	51.3	17.4	**CG134-11P-L132M-04G** **CF134-11P-L132M-04G**	350 352	184
7.9	9.6	10110	0.80	184.39	53.8	18.0			
9.2	11	8682	0.95	159.32	60.2	19.6			
9.3	11	9453	0.85	157.08	57.0	18.7	**CG133-11P-L132M-04G** **CF133-11P-L132M-04G**	326 328	182
9.6	12	9115	0.90	151.47	58.5	19.1			
11	13	8167	1.00	135.71	62.2	20.2			
13	15	6989	1.15	116.14	66.0	21.5			
14	17	6129	1.35	101.85	68.2	22.5			
15	18	6036	1.35	100.31	68.5	22.6			
16	20	5414	1.50	89.96	69.9	23.3			
19	23	4699	1.75	78.09	71.3	24.1			
22	26	4060	2.00	67.47	72.3	24.9			
25	31	3475	2.35	57.74	73.2	25.5			
29	35	3001	2.70	49.87	73.7	26.1			
41	50	2137	2.50	35.51	74.5	27.1	**CG132-11P-L132M-04G** **CF132-11P-L132M-04G**	317 319	178
49	59	1797	2.00	29.86	74.8	27.4			
72	87	1217	2.50	20.22	75.1	27.8			
86	104	1023	2.00	17.00	75.2	28.1			
16	20	5374	0.85	89.30	30.3	20.4	**CG103-11P-L132M-04G** **CF103-11P-L132M-04G**	223 227	178
17	20	5194	0.90	86.31	31.5	20.6			
18	22	4759	0.95	79.08	34.1	21.1			
21	26	4117	1.10	68.41	37.3	22.0			
22	27	3970	1.15	65.97	38.0	22.2			
25	30	3503	1.30	58.21	39.8	22.7			
29	36	2981	1.55	49.54	38.8	23.4			
34	41	2572	1.75	42.74	36.4	23.9			
44	53	1986	1.90	33.01	32.8	24.7	**CG102-11P-L132M-04G** **CF102-11P-L132M-04G**	218 222	178
50	61	1755	2.60	29.16	31.3	25.0			
58	70	1523	3.00	25.31	29.5	25.3			
60	72	1469	2.00	24.40	29.1	25.3			
76	92	1153	1.90	19.17	26.8	25.2			
85	103	1032	1.90	17.15	25.8	25.4			
86	104	1019	2.65	16.93	25.6	25.4			
96	117	911	2.65	15.15	24.6	25.6			
103	125	853	2.00	14.17	23.9	25.7			
115	139	763	2.00	12.68	23.0	25.8			

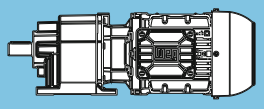
P_N = 9.2 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
9.2 kW	11 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
24	29	3688	0.85	61.28	16.5	24.6			
29	34	3082	1.00	51.22	22.3	25.4			
30	36	2972	1.05	49.39	23.1	25.6	**CG093-11P-L132M-04G**	181	174
33	40	2623	1.10	43.59	25.3	26.1	**CF093-11P-L132M-04G**	179	
40	48	2200	1.25	36.57	27.4	26.7			
47	57	1854	1.40	30.81	28.8	27.3			
37	45	2383	1.25	39.60	26.6	26.5			
44	53	2015	1.50	33.48	28.2	27.0			
50	61	1744	1.75	28.98	28.3	27.4			
57	69	1545	1.95	25.67	26.9	27.7			
65	78	1359	1.25	22.58	25.8	27.3			
66	79	1336	2.25	22.20	25.3	28.0			
68	82	1288	2.00	21.41	25.0	28.1			
73	88	1210	1.25	20.10	24.7	27.5			
76	92	1149	1.50	19.09	24.2	27.7			
77	93	1137	2.65	18.89	23.8	28.3			
86	104	1023	1.50	16.99	23.1	27.9	**CG092-11P-L132M-04G**	179	174
88	107	995	1.75	16.53	22.8	28.0	**CF092-11P-L132M-04G**	177	
99	120	885	1.75	14.71	21.9	28.2			
100	121	881	2.10	14.64	21.7	28.2			
112	135	784	2.10	13.03	20.9	28.4			
115	139	762	2.40	12.66	20.6	28.5			
120	145	735	2.00	12.21	20.3	28.5			
130	157	678	2.40	11.27	19.7	28.6			
134	162	654	2.00	10.87	19.5	28.6			
136	164	648	2.85	10.77	19.3	28.7			
152	184	577	2.85	9.59	18.6	28.8			
44	53	1991	0.80	33.09	17.0	18.4			
52	63	1684	0.95	27.98	19.5	19.1			
59	71	1488	0.80	24.72	20.7	18.8			
61	73	1447	1.05	24.05	20.9	19.5			
66	80	1328	0.80	22.07	21.5	19.1			
68	82	1299	1.05	21.58	21.2	19.3			
70	84	1264	1.15	21.00	20.7	19.9			
76	92	1160	1.05	19.27	20.3	19.6			
77	93	1148	1.15	19.08	20.1	19.7			
81	98	1083	1.25	17.99	19.5	20.3			
84	102	1044	1.30	17.35	19.2	20.4			
86	104	1025	1.15	17.03	19.3	19.9			
91	109	971	1.35	16.13	18.8	20.1			
95	115	921	1.40	15.31	18.3	20.6			
101	123	867	1.30	14.40	18.0	20.3	**CG082-11P-L132M-04G**	127	172
105	127	834	1.50	13.87	17.7	20.4	**CF082-11P-L132M-04G**	131	
114	137	773	1.60	12.84	17.0	20.9			
118	143	745	1.40	12.38	17.0	20.6			
121	146	728	1.65	12.10	16.8	20.7			
135	163	651	1.80	10.82	15.9	21.2			
141	170	624	1.80	10.37	15.8	21.0			
146	177	602	1.85	10.00	15.6	21.0			
158	191	557	1.65	9.26	15.1	21.1			
164	198	537	1.70	8.93	14.9	21.1			
165	200	531	2.00	8.83	14.8	21.2			
185	224	474	1.85	7.88	14.2	21.3			
197	238	446	2.25	7.40	13.9	21.4			
221	267	398	2.05	6.61	13.3	21.5			
234	283	375	2.55	6.24	13.0	21.6			
262	317	335	2.30	5.57	12.5	21.6			

Legend see page 29

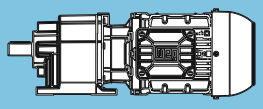
P_N = 9.2 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
9.2 kW	11 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
97	117	908	0.80	15.09	4.4	12.6	**CG072-11P-L132M-04G** **CF072-11P-L132M-04G**	103 107	170
102	123	865	0.80	14.38	4.9	13.0			
112	135	787	0.90	13.08	5.4	13.0			
117	141	753	0.85	12.51	4.5	12.2			
120	145	730	0.90	12.14	6.0	13.4			
125	151	704	0.95	11.71	6.2	13.5			
127	153	693	0.95	11.52	4.6	12.4			
132	160	665	1.00	11.04	6.3	13.4			
137	166	641	1.00	10.65	6.5	13.4			
141	171	622	0.95	10.34	5.7	12.8			
146	177	602	1.05	10.00	6.9	13.7			
153	185	573	1.10	9.53	5.7	12.9			
160	194	547	1.10	9.10	7.1	13.7			
166	201	529	1.05	8.80	6.4	13.2			
178	216	492	1.20	8.18	7.5	14.0			
180	218	488	1.20	8.10	6.4	13.3			
191	231	459	1.20	7.63	6.9	13.5			
196	237	448	1.30	7.44	7.6	14.0			
208	251	423	1.30	7.02	6.8	13.5			
216	261	406	1.35	6.75	7.9	14.3			
227	274	387	1.30	6.44	7.2	13.8			
235	284	374	1.35	6.21	7.3	13.8			
238	287	370	1.45	6.14	7.9	14.3			
246	298	357	1.45	5.93	7.2	13.8			
255	309	344	1.50	5.72	7.3	13.9			
275	333	319	1.50	5.30	7.5	14.0			
299	361	294	1.60	4.89	7.5	14.1			
336	407	261	1.70	4.34	7.7	14.3			
365	441	241	1.80	4.00	7.6	14.3			
408	493	215	1.95	3.58	7.7	14.5			
443	535	198	2.05	3.30	7.6	14.5			
121	146	726	0.85	12.07	6.2	6.0	**CG062-11P-L132M-04G** **CF062-11P-L132M-04G**	87 92	168
132	159	666	0.95	11.07	6.1	6.1			
142	172	617	1.00	10.26	6.1	6.3			
155	188	566	1.05	9.40	6.0	6.4			
173	209	507	1.10	8.43	6.0	6.6			
178	215	493	0.80	8.20	5.8	6.0			
180	217	489	1.10	8.13	5.9	6.7			
189	228	465	1.15	7.73	5.9	6.7			
196	237	449	1.15	7.46	5.8	6.8			
201	243	438	0.80	7.28	5.6	6.2			
217	262	405	0.95	6.73	5.6	6.4			
218	264	403	1.20	6.69	5.8	6.9			
238	288	369	1.20	6.13	5.6	7.0			
245	296	359	0.95	5.97	5.5	6.6			
255	309	344	1.10	5.71	5.5	6.7			
258	312	341	1.25	5.66	5.6	7.1			
281	340	312	1.30	5.19	5.5	7.2			
288	348	305	1.10	5.07	5.3	6.8			
311	376	283	1.25	4.70	5.3	6.9			
322	390	273	1.25	4.53	5.2	7.0			
350	423	251	1.20	4.17	5.1	7.0			
363	439	242	1.25	4.02	5.1	7.1			
392	474	224	1.30	3.73	5.0	7.2			
441	534	199	1.30	3.31	4.9	7.2			
463	560	190	1.35	3.15	4.8	7.3			
521	630	168	1.35	2.80	4.7	7.4			

Legend see page 29

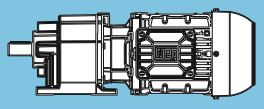
P_N = 11 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
11 kW	13 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
4.1	4.9	23459	0.80	360.30	93.8	19.2	**CG164-22P-160M-04E** **CF164-22P-160M-04E**	810 833	192
4.3	5.2	22286	0.85	342.97	98.8	20.3			
4.7	5.7	20208	0.90	311.64	106.4	22.1			
5.0	6.0	19116	0.95	295.40	110.0	23.1			
5.4	6.5	17543	1.05	272.21	114.6	24.6			
5.8	6.9	16433	1.10	255.51	117.5	25.6			
6.3	7.6	15017	1.20	234.46	120.8	26.9			
7.2	8.8	12883	1.40	202.79	125.1	28.8			
7.3	8.8	12825	1.45	202.30	125.2	28.8			
8.4	10	10955	1.65	174.24	128.3	30.5			
9.8	12	9359	1.95	150.71	130.6	32.0			
6.3	7.6	16770	1.10	234.67	116.6	25.3	**CG163-22P-160M-04E** **CF163-22P-160M-04E**	764 787	190
7.3	8.8	14444	1.25	202.12	122.0	27.4			
8.4	10	12493	1.45	174.82	125.8	29.1			
9.5	12	11020	1.65	154.21	128.2	30.5			
11	13	9465	1.95	132.44	130.4	31.9			
13	16	8034	2.25	112.42	132.1	33.2			
15	18	6949	2.60	97.24	133.2	34.2			
16	19	6534	2.80	91.43	133.6	34.6			
17	21	6130	2.95	85.78	134.0	34.9			
5.7	6.9	16714	0.80	256.69	86.2	10.7	**CG144-22P-160M-04E** **CF144-22P-160M-04E**	559 577	188
6.1	7.3	15781	0.85	242.86	89.2	11.7			
6.3	7.6	15089	0.90	232.69	91.4	12.4			
6.6	8.0	14309	0.95	221.11	93.6	13.2			
6.9	8.4	13703	0.95	211.75	95.2	13.8			
7.7	9.3	12282	1.10	190.97	98.6	15.2			
8.1	9.7	11707	1.15	182.40	99.8	15.8			
8.8	11	10643	1.25	166.50	101.9	16.8			
9.4	11	10019	1.30	157.07	103.0	17.5			
10	12	9092	1.45	143.42	104.6	18.4			
12	14	7749	1.70	123.51	106.5	19.7			
7.1	8.6	14784	0.90	206.88	92.2	12.7	**CG143-22P-160M-04E** **CF143-22P-160M-04E**	535 553	186
8.1	9.8	12890	1.05	180.38	97.2	14.6			
9.5	11	11103	1.20	155.38	101.0	16.4			
11	13	9562	1.40	133.80	103.8	17.9			
13	15	8352	1.60	116.88	105.7	19.1			
15	18	7215	1.85	100.96	107.1	20.3			
17	21	6079	2.15	85.07	108.4	21.4			
18	21	5966	2.20	83.49	108.5	21.5			
20	24	5235	2.50	73.25	109.2	22.3			
21	26	4910	2.65	68.70	109.4	22.6			
23	28	4573	2.85	63.99	109.7	22.9			
39	47	2679	2.70	37.48	110.8	24.8	**CG142-22P-160M-04E** **CF142-22P-160M-04E**	521 539	186
69	83	1527	2.70	21.37	111.2	25.6			
9.2	11	10373	0.80	159.32	52.5	17.6	**CG134-22P-160M-04E** **CF134-22P-160M-04E**	412 414	184
10	12	9421	0.85	144.99	57.1	18.7			
12	14	8090	1.00	125.27	62.4	20.3			
11	13	9698	0.85	135.71	55.9	18.4	**CG133-22P-160M-04E** **CF133-22P-160M-04E**	388 390	182
13	15	8300	1.00	116.14	61.7	20.0			
15	18	7168	1.15	100.31	65.4	21.3			
16	20	6429	1.25	89.96	67.5	22.2			
17	21	6062	1.35	84.82	68.4	22.6			
19	23	5580	1.45	78.09	69.5	23.1			
21	26	4946	1.65	69.21	70.8	23.8			
22	26	4822	1.70	67.47	71.0	24.0			
25	31	4126	1.95	57.74	72.2	24.8			
26	32	4013	2.00	56.16	72.4	24.9			
29	36	3564	2.25	49.87	73.0	25.4			
35	42	3013	2.70	42.17	73.7	26.1			
41	50	2538	2.10	35.51	74.2	26.6	**CG132-22P-160M-04E** **CF132-22P-160M-04E**	379 381	182
47	57	2213	2.70	30.96	74.5	27.0			
73	88	1445	2.10	20.22	75.0	27.5			
83	101	1260	2.70	17.63	75.1	27.7			

P_N = 11 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
11 kW	13 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
19	22	5652	0.80	79.08	28.2	20.0	**CG103-22P-160M-04E** **CF103-22P-160M-04E**	285 289	178
20	25	5174	0.90	72.40	31.6	20.6			
21	26	4889	0.95	68.41	33.4	21.0			
25	30	4207	1.10	58.87	36.9	21.9			
30	36	3540	1.30	49.54	39.2	22.7			
32	39	3289	1.40	46.03	38.1	23.0			
34	42	3054	1.50	42.74	37.1	23.3			
41	50	2562	1.80	35.85	34.4	23.9			
50	61	2083	2.20	29.15	31.7	24.6			
65	78	1629	2.80	22.79	28.7	25.1			
50	61	2084	2.20	29.16	31.7	24.6	**CG102-22P-160M-04E** **CF102-22P-160M-04E**	280 284	178
58	70	1809	2.50	25.31	29.9	24.9			
67	81	1563	2.90	21.87	28.3	25.2			
87	105	1210	2.25	16.93	25.8	25.1			
97	117	1082	2.25	15.15	24.8	25.3			
100	121	1050	2.60	14.69	24.5	25.4			
112	135	940	2.60	13.15	23.5	25.5			
116	140	907	3.00	12.70	23.2	25.6			
129	156	812	3.00	11.36	22.3	25.7			
29	35	3660	0.85	51.22	16.8	24.6	**CG093-22P-160M-04E** **CF093-22P-160M-04E**	243 241	**174**
34	41	3115	0.95	43.59	22.0	25.4			
37	45	2850	0.95	39.88	23.9	25.8			
40	49	2613	1.05	36.57	25.3	26.1			
48	58	2202	1.15	30.81	27.4	26.7			
50	60	2118	1.15	29.63	27.8	26.9			
58	70	1805	1.30	25.26	27.2	27.3			
73	89	1433	1.50	20.05	24.8	27.9			
99	119	1065	1.80	14.90	22.0	28.4			
57	69	1834	1.65	25.67	27.4	27.3	**CG092-22P-160M-04E** **CF092-22P-160M-04E**	241 239	174
66	80	1587	1.90	22.20	25.8	27.7			
78	94	1350	2.25	18.89	24.1	28.0			
91	110	1149	2.65	16.08	22.7	28.3			
100	121	1046	1.75	14.64	22.1	27.9			
113	136	931	1.75	13.03	21.1	28.1			
116	140	905	2.05	12.66	20.8	28.2			
130	157	805	2.05	11.27	20.0	28.3			
136	165	770	2.40	10.77	19.6	28.5			
153	185	685	2.40	9.59	18.8	28.6			
160	194	655	2.80	9.17	18.4	28.7			
180	218	583	2.80	8.16	17.6	28.8			
70	85	1501	0.95	21.00	20.6	19.4	**CG082-22P-160M-04E** **CF082-22P-160M-04E**	189 193	172
82	99	1286	1.10	17.99	19.8	19.9			
96	116	1094	1.20	15.31	18.5	20.3			
114	138	918	1.35	12.84	17.3	20.6			
121	147	865	1.40	12.10	17.0	20.4			
136	164	773	1.50	10.82	16.1	20.9			
142	171	741	1.55	10.37	16.0	20.7			
159	192	662	1.40	9.26	15.3	20.8			
166	200	634	1.75	8.87	14.9	21.2			
167	201	631	1.70	8.83	15.0	20.9			
187	225	563	1.55	7.88	14.4	21.1			
199	240	529	1.90	7.40	14.0	21.2			
209	252	503	2.05	7.04	13.7	21.5			
222	269	472	1.75	6.61	13.5	21.3			
236	284	446	2.15	6.24	13.1	21.4			
264	319	398	1.90	5.57	12.6	21.5			
281	339	374	2.50	5.23	12.2	21.7			
287	347	366	2.45	5.12	12.2	21.6			
322	389	326	2.15	4.57	11.7	21.7			
362	437	290	2.80	4.06	11.2	21.8			
406	490	259	2.50	3.63	10.7	21.8			
546	659	193	3.00	2.69	9.6	22.0			

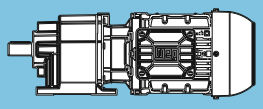
Legend see page 29

P_N = 11 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
11 kW	13 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
121	146	867	0.80	12.14	3.9	13.0	**CG072-22P-160M-04E** **CF072-22P-160M-04E**	165 169	170
133	161	789	0.85	11.04	4.4	13.0			
147	178	715	0.90	10.00	5.1	13.4			
162	195	650	0.95	9.10	5.5	13.4			
180	217	585	1.00	8.18	6.0	13.8			
193	233	545	1.00	7.63	5.4	13.1			
197	238	532	1.10	7.44	6.3	13.8			
209	253	502	1.10	7.02	5.4	13.2			
218	263	482	1.15	6.75	6.7	14.1			
228	276	460	1.10	6.44	6.0	13.4			
239	289	439	1.25	6.14	6.8	14.1			
248	299	424	1.25	5.93	6.0	13.5			
277	334	379	1.35	5.31	7.2	14.4			
301	363	349	1.35	4.89	6.5	13.9			
304	368	345	1.45	4.83	7.2	14.3			
339	409	310	1.45	4.34	6.8	14.1			
368	444	286	1.55	4.00	6.8	14.1			
411	496	256	1.65	3.58	7.0	14.3			
446	538	236	1.70	3.30	6.9	14.4			
522	630	201	1.95	2.82	7.1	14.5			
567	684	185	1.95	2.59	6.9	14.6			

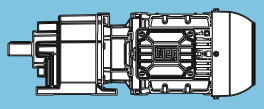
Legend see page 29

P_N = 15 kW									IE3
50 Hz 15 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 18 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
5.7	6.9	22764	0.80	255.51	96.8	19.8	**CG164-22P-160L-04F** **CF164-22P-160L-04F**	833 856	192
6.2	7.6	20803	0.90	234.46	104.4	21.6			
7.2	8.8	17883	1.05	202.79	113.6	24.3			
8.4	10	15271	1.20	174.24	120.2	26.6			
9.7	12	13100	1.40	150.71	124.7	28.6			
6.2	7.6	22946	0.80	234.67	96.0	19.7	**CG163-22P-160L-04F** **CF163-22P-160L-04F**	787 810	190
7.2	8.8	19763	0.95	202.12	107.9	22.5			
8.4	10	17094	1.10	174.82	115.8	25.0			
9.5	12	15079	1.20	154.21	120.7	26.8			
11	13	12950	1.40	132.44	125.0	28.7			
13	16	10993	1.65	112.42	128.3	30.5			
15	18	9509	1.90	97.24	130.4	31.9			
16	19	8940	2.05	91.43	131.1	32.4			
17	21	8387	2.15	85.78	131.8	32.9			
20	24	7203	2.50	73.67	133.0	34.0			
7.7	9.3	17013	0.80	190.97	85.1	10.4	**CG144-22P-160L-04F** **CF144-22P-160L-04F**	582 600	188
8.0	9.7	16217	0.85	182.40	87.8	11.2			
8.8	11	14773	0.90	166.50	92.3	12.7			
9.3	11	13908	0.95	157.07	94.6	13.6			
10	12	12647	1.05	143.42	97.7	14.8			
12	14	10802	1.25	123.51	101.6	16.7			
9.4	11	15193	0.90	155.38	91.0	12.3	**CG143-22P-160L-04F** **CF143-22P-160L-04F**	558 576	186
11	13	13083	1.00	133.80	96.7	14.4			
13	15	11428	1.15	116.88	100.4	16.0			
15	18	9872	1.35	100.96	103.3	17.6			
17	21	8318	1.60	85.07	105.7	19.2			
18	21	8164	1.60	83.49	105.9	19.3			
20	24	7163	1.85	73.25	107.2	20.3			
21	26	6718	1.95	68.70	107.7	20.8			
23	28	6257	2.10	63.99	108.2	21.2			
27	32	5405	2.45	55.27	109.0	22.1			
32	39	4470	2.95	45.71	109.8	23.0			
39	47	3665	1.95	37.48	110.3	23.8	**CG142-22P-160L-04F** **CF142-22P-160L-04F**	544 562	186
45	55	3157	3.00	32.28	110.6	24.3			
69	83	2090	1.95	21.37	111.0	24.9			
80	96	1800	3.00	18.41	111.1	25.3			
15	18	9809	0.85	100.31	55.3	18.3	**CG133-22P-160L-04F** **CF133-22P-160L-04F**	411 413	182
16	20	8796	0.95	89.96	59.8	19.5			
17	21	8294	1.00	84.82	61.7	20.0			
19	23	7636	1.05	78.09	64.0	20.8			
21	26	6768	1.20	69.21	66.6	21.8			
22	26	6597	1.25	67.47	67.0	22.0			
25	31	5646	1.45	57.74	69.4	23.1			
26	32	5491	1.50	56.16	69.7	23.2			
29	36	4876	1.65	49.87	70.9	23.9			
35	42	4123	1.95	42.17	72.2	24.8			
43	52	3365	2.40	34.41	73.3	25.7			
52	64	2730	2.95	27.92	74.0	26.4			
41	50	3472	1.55	35.51	73.2	25.5	**CG132-22P-160L-04F** **CF132-22P-160L-04F**	402 404	182
47	57	3028	1.95	30.96	73.7	26.0			
55	67	2608	3.00	26.67	74.1	26.5			
72	88	1977	1.55	20.22	74.7	26.7			
83	101	1724	1.95	17.63	74.8	27.1			
96	117	1485	3.00	15.19	75.0	27.4			
25	30	5756	0.80	58.87	27.3	19.9	**CG103-22P-160L-04F** **CF103-22P-160L-04F**	308 312	178
30	36	4844	0.95	49.54	33.7	21.0			
32	39	4501	1.00	46.03	35.5	21.5			
34	42	4179	1.10	42.74	37.1	21.9			
41	50	3505	1.30	35.85	35.8	22.7			
50	61	2850	1.60	29.15	32.9	23.6			
64	78	2228	2.05	22.79	29.7	24.4			

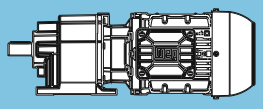
Legend see page 29

P_N = 15 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
15 kW	18 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
50	61	2851	1.60	29.16	32.9	23.6	**CG102-22P-160L-04F** **CF102-22P-160L-04F**	303 307	178
58	70	2475	1.85	25.31	30.9	24.1			
67	81	2138	2.15	21.87	29.1	24.5			
78	95	1830	2.50	18.71	27.4	24.9			
87	105	1655	1.65	16.93	26.6	24.3			
91	110	1580	2.85	16.16	25.8	25.2			
97	117	1481	1.65	15.15	25.5	24.5			
100	121	1437	1.90	14.69	25.1	24.7			
111	135	1286	1.90	13.15	24.2	24.9			
115	140	1241	2.20	12.70	23.8	25.0			
129	156	1111	2.20	11.36	22.8	25.2			
135	163	1062	2.55	10.86	22.3	25.3			
151	183	951	2.55	9.72	21.4	25.5			
156	189	918	2.95	9.38	21.1	25.6			
174	211	821	2.95	8.40	20.3	25.7			
48	58	3013	0.85	30.81	22.8	25.5	**CG093-22P-160L-04F** **CF093-22P-160L-04F**	266 264	174
49	60	2898	0.85	29.63	23.6	25.7			
58	70	2470	0.95	25.26	26.1	26.4			
73	89	1961	1.10	20.05	25.7	27.1			
98	119	1457	1.35	14.90	22.7	27.8			
57	69	2510	1.20	25.67	25.9	26.3	**CG092-22P-160L-04F** **CF092-22P-160L-04F**	264 262	174
66	80	2171	1.40	22.20	26.8	26.8			
78	94	1847	1.65	18.89	25.0	27.3			
91	110	1572	1.95	16.08	23.4	27.7			
100	121	1431	1.30	14.64	22.8	27.1			
106	128	1356	2.25	13.87	22.0	28.0			
112	136	1274	1.30	13.03	21.8	27.4			
116	140	1238	1.50	12.66	21.5	27.5			
126	153	1138	2.65	11.63	20.5	28.3			
130	157	1102	1.50	11.27	20.6	27.7			
136	165	1053	1.75	10.77	20.1	27.9			
153	185	938	1.75	9.59	19.3	28.1			
160	194	896	2.05	9.17	18.9	28.2			
180	218	798	2.05	8.16	18.1	28.3			
185	224	773	2.40	7.91	17.8	28.4			
208	252	688	2.40	7.04	17.1	28.6			
221	268	649	2.85	6.63	16.6	28.7			
248	301	577	2.85	5.91	16.0	28.8			
81	99	1759	0.80	17.99	18.9	18.9	**CG082-22P-160L-04F** **CF082-22P-160L-04F**	212 216	172
96	116	1497	0.90	15.31	19.3	19.4			
114	138	1256	1.00	12.84	17.9	19.9			
121	147	1184	1.00	12.10	17.7	19.6			
135	164	1058	1.10	10.82	16.7	20.3			
136	164	1057	0.95	10.81	16.9	19.8			
141	171	1014	1.15	10.37	16.6	20.0			
158	192	905	1.05	9.26	15.9	20.2			
165	200	868	1.30	8.87	15.4	20.7			
166	201	863	1.25	8.83	15.5	20.4			
186	225	771	1.15	7.88	14.9	20.5			
198	240	724	1.40	7.40	14.4	20.7			
208	252	689	1.50	7.04	14.0	21.1			
222	269	646	1.25	6.61	13.8	20.9			
235	284	610	1.55	6.24	13.5	21.0			
263	319	545	1.40	5.57	12.9	21.1			
280	339	512	1.85	5.23	12.5	21.5			
286	347	500	1.80	5.12	12.5	21.3			
321	389	447	1.60	4.57	12.0	21.4			
361	437	397	2.05	4.06	11.4	21.5			
404	490	354	1.85	3.63	11.0	21.6			
486	588	295	2.50	3.02	10.2	21.8			
544	659	263	2.20	2.69	9.8	21.8			

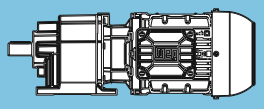
Legend see page 29

P_N = 15 kW									IE3
50 Hz 15 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 18 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
197	238	728	0.80	7.44	3.3	13.2	**CG072-22P-160L-04F** **CF072-22P-160L-04F**	188 192	170
209	253	687	0.80	7.02	2.2	12.4			
217	263	660	0.85	6.75	4.0	13.6			
228	276	630	0.80	6.44	3.1	12.7			
239	289	600	0.90	6.14	4.4	13.6			
247	299	580	0.90	5.93	3.3	12.9			
276	334	519	1.00	5.31	5.1	14.0			
300	363	478	1.00	4.89	4.2	13.3			
303	368	472	1.05	4.83	5.3	14.0			
338	409	424	1.05	4.34	4.9	13.6			
366	444	391	1.15	4.00	4.9	13.7			
409	496	350	1.20	3.58	5.4	13.9			
444	538	322	1.25	3.30	5.4	14.0			
520	630	275	1.40	2.82	5.8	14.2			
565	684	254	1.45	2.59	5.7	14.3			

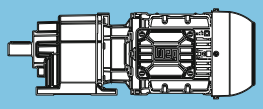
Legend see page 29

P_N = 18.5 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
18.5 kW	22 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
7.2	8.8	22162	0.85	202.79	99.3	20.4	**CG164-22P-180M-04E** **CF164-22P-180M-04E**	847 870	192
7.3	8.8	22108	0.85	202.30	99.5	20.4			
8.4	10	18963	0.95	174.24	110.5	23.3			
9.8	12	16268	1.15	150.71	117.9	25.7			
8.4	10	21011	0.90	174.82	103.6	21.4	**CG163-22P-180M-04E** **CF163-22P-180M-04E**	801 824	190
9.5	12	18534	1.00	154.21	111.7	23.7			
11	13	15918	1.15	132.44	118.7	26.0			
13	16	13244	1.40	110.19	124.4	28.5			
15	18	11687	1.55	97.24	127.2	29.9			
16	19	10989	1.65	91.43	128.3	30.5			
17	21	10309	1.75	85.78	129.3	31.1			
19	23	9164	2.00	76.25	130.8	32.2			
20	24	8854	2.05	73.67	131.2	32.5			
24	29	7367	2.45	61.29	132.8	33.8			
29	35	6112	2.95	50.86	134.0	34.9			
11	13	16081	0.85	133.80	88.3	11.4	**CG143-22P-180M-04E** **CF143-22P-180M-04E**	572 590	186
13	15	14047	0.95	116.88	94.3	13.4			
15	18	12134	1.10	100.96	98.9	15.3			
17	21	10224	1.30	85.07	102.7	17.3			
18	21	10034	1.30	83.49	103.0	17.4			
20	24	8804	1.50	73.25	105.0	18.7			
21	26	8257	1.60	68.70	105.8	19.2			
23	28	7691	1.70	63.99	106.5	19.8			
26	31	6787	1.95	56.47	107.6	20.7			
27	32	6643	2.00	55.27	107.8	20.8			
32	39	5494	2.40	45.71	108.9	22.0			
39	47	4521	2.90	37.61	109.7	23.0			
39	47	4505	1.60	37.48	109.7	23.0	**CG142-22P-180M-04E** **CF142-22P-180M-04E**	558 576	186
46	55	3880	2.45	32.28	110.2	23.6			
69	83	2569	1.60	21.37	110.9	24.3			
80	96	2213	2.45	18.41	111.0	24.8			
17	21	10194	0.80	84.82	53.4	17.9	**CG133-22P-180M-04E** **CF133-22P-180M-04E**	425 427	182
19	23	9385	0.90	78.09	57.3	18.8			
21	26	8319	1.00	69.21	61.6	20.0			
22	26	8109	1.00	67.47	62.4	20.2			
25	31	6939	1.20	57.74	66.1	21.6			
26	32	6749	1.20	56.16	66.6	21.8			
29	36	5994	1.35	49.87	68.6	22.7			
33	40	5388	1.50	44.83	69.9	23.3			
35	42	5068	1.60	42.17	70.6	23.7			
43	52	4136	1.95	34.41	72.2	24.8			
53	64	3355	2.40	27.92	73.3	25.7			
66	80	2679	3.00	22.29	74.1	26.4			
47	57	3721	1.60	30.96	72.8	25.2	**CG132-22P-180M-04E** **CF132-22P-180M-04E**	416 418	182
55	67	3205	2.45	26.67	73.5	25.8			
64	77	2760	2.90	22.97	74.0	26.3			
83	101	2119	1.60	17.63	74.5	26.5			
97	117	1825	2.45	15.19	74.8	26.9			
30	36	5954	0.80	49.54	25.5	19.6	**CG103-22P-180M-04E** **CF103-22P-180M-04E**	322 326	178
32	39	5532	0.85	46.03	29.1	20.2			
34	42	5136	0.90	42.74	31.9	20.7			
40	48	4407	1.05	36.67	36	21.6			
41	50	4309	1.05	35.85	36.5	21.7			
50	61	3503	1.30	29.15	33.8	22.7			
65	78	2739	1.65	22.79	30.3	23.7			
81	98	2182	2.10	18.16	27.6	24.4			

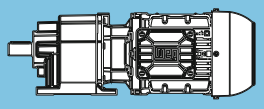
Legend see page 29

P_N = 18.5 kW									IE3
50 Hz 18.5 kW	60 Hz 22 kW				at 50 Hz				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
58	70	3042	1.50	25.31	31.8	23.3	**CG102-22P-180M-04E** **CF102-22P-180M-04E**	317 321	178
67	81	2628	1.75	21.87	29.9	23.9			
79	95	2249	2.05	18.71	27.9	24.3			
91	110	1943	2.35	16.16	26.3	24.7			
100	121	1766	1.55	14.69	25.7	24.1			
108	130	1643	2.75	13.67	24.6	25.1			
112	135	1580	1.55	13.15	24.6	24.4			
116	140	1526	1.80	12.70	24.2	24.5			
129	156	1365	1.80	11.36	23.2	24.8			
135	163	1306	2.10	10.86	22.7	24.9			
151	183	1168	2.10	9.72	21.8	25.1			
157	189	1128	2.40	9.38	21.4	25.2			
175	211	1009	2.40	8.40	20.6	25.4			
185	224	954	2.85	7.93	20.1	25.5			
207	250	853	2.85	7.10	19.3	25.7			
66	80	2669	1.15	22.20	25.0	26.1	**CG092-22P-180M-04E** **CF092-22P-180M-04E**	278 276	174
78	94	2270	1.35	18.89	25.7	26.6			
91	110	1932	1.60	16.08	24.0	27.1			
106	128	1667	1.80	13.87	22.6	27.5			
116	140	1522	1.20	12.66	22.0	26.9			
126	153	1398	2.15	11.63	21.0	27.9			
130	157	1355	1.20	11.27	21.1	27.2			
136	165	1295	1.45	10.77	20.6	27.4			
153	185	1152	1.45	9.59	19.7	27.6			
155	188	1137	2.50	9.46	19.3	28.3			
160	194	1102	1.70	9.17	19.3	27.8			
180	218	981	1.70	8.16	18.4	28.0			
186	224	951	1.95	7.91	18.1	28.1			
199	240	889	2.95	7.40	17.5	28.7			
209	252	846	1.95	7.04	17.4	28.2			
222	268	797	2.30	6.63	16.9	28.4			
249	301	710	2.30	5.91	16.2	28.5			
272	329	648	2.85	5.39	15.6	28.7			
306	370	577	2.85	4.80	15.0	28.8			
114	138	1544	0.80	12.84	18.5	19.3	**CG082-22P-180M-04E** **CF082-22P-180M-04E**	226 230	172
136	164	1301	0.90	10.82	17.1	19.8			
142	171	1246	0.90	10.37	17.1	19.4			
159	192	1113	0.85	9.26	16.3	19.7			
166	200	1066	1.05	8.87	15.7	20.3			
167	201	1061	1.00	8.83	15.9	19.9			
187	225	947	0.95	7.88	15.2	20.1			
199	240	890	1.15	7.40	14.8	20.3			
209	252	846	1.20	7.04	14.3	20.8			
222	269	795	1.05	6.61	14.2	20.5			
236	284	750	1.30	6.24	13.8	20.6			
264	319	670	1.15	5.57	13.2	20.8			
281	339	629	1.50	5.23	12.7	21.2			
287	347	615	1.45	5.12	12.7	21.0			
322	389	549	1.30	4.57	12.2	21.1			
362	437	488	1.70	4.06	11.6	21.3			
406	490	436	1.50	3.63	11.1	21.4			
487	588	363	2.05	3.02	10.3	21.6			
546	659	324	1.80	2.69	9.9	21.7			

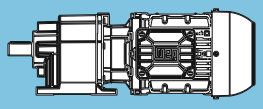
Legend see page 29

P_N = 22 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
22 kW	26 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
8.4	10	22690	0.80	174.24	97.1	19.9	**CG164-22P-180L-04F**	868	192
9.8	12	19506	0.95	150.71	108.8	22.8	**CF164-22P-180L-04F**	891	
9.5	12	22040	0.85	154.21	99.8	20.5			
11	13	18929	1.00	132.44	110.6	23.3			
13	16	16068	1.15	112.42	118.4	25.9			
15	18	13898	1.30	97.24	123.2	27.9			
16	19	13068	1.40	91.43	124.8	28.6			
17	21	12260	1.50	85.78	126.2	29.4	**CG163-22P-180L-04F**	822	190
19	23	10898	1.70	76.25	128.4	30.6	**CF163-22P-180L-04F**	845	
20	24	10529	1.75	73.67	129.0	30.9			
24	29	8760	2.10	61.29	131.3	32.5			
29	35	7269	2.50	50.86	132.9	33.9			
35	42	6062	3.00	42.41	134.0	35.0			
45	54	4717	3.00	33.00	135	36.2	**CG162-22P-180L-04F**	797	190
83	100	2529	3.00	17.70	136	37.9	**CF162-22P-180L-04F**	820	
13	15	16704	0.80	116.88	86.2	10.8			
15	18	14429	0.95	100.96	93.2	13.0			
17	21	12158	1.10	85.07	98.8	15.3			
18	21	11933	1.10	83.49	99.3	15.5			
20	24	10470	1.25	73.25	102.2	17.0			
21	26	9819	1.35	68.70	103.4	17.7	**CG143-22P-180L-04F**	593	186
23	28	9146	1.45	63.99	104.5	18.3	**CF143-22P-180L-04F**	611	
26	31	8071	1.65	56.47	106.0	19.4			
27	32	7900	1.65	55.27	106.3	19.6			
32	39	6533	2.00	45.71	107.9	21.0			
39	47	5376	2.45	37.61	109.0	22.1			
48	57	4419	2.90	30.92	109.8	23.1			
39	47	5357	1.35	37.48	109.1	22.1			
46	55	4614	2.05	32.28	109.7	22.9			
53	64	3991	2.95	27.92	110.1	23.5	**CG142-22P-180L-04F**	579	186
69	83	3055	1.35	21.37	110.6	23.7	**CF142-22P-180L-04F**	597	
80	96	2631	2.05	18.41	110.8	24.3			
92	111	2276	2.95	15.92	111.0	24.7			
21	26	9892	0.85	69.21	54.9	18.2			
22	26	9643	0.85	67.47	56.1	18.5			
25	31	8252	1.00	57.74	61.9	20.1			
26	32	8026	1.00	56.16	62.7	20.3			
29	36	7127	1.15	49.87	65.6	21.4	**CG133-22P-180L-04F**	446	182
33	40	6408	1.25	44.83	67.5	22.2	**CF133-22P-180L-04F**	448	
35	42	6027	1.35	42.17	68.5	22.6			
43	52	4918	1.65	34.41	70.9	23.9			
53	64	3990	2.05	27.92	72.4	24.9			
66	80	3186	2.55	22.29	73.5	25.9			
47	57	4425	1.35	30.96	71.7	24.4			
55	67	3812	2.05	26.67	72.7	25.1			
64	77	3283	2.45	22.97	73.4	25.8			
73	88	2867	2.80	20.06	73.9	26.2	**CG132-22P-180L-04F**	437	182
83	101	2520	1.35	17.63	74.2	26.0	**CF132-22P-180L-04F**	439	
97	117	2170	2.05	15.19	74.5	26.5			
112	136	1869	2.65	13.08	74.5	26.9			
40	48	5241	0.90	36.67	31.2	20.5			
41	50	5124	0.90	35.85	32.0	20.7			
50	61	4166	1.10	29.15	34.8	21.9	**CG103-22P-180L-04F**	343	178
65	78	3257	1.40	22.79	31.0	23.1	**CF103-22P-180L-04F**	347	
81	98	2595	1.75	18.16	28.2	23.9			

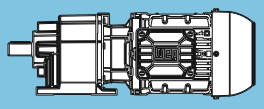
Legend see page 29

P_N = 22 kW									IE3
50 Hz 22 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 26 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
58	70	3617	1.25	25.31	32.6	22.6	**CG102-22P-180L-04F** **CF102-22P-180L-04F**	338 342	178
67	81	3125	1.45	21.87	30.6	23.2			
79	95	2675	1.70	18.71	28.5	23.8			
91	110	2310	1.95	16.16	26.9	24.3			
100	121	2100	1.30	14.69	26.2	23.5			
108	130	1953	2.35	13.67	25.1	24.7			
112	135	1879	1.30	13.15	25.1	23.8			
116	140	1815	1.50	12.70	24.6	24.0			
129	156	1624	1.50	11.36	23.6	24.3			
132	159	1594	2.85	11.15	23.1	25.2			
135	163	1553	1.75	10.86	23.1	24.5			
151	183	1389	1.75	9.72	22.2	24.7			
157	189	1341	2.05	9.38	21.8	24.9			
175	211	1200	2.05	8.40	20.9	25.1			
185	224	1134	2.40	7.93	20.4	25.2			
207	250	1015	2.40	7.10	19.6	25.4			
227	274	925	2.95	6.47	18.8	25.6			
254	306	828	2.95	5.79	18.1	25.7			
66	80	3173	0.95	22.20	21.6	25.3	**CG092-22P-180L-04F** **CF092-22P-180L-04F**	299 297	174
78	94	2700	1.15	18.89	24.8	26.0			
91	110	2298	1.35	16.08	24.7	26.6			
106	128	1982	1.55	13.87	23.1	27.1			
116	140	1810	1.05	12.66	22.6	26.4			
126	153	1663	1.80	11.63	21.5	27.5			
130	157	1611	1.05	11.27	21.6	26.7			
136	165	1540	1.20	10.77	21.1	26.9			
153	185	1370	1.20	9.59	20.1	27.2			
155	188	1352	2.10	9.46	19.7	28.0			
160	194	1310	1.40	9.17	19.7	27.4			
180	218	1166	1.40	8.16	18.8	27.6			
186	224	1130	1.65	7.91	18.5	27.7			
199	240	1057	2.50	7.40	17.8	28.4			
209	252	1006	1.65	7.04	17.7	27.9			
222	268	948	1.95	6.63	17.2	28.1			
249	301	844	1.95	5.91	16.5	28.3			
272	329	771	2.40	5.39	15.8	28.4			
306	370	686	2.40	4.80	15.2	28.6			
142	171	1482	0.80	10.37	17.5	18.8	**CG082-22P-180L-04F** **CF082-22P-180L-04F**	247 251	172
166	200	1268	0.90	8.87	16.1	19.9			
167	201	1261	0.85	8.83	16.3	19.4			
187	225	1126	0.80	7.88	15.6	19.6			
199	240	1058	0.95	7.40	15.1	19.9			
209	252	1007	1.05	7.04	14.6	20.4			
222	269	945	0.90	6.61	14.5	20.1			
236	284	892	1.10	6.24	14.1	20.3			
264	319	796	0.95	5.57	13.5	20.5			
281	339	748	1.25	5.23	12.9	21.0			
287	347	731	1.25	5.12	13.0	20.7			
322	389	653	1.10	4.57	12.4	20.8			
362	437	580	1.40	4.06	11.8	21.1			
406	490	518	1.25	3.63	11.3	21.2			
487	588	431	1.75	3.02	10.5	21.4			
546	659	385	1.50	2.69	10.0	21.5			

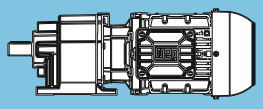
Legend see page 29

P_N = 30 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
30 kW	36 kW								
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
13	16	21331	0.85	110.19	102.5	21.1	**CG163-22P-200L-04E** **CF163-22P-200L-04E**	880 903	190
15	18	18824	1.00	97.24	110.9	23.4			
16	19	17699	1.05	91.43	114.1	24.4			
17	21	16605	1.10	85.78	117.0	25.4			
19	23	14760	1.25	76.25	121.4	27.1			
20	24	14261	1.30	73.67	122.4	27.5			
23	27	12687	1.45	65.54	125.5	29.0			
24	29	11865	1.55	61.29	126.9	29.7			
26	31	10979	1.65	56.72	128.3	30.5			
29	35	9845	1.85	50.86	129.9	31.6			
35	42	8210	2.20	42.41	132.0	33.0			
41	49	7057	2.60	36.45	133.1	34.1			
47	56	6107	2.90	31.55	134.0	35.0			
45	54	6388	2.20	33.00	133.7	34.7	**CG162-22P-200L-04E** **CF162-22P-200L-04E**	855 878	190
84	101	3426	2.20	17.70	135.7	37.0			
18	21	16162	0.85	83.49	88.0	11.3	**CG143-22P-200L-04E** **CF143-22P-200L-04E**	651 669	186
20	24	14181	0.95	73.25	93.9	13.3			
22	26	13300	1.00	68.70	96.2	14.2			
23	28	12387	1.05	63.99	98.3	15.1			
26	32	10932	1.20	56.47	101.4	16.5			
27	32	10700	1.25	55.27	101.8	16.8			
31	37	9282	1.45	47.95	104.3	18.2			
32	39	8849	1.50	45.71	104.9	18.6			
36	43	7923	1.65	40.93	106.2	19.6			
39	47	7282	1.80	37.61	107.1	20.2			
48	58	5985	2.15	30.92	108.5	21.5			
56	68	5082	2.40	26.25	109.3	22.4			
66	79	4338	2.70	22.41	109.9	23.2			
53	64	5405	2.20	27.92	109.0	22.1	**CG142-22P-200L-04E** **CF142-22P-200L-04E**	637 655	186
60	72	4768	2.75	24.63	109.5	22.7			
93	112	3082	2.20	15.92	110.6	23.7			
105	127	2719	3.00	14.05	110.8	24.2			
30	36	9654	0.85	49.87	56.1	18.5	**CG133-22P-200L-04E** **CF133-22P-200L-04E**	504 506	182
33	40	8679	0.95	44.83	60.2	19.6			
35	42	8163	1.00	42.17	62.2	20.2			
40	48	7204	1.15	37.21	65.3	21.3			
43	52	6661	1.25	34.41	66.9	21.9			
53	64	5404	1.50	27.92	69.9	23.3			
66	80	4315	1.90	22.29	71.9	24.6			
80	96	3581	2.25	18.50	73.0	25.4			
64	78	4446	1.80	22.97	71.7	24.4	**CG132-22P-200L-04E** **CF132-22P-200L-04E**	495 497	182
74	89	3884	2.10	20.06	72.6	25.1			
85	103	3355	2.40	17.33	73.3	25.7			
103	124	2774	2.90	14.33	72.1	26.3			
113	136	2531	1.95	13.08	69.3	25.9			
130	156	2211	2.25	11.42	68.1	26.4			
150	180	1910	2.60	9.87	66.8	26.8			
79	95	3622	1.25	18.71	29.9	22.6	**CG102-22P-200L-04E** **CF102-22P-200L-04E**	396 400	178
92	110	3129	1.45	16.16	28.0	23.2			
108	130	2646	1.75	13.67	26.1	23.8			
133	160	2159	2.10	11.15	23.9	24.5			
136	164	2103	1.30	10.86	24.0	23.5			
152	183	1882	1.30	9.72	23.0	23.8			
158	190	1817	1.50	9.38	22.5	24.0			
164	197	1752	2.60	9.05	21.9	25.0			
176	212	1625	1.50	8.40	21.6	24.3			
187	224	1536	1.80	7.93	21.0	24.5			
208	251	1374	1.80	7.10	20.1	24.7			
229	275	1253	2.20	6.47	19.3	25.0			
255	307	1122	2.20	5.79	18.6	25.2			
282	339	1017	2.70	5.25	17.8	25.4			
315	379	910	2.70	4.70	17.1	25.6			

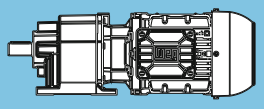
Legend see page 29

P_N = 30 kW									IE3
50 Hz 30 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 36 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
92	111	3112	1.00	16.08	22.1	25.4	**CG092-22P-200L-04E** **CF092-22P-200L-04E**	357 355	174
107	128	2685	1.15	13.87	24.3	26.0			
127	153	2252	1.35	11.63	22.4	26.7			
156	188	1831	1.55	9.46	20.5	27.3			
161	194	1775	1.05	9.17	20.5	26.4			
181	218	1580	1.05	8.16	19.6	26.7			
187	225	1531	1.20	7.91	19.2	26.9			
200	241	1432	1.85	7.40	18.4	27.9			
210	253	1363	1.20	7.04	18.4	27.2			
223	268	1284	1.45	6.63	17.8	27.4			
251	301	1143	1.45	5.91	17.0	27.6			
274	330	1044	1.75	5.39	16.3	27.9			
308	371	930	1.75	4.80	15.6	28.1			
351	422	816	2.25	4.22	14.8	28.4			
394	474	727	2.25	3.75	14.1	28.5			
440	530	651	2.80	3.36	13.5	28.7			
495	595	579	2.80	2.99	12.9	28.8			

Legend see page 29

P_N = 37 kW									IE3
50 Hz 37 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 44 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
15	18	23217	0.80	97.24	94.9	19.4	**CG163-22P-200L-04F** **CF163-22P-200L-04F**	907 930	190
16	19	21829	0.85	91.43	100.6	20.7			
17	21	20479	0.90	85.78	105.5	21.9			
19	23	18204	1.00	76.25	112.7	24.0			
20	24	17588	1.05	73.67	114.4	24.5			
23	27	15647	1.20	65.54	119.4	26.3			
24	29	14634	1.25	61.29	121.6	27.2			
26	31	13541	1.35	56.72	123.9	28.2			
29	35	12142	1.50	50.86	126.4	29.5			
35	42	10126	1.80	42.41	129.6	31.3			
41	49	8703	2.10	36.45	131.4	32.6			
47	56	7532	2.35	31.55	132.7	33.7			
45	54	7879	1.80	33.00	132.3	33.3	**CG162-22P-200L-04F** **CF162-22P-200L-04F**	882 905	190
59	71	6005	3.00	25.15	134.1	35.0			
84	101	4225	1.80	17.70	135.3	36.1			
22	26	16403	0.80	68.70	87.2	11.1	**CG143-22P-200L-04F** **CF143-22P-200L-04F**	678 696	186
23	28	15278	0.90	63.99	90.8	12.2			
26	32	13483	1.00	56.47	95.7	14.0			
27	32	13197	1.00	55.27	96.4	14.3			
31	37	11447	1.15	47.95	100.3	16.0			
32	39	10914	1.20	45.71	101.4	16.6			
36	44	9771	1.35	40.93	103.5	17.7			
39	47	8981	1.45	37.61	104.7	18.5			
48	58	7382	1.75	30.92	106.9	20.1			
56	68	6268	1.95	26.25	108.2	21.2			
66	80	5350	2.20	22.41	109.1	22.1			
53	64	6667	1.80	27.92	107.8	20.8	**CG142-22P-200L-04F** **CF142-22P-200L-04F**	664 682	186
60	72	5881	2.25	24.63	108.6	21.6			
70	84	5050	2.60	21.15	109.3	22.4			
93	112	3802	1.80	15.92	110.2	22.8			
105	127	3353	2.45	14.05	108.7	23.4			
123	148	2880	2.80	12.06	105.7	24.0			
35	42	10068	0.80	42.17	54.1	18.0	**CG133-22P-200L-04F** **CF133-22P-200L-04F**	531 533	182
40	48	8884	0.95	37.21	59.4	19.4			
43	52	8215	1.00	34.41	62.0	20.1			
53	64	6666	1.25	27.92	66.2	21.9			
66	80	5321	1.55	22.29	68.1	23.4			
80	96	4417	1.85	18.50	68.3	24.5			
64	78	5483	1.50	22.97	68.0	23.2	**CG132-22P-200L-04F** **CF132-22P-200L-04F**	522 524	182
74	89	4790	1.70	20.06	68.2	24.0			
85	103	4137	1.95	17.33	68.4	24.8			
103	124	3422	2.35	14.33	67.8	25.6			
113	136	3122	1.60	13.08	65.0	25.1			
125	151	2816	2.85	11.79	66.8	26.3			
130	156	2727	1.85	11.42	64.3	25.7			
150	181	2356	2.10	9.87	63.5	26.2			
181	218	1948	2.55	8.16	62.1	26.8			

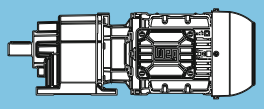
Legend see page 29

P_N = 37 kW									IE3
50 Hz 37 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 44 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
79	95	4468	1.05	18.71	31.2	21.5	**CG102-22P-200L-04F** **CF102-22P-200L-04F**	423 427	178
92	110	3859	1.20	16.16	29.1	22.3			
108	130	3263	1.40	13.67	27.0	23.1			
133	160	2663	1.70	11.15	24.6	23.8			
136	164	2594	1.05	10.86	24.8	22.7			
152	183	2321	1.05	9.72	23.7	23.0			
158	190	2240	1.25	9.38	23.2	23.3			
164	197	2160	2.10	9.05	22.5	24.5			
176	212	2005	1.25	8.40	22.2	23.6			
187	225	1894	1.45	7.93	21.6	23.9			
205	247	1725	2.65	7.22	20.4	25.0			
208	251	1695	1.45	7.10	20.7	24.2			
229	275	1546	1.75	6.47	19.8	24.5			
247	297	1431	3.15	6.00	18.9	25.4			
255	308	1383	1.75	5.79	19.0	24.7			
282	339	1254	2.20	5.25	18.2	25.0			
315	379	1122	2.20	4.70	17.4	25.2			
353	425	1001	2.70	4.19	16.6	25.5			
394	475	896	2.70	3.75	15.9	25.6			
425	512	831	3.25	3.48	15.4	25.8			
475	572	744	3.25	3.11	14.8	25.9			

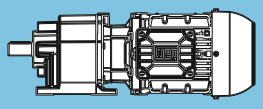
Legend see page 29

P_N = 45 kW									IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz				
45 kW	55 kW							m	Dimension sheet see page
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}			
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
19	23	22140	0.85	76.25	99.4	20.4	**CG163-22P-225S/M-04F** **CF163-22P-225S/M-04F**	1044 1067	190
20	24	21391	0.85	73.67	102.2	21.1			
23	27	19030	0.95	65.54	110.3	23.2			
24	29	17798	1.05	61.29	113.9	24.3			
26	31	16469	1.10	56.72	117.4	25.5			
29	35	14767	1.25	50.86	121.3	27.1			
35	42	12315	1.50	42.41	126.1	29.3			
41	49	10585	1.75	36.45	128.9	30.9			
47	56	9161	1.95	31.55	130.8	32.2			
45	54	9582	1.50	33.00	130.3	31.8	**CG162-22P-225S/M-04F** **CF162-22P-225S/M-04F**	1019 1042	190
59	71	7304	2.50	25.15	132.9	33.9			
70	84	6133	2.95	21.12	134.0	34.9			
84	101	5138	1.50	17.70	134.7	35.2			
110	132	3917	2.60	13.49	135.4	36.5			
26	32	16398	0.80	56.47	87.2	11.1	**CG143-22P-225S/M-04F** **CF143-22P-225S/M-04F**	815 833	186
27	32	16050	0.85	55.27	88.4	11.4			
31	37	13923	0.95	47.95	94.6	13.5			
32	39	13273	1.00	45.71	96.3	14.2			
36	44	11884	1.10	40.93	99.4	15.6			
39	47	10922	1.20	37.61	101.4	16.6			
48	58	8978	1.45	30.92	104.7	18.5			
56	68	7623	1.60	26.25	106.6	19.9			
66	80	6506	1.80	22.41	107.9	21.0			
53	64	8108	1.50	27.92	106.0	19.4	**CG142-22P-225S/M-04F** **CF142-22P-225S/M-04F**	801 819	186
60	72	7152	1.85	24.63	107.2	20.3			
70	84	6142	2.15	21.15	108.3	21.3			
84	101	5111	2.55	17.60	109.3	22.4			
93	112	4624	1.50	15.92	105.4	21.8			
105	127	4078	2.00	14.05	104.1	22.5			
123	148	3503	2.30	12.06	101.7	23.2			
64	78	6669	1.20	22.97	60.1	21.9	**CG132-22P-225S/M-04F** **CF132-22P-225S/M-04F**	659 661	182
74	89	5825	1.40	20.06	61.3	22.8			
85	103	5032	1.60	17.33	62.5	23.8			
103	124	4161	1.95	14.33	62.9	24.7			
113	136	3797	1.30	13.08	59.9	24.2			
125	151	3424	2.35	11.79	62.7	25.6			
130	156	3317	1.50	11.42	59.9	24.8			
150	181	2865	1.75	9.87	59.7	25.5			
153	184	2815	2.85	9.69	61.7	26.3			
180	217	2390	3.35	8.23	60.7	26.8			
181	218	2369	2.10	8.16	58.9	26.2			
211	254	2040	3.95	7.03	59.5	27.2			
220	265	1950	2.55	6.71	57.7	26.8			
268	323	1603	3.10	5.52	56.1	27.3			
316	380	1361	3.65	4.69	54.6	27.6			
370	446	1161	4.30	4.00	53.1	27.9			

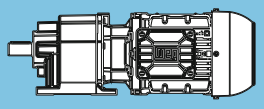
Legend see page 29

P_N = 55 kW									IE3
50 Hz 55 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 66 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
23	27	23259	0.80	65.54	94.7	19.4	**CG163-22P-225S/M-04G** **CF163-22P-225S/M-04G**	1092 1115	190
24	29	21753	0.85	61.29	100.9	20.7			
26	31	20128	0.90	56.72	106.7	22.2			
29	35	18049	1.00	50.86	113.2	24.1			
35	42	15052	1.20	42.41	120.7	26.8			
41	49	12938	1.40	36.45	125.0	28.7			
47	57	11196	1.60	31.55	128.0	30.3			
59	71	8927	2.05	25.15	131.1	32.4	**CG162-22P-225S/M-04G** **CF162-22P-225S/M-04G**	1067 1090	190
70	85	7495	2.45	21.12	132.7	33.7			
85	103	6168	2.95	17.38	133.9	34.9			
110	132	4787	2.10	13.49	134.9	35.6			
131	158	4019	2.85	11.33	135.4	36.4			
31	37	17017	0.80	47.95	85.1	10.4	**CG143-22P-225S/M-04G** **CF143-22P-225S/M-04G**	863 881	186
32	39	16223	0.85	45.71	87.8	11.2			
36	44	14525	0.90	40.93	93.0	12.9			
39	47	13349	1.00	37.61	96.1	14.1			
48	58	10973	1.20	30.92	101.3	16.5			
56	68	9317	1.30	26.25	103.5	18.2			
66	80	7952	1.50	22.41	103.8	19.5			
60	72	8741	1.50	24.63	103.6	18.7	**CG142-22P-225S/M-04G** **CF142-22P-225S/M-04G**	849 867	186
70	84	7507	1.75	21.15	103.7	20.0			
84	101	6246	2.10	17.60	103.2	21.2			
101	122	5183	2.55	14.60	101.9	22.3			
105	127	4985	1.65	14.05	98.2	21.4			
123	148	4281	1.90	12.06	96.7	22.2			
147	178	3562	2.60	10.04	94.9	23.1			
74	89	7120	1.15	20.06	52.6	21.4	**CG132-22P-225S/M-04G** **CF132-22P-225S/M-04G**	707 709	182
85	103	6150	1.35	17.33	55.0	22.5			
103	125	5086	1.60	14.33	56.7	23.7			
125	151	4185	1.95	11.79	57.6	24.7			
130	156	4054	1.25	11.42	54.4	23.8			
150	181	3502	1.45	9.87	55.0	24.6			
153	184	3440	2.35	9.69	57.6	25.6			
180	217	2921	2.75	8.23	57.2	26.2			
181	219	2896	1.75	8.16	55.0	25.4			
211	254	2493	3.25	7.03	56.5	26.7			
220	266	2383	2.10	6.71	54.5	26.2			
268	323	1959	2.55	5.52	53.5	26.8			
316	381	1663	3.00	4.69	52.4	27.2			
370	446	1420	3.50	4.00	51.2	27.5			

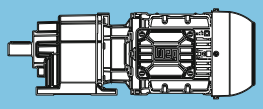
Legend see page 29

P_N = 75 kW									IE4
50 Hz 75 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 90 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
59	71	12092	1.50	25.15	126.5	29.5	**CG162-22S-280S/M-04E** **CF162-22S-280S/M-04E**	1171 1194	190
71	85	10152	1.80	21.12	129.5	31.3			
86	103	8354	2.20	17.38	131.8	32.9			
101	121	7108	2.55	14.79	133.1	34.0			
110	133	6484	1.55	13.49	131.0	33.8			
117	140	6141	2.95	12.77	133.9	34.9			
132	158	5444	2.10	11.33	128.8	34.9			
160	192	4480	2.50	9.32	126.0	35.9			
188	226	3811	3.00	7.93	123.2	36.6			
60	73	11840	1.10	24.63	85.6	15.6	**CG142-22S-280S/M-04E** **CF142-22S-280S/M-04E**	953 971	186
70	85	10169	1.30	21.15	88.3	17.3			
85	102	8460	1.55	17.60	89.9	19.0			
102	123	7020	1.90	14.60	90.8	20.5			
106	128	6752	1.25	14.05	86.5	19.2			
122	147	5854	2.25	12.18	90.7	21.6			
124	148	5799	1.40	12.06	86.6	20.4			
142	171	5032	2.60	10.47	89.9	22.5			
148	178	4825	1.90	10.04	86.5	21.6			
164	198	4355	3.00	9.06	88.8	23.1			
179	215	4003	2.30	8.33	85.3	22.6			
215	258	3338	2.75	6.94	83.6	23.4			
250	300	2869	3.20	5.97	82.0	24.0			
288	347	2483	3.60	5.17	80.3	24.4			
74	89	9644	0.85	20.06	35.8	18.5	**CG132-22S-280S/M-04E** **CF132-22S-280S/M-04E**	811 813	182
86	103	8330	1.00	17.33	40.2	20.0			
104	125	6889	1.20	14.33	44.5	21.6			
126	152	5669	1.45	11.79	47.5	23.0			
130	157	5491	0.95	11.42	43.7	21.8			
151	182	4743	1.05	9.87	45.6	22.8			
154	185	4660	1.75	9.69	49.3	24.2			
181	218	3956	2.05	8.23	50.2	25.0			
183	219	3923	1.30	8.16	47.2	24.0			
212	255	3377	2.40	7.03	50.5	25.6			
222	267	3228	1.55	6.71	48.0	25.0			
270	324	2653	1.90	5.52	48.2	25.8			
318	382	2253	2.20	4.69	47.9	26.3			
373	448	1923	2.60	4.00	47.3	26.8			

Legend see page 29

P_N = 90 kW									IE4
50 Hz 90 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 108 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
59	71	14529	1.25	25.15	121.9	27.3	**CG162-22S-280S/M-04F** **CF162-22S-280S/M-04F**	1373 1396	190
70	85	12199	1.50	21.12	126.3	29.4			
86	103	10039	1.80	17.38	128.4	31.4			
101	121	8541	2.15	14.79	128.5	32.7			
110	132	7791	1.30	13.49	122.1	32.5			
116	140	7379	2.45	12.77	128.1	33.8			
131	158	6542	1.75	11.33	121.7	33.8			
134	161	6422	2.85	11.12	126.6	34.7			
160	192	5383	2.10	9.32	119.9	34.9			
188	225	4580	2.50	7.93	117.9	35.8			
217	261	3957	2.85	6.85	115.9	36.4			
60	73	14227	0.95	24.63	71.8	13.2	**CG142-22S-280S/M-04F** **CF142-22S-280S/M-04F**	1155 1173	186
70	84	12219	1.10	21.15	76.5	15.3			
85	101	10166	1.30	17.60	80.0	17.3			
102	122	8435	1.55	14.60	82.7	19.0			
106	127	8113	1.05	14.05	77.7	17.5			
122	147	7035	1.85	12.18	83.9	20.4			
123	148	6968	1.20	12.06	79.4	18.9			
142	171	6046	2.20	10.47	84.0	21.4			
148	178	5797	1.60	10.04	80.2	20.4			
164	197	5233	2.50	9.06	83.7	22.3			
179	214	4810	1.90	8.33	80.1	21.6			
214	257	4011	2.30	6.94	79.4	22.6			
249	299	3448	2.65	5.97	78.4	23.3			
288	346	2984	3.00	5.17	77.1	23.8			

Legend see page 29

P_N = 110 kW									IE4
50 Hz 110 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 132 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
59	71	17758	1.05	25.15	104.7	24.4			
70	85	14910	1.25	21.12	111.2	27.0			
86	103	12269	1.50	17.38	115.0	29.4			
101	121	10438	1.75	14.79	117.1	31.0			
110	132	9522	1.10	13.49	110.3	30.7			
116	140	9018	2.00	12.77	118.3	32.3	**CG162-22S-280S/M-04G**	1373	190
131	158	7995	1.45	11.33	111.8	32.3	**CF162-22S-280S/M-04G**	1396	
134	161	7849	2.30	11.12	118.0	33.4			
160	192	6579	1.75	9.32	111.7	33.7			
188	225	5597	2.05	7.93	111.0	34.7			
217	261	4836	2.35	6.85	109.9	35.5			
250	300	4209	2.70	5.96	108.3	36.2			

Legend see page 29

Selection tables - Gear units

Structure of the selection tables

1 Type	2 $i_{ges.}$	3 M_{2nenn}	4 n_2	5 i_{exakt}	6 n_{1max}	IEC motor frame size 7												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	280
						IEC adapter 8												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
						NEMA adapter 9												
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]	N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
C002																		
2 stages	10																	
n_1=1400 min^{-1}	11																	
Maximum torque 50 Nm	12																	

1 Type	2 $i_{ges.}$	SERVO adapter 13											Input unit 15							
		n_{1max}	Adapter size 14										n_{1max}	Input shaft [mm] 16						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110

1 Type of gear unit

2 Total ratio

3 Permissible output torque at S1 operation (f_B = 1.0)

4 Output speed (gear unit) at n_1 = 1400 min^{-1}

5 Exact mathematical ratio

6 Maximum permissible input speed gear unit, valid for direct mounting and IEC / NEMA adapter
Max. perm. input speed IEC / NEMA adapter: I63 - I132 / N56 - N213 = 3000 min^{-1}, I160 - I280 / N254 - N364 = 2500 min^{-1}
Max. perm. motor speed (Direct mounting): motor frame size 63 - 180 = 3000 min^{-1}, 200 - 280 = 2500 min^{-1}.
Higher motor speed on request

7 Possible motor frame sizes (Direct mounting)

8 Possible IEC adapter sizes

9 Possible NEMA adapter sizes

10 Number of gear stages

11 Motor speed

12 Maximum torque

13 Maximum input speed - SERVO adapter

14 Possible SERVO adapter sizes

15 Maximum input speed - direct mounting, IEC / NEMA adapter and input unit
Higher input speeds on request

16 Possible input shafts of the input unit

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C002	47.44	50	30	759/16	6000	■	■											
	42.34	50	33	1863/44	6000	■	■											
	36.85	50	38	737/20	6000	■	■	■										
	32.89	50	43	1809/55	6000	■	■	■										
	29.33	50	48	88/3	6000	■	■	■										
	26.18	50	53	288/11	6000	■	■	■										
	23.00	50	61	23/1	6000	■	■	■										
	20.53	50	68	2484/121	6000	■	■	■										
	17.29	50	81	121/7	6000	■	■	■										
2 stages	16.86	31	83	2967/176	6000	■	■											
	15.43	50	91	108/7	6000	■	■	■										
	13.54	50	103	176/13	5200	■	■	■										
n_1=1400 min^{-1}	13.10	43	107	2881/220	6000	■	■	■										
	12.08	50	116	1728/143	5200	■	■	■										
Maximum torque	10.42	45	134	344/33	6000	■	■	■										
50 Nm	9.97	50	140	319/32	4200	■	■	■										
	8.90	50	157	783/88	4200	■	■	■										
	8.17	45	171	989/121	6000	■	■	■										
	6.88	49	204	55/8	3400	■	■	■										
	6.14	42	228	43/7	6000	■	■	■										
	6.14	50	228	135/22	3400	■	■	■										
	4.81	39	291	688/143	5200	■	■	■										
	3.54	35	395	1247/352	4200	■	■	■										
	2.44	31	573	215/88	3400	■	■	■										
C012	66.50	85	21	133/2	6000	■	■											
	59.59	85	23	1311/22	6000	■	■											
	51.80	85	27	259/5	6000	■	■	■	*									
	46.42	85	30	2553/55	6000	■	■	■	*									
	42.00	85	33	42/1	6000	■	■	■	*									
	37.64	85	37	414/11	6000	■	■	■	*									
	33.09	85	42	364/11	6000	■	■	■	*									
	29.65	85	47	3588/121	6000	■	■	■	*									
	25.50	85	55	51/2	6000	■	■	■	*									
	25.05	41	56	551/22	6000	■	■											
	22.85	85	61	3519/154	6000	■	■	■	*									
	19.92	85	70	259/13	5800	■	■	■	*									
2 stages	19.51	66	72	1073/55	6000	■	■	■	*									
	17.85	85	78	2553/143	5800	■	■	■	*									
	15.82	66	89	174/11	6000	■	■	■	*									
n_1=1400 min^{-1}	14.88	85	94	119/8	4700	■	■	■	*									
	13.33	85	105	1173/88	4700	■	■	■	*									
Maximum torque	12.83	85	109	77/6	4200			■	*									
85 Nm	12.46	66	112	1508/121	6000	■	■	■	*									
	11.50	85	122	23/2	4200			■	*									
	11.20	84	125	56/5	3800	■	■	■	*									
	10.04	81	139	552/55	3800	■	■	■	*									
	9.60	66	146	1479/154	6000	■	■	■	*									
	8.22	76	170	189/23	3300	■	■	■	*									
	7.50	66	187	1073/143	5800	■	■	■	*									
	7.36	74	190	81/11	3300	■	■	■	*									
	5.60	66	250	493/88	4700	■	■	■	*									
	4.83	66	290	29/6	4200			■	*									
	4.22	66	332	232/55	3800	■	■	■	*									
	3.09	63	452	783/253	3300	■	■	■	*									

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C002	47.44	5000	■										-							
	42.34	5000	■										-							
	36.85	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	32.89	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	29.33	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	26.18	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	23.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	20.53	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	17.29	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	16.86	5000	■										-							
	15.43	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	13.54	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	13.10	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	12.08	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	10.42	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	9.97	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.90	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.17	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	6.88	3400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	6.14	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	6.14	3400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.81	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	3.54	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	2.44	3400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
C012	66.50	5000	■										-							
	59.59	5000	■										-							
	51.80	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	46.42	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	42.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	37.64	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	33.09	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	29.65	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	25.50	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	25.05	5000	■										-							
	22.85	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	19.92	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	19.51	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	17.85	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	15.82	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	14.88	4700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	13.33	4700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	12.83	4200		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	12.46	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	11.50	4200		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.20	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	10.04	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.60	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.22	3300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	7.50	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	7.36	3300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.60	4700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.83	4200		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.22	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	3.09	3300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	-	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter											
						I63	I71	I80	I90	-	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter											
						N56		N143/145		-	-	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]												
C032	42.88	184	33	2573/60	6000	■	■	■	■								
	38.95	168	36	5063/130	6000	■	■	■	■								
	34.88	200	40	279/8	6000	■	■	■	■								
	31.67	200	44	1647/52	6000	■	■	■	■								
	27.71	200	51	1829/66	6000	■	■	■	■								
	25.17	200	56	3599/143	6000	■	■	■	■								
	24.03	103	58	913/38	6000	■	■	■	■								
	21.40	200	65	899/42	6000	■	■	■	■	*							
	20.95	90	67	4399/210	6000	■	■	■	■								
	19.54	128	72	1485/76	6000	■	■	■	■								
	19.44	200	72	1769/91	6000	■	■	■	■	*							
	17.09	200	82	1333/78	6000	■	■	■	■	*							
	17.04	112	82	477/28	6000	■	■	■	■								
	15.53	130	90	295/19	6000	■	■	■	■								
	15.52	200	90	2623/169	6000	■	■	■	■	*							
2 stages	13.54	114	103	3127/231	6000	■	■	■	■								
	12.92	194	108	155/12	5200	■	■	■	■	*							
	11.99	130	117	1595/133	6000	■	■	■	■	*							
n_1=1400 min^{-1}	11.73	198	119	305/26	5200	■	■	■	■	*							
	10.46	114	134	1537/147	6000	■	■	■	■	*							
	9.82	180	143	589/60	4200	■	■	■	■	*							
Maximum torque 200 Nm	9.57	130	146	2365/247	6000	■	■	■	■	*							
	8.92	183	157	1159/130	4200	■	■	■	■	*							
	8.35	114	168	2279/273	6000	■	■	■	■	*							
	7.64	169	183	527/69	3600	■	■	■	■	*							
	7.24	130	193	275/38	5200	■	■	■	■	*							
	6.94	171	202	2074/299	3600	■	■	■	■	*							
	6.31	114	222	265/42	5200	■	■	■	■	*							
	5.96	158	235	155/26	3200			■	■	*							
	5.50	130	255	11/2	4200	■	■	■	■	*							
	5.41	159	259	915/169	3200			■	■	*							
	4.80	114	292	1007/210	4200	■	■	■	■	*							
	4.28	130	327	1870/437	3600	■	■	■	■	*							
	3.73	114	375	1802/483	3600	■	■	■	■	*							
	3.34	130	419	825/247	3200			■	■	*							
	2.91	106	481	265/91	3200			■	■	*							
C033	286.32	200	4.9	20615/72	6000	■	■										
	260.03	200	5.4	40565/156	6000	■	■										
	223.03	200	6.3	8029/36	6000	■	■	■									
	202.55	200	6.9	15799/78	6000	■	■	■									
	180.83	200	7.7	1085/6	6000	■	■	■									
	164.23	200	8.5	2135/13	6000	■	■	■									
	142.47	200	9.8	14105/99	6000	■	■	■									
3 stages	129.39	200	11	4270/33	6000	■	■	■									
	109.79	200	13	2635/24	6000	■	■	■									
	99.71	200	14	5185/52	6000	■	■	■									
n_1=1400 min^{-1}	85.78	200	16	40145/468	6000	■	■	■									
	77.90	200	18	78995/1014	6000	■	■	■									
	64.05	200	22	18445/288	5200	■	■	■									
Maximum torque 200 Nm	58.17	200	24	36295/624	5200	■	■	■									
	55.25	200	25	11935/216	4600			■									
	50.18	200	28	23485/468	4600			■									
	48.22	200	29	434/9	4200	■	■	■									
	43.79	200	32	1708/39	4200	■	■	■									
	35.38	200	40	3255/92	3600	■	■	■									
	32.13	200	44	19215/598	3600	■	■	■									

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C032	42.88	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	38.95	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	34.88	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	31.67	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	27.71	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	25.17	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	24.03	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	21.40	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	20.95	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	19.54	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	19.44	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	17.09	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	17.04	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	15.53	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	15.52	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	13.54	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	12.92	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.99	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.73	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	10.46	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.82	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.57	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.92	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.35	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	7.64	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	7.24	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	6.94	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	6.31	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.96	3200		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.50	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.41	3200		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.80	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.28	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	3.73	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	3.34	3200		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	2.91	3200		■	■	■	■	■	■				3000	■						
C033	286.32	5000	■										-							
	260.03	5000	■										-							
	223.03	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	202.55	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	180.83	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	164.23	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	142.47	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	129.39	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	109.79	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	99.71	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	85.78	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	77.90	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	64.05	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	58.17	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	55.25	4600		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	50.18	4600		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	48.22	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	43.79	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	35.38	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	32.13	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	-	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C052	58.85	250	24	1177/20	6000	■	■	■	■									
	53.50	227	26	107/2	6000	■	■	■	■									
	48.13	337	29	385/8	6000	■	■	■	■									
	43.75	307	32	175/4	6000	■	■	■	■									
	38.00	400	37	38/1	6000	■	■	■	■									
	35.67	151	39	107/3	6000	■	■	■	■									
	34.55	400	41	380/11	6000	■	■	■	■									
	31.03	132	45	3103/100	6000	■	■	■	■									
	29.46	400	48	825/28	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	29.17	204	48	175/6	6000	■	■	■	■									
	26.79	400	52	375/14	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	25.38	178	55	203/8	6000	■	■	■	■									
	24.12	400	58	627/26	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	23.03	267	61	760/33	6000	■	■	■	■									
	21.92	400	64	285/13	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	20.04	232	70	1102/55	6000	■	■	■	■									
	18.56	400	75	297/16	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	17.86	267	78	125/7	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	16.88	400	83	135/8	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	15.54	232	90	435/28	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	14.62	267	96	190/13	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	14.03	400	100	561/40	4800	■	■	■	■	■	■	*						
	12.75	400	110	51/4	4800	■	■	■	■	■	■	*						
2 stages	12.72	232	110	1653/130	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	11.48	400	122	264/23	4200	■	■	■	■	■	■	*						
	11.25	267	124	45/4	6000	■	■	■	■	■	■	*						
n_1=1400 min^{-1}	10.43	400	134	240/23	4200	■	■	■	■	■	■	*						
	9.79	232	143	783/80	6000	■	■	■	■	■	■	*						
Maximum torque	9.31	400	150	121/13	3700			■	■	■	■	*						
400 Nm	8.50	267	165	17/2	4800	■	■	■	■	■	■	*						
	8.46	377	165	110/13	3700			■	■	■	■	*						
	7.79	400	180	187/24	3300			■	■	■	■	*						
	7.40	232	189	1479/200	4800	■	■	■	■	■	■	*						
	7.08	333	198	85/12	3300			■	■	■	■	*						
	6.96	267	201	160/23	4200	■	■	■	■	■	■	*						
	6.31	337	222	341/54	3000			■	■	■	■	*						
	6.09	324	230	341/56	2900					■	■	*						
	6.05	232	231	696/115	4200	■	■	■	■	■	■	*						
	5.74	288	244	155/27	3000			■	■	■	■	*						
	5.64	267	248	220/39	3700			■	■	■	■	*						
	5.54	281	253	155/28	2900					■	■	*						
	4.91	232	285	319/65	3700			■	■	■	■	*						
	4.78	248	293	110/23	2600			■	■	■	■	*						
	4.72	259	296	85/18	3300			■	■	■	■	*						
	4.35	238	322	100/23	2600			■	■	■	■	*						
	4.11	205	341	493/120	3300			■	■	■	■	*						
	3.83	208	366	310/81	3000			■	■	■	■	*						
	3.69	200	379	155/42	2900					■	■	*						
	3.33	174	420	899/270	3000			■	■	■	■	*						
	3.21	169	436	899/280	2900					■	■	*						
	2.90	155	483	200/69	2600			■	■	■	■	*						
	2.52	140	555	58/23	2600			■	■	■	■	*						

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C052	58.85	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	53.50	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	48.13	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	43.75	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	38.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	35.67	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	34.55	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	31.03	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	29.46	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	29.17	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	26.79	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	25.38	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	24.12	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	23.03	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	21.92	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	20.04	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	18.56	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	17.86	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	16.88	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	15.54	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	14.62	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	14.03	4800	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	12.75	4800	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	12.72	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.48	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.25	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	10.43	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.79	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.31	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8.50	4800	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8.46	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7.79	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7.40	4800	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7.08	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6.96	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6.31	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6.09	2900							■	■	■	■	2900		■					
	6.05	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.74	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.64	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.54	2900							■	■	■	■	2900		■					
	4.91	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4.78	2300							■	■	■	■	2300		■					
	4.72	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4.35	2300							■	■	■	■	2300		■					
	4.11	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3.83	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3.69	2900							■	■	■	■	2900		■					
	3.33	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3.21	2900							■	■	■	■	2900		■					
	2.90	2300							■	■	■	■	2300		■					
	2.52	2300							■	■	■	■	2300		■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]	N56		N143/145		-	-	-	-	-	-	-	-	-
C053	328.43	400	4.3	2299/7	6000	■	■	■	■									
	298.57	400	4.7	2090/7	6000	■	■	■	■									
	267.93	400	5.2	3751/14	6000	■	■	■	■									
	243.57	400	5.7	1705/7	6000	■	■	■	■									
	213.71	400	6.6	1496/7	6000	■	■	■	■									
	194.29	400	7.2	1360/7	6000	■	■	■	■									
	165.45	400	8.5	8107/49	6000	■	■	■	■									
3 stages	150.41	400	9.3	7370/49	6000	■	■	■	■									
	132.97	400	11	12100/91	6000	■	■	■	■									
	120.88	400	12	11000/91	6000	■	■	■	■									
n_1=1400 min^{-1}	101.55	400	14	5687/56	6000	■	■	■	■									
	92.32	400	15	2585/28	6000	■	■	■	■									
	77.79	400	18	1089/14	4800	■	■	■	■									
Maximum torque 400 Nm	70.71	400	20	495/7	4800	■	■	■	■									
	61.63	400	23	9922/161	4200	■	■	■	■									
	56.02	400	25	9020/161	4200	■	■	■	■									
	49.20	400	28	4477/91	3700			■	■									
	44.73	400	31	4070/91	3700			■	■									
	40.33	400	35	121/3	3300			■	■									
	36.67	400	38	110/3	3300			■	■									

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C053	328.43	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	298.57	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	267.93	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	243.57	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	213.71	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	194.29	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	165.45	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	150.41	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	132.97	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	120.88	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	101.55	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	92.32	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	77.79	4800	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	70.71	4800	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	61.63	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	56.02	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	49.20	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	44.73	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	40.33	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	36.67	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	-	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C062	60.00	420	23	60/1	6000	■	■	■	■									
	55.02	385	25	3081/56	6000	■	■	■	■									
	47.55	600	29	6800/143	6000	■	■	■	■									
	43.60	563	32	6715/154	6000	■	■	■	■									
	36.92	600	38	480/13	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	33.86	600	41	237/7	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	33.43	234	42	234/7	6000	■	■	■	■									
	30.30	600	46	5120/169	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	29.67	208	47	1365/46	6000	■	■	■	■									
	27.78	600	50	2528/91	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	26.49	342	53	2040/77	6000	■	■	■	■									
	23.52	303	60	5950/253	6000	■	■	■	■									
	23.46	600	60	305/13	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	21.51	600	65	4819/224	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	20.57	377	68	144/7	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	18.26	335	77	420/23	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	17.85	600	78	232/13	5100	■	■	■	■	■	■	*						
	16.88	377	83	1536/91	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	16.36	600	86	2291/140	5100	■	■	■	■	■	■	*						
	14.98	335	93	4480/299	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	14.72	600	95	4400/299	4500	■	■	■	■	■	■	*						
	13.49	600	104	4345/322	4500	■	■	■	■	■	■	*						
	13.07	377	107	183/14	6000	■	■	■	■	■	■	*						
2 stages	12.07	600	116	2040/169	3900			■	■	■	■	*						
	11.60	335	121	2135/184	6000	■	■	■	■	■	■	*						
	11.07	600	126	4029/364	3900			■	■	■	■	*						
n_1=1400 min^{-1}	10.26	600	137	400/39	3600			■	■	■	■	*						
	9.94	377	141	348/35	5100	■	■	■	■	■	■	*						
Maximum torque	9.40	592	149	395/42	3600			■	■	■	■	*						
600 Nm	8.83	335	159	203/23	5100	■	■	■	■	■	■	*						
	8.43	575	166	2960/351	3200			■	■	■	■	*						
	8.20	377	171	1320/161	4500	■	■	■	■	■	■	*						
	8.13	559	172	740/91	3100					■	■	*						
	7.73	517	181	2923/378	3200			■	■	■	■	*						
	7.46	505	188	2923/392	3100					■	■	*						
	7.28	335	192	3850/529	4500	■	■	■	■	■	■	*						
	6.73	377	208	612/91	3900			■	■	■	■	*						
	6.69	481	209	2000/299	2800			■	■	■	■	*						
	6.13	441	228	1975/322	2800			■	■	■	■	*						
	5.97	335	235	1785/299	3900			■	■	■	■	*						
	5.71	377	245	40/7	3600			■	■	■	■	*						
	5.66	423	247	368/65	2600					■	■	*						
	5.19	393	270	1817/350	2600					■	■	*						
	5.07	335	276	350/69	3600			■	■	■	■	*						
	4.70	341	298	296/63	3200			■	■	■	■	*						
	4.53	332	309	222/49	3100					■	■	*						
	4.17	300	336	2590/621	3200			■	■	■	■	*						
	4.02	292	348	185/46	3100					■	■	*						
	3.73	284	376	600/161	2800			■	■	■	■	*						
	3.31	252	423	1750/529	2800			■	■	■	■	*						
	3.15	249	444	552/175	2600					■	■	*						
	2.80	222	500	14/5	2600					■	■	*						

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C062	60.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	55.02	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	47.55	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	43.60	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	36.92	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	33.86	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	33.43	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	30.30	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	29.67	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	27.78	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	26.49	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	23.52	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	23.46	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	21.51	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	20.57	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	18.26	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	17.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	16.88	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	16.36	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	14.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	14.72	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	13.49	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	13.07	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	12.07	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.60	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.07	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	10.26	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.94	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.40	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8.83	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8.43	3200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8.20	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8.13	3100							■	■	■	■	3000		■					
	7.73	3200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7.46	3100							■	■	■	■	3000		■					
	7.28	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6.73	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6.69	2800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■					
	6.13	2800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■					
	5.97	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.71	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.66	2600							■	■	■	■	2600		■					
	5.19	2600							■	■	■	■	2600		■					
	5.07	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4.70	3200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4.53	3100							■	■	■	■	3000		■					
	4.17	3200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4.02	3100							■	■	■	■	3000		■					
	3.73	2800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■					
	3.31	2800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■					
	3.15	2600							■	■	■	■	2600		■					
	2.80	2600							■	■	■	■	2600		■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	-	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	-	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C063	375.71	600	3.7	83032/221	6000	■	■	■	■									
	344.51	600	4.1	819941/2380	6000	■	■	■	■									
	307.24	600	4.6	67900/221	6000	■	■	■	■									
	281.73	600	5.0	38315/136	6000	■	■	■	■									
	242.60	600	5.8	589760/2431	6000	■	■	■	■									
	222.46	600	6.3	291194/1309	6000	■	■	■	■									
	188.11	600	7.4	291000/1547	6000	■	■	■	■									
	172.49	600	8.1	574725/3332	6000	■	■	■	■									
3 stages	153.96	600	9.1	442320/2873	6000	■	■	■	■									
	141.17	600	9.9	436791/3094	6000	■	■	■	■									
	118.51	600	12	26190/221	6000	■	■	■	■									
n_1=1400 min^{-1}	108.67	600	13	206901/1904	6000	■	■	■	■									
	89.54	600	16	1164/13	5100	■	■	■	■									
Maximum torque	82.10	600	17	22989/280	5100	■	■	■	■									
600 Nm	73.28	600	19	372480/5083	4500	■	■	■	■									
	67.19	600	21	183912/2737	4500	■	■	■	■									
	59.42	600	24	170720/2873	3900			■	■	■	■							
	54.49	600	26	84293/1547	3900			■	■	■	■							
	49.74	600	28	1940/39	3600			■	■	■	■							
	45.61	600	31	7663/168	3600			■	■	■	■							
	30.53	600	46	155200/5083	2800			■	■									
	28.00	600	50	76630/2737	2800			■	■									

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C063	375.71	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	344.51	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	307.24	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	281.73	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	242.60	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	222.46	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	188.11	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	172.49	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	153.96	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	141.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	118.51	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	108.67	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	89.54	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	82.10	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	73.28	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	67.19	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	59.42	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	54.49	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	49.74	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	45.61	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	30.53	2500							■	■	■	■	2500		■					
	28.00	2500							■	■	■	■	2500		■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C072	38.92	820	36	506/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	35.41	820	40	5984/169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	30.55	820	46	1955/64	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	27.79	820	50	1445/52	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	23.58	802	59	943/40	5400	■	■	■	■	■	■	■						
	21.45	780	65	1394/65	5400	■	■	■	■	■	■	■						
	20.65	686	68	1342/65	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	19.50	757	72	39/2	4700	■	■	■	■	■	■	■						
	19.02	632	74	5192/273	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	17.74	736	79	408/23	4700	■	■	■	■	■	■	■						
	16.59	720	84	1725/104	4200			■	■	■	■	■						
	16.20	671	86	1037/64	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	15.09	700	93	2550/169	4200			■	■	■	■	■						
	14.93	632	94	5015/336	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	14.38	689	97	115/8	3700			■	■	■	■	■	*					
	13.08	670	107	170/13	3700			■	■	■	■	■	*					
	12.51	618	112	2501/200	5400	■	■	■	■	■	■	■						
	12.14	654	115	437/36	3300			■	■	■	■	■	*					
	11.71	647	120	1311/112	3200					■	■	■						
	11.52	632	122	2419/210	5400	■	■	■	■	■	■	■						
	11.04	637	127	1292/117	3300			■	■	■	■	■	*					
2 stages	10.65	630	131	969/91	3200					■	■	■						
	10.34	582	135	2379/230	4700	■	■	■	■	■	■	■						
	10.00	617	140	10/1	2900			■	■	■	■	■	*					
n_1=1400 min^{-1}	9.53	622	147	1534/161	4700	■	■	■	■	■	■	■						
	9.10	600	154	2720/299	2900			■	■	■	■	■	*					
	8.80	552	159	915/104	4200			■	■	■	■	■						
Maximum torque 820 Nm	8.18	580	171	851/104	2600					■	■	■	*					
	8.10	581	173	1475/182	4200			■	■	■	■	■						
	7.63	528	184	61/8	3700			■	■	■	■	■	*					
	7.44	564	188	1258/169	2600					■	■	■	*					
	7.02	547	199	295/42	3700			■	■	■	■	■	*					
	6.75	547	207	27/4	2300					■	■	■	*					
	6.44	500	217	1159/180	3300			■	■	■	■	■	*					
	6.21	494	225	3477/560	3200					■	■	■						
	6.14	532	228	1836/299	2300					■	■	■	*					
	5.93	510	236	1121/189	3300			■	■	■	■	■	*					
	5.72	502	245	1121/196	3200					■	■	■						
	5.31	508	264	69/13	2100								*					
	5.30	470	264	122/23	2900			■	■	■	■	■	*					
	4.89	470	287	2360/483	2900			■	■	■	■	■	*					
	4.83	495	290	816/169	2100								*					
	4.34	441	323	2257/520	2600					■	■	■	*					
	4.00	432	350	2183/546	2600					■	■	■	*					
	3.58	415	391	1647/460	2300					■	■	■	*					
	3.30	398	424	531/161	2300					■	■	■	*					
	2.82	384	497	183/65	2100								*					
	2.59	360	540	236/91	2100								*					

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C072	38.92	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	35.41	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	30.55	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	27.79	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	23.58	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	21.45	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	20.65	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	19.50	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	19.02	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	17.74	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.59	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.20	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	15.09	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	14.93	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	14.38	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	13.08	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	12.51	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	12.14	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	11.71	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	11.52	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	11.04	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	10.65	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	10.34	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	10.00	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	9.53	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	9.10	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	8.80	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500		■	■				
	8.18	2600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	8.10	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	7.63	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	7.44	2600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	7.02	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	6.75	2300							■	■	■	■	2300		■	■	■			
	6.44	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	6.21	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	6.14	2300							■	■	■	■	2300		■	■	■			
	5.93	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500		■	■	■			
	5.72	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	5.31	-											2100				■			
	5.30	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	4.89	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	4.83	-											2100				■			
	4.34	2600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	4.00	2600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	3.58	2300							■	■	■	■	2300		■	■	■			
	3.30	2300							■	■	■	■	2300		■	■	■			
	2.82	-											2100				■			
	2.59	-											2100				■			

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C073	351.33	820	4.0	14053/40	6000	■	■	■	■									
	319.60	820	4.4	1598/5	6000	■	■	■	■									
	278.44	820	5.0	18377/66	6000	■	■	■	■									
	253.30	820	5.5	108664/429	6000	■	■	■	■									
	216.20	820	6.5	1081/5	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	196.68	820	7.1	12784/65	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	177.39	820	7.9	34592/195	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	161.38	820	8.7	409088/2535	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	137.38	820	10	65941/480	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	124.97	820	11	48739/390	6000	■	■	■	■	■	■	■						
3 stages	104.50	820	13	31349/300	5400	■	■	■	■	■	■	■						
	95.06	820	15	92684/975	5400	■	■	■	■	■	■	■						
	86.17	820	16	517/6	4700	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	78.39	820	18	70312/897	4700	■	■	■	■	■	■	■						
	70.68	820	20	18377/260	4200			■	■	■	■	■						
Maximum torque	64.30	820	22	54332/845	4200			■	■	■	■	■						
820 Nm	60.06	820	23	1081/18	3700			■	■	■	■	■						
	54.63	820	26	6392/117	3700			■	■	■	■	■						
	49.38	820	28	39997/810	3300			■	■	■	■	■						
	47.62	819	29	39997/840	3200					■	■	■						
	44.92	794	31	236504/5265	3300			■	■	■	■	■						
	43.32	782	32	59126/1365	3200					■	■	■						
	39.17	765	36	235/6	2900			■	■	■	■	■						
	35.63	726	39	31960/897	2900			■	■	■	■	■						
	33.15	722	42	24863/750	2700					■	■	■						
	30.16	680	46	147016/4875	2700					■	■	■						

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C073	351.33	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	319.60	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	278.44	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	253.30	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	216.20	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	196.68	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	177.39	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	161.38	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	137.38	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	124.97	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	104.50	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	95.06	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	86.17	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	78.39	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	70.68	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	64.30	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	60.06	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	54.63	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	49.38	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	47.62	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	44.92	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	43.32	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	39.17	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	35.63	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	33.15	2700							■	■	■	■	2500		■	■				
	30.16	2700							■	■	■	■	2500		■	■				

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C082	54.18	1550	26	4930/91	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	42.88	1550	33	9605/224	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	37.44	1550	37	3145/84	6000			■	■	■	■	■						
	33.09	1550	42	1853/56	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	31.23	1117	45	406/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	27.98	1549	50	4505/161	5200	■	■	■	■	■	■	■						
	27.88	997	50	725/26	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	24.72	1120	57	791/32	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	24.05	1479	58	8755/364	4600			■	■	■	■	■						
	22.07	1000	63	2825/128	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	21.58	1316	65	259/12	6000			■	■	■	■	■						
	21.00	1418	67	7055/336	4200			■	■	■	■	■	■					
	19.27	1175	73	925/48	6000			■	■	■	■	■						
	19.08	1306	73	763/40	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	17.99	1353	78	3400/189	3700			■	■	■	■	■	■	*				
	17.35	1338	81	850/49	3600					■	■	■						
	17.03	1160	82	545/32	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	16.13	1298	87	371/23	5200	■	■	■	■	■	■	■						
	15.31	1288	91	2465/161	3300			■	■	■	■	■	■	*				
	14.40	1088	97	1325/92	5200	■	■	■	■	■	■	■						
2 stages	13.87	1233	101	721/52	4600			■	■	■	■	■						
	12.84	1220	109	4675/364	2900					■	■	■	■	*				
n_1=1400 min^{-1}	12.38	1026	113	2575/208	4600			■	■	■	■	■						
	12.10	1177	116	581/48	4200			■	■	■	■	■	■					
	10.82	1158	129	3485/322	2600					■	■	■	■	*				
Maximum torque 1550 Nm	10.81	974	130	2075/192	4200			■	■	■	■	■	■					
	10.37	1117	135	280/27	3700			■	■	■	■	■	■	*				
	10.00	1103	140	10/1	3600					■	■	■						
	9.26	918	151	250/27	3700			■	■	■	■	■	■	*				
	8.93	906	157	125/14	3600					■	■	■						
	8.87	1090	158	1615/182	2300								■	*				
	8.83	1057	159	203/23	3300			■	■	■	■	■	■	*				
	7.88	863	178	725/92	3300			■	■	■	■	■	■	*				
	7.40	996	189	385/52	2900					■	■	■	■	*				
	7.04	1015	199	493/70	2000								■	*				
	6.61	807	212	1375/208	2900					■	■	■	■	*				
	6.24	939	224	287/46	2600					■	■	■	■	*				
	5.57	756	251	1025/184	2600					■	■	■	■	*				
	5.23	927	267	2125/406	1700								■	*				
	5.12	878	274	133/26	2300								■	*				
	4.57	701	307	475/104	2300								■	*				
	4.06	812	345	203/50	2000								■	*				
	3.63	641	386	29/8	2000								■	*				
	3.02	734	464	175/58	1700								■	*				
	2.69	572	520	625/232	1700								■	*				
C083	368.94	1550	3.8	909075/2464	6000	■	■	■	■									
	284.84	1550	4.9	893265/3136	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	238.89	1550	5.9	86955/364	6000	■	■	■	■	■	■	■						
3 stages	187.48	1550	7.5	671925/3584	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	144.69	1550	9.7	64821/448	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	119.68	1550	12	308295/2576	5200	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	101.80	1550	14	592875/5824	4600			■	■	■	■	■						
	88.23	1550	16	39525/448	4200			■	■	■	■	■						
	74.50	1550	19	50065/672	3700			■	■	■	■	■						
Maximum torque 1550 Nm	71.84	1550	19	450585/6272	3600					■	■	■						
	61.37	1550	23	39525/644	3300			■	■	■	■	■						
	50.22	1550	28	292485/5824	2900					■	■	■						
	41.43	1550	34	213435/5152	2600					■	■	■						

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C082	54.18	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	42.88	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	37.44	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	33.09	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	31.23	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	27.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	27.88	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	24.72	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	24.05	4600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	22.07	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	21.58	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	21.00	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	19.27	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	19.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	17.99	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	17.35	3600							■	■	■	■	2500		■	■				
	17.03	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.13	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	15.31	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	14.40	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	13.87	4600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	12.84	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■		
	12.38	4600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	12.10	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	10.82	2600							■	■	■	■	2500		■	■	■	■		
	10.81	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	10.37	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	10.00	3600							■	■	■	■	2500		■	■				
	9.26	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	8.93	3600							■	■	■	■	2500		■	■				
	8.87	-											2300				■	■		
	8.83	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	7.88	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	7.40	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■		
	7.04	-											2000				■	■		
	6.61	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■		
	6.24	2600							■	■	■	■	2500		■	■	■	■		
	5.57	2600							■	■	■	■	2500		■	■	■	■		
	5.23	-											1700				■	■		
	5.12	-											2300				■	■		
	4.57	-											2300				■	■		
	4.06	-											2000				■	■		
	3.63	-											2000				■	■		
	3.02	-											1700				■	■		
	2.69	-											1700				■	■		
C083	368.94	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	284.84	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	238.89	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	187.48	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	144.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	119.68	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	101.80	4600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	88.23	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	74.50	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	71.84	3600							■	■	■	■	2500		■	■				
	61.37	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	50.22	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■		
	41.43	2600							■	■	■	■	2500		■	■	■	■		
	32.58	-											2300				■	■		

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C092	39.60	2970	35	198/5	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	33.48	2992	42	770/23	5900	■	■	■	■	■	■	■						
	28.98	2981	48	1507/52	5200			■	■	■	■	■						
	25.67	3000	55	77/3	4700			■	■	■	■	■	■					
	22.58	1694	62	1242/55	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	22.20	3000	63	1199/54	4200			■	■	■	■	■	■	■				
	21.41	2569	65	1199/56	4000					■	■	■						
	20.10	1508	70	201/10	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	19.09	1706	73	210/11	5900	■	■	■	■	■	■	■						
	18.89	3000	74	869/46	3700			■	■	■	■	■	■	■				
	16.99	1519	82	2345/138	5900	■	■	■	■	■	■	■						
	16.53	1700	85	9453/572	5200			■	■	■	■	■						
	16.08	3000	87	209/13	3200					■	■	■	■	■	*			
	14.71	1513	95	9179/624	5200			■	■	■	■	■						
	14.64	1819	96	161/11	4700			■	■	■	■	■	■					
	13.87	3000	101	319/23	2900					■	■	■	■	■	*			
	13.03	1619	107	469/36	4700			■	■	■	■	■	■					
2 stages	12.66	1819	111	2507/198	4200			■	■	■	■	■	■	■				
	12.21	1465	115	7521/616	4000					■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	11.63	2990	120	605/52	2600								■	■	*			
	11.27	1619	124	7303/648	4200			■	■	■	■	■	■	■				
	10.87	1304	129	7303/672	4000					■	■	■						
Maximum torque 3000 Nm	10.77	1819	130	237/22	3700			■	■	■	■	■	■	■				
	9.59	1619	146	5293/552	3700			■	■	■	■	■	■	■				
	9.46	2805	148	473/50	2200								■	■	*			
	9.17	1819	153	1311/143	3200					■	■	■	■	■	*			
	8.16	1619	172	1273/156	3200					■	■	■	■	■	*			
	7.91	1819	177	87/11	2900					■	■	■	■	■	*			
	7.40	2600	189	429/58	1900								■	■	*			
	7.04	1619	199	1943/276	2900					■	■	■	■	■	*			
	6.63	1819	211	345/52	2600								■	■	*			
	5.91	1619	237	3685/624	2600								■	■	*			
	5.89	2424	238	165/28	1700									■	*			
	5.39	1819	260	2967/550	2200								■	■	*			
	4.80	1619	292	2881/600	2200								■	■	*			
	4.22	1819	332	2691/638	1900								■	■	*			
	3.75	1619	373	871/232	1900								■	■	*			
	3.36	1819	417	1035/308	1700									■	*			
	2.99	1619	468	335/112	1700									■	*			

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C092	39.60	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	33.48	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	28.98	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	25.67	4700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	22.58	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	22.20	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	21.41	4000							■	■	■	■	2500		■	■				
	20.10	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	19.09	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	18.89	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	16.99	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.53	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.08	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	14.71	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	14.64	4700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	13.87	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	13.03	4700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	12.66	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	12.21	4000							■	■	■	■	2500		■	■				
	11.63	-											2500				■	■	■	
	11.27	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	10.87	4000							■	■	■	■	2500		■	■				
	10.77	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	9.59	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	9.46	-											2200				■	■	■	
	9.17	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	8.16	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	7.91	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	7.40	-											1900				■	■	■	
	7.04	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	6.63	-											2500				■	■	■	
	5.91	-											2500				■	■	■	
	5.89	-											1700					■	■	
	5.39	-											2200				■	■	■	
	4.80	-											2200				■	■	■	
	4.22	-											1900				■	■	■	
	3.75	-											1900				■	■	■	
	3.36	-											1700					■	■	
	2.99	-											1700					■	■	

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C093	306.73	3000	4.6	7975/26	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	242.77	3000	5.8	31075/128	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	211.98	3000	6.6	10175/48	6000			■	■	■	■	■						
	187.34	3000	7.5	5995/32	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	158.42	3000	8.8	14575/92	5900	■	■	■	■	■	■	■						
	154.24	3000	9.1	14036/91	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	136.18	3000	10	28325/208	5200			■	■	■	■	■						
	122.08	3000	11	13673/112	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	118.88	3000	12	22825/192	4700			■	■	■	■	■	■					
	106.60	3000	13	4477/42	6000			■	■	■	■	■						
	101.85	3000	14	2750/27	4200			■	■	■	■	■	■					
	98.21	3000	14	1375/14	4000					■	■	■						
3 stages	94.21	3000	15	13189/140	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	86.68	3000	16	7975/92	3700			■	■	■	■	■	■					
	79.66	3000	18	12826/161	5900	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	72.72	3000	19	15125/208	3200					■	■	■	■					
	68.48	3000	20	12463/182	5200			■	■	■	■	■						
Maximum torque 3000 Nm	61.28	3000	23	11275/184	2900					■	■	■	■					
	59.78	3000	23	10043/168	4700			■	■	■	■	■	■					
	51.22	3000	27	9680/189	4200			■	■	■	■	■	■					
	50.24	2923	28	5225/104	2600								■					
	49.39	2995	28	2420/49	4000					■	■	■						
	43.59	2859	32	7018/161	3700			■	■	■	■	■	■					
	39.88	2691	35	319/8	2200								■					
	36.57	2677	38	6655/182	3200					■	■	■	■					
	30.81	2510	45	4961/161	2900					■	■	■	■					
	29.63	2421	47	6875/232	1900								■					
	25.26	2331	55	2299/91	2600								■					
	20.05	2137	70	3509/175	2200								■					
	14.90	1913	94	3025/203	1900								■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C093	306.73	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	242.77	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	211.98	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	187.34	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	158.42	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	154.24	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	136.18	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	122.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	118.88	4700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	106.60	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	101.85	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	98.21	4000							■	■	■	■	2500		■	■				
	94.21	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	86.68	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	79.66	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	72.72	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	68.48	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	61.28	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	59.78	4700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	51.22	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	50.24	-											2500				■	■	■	
	49.39	4000							■	■	■	■	2500		■	■				
	43.59	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	39.88	-							■	■	■	■	2200				■	■	■	
	36.57	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	30.81	2900							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	29.63	-											1900				■	■	■	
	25.26	-											2500				■	■	■	
	20.05	-											2200				■	■	■	
	14.90	-											1900				■	■	■	

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C094	3282.02	3000	0.43	170665/52	6000	■	■	■	■									
	2683.89	3000	0.52	279125/104	6000	■	■	■	■									
	2597.68	3000	0.54	665005/256	6000	■	■	■	■									
	2268.18	3000	0.62	217745/96	6000	■	■	■	■									
	2124.27	3000	0.66	1087625/512	6000	■	■	■	■									
	2119.23	3000	0.66	27550/13	6000	■	■	■	■									
	1854.82	3000	0.75	356125/192	6000	■	■	■	■									
	1677.34	3000	0.83	53675/32	6000	■	■	■	■									
	1643.20	3000	0.85	598125/364	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1464.58	3000	0.96	17575/12	6000	■	■	■	■									
	1344.90	3000	1.0	454575/338	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1300.57	3000	1.1	2330625/1792	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1135.60	3000	1.2	254375/224	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1064.47	3000	1.3	1771275/1664	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1035.22	3000	1.4	215325/208	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	929.45	3000	1.5	193325/208	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	819.36	3000	1.7	839025/1024	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	782.16	3000	1.8	81345/104	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	715.43	3000	2.0	91575/128	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	640.13	3000	2.2	191400/299	5900	■	■	■	■	■	■	■						
	619.07	3000	2.3	316965/512	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	540.55	3000	2.6	34595/64	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque 3000 Nm	519.08	3000	2.7	87725/169	5200			■	■	■	■	■						
	506.66	3000	2.8	93225/184	5900	■	■	■	■	■	■	■						
	442.39	3000	3.2	10175/23	5900	■	■	■	■	■	■	■						
	434.54	3000	3.2	135575/312	4700			■	■	■	■	■						
	410.85	3000	3.4	341825/832	5200			■	■	■	■	■						
	358.73	3000	3.9	111925/312	5200			■	■	■	■	■						
	352.17	3000	4.0	247225/702	4200			■	■	■	■	■						
	343.93	3000	4.1	528275/1536	4700			■	■	■	■	■						
	339.59	3000	4.1	247225/728	4000					■	■	■						
	300.30	3000	4.7	172975/576	4700			■	■	■	■	■						
	278.74	3000	5.0	963325/3456	4200			■	■	■	■	■						
	268.78	3000	5.2	963325/3584	4000					■	■	■						
	266.72	3000	5.2	79750/299	3700			■	■	■	■	■						
	243.38	3000	5.8	315425/1296	4200			■	■	■	■	■						
	234.69	3000	6.0	315425/1344	4000					■	■	■						
	211.11	3000	6.6	155375/736	3700			■	■	■	■	■						
	184.33	3000	7.6	50875/276	3700			■	■	■	■	■						

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C094	3282.02	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	2683.89	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	2597.68	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	2268.18	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	2124.27	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	2119.23	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1854.82	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1677.34	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1643.20	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1464.58	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1344.90	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1300.57	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1135.60	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1064.47	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1035.22	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	929.45	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	819.36	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	782.16	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	715.43	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	640.13	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	619.07	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	540.55	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	519.08	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	506.66	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	442.39	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	434.54	4700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	410.85	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	358.73	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	352.17	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	343.93	4700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	339.59	4000							■	■	■	■	3000		■					
	300.30	4700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	278.74	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	268.78	4000							■	■	■	■	3000		■					
	266.72	3200							■	■	■	■	3000		■					
	243.38	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	234.69	4000							■	■	■	■	3000		■					
	211.11	3200							■	■	■	■	3000		■					
	184.33	3200							■	■	■	■	3000		■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C102	33.01	3695	42	6437/195	5700			■	■	■	■	■						
	29.16	4500	48	1312/45	5100			■	■	■	■	■	■					
	25.31	4500	55	2050/81	4500			■	■	■	■	■	■	■				
	24.40	2930	57	1025/42	4400					■	■	■						
	21.87	4500	64	328/15	4000			■	■	■	■	■	■	■				
	19.17	2146	73	11461/598	5700			■	■	■	■	■						
	18.71	4500	75	3649/195	3500					■	■	■	■	■	*			
	17.15	1920	82	11147/650	5700			■	■	■	■	■						
	16.93	2698	83	1168/69	5100			■	■	■	■	■	■					
	16.16	4500	87	5576/345	3200					■	■	■	■	■	*			
	15.15	2414	92	1136/75	5100			■	■	■	■	■	■					
	14.69	2698	95	9125/621	4500			■	■	■	■	■	■	■				
	14.17	1701	99	9125/644	4400					■	■	■						
	13.67	4500	102	41/3	2800								■	■	*			
	13.15	2414	106	355/27	4500			■	■	■	■	■	■	■				
2 stages	12.70	2698	110	292/23	4000			■	■	■	■	■	■	■				
	12.68	1522	110	355/28	4400					■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	11.36	2414	123	284/25	4000			■	■	■	■	■	■	■				
	11.15	4500	126	1394/125	2500								■	■	*			
	10.86	2698	129	6497/598	3500					■	■	■	■	■	*			
Maximum torque	9.72	2414	144	6319/650	3500					■	■	■	■	■	*			
4500 Nm	9.38	2698	149	4964/529	3200					■	■	■	■	■	*			
	9.05	4500	155	1312/145	2100								■	■	*			
	8.40	2414	167	4828/575	3200					■	■	■	■	■	*			
	7.93	2698	176	365/46	2800								■	■	*			
	7.22	4500	194	1517/210	1900									■	*			
	7.10	2414	197	71/10	2800								■	■	*			
	6.47	2698	216	3723/575	2500								■	■	*			
	6.00	4500	234	2788/465	1700									■	*			
	5.79	2414	242	3621/625	2500								■	■	*			
	5.25	2698	266	3504/667	2100								■	■	*			
	4.70	2414	298	3408/725	2100								■	■	*			
	4.19	2698	334	2701/644	1900									■	*			
	3.75	2414	373	2627/700	1900									■	*			
	3.48	2698	402	2482/713	1700									■	*			
	3.11	2414	449	2414/775	1700									■	*			

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C102	33.01	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	29.16	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	25.31	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	24.40	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	21.87	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	19.17	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	18.71	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	17.15	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.93	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	16.16	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	15.15	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	14.69	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	14.17	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	13.67	-											2500				■	■	■	
	13.15	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	12.70	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	12.68	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	11.36	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	11.15	-											2500				■	■	■	
	10.86	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	9.72	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	9.38	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	9.05	-											2100				■	■	■	
	8.40	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	7.93	-											2500				■	■	■	
	7.22	-											1900					■	■	
	7.10	-											2500				■	■	■	
	6.47	-											2500				■	■	■	
	6.00	-											1700						■	
	5.79	-											2500				■	■	■	
	5.25	-											2100				■	■	■	
	4.70	-											2100				■	■	■	
	4.19	-											1900					■	■	
	3.75	-											1900					■	■	
	3.48	-											1700						■	
	3.11	-											1700						■	

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C103	246.43	4500	5.7	141696/575	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	208.33	4500	6.7	110208/529	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	180.35	4500	7.8	269616/1495	5700			■	■	■	■	■						
	159.72	4500	8.8	18368/115	5100			■	■	■	■	■	■					
	138.17	4500	10	143008/1035	4500			■	■	■	■	■	■	■				
	133.24	4500	11	107256/805	4400					■	■	■						
	122.02	4500	11	15252/125	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	117.56	4500	12	310944/2645	4000			■	■	■	■	■	■	■				
	103.15	4500	14	35588/345	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	100.05	4500	14	149568/1495	3500					■	■	■	■	■				
3 stages	89.30	4500	16	174127/1950	5700			■	■	■	■	■						
	86.31	4500	16	228288/2645	3200					■	■	■	■	■				
	79.08	4500	18	17794/225	5100			■	■	■	■	■	■					
n_1=1400 min^{-1}	72.40	4500	19	21648/299	2800								■	■				
	68.41	4500	20	138539/2025	4500			■	■	■	■	■	■	■				
Maximum torque	65.97	4500	21	138539/2100	4400					■	■	■						
4500 Nm	58.87	4500	24	169248/2875	2500								■	■				
	58.21	4500	24	100409/1725	4000			■	■	■	■	■	■	■				
	49.54	4500	28	48298/975	3500					■	■	■	■	■				
	46.03	4500	30	153504/3335	2100								■	■				
	42.74	4500	33	73718/1725	3200					■	■	■	■	■				
	36.67	4500	38	5904/161	1900									■				
	35.85	4500	39	13981/390	2800								■	■				
	29.15	4500	48	54653/1875	2500								■	■				
	22.79	4500	61	16523/725	2100								■	■				
	18.16	4500	77	1271/70	1900									■				

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C103	246.43	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	208.33	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	180.35	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	159.72	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	138.17	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	133.24	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	122.02	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	117.56	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	103.15	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	100.05	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	89.30	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	86.31	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	79.08	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	72.40	-											2500				■	■	■	
	68.41	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	65.97	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	58.87	-											2500				■	■	■	
	58.21	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	49.54	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	46.03	-											2100				■	■	■	
	42.74	3200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	36.67	-											1900					■	■	
	35.85	-											2500				■	■	■	
	29.15	-											2500				■	■	■	
	22.79	-											2100				■	■	■	
	18.16	-											1900					■	■	

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C104	2636.78	4500	0.53	7580736/2875	6000	■	■	■	■									
	2229.16	4500	0.63	5896128/2645	6000	■	■	■	■									
	2156.24	4500	0.65	247968/115	6000	■	■	■	■									
	1822.91	4500	0.77	964320/529	6000	■	■	■	■									
	1702.59	4500	0.82	10768896/6325	6000	■	■	■	■									
	1439.39	4500	0.97	8375808/5819	6000	■	■	■	■									
	1320.15	4500	1.1	212544/161	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1116.07	4500	1.3	590400/529	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1080.49	4500	1.3	8076672/7475	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	913.46	4500	1.5	6281856/6877	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	831.69	4500	1.7	478224/575	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	703.12	4500	2.0	371952/529	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	628.39	4500	2.2	1806624/2875	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	531.25	4500	2.6	1405152/2645	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	514.28	4500	2.7	6801408/13225	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque 4500 Nm	434.78	4500	3.2	5289984/12167	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	417.03	4500	3.4	3117312/7475	5700			■	■	■	■	■						
	352.56	4500	4.0	2424576/6877	5700			■	■	■	■	■						
	349.11	4500	4.0	200736/575	5100			■	■	■	■	■						
	295.14	4500	4.7	156128/529	5100			■	■	■	■	■						
	282.94	4500	4.9	162688/575	4500			■	■	■	■	■						
	272.83	4500	5.1	1098144/4025	4400					■	■	■						
	239.20	4500	5.9	1138816/4761	4500			■	■	■	■	■						
	230.65	4500	6.1	122016/529	4400					■	■	■						
	214.29	4500	6.5	566784/2645	4000			■	■	■	■	■						
	181.16	4500	7.7	2204160/12167	4000			■	■	■	■	■						

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C104	2636.78	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	2229.16	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	2156.24	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1822.91	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1702.59	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1439.39	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1320.15	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1116.07	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1080.49	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	913.46	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	831.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	703.12	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	628.39	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	531.25	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	514.28	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	434.78	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	417.03	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	352.56	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	349.11	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	295.14	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	282.94	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	272.83	4400							■	■	■	■	3000		■					
	239.20	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	230.65	4400							■	■	■	■	3000		■					
	214.29	3500							■	■	■	■	3000		■					
	181.16	3500							■	■	■	■	3000		■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C132	35.51	5325	39	2983/84	5600						■	■	■					
	30.96	5885	45	836/27	5000						■	■	■	■				
	29.86	3583	47	209/7	4800						■	■						
	26.67	7730	52	4294/161	4400						■	■	■	■				
	22.97	8000	61	2090/91	3900						■	■	■	■	■	■		
	20.22	3032	69	2669/132	5600						■	■	■					
	20.06	8000	70	3230/161	3500						■	■	■	■	■	■	*	*
	17.63	3351	79	476/27	5000						■	■	■	■				
	17.33	8000	81	1577/91	3100								■	■	■	■	*	*
2 stages	17.00	2040	82	17/1	4800						■	■						
	15.19	4401	92	3842/253	4400						■	■	■	■				
	14.33	8000	98	2508/175	2700								■	■	■	■	*	*
n_1=1400 min^{-1}	13.08	4884	107	170/13	3900						■	■	■	■	■	■		
	11.79	8000	119	342/29	2300								■	■	■	■	*	*
Maximum torque	11.42	4945	123	2890/253	3500						■	■	■	■	■	■	*	*
8000 Nm	9.87	4945	142	1411/143	3100								■	■	■	■	*	*
	9.69	8000	144	475/49	2100									■	■	■	*	*
	8.23	8000	170	1786/217	1900									■	■	■	*	*
	8.16	4945	172	204/25	2700								■	■	■	■	*	*
	7.03	8000	199	836/119	1800									■	■	■	*	*
	6.71	4945	208	2142/319	2300								■	■	■	■	*	*
	5.52	4945	254	425/77	2100									■	■	■	*	*
	4.69	4945	299	1598/341	1900									■	■	■	*	*
	4.00	4945	350	4/1	1800									■	■	■	*	*
C133	204.88	8000	6.8	74575/364	6000						■	■						
	180.95	8000	7.7	3800/21	5600						■	■	■					
	157.08	8000	8.9	59375/378	5000						■	■	■	■				
	151.47	8000	9.2	59375/392	4800						■	■						
	135.71	8000	10	950/7	4400						■	■	■	■				
	116.14	8000	12	42275/364	3900						■	■	■	■	■	■		
	101.85	8000	14	259521/2548	6000						■	■						
	100.31	8000	14	16150/161	3500						■	■	■	■	■	■		
	89.96	8000	16	4408/49	5600						■	■	■					
3 stages	84.82	8000	17	2375/28	3100								■	■	■	■		
	78.09	8000	18	68875/882	5000						■	■	■	■				
	75.30	8000	19	206625/2744	4800						■	■						
n_1=1400 min^{-1}	69.21	8000	20	969/14	2700								■	■	■	■		
	67.47	8000	21	3306/49	4400						■	■	■	■				
Maximum torque	57.74	8000	24	147117/2548	3900						■	■	■	■	■	■		
8000 Nm	56.16	8000	25	11400/203	2300								■	■	■	■		
	49.87	8000	28	56202/1127	3500						■	■	■	■	■	■		
	44.83	8000	31	17575/392	2100									■	■	■		
	42.17	8000	33	8265/196	3100								■	■	■	■		
	37.21	8000	38	8075/217	1900									■	■	■		
	34.41	8000	41	84303/2450	2700								■	■	■	■		
	27.92	8000	50	1368/49	2300								■	■	■	■		
	22.29	8000	63	61161/2744	2100									■	■	■		
	18.50	8000	76	28101/1519	1900									■	■	■		

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C132	35.51	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	30.96	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	29.86	5000								■	■	■	2500		■	■				
	26.67	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	22.97	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	20.22	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	20.06	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	17.63	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	17.33	-											1800				■	■	■	■
	17.00	5000								■	■	■	2500		■	■				
	15.19	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	14.33	-											1800				■	■	■	■
	13.08	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	11.79	-											1800				■	■	■	■
	11.42	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	9.87	-											1800				■	■	■	■
	9.69	-											1800					■	■	■
	8.23	-											1800						■	■
	8.16	-											1800				■	■	■	■
	7.03	-											1800						■	■
	6.71	-											1800				■	■	■	■
	5.52	-											1800					■	■	■
	4.69	-											1800						■	■
	4.00	-											1800						■	■
C133	204.88	5000								■	■	■	2500		■	■				
	180.95	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	157.08	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	151.47	5000								■	■	■	2500		■	■				
	135.71	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	116.14	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	101.85	5000								■	■	■	2500		■	■				
	100.31	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	89.96	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	84.82	-											1800				■	■	■	■
	78.09	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	75.30	5000								■	■	■	2500		■	■				
	69.21	-											1800				■	■	■	■
	67.47	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	57.74	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	56.16	-											1800				■	■	■	■
	49.87	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	44.83	-											1800					■	■	■
	42.17	-											1800				■	■	■	■
	37.21	-											1800						■	■
	34.41	-											1800				■	■	■	■
	27.92	-											1800				■	■	■	■
	22.29	-											1800					■	■	■
	18.50	-											1800						■	■

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C134	1891.77	8000	0.74	437000/231	6000	■	■	■	■									
	1642.17	8000	0.85	6828125/4158	6000	■	■	■	■									
	1460.54	8000	0.96	214700/147	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1418.83	8000	0.99	109250/77	6000	■	■	■	■									
	1267.83	8000	1.1	6709375/5292	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1224.91	8000	1.1	334400/273	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1095.41	8000	1.3	53675/49	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1063.29	8000	1.3	2612500/2457	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	961.31	8000	1.5	40375/42	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	918.68	8000	1.5	83600/91	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	834.47	8000	1.7	5046875/6048	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	741.90	8000	1.9	15580/21	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	720.98	8000	1.9	40375/56	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	644.01	8000	2.2	486875/756	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	613.66	8000	2.3	98800/161	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	556.43	8000	2.5	3895/7	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	532.69	8000	2.6	771875/1449	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	521.98	8000	2.7	47500/91	6000			■	■	■	■	■						
4 stages	460.25	8000	3.0	74100/161	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	453.11	8000	3.1	1484375/3276	6000			■	■	■	■	■						
	452.38	8000	3.1	9500/21	5600			■	■	■	■	■	■					
n_1=1400 min^{-1}	392.69	8000	3.6	296875/756	5600			■	■	■	■	■	■					
	391.48	8000	3.6	35625/91	6000			■	■	■	■	■						
Maximum torque	382.01	8000	3.7	72200/189	5000			■	■	■	■	■	■					
8000 Nm	368.37	8000	3.8	18050/49	4800					■	■	■						
	339.29	8000	4.1	2375/7	5600			■	■	■	■	■	■					
	331.61	8000	4.2	1128125/3402	5000			■	■	■	■	■	■					
	319.76	8000	4.4	1128125/3528	4800					■	■	■						
	314.70	8000	4.4	152000/483	4400			■	■	■	■	■	■					
	286.51	8000	4.9	18050/63	5000			■	■	■	■	■	■					
	276.28	8000	5.1	27075/98	4800					■	■	■						
	273.18	8000	5.1	1187500/4347	4400			■	■	■	■	■	■					
	257.51	8000	5.4	70300/273	3900					■	■	■	■					
	236.02	8000	5.9	38000/161	4400			■	■	■	■	■	■					
	223.53	8000	6.3	2196875/9828	3900					■	■	■	■					
	212.42	8000	6.6	34200/161	3500					■	■	■	■					
	193.13	8000	7.2	17575/91	3900					■	■	■	■					
	184.39	8000	7.6	59375/322	3500					■	■	■	■					
	167.03	8000	8.4	15200/91	3100								■					
	159.32	8000	8.8	25650/161	3500					■	■	■	■					
	144.99	8000	9.7	118750/819	3100								■					
	125.27	8000	11	11400/91	3100								■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C134	1891.77	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1642.17	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1460.54	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1418.83	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1267.83	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1224.91	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1095.41	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1063.29	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	961.31	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	918.68	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	834.47	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	741.90	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	720.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	644.01	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	613.66	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	556.43	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	532.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	521.98	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	460.25	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	453.11	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	452.38	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	392.69	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	391.48	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	382.01	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	368.37	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	339.29	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	331.61	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	319.76	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	314.70	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	286.51	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	276.28	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	273.18	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	257.51	4000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	236.02	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	223.53	4000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	212.42	3600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	193.13	4000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	184.39	3600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	167.03	-											2500				■			
	159.32	3600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	144.99	-											2500				■			
	125.27	-											2500				■			

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C142	37.48	7123	37	1012/27	5000						■	■	■	■				
	32.28	9361	43	1485/46	4400						■	■	■	■				
	27.92	11759	50	363/13	3900						■	■	■	■	■	■		
	24.63	13000	57	1133/46	3500						■	■	■	■	■	■	■	*
	21.37	4062	66	2116/99	5000						■	■	■	■				
	21.15	13000	66	275/13	3100								■	■	■	■	■	*
	18.41	5338	76	405/22	4400						■	■	■	■				
2 stages	17.60	13000	80	88/5	2700								■	■	■	■	■	*
	15.92	6706	88	207/13	3900						■	■	■	■	■	■		
	14.60	13000	96	847/58	2300								■	■	■	■	■	*
n_1=1400 min^{-1}	14.05	8155	100	309/22	3500						■	■	■	■	■	■	■	*
	12.18	13000	115	341/28	2100									■	■	■	■	*
Maximum torque	12.06	8032	116	1725/143	3100								■	■	■	■	■	*
13000 Nm	10.47	13000	134	649/62	1900									■	■	■	■	*
	10.04	9095	139	552/55	2700								■	■	■	■	■	*
	9.06	13000	155	154/17	1800									■	■	■	■	*
	8.33	9017	168	483/58	2300								■	■	■	■	■	*
	6.94	9095	202	2139/308	2100									■	■	■	■	*
	5.97	9095	235	4071/682	1900									■	■	■	■	*
	5.17	8816	271	966/187	1800									■	■	■	■	*
C143	206.88	13000	6.8	39721/192	5600						■	■	■					
	180.38	13000	7.8	19481/108	5000						■	■	■	■				
	173.94	13000	8.0	2783/16	4800						■	■						
	155.38	13000	9.0	1243/8	4400						■	■	■	■				
	133.80	13000	10	13915/104	3900						■	■	■	■	■	■		
	116.88	13000	12	935/8	3500						■	■	■	■	■	■	x	
	113.27	13000	12	146795/1296	5600						■	■	■					
	100.96	13000	14	20999/208	3100								■	■	■	■	x	
	98.76	13000	14	71995/729	5000						■	■	■	■				
3 stages	95.23	11428	15	10285/108	4800						■	■						
	85.07	13000	16	105655/1242	4400						■	■	■	■				
	83.49	13000	17	8349/100	2700								■	■	■	■	x	
n_1=1400 min^{-1}	73.25	13000	19	51425/702	3900						■	■	■	■	■	■		
	68.70	13000	20	15939/232	2300								■	■	■	■	x	
Maximum torque	63.99	13000	22	79475/1242	3500						■	■	■	■	■	■	x	
13000 Nm	56.47	13000	25	6325/112	2100									■	■	■	x	
	55.27	13000	25	77605/1404	3100								■	■	■	■	x	
	47.95	13000	29	11891/248	1900									■	■	■	x	
	45.71	13000	31	2057/45	2700								■	■	■	■	x	
	40.93	13000	34	2783/68	1800									■	■	■	x	
	37.61	13000	37	6545/174	2300								■	■	■	■	x	
	30.92	12705	45	23375/756	2100									■	■	■	x	
	26.25	12096	53	43945/1674	1900									■	■	■	x	
	22.41	11535	62	605/27	1800									■	■	■	x	

** Only direct mounting of motor possible*
x I250 only. Direct mounting of the motor not possible

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C142	37.48	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	32.28	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	27.92	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	24.63	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	21.37	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	21.15	-											1800				■	■	■	■
	18.41	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	17.60	-											1800				■	■	■	■
	15.92	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	14.60	-											1800				■	■	■	■
	14.05	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	12.18	-											1800					■	■	■
	12.06	-											1800				■	■	■	■
	10.47	-											1800						■	■
	10.04	-											1800				■	■	■	■
	9.06	-											1800						■	■
	8.33	-											1800				■	■	■	■
	6.94	-											1800					■	■	■
	5.97	-											1800						■	■
	5.17	-											1800						■	■
C143	206.88	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	180.38	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	173.94	5000								■	■	■	2500		■	■				
	155.38	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	133.80	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	116.88	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	113.27	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	100.96	-											1800				■	■	■	■
	98.76	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	95.23	5000								■	■	■	2500		■	■				
	85.07	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	83.49	-											1800				■	■	■	■
	73.25	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	68.70	-											1800				■	■	■	■
	63.99	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	56.47	-											1800					■	■	■
	55.27	-											1800				■	■	■	■
	47.95	-											1800					■	■	■
	45.71	-											1800				■	■	■	■
	40.93	-											1800						■	■
	37.61	-											1800				■	■	■	■
	30.92	-											1800					■	■	■
	26.25	-											1800						■	■
	22.41	-											1800						■	■

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C144	2162.84	13000	0.65	415265/192	6000	■	■	■	■									
	1885.79	13000	0.74	203665/108	6000	■	■	■	■									
	1669.82	13000	0.84	4488473/2688	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1624.38	13000	0.86	12995/8	6000	■	■	■	■									
	1455.92	13000	0.96	314479/216	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1400.42	13000	1.0	436931/312	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1398.80	13000	1.0	145475/104	6000	■	■	■	■									
	1254.10	13000	1.1	140459/112	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1221.03	13000	1.1	428582/351	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1099.05	13000	1.3	3376285/3072	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1079.94	13000	1.3	1572395/1456	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1051.77	13000	1.3	13673/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	958.27	13000	1.5	1655885/1728	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	905.71	13000	1.5	153065/169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	848.21	13000	1.7	1628561/1920	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	825.43	13000	1.7	105655/128	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	739.56	13000	1.9	798721/1080	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	710.80	13000	2.0	1182775/1664	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	701.59	13000	2.0	22451/32	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	637.04	13000	2.2	50963/80	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	611.72	13000	2.3	11011/18	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	596.77	13000	2.3	993025/1664	6000			■	■	■	■	■						
	548.57	13000	2.6	114103/208	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	526.92	13000	2.7	48477/92	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	520.33	13000	2.7	487025/936	6000			■	■	■	■	■						
4 stages	517.20	13000	2.7	198605/384	5600			■	■	■	■	■	■					
	453.75	13000	3.1	1815/4	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	450.95	13000	3.1	97405/216	5600			■	■	■	■	■	■					
n_1=1400 min^{-1}	448.20	13000	3.1	93225/208	6000			■	■	■	■	■						
	436.75	13000	3.2	754699/1728	5000			■	■	■	■	■	■					
Maximum torque	421.15	13000	3.3	754699/1792	4800					■	■	■						
13000 Nm	388.44	13000	3.6	6215/16	5600			■	■	■	■	■	■					
	385.96	13000	3.6	1043625/2704	6000			■	■	■	■	■						
	380.80	13000	3.7	370139/972	5000			■	■	■	■	■	■					
	367.20	13000	3.8	52877/144	4800					■	■	■						
	359.79	13000	3.9	8635/24	4400			■	■	■	■	■	■					
	334.50	13000	4.2	69575/208	5600			■	■	■	■	■	■					
	328.01	13000	4.3	23617/72	5000			■	■	■	■	■	■					
	316.30	13000	4.4	70851/224	4800					■	■	■	■					
	313.70	13000	4.5	8470/27	4400			■	■	■	■	■	■					
	294.41	13000	4.8	1469677/4992	3900					■	■	■	■					
	282.46	13000	5.0	264385/936	5000			■	■	■	■	■	■					
	272.37	13000	5.1	793155/2912	4800					■	■	■						
	270.22	13000	5.2	6215/23	4400			■	■	■	■	■	■					
	256.69	13000	5.5	720797/2808	3900					■	■	■	■					
	242.86	13000	5.8	15543/64	3500					■	■	■	■					
	232.69	13000	6.0	3025/13	4400			■	■	■	■	■	■					
	221.11	13000	6.3	45991/208	3900					■	■	■	■					
	211.75	13000	6.6	847/4	3500					■	■	■	■					
	190.97	13000	7.3	39721/208	3100								■					
	190.40	13000	7.4	514855/2704	3900					■	■	■	■					
	182.40	13000	7.7	33561/184	3500					■	■	■	■					
	166.50	13000	8.4	19481/117	3100								■					
	157.07	13000	8.9	16335/104	3500					■	■	■	■					
	143.42	13000	9.8	3729/26	3100								■					
	123.51	13000	11	41745/338	3100								■					

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit						
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]					
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C144	2162.84	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1885.79	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1669.82	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1624.38	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1455.92	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1400.42	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1398.80	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	1254.10	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1221.03	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1099.05	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1079.94	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1051.77	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	958.27	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	905.71	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	848.21	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	825.43	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	739.56	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	710.80	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	701.59	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	637.04	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	611.72	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	596.77	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	548.57	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	526.92	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	520.33	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	517.20	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	453.75	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	450.95	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	448.20	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	436.75	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	421.15	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	388.44	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	385.96	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■					
	380.80	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	367.20	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	359.79	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	334.50	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	328.01	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	316.30	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	313.70	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	294.41	4000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	282.46	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	272.37	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	270.22	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	256.69	4000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	242.86	3600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	232.69	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	221.11	4000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	211.75	3600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	190.97	-											2500				■			
	190.40	4000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	182.40	3600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	166.50	-											2500				■			
	157.07	3600							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	143.42	-											2500				■			
	123.51	-											2500				■			

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C162	33.00	13926	42	33/1	3900								■	■	■	■		
	25.15	18000	56	327/13	3100								■	■	■	■	■	■
	21.12	18000	66	528/25	2700								■	■	■	■	■	■
	17.70	7468	79	407/23	3900								■	■	■	■		
2 stages	17.38	18000	81	504/29	2300								■	■	■	■	■	■
	14.79	18000	95	207/14	2100									■	■	■	■	■
n_1=1400 min^{-1}	13.49	10003	104	4033/299	3100								■	■	■	■	■	■
	12.77	18000	110	396/31	1900									■	■	■	■	■
	11.33	11261	124	6512/575	2700								■	■	■	■	■	■
Maximum torque 18000 Nm	11.12	18000	126	189/17	1800									■	■	■	■	■
	9.32	11197	150	6216/667	2300								■	■	■	■	■	■
	7.93	11261	177	111/14	2100									■	■	■	■	■
	6.85	11261	204	4884/713	1900									■	■	■	■	■
	5.96	11261	235	2331/391	1800									■	■	■	■	■
C163	234.67	18000	6.0	704/3	5000								■	■				
	202.12	18000	6.9	106920/529	4400								■	■				
	174.82	18000	8.0	52272/299	3900								■	■	■	■		
	154.21	18000	9.1	81576/529	3500								■	■	■	■	■	x
	132.44	18000	11	39600/299	3100								■	■	■	■	■	x
	130.53	18000	11	15272/117	5000								■	■				
	112.42	18000	12	33615/299	4400								■	■				
3 stages	110.19	18000	13	12672/115	2700								■	■	■	■	■	x
	97.24	18000	14	16434/169	3900								■	■	■	■		
n_1=1400 min^{-1}	91.43	18000	15	60984/667	2300								■	■	■	■	■	x
	85.78	18000	16	25647/299	3500								■	■	■	■	■	x
	76.25	18000	18	12276/161	2100									■	■	■	■	x
Maximum torque 18000 Nm	73.67	18000	19	12450/169	3100								■	■	■	■	■	x
	65.54	18000	21	46728/713	1900									■	■	■	■	x
	61.29	18000	23	3984/65	2700								■	■	■	■	■	x
	56.72	18000	25	22176/391	1800									■	■	■	■	x
	50.86	18000	28	19173/377	2300								■	■	■	■	■	x
	42.41	18000	33	7719/182	2100									■	■	■	■	x
	36.45	18000	38	14691/403	1900									■	■	■	■	x
	31.55	17437	44	6972/221	1800									■	■	■	■	x

x I280 only. Direct mounting of the motor not possible

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C162	33.00	-											2500				■	■	■	
	25.15	-											1800				■	■	■	■
	21.12	-											1800				■	■	■	■
	17.70	-											2500				■	■	■	
	17.38	-											1800				■	■	■	■
	14.79	-											1800					■	■	■
	13.49	-											1800				■	■	■	■
	12.77	-											1800						■	■
	11.33	-											1800				■	■	■	■
	11.12	-											1800						■	■
	9.32	-											1800				■	■	■	■
	7.93	-											1800					■	■	■
	6.85	-											1800						■	■
	5.96	-											1800						■	■
C163	234.67	-											2500				■	■		
	202.12	-											2500				■	■		
	174.82	-											2500				■	■	■	
	154.21	-											1800				■	■	■	■
	132.44	-											1800				■	■	■	■
	130.53	-											2500				■	■		
	112.42	-											2500				■	■		
	110.19	-											1800				■	■	■	■
	97.24	-											2500				■	■	■	
	91.43	-											1800				■	■	■	■
	85.78	-											1800				■	■	■	■
	76.25	-											1800					■	■	■
	73.67	-											1800				■	■	■	■
	65.54	-											1800						■	■
	61.29	-											1800				■	■	■	■
	56.72	-											1800						■	■
	50.86	-											1800				■	■	■	■
	42.41	-											1800					■	■	■
	36.45	-											1800						■	■
	31.55	-											1800						■	■

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C164	2093.95	18000	0.67	81664/39	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1803.51	18000	0.78	12402720/6877	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1657.33	18000	0.84	4972/3	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1559.96	18000	0.90	6063552/3887	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1447.11	18000	0.97	13024/9	6000			■	■	■	■	■						
	1427.45	18000	0.98	1510245/1058	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1278.93	18000	1.1	19184/15	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1246.39	18000	1.1	659340/529	6000			■	■	■	■	■						
	1234.69	18000	1.1	369171/299	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1101.54	18000	1.3	582714/529	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1081.51	18000	1.3	74624/69	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1078.07	18000	1.3	322344/299	6000			■	■	■	■	■						
	952.78	18000	1.5	1424412/1495	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	931.50	18000	1.5	11333520/12167	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	929.64	18000	1.5	36256/39	6000			■	■	■	■	■						
	811.56	18000	1.7	7304/9	5600			■	■	■	■	■	■					
	805.70	18000	1.7	5540832/6877	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	800.70	18000	1.7	5506380/6877	6000			■	■	■	■	■						
	698.99	18000	2.0	369765/529	5600			■	■	■	■	■	■					
	695.31	18000	2.0	56320/81	5000			■	■	■	■	■	■	■				
4 stages	692.57	18000	2.0	2692008/3887	6000			■	■	■	■	■						
	670.48	18000	2.1	14080/21	4800					■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	604.60	18000	2.3	180774/299	5600			■	■	■	■	■	■					
	598.87	18000	2.3	316800/529	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	591.77	18000	2.4	40832/69	4400			■	■	■	■	■	■	■				
Maximum torque 18000 Nm	577.48	18000	2.4	2138400/3703	4800					■	■	■						
	517.99	18000	2.7	154880/299	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	509.69	18000	2.7	6201360/12167	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	499.49	18000	2.8	1045440/2093	4800					■	■	■						
	496.41	18000	2.8	19360/39	3900					■	■	■	■	■	■			
	440.86	18000	3.2	3031776/6877	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	427.56	18000	3.3	2940300/6877	3900					■	■	■	■	■	■			
	418.32	18000	3.3	28864/69	3500					■	■	■	■	■	■			
	369.82	18000	3.8	1437480/3887	3900					■	■	■	■	■	■			
	360.30	18000	3.9	4383720/12167	3500					■	■	■	■	■	■			
	342.97	18000	4.1	13376/39	3100								■	■	■			
	311.64	18000	4.5	2143152/6877	3500					■	■	■	■	■	■			
	295.40	18000	4.7	2031480/6877	3100								■	■	■			
	272.21	18000	5.1	20416/75	2700								■	■	■			
	255.51	18000	5.5	993168/3887	3100								■	■	■			
	234.46	18000	6.0	620136/2645	2700								■	■	■			
	202.79	18000	6.9	1515888/7475	2700								■	■	■			
	202.30	18000	6.9	17600/87	2300								■	■	■			
	174.24	18000	8.0	2673000/15341	2300								■	■	■			
	150.71	18000	9.3	1306800/8671	2300								■	■	■			

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C164	2093.95	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1803.51	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1657.33	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1559.96	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1447.11	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1427.45	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1278.93	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1246.39	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1234.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1101.54	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1081.51	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1078.07	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	952.78	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	931.50	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	929.64	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	811.56	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	805.70	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	800.70	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	698.99	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	695.31	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	692.57	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	670.48	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	604.60	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	598.87	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	591.77	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	577.48	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	517.99	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	509.69	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	499.49	5000							■	■	■	■	2500		■	■				
	496.41	4200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	440.86	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	427.56	4200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	418.32	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	369.82	4200							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	360.30	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	342.97	-											2500				■	■	■	
	311.64	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	295.40	-											2500				■	■	■	
	272.21	-											2500				■	■	■	
	255.51	-											2500				■	■	■	
	234.46	-											2500				■	■	■	
	202.79	-											2500				■	■	■	
	202.30	-											2500				■	■	■	
	174.24	-											2500				■	■	■	
	150.71	-											2500				■	■	■	

Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
C165	22405.25	18000	0.06	4369024/195	6000	■	■	■	■									
	18322.05	18000	0.08	714560/39	6000	■	■	■	■									
	15484.09	18000	0.09	696784/45	6000	■	■	■	■									
	14467.28	18000	0.10	564224/39	6000	■	■	■	■									
	12662.22	18000	0.11	113960/9	6000	■	■	■	■									
	11217.58	18000	0.12	1020800/91	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	9998.22	18000	0.14	89984/9	6000	■	■	■	■									
	9181.16	18000	0.15	1551616/169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	7752.38	18000	0.18	162800/21	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	7067.08	18000	0.20	91872/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
5 stages	6345.03	18000	0.22	247456/39	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	5339.57	18000	0.26	347072/65	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	4884.00	18000	0.29	4884/1	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	4369.98	18000	0.32	1306624/299	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	3690.13	18000	0.38	55352/15	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque 18000 Nm	3543.61	18000	0.40	1796608/507	6000			■	■	■	■	■						
	3020.06	18000	0.46	208384/69	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	2966.43	18000	0.47	347072/117	5600			■	■	■	■	■						
	2448.96	18000	0.57	286528/117	6000			■	■	■	■	■						
	2404.16	18000	0.58	2531584/1053	5000			■	■	■	■	■						
	2318.30	18000	0.60	632896/273	4800					■	■	■						
	2050.07	18000	0.68	55352/27	5600			■	■	■	■	■						
	1820.82	18000	0.77	1633280/897	4400			■	■	■	■	■						
	1661.50	18000	0.84	403744/243	5000			■	■	■	■	■						
	1602.16	18000	0.87	100936/63	4800					■	■	■						
	1258.36	18000	1.1	260480/207	4400			■	■	■	■	■						

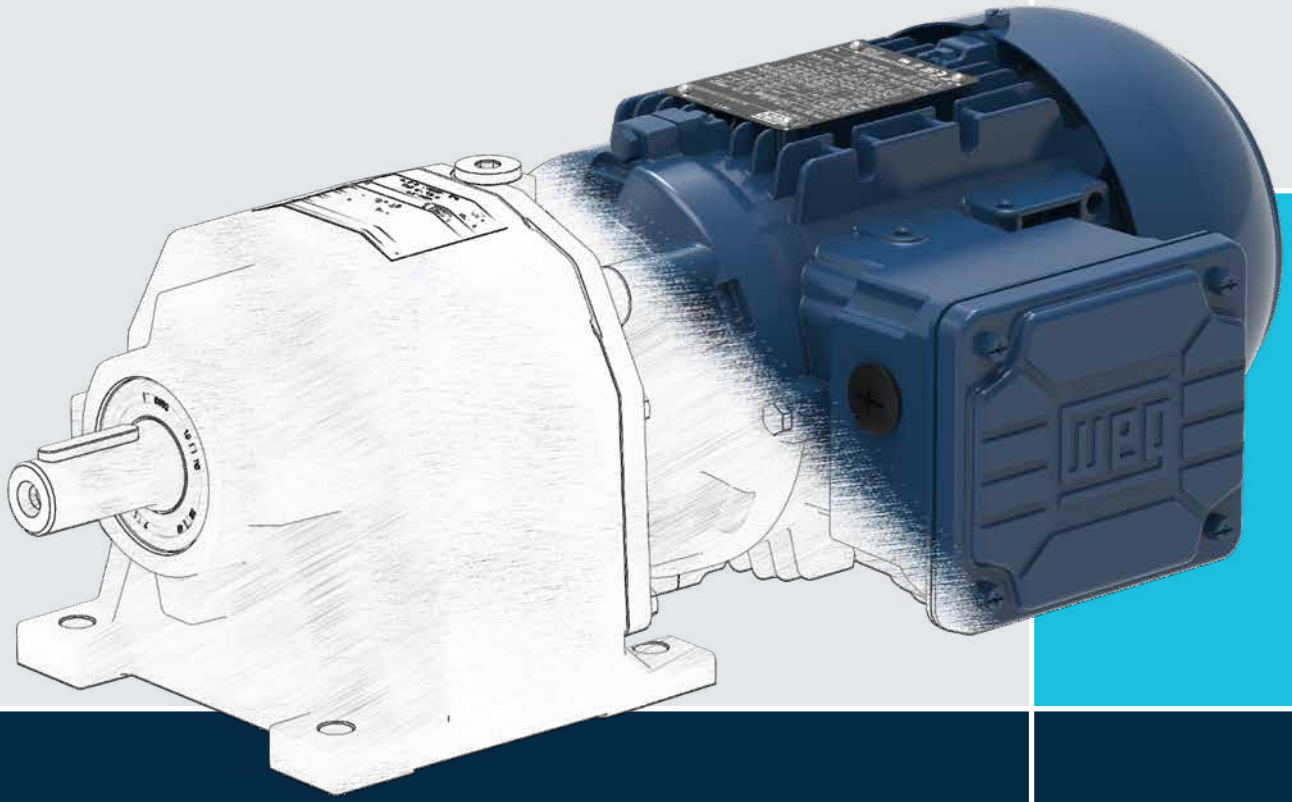
Legend see page 113

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
C165	22405.25	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	18322.05	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	15484.09	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	14467.28	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	12662.22	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	11217.58	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9998.22	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	9181.16	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7752.38	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7067.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6345.03	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5339.57	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4884.00	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4369.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3690.13	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3543.61	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3020.06	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2966.43	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2448.96	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2404.16	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2318.30	5000							■	■	■	■	3000		■					
	2050.07	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1820.82	4200							■	■	■	■	3000		■					
	1661.50	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1602.16	5000							■	■	■	■	3000		■					
	1258.36	4200							■	■	■	■	3000		■					

Legend see page 113

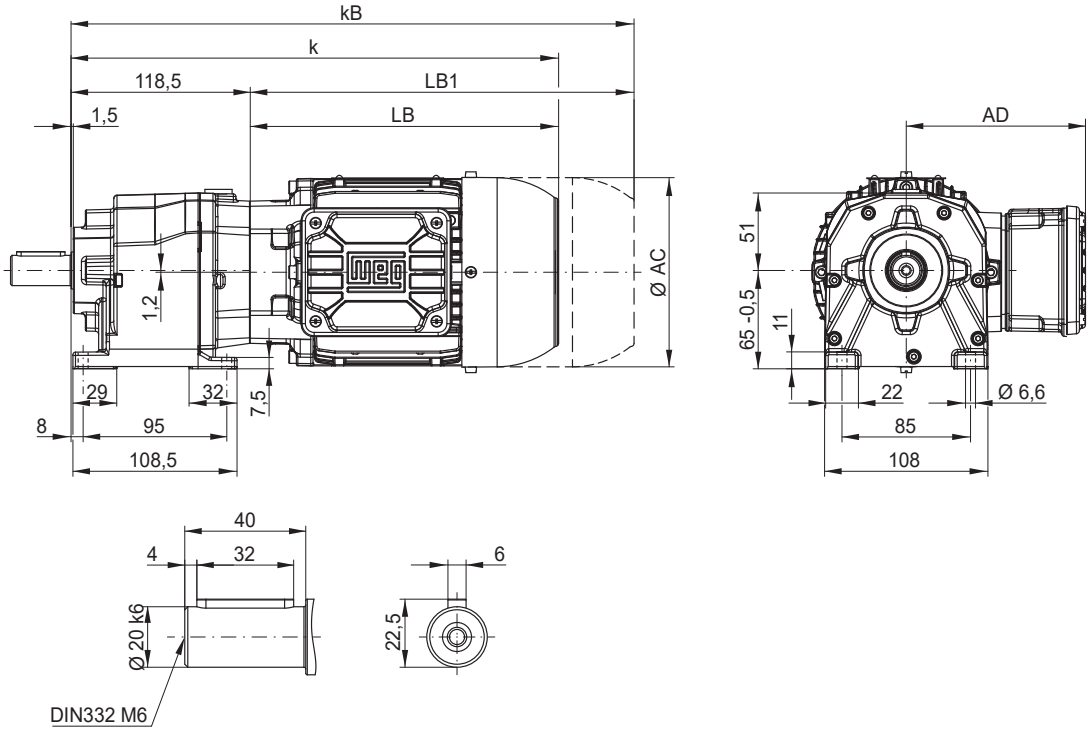
Legend see page 113

Dimension sheets Geared Motors

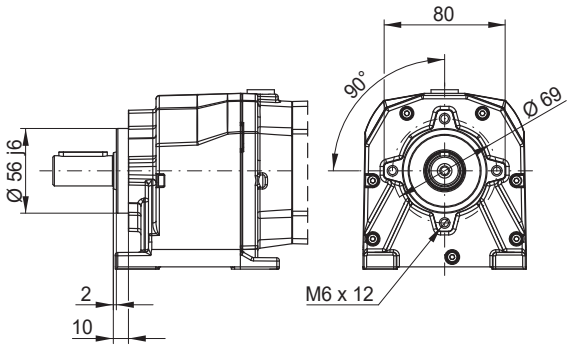


C

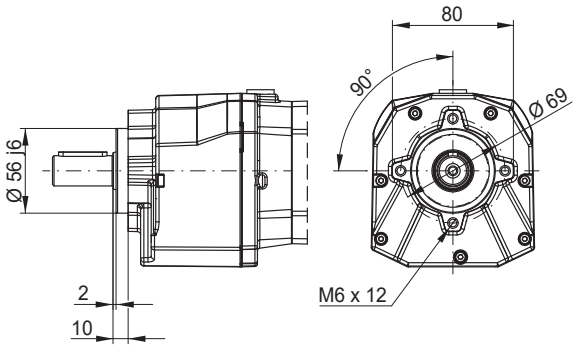
CG00 - Foot mounted



CW00 - Foot mounted with B14 flange execution + centring and threaded hole



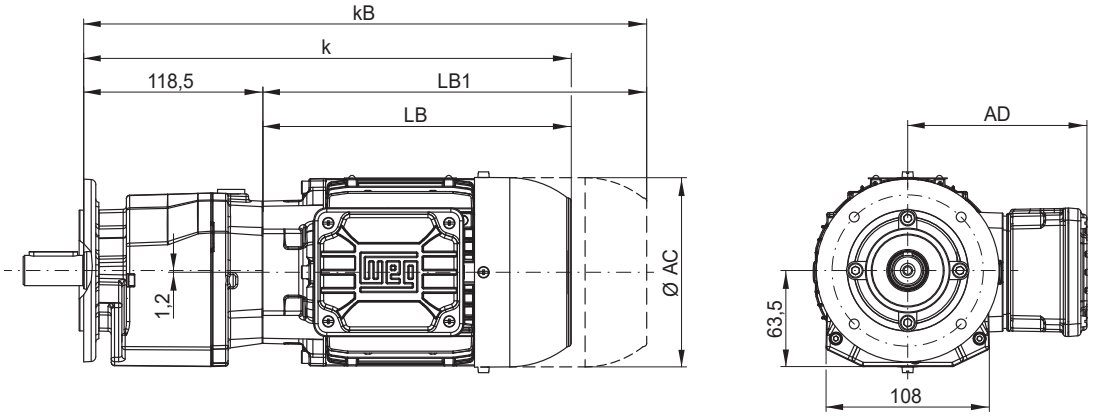
CC00 - B14 flange execution + centring and threaded hole



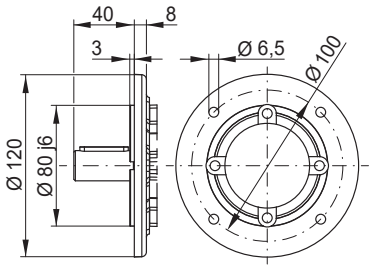
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80
AC	126	141	159	159
AD	128	136	145	145
k	323	357	365	389
kB	367	406	423	447
LB	204	238	246	270
LB1	248	287	304	328

Motor dimension sheets see page 590
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

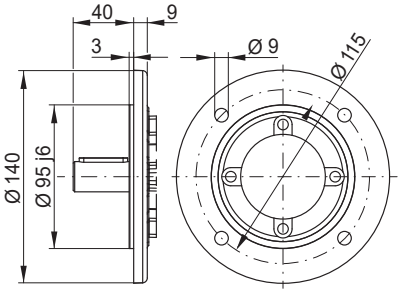
CF00 - Flange execution



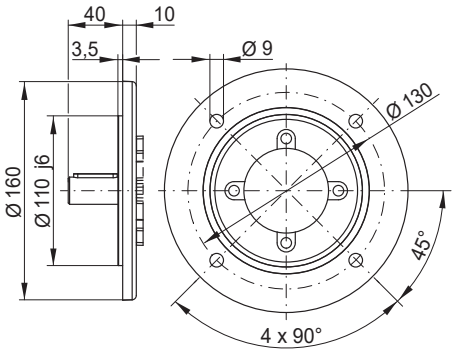
Flange Ø 120



Flange Ø 140

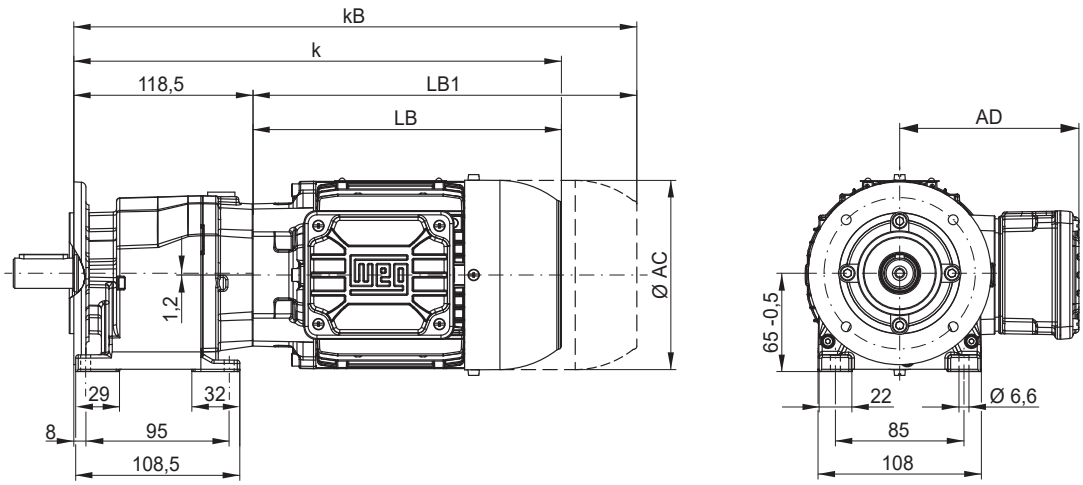


Flange Ø 160



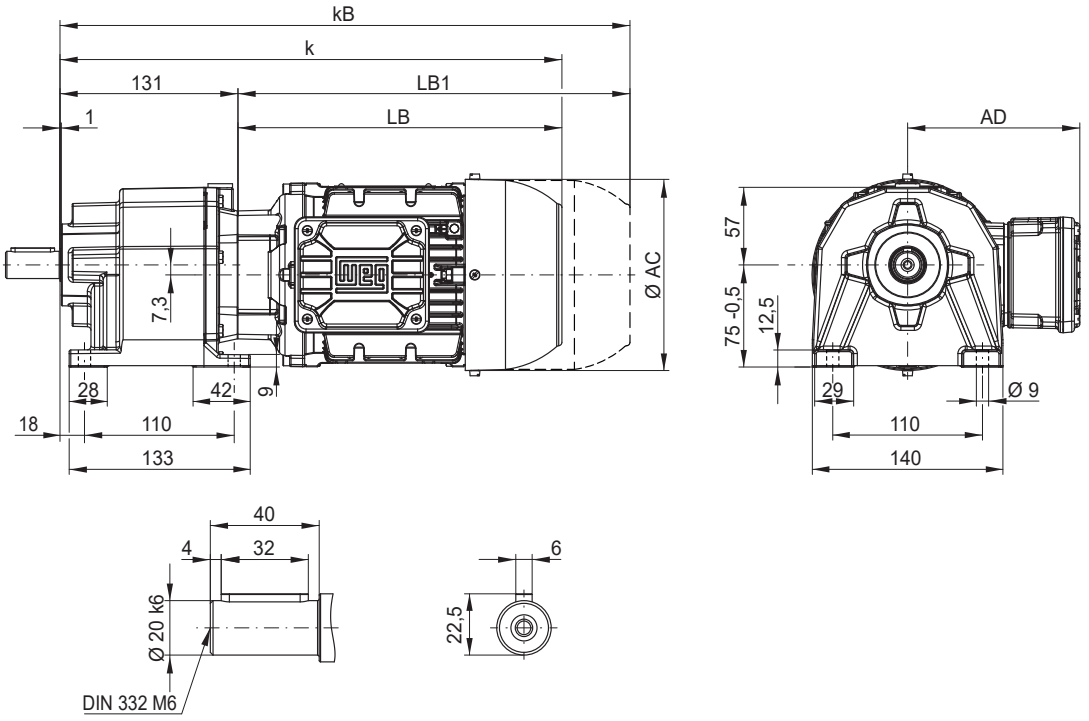
CA00 - Foot mounted and B5 flange execution

mountable flange sizes on the housing: Ø 120

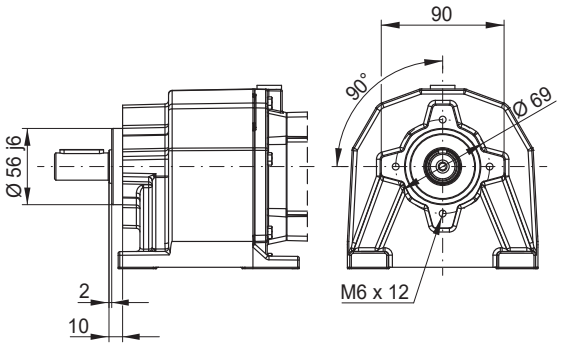


Dimensions in mm.

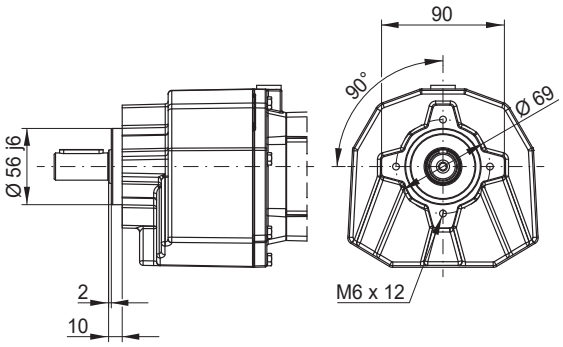
CG01 - Foot mounted



CW01 - Foot mounted with B14 flange execution + centring and threaded hole



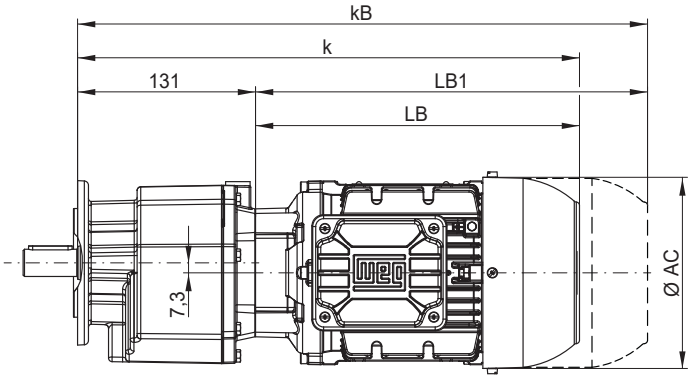
CC01 - B14 flange execution + centring and threaded hole

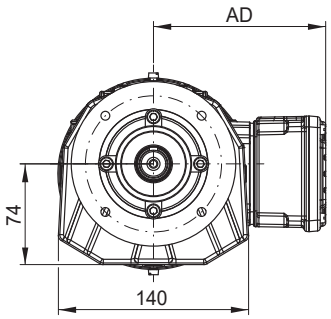


Dimension \ Motor fr.	63	71	80	L80	90S/L
AC	126	141	159	159	178
AD	128	136	145	145	155
k	335	369	377	401	419
kB	379	418	435	459	492
LB	204	238	246	270	288
LB1	248	287	304	328	361

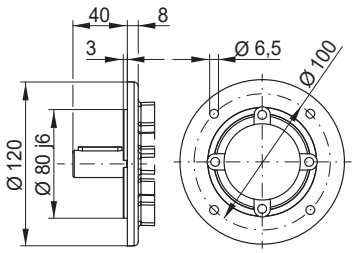
Motor dimension sheets see page 590
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF01 - Flange execution

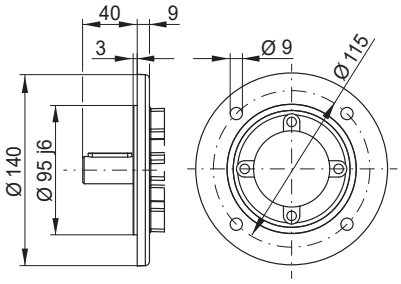




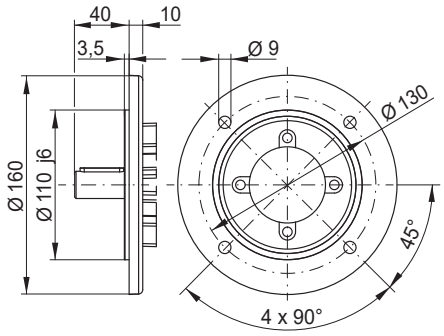
Flange Ø 120



Flange Ø 140

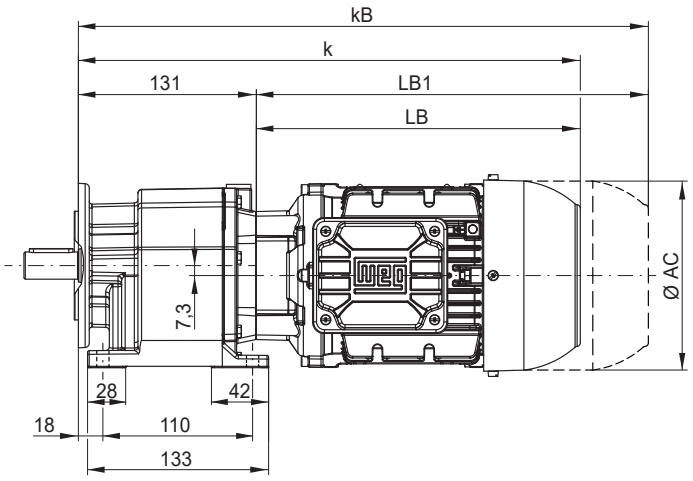


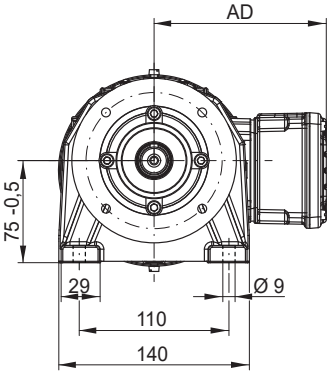
Flange Ø 160



CA01 - Foot mounted and B5 flange execution

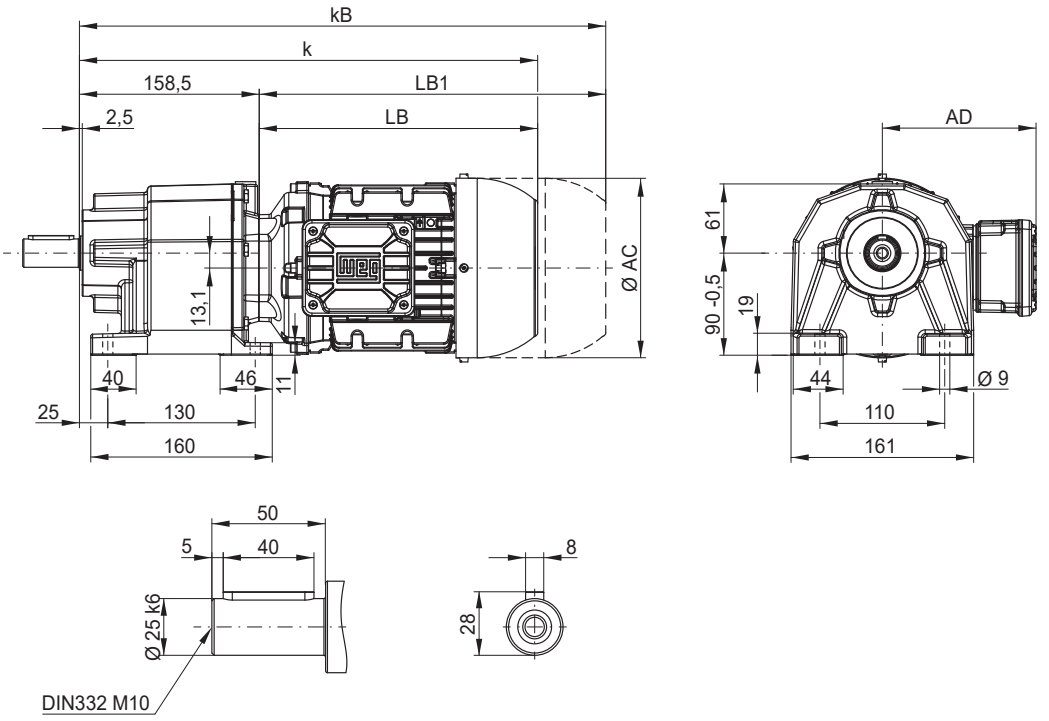
mountable flange sizes on the housing: Ø 120 and Ø 140



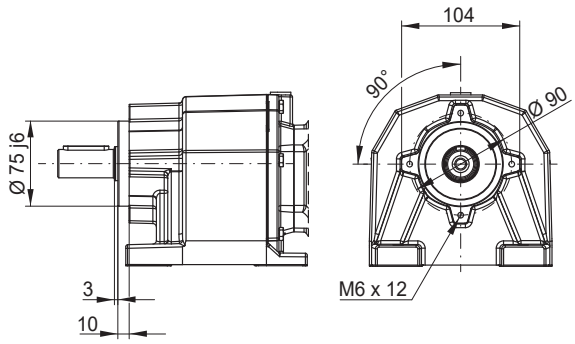


Dimensions in mm.

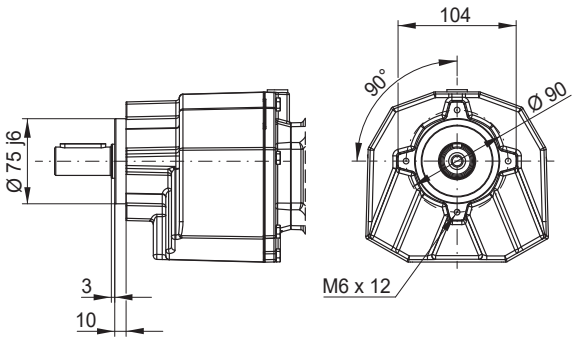
CG03 - Foot mounted



CW03 - Foot mounted with B14 flange execution + centring and threaded hole



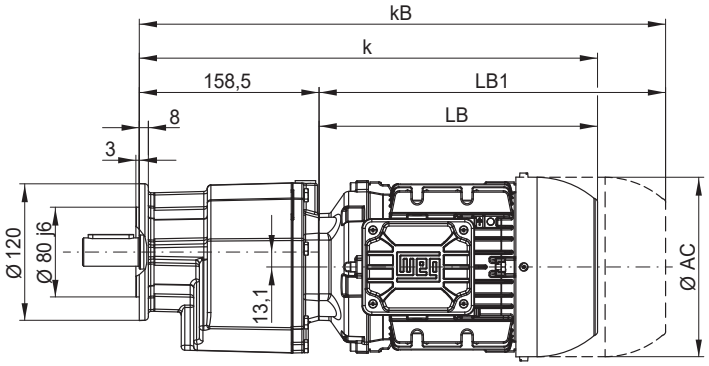
CC03 - B14 flange execution + centring and threaded hole



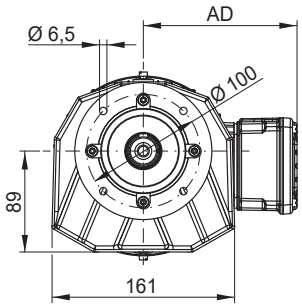
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L
AC	126	141	159	159	178	199	199
AD	128	136	145	145	155	165	165
k	363	397	405	429	447	497	535
kB	407	446	463	487	520	581	619
LB	204	238	246	270	288	338	376
LB1	248	287	304	328	361	422	460

Motor dimension sheets see page 590
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

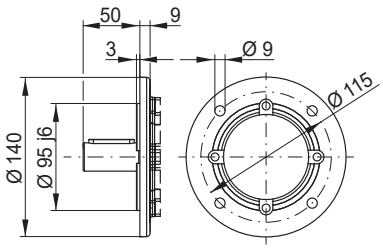
CF03 - Flange execution



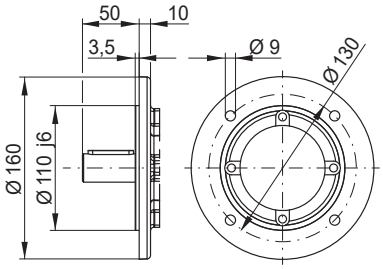
Flange Ø 120



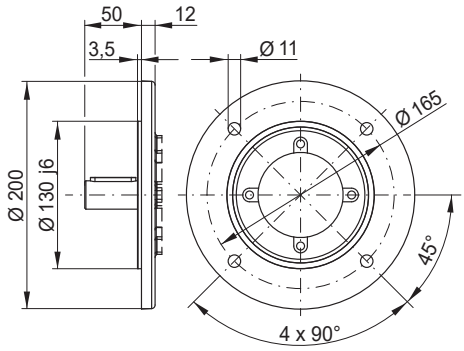
Flange Ø 140



Flange Ø 160

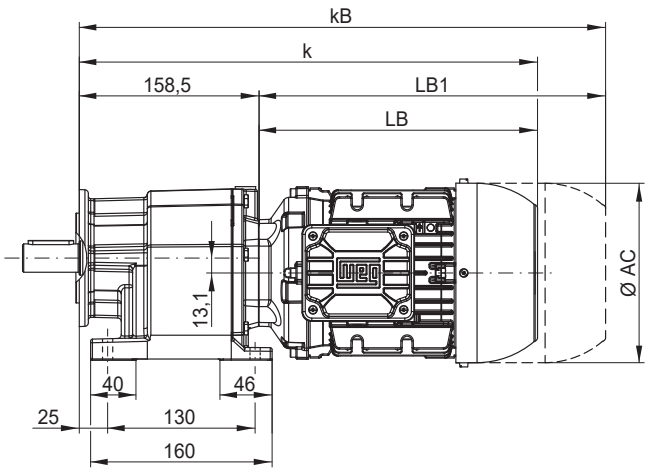


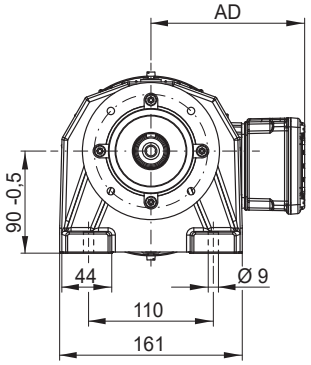
Flange Ø 200



CA03 - Foot mounted and B5 flange execution

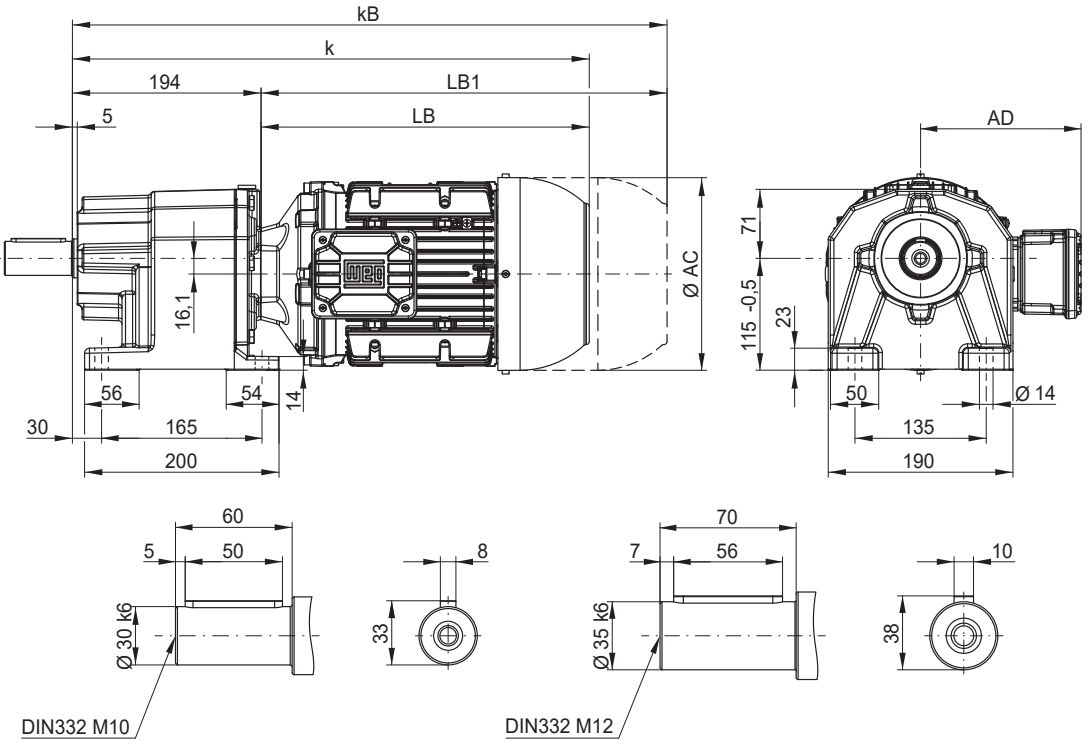
mountable flange sizes on the housing: Ø 120, Ø 140 and Ø 160



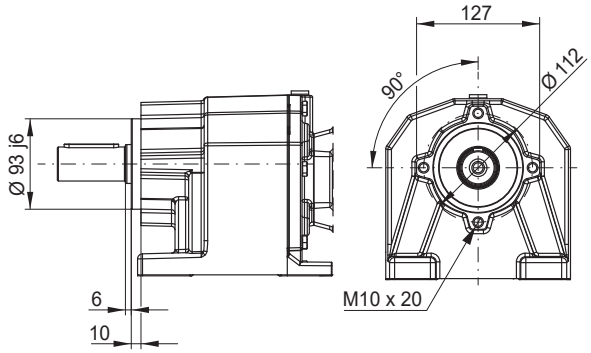


Dimensions in mm.

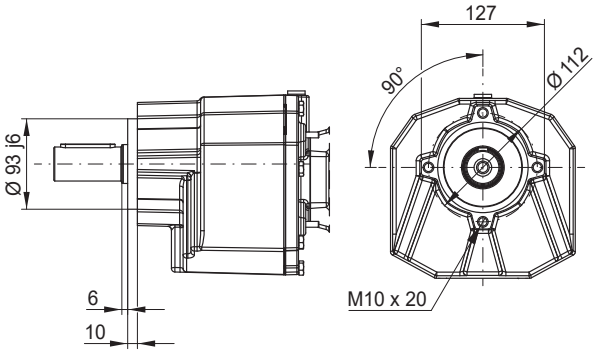
CG05 - Foot mounted



CW05 - Foot mounted with B14 flange execution + centring and threaded hole



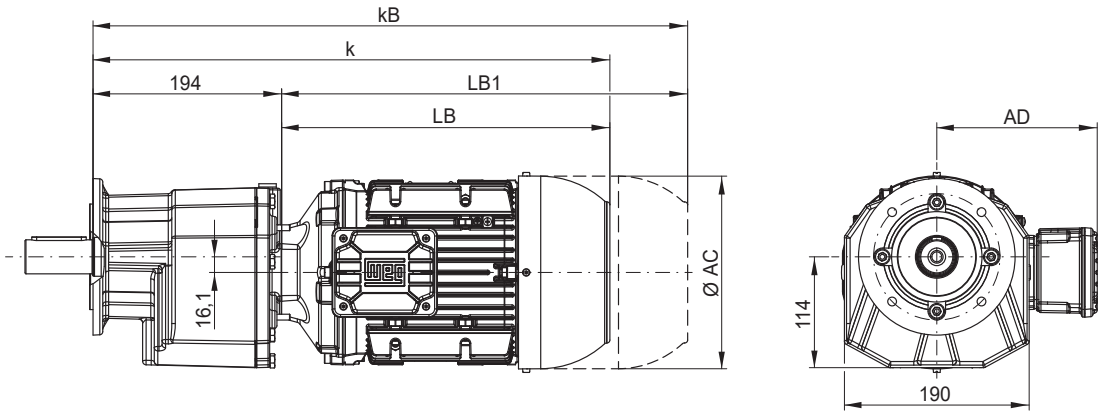
CC05 - B14 flange execution + centring and threaded hole



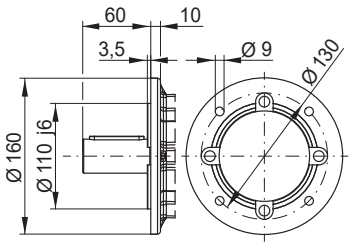
Dimension \ Motor fr.	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	398	432	440	464	482	532	570	542	607	645
kB	442	481	498	522	555	616	654	629	725	763
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

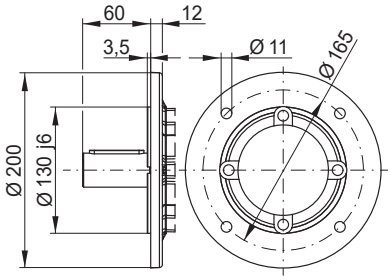
CF05 - Flange execution



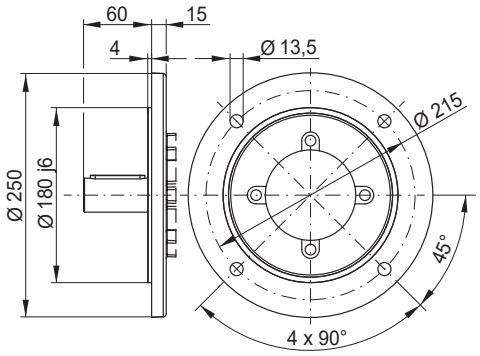
Flange Ø 160



Flange Ø 200

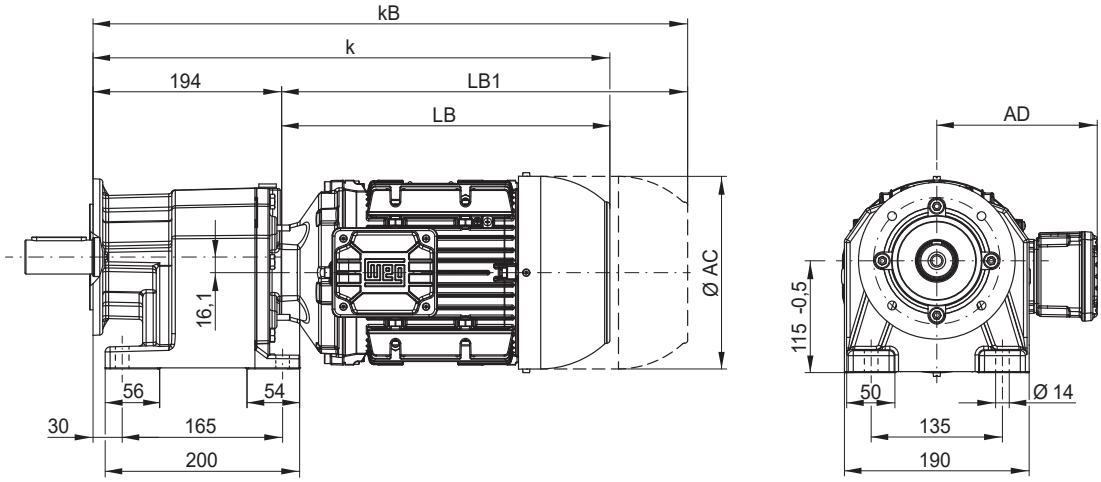


Flange Ø 250



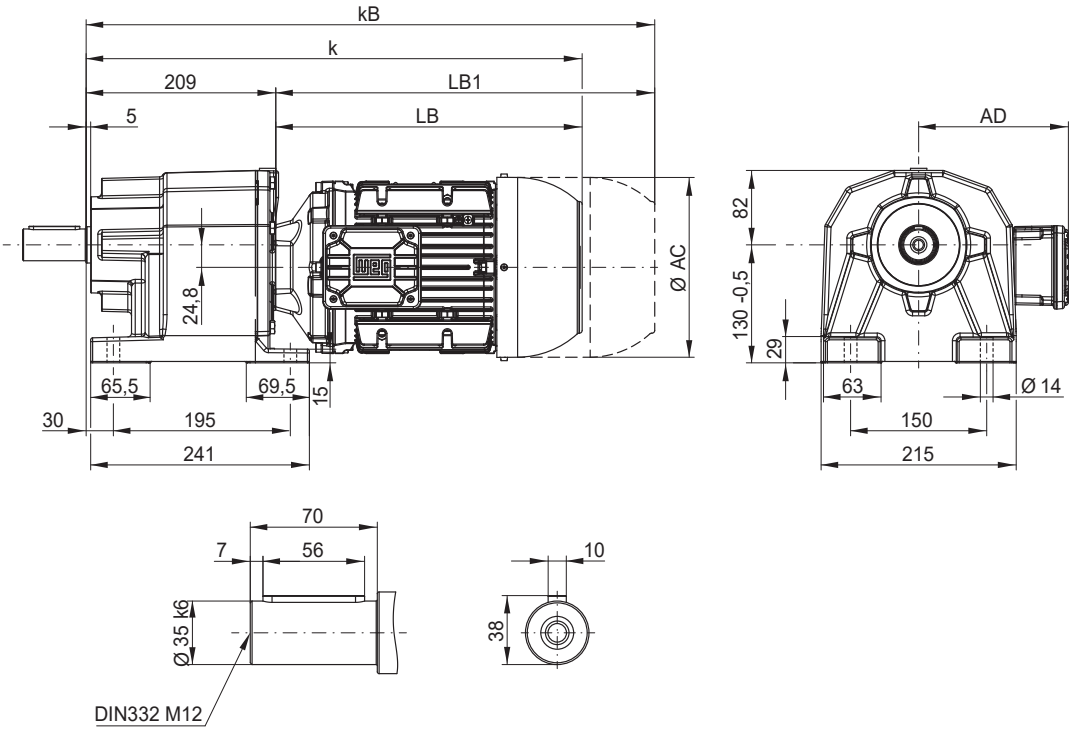
CA05 - Foot mounted and B5 flange execution

mountable flange sizes on the housing: Ø 160 and Ø 200

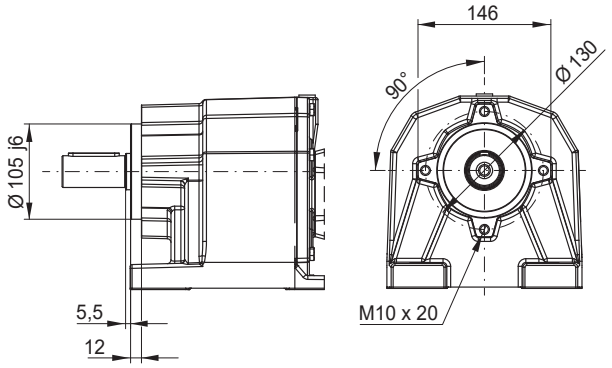


Dimensions in mm.

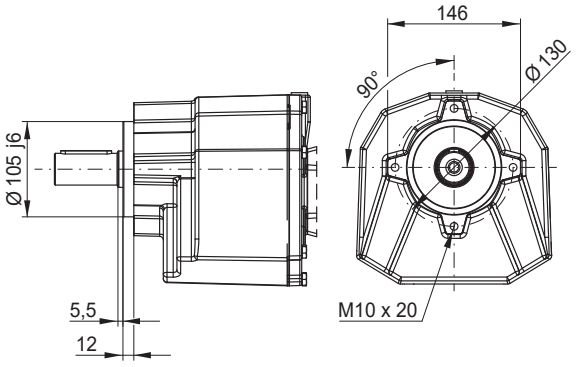
CG06 - Foot mounted



CW06 - Foot mounted with B14 flange execution + centring and threaded hole



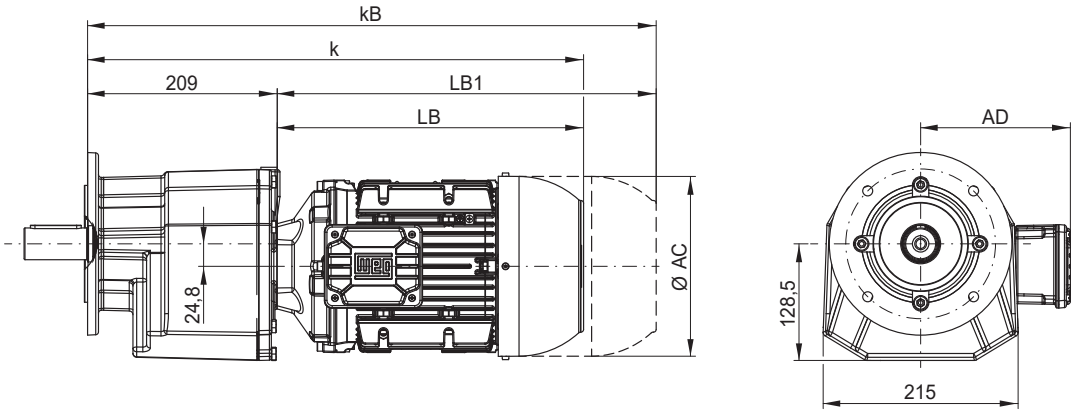
CC06 - B14 flange execution + centring and threaded hole



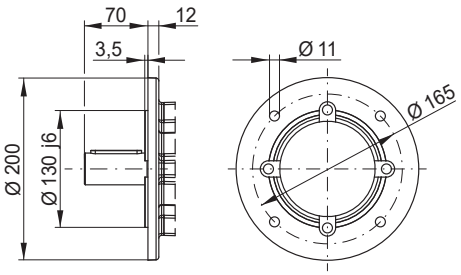
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	413	447	455	479	497	547	585	557	622	660
kB	457	496	513	537	570	631	669	644	740	778
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

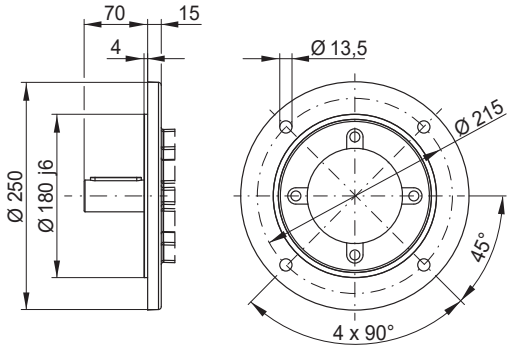
CF06 - Flange execution



Flange Ø 200

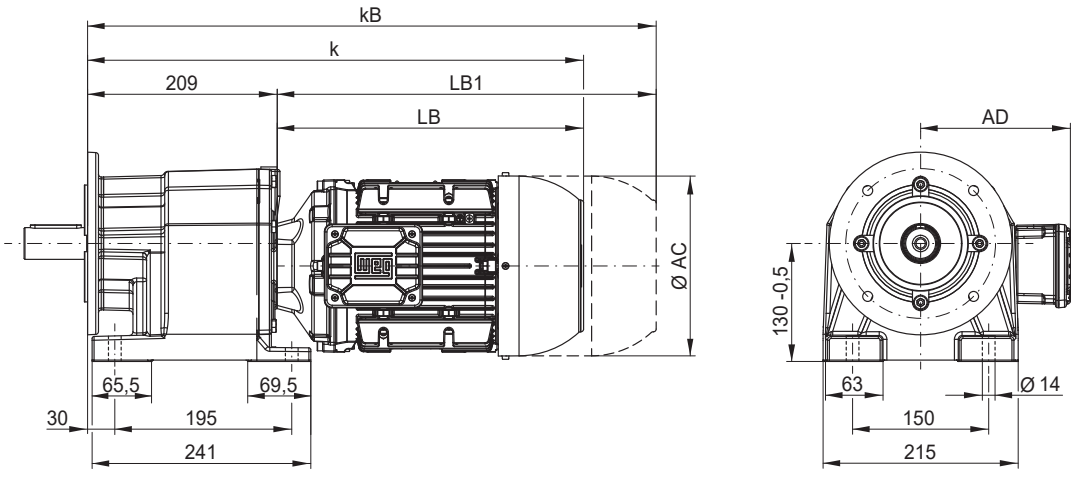


Flange Ø 250



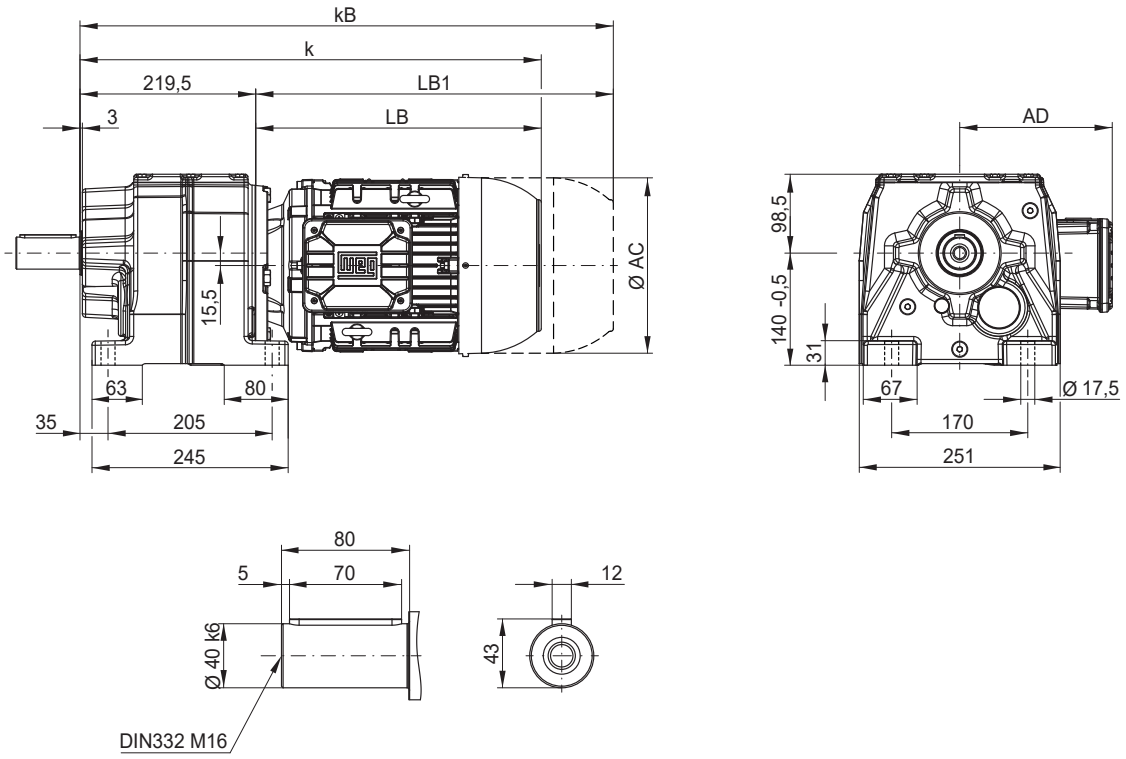
CA06 - Foot mounted and B5 flange execution

mountable flange sizes on the housing: Ø 200

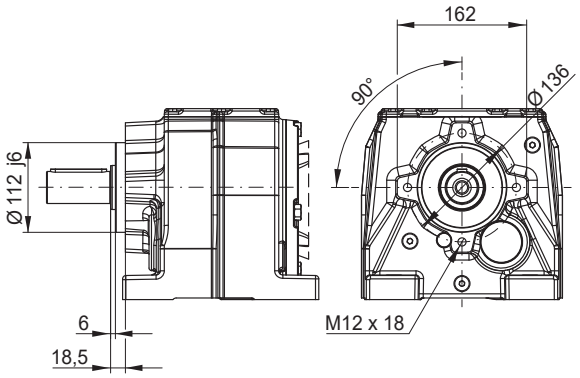


Dimensions in mm.

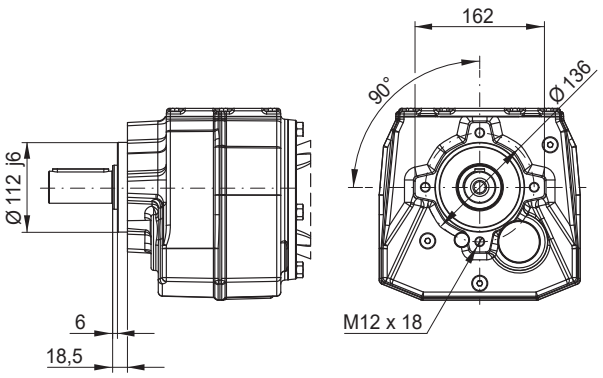
CG07 - Foot mounted



CW07 - Foot mounted with B14 flange execution + centring and threaded hole



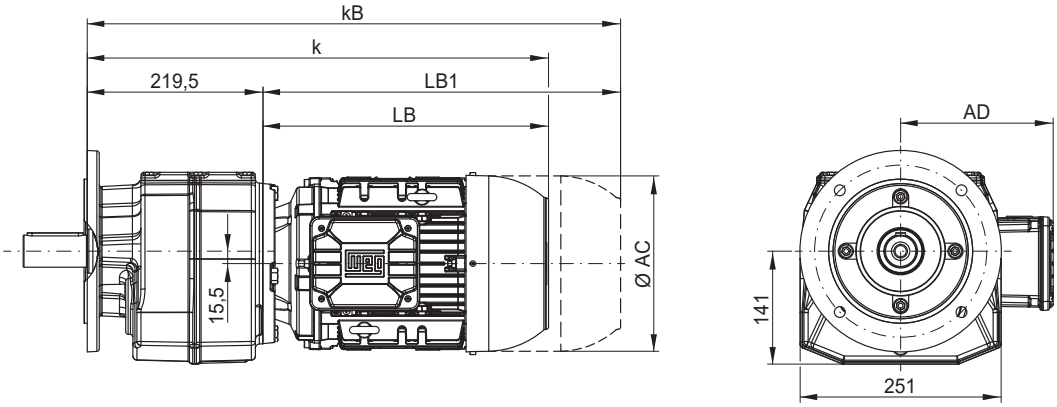
CC07 - B14 flange execution + centring and threaded hole



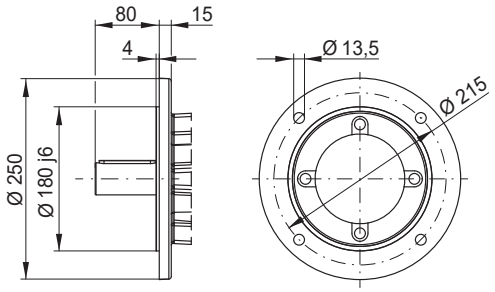
Dimension \ Motor fr.	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	424	458	466	490	508	558	596	568	633	671	765	809
kB	468	507	524	548	581	642	680	655	751	789	889	933
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C07 corresponds to motor flange FR-200.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

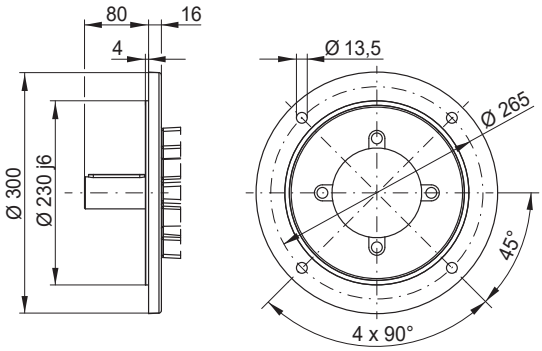
CF07 - Flange execution



Flange Ø 250

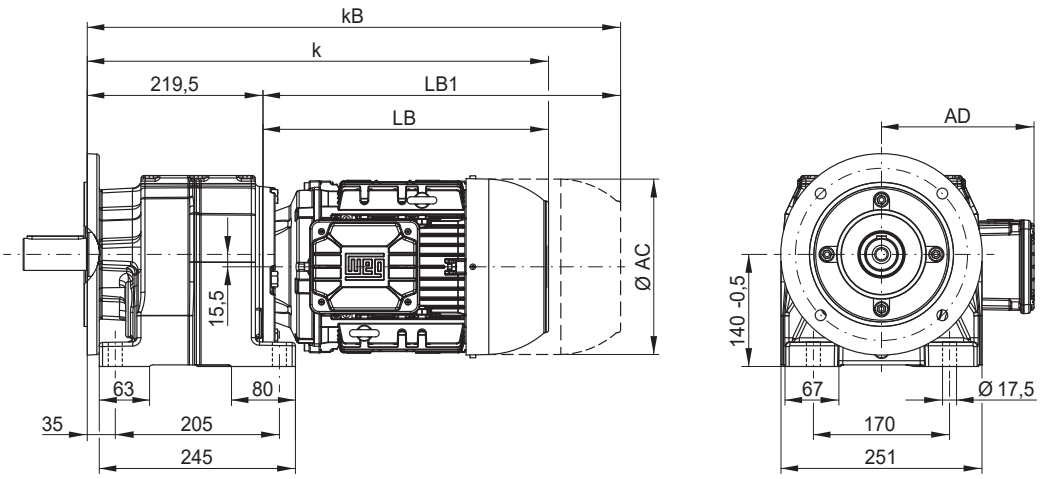


Flange Ø 300



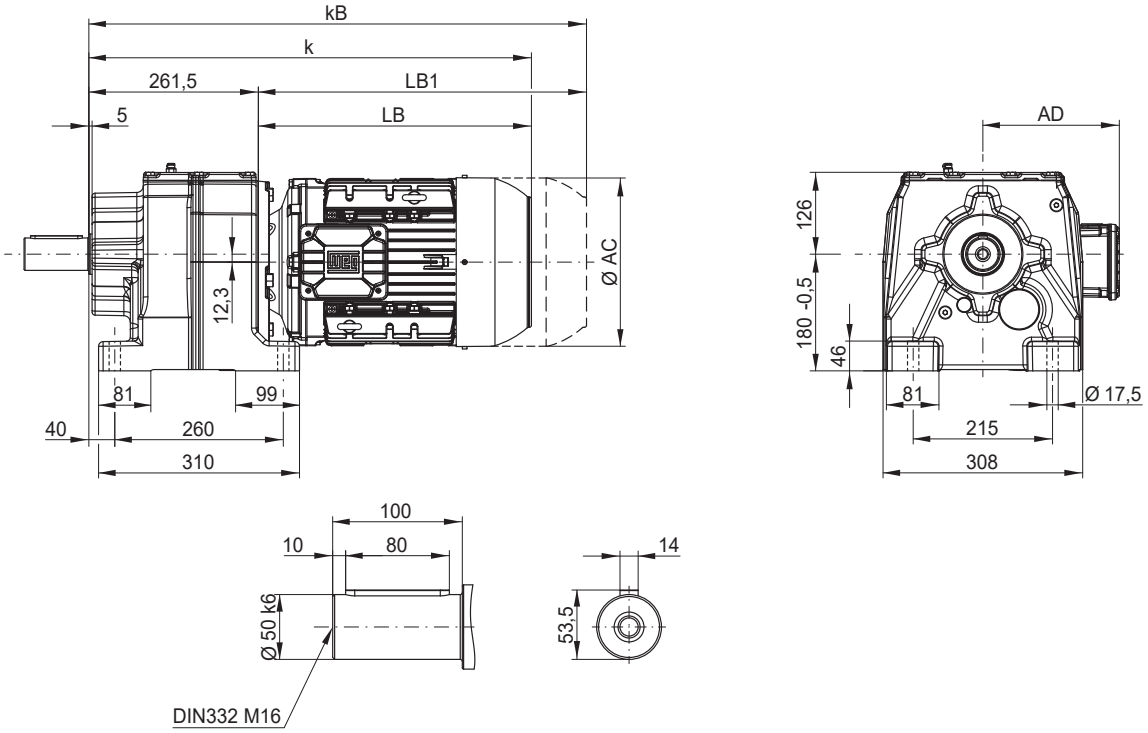
CA07 - Foot mounted and B5 flange execution

mountable flange sizes on the housing: Ø 250

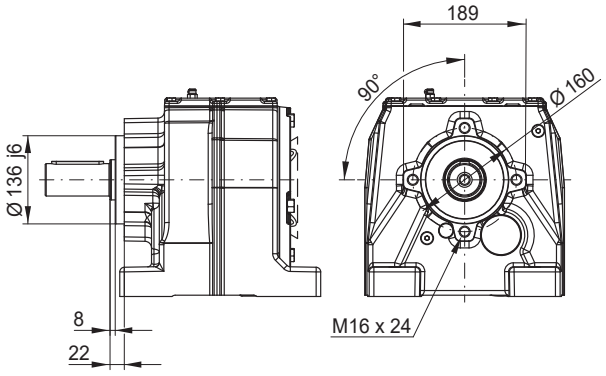


Dimensions in mm.

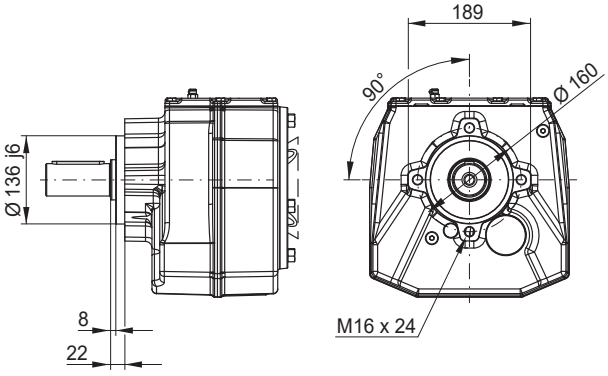
CG08 - Foot mounted



CW08 - Foot mounted with B14 flange execution + centring and threaded hole



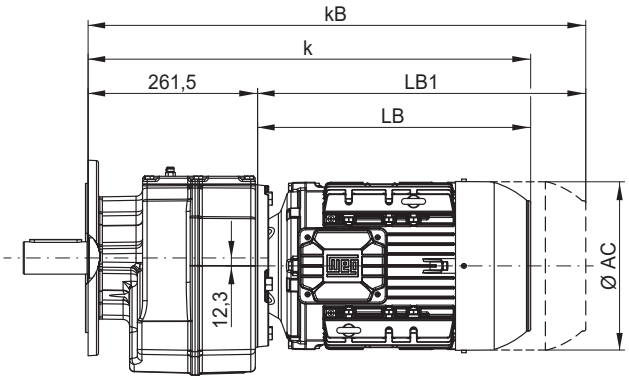
CC08 - B14 flange execution + centring and threaded hole

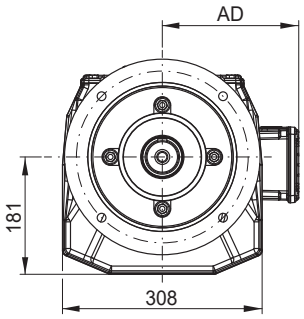


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281
k	466	500	508	532	550	600	638	610	675	713	802	846	870	908
kB	510	549	566	590	623	684	722	697	793	831	926	970	988	1026
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	540	584	608	646
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	664	708	726	764

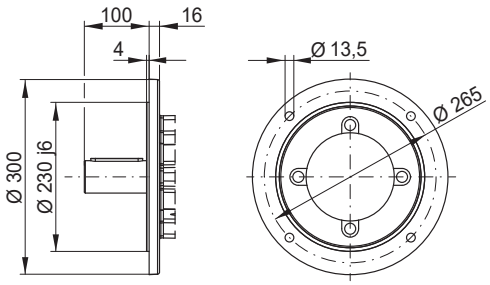
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C08 corresponds to motor flange FR-250.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF08 - Flange execution

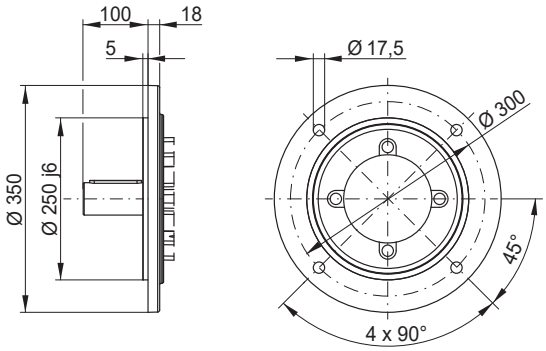




Flange Ø 300

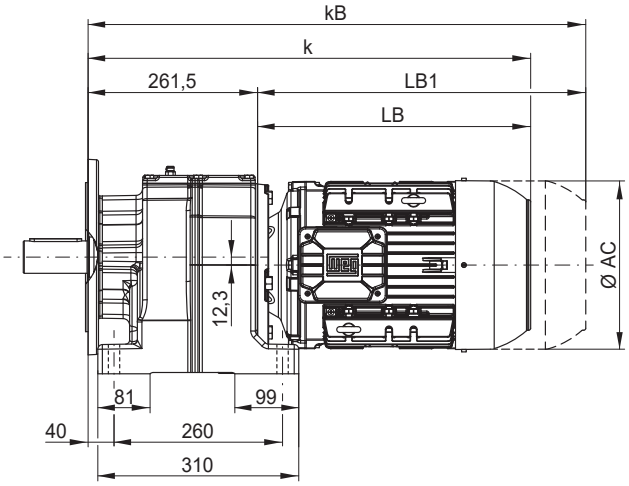


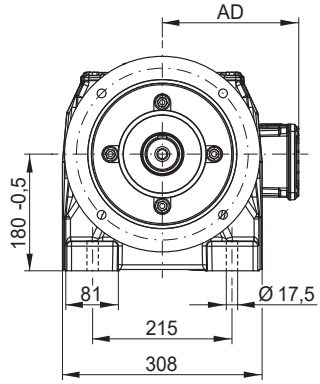
Flange Ø 350



CA08 - Foot mounted and B5 flange execution

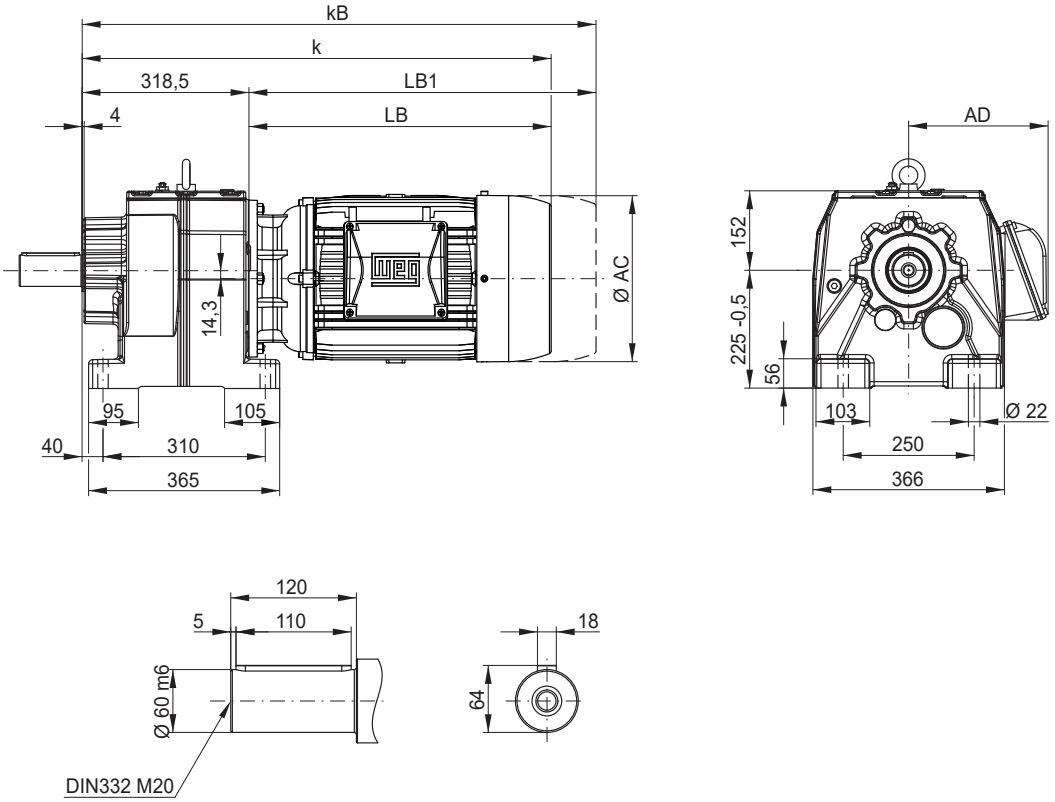
mountable flange sizes on the housing: Ø 300





Dimensions in mm.

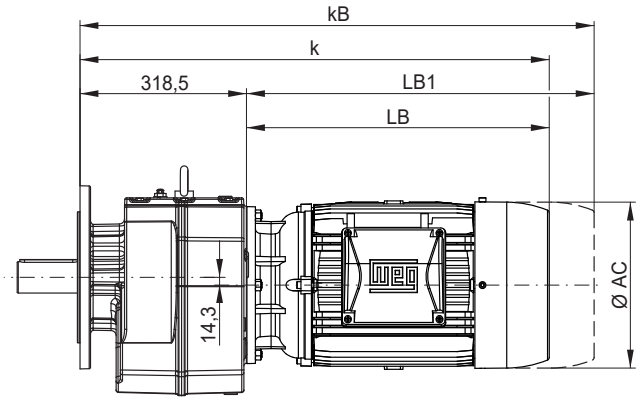
CG092 / CG093 - Foot mounted

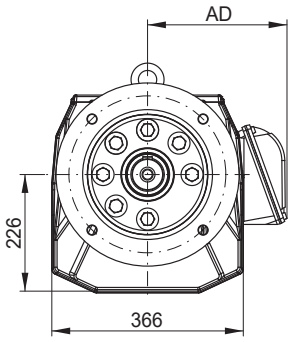


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347	386
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281	317
k	523	557	565	589	607	657	695	667	732	770	854	898	922	960	1052
kB	567	606	623	647	680	741	779	754	850	888	978	1022	1040	1078	1178
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641	733
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759	859

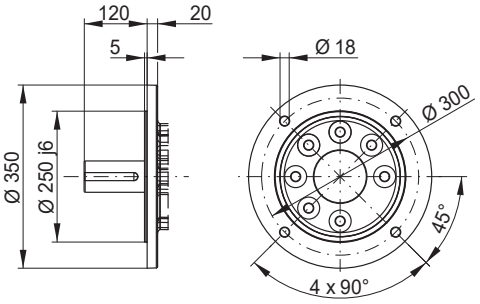
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C092/C093 corresponds to motor flange FR-300.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF092 / CF093 - Flange execution

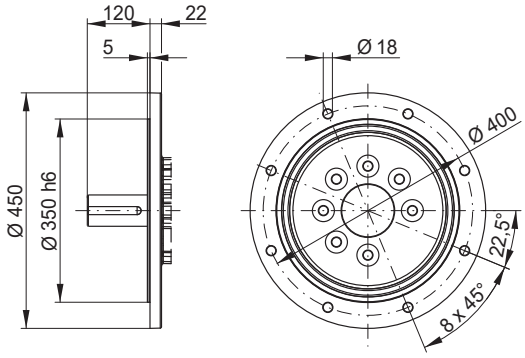




Flange Ø 350

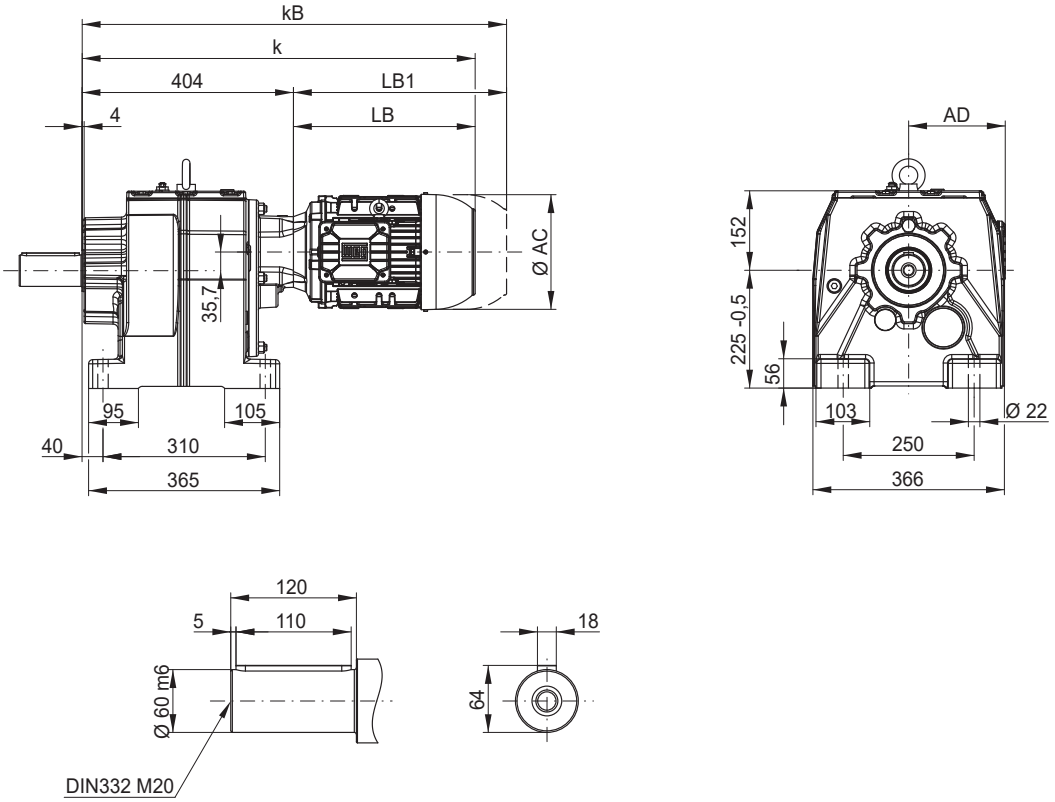


Flange Ø 450



Dimensions in mm.

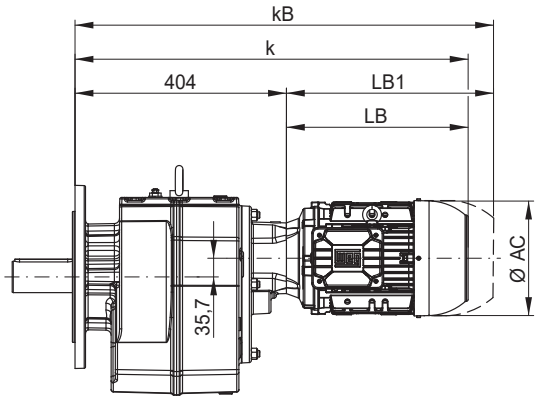
CG094 - Foot mounted

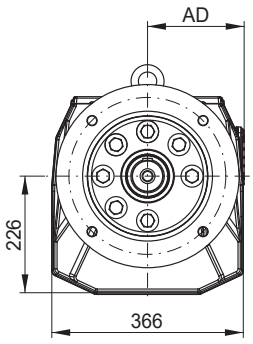


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	608	642	650	674	692	742	780	752	817	855
kB	652	691	708	732	765	826	864	839	935	973
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

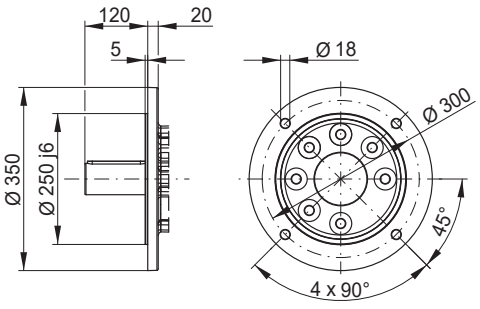
Motor dimension sheets see page 590
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF094 - Flange execution

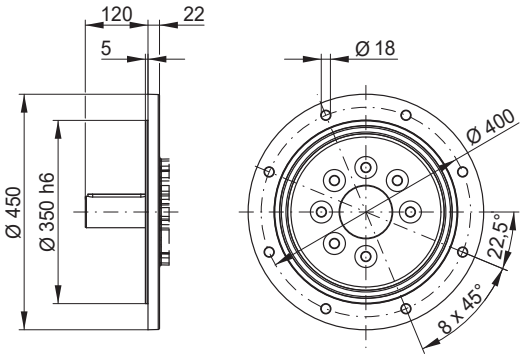




Flange Ø 350

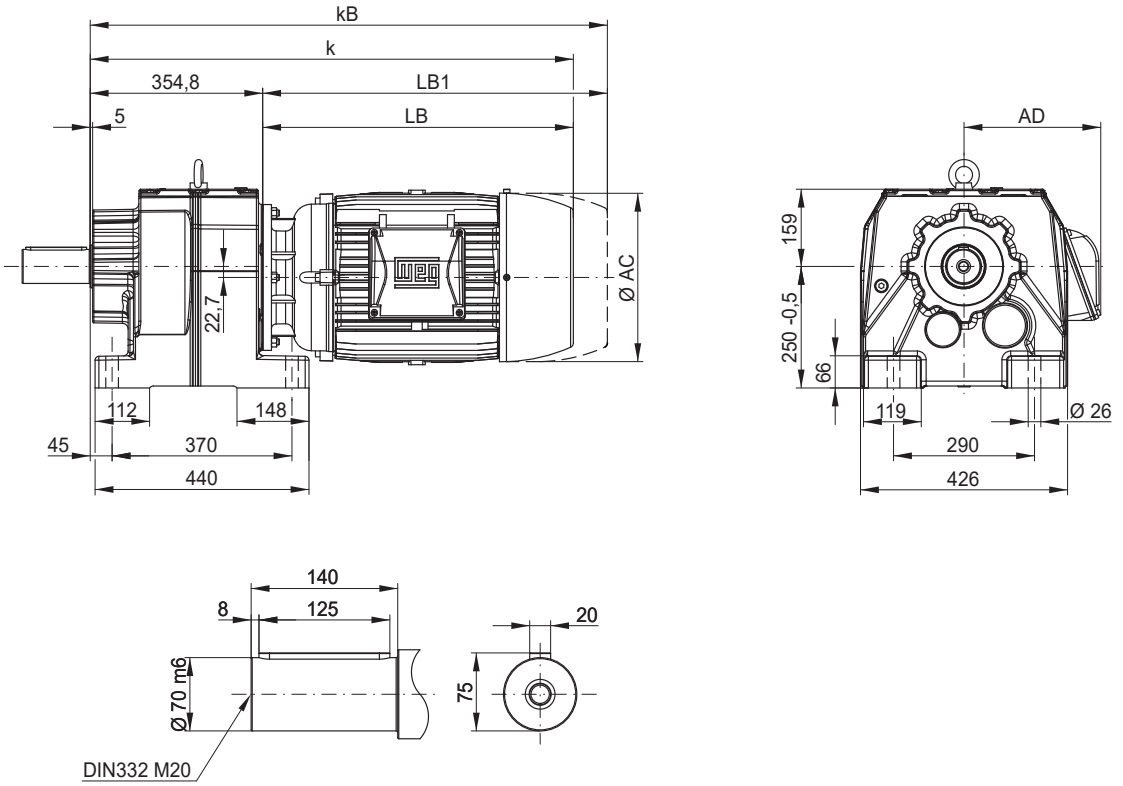


Flange Ø 450



Dimensions in mm.

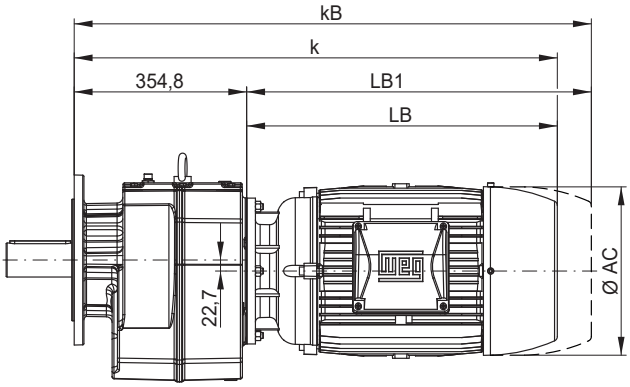
CG102 / CG103 - Foot mounted

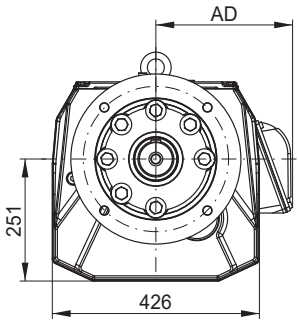


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347	386
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281	317
k	559	593	601	625	643	693	731	703	768	806	890	934	958	996	1088
kB	603	642	659	683	716	777	815	790	886	924	1014	1058	1076	1114	1214
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641	733
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759	859

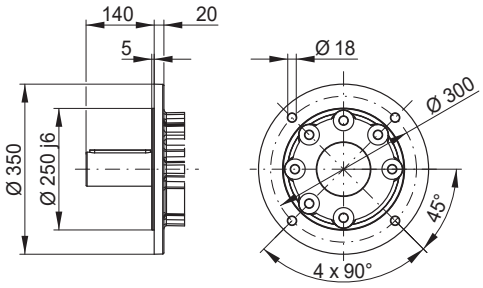
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C102/C103 corresponds to motor flange FR-300.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF102 / CF103 - Flange execution

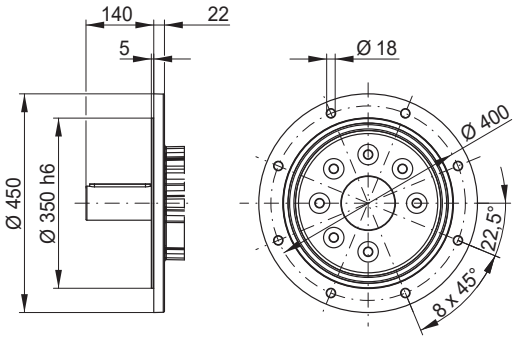




Flange Ø 350

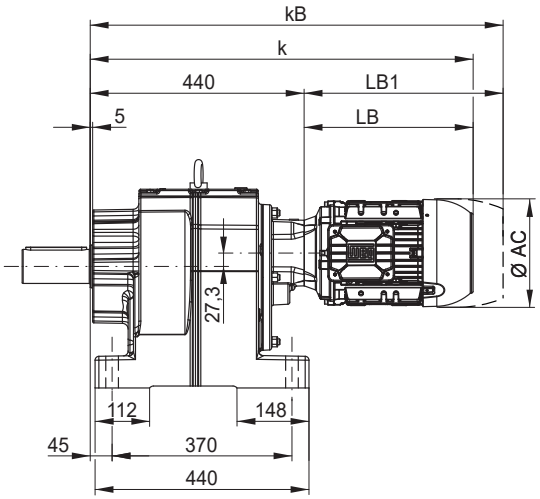


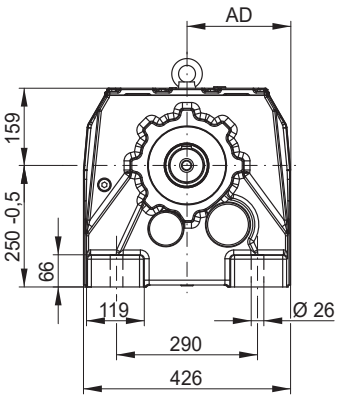
Flange Ø 450

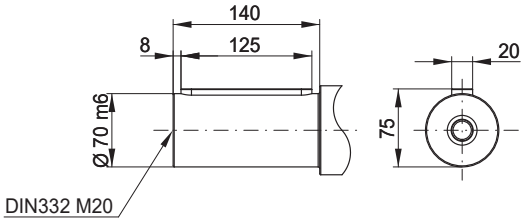


Dimensions in mm.

CG104 - Foot mounted



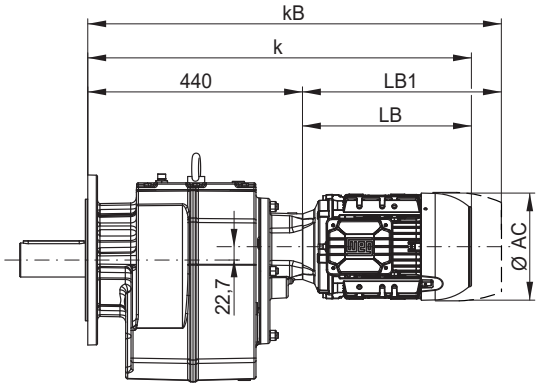


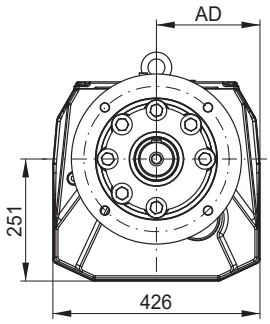


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	644	678	686	710	728	778	816	788	853	891
kB	688	727	744	768	801	862	900	875	971	1009
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

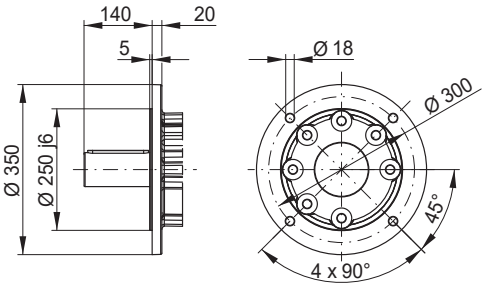
Motor dimension sheets see page 590
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF104 - Flange execution

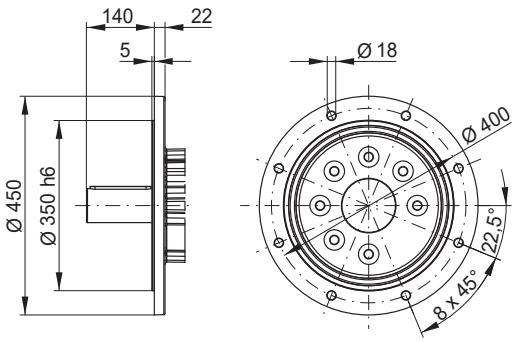




Flange Ø 350

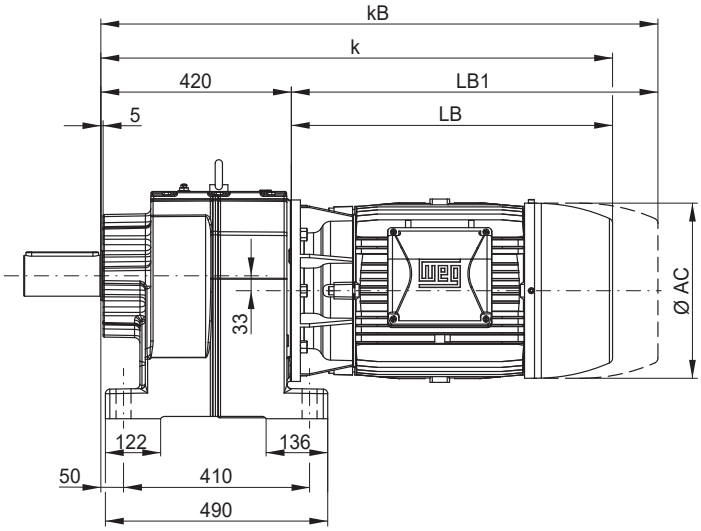


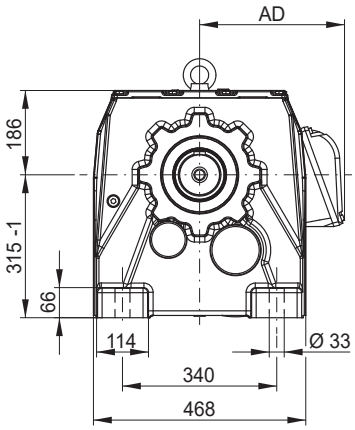
Flange Ø 450

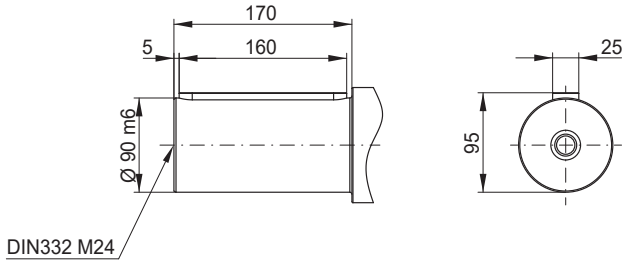


Dimensions in mm.

CG132 / CG133 - Foot mounted



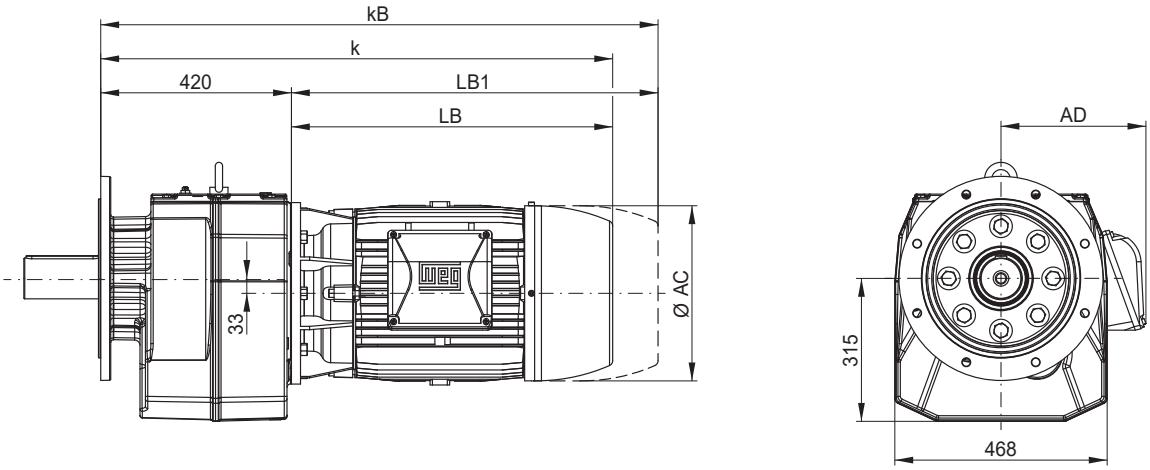




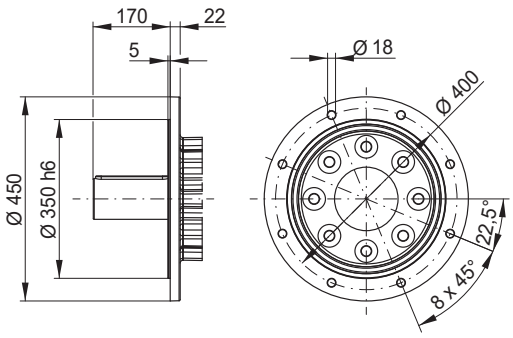
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M	280S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	221	261	261	329	329	347	347	386	453	599
AD	-	-	-	-	-	-	-	185	205	205	266	266	281	281	317	385	472
k	-	-	-	-	-	-	-	768	833	871	942	986	1010	1048	1140	1248	1409
kB	-	-	-	-	-	-	-	855	951	989	1066	1110	1128	1166	1266	1366	1502
LB	-	-	-	-	-	-	-	348	413	451	522	566	590	628	720	828	989
LB1	-	-	-	-	-	-	-	435	531	569	646	690	708	746	846	946	1082

Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C132/C133 corresponds to motor flange FR-400.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

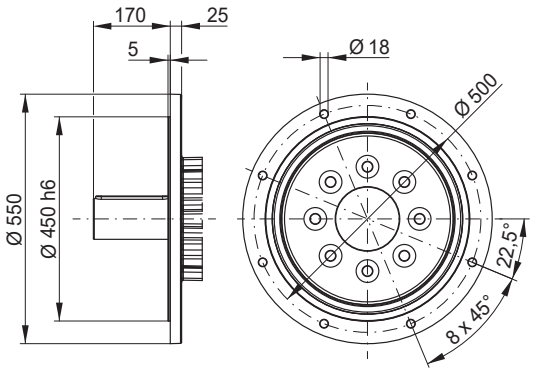
CF132 / CF133 - Flange execution



Flange Ø 450

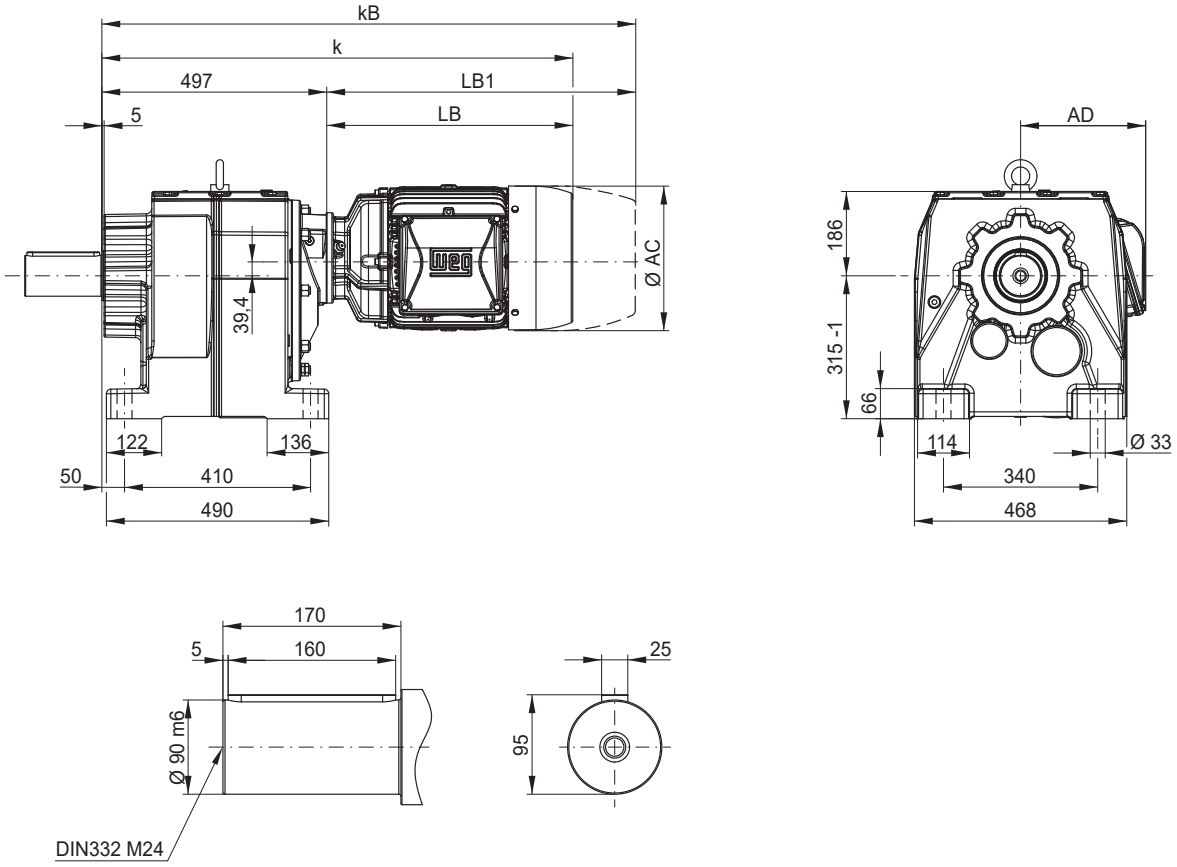


Flange Ø 550



Dimensions in mm.

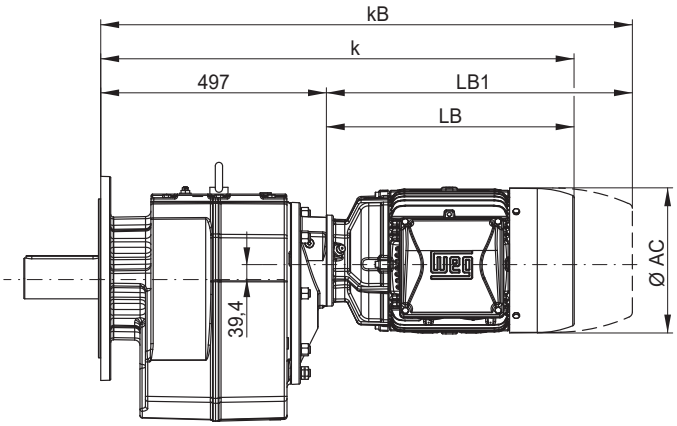
CG134 - Foot mounted

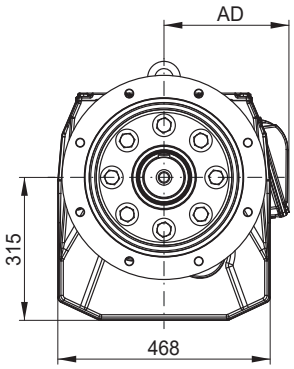


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	701	735	743	767	785	835	873	845	910	948	1042	1086
kB	745	784	801	825	858	919	957	932	1028	1066	1166	1210
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

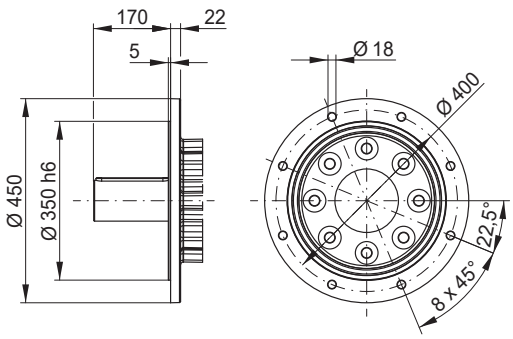
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C134 corresponds to motor flange FR-200.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF134 - Flange execution

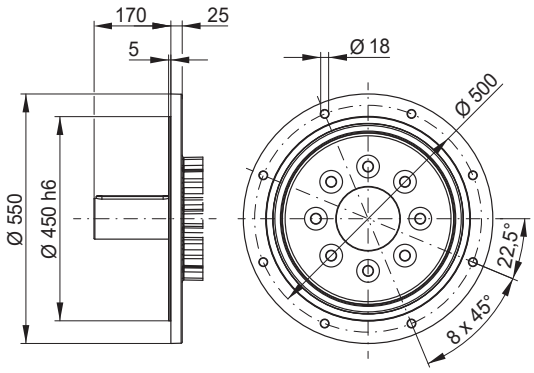




Flange Ø 450

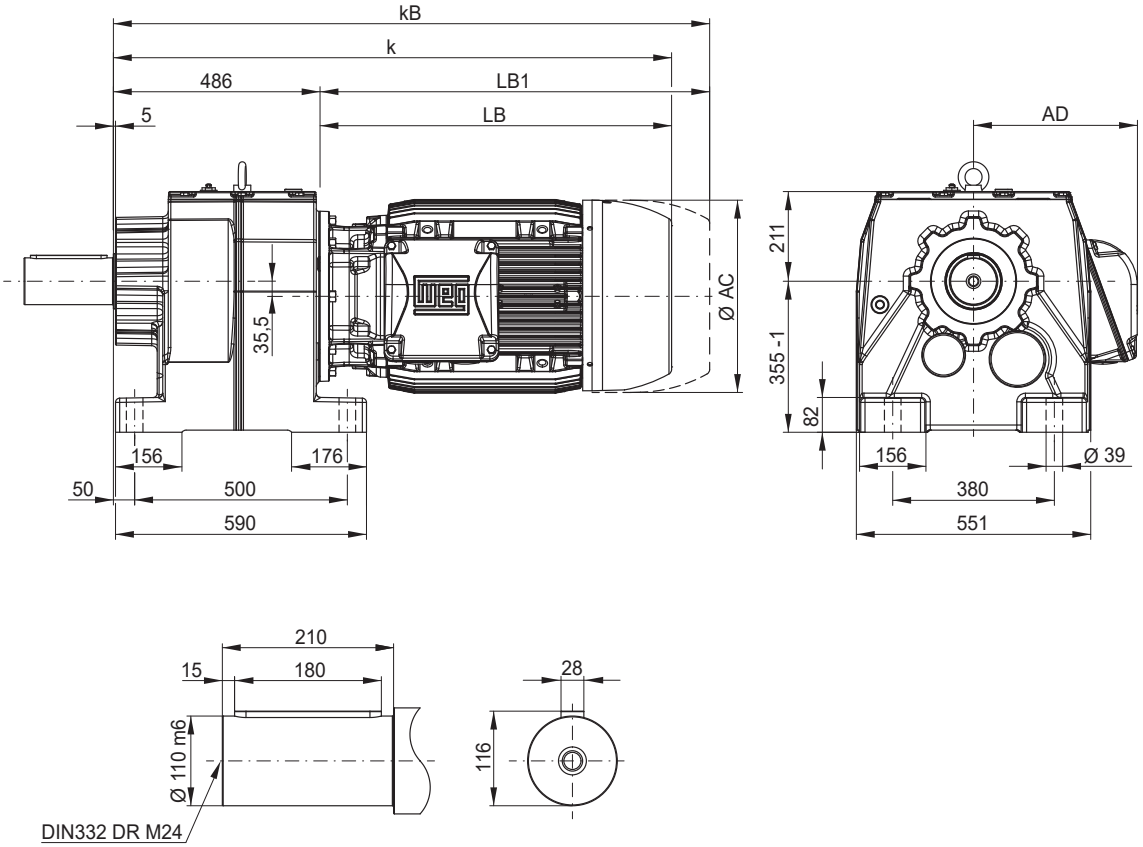


Flange Ø 550



Dimensions in mm.

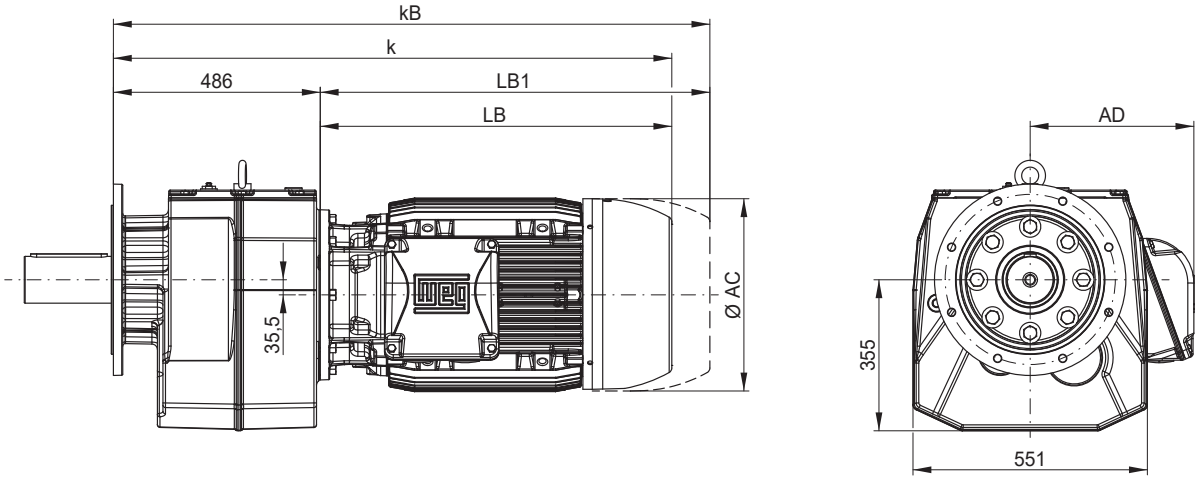
CG142 / CG143 - Foot mounted



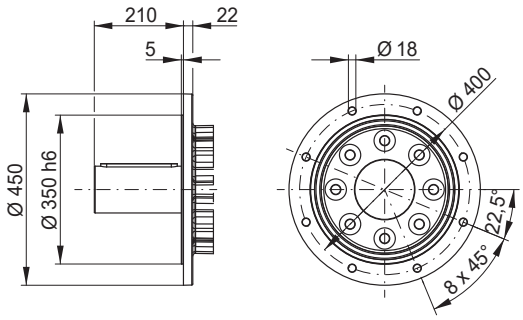
Dimension \ Motor fr.	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M	280S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	221	261	261	329	329	347	347	386	453	599
AD	-	-	-	-	-	-	-	185	205	205	266	266	281	281	317	385	472
k	-	-	-	-	-	-	-	834	899	937	1008	1052	1076	1114	1206	1314	1475
kB	-	-	-	-	-	-	-	921	1017	1055	1132	1176	1194	1232	1332	1432	1568
LB	-	-	-	-	-	-	-	348	413	451	522	566	590	628	720	828	989
LB1	-	-	-	-	-	-	-	435	531	569	646	690	708	746	846	946	1082

Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C142/143 corresponds to motor flange FR-400.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

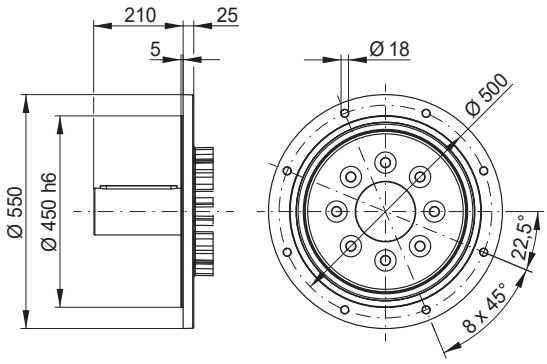
CF142 / CG143 - Flange execution



Flange Ø 450

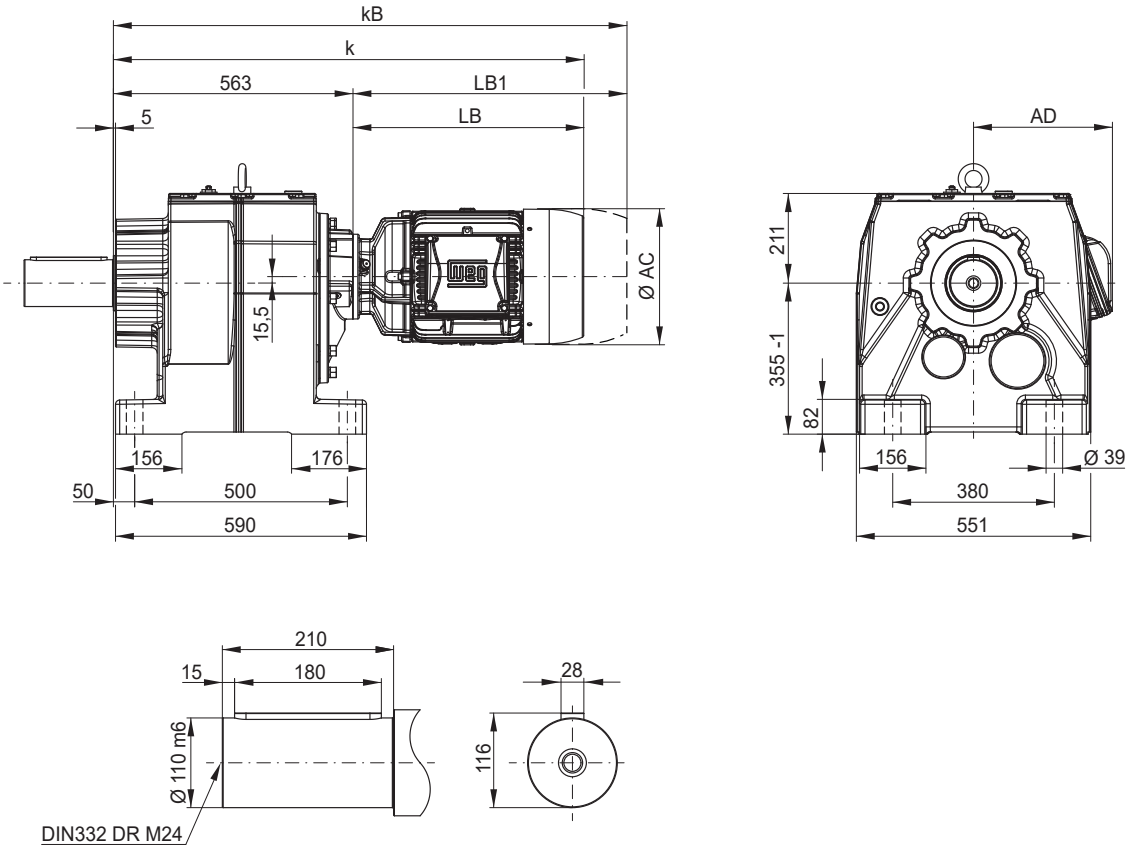


Flange Ø 550



Dimensions in mm.

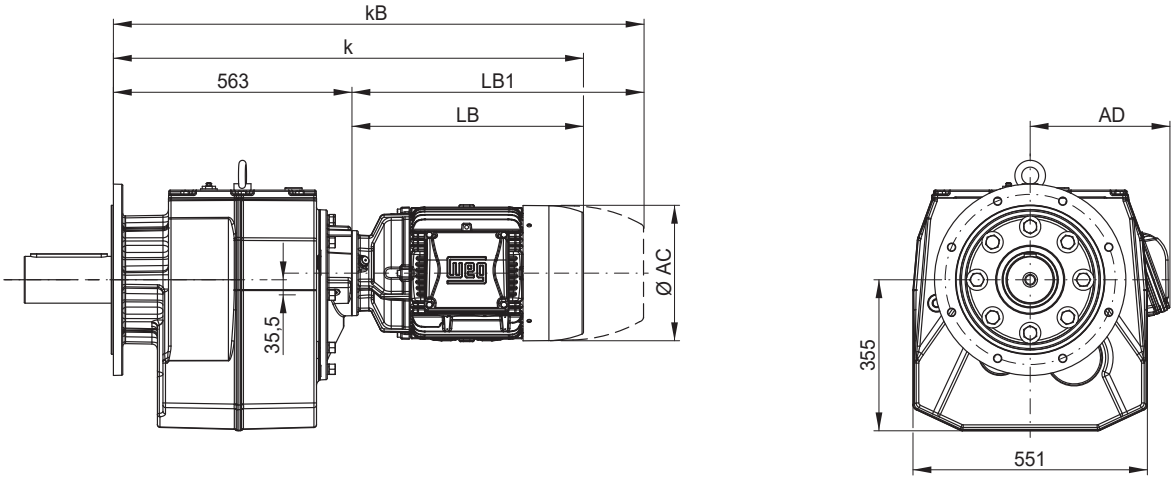
CG144 - Foot mounted



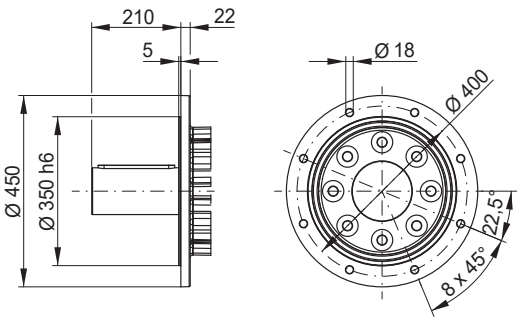
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	767	801	809	833	851	901	939	911	976	1014	1108	1152
kB	811	850	867	891	924	985	1023	998	1094	1132	1232	1276
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C144 corresponds to motor flange FR-200.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

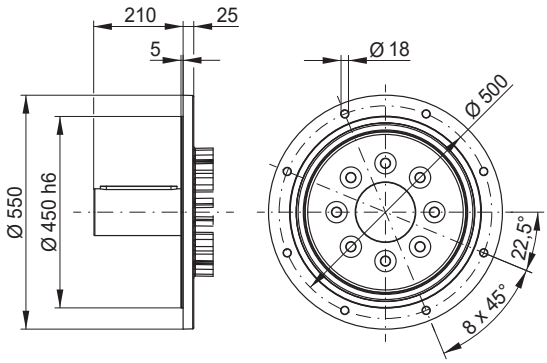
CF144 - Flange execution



Flange Ø 450

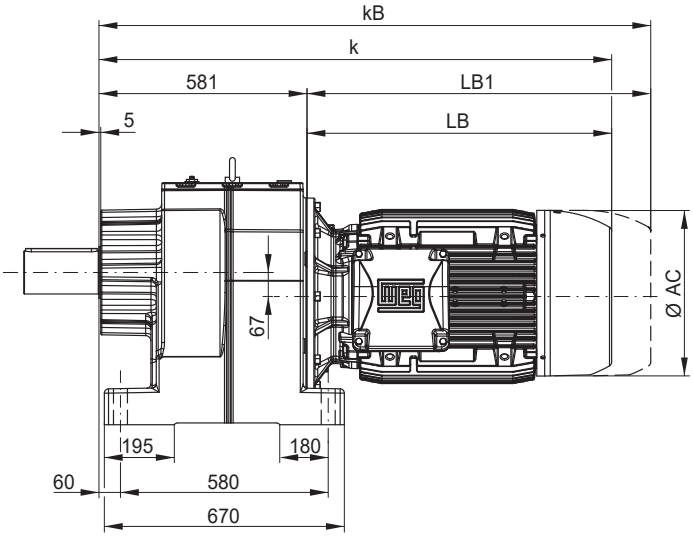


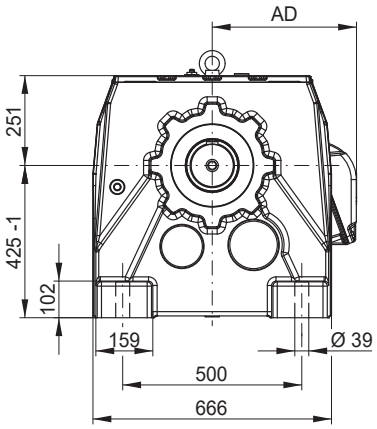
Flange Ø 550

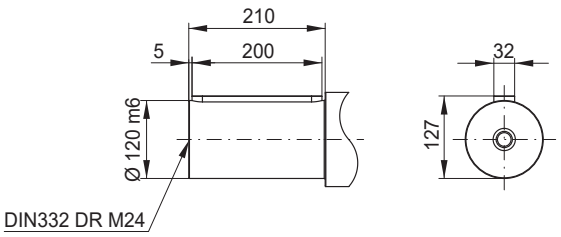


Dimensions in mm.

CG162 / CG163 - Foot mounted



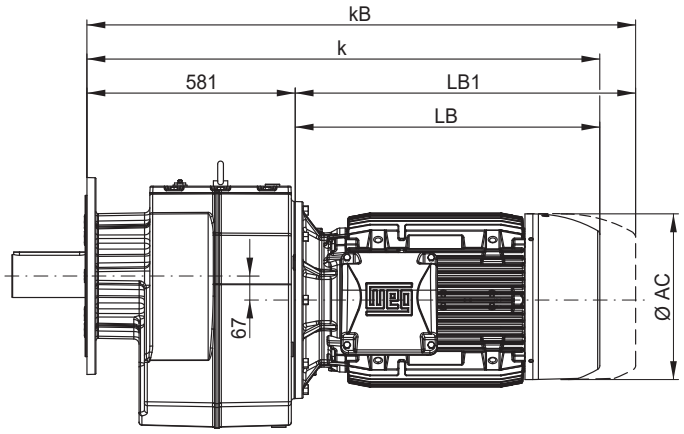


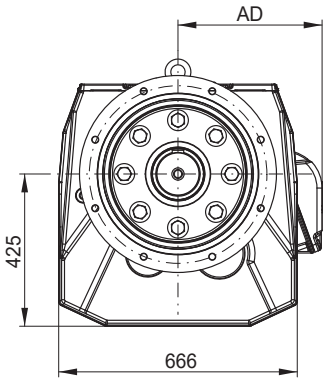


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M	280S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	329	329	347	347	386	453	599
AD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266	266	281	281	317	385	472
k	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1087	1131	1155	1193	1285	1393	1554
kB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1211	1255	1273	1311	1411	1511	1647
LB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	506	550	574	612	704	812	973
LB1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	674	692	730	830	930	1066

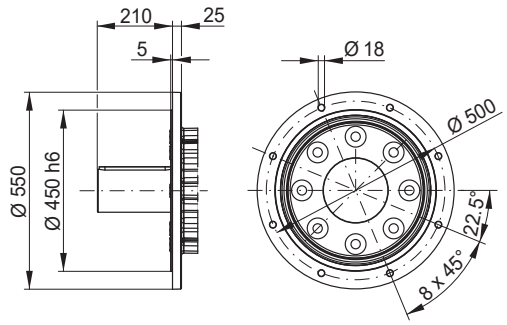
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C162/C163 corresponds to motor flange FR-550.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF162 / CF163 - Flange execution

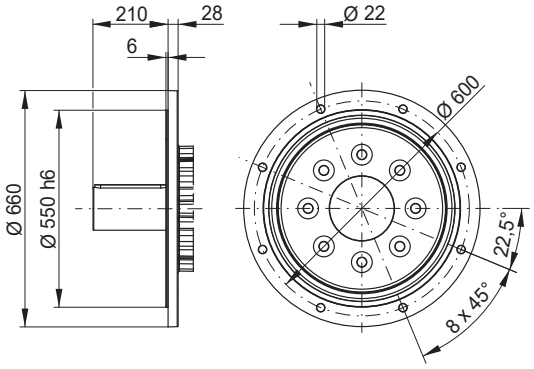




Flange Ø 550

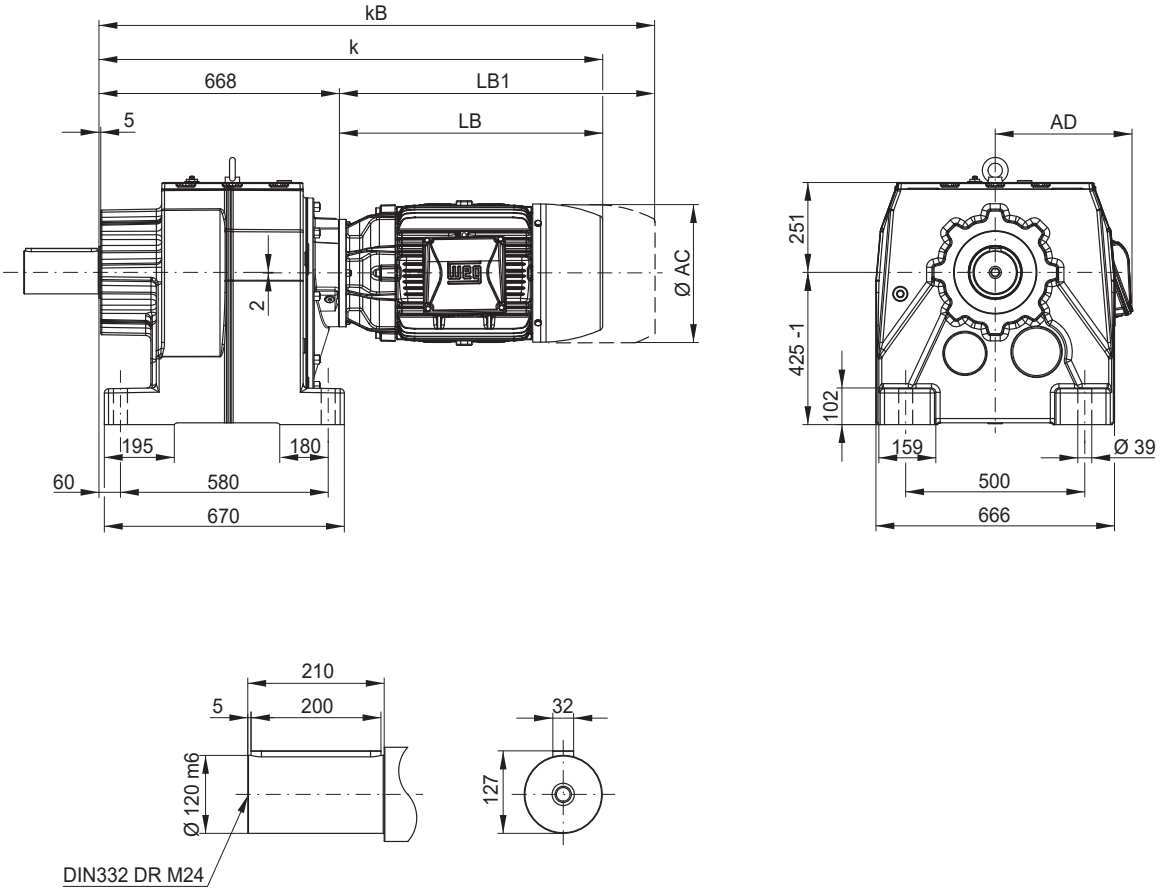


Flange Ø 660



Dimensions in mm.

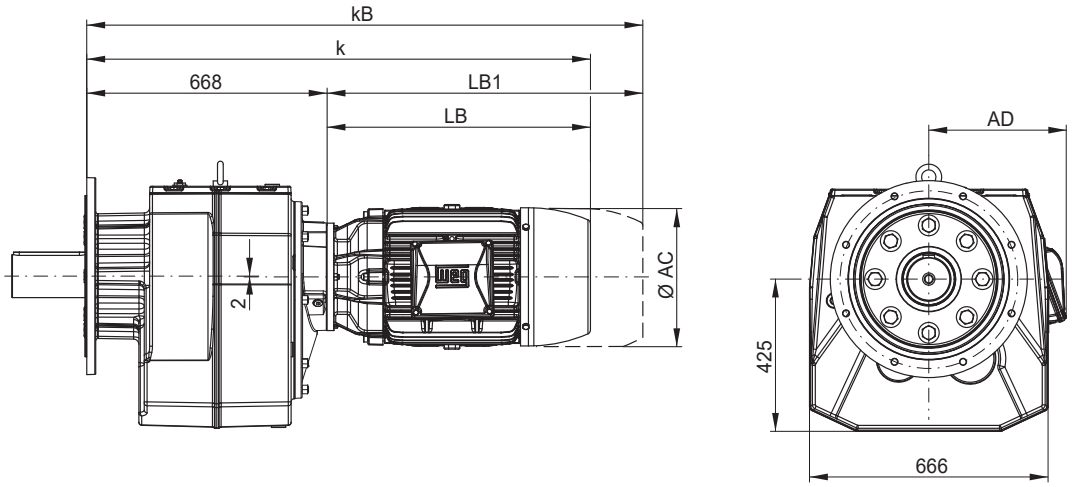
CG164 - Foot mounted



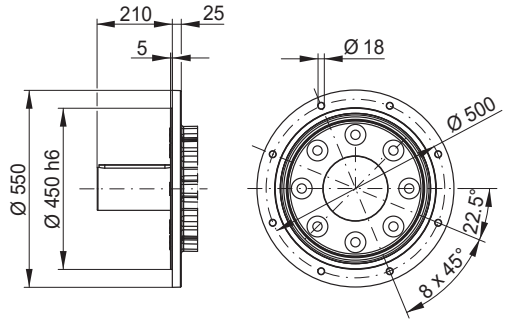
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347	386
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281	317
k	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641	733
kB	916	955	972	996	1029	1090	1128	1103	1199	1237	1327	1371	1389	1427	1527
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641	733
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759	859

Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size C164 corresponds to motor flange FR-300.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

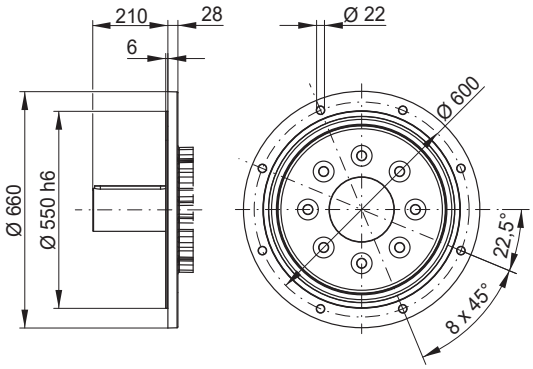
CF164 - Flange execution



Flange Ø 550

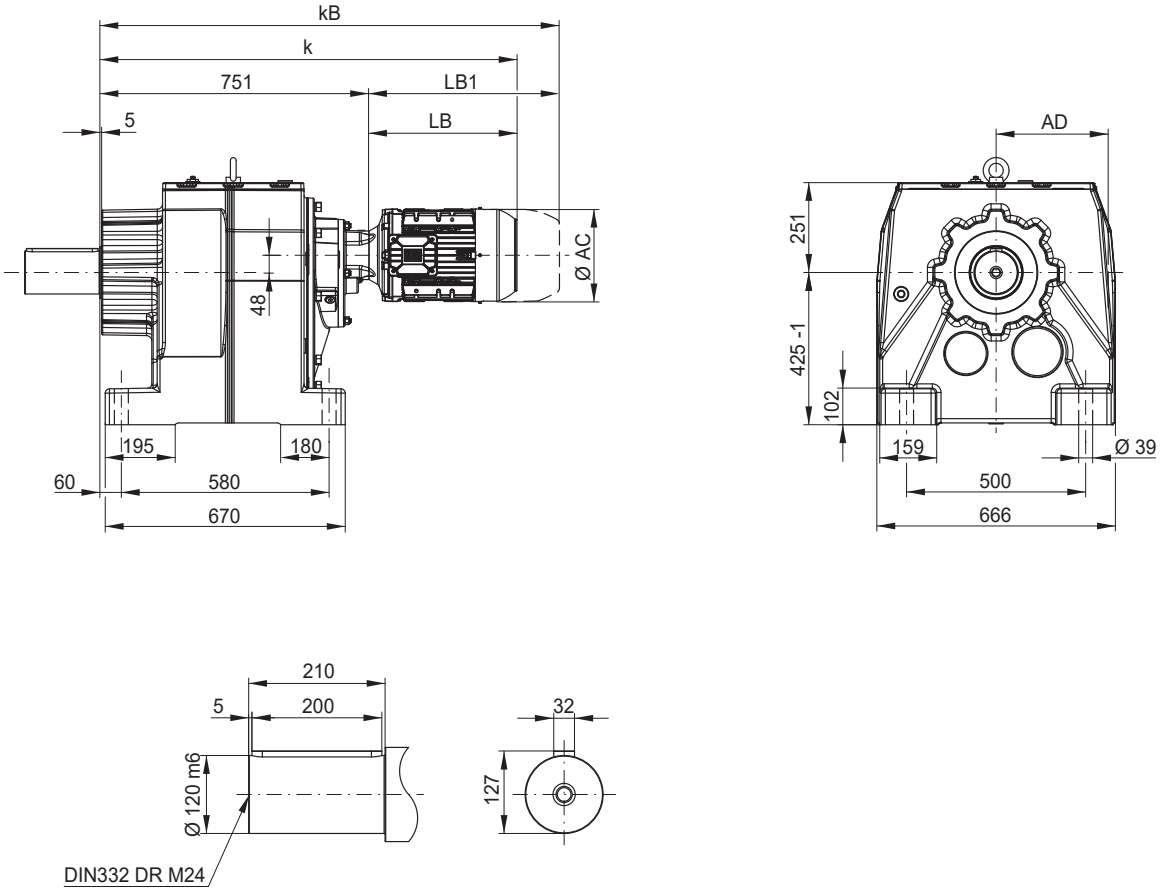


Flange Ø 660



Dimensions in mm.

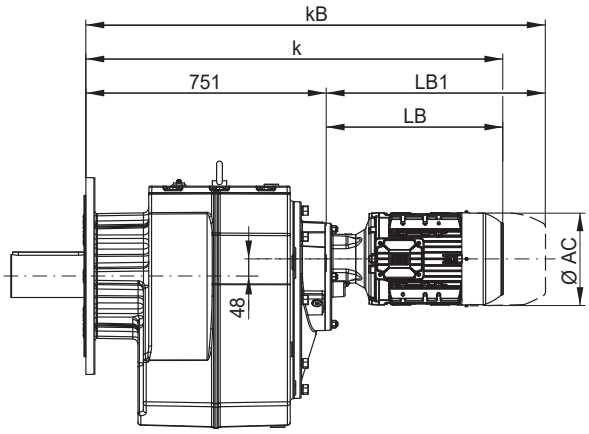
CG165 - Foot mounted

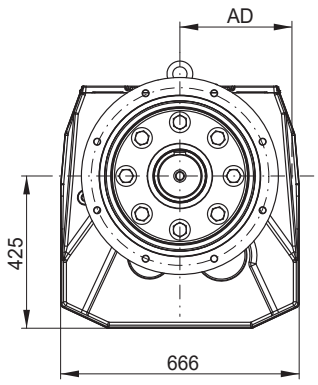


Dimension \ Motor fr.	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	955	989	997	1021	1039	1089	1127	1099	1164	1202
kB	999	1038	1055	1079	1112	1173	1211	1186	1282	1320
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

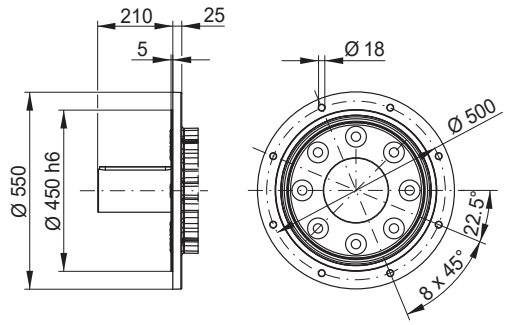
Motor dimension sheets see page 590
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594

CF165 - Flange execution

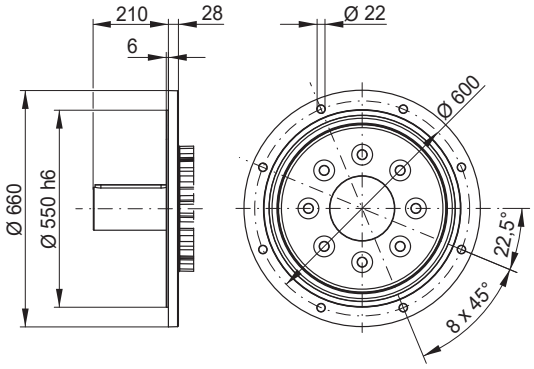




Flange Ø 550

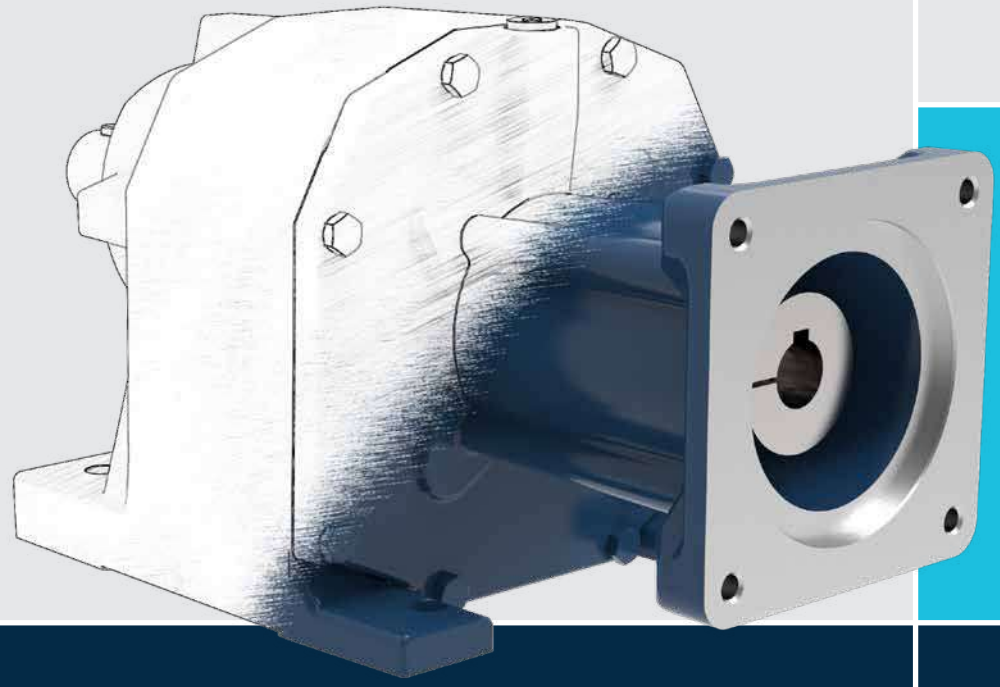


Flange Ø 660



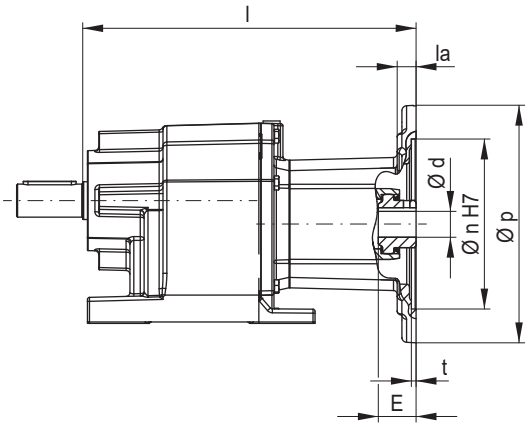
Dimensions in mm.

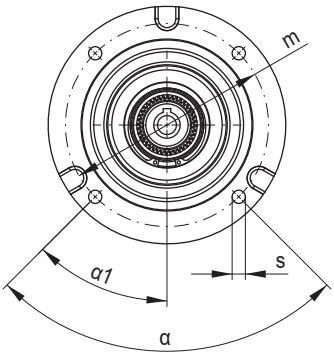
Dimension sheets Input types

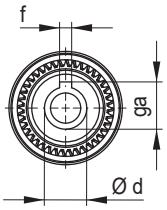


C

IEC Adapter I63 to I280







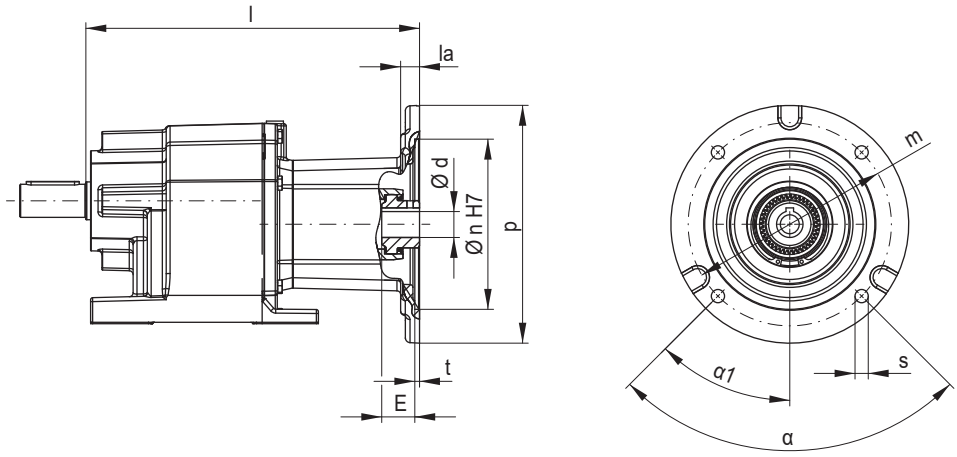
Type	I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
p	154	154	200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550
n	95	110	130	130	180	180	230	250	250	300	350	450	450
la	22.5	10	13	13	15	20	15	35	35	20	20	20	20
m	115	130	165	165	215	215	265	300	300	350	400	500	500
t	4.5	4.5	4.5	4.5	5	5	5	5	5	5.5	5	5	5
s	M8x16	M8x10	11	11	13.5	13.5	13.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
α	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	45	45	45
α_1	35	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
d	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75
f	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16	18	18	20
ga	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3	45.3	51.8	59.3	64.4	69.4	79.9
E [1]	25	32	43	47.5	63	100	85.5	111.5	111.5	114.5	140	146	146

[1] *Maximum motor shaft length for motors with key*

Gear unit size	I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
	l												
C00	150.5	150.5	178.5	178.5	209.5	-	-	-	-	-	-	-	-
C01	163	163	191	191	222	-	-	-	-	-	-	-	-
C03	190.5	190.5	218.5	218.5	249.5	-	-	-	-	-	-	-	-
C05	226	226	254	254	285	338	349	-	-	-	-	-	-
C06	241	241	269	269	300	353	364	-	-	-	-	-	-
C07	252.5	252.5	280.5	280.5	311.5	364.5	375.5	461.5	461.5	-	-	-	-
C08	293.5	293.5	321.5	321.5	352.5	405.5	416.5	498.5	498.5	-	-	-	-
C092/93	343	343	371	371	402	455	466	550.5	550.5	579	609	-	-
C094	425	425	453	453	484	538	549	-	-	-	-	-	-
C102/103	379	379	407	407	438	491	502	586.5	586.5	615	645	-	-
C104	462	462	490	490	521	574	585	-	-	-	-	-	-
C132/133	-	-	-	-	-	545.5	556.5	638.5	638.5	667	697	791	791
C134	529.5	529.5	557.5	557.5	588.5	641.5	652.5	738.5	738.5	-	-	-	-
C142/143	-	-	-	-	-	612.5	623.5	705.5	705.5	734	764	858	858
C144	595.5	595.5	623.5	623.5	654.5	707.5	718.5	804.5	804.5	-	-	-	-
C162/163	-	-	-	-	-	-	-	778.5	778.5	807	837	931	931
C164	721.5	721.5	749.5	749.5	780.5	803.5	814.5	899.5	899.5	928	958	-	-
C165	775	775	803	803	834	887	898	-	-	-	-	-	-

Dimensions in mm.

NEMA Adapter N56 to N364

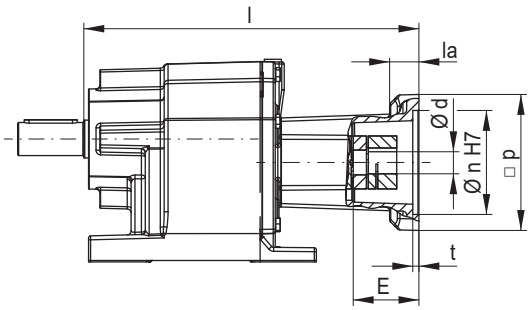


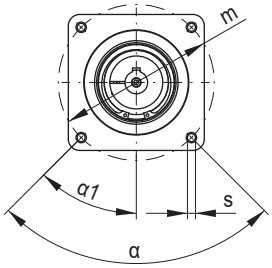
Type	N56	N143/145	N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364
p	170	170	250	250	300	225	280	350	400
n	114.3	114.3	215.9	215.9	215.9	215.9	266.7	317.5	317.5
la	13	13	10	16.8	10	30	35	15	15
m	149.225	149.225	184.15	184.15	184.15	184.15	228.6	279.4	279.4
t	4.5	4.5	5	3.2	5	5	3	5	5
s	11	11	14	14	14	14	14	19	19
α	90	90	90	90	90	90	90	90	90
α_1	45	45	45	45	45	45	45	45	45
d	15.875	22.225	28.575	28.575	34.925	41.275	47.625	53.975	60.325
f	4.775	4.775	6.350	6.350	7.950	9.525	12.700	12.700	15.875
ga	18.008	24.486	31.521	31.521	38.557	45.618	53.238	59.690	67.335
E [1)]	55	55	67.5	96.8	80.5	105.5	111.5	109.5	109.5

1) Maximum motor shaft length for motors with key

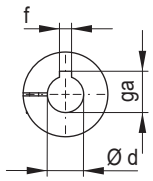
Gear unit size	N56	N143/145	N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364
	l								
C00	178.5	178.5	209.5	-	-	-	-	-	-
C01	191	191	222	-	-	-	-	-	-
C03	218.5	218.5	249.5	-	-	-	-	-	-
C05	254	254	285	338	349	-	-	-	-
C06	269	269	300	353	364	-	-	-	-
C07	280.5	280.5	311.5	364.5	375.5	461.5	464.5	-	-
C08	321.5	321.5	352.5	405.5	416.5	498.5	501.5	-	-
C092/93	371	371	402	455	466	550.5	553.5	601	616.5
C094	453	453	484	538	549	-	-	-	-
C102/103	407	407	438	491	502	586.5	589.5	637	652.5
C104	490	490	521	574	585	-	-	-	-
C132/133	-	-	-	545.5	556.5	638.5	641.5	689	704.5
C134	557.5	557.5	588.5	641.5	652.5	738.5	741.5	-	-
C142/143	-	-	-	612.5	623.5	705.5	708.5	756	771.5
C144	623.5	623.5	654.5	707.5	718.5	804.5	807.5	-	-
C162/163	-	-	-	-	-	778.5	781.5	844.5	844.5
C164	749.5	749.5	780.5	803.5	814.5	899.5	902.5	950	965.5
C165	803	803	834	887	898	-	-	-	-

SERVO Adapter S92 to S190

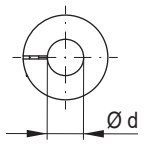




Shaft with key



Smooth shaft



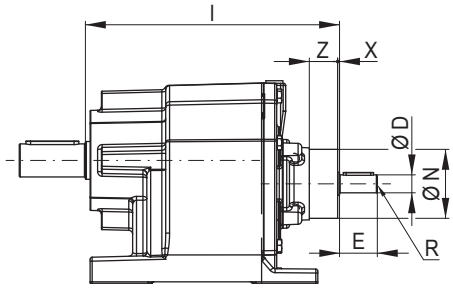
Type	S92			S105	S114		S115		S130				S141	S142		S180	S189		S190
p	101			144	144		144		144				144	144		197	197		197
n	80			95	95		110		110				110	130		114.3	130		180
la	17.5			31	31		31		31				31	31		35	32		38
m	100			115	130		130		145				165	165		200	215		215
t	6.5			6.5	6.5		6.5		6.5				6.5	6.5		6.5	6.5		6.5
s	M6x12			M8x16	M8x16		M8x16		M8x16				M8x16	M8x16		13.5	15		15
α	90°			90°	90°		90°		90°				90°	90°		90°	90°		90°
$α_1$	45°			45°	45°		45°		45°				45°	45°		45°	45°		45°
d [1]	14	16	19	19	19	24	19	24	19	22	24	28	24	24	32	35	32	38	38
f	5	5	6	6	6	8	6	8	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10
ga	16.3	18.3	21.8	21.8	21.8	27.3	21.8	27.3	21.8	24.8	27.3	31.3	27.3	27.3	35.3	38.3	35.3	41.3	41.3
E [2]	46	46	34	67	67	54	67	54	76	63	63	63	54	63	63	66	74	60	87
E [3]	46	46	46	67	67	67	67	67	76	76	76	63	67	76	63	87	74	60	87

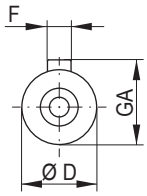
[1] Other shaft diameters on request
[2] Maximum motor shaft length for motors with key
[3] Maximum motor shaft length for motors with smooth shaft

Gear unit size	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190
	l									
C00	216	264	264	264	264	264	264	-	-	-
C01	228.5	276.5	276.5	276.5	276.5	276.5	276.5	-	-	-
C03	256	304	304	304	304	304	304	-	-	-
C05	291.5	339.5	339.5	339.5	339.5	339.5	339.5	410	404	431
C06	306.5	354.5	354.5	354.5	354.5	354.5	354.5	425	419	446
C07	318	366	366	366	366	366	366	436.5	430.5	457.5
C08	359	407	407	407	407	407	407	477.5	471.5	498.5
C092/093	408.5	456.5	456.5	456.5	456.5	456.5	456.5	527	521	548
C094	490.5	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5	610	604	631
C102/103	444.5	492.5	492.5	492.5	492.5	492.5	492.5	563	557	584
C104	527.5	575.5	575.5	575.5	575.5	575.5	575.5	646	640	667
C132/133	-	-	-	-	-	-	-	617.5	611.5	638.5
C134	595	643	643	643	643	643	643	713.5	707.5	734.5
C142/143	-	-	-	-	-	-	-	684.5	678.5	705.5
C144	661	709	709	709	709	709	709	779.5	773.5	800.5
C162/C163	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C164	787	835	835	835	835	835	835	875.5	869.5	896.5
C165	840.5	888.5	888.5	888.5	888.5	888.5	888.5	959	953	980

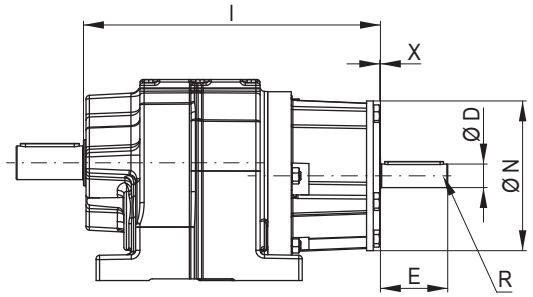
Dimensions in mm.

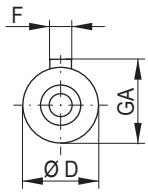
Input Unit U2, U3





Input Unit U5, U6, U7





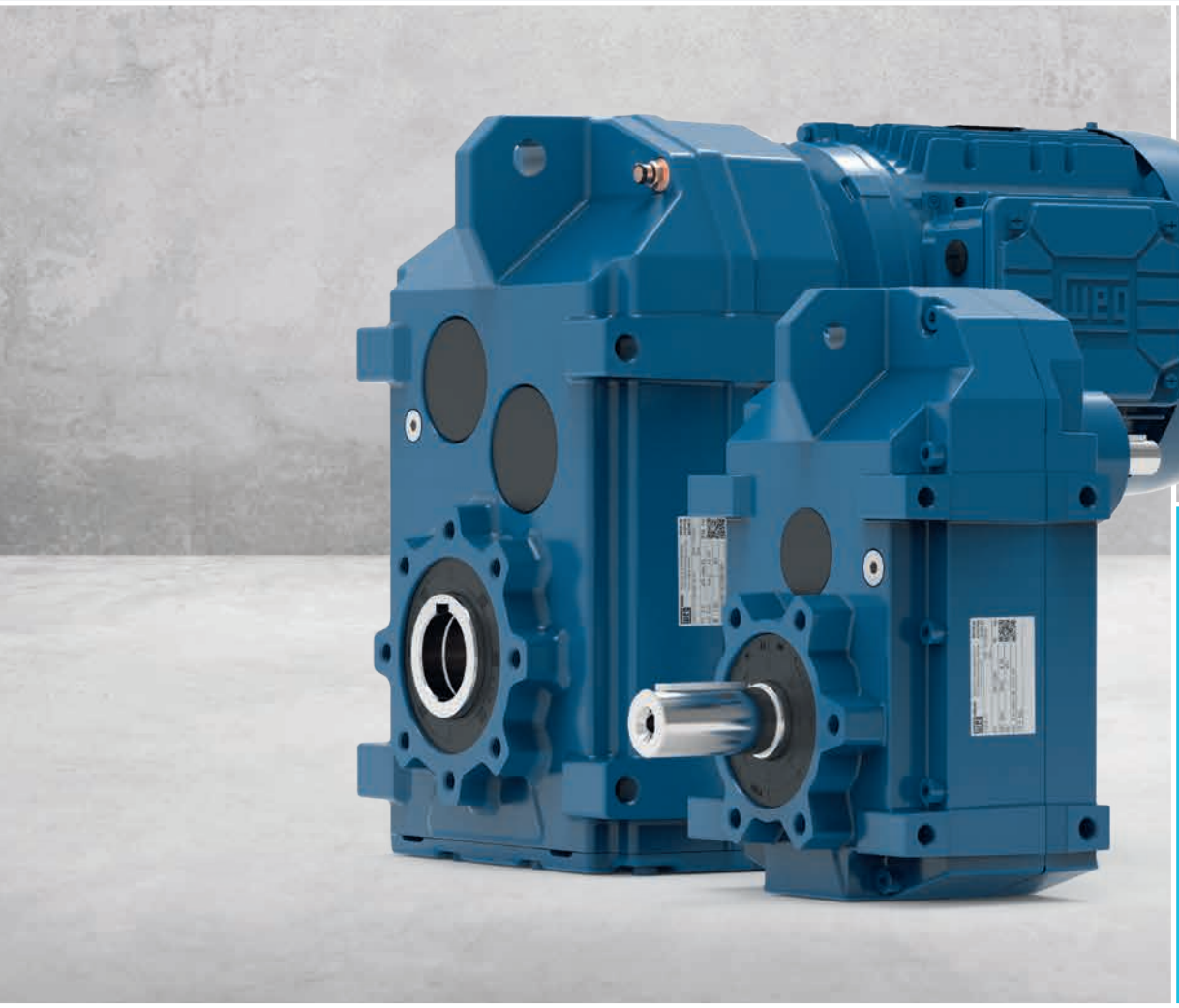
Type	Input shaft [mm]						
	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
	U2	U3	U5			U6	U7
D	19	24	28	38	42	48	55
F	6	8	8	10	12	14	16
GA	21.5	27	31	41	45	51.5	59
E	40	50	60	80	110	110	110
N	73	101	178			235	290
X	2	2.5	1.9			6.5	4
Z	3	35	-			-	-
R	M6	M10	M10	M12	M16	M16	M20

Tolerances		
Dimension name	ISO tolerance DIN EN ISO 286-2	
D	< Ø 55 mm	k6
	≥ Ø 55 mm	m6

Gear unit size	Input shaft [mm]				
	19x40	24x50	28x60 38x80 42x110	48x110	55x110
	U2	U3	U5	U6	U7
	I				
C00	178.5	-	-	-	-
C01	191	-	-	-	-
C03	218.5	-	-	-	-
C05	254	286	-	-	-
C06	269	301	-	-	-
C07	280.5	312.5	355	-	-
C08	321.5	353.5	392	-	-
C092/093	371	403	444	466	-
C094	453	486	-	-	-
C102/C103	407	439	480	502	-
C104	490	522	-	-	-
C132/133	-	493.5	532	554	623
C134	557.5	489.5	632	-	-
C142/143	-	560.5	599	621	690
C144	623.5	655.5	698		-
C162/C163	-	-	672	694	763
C164	749.5	751.5	793	815	-
C165	803	835	-	-	-

Dimensions in mm.

Parallel shaft gear units and Parallel shaft geared motors F







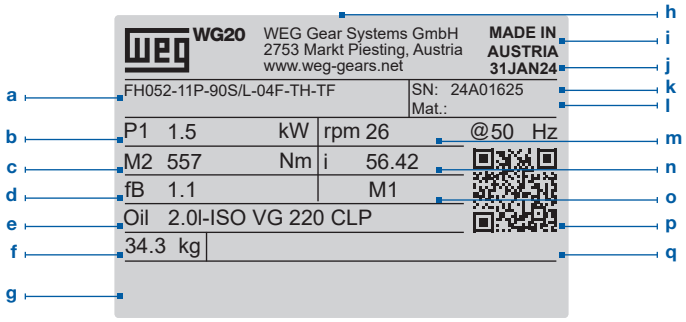
F

Technical Data

Size		F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10	F12	F15
Power [kW]		0.12 - 1.5	0.12 - 3.0	0.12 - 3.0	0.12 - 9.2	0.12 - 15	0.12 - 15	0.12 - 22	0.12 - 30	0.12 - 75	0.12 - 90	0.12 - 110
Torque [Nm]		130	220	400	600	820	1500	3000	4500	8000	13000	18000
Ratio		3.93 - 97.85	3.85 - 70.17	4.26 - 422.98	4.98 - 487.67	4.41 - 412.64	4.29 - 385.37	4.09 - 3836.13	4.16 - 3086.96	4.38 - 2276.77	4.64 - 2307.03	5.84 - 24805.81
Number of stages		2	2	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4 / 5
Housing material		aluminium				cast iron						
Solid shaft	Type	with key acc. to DIN 6885.1 and threaded bore acc. to DIN 332 sheet 2										
	Tolerance	< Ø 55: k6 / ≥ Ø 55: m6										
	Material	standard: C45E (1.1191) / stainless steel on request										
Hollow shaft	Type	with key acc. to DIN 6885.1										
	Tolerance	H7										
	Material	standard: C45E (1.1191) / stainless steel on request										
Flanges	Tolerance	centring ≤ 250: j6 / > 250: h6 acc. to DIN EN 50347										
	Material	cast iron										
Gear wheels	Type	honed - designed and produced according to DIN 3990/3991 - Q7										
	Material	16MnCr5 (1.7131) case hardened – minimum 58HRC										
Shaft seals	Type	type AS acc. to DIN 3760										
	Material	standard NBR / special FKM										
Bearing		standard / reinforced										
Lubricants	Type	standard CLP ISO VG 220 / special CLP HC ISO VG 220										
	Quantity	depending on mounting position										
Axle height		acc. to DIN 747: ≤ 50: -0.4; > 50 to ≤ 250: -0.5; > 250: -1										

General information

1. Nameplate



a	Type code	j	Production date
b	Motor power	k	Serial number
c	Output torque	l	Material number
d	Service factor	m	Output speed and Frequency
e	Type and quantity of lubricant	n	Total gear ratio
f	Weight	o	Mounting position
g	Space for ATEX code (if applicable)	p	QR-Code linked online to additional information
h	Manufacturer address	q	Space for additional information
i	Country of origin		

2. Type code

FH073-EX-11P-90S/L-04F ...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

FH073-EX-I112-HT

1 2 3 4 5 11 12

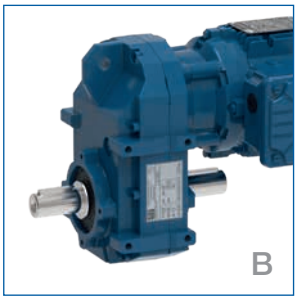
1	Type:	F = Parallel shaft gear unit
2	Design:	B = Output shaft on both sides D = Hollow shaft with shrink disc F = B5 flange execution with output shaft H = Hollow shaft O = B5 flange execution with hollow shaft P = B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc S = Output shaft T = Hollow shaft with rubber buffer U = Hollow shaft with shrink disc and rubber buffer
3	Size:	02 03 04 05 06 07 08 09 10 12 15
4	Number of stages:	2 = 2 gear stages 3 = 3 gear stages 4 = 4 gear stages 5 = 5 gear stages
5	ATEX execution:	when operated in explosive atmospheres, see page 15
6	Motor type:	14P = Integral motor aluminium IE3 11P = Integral motor aluminium IE3 11S = Integral motor aluminium IE4 22P = Integral motor cast iron IE3 22S = Integral motor cast iron IE4
7	Motor frame size:	63 71 80 L80 90S/L 100L L100L 112M 132S 132M L132M 160M 160L 180M 180L 200L 225S/M 280S/M
8	Number of poles:	04 = 4 poles 06 = 6 poles
9	Power indicator:	D E F G
10	Motor modules:	see from page 595
11	Adapters, Input unit:	IEC adapter I63 I71 I80 I90 I100 I112 I132 I160 I180 I200 I225 I250 I280 NEMA adapter N56 N143 N182 N184 N213 N254 N284 N324 N364 SERVO adapter S92 S105 S114 S115 S130 S141 S142 S180 S189 S190 Input unit U2 U3 U5 U6 U7
	Direct mounting (IEC):	IEC63 IEC71 IEC80 IEC90 IEC100 IEC112 IEC132 IEC160 IEC180 IEC200 IEC225 IEC250 IEC280
12	High/Low temperature execution:	HT LT

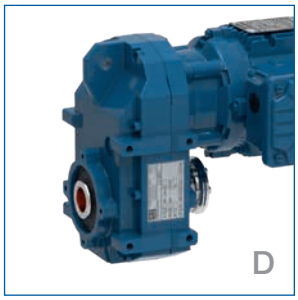
Type code Motor see page 565

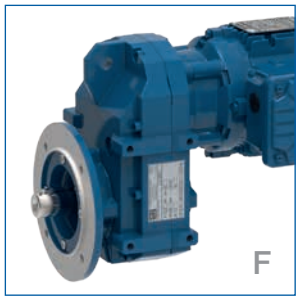
3. Range

Size	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10	F12	F15
Housing material	Aluminium				Cast iron						

4. Design

















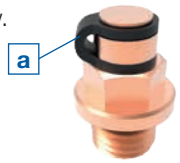


B	Output shaft on both sides
D	Hollow shaft with shrink disc
F	B5 flange execution with output shaft
H	Hollow shaft
O	B5 flange execution with hollow shaft

P	B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc
S	Output shaft
T	Hollow shaft with rubber buffer
U	Hollow shaft with shrink disc and rubber buffer

5. Venting the gear unit

The parallel shaft gear unit sizes F02 to F05 are neither equipped with a venting nor an oil drain screw. They are supplied with lifetime-lubrication.
By default, the parallel shaft gear units from F06 are equipped with venting screws with a safety strap for transportation (see illustration). The rubber strap (a) of the venting screw must be removed entirely before the initial startup. The venting screw is placed accordingly to the mounting position (see chapter Mounting positions, page 209)



6. Overhung and axial loads

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the respective selection tables apply to gear units with the force acting on the shaft center (x=l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favourable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings. Other load directions and action can be calculated with equations Q1 to Q3. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Gear wheels	Sprockets		V-belts	Flat belts
				
f_z=1.1 (z≤17)	f_z=1.2 (z≤13)	f_z=1.1 (z>13)	f_z=1.8	f_z=2.5

Use the following equations Q1 and Q2 to calculate the permissible radial loads on the output shaft. Q3 is to calculate the real existing shaft loads for your application. The results are to be compared by using the equation Q4.

Q1	$F_{zL} = F_{rN} \cdot a_1$
Q2	$F_{zW} = F_W \cdot a_2$
Q3	$F_{Qvorh} = \frac{2 \cdot M_2}{d_0} \cdot f_z$
Q4	$F_{Qvorh} \leq F_{zL}$
	$F_{Qvorh} \leq F_{zW}$

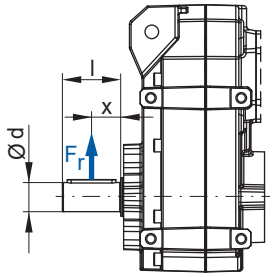
Variable	Unit	Description
a_1		Load action factor - output shaft bearing from Table 1
a_2		Load action factor - output shaft from Table 1
d_0	[m]	Effective diameter of the transmission element
M_2	[Nm]	Geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL}	[N]	Permissible overhung load for output shaft bearings
F_{zW}	[N]	Permissible overhung load for output shaft
F_{rN}	[N]	Permissible overhung load from selection tables
F_W	[N]	Permissible overhung load - Output shaft x=l/2 from Table 2
F_{Qvorh}	[N]	Existing overhung load at gear shaft
f_z		Factor for transmission element
M_{max}	[Nm]	Highest possible output torque for coupling operation (Table 2)

Always use both equations Q1 and Q2 for your calculations.

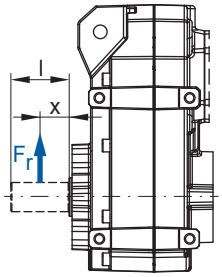
x / l						
0	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2
a_1 → Equation Q1						
1.39	1.18	1.00	0.85	0.73	0.52	0.38
a_2 → Equation Q2						
2.00	2.00	1.00	0.55	0.38	0.23	0.17

Table 1: Load action factors a_1, a_2

Output shaft



Hollow shaft



Intermediate values can be interpolated linearly. Combined load ($F_r \neq 0$; $F_a = 0$) on request.

Output shaft [mm]		M_{max} at $F_r = 0$	Output torque M_2 [Nm]										
Ø d	l		130	220	400	600	820	1500	3000	4500	8000	13000	18000
			F_W [kN] at x/l = 0.5 → Equation Q2										
20	40	160	2.2										
25	50	300	5.5	4.5									
30	60	500	7.5	7.0	5.0								
35	70	800		11.0	10.0	8.3							
40	80	1170			13.0	12.0	10.7						
50	100	2250			24.0	24.0	23.0	21.0					
60	120	3740					31.0	30.0	23.0				
70	140	5850						45.0	41.0	36.0			
90	170	11700							72.0	70.0	61.0		
110	210	20800								106.0	103.0	93.0	
120	210	26700									129.0	121.0	109.0

Table 2: Permissible overhung load - output shaft x = l/2

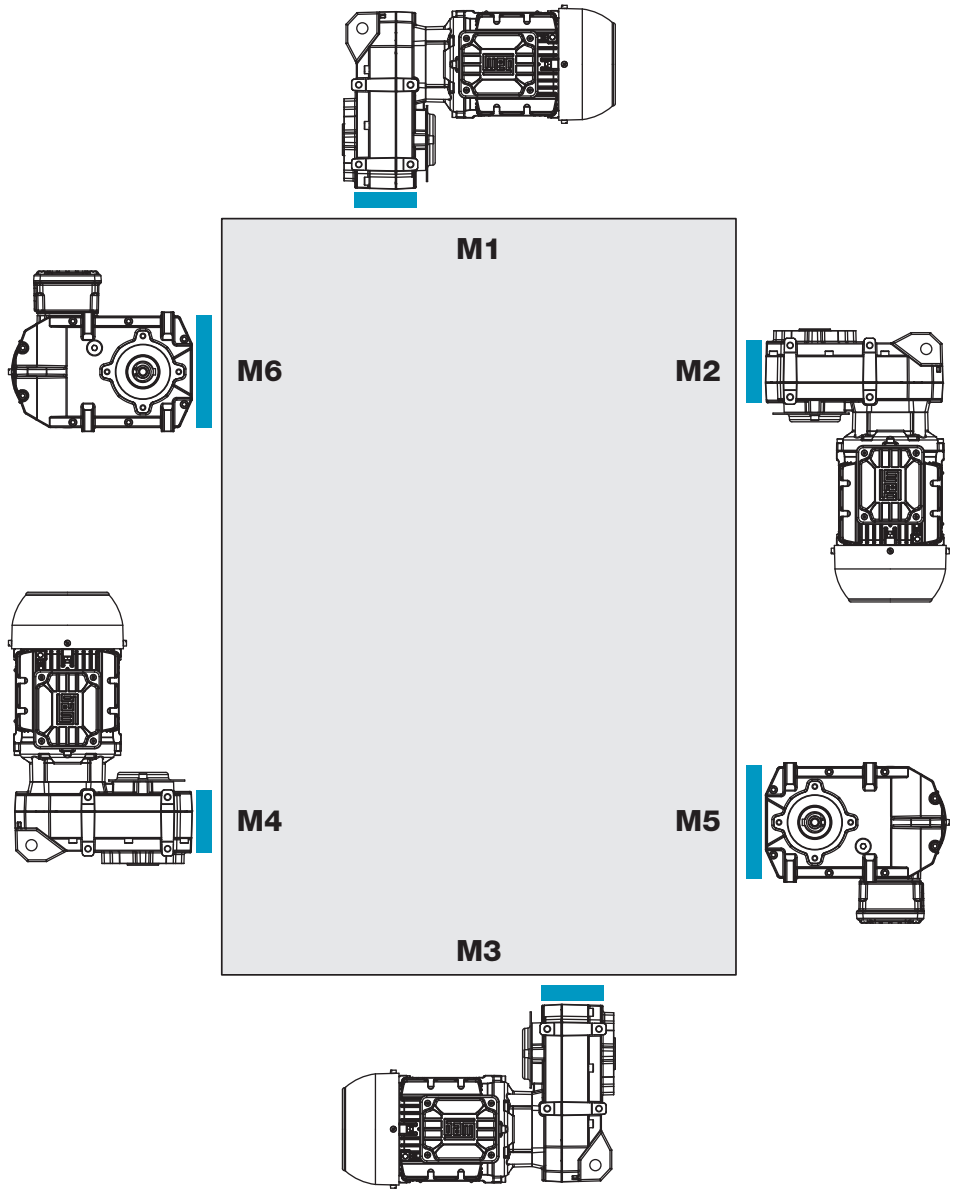
The axial loads (F_{aN}) for the respective execution (output shaft or hollow shaft), given in the following selection tables, are valid at radial force $F_{rN} = 0$. If there are axial loads or radial and axial components acting on the drive which are extraordinarily high, we recommend to contact the manufacturer.

7. Mounting positions, Position of the terminal box and Cable entry

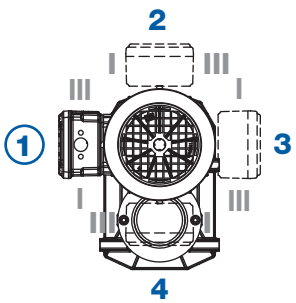
Mounting positions - Sizes F02 to F05

Gear units F02 to F05 are not ventilated and supplied with lifetime lubrication

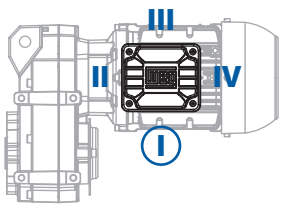
Reference area



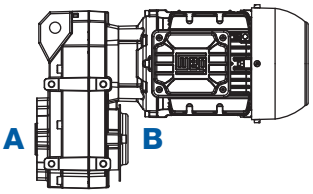
Position of the terminal box
Standard: Position 1



Cable entry
Standard: Position I



Side indication



Mounting positions - Sizes F06 to F15

Venting screw

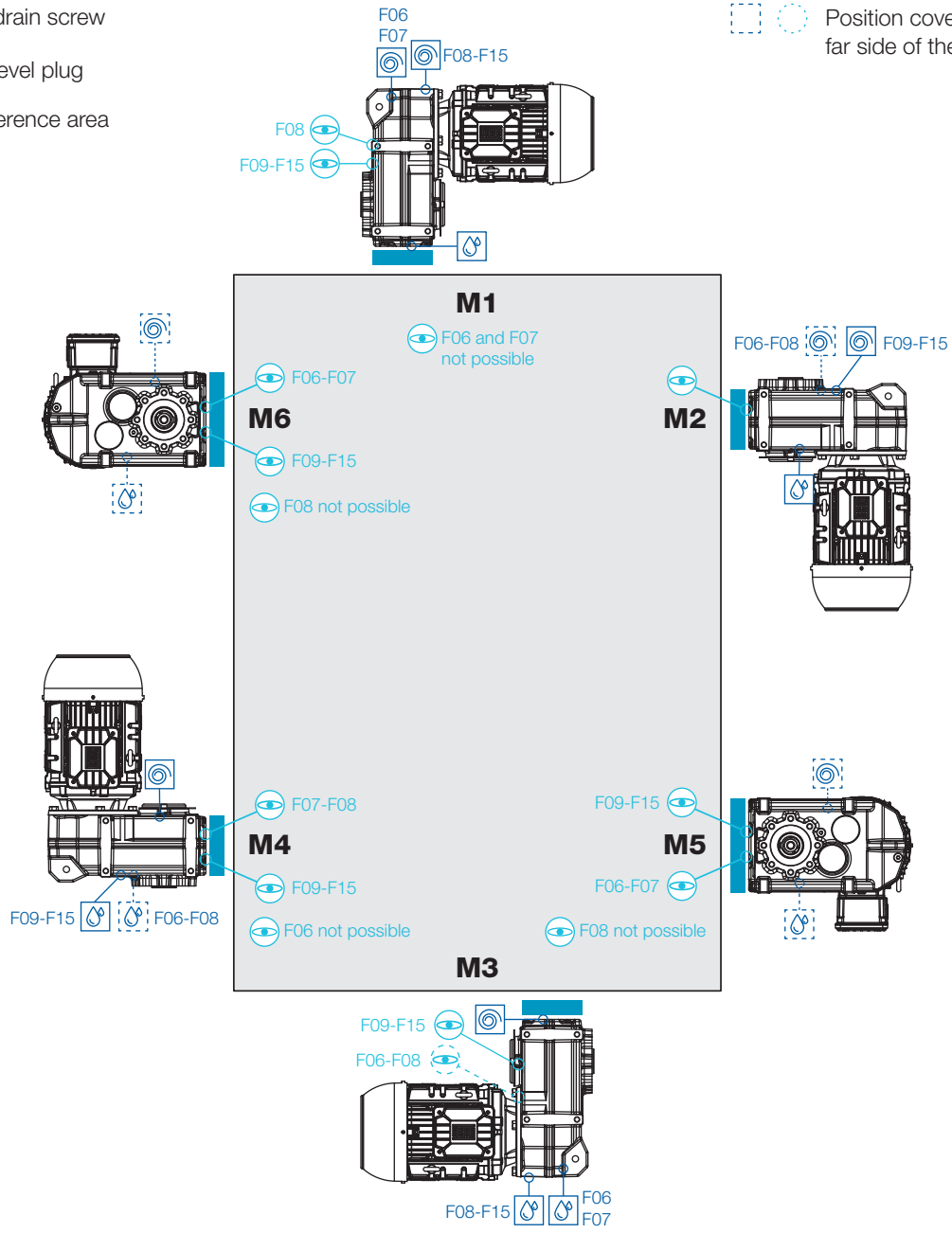
Oil drain screw

Oil level plug

Reference area

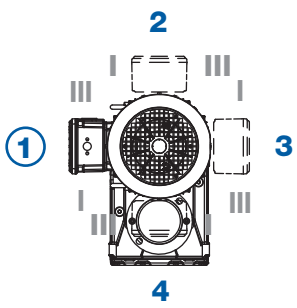
Position visible on this side

Position covered or on the far side of the gear unit



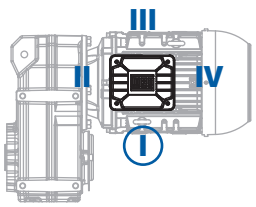
Position of the terminal box

Standard: Position 1

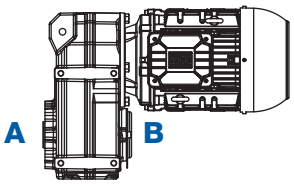


Cable entry

Standard: Position I



Side indication



Selection tables - Geared motors

The technical data of the geared motors shown in the selection tables apply to an ambient temperature of +20 °C.

The selection tables are calculated with following motor data:

Power (IEC frame size)	Motor series (IE class)
up to 0.55 kW (63 - 80)	14P (IE3) - aluminium
0.75 - 9.2 kW (80 - 132)	11P (IE3) - aluminium
11 - 75 kW (160 - 250)	22P (IE3) - cast iron
75 - 110 kW (280)	22S (IE4) - cast iron

Structure of the selection tables

1												2
P_N = 0.12 kW												IE3
50 Hz 0.12 kW	60 Hz 0.14 kW				at 50 Hz							
					Output shaft		Hollow shaft					
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

1 Rated power of the motor

2 Given values are based on the respective efficiency class

3 Output speed at 50 Hz

4 Output speed at 60 Hz

5 Output torque

6 Service factor

7 Total ratio

8 Permissible radial load - Execution with output shaft at midpoint of the shaft (standard bearing) at axial load=0

9 Permissible axial load - Execution with output shaft (standard bearing) at axial load=0

10 Permissible radial load - Execution with hollow shaft at midpoint of x=l/2 (standard bearing) at axial load=0

11 Permissible axial load - Execution with hollow shaft (standard bearing) at axial load=0

12 Geared motor type

13 Weight

14 Page refererence for dimension sheet

*) Increased rated power at 60 Hz can only be reached together with increased voltage within the wide range (for details see page 574).

Increased rated power
1.2 x P_N

P_N = 0.12 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.12 kW	0.14 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.05	0.07	18714	1.00	17143.10	75.1	114.6	75.1	114.6			
0.06	0.07	17440	1.05	16017.35	80.4	115.7	80.4	115.7			
0.07	0.08	15147	1.20	14018.89	88.3	117.6	88.3	117.6			
0.08	0.10	11746	1.55	11069.46	97.1	120.4	97.1	120.4	**FH155-14P-63-06F**	685	**346**
0.09	0.11	10703	1.70	10164.86	99.2	121.2	99.2	121.2			
0.11	0.13	8875	2.05	8582.99	102.4	122.7	102.4	122.7			
0.12	0.15	8007	2.25	7824.26	103.7	123.4	103.7	123.4			
0.13	0.16	7078	2.55	7024.85	104.9	124.2	104.9	124.2			
0.06	0.07	17782	1.05	24805.81	79.0	115.4	79.0	115.4			
0.07	0.08	14355	1.30	20285.13	90.6	118.2	90.6	118.2			
0.08	0.10	12008	1.50	17143.10	96.5	120.1	96.5	120.1			
0.09	0.11	11133	1.65	16017.35	98.4	120.9	98.4	120.9	**FH155-14P-63-04E**	685	346
0.10	0.12	9619	1.90	14018.89	101.2	122.1	101.2	122.1			
0.11	0.14	8411	2.15	12419.47	103.1	123.1	103.1	123.1			
0.13	0.16	7381	2.45	11069.46	104.5	123.9	104.5	123.9			
0.14	0.17	6690	2.70	10164.86	105.3	124.5	105.3	124.5			
0.30	0.37	3407	1.35	3086.96	33.6	40.5	33.6	40.5			
0.35	0.44	2851	1.60	2609.75	35.6	41.2	35.6	41.2			
0.37	0.45	2752	1.65	2524.38	35.9	41.4	35.9	41.4			
0.43	0.53	2293	2.00	2134.14	37.2	42.0	37.2	42.0	**FH094-14P-63-06F**	175	332
0.46	0.57	2128	2.15	1993.28	37.6	42.2	37.6	42.2			
0.55	0.68	1770	2.55	1685.14	38.3	42.7	38.3	42.7			
0.60	0.74	1603	2.85	1545.54	38.6	42.9	38.6	42.9			
0.46	0.56	2174	2.10	3086.96	37.5	42.1	37.5	42.1			
0.54	0.66	1808	2.50	2609.75	38.2	42.6	38.2	42.6	**FH094-14P-63-04E**	175	332
0.56	0.68	1742	2.60	2524.38	38.4	42.7	38.4	42.7			
0.29	0.36	3534	0.85	3137.02	**	**	**	**			
0.30	0.38	3413	0.90	3036.24	15.2	25.1	15.2	7.2			
0.35	0.43	2962	1.05	2651.12	19.7	34.8	19.7	7.9			
0.37	0.46	2768	1.10	2482.91	21.2	38.1	21.2	8.2			
0.43	0.53	2402	1.25	2167.97	23.5	41.3	23.5	8.8			
0.47	0.58	2159	1.40	1960.53	24.7	41.7	24.7	9.2			
0.48	0.59	2111	1.45	1920.62	25.0	41.7	25.0	9.2	**FH084-14P-63-06F**	121	328
0.54	0.67	1866	1.65	1711.85	26.0	42.1	26.0	9.6			
0.59	0.73	1703	1.80	1571.96	26.6	42.4	26.6	9.9			
0.61	0.75	1643	1.85	1520.15	26.8	42.5	26.8	10.0			
0.70	0.86	1417	2.15	1327.33	27.5	42.8	27.5	10.3			
0.74	0.92	1320	2.30	1244.18	27.8	43.0	27.8	10.5			
0.76	0.94	1281	2.35	1209.99	27.9	43.0	27.9	10.5			
0.85	1.0	1136	2.65	1086.37	28.2	43.2	28.2	10.7			
0.37	0.45	2816	1.10	3836.13	20.8	37.3	20.8	8.2			
0.45	0.55	2279	1.35	3137.02	24.1	41.5	24.1	9.0			
0.46	0.57	2202	1.40	3036.24	24.5	41.6	24.5	9.1			
0.53	0.65	1906	1.60	2651.12	25.9	42.1	25.9	9.6			
0.57	0.69	1778	1.70	2482.91	26.3	42.3	26.3	9.8			
0.65	0.79	1533	2.00	2167.97	27.2	42.6	27.2	10.1	**FH084-14P-63-04E**	120	328
0.72	0.88	1375	2.20	1960.53	27.6	42.9	27.6	10.4			
0.73	0.90	1344	2.25	1920.62	27.7	42.9	27.7	10.4			
0.82	1.0	1183	2.55	1711.85	28.1	43.2	28.1	10.7			
0.89	1.1	1075	2.80	1571.96	28.3	43.3	28.3	10.8			
0.92	1.1	1036	2.90	1520.15	28.4	43.4	28.4	10.9			
2.2	2.8	511	1.65	412.64	11.1	13.6	11.1	3.6			
2.4	3.0	469	1.75	378.37	11.3	13.7	11.3	3.8			
2.7	3.4	418	2.00	337.44	11.6	13.9	11.6	3.9	**FH063-14P-63-06F**	37	322
3.0	3.7	383	2.15	309.42	11.7	14.0	11.7	4.0			
3.5	4.3	330	2.50	266.44	11.9	14.2	11.9	4.2			
3.8	4.7	303	2.75	244.32	12.0	14.3	12.0	4.3			
3.4	4.2	337	2.45	412.64	11.9	14.2	11.9	4.2			
3.7	4.5	309	2.70	378.37	12.0	14.2	12.0	4.3	**FH063-14P-63-04E**	37	322
4.2	5.1	275	3.00	337.44	12.1	14.4	12.1	4.4			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.12 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.12 kW	0.14 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
1.9	2.3	604	1.00	487.67	6.0	10.2	6.0	3.5		
2.1	2.6	552	1.10	445.56	6.8	10.3	6.8	3.6		
2.4	3	471	1.30	379.87	7.7	10.6	7.7	3.9		
2.7	3.3	430	1.40	347.07	8.1	10.7	8.1	4.0		
3.0	3.7	382	1.60	308.00	8.5	10.8	8.5	4.1		
3.3	4.1	349	1.75	281.41	8.7	10.9	8.7	4.2	**FH053-14P-63-06F**	21 320
3.8	4.7	301	2.00	242.67	9.0	11.1	9.0	4.4		
4.2	5.1	275	2.20	221.71	9.1	11.2	9.1	4.5		
4.9	6.1	232	2.60	187.00	9.3	11.3	9.3	4.6		
5.4	6.7	212	2.85	170.85	9.4	11.3	9.4	4.6		
2.9	3.5	398	1.55	487.67	8.3	10.8	8.3	4.1		
3.2	3.9	363	1.65	445.56	8.6	10.9	8.6	4.2		
3.7	4.5	310	1.95	379.87	8.9	11.1	8.9	4.4		
4.0	5.0	283	2.15	347.07	9.1	11.1	9.1	4.4	**FH053-14P-63-04E**	21 320
4.6	5.6	251	2.40	308.00	9.2	11.2	9.2	4.5		
5.0	6.1	230	2.65	281.41	9.3	11.3	9.3	4.6		
2.2	2.7	524	0.80	422.98	**	**	**	**		
2.4	3.0	478	0.85	385.85	**	**	**	**		
2.8	3.5	408	1.00	329.48	3.6	5.7	3.6	2.4		
3.1	3.8	372	1.10	300.55	4.4	7.5	4.4	2.6		
3.5	4.3	331	1.25	267.14	5.1	8.3	5.1	2.7		
3.8	4.7	302	1.35	243.69	5.4	8.4	5.4	2.8		
4.4	5.4	261	1.55	210.48	5.9	8.6	5.9	3.0	**FH043-14P-63-06F**	15 318
4.8	5.9	238	1.70	192.00	6.1	8.7	6.1	3.1		
5.7	7.0	201	2.00	162.19	6.4	8.8	6.4	3.2		
6.3	7.7	183	2.20	147.96	6.5	8.9	6.5	3.3		
7.3	9.0	157	2.55	126.72	6.6	8.9	6.6	3.3		
8.0	9.9	143	2.80	115.60	6.7	9.0	6.7	3.4		
3.3	4.1	345	1.20	422.98	4.8	8.3	4.8	2.7		
3.6	4.5	315	1.30	385.85	5.3	8.4	5.3	2.8		
4.3	5.2	269	1.50	329.48	5.8	8.5	5.8	2.9		
4.7	5.7	245	1.65	300.55	6.0	8.6	6.0	3.0		
5.3	6.4	218	1.85	267.14	6.3	8.7	6.3	3.1	**FH043-14P-63-04E**	15 318
5.8	7.1	199	2.05	243.69	6.4	8.8	6.4	3.2		
6.7	8.2	172	2.35	210.48	6.6	8.9	6.6	3.3		
7.3	9.0	157	2.60	192.00	6.6	8.9	6.6	3.3		
13	16	87	2.55	70.17	4.9	3.1	4.9	3.1	**FH032-14P-63-06F**	14 316
15	18	79	2.80	63.63	5.0	3.3	5.0	3.3		
9.5	12	121	1.10	97.85	4.8	2.0	4.8	2.0		
11	13	109	1.20	88.09	4.9	2.3	4.9	2.3		
12	15	94	1.40	76.22	5.0	2.2	5.0	2.2		
13	17	85	1.55	68.62	5.0	2.4	5.0	2.4		
15	18	77	1.70	61.80	5.1	2.3	5.1	2.3		
17	20	69	1.90	55.64	5.1	2.4	5.1	2.4	**FH022-14P-63-06F**	11 314
19	23	60	2.20	48.69	5.1	2.4	5.1	2.4		
21	26	54	2.40	43.83	5.2	2.5	5.2	2.5		
25	30	46	2.80	37.52	5.2	2.5	5.2	2.5		
29	36	39	1.35	31.79	5.2	2.6	5.2	2.6		
37	46	31	2.75	24.76	5.2	2.6	5.2	2.6		

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.12 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.12 kW	0.14 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
14	18	80	1.65	97.85	5.1	2.3	5.1	2.3			
16	20	72	1.85	88.09	5.1	2.4	5.1	2.4			
18	23	62	2.10	76.22	5.1	2.4	5.1	2.4			
20	25	56	2.35	68.62	5.2	2.5	5.2	2.5			
23	28	50	2.60	61.80	5.2	2.5	5.2	2.5			
25	31	45	2.90	55.64	5.2	2.6	5.2	2.6			
29	35	40	3.30	48.69	5.2	2.5	5.2	2.5			
32	39	36	3.65	43.83	5.2	2.6	5.2	2.6			
37	46	31	4.25	37.52	5.2	2.6	5.2	2.6			
42	51	28	4.75	33.78	5.2	2.6	5.2	2.6			
44	54	26	2.05	31.79	5.2	2.6	5.2	2.6			
48	59	24	5.45	29.32	5.2	2.6	5.2	2.6			
53	65	22	6.05	26.39	5.2	2.7	5.2	2.7			
57	69	20	4.20	24.76	5.2	2.7	5.2	2.7	**FH022-14P-63-04E**	11	314
64	79	18	7.30	21.89	5.2	2.6	5.2	2.6			
70	86	16	5.15	20.08	5.3	2.7	5.3	2.7			
71	87	16	8.10	19.70	5.3	2.7	5.3	2.7			
85	104	13	9.70	16.48	5.2	2.7	5.2	2.7			
89	109	13	6.55	15.82	5.1	2.7	5.1	2.7			
95	116	12	10.75	14.84	5.0	2.7	5.0	2.7			
115	141	10	8.45	12.19	4.7	2.7	4.7	2.7			
116	142	10	13.20	12.09	4.7	2.7	4.7	2.7			
129	158	9	14.65	10.89	4.5	2.7	4.5	2.7			
148	181	8	10.85	9.52	4.3	2.7	4.3	2.7			
198	242	6	14.50	7.11	3.9	2.7	3.9	2.7			
263	321	4	19.25	5.35	3.5	2.7	3.5	2.7			
358	438	3	22.50	3.93	3.2	2.7	3.2	2.7			

Legend see page 211

P_N = 0.18 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.18 kW	0.22 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.06	0.08	23835	0.80	14018.89	**	**	**	**			
0.07	0.09	21008	0.90	12419.47	63.4	109.6	63.4	109.6			
0.08	0.10	18629	1.00	11069.46	75.5	114.7	75.5	114.7			
0.09	0.11	17019	1.10	10164.86	82.0	116.0	82.0	116.0			
0.10	0.13	14223	1.30	8582.99	91.0	118.3	91.0	118.3			
0.12	0.14	12899	1.40	7824.26	94.4	119.4	94.4	119.4	**FH155-14P-71-06E**	688	346
0.13	0.16	11463	1.60	7024.85	97.7	120.6	97.7	120.6			
0.15	0.19	9498	1.90	5911.67	101.4	122.2	101.4	122.2			
0.17	0.21	8598	2.10	5407.29	102.8	122.9	102.8	122.9			
0.19	0.23	7574	2.40	4838.19	104.2	123.8	104.2	123.8			
0.22	0.27	6231	2.90	4085.50	105.8	124.9	105.8	124.9			
0.07	0.08	22436	0.85	20285.13	**	**	**	**			
0.08	0.10	18815	1.00	17143.10	74.7	114.6	74.7	114.6			
0.09	0.11	17535	1.05	16017.35	80.0	115.6	80.0	115.6			
0.10	0.12	15229	1.20	14018.89	88.0	117.5	88.0	117.5			
0.11	0.14	13388	1.35	12419.47	93.2	119.0	93.2	119.0			
0.12	0.15	11810	1.55	11069.46	97.0	120.3	97.0	120.3	**FH155-14P-63-04F**	685	346
0.14	0.17	10762	1.70	10164.86	99.1	121.2	99.1	121.2			
0.16	0.20	8924	2.05	8582.99	102.3	122.7	102.3	122.7			
0.18	0.22	8051	2.25	7824.26	103.6	123.4	103.6	123.4			
0.20	0.24	7116	2.55	7024.85	104.8	124.2	104.8	124.2			
0.40	0.49	3748	2.15	2276.77	58.8	65.0	58.8	65.0			
0.46	0.56	3206	2.50	1976.36	59.6	65.6	59.6	65.6	**FH104-14P-71-06E**	283	336
0.51	0.63	2810	2.85	1757.78	60.2	66.0	60.2	66.0			
0.53	0.65	2719	2.95	1707.58	60.3	66.1	60.3	66.1			
0.29	0.36	5361	0.85	3086.96	**	**	**	**			
0.34	0.43	4505	1.00	2609.75	27.9	39.0	27.9	39.0			
0.36	0.44	4348	1.05	2524.38	28.9	39.2	28.9	39.2			
0.42	0.52	3646	1.25	2134.14	32.6	40.2	32.6	40.2			
0.45	0.56	3391	1.35	1993.28	33.6	40.5	33.6	40.5			
0.53	0.66	2838	1.60	1685.14	35.6	41.2	35.6	41.2	**FH094-14P-71-06E**	178	332
0.58	0.72	2587	1.75	1545.54	36.4	41.6	36.4	41.6			
0.69	0.85	2155	2.10	1306.62	37.5	42.1	37.5	42.1			
0.71	0.88	2078	2.20	1264.97	37.7	42.2	37.7	42.2			
0.84	1.0	1724	2.65	1069.42	38.4	42.7	38.4	42.7			
0.92	1.1	1553	2.90	973.69	38.7	42.9	38.7	42.9			
0.45	0.55	3425	1.35	3086.96	33.5	40.5	33.5	40.5			
0.53	0.65	2866	1.60	2609.75	35.6	41.2	35.6	41.2			
0.55	0.67	2767	1.65	2524.38	35.9	41.3	35.9	41.3			
0.65	0.80	2310	1.95	2134.14	37.1	41.9	37.1	41.9	**FH094-14P-63-04F**	175	332
0.69	0.85	2144	2.10	1993.28	37.5	42.2	37.5	42.2			
0.82	1.0	1779	2.55	1685.14	38.3	42.6	38.3	42.6			
0.89	1.1	1615	2.80	1545.54	38.6	42.9	38.6	42.9			
0.42	0.51	3773	0.80	2167.97	**	**	**	**			
0.46	0.57	3398	0.90	1960.53	15.4	25.6	15.4	7.3			
0.47	0.58	3322	0.95	1920.62	16.3	27.5	16.3	7.4			
0.53	0.65	2949	1.05	1711.85	19.8	35.1	19.8	8.0			
0.57	0.71	2697	1.15	1571.96	21.7	39.2	21.7	8.3			
0.59	0.73	2602	1.20	1520.15	22.3	40.6	22.3	8.5			
0.68	0.84	2258	1.35	1327.33	24.3	41.5	24.3	9.0			
0.72	0.89	2108	1.45	1244.18	25.0	41.7	25.0	9.2	**FH084-14P-71-06E**	123	328
0.74	0.92	2046	1.50	1209.99	25.3	41.8	25.3	9.3			
0.83	1.0	1826	1.65	1086.37	26.2	42.2	26.2	9.7			
0.94	1.2	1593	1.90	957.69	27.0	42.5	27.0	10.0			
0.98	1.2	1514	2.00	914.22	27.2	42.7	27.2	10.2			
1.1	1.3	1374	2.20	836.22	27.6	42.9	27.6	10.4			
1.2	1.5	1214	2.50	748.21	28.0	43.1	28.0	10.6			
1.4	1.8	1004	3.00	631.81	28.5	43.5	28.5	11.0			

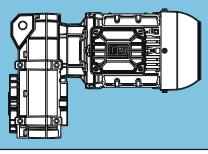
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.18 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.18 kW	0.22 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
0.44	0.54	3553	0.85	3137.02	**	**	**	**		
0.45	0.56	3432	0.90	3036.24	14.9	24.5	14.9	7.2		
0.52	0.64	2978	1.05	2651.12	19.6	34.6	19.6	7.9		
0.56	0.68	2784	1.10	2482.91	21.1	37.9	21.1	8.2		
0.64	0.78	2416	1.25	2167.97	23.4	41.3	23.4	8.8		
0.70	0.87	2171	1.40	1960.53	24.7	41.7	24.7	9.2		
0.72	0.89	2122	1.45	1920.62	24.9	41.7	24.9	9.2	**FH084-14P-63-04F**	121	328
0.81	0.99	1880	1.60	1711.85	26.0	42.1	26.0	9.6		
0.88	1.1	1716	1.75	1571.96	26.6	42.4	26.6	9.9		
0.91	1.1	1652	1.85	1520.15	26.8	42.5	26.8	10.0		
1.0	1.3	1425	2.15	1327.33	27.5	42.8	27.5	10.3		
1.1	1.4	1327	2.30	1244.18	27.8	43.0	27.8	10.5		
1.3	1.6	1142	2.65	1086.37	28.2	43.2	28.2	10.7		
2.3	2.9	736	2.05	385.37	19.4	17.5	19.4	6.3	**FH073-14P-71-06E**	63	324
2.9	3.6	583	2.60	305.42	19.8	17.8	19.8	6.6			
2.2	2.7	788	1.05	412.64	8.9	12.7	8.9	2.8		
2.4	2.9	723	1.15	378.37	9.6	12.9	9.6	2.9		
2.7	3.3	645	1.30	337.44	10.2	13.2	10.2	3.2		
2.9	3.6	591	1.40	309.42	10.6	13.3	10.6	3.4		
3.4	4.2	509	1.65	266.44	11.1	13.6	11.1	3.7	**FH063-14P-71-06E**	40	322
3.7	4.5	467	1.80	244.32	11.4	13.7	11.4	3.8			
4.4	5.4	395	2.10	206.59	11.7	14.0	11.7	4.0			
4.8	5.9	362	2.30	189.44	11.8	14.1	11.8	4.1			
5.3	6.6	323	2.55	169.09	11.9	14.2	11.9	4.3			
5.8	7.2	296	2.80	155.05	12.0	14.3	12.0	4.3			
3.3	4.1	514	1.60	412.64	11.1	13.6	11.1	3.6		
3.6	4.5	471	1.75	378.37	11.3	13.7	11.3	3.8		
4.1	5.0	420	2.00	337.44	11.6	13.9	11.6	3.9	**FH063-14P-63-04F**	37	322
4.5	5.5	385	2.15	309.42	11.7	14.0	11.7	4.0			
5.2	6.4	332	2.50	266.44	11.9	14.2	11.9	4.2			
5.6	7.0	304	2.70	244.32	12.0	14.3	12.0	4.3			
2.4	2.9	726	0.85	379.87	**	**	**	**		
2.6	3.2	663	0.95	347.07	4.9	7.8	4.9	3.3		
2.9	3.6	588	1.05	308.00	6.3	10.2	6.3	3.5		
3.2	3.9	537	1.15	281.41	7.0	10.3	7.0	3.6		
3.7	4.6	463	1.30	242.67	7.8	10.6	7.8	3.9		
4.1	5.0	423	1.45	221.71	8.1	10.7	8.1	4.0	**FH053-14P-71-06E**	23	320
4.8	5.9	357	1.70	187.00	8.6	10.9	8.6	4.2			
5.3	6.5	326	1.85	170.85	8.8	11.0	8.8	4.3			
6.2	7.6	279	2.20	146.10	9.1	11.1	9.1	4.4			
6.7	8.3	255	2.35	133.49	9.2	11.2	9.2	4.5			
8.3	10	208	2.90	109.08	9.4	11.4	9.4	4.7			
2.8	3.5	607	1.00	487.67	6.0	10.1	6.0	3.4		
3.1	3.8	555	1.10	445.56	6.7	10.3	6.7	3.6		
3.6	4.5	473	1.30	379.87	7.7	10.6	7.7	3.9		
4.0	4.9	432	1.40	347.07	8.1	10.7	8.1	4.0		
4.5	5.5	384	1.60	308.00	8.4	10.8	8.4	4.1	**FH053-14P-63-04F**	21	320
4.9	6.0	351	1.75	281.41	8.7	10.9	8.7	4.2			
5.7	7.0	302	2.00	242.67	9.0	11.1	9.0	4.4			
6.2	7.7	276	2.20	221.71	9.1	11.1	9.1	4.4			
7.4	9.1	233	2.60	187.00	9.3	11.3	9.3	4.6			
8.1	10	213	2.85	170.85	9.4	11.3	9.4	4.6			
10	13	167	2.25	87.38	9.5	11.5	9.5	4.8		
11	14	152	2.25	79.84	9.6	11.5	9.6	4.8	**FH052-14P-71-06E**	23	320
19	23	92	2.25	48.15	9.7	11.6	9.7	4.9			

Legend see page 211

*** ... on request*

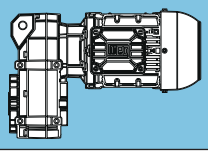
P_N = 0.18 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.18 kW	0.22 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3.4	4.2	510	0.80	267.14	**	**	**	**			
3.7	4.6	465	0.90	243.69	1.5	1.4	1.5	1.4			
4.3	5.3	402	1.00	210.48	3.8	6.2	3.8	2.5			
4.7	5.8	367	1.10	192.00	4.5	7.7	4.5	2.6			
5.5	6.8	310	1.30	162.19	5.3	8.4	5.3	2.8			
6.1	7.5	283	1.45	147.96	5.7	8.5	5.7	2.9	**FH043-14P-71-06E**	17	318
7.1	8.8	242	1.70	126.72	6.1	8.6	6.1	3.0			
7.8	9.6	221	1.85	115.60	6.2	8.7	6.2	3.1			
9.5	12	181	2.25	94.61	6.5	8.9	6.5	3.3			
10	13	165	2.45	86.31	6.6	8.9	6.6	3.3			
13	16	136	2.95	71.24	6.7	9.0	6.7	3.4			
3.3	4.0	527	0.80	422.98	**	**	**	**			
3.6	4.4	481	0.85	385.85	**	**	**	**			
4.2	5.2	410	1.00	329.48	3.6	5.7	3.6	2.4			
4.6	5.7	374	1.10	300.55	4.3	7.3	4.3	2.6			
5.2	6.4	333	1.25	267.14	5.0	8.3	5.0	2.7			
5.7	7.0	304	1.35	243.69	5.4	8.4	5.4	2.8	**FH043-14P-63-04F**	15	318
6.6	8.1	262	1.55	210.48	5.9	8.6	5.9	3.0			
7.2	8.9	239	1.70	192.00	6.1	8.7	6.1	3.1			
8.5	10	202	2.00	162.19	6.4	8.8	6.4	3.2			
9.3	11	184	2.20	147.96	6.5	8.9	6.5	3.3			
11	13	158	2.55	126.72	6.6	8.9	6.6	3.3			
12	15	144	2.80	115.60	6.7	9.0	6.7	3.4			
12	15	145	2.25	75.79	6.7	9.0	6.7	3.4			
13	16	132	2.25	69.14	6.8	9.0	6.8	3.4	**FH042-14P-71-06E**	17	318
22	27	79	2.25	41.20	6.9	9.1	6.9	3.5			
13	16	134	1.65	70.17	4.6	2.8	4.6	2.8			
14	17	122	1.85	63.63	4.7	3.1	4.7	3.1			
16	19	109	2.05	57.07	4.8	3.0	4.8	3.0			
17	21	99	2.25	51.75	4.8	3.2	4.8	3.2	**FH032-14P-71-06E**	16	316
20	24	87	2.55	45.35	4.9	3.1	4.9	3.1			
22	27	79	2.85	41.12	5.0	3.3	5.0	3.3			
33	40	53	2.30	27.67	5.1	3.4	5.1	3.4			
20	24	87	2.55	70.17	4.9	3.1	4.9	3.1	**FH032-14P-63-04F**	14	316
22	27	79	2.80	63.63	5.0	3.3	5.0	3.3			
10	13	168	0.80	88.09	**	**	**	**			
12	15	146	0.90	76.22	4.6	1.9	4.6	1.9			
13	16	131	1.00	68.62	4.7	2.2	4.7	2.2			
15	18	118	1.15	61.80	4.8	2.0	4.8	2.0			
16	20	106	1.25	55.64	4.9	2.3	4.9	2.3			
18	23	93	1.40	48.69	5.0	2.2	5.0	2.2			
21	25	84	1.60	43.83	5.0	2.4	5.0	2.4			
24	30	72	1.85	37.52	5.1	2.3	5.1	2.3	**FH022-14P-71-06E**	14	314
27	33	65	2.05	33.78	5.1	2.5	5.1	2.5			
28	35	61	0.90	31.79	5.1	2.5	5.1	2.5			
31	38	56	2.35	29.32	5.2	2.4	5.2	2.4			
34	42	50	2.60	26.39	5.2	2.5	5.2	2.5			
36	45	47	1.80	24.76	5.2	2.5	5.2	2.5			
45	55	38	2.20	20.08	5.2	2.6	5.2	2.6			
57	70	30	2.80	15.82	5.2	2.6	5.2	2.6			

Legend see page 211

*** ... on request*

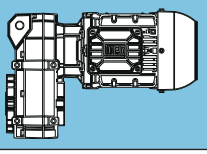
P_N = 0.18 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.18 kW	0.22 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
14	17	122	1.10	97.85	4.8	2.0	4.8	2.0			
16	19	110	1.20	88.09	4.9	2.3	4.9	2.3			
18	22	95	1.40	76.22	5.0	2.2	5.0	2.2			
20	25	85	1.55	68.62	5.0	2.4	5.0	2.4			
22	28	77	1.70	61.80	5.1	2.3	5.1	2.3			
25	31	69	1.90	55.64	5.1	2.4	5.1	2.4			
28	35	61	2.15	48.69	5.1	2.4	5.1	2.4			
31	39	55	2.40	43.83	5.2	2.5	5.2	2.5			
37	45	47	2.80	37.52	5.2	2.5	5.2	2.5			
41	50	42	3.10	33.78	5.2	2.6	5.2	2.6			
43	53	40	1.35	31.79	5.2	2.6	5.2	2.6			
47	58	37	3.60	29.32	5.2	2.5	5.2	2.5			
52	64	33	4.00	26.39	5.2	2.6	5.2	2.6			
56	69	31	2.75	24.76	5.2	2.6	5.2	2.6	**FH022-14P-63-04F**	11	314
63	78	27	4.80	21.89	5.2	2.6	5.2	2.6			
69	85	25	3.40	20.08	5.2	2.6	5.2	2.6			
70	86	25	5.30	19.70	5.2	2.6	5.2	2.6			
84	103	21	6.35	16.48	5.2	2.6	5.2	2.6			
87	107	20	4.30	15.82	5.2	2.7	5.2	2.7			
93	115	18	7.05	14.84	5.1	2.7	5.1	2.7			
113	139	15	5.55	12.19	4.7	2.7	4.7	2.7			
114	141	15	8.65	12.09	4.7	2.7	4.7	2.7			
127	156	14	9.60	10.89	4.6	2.7	4.6	2.7			
145	179	12	7.10	9.52	4.3	2.7	4.3	2.7			
194	239	9	9.50	7.11	3.9	2.7	3.9	2.7			
258	318	7	12.65	5.35	3.6	2.7	3.6	2.7			
351	433	5	14.75	3.93	3.2	2.7	3.2	2.7			

Legend see page 211

P_N = 0.25 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.25 kW	0.30 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.09	0.12	22621	0.80	10164.86	**	**	**	**	**FH155-14P-80-06D**	688	346
0.11	0.14	18955	0.95	8582.99	74	114.4	74.0	114.4			
0.12	0.15	17191	1.05	7824.26	81.3	115.9	81.3	115.9			
0.14	0.17	15316	1.20	7024.85	87.8	117.4	87.8	117.4			
0.16	0.20	12724	1.45	5911.67	94.9	119.6	94.9	119.6			
0.18	0.22	11549	1.60	5407.29	97.5	120.5	97.5	120.5			
0.20	0.25	10227	1.80	4838.19	100.1	121.6	100.1	121.6			
0.23	0.29	8481	2.15	4085.5	103	123.0	103.0	123.0			
0.24	0.30	8102	2.25	3923.28	103.5	123.4	103.5	123.4			
0.29	0.35	6745	2.70	3343.64	105.2	124.5	105.2	124.5			
0.10	0.12	21535	0.85	14018.89	**	**	**	**	**FH155-14P-71-04E**	686	346
0.11	0.14	18980	0.95	12419.47	73.9	114.4	73.9	114.4			
0.12	0.15	16787	1.10	11069.46	82.8	116.2	82.8	116.2			
0.14	0.17	15337	1.20	10164.86	87.7	117.4	87.7	117.4			
0.16	0.20	12784	1.45	8582.99	94.7	119.5	94.7	119.5			
0.18	0.22	11564	1.60	7824.26	97.5	120.5	97.5	120.5			
0.20	0.24	10303	1.75	7024.85	100.0	121.5	100.0	121.5			
0.23	0.29	8492	2.15	5911.67	103.0	123.0	103.0	123.0			
0.26	0.31	7688	2.35	5407.29	104.1	123.7	104.1	123.7			
0.29	0.35	6754	2.70	4838.19	105.2	124.5	105.2	124.5			
0.41	0.51	4858	2.70	2307.03	86.9	92.8	86.9	92.8	**FH124-14P-80-06D**	423	340
0.42	0.52	5018	1.60	2276.77	56.1	63.6	56.1	63.6	**FH104-14P-80-06D**	283	336
0.48	0.60	4302	1.90	1976.36	57.7	64.4	57.7	64.4			
0.54	0.67	3787	2.15	1757.78	58.7	65.0	58.7	65.0			
0.56	0.69	3671	2.20	1707.58	58.9	65.1	58.9	65.1			
0.63	0.78	3240	2.50	1525.85	59.6	65.6	59.6	65.6			
0.65	0.80	3117	2.60	1474.19	59.8	65.7	59.8	65.7			
0.72	0.90	2747	2.95	1318.33	60.3	66.1	60.3	66.1			
0.61	0.75	3360	2.40	2276.77	59.4	65.4	59.4	65.4	**FH104-14P-71-04E**	281	336
0.70	0.86	2868	2.80	1976.36	60.1	66.0	60.1	66.0			
0.37	0.45	5945	0.80	2609.75	**	**	**	**	**FH094-14P-80-06D**	178	332
0.38	0.47	5750	0.80	2524.38	**	**	**	**			
0.45	0.56	4831	0.95	2134.14	25.6	38.6	25.6	38.6			
0.48	0.59	4503	1.00	1993.28	27.9	39.0	27.9	39.0			
0.57	0.70	3776	1.20	1685.14	32.0	40.0	32.0	40.0			
0.62	0.77	3442	1.35	1545.54	33.4	40.4	33.4	40.4			
0.73	0.91	2880	1.60	1306.62	35.5	41.2	35.5	41.2			
0.75	0.94	2782	1.65	1264.97	35.8	41.3	35.8	41.3			
0.89	1.1	2323	1.95	1069.42	37.1	41.9	37.1	41.9			
0.98	1.2	2098	2.15	973.69	37.6	42.2	37.6	42.2			
1.2	1.4	1741	2.60	823.17	38.4	42.7	38.4	42.7			
1.3	1.6	1533	2.95	735.68	38.7	43.0	38.7	43.0			
0.45	0.55	4836	0.95	3086.96	25.6	38.6	25.6	38.6	**FH094-14P-71-04E**	176	332
0.53	0.65	4055	1.15	2609.75	30.6	39.6	30.6	39.6			
0.55	0.67	3922	1.15	2524.38	31.2	39.8	31.2	39.8			
0.65	0.80	3282	1.40	2134.14	34.1	40.7	34.1	40.7			
0.69	0.85	3053	1.50	1993.28	34.9	41.0	34.9	41.0			
0.82	1.0	2549	1.80	1685.14	36.5	41.6	36.5	41.6			
0.89	1.1	2324	1.95	1545.54	37.1	41.9	37.1	41.9			
1.1	1.3	1932	2.35	1306.62	38.0	42.4	38.0	42.4			
1.3	1.6	1542	2.95	1069.42	38.7	43.0	38.7	43.0			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.25 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.25 kW	0.30 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.56	0.69	3899	0.80	1711.85	**	**	**	**	**FH084-14P-80-06D**	124	328
0.61	0.75	3573	0.85	1571.96	**	**	**	**			
0.63	0.78	3448	0.90	1520.15	14.7	24.1	14.7	7.2			
0.72	0.89	2993	1.05	1327.33	19.4	34.2	19.4	7.9			
0.77	0.95	2799	1.10	1244.18	20.9	37.5	20.9	8.2			
0.79	0.98	2717	1.15	1209.99	21.5	38.8	21.5	8.3			
0.88	1.1	2429	1.25	1086.37	23.3	41.3	23.3	8.8			
1.0	1.2	2124	1.45	957.69	24.9	41.7	24.9	9.2			
1.1	1.4	1839	1.65	836.22	26.1	42.2	26.1	9.7			
1.3	1.6	1632	1.85	748.21	26.9	42.5	26.9	10.0			
1.5	1.9	1356	2.25	631.81	27.7	42.9	27.7	10.4			
1.6	2.0	1296	2.35	606.72	27.8	43.0	27.8	10.5			
1.8	2.3	1084	2.80	517.08	28.3	43.3	28.3	10.8			
1.9	2.3	1063	2.85	507.90	28.4	43.4	28.4	10.9			
0.56	0.68	3914	0.80	2482.91	**	**	**	**	**FH084-14P-71-04E**	121	328
0.64	0.78	3403	0.90	2167.97	15.3	25.4	15.3	7.3			
0.70	0.87	3065	1.00	1960.53	18.8	32.9	18.8	7.8			
0.72	0.89	3003	1.00	1920.62	19.3	34.0	19.3	7.9			
0.81	0.99	2660	1.15	1711.85	21.9	39.7	21.9	8.4			
0.88	1.1	2433	1.25	1571.96	23.3	41.2	23.3	8.7			
0.91	1.1	2348	1.30	1520.15	23.8	41.4	23.8	8.9			
1.0	1.3	2033	1.50	1327.33	25.3	41.9	25.3	9.4			
1.1	1.4	1898	1.60	1244.18	25.9	42.1	25.9	9.6			
1.3	1.6	1640	1.85	1086.37	26.8	42.5	26.8	10.0			
1.4	1.8	1431	2.10	957.69	27.5	42.8	27.5	10.3			
1.5	1.9	1357	2.25	914.22	27.7	42.9	27.7	10.4			
1.7	2.0	1231	2.45	836.22	28.0	43.1	28.0	10.6			
1.8	2.3	1086	2.80	748.21	28.3	43.3	28.3	10.8			
1.9	2.3	1046	2.90	723.59	28.4	43.4	28.4	10.9			
2.5	3.1	963	1.60	385.37	18.6	17.0	18.6	5.8	**FH073-14P-80-06D**	63	324
3.1	3.9	764	2.00	305.42	19.3	17.4	19.3	6.2			
4.0	5.0	593	2.55	237.15	19.8	17.8	19.8	6.5			
3.6	4.4	667	2.25	385.37	19.6	17.6	19.6	6.4	**FH073-14P-71-04E**	61	324
4.5	5.6	528	2.85	305.42	19.9	17.9	19.9	6.7			
2.3	2.9	1032	0.80	412.64	**	**	**	**	**FH063-14P-80-06D**	40	322
2.5	3.1	946	0.90	378.37	6.8	10.5	6.8	2.2			
2.8	3.5	844	1.00	337.44	8.3	12.5	8.3	2.6			
3.1	3.8	774	1.10	309.42	9.1	12.7	9.1	2.8			
3.6	4.5	666	1.25	266.44	10.1	13.1	10.1	3.1			
3.9	4.9	611	1.35	244.32	10.5	13.2	10.5	3.3			
4.6	5.7	516	1.60	206.59	11.1	13.6	11.1	3.6			
5.0	6.3	474	1.75	189.44	11.3	13.7	11.3	3.7			
5.6	7.0	423	1.95	169.09	11.6	13.9	11.6	3.9			
6.2	7.6	388	2.15	155.05	11.7	14.0	11.7	4.0			
7.3	9.1	325	2.55	130.15	11.9	14.2	11.9	4.2			
8.0	9.9	298	2.75	119.35	12.0	14.3	12.0	4.3			
3.3	4.1	714	1.15	412.64	9.6	12.9	9.6	3.0	**FH063-14P-71-04E**	38	322
3.6	4.5	655	1.30	378.37	10.1	13.1	10.1	3.2			
4.1	5.0	584	1.45	337.44	10.7	13.4	10.7	3.4			
4.5	5.5	535	1.55	309.42	11.0	13.5	11.0	3.5			
5.2	6.4	461	1.80	266.44	11.4	13.8	11.4	3.8			
5.6	7.0	423	1.95	244.32	11.6	13.9	11.6	3.9			
6.7	8.2	357	2.30	206.59	11.8	14.1	11.8	4.1			
7.3	9.0	328	2.55	189.44	11.9	14.2	11.9	4.2			
8.2	10	293	2.85	169.09	12.0	14.3	12.0	4.4			

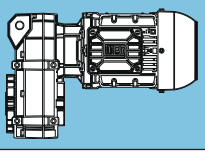
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.25 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.25 kW	0.30 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
3.1	3.9	770	0.80	308.00	**	**	**	**		
3.4	4.2	704	0.85	281.41	**	**	**	**		
3.9	4.9	607	1.00	242.67	6.0	10.1	6.0	3.4		
4.3	5.3	554	1.10	221.71	6.8	10.3	6.8	3.6		
5.1	6.3	468	1.30	187.00	7.7	10.6	7.7	3.9		
5.6	6.9	427	1.40	170.85	8.1	10.7	8.1	4.0		
6.5	8.1	365	1.65	146.1	8.6	10.9	8.6	4.2	**FH053-14P-80-06D**	24	320
7.2	8.9	334	1.80	133.49	8.8	11.0	8.8	4.3		
8.8	11	273	2.25	109.08	9.1	11.2	9.1	4.5		
9.6	12	249	2.40	99.66	9.2	11.2	9.2	4.5		
10	13	235	2.60	94.11	9.3	11.3	9.3	4.6		
11	14	215	2.80	85.99	9.4	11.3	9.4	4.6		
12	14	205	2.95	82.13	9.4	11.4	9.4	4.7		
3.1	3.8	771	0.80	445.56	**	**	**	**		
3.6	4.5	657	0.95	379.87	5.1	8.2	5.1	3.3		
4.0	4.9	600	1.00	347.07	6.1	10.1	6.1	3.4		
4.5	5.5	533	1.15	308.00	7.0	10.4	7.0	3.7		
4.9	6.0	487	1.25	281.41	7.5	10.5	7.5	3.8		
5.7	7.0	420	1.45	242.67	8.2	10.7	8.2	4.0	**FH053-14P-71-04E**	22	320
6.2	7.7	384	1.60	221.71	8.4	10.8	8.4	4.1		
7.4	9.1	324	1.90	187.00	8.8	11.0	8.8	4.3		
8.1	10	296	2.05	170.85	9.0	11.1	9.0	4.4		
9.4	12	253	2.40	146.10	9.2	11.2	9.2	4.5		
10	13	231	2.60	133.49	9.3	11.3	9.3	4.6		
11	14	218	1.70	87.38	9.3	11.3	9.3	4.6		
12	15	200	1.70	79.84	9.4	11.4	9.4	4.7		
13	17	179	2.85	71.46	9.5	11.5	9.5	4.8	**FH052-14P-80-06D**	24	320
15	18	163	2.80	65.29	9.5	11.5	9.5	4.8		
20	25	120	1.70	48.15	9.6	11.5	9.6	4.8		
24	30	98	2.85	39.38	9.7	11.6	9.7	4.9		
16	19	151	2.50	87.38	9.6	11.5	9.6	4.8		
17	21	138	2.50	79.84	9.6	11.6	9.6	4.9	**FH052-14P-71-04E**	22	320
29	35	83	2.45	48.15	9.7	11.6	9.7	4.9		
4.5	5.6	526	0.80	210.48	**	**	**	**		
5.0	6.2	480	0.85	192.00	**	**	**	**		
5.9	7.3	405	1.00	162.19	3.7	6.0	3.7	2.5		
6.5	8.0	370	1.10	147.96	4.4	7.5	4.4	2.6		
7.5	9.4	317	1.30	126.72	5.2	8.4	5.2	2.8		
8.3	10	289	1.40	115.6	5.6	8.5	5.6	2.9	**FH043-14P-80-06D**	18	318
10	13	237	1.70	94.61	6.1	8.7	6.1	3.1		
11	14	216	1.90	86.31	6.3	8.7	6.3	3.1		
12	15	204	2.00	81.63	6.4	8.8	6.4	3.2		
13	16	186	2.15	74.46	6.5	8.8	6.5	3.2		
15	18	162	2.50	64.98	6.6	8.9	6.6	3.3		
4.6	5.7	520	0.80	300.55	**	**	**	**		
5.2	6.4	462	0.90	267.14	1.7	1.8	1.7	1.8		
5.7	7.0	422	0.95	243.69	3.3	5.1	3.3	2.4		
6.6	8.1	364	1.10	210.48	4.5	7.7	4.5	2.6		
7.2	8.9	332	1.25	192.00	5.0	8.3	5.0	2.7		
8.5	10	281	1.45	162.19	5.7	8.5	5.7	2.9	**FH043-14P-71-04E**	16	318
9.3	11	256	1.60	147.96	5.9	8.6	5.9	3.0		
11	13	219	1.85	126.72	6.2	8.7	6.2	3.1		
12	15	200	2.05	115.60	6.4	8.8	6.4	3.2		
15	18	164	2.45	94.61	6.6	8.9	6.6	3.3		
16	20	149	2.70	86.31	6.7	9.0	6.7	3.4		
13	16	189	1.70	75.79	6.5	8.8	6.5	3.2		
14	17	173	1.70	69.14	6.6	8.9	6.6	3.3		
15	19	155	2.60	61.98	6.6	8.9	6.6	3.3	**FH042-14P-80-06D**	18	318
17	21	141	2.85	56.54	6.7	9.0	6.7	3.4		
23	29	103	1.70	41.20	6.9	9.0	6.9	3.4		
28	35	84	2.85	33.69	6.9	9.1	6.9	3.5		

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.25 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					m	Dimension sheet see page
0.25 kW	0.30 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}			
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
18	22	131	2.50	75.79	6.8	9.0	6.8	3.4			
20	25	120	2.45	69.14	6.8	9.1	6.8	3.5	**FH042-14P-71-04E**	16	318
33	41	71	2.50	41.2	7.0	9.1	7.0	3.5			
14	17	175	1.30	70.17	4.1	2.6	4.1	2.6			
15	19	159	1.40	63.63	4.3	2.9	4.3	2.9			
17	21	143	1.55	57.07	4.5	2.8	4.5	2.8			
18	23	129	1.75	51.75	4.6	3.1	4.6	3.1			
21	26	113	1.95	45.35	4.7	2.9	4.7	2.9			
23	29	103	2.15	41.12	4.8	3.2	4.8	3.2	**FH032-14P-80-06D**	17	316
27	34	88	2.55	35.03	4.9	3.1	4.9	3.1			
30	37	79	2.80	31.76	5.0	3.3	5.0	3.3			
35	43	69	1.75	27.67	5.0	3.3	5.0	3.3			
42	53	56	2.65	22.50	5.1	3.4	5.1	3.4			
20	24	121	1.85	70.17	4.7	2.9	4.7	2.9			
22	27	110	2.00	63.63	4.8	3.2	4.8	3.2			
24	30	99	2.25	57.07	4.8	3.0	4.8	3.0			
27	33	90	2.50	51.75	4.9	3.3	4.9	3.3	**FH032-14P-71-04E**	14	316
30	37	78	2.85	45.35	5.0	3.2	5.0	3.2			
50	61	48	2.50	27.67	5.1	3.4	5.1	3.4			
14	17	172	0.80	68.62	**	**	**	**			
15	19	155	0.85	61.80	**	**	**	**			
17	21	139	0.95	55.64	4.6	2.1	4.6	2.1			
20	24	122	1.10	48.69	4.8	2	4.8	2			
22	27	110	1.20	43.83	4.9	2.3	4.9	2.3			
25	32	94	1.40	37.52	5	2.2	5	2.2			
28	35	84	1.55	33.78	5	2.4	5	2.4			
33	40	73	1.80	29.32	5.1	2.3	5.1	2.3	**FH022-14P-80-06D**	14	314
36	45	66	2.00	26.39	5.1	2.5	5.1	2.5			
39	48	62	1.40	24.76	5.1	2.5	5.1	2.5			
44	54	55	2.40	21.89	5.2	2.4	5.2	2.4			
48	59	50	1.70	20.08	5.2	2.5	5.2	2.5			
51	63	47	2.80	18.88	5.2	2.5	5.2	2.5			
60	75	40	2.15	15.82	5.2	2.6	5.2	2.6			
78	97	30	2.80	12.19	5.2	2.6	5.2	2.6			
14	17	169	0.80	97.85	**	**	**	**			
16	19	152	0.90	88.09	4.5	2.1	4.5	2.1			
18	22	132	1.00	76.22	4.7	2.0	4.7	2.0			
20	25	119	1.10	68.62	4.8	2.2	4.8	2.2			
22	28	107	1.25	61.80	4.9	2.1	4.9	2.1			
25	31	96	1.40	55.64	5.0	2.3	5.0	2.3			
28	35	84	1.55	48.69	5.0	2.2	5.0	2.2			
31	39	76	1.75	43.83	5.1	2.4	5.1	2.4			
37	45	65	2.05	37.52	5.1	2.4	5.1	2.4			
41	50	58	2.25	33.78	5.2	2.5	5.2	2.5			
43	53	55	1.00	31.79	5.2	2.5	5.2	2.5			
47	58	51	2.60	29.32	5.2	2.4	5.2	2.4			
52	64	46	2.85	26.39	5.2	2.5	5.2	2.5			
56	69	43	2.00	24.76	5.2	2.6	5.2	2.6	**FH022-14P-71-04E**	12	314
63	78	38	3.45	21.89	5.2	2.5	5.2	2.5			
69	85	35	2.45	20.08	5.2	2.6	5.2	2.6			
70	86	34	3.85	19.70	5.2	2.6	5.2	2.6			
84	103	29	4.60	16.48	5.2	2.6	5.2	2.6			
87	107	27	3.10	15.82	5.2	2.6	5.2	2.6			
93	115	26	5.10	14.84	5.1	2.6	5.1	2.6			
113	139	21	4.00	12.19	4.8	2.7	4.8	2.7			
114	141	21	6.25	12.09	4.8	2.6	4.8	2.6			
127	156	19	6.95	10.89	4.6	2.7	4.6	2.7			
145	179	16	5.15	9.52	4.4	2.7	4.4	2.7			
194	239	12	6.85	7.11	4.0	2.7	4.0	2.7			
258	318	9	9.10	5.35	3.6	2.7	3.6	2.7			
351	433	7	10.60	3.93	3.2	2.7	3.2	2.7			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.13	0.16	23888	0.80	7024.85	**	**	**	**			
0.16	0.19	19948	0.95	5911.67	69.2	113.6	69.2	113.6			
0.17	0.21	18200	1.00	5407.29	77.3	115.1	77.3	115.1			
0.19	0.24	16159	1.15	4838.19	85.0	116.7	85.0	116.7			
0.23	0.28	13506	1.35	4085.5	92.9	118.9	92.9	118.9			
0.24	0.29	12936	1.40	3923.28	94.4	119.4	94.4	119.4	**FH155-14P-80-06E**	690	346
0.28	0.34	10856	1.70	3343.64	98.9	121.1	98.9	121.1			
0.34	0.42	8623	2.10	2711.35	102.8	122.9	102.8	122.9			
0.35	0.43	8443	2.15	2661.75	103.0	123.1	103.0	123.1			
0.41	0.50	7033	2.60	2269.72	104.9	124.2	104.9	124.2			
0.14	0.17	22919	0.80	10164.86	**	**	**	**			
0.16	0.20	19205	0.95	8582.99	72.9	114.2	72.9	114.2			
0.18	0.22	17417	1.05	7824.26	80.5	115.7	80.5	115.7			
0.20	0.24	15518	1.20	7024.85	87.1	117.3	87.1	117.3			
0.24	0.29	12925	1.40	5911.67	94.4	119.4	94.4	119.4	**FH155-14P-71-04F**	687	346
0.26	0.32	11731	1.55	5407.29	97.1	120.4	97.1	120.4			
0.29	0.35	10389	1.75	4838.19	99.8	121.5	99.8	121.5			
0.34	0.42	8615	2.10	4085.5	102.8	122.9	102.8	122.9			
0.42	0.51	6852	2.65	3343.64	105.1	124.4	105.1	124.4			
0.40	0.49	7553	2.40	2318.3	104.3	123.8	104.3	123.8	**FH154-14P-80-06E**	677	344
0.46	0.57	6384	2.85	1996.74	105.6	124.8	105.6	124.8			
0.40	0.49	7738	1.70	2307.03	83.1	90.0	83.1	90.0			
0.46	0.57	6677	1.95	2011.51	84.8	91.1	84.8	91.1			
0.52	0.64	5839	2.25	1781.14	85.8	91.9	85.8	91.9	**FH124-14P-80-06E**	425	340
0.53	0.66	5669	2.30	1732.67	86.1	92.0	86.1	92.0			
0.60	0.73	5018	2.60	1552.98	86.8	92.7	86.8	92.7			
0.62	0.76	4796	2.75	1493.78	87.0	92.9	87.0	92.9			
0.60	0.74	4932	2.65	2307.03	86.9	92.7	86.9	92.7	**FH124-14P-71-04F**	422	340
0.41	0.50	7843	1.05	2276.77	46.5	60.4	46.5	60.4			
0.47	0.58	6767	1.20	1976.36	50.9	61.6	50.9	61.6			
0.53	0.65	5981	1.35	1757.78	53.5	62.5	53.5	62.5			
0.54	0.67	5799	1.40	1707.58	54.0	62.7	54.0	62.7			
0.61	0.75	5139	1.60	1525.85	55.8	63.4	55.8	63.4			
0.63	0.77	4955	1.65	1474.19	56.3	63.7	56.3	63.7			
0.70	0.86	4394	1.85	1318.33	57.5	64.3	57.5	64.3	**FH104-14P-80-06E**	285	336
0.72	0.89	4257	1.90	1279.68	57.8	64.4	57.8	64.4			
0.80	0.99	3817	2.10	1156.94	58.6	64.9	58.6	64.9			
0.84	1.0	3625	2.25	1105.64	59.0	65.1	59.0	65.1			
0.92	1.1	3258	2.50	1004.29	59.6	65.5	59.6	65.5			
1.0	1.3	2861	2.80	892.89	60.1	66.0	60.1	66.0			
1.1	1.3	2769	2.90	867.71	60.2	66.1	60.2	66.1			
0.61	0.75	5084	1.60	2276.77	56.0	63.5	56.0	63.5			
0.71	0.87	4368	1.85	1976.36	57.6	64.3	57.6	64.3			
0.79	0.97	3845	2.10	1757.78	58.6	64.9	58.6	64.9			
0.82	1.0	3728	2.15	1707.58	58.8	65.0	58.8	65.0	**FH104-14P-71-04F**	282	336
0.91	1.1	3290	2.45	1525.85	59.5	65.5	59.5	65.5			
0.95	1.2	3165	2.55	1474.19	59.7	65.6	59.7	65.6			
1.1	1.3	2789	2.90	1318.33	60.2	66.1	60.2	66.1			
0.55	0.68	5865	0.80	1685.14	**	**	**	**			
0.60	0.74	5368	0.85	1545.54	**	**	**	**			
0.71	0.87	4511	1.00	1306.62	27.9	39.0	27.9	39.0			
0.73	0.90	4358	1.05	1264.97	28.8	39.2	28.8	39.2			
0.86	1.1	3654	1.25	1069.42	32.5	40.2	32.5	40.2			
0.95	1.2	3306	1.40	973.69	34.0	40.6	34.0	40.6	**FH094-14P-80-06E**	180	332
1.1	1.4	2767	1.65	823.17	35.9	41.3	35.9	41.3			
1.3	1.5	2452	1.85	735.68	36.8	41.8	36.8	41.8			
1.5	1.8	2039	2.25	621.95	37.8	42.3	37.8	42.3			
1.8	2.2	1631	2.80	509.01	38.6	42.8	38.6	42.8			
1.9	2.3	1558	2.90	488.23	38.7	42.9	38.7	42.9			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.55	0.68	5826	0.80	2524.38	**	**	**	**	**FH094-14P-71-04F**	177	332
0.65	0.80	4895	0.95	2134.14	25.1	38.5	25.1	38.5			
0.70	0.86	4563	1.00	1993.28	27.5	39.0	27.5	39.0			
0.83	1.0	3826	1.20	1685.14	31.7	39.9	31.7	39.9			
0.90	1.1	3494	1.30	1545.54	33.2	40.4	33.2	40.4			
1.1	1.3	2924	1.55	1306.62	35.4	41.1	35.4	41.1			
1.3	1.6	2354	1.95	1069.42	37.0	41.9	37.0	41.9			
1.4	1.8	2125	2.15	973.69	37.6	42.2	37.6	42.2			
1.7	2.1	1767	2.55	823.17	38.3	42.7	38.3	42.7			
1.9	2.3	1557	2.90	735.68	38.7	42.9	38.7	42.9			
0.85	1.0	3781	0.80	1086.37	**	**	**	**	**FH084-14P-80-06E**	126	328
0.97	1.2	3313	0.95	957.69	16.4	27.7	16.4	7.4			
1.0	1.2	3162	0.95	914.22	17.9	30.9	17.9	7.6			
1.1	1.4	2881	1.05	836.22	20.3	36.2	20.3	8.1			
1.2	1.5	2562	1.20	748.21	22.5	41.1	22.5	8.6			
1.3	1.6	2472	1.25	723.59	23.1	41.2	23.1	8.7			
1.5	1.8	2145	1.40	631.81	24.8	41.7	24.8	9.2			
1.6	1.9	2003	1.50	592.20	25.4	41.9	25.4	9.4			
1.8	2.2	1731	1.75	517.08	26.5	42.3	26.5	9.8			
1.9	2.4	1597	1.90	480.21	27.0	42.5	27.0	10.0			
2.2	2.7	1378	2.20	419.30	27.6	42.9	27.6	10.4			
2.3	2.8	1315	2.30	401.99	27.8	43.0	27.8	10.5			
2.6	3.2	1129	2.70	351.00	28.2	43.3	28.2	10.8			
2.8	3.5	1040	2.90	325.80	28.4	43.4	28.4	10.9			
0.81	1.0	3951	0.80	1711.85	**	**	**	**	**FH084-14P-71-04F**	122	328
0.89	1.1	3620	0.85	1571.96	**	**	**	**			
0.92	1.1	3494	0.90	1520.15	14.1	22.8	14.1	7.1			
1.1	1.3	3038	1.00	1327.33	19.0	33.3	19.0	7.8			
1.2	1.4	2758	1.10	1209.99	21.2	38.1	21.2	8.2			
1.3	1.6	2461	1.25	1086.37	23.1	41.2	23.1	8.7			
1.5	1.8	2156	1.40	957.69	24.8	41.7	24.8	9.2			
1.7	2.0	1864	1.65	836.22	26.0	42.1	26.0	9.6			
1.9	2.3	1654	1.85	748.21	26.8	42.5	26.8	10.0			
2.2	2.7	1376	2.20	631.81	27.6	42.9	27.6	10.4			
2.4	2.9	1282	2.35	592.20	27.9	43.0	27.9	10.5			
2.7	3.3	1101	2.75	517.08	28.3	43.3	28.3	10.8			
2.6	3.2	1370	2.20	358.52	27.6	42.9	27.6	10.4	**FH083-14P-80-06E**	113	326
3.3	4.0	1084	2.80	283.76	28.3	43.3	28.3	10.8			
2.4	3.0	1472	1.05	385.37	15.8	16.0	15.8	4.7	**FH073-14P-80-06E**	65	324
3.0	3.7	1167	1.30	305.42	17.7	16.6	17.7	5.4			
3.9	4.8	906	1.70	237.15	18.8	17.2	18.8	5.9			
4.8	5.9	743	2.05	194.58	19.4	17.5	19.4	6.2			
6.1	7.6	576	2.65	150.69	19.8	17.8	19.8	6.6			
3.6	4.4	976	1.55	385.37	18.5	17.0	18.5	5.8	**FH073-14P-71-04F**	62	324
4.6	5.6	774	1.95	305.42	19.3	17.4	19.3	6.2			
5.9	7.2	601	2.50	237.15	19.8	17.8	19.8	6.5			
3.5	4.3	1018	0.85	266.44	**	**	**	**	**FH063-14P-80-06E**	42	322
3.8	4.7	933	0.90	244.32	7.0	10.9	7.0	2.2			
4.5	5.5	789	1.05	206.59	8.9	12.7	8.9	2.7			
4.9	6.0	724	1.15	189.44	9.6	12.9	9.6	2.9			
5.5	6.7	646	1.30	169.09	10.2	13.2	10.2	3.2			
6.0	7.4	592	1.40	155.05	10.6	13.3	10.6	3.4			
7.1	8.8	497	1.65	130.15	11.2	13.6	11.2	3.7			
7.8	9.6	456	1.80	119.35	11.4	13.8	11.4	3.8			
9.4	12	376	2.20	98.34	11.8	14.0	11.8	4.1			
10	13	344	2.40	90.17	11.9	14.1	11.9	4.2			
11	14	307	2.70	80.48	12.0	14.3	12.0	4.3			
13	15	282	2.95	73.80	12.1	14.3	12.1	4.4			

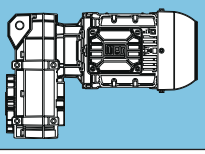
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3.4	4.1	1045	0.80	412.64	**	**	**	**			
3.7	4.5	958	0.90	378.37	6.5	9.9	6.5	2.2			
4.1	5.1	855	1.00	337.44	8.1	12.5	8.1	2.5			
4.5	5.5	784	1.05	309.42	9.0	12.7	9.0	2.7			
5.2	6.4	675	1.25	266.44	10.0	13.1	10.0	3.1			
5.7	7.0	619	1.35	244.32	10.4	13.2	10.4	3.3	**FH063-14P-71-04F**	39	322
6.8	8.3	523	1.60	206.59	11.0	13.6	11.0	3.6			
7.4	9.0	480	1.75	189.44	11.3	13.7	11.3	3.7			
8.3	10	428	1.95	169.09	11.5	13.9	11.5	3.9			
9.0	11	393	2.10	155.05	11.7	14.0	11.7	4.0			
11	13	330	2.50	130.15	11.9	14.2	11.9	4.2			
12	14	302	2.75	119.35	12.0	14.3	12.0	4.3			
4.9	6.1	714	0.85	187.00	**	**	**	**			
5.4	6.7	653	0.95	170.85	5.2	8.4	5.2	3.3			
6.3	7.8	558	1.10	146.10	6.7	10.3	6.7	3.6			
6.9	8.5	510	1.20	133.49	7.3	10.4	7.3	3.7			
8.5	10	417	1.45	109.08	8.2	10.7	8.2	4.0			
9.3	11	381	1.60	99.66	8.5	10.8	8.5	4.1	**FH053-14P-80-06E**	26	320
9.8	12	360	1.70	94.11	8.6	10.9	8.6	4.2			
11	13	328	1.85	85.99	8.8	11.0	8.8	4.3			
12	15	287	2.10	75.04	9.0	11.1	9.0	4.4			
15	19	230	2.65	60.26	9.3	11.3	9.3	4.6			
17	21	210	2.85	55.06	9.4	11.4	9.4	4.7			
4.5	5.6	780	0.80	308.00	**	**	**	**			
5.0	6.1	713	0.85	281.41	**	**	**	**			
5.7	7.0	615	1.00	242.67	5.9	9.9	5.9	3.4			
6.3	7.7	562	1.10	221.71	6.7	10.3	6.7	3.6			
7.5	9.1	474	1.30	187.00	7.7	10.6	7.7	3.9			
8.2	10	433	1.40	170.85	8.1	10.7	8.1	4.0	**FH053-14P-71-04F**	23	320
9.5	12	370	1.65	146.10	8.5	10.9	8.5	4.2			
10	13	338	1.80	133.49	8.8	11.0	8.8	4.3			
13	16	276	2.20	109.08	9.1	11.2	9.1	4.5			
14	17	252	2.40	99.66	9.2	11.2	9.2	4.5			
17	21	208	2.90	82.13	9.4	11.4	9.4	4.7			
11	13	334	1.15	87.38	8.8	11.0	8.8	4.3			
12	14	305	1.15	79.84	8.9	11.1	8.9	4.4			
13	16	273	1.85	71.46	9.1	11.2	9.1	4.5			
14	17	249	1.85	65.29	9.2	11.2	9.2	4.5	**FH052-14P-80-06E**	26	320
16	20	216	2.80	56.42	9.4	11.3	9.4	4.6			
19	24	184	1.15	48.15	9.5	11.2	9.5	4.5			
23	29	150	1.85	39.38	9.6	11.3	9.6	4.6			
16	20	221	1.70	87.38	9.3	11.3	9.3	4.6			
17	21	202	1.70	79.84	9.4	11.4	9.4	4.7			
20	24	181	2.80	71.46	9.5	11.4	9.5	4.7	**FH052-14P-71-04F**	22	320
21	26	165	2.80	65.29	9.5	11.5	9.5	4.8			
29	36	122	1.70	48.15	9.6	11.5	9.6	4.8			
35	43	100	2.80	39.38	9.7	11.6	9.7	4.9			
7.3	9.0	484	0.85	126.72	**	**	**	**			
8.0	9.9	442	0.95	115.60	2.6	3.6	2.6	2.3			
9.8	12	361	1.15	94.61	4.6	7.9	4.6	2.6			
11	13	330	1.25	86.31	5.1	8.3	5.1	2.7			
12	15	284	1.45	74.46	5.6	8.5	5.6	2.9	**FH043-14P-80-06E**	20	318
13	16	272	1.50	71.24	5.8	8.5	5.8	2.9			
14	18	248	1.65	64.98	6.0	8.6	6.0	3.0			
18	22	200	2.05	52.27	6.4	8.8	6.4	3.2			
19	24	182	2.20	47.68	6.5	8.9	6.5	3.3			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
6.6	8.1	533	0.80	210.48	**	**	**	**	**FH043-14P-71-04F**	17	318
7.3	8.9	486	0.85	192.00	**	**	**	**			
8.6	11	411	1.00	162.19	3.5	5.5	3.5	2.4			
9.4	12	375	1.10	147.96	4.3	7.3	4.3	2.6			
11	13	321	1.25	126.72	5.2	8.4	5.2	2.8			
12	15	293	1.40	115.60	5.5	8.5	5.5	2.9			
15	18	240	1.70	94.61	6.1	8.6	6.1	3.0			
16	20	219	1.85	86.31	6.2	8.7	6.2	3.1			
20	24	180	2.25	71.24	6.5	8.9	6.5	3.3			
21	26	165	2.45	64.98	6.6	8.9	6.6	3.3			
12	15	290	1.15	75.79	5.6	8.5	5.6	2.9	**FH043-14P-80-06E**	20	318
13	16	264	1.15	69.14	5.9	8.6	5.9	3.0			
15	18	237	1.70	61.98	6.1	8.7	6.1	3.1			
16	20	216	1.85	56.54	6.3	8.7	6.3	3.1			
19	23	187	2.15	48.94	6.5	8.8	6.5	3.2			
21	26	171	2.35	44.64	6.6	8.9	6.6	3.3			
22	28	157	1.15	41.20	6.6	8.7	6.6	3.1			
24	30	145	2.80	37.95	6.7	9.0	6.7	3.4			
27	34	129	1.85	33.69	6.8	8.8	6.8	3.2			
18	23	192	1.70	75.79	6.4	8.8	6.4	3.2	**FH042-14P-71-04F**	17	318
20	25	175	1.70	69.14	6.5	8.9	6.5	3.3			
23	28	157	2.55	61.98	6.6	8.9	6.6	3.3			
25	30	143	2.80	56.54	6.7	9.0	6.7	3.4			
34	42	104	1.70	41.20	6.9	9.0	6.9	3.4			
41	51	85	2.80	33.69	6.9	9.1	6.9	3.5			
13	16	268	0.85	70.17	**	**	**	**	**FH032-14P-80-06E**	19	316
15	18	243	0.95	63.63	2.8	2.6	2.8	2.6			
16	20	218	1.05	57.07	3.4	2.3	3.4	2.3			
18	22	198	1.15	51.75	3.8	2.8	3.8	2.8			
20	25	173	1.30	45.35	4.1	2.6	4.1	2.6			
22	28	157	1.45	41.12	4.3	3.0	4.3	3.0			
26	33	134	1.65	35.03	4.6	2.8	4.6	2.8			
29	36	121	1.85	31.76	4.7	3.1	4.7	3.1			
33	41	107	2.10	27.97	4.8	3.0	4.8	3.0			
36	45	97	2.30	25.36	4.9	3.2	4.9	3.2			
41	51	86	1.75	22.50	4.9	3.2	4.9	3.2			
44	54	81	2.75	21.14	4.9	3.2	4.9	3.2			
52	64	68	2.20	17.88	5.0	3.3	5.0	3.3			
67	83	53	2.85	13.81	5.1	3.4	5.1	3.4			
20	24	178	1.25	70.17	4.1	2.6	4.1	2.6	**FH032-14P-71-04F**	15	316
22	27	161	1.40	63.63	4.3	2.9	4.3	2.9			
24	30	145	1.55	57.07	4.5	2.8	4.5	2.8			
27	33	131	1.70	51.75	4.6	3.1	4.6	3.1			
31	38	115	1.95	45.35	4.7	2.9	4.7	2.9			
34	42	104	2.15	41.12	4.8	3.2	4.8	3.2			
40	49	89	2.50	35.03	4.9	3.1	4.9	3.1			
44	54	80	2.75	31.76	4.9	3.3	4.9	3.3			
50	62	70	1.70	27.67	5.0	3.3	5.0	3.3			
62	76	57	2.60	22.50	5.0	3.4	5.0	3.4			

Legend see page 211

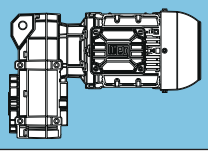
*** ... on request*

P_N = 0.37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
21	26	167	0.80	43.83	**	**	**	**			
25	30	143	0.95	37.52	4.6	1.9	4.6	1.9			
27	34	129	1.05	33.78	4.7	2.2	4.7	2.2			
32	39	112	1.20	29.32	4.9	2.1	4.9	2.1			
35	43	101	1.30	26.39	4.9	2.3	4.9	2.3			
37	46	95	0.90	24.76	5.0	2.3	5.0	2.3			
42	52	84	1.60	21.89	5.0	2.3	5.0	2.3			
46	57	77	1.10	20.08	5.1	2.4	5.1	2.4			
47	58	75	1.75	19.70	5.1	2.4	5.1	2.4	**FH022-14P-80-06E**	16	314
49	60	72	1.85	18.88	5.1	2.3	5.1	2.3			
54	67	65	2.05	17.00	5.1	2.5	5.1	2.5			
56	69	63	2.10	16.48	5.1	2.4	5.1	2.4			
58	72	60	1.40	15.82	5.1	2.5	5.1	2.5			
62	77	57	2.30	14.84	5.2	2.5	5.2	2.5			
76	94	47	1.85	12.19	5.2	2.5	5.2	2.5			
77	94	46	2.85	12.09	5.2	2.5	5.2	2.5			
97	120	36	2.35	9.52	5.1	2.6	5.1	2.6			
23	28	157	0.85	61.80	**	**	**	**			
25	31	141	0.95	55.64	4.6	2.1	4.6	2.1			
29	35	123	1.10	48.69	4.8	2.0	4.8	2.0			
32	39	111	1.20	43.83	4.9	2.3	4.9	2.3			
37	46	95	1.40	37.52	5.0	2.2	5.0	2.2			
41	51	86	1.55	33.78	5.0	2.4	5.0	2.4			
48	58	74	1.80	29.32	5.1	2.3	5.1	2.3			
53	65	67	1.95	26.39	5.1	2.5	5.1	2.5			
56	69	63	1.35	24.76	5.1	2.5	5.1	2.5			
64	78	55	2.35	21.89	5.2	2.4	5.2	2.4			
69	85	51	1.70	20.08	5.2	2.5	5.2	2.5			
71	87	50	2.65	19.70	5.2	2.5	5.2	2.5	**FH022-14P-71-04F**	13	314
85	104	42	3.15	16.48	5.2	2.5	5.2	2.5			
88	108	40	2.10	15.82	5.2	2.6	5.2	2.6			
94	115	38	3.50	14.84	5.2	2.6	5.2	2.6			
114	140	31	2.75	12.19	4.8	2.6	4.8	2.6			
115	141	31	4.25	12.09	4.8	2.6	4.8	2.6			
128	157	28	4.75	10.89	4.6	2.6	4.6	2.6			
147	180	24	3.50	9.52	4.4	2.6	4.4	2.6			
196	241	18	4.70	7.11	4.0	2.7	4.0	2.7			
261	320	14	6.20	5.35	3.6	2.7	3.6	2.7			
355	435	10	7.25	3.93	3.2	2.7	3.2	2.7			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.55 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
0.20	0.24	23938	0.80	4838.19	**	**	**	**		
0.23	0.28	20111	0.90	4085.50	68.4	113.5	68.4	113.5		
0.24	0.29	19263	0.95	3923.28	72.6	114.2	72.6	114.2		
0.28	0.35	16249	1.15	3343.64	84.7	116.7	84.7	116.7		
0.29	0.35	15961	1.15	3284.26	85.7	116.9	85.7	116.9	**FH155-14P-L80-06F**	691	346
0.35	0.43	13008	1.40	2711.35	94.2	119.3	94.2	119.3		
0.36	0.43	12737	1.45	2661.75	94.8	119.5	94.8	119.5		
0.42	0.51	10722	1.70	2269.72	99.2	121.2	99.2	121.2		
0.51	0.63	8490	2.15	1839.52	103.0	123.0	103.0	123.0		
0.20	0.24	23131	0.80	7024.85	**	**	**	**		
0.24	0.29	19316	0.95	5911.67	72.3	114.1	72.3	114.1		
0.26	0.32	17578	1.05	5407.29	79.9	115.6	79.9	115.6		
0.29	0.36	15607	1.20	4838.19	86.9	117.2	86.9	117.2		
0.35	0.42	13044	1.40	4085.5	94.1	119.3	94.1	119.3		
0.36	0.44	12494	1.45	3923.28	95.4	119.7	95.4	119.7	**FH155-14P-80-04E**	689	346
0.42	0.51	10485	1.75	3343.64	99.6	121.4	99.6	121.4		
0.43	0.52	10298	1.75	3284.26	100	121.5	100	121.5		
0.52	0.63	8306	2.20	2711.35	103.2	123.2	103.2	123.2		
0.53	0.65	8133	2.25	2661.75	103.5	123.3	103.5	123.3		
0.63	0.76	6775	2.70	2269.72	105.2	124.4	105.2	124.4		
0.41	0.50	11361	1.60	2318.30	97.9	120.7	97.9	120.7		
0.47	0.58	9664	1.90	1996.74	101.1	122.1	101.1	122.1		
0.52	0.63	8826	2.05	1834.90	102.5	122.8	102.5	122.8		
0.55	0.67	8256	2.20	1727.10	103.3	123.2	103.3	123.2		
0.59	0.72	7595	2.40	1602.16	104.2	123.8	104.2	123.8	**FH154-14P-L80-06F**	678	344
0.60	0.73	7476	2.45	1580.39	104.4	123.9	104.4	123.9		
0.67	0.82	6615	2.75	1415.96	105.4	124.6	105.4	124.6		
0.68	0.84	6433	2.80	1379.93	105.6	124.7	105.6	124.7		
0.69	0.84	6360	2.85	1366.97	105.7	124.8	105.7	124.8		
0.61	0.74	7283	2.50	2318.3	104.6	124	104.6	124.0	**FH154-14P-80-04E**	676	344
0.71	0.86	6156	2.95	1996.74	105.9	124.9	105.9	124.9			
0.41	0.50	11517	1.15	2307.03	74.9	86.4	74.9	86.4		
0.47	0.57	9959	1.35	2011.51	78.8	87.9	78.8	87.9		
0.53	0.65	8764	1.50	1781.14	81.3	89.1	81.3	89.1		
0.55	0.67	8508	1.55	1732.67	81.8	89.3	81.8	89.3		
0.61	0.74	7563	1.75	1552.98	83.4	90.2	83.4	90.2		
0.63	0.77	7260	1.80	1493.78	83.9	90.5	83.9	90.5		
0.71	0.86	6434	2.05	1337.70	85.1	91.3	85.1	91.3	**FH124-14P-L80-06F**	426	340
0.73	0.89	6252	2.10	1302.43	85.3	91.5	85.3	91.5		
0.81	0.99	5569	2.35	1172.32	86.2	92.1	86.2	92.1		
0.82	1.0	5461	2.40	1151.94	86.3	92.2	86.3	92.2		
0.84	1.0	5307	2.45	1121.89	86.5	92.4	86.5	92.4		
0.92	1.1	4775	2.75	1022.15	87.0	92.9	87.0	92.9		
0.98	1.2	4485	2.90	966.09	87.3	93.2	87.3	93.2		
0.62	0.75	7477	1.75	2307.03	83.6	90.3	83.6	90.3		
0.71	0.86	6439	2.05	2011.51	85.1	91.3	85.1	91.3		
0.80	0.97	5631	2.35	1781.14	86.1	92.1	86.1	92.1	**FH124-14P-80-04E**	424	340
0.82	0.99	5466	2.40	1732.67	86.3	92.2	86.3	92.2		
0.91	1.1	4838	2.70	1552.98	87.0	92.8	87.0	92.8		
0.95	1.2	4625	2.85	1493.78	87.2	93.0	87.2	93.0		
0.48	0.58	10009	0.80	1976.36	**	**	**	**		
0.54	0.66	8847	0.95	1757.78	41.3	59.3	41.3	59.3		
0.55	0.68	8595	0.95	1707.58	42.7	59.6	42.7	59.6		
0.62	0.76	7648	1.05	1525.85	47.4	60.7	47.4	60.7		
0.64	0.78	7374	1.10	1474.19	48.5	61.0	48.5	61.0		
0.72	0.88	6554	1.25	1318.33	51.6	61.9	51.6	61.9		
0.74	0.90	6349	1.30	1279.68	52.3	62.1	52.3	62.1		
0.82	1.0	5716	1.40	1156.94	54.3	62.8	54.3	62.8	**FH104-14P-L80-06F**	286	336
0.85	1.0	5440	1.50	1105.64	55.1	63.1	55.1	63.1		
0.94	1.2	4911	1.65	1004.29	56.4	63.7	56.4	63.7		
1.1	1.3	4331	1.85	892.89	57.7	64.3	57.7	64.3		
1.2	1.5	3705	2.20	775.08	58.8	65.0	58.8	65.0		
1.3	1.6	3516	2.30	738.55	59.2	65.3	59.2	65.3		
1.4	1.7	3155	2.55	669.67	59.7	65.7	59.7	65.7		
1.5	1.8	3001	2.70	641.10	59.9	65.8	59.9	65.8		

P_N = 0.55 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.62	0.76	7579	1.10	2276.77	47.7	60.7	47.7	60.7			
0.72	0.87	6539	1.25	1976.36	51.7	61.9	51.7	61.9			
0.81	0.98	5780	1.40	1757.78	54.1	62.7	54.1	62.7			
0.83	1.0	5603	1.45	1707.58	54.6	62.9	54.6	62.9			
0.93	1.1	4966	1.65	1525.85	56.3	63.6	56.3	63.6			
0.96	1.2	4788	1.70	1474.19	56.7	63.8	56.7	63.8	**FH104-14P-80-04E**	284	336
1.1	1.3	4246	1.90	1318.33	57.8	64.4	57.8	64.4			
1.2	1.5	3680	2.20	1156.94	58.9	65.1	58.9	65.1			
1.3	1.6	3503	2.30	1105.64	59.2	65.3	59.2	65.3			
1.4	1.7	3149	2.55	1004.29	59.7	65.7	59.7	65.7			
1.6	1.9	2759	2.90	892.89	60.2	66.1	60.2	66.1			
0.88	1.1	5405	0.85	1069.42	**	**	**	**			
0.97	1.2	4901	0.95	973.69	25.1	38.5	25.1	38.5			
1.1	1.4	4118	1.10	823.17	30.2	39.5	30.2	39.5			
1.3	1.6	3657	1.25	735.68	32.5	40.2	32.5	40.2			
1.5	1.9	3060	1.50	621.95	34.9	40.9	34.9	40.9			
1.6	1.9	2957	1.55	602.09	35.3	41.1	35.3	41.1	**FH094-14P-L80-06F**	181	332
1.9	2.3	2469	1.85	509.01	36.7	41.7	36.7	41.7			
2.3	2.8	1965	2.30	412.76	37.9	42.4	37.9	42.4			
2.7	3.3	1611	2.80	345.53	38.6	42.9	38.6	42.9			
2.9	3.5	1535	2.95	331.24	38.7	43.0	38.7	43.0			
0.84	1.0	5679	0.80	1685.14	**	**	**	**			
0.92	1.1	5187	0.90	1545.54	22.7	38.1	22.7	38.1			
1.1	1.3	4359	1.05	1306.62	28.8	39.2	28.8	39.2			
1.3	1.6	3531	1.30	1069.42	33.1	40.3	33.1	40.3			
1.5	1.8	3195	1.45	973.69	34.4	40.8	34.4	40.8			
1.7	2.1	2673	1.70	823.17	36.2	41.5	36.2	41.5	**FH094-14P-80-04E**	179	332
1.9	2.3	2370	1.90	735.68	37.0	41.9	37.0	41.9			
2.3	2.8	1970	2.30	621.95	37.9	42.4	37.9	42.4			
2.4	2.9	1899	2.40	602.09	38.1	42.5	38.1	42.5			
2.8	3.4	1573	2.90	509.01	38.7	42.9	38.7	42.9			
2.9	3.5	1502	3.00	488.23	38.8	43.0	38.8	43.0			
3.3	4.0	1604	2.85	288.50	38.6	42.9	38.6	42.9	**FH093-14P-L80-06F**	168	330
1.3	1.5	3789	0.80	748.21	**	**	**	**			
1.5	1.8	3180	0.95	631.81	17.7	30.5	17.7	7.6			
1.6	1.9	3047	1.00	606.72	19.0	33.3	19.0	7.8			
1.8	2.2	2576	1.20	517.08	22.5	41.0	22.5	8.5			
1.9	2.3	2530	1.20	507.90	22.7	41.1	22.7	8.6			
2.0	2.4	2382	1.30	480.21	23.6	41.3	23.6	8.8	**FH084-14P-L80-06F**	127	328
2.3	2.8	2063	1.50	419.30	25.2	41.8	25.2	9.3			
2.4	2.9	1974	1.55	401.99	25.6	42.0	25.6	9.5			
2.7	3.3	1706	1.80	351.00	26.6	42.4	26.6	9.9			
2.9	3.5	1574	1.95	325.80	27.0	42.6	27.0	10.1			
3.3	4.1	1357	2.25	284.47	27.7	42.9	27.7	10.4			
1.3	1.6	3654	0.85	1086.37	**	**	**	**			
1.5	1.8	3208	0.95	957.69	17.5	30.1	17.5	7.6			
1.6	1.9	3056	1.00	914.22	18.9	33.1	18.9	7.8			
1.7	2.1	2784	1.10	836.22	21.1	37.9	21.1	8.2			
1.9	2.3	2475	1.25	748.21	23.1	41.2	23.1	8.7			
2.0	2.4	2389	1.30	723.59	23.6	41.3	23.6	8.8			
2.2	2.7	2073	1.45	631.81	25.1	41.8	25.1	9.3			
2.3	2.8	1983	1.55	606.72	25.5	41.9	25.5	9.4			
2.4	2.9	1931	1.60	592.20	25.7	42.0	25.7	9.5	**FH084-14P-80-04E**	125	328
2.7	3.3	1672	1.80	517.08	26.7	42.4	26.7	9.9			
2.8	3.4	1639	1.85	507.90	26.8	42.5	26.8	10.0			
3.0	3.6	1544	1.95	480.21	27.1	42.6	27.1	10.1			
3.4	4.1	1328	2.30	419.30	27.8	43.0	27.8	10.5			
3.5	4.3	1268	2.40	401.99	27.9	43.0	27.9	10.5			
4.0	4.9	1091	2.75	351.00	28.3	43.3	28.3	10.8			
4.4	5.3	1002	3.00	325.80	28.5	43.5	28.5	11.0			

Legend see page 211

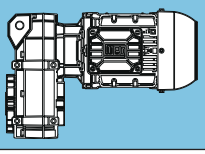
*** ... on request*

P_N = 0.55 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
2.6	3.2	1993	1.55	358.52	25.5	41.9	25.5	9.4			
3.3	4.1	1577	1.95	283.76	27.0	42.6	27.0	10.1			
3.8	4.7	1377	2.20	247.77	27.6	42.9	27.6	10.4	**FH083-14P-L80-06F**	114	326
4.3	5.3	1217	2.50	218.97	28.0	43.1	28.0	10.6			
5.1	6.2	1029	2.95	185.17	28.4	43.4	28.4	10.9			
5.2	6.4	1002	3.00	180.28	28.5	43.5	28.5	11.0			
4.0	4.8	1326	2.30	358.52	27.8	43.0	27.8	10.5	**FH083-14P-80-04E**	112	326
5.0	6.1	1050	2.90	283.76	28.4	43.4	28.4	10.9			
3.1	3.8	1698	0.90	305.42	13.9	15.5	13.9	4.3			
4.0	4.9	1318	1.15	237.15	16.8	16.3	16.8	5.1			
4.9	5.9	1082	1.40	194.58	18.1	16.8	18.1	5.5	**FH073-14P-L80-06F**	66	324
6.3	7.7	838	1.80	150.69	19.1	17.3	19.1	6.0			
8.2	10	637	2.40	114.62	19.7	17.7	19.7	6.5			
10	12	525	2.90	94.52	19.9	17.9	18.6	6.7			
3.7	4.5	1425	1.10	385.37	16.1	16.1	16.1	4.8			
4.6	5.6	1130	1.35	305.42	17.9	16.7	17.9	5.4			
6.0	7.3	877	1.75	237.15	18.9	17.2	18.9	6.0	**FH073-14P-80-04E**	64	324
7.3	8.8	720	2.10	194.58	19.4	17.5	19.4	6.3			
9.4	11	557	2.70	150.69	19.9	17.9	19.0	6.6			
5.0	6.1	1053	0.80	189.44	**	**	**	**			
5.6	6.8	940	0.90	169.09	6.9	10.8	6.9	2.3			
6.1	7.4	862	1.00	155.05	8.0	12.4	8.0	2.5			
7.3	8.9	723	1.15	130.15	9.6	12.9	9.6	3.0			
7.9	9.7	663	1.25	119.35	10.1	13.1	10.1	3.1			
9.6	12	547	1.55	98.34	10.9	13.5	10.9	3.5			
10	13	501	1.65	90.17	11.2	13.6	11.2	3.7	**FH063-14P-L80-06F**	43	322
12	14	447	1.85	80.48	11.4	13.8	11.4	3.9			
13	16	410	2.00	73.80	11.6	13.9	11.6	4.0			
14	18	363	2.30	65.26	11.8	14.1	11.8	4.1			
16	19	333	2.50	59.84	11.9	14.2	11.9	4.2			
17	21	304	2.75	54.63	12.0	14.3	12.0	4.3			
19	23	278	2.95	50.10	12.1	14.3	12.1	4.4			
5.3	6.5	986	0.85	266.44	**	**	**	**			
5.8	7.0	904	0.95	244.32	7.4	11.8	7.4	2.3			
6.9	8.3	764	1.10	206.59	9.2	12.8	9.2	2.8			
7.5	9.1	701	1.20	189.44	9.8	13.0	9.8	3.0			
8.4	10	625	1.35	169.09	10.4	13.2	10.4	3.3			
9.2	11	574	1.45	155.05	10.7	13.4	10.7	3.4	**FH063-14P-80-04E**	41	322
11	13	481	1.75	130.15	11.3	13.7	11.3	3.7			
12	14	441	1.90	119.35	11.5	13.8	11.5	3.9			
14	17	364	2.30	98.34	11.8	14.1	11.8	4.1			
16	19	334	2.50	90.17	11.9	14.2	11.9	4.2			
18	21	298	2.80	80.48	12.0	14.3	12.0	4.3			
19	23	276	3.00	49.67	12.1	14.4	12.1	4.4	**FH062-14P-L80-06F**	42	322
7.1	8.7	742	0.85	133.49	**	**	**	**			
8.7	11	606	1.00	109.08	6.0	10.1	6.0	3.4			
9.5	12	554	1.10	99.66	6.8	10.3	6.8	3.6			
10	12	523	1.15	94.11	7.1	10.4	7.1	3.7			
11	13	478	1.25	85.99	7.6	10.5	7.6	3.8	**FH053-14P-L80-06F**	27	320
12	14	456	1.35	82.13	7.8	10.6	7.8	3.9			
13	15	417	1.45	75.04	8.2	10.7	8.2	4.0			
16	19	335	1.80	60.26	8.8	11.0	8.8	4.3			
17	21	306	2.00	55.06	8.9	11.1	8.9	4.4			
7.6	9.2	692	0.90	187.00	4.3	6.5	4.3	3.2			
8.3	10	632	0.95	170.85	5.6	9.2	5.6	3.3			
9.7	12	540	1.15	146.10	6.9	10.3	6.9	3.6			
11	13	494	1.25	133.49	7.5	10.5	7.5	3.8			
13	16	403	1.50	109.08	8.3	10.8	8.3	4.1			
14	17	369	1.65	99.66	8.6	10.9	8.6	4.2	**FH053-14P-80-04E**	25	320
15	18	348	1.75	94.11	8.7	10.9	8.7	4.2			
17	20	318	1.90	85.99	8.9	11.0	8.9	4.3			
19	23	278	2.20	75.04	9.1	11.1	9.1	4.4			
24	29	223	2.70	60.26	9.3	11.3	9.3	4.6			
26	31	204	2.95	55.06	9.4	11.4	9.4	4.7			

P_N = 0.55 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
11	13	486	0.80	87.38	**	**	**	**			
12	14	444	0.80	79.84	**	**	**	**			
13	16	397	1.30	71.46	8.3	10.8	8.3	4.1			
14	18	363	1.30	65.29	8.6	10.9	8.6	4.2			
17	20	314	1.95	56.42	8.9	11	8.9	4.3			
18	22	287	2.10	51.55	9.0	11.1	9.0	4.4	**FH052-14P-L80-06F**	27	320
20	24	268	0.80	48.15	**	**	**	**			
22	26	243	2.50	43.75	9.2	11.3	9.2	4.6			
24	29	222	2.70	39.97	9.3	11.3	9.3	4.6			
30	37	173	2.10	31.09	9.5	11.3	9.5	4.6			
39	48	134	2.70	24.11	9.6	11.4	9.6	4.7			
16	20	323	1.15	87.38	8.8	11.0	8.8	4.3			
18	22	295	1.15	79.84	9.0	11.1	9.0	4.4			
20	24	264	1.90	71.46	9.2	11.2	9.2	4.5			
22	26	242	1.90	65.29	9.3	11.3	9.3	4.6	**FH052-14P-80-04E**	25	320
25	30	209	2.90	56.42	9.4	11.4	9.4	4.7			
29	36	178	1.15	48.15	9.5	11.2	9.5	4.5			
36	44	146	1.90	39.38	9.6	11.4	9.6	4.7			
10	12	526	0.80	94.61	**	**	**	**			
11	13	480	0.85	86.31	**	**	**	**			
12	14	454	0.90	81.63	2.1	2.6	2.1	2.3			
13	16	396	1.05	71.24	3.9	6.4	3.9	2.5	**FH043-14P-L80-06F**	21	318
13	16	414	1.00	74.46	3.5	5.5	3.5	2.4			
15	18	361	1.15	64.98	4.6	7.9	4.6	2.6			
18	22	291	1.40	52.27	5.6	8.5	5.6	2.9			
20	24	265	1.55	47.68	5.8	8.6	5.8	3.0			
11	14	469	0.90	126.72	1.2	0.7	1.2	0.7			
12	15	428	0.95	115.6	3.1	4.7	3.1	2.4			
15	18	350	1.15	94.61	4.8	8.3	4.8	2.7			
16	20	319	1.30	86.31	5.2	8.4	5.2	2.8			
17	21	302	1.35	81.63	5.4	8.4	5.4	2.8			
19	23	275	1.50	74.46	5.7	8.5	5.7	2.9	**FH043-14P-80-04E**	19	318
20	24	264	1.55	71.24	5.9	8.6	5.9	3.0			
22	26	240	1.70	64.98	6.1	8.7	6.1	3.1			
27	33	193	2.10	52.27	6.4	8.8	6.4	3.2			
30	36	176	2.30	47.68	6.5	8.9	6.5	3.3			
12	15	421	0.80	75.79	**	**	**	**			
14	17	384	0.80	69.14	**	**	**	**			
15	19	344	1.20	61.98	4.9	8.3	4.9	2.7			
17	20	314	1.30	56.54	5.3	8.4	5.3	2.8			
19	24	272	1.50	48.94	5.8	8.5	5.8	2.9			
21	26	248	1.65	44.64	6.0	8.6	6.0	3.0			
23	28	229	0.80	41.20	**	**	**	**			
25	30	211	1.90	37.95	6.3	8.7	6.3	3.1	**FH042-14P-L80-06F**	21	318
27	33	192	2.10	34.62	6.4	8.8	6.4	3.2			
28	34	187	1.30	33.69	6.5	8.6	6.5	3.0			
30	37	173	2.35	31.06	6.6	8.9	6.6	3.3			
33	41	157	2.55	28.33	6.6	8.9	6.6	3.3			
36	43	148	2.10	26.60	6.7	8.8	6.7	3.2			
46	56	115	2.70	20.63	6.8	8.9	6.8	3.3			
19	23	280	1.15	75.79	5.7	8.5	5.7	2.9			
21	25	256	1.15	69.14	5.9	8.6	5.9	3.0			
23	28	229	1.75	61.98	6.2	8.7	6.2	3.1			
25	30	209	1.90	56.54	6.3	8.8	6.3	3.2			
29	35	181	2.25	48.94	6.5	8.9	6.5	3.3	**FH042-14P-80-04E**	19	318
32	39	165	2.45	44.64	6.6	8.9	6.6	3.3			
34	42	152	1.15	41.20	6.7	8.7	6.7	3.1			
37	45	140	2.85	37.95	6.7	9.0	6.7	3.4			
42	51	125	1.90	33.69	6.8	8.9	6.8	3.3			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.55 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
18	22	288	0.80	51.75	**	**	**	**	**FH032-14P-L80-06F**	20	316
21	25	252	0.90	45.35	2.6	2.1	2.6	2.1			
23	28	229	1.00	41.12	3.2	2.6	3.2	2.6			
27	33	195	1.15	35.03	3.8	2.4	3.8	2.4			
30	36	177	1.25	31.76	4.1	2.9	4.1	2.9			
34	41	155	1.45	27.97	4.3	2.7	4.3	2.7			
37	46	141	1.60	25.36	4.5	3.0	4.5	3.0			
42	51	125	1.20	22.50	4.6	3.0	4.6	3.0			
45	55	118	1.90	21.14	4.7	2.9	4.7	2.9			
49	60	107	2.10	19.17	4.8	3.2	4.8	3.2			
53	65	99	1.55	17.88	4.8	3.1	4.8	3.1			
59	72	89	2.50	16.06	4.9	3.1	4.9	3.1			
65	79	81	2.75	14.57	4.9	3.3	4.9	3.3			
68	84	77	2.00	13.81	5.0	3.3	5.0	3.3			
86	105	61	2.45	11.03	5.0	3.3	5.0	3.3			
20	25	260	0.85	70.17	**	**	**	**	**FH032-14P-80-04E**	18	316
22	27	235	0.95	63.63	3.0	2.6	3.0	2.6			
25	30	211	1.05	57.07	3.5	2.3	3.5	2.3			
27	33	191	1.15	51.75	3.9	2.8	3.9	2.8			
31	38	168	1.35	45.35	4.2	2.6	4.2	2.6			
35	42	152	1.45	41.12	4.4	3.0	4.4	3.0			
41	49	130	1.70	35.03	4.6	2.8	4.6	2.8			
45	54	117	1.90	31.76	4.7	3.1	4.7	3.1			
51	61	103	2.15	27.97	4.8	3.0	4.8	3.0			
56	68	94	2.35	25.36	4.9	3.2	4.9	3.2			
63	76	83	1.80	22.50	4.9	3.2	4.9	3.2			
67	81	78	2.85	21.14	5.0	3.2	5.0	3.2			
79	96	66	2.30	17.88	5.0	3.3	5.0	3.3			
103	125	51	2.95	13.81	5.1	3.4	5.1	3.4			
32	39	163	0.80	29.32	**	**	**	**	**FH022-14P-L80-06F**	17	314
36	44	147	0.90	26.39	4.6	2.1	4.6	2.1			
43	53	122	1.10	21.89	4.8	2.0	4.8	2.0			
47	58	112	0.80	20.08	**	**	**	**			
48	59	109	1.20	19.70	4.9	2.3	4.9	2.3			
50	61	105	1.25	18.88	4.9	2.1	4.9	2.1			
56	68	94	1.40	17.00	5.0	2.3	5.0	2.3			
57	70	92	1.45	16.48	5.0	2.2	5.0	2.2			
60	73	88	1.00	15.82	5.0	2.4	5.0	2.4			
64	78	82	1.60	14.84	5.1	2.4	5.1	2.4			
78	95	68	1.25	12.19	5.1	2.5	5.1	2.5			
87	106	61	2.15	10.89	5.1	2.5	5.1	2.5			
99	121	53	1.60	9.52	5.2	2.5	5.2	2.5			
133	162	40	2.15	7.11	4.6	2.6	4.6	2.6			
154	188	34	2.50	6.13	4.4	2.6	4.4	2.6			
177	216	30	2.85	5.35	4.2	2.6	4.2	2.6			

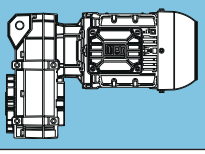
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.55 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
32	39	162	0.85	43.83	**	**	**	**		
38	46	139	0.95	37.52	4.6	1.9	4.6	1.9		
42	51	125	1.05	33.78	4.8	2.2	4.8	2.2		
48	59	108	1.20	29.32	4.9	2.1	4.9	2.1		
54	65	98	1.35	26.39	5.0	2.3	5.0	2.3		
57	69	92	0.95	24.76	5.0	2.4	5.0	2.4		
65	79	81	1.65	21.89	5.1	2.3	5.1	2.3		
71	86	74	1.15	20.08	5.1	2.4	5.1	2.4		
72	87	73	1.80	19.70	5.1	2.4	5.1	2.4		
75	91	70	1.90	18.88	5.1	2.3	5.1	2.3		
84	101	63	2.10	17.00	5.1	2.5	5.1	2.5		
86	104	61	2.15	16.48	5.1	2.4	5.1	2.4	**FH022-14P-80-04E**	15	314
90	109	59	1.45	15.82	5.2	2.5	5.2	2.5		
96	116	55	2.40	14.84	5.2	2.5	5.2	2.5		
116	141	45	1.90	12.19	4.9	2.6	4.9	2.6		
117	142	45	2.95	12.09	4.9	2.5	4.9	2.5		
130	158	40	3.25	10.89	4.7	2.6	4.7	2.6		
149	181	35	2.40	9.52	4.5	2.6	4.5	2.6		
200	242	26	3.20	7.11	4.0	2.6	4.0	2.6		
232	281	23	3.75	6.13	3.8	2.7	3.8	2.7		
265	321	20	4.25	5.35	3.6	2.7	3.6	2.7		
361	438	15	5.00	3.93	3.2	2.7	3.2	2.7		

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.75 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.28	0.34	22679	0.80	3343.64	**	**	**	**			
0.29	0.35	22220	0.85	3284.26	**	**	**	**			
0.35	0.42	18203	1.00	2711.35	77.3	115.1	77.3	115.1	**FH155-11P-90S/L-06E**	697	346
0.41	0.50	15082	1.20	2269.72	88.5	117.6	88.5	117.6			
0.51	0.62	12036	1.50	1839.52	96.5	120.1	96.5	120.1			
0.30	0.36	21517	0.85	4838.19	**	**	**	**			
0.35	0.43	18030	1.00	4085.50	78.0	115.2	78.0	115.2			
0.36	0.44	17270	1.05	3923.28	81.0	115.8	81.0	115.8			
0.43	0.52	14568	1.25	3343.64	90.0	118.0	90.0	118.0			
0.44	0.53	14272	1.30	3284.26	90.9	118.3	90.9	118.3	**FH155-11P-80-04F**	691	346
0.53	0.64	11632	1.55	2711.35	97.3	120.5	97.3	120.5			
0.54	0.65	11390	1.60	2661.75	97.8	120.7	97.8	120.7			
0.63	0.77	9563	1.90	2269.72	101.3	122.2	101.3	122.2			
0.78	0.95	7552	2.40	1839.52	104.3	123.8	104.3	123.8			
0.41	0.49	15865	1.15	2318.30	86.0	117.0	86.0	117.0			
0.47	0.57	13553	1.35	1996.74	92.8	118.9	92.8	118.9			
0.51	0.62	12378	1.50	1834.90	95.7	119.8	95.7	119.8			
0.54	0.66	11626	1.55	1727.10	97.3	120.5	97.3	120.5			
0.59	0.71	10719	1.70	1602.16	99.2	121.2	99.2	121.2			
0.66	0.81	9376	1.95	1415.96	101.6	122.3	101.6	122.3	**FH154-11P-90S/L-06E**	684	344
0.68	0.83	9118	2.00	1379.93	102.0	122.5	102.0	122.5			
0.69	0.84	9032	2.00	1366.97	102.1	122.6	102.1	122.6			
0.77	0.94	7959	2.30	1219.56	103.7	123.5	103.7	123.5			
0.79	0.96	7798	2.35	1197.38	103.9	123.6	103.9	123.6			
0.89	1.1	6770	2.70	1054.87	105.2	124.4	105.2	124.4			
0.91	1.1	6605	2.75	1031.30	105.4	124.6	105.4	124.6			
0.62	0.75	10153	1.80	2318.30	100.2	121.7	100.2	121.7			
0.72	0.87	8637	2.10	1996.74	102.7	122.9	102.7	122.9			
0.78	0.95	7871	2.30	1834.90	103.8	123.5	103.8	123.5	**FH154-11P-80-04F**	678	344
0.83	1.0	7363	2.45	1727.10	104.5	124.0	104.5	124.0			
0.89	1.1	6759	2.70	1602.16	105.2	124.5	105.2	124.5			
0.90	1.1	6667	2.70	1580.39	105.3	124.5	105.3	124.5			
0.41	0.5	15984	0.85	2307.03	**	**	**	**			
0.47	0.57	13879	0.95	2011.51	67.4	84.1	67.4	84.1			
0.53	0.64	12214	1.10	1781.14	72.9	85.7	72.9	85.7			
0.54	0.66	11882	1.10	1732.67	73.9	86.1	73.9	86.1			
0.61	0.74	10584	1.25	1552.98	77.3	87.3	77.3	87.3			
0.63	0.77	10160	1.30	1493.78	78.3	87.7	78.3	87.7			
0.70	0.86	9042	1.45	1337.70	80.7	88.8	80.7	88.8			
0.72	0.88	8786	1.50	1302.43	81.3	89.0	81.3	89.0			
0.80	0.98	7843	1.70	1172.32	83.0	89.9	83.0	89.9	**FH124-11P-90S/L-06E**	432	340
0.82	0.99	7707	1.70	1151.94	83.2	90.1	83.2	90.1			
0.84	1.0	7490	1.75	1121.89	83.5	90.3	83.5	90.3			
0.92	1.1	6768	1.95	1022.15	84.6	91.0	84.6	91.0			
0.97	1.2	6370	2.05	966.09	85.2	91.4	85.2	91.4			
1.0	1.3	5929	2.20	904.76	85.7	91.8	85.7	91.8			
1.1	1.3	5746	2.30	880.46	86.0	92.0	86.0	92.0			
1.2	1.5	5084	2.60	788.86	86.7	92.6	86.7	92.6			
1.3	1.5	4793	2.75	748.37	87.0	92.9	87.0	92.9			
0.62	0.75	10314	1.30	2307.03	78.0	87.6	78.0	87.6			
0.71	0.87	8919	1.50	2011.51	81.0	88.9	81.0	88.9			
0.80	0.98	7833	1.70	1781.14	83.0	90.0	83.0	90.0			
0.83	1.0	7604	1.75	1732.67	83.3	90.2	83.3	90.2			
0.92	1.1	6759	1.95	1552.98	84.6	91.0	84.6	91.0	**FH124-11P-80-04F**	426	340
0.96	1.2	6475	2.05	1493.78	85.0	91.3	85.0	91.3			
1.1	1.3	5738	2.30	1337.70	86.0	92.0	86.0	92.0			
1.2	1.5	4956	2.65	1172.32	86.8	92.7	86.8	92.7			
1.3	1.6	4713	2.80	1121.89	87.1	93.0	87.1	93.0			

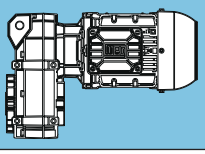
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.75 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.62	0.75	10593	0.80	1525.85	**	**	**	**			
0.64	0.78	10235	0.80	1474.19	**	**	**	**			
0.71	0.87	9115	0.90	1318.33	39.7	59.0	39.7	59.0			
0.73	0.89	8830	0.95	1279.68	41.4	59.3	41.4	59.3			
0.81	0.99	7950	1.05	1156.94	46.0	60.3	46.0	60.3			
0.85	1.0	7582	1.10	1105.64	47.7	60.7	47.7	60.7			
0.94	1.1	6859	1.20	1004.29	50.6	61.5	50.6	61.5	**FH104-11P-90S/L-06E**	292	336
1.1	1.3	6060	1.35	892.89	53.3	62.4	53.3	62.4			
1.2	1.5	5218	1.55	775.08	55.6	63.4	55.6	63.4			
1.3	1.6	4951	1.65	738.55	56.3	63.7	56.3	63.7			
1.4	1.7	4462	1.80	669.67	57.4	64.2	57.4	64.2			
1.5	1.8	4254	1.90	641.10	57.8	64.4	57.8	64.4			
1.7	2.1	3622	2.25	553.91	59.0	65.1	59.0	65.1			
2.0	2.4	3040	2.65	472.61	59.9	65.8	59.9	65.8			
0.63	0.76	10390	0.80	2276.77	**	**	**	**			
0.72	0.88	8982	0.90	1976.36	40.5	59.2	40.5	59.2			
0.81	0.99	7940	1.05	1757.78	46.1	60.3	46.1	60.3			
0.84	1.0	7713	1.05	1707.58	47.1	60.6	47.1	60.6			
0.94	1.1	6850	1.20	1525.85	50.6	61.5	50.6	61.5			
0.97	1.2	6605	1.25	1474.19	51.5	61.8	51.5	61.8			
1.1	1.3	5870	1.40	1318.33	53.8	62.6	53.8	62.6			
1.2	1.5	5109	1.60	1156.94	55.9	63.5	55.9	63.5	**FH104-11P-80-04F**	286	336
1.3	1.6	4872	1.65	1105.64	56.5	63.7	56.5	63.7			
1.4	1.7	4389	1.85	1004.29	57.5	64.3	57.5	64.3			
1.6	1.9	3862	2.10	892.89	58.6	64.9	58.6	64.9			
1.8	2.2	3304	2.45	775.08	59.5	65.5	59.5	65.5			
1.9	2.4	3129	2.60	738.55	59.7	65.7	59.7	65.7			
2.1	2.6	2808	2.85	669.67	60.2	66.0	60.2	66.0			
2.2	2.7	2671	3.00	641.10	60.3	66.2	60.3	66.2			
1.1	1.4	5715	0.80	823.17	**	**	**	**			
1.3	1.6	5087	0.90	735.68	23.6	38.3	23.6	38.3			
1.5	1.8	4265	1.10	621.95	29.4	39.3	29.4	39.3			
1.6	1.9	4129	1.10	602.09	30.2	39.5	30.2	39.5			
1.8	2.2	3462	1.30	509.01	33.4	40.4	33.4	40.4			
1.9	2.3	3307	1.40	488.23	34.0	40.6	34.0	40.6	**FH094-11P-90S/L-06E**	187	332
2.3	2.8	2767	1.65	412.76	35.9	41.3	35.9	41.3			
2.7	3.3	2283	2.00	345.53	37.2	42.0	37.2	42.0			
2.8	3.5	2180	2.10	331.24	37.5	42.1	37.5	42.1			
3.4	4.1	1812	2.50	280.04	38.2	42.6	38.2	42.6			
1.1	1.3	5963	0.80	1306.62	**	**	**	**			
1.3	1.6	4850	0.95	1069.42	25.5	38.6	25.5	38.6			
1.5	1.8	4398	1.05	973.69	28.6	39.2	28.6	39.2			
1.7	2.1	3688	1.25	823.17	32.4	40.1	32.4	40.1			
1.9	2.4	3276	1.40	735.68	34.1	40.7	34.1	40.7			
2.3	2.8	2741	1.65	621.95	35.9	41.4	35.9	41.4	**FH094-11P-80-04F**	181	332
2.4	2.9	2648	1.70	602.09	36.2	41.5	36.2	41.5			
2.8	3.4	2206	2.05	509.01	37.4	42.1	37.4	42.1			
2.9	3.6	2107	2.15	488.23	37.6	42.2	37.6	42.2			
3.5	4.2	1749	2.60	412.76	38.4	42.7	38.4	42.7			
3.3	4.0	2198	2.05	288.50	37.4	42.1	37.4	42.1			
3.9	4.7	1858	2.45	243.90	38.1	42.5	38.1	42.5	**FH093-11P-90S/L-06E**	174	330
4.5	5.4	1609	2.80	211.14	38.6	42.9	38.6	42.9			
1.8	2.2	3582	0.85	517.08	**	**	**	**			
1.9	2.3	3512	0.90	507.90	13.9	22.4	13.9	7.1			
2.0	2.4	3313	0.95	480.21	16.3	27.5	16.3	7.4			
2.2	2.7	2881	1.05	419.30	20.3	36.2	20.3	8.1			
2.3	2.8	2823	1.10	411.63	20.8	37.2	20.8	8.1	**FH084-11P-90S/L-06E**	132	328
2.7	3.3	2387	1.30	351.00	23.6	41.3	23.6	8.8			
2.9	3.5	2207	1.40	325.80	24.5	41.6	24.5	9.1			
3.3	4.0	1911	1.60	284.47	25.8	42.1	25.8	9.6			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.75 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
1.7	2.1	3816	0.80	836.22	**	**	**	**	**FH084-11P-80-04F**	126	328
1.9	2.3	3401	0.90	748.21	15.3	25.4	15.3	7.3			
2.0	2.4	3282	0.95	723.59	16.7	28.3	16.7	7.4			
2.3	2.8	2848	1.10	631.81	20.6	36.8	20.6	8.1			
2.4	2.9	2735	1.10	606.72	21.4	38.6	21.4	8.3			
2.8	3.4	2312	1.30	517.08	24.0	41.4	24.0	8.9			
3.0	3.6	2134	1.45	480.21	24.9	41.7	24.9	9.2			
3.4	4.1	1848	1.65	419.30	26.1	42.2	26.1	9.7			
3.5	4.2	1810	1.70	411.63	26.2	42.2	26.2	9.7			
3.6	4.3	1768	1.70	401.99	26.4	42.3	26.4	9.8			
4.1	5.0	1525	2.00	351.00	27.2	42.6	27.2	10.1			
4.4	5.3	1406	2.15	325.80	27.5	42.8	27.5	10.3			
5.0	6.1	1210	2.50	284.47	28.0	43.1	28.0	10.6			
2.6	3.2	2732	1.10	358.52	21.4	38.6	21.4	8.3	**FH083-11P-90S/L-06E**	119	326
3.3	4.0	2162	1.40	283.76	24.7	41.7	24.7	9.2			
3.8	4.6	1888	1.60	247.77	25.9	42.1	25.9	9.6			
4.3	5.2	1668	1.80	218.97	26.7	42.4	26.7	9.9			
5.1	6.2	1411	2.15	185.17	27.5	42.8	27.5	10.3			
5.2	6.4	1374	2.20	180.28	27.6	42.9	27.6	10.4			
5.9	7.2	1213	2.50	159.17	28.0	43.1	28.0	10.6			
6.6	8.0	1087	2.80	142.69	28.3	43.3	28.3	10.8			
6.8	8.2	1059	2.85	138.95	28.4	43.4	28.4	10.9			
4.0	4.9	1796	1.70	358.52	26.3	42.2	26.3	9.7	**FH083-11P-80-04F**	113	326
5.0	6.1	1421	2.15	283.76	27.5	42.8	27.5	10.3			
5.8	7.0	1241	2.45	247.77	28.0	43.1	28.0	10.6			
6.5	7.9	1097	2.75	218.97	28.3	43.3	28.3	10.8			
4.0	4.8	1807	0.85	237.15	**	**	**	**	**FH073-11P-90S/L-06E**	72	324
4.8	5.9	1483	1.05	194.58	15.7	16.0	15.7	4.7			
6.2	7.6	1148	1.35	150.69	17.8	16.7	17.8	5.4			
8.2	10	873	1.75	114.62	18.9	17.2	18.9	6.0			
9.9	12	720	2.10	94.52	19.4	17.5	19.3	6.3			
12	15	591	2.55	77.53	19.8	17.8	17.8	6.5			
14	17	502	3.00	65.88	20.0	18.0	16.7	6.7			
3.7	4.5	1930	0.80	385.37	**	**	**	**	**FH073-11P-80-04F**	66	324
4.7	5.7	1530	1.00	305.42	15.3	15.9	15.3	4.6			
6.0	7.3	1188	1.30	237.15	17.6	16.6	17.6	5.3			
7.3	8.9	975	1.55	194.58	18.6	17.0	18.6	5.8			
9.5	12	755	2.00	150.69	19.3	17.5	19.3	6.2			
12	15	574	2.65	114.62	19.8	17.8	17.7	6.6			
7.2	8.8	992	0.85	130.15	**	**	**	**	**FH063-11P-90S/L-06E**	49	322
7.9	9.6	909	0.95	119.35	7.3	11.6	7.3	2.3			
9.6	12	749	1.10	98.34	9.3	12.8	9.3	2.9			
10	13	687	1.20	90.17	9.9	13.0	9.9	3.0			
12	14	613	1.35	80.48	10.5	13.3	10.5	3.3			
13	16	562	1.50	73.80	10.8	13.4	10.8	3.5			
14	18	497	1.65	65.26	11.2	13.6	11.2	3.7			
16	19	456	1.80	59.84	11.4	13.8	11.4	3.8			
17	21	416	2.00	54.63	11.6	13.9	11.6	4.0			
19	23	382	2.15	50.10	11.7	14.0	11.7	4.0			
6.9	8.4	1035	0.80	206.59	**	**	**	**	**FH063-11P-80-04F**	43	322
7.5	9.2	949	0.90	189.44	6.7	10.3	6.7	2.2			
8.5	10	847	1.00	169.09	8.2	12.5	8.2	2.6			
9.2	11	777	1.10	155.05	9.0	12.7	9.0	2.8			
11	13	652	1.30	130.15	10.2	13.1	10.2	3.2			
12	15	598	1.40	119.35	10.6	13.3	10.6	3.3			
15	18	493	1.70	98.34	11.2	13.7	11.2	3.7			
16	19	452	1.85	90.17	11.4	13.8	11.4	3.8			
18	22	403	2.05	80.48	11.6	13.9	11.6	4.0			
19	24	370	2.25	73.80	11.8	14.0	11.8	4.1			
22	27	327	2.55	65.26	11.9	14.2	11.9	4.2			
24	29	300	2.75	59.84	12.0	14.3	11.7	4.3			
26	32	274	3.00	54.63	12.1	14.4	11.3	4.4			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.75 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
19	23	378	2.20	49.67	11.7	14.0	11.7	4.1			
21	25	347	2.40	45.55	11.9	14.1	11.9	4.2			
23	27	317	2.60	41.66	12.0	14.2	11.9	4.3	**FH062-11P-90S/L-06E**	48	322
25	30	291	2.85	38.2	12.0	14.3	11.5	4.3			
46	56	156	2.75	20.49	12.4	14.6	9.2	4.6			
9.4	11	759	0.80	99.66	**	**	**	**			
10	12	717	0.85	94.11	**	**	**	**			
11	13	655	0.95	85.99	5.1	8.2	5.1	3.3			
11	14	626	1.00	82.13	5.7	9.5	5.7	3.4	**FH053-11P-90S/L-06E**	33	320
13	15	572	1.05	75.04	6.5	10.2	6.5	3.5			
16	19	459	1.35	60.26	7.8	10.6	7.8	3.9			
17	21	420	1.45	55.06	8.2	10.7	8.2	4.0			
9.8	12	732	0.85	146.10	**	**	**	**			
11	13	669	0.90	133.49	4.8	7.5	4.8	3.2			
13	16	546	1.10	109.08	6.9	10.3	6.9	3.6			
14	17	499	1.20	99.66	7.4	10.5	7.4	3.8			
15	18	471	1.30	94.11	7.7	10.6	7.7	3.9	**FH053-11P-80-04F**	26	320
17	20	431	1.40	85.99	8.1	10.7	8.1	4.0			
19	23	376	1.60	75.04	8.5	10.8	8.5	4.1			
24	29	302	2.00	60.26	9.0	11.1	9.0	4.4			
26	32	276	2.20	55.06	9.1	11.1	9.1	4.4			
13	16	545	0.95	71.46	6.9	10.3	6.9	3.6			
14	18	497	0.95	65.29	7.4	10.5	7.4	3.8			
17	20	430	1.40	56.42	8.1	10.7	8.1	4.0			
18	22	393	1.55	51.55	8.4	10.8	8.4	4.1			
21	26	333	1.80	43.75	8.8	11.0	8.8	4.3			
24	29	305	2.00	39.97	8.9	11.1	8.9	4.4	**FH052-11P-90S/L-06E**	32	320
26	32	273	2.20	35.81	9.1	11.2	9.1	4.5			
29	35	249	2.40	32.72	9.2	11.2	9.2	4.5			
30	37	237	1.55	31.09	9.3	11.0	9.3	4.3			
34	42	210	2.90	27.56	9.4	11.4	9.4	4.7			
39	47	184	2.00	24.11	9.5	11.2	9.5	4.5			
48	58	150	2.40	19.73	9.6	11.3	9.6	4.6			
16	20	438	0.85	87.38	**	**	**	**			
18	22	400	0.85	79.84	**	**	**	**			
20	24	358	1.40	71.46	8.6	10.9	8.6	4.2			
22	27	327	1.40	65.29	8.8	11	8.8	4.3			
25	31	283	2.15	56.42	9.1	11.1	9.1	4.4			
28	34	258	2.35	51.55	9.2	11.2	9.2	4.5	**FH052-11P-80-04F**	26	320
30	36	241	0.85	48.15	**	**	**	**			
33	40	219	2.75	43.75	9.3	11.3	9.3	4.6			
36	44	200	3.00	39.97	9.4	11.4	9.4	4.7			
46	56	156	2.35	31.09	9.5	11.3	9.5	4.6			
59	72	121	3.00	24.11	9.6	11.5	9.6	4.8			
14	18	495	0.85	64.98	**	**	**	**			
18	22	398	1.05	52.27	3.8	6.2	3.8	2.5	**FH043-11P-90S/L-06E**	27	318
20	24	363	1.15	47.68	4.5	7.7	4.5	2.6			
15	18	474	0.85	94.61	**	**	**	**			
17	20	432	0.95	86.31	2.9	4.3	2.9	2.4			
18	21	409	1.00	81.63	3.6	5.7	3.6	2.4			
19	23	373	1.10	74.46	4.4	7.5	4.4	2.6	**FH043-11P-80-04F**	21	318
20	24	357	1.15	71.24	4.7	8.1	4.7	2.6			
22	27	325	1.25	64.98	5.1	8.4	5.1	2.8			
27	33	262	1.55	52.27	5.9	8.6	5.9	3.0			
30	36	239	1.70	47.68	6.1	8.7	6.1	3.1			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.75 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
15	18	472	0.85	61.98	**	**	**	**			
17	20	431	0.95	56.54	3.0	4.5	3.0	2.4			
19	23	373	1.10	48.94	4.4	7.5	4.4	2.6			
21	26	340	1.20	44.64	4.9	8.3	4.9	2.7			
25	30	289	1.40	37.95	5.6	8.5	5.6	2.9			
27	33	264	1.55	34.62	5.9	8.6	5.9	3.0			
28	34	257	0.95	33.69	5.9	8.2	5.9	2.6			
30	37	237	1.70	31.06	6.1	8.7	6.1	3.1	**FH042-11P-90S/L-06E**	27	318
33	40	216	1.90	28.33	6.3	8.7	6.3	3.1			
35	43	203	1.55	26.60	6.4	8.5	6.4	2.9			
39	48	182	2.20	23.91	6.5	8.8	6.5	3.2			
43	52	166	2.45	21.81	6.6	8.9	6.6	3.3			
46	56	157	2.00	20.63	6.6	8.7	6.6	3.1			
52	63	138	2.95	18.06	6.7	9.0	6.7	3.4			
56	68	129	2.40	16.88	6.8	8.8	6.8	3.2			
19	23	380	0.85	75.79	**	**	**	**			
21	25	346	0.85	69.14	**	**	**	**			
23	28	310	1.30	61.98	5.3	8.4	5.3	2.8			
25	31	283	1.40	56.54	5.7	8.5	5.7	2.9			
29	36	245	1.65	48.94	6.0	8.6	6.0	3.0			
32	39	224	1.80	44.64	6.2	8.7	6.2	3.1			
35	42	206	0.85	41.20	**	**	**	**	**FH042-11P-80-04F**	20	318
38	46	190	2.15	37.95	6.4	8.8	6.4	3.2			
41	50	173	2.35	34.62	6.5	8.9	6.5	3.3			
42	52	169	1.40	33.69	6.6	8.6	6.6	3.0			
46	56	156	2.60	31.06	6.6	8.9	6.6	3.3			
50	61	142	2.85	28.33	6.7	9.0	6.7	3.4			
54	65	133	2.35	26.60	6.8	8.8	6.8	3.2			
69	84	103	3.00	20.63	6.9	9.0	6.9	3.4			
27	33	267	0.85	35.03	**	**	**	**			
30	36	242	0.95	31.76	2.8	2.6	2.8	2.6			
34	41	213	1.05	27.97	3.5	2.3	3.5	2.3			
37	45	193	1.15	25.36	3.8	2.8	3.8	2.8			
42	51	171	0.90	22.50	4.2	2.8	4.2	2.8			
44	54	161	1.40	21.14	4.3	2.7	4.3	2.7			
49	60	146	1.55	19.17	4.4	3.0	4.4	3.0			
53	64	136	1.15	17.88	4.5	3.0	4.5	3.0			
59	71	122	1.80	16.06	4.7	2.9	4.7	2.9	**FH032-11P-90S/L-06E**	25	316
65	79	111	2.00	14.57	4.8	3.2	4.8	3.2			
68	83	105	1.45	13.81	4.8	3.1	4.8	3.1			
75	92	95	2.35	12.50	4.9	3.1	4.9	3.1			
83	101	86	2.55	11.33	4.9	3.3	4.9	3.3			
85	104	84	1.80	11.03	4.9	3.2	4.9	3.2			
96	117	74	2.90	9.76	5.0	3.2	5.0	3.2			
106	129	67	3.00	8.85	5.0	3.4	5.0	3.4			
113	137	63	2.40	8.33	5.0	3.3	5.0	3.3			
25	30	286	0.80	57.07	**	**	**	**			
28	34	259	0.85	51.75	**	**	**	**			
32	38	227	1.00	45.35	3.2	2.2	3.2	2.2			
35	42	206	1.10	41.12	3.6	2.7	3.6	2.7			
41	50	175	1.30	35.03	4.1	2.6	4.1	2.6			
45	55	159	1.40	31.76	4.3	2.9	4.3	2.9			
51	62	140	1.60	27.97	4.5	2.8	4.5	2.8			
52	63	139	0.90	27.67	4.5	2.9	4.5	2.9			
56	69	127	1.75	25.36	4.6	3.1	4.6	3.1	**FH032-11P-80-04F**	19	316
64	77	113	1.35	22.50	4.7	3.1	4.7	3.1			
68	82	106	2.10	21.14	4.8	3.0	4.8	3.0			
75	91	96	2.30	19.17	4.9	3.2	4.9	3.2			
80	97	90	1.70	17.88	4.9	3.2	4.9	3.2			
89	108	80	2.75	16.06	4.9	3.2	4.9	3.2			
104	126	69	2.20	13.81	5.0	3.3	5.0	3.3			
130	158	55	2.75	11.03	5.1	3.4	5.1	3.4			

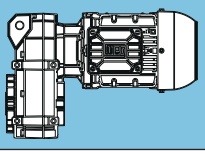
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 0.75 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
43	52	167	0.80	21.89	**	**	**	**			
48	58	150	0.90	19.70	4.5	2.1	4.5	2.1			
50	61	144	0.95	18.88	4.6	1.9	4.6	1.9			
55	67	130	1.05	17.00	4.7	2.2	4.7	2.2			
57	69	126	1.05	16.48	4.8	2.0	4.8	2.0			
63	77	113	1.15	14.84	4.9	2.3	4.9	2.3			
77	94	93	0.95	12.19	5.0	2.3	5.0	2.3	**FH022-11P-90S/L-06E**	23	314
78	95	92	1.45	12.09	5.0	2.2	5.0	2.2			
86	105	83	1.60	10.89	5.0	2.4	5.0	2.4			
99	120	73	1.20	9.52	5.1	2.4	5.1	2.4			
132	161	54	1.60	7.11	4.8	2.5	4.8	2.5			
153	187	47	1.80	6.13	4.5	2.5	4.5	2.5			
176	214	41	2.10	5.35	4.3	2.6	4.3	2.6			
239	291	30	2.45	3.93	3.8	2.6	3.8	2.6			
42	52	169	0.80	33.78	**	**	**	**			
49	59	147	0.90	29.32	4.6	1.9	4.6	1.9			
54	66	132	1.00	26.39	4.7	2.2	4.7	2.2			
65	79	110	1.20	21.89	4.9	2.1	4.9	2.1			
71	87	101	0.85	20.08	**	**	**	**			
73	88	99	1.35	19.70	5.0	2.3	5.0	2.3			
76	92	95	1.40	18.88	5.0	2.2	5.0	2.2			
84	102	85	1.55	17.00	5.0	2.4	5.0	2.4			
87	106	83	1.60	16.48	5.1	2.3	5.1	2.3			
90	110	79	1.10	15.82	5.1	2.4	5.1	2.4	**FH022-11P-80-04F**	17	314
96	117	74	1.75	14.84	5.1	2.4	5.1	2.4			
117	143	61	1.40	12.19	5.0	2.5	5.0	2.5			
118	144	61	2.15	12.09	5.0	2.4	5.0	2.4			
131	160	55	2.40	10.89	4.8	2.5	4.8	2.5			
150	183	48	1.80	9.52	4.5	2.5	4.5	2.5			
201	245	36	2.40	7.11	4.1	2.6	4.1	2.6			
233	284	31	2.75	6.13	3.8	2.6	3.8	2.6			
267	325	27	3.15	5.35	3.7	2.6	3.7	2.6			
364	443	20	3.70	3.93	3.3	2.7	3.3	2.7			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 1.1 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.44	0.53	21435	0.85	3343.64	**	**	**	**			
0.54	0.65	17204	1.05	2711.35	81.3	115.9	81.3	115.9			
0.55	0.66	16846	1.10	2661.75	82.6	116.2	82.6	116.2	**FH155-11P-90S/L-04E**	695	346
0.64	0.78	14218	1.30	2269.72	91.0	118.3	91.0	118.3			
0.79	0.96	11346	1.60	1839.52	97.9	120.7	97.9	120.7			
0.42	0.51	22053	0.85	2269.72	**	**	**	**	**FH155-11P-100L-06D**	701	346
0.52	0.63	17690	1.05	1839.52	79.4	115.5	79.4	115.5			
0.63	0.76	15002	1.20	2318.30	88.7	117.7	88.7	117.7			
0.73	0.88	12789	1.45	1996.74	94.7	119.5	94.7	119.5			
0.79	0.96	11704	1.55	1834.90	97.2	120.4	97.2	120.4			
0.84	1.0	10971	1.65	1727.10	98.7	121.0	98.7	121.0			
0.91	1.1	10115	1.80	1602.16	100.3	121.7	100.3	121.7			
0.92	1.1	9956	1.85	1580.39	100.6	121.8	100.6	121.8	**FH154-11P-90S/L-04E**	682	344
1.0	1.2	8847	2.05	1415.96	102.4	122.7	102.4	122.7			
1.1	1.3	8604	2.10	1379.93	102.8	122.9	102.8	122.9			
1.2	1.4	7510	2.40	1219.56	104.3	123.8	104.3	123.8			
1.4	1.7	6375	2.85	1054.87	105.7	124.8	105.7	124.8			
0.41	0.5	23114	0.80	2318.30	**	**	**	**			
0.48	0.58	19786	0.95	1996.74	70.0	113.8	70.0	113.8			
0.52	0.63	18145	1.00	1834.90	77.6	115.1	77.6	115.1			
0.56	0.67	17009	1.10	1727.10	82.0	116.0	82.0	116.0			
0.60	0.73	15746	1.15	1602.16	86.4	117.1	86.4	117.1			
0.61	0.74	15500	1.20	1580.39	87.2	117.3	87.2	117.3			
0.68	0.82	13802	1.35	1415.96	92.1	118.7	92.1	118.7			
0.70	0.84	13451	1.35	1379.93	93.1	119.0	93.1	119.0			
0.79	0.96	11790	1.55	1219.56	97.0	120.3	97.0	120.3	**FH154-11P-100L-06D**	688	344
0.80	0.97	11552	1.60	1197.38	97.5	120.5	97.5	120.5			
0.91	1.1	10093	1.80	1054.87	100.4	121.7	100.4	121.7			
0.93	1.1	9828	1.85	1029.25	100.8	121.9	100.8	121.9			
1.1	1.3	8473	2.15	898.51	103.0	123.0	103.0	123.0			
1.2	1.5	7178	2.55	773.88	104.7	124.1	104.7	124.1			
1.3	1.5	7112	2.55	766.77	104.8	124.2	104.8	124.2			
1.4	1.7	6105	2.95	669.37	105.9	125.0	105.9	125.0			
0.63	0.76	15114	0.90	2307.03	62.5	82.9	62.5	82.9			
0.72	0.87	13124	1.00	2011.51	70.0	84.9	70.0	84.9			
0.82	0.99	11550	1.15	1781.14	74.8	86.4	74.8	86.4			
0.84	1.0	11212	1.20	1732.67	75.7	86.7	75.7	86.7			
0.94	1.1	10008	1.30	1552.98	78.7	87.9	78.7	87.9			
0.97	1.2	9587	1.40	1493.78	79.6	88.3	79.6	88.3			
0.98	1.2	9576	1.40	1492.05	79.6	88.3	79.6	88.3			
1.1	1.3	8533	1.55	1337.70	81.7	89.3	81.7	89.3			
1.2	1.5	7401	1.80	1172.32	83.7	90.4	83.7	90.4	**FH124-11P-90S/L-04E**	430	340
1.3	1.5	7272	1.80	1151.94	83.9	90.5	83.9	90.5			
1.4	1.7	6386	2.05	1022.15	85.2	91.3	85.2	91.3			
1.5	1.8	5999	2.20	966.09	85.7	91.7	85.7	91.7			
1.6	1.9	5583	2.35	904.76	86.2	92.1	86.2	92.1			
1.7	2.0	5422	2.40	880.46	86.3	92.3	86.3	92.3			
1.8	2.2	4787	2.75	788.86	87.0	92.9	87.0	92.9			
1.9	2.3	4582	2.85	758.19	87.2	93.1	87.2	93.1			

Legend see page 211

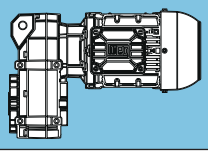
*** ... on request*

P_N = 1.1 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
0.55	0.67	17275	0.80	1732.67	**	**	**	**		
0.62	0.75	15452	0.85	1552.98	**	**	**	**		
0.64	0.78	14832	0.90	1493.78	63.7	83.2	63.7	83.2		
0.72	0.87	13228	1.00	1337.70	69.7	84.8	69.7	84.8		
0.74	0.89	12853	1.05	1302.43	70.9	85.1	70.9	85.1		
0.82	0.99	11522	1.15	1172.32	74.9	86.4	74.9	86.4		
0.83	1.0	11321	1.15	1151.94	75.4	86.6	75.4	86.6		
0.86	1.0	11003	1.20	1121.89	76.3	86.9	76.3	86.9		
0.94	1.1	9963	1.35	1022.15	78.8	87.9	78.8	87.9		
0.99	1.2	9398	1.40	966.09	80.0	88.4	80.0	88.4	**FH124-11P-100L-06D**	436 / 340
1.1	1.3	8765	1.50	904.76	81.3	89.1	81.3	89.1		
1.2	1.5	7564	1.75	788.86	83.4	90.2	83.4	90.2		
1.3	1.5	7255	1.80	758.19	83.9	90.5	83.9	90.5		
1.4	1.7	6435	2.05	679.51	85.1	91.3	85.1	91.3		
1.5	1.8	6153	2.15	652.50	85.5	91.6	85.5	91.6		
1.6	2.0	5461	2.40	585.14	86.3	92.2	86.3	92.2		
1.7	2.1	5224	2.50	562.05	86.6	92.5	86.6	92.5		
2.0	2.4	4415	2.95	484.00	87.4	93.2	87.4	93.2		
0.95	1.2	10037	0.80	1525.85	**	**	**	**		
0.99	1.2	9678	0.85	1474.19	**	**	**	**		
1.1	1.3	8619	0.95	1318.33	42.6	59.6	42.6	59.6		
1.3	1.6	7170	1.15	1105.64	49.4	61.2	49.4	61.2		
1.4	1.8	6486	1.25	1004.29	51.9	62.0	51.9	62.0		
1.6	2.0	5731	1.40	892.89	54.2	62.8	54.2	62.8		
1.7	2.0	5558	1.45	867.71	54.7	63.0	54.7	63.0		
1.9	2.3	4924	1.65	775.08	56.4	63.7	56.4	63.7	**FH104-11P-90S/L-04E**	290 / 336
2.0	2.4	4672	1.75	738.55	56.9	64.0	56.9	64.0		
2.2	2.6	4201	1.95	669.67	57.9	64.5	57.9	64.5		
2.3	2.7	4014	2.00	641.10	58.3	64.7	58.3	64.7		
2.6	3.2	3418	2.35	553.91	59.3	65.4	59.3	65.4		
2.7	3.2	3358	2.40	545.32	59.4	65.4	59.4	65.4		
3.1	3.7	2862	2.80	472.61	60.1	66.0	60.1	66.0		
3.2	3.8	2773	2.90	459.75	60.2	66.1	60.2	66.1		
0.96	1.2	10013	0.80	1004.29	**	**	**	**		
1.1	1.3	8848	0.95	892.89	41.3	59.3	41.3	59.3		
1.2	1.5	7649	1.05	775.08	47.4	60.7	47.4	60.7		
1.3	1.6	7273	1.10	738.55	49.0	61.1	49.0	61.1		
1.4	1.7	6555	1.25	669.67	51.6	61.9	51.6	61.9		
1.5	1.8	6262	1.30	641.10	52.6	62.2	52.6	62.2		
1.7	2.1	5366	1.50	553.91	55.3	63.2	55.3	63.2		
1.8	2.1	5272	1.55	545.32	55.5	63.3	55.5	63.3	**FH104-11P-100L-06D**	296 / 336
2.0	2.5	4522	1.80	472.61	57.3	64.1	57.3	64.1		
2.1	2.5	4390	1.85	459.75	57.5	64.3	57.5	64.3		
2.4	2.9	3859	2.10	408.33	58.6	64.9	58.6	64.9		
2.5	3.1	3557	2.25	378.74	59.1	65.2	59.1	65.2		
2.8	3.4	3205	2.50	344.81	59.6	65.6	59.6	65.6		
2.9	3.5	3037	2.65	328.77	59.9	65.8	59.9	65.8		
1.8	2.1	5404	0.85	823.17	**	**	**	**		
2.0	2.4	4810	0.95	735.68	25.8	38.6	25.8	38.6		
2.3	2.8	4033	1.15	621.95	30.7	39.7	30.7	39.7		
2.4	2.9	3896	1.20	602.09	31.4	39.8	31.4	39.8		
2.9	3.5	3267	1.40	509.01	34.1	40.7	34.1	40.7		
3.0	3.6	3127	1.45	488.23	34.7	40.9	34.7	40.9	**FH094-11P-90S/L-04E**	185 / 332
3.5	4.3	2611	1.75	412.76	36.3	41.5	36.3	41.5		
3.6	4.3	2586	1.75	408.71	36.4	41.6	36.4	41.6		
4.2	5.1	2154	2.10	345.53	37.5	42.1	37.5	42.1		
4.4	5.3	2057	2.20	331.24	37.7	42.3	37.7	42.3		
5.2	6.3	1707	2.65	280.04	38.4	42.7	38.4	42.7		

Legend see page 211

*** ... on request*

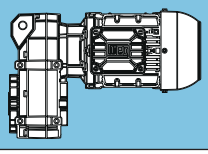
P_N = 1.1 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
1.9	2.3	5054	0.90	509.01	23.8	38.3	23.8	38.3		
2.0	2.4	4838	0.95	488.23	25.6	38.6	25.6	38.6		
2.3	2.8	4057	1.15	412.76	30.6	39.6	30.6	39.6		
2.8	3.4	3368	1.35	345.53	33.7	40.5	33.7	40.5	**FH094-11P-100L-06D**	191	332
2.9	3.5	3222	1.40	331.24	34.3	40.7	34.3	40.7		
3.4	4.2	2691	1.70	280.04	36.1	41.4	36.1	41.4		
5.0	6.1	2083	2.20	288.50	37.7	42.2	37.7	42.2		
6.0	7.2	1761	2.60	243.90	38.3	42.7	38.3	42.7	**FH093-11P-90S/L-04E**	172	330
6.9	8.3	1524	3.00	211.14	38.7	43.0	38.7	43.0		
3.3	4.0	3157	1.45	288.50	34.6	40.8	34.6	40.8		
3.9	4.8	2669	1.70	243.90	36.2	41.5	36.2	41.5		
4.5	5.5	2310	1.95	211.14	37.1	41.9	37.1	41.9		
5.1	6.2	2046	2.20	186.99	37.8	42.3	37.8	42.3	**FH093-11P-100L-06D**	178	330
5.9	7.2	1770	2.55	161.76	38.3	42.7	38.3	42.7		
6.7	8.2	1563	2.90	142.85	38.7	42.9	38.7	42.9		
7.0	8.5	1506	3.00	137.63	38.8	43.0	38.8	43.0		
2.4	2.9	3991	0.80	606.72	**	**	**	**		
2.5	3.0	3896	0.80	592.20	**	**	**	**		
2.8	3.4	3388	0.90	517.08	15.5	25.8	15.5	7.3		
2.9	3.5	3321	0.95	507.90	16.3	27.5	16.3	7.4		
3.0	3.7	3133	1.00	480.21	18.2	31.6	18.2	7.7		
3.5	4.2	2719	1.15	419.30	21.5	38.8	21.5	8.3	**FH084-11P-90S/L-04E**	130	328
3.6	4.4	2601	1.20	401.99	22.3	40.6	22.3	8.5		
4.1	5.0	2257	1.35	351.00	24.3	41.5	24.3	9.0		
4.5	5.4	2087	1.45	325.80	25.1	41.8	25.1	9.3		
5.1	6.2	1803	1.70	284.47	26.3	42.2	26.3	9.7		
2.7	3.3	3485	0.90	351.00	14.3	23.2	14.3	7.1		
2.9	3.6	3228	0.95	325.80	17.2	29.4	17.2	7.5	**FH084-11P-100L-06D**	136	328
3.4	4.1	2802	1.10	284.47	20.9	37.5	20.9	8.2		
4.1	4.9	2588	1.20	358.52	22.4	40.8	22.4	8.5		
5.1	6.2	2049	1.50	283.76	25.2	41.8	25.2	9.3		
5.9	7.1	1789	1.70	247.77	26.3	42.2	26.3	9.7		
6.6	8.0	1581	1.90	218.97	27.0	42.6	27.0	10.1	**FH083-11P-90S/L-04E**	117	326
7.9	9.5	1337	2.25	185.17	27.7	42.9	27.7	10.4		
8.1	9.8	1302	2.35	180.28	27.8	43.0	27.8	10.5		
9.1	11	1149	2.65	159.17	28.2	43.2	28.2	10.7		
10	12	1030	2.95	142.69	28.4	43.4	27.5	10.9		
2.7	3.2	3923	0.80	358.52	**	**	**	**		
3.4	4.1	3105	1.00	283.76	18.4	32.0	18.4	7.7		
3.9	4.7	2711	1.15	247.77	21.6	39.0	21.6	8.3		
4.4	5.3	2396	1.30	218.97	23.5	41.3	23.5	8.8		
5.2	6.3	2026	1.50	185.17	25.3	41.9	25.3	9.4		
5.3	6.5	1973	1.55	180.28	25.6	42.0	25.6	9.5		
6.0	7.3	1742	1.75	159.17	26.5	42.3	26.5	9.8	**FH083-11P-100L-06D**	123	326
6.7	8.2	1561	1.95	142.69	27.1	42.6	27.1	10.1		
6.9	8.4	1520	2.00	138.95	27.2	42.7	27.2	10.2		
7.7	9.4	1363	2.25	124.59	27.7	42.9	27.7	10.4		
8.1	9.8	1303	2.35	119.05	27.8	43.0	27.8	10.5		
8.7	11	1205	2.50	110.11	28.1	43.1	28.1	10.6		
9.5	11	1109	2.75	101.32	28.3	43.3	28.1	10.8		
10	13	1019	2.95	93.11	28.5	43.4	27.4	10.9		
6.1	7.4	1712	0.90	237.15	13.7	15.5	13.7	4.3		
7.5	9.0	1405	1.10	194.58	16.2	16.1	16.2	4.9		
9.7	12	1088	1.40	150.69	18.1	16.8	18.1	5.5	**FH073-11P-90S/L-04E**	70	324
13	15	828	1.85	114.62	19.1	17.3	18.2	6.1		
15	19	682	2.20	94.52	19.6	17.6	17.0	6.4		
19	23	560	2.70	77.53	19.9	17.9	15.4	6.6		
6.4	7.7	1649	0.95	150.69	14.3	15.6	14.3	4.4		
8.4	10	1254	1.20	114.62	17.2	16.4	17.2	5.2		
10	12	1034	1.50	94.52	18.3	16.9	18.3	5.6		
12	15	848	1.80	77.53	19.0	17.3	18.7	6.0	**FH073-11P-100L-06D**	76	324
15	18	721	2.10	65.88	19.4	17.5	17.1	6.3		
18	22	593	2.55	54.16	19.8	17.8	15.8	6.5		

P_N = 1.1 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
11	14	940	0.90	130.15	6.9	10.8	6.9	2.3			
12	15	862	1.00	119.35	8.0	12.4	8.0	2.5			
15	18	710	1.20	98.34	9.7	13.0	9.7	3.0			
16	20	651	1.30	90.17	10.2	13.1	10.2	3.2			
18	22	581	1.45	80.48	10.7	13.4	10.7	3.4	**FH063-11P-90S/L-04E**	47	322
20	24	533	1.55	73.80	11.0	13.5	11.0	3.6			
22	27	471	1.75	65.26	11.3	13.7	11.3	3.8			
24	29	432	1.90	59.84	11.5	13.8	11.5	3.9			
27	32	394	2.10	54.63	11.7	14.0	11.7	4.0			
29	35	362	2.30	50.10	11.8	14.1	11.4	4.1			
9.8	12	1076	0.80	98.34	**	**	**	**			
11	13	987	0.85	90.17	**	**	**	**			
12	14	881	0.95	80.48	7.8	12.4	7.8	2.5			
13	16	808	1.05	73.80	8.7	12.6	8.7	2.7	**FH063-11P-100L-06D**	53	322
15	18	714	1.15	65.26	9.6	12.9	9.6	3.0			
16	19	655	1.30	59.84	10.1	13.1	10.1	3.2			
18	21	598	1.40	54.63	10.6	13.3	10.6	3.4			
19	23	548	1.50	50.10	10.9	13.5	10.9	3.5			
29	35	359	2.30	49.67	11.8	14.1	11.3	4.1			
32	39	329	2.50	45.55	11.9	14.2	10.9	4.2			
35	42	301	2.75	41.66	12.0	14.3	10.5	4.3	**FH062-11P-90S/L-04E**	46	322
38	46	276	3.00	38.20	12.1	14.3	10.1	4.4			
71	86	148	2.90	20.49	12.4	14.6	8.0	4.6			
19	23	544	1.55	49.67	10.9	13.5	10.9	3.5			
21	26	498	1.65	45.55	11.2	13.6	11.2	3.7			
23	28	456	1.80	41.66	11.4	13.8	11.4	3.8			
25	30	418	2.00	38.20	11.6	13.9	11.6	3.9	**FH062-11P-100L-06D**	52	322
29	36	358	2.30	32.69	11.8	14.1	11.3	4.1			
32	39	328	2.50	29.98	11.9	14.2	10.9	4.2			
38	46	276	3.00	25.23	12.1	14.4	10.1	4.4			
47	57	224	1.90	20.49	12.2	14.3	9.5	4.3			
13	16	788	0.80	109.08	**	**	**	**			
15	18	720	0.85	99.66	**	**	**	**			
17	20	621	1.00	85.99	5.8	9.7	5.8	3.4			
18	21	593	1.05	82.13	6.2	10.2	6.2	3.5	**FH053-11P-90S/L-04E**	31	320
19	23	542	1.15	75.04	6.9	10.3	6.9	3.6			
24	29	435	1.40	60.26	8.0	10.7	8.0	4.0			
26	32	398	1.55	55.06	8.3	10.8	8.3	4.1			
20	25	516	1.00	71.46	7.2	10.4	7.2	3.7			
22	27	471	1.00	65.29	7.7	10.5	7.7	3.8			
26	31	407	1.50	56.42	8.3	10.8	8.3	4.1			
28	34	372	1.65	51.55	8.5	10.8	8.5	4.1			
33	40	316	1.90	43.75	8.9	11.0	8.9	4.3			
36	44	289	2.10	39.97	9.0	11.1	9.0	4.4	**FH052-11P-90S/L-04E**	30	320
37	45	284	1.00	39.38	9.1	10.8	9.1	4.1			
41	49	259	2.35	35.81	9.2	11.2	9.2	4.5			
44	54	236	2.55	32.72	9.3	11.3	9.3	4.6			
47	57	224	1.65	31.09	9.3	11.0	9.3	4.3			
60	73	174	2.10	24.11	9.5	11.2	9.5	4.5			
74	89	142	2.55	19.73	9.6	11.4	9.6	4.7			
17	21	617	1.00	56.42	5.8	9.7	5.8	3.4			
19	23	564	1.10	51.55	6.6	10.3	6.6	3.6			
22	27	479	1.30	43.75	7.6	10.5	7.6	3.8			
24	29	437	1.40	39.97	8.0	10.6	8.0	3.9			
27	33	392	1.55	35.81	8.4	10.8	8.4	4.1			
29	36	358	1.70	32.72	8.6	10.9	8.6	4.2			
31	37	340	1.10	31.09	8.7	10.5	8.7	3.8			
35	42	302	2.00	27.56	9.0	11.1	9.0	4.4	**FH052-11P-100L-06D**	36	320
38	46	276	2.20	25.18	9.1	11.1	9.1	4.4			
40	48	264	1.40	24.11	9.2	10.9	9.2	4.2			
46	56	228	2.65	20.83	9.3	11.3	9.3	4.6			
49	59	216	1.70	19.73	9.4	11.1	9.4	4.4			
50	61	208	2.90	19.03	9.4	11.4	9.4	4.7			
63	77	166	2.20	15.19	9.5	11.3	9.5	4.6			
84	101	126	2.90	11.48	9.6	11.5	9.1	4.8			

P_N = 1.1 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft			m	Dimension sheet see page
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}			
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
20	25	514	0.80	71.24	**	**	**	**			
22	27	469	0.90	64.98	1.2	0.7	1.2	0.7	**FH043-11P-90S/L-04E**	25	318
28	34	377	1.10	52.27	4.3	7.3	4.3	2.6			
31	37	344	1.20	47.68	4.9	8.3	4.9	2.7			
23	28	447	0.90	61.98	2.4	3.2	2.4	2.3			
26	31	408	1.00	56.54	3.6	5.8	3.6	2.5			
30	36	353	1.15	48.94	4.7	8.1	4.7	2.6			
33	39	322	1.25	44.64	5.2	8.4	5.2	2.8			
38	46	274	1.50	37.95	5.8	8.5	5.8	2.9			
42	51	250	1.65	34.62	6.0	8.6	6.0	3.0			
43	52	243	1.00	33.69	6.0	8.3	6.0	2.7			
47	57	224	1.80	31.06	6.2	8.7	6.2	3.1	**FH042-11P-90S/L-04E**	25	318
51	62	205	2.00	28.33	6.4	8.8	6.4	3.2			
55	66	192	1.65	26.60	6.4	8.5	6.4	2.9			
61	74	173	2.35	23.91	6.6	8.9	6.6	3.3			
67	81	157	2.55	21.81	6.6	8.9	6.6	3.3			
71	85	149	2.10	20.63	6.7	8.7	6.7	3.1			
86	104	122	2.55	16.88	6.8	8.9	6.8	3.3			
22	26	488	0.85	44.64	**	**	**	**			
25	31	415	1.00	37.95	3.4	5.3	3.4	2.4			
28	34	379	1.10	34.62	4.3	7.3	4.3	2.6			
31	38	340	1.20	31.06	4.9	8.3	4.9	2.7			
34	41	310	1.30	28.33	5.3	8.4	5.3	2.8			
36	44	291	1.10	26.60	5.6	8.0	5.6	2.4			
40	49	262	1.55	23.91	5.9	8.6	5.9	3.0			
44	53	239	1.70	21.81	6.1	8.7	6.1	3.1			
47	56	226	1.40	20.63	6.2	8.4	6.2	2.8	**FH042-11P-100L-06D**	30	318
53	65	198	2.05	18.06	6.4	8.8	6.4	3.2			
57	69	185	1.70	16.88	6.5	8.6	6.5	3.0			
58	71	180	2.25	16.48	6.5	8.9	6.5	3.3			
65	79	162	2.50	14.78	6.6	8.9	6.6	3.3			
71	86	148	2.75	13.48	6.7	9.0	6.7	3.4			
74	90	142	2.20	12.99	6.7	8.8	6.7	3.2			
80	97	131	2.95	11.99	6.8	9.0	6.8	3.4			
98	119	107	2.90	9.82	6.9	9.0	6.9	3.4			
42	50	253	0.90	35.03	2.5	2.1	2.5	2.1			
46	55	229	1.00	31.76	3.2	2.6	3.2	2.6			
52	63	202	1.10	27.97	3.7	2.4	3.7	2.4			
57	69	183	1.25	25.36	4.0	2.8	4.0	2.8			
65	78	162	0.95	22.50	4.3	2.8	4.3	2.8			
69	83	153	1.45	21.14	4.4	2.7	4.4	2.7			
76	92	138	1.60	19.17	4.5	3.0	4.5	3.0			
81	98	129	1.20	17.88	4.6	3.0	4.6	3.0	**FH032-11P-90S/L-04E**	23	316
91	110	116	1.90	16.06	4.7	2.9	4.7	2.9			
100	121	105	2.10	14.57	4.8	3.2	4.8	3.2			
105	127	100	1.55	13.81	4.8	3.1	4.8	3.1			
116	141	90	2.45	12.50	4.9	3.1	4.9	3.1			
128	155	82	2.70	11.33	4.9	3.3	4.9	3.3			
132	160	80	1.90	11.03	5.0	3.2	5.0	3.2			
175	211	60	2.50	8.33	5.0	3.3	5.0	3.3			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 1.1 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
38	46	278	0.80	25.36	**	**	**	**	**FH032-11P-100L-06D**	29	316
45	55	231	1.00	21.14	3.1	2.2	3.1	2.2			
50	61	210	1.05	19.17	3.6	2.7	3.6	2.7			
54	65	196	0.80	17.88	**	**	**	**			
60	73	176	1.30	16.06	4.1	2.6	4.1	2.6			
66	80	159	1.40	14.57	4.3	2.9	4.3	2.9			
70	84	151	1.00	13.81	4.4	2.9	4.4	2.9			
77	93	137	1.65	12.50	4.5	2.8	4.5	2.8			
85	103	124	1.80	11.33	4.7	3.1	4.7	3.1			
87	106	121	1.25	11.03	4.7	3.0	4.7	3.0			
98	119	107	2.00	9.76	4.8	3.0	4.8	3.0			
108	132	97	2.10	8.85	4.9	3.2	4.9	3.2			
115	140	91	1.65	8.33	4.9	3.2	4.9	3.2			
152	184	69	2.10	6.33	5.0	3.3	5.0	3.3			
195	236	54	2.40	4.93	5.1	3.4	5.1	3.4			
249	303	42	2.65	3.85	4.9	3.4	4.9	3.4			
66	80	158	0.85	21.89	**	**	**	**	**FH022-11P-90S/L-04E**	21	314
74	89	142	0.95	19.70	4.6	2.1	4.6	2.1			
77	93	136	1.00	18.88	4.7	1.9	4.7	1.9			
86	104	123	1.10	17.00	4.8	2.2	4.8	2.2			
88	107	119	1.10	16.48	4.8	2.0	4.8	2.0			
98	119	107	1.25	14.84	4.9	2.3	4.9	2.3			
119	144	88	1.00	12.19	5.0	2.4	5.0	2.4			
120	146	87	1.50	12.09	5.0	2.2	5.0	2.2			
134	162	79	1.70	10.89	4.9	2.4	4.9	2.4			
153	185	69	1.25	9.52	4.6	2.5	4.6	2.5			
205	248	51	1.65	7.11	4.1	2.5	4.1	2.5			
237	287	44	1.90	6.13	3.9	2.6	3.9	2.6			
272	329	39	2.20	5.35	3.7	2.6	3.7	2.6			
370	448	28	2.55	3.93	3.3	2.6	3.3	2.6			

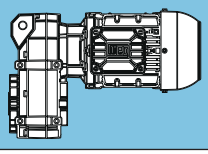
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 1.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
1.5 kW	1.8 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
0.53	0.65	23844	0.80	2711.35	**	**	**	**		
0.54	0.66	23408	0.80	2661.75	**	**	**	**		
0.64	0.77	19808	0.95	2269.72	69.9	113.7	69.9	113.7	**FH155-11P-90S/L-04F**	696	346
0.79	0.95	15890	1.15	1839.52	85.9	117.0	85.9	117.0		
0.63	0.76	20782	0.90	2318.30	64.7	112.3	64.7	112.3		
0.73	0.88	17790	1.05	1996.74	79.0	115.4	79.0	115.4		
0.79	0.96	16281	1.15	1834.90	84.6	116.6	84.6	116.6		
0.84	1.0	15293	1.20	1727.10	87.8	117.4	87.8	117.4		
0.91	1.1	14129	1.30	1602.16	91.3	118.4	91.3	118.4		
0.92	1.1	13937	1.30	1580.39	91.8	118.6	91.8	118.6		
1.0	1.2	12384	1.50	1415.96	95.7	119.8	95.7	119.8	**FH154-11P-90S/L-04F**	683	344
1.1	1.3	12069	1.50	1379.93	96.4	120.1	96.4	120.1		
1.2	1.4	10557	1.75	1219.56	99.5	121.3	99.5	121.3		
1.4	1.7	9037	2.00	1054.87	102.1	122.6	102.1	122.6		
1.6	2.0	7571	2.40	898.51	104.2	123.8	104.2	123.8		
1.9	2.3	6399	2.85	773.88	105.6	124.7	105.6	124.7		
0.81	0.99	16000	0.85	1781.14	**	**	**	**		
0.84	1.0	15564	0.85	1732.67	**	**	**	**		
0.93	1.1	13893	0.95	1552.98	67.3	84.1	67.3	84.1		
0.97	1.2	13336	1.00	1493.78	69.3	84.6	69.3	84.6		
1.1	1.3	11894	1.10	1337.70	73.9	86.0	73.9	86.0		
1.2	1.5	10338	1.30	1172.32	77.9	87.5	77.9	87.5		
1.3	1.5	10158	1.30	1151.94	78.3	87.7	78.3	87.7		
1.4	1.7	8940	1.50	1022.15	80.9	88.9	80.9	88.9		
1.5	1.8	8432	1.55	966.09	81.9	89.4	81.9	89.4	**FH124-11P-90S/L-04F**	431	340
1.6	1.9	7848	1.70	904.76	82.9	89.9	82.9	89.9		
1.8	2.2	6772	1.95	788.86	84.6	91.0	84.6	91.0		
1.9	2.3	6482	2.05	758.19	85.0	91.3	85.0	91.3		
2.1	2.6	5749	2.30	679.51	86.0	92.0	86.0	92.0		
2.2	2.7	5498	2.40	652.50	86.2	92.2	86.2	92.2		
2.3	2.8	5352	2.45	636.55	86.4	92.3	86.4	92.3		
2.5	3.0	4869	2.70	585.14	86.9	92.8	86.9	92.8		
2.6	3.1	4657	2.80	562.05	87.1	93.0	87.1	93.0		
1.3	1.5	10414	0.80	1156.94	**	**	**	**		
1.4	1.7	9003	0.90	1004.29	40.4	59.1	40.4	59.1		
1.6	2.0	7955	1.05	892.89	46.0	60.3	46.0	60.3		
1.7	2.0	7731	1.05	867.71	47.0	60.6	47.0	60.6		
1.9	2.3	6863	1.20	775.08	50.5	61.5	50.5	61.5		
2.0	2.4	6526	1.25	738.55	51.7	61.9	51.7	61.9		
2.2	2.6	5881	1.40	669.67	53.8	62.6	53.8	62.6		
2.3	2.7	5619	1.45	641.10	54.6	62.9	54.6	62.9		
2.6	3.2	4805	1.70	553.91	56.6	63.8	56.6	63.8	**FH104-11P-90S/L-04F**	291	336
2.7	3.2	4730	1.70	545.32	56.8	63.9	56.8	63.9		
3.1	3.7	4049	2.00	472.61	58.2	64.7	58.2	64.7		
3.2	3.8	3931	2.05	459.75	58.4	64.8	58.4	64.8		
3.6	4.3	3448	2.35	408.33	59.3	65.3	59.3	65.3		
3.8	4.6	3171	2.55	378.74	59.7	65.6	59.7	65.6		
4.2	5.1	2857	2.80	344.81	60.1	66	60.1	66.0		
4.4	5.3	2702	3.00	328.77	60.3	66.2	60.3	66.2		
2.3	2.8	5587	0.85	621.95	**	**	**	**		
2.4	2.9	5409	0.85	602.09	**	**	**	**		
2.8	3.4	4544	1.00	509.01	27.7	39.0	27.7	39.0		
3.0	3.6	4350	1.05	488.23	28.9	39.2	28.9	39.2	**FH094-11P-90S/L-04F**	186	332
3.5	4.3	3647	1.25	412.76	32.6	40.2	32.6	40.2		
4.2	5.1	3022	1.50	345.53	35.0	41.0	35.0	41.0		
4.4	5.3	2885	1.60	331.24	35.5	41.2	35.5	41.2		
5.2	6.3	2409	1.90	280.04	36.9	41.8	36.9	41.8		
5.0	6.1	2850	1.60	288.50	35.6	41.2	35.6	41.2		
5.9	7.2	2410	1.90	243.90	36.9	41.8	36.9	41.8		
6.9	8.3	2086	2.20	211.14	37.7	42.2	37.7	42.2	**FH093-11P-90S/L-04F**	173	330
7.8	9.4	1847	2.45	186.99	38.2	42.6	38.2	42.6		
9.0	11	1598	2.85	161.76	38.6	42.9	38.6	42.9		

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 1.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.5 kW	1.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3.5	4.3	3698	0.85	411.63	**	**	**	**			
3.6	4.4	3611	0.85	401.99	**	**	**	**			
4.1	5.0	3134	1.00	351.00	18.2	31.6	18.2	7.7	**FH084-11P-90S/L-04F**	132	328
4.5	5.4	2903	1.05	325.80	20.2	35.9	20.2	8.0			
5.1	6.2	2519	1.20	284.47	22.8	41.1	22.8	8.6			
4.0	4.9	3542	0.85	358.52	**	**	**	**			
5.1	6.2	2803	1.10	283.76	20.9	37.5	20.9	8.2			
5.9	7.1	2448	1.25	247.77	23.2	41.2	23.2	8.7			
6.6	8.0	2163	1.40	218.97	24.7	41.7	24.7	9.2			
7.8	9.5	1829	1.65	185.17	26.2	42.2	26.2	9.7			
8.0	9.7	1781	1.70	180.28	26.3	42.3	26.3	9.8	**FH083-11P-90S/L-04F**	119	326
9.1	11	1572	1.95	159.17	27.0	42.6	27.0	10.1			
10	13	1373	2.20	138.95	27.6	42.9	27.6	10.4			
12	14	1231	2.45	124.59	28.0	43.1	26.6	10.6			
13	16	1088	2.80	110.11	28.3	43.3	25.6	10.8			
14	17	1001	3.00	101.32	28.5	43.5	24.8	11.0			
7.5	9	1922	0.80	194.58	**	**	**	**			
9.6	12	1489	1.05	150.69	15.6	16.0	15.6	4.7			
13	15	1132	1.35	114.62	17.8	16.7	17.8	5.4			
15	19	934	1.65	94.52	18.7	17.1	17.8	5.8	**FH073-11P-90S/L-04F**	71	324
19	23	766	2.00	77.53	19.3	17.4	16.1	6.2			
22	27	651	2.35	65.88	19.6	17.7	15.1	6.4			
27	32	535	2.85	54.16	19.9	17.9	13.9	6.7			
15	18	972	0.85	98.34	**	**	**	**			
16	19	891	0.95	90.17	7.6	12.3	7.6	2.4			
18	22	795	1.05	80.48	8.8	12.7	8.8	2.7			
20	24	729	1.15	73.80	9.5	12.9	9.5	2.9			
22	27	645	1.30	65.26	10.2	13.2	10.2	3.2	**FH063-11P-90S/L-04F**	48	322
24	29	591	1.40	59.84	10.6	13.3	10.6	3.4			
27	32	540	1.55	54.63	10.9	13.5	10.9	3.6			
29	35	495	1.70	50.10	11.2	13.6	11.2	3.7			
29	35	491	1.70	49.67	11.2	13.7	11.2	3.7			
32	39	450	1.85	45.55	11.4	13.8	11.4	3.8			
35	42	412	2.00	41.66	11.6	13.9	11.0	4.0			
38	46	377	2.20	38.20	11.8	14.0	10.6	4.1	**FH062-11P-90S/L-04F**	47	322
44	54	323	2.55	32.69	11.9	14.2	9.9	4.3			
48	59	296	2.80	29.98	12.0	14.3	9.6	4.3			
71	86	202	2.10	20.49	12.3	14.4	8.3	4.4			
19	23	741	0.85	75.04	**	**	**	**			
24	29	595	1.05	60.26	6.2	10.2	6.2	3.5	**FH053-11P-90S/L-04F**	32	320
26	32	544	1.10	55.06	6.9	10.3	6.9	3.6			
26	31	557	1.10	56.42	6.7	10.3	6.7	3.6			
28	34	509	1.20	51.55	7.3	10.4	7.3	3.7			
33	40	432	1.40	43.75	8.1	10.7	8.1	4.0			
36	44	395	1.55	39.97	8.4	10.8	8.4	4.1			
40	49	354	1.70	35.81	8.7	10.9	8.7	4.2			
44	54	323	1.85	32.72	8.8	11.0	8.8	4.3			
47	56	307	1.20	31.09	8.9	10.7	8.9	4.0	**FH052-11P-90S/L-04F**	32	320
53	64	272	2.25	27.56	9.1	11.2	9.1	4.5			
58	70	249	2.40	25.18	9.2	11.2	9.2	4.5			
60	73	238	1.55	24.11	9.3	11.0	9.3	4.3			
70	84	206	2.95	20.83	9.4	11.4	9.4	4.7			
73	89	195	1.85	19.73	9.4	11.2	9.4	4.5			
95	116	150	2.40	15.19	9.6	11.4	8.9	4.7			
28	34	516	0.80	52.27	**	**	**	**	**FH043-11P-90S/L-04F**	26	318
30	37	471	0.85	47.68	**	**	**	**			

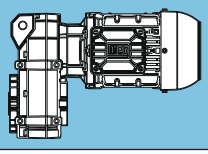
Legend see page 211

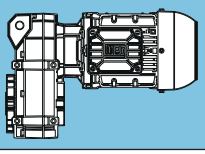
*** ... on request*

P_N = 1.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
1.5 kW	1.8 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
30	36	483	0.85	48.94	**	**	**	**		
32	39	441	0.95	44.64	2.6	3.6	2.6	2.3		
38	46	375	1.10	37.95	4.3	7.3	4.3	2.6		
42	51	342	1.20	34.62	4.9	8.3	4.9	2.7		
47	57	307	1.35	31.06	5.4	8.4	5.4	2.8		
51	62	280	1.45	28.33	5.7	8.5	5.7	2.9		
55	66	263	1.20	26.60	5.9	8.2	5.9	2.6		
61	73	236	1.70	23.91	6.1	8.7	6.1	3.1	**FH042-11P-90S/L-04F**	26	318
66	80	215	1.90	21.81	6.3	8.7	6.3	3.1		
70	85	204	1.55	20.63	6.4	8.5	6.4	2.9		
80	97	178	2.25	18.06	6.5	8.9	6.5	3.3		
86	104	167	1.85	16.88	6.6	8.7	6.6	3.1		
88	106	163	2.50	16.48	6.6	8.9	6.6	3.3		
98	119	146	2.75	14.78	6.7	9.0	6.7	3.4		
112	135	128	2.45	12.99	6.8	8.9	6.8	3.3		
52	63	276	0.80	27.97	**	**	**	**		
57	69	251	0.90	25.36	2.6	2.5	2.6	2.5		
69	83	209	1.10	21.14	3.6	2.4	3.6	2.4		
76	92	189	1.20	19.17	3.9	2.8	3.9	2.8		
81	98	177	0.85	17.88	**	**	**	**		
90	109	159	1.40	16.06	4.3	2.7	4.3	2.7		
100	120	144	1.55	14.57	4.5	3.0	4.5	3.0		
105	127	136	1.10	13.81	4.5	3.0	4.5	3.0		
116	140	123	1.80	12.50	4.7	2.9	4.7	2.9	**FH032-11P-90S/L-04F**	25	316
128	155	112	2.00	11.33	4.7	3.2	4.7	3.2		
131	159	109	1.40	11.03	4.8	3.1	4.8	3.1		
149	180	96	2.20	9.76	4.9	3.1	4.9	3.1		
164	198	87	2.35	8.85	4.9	3.3	4.9	3.3		
174	211	82	1.85	8.33	4.9	3.2	4.9	3.2		
229	277	63	2.35	6.33	5.0	3.3	5.0	3.3		
294	356	49	2.65	4.93	4.7	3.4	4.7	3.4		
377	456	38	2.95	3.85	4.3	3.5	4.3	3.5		
85	103	168	0.80	17.00	**	**	**	**		
88	106	163	0.80	16.48	**	**	**	**		
98	118	147	0.90	14.84	4.6	2.1	4.6	2.1		
120	145	119	1.10	12.09	4.8	2.0	4.8	2.0		
133	161	108	1.25	10.89	4.9	2.3	4.9	2.3		
152	184	94	0.90	9.52	4.8	2.3	4.8	2.3	**FH022-11P-90S/L-04F**	22	314
204	247	70	1.20	7.11	4.3	2.4	4.3	2.4		
237	286	61	1.40	6.13	4.0	2.5	4.0	2.5		
271	328	53	1.60	5.35	3.8	2.5	3.8	2.5		
369	447	39	1.90	3.93	3.4	2.6	3.4	2.6		

Legend see page 211

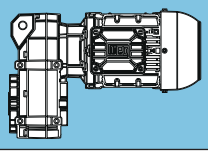
*** ... on request*

P_N = 2.2 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
2.2 kW	2.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.81	0.98	23118	0.80	1773.82	**	**	**	**	**FH155-11P-100L-04E**	706	346
0.83	1.0	23039	0.80	1727.10	**	**	**	**			
0.90	1.1	21329	0.85	1602.16	**	**	**	**			
0.91	1.1	20996	0.90	1580.39	63.4	109.6	63.4	109.6			
1.0	1.2	18735	1.00	1415.96	75.0	114.6	75.0	114.6			
1.2	1.4	16037	1.15	1219.56	85.4	116.8	85.4	116.8			
1.4	1.7	13758	1.35	1054.87	92.3	118.7	92.3	118.7	**FH154-11P-100L-04E**	693	344
1.6	1.9	11622	1.55	898.51	97.4	120.5	97.4	120.5			
1.9	2.3	9887	1.85	773.88	100.7	121.9	100.7	121.9			
2.1	2.6	8446	2.15	669.37	103.0	123.1	103.0	123.1			
2.2	2.6	8349	2.20	663.03	103.2	123.1	103.2	123.1			
2.5	3.0	7117	2.55	573.49	104.8	124.2	104.8	124.2			
2.6	3.2	6834	2.65	553.01	105.1	124.4	105.1	124.4			
1.2	1.5	15607	0.85	1172.32	**	**	**	**			
1.3	1.6	14905	0.90	1121.89	63.4	83.1	63.4	83.1			
1.4	1.7	13524	1.00	1022.15	68.7	84.5	68.7	84.5			
1.5	1.8	12756	1.05	966.09	71.2	85.2	71.2	85.2			
1.6	1.9	11922	1.10	904.76	73.8	86.0	73.8	86.0			
1.8	2.2	10310	1.30	788.86	78.0	87.6	78.0	87.6			
1.9	2.3	9888	1.35	758.19	79.0	88.0	79.0	88.0			
2.1	2.6	8808	1.50	679.51	81.2	89.0	81.2	89.0			
2.2	2.7	8440	1.55	652.50	81.9	89.4	81.9	89.4	**FH124-11P-100L-04E**	441	340
2.3	2.7	8217	1.60	636.55	82.3	89.6	82.3	89.6			
2.5	3.0	7507	1.75	585.14	83.5	90.3	83.5	90.3			
2.6	3.1	7181	1.85	562.05	84.0	90.6	84.0	90.6			
3.0	3.6	6107	2.15	484.00	85.5	91.6	85.5	91.6			
3.1	3.7	5854	2.25	465.86	85.8	91.9	85.8	91.9			
3.2	3.9	5621	2.35	449.23	86.1	92.1	86.1	92.1			
3.5	4.2	5142	2.55	414.33	86.6	92.5	86.6	92.5			
3.7	4.5	4830	2.70	391.68	87.0	92.8	87.0	92.8			
4.0	4.9	4345	3.00	356.79	87.4	93.3	87.4	93.3			
1.9	2.3	10339	0.80	775.08	**	**	**	**			
2.1	2.6	8897	0.90	669.67	41.0	59.3	41.0	59.3			
2.2	2.7	8500	0.95	641.1	43.2	59.7	43.2	59.7			
2.3	2.8	8312	1.00	628.21	44.2	59.9	44.2	59.9			
2.6	3.2	7299	1.10	553.91	48.9	61.0	48.9	61.0			
3.0	3.7	6176	1.30	472.61	52.9	62.3	52.9	62.3			
3.1	3.8	5996	1.35	459.75	53.5	62.5	53.5	62.5			
3.2	3.9	5770	1.40	443.33	54.1	62.7	54.1	62.7	**FH104-11P-100L-04E**	301	336
3.5	4.3	5282	1.55	408.33	55.5	63.3	55.5	63.3			
3.6	4.4	5162	1.55	399.09	55.8	63.4	55.8	63.4			
3.7	4.5	4957	1.65	384.84	56.3	63.7	56.3	63.7			
3.8	4.6	4879	1.65	378.74	56.5	63.7	56.5	63.7			
4.2	5.1	4405	1.85	344.81	57.5	64.3	57.5	64.3			
4.3	5.2	4239	1.90	332.5	57.9	64.5	57.9	64.5			
4.4	5.3	4183	1.95	328.77	58.0	64.5	58.0	64.5			
5.1	6.1	3569	2.25	284.06	59.1	65.2	59.1	65.2			
3.5	4.2	5495	0.85	412.76	**	**	**	**			
4.2	5.1	4572	1.00	345.53	27.5	38.9	27.5	38.9			
4.3	5.3	4374	1.05	331.24	28.7	39.2	28.7	39.2	**FH094-11P-100L-04E**	196	332
4.5	5.5	4209	1.10	319.41	29.7	39.4	29.7	39.4			
5.1	6.2	3667	1.25	280.04	32.5	40.1	32.5	40.1			
5.3	6.5	3529	1.30	270.03	33.1	40.3	33.1	40.3			
5.0	6.0	4224	1.10	288.50	29.6	39.4	29.6	39.4			
5.9	7.2	3571	1.30	243.90	32.9	40.3	32.9	40.3			
6.8	8.3	3091	1.50	211.14	34.8	40.9	34.8	40.9			
7.7	9.3	2738	1.65	186.99	36.0	41.4	36.0	41.4			
8.9	11	2368	1.95	161.76	37.0	41.9	37.0	41.9	**FH093-11P-100L-04E**	183	330
9.2	11	2284	2.00	155.99	37.2	42.0	37.2	42.0			
10	12	2091	2.20	142.85	37.7	42.2	37.7	42.2			
12	14	1768	2.55	120.77	38.3	42.7	38.3	42.7			
14	17	1531	2.95	104.54	38.7	43.0	38.7	43.0			
5.0	6.1	3795	0.80	284.47	**	**	**	**	**FH084-11P-100L-04E**	142	328
5.2	6.4	3652	0.85	274.31	**	**	**	**			

P_N = 2.2 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
2.2 kW	2.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
5.8	7.0	3628	0.85	247.77	**	**	**	**	**FH083-11P-100L-04E**	129	326
6.6	8.0	3206	0.95	218.97	17.5	30.1	17.5	7.6			
7.7	9.4	2711	1.15	185.17	21.6	39.0	21.6	8.3			
8	9.7	2640	1.15	180.28	22.1	40.1	22.1	8.4			
9	11	2330	1.30	159.17	23.9	41.4	23.9	8.9			
10	12	2089	1.45	142.69	25.1	41.8	25.1	9.3			
12	14	1824	1.65	124.59	26.2	42.2	26.2	9.7			
13	15	1681	1.80	114.80	26.7	42.4	26.7	9.9			
14	17	1483	2.05	101.32	27.3	42.7	26.3	10.2			
15	19	1363	2.25	93.11	27.7	42.9	25.4	10.4			
17	21	1244	2.45	84.99	28.0	43.1	24.2	10.6			
18	22	1172	2.60	80.04	28.1	43.2	23.6	10.7			
20	24	1049	2.85	71.62	28.4	43.4	22.5	10.9			
21	25	1023	2.85	69.87	28.5	43.4	22.1	10.9			
13	15	1678	0.90	114.62	14.1	15.6	14.1	4.3	**FH073-11P-100L-04E**	81	324
15	18	1384	1.10	94.52	16.4	16.2	16.4	4.9			
19	23	1135	1.35	77.53	17.8	16.7	17.4	5.4			
22	26	965	1.60	65.88	18.6	17.0	16.2	5.8			
26	32	793	1.90	54.16	19.2	17.4	14.9	6.1			
27	33	765	2.00	52.23	19.3	17.4	14.6	6.2			
32	39	659	2.30	45.02	19.6	17.7	13.6	6.4	**FH072-11P-100L-04E**	80	324
37	44	576	2.65	39.31	19.8	17.8	12.8	6.6			
41	50	509	2.95	34.74	20.0	18.0	12.2	6.7			
22	27	955	0.90	65.26	6.6	10.1	6.6	2.2	**FH063-11P-100L-04E**	58	322
24	29	876	0.95	59.84	7.8	12.4	7.8	2.4			
26	32	800	1.05	54.63	8.8	12.7	8.8	2.7			
29	35	734	1.15	50.1	9.5	12.8	9.5	2.9			
29	35	727	1.15	49.67	9.5	12.9	9.5	2.9	**FH062-11P-100L-04E**	57	322
32	38	667	1.25	45.55	10.0	13.1	10.0	3.1			
34	42	610	1.35	41.66	10.5	13.3	10.5	3.3			
38	46	559	1.50	38.20	10.8	13.4	10.8	3.5			
44	53	479	1.75	32.69	11.3	13.7	10.6	3.8			
48	58	439	1.90	29.98	11.5	13.8	10.2	3.9			
57	69	369	2.25	25.23	11.8	14.1	9.4	4.1			
62	75	339	2.45	23.14	11.9	14.1	9.1	4.2			
69	84	306	2.70	20.87	12.0	14.3	8.6	4.3			
70	85	300	1.45	20.49	12.0	13.9	8.9	4.0			
75	91	280	2.95	19.14	12.1	14.3	8.3	4.4			
84	102	252	2.30	17.18	12.2	14.1	8.2	4.2			
106	129	198	2.90	13.49	12.3	14.4	7.4	4.4			
33	40	641	0.95	43.75	5.4	8.8	5.4	3.3	**FH052-11P-100L-04E**	42	320
36	44	585	1.05	39.97	6.3	10.2	6.3	3.5			
40	49	524	1.15	35.81	7.1	10.4	7.1	3.7			
44	53	479	1.25	32.72	7.6	10.5	7.6	3.8			
52	63	404	1.50	27.56	8.3	10.8	8.3	4.1			
57	69	369	1.65	25.18	8.6	10.9	8.6	4.2			
60	72	353	1.05	24.11	8.7	10.5	8.7	3.8			
69	84	305	2.00	20.83	8.9	11.1	8.9	4.4			
73	88	289	1.25	19.73	9.0	10.7	9.0	4.0			
75	92	279	2.15	19.03	9.1	11.1	9.1	4.4			
84	102	249	2.45	17.04	9.2	11.2	9.2	4.5			
92	112	228	2.65	15.57	9.3	11.3	9.3	4.6			
94	115	222	1.65	15.19	9.3	11.0	9.3	4.3			
104	126	202	3.00	13.82	9.4	11.4	8.9	4.7			
125	152	168	2.15	11.48	9.5	11.3	8.3	4.6			
153	186	137	2.65	9.39	9.6	11.4	7.7	4.7			

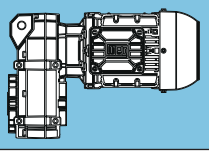
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 2.2 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
2.2 kW	2.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
41	50	507	0.80	34.62	**	**	**	**	**FH042-11P-100L-04E**	36	318
46	56	455	0.90	31.06	2.1	2.6	2.1	2.3			
51	62	415	1.00	28.33	3.4	5.3	3.4	2.4			
60	73	350	1.15	23.91	4.8	8.3	4.8	2.7			
66	80	319	1.30	21.81	5.2	8.4	5.2	2.8			
70	85	302	1.05	20.63	5.4	8.0	5.4	2.4			
79	97	264	1.55	18.06	5.8	8.6	5.8	3.0			
85	103	247	1.25	16.88	6.0	8.2	6.0	2.6			
87	106	241	1.70	16.48	6.1	8.6	6.1	3.0			
97	118	216	1.85	14.78	6.3	8.7	6.3	3.1			
106	129	197	2.05	13.48	6.4	8.8	6.4	3.2			
110	134	190	1.65	12.99	6.4	8.5	6.4	2.9			
120	146	176	2.20	11.99	6.5	8.9	6.5	3.3			
131	160	160	2.30	10.93	6.6	8.9	6.6	3.3			
143	174	147	2.40	10.03	6.7	9.0	6.5	3.4			
146	178	144	2.15	9.82	6.7	8.8	6.5	3.2			
157	191	134	2.45	9.15	6.7	9.0	6.3	3.4			
177	215	119	2.65	8.13	6.8	9.1	6.0	3.5			
179	217	118	2.40	8.03	6.8	8.9	6.0	3.3			
183	223	115	2.65	7.84	6.8	9.1	5.9	3.5			
193	235	109	2.70	7.42	6.8	9.1	5.7	3.5			
201	244	105	2.75	7.15	6.9	9.1	5.7	3.5			
220	268	95	2.60	6.52	6.9	9.0	5.5	3.4			
263	320	80	2.80	5.45	6.9	9.1	5.1	3.5			
75	91	281	0.80	19.17	**	**	**	**	**FH032-11P-100L-04E**	35	316
89	109	235	0.95	16.06	3.0	2.2	3.0	2.2			
98	120	213	1.05	14.57	3.5	2.7	3.5	2.7			
115	140	183	1.25	12.5	4.0	2.5	4.0	2.5			
127	154	166	1.35	11.33	4.2	2.9	4.2	2.9			
130	158	161	0.95	11.03	4.3	2.8	4.3	2.8			
147	179	143	1.50	9.76	4.5	2.8	4.5	2.8			
162	197	130	1.60	8.85	4.6	3.1	4.6	3.1			
172	209	122	1.25	8.33	4.7	3.0	4.7	3.0			
227	276	93	1.60	6.33	4.9	3.2	4.9	3.2			
291	354	72	1.80	4.93	4.8	3.3	4.8	3.3			
373	453	56	2.00	3.85	4.4	3.4	4.4	3.4			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 3.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					m	Dimension sheet see page
3.0 kW	3.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}			
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
1.2	1.4	22062	0.85	1219.56	**	**	**	**			
1.4	1.6	19005	0.95	1054.87	73.8	114.4	73.8	114.4			
1.6	1.9	16056	1.15	898.51	85.4	116.8	85.4	116.8			
1.9	2.2	13715	1.35	773.88	92.4	118.7	92.4	118.7			
2.2	2.6	11766	1.55	669.37	97.0	120.3	97.0	120.3			
2.3	2.7	11192	1.65	639.35	98.3	120.8	98.3	120.8			
2.5	3.0	9956	1.85	573.49	100.6	121.8	100.6	121.8	**FH154-11P-L100L-04F**	700	344
2.6	3.1	9797	1.85	564.30	100.9	122.0	100.9	122.0			
3.0	3.6	8352	2.20	488.09	103.2	123.1	103.2	123.1			
3.1	3.8	7892	2.30	463.14	103.8	123.5	103.8	123.5			
3.5	4.2	6876	2.65	409.44	105.1	124.4	105.1	124.4			
3.6	4.4	6685	2.70	398.90	105.3	124.5	105.3	124.5			
1.6	1.9	16401	0.80	904.76	**	**	**	**			
1.8	2.2	14213	0.95	788.86	66.2	83.8	66.2	83.8			
1.9	2.3	13632	1.00	758.19	68.3	84.4	68.3	84.4			
2.1	2.6	12167	1.10	679.51	73.1	85.8	73.1	85.8			
2.2	2.7	11660	1.15	652.5	74.5	86.3	74.5	86.3			
2.3	2.7	11375	1.15	636.55	75.3	86.5	75.3	86.5			
2.5	3.0	10413	1.25	585.14	77.7	87.5	77.7	87.5			
2.6	3.1	9961	1.35	562.05	78.8	87.9	78.8	87.9			
3.0	3.6	8507	1.55	484.00	81.8	89.3	81.8	89.3			
3.1	3.7	8172	1.60	465.86	82.4	89.6	82.4	89.6	**FH124-11P-L100L-04F**	448	340
3.2	3.9	7848	1.70	449.23	82.9	89.9	82.9	89.9			
3.5	4.2	7193	1.85	414.33	84.0	90.6	84.0	90.6			
3.7	4.4	6772	1.95	391.68	84.6	91.0	84.6	91.0			
3.8	4.5	6621	2.00	383.78	84.8	91.1	84.8	91.1			
4.0	4.9	6118	2.15	356.79	85.5	91.6	85.5	91.6			
4.1	5.0	5987	2.20	349.88	85.7	91.7	85.7	91.7			
4.3	5.2	5749	2.30	337.39	86.0	92.0	86.0	92.0			
4.8	5.8	5070	2.60	301.29	86.7	92.6	86.7	92.6			
5.0	6.0	4869	2.70	290.53	86.9	92.8	86.9	92.8			
2.6	3.1	10041	0.80	553.91	**	**	**	**			
3.0	3.7	8515	0.95	472.61	43.2	59.7	43.2	59.7			
3.1	3.7	8488	0.95	471.15	43.3	59.7	43.3	59.7			
3.2	3.9	7955	1.05	443.33	46.0	60.3	46.0	60.3			
3.5	4.3	7312	1.10	408.33	48.8	61.0	48.8	61.0			
3.6	4.4	7131	1.15	399.09	49.5	61.2	49.5	61.2			
3.7	4.5	6863	1.20	384.84	50.5	61.5	50.5	61.5	**FH104-11P-L100L-04F**	308	336
3.8	4.6	6754	1.20	378.74	50.9	61.7	50.9	61.7			
4.2	5.0	6111	1.35	344.81	53.1	62.4	53.1	62.4			
4.3	5.2	5881	1.40	332.50	53.8	62.6	53.8	62.6			
4.4	5.3	5815	1.40	328.77	54.0	62.7	54.0	62.7			
5.1	6.1	4972	1.65	284.06	56.2	63.6	56.2	63.6			
4.5	5.4	5790	0.80	319.41	**	**	**	**			
5.1	6.2	5056	0.90	280.04	23.8	38.3	23.8	38.3	**FH094-11P-L100L-04F**	203	332
5.3	6.4	4865	0.95	270.03	25.4	38.6	25.4	38.6			
5.0	6.0	5740	0.80	288.50	**	**	**	**			
5.9	7.1	4853	0.95	243.90	25.5	38.6	25.5	38.6			
6.8	8.2	4201	1.10	211.14	29.8	39.4	29.8	39.4			
7.7	9.3	3720	1.25	186.99	32.2	40.1	32.2	40.1			
8.9	11	3218	1.40	161.76	34.3	40.7	34.3	40.7			
9.2	11	3104	1.45	155.99	34.7	40.9	34.7	40.9			
10	12	2842	1.60	142.85	35.6	41.2	35.6	41.2	**FH093-11P-L100L-04F**	190	330
12	14	2403	1.90	120.77	36.9	41.8	36.9	41.8			
14	17	2080	2.20	104.54	37.7	42.2	37.7	42.2			
16	19	1842	2.45	92.59	38.2	42.6	38.2	42.6			
18	22	1593	2.85	80.09	38.6	42.9	38.6	42.9			
19	23	1537	2.95	77.23	38.7	43.0	38.7	43.0			

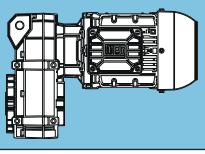
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 3.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
3.0 kW	3.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
7.8	9.4	3684	0.85	185.17	**	**	**	**			
8	9.7	3587	0.85	180.28	**	**	**	**			
9	11	3167	0.95	159.17	17.9	30.9	17.9	7.6			
10	12	2839	1.10	142.69	20.7	37.0	20.7	8.1			
12	14	2479	1.25	124.59	23.0	41.2	23.0	8.7			
13	15	2284	1.35	114.80	24.1	41.5	24.1	9.0			
14	17	2016	1.50	101.32	25.4	41.9	25.4	9.4			
15	19	1853	1.65	93.11	26.1	42.1	26.1	9.6	**FH083-11P-L100L-04F**	135	326
17	20	1691	1.80	84.99	26.7	42.4	25.5	9.9			
18	22	1592	1.90	80.04	27.0	42.5	24.8	10.0			
20	24	1425	2.10	71.62	27.5	42.8	23.6	10.3			
21	25	1390	2.10	69.87	27.6	42.9	23.2	10.4			
24	29	1191	2.35	59.86	28.1	43.2	21.8	10.7			
25	30	1149	2.40	57.73	28.2	43.2	21.4	10.7			
28	34	1014	2.65	50.95	28.5	43.4	20.3	10.9			
34	41	850	2.95	42.74	28.8	43.7	18.8	11.2			
15	18	1881	0.80	94.52	**	**	**	**			
19	22	1543	1.00	77.53	15.2	15.9	15.2	4.6			
22	26	1311	1.15	65.88	16.8	16.3	16.8	5.1	**FH073-11P-L100L-04F**	88	324
27	32	1078	1.40	54.16	18.1	16.8	15.7	5.6			
28	33	1039	1.45	52.23	18.3	16.9	15.4	5.6			
32	39	896	1.70	45.02	18.9	17.2	14.4	5.9			
37	44	782	1.95	39.31	19.3	17.4	13.5	6.2			
41	50	691	2.20	34.74	19.5	17.6	12.8	6.3	**FH072-11P-L100L-04F**	87	324
49	59	585	2.60	29.38	19.8	17.8	11.9	6.6			
57	69	502	3.00	25.25	20.0	18.0	11.1	6.7			
69	84	412	2.30	20.72	20.1	17.8	10.4	6.5			
26	32	1087	0.80	54.63	**	**	**	**	**FH063-11P-L100L-04F**	65	322
29	35	997	0.85	50.10	**	**	**	**			
29	35	988	0.85	49.67	**	**	**	**			
32	38	906	0.95	45.55	7.4	11.8	7.4	2.3			
35	42	829	1.00	41.66	8.4	12.6	8.4	2.6			
38	46	760	1.10	38.20	9.2	12.8	9.2	2.8			
44	53	650	1.30	32.69	10.2	13.1	10.2	3.2			
48	58	596	1.40	29.98	10.6	13.3	10.6	3.3			
57	69	502	1.65	25.23	11.2	13.6	10.0	3.7			
62	75	460	1.80	23.14	11.4	13.7	9.6	3.8			
69	83	415	2.00	20.87	11.6	13.9	9.1	4.0			
70	85	408	1.05	20.49	11.6	13.4	9.4	3.5	**FH062-11P-L100L-04F**	64	322
75	91	381	2.20	19.14	11.7	14.0	8.8	4.1			
81	98	353	2.35	17.75	11.8	14.1	8.5	4.2			
84	101	342	1.70	17.18	11.9	13.7	8.6	3.8			
88	107	324	2.55	16.28	11.9	14.2	8.2	4.2			
94	113	306	2.70	15.38	12.0	14.3	7.9	4.3			
102	123	281	2.95	14.11	12.1	14.3	7.7	4.4			
107	129	268	2.15	13.49	12.1	14.1	7.7	4.1			
138	167	207	2.80	10.41	12.3	14.3	6.9	4.4			

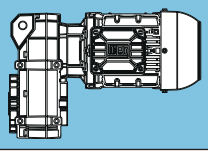
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 3.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
3.0 kW	3.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
36	44	795	0.80	39.97	**	**	**	**	**FH052-11P-L100L-04F**	48	320
40	49	712	0.85	35.81	**	**	**	**			
44	53	651	0.95	32.72	5.2	8.4	5.2	3.3			
52	63	548	1.10	27.56	6.8	10.3	6.8	3.6			
57	69	501	1.20	25.18	7.4	10.5	7.4	3.8			
60	72	480	0.80	24.11	**	**	**	**			
69	84	414	1.45	20.83	8.2	10.7	8.2	4.0			
73	88	393	0.95	19.73	8.4	10.3	8.4	3.6			
76	91	379	1.60	19.03	8.5	10.8	8.5	4.1			
85	102	339	1.80	17.04	8.7	11.0	8.7	4.3			
92	112	310	1.95	15.57	8.9	11.0	8.9	4.3			
95	115	302	1.20	15.19	9.0	10.7	9.0	4.0			
104	126	275	2.20	13.82	9.1	11.2	9.1	4.5			
114	138	251	2.40	12.63	9.2	11.2	8.9	4.5			
124	150	230	2.65	11.57	9.3	11.3	8.6	4.6			
125	152	228	1.60	11.48	9.3	11.0	8.7	4.3			
136	165	210	2.80	10.57	9.4	11.4	8.3	4.7			
153	185	187	1.95	9.39	9.5	11.2	7.9	4.5			
189	228	152	2.40	7.62	9.6	11.3	7.3	4.6			
226	273	127	2.85	6.38	9.4	11.5	6.8	4.8			
60	73	476	0.85	23.91	**	**	**	**	**FH042-11P-L100L-04F**	42	318
66	80	434	0.95	21.81	2.9	4.3	2.9	2.4			
70	84	410	0.80	20.63	**	**	**	**			
80	96	359	1.15	18.06	4.6	7.9	4.6	2.6			
85	103	336	0.95	16.88	5.0	7.8	5.0	2.2			
87	106	328	1.25	16.48	5.1	8.3	5.1	2.7			
97	118	294	1.40	14.78	5.5	8.5	5.5	2.9			
107	129	268	1.50	13.48	5.8	8.6	5.8	3.0			
111	134	258	1.20	12.99	5.9	8.2	5.9	2.6			
120	145	239	1.65	11.99	6.1	8.6	6.1	3.0			
132	159	217	1.70	10.93	6.3	8.7	6.3	3.1			
144	173	200	1.75	10.03	6.4	8.8	6.4	3.2			
147	177	195	1.60	9.82	6.4	8.5	6.4	2.9			
157	190	182	1.80	9.15	6.5	8.9	6.5	3.3			
177	214	162	1.95	8.13	6.6	8.9	6.2	3.3			
179	217	160	1.80	8.03	6.6	8.7	6.3	3.1			
184	222	156	1.95	7.84	6.6	8.9	6.1	3.3			
194	235	148	2.00	7.42	6.7	9.0	6.0	3.4			
201	243	142	2.05	7.15	6.7	9.0	5.9	3.4			
221	267	130	1.95	6.52	6.8	8.8	5.7	3.2			
264	319	108	2.05	5.45	6.8	9.0	5.3	3.4			
326	394	88	2.25	4.42	6.6	9.1	4.9	3.5			
338	408	85	2.30	4.26	6.6	9.1	4.8	3.5			
99	119	290	0.80	14.57	**	**	**	**	**FH032-11P-L100L-04F**	41	316
115	139	249	0.90	12.50	2.7	2.1	2.7	2.1			
127	154	225	1.00	11.33	3.2	2.6	3.2	2.6			
148	178	194	1.10	9.76	3.8	2.5	3.8	2.5			
163	197	176	1.15	8.85	4.1	2.9	4.1	2.9			
173	209	166	0.95	8.33	4.2	2.8	4.2	2.8			
227	275	126	1.20	6.33	4.6	3.0	4.6	3.0			
292	353	98	1.30	4.93	4.8	3.2	4.8	3.2			
374	452	77	1.45	3.85	4.5	3.3	4.5	3.3			

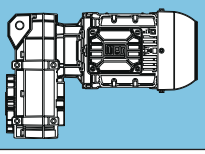
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 4.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
4.0 kW	4.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
1.6	2.0	21523	0.85	898.51	**	**	**	**	**FH154-11P-112M-04E**	701	344
1.9	2.3	18424	1.00	773.88	76.4	114.9	76.4	114.9			
2.0	2.4	17636	1.05	742.31	79.6	115.5	79.6	115.5			
2.2	2.6	15838	1.15	669.37	86.1	117.0	86.1	117.0			
2.3	2.7	15097	1.20	639.35	88.4	117.6	88.4	117.6			
2.5	3.1	13458	1.35	573.49	93.0	119.0	93.0	119.0			
2.6	3.1	13215	1.40	564.30	93.7	119.2	93.7	119.2			
3.0	3.6	11337	1.60	488.09	98.0	120.7	98.0	120.7			
3.1	3.7	10972	1.65	473.37	98.7	121.0	98.7	121.0			
3.5	4.3	9373	1.95	409.44	101.6	122.3	101.6	122.3			
3.6	4.4	9113	2.00	398.90	102.0	122.5	102.0	122.5			
4.2	5.1	7769	2.35	345.03	104.0	123.6	104.0	123.6			
2.1	2.6	16311	0.80	679.51	**	**	**	**	**FH124-11P-112M-04E**	449	340
2.2	2.7	15630	0.85	652.50	**	**	**	**			
2.3	2.8	15217	0.90	636.55	62.0	82.8	62.0	82.8			
2.5	3.0	13959	0.95	585.14	67.1	84.0	67.1	84.0			
2.6	3.1	13381	1.00	562.05	69.2	84.6	69.2	84.6			
3.0	3.6	11452	1.15	484.00	75.1	86.5	75.1	86.5			
3.1	3.8	11000	1.20	465.86	76.3	86.9	76.3	86.9			
3.2	3.9	10586	1.25	449.23	77.3	87.3	77.3	87.3			
3.5	4.2	9723	1.35	414.33	79.3	88.1	79.3	88.1			
3.6	4.3	9513	1.40	406.19	79.8	88.3	79.8	88.3			
3.7	4.5	9154	1.45	391.68	80.5	88.7	80.5	88.7			
3.8	4.6	8969	1.45	383.78	80.9	88.9	80.9	88.9			
4.1	4.9	8287	1.60	356.79	82.2	89.5	82.2	89.5			
4.3	5.2	7804	1.70	337.39	83.0	90.0	83.0	90.0			
4.8	5.8	6912	1.90	301.29	84.4	90.8	84.4	90.8			
5.0	6.0	6637	2.00	290.53	84.8	91.1	84.8	91.1			
5.8	7.1	5589	2.35	248.21	86.1	92.1	86.1	92.1			
6.6	8.0	5814	2.25	220.67	85.9	91.9	85.9	91.9	**FH123-11P-112M-04E**	425	338
7.5	9.1	5069	2.60	192.40	86.7	92.6	86.7	92.6			
7.8	9.5	4888	2.70	185.53	86.9	92.8	86.9	92.8			
8.7	11	4366	3.00	165.73	87.4	93.3	87.4	93.3			
3.3	4.0	10641	0.80	443.33	**	**	**	**	**FH104-11P-112M-04E**	309	336
3.6	4.3	9781	0.85	408.33	**	**	**	**			
3.8	4.6	9200	0.90	384.84	39.2	58.9	39.2	58.9			
4.2	5.1	8209	1.00	344.81	44.7	60.0	44.7	60.0			
4.4	5.3	7900	1.05	332.50	46.2	60.4	46.2	60.4			
5.1	6.2	6707	1.20	284.06	51.1	61.7	51.1	61.7			
5.9	7.1	6496	1.25	246.57	51.8	61.9	51.8	61.9	**FH103-11P-112M-04E**	285	334
6.7	8.1	5737	1.40	217.78	54.2	62.8	54.2	62.8			
7.7	9.3	4980	1.65	189.04	56.2	63.6	56.2	63.6			
8.0	9.6	4802	1.70	182.29	56.6	63.8	56.6	63.8			
8.9	11	4303	1.90	163.33	57.7	64.4	57.7	64.4			
10	13	3682	2.20	139.78	58.9	65.1	58.9	65.1			
12	14	3229	2.50	122.58	59.6	65.6	59.6	65.6			
13	16	2852	2.85	108.27	60.1	66.0	60.1	66.0			
6.9	8.3	5562	0.85	211.14	**	**	**	**	**FH093-11P-112M-04E**	191	330
7.8	9.4	4926	0.95	186.99	24.9	38.5	24.9	38.5			
9.0	11	4262	1.10	161.76	29.4	39.4	29.4	39.4			
9.3	11	4110	1.10	155.99	30.3	39.6	30.3	39.6			
10	12	3763	1.20	142.85	32.0	40.0	32.0	40.0			
11	13	3626	1.25	137.63	32.7	40.2	32.7	40.2			
12	15	3182	1.45	120.77	34.5	40.8	34.5	40.8			
14	17	2754	1.65	104.54	35.9	41.4	35.9	41.4			
16	19	2439	1.85	92.59	36.8	41.8	36.8	41.8			
18	22	2110	2.15	80.09	37.6	42.2	37.6	42.2			
19	23	2035	2.25	77.23	37.8	42.3	37.8	42.3			
21	26	1795	2.55	68.15	38.3	42.6	38.3	42.6			
25	30	1528	2.95	57.99	38.7	43.0	38.7	43.0			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 4.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
4.0 kW	4.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
10	12	3759	0.80	142.69	**	**	**	**			
12	14	3282	0.95	124.59	16.7	28.3	16.7	7.4			
13	15	3024	1.00	114.80	19.2	33.7	19.2	7.8			
14	17	2669	1.15	101.32	21.9	39.7	21.9	8.4			
16	19	2453	1.25	93.11	23.2	41.2	23.2	8.7			
17	21	2239	1.35	84.99	24.4	41.5	24.4	9.0			
18	22	2109	1.45	80.04	25.0	41.7	25.0	9.2	**FH083-11P-112M-04E**	136	326
20	25	1887	1.60	71.62	25.9	42.1	25.0	9.6			
21	25	1841	1.60	69.87	26.1	42.2	24.6	9.7			
24	29	1577	1.80	59.86	27.0	42.6	23.0	10.1			
25	30	1521	1.85	57.73	27.2	42.7	22.6	10.2			
28	34	1342	2.00	50.95	27.7	42.9	21.3	10.4			
34	41	1126	2.25	42.74	28.2	43.3	19.6	10.8			
40	49	949	2.55	36.02	28.6	43.5	18.2	11.0			
22	27	1736	0.90	65.88	13.5	15.5	13.5	4.2			
27	32	1427	1.10	54.16	16.1	16.1	16.1	4.8	**FH073-11P-112M-04E**	89	324
28	34	1376	1.10	52.23	16.4	16.2	16.4	4.9			
32	39	1186	1.30	45.02	17.6	16.6	15.4	5.3			
37	45	1036	1.45	39.31	18.3	16.9	14.3	5.6			
42	51	915	1.65	34.74	18.8	17.1	13.5	5.9			
49	60	774	1.95	29.38	19.3	17.4	12.5	6.2			
57	70	665	2.30	25.25	19.6	17.6	11.6	6.4	**FH072-11P-112M-04E**	88	324
66	80	581	2.60	22.05	19.8	17.8	10.9	6.6			
70	85	546	1.75	20.72	19.9	17.4	10.9	6.1			
80	97	477	2.35	18.09	20.0	17.6	10.2	6.3			
91	110	421	2.60	15.99	20.1	17.8	9.7	6.5			
38	46	1006	0.85	38.20	**	**	**	**			
44	54	861	1.00	32.69	8.0	12.5	8.0	2.5			
48	59	790	1.05	29.98	8.9	12.7	8.9	2.7			
57	70	665	1.25	25.23	10.1	13.1	10.1	3.2			
63	76	610	1.35	23.14	10.5	13.3	10.2	3.3			
69	84	550	1.50	20.87	10.9	13.5	9.7	3.5			
71	86	540	0.80	20.49	**	**	**	**			
76	92	504	1.65	19.14	11.2	13.6	9.3	3.6			
82	99	468	1.80	17.75	11.3	13.7	8.9	3.8			
84	102	453	1.30	17.18	11.4	13.2	9.2	3.3			
89	108	429	1.95	16.28	11.5	13.8	8.6	3.9			
94	114	405	2.05	15.38	11.6	13.9	8.4	4.0	**FH062-11P-112M-04E**	65	322
103	124	372	2.25	14.11	11.8	14.0	8.0	4.1			
107	130	355	1.65	13.49	11.8	13.7	8.2	3.7			
112	135	342	2.40	12.99	11.9	14.1	7.7	4.2			
116	140	330	2.50	12.53	11.9	14.2	7.6	4.2			
122	147	314	2.65	11.91	12.0	14.2	7.4	4.3			
126	153	303	2.75	11.49	12.0	14.3	7.3	4.3			
136	164	282	2.95	10.70	12.1	14.3	7.1	4.4			
139	169	274	2.10	10.41	12.1	14.0	7.2	4.1			
168	204	227	2.55	8.61	12.2	14.2	6.6	4.3			
198	240	193	3.00	7.32	12.3	14.4	6.2	4.4			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 4.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
4.0 kW	4.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
53	64	726	0.85	27.56	**	**	**	**			
58	70	663	0.90	25.18	4.9	7.7	4.9	3.2			
70	84	549	1.10	20.83	6.8	10.3	6.8	3.6			
76	92	501	1.20	19.03	7.4	10.5	7.4	3.8			
85	103	449	1.35	17.04	7.9	10.6	7.9	3.9			
93	113	410	1.50	15.57	8.2	10.7	8.2	4.0			
95	116	400	0.90	15.19	8.3	10.3	8.3	3.6			
105	127	364	1.65	13.82	8.6	10.9	8.6	4.2			
115	139	333	1.80	12.63	8.8	11.0	8.8	4.3			
125	152	305	2.00	11.57	8.9	11.1	8.9	4.4			
126	153	302	1.20	11.48	9.0	10.7	9.0	4.0	**FH052-11P-112M-04E**	49	320
137	166	278	2.10	10.57	9.1	11.1	8.6	4.4			
154	187	247	1.50	9.39	9.2	10.9	8.3	4.2			
155	187	247	2.30	9.38	9.2	11.2	8.2	4.5			
160	194	238	2.35	9.04	9.3	11.3	8.0	4.6			
169	205	226	2.45	8.57	9.3	11.3	7.9	4.6			
176	212	218	2.50	8.26	9.3	11.3	7.7	4.6			
190	230	201	1.80	7.62	9.4	11.1	7.5	4.4			
227	275	168	2.15	6.38	9.5	11.3	7.0	4.6			
280	339	136	2.65	5.17	8.8	11.4	6.4	4.7			
291	352	131	2.75	4.98	8.7	11.4	6.3	4.7			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 5.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
5.5 kW	6.6 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
2.2	2.6	21821	0.85	669.37	**	**	**	**			
2.3	2.8	20800	0.90	639.35	64.6	112.1	64.6	112.1			
2.6	3.1	18581	1.00	573.49	75.7	114.8	75.7	114.8			
2.7	3.2	17771	1.05	549.60	79.1	115.4	79.1	115.4			
3.0	3.6	15717	1.15	488.09	86.5	117.1	86.5	117.1			
3.1	3.7	15212	1.20	473.37	88.1	117.5	88.1	117.5	**FH154-11P-132S-04E**	719	344
3.2	3.8	14852	1.25	463.14	89.2	117.8	89.2	117.8			
3.6	4.3	13050	1.40	409.44	94.1	119.3	94.1	119.3			
3.7	4.4	12687	1.45	398.90	95.0	119.6	95.0	119.6			
4.2	5.1	10861	1.70	345.03	98.9	121.1	98.9	121.1			
3.0	3.6	15778	0.85	484.00	**	**	**	**			
3.1	3.7	15585	0.85	478.08	**	**	**	**			
3.3	3.9	14615	0.90	449.23	64.6	83.4	64.6	83.4			
3.5	4.3	13424	1.00	414.33	69.0	84.6	69.0	84.6			
3.6	4.3	13339	1.00	411.69	69.3	84.6	69.3	84.6			
3.7	4.5	12664	1.05	391.68	71.5	85.3	71.5	85.3			
3.8	4.6	12409	1.05	383.78	72.3	85.5	72.3	85.5			
4.1	4.9	11489	1.15	356.79	75.0	86.4	75.0	86.4	**FH124-11P-132S-04E**	467	340
4.2	5.0	11243	1.20	349.88	75.7	86.7	75.7	86.7			
4.3	5.2	10842	1.20	337.39	76.7	87.1	76.7	87.1			
4.4	5.3	10731	1.25	334.62	77.0	87.2	77.0	87.2			
4.9	5.9	9603	1.40	301.29	79.6	88.2	79.6	88.2			
5.0	6.1	9241	1.45	290.53	80.3	88.6	80.3	88.6			
5.1	6.1	9167	1.45	288.23	80.5	88.7	80.5	88.7			
5.9	7.1	7814	1.70	248.21	83.0	90.0	83.0	90.0			
6.6	8.0	7912	1.65	220.67	82.8	89.9	82.8	89.9			
7.6	9.2	6898	1.90	192.4	84.4	90.9	84.4	90.9			
7.9	9.5	6652	2.00	185.53	84.8	91.1	84.8	91.1			
8.8	11	5942	2.20	165.73	85.7	91.8	85.7	91.8	**FH123-11P-132S-04E**	443	338
10	12	5117	2.55	142.72	86.7	92.6	86.7	92.6			
12	14	4470	2.95	124.67	87.3	93.2	87.3	93.2			
5.2	6.2	9241	0.90	284.06	38.9	58.9	38.9	58.9	**FH104-11P-132S-04E**	327	336
5.9	7.2	8840	0.95	246.57	41.3	59.3	41.3	59.3			
6.7	8.1	7808	1.05	217.78	46.7	60.5	46.7	60.5			
7.7	9.3	6778	1.20	189.04	50.9	61.6	50.9	61.6			
8.0	9.7	6536	1.25	182.29	51.7	61.9	51.7	61.9			
9.0	11	5856	1.40	163.33	53.9	62.7	53.9	62.7			
10	13	5012	1.60	139.78	56.1	63.6	56.1	63.6	**FH103-11P-132S-04E**	303	334
12	14	4395	1.85	122.58	57.5	64.3	57.5	64.3			
14	16	3882	2.10	108.27	58.5	64.8	58.5	64.8			
16	19	3369	2.40	93.98	59.4	65.4	59.4	65.4			
18	22	2911	2.75	81.20	60.0	65.9	60.0	65.9			
9.1	11	5800	0.80	161.76	**	**	**	**			
9.4	11	5593	0.85	155.99	**	**	**	**			
10	12	5122	0.90	142.85	23.3	38.2	23.3	38.2			
11	13	4934	0.95	137.63	24.8	38.5	24.8	38.5			
12	15	4330	1.05	120.77	29.0	39.3	29.0	39.3			
13	15	4199	1.10	117.13	29.8	39.4	29.8	39.4			
14	17	3748	1.25	104.54	32.1	40.0	32.1	40.0	**FH093-11P-132S-04E**	209	330
16	19	3320	1.40	92.59	33.9	40.6	33.9	40.6			
18	22	2871	1.60	80.09	35.5	41.2	35.5	41.2			
19	23	2769	1.65	77.23	35.9	41.3	35.9	41.3			
21	26	2443	1.85	68.15	36.8	41.8	36.8	41.8			
25	30	2079	2.20	57.99	37.7	42.2	37.7	42.2			
29	35	1794	2.55	50.03	38.3	42.6	38.3	42.6			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 5.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
5.5 kW	6.6 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
13	16	3948	0.80	110.11	**	**	**	**			
14	17	3633	0.85	101.32	**	**	**	**			
16	19	3338	0.90	93.11	16.1	27.1	16.1	7.4			
17	21	3047	1.00	84.99	19.0	33.3	19.0	7.8			
18	22	2870	1.05	80.04	20.4	36.4	20.4	8.1			
20	25	2568	1.15	71.62	22.5	41.0	22.5	8.5	**FH083-11P-132S-04E**	155	326
21	25	2505	1.20	69.87	22.9	41.1	22.9	8.6			
24	29	2146	1.30	59.86	24.8	41.7	24.7	9.2			
25	31	2070	1.35	57.73	25.2	41.8	24.2	9.3			
29	35	1827	1.45	50.95	26.2	42.2	22.6	9.7			
34	41	1532	1.65	42.74	27.2	42.6	20.8	10.1			
41	49	1291	1.85	36.02	27.9	43.0	19.1	10.5			
43	52	1214	2.30	33.87	28.0	43.1	18.7	10.6	**FH082-11P-132S-04E**	146	326
49	59	1076	2.80	30.00	28.3	43.3	17.6	10.8			
27	33	1942	0.80	54.16	**	**	**	**	**FH073-11P-132S-04E**	107	324
28	34	1873	0.85	52.23	**	**	**	**			
33	39	1614	0.95	45.02	14.6	15.7	14.6	4.5			
37	45	1409	1.10	39.31	16.2	16.1	15.6	4.9			
42	51	1246	1.25	34.74	17.2	16.5	14.6	5.2			
50	60	1053	1.45	29.38	18.2	16.9	13.4	5.6			
58	70	905	1.70	25.25	18.8	17.2	12.4	5.9			
66	80	791	1.90	22.05	19.2	17.4	11.6	6.1			
71	85	743	1.30	20.72	19.4	16.8	11.6	5.6	**FH072-11P-132S-04E**	106	324
78	93	677	2.25	18.89	19.6	17.6	10.7	6.4			
80	97	653	2.30	18.21	19.6	17.7	10.6	6.4			
81	98	649	1.75	18.09	19.6	17.1	10.9	5.8			
91	110	577	2.65	16.08	19.8	17.8	10.0	6.6			
92	110	573	1.95	15.99	19.8	17.3	10.2	6.1			
108	131	485	2.30	13.52	20.0	17.6	9.5	6.3			
126	152	417	2.65	11.62	20.1	17.8	8.8	6.5			
49	59	1075	0.80	29.98	**	**	**	**			
58	70	905	0.95	25.23	7.4	11.9	7.4	2.4			
63	76	830	1.00	23.14	8.4	12.5	8.4	2.6			
70	85	748	1.10	20.87	9.3	12.8	9.3	2.9			
77	92	686	1.20	19.14	9.9	13.0	9.9	3.1			
83	99	636	1.30	17.75	10.3	13.2	9.7	3.2			
85	103	616	0.95	17.18	10.4	12.5	10.1	2.6			
90	108	584	1.45	16.28	10.7	13.3	9.3	3.4			
95	115	551	1.50	15.38	10.9	13.5	9.0	3.5			
104	125	506	1.65	14.11	11.1	13.6	8.6	3.6			
109	131	484	1.20	13.49	11.3	13.1	8.8	3.2			
113	136	466	1.80	12.99	11.4	13.7	8.2	3.8	**FH062-11P-132S-04E**	83	322
117	141	449	1.85	12.53	11.4	13.8	8.1	3.8			
123	148	427	1.95	11.91	11.5	13.9	7.9	3.9			
128	154	412	2.00	11.49	11.6	13.9	7.8	4.0			
137	165	384	2.15	10.70	11.7	14.0	7.5	4.1			
141	170	373	1.55	10.41	11.8	13.6	7.7	3.6			
149	180	352	2.35	9.81	11.8	14.1	7.2	4.1			
170	205	309	1.85	8.61	12.0	13.9	7.0	3.9			
200	241	262	2.20	7.32	12.1	14.1	6.5	4.1			
231	278	228	2.55	6.35	12.2	14.2	6.1	4.3			
273	329	192	3.00	5.36	12.3	14.4	5.6	4.4			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 5.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
5.5 kW	6.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
70	85	747	0.85	20.83	**	**	**	**			
77	93	682	0.90	19.03	4.5	6.9	4.5	3.2			
86	104	611	1.00	17.04	5.9	9.9	5.9	3.4			
94	113	558	1.10	15.57	6.7	10.3	6.7	3.6			
106	128	495	1.25	13.82	7.5	10.5	7.5	3.8			
116	140	453	1.35	12.63	7.9	10.6	7.9	3.9			
127	153	415	1.45	11.57	8.2	10.7	8.2	4.0			
128	154	412	0.90	11.48	8.2	10.2	8.2	3.5			
139	167	379	1.55	10.57	8.5	10.8	8.5	4.1	**FH052-11P-132S-04E**	68	320
156	188	336	1.70	9.38	8.8	11.0	8.6	4.3			
156	188	337	1.10	9.39	8.8	10.5	8.7	3.8			
162	195	324	1.75	9.04	8.8	11.0	8.5	4.3			
171	206	307	1.80	8.57	8.9	11.1	8.3	4.4			
177	214	296	1.85	8.26	9.0	11.1	8.1	4.4			
192	232	273	1.35	7.62	9.1	10.8	7.9	4.1			
230	277	229	1.60	6.38	9.3	11.0	7.3	4.3			
283	341	185	1.95	5.17	9.1	11.2	6.7	4.5			
294	354	179	2.05	4.98	8.9	11.2	6.5	4.5			

F

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 7.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
7.5 kW	9.0 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3.0	3.6	21698	0.85	488.09	**	**	**	**			
3.1	3.7	21000	0.90	473.37	63.4	109.6	63.4	109.6			
3.2	3.8	20547	0.90	463.14	66.0	113.1	66.0	113.1	**FH154-11P-L132M-04F**	733	344
3.6	4.3	18090	1.00	409.44	77.8	115.2	77.8	115.2			
3.7	4.4	17588	1.05	398.90	79.8	115.6	79.8	115.6			
4.2	5.1	15119	1.20	345.03	88.4	117.6	88.4	117.6			
3.8	4.6	17096	0.80	383.78	**	**	**	**			
4.1	5.0	15861	0.85	356.79	**	**	**	**			
4.2	5.1	15554	0.85	349.88	**	**	**	**			
4.3	5.2	14968	0.90	337.39	63.1	83.1	63.1	83.1			
4.4	5.3	14845	0.90	334.62	63.6	83.2	63.6	83.2	**FH124-11P-L132M-04F**	481	340
4.9	5.9	13312	1.00	301.29	69.4	84.7	69.4	84.7			
5.0	6.1	12810	1.05	290.53	71.1	85.2	71.1	85.2			
5.1	6.1	12708	1.05	288.23	71.4	85.3	71.4	85.3			
5.9	7.1	10877	1.20	248.21	76.6	87.0	76.6	87.0			
6.6	8.0	10789	1.25	220.67	76.8	87.1	76.8	87.1			
7.6	9.2	9407	1.40	192.40	80.0	88.4	80.0	88.4			
7.9	9.5	9071	1.45	185.53	80.7	88.8	80.7	88.8			
8.8	11	8103	1.65	165.73	82.5	89.7	82.5	89.7	**FH123-11P-L132M-04F**	457	338
10	12	6978	1.90	142.72	84.3	90.8	84.3	90.8			
12	14	6095	2.15	124.67	85.5	91.6	85.5	91.6			
14	17	5150	2.55	105.34	86.6	92.5	86.6	92.5			
16	20	4436	2.95	90.74	87.3	93.2	87.3	93.2			
6.7	8.1	10647	0.80	217.78	**	**	**	**			
7.7	9.4	9242	0.90	189.04	38.9	58.9	38.9	58.9			
8.0	9.7	8912	0.90	182.29	40.9	59.3	40.9	59.3			
9.0	11	7985	1.05	163.33	45.8	60.3	45.8	60.3			
10	13	6834	1.20	139.78	50.6	61.6	50.6	61.6			
12	14	5993	1.35	122.58	53.5	62.5	53.5	62.5			
12	15	5902	1.40	120.72	53.7	62.6	53.7	62.6	**FH103-11P-L132M-04F**	317	334
14	16	5293	1.55	108.27	55.4	63.3	55.4	63.3			
16	19	4595	1.75	93.98	57.1	64.1	57.1	64.1			
16	20	4431	1.85	90.63	57.5	64.2	57.5	64.2			
18	22	3970	2.05	81.20	58.4	64.7	58.4	64.7			
21	25	3397	2.40	69.49	59.3	65.4	59.3	65.4			
24	29	2934	2.75	60.02	60.0	65.9	60.0	65.9			
41	49	1757	2.50	35.93	61.3	67.2	61.3	67.2	**FH102-11P-L132M-04F**	291	334
79	95	910	2.50	18.62	51.4	68	51.4	68.0			
12	15	5905	0.80	120.77	**	**	**	**			
13	15	5727	0.80	117.13	**	**	**	**			
14	17	5111	0.90	104.54	23.4	38.2	23.4	38.2			
16	19	4527	1.00	92.59	27.8	39.0	27.8	39.0			
18	22	3916	1.15	80.09	31.3	39.8	31.3	39.8	**FH093-11P-L132M-04F**	223	330
19	23	3776	1.20	77.23	32.0	40.0	32.0	40.0			
21	26	3332	1.40	68.15	33.9	40.6	33.9	40.6			
25	31	2835	1.60	57.99	35.7	41.2	35.7	41.2			
29	35	2446	1.85	50.03	36.8	41.8	36.8	41.8			
38	46	1890	2.30	38.65	38.1	42.5	38.1	42.5			
43	52	1669	2.70	34.13	38.5	42.8	38.5	42.8			
51	62	1397	2.50	28.57	38.9	43.1	38.9	43.1	**FH092-11P-L132M-04F**	209	330
77	93	929	2.30	19.01	39.5	43.6	39.5	43.6			
104	126	687	2.50	14.05	37.6	44.0	37.6	44.0			
18	22	3913	0.80	80.04	**	**	**	**			
20	25	3502	0.85	71.62	**	**	**	**			
21	25	3416	0.85	69.87	**	**	**	**			
24	30	2927	0.95	59.86	20.0	35.5	20.0	8.0			
25	31	2822	1.00	57.73	20.8	37.2	20.8	8.1	**FH083-11P-L132M-04F**	169	326
29	35	2491	1.10	50.95	23.0	41.2	23.0	8.7			
34	41	2090	1.20	42.74	25.1	41.8	22.5	9.3			
41	49	1761	1.40	36.02	26.4	42.3	20.6	9.8			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 7.5 kW										IE3
50 Hz 7.5 kW	60 Hz 9.0 kW				at 50 Hz					
					Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
43	52	1656	1.70	33.87	26.8	42.4	20.0	9.9		
49	59	1467	2.05	30.00	27.4	42.7	18.8	10.2		
56	68	1269	2.40	25.95	27.9	43.0	17.6	10.5		
66	80	1080	2.80	22.08	28.3	43.3	16.3	10.8	**FH082-11P-L132M-04F**	160	326
103	125	693	2.55	14.18	29.0	43.8	13.6	11.3		
119	144	600	2.95	12.27	29.1	43.9	12.7	11.4		
37	45	1922	0.80	39.31	**	**	**	**		
42	51	1698	0.90	34.74	13.9	15.5	13.9	4.3		
50	60	1436	1.05	29.38	16.0	16.1	14.6	4.8		
58	70	1234	1.25	25.25	17.3	16.5	13.5	5.2		
66	80	1078	1.40	22.05	18.1	16.8	12.6	5.6		
71	85	1013	0.95	20.72	18.4	16.0	12.7	4.8		
78	94	924	1.65	18.89	18.8	17.1	11.6	5.9		
80	97	890	1.70	18.21	18.9	17.2	11.4	5.9		
81	98	884	1.25	18.09	18.9	16.4	11.8	5.1		
91	110	786	1.95	16.08	19.2	17.4	10.7	6.1	**FH072-11P-L132M-04F**	120	324
92	111	782	1.40	15.99	19.3	16.7	11.0	5.5		
108	131	661	1.70	13.52	19.6	17.1	10.2	5.8		
109	131	660	2.30	13.49	19.6	17.7	9.8	6.4		
126	152	568	1.95	11.62	19.8	17.3	9.4	6.1		
129	156	555	2.75	11.36	19.9	17.9	9.0	6.6		
144	175	496	2.25	10.14	20.0	17.5	8.8	6.3		
169	204	425	2.65	8.69	20.1	17.8	8.2	6.5		
175	211	410	2.50	8.38	20.1	17.8	8.1	6.5		
70	85	1020	0.85	20.87	**	**	**	**		
77	92	936	0.90	19.14	6.9	10.7	6.9	2.2		
83	100	868	0.95	17.75	7.9	12.4	7.9	2.5		
90	109	796	1.05	16.28	8.8	12.6	8.8	2.7		
95	115	752	1.10	15.38	9.3	12.8	9.3	2.9		
104	125	690	1.20	14.11	9.9	13.0	9.4	3.0		
109	131	660	0.90	13.49	10.1	12.3	9.2	2.4		
113	136	635	1.30	12.99	10.3	13.2	9.0	3.2		
117	141	613	1.35	12.53	10.5	13.3	8.8	3.3		
123	149	582	1.45	11.91	10.7	13.3	8.6	3.4		
128	154	562	1.50	11.49	10.8	13.4	8.4	3.5	**FH062-11P-L132M-04F**	97	322
137	165	523	1.60	10.70	11.0	13.6	8.1	3.6		
141	170	509	1.15	10.41	11.1	13.0	8.4	3.0		
149	180	480	1.75	9.81	11.3	13.7	7.8	3.7		
170	206	421	1.40	8.61	11.6	13.4	7.6	3.4		
200	242	358	1.60	7.32	11.8	13.7	7.0	3.7		
231	279	310	1.85	6.35	12.0	13.9	6.5	3.9		
273	330	262	2.20	5.36	12.1	14.1	6.0	4.1		
283	342	253	2.30	5.17	12.2	14.1	5.9	4.2		
332	401	216	2.65	4.41	12.2	14.3	5.5	4.3		
94	114	761	0.80	15.57	**	**	**	**		
106	128	676	0.90	13.82	4.7	7.3	4.7	3.2		
116	140	617	1.00	12.63	5.8	9.7	5.8	3.4		
127	153	566	1.10	11.57	6.6	10.3	6.6	3.6		
139	167	517	1.15	10.57	7.2	10.4	7.2	3.7		
156	189	459	1.25	9.38	7.8	10.6	7.8	3.9		
162	196	442	1.30	9.04	8.0	10.6	8.0	3.9	**FH052-11P-L132M-04F**	82	320
171	207	419	1.35	8.57	8.2	10.7	8.2	4.0		
177	214	404	1.35	8.26	8.3	10.8	8.3	4.1		
192	232	373	1.00	7.62	8.5	10.4	8.5	3.7		
230	277	312	1.20	6.38	8.9	10.6	7.8	3.9		
283	342	253	1.45	5.17	9.2	10.9	7.0	4.2		
294	355	243	1.50	4.98	9.2	10.9	6.9	4.2		

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 9.2 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
9.2 kW	11 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
3.6	4.3	22404	0.85	409.44	**	**	**	**		
3.7	4.4	21827	0.85	398.90	**	**	**	**	**FH154-11P-L132M-04G**	738	344
4.2	5.1	18763	1.00	345.03	74.9	114.6	74.9	114.6		
4.8	5.9	16520	0.80	301.29	**	**	**	**		
5.0	6.1	15897	0.85	290.53	**	**	**	**	**FH124-11P-L132M-04G**	486	340
5.1	6.1	15771	0.85	288.23	**	**	**	**		
5.9	7.1	13498	1.00	248.21	68.8	84.5	68.8	84.5		
6.6	8.0	13279	1.00	220.67	69.5	84.7	69.5	84.7		
7.6	9.2	11578	1.15	192.40	74.7	86.3	74.7	86.3		
7.9	9.5	11165	1.20	185.53	75.9	86.7	75.9	86.7		
8.8	11	9973	1.35	165.73	78.8	87.9	78.8	87.9		
10	12	8589	1.55	142.72	81.6	89.2	81.6	89.2		
12	14	7502	1.75	124.67	83.5	90.3	83.5	90.3	**FH123-11P-L132M-04G**	462	338
12	15	7271	1.80	120.82	83.9	90.5	83.9	90.5		
14	17	6113	2.00	101.58	85.5	91.6	85.5	91.6		
14	17	6339	2.10	105.34	85.2	91.4	85.2	91.4		
16	19	5461	2.40	90.74	86.3	92.2	86.3	92.2		
19	23	4702	2.80	78.14	87.1	93.0	87.1	93.0		
8.9	11	9829	0.85	163.33	**	**	**	**		
10	13	8412	1.00	139.78	43.7	59.8	43.7	59.8		
12	14	7377	1.10	122.58	48.5	61.0	48.5	61.0		
13	16	6515	1.25	108.27	51.8	61.9	51.8	61.9	**FH103-11P-L132M-04G**	322	334
16	19	5656	1.45	93.98	54.5	62.9	54.5	62.9		
18	22	4886	1.65	81.20	56.4	63.7	56.4	63.7		
21	25	4182	1.95	69.49	58.0	64.5	58.0	64.5		
24	29	3612	2.25	60.02	59.0	65.1	59.0	65.1		
34	41	2572	2.50	42.74	60.5	66.3	60.5	66.3		
41	49	2162	2.00	35.93	60.9	66.8	60.9	66.8	**FH102-11P-L132M-04G**	296	334
66	80	1332	2.50	22.14	55.1	67.5	55.1	67.5		
78	95	1121	2.00	18.62	52.1	67.8	52.1	67.8		
16	19	5572	0.85	92.59	**	**	**	**		
18	22	4820	0.95	80.09	25.7	38.6	25.7	38.6		
19	23	4648	1.00	77.23	27.0	38.8	27.0	38.8	**FH093-11P-L132M-04G**	228	330
21	26	4101	1.10	68.15	30.3	39.6	30.3	39.6		
25	30	3490	1.30	57.99	33.2	40.4	33.2	40.4		
29	35	3011	1.50	50.03	35.1	41.0	35.1	41.0		
38	46	2326	1.90	38.65	37.1	41.9	37.1	41.9		
43	52	2054	2.20	34.13	37.7	42.3	37.7	42.3		
49	60	1783	2.55	29.63	38.3	42.6	38.3	42.6		
51	62	1719	2.00	28.57	38.4	42.7	38.4	42.7	**FH092-11P-L132M-04G**	214	330
57	69	1541	2.95	25.60	38.7	43.0	38.7	43.0		
77	93	1144	1.90	19.01	39.3	43.3	39.3	43.3		
87	105	1010	2.65	16.79	39.4	43.5	39.4	43.5		
104	126	846	2.00	14.05	38.2	43.7	38.2	43.7		
24	29	3602	0.80	59.86	**	**	**	**		
25	31	3474	0.80	57.73	**	**	**	**		
29	35	3066	0.90	50.95	18.8	32.9	18.8	7.8	**FH083-11P-L132M-04G**	174	326
34	41	2572	1.00	42.74	22.5	41.0	22.5	8.5		
41	49	2168	1.10	36.02	24.7	41.7	21.8	9.2		
43	52	2038	1.40	33.87	25.3	41.9	21.2	9.4		
49	59	1805	1.70	30.00	26.2	42.2	19.8	9.7		
56	68	1562	1.95	25.95	27.1	42.6	18.5	10.1		
66	80	1329	2.30	22.08	27.8	43.0	17.0	10.5	**FH082-11P-L132M-04G**	165	326
78	94	1131	2.70	18.79	28.2	43.3	15.7	10.8		
103	124	853	2.10	14.18	28.8	43.5	14.1	11.0		
119	144	738	2.40	12.27	28.9	43.7	13.2	11.2		
140	169	628	2.85	10.44	29.1	43.9	12.3	11.4		

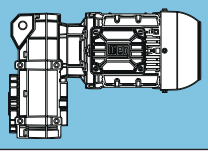
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 9.2 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
9.2 kW	11 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
50	60	1768	0.85	29.38	**	**	**	**		
58	70	1519	1.00	25.25	15.4	15.9	13.3	4.7		
66	80	1327	1.15	22.05	16.8	16.3	13.3	5.0		
70	85	1247	0.80	20.72	**	**	**	**		
77	93	1137	1.35	18.89	17.8	16.7	12.3	5.4		
80	97	1096	1.40	18.21	18.0	16.8	12.1	5.5		
81	98	1089	1.05	18.09	18.1	15.8	12.4	4.5		
91	110	968	1.60	16.08	18.6	17.0	11.3	5.8		
108	131	814	1.40	13.52	19.2	16.6	10.7	5.4	**FH072-11P-L132M-04G**	125	324
126	152	699	1.60	11.62	19.5	16.9	9.9	5.7		
129	155	684	2.20	11.36	19.6	17.6	9.5	6.4		
144	174	610	1.85	10.14	19.7	17.2	9.3	6.0		
168	203	523	2.15	8.69	19.9	17.5	8.6	6.2		
174	211	504	2.00	8.38	20.0	17.5	8.4	6.3		
197	239	445	2.55	7.40	20.1	17.7	7.9	6.4		
235	284	374	3.00	6.21	20.2	17.9	7.3	6.7		
82	99	1068	0.80	17.75	**	**	**	**		
90	108	980	0.85	16.28	**	**	**	**		
95	115	926	0.90	15.38	7.1	11.2	7.1	2.3		
103	125	849	1.00	14.11	8.2	12.5	8.2	2.5		
112	136	782	1.05	12.99	9.0	12.7	9.0	2.8		
117	141	754	1.10	12.53	9.3	12.8	9.1	2.9		
123	148	717	1.15	11.91	9.6	12.9	9.0	3.0		
127	154	691	1.20	11.49	9.8	13.0	9.0	3.0		
136	165	644	1.30	10.70	10.2	13.2	8.7	3.2	**FH062-11P-L132M-04G**	102	322
140	170	626	0.95	10.41	10.4	12.5	8.4	2.5		
149	180	590	1.40	9.81	10.6	13.3	8.3	3.4		
170	205	518	1.15	8.61	11.1	13.0	8.1	3.0		
199	241	441	1.30	7.32	11.5	13.3	7.5	3.3		
230	278	382	1.50	6.35	11.7	13.6	6.9	3.6		
272	329	323	1.80	5.36	12.0	13.8	6.3	3.9		
282	341	311	1.85	5.17	12.0	13.9	6.2	3.9		
331	400	265	2.20	4.41	12.1	14.1	5.7	4.1		
116	140	760	0.80	12.63	**	**	**	**		
126	153	696	0.90	11.57	4.1	6.1	4.1	3.2		
138	167	636	0.95	10.57	5.5	9.0	5.5	3.3		
156	188	564	1.00	9.38	6.6	10.3	6.6	3.6		
162	195	544	1.05	9.04	6.9	10.3	6.9	3.6		
170	206	516	1.10	8.57	7.2	10.4	7.2	3.7	**FH052-11P-L132M-04G**	87	320
177	214	497	1.10	8.26	7.4	10.5	7.4	3.8		
192	232	459	0.80	7.62	**	**	**	**		
229	277	384	0.95	6.38	8.4	10.3	8.2	3.6		
282	341	311	1.20	5.17	8.9	10.7	7.4	4.0		
293	354	300	1.25	4.98	9.0	10.7	7.2	4.0		

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 11 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
11 kW	13 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
4.3	5.1	22419	0.85	345.03	**	**	**	**	**FH154-22P-160M-04E**	800	344
4.5	5.4	21251	0.85	327.05	**	**	**	**			
5.2	6.3	18269	1.00	282.89	77.0	115.0	77.0	115.0			
5.7	6.8	18567	1.00	259.81	75.8	114.8	75.8	114.8	**FH153-22P-160M-04E**	754	342
6.6	7.9	15991	1.15	223.77	85.6	116.9	85.6	116.9			
7.6	9.2	13832	1.35	193.55	92.1	118.6	92.1	118.6			
8.6	10	12201	1.50	170.73	96.1	120.0	96.1	120.0			
10	12	10479	1.75	146.63	99.6	121.4	99.6	121.4			
12	14	8895	2.05	124.47	102.4	122.7	102.4	122.7			
14	16	7694	2.35	107.66	104.1	123.7	104.1	123.7			
15	18	7234	2.50	101.23	104.7	124.1	104.7	124.1			
5.9	7.2	16128	0.85	248.21	**	**	**	**	**FH124-22P-160M-04E**	548	340
6.7	8.0	15770	0.85	220.67	**	**	**	**	**FH123-22P-160M-04E**	524	338
7.6	9.2	13749	0.95	192.40	67.9	84.3	67.9	84.3			
8.9	11	11843	1.10	165.73	74.0	86.1	74.0	86.1			
10	12	10199	1.30	142.72	78.2	87.7	78.2	87.7			
12	14	8909	1.50	124.67	81.0	88.9	81.0	88.9			
14	16	7696	1.70	107.69	83.2	90.1	83.2	90.1			
16	20	6485	2.05	90.74	85.0	91.3	85.0	91.3			
17	20	6364	2.05	89.06	85.2	91.4	85.2	91.4			
19	23	5584	2.35	78.14	86.2	92.1	86.2	92.1			
20	24	5237	2.50	73.28	86.5	92.5	86.5	92.5			
22	26	4878	2.70	68.26	86.9	92.8	86.9	92.8			
37	44	2857	2.70	39.98	88.5	94.7	88.5	94.7	**FH122-22P-160M-04E**	483	338
77	93	1371	2.70	19.18	77.8	96.0	77.8	96.0			
11	13	9989	0.85	139.78	**	**	**	**	**FH103-22P-160M-04E**	384	334
12	15	8627	0.95	120.72	42.6	59.6	42.6	59.6			
14	16	7737	1.05	108.27	47.0	60.6	47.0	60.6			
16	19	6716	1.20	93.98	51.1	61.7	51.1	61.7			
18	21	5953	1.35	83.30	53.6	62.5	53.6	62.5			
21	26	4966	1.65	69.49	56.3	63.6	56.3	63.6			
22	26	4830	1.70	67.59	56.6	63.8	56.6	63.8			
24	30	4289	1.90	60.02	57.8	64.4	57.8	64.4			
29	35	3627	2.25	50.75	59.0	65.1	59.0	65.1			
35	43	2959	2.75	41.41	60.0	65.9	60.0	65.9			
34	42	3054	2.10	42.74	59.9	65.8	59.9	65.8	**FH102-22P-160M-04E**	358	334
39	48	2663	2.70	37.26	60.4	66.2	60.4	66.2			
66	80	1582	2.10	22.14	55.8	67.2	55.8	67.2			
76	92	1379	2.70	19.30	53.1	67.5	53.1	67.5			
18	22	5723	0.80	80.09	**	**	**	**	**FH093-22P-160M-04E**	290	330
21	26	4925	0.95	68.92	24.9	38.5	24.9	38.5			
22	26	4870	0.95	68.15	25.3	38.5	25.3	38.5			
25	31	4144	1.10	57.99	30.1	39.5	30.1	39.5			
27	33	3851	1.20	53.89	31.6	39.9	31.6	39.9			
29	35	3575	1.30	50.03	32.9	40.3	32.9	40.3			
35	42	2999	1.50	41.97	35.1	41.0	35.1	41.0			
43	52	2438	1.75	34.12	36.8	41.8	36.8	41.8			
55	67	1907	2.05	26.68	38.1	42.5	38.1	42.5			
43	52	2439	1.85	34.13	36.8	41.8	36.8	41.8	**FH092-22P-160M-04E**	276	330
50	60	2117	2.15	29.63	37.6	42.2	37.6	42.2			
57	69	1829	2.50	25.60	38.2	42.6	38.2	42.6			
67	81	1566	2.90	21.91	38.7	42.9	38.7	42.9			
88	106	1200	2.25	16.79	39.2	43.2	39.2	43.2			
101	122	1041	2.60	14.57	39.1	43.4	39.1	43.4			
117	141	900	3.00	12.59	37.1	43.7	37.1	43.7			
34	42	3054	0.85	42.74	**	**	**	**	**FH083-22P-160M-04E**	236	326
41	49	2574	0.95	36.02	22.5	41.0	22.5	8.5			
50	60	2110	1.10	29.53	25.0	41.7	20.7	9.2			

Legend see page 211

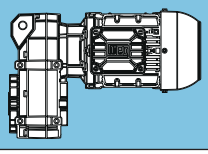
*** ... on request*

P_N = 11 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
11 kW	13 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
49	59	2144	1.40	30.00	24.8	41.7	20.8	9.2			
57	68	1854	1.65	25.95	26.1	42.1	19.3	9.6			
67	80	1578	1.95	22.08	27.0	42.6	17.7	10.1			
78	94	1343	2.25	18.79	27.7	42.9	16.4	10.4			
91	110	1158	2.60	16.21	28.2	43.2	15.2	10.7	**FH082-22P-160M-04E**	227	326
104	125	1013	1.75	14.18	28.5	43.2	14.7	10.7			
120	145	877	2.05	12.27	28.7	43.5	13.7	11.0			
141	170	746	2.40	10.44	28.9	43.7	12.7	11.2			
166	200	635	2.80	8.88	29.1	43.9	11.7	11.4			
67	80	1576	1.00	22.05	15.0	15.8	12.1	4.5			
78	94	1350	1.15	18.89	16.6	16.2	12.2	5.0			
91	110	1149	1.35	16.08	17.8	16.7	11.9	5.4			
109	132	964	1.60	13.49	18.6	17.0	10.8	5.8			
129	156	812	1.85	11.36	19.2	17.3	9.9	6.1			
145	175	725	1.55	10.14	19.4	16.9	9.7	5.6	**FH072-22P-160M-04E**	187	324
158	190	666	2.30	9.32	19.6	17.6	8.9	6.4			
169	204	621	1.80	8.69	19.7	17.2	8.9	5.9			
199	240	529	2.15	7.40	19.9	17.4	8.2	6.2			
237	286	444	2.55	6.21	20.1	17.7	7.6	6.4			
281	339	374	3.00	5.23	19.2	17.9	7.0	6.7			
104	126	1008	0.85	14.11	**	**	**	**			
113	137	928	0.90	12.99	7.1	11.2	7.1	2.3			
123	149	851	1.00	11.91	8.2	12.5	8.2	2.5			
137	166	765	1.10	10.7	9.2	12.8	8.4	2.8			
150	181	701	1.20	9.81	9.8	13.0	8.3	3.0	**FH062-22P-160M-04E**	164	322
231	280	454	1.30	6.35	11.4	13.2	7.3	3.3			
274	331	383	1.50	5.36	11.7	13.6	6.6	3.6			
333	402	315	1.85	4.41	12.0	13.9	6.0	3.9			

F

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 15 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
15 kW	18 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
6.5	7.9	21881	0.85	223.77	**	**	**	**			
7.6	9.2	18926	1.00	193.55	74.2	114.5	74.2	114.5			
8.6	10	16694	1.10	170.73	83.2	116.3	83.2	116.3			
10	12	14338	1.30	146.63	90.7	118.2	90.7	118.2			
12	14	12171	1.50	124.47	96.2	120.0	96.2	120.0	**FH153-22P-160L-04F**	777	342
14	16	10527	1.75	107.66	99.6	121.4	99.6	121.4			
15	19	9286	1.95	94.97	101.7	122.4	101.7	122.4			
18	22	7975	2.30	81.56	103.7	123.5	103.7	123.5			
22	26	6635	2.75	67.86	105.4	124.6	105.4	124.6			
8.8	11	16205	0.85	165.73	**	**	**	**			
10	12	13955	0.95	142.72	67.1	84.1	67.1	84.1			
12	14	12190	1.10	124.67	73.0	85.8	73.0	85.8			
14	16	10530	1.25	107.69	77.5	87.4	77.5	87.4			
16	20	8873	1.50	90.74	81.1	88.9	81.1	88.9			
19	23	7641	1.75	78.14	83.3	90.1	83.3	90.1	**FH123-22P-160L-04F**	547	338
20	24	7165	1.85	73.28	84.0	90.6	84.0	90.6			
21	26	6675	1.95	68.26	84.8	91.1	84.8	91.1			
25	30	5765	2.25	58.96	85.9	91.9	85.9	91.9			
30	36	4768	2.60	48.76	87.0	92.9	87.0	92.9			
37	44	3923	2.95	40.12	87.8	93.7	87.8	93.7			
37	44	3909	1.95	39.98	87.8	93.7	87.8	93.7			
43	52	3367	3.00	34.43	88.2	94.3	88.2	94.3	**FH122-22P-160L-04F**	506	338
76	93	1875	1.95	19.18	79.2	95.4	79.2	95.4			
89	107	1615	3.00	16.52	75.2	95.7	75.2	95.7			
14	16	10587	0.80	108.27	**	**	**	**			
16	19	9190	0.90	93.98	39.2	58.9	39.2	58.9			
18	21	8145	1.00	83.30	45.1	60.1	45.1	60.1			
21	26	6795	1.20	69.49	50.8	61.6	50.8	61.6			
22	26	6609	1.25	67.59	51.5	61.8	51.5	61.8	**FH103-22P-160L-04F**	407	334
24	30	5869	1.40	60.02	53.8	62.6	53.8	62.6			
29	35	4962	1.65	50.75	56.3	63.6	56.3	63.6			
35	43	4049	2.00	41.41	58.2	64.7	58.2	64.7			
44	53	3285	2.40	33.60	59.5	65.5	59.5	65.5			
34	42	4179	1.55	42.74	58.0	64.5	58.0	64.5			
39	48	3643	1.95	37.26	58.9	65.1	58.9	65.1			
46	55	3139	2.55	32.10	59.7	65.7	59.7	65.7			
53	64	2703	3.00	27.64	60.3	66.2	60.3	66.2	**FH102-22P-160L-04F**	381	334
66	80	2165	1.55	22.14	57.2	66.5	57.2	66.5			
76	92	1887	1.95	19.30	54.4	66.8	54.4	66.8			
88	107	1626	3.00	16.63	51.6	67.2	51.6	67.2			
25	31	5670	0.80	57.99	**	**	**	**			
27	33	5269	0.90	53.89	21.9	36.8	21.9	36.8			
29	35	4892	0.95	50.03	25.2	38.5	25.2	38.5	**FH093-22P-160L-04F**	313	330
35	42	4104	1.10	41.97	30.3	39.6	30.3	39.6			
43	52	3336	1.30	34.12	33.9	40.6	33.9	40.6			
55	67	2609	1.50	26.68	36.3	41.5	36.3	41.5			
43	52	3337	1.35	34.13	33.9	40.6	33.9	40.6			
49	60	2897	1.60	29.63	35.5	41.2	35.5	41.2			
57	69	2503	1.80	25.60	36.6	41.7	36.6	41.7			
67	81	2142	2.15	21.91	37.5	42.2	37.5	42.2			
77	94	1850	2.45	18.92	38.2	42.5	38.2	42.5			
87	106	1642	1.65	16.79	38.5	42.5	38.5	42.5	**FH092-22P-160L-04F**	299	330
92	111	1565	2.90	16.00	38.7	42.9	38.7	42.9			
101	122	1425	1.90	14.57	38.9	42.9	38.9	42.9			
116	141	1231	2.20	12.59	38.3	43.2	38.3	43.2			
136	165	1054	2.55	10.78	36.1	43.4	36.1	43.4			
157	191	910	2.95	9.31	34.3	43.6	34.3	43.6			
50	60	2887	0.80	29.53	**	**	**	**	**FH083-22P-160L-04F**	259	326

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 15 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
15 kW	18 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
49	59	2933	1.05	30.00	19.9	35.3	19.9	8.0			
56	68	2537	1.20	25.95	22.7	41.1	21.4	8.6			
66	80	2159	1.40	22.08	24.7	41.7	19.5	9.2			
78	94	1837	1.65	18.79	26.1	42.2	17.9	9.7			
90	110	1585	1.90	16.21	27.0	42.6	16.5	10.1			
103	125	1387	1.30	14.18	27.6	42.6	16.0	10.1			
108	131	1330	2.30	13.6	27.8	43.0	15.1	10.5	**FH082-22P-160L-04F**	250	326
119	145	1200	1.50	12.27	28.1	42.9	14.8	10.4			
132	160	1081	2.80	11.06	28.3	43.3	13.6	10.8			
140	170	1021	1.75	10.44	28.5	43.2	13.6	10.7			
165	200	868	2.05	8.88	28.7	43.5	12.6	11.0			
191	232	749	2.40	7.66	28.9	43.7	11.7	11.2			
228	276	629	2.85	6.43	29.1	43.9	10.8	11.4			
78	94	1847	0.85	18.89	**	**	**	**			
91	110	1572	1.00	16.08	15.0	15.8	10.3	4.5			
109	132	1319	1.15	13.49	16.8	16.3	10.4	5.1			
129	156	1111	1.40	11.36	17.9	16.7	10.4	5.5			
144	175	992	1.15	10.14	18.5	16.1	9.8	4.8			
157	190	911	1.65	9.32	18.8	17.1	9.8	5.9	**FH072-22P-160L-04F**	210	324
169	204	850	1.35	8.69	19.0	16.5	9.7	5.3			
198	240	724	1.55	7.40	19.4	16.9	9.0	5.6			
236	286	607	1.85	6.21	19.7	17.2	8.2	6.0			
280	339	511	2.20	5.23	19.8	17.5	7.5	6.2			
341	414	419	2.60	4.29	18.4	17.8	6.8	6.5			
137	166	1046	0.80	10.70	**	**	**	**			
149	181	959	0.90	9.81	6.5	9.9	6.5	2.2			
231	280	621	0.95	6.35	10.4	12.5	6.5	2.6	**FH062-22P-160L-04F**	187	322
273	331	524	1.10	5.36	11.0	12.9	6.6	3.0			
332	402	431	1.35	4.41	11.5	13.3	6.5	3.4			

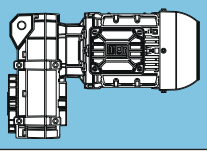
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 18.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
18.5 kW	22 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
7.6	9.2	23262	0.80	193.55	**	**	**	**		
8.6	10	20520	0.90	170.73	66.2	113.2	66.2	113.2		
10	12	17623	1.05	146.63	79.7	115.5	79.7	115.5		
12	14	14960	1.25	124.47	88.9	117.7	88.9	117.7		
14	16	12939	1.40	107.66	94.3	119.4	94.3	119.4		
15	18	12167	1.50	101.23	96.2	120.0	96.2	120.0	**FH153-22P-180M-04E**	791	342
17	21	10146	1.80	84.42	100.3	121.7	100.3	121.7		
18	22	9802	1.85	81.56	100.9	122.0	100.9	122.0		
20	24	8721	2.10	72.56	102.6	122.8	102.6	122.8		
22	26	8156	2.25	67.86	103.4	123.3	103.4	123.3		
26	32	6768	2.70	56.31	105.2	124.4	105.2	124.4		
10	12	17153	0.80	142.72	**	**	**	**		
12	14	14984	0.90	124.67	63.0	83.1	63.0	83.1		
14	16	12943	1.05	107.69	70.6	85.0	70.6	85.0		
16	20	10906	1.20	90.74	76.5	87.0	76.5	87.0		
17	20	10704	1.25	89.06	77.0	87.2	77.0	87.2		
19	23	9391	1.40	78.14	80.0	88.5	80.0	88.5		
20	24	8807	1.50	73.28	81.2	89.0	81.2	89.0		
22	26	8204	1.60	68.26	82.3	89.6	82.3	89.6	**FH123-22P-180M-04E**	561	338
24	29	7240	1.80	60.24	83.9	90.5	83.9	90.5		
25	30	7086	1.85	58.96	84.2	90.7	84.2	90.7		
29	35	6146	2.10	51.14	85.5	91.6	85.5	91.6		
30	36	5860	2.10	48.76	85.8	91.9	85.8	91.9		
37	44	4822	2.40	40.12	87.0	92.9	87.0	92.9		
45	54	3964	2.75	32.98	87.7	93.7	87.7	93.7		
37	44	4805	1.60	39.98	87.0	92.9	87.0	92.9		
43	52	4138	2.45	34.43	87.6	93.5	87.6	93.5	**FH122-22P-180M-04E**	520	338
77	93	2305	1.60	19.18	79.9	94.9	79.9	94.9		
89	107	1985	2.45	16.52	76.0	95.3	76.0	95.3		
18	21	10012	0.80	83.30	**	**	**	**		
21	26	8352	1.00	69.49	44.0	59.9	44.0	59.9		
22	26	8123	1.00	67.59	45.2	60.1	45.2	60.1		
24	30	7214	1.15	60.02	49.2	61.1	49.2	61.1		
27	33	6485	1.25	53.96	51.9	62.0	51.9	62.0	**FH103-22P-180M-04E**	421	334
29	35	6099	1.35	50.75	53.1	62.4	53.1	62.4		
35	43	4977	1.65	41.41	56.2	63.6	56.2	63.6		
44	53	4038	2.00	33.60	58.2	64.7	58.2	64.7		
55	66	3225	2.30	26.83	59.6	65.6	59.6	65.6		
39	48	4478	1.60	37.26	57.4	64.2	57.4	64.2		
46	55	3858	2.10	32.10	58.6	64.9	58.6	64.9		
53	64	3322	2.45	27.64	59.5	65.5	59.5	65.5	**FH102-22P-180M-04E**	395	334
61	74	2901	2.80	24.14	59.5	65.9	59.5	65.9		
76	92	2320	1.60	19.30	55.4	66.3	55.4	66.3		
88	107	1999	2.45	16.63	52.5	66.7	52.5	66.7		
35	42	5044	0.90	41.97	23.9	38.3	23.9	38.3		
43	52	4101	1.05	34.12	30.3	39.6	30.3	39.6	**FH093-22P-180M-04E**	327	330
55	67	3207	1.25	26.68	34.4	40.8	34.4	40.8		
50	60	3561	1.30	29.63	32.9	40.3	32.9	40.3		
57	69	3077	1.50	25.60	34.8	40.9	34.8	40.9		
67	81	2633	1.75	21.91	36.3	41.5	36.3	41.5		
78	94	2274	2.00	18.92	37.2	42.0	37.2	42.0		
92	111	1923	2.35	16.00	38.0	42.5	38.0	42.5		
101	122	1751	1.55	14.57	38.3	42.4	38.3	42.4	**FH092-22P-180M-04E**	313	330
113	136	1570	2.90	13.06	38.7	42.9	38.7	42.9		
117	141	1513	1.80	12.59	38.8	42.7	38.8	42.7		
136	165	1296	2.10	10.78	37.0	43.1	37.0	43.1		
158	191	1119	2.40	9.31	34.9	43.3	34.9	43.3		
187	226	946	2.85	7.87	32.8	43.6	32.8	43.6		

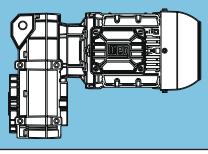
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 18.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
18.5 kW	22 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
57	68	3119	1.00	25.95	18.3	31.8	18.3	7.7			
67	80	2654	1.15	22.08	22.0	39.9	19.3	8.4			
78	94	2258	1.35	18.79	24.3	41.5	19.1	9.0			
91	110	1948	1.55	16.21	25.7	42.0	17.6	9.5			
108	131	1635	1.85	13.60	26.8	42.5	16.0	10.0			
120	145	1475	1.20	12.27	27.3	42.4	15.7	9.9			
133	160	1329	2.30	11.06	27.8	43.0	14.3	10.5	**FH082-22P-180M-04E**	264	326
141	170	1255	1.45	10.44	27.9	42.8	14.4	10.3			
166	200	1067	1.70	8.88	28.4	43.1	13.2	10.6			
170	205	1040	2.90	8.65	28.4	43.4	12.6	10.9			
192	232	921	1.95	7.66	28.6	43.4	12.3	10.9			
229	276	773	2.30	6.43	28.9	43.6	11.2	11.1			
281	339	629	2.85	5.23	27.8	43.9	10.2	11.4			

F

Legend see page 211

P_N = 22 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
22 kW	26 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
10	12	20957	0.90	146.63	63.7	110.2	63.7	110.2			
12	14	17790	1.05	124.47	79.0	115.4	79.0	115.4			
14	16	15387	1.20	107.66	87.5	117.4	87.5	117.4			
15	18	14468	1.25	101.23	90.3	118.1	90.3	118.1			
17	21	12066	1.50	84.42	96.4	120.1	96.4	120.1	**FH153-22P-180L-04F**	812	342
18	22	11657	1.55	81.56	97.3	120.4	97.3	120.4			
20	24	10371	1.75	72.56	99.8	121.5	99.8	121.5			
22	26	9699	1.90	67.86	101.0	122.0	101.0	122.0			
26	32	8048	2.25	56.31	103.6	123.4	103.6	123.4			
31	38	6712	2.70	46.96	105.3	124.5	105.3	124.5			
40	49	5222	3.00	36.54	106.8	125.7	106.8	125.7	**FH152-22P-180L-04F**	774	342
85	102	2480	3.00	17.35	108.5	127.7	108.5	127.7			
14	16	15392	0.85	107.69	**	**	**	**			
16	20	12969	1.05	90.74	70.6	85.0	70.6	85.0			
17	20	12729	1.05	89.06	71.3	85.2	71.3	85.2			
19	23	11168	1.20	78.14	75.9	86.7	75.9	86.7			
20	24	10474	1.25	73.28	77.6	87.4	77.6	87.4			
22	26	9756	1.35	68.26	79.3	88.1	79.3	88.1	**FH123-22P-180L-04F**	582	338
24	29	8610	1.55	60.24	81.6	89.2	81.6	89.2			
25	30	8427	1.55	58.96	81.9	89.4	81.9	89.4			
29	35	7309	1.75	51.14	83.8	90.5	83.8	90.5			
30	36	6969	1.80	48.76	84.3	90.8	84.3	90.8			
37	44	5734	2.05	40.12	86.0	92.0	86.0	92.0			
45	54	4714	2.35	32.98	87.1	93.0	87.1	93.0			
37	44	5714	1.35	39.98	86.0	92.0	86.0	92.0			
43	52	4921	2.05	34.43	86.9	92.8	86.9	92.8			
49	60	4256	2.95	29.78	87.5	93.4	87.5	93.4	**FH122-22P-180L-04F**	541	338
77	93	2741	1.35	19.18	80.9	94.4	80.9	94.4			
89	107	2361	2.05	16.52	76.9	94.9	76.9	94.9			
103	124	2042	2.95	14.29	73.1	95.2	73.1	95.2			
21	26	9932	0.85	69.49	**	**	**	**			
22	26	9660	0.85	67.59	**	**	**	**			
24	30	8578	0.95	60.02	42.8	59.6	42.8	59.6			
27	33	7712	1.05	53.96	47.1	60.6	47.1	60.6	**FH103-22P-180L-04F**	442	334
29	35	7253	1.15	50.75	49.0	61.1	49.0	61.1			
35	43	5919	1.40	41.41	53.7	62.6	53.7	62.6			
44	53	4802	1.65	33.60	56.6	63.8	56.6	63.8			
55	66	3835	1.95	26.83	58.6	64.9	58.6	64.9			
39	48	5325	1.35	37.26	55.4	63.2	55.4	63.2			
46	55	4588	1.75	32.10	57.1	64.1	57.1	64.1			
53	64	3950	2.05	27.64	58.4	64.8	58.4	64.8			
61	74	3450	2.35	24.14	59.3	65.3	59.3	65.3	**FH102-22P-180L-04F**	416	334
70	85	2981	2.70	20.86	57.5	65.8	57.5	65.8			
76	92	2758	1.35	19.30	56.5	65.7	56.5	65.7			
88	107	2377	2.05	16.63	53.4	66.2	53.4	66.2			
103	124	2047	2.65	14.32	50.4	66.6	50.4	66.6			
43	52	4877	0.90	34.12	25.3	38.5	25.3	38.5	**FH093-22P-180L-04F**	348	330
55	67	3813	1.05	26.68	31.8	39.9	31.8	39.9			
50	60	4235	1.10	29.63	29.6	39.4	29.6	39.4			
57	69	3659	1.25	25.60	32.5	40.2	32.5	40.2			
67	81	3131	1.45	21.91	34.6	40.9	34.6	40.9			
78	94	2704	1.70	18.92	36.1	41.4	36.1	41.4			
92	111	2287	2.00	16.00	37.2	42.0	37.2	42.0			
101	122	2082	1.30	14.57	37.7	41.9	37.7	41.9			
113	136	1867	2.45	13.06	38.1	42.5	38.1	42.5	**FH092-22P-180L-04F**	334	330
117	141	1799	1.50	12.59	38.3	42.3	38.3	42.3			
136	165	1541	1.75	10.78	37.8	42.7	37.8	42.7			
139	168	1514	3.00	10.59	36.9	43.0	36.9	43.0			
158	191	1331	2.05	9.31	35.6	43.0	35.6	43.0			
187	226	1125	2.40	7.87	33.4	43.3	33.4	43.3			
229	276	918	2.95	6.42	31.0	43.6	31.0	43.6			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 22 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
22 kW	26 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
57	68	3709	0.85	25.95	**	**	**	**			
67	80	3156	1.00	22.08	18.0	31.1	17.6	7.6			
78	94	2686	1.15	18.79	21.7	39.3	17.7	8.4			
91	110	2317	1.30	16.21	23.9	41.4	17.7	8.9			
108	131	1944	1.55	13.60	25.7	42.0	16.9	9.5			
120	145	1754	1.05	12.27	26.4	41.9	16.5	9.4			
133	160	1581	1.90	11.06	27.0	42.6	15.1	10.1	**FH082-22P-180L-04F**	285	326
141	170	1492	1.20	10.44	27.3	42.4	15.2	9.9			
166	200	1269	1.40	8.88	27.9	42.8	13.9	10.3			
170	205	1236	2.45	8.65	28.0	43.1	13.2	10.6			
192	232	1095	1.65	7.66	28.3	43.1	12.9	10.6			
229	276	919	1.95	6.43	28.6	43.4	11.8	10.9			
281	339	747	2.40	5.23	28.2	43.7	10.6	11.2			
359	434	585	2.70	4.09	25.8	44.0	9.4	11.5			

F

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 30 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
30 kW	36 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
12	15	23617	0.80	122.00	**	**	**	**			
14	17	20841	0.90	107.66	64.4	111.7	64.4	111.7			
15	18	19596	0.95	101.23	71.0	113.9	71.0	113.9			
16	19	18384	1.00	94.97	76.5	114.9	76.5	114.9			
18	21	16342	1.15	84.42	84.4	116.6	84.4	116.6			
20	25	14046	1.30	72.56	91.5	118.5	91.5	118.5	**FH153-22P-200L-04E**	870	342
22	26	13136	1.40	67.86	93.9	119.2	93.9	119.2			
24	28	12155	1.50	62.79	96.2	120.0	96.2	120.0			
26	32	10901	1.70	56.31	98.8	121.1	98.8	121.1			
32	38	9091	2.00	46.96	102.0	122.5	102.0	122.5			
37	44	7813	2.35	40.36	103.9	123.6	103.9	123.6			
42	51	6762	2.70	34.93	105.2	124.5	105.2	124.5			
41	49	7073	2.20	36.54	104.9	124.2	104.9	124.2	**FH152-22P-200L-04E**	832	342
85	103	3359	2.20	17.35	108.1	126.9	108.1	126.9			
17	20	17240	0.80	89.06	**	**	**	**			
19	23	15126	0.90	78.14	62.4	82.9	62.4	82.9			
20	24	14186	0.95	73.28	66.3	83.8	66.3	83.8			
22	26	13214	1.00	68.26	69.7	84.8	69.7	84.8			
25	30	11661	1.15	60.24	74.5	86.3	74.5	86.3			
29	35	9900	1.30	51.14	78.9	88.0	78.9	88.0	**FH123-22P-200L-04E**	640	338
30	37	9439	1.30	48.76	79.9	88.4	79.9	88.4			
34	41	8450	1.45	43.65	81.9	89.4	81.9	89.4			
37	44	7766	1.50	40.12	83.1	90.0	83.1	90.0			
45	54	6384	1.75	32.98	85.2	91.3	85.2	91.3			
53	64	5420	1.95	28.00	86.3	92.3	86.3	92.3			
62	74	4627	2.15	23.90	87.2	93.0	87.2	93.0			
50	60	5765	2.20	29.78	85.9	91.9	85.9	91.9			
56	68	5085	2.60	26.27	86.7	92.6	86.7	92.6			
66	79	4367	3.00	22.56	86.8	93.3	86.8	93.3	**FH122-22P-200L-04E**	599	338
104	125	2766	2.20	14.29	74.5	94.4	74.5	94.4			
117	141	2441	3.00	12.61	71.4	94.8	71.4	94.8			
27	33	10446	0.80	53.96	**	**	**	**			
29	35	9824	0.85	50.75	**	**	**	**			
36	43	8016	1.00	41.41	45.7	60.2	45.7	60.2	**FH103-22P-200L-04E**	500	334
44	53	6504	1.25	33.60	51.8	61.9	51.8	61.9			
55	66	5194	1.45	26.83	55.7	63.4	55.7	63.4			
54	64	5351	1.50	27.64	55.3	63.2	55.3	63.2			
61	74	4673	1.75	24.14	56.9	64.0	56.9	64.0			
71	85	4038	2.00	20.86	58.2	64.7	58.2	64.7			
86	103	3339	2.40	17.25	55.3	65.5	55.3	65.5	**FH102-22P-200L-04E**	474	334
103	124	2772	1.95	14.32	52.2	65.7	52.2	65.7			
104	125	2747	2.95	14.19	51.3	66.1	51.3	66.1			
118	142	2422	2.25	12.51	49.5	66.2	49.5	66.2			
137	165	2091	2.60	10.80	46.8	66.6	46.8	66.6			
68	81	4241	1.10	21.91	29.5	39.4	29.5	39.4			
78	94	3663	1.25	18.92	32.5	40.1	32.5	40.1			
93	111	3097	1.50	16.00	34.8	40.9	34.8	40.9			
113	136	2528	1.80	13.06	36.6	41.7	36.6	41.7			
137	165	2087	1.30	10.78	37.7	41.9	37.7	41.9			
140	168	2050	2.20	10.59	37.7	42.3	37.7	42.3	**FH092-22P-200L-04E**	392	330
159	191	1802	1.50	9.31	37.2	42.3	37.2	42.3			
175	210	1638	2.45	8.46	35.1	42.8	35.1	42.8			
188	226	1523	1.80	7.87	34.7	42.7	34.7	42.7			
231	277	1243	2.20	6.42	32.0	43.1	32.0	43.1			
284	342	1009	2.60	5.21	29.5	43.5	29.5	43.5			
356	428	805	2.85	4.16	27.1	43.8	27.1	43.8			

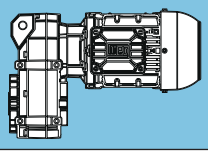
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
37 kW	44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
16	19	22674	0.80	94.97	**	**	**	**			
18	21	20155	0.90	84.42	68.1	113.5	68.1	113.5			
20	25	17324	1.05	72.56	80.8	115.8	80.8	115.8			
22	26	16202	1.15	67.86	84.9	116.7	84.9	116.7			
24	28	14991	1.25	62.79	88.8	117.7	88.8	117.7	**FH153-22P-200L-04F**	897	342
26	32	13444	1.35	56.31	93.1	119.0	93.1	119.0			
32	38	11212	1.65	46.96	98.2	120.8	98.2	120.8			
37	44	9636	1.90	40.36	101.1	122.1	101.1	122.1			
42	51	8340	2.20	34.93	103.2	123.2	103.2	123.2			
41	49	8724	1.80	36.54	102.6	122.8	102.6	122.8			
53	64	6649	2.75	27.85	105.4	124.5	105.4	124.5	**FH152-22P-200L-04F**	859	342
85	103	4142	1.80	17.35	107.6	126.1	107.6	126.1			
22	26	16297	0.80	68.26	**	**	**	**			
25	30	14382	0.95	60.24	65.5	83.6	65.5	83.6			
29	35	12210	1.05	51.14	72.9	85.7	72.9	85.7			
30	37	11641	1.05	48.76	74.6	86.3	74.6	86.3			
34	41	10421	1.20	43.65	77.7	87.5	77.7	87.5	**FH123-22P-200L-04F**	667	338
37	44	9579	1.25	40.12	79.6	88.3	79.6	88.3			
45	54	7874	1.40	32.98	82.9	89.9	82.9	89.9			
53	64	6685	1.55	28.00	84.7	91.1	84.7	91.1			
62	75	5706	1.75	23.90	86.0	92.0	86.0	92.0			
50	60	7110	1.80	29.78	84.1	90.6	84.1	90.6			
56	68	6272	2.10	26.27	85.3	91.5	85.3	91.5			
66	79	5386	2.40	22.56	86.4	92.3	86.4	92.3			
79	95	4481	2.80	18.77	82.9	93.2	82.9	93.2	**FH122-22P-200L-04F**	626	338
104	125	3412	1.80	14.29	76.0	93.7	76.0	93.7			
117	141	3011	2.45	12.61	72.7	94.1	72.7	94.1			
137	165	2586	2.80	10.83	68.7	94.6	68.7	94.6			
36	43	9887	0.85	41.41	**	**	**	**			
44	53	8022	1.00	33.60	45.7	60.2	45.7	60.2	**FH103-22P-200L-04F**	527	334
55	66	6406	1.15	26.83	52.1	62.0	52.1	62.0			
54	64	6599	1.25	27.64	51.5	61.8	51.5	61.8			
61	74	5763	1.40	24.14	54.2	62.8	54.2	62.8			
71	85	4980	1.65	20.86	56.2	63.6	56.2	63.6			
86	103	4118	1.95	17.25	57.0	64.6	57.0	64.6			
103	124	3419	1.60	14.32	53.8	64.9	53.8	64.9			
104	126	3388	2.40	14.19	52.7	65.4	52.7	65.4			
118	142	2987	1.85	12.51	50.9	65.5	50.9	65.5			
127	153	2786	2.85	11.67	48.8	66.1	48.8	66.1			
137	165	2579	2.15	10.80	48.0	66.0	48.0	66.0	**FH102-22P-200L-04F**	501	334
149	180	2366	3.25	9.91	45.8	66.5	45.8	66.5			
166	199	2134	2.55	8.94	44.6	66.5	44.6	66.5			
175	211	2017	3.65	8.45	43.2	66.9	43.2	66.9			
201	242	1755	3.10	7.35	41.4	67.0	41.4	67.0			
245	295	1442	3.80	6.04	38.5	67.4	38.5	67.4			
288	347	1225	4.45	5.13	36.3	67.6	36.3	67.6			
338	407	1046	5.20	4.38	34.3	67.3	34.3	67.3			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 45 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
45 kW	55 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
18	22	23683	0.80	81.56	**	**	**	**			
20	25	21069	0.90	72.56	63.0	108.7	63.0	108.7			
22	26	19705	0.95	67.86	70.4	113.8	70.4	113.8			
24	28	18232	1.00	62.79	77.2	115.0	77.2	115.0	**FH153-22P-225S/M-04F**	1034	342
26	32	16351	1.15	56.31	84.4	116.6	84.4	116.6			
32	38	13636	1.35	46.96	92.6	118.8	92.6	118.8			
37	44	11719	1.55	40.36	97.1	120.4	97.1	120.4			
42	51	10143	1.80	34.93	100.3	121.7	100.3	121.7			
41	49	10610	1.50	36.54	99.4	121.3	99.4	121.3			
53	64	8087	2.25	27.85	103.5	123.4	103.5	123.4			
63	76	6789	2.70	23.38	105.2	124.4	105.2	124.4	**FH152-22P-225S/M-04F**	996	342
85	103	5038	1.50	17.35	106.9	125.3	106.9	125.3			
112	135	3839	2.60	13.22	107.8	126.4	107.8	126.4			
25	30	17120	0.80	58.96	**	**	**	**			
29	35	14850	0.85	51.14	**	**	**	**			
30	37	14159	0.90	48.76	66.4	83.9	66.4	83.9			
34	41	12675	0.95	43.65	71.5	85.3	71.5	85.3	**FH123-22P-225S/M-04F**	804	338
37	44	11650	1.00	40.12	74.6	86.3	74.6	86.3			
45	54	9576	1.15	32.98	79.6	88.3	79.6	88.3			
53	64	8130	1.30	28.00	82.5	89.7	82.5	89.7			
62	75	6940	1.45	23.90	84.4	90.8	84.4	90.8			
50	60	8647	1.50	29.78	81.5	89.2	81.5	89.2			
56	68	7628	1.75	26.27	83.3	90.1	83.3	90.1			
66	79	6551	2.00	22.56	84.9	91.2	84.9	91.2			
79	95	5450	2.30	18.77	84.8	92.2	84.8	92.2	**FH122-22P-225S/M-04F**	763	338
95	114	4524	2.65	15.58	79.0	93.1	79.0	93.1			
104	125	4149	1.50	14.29	77.7	92.9	77.7	92.9			
117	141	3662	2.00	12.61	74.2	93.4	74.2	93.4			
137	165	3145	2.30	10.83	70.0	94.0	70.0	94.0			
44	53	9756	0.85	33.60	**	**	**	**	**FH103-22P-225S/M-04F**	664	334
55	66	7791	0.95	26.83	46.7	60.5	46.7	60.5			
54	64	8026	1.00	27.64	45.6	60.2	45.6	60.2			
61	74	7010	1.15	24.14	50.0	61.4	50.0	61.4			
71	85	6057	1.35	20.86	53.3	62.4	53.3	62.4			
86	103	5009	1.60	17.25	56.2	63.6	56.2	63.6			
103	124	4158	1.30	14.32	55.6	64.0	55.6	64.0			
104	126	4120	1.95	14.19	54.3	64.6	54.3	64.6			
118	142	3633	1.50	12.51	52.5	64.7	52.5	64.7			
127	153	3389	2.35	11.67	50.1	65.4	50.1	65.4	**FH102-22P-225S/M-04F**	638	334
137	165	3136	1.75	10.80	49.4	65.3	49.4	65.3			
149	180	2878	2.65	9.91	47.0	66.0	47.0	66.0			
166	199	2596	2.10	8.94	45.7	66.0	45.7	66.0			
175	211	2454	3.00	8.45	44.1	66.4	44.1	66.4			
201	242	2134	2.55	7.35	42.4	66.5	42.4	66.5			
245	295	1754	3.10	6.04	39.3	67.0	39.3	67.0			
288	347	1490	3.65	5.13	37.0	67.3	37.0	67.3			
338	407	1272	4.30	4.38	34.9	67.6	34.9	67.6			

Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 55 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
55 kW	66 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
24	28	22284	0.85	62.79	**	**	**	**		
26	32	19984	0.95	56.31	69.0	113.6	69.0	113.6		
32	38	16666	1.10	46.96	83.3	116.3	83.3	116.3	**FH153-22P-225S/M-04G**	1082	342
37	44	14324	1.30	40.36	90.7	118.2	90.7	118.2		
42	51	12397	1.50	34.93	95.6	119.8	95.6	119.8		
53	64	9884	1.85	27.85	100.7	121.9	100.7	121.9		
63	76	8298	2.20	23.38	103.2	123.2	103.2	123.2		
77	93	6828	2.65	19.24	105.1	124.4	105.1	124.4	**FH152-22P-225S/M-04G**	1044	342
112	135	4692	2.10	13.22	107.2	125.6	107.2	125.6		
133	161	3939	2.85	11.10	106.4	126.3	106.4	126.3		
34	41	15491	0.80	43.65	**	**	**	**		
37	44	14239	0.85	40.12	**	**	**	**		
45	54	11705	0.95	32.98	74.4	86.2	74.4	86.2	**FH123-22P-225S/M-04G**	852	338
53	64	9937	1.05	28.00	78.8	87.9	78.8	87.9		
62	75	8482	1.20	23.90	81.8	89.3	81.8	89.3		
56	68	9323	1.40	26.27	80.2	88.5	80.2	88.5		
66	79	8007	1.65	22.56	82.7	89.8	82.7	89.8		
79	95	6661	1.90	18.77	84.8	91.1	84.8	91.1		
95	115	5529	2.15	15.58	81.0	92.2	81.0	92.2		
114	137	4610	2.50	12.99	75.4	93.1	75.4	93.1		
117	142	4475	1.65	12.61	76.1	92.5	76.1	92.5		
132	160	3964	2.80	11.17	71.3	93.7	71.3	93.7		
137	165	3844	1.90	10.83	71.6	93.2	71.6	93.2	**FH122-22P-225S/M-04G**	811	338
153	185	3428	3.10	9.66	67.5	94.2	67.5	94.2		
164	198	3198	2.60	9.01	66.8	93.9	66.8	93.9		
198	239	2651	3.10	7.47	62.3	94.5	62.3	94.5		
238	287	2211	3.70	6.23	58.2	95.0	58.2	95.0		
276	333	1902	4.30	5.36	55.2	95.4	55.2	95.4		
319	385	1647	4.65	4.64	52.5	95.7	52.5	95.7		
61	74	8567	0.95	24.14	42.9	59.6	42.9	59.6		
71	86	7403	1.10	20.86	48.4	60.9	48.4	60.9		
86	103	6122	1.35	17.25	53.1	62.4	53.1	62.4		
104	126	5036	1.60	14.19	56.1	63.6	56.1	63.6		
118	143	4440	1.25	12.51	54.5	63.7	54.5	63.7		
127	153	4142	1.95	11.67	51.8	64.6	51.8	64.6		
137	165	3833	1.45	10.8	51.1	64.4	51.1	64.4	**FH102-22P-225S/M-04G**	686	334
149	180	3517	2.20	9.91	48.4	65.3	48.4	65.3		
166	200	3173	1.75	8.94	47.1	65.2	47.1	65.2		
175	211	2999	2.50	8.45	45.3	65.8	45.3	65.8		
201	243	2609	2.10	7.35	43.5	65.9	43.5	65.9		
245	296	2144	2.55	6.04	40.3	66.5	40.3	66.5		
288	348	1821	3.00	5.13	37.8	66.9	37.8	66.9		

Legend see page 211

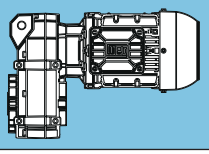
*** ... on request*

P_N = 75 kW											IE4
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
75 kW	90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
54	64	13388	1.35	27.85	93.2	119.0	93.2	119.0			
64	77	11239	1.65	23.38	98.2	120.8	98.2	120.8			
77	93	9249	1.95	19.24	101.8	122.4	101.8	122.4			
91	109	7869	2.30	16.37	103.8	123.5	103.8	123.5			
105	127	6797	2.65	14.14	105.2	124.4	105.2	124.4	**FH152-22S-280S/M-04E**	1148	342
113	135	6355	1.55	13.22	105.7	124.1	105.7	124.1			
134	161	5336	2.10	11.10	106.7	125.0	106.7	125.0			
163	196	4394	2.50	9.14	101.4	125.9	101.4	125.9			
192	231	3735	3.00	7.77	95.7	126.5	95.7	126.5			
57	68	12628	1.05	26.27	71.7	85.3	71.7	85.3			
66	79	10845	1.20	22.56	76.7	87.0	76.7	87.0			
79	95	9023	1.40	18.77	80.8	88.8	80.8	88.8			
96	115	7489	1.60	15.58	83.5	90.3	83.5	90.3			
115	138	6244	1.85	12.99	78.5	91.5	78.5	91.5			
118	142	6062	1.25	12.61	79.5	90.7	79.5	90.7			
133	160	5369	2.05	11.17	73.9	92.3	73.9	92.3			
138	165	5206	1.40	10.83	74.5	91.7	74.5	91.7	**FH122-22S-280S/M-04E**	915	338
154	185	4644	2.30	9.66	69.8	93.0	69.8	93.0			
165	199	4331	1.90	9.01	69.3	92.7	69.3	92.7			
199	240	3591	2.30	7.47	64.3	93.5	64.3	93.5			
239	287	2995	2.75	6.23	60.0	94.2	60.0	94.2			
278	334	2577	3.20	5.36	56.7	94.6	56.7	94.6			
321	386	2230	3.45	4.64	53.7	95.0	53.7	95.0			
71	86	10028	0.80	20.86	**	**	**	**			
86	104	8292	1.00	17.25	44.3	59.9	44.3	59.9			
105	126	6821	1.20	14.19	50.7	61.6	50.7	61.6			
119	143	6014	0.95	12.51	53.4	61.7	53.4	61.7			
128	153	5610	1.45	11.67	54.6	62.9	54.6	62.9			
138	166	5192	1.05	10.8	54.3	62.7	54.3	62.7			
150	181	4764	1.60	9.91	51.0	63.9	51.0	63.9	**FH102-22S-280S/M-04E**	790	334
167	200	4298	1.30	8.94	49.8	63.8	49.8	63.8			
176	212	4062	1.85	8.45	47.6	64.6	47.6	64.6			
203	244	3533	1.55	7.35	45.7	64.8	45.7	64.8			
247	297	2903	1.90	6.04	42.0	65.6	42.0	65.6			
290	349	2466	2.20	5.13	39.3	66.1	39.3	66.1			
340	409	2105	2.60	4.38	36.9	66.6	36.9	66.6			

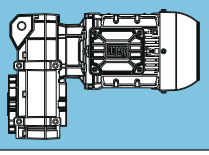
Legend see page 211

*** ... on request*

P_N = 90 kW — IE4

50 Hz 90 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 108 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz: Output shaft F_{rN} kN	Output shaft F_{aN} kN	Hollow shaft F_{rN} kN	Hollow shaft F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
53	64	16087	1.15	27.85	85.3	116.8	85.3	116.8			
64	76	13505	1.35	23.38	92.9	118.9	92.9	118.9			
77	93	11113	1.65	19.24	98.4	120.9	98.4	120.9			
91	109	9456	1.95	16.37	101.5	122.2	101.5	122.2			
105	126	8168	2.25	14.14	103.4	123.3	103.4	123.3			
113	135	7636	1.30	13.22	104.2	122.9	104.2	122.9	**FH152-22S-280S/M-04F**	1350	342
121	145	7111	2.55	12.31	104.8	124.2	104.8	124.2			
134	161	6412	1.75	11.10	105.6	124.0	105.6	124.0			
163	195	5279	2.10	9.14	103.2	125.1	103.2	125.1			
192	230	4488	2.50	7.77	97.2	125.8	97.2	125.8			
222	266	3876	2.85	6.71	92.2	126.4	92.2	126.4			
57	68	15174	0.90	26.27	62.2	82.9	62.2	82.9			
66	79	13031	1.00	22.56	70.4	84.9	70.4	84.9			
79	95	10842	1.15	18.77	76.7	87.1	76.7	87.1			
96	115	8999	1.35	15.58	80.8	88.8	80.8	88.8			
115	137	7503	1.55	12.99	81.0	90.3	81.0	90.3			
118	142	7284	1.05	12.61	82.3	89.4	82.3	89.4			
133	160	6452	1.70	11.17	76.1	91.3	76.1	91.3			
137	165	6256	1.20	10.83	77.1	90.5	77.1	90.5	**FH122-22S-280S/M-04F**	1117	338
154	185	5580	1.90	9.66	71.6	92.1	71.6	92.1			
165	198	5204	1.60	9.01	71.3	91.7	71.3	91.7			
199	239	4315	1.90	7.47	66.0	92.7	66.0	92.7			
239	287	3599	2.30	6.23	61.3	93.5	61.3	93.5			
278	333	3096	2.65	5.36	57.8	94.0	57.8	94.0			
321	385	2680	2.90	4.64	54.7	94.5	54.7	94.5			

P_N = 110 kW — IE4

50 Hz 110 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 132 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz: Output shaft F_{rN} kN	Output shaft F_{aN} kN	Hollow shaft F_{rN} kN	Hollow shaft F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
53	64	19662	0.95	27.85	70.7	113.9	70.7	113.9			
64	76	16506	1.10	23.38	83.8	116.5	83.8	116.5			
77	93	13583	1.35	19.24	92.7	118.9	92.7	118.9			
91	109	11557	1.60	16.37	97.5	120.5	97.5	120.5			
105	126	9983	1.85	14.14	100.5	121.8	100.5	121.8			
113	135	9333	1.10	13.22	101.7	121.3	101.7	121.3			
121	145	8691	2.10	12.31	102.7	122.9	102.7	122.9	**FH152-22S-280S/M-04G**	1350	342
134	161	7836	1.45	11.10	103.9	122.7	103.9	122.7			
163	195	6453	1.75	9.14	105.5	124.0	105.5	124.0			
192	230	5485	2.05	7.77	99.2	124.9	99.2	124.9			
222	266	4737	2.35	6.71	93.9	125.6	93.9	125.6			
255	306	4123	2.70	5.84	89.2	126.2	89.2	126.2			

Legend see page 211

Selection tables - Gear units

Structure of the selection tables

1	2	3	4	5	6	IEC motor frame size 7												
Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	280
						IEC adapter 8												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
						NEMA adapter 9												
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]	N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
F022																		
2 stages 10																		
n_1=1400 min^{-1} 11																		
Maximum torque 130 Nm 12																		

1	2	13										15							
Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter										Input unit							
		n_{1max}	Adapter size 14									n_{1max}	Input shaft [mm] 16						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110

1 Type of gear unit

2 Total ratio

3 Permissible output torque at S1 operation (f_B = 1.0)

4 Output speed (gear unit) at n_1 = 1400 min^{-1}

5 Exact mathematical ratio

6 Maximum permissible input speed gear unit. valid for direct mounting and IEC / NEMA adapter
Max. perm. input speed IEC / NEMA adapter: I63 - I132 / N56 - N213 = 3000 min^{-1}, I160 - I280 / N254 - N364 = 2500 min^{-1}
Max. perm. motor speed (Direct mounting): motor frame size 63 - 180 = 3000 min^{-1}, 200 - 280 = 2500 min^{-1}.
Higher motor speed on request

7 Possible motor frame sizes (Direct mounting)

8 Possible IEC adapter sizes

9 Possible NEMA adapter sizes

10 Number of gear stages

11 Motor speed

12 Maximum torque

13 Maximum input speed - SERVO adapter

14 Possible SERVO adapter sizes

15 Maximum input speed - direct mounting, IEC / NEMA adapter and input unit
Higher input speeds on request

16 Possible input shafts of the input unit

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	-	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter											
						I63	I71	I80	I90	I100	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter											
						N56		N143/145		N182	-	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]												
F022	97.85	130	14	1957/20	6000	■	■										
	88.09	130	16	969/11	6000	■	■										
	76.22	130	18	3811/50	6000	■	■	■	■								
	68.62	130	20	3774/55	6000	■	■	■	■								
	61.80	130	23	309/5	6000	■	■	■	■								
	55.64	130	25	612/11	6000	■	■	■	■								
	48.69	130	29	2678/55	6000	■	■	■	■								
	43.83	130	32	5304/121	6000	■	■	■	■								
	37.52	130	37	5253/140	6000	■	■	■	■								
	33.78	130	41	2601/77	6000	■	■	■	■								
	31.79	53	44	1653/52	6000	■	■										
	29.32	130	48	3811/130	6000	■	■	■	■								
2 stages	26.39	130	53	3774/143	6000	■	■	■	■								
	24.76	84	57	3219/130	6000	■	■	■	■								
	21.89	130	64	1751/80	6000	■	■	■	■								
n_1=1400 min^{-1}	20.08	84	70	261/13	6000	■	■	■	■								
	19.70	130	71	867/44	6000	■	■	■	■								
Maximum torque	18.88	130	74	1133/60	6000			■	■								
130 Nm	17.00	130	82	17/1	6000			■	■								
	16.48	130	85	412/25	6000	■	■	■	■								
	15.82	84	89	174/11	6000	■	■	■	■								
	14.84	130	94	816/55	6000	■	■	■	■								
	12.19	84	115	4437/364	6000	■	■	■	■								
	12.09	130	116	2781/230	6000	■	■	■	■								
	10.89	130	129	2754/253	6000	■	■	■	■								
	9.52	84	147	3219/338	6000	■	■	■	■								
	7.11	84	197	1479/208	6000	■	■	■	■								
	6.13	84	228	319/52	6000			■	■								
	5.35	84	261	348/65	6000	■	■	■	■								
	3.93	72	356	2349/598	6000	■	■	■	■								
F032	70.17	220	20	7719/110	6000	■	■	■	■								
	63.63	220	22	1909/30	6000	■	■	■	■								
	57.07	220	25	2511/44	6000	■	■	■	■								
	51.75	220	27	207/4	6000	■	■	■	■								
	45.35	220	31	5487/121	6000	■	■	■	■								
	41.12	220	34	1357/33	6000	■	■	■	■								
	35.03	220	40	2697/77	6000	■	■	■	■	■							
	31.76	220	44	667/21	6000	■	■	■	■	■							
	27.97	220	50	3999/143	6000	■	■	■	■	■							
	27.67	119	51	83/3	6000	■	■	■	■								
	25.36	220	55	989/39	6000	■	■	■	■	■							
2 stages	22.50	147	62	45/2	6000	■	■	■	■								
	21.14	220	66	465/22	6000	■	■	■	■	■							
n_1=1400 min^{-1}	19.17	220	73	115/6	6000	■	■	■	■	■							
	17.88	150	78	590/33	6000	■	■	■	■								
	16.06	220	87	1767/110	6000	■	■	■	■	■							
Maximum torque	14.57	220	96	437/30	6000	■	■	■	■	■							
220 Nm	13.81	150	101	290/21	6000	■	■	■	■	■							
	12.50	220	112	3162/253	6000	■	■	■	■	■							
	11.33	220	124	34/3	6000	■	■	■	■	■							
	11.03	150	127	430/39	6000	■	■	■	■	■							
	9.76	212	144	1395/143	6000			■	■	■							
	8.85	202	158	115/13	6000			■	■	■							
	8.33	150	168	25/3	6000	■	■	■	■	■							
	6.33	145	221	19/3	6000	■	■	■	■	■							
	4.93	127	284	340/69	6000	■	■	■	■	■							
	3.85	111	364	50/13	6000			■	■	■							

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F022	97.85	5000	■										-							
	88.09	5000	■										-							
	76.22	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	68.62	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	61.80	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	55.64	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	48.69	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	43.83	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	37.52	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	33.78	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	31.79	5000	■										-							
	29.32	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	26.39	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	24.76	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	21.89	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	20.08	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	19.70	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	18.88	4700		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	17.00	4700		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	16.48	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	15.82	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	14.84	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	12.19	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	12.09	3700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	10.89	3700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.52	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	7.11	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	6.13	4700		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.35	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	3.93	3700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
F032	70.17	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	63.63	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	57.07	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	51.75	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	45.35	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	41.12	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	35.03	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	31.76	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	27.97	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	27.67	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	25.36	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	22.50	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	21.14	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	19.17	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	17.88	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	16.06	4600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	14.57	4600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	13.81	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	12.50	4000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.33	4000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.03	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.76	3500		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.85	3500		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.33	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	6.33	4600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.93	4000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	3.85	3500		■	■	■	■	■	■				3000	■						

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	-	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter											
						I63	I71	I80	I90	I100	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter											
						N56		N143/145		N182	-	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]												
F042	75.79	322	18	1819/24	6000	■	■	■	■								
	69.14	293	20	4494/65	6000	■	■	■	■								
	61.98	400	23	2975/48	6000	■	■	■	■								
	56.54	396	25	735/13	6000	■	■	■	■								
	48.94	400	29	1615/33	6000	■	■	■	■								
	44.64	400	31	6384/143	6000	■	■	■	■								
	41.20	175	34	8239/200	6000	■	■	■	■								
	37.95	400	37	2125/56	6000	■	■	■	■	■							
	34.62	400	40	450/13	6000	■	■	■	■	■							
	33.69	236	42	539/16	6000	■	■	■	■								
	31.06	400	45	1615/52	6000	■	■	■	■	■							
	28.33	400	49	4788/169	6000	■	■	■	■	■							
	26.60	308	53	133/5	6000	■	■	■	■								
	23.91	400	59	765/32	6000	■	■	■	■	■							
	21.81	400	64	567/26	6000	■	■	■	■	■							
2 stages	20.63	308	68	165/8	6000	■	■	■	■	■							
	18.06	400	78	289/16	6000	■	■	■	■	■							
n_1=1400 min^{-1}	16.88	308	83	4389/260	6000	■	■	■	■	■							
	16.48	400	85	1071/65	6000	■	■	■	■	■							
	14.78	400	95	340/23	6000	■	■	■	■	■							
Maximum torque	13.48	400	104	4032/299	6000	■	■	■	■	■							
400 Nm	12.99	308	108	2079/160	6000	■	■	■	■	■							
	11.99	384	117	935/78	6000			■	■	■							
	10.93	361	128	1848/169	6000			■	■	■							
	10.03	348	140	1445/144	5600			■	■	■							
	9.82	308	143	3927/400	6000	■	■	■	■	■							
	9.15	327	153	119/13	5600			■	■	■							
	8.13	310	172	2635/324	5000			■	■	■							
	8.03	280	174	924/115	6000	■	■	■	■	■							
	7.84	304	179	2635/336	4800					■							
	7.42	291	189	868/117	5000			■	■	■							
	7.15	285	196	93/13	4800					■							
	6.52	247	215	847/130	6000			■	■	■							
	5.45	222	257	1309/240	5600			■	■	■							
	4.42	196	317	2387/540	5000			■	■	■							
	4.26	192	328	341/80	4800					■							
F043	422.98	400	3.3	17765/42	6000	■	■										
	385.85	400	3.6	5016/13	6000	■	■										
	329.48	400	4.2	6919/21	6000	■	■	■	■								
	300.55	400	4.7	19536/65	6000	■	■	■	■								
	267.14	400	5.2	1870/7	6000	■	■	■	■								
	243.69	400	5.7	3168/13	6000	■	■	■	■								
	210.48	400	6.7	4420/21	6000	■	■	■	■								
3 stages	192.00	400	7.3	192/1	6000	■	■	■	■								
	162.19	400	8.6	15895/98	6000	■	■	■	■								
	147.96	400	9.5	13464/91	6000	■	■	■	■								
n_1=1400 min^{-1}	126.72	400	11	34595/273	6000	■	■	■	■								
	115.60	400	12	19536/169	6000	■	■	■	■								
Maximum torque	94.61	400	15	15895/168	6000	■	■	■	■								
400 Nm	86.31	400	16	1122/13	6000	■	■	■	■								
	81.63	400	17	10285/126	6000			■	■								
	74.46	400	19	968/13	6000			■	■								
	71.24	400	20	1496/21	6000	■	■	■	■								
	64.98	400	22	4224/65	6000	■	■	■	■								
	52.27	400	27	8415/161	6000	■	■	■	■								
	47.68	400	29	14256/299	6000	■	■	■	■								

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F042	75.79	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	69.14	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	61.98	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	56.54	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	48.94	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	44.64	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	41.20	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	37.95	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	34.62	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	33.69	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	31.06	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	28.33	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	26.60	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	23.91	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	21.81	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	20.63	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	18.06	4900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	16.88	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	16.48	4900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	14.78	4300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	13.48	4300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	12.99	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.99	3800		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	10.93	3800		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	10.03	3400		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.82	4900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.15	3400		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.13	3000		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.03	4300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	7.84	2900							■				-							
	7.42	3000		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	7.15	2900							■				-							
	6.52	3800		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.45	3400		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.42	3000		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.26	2900							■				-							
F043	422.98	5000	■										-							
	385.85	5000	■										-							
	329.48	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	300.55	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	267.14	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	243.69	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	210.48	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	192.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	162.19	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	147.96	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	126.72	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	115.60	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	94.61	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	86.31	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	81.63	5000		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	74.46	5000		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	71.24	4900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	64.98	4900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	52.27	4300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	47.68	4300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F052	87.38	371	16	5243/60	6000	■	■	■	■									
	79.84	339	18	10379/130	6000	■	■	■	■									
	71.46	501	20	1715/24	6000	■	■	■	■									
	65.29	457	21	3395/52	6000	■	■	■	■									
	56.42	600	25	1862/33	6000	■	■	■	■									
	51.55	597	27	7372/143	6000	■	■	■	■									
	48.15	204	29	963/20	6000	■	■	■	■									
	43.75	600	32	175/4	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	39.97	597	35	7275/182	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	39.38	276	36	315/8	6000	■	■	■	■									
	35.81	600	39	931/26	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	32.72	597	43	5529/169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	31.09	360	45	342/11	6000	■	■	■	■									
	27.56	600	51	441/16	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	25.18	597	56	2619/104	6000	■	■	■	■	■	■	■						
2 stages	24.11	360	58	675/28	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	20.83	600	67	833/40	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	19.73	360	71	513/26	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	19.03	597	74	4947/260	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	17.04	600	82	392/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	15.57	597	90	4656/299	6000	■	■	■	■	■	■	■						
600 Nm	15.19	360	92	243/16	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	13.82	600	101	539/39	6000			■	■	■	■	■						
	12.63	597	111	2134/169	6000			■	■	■	■	■						
	11.57	600	121	833/72	5600			■	■	■	■	■						
	11.48	360	122	459/40	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	10.57	584	132	1649/156	5600			■	■	■	■	■						
	9.39	360	149	216/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	9.38	564	149	1519/162	5000			■	■	■	■	■						
	9.04	558	155	217/24	4800					■	■	■						
	8.57	549	163	3007/351	5000			■	■	■	■	■						
	8.26	543	169	3007/364	4800					■	■	■						
	7.62	360	184	99/13	6000			■	■	■	■	■						
	6.38	360	220	51/8	5600			■	■	■	■	■						
	5.17	360	271	31/6	5000			■	■	■	■	■						
	4.98	360	281	279/56	4800					■	■	■						
F053	487.67	600	2.9	1463/3	6000	■	■											
	445.56	597	3.1	40546/91	6000	■	■											
	379.87	600	3.7	5698/15	6000	■	■	■	■									
	347.07	597	4.0	157916/455	6000	■	■	■	■									
	308.00	600	4.5	308/1	6000	■	■	■	■									
	281.41	597	5.0	25608/91	6000	■	■	■	■									
	242.67	600	5.8	728/3	6000	■	■	■	■									
3 stages	221.71	597	6.3	1552/7	6000	■	■	■	■									
	187.00	600	7.5	187/1	6000	■	■	■	■									
	170.85	597	8.2	108834/637	6000	■	■	■	■									
n_1=1400 min^{-1}	146.10	600	9.6	5698/39	6000	■	■	■	■									
	133.49	597	10	157916/1183	6000	■	■	■	■									
Maximum torque	109.08	600	13	1309/12	6000	■	■	■	■									
600 Nm	99.66	597	14	18139/182	6000	■	■	■	■									
	94.11	600	15	847/9	6000			■	■									
	85.99	597	16	23474/273	6000			■	■									
	82.13	600	17	1232/15	6000	■	■	■	■									
	75.04	597	19	34144/455	6000	■	■	■	■									
	60.26	600	23	1386/23	6000	■	■	■	■									
	55.06	597	25	115236/2093	6000	■	■	■	■									

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F052	87.38	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	79.84	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	71.46	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	65.29	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	56.42	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	51.55	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	48.15	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	43.75	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	39.97	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	39.38	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	35.81	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	32.72	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	31.09	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	27.56	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	25.18	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	24.11	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	20.83	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	19.73	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	19.03	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	17.04	4600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	15.57	4600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	15.19	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	13.82	4100		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	12.63	4100		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.57	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.48	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	10.57	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.39	4600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.38	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.04	3200							■	■	■	■	3000		■					
	8.57	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8.26	3200							■	■	■	■	3000		■					
	7.62	4100		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6.38	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.17	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4.98	3200							■	■	■	■	3000		■					
F053	487.67	5000	■										-							
	445.56	5000	■										-							
	379.87	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	347.07	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	308.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	281.41	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	242.67	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	221.71	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■	■					
	187.00	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	170.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	146.10	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	133.49	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	109.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	99.66	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	94.11	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	85.99	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	82.13	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	75.04	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	60.26	4600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	55.06	4600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F062	49.67	820	28	4520/91	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	45.55	820	31	8927/196	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	41.66	820	34	7040/169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	38.20	820	37	3476/91	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	32.69	820	43	425/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	29.98	820	47	6715/224	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	25.23	820	55	328/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	23.14	820	61	3239/140	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	20.87	820	67	480/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	20.49	422	68	3729/182	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	19.14	820	73	3081/161	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	17.75	820	79	3000/169	6000			■	■	■	■	■						
2 stages	17.18	571	81	2904/169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	16.28	820	86	5925/364	6000			■	■	■	■	■						
	15.38	820	91	200/13	5600			■	■	■	■	■	*					
n_1=1400 min^{-1}	14.11	820	99	395/28	5600			■	■	■	■	■	*					
	13.49	571	104	2805/208	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	12.99	820	108	1520/117	5000			■	■	■	■	■	*					
Maximum torque 820 Nm	12.53	820	112	1140/91	4800					■	■	■						
	11.91	820	118	1501/126	5000			■	■	■	■	■	*					
	11.49	820	122	4503/392	4800					■	■	■						
	10.70	820	131	3200/299	4400			■	■	■	■	■	*					
	10.41	571	135	1353/130	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	9.81	820	143	1580/161	4400			■	■	■	■	■	*					
	8.61	571	163	198/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	7.32	571	191	2475/338	6000			■	■	■	■	■						
	6.35	571	221	165/26	5600			■	■	■	■	■	*					
	5.36	571	261	209/39	5000			■	■	■	■	■	*					
	5.17	571	271	1881/364	4800					■	■	■						
	4.41	571	317	1320/299	4400			■	■	■	■	■	*					
F063	412.64	820	3.4	80464/195	6000	■	■	■	■									
	378.37	820	3.7	397291/1050	6000	■	■	■	■									
	337.44	820	4.1	13160/39	6000	■	■	■	■									
	309.42	820	4.5	3713/12	6000	■	■	■	■									
	266.44	820	5.3	114304/429	6000	■	■	■	■									
	244.32	820	5.7	282188/1155	6000	■	■	■	■									
	206.59	820	6.8	18800/91	6000	■	■	■	■									
3 stages	189.44	820	7.4	18565/98	6000	■	■	■	■									
	169.09	820	8.3	28576/169	6000	■	■	■	■									
	155.05	820	9.0	70547/455	6000	■	■	■	■									
n_1=1400 min^{-1}	130.15	820	11	1692/13	6000	■	■	■	■									
	119.35	820	12	33417/280	6000	■	■	■	■									
	98.34	820	14	6392/65	6000	■	■	■	■									
Maximum torque 820 Nm	90.17	820	16	63121/700	6000	■	■	■	■									
	80.48	820	17	24064/299	6000	■	■	■	■									
	73.80	820	19	59408/805	6000	■	■	■	■									
	65.26	820	21	33088/507	6000			■	■	■	■							
	59.84	820	23	81686/1365	6000			■	■	■	■							
	54.63	820	26	6392/117	5600			■	■	■	■							
	50.10	820	28	63121/1260	5600			■	■	■	■							

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F062	49.67	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	45.55	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	41.66	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	38.20	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	32.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	29.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	25.23	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	23.14	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	20.87	4900	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	20.49	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	19.14	4900	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	17.75	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	17.18	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.28	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	15.38	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	14.11	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	13.49	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	12.99	3500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	12.53	3300							■	■	■	■	2500		■	■				
	11.91	3500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	11.49	3300							■	■	■	■	2500		■	■				
	10.70	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	10.41	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	9.81	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	8.61	4900	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	7.32	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	6.35	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	5.36	3500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	5.17	3300							■	■	■	■	2500		■	■				
	4.41	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
F063	412.64	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	378.37	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	337.44	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	309.42	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	266.44	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	244.32	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	206.59	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	189.44	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	169.09	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	155.05	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	130.15	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	119.35	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	98.34	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	90.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	80.48	4900	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	73.80	4900	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	65.26	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	59.84	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	54.63	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	50.10	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F072	45.02	1500	31	5763/128	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	39.31	1500	36	629/16	6000			■	■	■	■	■						
	34.74	1500	40	5559/160	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	29.38	1500	48	2703/92	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	25.25	1500	55	5253/208	6000			■	■	■	■	■						
	22.05	1500	64	1411/64	5600			■	■	■	■	■	*					
	20.72	939	68	1243/60	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	18.89	1500	74	170/9	5000			■	■	■	■	■	*					
	18.21	1500	77	255/14	4800					■	■	■						
2 stages	18.09	1103	77	814/45	6000			■	■	■	■	■						
	16.08	1500	87	1479/92	4400			■	■	■	■	■	*					
	15.99	1094	88	1199/75	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	13.52	1103	104	4664/345	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	13.49	1500	104	2805/208	3900					■	■	■	*					
Maximum torque	11.62	1085	120	2266/195	6000			■	■	■	■	■						
1500 Nm	11.36	1500	123	2091/184	3500					■	■	■	*					
	10.14	1115	138	913/90	5600			■	■	■	■	■	*					
	9.32	1500	150	969/104	3100								*					
	8.69	1115	161	704/81	5000			■	■	■	■	■	*					
	8.38	1006	167	176/21	4800					■	■	■						
	7.40	1115	189	2552/345	4400			■	■	■	■	■	*					
	6.21	1115	226	242/39	3900					■	■	■	*					
	5.23	1115	268	1804/345	3500					■	■	■	*					
	4.29	1081	327	836/195	3100								*					
F073	385.37	1500	3.6	61659/160	6000	■	■	■	■									
	305.42	1500	4.6	26877/88	6000	■	■	■	■									
	237.15	1500	5.9	4743/20	6000	■	■	■	■	■	■	■						
3 stages	194.58	1500	7.2	12648/65	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	150.69	1500	9.3	96441/640	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	114.62	1500	12	45849/400	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	94.52	1500	15	17391/184	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	77.53	1500	18	80631/1040	6000			■	■	■	■	■						
Maximum torque	65.88	1500	21	527/8	5600			■	■	■	■	■						
1500 Nm	54.16	1500	26	19499/360	5000			■	■	■	■	■						
	52.23	1500	27	58497/1120	4800					■	■	■						

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F072	45.02	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	39.31	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	34.74	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	29.38	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	25.25	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	22.05	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	20.72	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	18.89	3800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	18.21	3700							■	■	■	■	2500		■	■				
	18.09	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.08	3400		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	15.99	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	13.52	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	13.49	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	11.62	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	11.36	2700							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	10.14	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	9.32	-											2400				■			
	8.69	3800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	8.38	3700							■	■	■	■	2500		■	■				
	7.40	3400		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	6.21	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	5.23	2700							■	■	■	■	2500		■	■	■			
	4.29	-											2400				■			
F073	385.37	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	305.42	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	237.15	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	194.58	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	150.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	114.62	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	94.52	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	77.53	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	65.88	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	54.16	3800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	52.23	3700							■	■	■	■	2500		■	■				

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F082	33.87	2785	41	6165/182	6000			■	■	■	■	■						
	30.00	3000	47	30/1	5600			■	■	■	■	■	■					
	25.95	3000	54	545/21	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	22.08	3000	63	3555/161	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	18.79	3000	75	1710/91	3900					■	■	■	■	■				
	16.21	3000	86	2610/161	3500					■	■	■	■	■				
2 stages	16.01	1647	87	10823/676	6000			■	■	■	■	■						
	14.18	1762	99	553/39	5600			■	■	■	■	■	■					
n_1=1400 min^{-1}	13.60	3000	103	2475/182	3100								■	■				
	12.27	1762	114	8611/702	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	11.06	3000	127	387/35	2700								■	■				
Maximum torque 3000 Nm	10.44	1762	134	6241/598	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	8.88	1762	158	1501/169	3900					■	■	■	■	■				
	8.65	3000	162	1755/203	2300								■	■				
	7.66	1762	183	2291/299	3500					■	■	■	■	■				
	6.43	1762	218	4345/676	3100								■	■				
	5.23	1762	268	3397/650	2700								■	■				
	4.09	1564	343	237/58	2300								■	■				
F083	358.52	3000	3.9	32625/91	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	283.76	3000	4.9	127125/448	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	247.77	3000	5.7	13875/56	6000			■	■	■	■	■						
	218.97	3000	6.4	24525/112	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	185.17	3000	7.6	59625/322	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	180.28	3000	7.8	114840/637	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	159.17	3000	8.8	115875/728	6000			■	■	■	■	■						
	142.69	3000	9.8	55935/392	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	138.95	3000	10	31125/224	5600			■	■	■	■	■	■					
	124.59	3000	11	6105/49	6000			■	■	■	■	■						
3 stages	119.05	3000	12	2500/21	5000			■	■	■	■	■	■					
	114.80	3000	12	5625/49	4800					■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	110.11	3000	13	10791/98	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	101.32	3000	14	32625/322	4400			■	■	■	■	■	■					
	93.11	3000	15	104940/1127	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque 3000 Nm	84.99	3000	16	61875/728	3900					■	■	■	■					
	80.04	3000	17	50985/637	6000			■	■	■	■	■						
	71.62	2947	20	46125/644	3500					■	■	■	■					
	69.87	2903	20	13695/196	5600			■	■	■	■	■	■					
	59.86	2771	23	8800/147	5000			■	■	■	■	■	■					
	58.72	2777	24	21375/364	3100								■					
	57.73	2741	24	19800/343	4800					■	■	■						
	50.95	2640	27	57420/1127	4400			■	■	■	■	■	■					
	42.74	2505	33	27225/637	3900					■	■	■	■					
	36.02	2379	39	40590/1127	3500					■	■	■	■					
	29.53	2242	47	18810/637	3100								■					

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F082	33.87	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	30.00	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	25.95	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	22.08	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	18.79	3100							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	16.21	2800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	16.01	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	14.18	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	13.60	-											2500				■	■	■	
	12.27	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	11.06	-											2200				■	■	■	
	10.44	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	8.88	3100							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	8.65	-											1900				■	■	■	
	7.66	2800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	6.43	-											2500				■	■	■	
	5.23	-											2200				■	■	■	
	4.09	-											1900				■	■	■	
F083	358.52	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	283.76	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	247.77	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	218.97	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	185.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	180.28	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	159.17	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	142.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	138.95	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	124.59	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	119.05	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	114.80	3900							■	■	■	■	2500		■	■				
	110.11	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	101.32	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	93.11	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	84.99	3100							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	80.04	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	71.62	2800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	69.87	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	59.86	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	58.72	-											2500				■	■	■	
	57.73	3900							■	■	■	■	2500		■	■				
	50.95	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	42.74	3100							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	36.02	2800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	29.53	-											2500				■	■	■	

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F084	3836.13	3000	0.36	698175/182	6000	■	■	■	■									
	3137.02	3000	0.45	163125/52	6000	■	■	■	■									
	3036.24	3000	0.46	2720475/896	6000	■	■	■	■									
	2651.12	3000	0.53	296925/112	6000	■	■	■	■									
	2482.91	3000	0.56	635625/256	6000	■	■	■	■									
	2477.02	3000	0.57	2479500/1001	6000	■	■	■	■									
	2167.97	3000	0.65	69375/32	6000	■	■	■	■									
	1960.53	3000	0.71	2415375/1232	6000	■	■	■	■									
	1920.62	3000	0.73	2446875/1274	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1711.85	3000	0.82	263625/154	6000	■	■	■	■									
	1571.96	3000	0.89	1859625/1183	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1520.15	3000	0.92	9534375/6272	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1327.33	3000	1.1	1040625/784	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1244.18	3000	1.1	7246125/5824	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1209.99	3000	1.2	880875/728	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	1086.37	3000	1.3	790875/728	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	957.69	3000	1.5	3432375/3584	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	914.22	3000	1.5	332775/364	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	836.22	3000	1.7	374625/448	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	748.21	3000	1.9	1566000/2093	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	723.59	3000	1.9	1296675/1792	6000	■	■	■	■	■	■	■						
3000 Nm	631.81	3000	2.2	141525/224	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	606.72	3000	2.3	717750/1183	6000			■	■	■	■	■						
	592.20	3000	2.4	381375/644	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	517.08	3000	2.7	83250/161	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	507.90	3000	2.8	184875/364	5600			■	■	■	■	■						
	480.21	3000	2.9	1398375/2912	6000			■	■	■	■	■						
	419.30	3000	3.3	152625/364	6000			■	■	■	■	■						
	411.63	3000	3.4	112375/273	5000			■	■	■	■	■						
	401.99	3000	3.5	720375/1792	5600			■	■	■	■	■						
	396.93	3000	3.5	1011375/2548	4800					■	■	■						
	351.00	3000	4.0	78625/224	5600			■	■	■	■	■						
	325.80	3000	4.3	437875/1344	5000			■	■	■	■	■						
	314.16	3000	4.5	3940875/12544	4800					■	■	■						
	284.47	3000	4.9	143375/504	5000			■	■	■	■	■						
	274.31	3000	5.1	430125/1568	4800					■	■	■						

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F084	3836.13	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	3137.02	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	3036.24	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	2651.12	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	2482.91	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	2477.02	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	2167.97	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1960.53	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1920.62	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1711.85	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1571.96	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1520.15	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1327.33	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1244.18	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1209.99	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1086.37	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	957.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	914.22	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	836.22	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	748.21	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	723.59	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	631.81	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	606.72	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	592.20	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	517.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	507.90	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	480.21	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	419.30	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	411.63	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	401.99	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	396.93	3900							■	■	■	■	3000		■					
	351.00	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	325.80	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	314.16	3900							■	■	■	■	3000		■					
	284.47	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	274.31	3900							■	■	■	■	3000		■					

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F092	38.65	4326	36	2512/65	6000			■	■	■	■	■						
	34.13	4500	41	512/15	5600			■	■	■	■	■	■					
	29.63	4500	47	800/27	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	28.57	3430	49	200/7	4800					■	■	■						
	25.60	4500	55	128/5	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	21.91	4500	64	1424/65	3900					■	■	■	■	■	*			
	19.01	2128	74	13345/702	6000			■	■	■	■	■						
	18.92	4500	74	2176/115	3500					■	■	■	■	■	*			
2 stages	16.79	2676	83	1360/81	5600			■	■	■	■	■	■					
	16.00	4500	88	16/1	3100								■	■	*			
	14.57	2676	96	10625/729	5000			■	■	■	■	■	■	■				
n_1=1400 min^{-1}	14.05	1687	100	10625/756	4800					■	■	■						
	13.06	4500	107	1632/125	2700								■	■	*			
	12.59	2676	111	340/27	4400			■	■	■	■	■	■	■				
Maximum torque 4500 Nm	10.78	2676	130	7565/702	3900					■	■	■	■	■	*			
	10.59	4500	132	1536/145	2300								■	■	*			
	9.31	2676	150	5780/621	3500					■	■	■	■	■	*			
	8.46	4006	166	296/35	2100									■	*			
	7.87	2676	178	425/54	3100								■	■	*			
	6.42	2676	218	289/45	2700								■	■	*			
	5.21	2577	269	1360/261	2300								■	■	*			
	4.16	2284	337	3145/756	2100									■	*			
F093	288.50	4500	4.9	165888/575	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	243.90	4500	5.7	129024/529	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	211.14	4500	6.6	315648/1495	6000			■	■	■	■	■						
	186.99	4500	7.5	21504/115	5600			■	■	■	■	■	■					
	161.76	4500	8.7	55808/345	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	155.99	4500	9.0	125568/805	4800					■	■	■						
	142.85	4500	9.8	17856/125	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	137.63	4500	10	364032/2645	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	120.77	4500	12	13888/115	6000	■	■	■	■	■	■	■						
3 stages	117.13	4500	12	175104/1495	3900					■	■	■	■	■				
	104.54	4500	13	33976/325	6000			■	■	■	■	■						
	101.04	4500	14	267264/2645	3500					■	■	■	■	■				
n_1=1400 min^{-1}	92.59	4500	15	6944/75	5600			■	■	■	■	■	■					
	84.76	4500	17	25344/299	3100								■	■				
	80.09	4500	17	54064/675	5000			■	■	■	■	■	■	■				
Maximum torque 4500 Nm	77.23	4500	18	13516/175	4800					■	■	■						
	68.92	4500	20	198144/2875	2700								■	■				
	68.15	4500	21	39184/575	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	57.99	4500	24	18848/325	3900					■	■	■	■	■				
	53.89	4500	26	179712/3335	2300								■	■				
	50.03	4500	28	28768/575	3500					■	■	■	■	■				
	41.97	4458	33	2728/65	3100								■	■				
	34.12	4189	41	21328/625	2700								■	■				
	26.68	3891	52	19344/725	2300								■	■				

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F092	38.65	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	34.13	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	29.63	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	28.57	4100							■	■	■	■	2500		■	■				
	25.60	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	21.91	3300							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	19.01	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	18.92	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	16.79	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	16.00	-											2500				■	■	■	
	14.57	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	14.05	4100							■	■	■	■	2500		■	■				
	13.06	-											2300				■	■	■	
	12.59	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	10.78	3300							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	10.59	-											2000				■	■	■	
	9.31	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	8.46	-											1800					■	■	
	7.87	-											2500				■	■	■	
	6.42	-											2300				■	■	■	
	5.21	-											2000				■	■	■	
	4.16	-											1800					■	■	
F093	288.50	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	243.90	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	211.14	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	186.99	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	161.76	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	155.99	4100							■	■	■	■	2500		■	■				
	142.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	137.63	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	120.77	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	117.13	3300							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	104.54	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	101.04	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	92.59	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	84.76	-											2500				■	■	■	
	80.09	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	77.23	4100							■	■	■	■	2500		■	■				
	68.92	-											2300				■	■	■	
	68.15	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	57.99	3300							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	53.89	-											2000				■	■	■	
	50.03	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	41.97	-											2500				■	■	■	
	34.12	-											2300				■	■	■	
	26.68	-											2000				■	■	■	

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F094	3086.96	4500	0.45	8875008/2875	6000	■	■	■	■									
	2609.75	4500	0.54	6902784/2645	6000	■	■	■	■									
	2524.38	4500	0.55	290304/115	6000	■	■	■	■									
	2134.14	4500	0.66	1128960/529	6000	■	■	■	■									
	1993.28	4500	0.70	12607488/6325	6000	■	■	■	■									
	1685.14	4500	0.83	9805824/5819	6000	■	■	■	■									
	1545.54	4500	0.91	248832/161	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1306.62	4500	1.1	691200/529	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1264.97	4500	1.1	9455616/7475	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	1069.42	4500	1.3	7354368/6877	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	973.69	4500	1.4	559872/575	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	823.17	4500	1.7	435456/529	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	735.68	4500	1.9	2115072/2875	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	621.95	4500	2.3	1645056/2645	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	602.09	4500	2.3	7962624/13225	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4500 Nm	509.01	4500	2.8	6193152/12167	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	488.23	4500	2.9	3649536/7475	6000			■	■	■	■	■						
	412.76	4500	3.4	2838528/6877	6000			■	■	■	■	■						
	408.71	4500	3.4	235008/575	5600			■	■	■	■	■						
	345.53	4500	4.1	182784/529	5600			■	■	■	■	■						
	331.24	4500	4.2	190464/575	5000			■	■	■	■	■						
	319.41	4500	4.4	1285632/4025	4800					■	■	■						
	280.04	4500	5.0	444416/1587	5000			■	■	■	■	■						
	270.03	4500	5.2	142848/529	4800					■	■	■						

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F094	3086.96	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	2609.75	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	2524.38	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	2134.14	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1993.28	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1685.14	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1545.54	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1306.62	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1264.97	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1069.42	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	973.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	823.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	735.68	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	621.95	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	602.09	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	509.01	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	488.23	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	412.76	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	408.71	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	345.53	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	331.24	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	319.41	4100							■	■	■	■	3000		■					
	280.04	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	270.03	4100							■	■	■	■	3000		■					

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F102	42.74	6409	33	7693/180	5600						■	■	■					
	37.26	7082	38	15092/405	5000						■	■	■	■				
	35.93	4312	39	539/15	4800						■	■						
	32.10	8000	44	11074/345	4400						■	■	■	■				
	27.64	8000	51	1078/39	3900						■	■	■	■	■	■		
	24.14	8000	58	1666/69	3500						■	■	■	■	■	■		
	22.14	3320	63	1727/78	5600						■	■	■					
	20.86	8000	67	4067/195	3100								■	■	■	■		
	19.30	3669	73	6776/351	5000						■	■	■	■				
2 stages	18.62	2234	75	242/13	4800						■	■						
	17.25	8000	81	2156/125	2700								■	■	■	■		
	16.63	4820	84	4972/299	4400						■	■	■	■				
n_1=1400 min^{-1}	14.32	5348	98	2420/169	3900						■	■	■	■	■	■		
	14.19	8000	99	2058/145	2300								■	■	■	■		
Maximum torque	12.51	5415	112	3740/299	3500						■	■	■	■	■	■		
8000 Nm	11.67	7875	120	35/3	2100									■	■	■		
	10.80	5415	130	1826/169	3100								■	■	■	■		
	9.91	7609	141	4606/465	1900									■	■	■		
	8.94	5415	157	2904/325	2700								■	■	■	■		
	8.45	7361	166	2156/255	1800									■	■	■		
	7.35	5415	190	2772/377	2300								■	■	■	■		
	6.04	5415	232	550/91	2100									■	■	■		
	5.13	5415	273	2068/403	1900									■	■	■		
	4.38	5415	320	968/221	1800									■	■	■		
F103	246.57	8000	5.7	38465/156	6000						■	■						
	217.78	8000	6.4	1960/9	5600						■	■	■					
	189.04	8000	7.4	30625/162	5000						■	■	■	■				
	182.29	8000	7.7	4375/24	4800						■	■						
	163.33	8000	8.6	490/3	4400						■	■	■	■				
	139.78	8000	10	21805/156	3900						■	■	■	■	■	■		
	122.58	8000	11	31871/260	6000						■	■						
	120.72	8000	12	8330/69	3500						■	■	■	■	■	■		
3 stages	108.27	8000	13	1624/15	5600						■	■	■					
	102.08	8000	14	1225/12	3100								■	■	■	■		
	93.98	8000	15	5075/54	5000						■	■	■	■				
n_1=1400 min^{-1}	90.63	8000	15	725/8	4800						■	■						
	83.30	8000	17	833/10	2700								■	■	■	■		
Maximum torque	81.20	8000	17	406/5	4400						■	■	■	■				
8000 Nm	69.49	8000	20	18067/260	3900						■	■	■	■	■	■		
	67.59	8000	21	1960/29	2300								■	■	■	■		
	60.02	8000	23	6902/115	3500						■	■	■	■	■	■		
	53.96	8000	26	1295/24	2100								■	■	■	■		
	50.75	8000	28	203/4	3100								■	■	■	■		
	41.41	8000	34	10353/250	2700								■	■	■	■		
	33.60	7876	42	168/5	2300								■	■	■	■		
	26.83	7361	52	1073/40	2100									■	■	■		

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F102	42.74	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	37.26	4900								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	35.93	4700								■	■	■	2500		■	■				
	32.10	4300								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	27.64	3800								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	24.14	3400								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	22.14	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	20.86	-											1800				■	■	■	■
	19.30	4900								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	18.62	4700								■	■	■	2500		■	■				
	17.25	-											1800				■	■	■	■
	16.63	4300								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	14.32	3800								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	14.19	-											1800				■	■	■	■
	12.51	3400								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	11.67	-											1800					■	■	■
	10.80	-											1800				■	■	■	■
	9.91	-											1800					■	■	■
	8.94	-											1800				■	■	■	■
	8.45	-											1700						■	■
	7.35	-											1800				■	■	■	■
	6.04	-											1800					■	■	■
	5.13	-											1800					■	■	■
	4.38	-											1700						■	■
F103	246.57	5000								■	■	■	2500		■	■				
	217.78	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	189.04	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	182.29	4400								■	■	■	2500		■	■				
	163.33	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	139.78	3500								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	122.58	5000								■	■	■	2500		■	■				
	120.72	3200								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	108.27	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	102.08	-											1800				■	■	■	■
	93.98	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	90.63	4400								■	■	■	2500		■	■				
	83.30	-											1800				■	■	■	■
	81.20	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	69.49	3500								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	67.59	-											1800				■	■	■	■
	60.02	3200								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	53.96	-											1800					■	■	■
	50.75	-											1800				■	■	■	■
	41.41	-											1800				■	■	■	■
	33.60	-											1800				■	■	■	■
	26.83	-											1800					■	■	■

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F104	2276.77	8000	0.61	225400/99	6000	■	■	■	■									
	1976.36	8000	0.71	3521875/1782	6000	■	■	■	■									
	1757.78	8000	0.80	15820/9	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1707.58	8000	0.82	56350/33	6000	■	■	■	■									
	1525.85	8000	0.92	494375/324	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1474.19	8000	0.95	172480/117	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1318.33	8000	1.1	3955/3	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1279.68	8000	1.1	1347500/1053	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1156.94	8000	1.2	20825/18	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1105.64	8000	1.3	43120/39	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1004.29	8000	1.4	2603125/2592	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	892.89	8000	1.6	8036/9	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	867.71	8000	1.6	20825/24	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	775.08	8000	1.8	251125/324	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	738.55	8000	1.9	50960/69	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	669.67	8000	2.1	2009/3	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	641.10	8000	2.2	398125/621	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	628.21	8000	2.2	24500/39	6000			■	■	■	■	■						
Maximum torque 8000 Nm	553.91	8000	2.5	12740/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	545.32	8000	2.6	765625/1404	6000			■	■	■	■	■						
	544.44	8000	2.6	4900/9	5600			■	■	■	■	■	■					
	472.61	8000	3.0	153125/324	5600			■	■	■	■	■	■					
	471.15	8000	3.0	6125/13	6000			■	■	■	■	■						
	459.75	8000	3.0	37240/81	5000			■	■	■	■	■	■					
	443.33	8000	3.2	1330/3	4800					■	■	■						
	408.33	8000	3.4	1225/3	5600			■	■	■	■	■	■					
	399.09	8000	3.5	581875/1458	5000			■	■	■	■	■	■					
	384.84	8000	3.6	83125/216	4800					■	■	■						
	378.74	8000	3.7	78400/207	4400			■	■	■	■	■	■					
	344.81	8000	4.1	9310/27	5000			■	■	■	■	■	■					
	332.50	8000	4.2	665/2	4800					■	■	■						
	328.77	8000	4.3	612500/1863	4400			■	■	■	■	■	■					
	284.06	8000	4.9	19600/69	4400			■	■	■	■	■	■					

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F104	2276.77	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1976.36	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1757.78	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1707.58	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1525.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1474.19	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1318.33	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1279.68	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1156.94	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1105.64	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1004.29	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	892.89	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	867.71	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	775.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	738.55	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	669.67	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	641.10	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	628.21	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	553.91	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	545.32	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	544.44	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	472.61	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	471.15	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	459.75	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	443.33	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	408.33	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	399.09	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	384.84	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	378.74	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	344.81	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	332.50	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	328.77	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	284.06	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F122	39.98	7597	35	16192/405	5000						■	■	■	■				
	34.43	9985	41	792/23	4400						■	■	■	■				
	29.78	12543	47	1936/65	3900						■	■	■	■	■	■		
	26.27	13000	53	9064/345	3500						■	■	■	■	■	■	*	
	22.56	12916	62	880/39	3100								■	■	■	■	*	
	19.18	3645	73	13984/729	5000						■	■	■	■				
	18.77	12365	75	1408/75	2700								■	■	■	■	*	
2 stages	16.52	4791	85	380/23	4400						■	■	■	■				
	15.58	11830	90	6776/435	2300								■	■	■	■	*	
	14.29	6018	98	1672/117	3900						■	■	■	■	■	■		
n_1=1400 min^{-1}	12.99	11332	108	1364/105	2100									■	■	■	*	
	12.61	7319	111	7828/621	3500						■	■	■	■	■	■	*	
	11.17	10933	125	5192/465	1900									■	■	■	*	
Maximum torque 13000 Nm	10.83	7209	129	3800/351	3100								■	■	■	■	*	
	9.66	10565	145	2464/255	1800									■	■	■	*	
	9.01	8163	155	1216/135	2700								■	■	■	■	*	
	7.47	8093	187	5852/783	2300								■	■	■	■	*	
	6.23	8163	225	1178/189	2100									■	■	■	*	
	5.36	8163	261	4484/837	1900									■	■	■	*	
	4.64	7647	302	2128/459	1800									■	■	■	*	
F123	220.67	13000	6.3	39721/180	5600						■	■	■					
	192.40	13000	7.3	77924/405	5000						■	■	■	■				
	185.53	13000	7.5	2783/15	4800						■	■						
	165.73	13000	8.4	2486/15	4400						■	■	■	■				
	142.72	13000	9.8	5566/39	3900						■	■	■	■	■	■		
	124.67	13000	11	374/3	3500						■	■	■	■	■	■	*	
	120.82	13000	12	29359/243	5600						■	■	■					
	107.69	13000	13	20999/195	3100								■	■	■	■	*	
	105.34	13000	13	230384/2187	5000						■	■	■	■				
3 stages	101.58	12190	14	8228/81	4800						■	■						
	90.74	13000	15	169048/1863	4400						■	■	■	■				
	89.06	13000	16	11132/125	2700								■	■	■	■	*	
n_1=1400 min^{-1}	78.14	13000	18	82280/1053	3900						■	■	■	■	■	■		
	73.28	13000	19	10626/145	2300								■	■	■	■	*	
	68.26	13000	21	127160/1863	3500						■	■	■	■	■	■	*	
Maximum torque 13000 Nm	60.24	13000	23	1265/21	2100									■	■	■	*	
	58.96	12929	24	62084/1053	3100								■	■	■	■	*	
	51.14	12609	27	23782/465	1900									■	■	■	*	
	48.76	12213	29	32912/675	2700								■	■	■	■	*	
	43.65	12024	32	11132/255	1800									■	■	■	*	
	40.12	11519	35	10472/261	2300								■	■	■	■	*	
	32.98	10861	42	18700/567	2100									■	■	■	*	
	28.00	10341	50	70312/2511	1900									■	■	■	*	
	23.90	9861	59	1936/81	1800									■	■	■	*	

** I250 only. Direct mounting of the motor not possible*

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F122	39.98	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	34.43	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	29.78	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	26.27	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	22.56	-											1800				■	■	■	■
	19.18	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	18.77	-											1800				■	■	■	■
	16.52	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	15.58	-											1800				■	■	■	■
	14.29	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	12.99	-											1800					■	■	■
	12.61	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	11.17	-											1800					■	■	■
	10.83	-											1800				■	■	■	■
	9.66	-											1800						■	■
	9.01	-											1800				■	■	■	■
	7.47	-											1800				■	■	■	■
	6.23	-											1800					■	■	■
	5.36	-											1800					■	■	■
	4.64	-											1800						■	■
F123	220.67	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	192.40	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	185.53	5000								■	■	■	2500		■	■				
	165.73	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	142.72	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	124.67	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	120.82	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	107.69	-											1800				■	■	■	■
	105.34	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	101.58	5000								■	■	■	2500		■	■				
	90.74	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	89.06	-											1800				■	■	■	■
	78.14	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	73.28	-											1800				■	■	■	■
	68.26	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	60.24	-											1800					■	■	■
	58.96	-											1800				■	■	■	■
	51.14	-											1800					■	■	■
	48.76	-											1800				■	■	■	■
	43.65	-											1800						■	■
	40.12	-											1800				■	■	■	■
	32.98	-											1800					■	■	■
	28.00	-											1800					■	■	■
	23.90	-											1800						■	■

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F124	2307.03	13000	0.61	83053/36	6000	■	■	■	■									
	2011.51	13000	0.70	162932/81	6000	■	■	■	■									
	1781.14	13000	0.79	4488473/2520	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1732.67	13000	0.81	5198/3	6000	■	■	■	■									
	1552.98	13000	0.90	628958/405	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1493.78	13000	0.94	873862/585	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1492.05	13000	0.94	58190/39	6000	■	■	■	■									
	1337.70	13000	1.0	140459/105	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1302.43	13000	1.1	6857312/5265	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1172.32	13000	1.2	675257/576	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1151.94	13000	1.2	314479/273	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1121.89	13000	1.2	218768/195	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1022.15	13000	1.4	331177/324	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	966.09	13000	1.4	489808/507	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	904.76	13000	1.5	1628561/1800	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	880.46	13000	1.6	21131/24	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	788.86	13000	1.8	1597442/2025	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	758.19	13000	1.8	236555/312	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	748.37	13000	1.9	22451/30	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	679.51	13000	2.1	50963/75	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	652.50	13000	2.1	88088/135	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	636.55	13000	2.2	198605/312	6000			■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	585.14	13000	2.4	114103/195	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	562.05	13000	2.5	64636/115	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	555.01	13000	2.5	194810/351	6000			■	■	■	■	■						
13000 Nm	551.68	13000	2.5	39721/72	5600			■	■	■	■	■	■					
	484.00	13000	2.9	484/1	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	481.01	13000	2.9	38962/81	5600			■	■	■	■	■	■					
	478.08	13000	2.9	6215/13	6000			■	■	■	■	■						
	465.86	13000	3.0	754699/1620	5000			■	■	■	■	■	■					
	449.23	13000	3.1	754699/1680	4800					■	■	■						
	414.33	13000	3.4	1243/3	5600			■	■	■	■	■	■					
	411.69	13000	3.4	69575/169	6000			■	■	■	■	■						
	406.19	13000	3.4	1480556/3645	5000			■	■	■	■	■	■					
	391.68	13000	3.6	52877/135	4800					■	■	■						
	383.78	13000	3.6	3454/9	4400			■	■	■	■	■	■					
	356.79	13000	3.9	13915/39	5600			■	■	■	■	■	■					
	349.88	13000	4.0	47234/135	5000			■	■	■	■	■	■					
	337.39	13000	4.1	23617/70	4800					■	■	■						
	334.62	13000	4.2	27104/81	4400			■	■	■	■	■	■					
	301.29	13000	4.6	105754/351	5000			■	■	■	■	■	■					
	290.53	13000	4.8	52877/182	4800					■	■	■						
	288.23	13000	4.9	19888/69	4400			■	■	■	■	■	■					
	248.21	13000	5.6	9680/39	4400			■	■	■	■	■	■					

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F124	2307.03	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	2011.51	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1781.14	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1732.67	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1552.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1493.78	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1492.05	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1337.70	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1302.43	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1172.32	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1151.94	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1121.89	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1022.15	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	966.09	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	904.76	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	880.46	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	788.86	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	758.19	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	748.37	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	679.51	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	652.50	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	636.55	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	585.14	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	562.05	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	555.01	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	551.68	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	484.00	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	481.01	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	478.08	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	465.86	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	449.23	4600							■	■	■	■	2500		■	■				
	414.33	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	411.69	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	406.19	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	391.68	4600							■	■	■	■	2500		■	■				
	383.78	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	356.79	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	349.88	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	337.39	4600							■	■	■	■	2500		■	■				
	334.62	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	301.29	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	290.53	4600							■	■	■	■	2500		■	■				
	288.23	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	248.21	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	280
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F152	36.54	15418	38	1023/28	3900								■	■	■	■		
	27.85	18000	50	10137/364	3100								■	■	■	■	*	■
	23.38	18000	60	4092/175	2700								■	■	■	■	*	■
	19.24	18000	73	558/29	2300								■	■	■	■	*	■
2 stages	17.35	7320	81	451/26	3900								■	■	■	■		
	16.37	18000	86	6417/392	2100									■	■	■	*	■
	14.14	18000	99	99/7	1900									■	■	■	*	■
n_1=1400 min^{-1}	13.22	9805	106	4469/338	3100								■	■	■	■	*	■
	12.31	18000	114	837/68	1800									■	■	■	*	■
	11.10	11038	126	3608/325	2700								■	■	■	■	*	■
Maximum torque 18000 Nm	9.14	10975	153	3444/377	2300								■	■	■	■	*	■
	7.77	11038	180	2829/364	2100									■	■	■	*	■
	6.71	11038	208	2706/403	1900									■	■	■	*	■
	5.84	11038	240	2583/442	1800									■	■	■	*	■
F153	259.81	18000	5.4	5456/21	5000								■	■				
	223.77	18000	6.3	828630/3703	4400								■	■				
	193.55	18000	7.2	405108/2093	3900								■	■	■	■		
	170.73	18000	8.2	632214/3703	3500								■	■	■	■	*	x
	146.63	18000	9.5	306900/2093	3100								■	■	■	■	*	x
	144.52	18000	9.7	118358/819	5000								■	■				
	124.47	18000	11	1042065/8372	4400								■	■				
3 stages	122.00	18000	11	98208/805	2700								■	■	■	■	*	x
	107.66	18000	13	254727/2366	3900								■	■	■	■		
	101.23	18000	14	67518/667	2300								■	■	■	■	*	x
n_1=1400 min^{-1}	94.97	18000	15	795057/8372	3500								■	■	■	■	*	x
	84.42	18000	17	95139/1127	2100									■	■	■	*	x
	81.56	18000	17	192975/2366	3100								■	■	■	■	*	x
Maximum torque 18000 Nm	72.56	18000	19	11682/161	1900									■	■	■	*	x
	67.86	18000	21	30876/455	2700								■	■	■	■	*	x
	62.79	18000	22	24552/391	1800									■	■	■	*	x
	56.31	18000	25	84909/1508	2300								■	■	■	■	*	x
	46.96	18000	30	239289/5096	2100									■	■	■	*	x
	40.36	18000	35	14691/364	1900									■	■	■	*	x
	34.93	18000	40	7719/221	1800									■	■	■	*	x

** I250 only. Direct mounting of the motor not possible*
x I280 only. Direct mounting of the motor not possible

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit						
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]					
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F152	36.54	-											2500				■	■	■	
	27.85	-											1800				■	■	■	■
	23.38	-											1800				■	■	■	■
	19.24	-											1800				■	■	■	■
	17.35	-											2500				■	■	■	
	16.37	-											1800					■	■	■
	14.14	-											1800					■	■	■
	13.22	-											1800				■	■	■	■
	12.31	-											1800						■	■
	11.10	-											1800				■	■	■	■
	9.14	-											1800				■	■	■	■
	7.77	-											1800					■	■	■
	6.71	-											1800					■	■	■
	5.84	-											1800						■	■
F153	259.81	-											2500				■	■		
	223.77	-											2500				■	■		
	193.55	-											2500				■	■	■	
	170.73	-											1800				■	■	■	■
	146.63	-											1800				■	■	■	■
	144.52	-											2500				■	■		
	124.47	-											2500				■	■		
	122.00	-											1800				■	■	■	■
	107.66	-											2500				■	■	■	
	101.23	-											1800				■	■	■	■
	94.97	-											1800				■	■	■	■
	84.42	-											1800					■	■	■
	81.56	-											1800				■	■	■	■
	72.56	-											1800					■	■	■
	67.86	-											1800				■	■	■	■
	62.79	-											1800						■	■
	56.31	-											1800				■	■	■	■
	46.96	-											1800					■	■	■
	40.36	-											1800					■	■	■
	34.93	-											1800						■	■

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
F154	2318.30	18000	0.60	632896/273	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1996.74	18000	0.70	96121080/48139	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1834.90	18000	0.76	38533/21	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1727.10	18000	0.81	46992528/27209	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1602.16	18000	0.87	100936/63	6000			■	■	■	■	■						
	1580.39	18000	0.89	46817595/29624	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1415.96	18000	0.99	148676/105	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1379.93	18000	1.0	5109885/3703	6000			■	■	■	■	■						
	1366.97	18000	1.0	11444301/8372	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1219.56	18000	1.1	9032067/7406	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1197.38	18000	1.2	578336/483	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1193.58	18000	1.2	2498166/2093	6000			■	■	■	■	■						
	1054.87	18000	1.3	11039193/10465	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1031.30	18000	1.4	87834780/85169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1029.25	18000	1.4	280984/273	6000			■	■	■	■	■						
	898.51	18000	1.6	56606/63	5600			■	■	■	■	■	■					
4 stages	892.03	18000	1.6	42941448/48139	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	886.48	18000	1.6	42674445/48139	6000			■	■	■	■	■						
	773.88	18000	1.8	11462715/14812	5600			■	■	■	■	■	■					
n_1=1400 min^{-1}	769.81	18000	1.8	436480/567	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	766.77	18000	1.8	20863062/27209	6000			■	■	■	■	■						
	742.31	18000	1.9	109120/147	4800					■	■	■						
Maximum torque 18000 Nm	669.37	18000	2.1	2801997/4186	5600			■	■	■	■	■	■					
	663.03	18000	2.1	2455200/3703	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	655.17	18000	2.1	316448/483	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	639.35	18000	2.2	16572600/25921	4800					■	■	■						
	573.49	18000	2.4	1200320/2093	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	564.30	18000	2.5	48060540/85169	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	553.01	18000	2.5	8102160/14651	4800					■	■	■						
	549.60	18000	2.5	150040/273	3900					■	■	■	■	■	■			
	488.09	18000	2.9	23496264/48139	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	473.37	18000	3.0	22787325/48139	3900					■	■	■	■	■	■			
	463.14	18000	3.0	223696/483	3500					■	■	■	■	■	■			
	409.44	18000	3.4	11140470/27209	3900					■	■	■	■	■	■			
	398.90	18000	3.5	33973830/85169	3500					■	■	■	■	■	■			
	379.72	18000	3.7	103664/273	3100								■	■	■			
	345.03	18000	4.1	16609428/48139	3500					■	■	■	■	■	■			
	327.05	18000	4.3	15743970/48139	3100								■	■	■			
	282.89	18000	4.9	7697052/27209	3100								■	■	■			

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F154	2318.30	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1996.74	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1834.90	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1727.10	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1602.16	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1580.39	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1415.96	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1379.93	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1366.97	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1219.56	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1197.38	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1193.58	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1054.87	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1031.30	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1029.25	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	898.51	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	892.03	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	886.48	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	773.88	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	769.81	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	766.77	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	742.31	4700							■	■	■	■	2500		■	■				
	669.37	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	663.03	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	655.17	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	639.35	4700							■	■	■	■	2500		■	■				
	573.49	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	564.30	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	553.01	4700							■	■	■	■	2500		■	■				
	549.60	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	488.09	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	473.37	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	463.14	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	409.44	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	398.90	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	379.72	-											2500				■	■	■	
	345.03	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	327.05	-											2500				■	■	■	
	282.89	-											2500				■	■	■	

Legend see page 279

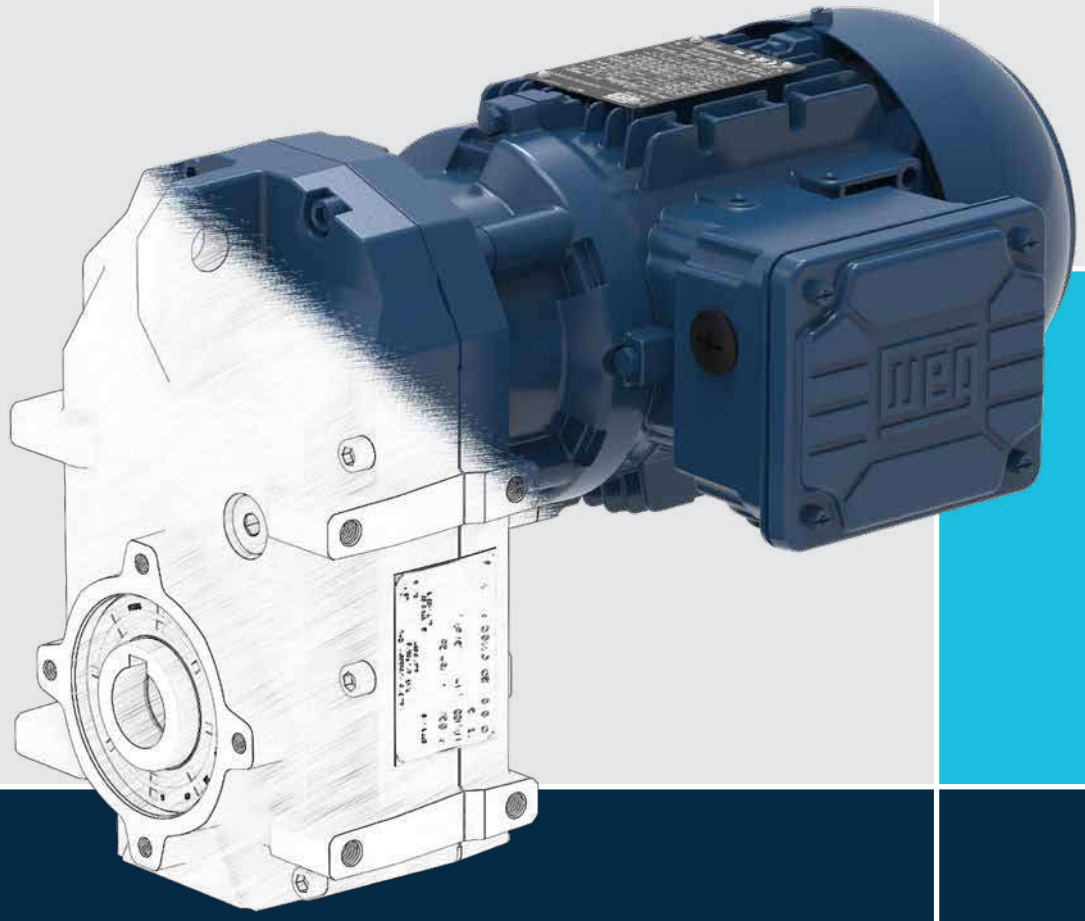
Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]	N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
F155	24805.81	18000	0.06	33859936/1365	6000	■	■	■	■									
	20285.13	18000	0.07	791120/39	6000	■	■	■	■									
	17143.10	18000	0.08	5400076/315	6000	■	■	■	■									
	16017.35	18000	0.09	4372736/273	6000	■	■	■	■									
	14018.89	18000	0.10	126170/9	6000	■	■	■	■									
	12419.47	18000	0.11	7911200/637	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	11069.46	18000	0.13	697376/63	6000	■	■	■	■									
	10164.86	18000	0.14	12025024/1183	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	8582.99	18000	0.16	1261700/147	6000	■	■	■	■	■	■	■						
5 stages	7824.26	18000	0.18	712008/91	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	7024.85	18000	0.20	1917784/273	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	5911.67	18000	0.24	2689808/455	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	5407.29	18000	0.26	37851/7	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	4838.19	18000	0.29	10126336/2093	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	4085.50	18000	0.34	428978/105	6000	■	■	■	■	■	■	■						
18000 Nm	3923.28	18000	0.36	13923712/3549	6000			■	■	■	■	■						
	3343.64	18000	0.42	1614976/483	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	3284.26	18000	0.43	2689808/819	5600			■	■	■	■	■						
	2711.35	18000	0.52	2220592/819	6000			■	■	■	■	■						
	2661.75	18000	0.53	19619776/7371	5000			■	■	■	■	■						
	2566.69	18000	0.55	4904944/1911	4800					■	■	■						
	2269.72	18000	0.62	428978/189	5600			■	■	■	■	■						
	1839.52	18000	0.76	3129016/1701	5000			■	■	■	■	■						
	1773.82	18000	0.79	782254/441	4800					■	■	■						

Legend see page 279

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
F155	24805.81	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	20285.13	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	17143.10	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	16017.35	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	14018.89	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	12419.47	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11069.46	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	10164.86	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8582.99	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7824.26	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7024.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5911.67	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5407.29	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4838.19	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4085.50	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3923.28	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3343.64	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3284.26	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2711.35	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2661.75	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2566.69	4700							■	■	■	■	3000		■					
	2269.72	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1839.52	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1773.82	4700							■	■	■	■	3000		■					

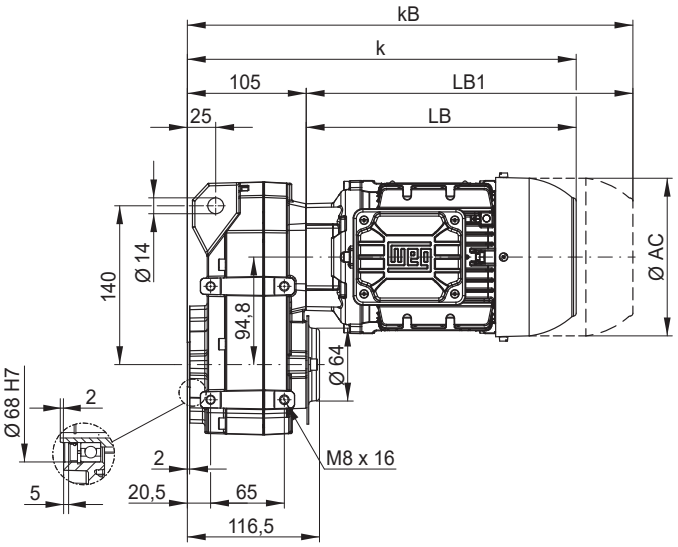
Legend see page 279

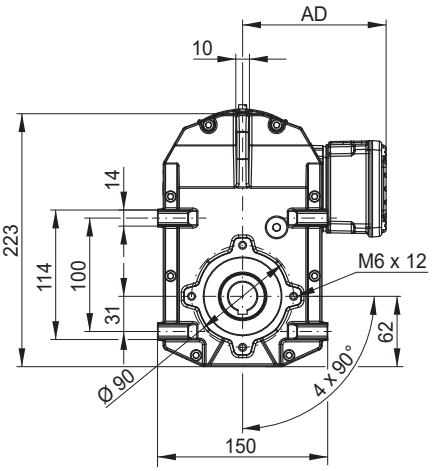
Dimension sheets Geared Motors

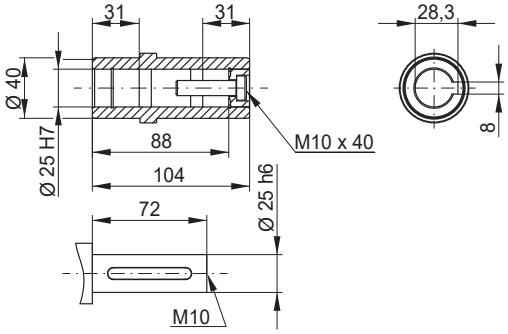


F

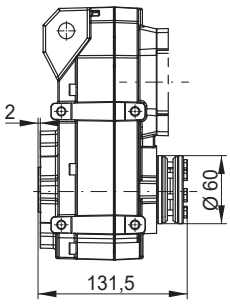
FH02 - Hollow shaft



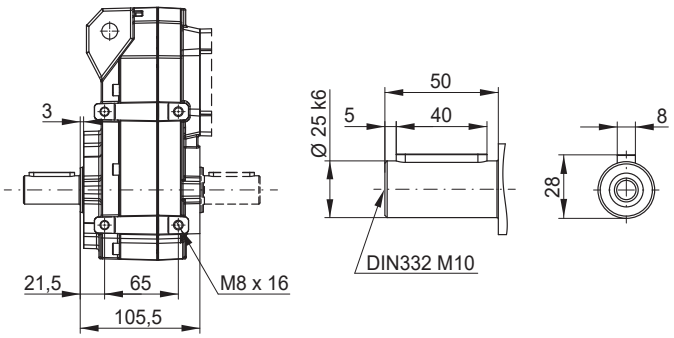


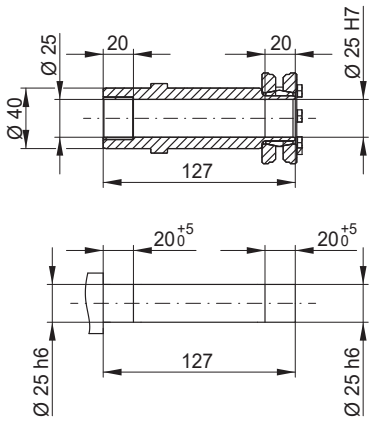


FD02 - Shrink disc *



FS02 - Output shaft
FB02 - Output shaft on both sides

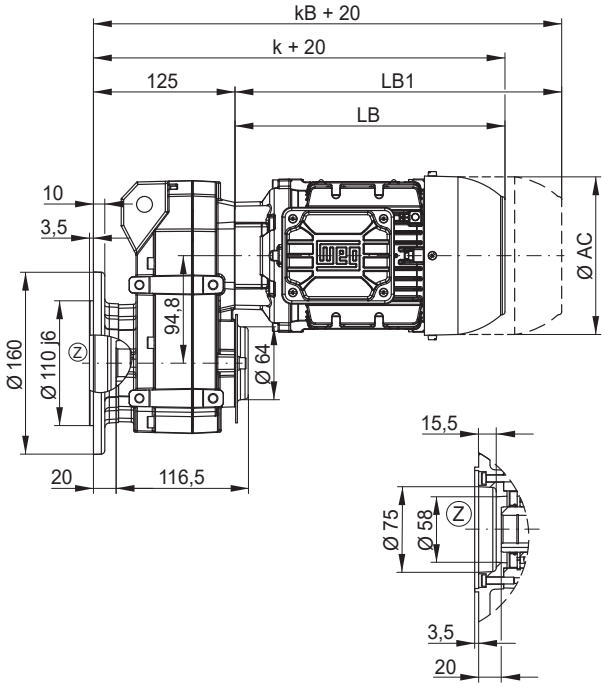


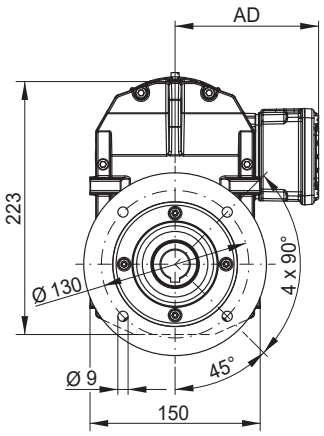


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L
AC	126	141	159	159	178
AD	128	136	145	145	155
k	309	343	351	375	393
kB	353	392	409	433	466
LB	204	238	246	270	288
LB1	248	287	304	328	361

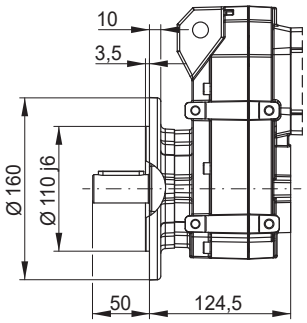
Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO02 - B5 flange execution with hollow shaft

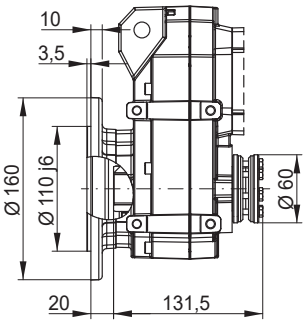




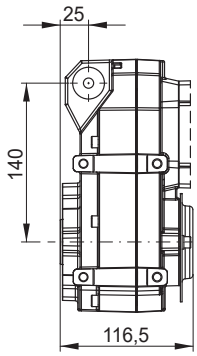
FF02 - B5 flange execution with output shaft



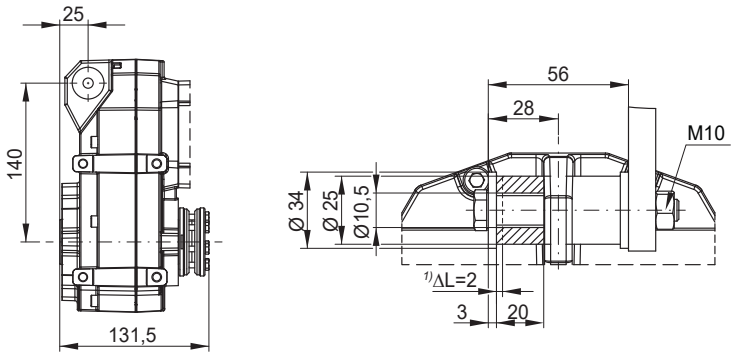
FP02 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *



FT02 - Hollow shaft with rubber buffer



FU02 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer

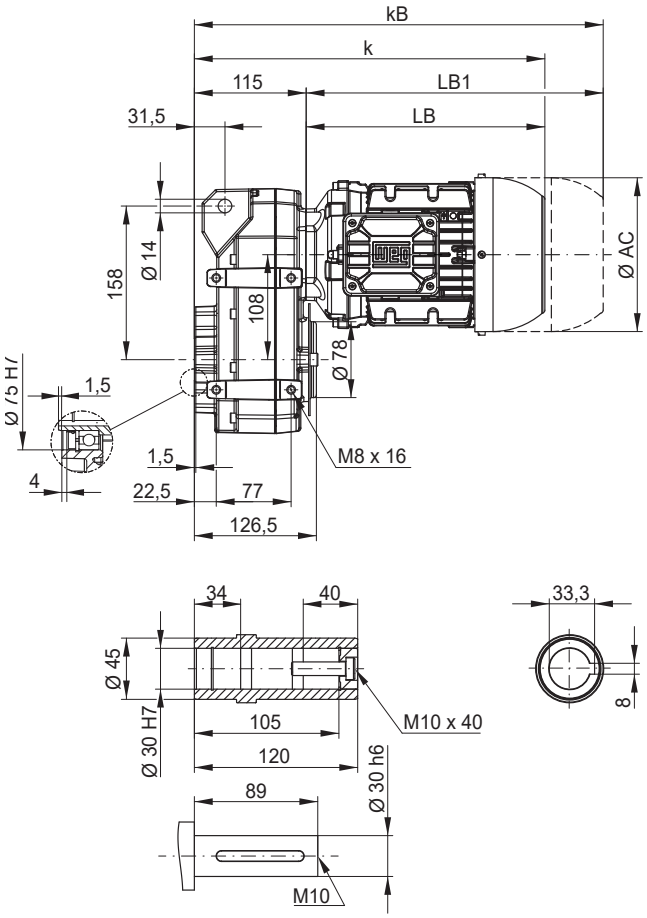


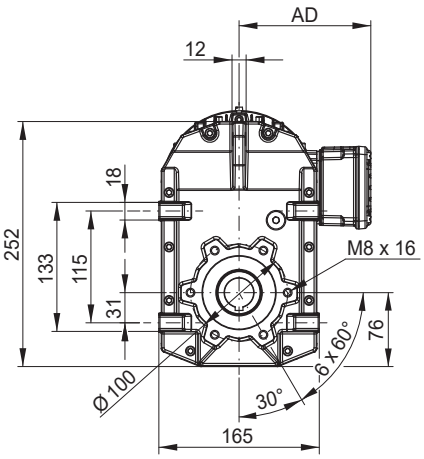
* *Shrink disc only in combination with motor frame sizes 63 und 71*
Protection cap for shrink disc never possible

Dimensions in mm.

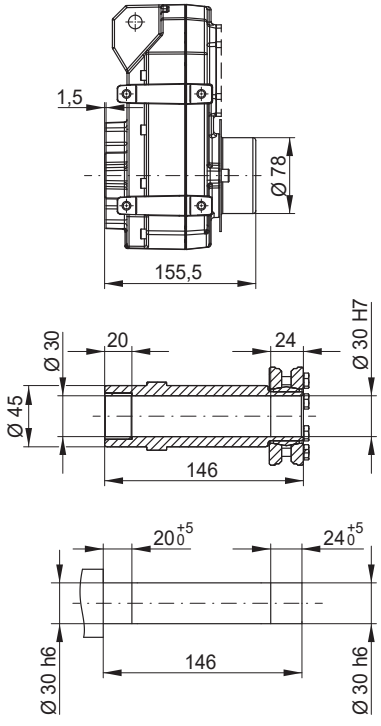
1) ΔL = recommended preload

FH03 - Hollow shaft

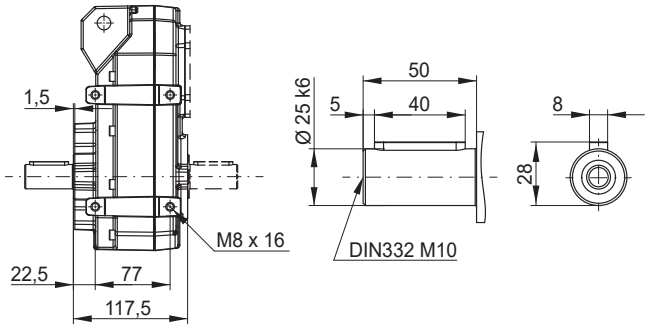




FD03 - Shrink disc *



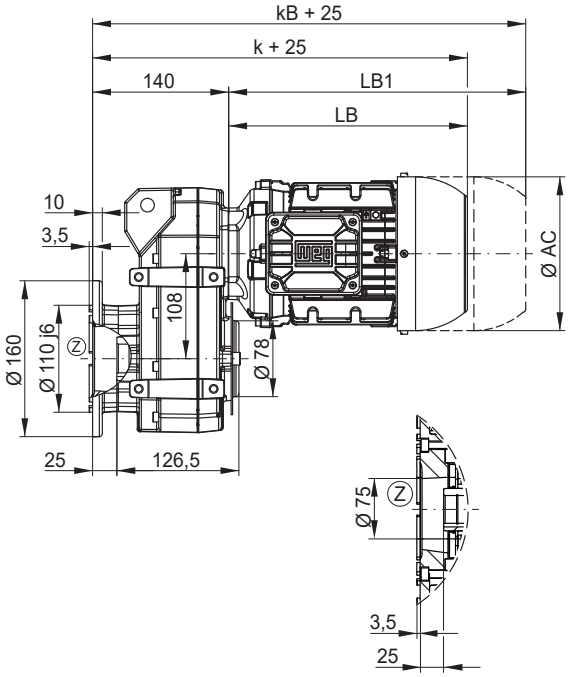
FS03 - Output shaft
FB03 - Output shaft on both sides

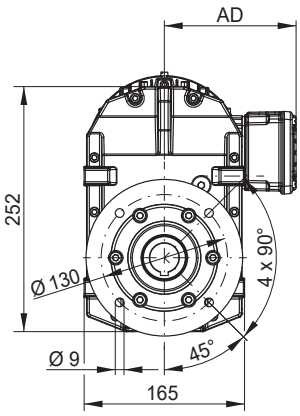


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L
AC	126	141	159	159	178	199	199
AD	128	136	145	145	155	165	165
k	319	353	361	385	403	453	491
kB	363	402	419	443	476	537	575
LB	204	238	246	270	288	338	376
LB1	248	287	304	328	361	422	460

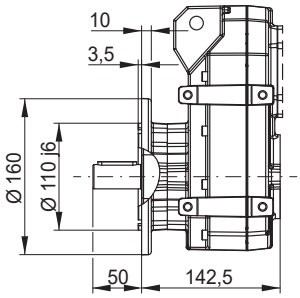
Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO03 - B5 flange execution with hollow shaft

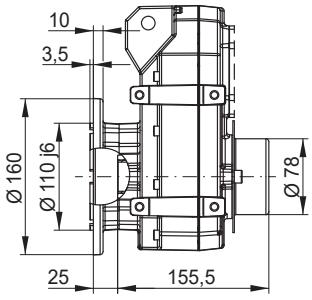




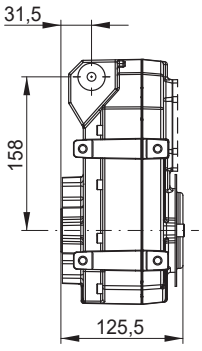
FF03 - B5 flange execution with output shaft



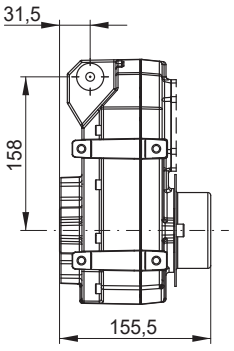
FP03 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

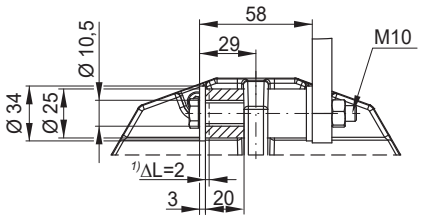


FT03 - Hollow shaft with rubber buffer



FU03 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



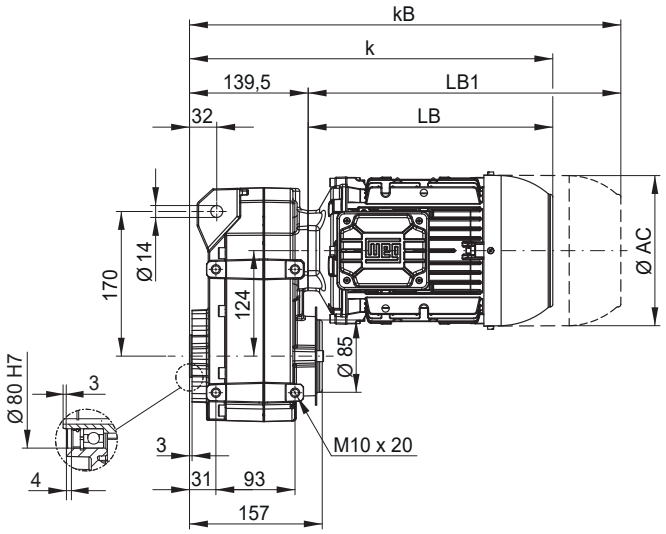


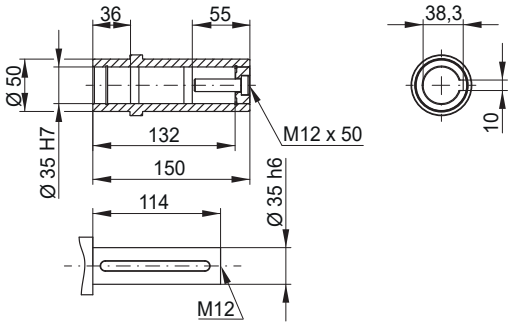
Dimensions in mm.

** Shrink disc only in combination with motor frame sizes 63 und 71*

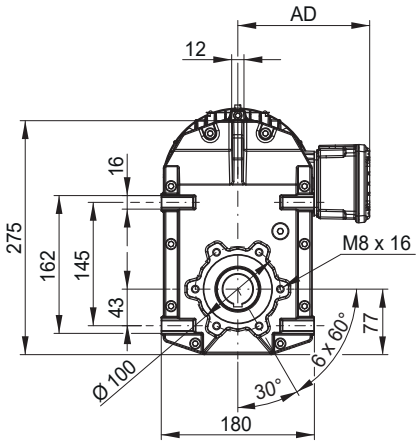
1) ΔL = recommended preload

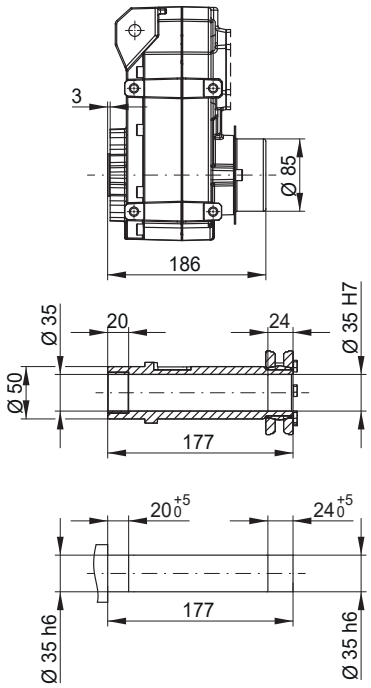
FH04 - Hollow shaft



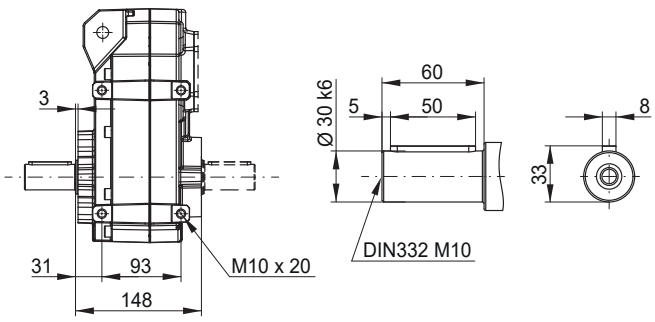


FD04 - Shrink disc *





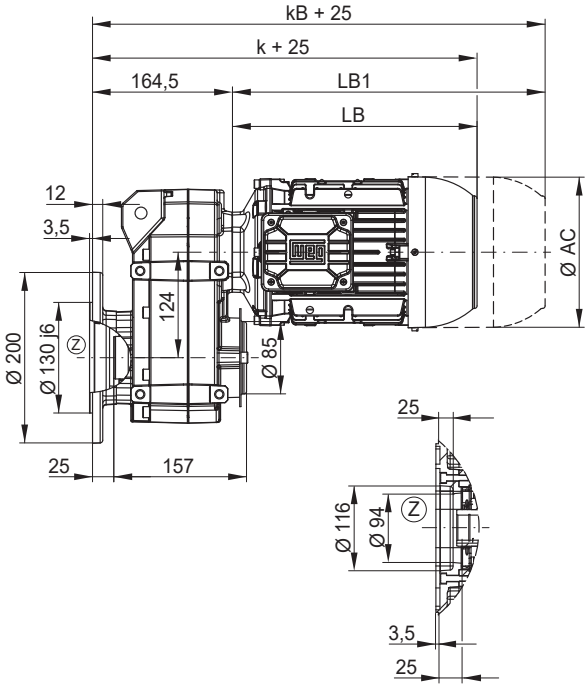
FS04 - Output shaft
FB04 - Output shaft on both sides

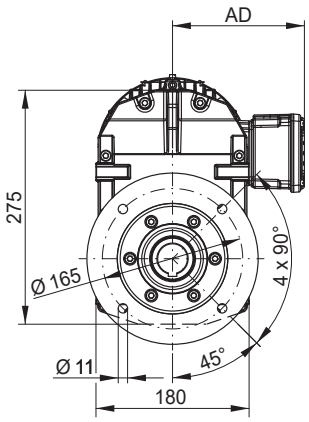


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L
AC	126	141	159	159	178	199	199
AD	128	136	145	145	155	165	165
k	344	378	386	410	428	478	516
kB	388	427	444	468	501	562	600
LB	204	238	246	270	288	338	376
LB1	248	287	304	328	361	422	460

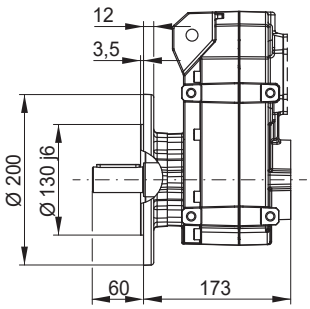
Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO04 - B5 flange execution with hollow shaft

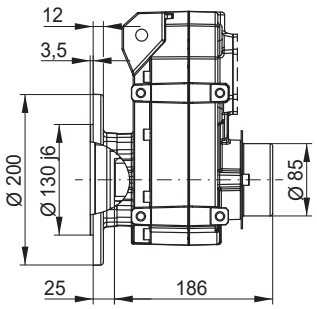




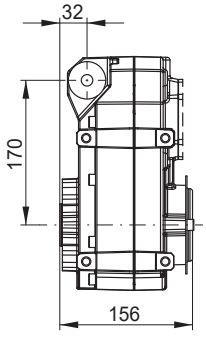
FF04 - B5 flange execution with output shaft



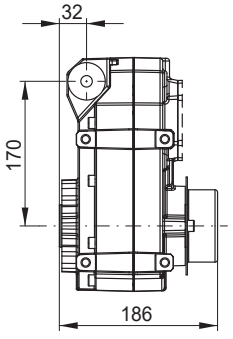
FP04 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

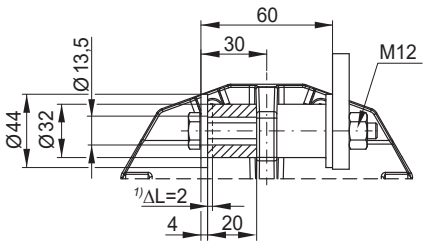


FT04 - Hollow shaft with rubber buffer



FU04 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



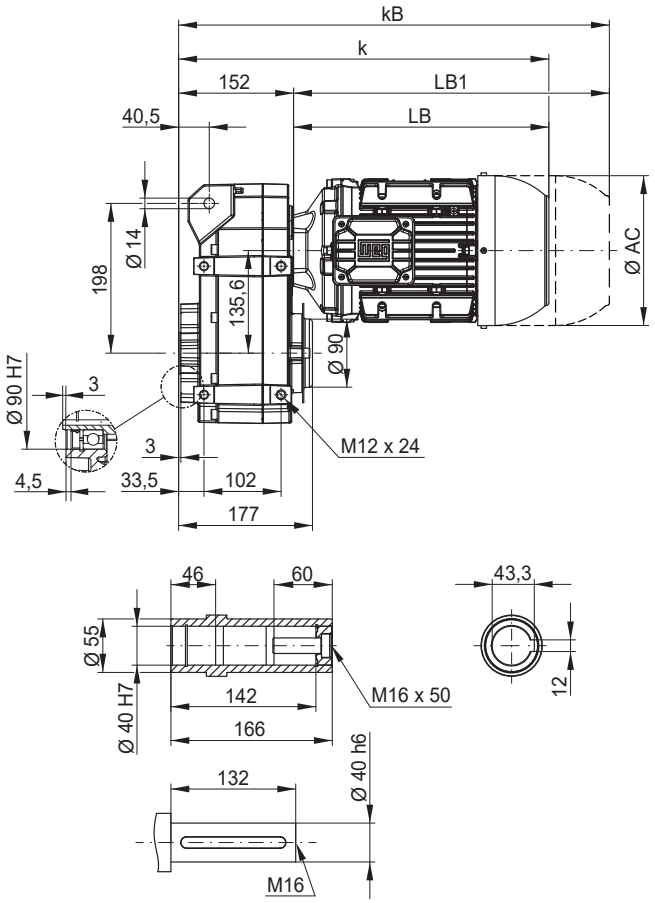


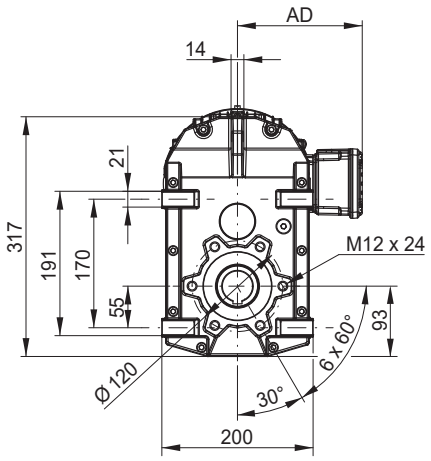
Dimensions in mm.

** Shrink disc only in combination with motor frame sizes 63, 71 and 80*

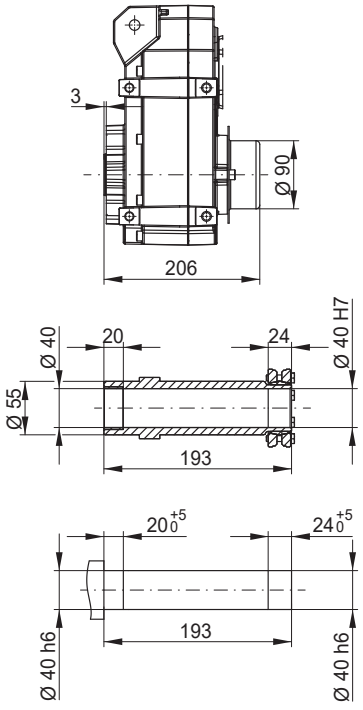
1) ΔL = recommended preload

FH05 - Hollow shaft

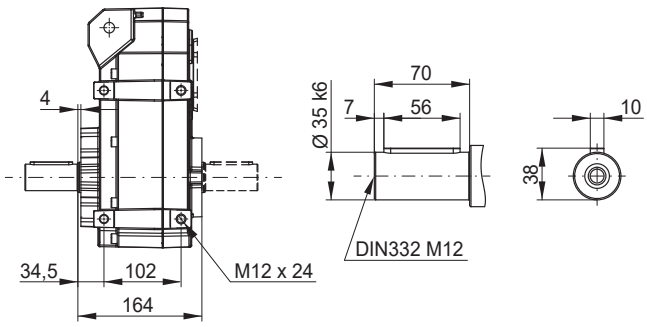




FD05 - Shrink disc *



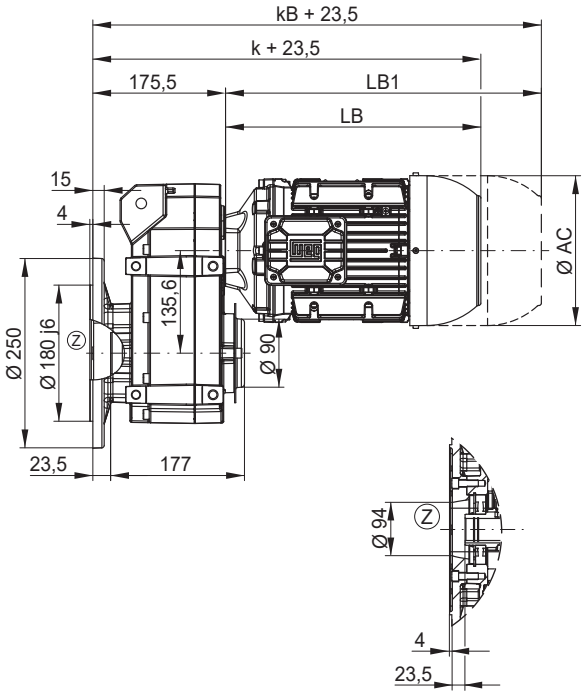
FS05 - Output shaft
FB05 - Output shaft on both sides

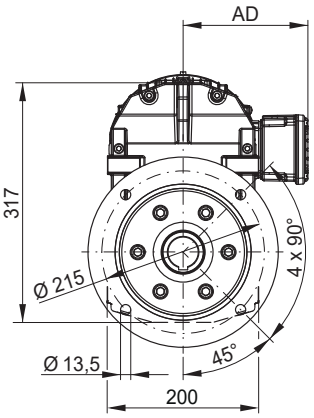


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	356	390	398	422	440	490	528	500	565	603
kB	400	439	456	480	513	574	612	587	683	721
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

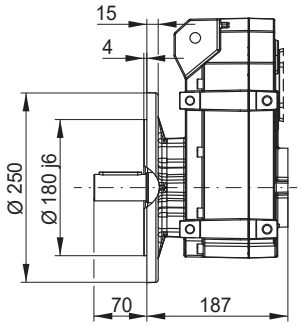
Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO05 - B5 flange execution with hollow shaft

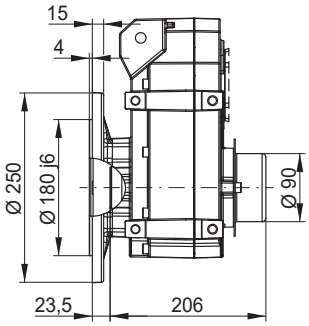




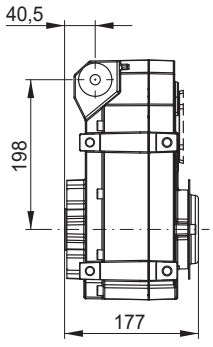
FF05 - B5 flange execution with output shaft



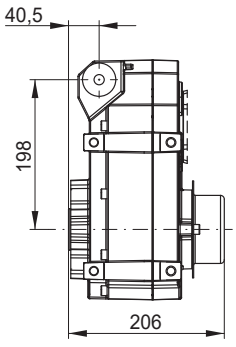
FP05 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

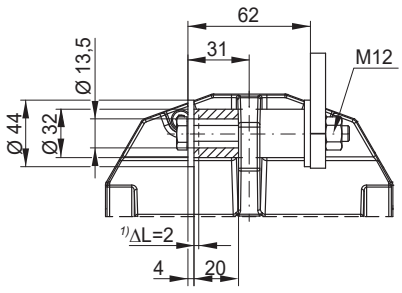


FT05 - Hollow shaft with rubber buffer



FU05 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



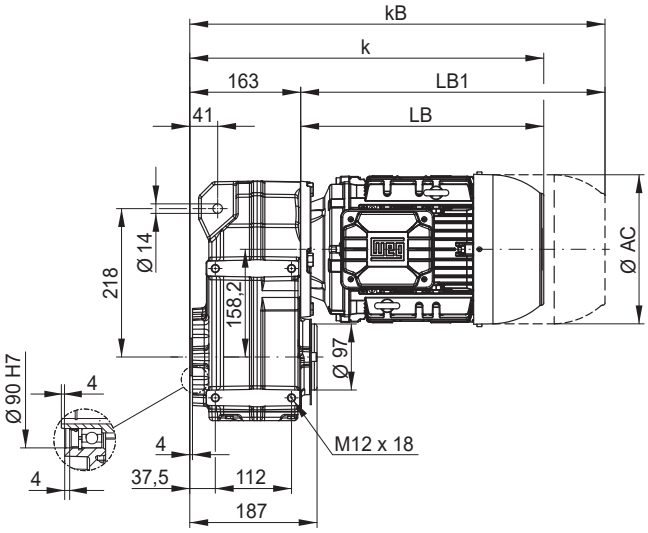


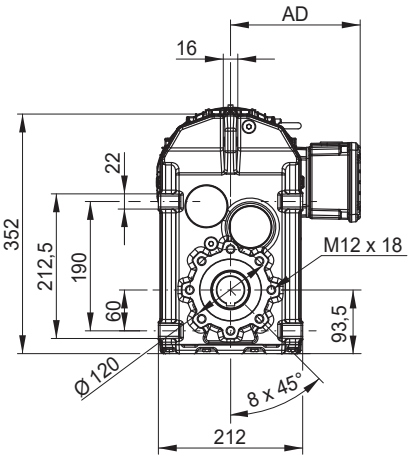
Dimensions in mm.

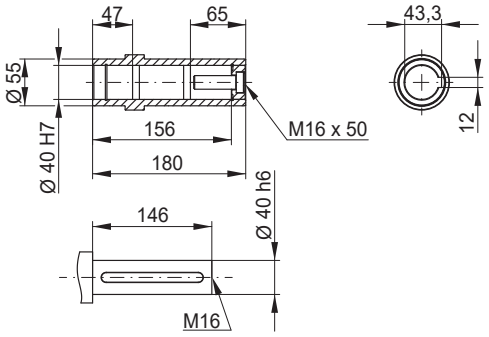
** Shrink disc only in combination with motor frame sizes 63, 71, 80 and 90*

1) ΔL = recommended preload

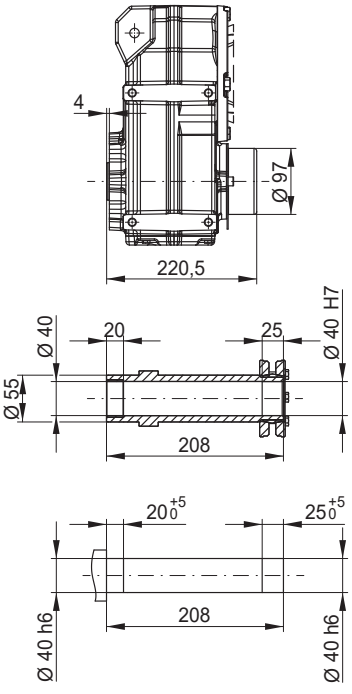
FH06 - Hollow shaft



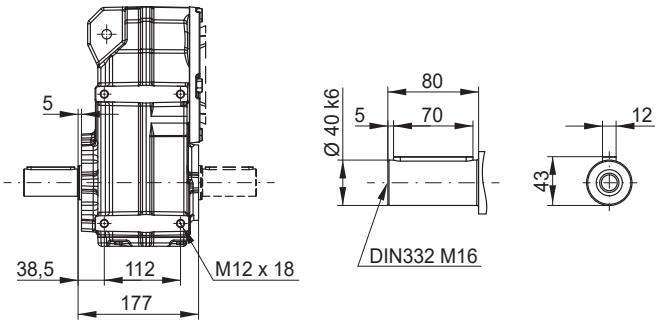




FD06 - Shrink disc *



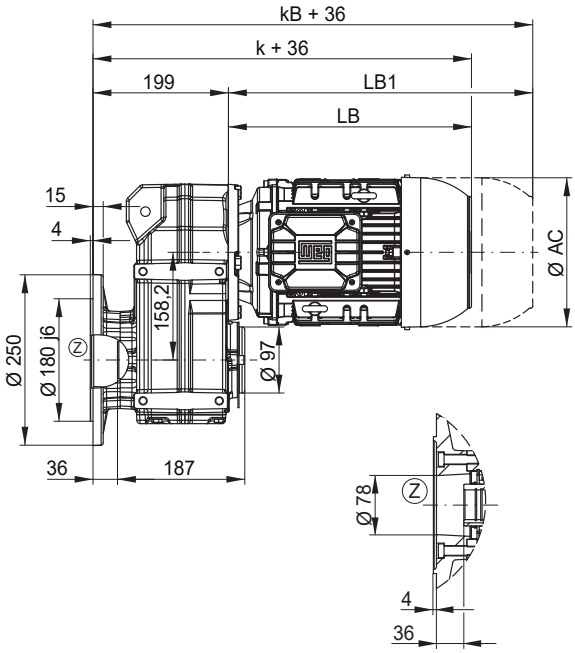
FS06 - Output shaft
FB06 - Output shaft on both sides

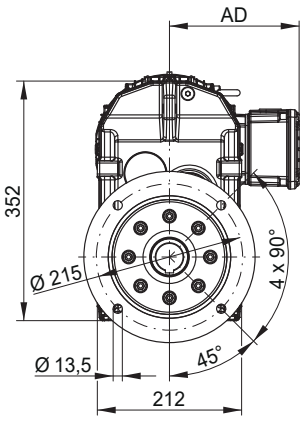


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	367	401	409	433	451	501	539	511	576	614	708	752
kB	411	450	467	491	524	585	623	598	694	732	832	876
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

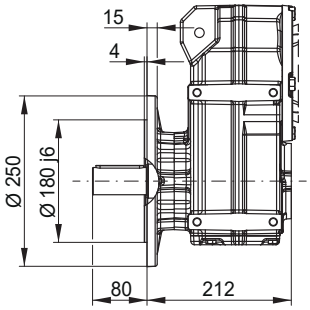
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F06 corresponds to motor flange FR-200. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO06 - B5 flange execution with hollow shaft

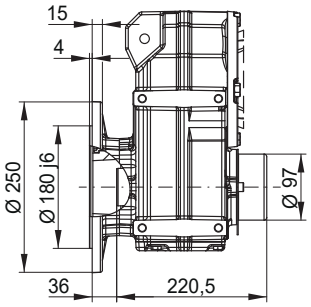




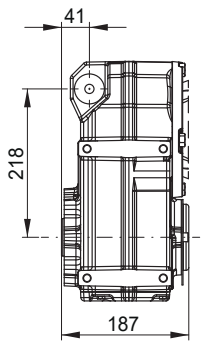
FF06 - B5 flange execution with output shaft



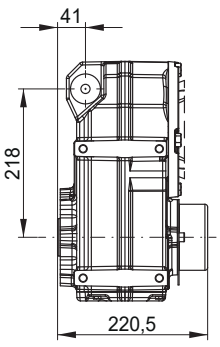
FP06 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

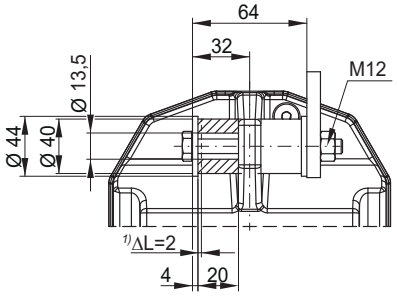


FT06 - Hollow shaft with rubber buffer



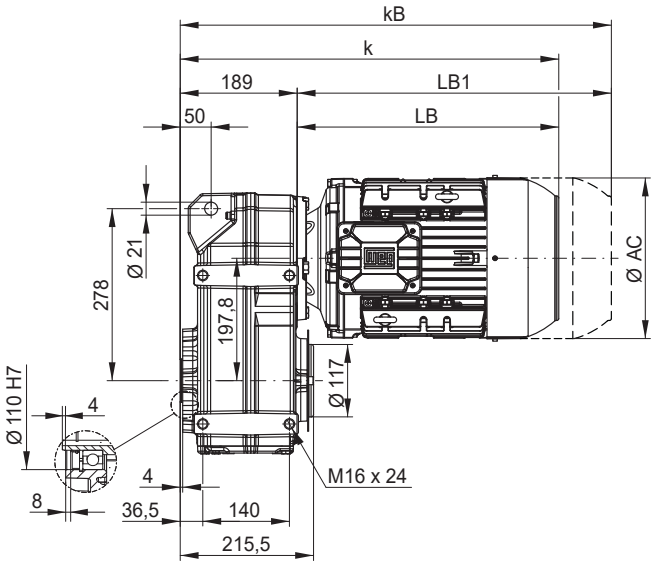
FU06 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer

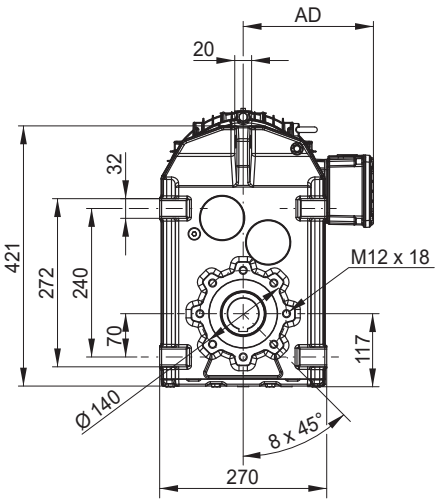


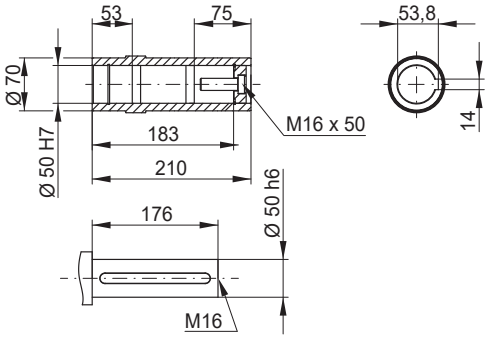


Dimensions in mm. ** Shrink disc only in combination with motor frame sizes 63, 71, 80, 90, 100 and 112* *1) ΔL = recommended preload*

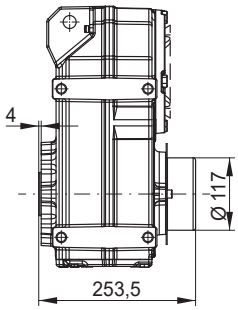
FH07 - Hollow shaft



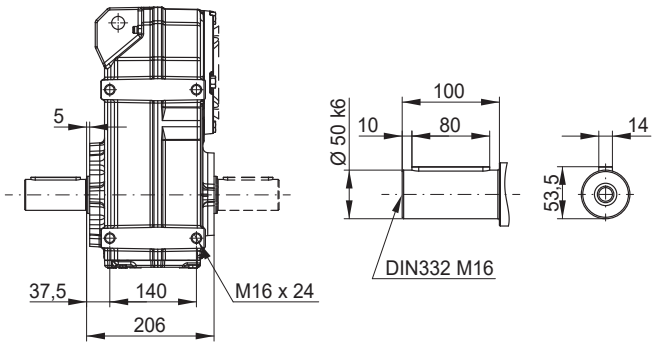


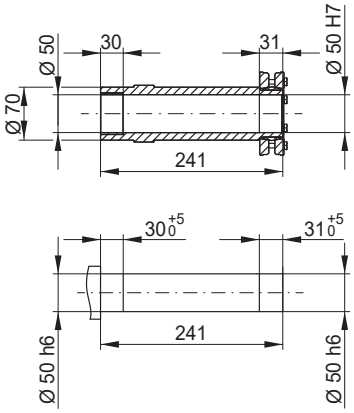


FD07 - Shrink disc *



FS07 - Output shaft
FB07 - Output shaft on both sides

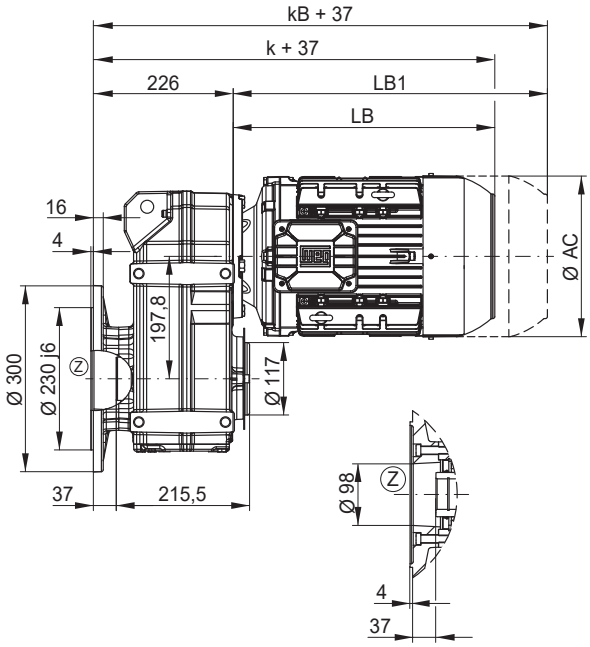


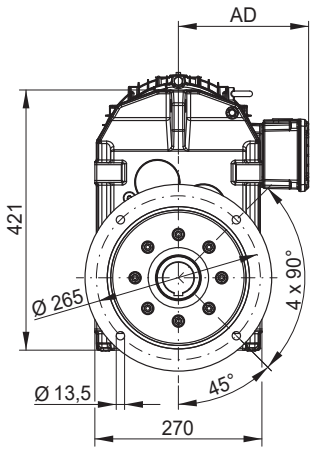


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	393	427	435	459	477	527	565	537	602	640	734	778
kB	437	476	493	517	550	611	649	624	720	758	858	902
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

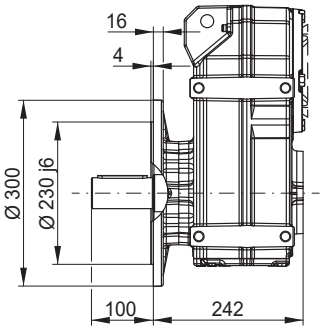
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F07 corresponds to motor flange FR-200. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO07 - B5 flange execution with hollow shaft

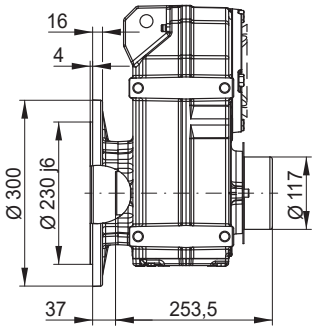




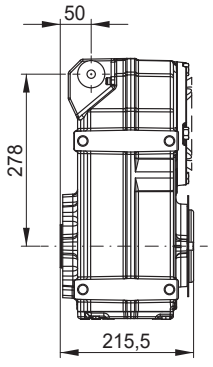
FF07 - B5 flange execution with output shaft



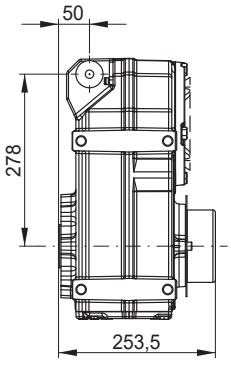
FP07 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

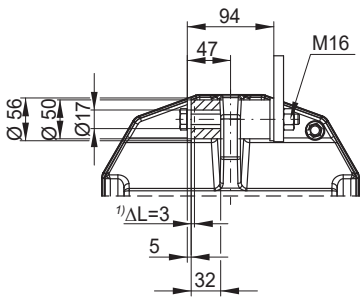


FT07 - Hollow shaft with rubber buffer



FU07 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



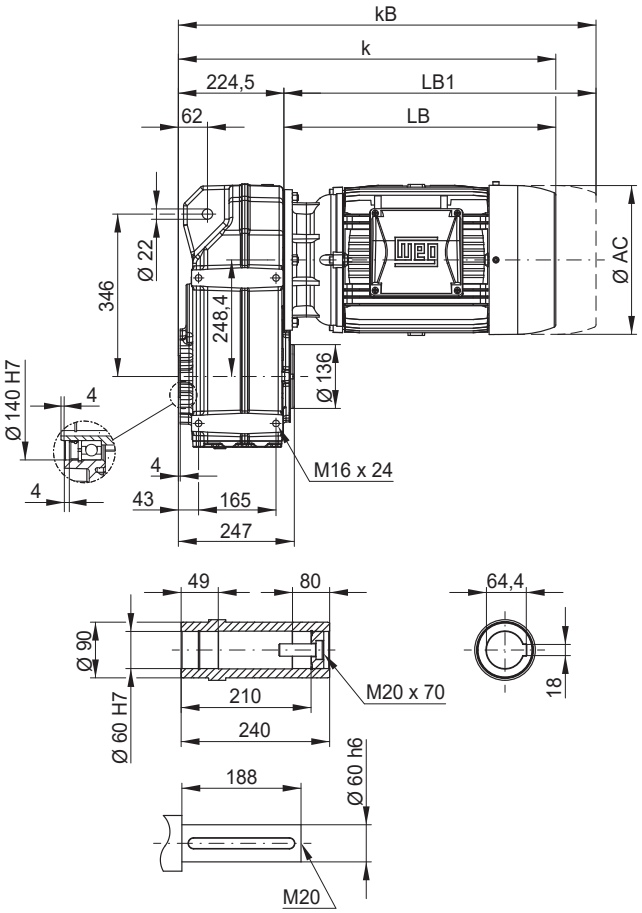


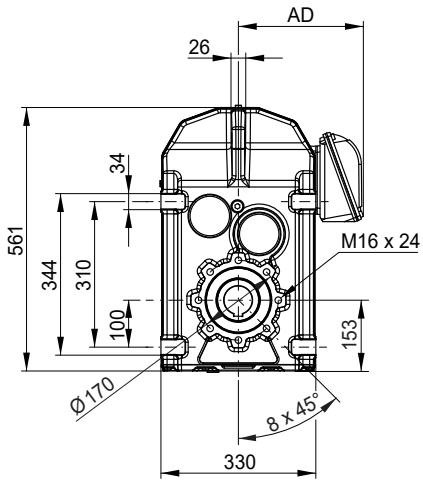
Dimensions in mm.

** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.*

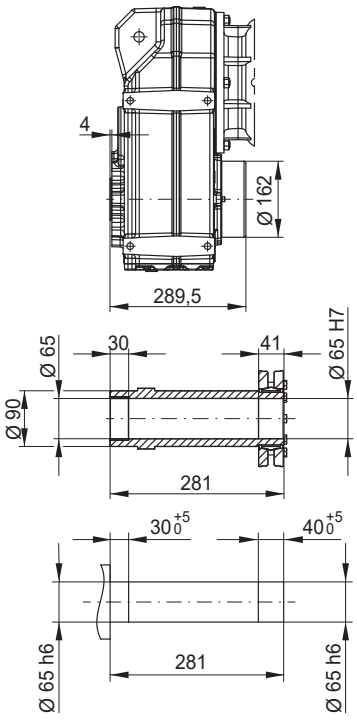
1) ΔL = recommended preload

FH082 / FH083 - Hollow shaft

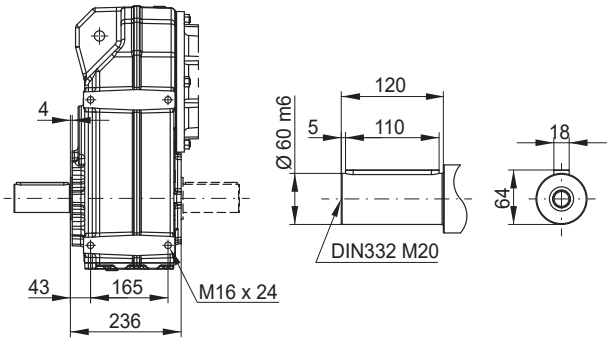




FD082 / FD083 - Shrink disc *



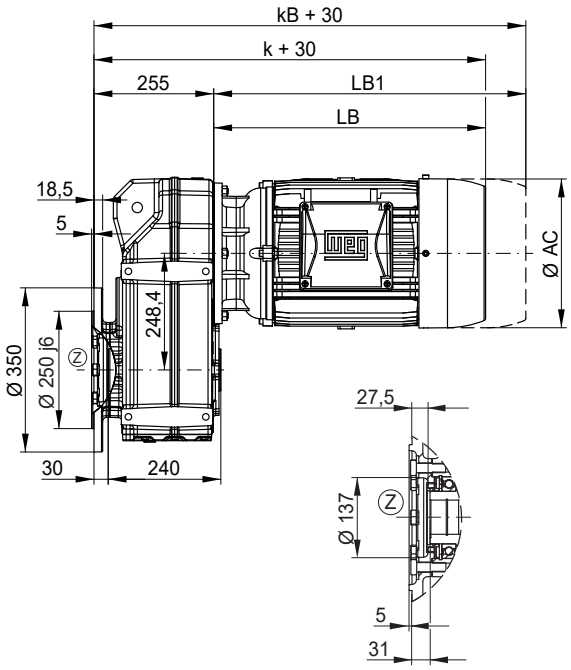
FS082 / FS083 - Output shaft
FB082 / FB083 - Output shaft on both sides

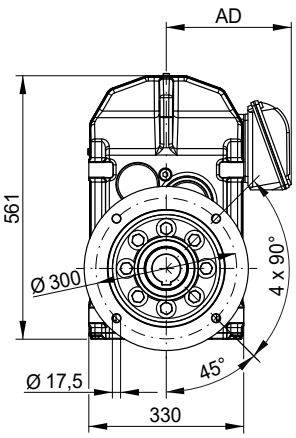


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281
k	429	463	471	495	513	563	601	573	638	676	760	804	828	866
kB	473	512	529	553	586	647	685	660	756	794	884	928	946	984
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759

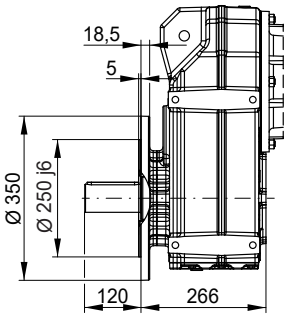
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F082/F083 corresponds to motor flange FR-300. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO082 / FO083 - B5 flange execution with hollow shaft

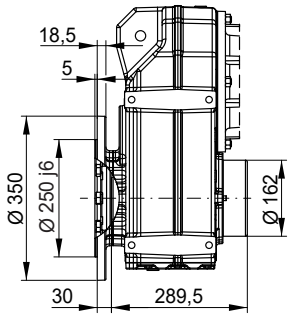




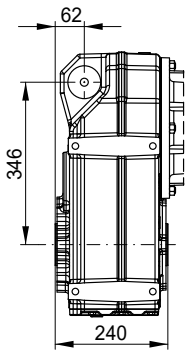
FF082 / FO083 - B5 flange execution with output shaft



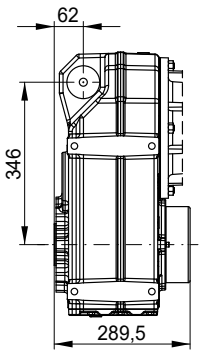
FP082 / FP083 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

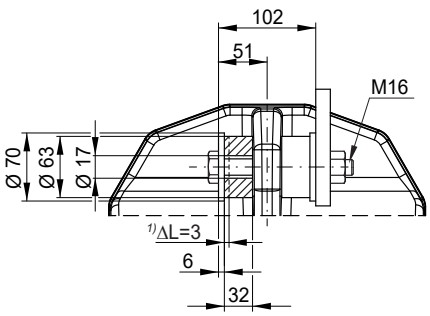


FT082 / FT083 - Hollow shaft with rubber buffer



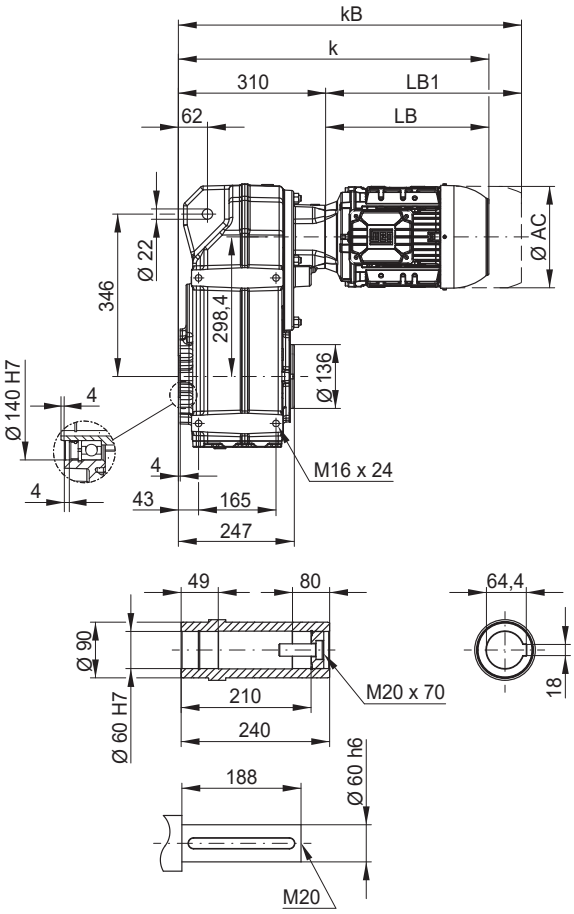
FU082 / FU083 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer

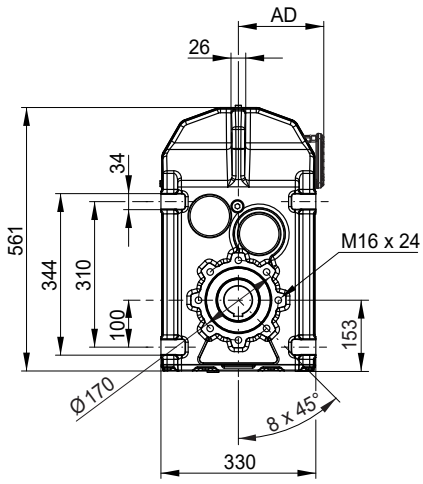




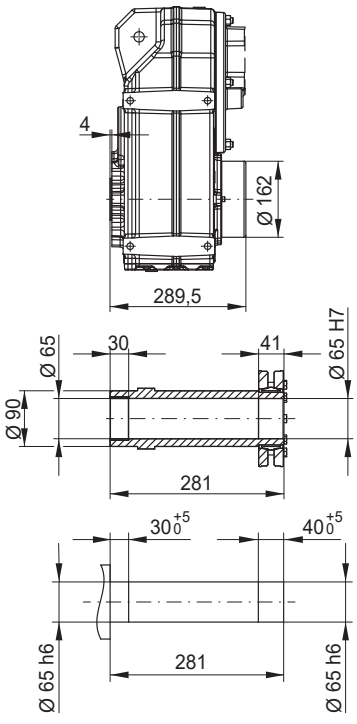
Dimensions in mm. ** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.* *1) ΔL = recommended preload*

FH084 - Hollow shaft

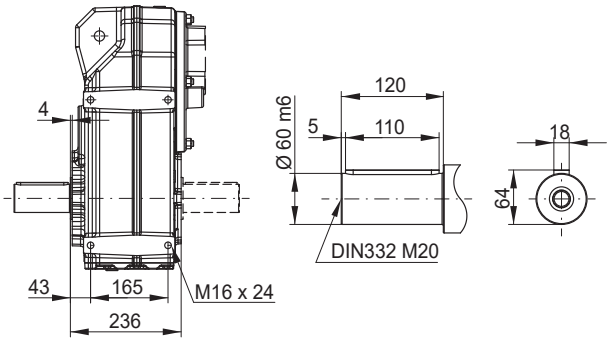




FD084 - Shrink disc *



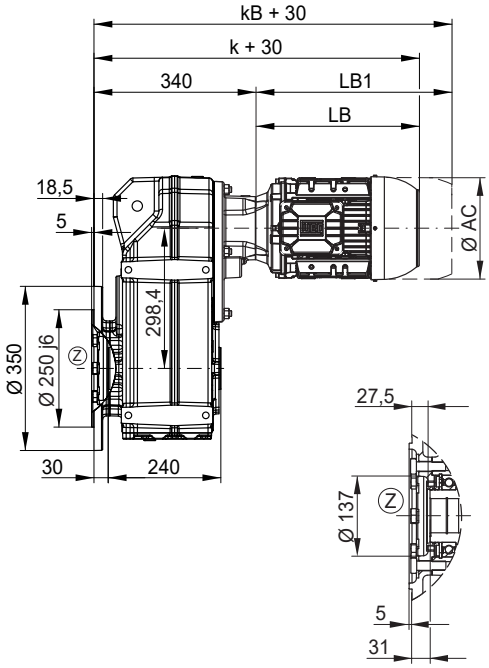
FS084 - Output shaft
FB084 - Output shaft on both sides

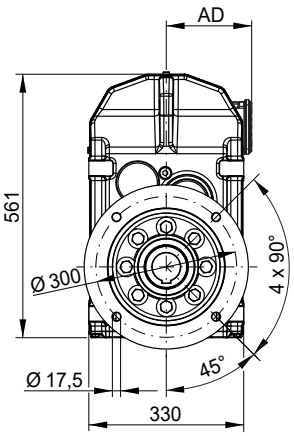


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	514	548	556	580	598	648	686	658	723	761
kB	558	597	614	638	671	732	770	745	841	879
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

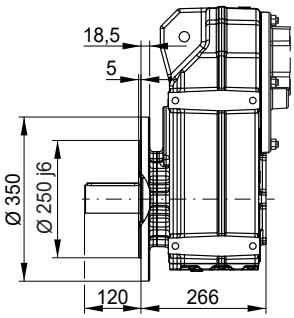
Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO084 - B5 flange execution with hollow shaft

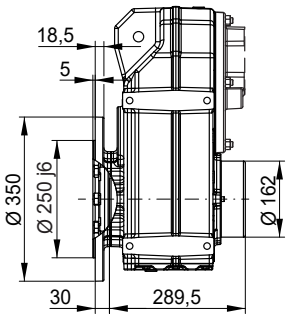




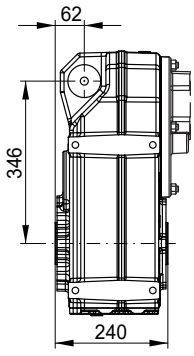
FF084 - B5 flange execution with output shaft



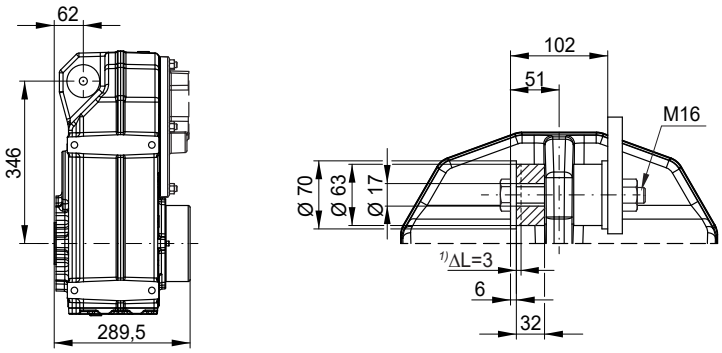
FP084 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *



FT084 - Hollow shaft with rubber buffer

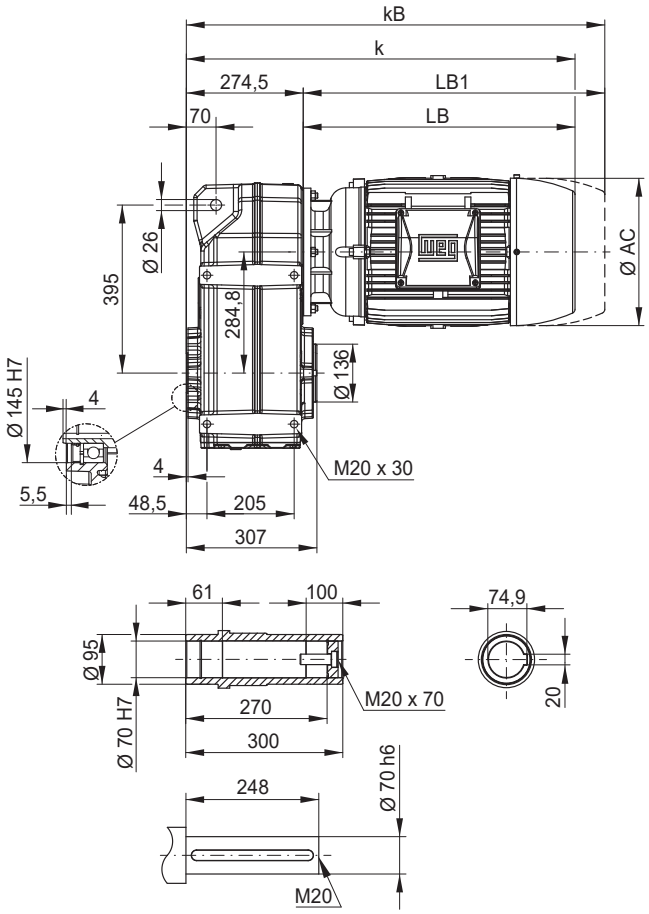


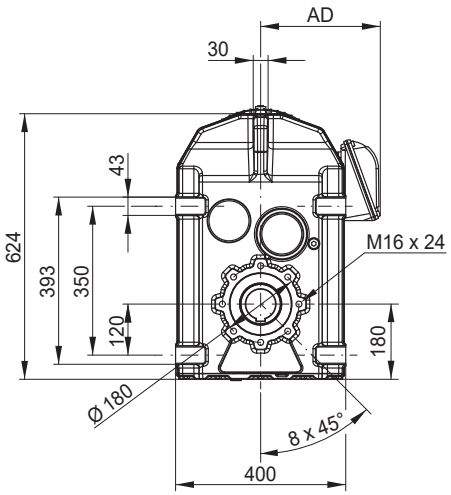
FU084 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



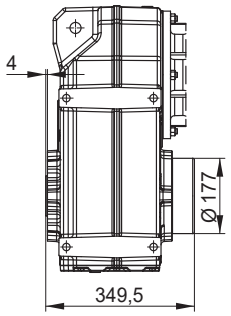
Dimensions in mm. ** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.* *1) ΔL = recommended preload*

FH092 / FH093 - Hollow shaft

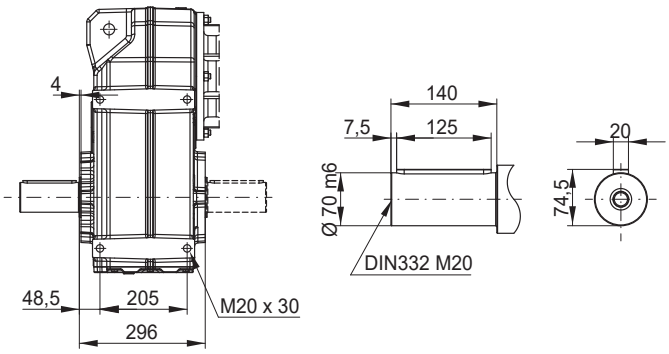


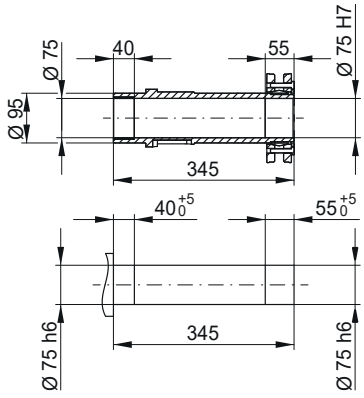


FD092 / FD093 - Shrink disc *



FS092 / FS093 - Output shaft
FB092 / FB093 - Output shaft on both sides

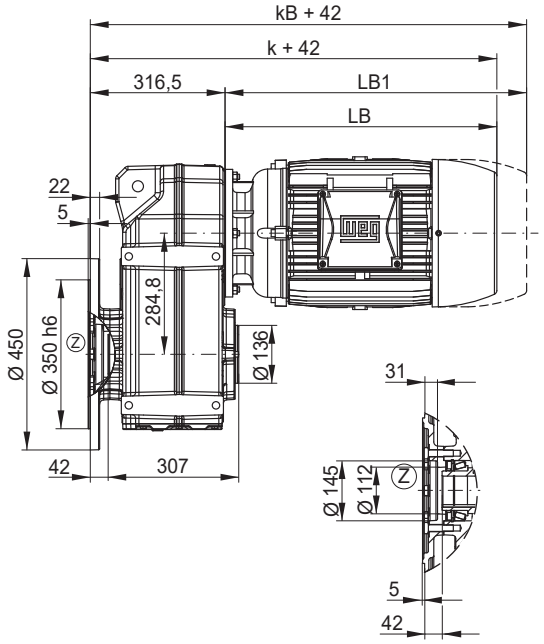


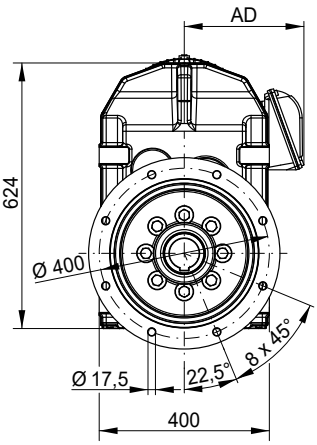


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347	386
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281	317
k	479	513	521	545	563	613	651	623	688	726	810	854	878	916	1008
kB	523	562	579	603	636	697	735	710	806	844	934	978	996	1034	1134
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641	733
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759	859

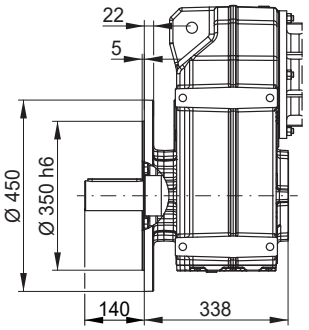
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F092/F093 corresponds to motor flange FR-300. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO092 / FO093 - B5 flange execution with hollow shaft

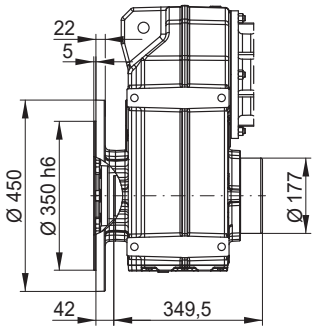




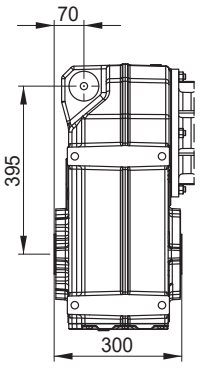
FF092 / FF093 - B5 flange execution with output shaft



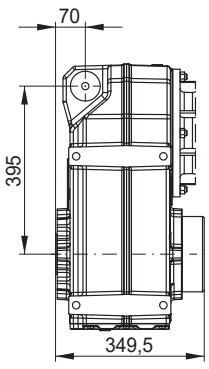
FP092 / FP093 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

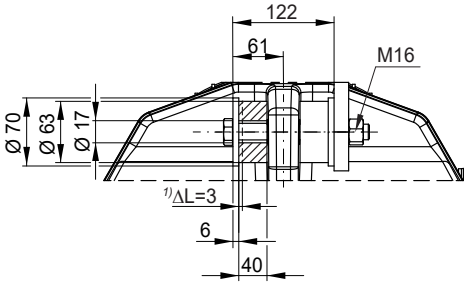


FT092 / FT093 - Hollow shaft with rubber buffer



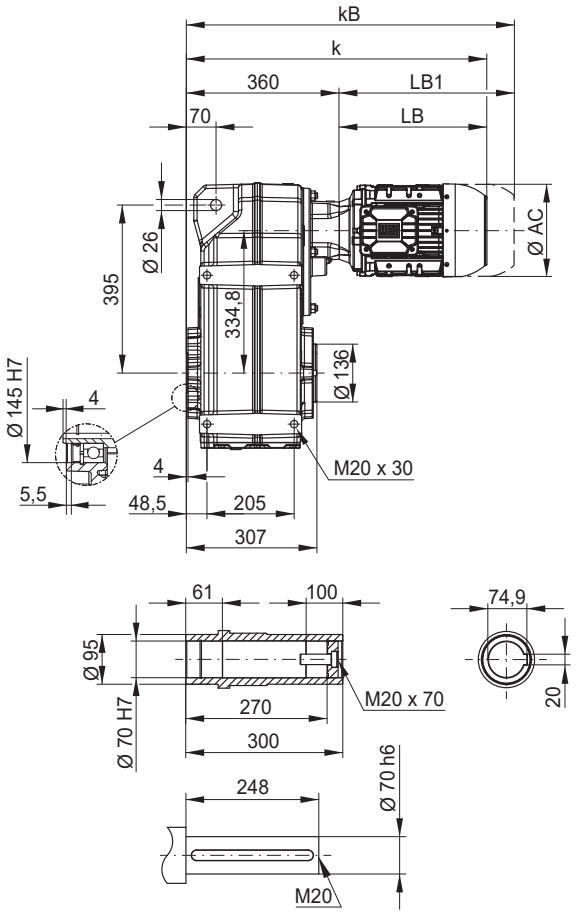
FU092 / FU093 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer

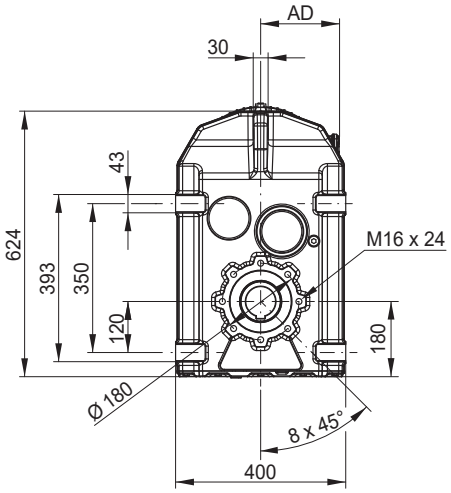




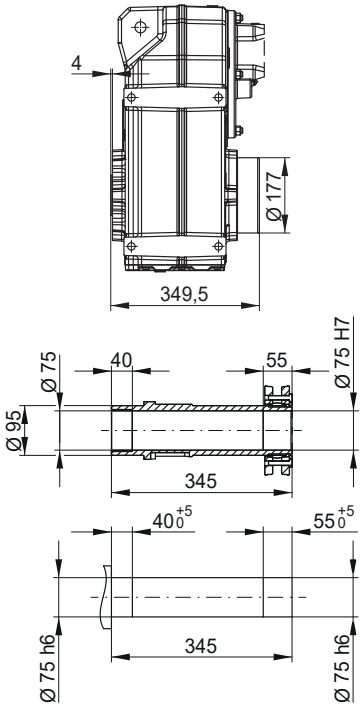
Dimensions in mm. ** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.* *1) ΔL = recommended preload*

FH094 - Hollow shaft

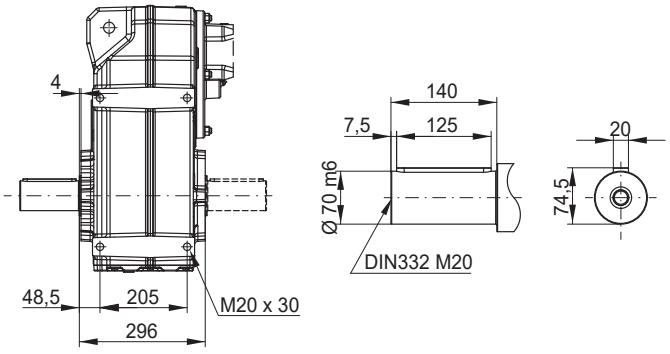




FD094 - Shrink disc *



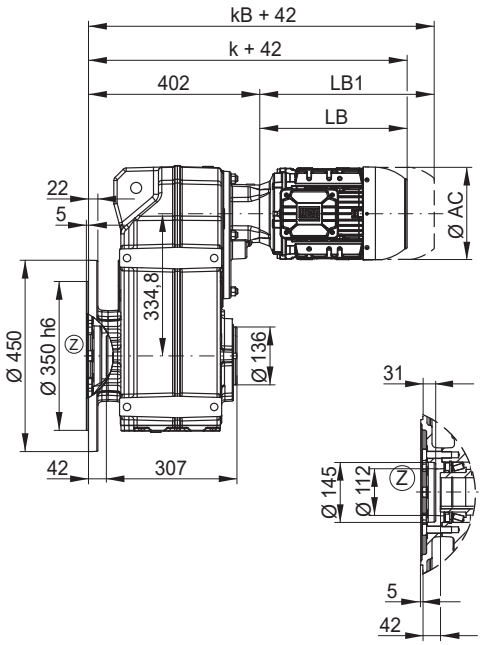
FS094 - Output shaft
FB094 - Output shaft on both sides

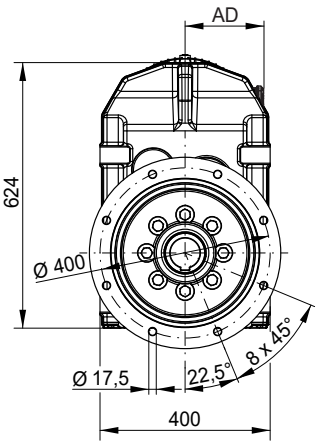


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	564	598	606	630	648	698	736	708	773	811
kB	608	647	664	688	721	782	820	795	891	929
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

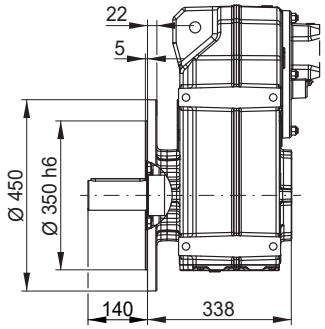
Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO094 - B5 flange execution with hollow shaft

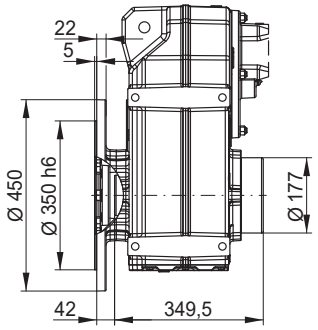




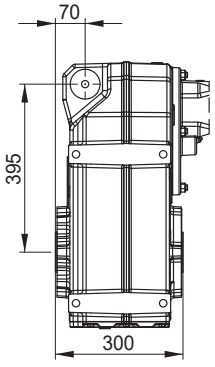
FF094 - B5 flange execution with output shaft



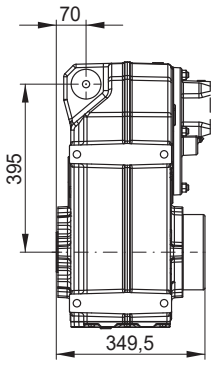
FP094 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

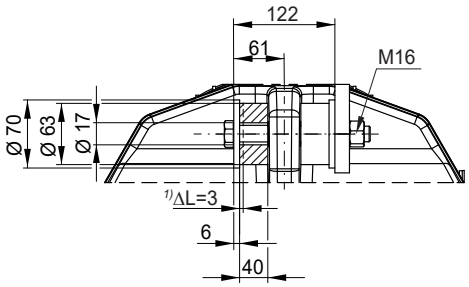


FT094 - Ausführung mit Hohlwelle und Gummipuffer



FU094 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



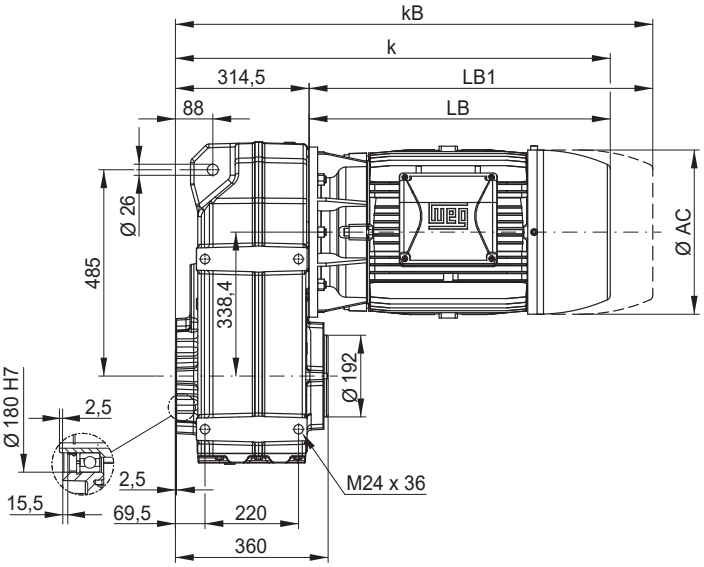


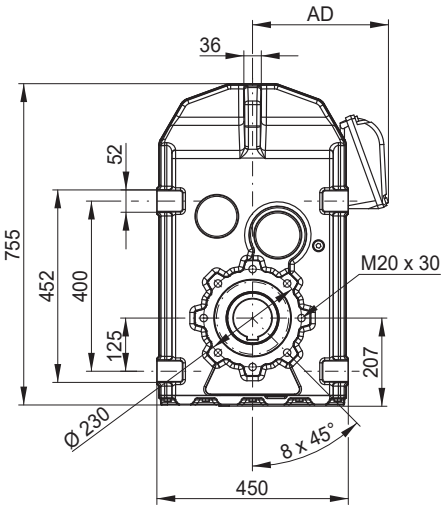
Dimensions in mm.

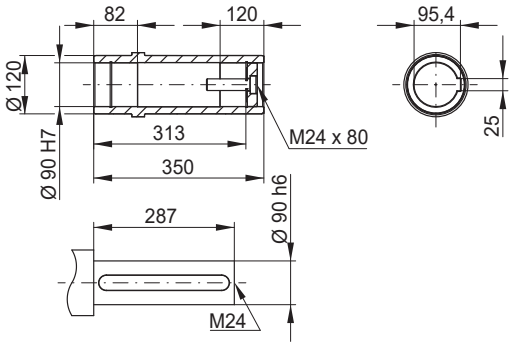
** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.*

1) ΔL = recommended preload

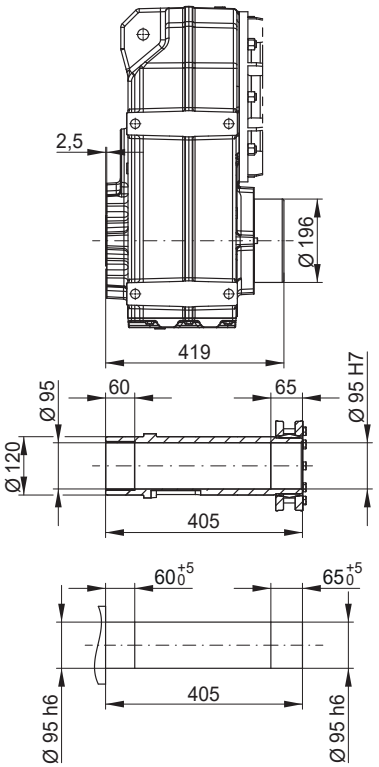
FH102 / FH103 - Hollow shaft



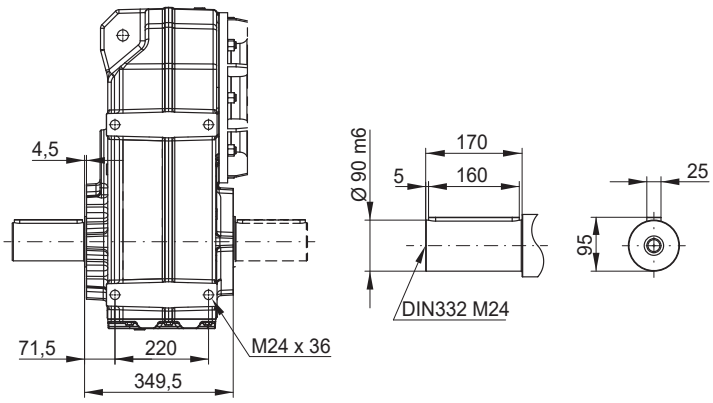




FD102 / FD103 - Shrink disc *



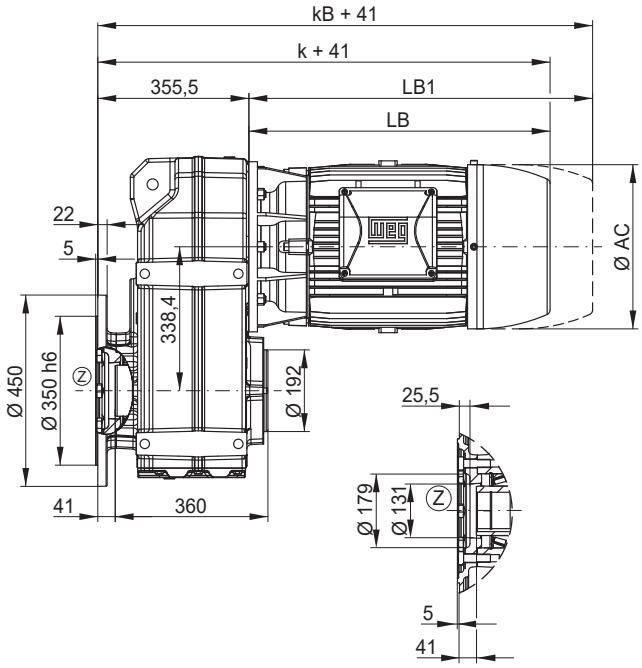
FS102 / FS103 - Output shaft
FB102 / FB103 - Output shaft on both sides

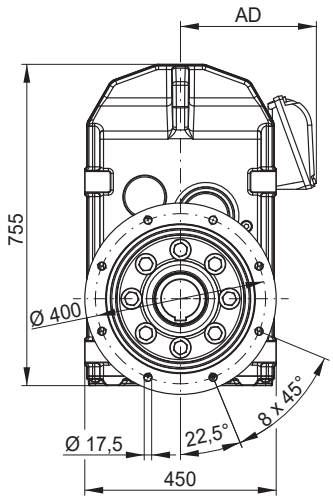


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	221	261	261	329	329	347	347	386	453
AD	-	-	-	-	-	-	-	185	205	205	266	266	281	281	317	385
k	-	-	-	-	-	-	-	663	728	766	837	881	905	943	1035	1143
kB	-	-	-	-	-	-	-	750	846	884	961	1005	1023	1061	1161	1261
LB	-	-	-	-	-	-	-	348	413	451	522	566	590	628	720	828
LB1	-	-	-	-	-	-	-	435	531	569	646	690	708	746	846	946

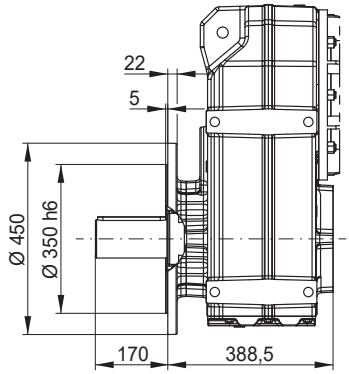
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F102/F103 corresponds to motor flange FR-400. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO102 / FO103 - B5 flange execution with hollow shaft

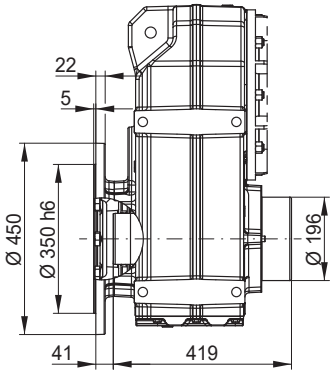




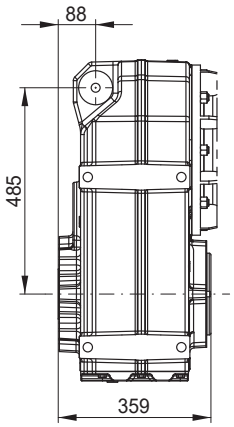
FF102 / FF103 - B5 flange execution with output shaft



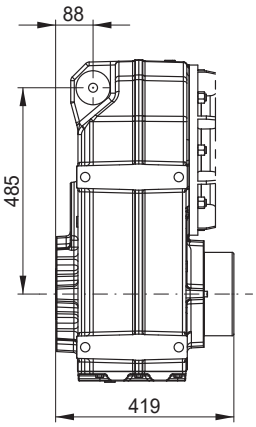
FP102 / FP103 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

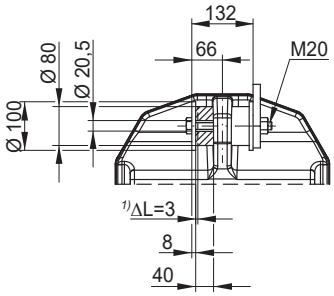


FT102 / FT103 - Hollow shaft with rubber buffer



FU102 / FU103 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



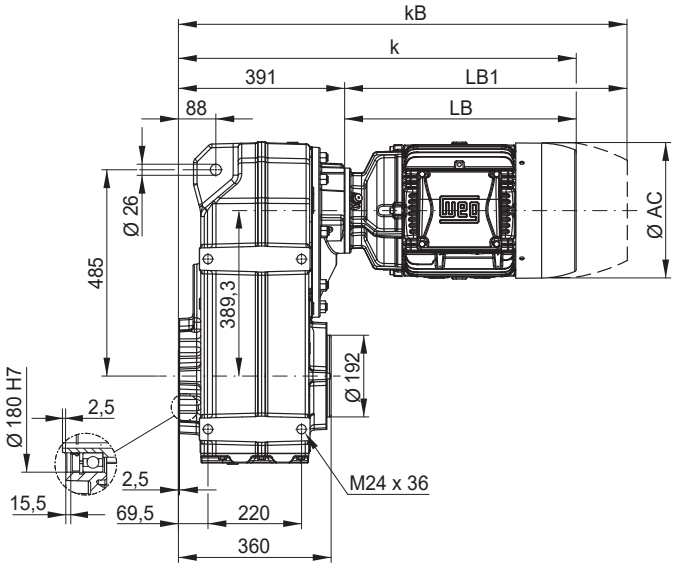


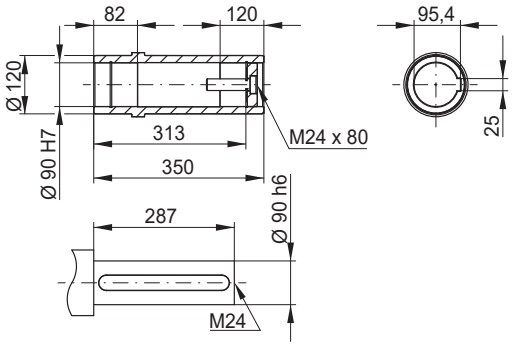
Dimensions in mm.

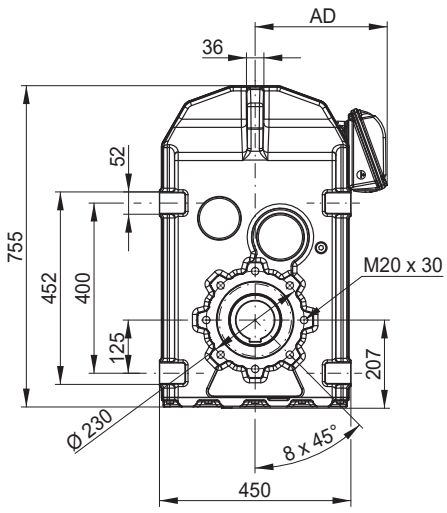
** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.*

1) ΔL = recommended preload

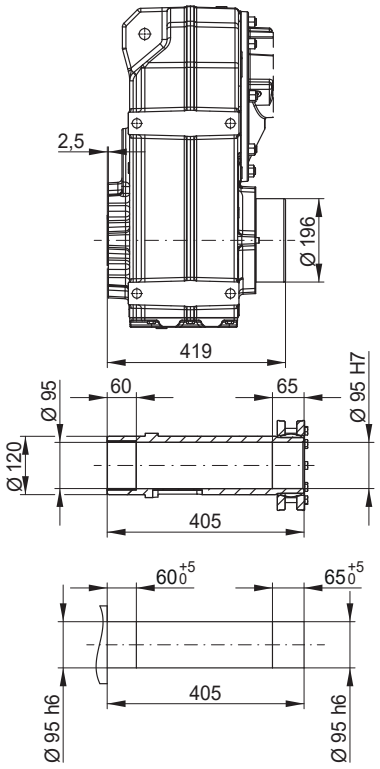
FH104 - Hollow shaft



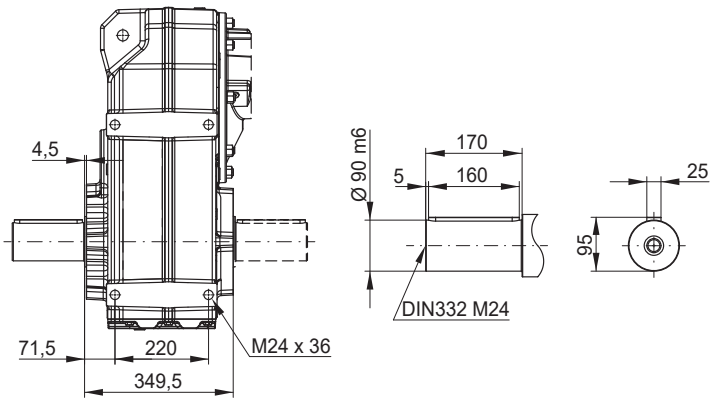




FD104 - Shrink disc *



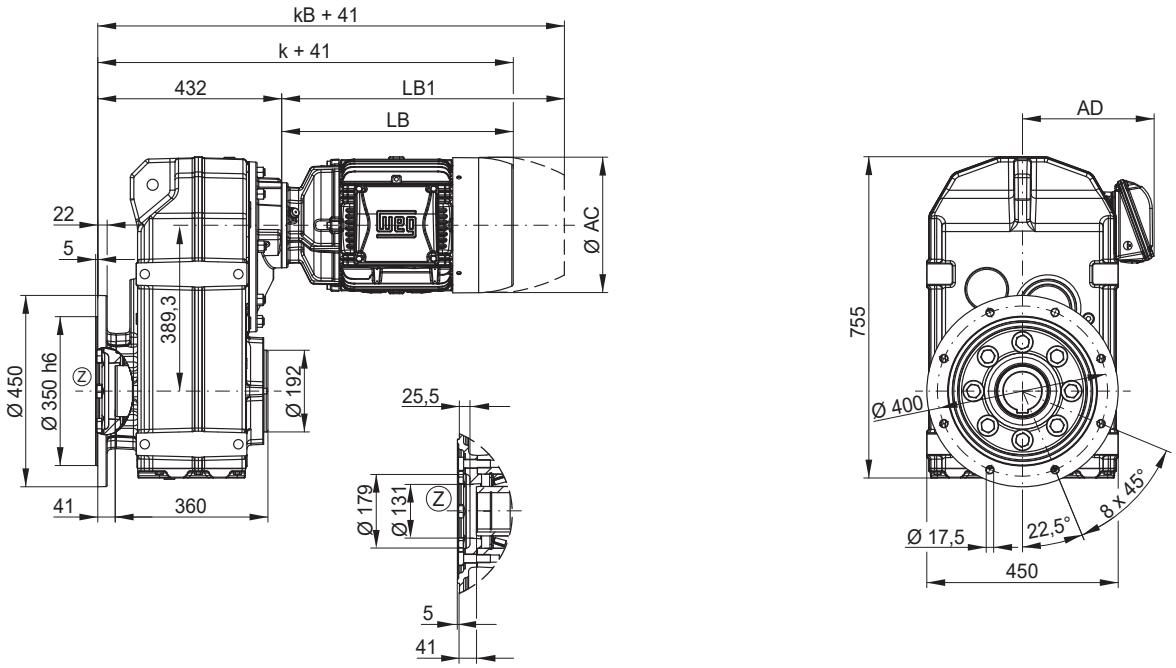
FS104 - Output shaft
FB104 - Output shaft on both sides



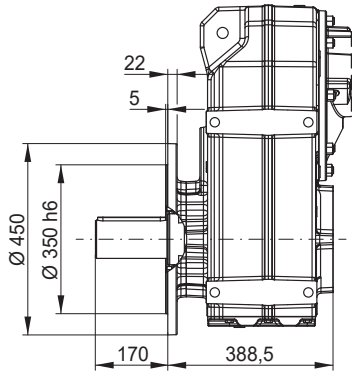
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	595	629	637	661	679	729	767	739	804	842	936	980
kB	639	678	695	719	752	813	851	826	922	960	1060	1104
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F104 corresponds to motor flange FR-200. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

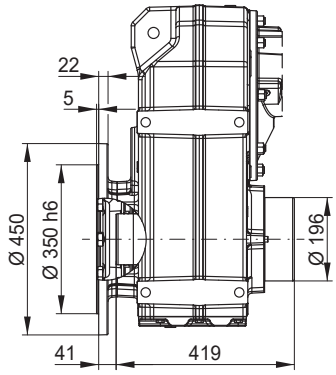
FO104 - B5 flange execution with hollow shaft



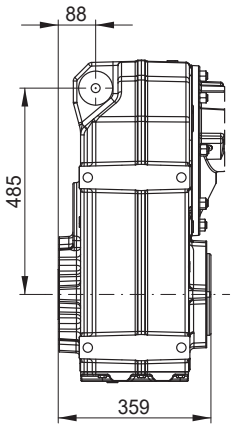
FF104 - B5 flange execution with output shaft



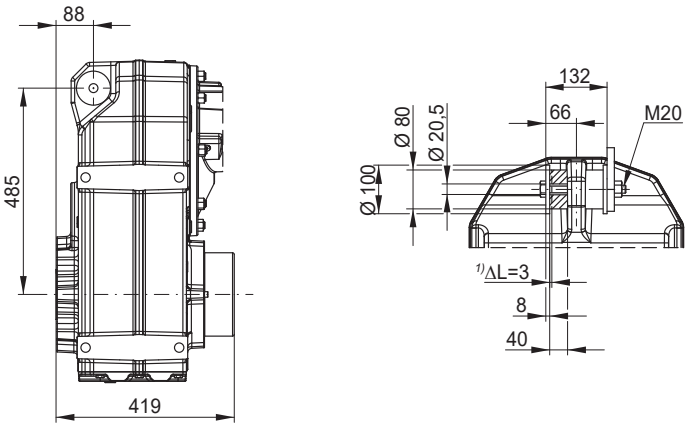
FP104 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *



FT104 - Hollow shaft with rubber buffer



FU104 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer

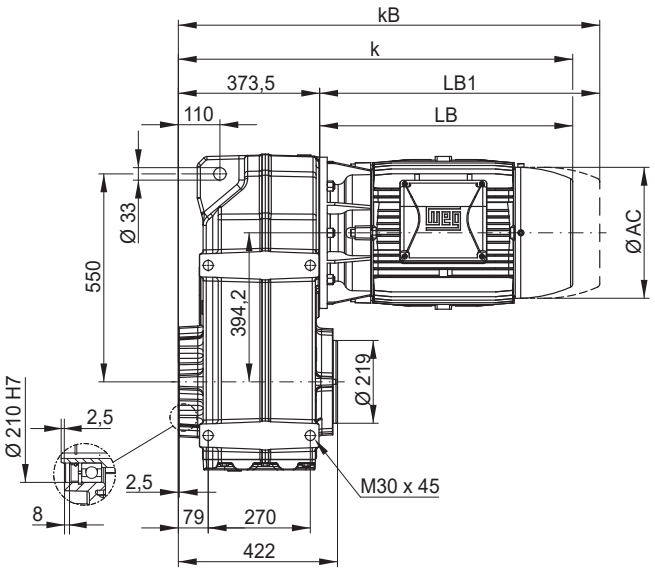


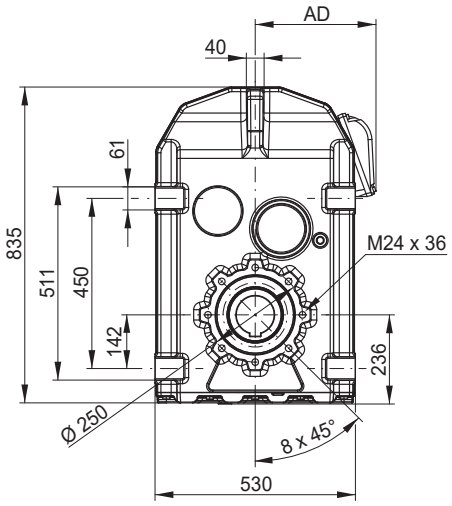
Dimensions in mm.

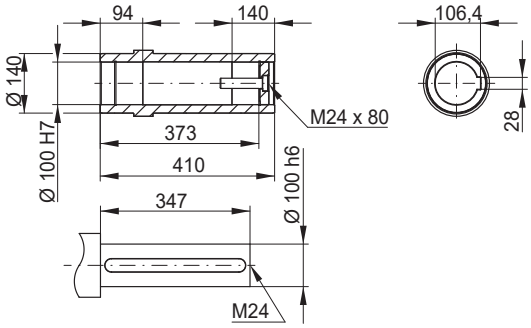
** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.*

1) ΔL = recommended preload

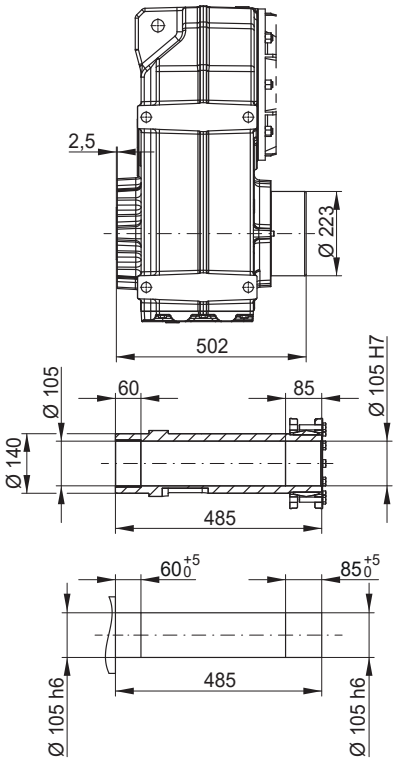
FH122 / FH123 - Hollow shaft



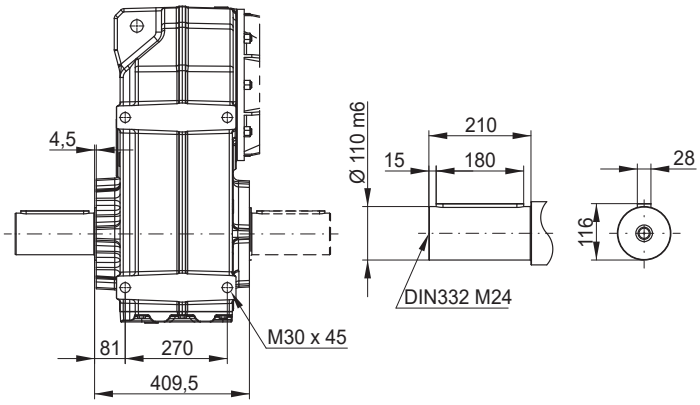




FD122 / FD123 - Shrink disc *



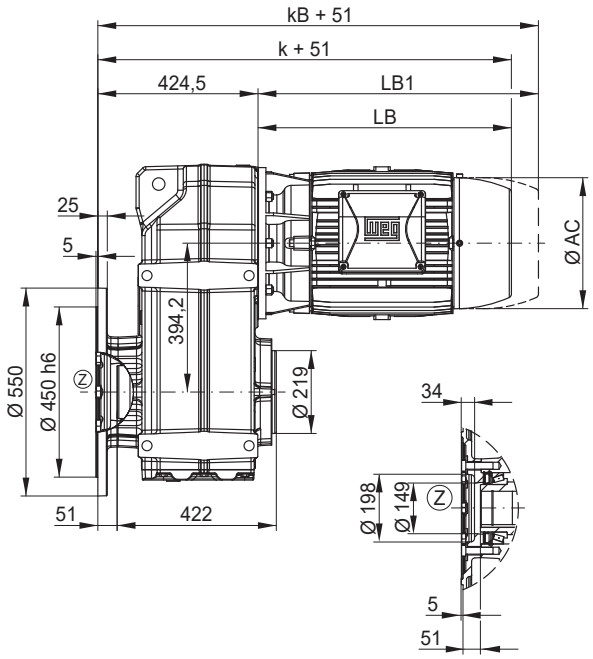
FS122 / FS123 - Output shaft
FB122 / FB123 - Output shaft on both sides

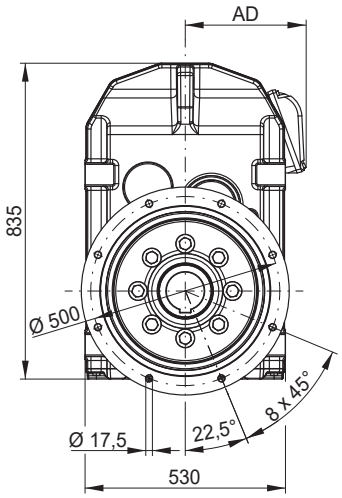


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	221	261	261	329	329	347	347	386	453
AD	-	-	-	-	-	-	-	185	205	205	266	266	281	281	317	385
k	-	-	-	-	-	-	-	722	787	825	896	940	964	1002	1094	1202
kB	-	-	-	-	-	-	-	809	905	943	1020	1064	1082	1120	1220	1320
LB	-	-	-	-	-	-	-	348	413	451	522	566	590	628	720	828
LB1	-	-	-	-	-	-	-	435	531	569	646	690	708	746	846	946

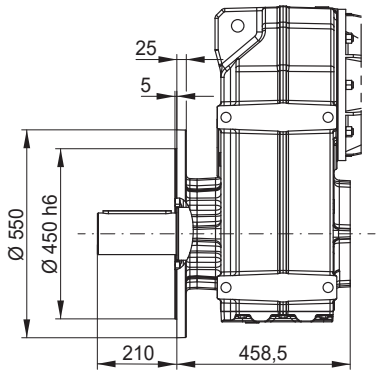
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F122/F123 corresponds to motor flange FR-400. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO122 / FO123 - B5 flange execution with hollow shaft

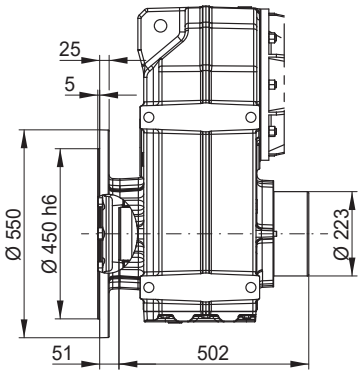




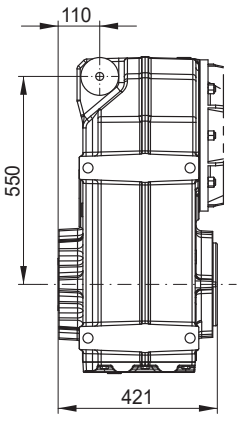
FF122 / FF123 - B5 flange execution with output shaft



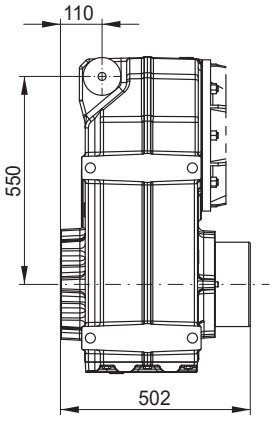
FP122 / FP123 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

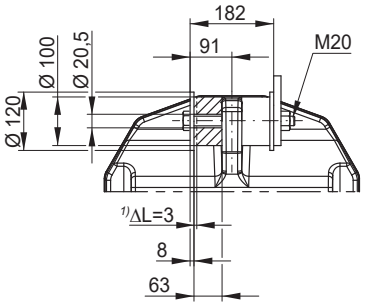


FT122 / FT123 - Hollow shaft with rubber buffer



FU122 / FU123 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



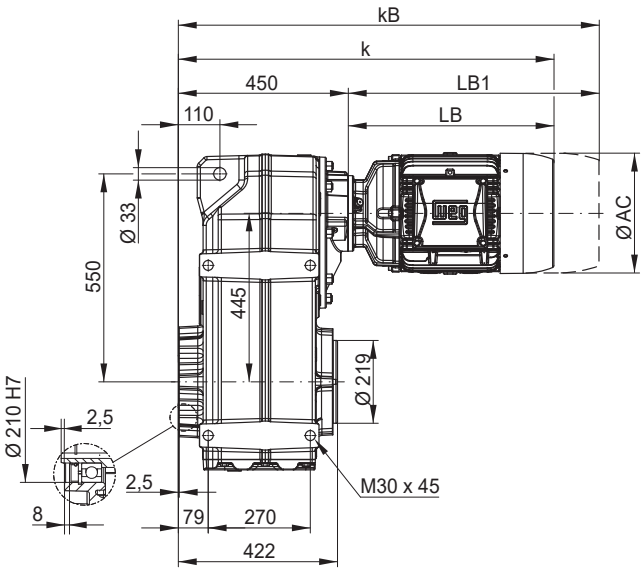


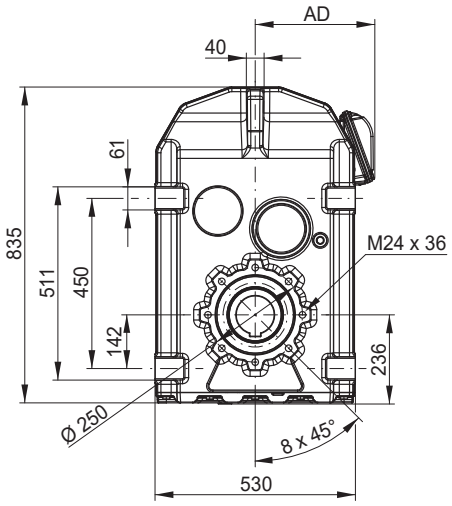
Dimensions in mm.

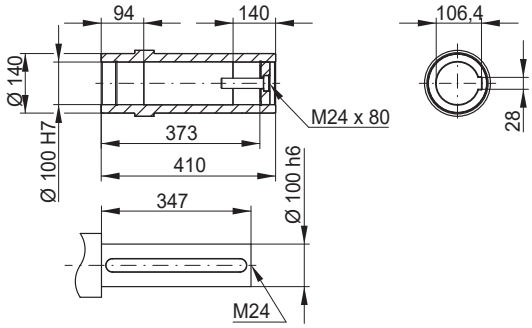
** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.*

1) ΔL = recommended preload

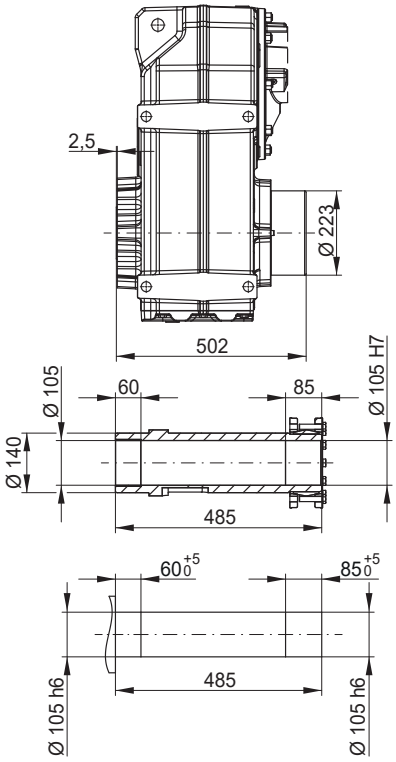
FH124 - Hollow shaft



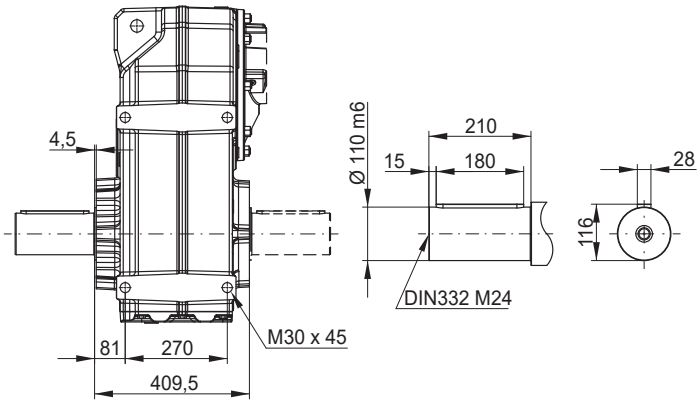




FD124 - Shrink disc *



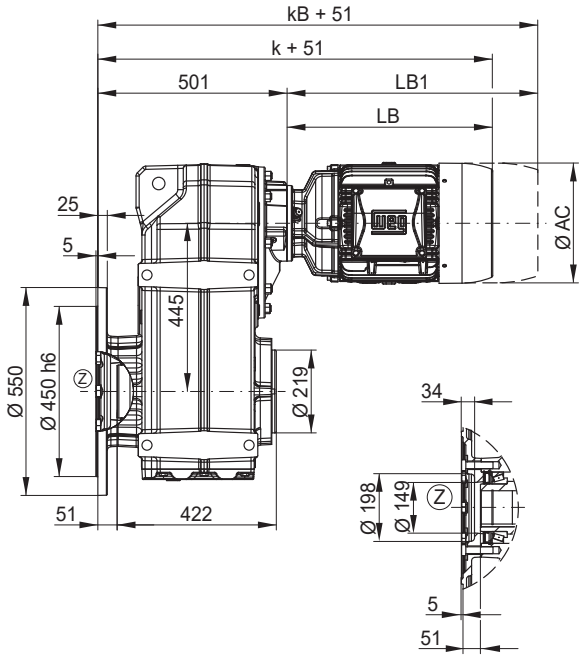
FS124 - Output shaft
FB124 - Output shaft on both sides

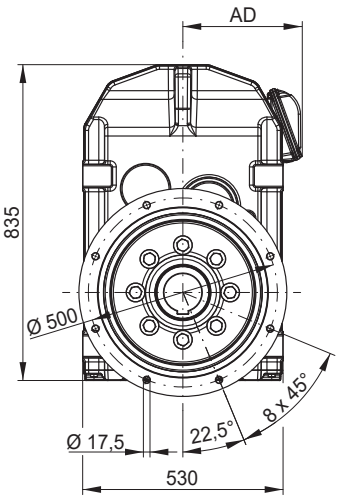


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	654	688	696	720	738	788	826	798	863	901	995	1039
kB	698	737	754	778	811	872	910	885	981	1019	1119	1163
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

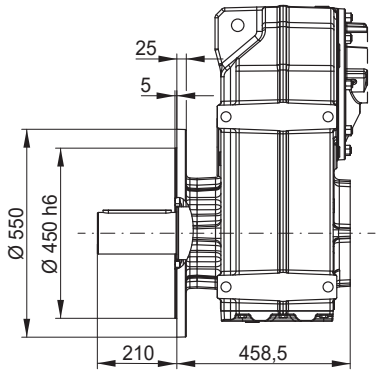
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F124 corresponds to motor flange FR-200. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO124 - B5 flange execution with hollow shaft

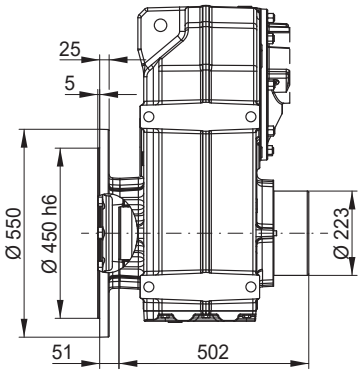




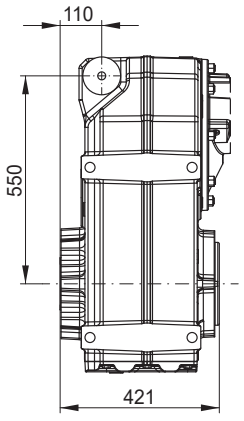
FF124 - B5 flange execution with output shaft



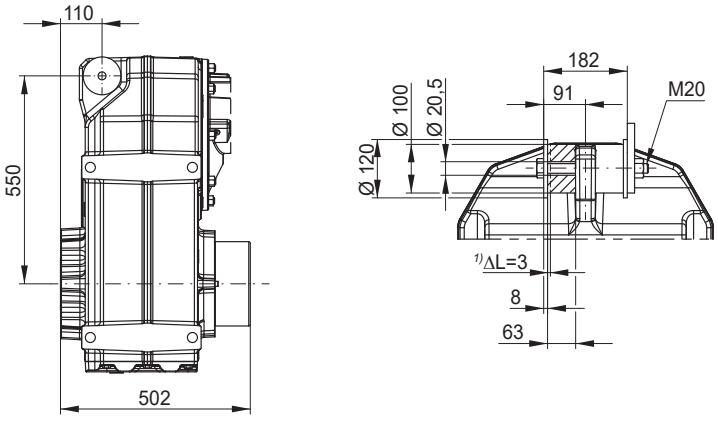
FP124 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *



FT124 - Hollow shaft with rubber buffer

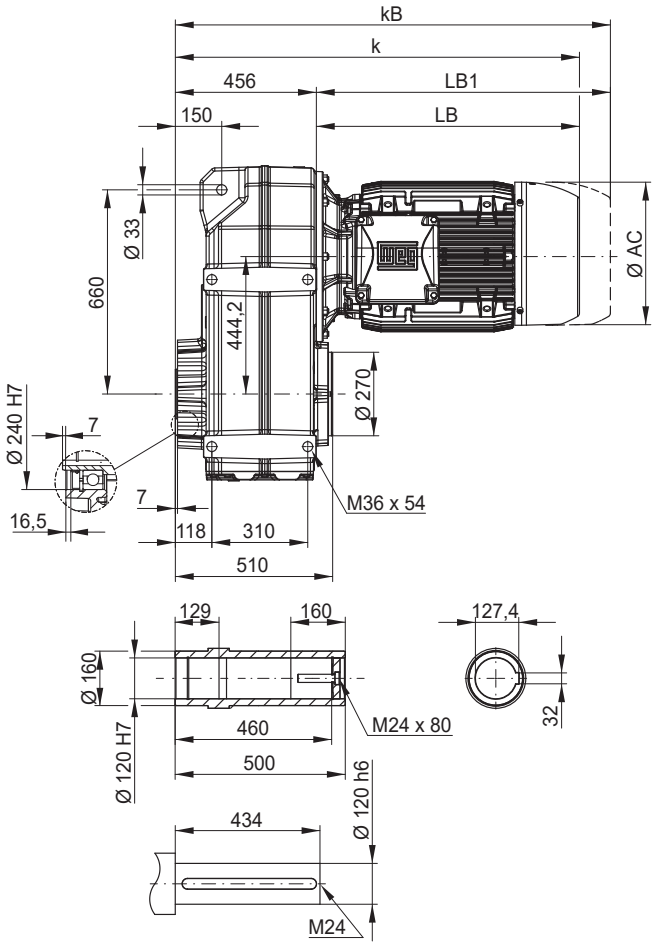


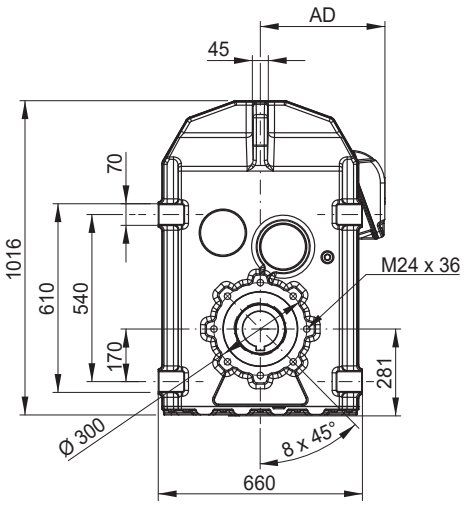
FU124 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



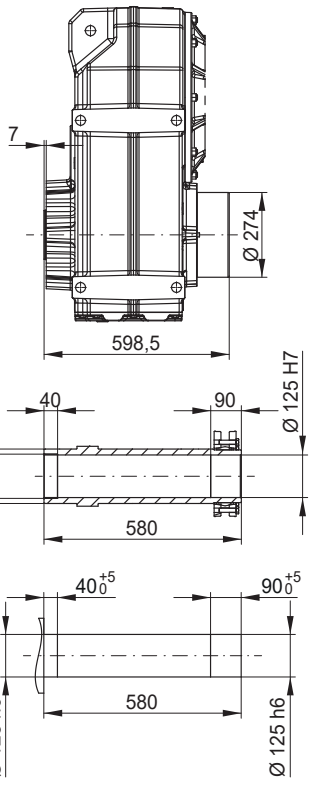
Dimensions in mm. ** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.* *1) ΔL = recommended preload*

FH152 / FH153 - Hollow shaft

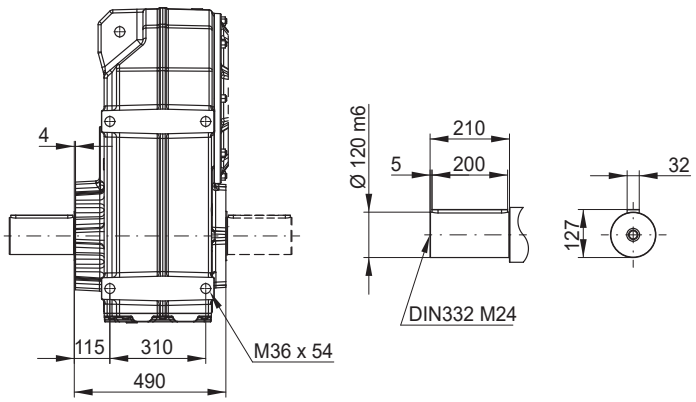




FD152 / FD153 - Shrink disc *



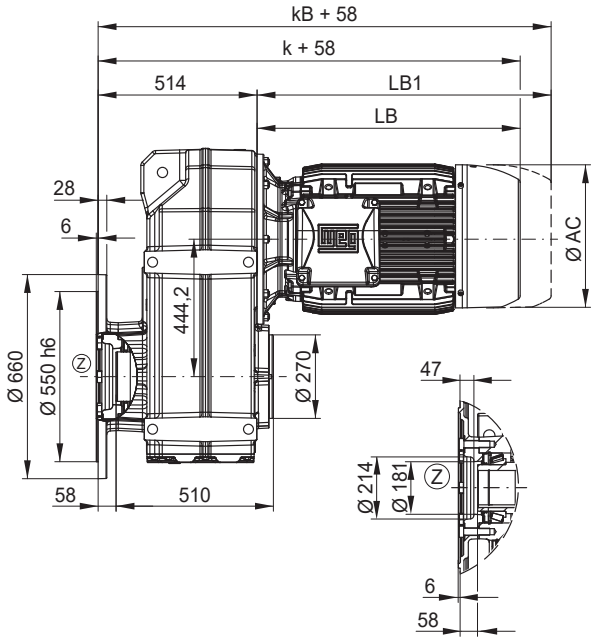
FS152 / FS153 - Output shaft
FB152 / FB153 - Output shaft on both sides

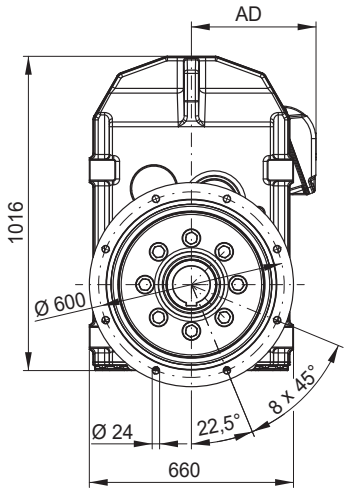


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M	280S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	329	329	347	347	386	453	599
AD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266	266	281	281	317	385	472
k	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	962	1006	1030	1068	1160	1268	1429
kB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1086	1130	1148	1186	1286	1386	1522
LB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	506	550	574	612	704	812	973
LB1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	674	692	730	830	930	1066

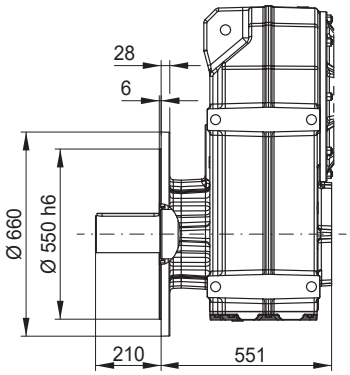
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F152/F153 corresponds to motor flange FR-550. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO152 / FO153 - B5 flange execution with hollow shaft

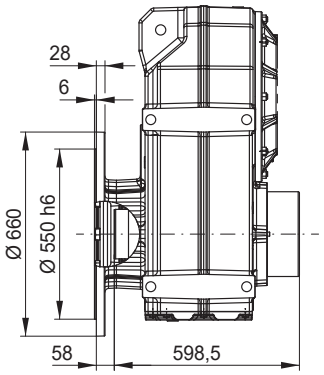




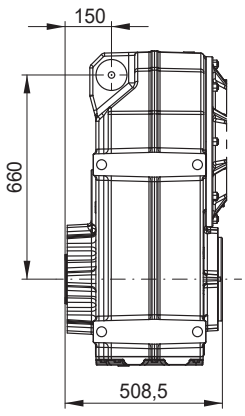
FF152 / FF153 - B5 flange execution with output shaft



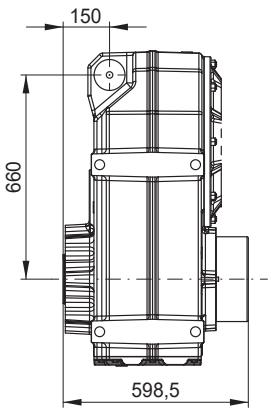
FP152 / FP153 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

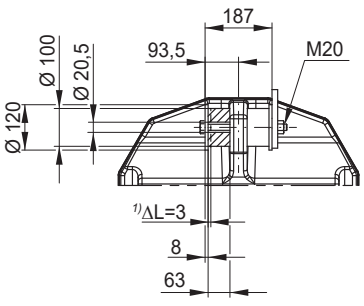


FT152 / FT153 - Hollow shaft with rubber buffer



FU152 / FU153 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



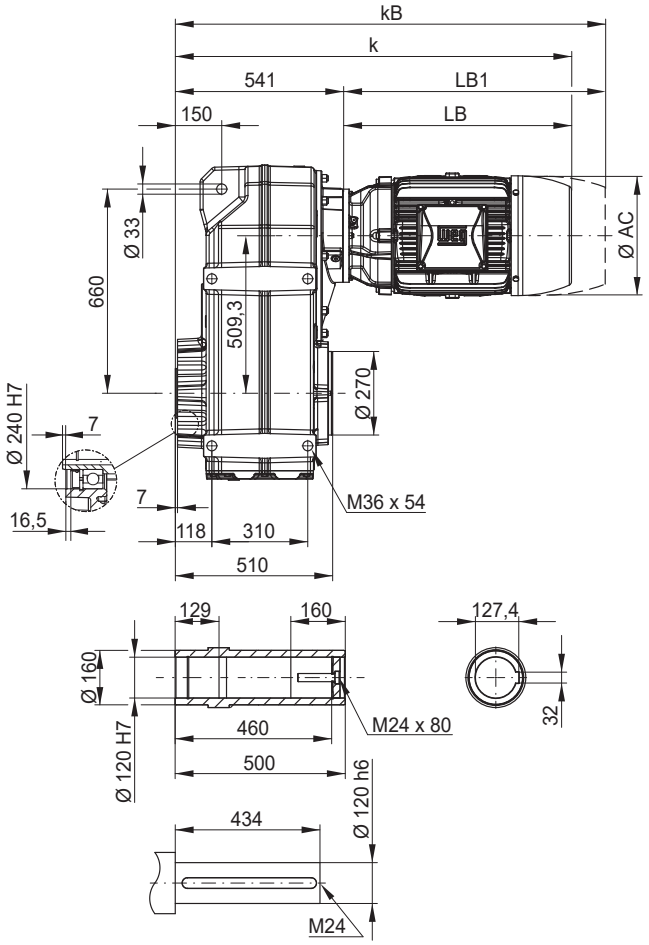


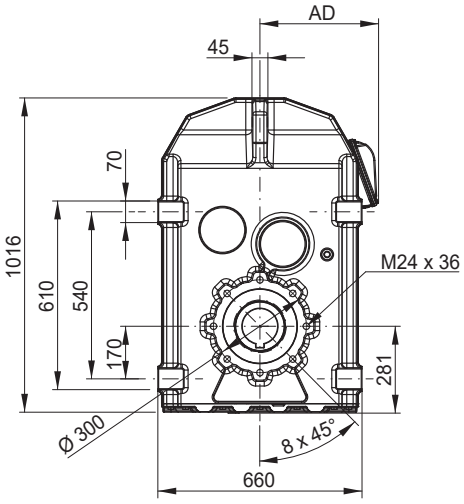
Dimensions in mm.

** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.*

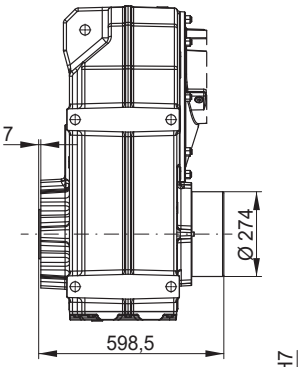
1) ΔL = recommended preload

FH154 - Hollow shaft

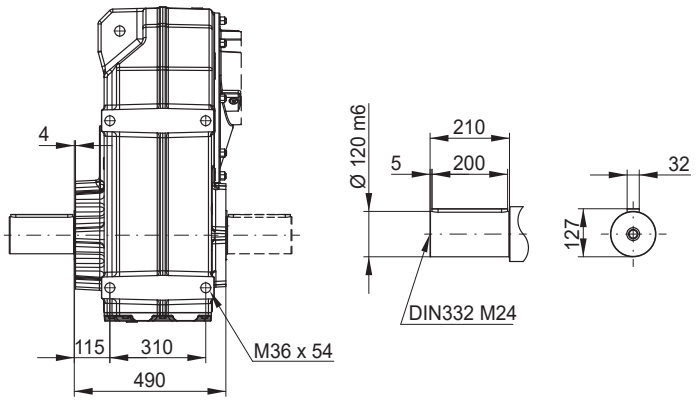


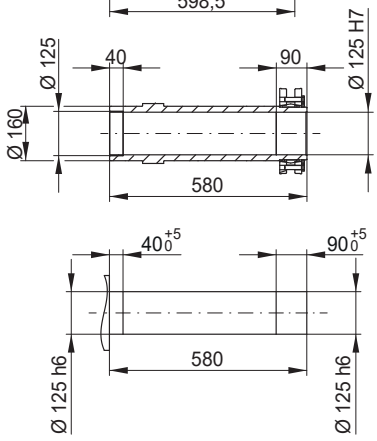


FD154 - Shrink disc *



FS154 - Output shaft
FB154 - Output shaft on both sides

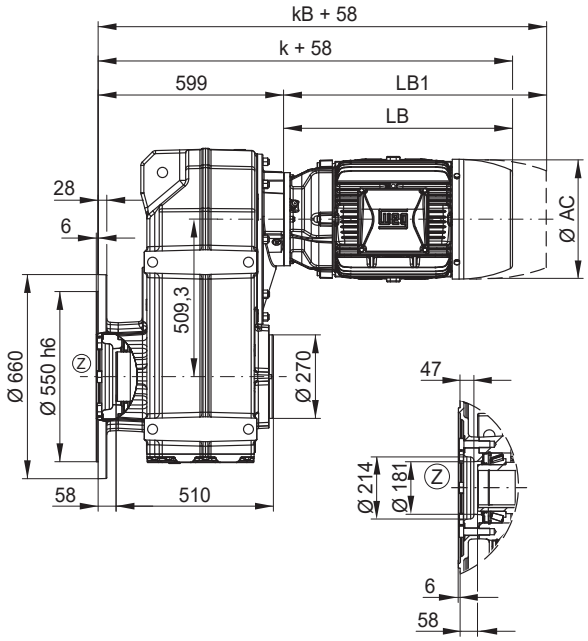


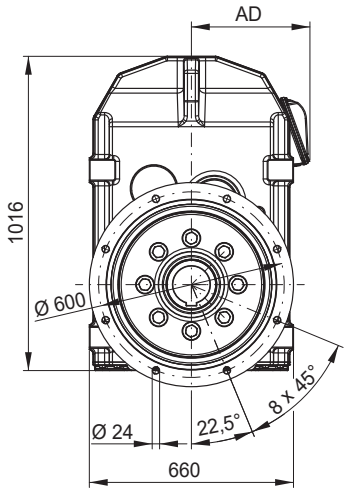


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347	386
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281	317
k	745	779	787	811	829	879	917	889	954	992	1076	1120	1144	1182	1274
kB	789	828	845	869	902	963	1001	976	1072	1110	1200	1244	1262	1300	1400
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641	733
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759	859

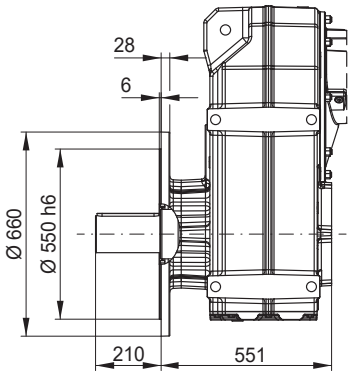
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F154 corresponds to motor flange FR-300. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO154 - B5 flange execution with hollow shaft

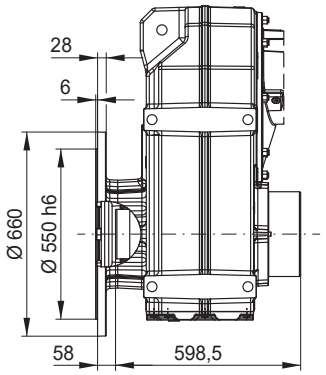




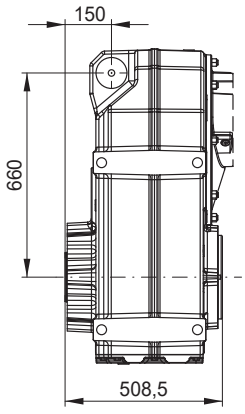
FF154 - B5 flange execution with output shaft



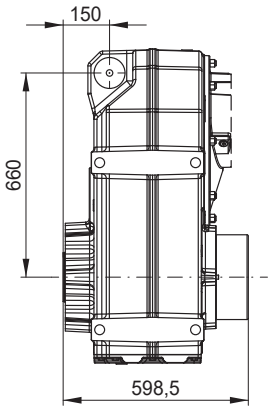
FP154 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

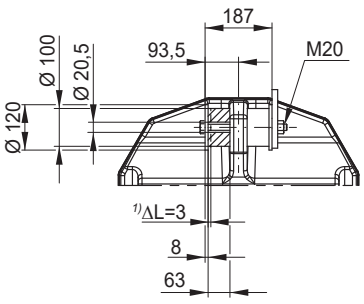


FT154 - Hollow shaft with rubber buffer



FU154 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer



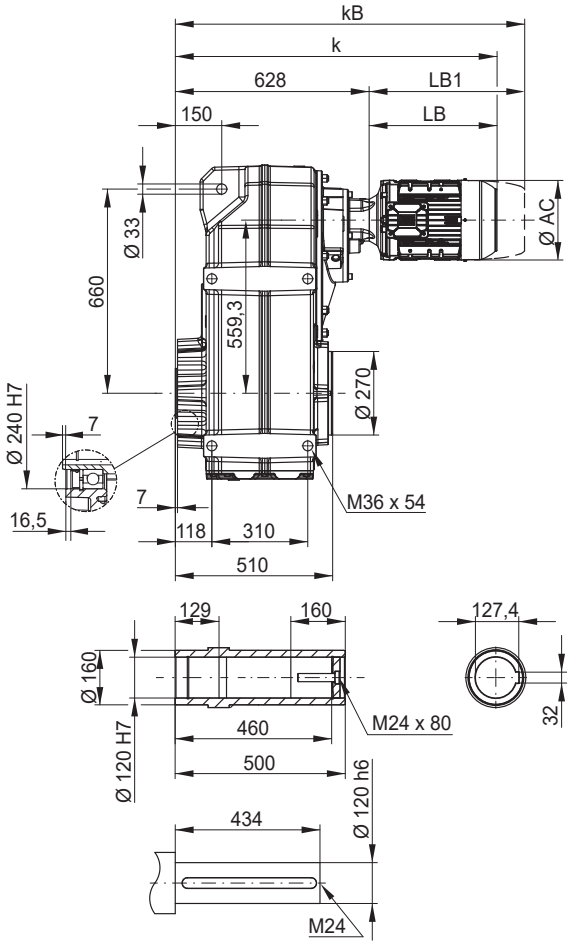


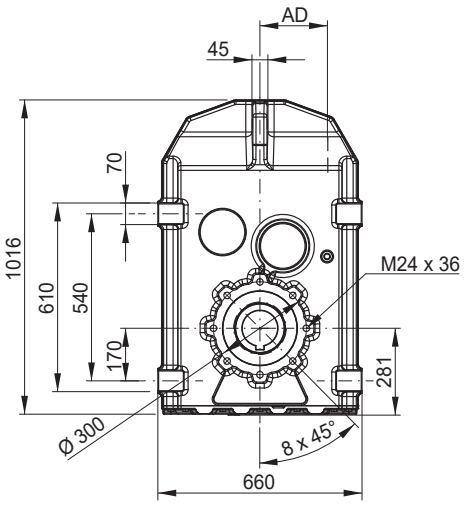
Dimensions in mm.

** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.*

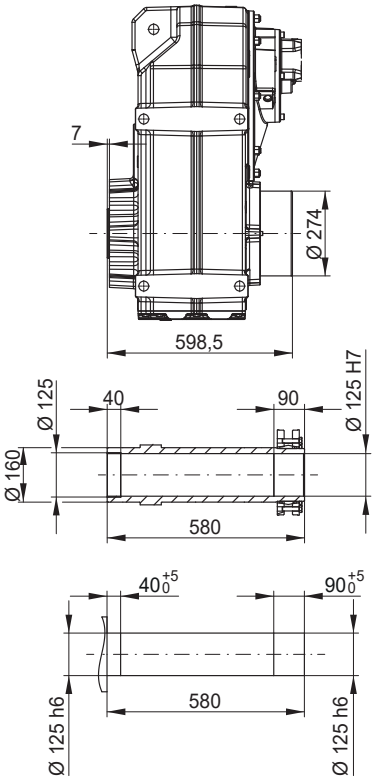
1) ΔL = recommended preload

FH155 - Hollow shaft

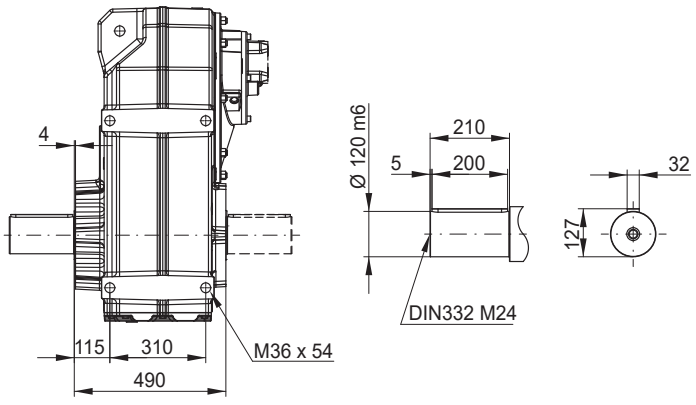




FD155 - Shrink disc *



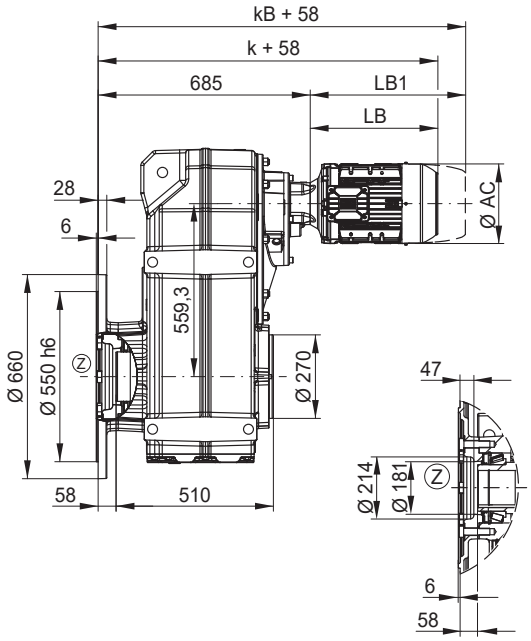
FS155 - Output shaft
FB155 - Output shaft on both sides

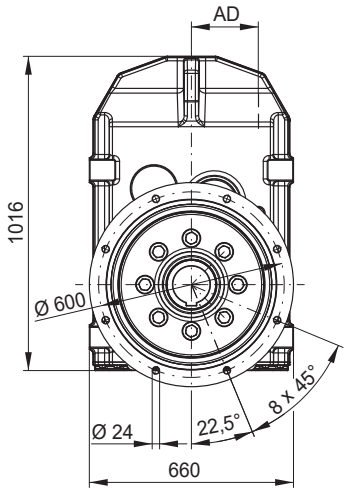


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	832	866	874	898	916	966	1004	976	1041	1079
kB	876	915	932	956	989	1050	1088	1063	1159	1197
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

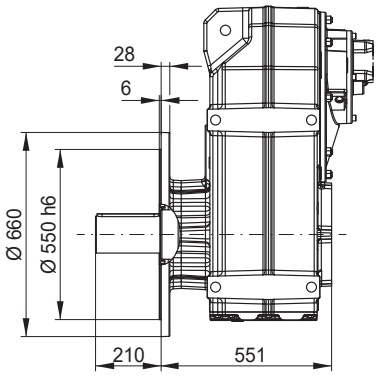
Motor dimension sheets see page 590; Gear unit size F155 corresponds to motor flange FR-550. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

FO155 - B5 flange execution with hollow shaft

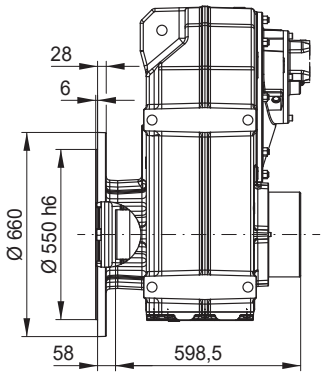




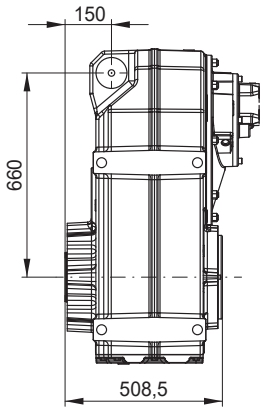
FF155 - B5 flange execution with output shaft



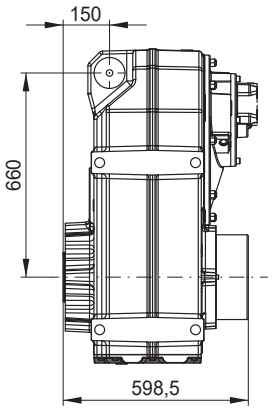
FP155 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc *

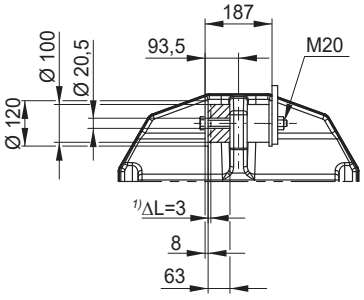


FT155 - Hollow shaft with rubber buffer



FU155 - Hollow shaft with shrink disc * and rubber buffer





Dimensions in mm.

** Shrink disc and protection cap possible with all mountable motors.*

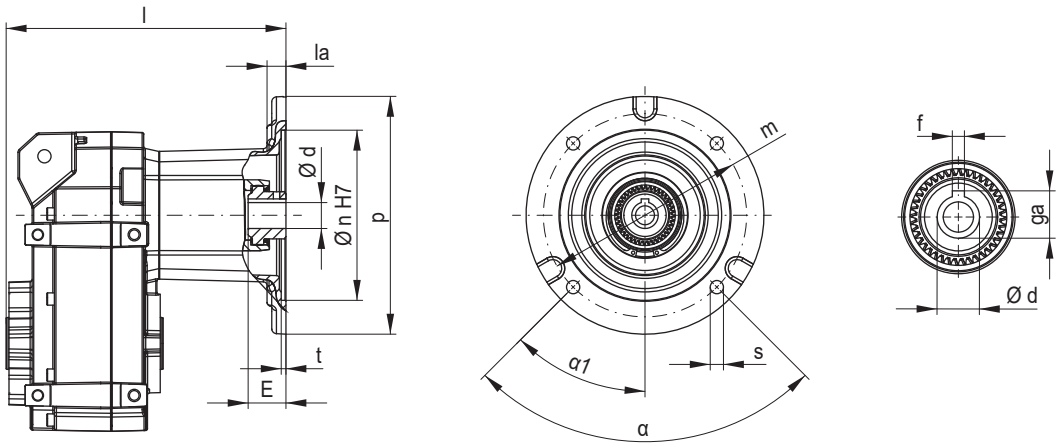
1) ΔL = recommended preload

Dimension sheets Input types



F

IEC Adapter I63 to I280



F

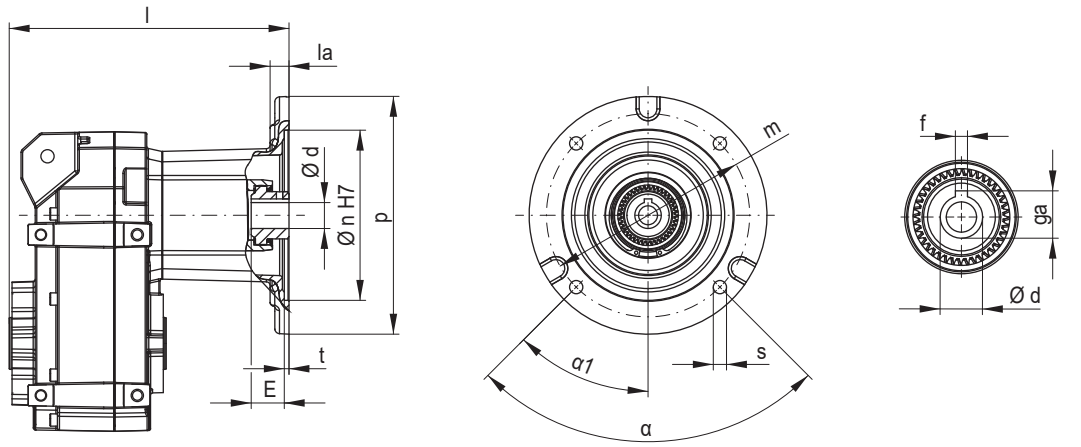
Type	I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
p	154	154	200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550
n	95	110	130	130	180	180	230	250	250	300	350	450	450
la	22.5	10	13	13	15	20	15	35	35	20	20	20	20
m	115	130	165	165	215	215	265	300	300	350	400	500	500
t	4.5	4.5	4.5	4.5	5	5	5	5	5	5.5	5	5	5
s	M8x16	M8x10	11	11	13.5	13.5	13.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
α	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	45	45	45
α_1	35	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
d	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75
f	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16	18	18	20
ga	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3	45.3	51.8	59.3	64.4	69.4	79.9
E [1]	25	32	43	47.5	63	100	85.5	111.5	111.5	114.5	140	146	146

[1] *Maximum motor shaft length for motors with key*

Gear unit size	I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
	l												
F02	137	137	165	165	196	-	-	-	-	-	-	-	-
F03	147	147	175	175	206	-	-	-	-	-	-	-	-
F04	171.5	171.5	199.5	199.5	230.5	-	-	-	-	-	-	-	-
F05	184	184	212	212	243	296	307	-	-	-	-	-	-
F06	195.5	195.5	223.5	223.5	254.5	307.5	318.5	404.5	404.5	-	-	-	-
F07	221.5	221.5	249.5	249.5	280.5	333.5	344.5	430.5	430.5	-	-	-	-
F082/083	248.5	248.5	276.5	276.5	307.5	360.5	371.5	456	456	484.5	514.5	-	-
F084	332	332	360	360	391	444	455	-	-	-	-	-	
F092/093	298.5	298.5	326.5	326.5	357.5	410.5	421.5	506	506	534.5	564.5	-	-
F094	382	382	410	410	441	494	505	-	-	-	-	-	
F102/103	-	-	-	-	-	440	451	533	533	561.5	591.5	685.5	685.5
F104	423.5	423.5	451.5	451.5	482.5	535.5	546.5	632.5	632.5	-	-	-	-
F122/123	-	-	-	-	-	499.5	510.5	592.5	592.5	621	651	745	745
F124	482.5	482.5	510.5	510.5	541.5	594.5	605.5	691.5	691.5	-	-	-	-
F152/153	-	-	-	-	-	-	-	659	659	687.5	717.5	811.5	811.5
F154	564.5	564.5	592.5	592.5	623.5	676.5	687.5	772.5	772.5	801	831	-	-
F155	647	647	675	675	706	759	770	-	-	-	-	-	-

Dimensions in mm.

NEMA Adapter N56 to N364

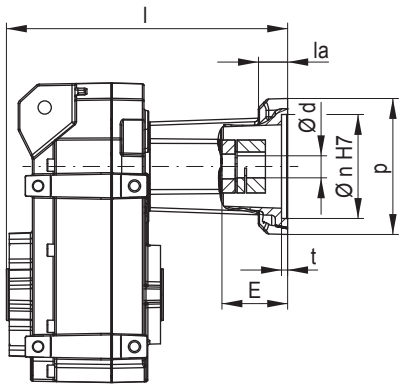


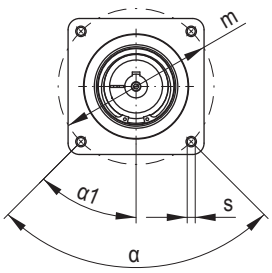
Typ	N56	N143/145	N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364
p	170	170	250	250	300	225	280	350	400
n	114.3	114.3	215.9	215.9	215.9	215.9	266.7	317.5	317.5
la	13	13	10	16.8	10	30	35	15	15
m	149.225	149.225	184.15	184.15	184.15	184.15	228.6	279.4	279.4
t	4.5	4.5	5	3.2	5	5	3	5	5
s	11	11	14	14	14	14	14	16	16
α	90	90	90	90	90	90	90	90	90
α_1	45	45	45	45	45	45	45	45	45
d	15.875	22.225	28.575	28.575	34.925	41.275	47.625	53.975	60.325
f	4.775	4.775	6.350	6.350	7.950	9.525	12.700	12.700	15.875
ga	18.008	24.486	31.521	31.521	38.557	45.618	53.238	59.690	67.335
E [1)]	55	55	67.5	96.8	80.5	105.5	111.5	109.5	109.5

1) Maximum motor shaft length for motors with key

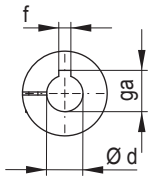
Gear unit size	N56	N143/145	N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364
	l								
F02	165	165	196	-	-	-	-	-	-
F03	175	175	206	-	-	-	-	-	-
F04	199.5	199.5	230.5	-	-	-	-	-	-
F05	212	212	243	296	307	-	-	-	-
F06	223.5	223.5	254.5	307.5	318.5	404.5	407.5	-	-
F07	249.5	249.5	280.5	333.5	344.5	430.5	433.5	-	-
F082/083	276.5	276.5	307.5	360.5	371.5	456	459	506.5	522
F084	360	360	391	444	455	-	-	-	-
F092/093	326.5	326.5	357.5	410.5	421.5	506	509	556.5	572
F094	410	410	441	494	505	-	-	-	-
F102/103	-	-	-	440	451	533	536	583.5	599
F104	451.5	451.5	482.5	535.5	546.5	632.5	635.5	-	-
F122/123	-	-	-	499.5	510.5	592.5	595.5	643	658.5
F124	510.5	510.5	541.5	594.5	605.5	691.5	694.5	-	-
F152/153	-	-	-	-	-	659	662	725	725
F154	592.5	592.5	623.5	676.5	687.5	772.5	775.5	823	838.5
F155	675	675	706	759	770	-	-	-	-

SERVO Adapter S92 to S190

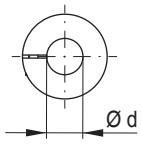




Shaft with key



Smooth shaft



F

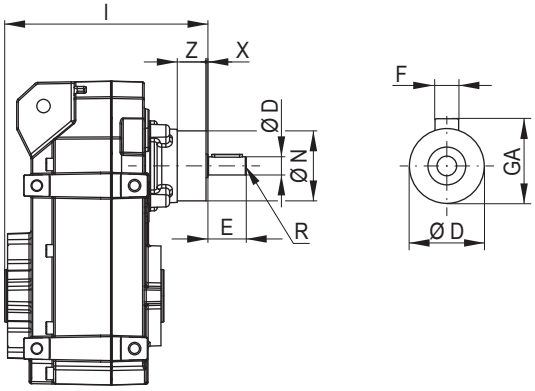
Typ	S92			S105	S114		S115		S130				S141	S142		S180	S189		S190
p	101			144	144		144		144				144	144		197	197		197
n	80			95	95		110		110				110	130		114.3	130		180
la	17.5			31	31		31		31				31	31		35	32		38
m	100			115	130		130		145				165	165		200	215		215
t	6.5			6.5	6.5		6.5		6.5				6.5	6.5		6.5	6.5		6.5
s	M6x12			M8x16	M8x16		M8x16		M8x16				M8x16	M8x16		13.5	15		15
α	90°			90°	90°		90°		90°				90°	90°		90°	90°		90°
α_1	45°			45°	45°		45°		45°				45°	45°		45°	45°		45°
d [1]	14	16	19	19	19	24	19	24	19	22	24	28	24	24	32	35	32	38	38
f	5	5	6	6	6	8	6	8	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10
ga	16.3	18.3	21.8	21.8	21.8	27.3	21.8	27.3	21.8	24.8	27.3	31.3	27.3	27.3	35.3	38.3	35.3	41.3	41.3
E [2]	46	46	34	67	67	54	67	54	76	63	63	63	54	63	63	66	74	60	87
E [3]	46	46	46	67	67	67	67	67	76	76	76	63	67	76	63	87	74	60	87

[1] Other shaft diameters on request
[2] Maximum motor shaft length for motors with key
[3] Maximum motor shaft length for motors with smooth shaft

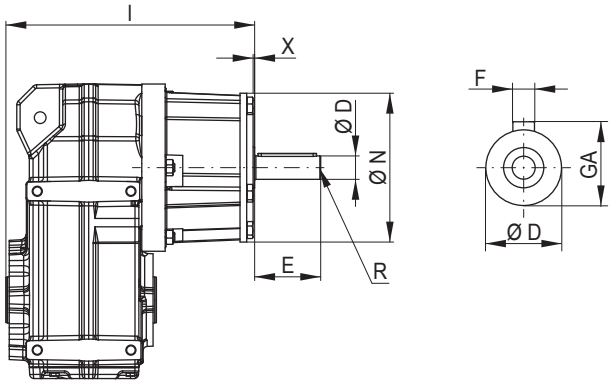
Gear unit size	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190
	l									
F02	202.5	250.5	250.5	250.5	250.5	250.5	250.5	-	-	-
F03	212.5	260.5	260.5	260.5	260.5	260.5	260.5	-	-	-
F04	237	285	285	285	285	285	285	-	-	-
F05	249.5	297.5	297.5	297.5	297.5	297.5	297.5	368	362	389
F06	261	309	309	309	309	309	309	379.5	373.5	400.5
F07	287	335	335	335	335	335	335	405.5	399.5	426.5
F082/083	314	362	362	362	362	362	362	432.5	426.5	453.5
F084	397.5	445.5	445.5	445.5	445.5	445.5	445.5	516	510	537
F092/093	364	412	412	412	412	412	412	482.5	476.5	503.5
F094	447.5	495.5	495.5	495.5	495.5	495.5	495.5	566	560	587
F102/103	-	-	-	-	-	-	-	512	506	533
F104	489	537	537	537	537	537	537	607.5	601.5	628.5
F122/123	-	-	-	-	-	-	-	571.5	565.5	592.5
F124	548	596	596	596	596	596	596	666.5	660.5	687.5
F152/153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F154	630	678	678	678	678	678	678	748.5	742.5	769.5
F155	712.5	760.5	760.5	760.5	760.5	760.5	760.5	831	825	852

Dimensions in mm.

Input Unit U2, U3



Input Unit U5, U6, U7



F

Type	Input shaft [mm]						
	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
	U2	U3	U5			U6	U7
D	19	24	28	38	42	48	55
F	6	8	8	10	12	14	16
GA	21.5	27	31	41	45	51.5	59
E	40	50	60	80	110	110	110
N	73	101	178			235	290
X	2	2.5	1.9			6.5	4
Z	3	35	-			-	-
R	M6	M10	M10	M12	M16	M16	M20

Tolerances		
Dimension name	ISO tolerance DIN EN ISO 286-2	
D	< Ø 55 mm	k6
	≥ Ø 55 mm	m6

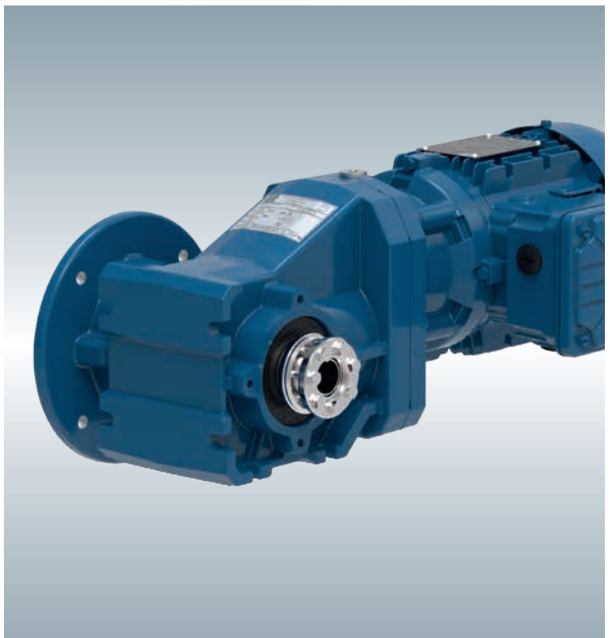
Gear unit size	Input shaft [mm]				
	19x40	24x50	28x60 38x80 42x110	48x110	55x110
	U2	U3	U5	U6	U7
	I				
F02	165	-	-	-	-
F03	175	-	-	-	-
F04	199.5	-	-	-	-
F05	212	244	-	-	-
F06	223.5	255.5	298	-	-
F07	249.5	281.5	324	-	-
F082/083	276.5	308.5	349.5	371.5	-
F084	360	392	-	-	-
F092/093	326.5	358.5	399.5	421.5	-
F094	410	442	-	-	-
F102/103	-	388	426.5	448.5	517.5
F104	451.5	483.5	526	-	-
F122/123	-	447.5	486	508	577
F124	510.5	542.5	585	-	-
F152/153	-	-	552.5	574.5	643.5
F154	592.5	624.5	666	688	-
F155	675	707	-	-	-

Dimensions in mm.

Helical bevel gear units and Helical bevel geared motors K







K

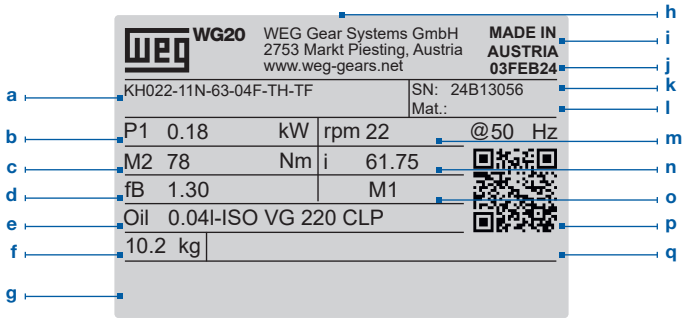
Technical data

Size		K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K12	K15
Power [kW]		0.12 - 1.5	0.12 - 3.0	0.12 - 4.0	0.12 - 9.2	0.12 - 9.2	0.12 - 15	0.12 - 22	0.12 - 30	0.12 - 55	0.12 - 75	0.12 - 110
Torque [Nm]		110	200	400	600	820	1550	3000	4500	8000	13000	18000
Ratio		3.82 - 68.88	4.17 - 217.88	4.87 - 277.79	4.27 - 245.70	4.94 - 198.00	7.91 - 256.14	7.45 - 2205.52	6.94 - 1810.95	6.64 - 1301.54	6.60 - 1579.81	8.61 - 14005.40
Number of stages		2	3	3	3	3	3	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4 / 5
Housing material		aluminium				cast iron						
Solid shaft	Type	with key acc. to DIN 6885.1 and threaded bore acc. to DIN 332 sheet 2										
	Tolerance	< Ø 55: k6 / ≥ Ø 55: m6										
	Material	standard: C45E (1.1191) / stainless steel on request										
Hollow shaft	Type	with key acc. to DIN 6885.1										
	Tolerance	H7										
	Material	standard: C45E (1.1191) / stainless steel on request										
Flanges	Tolerance	centring ≤ 250: j6 / > 250: h6 acc. to DIN EN 50347										
	Material	cast iron										
Gear wheels	Type	honed - designed and produced according to DIN 3990/3991 - Q7										
	Material	16MnCr5 (1.7131) case hardened – minimum 58HRC										
Shaft seals	Type	type AS acc. to DIN 3760										
	Material	standard NBR / special FKM										
Bearing		standard / reinforced										
Lubricants	Type	standard CLP ISO VG 220 / special CLP HC ISO VG 220										
	Quantity	depending on mounting position										
Axle height		acc. to DIN 747: ≤ 50: -0.4; > 50 bis ≤ 250: -0.5; > 250: -1 for foot-mounted geard motors, the motor may extend below the mounting surface										

K

General information

1. Nameplate



a	Type code	j	Production date
b	Motor power	k	Serial number
c	Output torque	l	Material number
d	Service factor	m	Output speed and Frequency
e	Type and quantity of lubricant	n	Total gear ratio
f	Weight	o	Mounting position
g	Space for ATEX code (if applicable)	p	QR-Code linked online to additional information
h	Manufacturer address	q	Space for additional information
i	Country of origin		

2. Type code

KH073-EX-11P-90S/L-04F ...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

KH073-EX-I112-HT

1 2 3 4 5 11 12

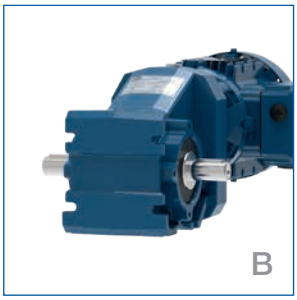
1	Type:	K = Helical bevel gear unit
2	Design:	B = Output shaft on both sides D = Hollow shaft with shrink disc F = B5 flange type with output shaft H = Hollow shaft O = B5 flange type with hollow shaft P = B5 flange type with hollow shaft and shrink disc S = Output shaft T = Hollow shaft with torque arm U = Hollow shaft with shrink disc and torque arm
3	Size:	02 03 04 05 06 07 08 09 10 12 15
4	Number of stages:	2 = 2 gear stages 3 = 3 gear stages 4 = 4 gear stages 5 = 5 gear stages
5	ATEX execution:	when operated in explosive atmospheres, see page 15
6	Motor type:	14P = Integral motor aluminium IE3 11P = Integral motor aluminium IE3 11S = Integral motor aluminium IE4 22P = Integral motor cast iron IE3 22S = Integral motor cast iron IE4
7	Motor frame size:	63 71 80 L80 90S/L 100L L100L 112M 132S 132M L132M 160M 160L 180M 180L 200L 225S/M 280S/M
8	Number of poles:	04 = 4 poles 06 = 6 poles
9	Power indicator:	D E F G
10	Motor modules:	see from page 595
11	Adapters, Input unit:	IEC adapter I63 I71 I80 I90 I100 I112 I132 I160 I180 I200 I225 I250 I280 NEMA adapter N56 N143 N182 N184 N213 N254 N284 N324 N364 SERVO adapter S92 S105 S114 S115 S130 S141 S142 S180 S189 S190 Input unit U2 U3 U5 U6 U7
	Direct mounting (IEC):	IEC63 IEC71 IEC80 IEC90 IEC100 IEC112 IEC132 IEC160 IEC180 IEC200 IEC225 IEC250 IEC280
12	High/Low temperature execution:	HT LT

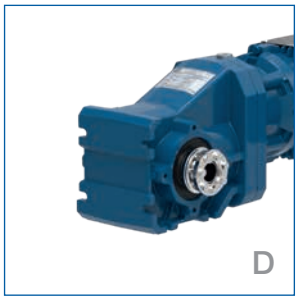
Type code Motor see page 565

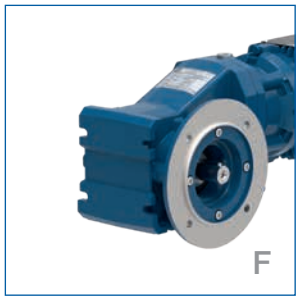
3. Range

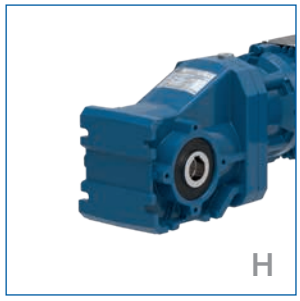
Size	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K12	K15
Housing material	Aluminium				Cast iron						

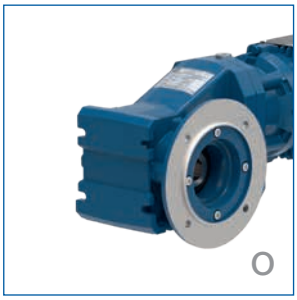
4. Design

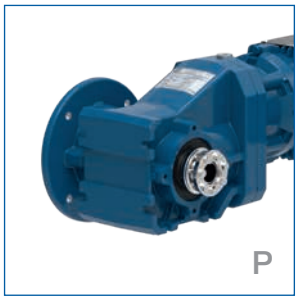


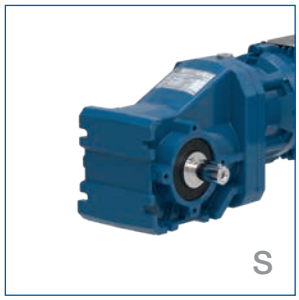
















B	Output shaft on both sides
D	Hollow shaft with shrink disc
F	B5 flange type with output shaft
H	Hollow shaft
O	B5 flange type with hollow shaft

P	B5 flange type with hollow shaft and shrink disc
S	Output shaft
T	Hollow shaft with torque arm
U	Hollow shaft with shrink disc and torque arm

5. Venting the gear unit

The helical bevel gear unit sizes K02 to K05 are neither equipped with a venting nor an oil drain screw. They are supplied with lifetime-lubrication.
By default, the helical bevel gear units from K06 are equipped with venting screws with a safety strap for transportation (see illustration). The rubber strap (a) of the venting screw must be removed entirely before the initial startup. The venting screw is placed accordingly to the mounting position (see chapter Mounting positions, page 361)



6. Overhung and axial loads

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the respective selection tables apply to gear units with the force acting on the shaft center (x=l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favourable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings. Other load directions and action can be calculated with equations Q1 to Q3. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Gear wheels	Sprockets		V-belts	Flat belts
				
f_z=1.1 (z≤17)	f_z=1.2 (z≤13)	f_z=1.1 (z>13)	f_z=1.8	f_z=2.5

Use the following equations Q1 and Q2 to calculate the permissible radial loads on the output shaft. Q3 is to calculate the real existing shaft loads for your application. The results are to be compared by using the equation Q4.

Q1	$F_{zL} = F_{rN} \cdot a_1$
Q2	$F_{zW} = F_W \cdot a_2$
Q3	$F_{Qvorh} = \frac{2 \cdot M_2}{d_0} \cdot f_z$
Q4	$F_{Qvorh} \leq F_{zL}$
	$F_{Qvorh} \leq F_{zW}$

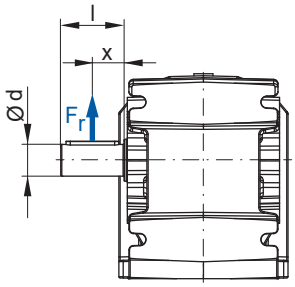
Variable	Unit	Description
a_1		Load action factor - output shaft bearing from Table 1
a_2		Load action factor - output shaft from Table 1
d_0	[m]	Effective diameter of the transmission element
M_2	[Nm]	Geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL}	[N]	Permissible overhung load for output shaft bearings
F_{zW}	[N]	Permissible overhung load for output shaft
F_{rN}	[N]	Permissible overhung load from selection tables
F_W	[N]	Permissible overhung load - Output shaft x=l/2 from Table 2
F_{Qvorh}	[N]	Existing overhung load at gear shaft
f_z		Factor for transmission element
M_{max}	[Nm]	Highest possible output torque for coupling operation (Table 2)

Always use both equations Q1 and Q2 for your calculations.

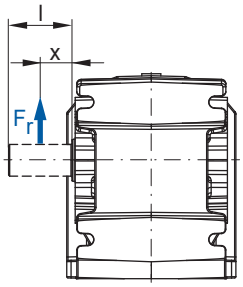
x / l						
0	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2
$a_1 \rightarrow$ Equation Q1						
1.39	1.18	1.00	0.85	0.73	0.52	0.38
$a_2 \rightarrow$ Equation Q2						
2.00	2.00	1.00	0.55	0.38	0.23	0.17

Table 1: Load action factors a_1, a_2

Output shaft



Hollow shaft



Intermediate values can be interpolated linearly. Combined load ($F_r \neq 0$; $F_a = 0$) on request.

Output shaft [mm]		M_{max} at $F_r = 0$	Output torque M_2 [Nm]										
			110	200	400	600	820	1550	3000	4500	8000	13000	18000
Ø d	l		F_W [kN] at x/l = 0.5 → Equation Q2										
20	40	160	2.6										
25	50	300	5.6	4.8									
30	60	500	7.5	7.1	5.0								
35	70	800		11.0	10.0	8.3							
40	80	1170			13.0	12.0	10.7						
50	100	2250			24.0	24.0	23.0	20.0					
60	120	3740					31.0	30.0	23.0				
70	140	5850						44.0	41.0	36.0			
90	170	11700							72.0	70.0	61.0		
110	210	20800								106.0	103.0	93.0	
120	210	26700									129.0	121.0	109.0

Table 2: Permissible overhung load - output shaft x = l/2

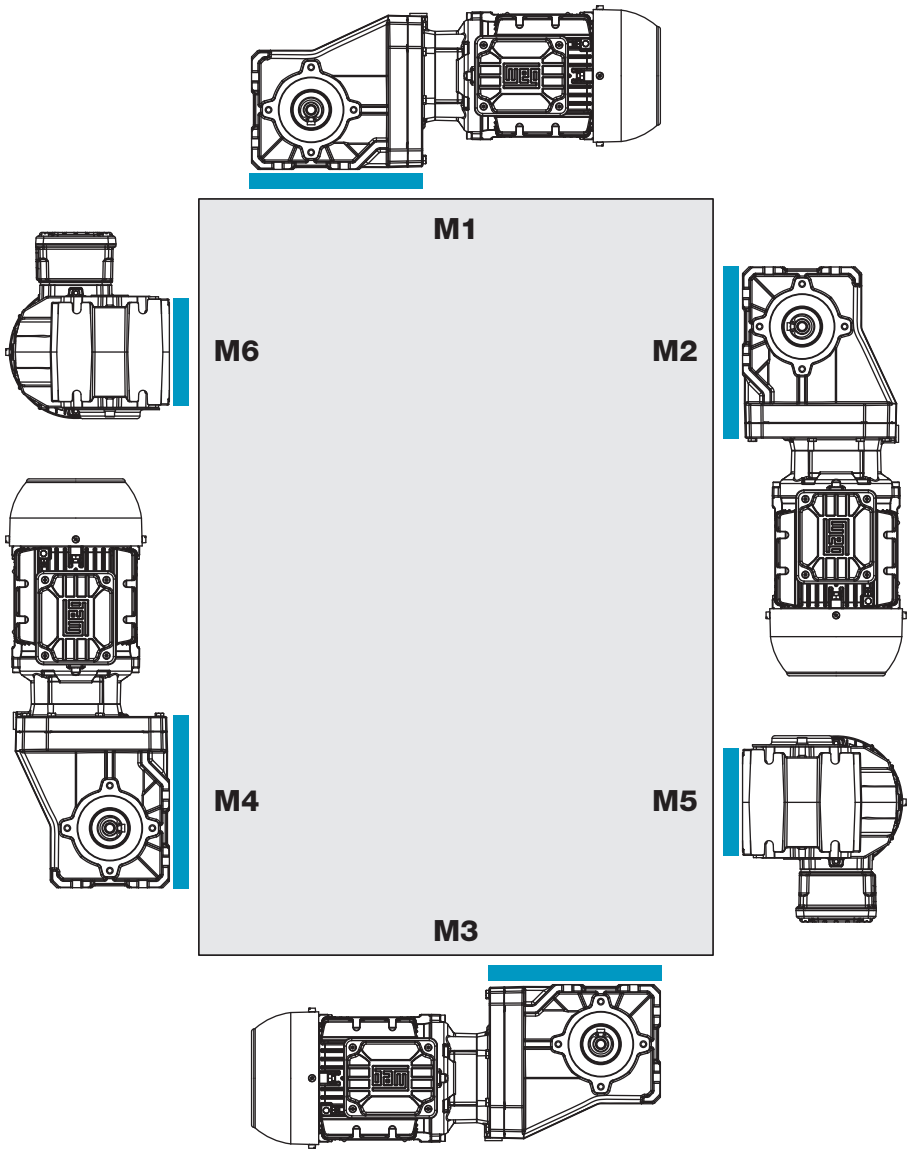
The axial loads (F_{aN}) for the respective execution (output shaft or hollow shaft), given in the following selection tables, are valid at radial force $F_{rN} = 0$. If there are axial loads or radial and axial components acting on the drive which are extraordinarily high, we recommend to contact the manufacturer.

7. Mounting positions, Position of the terminal box and Cable entry

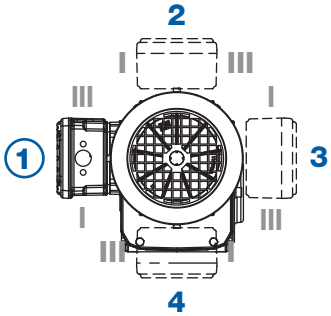
Mounting positions - Sizes K02 to K05

Gear units K02 to K05 are not ventilated and supplied with lifetime lubrication

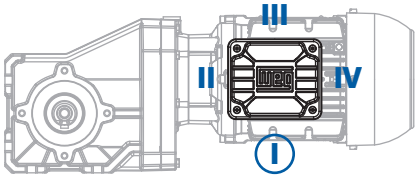
Reference area



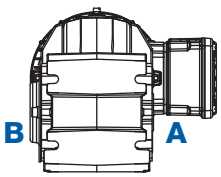
Position of the terminal box
Standard: Position 1



Cable entry
Standard: Position I



Side indication



Mounting positions - Sizes K06 to K15

Venting screw

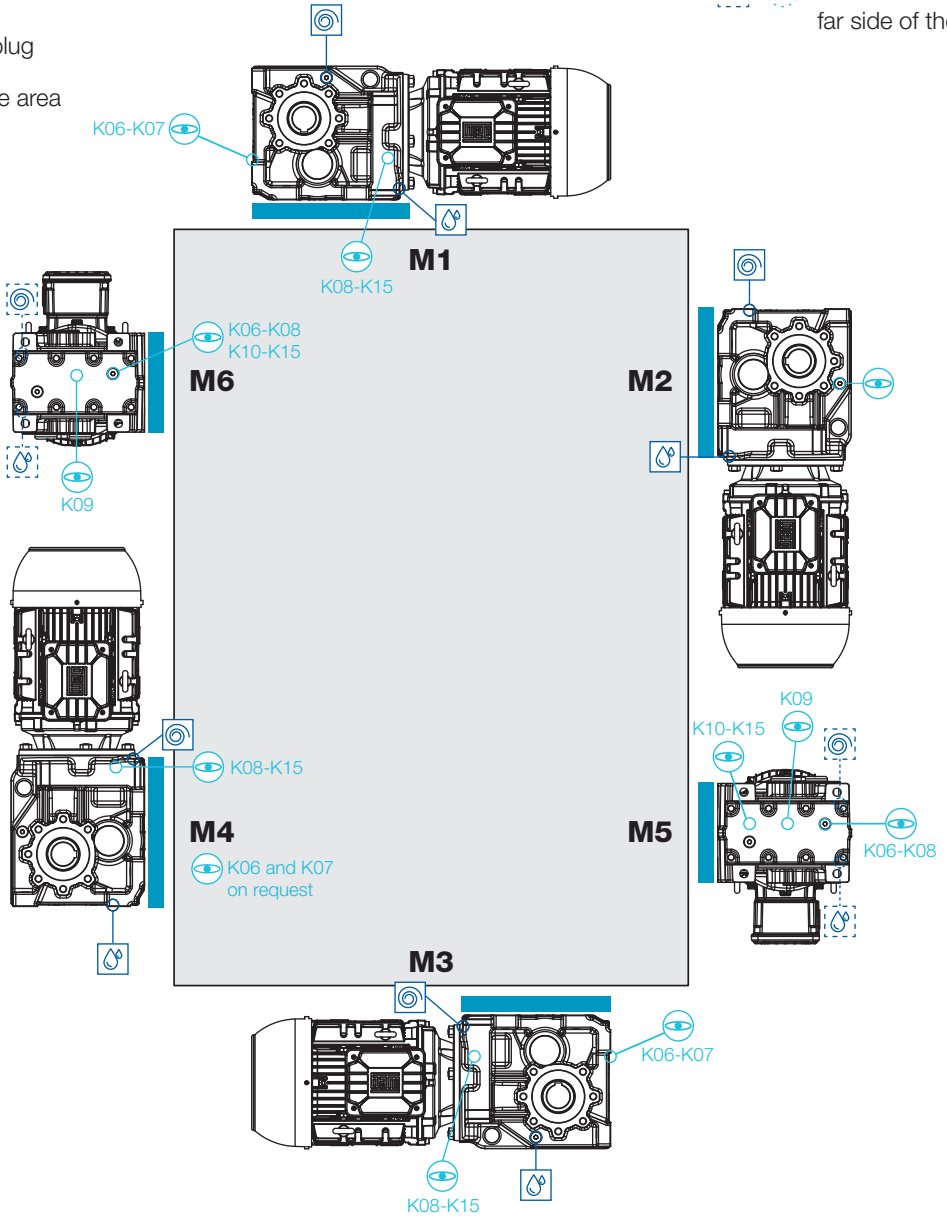
Oil drain screw

Oil level plug

Reference area

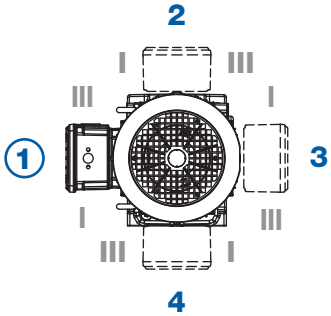
Position visible on this side

Position covered or on the far side of the gear unit



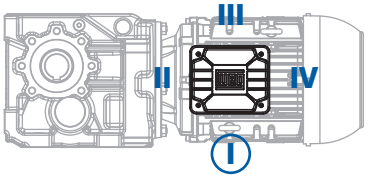
Position of the terminal box

Standard: Position 1

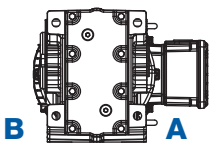


Cable entry

Standard: Position I



Side indication



Selection tables - Geared motors

The technical data of the geared motors shown in the selection tables apply to an ambient temperature of +20 °C.

The selection tables are calculated with following motor data:

Power (IEC frame size)	Motor series (IE class)
up to 0.55 kW (63 - 80)	14P (IE3) - aluminium
0.75 - 9.2 kW (80 - 132)	11P (IE3) - aluminium
11 - 75 kW (160 - 250)	22P (IE3) - cast iron
75 - 110 kW (280)	22S (IE4) - cast iron

Structure of the selection tables

1											2
P_N = 0.12 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.12 kW	0.14 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

1 Rated power of the motor

2 Given values are based on the respective efficiency class

3 Output speed at 50 Hz

4 Output speed at 60 Hz

5 Output torque

6 Service factor

7 Total ratio

8 Permissible radial load - Execution with output shaft at midpoint of the shaft (standard bearing) at axial load=0

9 Permissible axial load - Execution with output shaft (standard bearing) at axial load=0

10 Permissible radial load - Execution with hollow shaft at midpoint of x=l/2 (standard bearing) at axial load=0

11 Permissible axial load - Execution with hollow shaft (standard bearing) at axial load=0

12 Geared motor type

13 Weight

14 Page refererence for dimension sheet

*) Increased rated power at 60 Hz can only be reached together with increased voltage within the wide range (for details see page 574).

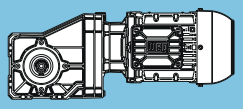
Increased rated power
1.2 x P_N

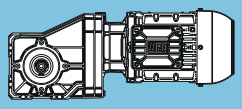
P_N = 0.12 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.12 kW	0.14 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.07	0.08	15132	1.20	14005.40	88.3	118.5	88.3	118.5			
0.08	0.10	12185	1.50	11453.02	96.1	120.7	96.1	120.7			
0.10	0.13	9400	1.95	9043.42	101.5	122.8	101.5	122.8	**KH155-14P-63-06F**	677	492
0.12	0.14	8100	2.25	7915.09	103.5	123.8	103.5	123.8			
0.13	0.16	7065	2.55	7012.05	104.9	124.6	104.9	124.6			
0.15	0.18	6167	2.95	6249.84	105.9	125.3	105.9	125.3			
0.10	0.12	9609	1.90	14005.40	101.2	122.7	101.2	122.7			
0.12	0.15	7677	2.35	11453.02	104.1	124.1	104.1	124.1	**KH155-14P-63-04E**	677	492
0.15	0.18	6321	2.85	9679.02	105.7	125.2	105.7	125.2			
0.51	0.63	1918	2.35	1810.95	38.0	42.6	38.0	42.6			
0.60	0.74	1588	2.85	1531.00	38.6	43.0	38.6	43.0	**KH094-14P-63-06F**	158	478
0.62	0.77	1529	2.95	1480.92	38.7	43.1	38.7	43.1			
0.42	0.52	2444	1.25	2205.52	23.2	41.4	23.2	8.9			
0.51	0.63	1974	1.55	1803.58	25.6	42.1	25.6	9.6			
0.53	0.65	1907	1.60	1745.64	25.8	42.2	25.8	9.7			
0.61	0.75	1648	1.85	1524.22	26.8	42.6	26.8	10.1			
0.65	0.80	1530	2.00	1424.12	27.2	42.7	27.2	10.2	**KH084-14P-63-06F**	108	474
0.65	0.80	1534	2.00	1427.51	27.2	42.7	27.2	10.2			
0.74	0.91	1323	2.30	1246.44	27.8	43.0	27.8	10.5			
0.82	1.0	1184	2.55	1127.18	28.1	43.3	28.1	10.8			
0.84	1.0	1157	2.60	1104.23	28.2	43.3	28.2	10.8			
0.94	1.2	1014	3.00	984.20	28.5	43.5	28.5	11.0			
0.64	0.78	1563	1.95	2205.52	27.1	42.7	27.1	10.2			
0.78	0.95	1255	2.40	1803.58	27.9	43.1	27.9	10.6	**KH084-14P-63-04E**	108	474
0.80	0.99	1209	2.50	1745.64	28.1	43.2	28.1	10.7			
0.92	1.1	1038	2.90	1524.22	28.4	43.5	28.4	11.0			
3.8	4.6	304	2.00	245.70	8.9	11.1	8.9	4.4	**KH053-14P-63-06F**	21	466
4.8	5.9	241	2.50	194.73	9.3	11.3	9.3	4.6			
5.7	7.0	200	3.00	245.70	9.4	11.4	9.4	4.7	**KH053-14P-63-04E**	21	466
3.3	4.1	344	1.20	277.79	4.9	8.1	4.9	2.5			
4.1	5.0	281	1.45	227.16	5.7	8.4	5.7	2.8			
5.2	6.4	222	1.80	179.37	6.2	8.6	6.2	3.0	**KH043-14P-63-06F**	18	464
6.7	8.2	172	2.35	139.08	6.6	8.8	6.6	3.2			
8.1	10	141	2.85	113.83	6.7	8.9	6.7	3.3			
5.1	6.2	227	1.80	277.79	6.2	8.6	6.2	3.0			
6.2	7.6	185	2.20	227.16	6.5	8.8	6.5	3.2	**KH043-14P-63-04E**	17	464
7.8	9.6	146	2.75	179.37	6.7	8.9	6.7	3.3			
5.2	6.4	220	0.95	177.19	3.4	2.4	3.4	2.4			
6.6	8.1	174	1.15	140.80	4.1	2.7	4.1	2.7			
8.5	10	135	1.50	108.75	4.6	2.9	4.6	2.9			
11	13	108	1.90	86.83	4.8	3.0	4.8	3.0	**KH033-14P-63-06F**	14	462
13	16	89	2.25	71.93	4.9	3.1	4.9	3.1			
14	17	81	2.50	65.63	4.9	3.2	4.9	3.2			
16	19	72	2.80	58.50	5.0	3.2	5.0	3.2			
6.4	7.9	178	1.15	217.88	4.1	2.6	4.1	2.6			
7.9	9.7	145	1.40	177.19	4.5	2.8	4.5	2.8			
10	12	115	1.75	140.80	4.7	3.0	4.7	3.0	**KH033-14P-63-04E**	14	462
13	16	89	2.30	108.75	4.9	3.1	4.9	3.1			
16	20	71	2.85	86.83	5.0	3.3	5.0	3.3			
13	17	85	1.30	68.88	5.1	2.8	5.1	2.8			
15	18	77	1.35	61.75	5.1	2.8	5.1	2.8			
17	21	66	1.70	53.65	5.2	2.8	5.2	2.8			
19	24	60	1.85	48.10	5.2	2.8	5.2	2.8			
21	26	54	2.05	43.50	5.2	2.8	5.2	2.8	**KH022-14P-63-06F**	12	460
24	29	48	2.30	39.00	5.2	2.8	5.2	2.8			
27	33	42	2.60	34.27	5.3	2.8	5.3	2.8			
30	37	38	1.35	30.88	5.3	2.8	5.3	2.8			
38	47	30	2.75	24.05	5.3	2.8	5.3	2.8			

Legend see page 363

P_N = 0.12 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.12 kW	0.14 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
20	25	56	2.00	68.88	5.2	2.8	5.2	2.8			
23	28	50	2.05	61.75	5.2	2.8	5.2	2.8			
26	32	44	2.55	53.65	5.2	2.8	5.2	2.8			
29	36	39	2.85	48.10	5.3	2.8	5.3	2.8			
32	40	35	3.15	43.50	5.3	2.8	5.3	2.8			
36	44	32	3.50	39.00	5.3	2.8	5.3	2.8			
41	50	28	3.95	34.27	5.3	2.8	5.3	2.8			
45	56	25	2.05	30.88	5.3	2.8	5.3	2.8			
46	56	25	4.40	30.73	5.3	2.8	5.3	2.8			
53	65	22	5.15	26.41	5.3	2.8	5.3	2.8			
58	72	20	4.15	24.05	5.3	2.8	5.3	2.8			
59	73	19	5.70	23.68	5.3	2.8	5.3	2.8			
68	83	17	6.15	20.63	5.3	2.8	5.3	2.8			
72	88	16	5.10	19.50	5.3	2.8	5.3	2.8	**KH022-14P-63-04E**	12	460
76	93	15	6.80	18.50	5.3	2.8	5.3	2.8			
91	112	13	6.50	15.36	5.3	2.8	5.3	2.8			
102	125	11	8.30	13.81	5.3	2.8	5.3	2.8			
119	145	10	8.40	11.84	5.1	2.8	5.1	2.8			
121	148	9	9.00	11.60	5.0	2.8	5.0	2.8			
135	165	8	10.05	10.40	4.8	2.8	4.8	2.8			
152	186	8	10.75	9.25	4.7	2.8	4.7	2.8			
165	202	7	11.10	8.51	4.5	2.8	4.5	2.8			
184	225	6	12.40	7.63	4.4	2.8	4.4	2.8			
203	249	6	13.15	6.91	4.2	2.8	4.2	2.8			
270	331	4	15.35	5.20	3.8	2.8	3.8	2.8			
368	450	3	18.30	3.82	3.5	2.8	3.5	2.8			

Legend see page 363

P_N = 0.18 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.18 kW	0.22 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.06	0.08	23812	0.80	14005.40	**	**	**	**			
0.08	0.10	19324	0.95	11453.02	72.3	115.3	72.3	115.3			
0.09	0.11	16164	1.15	9679.02	85.0	117.7	85.0	117.7			
0.10	0.12	15064	1.20	9043.42	88.5	118.5	88.5	118.5			
0.11	0.14	13049	1.40	7915.09	94.1	120.0	94.1	120.0			
0.13	0.16	11442	1.60	7012.05	97.7	121.3	97.7	121.3	**KH155-14P-71-06E**	680	492
0.14	0.18	10093	1.80	6249.84	100.4	122.3	100.4	122.3			
0.16	0.19	9173	2.00	5739.09	101.9	123.0	101.9	123.0			
0.19	0.23	7586	2.40	4845.97	104.2	124.2	104.2	124.2			
0.20	0.25	6826	2.65	4417.59	105.1	124.8	105.1	124.8			
0.23	0.28	6018	3.00	3966.24	106.0	125.4	106.0	125.4			
0.10	0.12	15214	1.20	14005.40	88.1	118.4	88.1	118.4			
0.12	0.15	12251	1.50	11453.02	96.0	120.7	96.0	120.7			
0.14	0.18	10194	1.80	9679.02	100.2	122.2	100.2	122.2			
0.15	0.19	9476	1.90	9043.42	101.4	122.8	101.4	122.8	**KH155-14P-63-04F**	677	492
0.17	0.21	8144	2.25	7915.09	103.5	123.8	103.5	123.8			
0.20	0.24	7103	2.55	7012.05	104.8	124.6	104.8	124.6			
0.22	0.27	6217	2.90	6249.84	105.8	125.3	105.8	125.3			
0.50	0.61	3062	1.50	1810.95	34.9	41.1	34.9	41.1			
0.59	0.73	2557	1.80	1531.00	36.5	41.7	36.5	41.7			
0.61	0.75	2468	1.85	1480.92	36.7	41.9	36.7	41.9	**KH094-14P-71-06E**	161	478
0.72	0.89	2057	2.20	1251.99	37.7	42.4	37.7	42.4			
0.77	0.95	1905	2.40	1169.35	38.1	42.6	38.1	42.6			
0.91	1.1	1580	2.85	988.58	38.6	43.0	38.6	43.0			
0.76	0.94	1928	2.35	1810.95	38.0	42.5	38.0	42.5			
0.90	1.1	1596	2.85	1531.00	38.6	43.0	38.6	43.0	**KH094-14P-63-04F**	158	478
0.93	1.1	1538	2.95	1480.92	38.7	43.0	38.7	43.0			
0.41	0.50	3838	0.80	2205.52	**	**	**	**			
0.50	0.62	3113	1.00	1803.58	18.4	32.2	18.4	7.9			
0.52	0.64	3013	1.00	1745.64	19.3	34.1	19.3	8.0			
0.59	0.73	2615	1.15	1524.22	22.2	40.5	22.2	8.6			
0.63	0.78	2439	1.25	1427.51	23.3	41.4	23.3	8.9			
0.72	0.89	2112	1.45	1246.44	25.0	41.9	25.0	9.4	**KH084-14P-71-06E**	111	474
0.80	0.98	1898	1.60	1127.18	25.9	42.2	25.9	9.7			
0.82	1.0	1856	1.65	1104.23	26.1	42.3	26.1	9.8			
0.91	1.1	1640	1.85	984.20	26.8	42.6	26.8	10.1			
1.0	1.2	1494	2.05	903.77	27.3	42.8	27.3	10.3			
1.2	1.5	1241	2.45	763.13	28.0	43.2	28.0	10.7			
1.3	1.6	1156	2.60	715.32	28.2	43.3	28.2	10.8			
0.63	0.77	2457	1.25	2205.52	23.2	41.4	23.2	8.9			
0.77	0.94	1985	1.55	1803.58	25.5	42.1	25.5	9.6			
0.79	0.97	1917	1.60	1745.64	25.8	42.2	25.8	9.7			
0.91	1.1	1657	1.85	1524.22	26.8	42.6	26.8	10.1	**KH084-14P-63-04F**	108	474
0.97	1.2	1545	1.95	1427.51	27.1	42.7	27.1	10.2			
1.1	1.4	1330	2.30	1246.44	27.8	43.0	27.8	10.5			
1.2	1.5	1190	2.55	1127.18	28.1	43.2	28.1	10.7			
1.4	1.7	1022	2.95	984.20	28.5	43.5	28.5	11.0			
4.5	5.6	378	2.20	198.00	11.7	14.1	11.7	4.1	**KH063-14P-71-06E**	37	468
5.7	7.1	300	2.75	156.92	12.0	14.3	12.0	4.4			
3.7	4.5	469	1.30	245.70	7.7	10.6	7.7	3.9			
4.6	5.7	372	1.65	194.73	8.5	10.9	8.5	4.2	**KH053-14P-71-06E**	23	466
6.0	7.3	289	2.10	151.20	9.0	11.1	9.0	4.4			
7.3	8.9	237	2.55	124.06	9.3	11.3	9.3	4.6			
5.6	6.9	306	2.00	245.70	8.9	11.1	8.9	4.4	**KH053-14P-63-04F**	21	466
7.1	8.7	243	2.50	194.73	9.2	11.3	9.2	4.6			
3.2	4.0	531	0.80	277.79	**	**	**	**			
4.0	4.9	434	0.95	227.16	2.9	4.1	2.9	2.2			
5.0	6.2	343	1.20	179.37	4.9	8.1	4.9	2.5			
6.5	8.0	266	1.55	139.08	5.8	8.4	5.8	2.8	**KH043-14P-71-06E**	20	464
7.9	9.8	217	1.85	113.83	6.3	8.6	6.3	3.0			
10	12	170	2.25	89.17	6.6	8.8	6.6	3.2			
12	15	139	2.90	72.92	6.7	8.9	6.7	3.3			
19	24	90	2.25	47.07	6.9	9.0	6.9	3.4			

P_N = 0.18 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.18 kW	0.22 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
5.0	6.1	346	1.20	277.79	4.8	8.1	4.8	2.5			
6.1	7.5	283	1.45	227.16	5.7	8.4	5.7	2.8			
7.7	9.5	223	1.80	179.37	6.2	8.6	6.2	3.0	**KH043-14P-63-04F**	17	464
9.9	12	173	2.35	139.08	6.6	8.8	6.6	3.2			
12	15	142	2.85	113.83	6.7	8.9	6.7	3.3			
8.3	10	208	1.00	108.75	3.6	2.5	3.6	2.5			
10	13	166	1.25	86.83	4.2	2.7	4.2	2.7			
13	15	137	1.50	71.93	4.5	2.9	4.5	2.9			
14	17	125	1.60	65.63	4.6	2.9	4.6	2.9			
15	19	112	1.80	58.50	4.8	3.0	4.8	3.0			
18	22	95	2.10	49.88	4.9	3.1	4.9	3.1	**KH033-14P-71-06E**	16	462
19	24	89	2.30	46.48	4.9	3.1	4.9	3.1			
23	29	74	2.70	38.80	5.0	3.2	5.0	3.2			
25	31	69	2.95	35.90	5.0	3.3	5.0	3.3			
30	37	57	2.30	29.97	5.0	3.2	5.0	3.2			
7.8	9.6	221	0.95	177.19	3.3	2.4	3.3	2.4			
9.8	12	175	1.15	140.80	4.1	2.7	4.1	2.7			
13	16	135	1.50	108.75	4.6	2.9	4.6	2.9			
16	20	108	1.85	86.83	4.8	3.0	4.8	3.0	**KH033-14P-63-04F**	14	462
19	24	90	2.25	71.93	4.9	3.1	4.9	3.1			
21	26	82	2.45	65.63	4.9	3.2	4.9	3.2			
24	29	73	2.75	58.50	5.0	3.2	5.0	3.2			
13	16	132	0.85	68.88	4.8	2.8	4.8	2.8			
15	18	118	0.90	61.75	4.9	2.8	4.9	2.8			
17	21	102	1.10	53.65	5.0	2.8	5.0	2.8			
19	23	92	1.20	48.10	5.0	2.8	5.0	2.8			
21	26	83	1.35	43.50	5.1	2.8	5.1	2.8			
23	28	74	1.50	39.00	5.1	2.8	5.1	2.8			
26	32	65	1.70	34.27	5.2	2.8	5.2	2.8			
29	36	59	1.90	30.73	5.2	2.8	5.2	2.8	**KH022-14P-71-06E**	14	460
34	42	50	2.20	26.41	5.2	2.8	5.2	2.8			
37	46	46	1.80	24.05	5.2	2.8	5.2	2.8			
38	47	45	2.45	23.68	5.2	2.8	5.2	2.8			
44	54	39	2.65	20.63	5.3	2.8	5.3	2.8			
46	57	37	2.20	19.50	5.3	2.8	5.3	2.8			
49	60	35	2.90	18.50	5.3	2.8	5.3	2.8			
59	72	29	2.80	15.36	5.3	2.8	5.3	2.8			
20	25	86	1.30	68.88	5.1	2.8	5.1	2.8			
22	28	77	1.35	61.75	5.1	2.8	5.1	2.8			
26	32	67	1.65	53.65	5.2	2.8	5.2	2.8			
29	35	60	1.85	48.10	5.2	2.8	5.2	2.8			
32	39	54	2.05	43.50	5.2	2.8	5.2	2.8			
35	44	49	2.30	39.00	5.2	2.8	5.2	2.8			
40	50	43	2.60	34.27	5.3	2.8	5.3	2.8			
45	55	38	2.90	30.73	5.3	2.8	5.3	2.8			
52	64	33	3.35	26.41	5.3	2.8	5.3	2.8			
57	71	30	2.75	24.05	5.3	2.8	5.3	2.8			
58	72	29	3.75	23.68	5.3	2.8	5.3	2.8			
67	82	26	4.05	20.63	5.3	2.8	5.3	2.8			
71	87	24	3.35	19.50	5.3	2.8	5.3	2.8	**KH022-14P-63-04F**	12	460
75	92	23	4.45	18.50	5.3	2.8	5.3	2.8			
90	110	19	4.85	15.41	5.3	2.8	5.3	2.8			
100	123	17	5.45	13.81	5.3	2.8	5.3	2.8			
117	144	15	5.50	11.84	5.1	2.8	5.1	2.8			
119	147	14	5.90	11.60	5.1	2.8	5.1	2.8			
133	163	13	6.60	10.40	4.9	2.8	4.9	2.8			
149	184	12	7.05	9.25	4.7	2.8	4.7	2.8			
162	200	11	7.30	8.51	4.6	2.8	4.6	2.8			
181	223	10	8.15	7.63	4.4	2.8	4.4	2.8			
200	246	9	8.60	6.91	4.3	2.8	4.3	2.8			
265	327	6	10.05	5.20	3.9	2.8	3.9	2.8			
361	445	5	12.00	3.82	3.5	2.8	3.5	2.8			

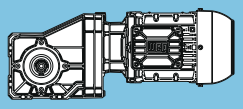
Legend see page 363

P_N = 0.25 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.25 kW	0.33 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.10	0.12	21485	0.85	9679.02	60.5	104.6	60.5	104.6			
0.11	0.13	20023	0.90	9043.42	68.8	114.7	68.8	114.7			
0.12	0.15	17390	1.05	7915.09	80.6	116.7	80.6	116.7			
0.14	0.17	15288	1.20	7012.05	87.9	118.3	87.9	118.3			
0.15	0.19	13521	1.35	6249.84	92.9	119.7	92.9	119.7			
0.17	0.21	12321	1.50	5739.09	95.8	120.6	95.8	120.6	**KH155-14P-80-06D**	680	492
0.20	0.24	10244	1.80	4845.97	100.1	122.2	100.1	122.2			
0.22	0.27	9266	1.95	4417.59	101.8	122.9	101.8	122.9			
0.24	0.30	8212	2.20	3966.24	103.4	123.7	103.4	123.7			
0.29	0.36	6733	2.70	3337.74	105.3	124.9	105.3	124.9			
0.31	0.39	6063	3.00	3052.96	106.0	125.4	106.0	125.4			
0.10	0.12	21514	0.85	14005.40	60.3	104.2	60.3	104.2			
0.12	0.15	17414	1.05	11453.02	80.5	116.7	80.5	116.7			
0.14	0.18	14566	1.25	9679.02	90.0	118.9	90.0	118.9			
0.15	0.19	13540	1.35	9043.42	92.8	119.7	92.8	119.7			
0.17	0.21	11729	1.55	7915.09	97.1	121.1	97.1	121.1	**KH155-14P-71-04E**	678	492
0.20	0.24	10258	1.80	7012.05	100.1	122.2	100.1	122.2			
0.22	0.27	9048	2.00	6249.84	102.1	123.1	102.1	123.1			
0.24	0.30	8223	2.20	5739.09	103.4	123.7	103.4	123.7			
0.28	0.35	6765	2.70	4845.97	105.2	124.8	105.2	124.8			
0.31	0.38	6071	3.00	4417.59	106.0	125.4	106.0	125.4			
0.73	0.91	2712	2.95	1301.54	60.3	66.1	60.3	66.1	**KH104-14P-80-06D**	290	482
0.53	0.65	4066	1.15	1810.95	30.5	39.8	30.5	39.8			
0.62	0.77	3409	1.35	1531.00	33.6	40.7	33.6	40.7			
0.64	0.80	3291	1.40	1480.92	34.0	40.8	34.0	40.8			
0.76	0.95	2754	1.65	1251.99	35.9	41.5	35.9	41.5			
0.82	1.0	2556	1.80	1169.35	36.5	41.7	36.5	41.7	**KH094-14P-80-06D**	161	478
0.97	1.2	2130	2.15	988.58	37.6	42.3	37.6	42.3			
1.1	1.3	1937	2.35	906.69	38.0	42.5	38.0	42.5			
1.2	1.5	1607	2.80	766.52	38.6	43.0	38.6	43.0			
1.3	1.6	1546	2.95	742.09	38.7	43.0	38.7	43.0			
0.76	0.94	2757	1.65	1810.95	35.9	41.5	35.9	41.5			
0.90	1.1	2297	2.00	1531.00	37.2	42.1	37.2	42.1			
0.93	1.1	2217	2.05	1480.92	37.4	42.2	37.4	42.2	**KH094-14P-71-04E**	159	478
1.1	1.4	1844	2.45	1251.99	38.2	42.7	38.2	42.7			
1.2	1.5	1708	2.65	1169.35	38.4	42.8	38.4	42.8			
0.55	0.68	3976	0.80	1745.64	**	**	**	**			
0.63	0.78	3458	0.90	1524.22	14.6	24.1	14.6	7.4			
0.67	0.83	3232	0.95	1427.51	17.2	29.6	17.2	7.7			
0.77	0.95	2804	1.10	1246.44	20.9	37.7	20.9	8.4			
0.85	1.1	2526	1.20	1127.18	22.8	41.3	22.8	8.8			
0.86	1.1	2469	1.25	1104.23	23.1	41.4	23.1	8.9			
0.97	1.2	2187	1.40	984.20	24.6	41.8	24.6	9.3	**KH084-14P-80-06D**	111	474
1.1	1.3	2000	1.50	903.77	25.5	42.0	25.5	9.5			
1.3	1.6	1668	1.80	763.13	26.7	42.5	26.7	10.0			
1.4	1.7	1508	2.00	695.67	27.2	42.8	27.2	10.3			
1.5	1.9	1340	2.25	624.59	27.7	43.0	27.7	10.5			
1.7	2.2	1164	2.60	550.61	28.2	43.3	28.2	10.8			
1.8	2.3	1104	2.75	525.61	28.3	43.4	28.3	10.9			
0.63	0.77	3462	0.90	2205.52	14.6	24.1	14.6	7.4			
0.77	0.94	2808	1.10	1803.58	20.9	37.7	20.9	8.4			
0.79	0.97	2712	1.15	1745.64	21.6	39.2	21.6	8.5			
0.91	1.1	2354	1.30	1524.22	23.8	41.5	23.8	9.0			
0.97	1.2	2190	1.40	1424.12	24.6	41.8	24.6	9.3			
0.97	1.2	2195	1.40	1427.51	24.6	41.8	24.6	9.3			
1.1	1.4	1901	1.60	1246.44	25.9	42.2	25.9	9.7			
1.2	1.5	1705	1.80	1127.18	26.6	42.5	26.6	10.0	**KH084-14P-71-04E**	109	474
1.4	1.7	1474	2.05	984.20	27.4	42.8	27.4	10.3			
1.5	1.9	1342	2.25	903.77	27.7	43.0	27.7	10.5			
1.6	1.9	1292	2.35	873.98	27.8	43.1	27.8	10.6			
1.8	2.2	1112	2.70	763.13	28.3	43.4	28.3	10.9			
1.9	2.4	1032	2.95	715.32	28.4	43.5	28.4	11.0			
2.0	2.4	1001	3.00	695.67	28.5	43.5	28.5	11.0			

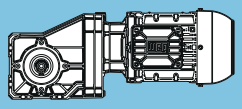
P_N = 0.25 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.25 kW	0.33 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3.7	4.6	640	2.45	256.14	19.7	17.7	19.7	6.4	**KH073-14P-80-06D**	57	470
4.8	6.0	495	1.70	198.00	11.2	13.7	11.2	3.7			
6.1	7.6	392	2.10	156.92	11.7	14.0	11.7	4.1			
7.8	9.7	305	2.70	121.85	12.0	14.3	12.0	4.3	**KH063-14P-80-06D**	37	468
12	15	204	2.85	81.53	12.3	14.6	12.3	4.7			
22	27	111	2.85	44.35	12.4	14.8	11.4	4.8			
7,0	8.6	343	2.40	198.00	11.9	14.2	11.9	4.2	**KH063-14P-71-04E**	35	468
3.9	4.8	614	1.00	245.70	5.9	9.9	5.9	3.4			
4.9	6.1	487	1.25	194.73	7.5	10.5	7.5	3.8			
6.3	7.8	378	1.60	151.20	8.5	10.9	8.5	4.2			
7.7	9.6	310	1.95	124.06	8.9	11.1	8.9	4.4	**KH053-14P-80-06D**	24	466
9.9	12	240	2.50	96.08	9.3	11.3	9.3	4.6			
12	15	201	2.85	80.46	9.4	11.4	9.4	4.7			
25	31	96	2.80	38.32	9.7	11.6	9.7	4.9			
5.6	6.9	425	1.45	245.70	8.1	10.7	8.1	4.0			
7.1	8.7	337	1.80	194.73	8.8	11.0	8.8	4.3	**KH053-14P-71-04E**	22	466
9.1	11	262	2.30	151.20	9.2	11.2	9.2	4.5			
11	14	215	2.80	124.06	9.4	11.4	9.4	4.7			
5.3	6.6	448	0.90	179.37	2.4	3.0	2.4	2.1			
6.9	8.5	348	1.20	139.08	4.8	8.1	4.8	2.5			
8.4	10	285	1.45	113.83	5.6	8.4	5.6	2.8			
11	13	223	1.70	89.17	6.2	8.6	6.2	3.0			
13	16	182	2.20	72.92	6.5	8.8	6.5	3.2	**KH043-14P-80-06D**	21	464
14	18	166	2.45	66.20	6.6	8.8	6.6	3.2			
17	21	144	2.80	57.58	6.7	8.9	6.7	3.3			
18	22	135	3.00	54.18	6.7	9.0	6.7	3.4			
20	25	118	1.70	47.07	6.8	8.9	6.8	3.3			
25	31	96	2.85	38.49	6.9	9.0	6.9	3.4			
5.0	6.1	481	0.85	277.79	**	**	**	**			
6.1	7.5	393	1.05	227.16	4.0	6.4	4.0	2.3			
7.7	9.5	310	1.30	179.37	5.3	8.3	5.3	2.7			
9.9	12	241	1.70	139.08	6.1	8.5	6.1	2.9	**KH043-14P-71-04E**	18	464
12	15	197	2.05	113.83	6.4	8.7	6.4	3.1			
15	19	154	2.50	89.17	6.7	8.9	6.7	3.3			
16	19	152	2.65	87.62	6.7	8.9	6.7	3.3			
29	36	81	2.50	47.07	6.9	9.1	6.9	3.5			
11	14	217	0.95	86.83	3.4	2.4	3.4	2.4			
13	16	180	1.15	71.93	4.0	2.6	4.0	2.6			
15	18	164	1.25	65.63	4.2	2.7	4.2	2.7			
16	20	146	1.40	58.50	4.4	2.8	4.4	2.8			
19	24	125	1.65	49.88	4.6	2.9	4.6	2.9			
21	26	116	1.75	46.48	4.7	3.0	4.7	3.0	**KH033-14P-80-06D**	17	462
25	31	97	2.10	38.80	4.9	3.1	4.9	3.1			
27	33	90	2.25	35.90	4.9	3.1	4.9	3.1			
32	39	76	2.65	30.29	5.0	3.2	5.0	3.2			
33	41	72	2.80	28.67	5.0	3.2	5.0	3.2			
39	49	61	2.65	24.38	5.0	3.2	5.0	3.2			
9.8	12	244	0.85	140.80	2.8	2.3	2.8	2.3			
13	16	188	1.10	108.75	3.9	2.6	3.9	2.6			
16	20	150	1.35	86.83	4.4	2.8	4.4	2.8			
19	24	124	1.65	71.93	4.7	2.9	4.7	2.9			
21	26	114	1.80	65.63	4.7	3.0	4.7	3.0	**KH033-14P-71-04E**	15	462
24	29	101	2.00	58.50	4.8	3.1	4.8	3.1			
28	34	86	2.35	49.88	4.9	3.2	4.9	3.2			
30	37	80	2.50	46.48	4.9	3.2	4.9	3.2			
36	44	67	3.00	38.80	5.0	3.3	5.0	3.3			
46	57	52	2.50	29.97	5.1	3.3	5.1	3.3			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 0.25 kW											IE3
50 Hz 0.25 kW	60 Hz 0.33 kW				at 50 Hz						
					Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
18	22	134	0.85	53.65	4.7	2.8	4.7	2.8			
20	25	120	0.95	48.10	4.9	2.8	4.9	2.8			
22	27	109	1.05	43.50	4.9	2.8	4.9	2.8			
24	30	98	1.15	39.00	5.0	2.8	5.0	2.8			
28	35	86	1.30	34.27	5.1	2.8	5.1	2.8			
31	39	77	1.45	30.73	5.1	2.8	5.1	2.8			
36	45	66	1.70	26.41	5.2	2.8	5.2	2.8			
40	49	60	1.35	24.05	5.2	2.8	5.2	2.8			
46	57	52	2.00	20.63	5.2	2.8	5.2	2.8	**KH022-14P-80-06D**	15	460
49	61	49	1.70	19.50	5.2	2.8	5.2	2.8			
52	64	46	2.25	18.50	5.2	2.8	5.2	2.8			
62	77	39	2.45	15.41	5.3	2.8	5.3	2.8			
69	86	35	2.70	13.81	5.3	2.8	5.3	2.8			
72	89	33	2.70	13.29	5.3	2.8	5.3	2.8			
80	99	30	3.00	11.92	5.3	2.8	5.3	2.8			
81	100	30	2.75	11.84	5.3	2.8	5.3	2.8			
82	102	29	2.95	11.60	5.3	2.8	5.3	2.8			
20	25	119	0.95	68.88	4.9	2.8	4.9	2.8			
22	28	107	1.00	61.75	5.0	2.8	5.0	2.8			
26	32	93	1.20	53.65	5.0	2.8	5.0	2.8			
29	35	83	1.35	48.10	5.1	2.8	5.1	2.8			
32	39	75	1.50	43.50	5.1	2.8	5.1	2.8			
35	44	67	1.65	39.00	5.2	2.8	5.2	2.8			
40	50	59	1.90	34.27	5.2	2.8	5.2	2.8			
45	55	53	2.10	30.73	5.2	2.8	5.2	2.8			
52	64	46	2.45	26.41	5.2	2.8	5.2	2.8			
57	71	42	1.95	24.05	5.3	2.8	5.3	2.8			
58	72	41	2.70	23.68	5.3	2.8	5.3	2.8			
67	82	36	2.90	20.63	5.3	2.8	5.3	2.8			
71	87	34	2.45	19.50	5.3	2.8	5.3	2.8	**KH022-14P-71-04E**	13	460
75	92	32	3.20	18.50	5.3	2.8	5.3	2.8			
90	110	27	3.50	15.41	5.3	2.8	5.3	2.8			
100	123	24	3.90	13.81	5.3	2.8	5.3	2.8			
117	144	20	4.00	11.84	5.1	2.8	5.1	2.8			
119	147	20	4.25	11.60	5.1	2.8	5.1	2.8			
133	163	18	4.75	10.40	4.9	2.8	4.9	2.8			
149	184	16	5.10	9.25	4.7	2.8	4.7	2.8			
162	200	15	5.25	8.51	4.6	2.8	4.6	2.8			
181	223	13	5.85	7.63	4.4	2.8	4.4	2.8			
200	246	12	6.20	6.91	4.3	2.8	4.3	2.8			
265	327	9	7.25	5.20	3.9	2.8	3.9	2.8			
361	445	7	8.65	3.82	3.5	2.8	3.5	2.8			

Legend see page 363

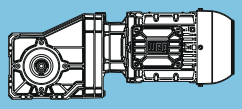
P_N = 0.37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.13	0.16	23844	0.80	7012.05	**	**	**	**			
0.15	0.18	21198	0.85	6249.84	62.2	108.2	62.2	108.2			
0.16	0.20	19366	0.95	5739.09	72.1	115.2	72.1	115.2			
0.19	0.24	16185	1.15	4845.97	84.9	117.6	84.9	117.6			
0.21	0.26	14679	1.25	4417.59	89.7	118.8	89.7	118.8			
0.23	0.29	13078	1.40	3966.24	94.0	120.0	94.0	120.0	**KH155-14P-80-06E**	682	492
0.28	0.34	10837	1.70	3337.74	99.0	121.7	99.0	121.7			
0.30	0.37	9835	1.85	3052.96	100.8	122.5	100.8	122.5			
0.34	0.42	8687	2.10	2731.65	102.7	123.4	102.7	123.4			
0.40	0.49	7166	2.55	2306.68	104.7	124.5	104.7	124.5			
0.42	0.51	6846	2.65	2215.09	105.1	124.8	105.1	124.8			
0.14	0.18	21768	0.85	9679.02	58.6	100.6	58.6	100.6			
0.15	0.19	20287	0.90	9043.42	67.4	114.5	67.4	114.5			
0.18	0.22	17620	1.05	7915.09	79.7	116.6	79.7	116.6			
0.20	0.24	15490	1.20	7012.05	87.2	118.2	87.2	118.2			
0.22	0.27	13700	1.35	6249.84	92.4	119.5	92.4	119.5			
0.24	0.30	12516	1.45	5739.09	95.4	120.4	95.4	120.4	**KH155-14P-71-04F**	679	492
0.29	0.35	10406	1.75	4845.97	99.8	122.1	99.8	122.1			
0.32	0.39	9388	1.95	4417.59	101.6	122.8	101.6	122.8			
0.35	0.43	8320	2.20	3966.24	103.2	123.7	103.2	123.7			
0.42	0.51	6840	2.65	3337.74	105.1	124.8	105.1	124.8			
0.46	0.56	6159	2.95	3052.96	105.9	125.3	105.9	125.3			
0.59	0.72	5115	2.55	1579.81	86.7	92.4	86.7	92.4	**KH124-14P-80-06E**	415	486
0.67	0.83	4377	3.00	1377.44	87.4	93.1	87.4	93.1			
0.71	0.88	4338	1.85	1301.54	57.7	64.2	57.7	64.2			
0.82	1.0	3712	2.20	1129.81	58.8	64.9	58.8	64.9			
0.92	1.1	3267	2.45	1004.85	59.5	65.4	59.5	65.4	**KH104-14P-80-06E**	292	482
0.95	1.2	3161	2.55	976.16	59.7	65.6	59.7	65.6			
1.1	1.3	2783	2.90	872.27	60.2	66.0	60.2	66.0			
1.1	1.3	2748	2.95	1301.54	60.3	66.0	60.3	66.0	**KH104-14P-71-04F**	289	482
0.60	0.74	5318	0.85	1531.00	21.4	36.0	21.4	36.0			
0.62	0.77	5133	0.90	1480.92	23.2	38.5	23.2	38.5			
0.74	0.91	4313	1.05	1251.99	29.1	39.5	29.1	39.5			
0.79	0.97	4012	1.15	1169.35	30.8	39.9	30.8	39.9			
0.94	1.2	3364	1.35	988.58	33.8	40.7	33.8	40.7	**KH094-14P-80-06E**	163	478
1.0	1.3	3066	1.50	906.69	34.9	41.1	34.9	41.1			
1.2	1.5	2560	1.80	766.52	36.5	41.7	36.5	41.7			
1.5	1.8	2061	2.20	627.37	37.7	42.4	37.7	42.4			
1.6	2.0	1857	2.45	571.21	38.1	42.6	38.1	42.6			
1.9	2.4	1538	2.95	482.91	38.7	43.0	38.7	43.0			
0.77	0.94	4128	1.10	1810.95	30.2	39.7	30.2	39.7			
0.91	1.1	3462	1.30	1531.00	33.4	40.6	33.4	40.6			
0.94	1.2	3341	1.35	1480.92	33.8	40.8	33.8	40.8			
1.1	1.4	2790	1.65	1251.99	35.8	41.5	35.8	41.5			
1.2	1.5	2595	1.75	1169.35	36.4	41.7	36.4	41.7	**KH094-14P-71-04F**	160	478
1.4	1.7	2162	2.10	988.58	37.5	42.3	37.5	42.3			
1.5	1.9	1967	2.30	906.69	37.9	42.5	37.9	42.5			
1.8	2.2	1629	2.80	766.52	38.6	42.9	38.6	42.9			
1.9	2.3	1570	2.90	742.09	38.7	43.0	38.7	43.0			
0.82	1.0	3923	0.80	1127.18	**	**	**	**			
0.84	1.0	3843	0.80	1104.23	**	**	**	**			
0.94	1.2	3412	0.90	984.20	15.2	25.4	15.2	7.5			
1.0	1.3	3120	1.00	903.77	18.3	32.0	18.3	7.9			
1.1	1.3	3017	1.00	873.98	19.2	33.9	19.2	8.0			
1.2	1.5	2618	1.15	763.13	22.2	40.5	22.2	8.6			
1.3	1.6	2444	1.25	715.32	23.2	41.4	23.2	8.9			
1.5	1.8	2117	1.45	624.59	24.9	41.9	24.9	9.4	**KH084-14P-80-06E**	113	474
1.7	2.1	1851	1.65	550.61	26.1	42.3	26.1	9.8			
1.8	2.2	1759	1.75	525.61	26.4	42.4	26.4	9.9			
1.9	2.4	1599	1.90	480.77	27.0	42.6	27.0	10.1			
2.2	2.7	1416	2.15	430.17	27.5	42.9	27.5	10.4			
2.5	3.1	1174	2.60	363.25	28.1	43.3	28.1	10.8			
2.7	3.3	1122	2.70	348.82	28.2	43.3	28.2	10.8			

K

P_N = 0.37 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
0.92	1.1	3503	0.90	1524.22	14.0	22.8	14.0	7.3		
0.98	1.2	3274	0.95	1427.51	16.8	28.8	16.8	7.7		
1.1	1.4	2841	1.10	1246.44	20.6	37.0	20.6	8.3		
1.2	1.5	2559	1.20	1127.18	22.6	41.2	22.6	8.7		
1.3	1.5	2507	1.20	1104.23	22.9	41.3	22.9	8.8		
1.4	1.7	2216	1.40	984.20	24.5	41.7	24.5	9.2		
1.5	1.9	2027	1.50	903.77	25.3	42.0	25.3	9.5		
1.6	2.0	1956	1.55	873.98	25.6	42.1	25.6	9.6	**KH084-14P-71-04F**	110	474
1.8	2.2	1690	1.80	763.13	26.7	42.5	26.7	10.0		
2.0	2.4	1574	1.95	715.32	27.0	42.7	27.0	10.2		
2.2	2.7	1358	2.25	624.59	27.7	43.0	27.7	10.5		
2.5	3.1	1182	2.55	550.61	28.1	43.3	28.1	10.8		
2.7	3.3	1121	2.70	525.61	28.2	43.3	28.2	10.8		
2.9	3.6	1013	3.00	480.77	28.5	43.5	28.5	11.0		
3.6	4.5	978	1.60	256.14	18.5	17.0	18.5	5.7		
4.7	5.8	755	2.10	197.75	19.3	17.4	19.3	6.2	**KH073-14P-80-06E**	59	470
5.6	6.9	634	2.45	165.85	19.7	17.7	19.7	6.4		
5.4	6.7	649	2.40	256.14	19.6	17.7	19.6	6.4	**KH073-14P-71-04F**	56	470
4.7	5.8	756	1.10	198.00	9.2	12.9	9.2	2.9		
5.9	7.3	599	1.40	156.92	10.6	13.4	10.6	3.4		
7.6	9.4	465	1.80	121.85	11.4	13.8	11.4	3.8		
9.3	11	382	2.15	99.98	11.7	14.0	11.7	4.1	**KH063-14P-80-06E**	39	468
11	14	311	1.85	81.53	12.0	14.3	12.0	4.3		
12	15	296	2.80	77.42	12.0	14.3	12.0	4.4		
21	26	169	1.85	44.35	12.3	14.5	11.9	4.5		
7.0	8.6	502	1.65	198.00	11.2	13.7	11.2	3.7		
8.9	11	397	2.10	156.92	11.7	14.0	11.7	4.0		
11	14	309	2.70	121.85	12.0	14.3	12.0	4.3	**KH063-14P-71-04F**	36	468
17	21	207	2.80	81.53	12.3	14.6	12.3	4.6		
31	39	112	2.80	44.35	12.4	14.7	10.2	4.8		
4.8	5.9	744	0.85	194.73	2.5	2.7	2.5	2.7		
6.1	7.5	578	1.05	151.20	6.4	10.3	6.4	3.6		
7.5	9.2	474	1.30	124.06	7.7	10.6	7.7	3.9		
9.6	12	367	1.65	96.08	8.6	10.9	8.6	4.2		
11	14	307	1.85	80.46	8.9	11.1	8.9	4.4	**KH053-14P-80-06E**	26	466
13	16	279	2.15	73.08	9.1	11.2	9.1	4.5		
15	18	244	2.50	63.77	9.2	11.3	9.2	4.6		
24	30	146	1.85	38.32	9.6	11.3	9.6	4.6		
5.7	7.0	622	1.00	245.70	5.7	9.5	5.7	3.4		
7.2	8.8	493	1.25	194.73	7.5	10.5	7.5	3.8		
9.2	11	383	1.60	151.20	8.5	10.8	8.5	4.1		
11	14	314	1.95	124.06	8.9	11.0	8.9	4.3	**KH053-14P-71-04F**	23	466
15	18	243	2.50	96.08	9.2	11.3	9.2	4.6		
17	21	204	2.80	80.46	9.4	11.4	9.4	4.7		
36	45	97	2.80	38.32	9.7	11.6	9.7	4.9		
6.7	8.2	531	0.80	139.08	**	**	**	**		
8.1	10	435	0.95	113.83	2.9	4.1	2.9	2.2		
10	13	341	1.15	89.17	4.9	8.1	4.9	2.5		
11	13	335	1.20	87.62	5.0	8.2	5.0	2.6		
13	16	279	1.45	72.92	5.7	8.4	5.7	2.8		
14	17	253	1.60	66.20	6.0	8.5	6.0	2.9		
16	20	220	1.85	57.58	6.2	8.6	6.2	3.0	**KH043-14P-80-06E**	22	464
17	21	207	1.95	54.18	6.3	8.7	6.3	3.1		
20	24	180	1.15	47.07	6.5	8.6	6.5	3.0		
21	26	171	2.35	44.64	6.6	8.8	6.6	3.2		
24	30	147	1.85	38.49	6.7	8.7	6.7	3.1		
25	31	140	2.75	36.78	6.7	8.9	6.7	3.3		
30	38	116	2.80	30.39	6.8	8.9	6.8	3.3		

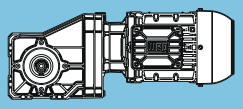
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 0.37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
7.8	9.5	454	0.90	179.37	2.1	2.4	2.1	2.1			
10	12	352	1.15	139.08	4.7	8.0	4.7	2.5			
12	15	288	1.40	113.83	5.6	8.3	5.6	2.7			
16	19	226	1.70	89.17	6.2	8.6	6.2	3.0			
19	23	185	2.20	72.92	6.5	8.8	6.5	3.2			
21	26	168	2.40	66.20	6.6	8.8	6.6	3.2	**KH043-14P-71-04F**	19	464
24	30	146	2.75	57.58	6.7	8.9	6.7	3.3			
26	32	137	2.95	54.18	6.7	9.0	6.7	3.4			
30	36	119	1.70	47.07	6.8	8.9	6.8	3.3			
36	44	97	2.80	38.49	6.9	9.0	6.9	3.4			
14	17	251	0.80	65.63	**	**	**	**			
16	19	223	0.90	58.50	3.3	2.4	3.3	2.4			
19	23	191	1.05	49.88	3.9	2.6	3.9	2.6			
20	25	178	1.15	46.48	4.1	2.6	4.1	2.6			
24	29	148	1.35	38.80	4.4	2.8	4.4	2.8			
26	32	137	1.50	35.90	4.5	2.9	4.5	2.9			
31	38	116	1.75	30.29	4.7	3.0	4.7	3.0	**KH033-14P-80-06E**	19	462
32	40	110	1.85	28.67	4.8	3.0	4.8	3.0			
38	47	93	1.75	24.38	4.9	3.0	4.9	3.0			
43	53	83	2.45	21.67	4.9	3.2	4.9	3.2			
48	59	74	2.25	19.37	5.0	3.1	5.0	3.1			
62	76	57	2.90	14.96	5.0	3.2	5.0	3.2			
16	20	220	0.95	86.83	3.4	2.4	3.4	2.4			
19	24	182	1.10	71.93	4.0	2.6	4.0	2.6			
21	26	166	1.25	65.63	4.2	2.7	4.2	2.7			
24	29	148	1.35	58.50	4.4	2.8	4.4	2.8			
28	34	126	1.60	49.88	4.6	2.9	4.6	2.9			
30	37	118	1.70	46.48	4.7	3.0	4.7	3.0	**KH033-14P-71-04F**	16	462
36	44	98	2.05	38.80	4.8	3.1	4.8	3.1			
39	48	91	2.20	35.90	4.9	3.1	4.9	3.1			
47	57	76	1.70	29.97	5.0	3.1	5.0	3.1			
49	60	73	2.80	28.67	5.0	3.2	5.0	3.2			
57	70	62	2.60	24.38	5.0	3.2	5.0	3.2			
27	33	131	0.85	34.27	4.8	2.8	4.8	2.8			
30	37	117	0.95	30.73	4.9	2.8	4.9	2.8			
35	43	101	1.10	26.41	5.0	2.8	5.0	2.8			
38	47	92	0.90	24.05	5.0	2.8	5.0	2.8			
39	48	90	1.25	23.68	5.1	2.8	5.1	2.8			
45	55	79	1.35	20.63	5.1	2.8	5.1	2.8			
47	58	74	1.10	19.50	5.1	2.8	5.1	2.8			
50	62	71	1.45	18.50	5.2	2.8	5.2	2.8			
60	74	59	1.60	15.41	5.2	2.8	5.2	2.8			
67	83	53	1.80	13.81	5.2	2.8	5.2	2.8	**KH022-14P-80-06E**	17	460
70	86	51	1.80	13.29	5.2	2.8	5.2	2.8			
78	96	45	1.80	11.84	5.2	2.8	5.2	2.8			
80	98	44	1.95	11.60	5.2	2.8	5.2	2.8			
89	110	40	2.15	10.40	5.3	2.8	5.3	2.8			
100	123	35	2.30	9.25	5.3	2.8	5.3	2.8			
109	134	33	2.40	8.51	5.3	2.8	5.3	2.8			
121	149	29	2.65	7.63	5.1	2.8	5.1	2.8			
134	165	26	2.85	6.91	4.9	2.8	4.9	2.8			

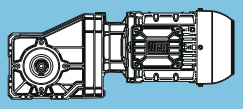
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 0.37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.37 kW	0.44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
26	32	136	0.85	53.65	4.7	2.8	4.7	2.8			
29	36	122	0.95	48.10	4.8	2.8	4.8	2.8			
32	39	110	1.00	43.50	4.9	2.8	4.9	2.8			
36	44	99	1.15	39.00	5.0	2.8	5.0	2.8			
41	50	87	1.30	34.27	5.1	2.8	5.1	2.8			
45	56	78	1.45	30.73	5.1	2.8	5.1	2.8			
53	65	67	1.65	26.41	5.2	2.8	5.2	2.8			
58	71	61	1.35	24.05	5.2	2.8	5.2	2.8			
59	72	60	1.85	23.68	5.2	2.8	5.2	2.8			
68	83	52	2.00	20.63	5.2	2.8	5.2	2.8			
72	88	49	1.65	19.50	5.2	2.8	5.2	2.8			
75	92	47	2.20	18.50	5.2	2.8	5.2	2.8	**KH022-14P-71-04F**	14	460
91	111	39	2.40	15.41	5.3	2.8	5.3	2.8			
101	124	35	2.70	13.81	5.3	2.8	5.3	2.8			
118	144	30	2.75	11.84	5.2	2.8	5.2	2.8			
120	147	29	2.90	11.60	5.1	2.8	5.1	2.8			
134	164	26	3.25	10.40	4.9	2.8	4.9	2.8			
151	185	23	3.50	9.25	4.7	2.8	4.7	2.8			
164	201	22	3.60	8.51	4.6	2.8	4.6	2.8			
183	224	19	4.00	7.63	4.4	2.8	4.4	2.8			
202	247	18	4.25	6.91	4.3	2.8	4.3	2.8			
268	329	13	4.95	5.20	3.9	2.8	3.9	2.8			
365	448	10	5.90	3.82	3.5	2.8	3.5	2.8			

Legend see page 363

P_N = 0.55 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.21	0.26	21801	0.85	4417.59	58.4	100.2	58.4	100.2			
0.24	0.29	19474	0.95	3966.24	71.6	115.1	71.6	115.1			
0.28	0.35	16221	1.15	3337.74	84.8	117.6	84.8	117.6			
0.31	0.38	14761	1.25	3052.96	89.5	118.7	89.5	118.7			
0.35	0.42	13106	1.40	2731.65	93.9	120.0	93.9	120.0			
0.41	0.50	10925	1.65	2306.68	98.8	121.7	98.8	121.7	**KH155-14P-L80-06F**	683	492
0.43	0.52	10437	1.75	2215.09	99.7	122.0	99.7	122.0			
0.50	0.61	8735	2.10	1887.82	102.6	123.3	102.6	123.3			
0.51	0.62	8580	2.10	1854.30	102.8	123.5	102.8	123.5			
0.62	0.75	6884	2.65	1530.83	105.1	124.7	105.1	124.7			
0.63	0.77	6740	2.70	1502.83	105.2	124.9	105.2	124.9			
0.20	0.25	23088	0.80	7012.05	**	**	**	**			
0.23	0.28	20474	0.90	6249.84	66.4	114.4	66.4	114.4			
0.25	0.30	18704	1.00	5739.09	75.2	115.7	75.2	115.7			
0.29	0.35	15672	1.15	4845.97	86.6	118.0	86.6	118.0			
0.32	0.39	14177	1.30	4417.59	91.1	119.2	91.1	119.2			
0.36	0.43	12631	1.45	3966.24	95.1	120.4	95.1	120.4	**KH155-14P-80-04E**	681	492
0.43	0.52	10466	1.75	3337.74	99.7	122.0	99.7	122.0			
0.47	0.56	9499	1.90	3052.96	101.4	122.8	101.4	122.8			
0.52	0.63	8390	2.15	2731.65	103.1	123.6	103.1	123.6			
0.62	0.75	6903	2.65	2306.68	105.1	124.7	105.1	124.7			
0.64	0.78	6594	2.75	2215.09	105.4	125.0	105.4	125.0			
0.72	0.88	6051	3.00	1308.92	106.0	125.4	106.0	125.4	**KH154-14P-L80-06F**	670	490
0.60	0.73	7710	1.70	1579.81	83.2	89.8	83.2	89.8			
0.69	0.84	6639	2.00	1377.44	84.8	90.8	84.8	90.8			
0.77	0.95	5818	2.25	1219.69	85.9	91.7	85.9	91.7	**KH124-14P-L80-06F**	416	486
0.80	0.97	5636	2.35	1186.50	86.1	91.9	86.1	91.9			
0.89	1.1	4989	2.65	1063.46	86.8	92.5	86.8	92.5			
0.92	1.1	4779	2.75	1022.92	87.0	92.7	87.0	92.7			
0.90	1.1	4932	2.65	1579.81	86.9	92.6	86.9	92.6	**KH124-14P-80-04E**	414	486
0.73	0.89	6471	1.25	1301.54	51.9	61.8	51.9	61.8			
0.84	1.0	5571	1.45	1129.81	54.7	62.8	54.7	62.8			
0.94	1.1	4914	1.65	1004.85	56.4	63.6	56.4	63.6			
0.97	1.2	4764	1.70	976.16	56.7	63.7	56.7	63.7	**KH104-14P-L80-06F**	293	482
1.1	1.3	4222	1.90	872.27	57.9	64.3	57.9	64.3			
1.3	1.5	3595	2.25	753.64	59.0	65.1	59.0	65.1			
1.4	1.7	3109	2.60	661.38	59.8	65.6	59.8	65.6			
1.5	1.8	2953	2.75	632.05	60.0	65.8	60.0	65.8			
1.1	1.3	4184	1.95	1301.54	58.0	64.4	58.0	64.4			
1.3	1.5	3587	2.25	1129.81	59.0	65.1	59.0	65.1			
1.4	1.7	3150	2.55	1004.85	59.7	65.6	59.7	65.6	**KH104-14P-80-04E**	291	482
1.5	1.8	3048	2.65	976.16	59.9	65.7	59.9	65.7			
1.6	2.0	2684	3.00	872.27	60.3	66.1	60.3	66.1			
0.81	0.99	5922	0.80	1169.35	**	**	**	**			
0.96	1.2	4976	0.95	988.58	24.5	38.7	24.5	38.7			
1.0	1.3	4554	1.00	906.69	27.6	39.2	27.6	39.2			
1.2	1.5	3819	1.20	766.52	31.8	40.1	31.8	40.1			
1.3	1.6	3689	1.25	742.09	32.4	40.3	32.4	40.3			
1.5	1.8	3087	1.50	627.37	34.8	41.1	34.8	41.1	**KH094-14P-L80-06F**	164	478
1.7	2.0	2793	1.65	571.21	35.8	41.4	35.8	41.4			
2.0	2.4	2332	1.95	482.91	37.1	42.0	37.1	42.0			
2.2	2.7	2063	2.20	431.58	37.7	42.4	37.7	42.4			
2.6	3.2	1712	2.65	364.86	38.4	42.8	38.4	42.8			
2.7	3.3	1650	2.75	353.21	38.5	42.9	38.5	42.9			
0.93	1.1	5139	0.90	1531.00	23.1	38.5	23.1	38.5			
0.96	1.2	4960	0.95	1480.92	24.6	38.7	24.6	38.7			
1.1	1.4	4168	1.10	1251.99	29.9	39.7	29.9	39.7			
1.2	1.5	3877	1.20	1169.35	31.5	40.1	31.5	40.1			
1.4	1.7	3251	1.40	988.58	34.2	40.9	34.2	40.9	**KH094-14P-80-04E**	162	478
1.6	1.9	2963	1.55	906.69	35.2	41.2	35.2	41.2			
1.9	2.2	2474	1.85	766.52	36.7	41.9	36.7	41.9			
2.3	2.7	1987	2.30	627.37	37.9	42.5	37.9	42.5			
2.5	3.0	1791	2.55	571.21	38.3	42.7	38.3	42.7			

P_N = 0.55 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
1.2	1.5	3865	0.80	763.13	**	**	**	**	**KH084-14P-L80-06F**	114	474
1.3	1.6	3615	0.85	715.32	12.4	19.5	12.4	7.2			
1.4	1.7	3509	0.90	695.67	13.9	22.6	13.9	7.3			
1.5	1.8	3137	1.00	624.59	18.1	31.6	18.1	7.9			
1.7	2.1	2754	1.10	550.61	21.3	38.5	21.3	8.4			
1.8	2.2	2624	1.15	525.61	22.2	40.5	22.2	8.6			
2.0	2.4	2385	1.30	480.77	23.6	41.5	23.6	9.0			
2.2	2.7	2121	1.45	430.17	24.9	41.9	24.9	9.4			
2.3	2.8	2047	1.50	416.02	25.3	42.0	25.3	9.5			
2.6	3.2	1773	1.70	363.25	26.4	42.4	26.4	9.9			
2.7	3.3	1695	1.80	348.82	26.6	42.5	26.6	10.0			
2.8	3.4	1651	1.85	340.47	26.8	42.6	26.8	10.1			
3.2	3.9	1424	2.15	297.29	27.5	42.9	27.5	10.4			
3.4	4.2	1314	2.30	276.09	27.8	43.1	27.8	10.6			
3.9	4.8	1129	2.70	241.07	28.2	43.3	28.2	10.8			
4.0	4.9	1106	2.75	236.66	28.3	43.4	28.3	10.9			
4.1	5.0	1078	2.80	231.12	28.3	43.4	28.3	10.9			
1.3	1.5	3799	0.80	1127.18	**	**	**	**	**KH084-14P-80-04E**	112	474
1.4	1.7	3297	0.95	984.20	16.5	28.1	16.5	7.6			
1.6	1.9	3021	1.00	903.77	19.2	33.9	19.2	8.0			
1.9	2.3	2530	1.20	763.13	22.7	41.3	22.7	8.8			
2.0	2.4	2362	1.30	715.32	23.7	41.5	23.7	9.0			
2.3	2.8	2045	1.50	624.59	25.3	42.0	25.3	9.5			
2.6	3.1	1788	1.70	550.61	26.3	42.4	26.3	9.9			
2.7	3.3	1700	1.80	525.61	26.6	42.5	26.6	10.0			
3.0	3.6	1545	1.95	480.77	27.1	42.7	27.1	10.2			
3.3	4.0	1368	2.20	430.17	27.6	43.0	27.6	10.5			
3.4	4.1	1318	2.30	416.02	27.8	43.1	27.8	10.6			
3.9	4.7	1134	2.65	363.25	28.2	43.3	28.2	10.8			
4.1	4.9	1082	2.80	348.82	28.3	43.4	28.3	10.9			
4.2	5.1	1054	2.85	340.47	28.4	43.4	28.4	10.9			
4.6	5.6	1146	2.65	206.12	28.2	43.3	28.2	10.8	**KH083-14P-L80-06F**	101	472
3.7	4.5	1424	1.10	256.14	16.1	16.1	16.1	4.8	**KH073-14P-L80-06F**	60	470
4.8	5.8	1099	1.45	197.75	18.0	16.7	18.0	5.5			
5.7	7.0	922	1.70	165.85	18.8	17.1	18.8	5.8			
7.3	8.9	723	2.15	130.16	19.4	17.5	19.4	6.3			
9.4	11	558	2.80	100.45	19.9	17.8	19.4	6.6			
9.5	12	555	2.35	99.87	19.9	17.9	19.4	6.6			
20	24	264	2.35	47.56	20.3	18.2	14.6	6.9			
5.5	6.7	947	1.65	256.14	18.7	17.0	18.7	5.8	**KH073-14P-80-04E**	58	470
7.2	8.7	731	2.15	197.75	19.4	17.5	19.4	6.2			
8.6	10	613	2.55	165.85	19.7	17.7	19.7	6.5			
6.0	7.4	872	0.95	156.92	7.9	12.5	7.9	2.6	**KH063-14P-L80-06F**	40	468
7.8	9.5	677	1.25	121.85	10.0	13.1	10.0	3.2			
9.5	12	556	1.50	99.98	10.8	13.5	10.8	3.5			
12	14	453	1.30	81.53	11.4	13.8	11.4	3.9			
15	18	359	2.30	64.62	11.8	14.1	11.8	4.2			
16	20	327	2.55	58.89	11.9	14.2	11.9	4.3			
19	23	279	2.95	50.17	12.1	14.4	12.1	4.4			
21	26	247	1.30	44.35	12.2	14.2	12.2	4.2			
27	33	195	2.35	35.15	12.3	14.4	11.2	4.4			
7.2	8.7	732	1.15	198.00	9.5	12.9	9.5	3.0	**KH063-14P-80-04E**	38	468
9.0	11	580	1.45	156.92	10.7	13.4	10.7	3.5			
12	14	451	1.85	121.85	11.4	13.8	11.4	3.9			
14	17	370	2.25	99.98	11.8	14.1	11.8	4.1			
17	21	302	1.90	81.53	12.0	14.3	12.0	4.4			
18	22	286	2.90	77.42	12.1	14.3	12.1	4.4			
32	39	164	1.90	44.35	12.3	14.5	10.4	4.6			

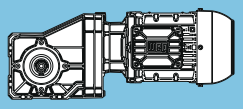
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 0.55 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
7.6	9.3	690	0.90	124.06	4.3	6.5	4.3	3.2		
9.8	12	534	1.15	96.08	7.0	10.4	7.0	3.7		
12	14	447	1.30	80.46	7.9	10.6	7.9	3.9		
13	16	406	1.50	73.08	8.3	10.8	8.3	4.1		
15	18	354	1.70	63.77	8.6	10.9	8.6	4.2		
16	19	335	1.80	60.26	8.8	11.0	8.8	4.3	**KH053-14P-L80-06F**	27	466
19	23	275	2.20	49.52	9.1	11.2	9.1	4.5		
23	28	233	2.60	42.00	9.3	11.3	9.3	4.6		
25	30	213	1.30	38.32	9.4	11.0	9.4	4.3		
31	38	169	2.35	30.37	9.5	11.2	9.5	4.5		
7.3	8.8	720	0.85	194.73	3.4	4.6	3.4	3.1		
9.4	11	559	1.10	151.20	6.7	10.3	6.7	3.6		
11	14	459	1.35	124.06	7.8	10.6	7.8	3.9		
15	18	355	1.70	96.08	8.6	10.9	8.6	4.2		
18	21	298	1.90	80.46	9.0	11.1	9.0	4.4	**KH084-14P-80-04E**	25	474
19	24	270	2.25	73.08	9.1	11.2	9.1	4.5		
22	27	236	2.55	63.77	9.3	11.3	9.3	4.6		
24	29	223	2.70	60.26	9.3	11.3	9.3	4.6		
37	45	142	1.90	38.32	9.6	11.4	9.6	4.7		
11	13	496	0.80	89.17	**	**	**	**		
13	16	405	1.00	72.92	3.7	5.8	3.7	2.3		
14	17	368	1.10	66.20	4.5	7.5	4.5	2.4		
16	20	320	1.25	57.58	5.2	8.2	5.2	2.6		
17	21	301	1.35	54.18	5.4	8.3	5.4	2.7		
20	25	262	0.80	47.07	**	**	**	**		
21	26	248	1.65	44.64	6.0	8.5	6.0	2.9		
22	26	244	1.65	43.93	6.0	8.5	6.0	2.9	**KH043-14P-L80-06F**	24	464
25	30	214	1.30	38.49	6.3	8.4	6.3	2.8		
26	31	204	1.90	36.78	6.4	8.7	6.4	3.1		
31	38	169	1.95	30.39	6.6	8.6	6.6	3.0		
32	39	166	2.20	29.81	6.6	8.8	6.6	3.2		
34	41	156	2.60	28.13	6.6	8.9	6.6	3.3		
40	49	131	2.35	23.57	6.8	8.8	6.8	3.2		
49	60	107	2.75	19.29	6.9	8.9	6.9	3.3		
10	12	514	0.80	139.08	**	**	**	**		
12	15	421	1.00	113.83	3.3	4.9	3.3	2.2		
16	19	330	1.15	89.17	5.1	8.2	5.1	2.6		
19	24	270	1.50	72.92	5.8	8.4	5.8	2.8		
21	26	245	1.65	66.20	6.0	8.5	6.0	2.9		
25	30	213	1.90	57.58	6.3	8.6	6.3	3.0		
26	32	200	2.00	54.18	6.4	8.7	6.4	3.1	**KH084-14P-80-04E**	21	474
30	37	174	1.15	47.07	6.5	8.6	6.5	3.0		
32	39	165	2.45	44.64	6.6	8.8	6.6	3.2		
37	45	142	1.90	38.49	6.7	8.8	6.7	3.2		
39	47	136	2.85	36.78	6.7	9.0	6.7	3.4		
47	57	112	2.90	30.39	6.8	8.9	6.8	3.3		
20	25	258	0.80	46.48	**	**	**	**		
24	30	216	0.95	38.80	3.4	2.4	3.4	2.4		
26	32	200	1.05	35.90	3.7	2.5	3.7	2.5		
31	38	168	1.20	30.29	4.2	2.7	4.2	2.7		
32	39	167	0.80	29.97	**	**	**	**		
33	40	159	1.30	28.67	4.3	2.7	4.3	2.7		
39	47	136	1.20	24.38	4.6	2.7	4.6	2.7	**KH033-14P-L80-06F**	20	462
44	53	120	1.70	21.67	4.7	3.0	4.7	3.0		
49	60	108	1.55	19.37	4.8	2.9	4.8	2.9		
57	70	92	2.20	16.47	4.9	3.1	4.9	3.1		
63	77	83	2.00	14.96	4.9	3.1	4.9	3.1		
74	90	71	2.85	12.81	5.0	3.2	5.0	3.2		
79	97	66	2.50	11.94	5.0	3.2	5.0	3.2		

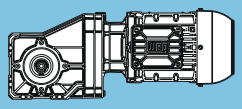
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 0.55 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.55 kW	0.66 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
20	24	266	0.80	71.93	**	**	**	**	**KH033-14P-80-04E**	18	462
22	26	243	0.85	65.63	2.8	2.3	2.8	2.3			
24	29	216	0.95	58.50	3.4	2.4	3.4	2.4			
28	34	185	1.10	49.88	4.0	2.6	4.0	2.6			
31	37	172	1.20	46.48	4.1	2.7	4.1	2.7			
37	44	144	1.40	38.80	4.5	2.8	4.5	2.8			
40	48	133	1.55	35.90	4.6	2.9	4.6	2.9			
47	57	112	1.80	30.29	4.7	3.0	4.7	3.0			
50	60	106	1.90	28.67	4.8	3.1	4.8	3.1			
58	71	90	1.80	24.38	4.9	3.0	4.9	3.0			
66	79	80	2.50	21.67	4.9	3.2	4.9	3.2			
73	89	72	2.30	19.37	5.0	3.1	5.0	3.1			
95	115	55	2.95	14.96	5.1	3.3	5.1	3.3			
40	49	132	0.85	23.68	4.8	2.8	4.8	2.8	**KH022-14P-L80-06F**	18	460
46	56	115	0.90	20.63	4.9	2.8	4.9	2.8			
51	62	103	1.00	18.50	5.0	2.8	5.0	2.8			
61	75	86	1.10	15.41	5.1	2.8	5.1	2.8			
62	75	85	0.95	15.36	5.1	2.8	5.1	2.8			
68	84	77	1.25	13.81	5.1	2.8	5.1	2.8			
71	87	74	1.25	13.29	5.1	2.8	5.1	2.8			
79	97	66	1.35	11.92	5.2	2.8	5.2	2.8			
80	98	66	1.25	11.84	5.2	2.8	5.2	2.8			
81	100	64	1.35	11.60	5.2	2.8	5.2	2.8			
91	111	58	1.50	10.40	5.2	2.8	5.2	2.8			
102	125	51	1.60	9.25	5.2	2.8	5.2	2.8			
111	136	47	1.65	8.51	5.2	2.8	5.2	2.8			
124	151	42	1.85	7.63	5.1	2.8	5.1	2.8			
137	167	38	1.95	6.91	4.9	2.8	4.9	2.8			
159	194	33	2.10	5.96	4.7	2.8	4.7	2.8			
182	222	29	2.25	5.20	4.5	2.8	4.5	2.8			
247	302	21	2.70	3.82	4.0	2.8	4.0	2.8			
36	44	144	0.80	39.00	**	**	**	**	**KH022-14P-80-04E**	16	460
41	50	127	0.90	34.27	4.8	2.8	4.8	2.8			
46	56	114	1.00	30.73	4.9	2.8	4.9	2.8			
54	65	98	1.15	26.41	5.0	2.8	5.0	2.8			
59	72	89	0.95	24.05	5.1	2.8	5.1	2.8			
60	73	88	1.30	23.68	5.1	2.8	5.1	2.8			
69	83	76	1.35	20.63	5.1	2.8	5.1	2.8			
73	88	72	1.15	19.50	5.1	2.8	5.1	2.8			
77	93	68	1.50	18.50	5.2	2.8	5.2	2.8			
92	112	57	1.65	15.41	5.2	2.8	5.2	2.8			
103	125	51	1.85	13.81	5.2	2.8	5.2	2.8			
107	129	49	1.85	13.29	5.2	2.8	5.2	2.8			
119	144	44	2.05	11.92	5.2	2.8	5.2	2.8			
120	145	44	1.85	11.84	5.2	2.8	5.2	2.8			
122	148	43	2.00	11.60	5.2	2.8	5.2	2.8			
137	165	38	2.25	10.40	4.9	2.8	4.9	2.8			
154	186	34	2.40	9.25	4.7	2.8	4.7	2.8			
167	202	31	2.45	8.51	4.6	2.8	4.6	2.8			
186	225	28	2.75	7.63	4.4	2.8	4.4	2.8			
205	249	26	2.90	6.91	4.3	2.8	4.3	2.8			
238	289	22	3.15	5.96	4.1	2.8	4.1	2.8			
273	331	19	3.40	5.20	3.9	2.8	3.9	2.8			
372	450	14	4.05	3.82	3.5	2.8	3.5	2.8			

Legend see page 363

*** ... on request*

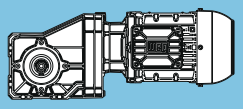
P_N = 0.75 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.28	0.34	22639	0.80	3337.74	**	**	**	**			
0.31	0.38	20602	0.90	3052.96	65.7	114.3	65.7	114.3			
0.34	0.42	18339	1.00	2731.65	76.7	116.0	76.7	116.0			
0.41	0.50	15328	1.20	2306.68	87.7	118.3	87.7	118.3			
0.42	0.52	14682	1.25	2215.09	89.7	118.8	89.7	118.8			
0.50	0.61	12353	1.50	1887.82	95.7	120.6	95.7	120.6	**KH155-11P-90S/L-06E**	689	492
0.51	0.62	12133	1.50	1854.30	96.2	120.7	96.2	120.7			
0.61	0.75	9837	1.85	1530.83	100.8	122.5	100.8	122.5			
0.63	0.76	9632	1.90	1502.83	101.2	122.7	101.2	122.7			
0.73	0.89	8066	2.25	1281.49	103.6	123.8	103.6	123.8			
0.91	1.10	6336	2.85	1038.59	105.7	125.2	105.7	125.2			
0.30	0.36	21551	0.85	4845.97	60.0	103.6	60.0	103.6			
0.32	0.39	19546	0.95	4417.59	71.2	115.1	71.2	115.1			
0.36	0.44	17459	1.05	3966.24	80.3	116.7	80.3	116.7			
0.43	0.52	14542	1.25	3337.74	90.1	118.9	90.1	118.9			
0.47	0.57	13199	1.40	3052.96	93.7	119.9	93.7	119.9			
0.52	0.64	11719	1.55	2731.65	97.1	121.1	97.1	121.1	**KH155-11P-80-04F**	683	492
0.62	0.75	9744	1.85	2306.68	101.0	122.6	101.0	122.6			
0.65	0.79	9309	1.95	2215.09	101.7	122.9	101.7	122.9			
0.76	0.92	7770	2.35	1887.82	104.0	124.1	104.0	124.1			
0.77	0.94	7612	2.40	1854.30	104.2	124.2	104.2	124.2			
0.93	1.1	6107	2.95	1530.83	105.9	125.3	105.9	125.3			
0.72	0.87	8613	2.10	1308.92	102.8	123.4	102.8	123.4			
0.83	1.0	7296	2.50	1127.36	104.6	124.4	104.6	124.4	**KH154-11P-90S/L-06E**	676	490
0.91	1.1	6635	2.75	1035.99	105.4	124.9	105.4	124.9			
0.96	1.2	6193	2.95	975.12	105.8	125.3	105.8	125.3			
0.60	0.72	10767	1.25	1579.81	76.9	86.7	76.9	86.7			
0.68	0.83	9330	1.40	1377.44	80.2	88.1	80.2	88.1			
0.77	0.94	8194	1.60	1219.69	82.3	89.3	82.3	89.3			
0.79	0.97	7954	1.65	1186.50	82.8	89.5	82.8	89.5			
0.88	1.1	7071	1.85	1063.46	84.2	90.4	84.2	90.4			
0.92	1.1	6773	1.95	1022.92	84.6	90.7	84.6	90.7	**KH154-11P-90S/L-06E**	422	490
1.0	1.2	6003	2.20	916.04	85.6	91.5	85.6	91.5			
1.1	1.3	5832	2.25	891.88	85.9	91.7	85.9	91.7			
1.2	1.4	5185	2.55	802.79	86.6	92.3	86.6	92.3			
1.3	1.6	4446	2.95	699.95	87.3	93.0	87.3	93.0			
0.91	1.1	6890	1.90	1579.81	84.4	90.6	84.4	90.6			
1.0	1.3	5933	2.20	1377.44	85.7	91.6	85.7	91.6	**KH124-11P-80-04F**	416	486
1.2	1.4	5178	2.55	1219.69	86.6	92.3	86.6	92.3			
1.3	1.6	4440	2.95	1063.46	87.3	93.1	87.3	93.1			
0.72	0.88	8999	0.90	1301.54	40.4	58.9	40.4	58.9			
0.83	1.0	7764	1.05	1129.81	46.9	60.3	46.9	60.3			
0.94	1.1	6863	1.20	1004.85	50.5	61.3	50.5	61.3			
0.96	1.2	6667	1.20	976.16	51.3	61.6	51.3	61.6			
1.1	1.3	5908	1.40	872.27	53.7	62.4	53.7	62.4			
1.2	1.5	5063	1.60	753.64	56.0	63.4	56.0	63.4			
1.3	1.6	4904	1.65	731.54	56.4	63.6	56.4	63.6			
1.4	1.7	4397	1.85	661.38	57.5	64.1	57.5	64.1	**KH104-11P-90S/L-06E**	299	482
1.5	1.8	4185	1.95	632.05	58.0	64.4	58.0	64.4			
1.6	2.0	3770	2.15	574.12	58.7	64.9	58.7	64.9			
1.8	2.2	3310	2.45	510.43	59.5	65.4	59.5	65.4			
1.9	2.3	3210	2.50	496.04	59.6	65.5	59.6	65.5			
2.1	2.6	2826	2.85	443.08	60.2	65.9	60.2	65.9			
2.2	2.7	2676	3.00	422.20	60.3	66.1	60.3	66.1			
1.1	1.3	5795	1.40	1301.54	54.1	62.5	54.1	62.5			
1.3	1.5	4979	1.65	1129.81	56.2	63.5	56.2	63.5			
1.4	1.7	4392	1.85	1004.85	57.5	64.1	57.5	64.1			
1.5	1.8	4258	1.90	976.16	57.8	64.3	57.8	64.3			
1.6	2.0	3765	2.15	872.27	58.7	64.9	58.7	64.9	**KH104-11P-80-04F**	293	482
1.7	2.1	3623	2.25	842.74	59.0	65.0	59.0	65.0			
1.9	2.3	3206	2.50	753.64	59.6	65.5	59.6	65.5			
2.0	2.4	3099	2.60	731.54	59.8	65.6	59.8	65.6			
2.2	2.6	2767	2.90	661.38	60.2	66.0	60.2	66.0			

P_N = 0.75 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
1.2	1.5	5311	0.85	766.52	21.5	36.2	21.5	36.2			
1.3	1.5	5131	0.90	742.09	23.2	38.5	23.2	38.5			
1.5	1.8	4311	1.05	627.37	29.1	39.5	29.1	39.5			
1.6	2.0	3901	1.20	571.21	31.4	40.0	31.4	40.0			
1.9	2.4	3271	1.40	482.91	34.1	40.8	34.1	40.8			
2.2	2.7	2905	1.55	431.58	35.4	41.3	35.4	41.3	**KH094-11P-90S/L-06E**	170	478
2.6	3.1	2421	1.90	364.86	36.9	41.9	36.9	41.9			
2.7	3.2	2339	1.95	353.21	37.1	42.0	37.1	42.0			
3.1	3.8	1945	2.35	298.61	38.0	42.5	38.0	42.5			
3.3	4.0	1858	2.45	286.42	38.1	42.6	38.1	42.6			
3.9	4.7	1538	2.95	242.14	38.7	43.0	38.7	43.0			
1.1	1.4	5714	0.80	1251.99	**	**	**	**			
1.2	1.5	5326	0.85	1169.35	21.3	35.8	21.3	35.8			
1.4	1.8	4465	1.05	988.58	28.2	39.3	28.2	39.3			
1.6	1.9	4079	1.15	906.69	30.4	39.8	30.4	39.8			
1.9	2.3	3420	1.35	766.52	33.5	40.7	33.5	40.7			
2.3	2.8	2765	1.65	627.37	35.9	41.5	35.9	41.5	**KH094-11P-80-04F**	164	478
2.5	3.0	2502	1.80	571.21	36.6	41.8	36.6	41.8			
3.0	3.6	2080	2.20	482.91	37.7	42.4	37.7	42.4			
3.3	4.0	1840	2.45	431.58	38.2	42.7	38.2	42.7			
3.9	4.8	1520	3.00	364.86	38.7	43.1	38.7	43.1			
1.7	2.1	3823	0.80	550.61	**	**	**	**			
1.8	2.2	3642	0.85	525.61	11.9	18.4	11.9	7.1			
2.0	2.4	3317	0.95	480.77	16.3	27.7	16.3	7.6			
2.2	2.7	2956	1.05	430.17	19.7	35.0	19.7	8.1			
2.3	2.8	2859	1.05	416.02	20.5	36.8	20.5	8.3			
2.6	3.2	2476	1.25	363.25	23.1	41.3	23.1	8.8			
2.7	3.3	2372	1.30	348.82	23.7	41.5	23.7	9.0			
2.8	3.4	2316	1.30	340.47	24.0	41.6	24.0	9.1			
3.2	3.9	2005	1.50	297.29	25.4	42.0	25.4	9.5	**KH084-11P-90S/L-06E**	120	474
3.4	4.1	1851	1.65	276.09	26.1	42.3	26.1	9.8			
3.9	4.7	1600	1.90	241.07	27.0	42.6	27.0	10.1			
4.0	4.8	1567	1.95	236.66	27.1	42.7	27.1	10.2			
4.1	5.0	1527	2.00	231.12	27.2	42.7	27.2	10.2			
4.7	5.7	1317	2.30	201.80	27.8	43.1	27.8	10.6			
5.0	6.1	1212	2.50	187.31	28.0	43.2	28.0	10.7			
5.7	7.0	1041	2.90	163.55	28.4	43.5	28.4	11.0			
1.6	2.0	3988	0.80	873.98	**	**	**	**			
1.9	2.3	3468	0.90	763.13	14.5	23.9	14.5	7.4			
2.0	2.4	3244	0.95	715.32	17.1	29.4	17.1	7.7			
2.1	2.5	3149	1.00	695.67	18.0	31.3	18.0	7.8			
2.3	2.8	2816	1.10	624.59	20.8	37.4	20.8	8.3			
2.6	3.2	2467	1.25	550.61	23.1	41.4	23.1	8.9			
2.7	3.3	2350	1.30	525.61	23.8	41.5	23.8	9.0			
3.0	3.6	2136	1.45	480.77	24.8	41.8	24.8	9.3			
3.3	4.0	1900	1.60	430.17	25.9	42.2	25.9	9.7	**KH084-11P-80-04F**	114	474
3.4	4.2	1833	1.65	416.02	26.1	42.3	26.1	9.8			
3.9	4.8	1584	1.90	363.25	27.0	42.7	27.0	10.2			
4.1	5.0	1515	2.00	348.82	27.2	42.8	27.2	10.3			
4.2	5.1	1476	2.05	340.47	27.3	42.8	27.3	10.3			
4.8	5.9	1270	2.40	297.29	27.9	43.1	27.9	10.6			
4.9	6.0	1245	2.45	292.01	28.0	43.2	28.0	10.7			
5.2	6.3	1170	2.60	276.09	28.1	43.3	28.1	10.8			
5.9	7.2	1004	3.00	241.07	28.5	43.5	28.5	11.0			
4.6	5.6	1571	1.95	206.12	27.1	42.7	27.1	10.2			
5.8	7.0	1243	2.45	163.14	28.0	43.2	28.0	10.7	**KH083-11P-90S/L-06E**	107	472
6.6	8.0	1085	2.80	142.45	28.3	43.4	28.3	10.9			
6.9	8.4	1032	2.95	206.12	28.4	43.5	28.4	11.0	**KH083-11P-80-04F**	101	472

Legend see page 363

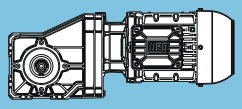
*** ... on request*

P_N = 0.75 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
3.7	4.5	1952	0.80	256.14	**	**	**	**		
4.8	5.8	1507	1.05	197.75	15.5	15.9	15.5	4.6		
5.7	6.9	1264	1.25	165.85	17.1	16.4	17.1	5.1		
7.2	8.8	992	1.60	130.16	18.5	17.0	18.5	5.7		
9.4	11	765	2.05	100.45	19.3	17.4	19.3	6.2		
11	14	633	2.45	83.09	19.7	17.7	18.9	6.4	**KH073-11P-90S/L-06E**	66	470
12	15	588	2.65	77.11	19.8	17.8	18.2	6.5		
13	16	538	2.90	70.67	19.9	17.9	17.6	6.6		
20	24	362	1.70	47.56	20.2	17.9	15.0	6.6		
26	31	280	2.75	36.72	20.3	18.1	13.5	6.9		
5.6	6.8	1283	1.25	256.14	17.0	16.3	17.0	5.1		
7.2	8.8	990	1.60	197.75	18.5	17.0	18.5	5.7		
8.6	10	831	1.90	165.85	19.1	17.3	19.1	6.0		
11	13	652	2.40	130.16	19.6	17.7	18.9	6.4	**KH073-11P-80-04F**	60	470
14	17	500	2.60	99.87	20.0	18.0	17.1	6.7		
30	37	238	2.60	47.56	20.4	18.3	12.8	7.0		
7.7	9.4	928	0.90	121.85	7.0	11.1	7.0	2.4		
9.4	11	762	1.10	99.98	9.2	12.9	9.2	2.9		
12	14	621	0.95	81.53	10.4	13.3	10.4	3.3		
15	18	492	1.70	64.62	11.2	13.7	11.2	3.7		
16	19	449	1.85	58.89	11.4	13.8	11.4	3.9		
19	23	382	2.15	50.17	11.7	14.0	11.7	4.1		
21	26	338	0.95	44.35	11.9	13.7	11.9	3.8	**KH063-11P-90S/L-06E**	46	468
23	28	314	2.65	41.17	12.0	14.3	12.0	4.3		
24	29	303	2.65	39.83	12.0	14.3	12.0	4.3		
27	33	268	1.70	35.15	12.1	14.1	11.6	4.1		
28	34	258	2.95	33.85	12.1	14.4	11.2	4.5		
34	42	208	2.45	27.29	12.3	14.3	10.5	4.4		
42	51	171	2.95	22.40	12.3	14.5	9.6	4.5		
7.2	8.8	992	0.85	198.00	5.9	8.7	5.9	2.2		
9.1	11	786	1.05	156.92	8.9	12.8	8.9	2.8		
12	14	610	1.35	121.85	10.5	13.3	10.5	3.4		
14	17	501	1.65	99.98	11.2	13.7	11.2	3.7		
18	21	408	1.40	81.53	11.6	14.0	11.6	4.0	**KH063-11P-80-04F**	40	468
22	27	324	2.55	64.62	11.9	14.2	11.9	4.3		
24	30	295	2.80	58.89	12.0	14.3	12.0	4.4		
32	39	222	1.45	44.35	12.2	14.3	10.8	4.3		
41	50	176	2.60	35.15	12.3	14.5	9.7	4.5		
9.8	12	732	0.85	96.08	3.0	3.8	3.0	3.1		
12	14	613	0.95	80.46	5.9	9.9	5.9	3.4		
13	16	557	1.10	73.08	6.7	10.3	6.7	3.6		
15	18	486	1.25	63.77	7.6	10.5	7.6	3.8		
16	19	459	1.35	60.26	7.8	10.6	7.8	3.9		
19	23	377	1.60	49.43	8.5	10.9	8.5	4.2		
22	27	320	1.90	42.00	8.9	11.0	8.9	4.3		
23	28	310	1.95	40.63	8.9	11.1	8.9	4.4	**KH053-11P-90S/L-06E**	33	466
25	30	292	0.95	38.32	9.0	10.7	9.0	4.0		
27	33	263	2.30	34.53	9.2	11.2	9.2	4.5		
30	36	240	2.55	31.46	9.3	11.3	9.3	4.6		
31	38	231	1.70	30.37	9.3	11.0	9.3	4.3		
34	42	209	2.80	27.39	9.4	11.4	9.4	4.7		
40	49	180	2.30	23.58	9.5	11.2	9.5	4.5		
49	59	147	2.85	19.35	9.6	11.3	9.6	4.6		
9.5	12	757	0.80	151.20	**	**	**	**		
12	14	621	1.00	124.06	5.7	9.5	5.7	3.4		
15	18	481	1.25	96.08	7.6	10.5	7.6	3.8		
18	22	403	1.40	80.46	8.3	10.8	8.3	4.1		
20	24	366	1.65	73.08	8.6	10.9	8.6	4.2		
22	27	319	1.90	63.77	8.9	11.0	8.9	4.3		
24	29	302	2.00	60.26	9.0	11.1	9.0	4.4	**KH053-11P-80-04F**	26	466
29	35	248	2.45	49.43	9.2	11.3	9.2	4.6		
34	41	210	2.90	42.00	9.4	11.4	9.4	4.7		
35	43	204	2.95	40.63	9.4	11.4	9.4	4.7		
37	45	192	1.40	38.32	9.4	11.1	9.4	4.4		
47	57	152	2.60	30.37	9.6	11.3	9.6	4.6		

P_N = 0.75 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
14	17	504	0.80	66.20	**	**	**	**	**KH043-11P-90S/L-06E**	29	464
16	20	439	0.95	57.58	2.7	3.6	2.7	2.1			
17	21	413	1.00	54.18	3.5	5.3	3.5	2.2			
21	26	340	1.20	44.64	4.9	8.1	4.9	2.5			
24	30	293	0.95	38.49	5.5	8.0	5.5	2.4			
26	31	280	1.40	36.78	5.7	8.4	5.7	2.8			
31	38	232	1.40	30.39	6.1	8.3	6.1	2.7			
32	38	227	1.60	29.81	6.2	8.6	6.2	3.0			
33	41	214	1.90	28.13	6.3	8.6	6.3	3.0			
40	49	180	1.75	23.57	6.5	8.6	6.5	3.0			
44	54	162	2.50	21.25	6.6	8.9	6.6	3.3			
49	59	147	2.05	19.29	6.7	8.7	6.7	3.1			
63	77	113	2.50	14.85	6.8	8.9	6.8	3.3			
16	20	447	0.85	89.17	2.4	3.0	2.4	2.1	**KH043-11P-80-04F**	23	464
20	24	365	1.10	72.92	4.5	7.5	4.5	2.4			
22	26	332	1.25	66.20	5.0	8.2	5.0	2.6			
25	30	288	1.40	57.58	5.6	8.3	5.6	2.7			
26	32	271	1.50	54.18	5.8	8.4	5.8	2.8			
30	37	236	0.85	47.07	6.1	8.3	6.1	2.7			
32	39	224	1.80	44.64	6.2	8.6	6.2	3.0			
33	40	220	1.85	43.93	6.2	8.6	6.2	3.0			
37	45	193	1.45	38.49	6.4	8.5	6.4	2.9			
39	47	184	2.10	36.78	6.5	8.8	6.5	3.2			
39	48	183	2.20	36.54	6.5	8.8	6.5	3.2			
47	57	152	2.15	30.39	6.7	8.7	6.7	3.1			
48	58	149	2.45	29.81	6.7	8.9	6.7	3.3			
51	62	141	2.85	28.13	6.7	8.9	6.7	3.3			
61	74	118	2.65	23.57	6.8	8.9	6.8	3.3			
31	38	231	0.90	30.29	3.1	2.3	3.1	2.3	**KH033-11P-90S/L-06E**	26	462
33	40	218	0.95	28.67	3.4	2.4	3.4	2.4			
39	47	186	0.90	24.38	4.0	2.3	4.0	2.3			
43	53	165	1.25	21.67	4.2	2.7	4.2	2.7			
49	59	148	1.15	19.37	4.4	2.6	4.4	2.6			
57	70	125	1.60	16.47	4.6	2.9	4.6	2.9			
63	77	114	1.45	14.96	4.7	2.8	4.7	2.8			
73	89	98	2.05	12.81	4.8	3.1	4.8	3.1			
79	96	91	1.80	11.94	4.9	3.0	4.9	3.0			
94	115	76	2.65	10.00	5.0	3.2	5.0	3.2			
104	127	69	2.40	9.03	5.0	3.2	5.0	3.2			
137	167	52	2.90	6.86	5.1	3.3	5.1	3.3			
29	35	250	0.85	49.88	2.6	2.2	2.6	2.2	**KH033-11P-80-04F**	19	462
31	37	233	0.90	46.48	3.1	2.3	3.1	2.3			
37	45	194	1.05	38.80	3.8	2.6	3.8	2.6			
40	48	180	1.15	35.90	4.0	2.6	4.0	2.6			
47	57	152	1.35	30.29	4.4	2.8	4.4	2.8			
48	58	150	0.90	29.97	4.4	2.6	4.4	2.6			
50	61	144	1.40	28.67	4.5	2.8	4.5	2.8			
59	71	122	1.35	24.38	4.7	2.8	4.7	2.8			
66	80	109	1.85	21.67	4.8	3.0	4.8	3.0			
74	90	97	1.70	19.37	4.9	3.0	4.9	3.0			
87	106	82	2.45	16.47	4.9	3.2	4.9	3.2			
96	116	75	2.20	14.96	5.0	3.1	5.0	3.1			
120	146	60	2.75	11.94	5.0	3.2	5.0	3.2			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 0.75 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
0.75 kW	0.90 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
61	74	117	0.80	15.41	**	**	**	**			
68	83	105	0.90	13.81	5.0	2.8	5.0	2.8			
71	86	101	0.90	13.29	5.0	2.8	5.0	2.8			
79	96	91	1.00	11.92	5.1	2.8	5.1	2.8			
81	99	88	1.00	11.60	5.1	2.8	5.1	2.8			
90	110	79	1.10	10.40	5.1	2.8	5.1	2.8			
102	124	70	1.15	9.25	5.2	2.8	5.2	2.8	**KH022-11P-90S/L-06E**	24	460
110	135	65	1.20	8.51	5.2	2.8	5.2	2.8			
123	150	58	1.35	7.63	5.2	2.8	5.2	2.8			
136	166	53	1.45	6.91	5.0	2.8	5.0	2.8			
158	192	45	1.55	5.96	4.8	2.8	4.8	2.8			
181	220	40	1.65	5.20	4.5	2.8	4.5	2.8			
246	300	29	2.00	3.82	4.1	2.8	4.1	2.8			
54	66	132	0.85	26.41	4.8	2.8	4.8	2.8			
60	73	119	0.95	23.68	4.9	2.8	4.9	2.8			
69	84	103	1.00	20.63	5.0	2.8	5.0	2.8			
73	89	98	0.85	19.50	5.0	2.8	5.0	2.8			
77	94	93	1.15	18.50	5.0	2.8	5.0	2.8			
93	113	77	1.25	15.41	5.1	2.8	5.1	2.8			
104	126	69	1.35	13.81	5.2	2.8	5.2	2.8			
108	131	67	1.35	13.29	5.2	2.8	5.2	2.8			
120	146	60	1.50	11.92	5.2	2.8	5.2	2.8			
121	147	59	1.40	11.84	5.2	2.8	5.2	2.8	**KH022-11P-80-04F**	17	460
123	150	58	1.50	11.60	5.2	2.8	5.2	2.8			
138	167	52	1.65	10.40	5.0	2.8	5.0	2.8			
155	188	46	1.75	9.25	4.8	2.8	4.8	2.8			
168	204	43	1.85	8.51	4.6	2.8	4.6	2.8			
187	228	38	2.05	7.63	4.5	2.8	4.5	2.8			
207	252	35	2.15	6.91	4.3	2.8	4.3	2.8			
240	292	30	2.35	5.96	4.1	2.8	4.1	2.8			
275	335	26	2.50	5.20	3.9	2.8	3.9	2.8			
374	455	19	3.00	3.82	3.5	2.8	3.5	2.8			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 1.1 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.44	0.53	21397	0.85	3337.74	61.0	105.7	61.0	105.7			
0.48	0.58	19471	0.95	3052.96	71.6	115.1	71.6	115.1			
0.53	0.64	17333	1.05	2731.65	80.8	116.8	80.8	116.8			
0.63	0.76	14487	1.25	2306.68	90.2	118.9	90.2	118.9			
0.66	0.79	13876	1.30	2215.09	91.9	119.4	91.9	119.4	**KH155-11P-90S/L-04E**	687	492
0.77	0.93	11674	1.55	1887.82	97.2	121.1	97.2	121.1			
0.78	0.95	11438	1.60	1854.30	97.7	121.3	97.7	121.3			
0.95	1.1	9273	1.95	1530.83	101.8	122.9	101.8	122.9			
0.97	1.2	9080	2.00	1502.83	102.1	123.1	102.1	123.1			
1.1	1.4	7583	2.40	1281.49	104.2	124.2	104.2	124.2			
0.42	0.51	22412	0.85	2306.68	54.1	91.1	54.1	91.1			
0.43	0.53	21522	0.85	2215.09	60.2	104.0	60.2	104.0			
0.51	0.62	18202	1.00	1887.82	77.3	116.1	77.3	116.1			
0.52	0.63	17833	1.05	1854.30	78.8	116.4	78.8	116.4	**KH155-11P-100L-06D**	693	492
0.63	0.76	14571	1.25	1530.83	90.0	118.9	90.0	118.9			
0.64	0.78	14268	1.30	1502.83	90.9	119.1	90.9	119.1			
0.75	0.91	12042	1.50	1281.49	96.4	120.8	96.4	120.8			
0.92	1.1	9560	1.90	1038.59	101.3	122.7	101.3	122.7			
1.1	1.3	8111	2.25	1308.92	103.5	123.8	103.5	123.8			
1.3	1.6	6870	2.65	1127.36	105.1	124.8	105.1	124.8	**KH154-11P-90S/L-04E**	674	490
1.4	1.7	6248	2.90	1035.99	105.8	125.2	105.8	125.2			
0.73	0.89	12706	1.45	1308.92	94.9	120.3	94.9	120.3			
0.85	1.0	10832	1.70	1127.36	99.0	121.7	99.0	121.7			
0.93	1.1	9892	1.85	1035.99	100.7	122.5	100.7	122.5			
0.98	1.2	9272	1.95	975.12	101.8	122.9	101.8	122.9	**KH154-11P-100L-06D**	680	490
1.1	1.3	8531	2.15	904.58	102.9	123.5	102.9	123.5			
1.2	1.5	7446	2.45	799.45	104.4	124.3	104.4	124.3			
1.4	1.7	6294	2.90	688.57	105.7	125.2	105.7	125.2			
0.92	1.1	10181	1.30	1579.81	78.3	87.3	78.3	87.3			
1.1	1.3	8804	1.50	1377.44	81.2	88.7	81.2	88.7			
1.2	1.4	7732	1.70	1219.69	83.1	89.8	83.1	89.8			
1.4	1.7	6672	1.95	1063.46	84.8	90.8	84.8	90.8	**KH124-11P-90S/L-04E**	420	486
1.6	1.9	5664	2.30	916.04	86.1	91.8	86.1	91.8			
1.8	2.2	4882	2.70	802.79	86.9	92.6	86.9	92.6			
1.9	2.3	4652	2.80	768.25	87.1	92.8	87.1	92.8			
0.61	0.74	15719	0.85	1579.81	59.8	81.7	59.8	81.7			
0.70	0.85	13621	1.00	1377.44	68.3	83.8	68.3	83.8			
0.79	0.96	12012	1.10	1219.69	73.5	85.5	73.5	85.5			
0.81	0.98	11661	1.15	1186.50	74.5	85.8	74.5	85.8			
0.90	1.1	10409	1.25	1063.46	77.8	87.1	77.8	87.1			
0.94	1.1	9971	1.35	1022.92	78.8	87.5	78.8	87.5			
1.0	1.3	8874	1.50	916.04	81.1	88.6	81.1	88.6	**KH124-11P-100L-06D**	426	486
1.1	1.3	8622	1.55	891.88	81.6	88.9	81.6	88.9			
1.2	1.5	7713	1.70	802.79	83.2	89.8	83.2	89.8			
1.4	1.7	6642	2.00	699.95	84.8	90.8	84.8	90.8			
1.5	1.8	6252	2.10	661.56	85.3	91.2	85.3	91.2			
1.6	1.9	5639	2.35	602.92	86.1	91.8	86.1	91.8			
1.8	2.2	4989	2.65	540.20	86.8	92.5	86.8	92.5			
1.9	2.3	4704	2.80	512.47	87.1	92.8	87.1	92.8			
1.1	1.4	8509	0.95	1301.54	43.2	59.4	43.2	59.4			
1.3	1.6	7341	1.10	1129.81	48.7	60.8	48.7	60.8			
1.4	1.8	6489	1.25	1004.85	51.9	61.8	51.9	61.8			
1.5	1.8	6291	1.30	976.16	52.5	62.0	52.5	62.0			
1.7	2.0	5587	1.45	872.27	54.7	62.8	54.7	62.8			
1.9	2.3	4777	1.70	753.64	56.7	63.7	56.7	63.7	**KH104-11P-90S/L-04E**	297	482
2.0	2.4	4628	1.75	731.54	57.0	63.9	57.0	63.9			
2.2	2.7	4149	1.95	661.38	58.0	64.4	58.0	64.4			
2.3	2.8	3949	2.05	632.05	58.4	64.7	58.4	64.7			
2.5	3.1	3557	2.25	574.12	59.1	65.1	59.1	65.1			
2.9	3.4	3117	2.60	510.43	59.8	65.6	59.8	65.6			

Legend see page 363

P_N = 1.1 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
0.96	1.2	10019	0.80	1004.85	**	**	**	**		
0.98	1.2	9713	0.85	976.16	35.6	58.1	35.6	58.1		
1.1	1.3	8643	0.95	872.27	42.5	59.3	42.5	59.3		
1.3	1.5	7422	1.10	753.64	48.3	60.7	48.3	60.7		
1.5	1.8	6473	1.25	661.38	51.9	61.8	51.9	61.8		
1.7	2.0	5573	1.45	574.12	54.7	62.8	54.7	62.8		
1.9	2.3	4914	1.65	510.43	56.4	63.6	56.4	63.6		
2.2	2.6	4222	1.90	443.08	57.9	64.3	57.9	64.3	**KH104-11P-100L-06D**	303 482
2.3	2.8	4006	2.00	422.20	58.3	64.6	58.3	64.6		
2.5	3.0	3595	2.25	382.82	59.0	65.1	59.0	65.1		
2.6	3.2	3428	2.35	366.49	59.3	65.3	59.3	65.3		
2.7	3.2	3352	2.40	359.12	59.4	65.3	59.4	65.3		
3.0	3.7	2912	2.75	316.65	60.0	65.8	60.0	65.8		
3.1	3.7	2861	2.80	311.74	60.1	65.9	60.1	65.9		
1.6	1.9	5964	0.80	906.69	**	**	**	**		
1.9	2.3	5022	0.90	766.52	24.1	38.6	24.1	38.6		
2.0	2.4	4852	0.95	742.09	25.5	38.8	25.5	38.8		
2.3	2.8	4068	1.15	627.37	30.5	39.8	30.5	39.8		
2.5	3.1	3689	1.25	571.21	32.4	40.3	32.4	40.3		
3.0	3.6	3087	1.50	482.91	34.8	41.1	34.8	41.1	**KH124-11P-90S/L-04E**	168 486
3.4	4.1	2742	1.65	431.58	35.9	41.5	35.9	41.5		
4.0	4.8	2284	2.00	364.86	37.2	42.1	37.2	42.1		
4.1	5.0	2207	2.05	353.21	37.4	42.2	37.4	42.2		
4.9	5.9	1831	2.50	298.61	38.2	42.7	38.2	42.7		
5.1	6.1	1749	2.60	286.42	38.4	42.8	38.4	42.8		
1.7	2.0	5695	0.80	571.21	**	**	**	**		
2.0	2.4	4785	0.95	482.91	26.0	38.9	26.0	38.9		
2.2	2.7	4250	1.10	431.58	29.5	39.6	29.5	39.6		
2.6	3.2	3564	1.30	364.86	32.9	40.5	32.9	40.5		
2.7	3.3	3443	1.35	353.21	33.4	40.6	33.4	40.6		
3.2	3.9	2881	1.60	298.61	35.5	41.3	35.5	41.3	**KH094-11P-100L-06D**	174 478
3.4	4.1	2758	1.65	286.42	35.9	41.5	35.9	41.5		
4.0	4.8	2298	2.00	242.14	37.2	42.1	37.2	42.1		
4.7	5.7	1892	2.40	202.70	38.1	42.6	38.1	42.6		
4.9	6.0	1806	2.50	194.32	38.2	42.7	38.2	42.7		
5.7	6.9	1852	2.45	169.25	38.2	42.6	38.2	42.6	**KH093-11P-100L-06D**	161 476
6.7	8.1	1566	2.90	143.08	38.7	43.0	38.7	43.0		
2.6	3.2	3615	0.85	550.61	12.4	19.5	12.4	7.2		
2.8	3.3	3443	0.90	525.61	14.8	24.5	14.8	7.4		
3.0	3.7	3137	1.00	480.77	18.1	31.6	18.1	7.9		
3.4	4.1	2795	1.10	430.17	21.0	37.9	21.0	8.4		
3.5	4.2	2698	1.15	416.02	21.7	39.4	21.7	8.5		
4.0	4.8	2341	1.30	363.25	23.8	41.5	23.8	9.0		
4.2	5.0	2243	1.35	348.82	24.3	41.7	24.3	9.2		
4.3	5.2	2185	1.40	340.47	24.6	41.8	24.6	9.3		
4.9	5.9	1892	1.60	297.29	25.9	42.2	25.9	9.7	**KH084-11P-90S/L-04E**	118 474
5.0	6.0	1855	1.65	292.01	26.1	42.3	26.1	9.8		
5.3	6.4	1747	1.75	276.09	26.5	42.4	26.5	9.9		
6.0	7.3	1509	2.00	241.07	27.2	42.8	27.2	10.3		
6.1	7.4	1479	2.05	236.66	27.3	42.8	27.3	10.3		
6.3	7.6	1441	2.10	231.12	27.4	42.9	27.4	10.4		
7.2	8.7	1240	2.45	201.80	28.0	43.2	28.0	10.7		
7.8	9.4	1141	2.65	187.31	28.2	43.3	28.2	10.8		
2.6	3.2	3614	0.85	363.25	12.4	19.5	12.4	7.2		
2.8	3.3	3464	0.90	348.82	14.5	23.9	14.5	7.4		
3.2	3.9	2934	1.05	297.29	19.9	35.5	19.9	8.2		
3.3	4.0	2882	1.05	292.01	20.3	36.3	20.3	8.2		
3.5	4.2	2713	1.15	276.09	21.6	39.2	21.6	8.5		
4.0	4.8	2355	1.30	241.07	23.7	41.5	23.7	9.0	**KH093-11P-100L-06D**	124 476
4.1	4.9	2312	1.30	236.66	24.0	41.6	24.0	9.1		
4.2	5.0	2253	1.35	231.12	24.3	41.7	24.3	9.2		
4.8	5.8	1951	1.55	201.80	25.7	42.1	25.7	9.6		
5.1	6.2	1800	1.70	187.31	26.3	42.3	26.3	9.8		
5.9	7.1	1555	1.95	163.55	27.1	42.7	27.1	10.2		

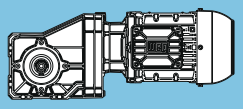
P_N = 1.1 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
7.1	8.5	1488	2.05	206.12	27.3	42.8	27.3	10.3			
8.9	11	1178	2.55	163.14	28.1	43.3	28.1	10.8	**KH083-11P-90S/L-04E**	105	472
10	12	1028	2.95	142.45	28.4	43.5	27.9	11.0			
4.7	5.7	2256	1.35	206.12	24.3	41.7	24.3	9.2			
5.9	7.1	1785	1.70	163.14	26.3	42.4	26.3	9.9			
6.7	8.2	1559	1.95	142.45	27.1	42.7	27.1	10.2	**KH083-11P-100L-06D**	111	472
7.6	9.3	1378	2.20	125.90	27.6	43.0	27.6	10.5			
9.0	11	1165	2.60	106.46	28.2	43.3	28.2	10.8			
10	13	1001	3.00	91.51	28.5	43.5	27.8	11.0			
5.7	6.9	1849	0.85	256.14	12.3	15.2	12.3	3.9			
7.4	8.9	1428	1.10	197.75	16.1	16.0	16.1	4.8			
8.8	11	1197	1.30	165.85	17.5	16.5	17.5	5.3			
11	14	940	1.65	130.16	18.7	17.1	18.7	5.8			
14	18	725	2.15	100.45	19.4	17.5	18.0	6.3			
15	18	721	1.80	99.87	19.4	17.5	17.6	6.3	**KH073-11P-90S/L-04E**	64	470
18	21	600	2.60	83.09	19.8	17.8	16.3	6.5			
19	23	557	2.80	77.11	19.9	17.8	15.8	6.6			
31	37	343	1.80	47.56	20.2	17.9	13.1	6.7			
40	48	265	2.90	36.72	20.3	18.2	11.8	6.9			
5.8	7	1815	0.90	165.85	12.6	15.2	12.6	4.0			
7.4	9	1424	1.10	130.16	16.1	16.1	16.1	4.8			
9.6	12	1099	1.45	100.45	18.0	16.7	18.0	5.5			
12	14	909	1.75	83.09	18.8	17.1	18.8	5.9			
14	16	773	2.05	70.67	19.3	17.4	18.2	6.2			
15	18	708	2.20	64.67	19.5	17.5	17.6	6.3	**KH073-11P-100L-06D**	70	470
16	19	670	2.35	61.25	19.6	17.6	17.1	6.4			
19	23	566	2.75	51.72	19.8	17.8	15.9	6.6			
20	24	520	1.20	47.56	19.9	17.4	15.8	6.1			
26	32	402	1.90	36.72	20.2	17.7	14.1	6.5			
31	38	337	2.75	30.79	20.3	17.9	13.1	6.7			
12	14	880	0.95	121.85	7.8	12.5	7.8	2.5			
15	18	722	1.15	99.98	9.6	13.0	9.6	3.0			
18	22	589	1.00	81.53	10.6	13.4	10.6	3.4			
19	23	559	1.50	77.42	10.8	13.5	10.8	3.5			
23	27	467	1.80	64.62	11.4	13.8	11.4	3.8			
25	30	425	1.95	58.89	11.5	13.9	11.5	4.0			
29	35	362	2.30	50.17	11.8	14.1	11.7	4.2	**KH063-11P-90S/L-04E**	44	468
30	36	351	2.35	48.56	11.9	14.1	11.5	4.2			
33	40	320	1.00	44.35	12.0	13.8	11.3	3.9			
35	43	297	2.80	41.17	12.0	14.3	10.8	4.4			
37	44	288	2.80	39.83	12.1	14.3	10.5	4.4			
41	50	254	1.80	35.15	12.2	14.1	10.2	4.2			
53	64	197	2.55	27.29	12.3	14.4	9.2	4.4			
12	15	847	1.00	77.42	8.2	12.6	8.2	2.6			
15	18	707	1.20	64.62	9.7	13.0	9.7	3.1			
16	20	644	1.30	58.89	10.2	13.2	10.2	3.3			
19	23	549	1.50	50.17	10.9	13.5	10.9	3.6			
20	24	531	1.55	48.56	11.0	13.6	11.0	3.6			
23	28	451	1.85	41.17	11.4	13.8	11.4	3.9			
24	29	436	1.85	39.83	11.5	13.9	11.5	3.9			
27	33	385	1.20	35.15	11.7	13.5	11.7	3.6	**KH063-11P-100L-06D**	50	468
28	34	370	2.05	33.85	11.8	14.1	11.8	4.1			
30	37	349	2.40	31.88	11.9	14.2	11.5	4.2			
34	42	305	2.35	27.83	12.0	14.3	10.9	4.3			
35	43	299	1.70	27.29	12.0	13.9	11.0	4.0			
40	48	265	2.95	24.25	12.1	14.4	10.2	4.5			
43	52	245	2.05	22.40	12.2	14.2	10.0	4.2			
55	67	190	2.65	17.34	12.3	14.4	9.0	4.5			

Legend see page 363

P_N = 1.1 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
15	18	694	0.90	96.08	4.2	6.3	4.2	3.2			
18	22	581	1.00	80.46	6.4	10.2	6.4	3.5			
20	24	528	1.15	73.08	7.1	10.4	7.1	3.7			
23	28	460	1.35	63.77	7.8	10.6	7.8	3.9			
24	29	435	1.40	60.26	8.0	10.7	8.0	4.0			
29	36	358	1.70	49.52	8.6	10.9	8.6	4.2			
35	42	303	2.00	42.00	9.0	11.1	9.0	4.4			
36	43	293	2.05	40.63	9.0	11.1	9.0	4.4	**KH053-11P-90S/L-04E**	31	466
38	46	277	1.00	38.32	9.1	10.8	9.1	4.1			
42	51	249	2.45	34.53	9.2	11.2	9.2	4.5			
46	56	227	2.65	31.46	9.3	11.3	9.3	4.6			
48	58	219	1.80	30.37	9.3	11.0	9.3	4.3			
53	64	198	2.95	27.39	9.4	11.4	9.4	4.7			
62	75	170	2.45	23.58	9.5	11.2	9.5	4.5			
75	91	140	3.00	19.35	9.6	11.4	9.6	4.7			
13	16	800	0.80	73.08	**	**	**	**			
15	18	698	0.90	63.77	4.1	6.1	4.1	3.2			
16	19	659	0.95	60.26	5.0	8.0	5.0	3.3			
19	24	542	1.15	49.52	6.9	10.4	6.9	3.7			
23	28	460	1.35	42.00	7.8	10.6	7.8	3.9			
24	29	445	1.35	40.63	8.0	10.7	8.0	4.0			
28	34	378	1.60	34.53	8.5	10.9	8.5	4.2			
31	37	344	1.75	31.46	8.7	11.0	8.7	4.3	**KH053-11P-100L-06D**	36	466
32	38	332	1.20	30.37	8.8	10.5	8.8	3.8			
35	43	300	1.95	27.39	9.0	11.1	9.0	4.4			
40	49	262	2.30	23.93	9.2	11.2	9.2	4.5			
41	49	258	1.65	23.58	9.2	10.8	9.2	4.1			
49	59	216	2.80	19.73	9.4	11.3	9.4	4.6			
50	60	212	2.00	19.35	9.4	11.1	9.4	4.4			
64	78	164	2.55	14.98	9.5	11.3	9.5	4.6			
20	24	526	0.80	72.92	**	**	**	**			
22	27	478	0.85	66.20	**	**	**	**			
25	31	416	1.00	57.58	3.4	5.1	3.4	2.2			
27	32	391	1.05	54.18	4.0	6.4	4.0	2.3			
33	39	322	1.25	44.64	5.2	8.2	5.2	2.6			
38	46	278	1.00	38.49	5.7	8.1	5.7	2.5			
40	48	266	1.45	36.78	5.8	8.4	5.8	2.8	**KH043-11P-90S/L-04E**	27	464
48	58	219	1.50	30.39	6.2	8.4	6.2	2.8			
49	59	215	1.70	29.81	6.3	8.6	6.3	3.0			
52	63	203	2.00	28.13	6.4	8.7	6.4	3.1			
62	75	170	1.85	23.57	6.6	8.6	6.6	3.0			
68	83	153	2.65	21.25	6.7	8.9	6.7	3.3			
75	91	139	2.15	19.29	6.7	8.8	6.7	3.2			
98	119	107	2.60	14.85	6.9	8.9	6.9	3.3			
22	26	488	0.85	44.64	**	**	**	**			
26	32	402	1.00	36.78	3.8	6.0	3.8	2.3			
32	38	333	1.00	30.39	5.0	7.8	5.0	2.2			
34	41	308	1.30	28.13	5.4	8.3	5.4	2.7			
41	49	258	1.20	23.57	5.9	8.2	5.9	2.6			
45	55	233	1.75	21.25	6.1	8.6	6.1	3.0			
50	60	211	1.40	19.29	6.3	8.4	6.3	2.8	**KH043-11P-100L-06D**	33	464
55	67	190	2.15	17.39	6.4	8.7	6.4	3.1			
65	78	162	1.75	14.85	6.6	8.7	6.6	3.1			
68	83	154	2.60	14.10	6.7	8.9	6.7	3.3			
86	104	123	2.15	11.22	6.8	8.9	6.8	3.3			
105	127	100	2.50	9.18	6.9	9.0	6.9	3.4			
129	157	81	2.95	7.44	6.9	9.1	6.4	3.5			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 1.1 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.1 kW	1.3 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
41	49	259	0.80	35.90	**	**	**	**	**KH033-11P-90S/L-04E**	24	462
48	58	219	0.95	30.29	3.4	2.4	3.4	2.4			
51	61	207	1.00	28.67	3.6	2.5	3.6	2.5			
60	72	176	0.95	24.38	4.1	2.4	4.1	2.4			
67	81	156	1.30	21.67	4.3	2.8	4.3	2.8			
75	91	140	1.20	19.37	4.5	2.6	4.5	2.6			
88	107	119	1.70	16.47	4.7	3.0	4.7	3.0			
97	118	108	1.55	14.96	4.8	2.9	4.8	2.9			
114	137	92	2.20	12.81	4.9	3.1	4.9	3.1			
122	147	86	1.90	11.94	4.9	3.0	4.9	3.0			
146	176	72	2.80	10.00	5.0	3.2	5.0	3.2			
161	195	65	2.55	9.03	5.0	3.2	5.0	3.2			
44	54	237	0.85	21.67	3.0	2.3	3.0	2.3	**KH033-11P-100L-06D**	29	462
50	60	212	0.80	19.37	**	**	**	**			
58	71	180	1.15	16.47	4.0	2.6	4.0	2.6			
64	78	164	1.00	14.96	4.3	2.5	4.3	2.5			
75	91	140	1.45	12.81	4.5	2.9	4.5	2.9			
80	98	131	1.25	11.94	4.6	2.7	4.6	2.7			
96	117	109	1.85	10.00	4.8	3.0	4.8	3.0			
106	129	99	1.65	9.03	4.8	2.9	4.8	2.9			
140	170	75	2.00	6.86	5.0	3.1	5.0	3.1			
180	218	58	2.35	5.34	5.0	3.2	5.0	3.2			
230	279	46	2.80	4.17	5.1	3.3	5.1	3.3			
79	95	134	0.80	18.50	**	**	**	**	**KH022-11P-90S/L-04E**	22	460
94	114	111	0.85	15.41	4.9	2.8	4.9	2.8			
105	127	100	0.95	13.81	5.0	2.8	5.0	2.8			
109	132	96	0.95	13.29	5.0	2.8	5.0	2.8			
122	148	86	1.05	11.92	5.1	2.8	5.1	2.8			
123	149	85	0.95	11.84	5.1	2.8	5.1	2.8			
125	152	84	1.05	11.60	5.1	2.8	5.1	2.8			
140	169	75	1.15	10.40	5.1	2.8	5.1	2.8			
157	190	67	1.25	9.25	4.9	2.8	4.9	2.8			
171	207	61	1.30	8.51	4.7	2.8	4.7	2.8			
191	231	55	1.40	7.63	4.5	2.8	4.5	2.8			
211	255	50	1.50	6.91	4.4	2.8	4.4	2.8			
244	295	43	1.65	5.96	4.1	2.8	4.1	2.8			
280	338	38	1.75	5.20	3.9	2.8	3.9	2.8			
381	461	28	2.10	3.82	3.5	2.8	3.5	2.8			

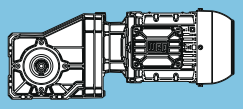
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 1.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.5 kW	1.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.63	0.76	20182	0.90	2306.68	68.0	114.6	68.0	114.6			
0.65	0.79	19331	0.95	2215.09	72.3	115.2	72.3	115.2			
0.77	0.93	16307	1.15	1887.82	84.5	117.6	84.5	117.6			
0.78	0.95	16017	1.15	1854.30	85.5	117.8	85.5	117.8			
0.95	1.1	13054	1.40	1530.83	94.1	120.0	94.1	120.0	**KH155-11P-90S/L-04F**	688	492
0.96	1.2	12782	1.45	1502.83	94.7	120.2	94.7	120.2			
1.1	1.4	10760	1.70	1281.49	99.1	121.8	99.1	121.8			
1.4	1.7	8520	2.15	1038.59	102.9	123.5	102.9	123.5			
1.1	1.3	11401	1.60	1308.92	97.8	121.3	97.8	121.3			
1.3	1.6	9698	1.90	1127.36	101.0	122.6	101.0	122.6			
1.4	1.7	8857	2.05	1035.99	102.4	123.2	102.4	123.2			
1.5	1.8	8285	2.20	975.12	103.3	123.7	103.3	123.7	**KH154-11P-90S/L-04F**	675	490
1.6	1.9	7622	2.40	904.58	104.2	124.2	104.2	124.2			
1.8	2.2	6639	2.75	799.45	105.4	124.9	105.4	124.9			
1.9	2.3	6456	2.80	779.11	105.6	125.1	105.6	125.1			
0.92	1.1	14133	0.95	1579.81	66.5	83.3	66.5	83.3			
1.1	1.3	12247	1.10	1377.44	72.8	85.2	72.8	85.2			
1.2	1.5	10485	1.25	1186.50	77.6	87.0	77.6	87.0			
1.4	1.7	9340	1.40	1063.46	80.1	88.1	80.1	88.1			
1.6	1.9	7962	1.65	916.04	82.7	89.5	82.7	89.5			
1.8	2.2	6906	1.90	802.79	84.4	90.6	84.4	90.6			
1.9	2.3	6582	2.00	768.25	84.9	90.9	84.9	90.9	**KH124-11P-90S/L-04F**	421	486
2.1	2.5	5947	2.20	699.95	85.7	91.5	85.7	91.5			
2.2	2.7	5586	2.35	661.56	86.1	91.9	86.1	91.9			
2.3	2.8	5188	2.55	619.56	86.6	92.3	86.6	92.3			
2.4	2.9	5038	2.60	602.92	86.7	92.5	86.7	92.5			
2.7	3.2	4448	2.95	540.20	87.3	93.0	87.3	93.0			
1.3	1.6	10170	0.80	1129.81	**	**	**	**			
1.4	1.7	9008	0.90	1004.85	40.3	58.9	40.3	58.9			
1.5	1.8	8733	0.95	976.16	42.0	59.2	42.0	59.2			
1.7	2.0	7772	1.05	872.27	46.8	60.3	46.8	60.3			
1.9	2.3	6673	1.20	753.64	51.2	61.5	51.2	61.5			
2.0	2.4	6464	1.25	731.54	52.0	61.8	52.0	61.8			
2.2	2.7	5808	1.40	661.38	54.0	62.5	54.0	62.5			
2.3	2.8	5539	1.45	632.05	54.8	62.8	54.8	62.8	**KH104-11P-90S/L-04F**	298	482
2.5	3.1	5001	1.60	574.12	56.2	63.5	56.2	63.5			
2.8	3.4	4400	1.85	510.43	57.5	64.1	57.5	64.1			
2.9	3.5	4267	1.90	496.04	57.8	64.3	57.8	64.3			
3.3	4.0	3772	2.15	443.08	58.7	64.9	58.7	64.9			
3.4	4.2	3580	2.25	422.20	59.1	65.1	59.1	65.1			
3.8	4.6	3212	2.50	382.82	59.6	65.5	59.6	65.5			
4.0	4.8	3056	2.65	366.49	59.8	65.7	59.8	65.7			
2.3	2.8	5647	0.80	627.37	**	**	**	**			
2.5	3.1	5121	0.90	571.21	23.3	38.5	23.3	38.5			
3.0	3.6	4302	1.05	482.91	29.2	39.5	29.2	39.5			
3.4	4.1	3822	1.20	431.58	31.7	40.1	31.7	40.1			
4.0	4.8	3198	1.45	364.86	34.4	40.9	34.4	40.9			
4.1	5.0	3089	1.50	353.21	34.8	41.1	34.8	41.1	**KH094-11P-90S/L-04F**	169	478
4.9	5.9	2585	1.75	298.61	36.4	41.7	36.4	41.7			
5.1	6.1	2469	1.85	286.42	36.7	41.9	36.7	41.9			
6.0	7.2	2057	2.20	242.14	37.7	42.4	37.7	42.4			
7.2	8.7	1687	2.70	202.70	38.5	42.9	38.5	42.9			
7.5	9.0	1610	2.80	194.32	38.6	43.0	38.6	43.0			
8.6	10	1672	2.70	169.25	38.5	42.9	38.5	42.9	**KH093-11P-90S/L-04F**	156	476

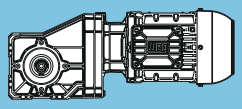
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 1.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.5 kW	1.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3.4	4.1	3872	0.80	430.17	**	**	**	**			
3.5	4.2	3737	0.85	416.02	10.2	14.9	10.2	7.0			
4.0	4.8	3250	0.95	363.25	17.0	29.2	17.0	7.7			
4.2	5.0	3114	1.00	348.82	18.4	32.2	18.4	7.9			
4.3	5.2	3040	1.00	340.47	19.0	33.5	19.0	8.0			
4.9	5.9	2638	1.15	297.29	22.1	40.3	22.1	8.6			
5.0	6.0	2586	1.20	292.01	22.4	41.0	22.4	8.7	**KH084-11P-90S/L-04F**	119	474
5.3	6.4	2440	1.25	276.09	23.3	41.4	23.3	8.9			
6.0	7.3	2113	1.45	241.07	25.0	41.9	25.0	9.4			
6.1	7.4	2074	1.45	236.66	25.1	41.9	25.1	9.4			
6.3	7.6	2021	1.50	231.12	25.4	42.0	25.4	9.5			
7.2	8.7	1747	1.75	201.80	26.5	42.4	26.5	9.9			
7.7	9.4	1611	1.90	187.31	26.9	42.6	26.9	10.1			
8.9	11	1390	2.20	163.55	27.6	42.9	27.6	10.4			
7.0	8.5	2036	1.50	206.12	25.3	42.0	25.3	9.5			
8.9	11	1612	1.90	163.14	26.9	42.6	26.9	10.1			
10	12	1407	2.15	142.45	27.5	42.9	27.5	10.4	**KH083-11P-90S/L-04F**	106	472
12	14	1244	2.45	125.90	28.0	43.2	27.2	10.7			
14	16	1052	2.90	106.46	28.4	43.4	25.4	10.9			
7.3	8.9	1954	0.80	197.75	**	**	**	**			
8.7	11	1638	0.95	165.85	14.4	15.6	14.4	4.4			
11	13	1286	1.25	130.16	17.0	16.3	17.0	5.1			
14	17	992	1.60	100.45	18.5	16.9	18.5	5.7			
15	18	987	1.35	99.87	18.5	17.0	18.5	5.7			
17	21	821	1.90	83.09	19.1	17.3	17.4	6.1			
19	23	762	2.05	77.11	19.3	17.4	16.7	6.2	**KH073-11P-90S/L-04F**	65	470
21	25	698	2.25	70.67	19.5	17.6	16.0	6.3			
22	27	639	2.45	64.67	19.7	17.7	15.5	6.4			
24	29	605	2.60	61.25	19.8	17.7	15.0	6.5			
30	37	470	1.35	47.56	20.0	17.5	13.9	6.3			
39	48	363	2.10	36.72	20.2	17.9	12.4	6.6			
47	57	304	3.00	30.79	20.3	18.1	11.5	6.8			
15	18	988	0.85	99.98	6.0	8.9	6.0	2.2			
19	23	765	1.10	77.42	9.1	12.8	9.1	2.9			
22	27	638	1.30	64.62	10.3	13.2	10.3	3.3			
25	30	582	1.45	58.89	10.7	13.4	10.7	3.5			
29	35	496	1.70	50.17	11.2	13.7	11.2	3.7			
30	36	480	1.75	48.56	11.3	13.7	11.3	3.8			
35	43	407	2.05	41.17	11.6	14.0	11.3	4.0			
36	44	393	2.05	39.83	11.7	14.0	11.2	4.1	**KH063-11P-90S/L-04F**	45	470
41	50	347	1.35	35.15	11.9	13.7	10.8	3.8			
43	52	334	2.30	33.85	11.9	14.2	10.3	4.2			
45	55	315	2.65	31.88	12.0	14.3	10.1	4.3			
52	63	275	2.60	27.83	12.1	14.4	9.5	4.4			
53	64	270	1.90	27.29	12.1	14	9.6	4.1			
65	78	221	2.30	22.40	12.2	14.3	8.8	4.3			
84	101	171	2.95	17.34	12.3	14.5	7.9	4.5			
20	24	722	0.85	73.08	3.4	4.6	3.4	3.1			
23	28	630	1.00	63.77	5.6	9.3	5.6	3.4			
24	29	595	1.05	60.26	6.2	10.2	6.2	3.5			
29	35	489	1.25	49.52	7.5	10.5	7.5	3.8			
35	42	415	1.45	42.00	8.2	10.7	8.2	4.0			
36	43	401	1.50	40.63	8.3	10.8	8.3	4.1			
42	51	341	1.80	34.53	8.7	11.0	8.7	4.3	**KH053-11P-90S/L-04F**	32	466
46	56	311	1.95	31.46	8.9	11.1	8.9	4.4			
48	58	300	1.35	30.37	9.0	10.7	9.0	4.0			
53	64	271	2.15	27.39	9.1	11.2	9.1	4.5			
61	73	236	2.55	23.93	9.3	11.3	9.3	4.6			
75	91	191	2.20	19.35	9.4	11.1	9.4	4.4			
97	117	148	2.80	14.98	9.6	11.3	9.1	4.6			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 1.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
1.5 kW	1.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
32	39	441	0.95	44.64	2.6	3.4	2.6	2.1			
33	40	434	0.95	43.93	2.9	4.1	2.9	2.2			
39	48	363	1.10	36.78	4.5	7.5	4.5	2.4			
40	48	361	1.15	36.54	4.6	7.8	4.6	2.5			
48	58	300	1.10	30.39	5.5	8.0	5.5	2.4			
49	59	295	1.25	29.81	5.5	8.3	5.5	2.7			
52	62	278	1.45	28.13	5.7	8.4	5.7	2.8			
62	74	233	1.35	23.57	6.1	8.3	6.1	2.7	**KH043-11P-90S/L-04F**	29	464
68	83	210	1.95	21.25	6.3	8.7	6.3	3.1			
75	91	191	1.55	19.29	6.4	8.5	6.4	2.9			
83	101	172	2.35	17.39	6.6	8.8	6.6	3.2			
98	118	147	1.90	14.85	6.7	8.7	6.7	3.1			
103	124	139	2.90	14.10	6.7	8.9	6.7	3.3			
129	156	111	2.40	11.22	6.8	8.9	6.7	3.3			
158	191	91	2.80	9.18	6.9	9.0	6.1	3.4			
67	81	214	0.95	21.67	3.5	2.4	3.5	2.4			
75	91	191	0.90	19.37	3.9	2.3	3.9	2.3			
88	107	163	1.25	16.47	4.3	2.7	4.3	2.7			
97	117	148	1.15	14.96	4.4	2.6	4.4	2.6			
113	137	127	1.60	12.81	4.6	2.9	4.6	2.9			
121	147	118	1.40	11.94	4.7	2.8	4.7	2.8	**KH033-11P-90S/L-04F**	25	462
145	176	99	2.05	10.00	4.8	3.1	4.8	3.1			
161	194	89	1.85	9.03	4.9	3.0	4.9	3.0			
211	256	68	2.20	6.86	5.0	3.2	5.0	3.2			
272	329	53	2.60	5.34	5.0	3.3	5.0	3.3			
122	147	118	0.80	11.92	**	**	**	**			
139	169	103	0.85	10.40	5.0	2.8	5.0	2.8			
157	190	91	0.90	9.25	5.0	2.8	5.0	2.8			
170	206	84	0.95	8.51	4.8	2.8	4.8	2.8			
190	230	75	1.05	7.63	4.6	2.8	4.6	2.8	**KH022-11P-90S/L-04F**	23	460
210	254	68	1.10	6.91	4.4	2.8	4.4	2.8			
243	294	59	1.20	5.96	4.2	2.8	4.2	2.8			
279	338	51	1.30	5.20	4.0	2.8	4.0	2.8			
380	459	38	1.55	3.82	3.6	2.8	3.6	2.8			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 2.2 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
2.2 kW	2.6 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
0.94	1.1	19799	0.95	1530.83	70.0	114.9	70.0	114.9			
0.95	1.2	19437	0.95	1502.83	71.8	115.2	71.8	115.2			
0.99	1.2	18694	1.00	1449.16	75.2	115.7	75.2	115.7	**KH155-11P-100L-04E**	698	492
1.1	1.4	16447	1.10	1281.49	84.0	117.4	84.0	117.4			
1.4	1.7	13125	1.40	1038.59	93.9	120.0	93.9	120.0			
1.1	1.3	17283	1.05	1308.92	81.0	116.8	81.0	116.8			
1.3	1.5	14764	1.25	1127.36	89.4	118.7	89.4	118.7			
1.4	1.7	13511	1.35	1035.99	92.9	119.7	92.9	119.7			
1.5	1.8	12665	1.45	975.12	95.0	120.3	95.0	120.3			
1.6	1.9	11701	1.55	904.58	97.2	121.1	97.2	121.1			
1.8	2.2	10235	1.80	799.45	100.1	122.2	100.1	122.2	**KH154-11P-100L-04E**	685	490
1.9	2.3	9860	1.85	771.80	100.8	122.5	100.8	122.5			
2.1	2.5	8706	2.10	688.57	102.6	123.4	102.6	123.4			
2.4	2.9	7422	2.45	595.58	104.4	124.3	104.4	124.3			
2.5	3.0	7241	2.50	582.27	104.7	124.5	104.7	124.5			
2.8	3.4	6191	2.95	507.30	105.8	125.3	105.8	125.3			
2.9	3.5	6108	2.95	500.51	105.9	125.3	105.9	125.3			
1.2	1.4	16271	0.80	1219.69	**	**	**	**			
1.3	1.6	14100	0.95	1063.46	66.6	83.4	66.6	83.4			
1.4	1.7	13534	1.00	1022.92	68.6	83.9	68.6	83.9			
1.6	1.9	12070	1.10	916.04	73.3	85.4	73.3	85.4			
1.8	2.2	10513	1.25	802.79	77.5	87.0	77.5	87.0			
1.9	2.3	10040	1.30	768.25	78.6	87.4	78.6	87.4			
2.1	2.5	9091	1.45	699.95	80.6	88.4	80.6	88.4			
2.2	2.6	8557	1.55	661.56	81.7	88.9	81.7	88.9			
2.3	2.8	7981	1.65	619.56	82.7	89.5	82.7	89.5	**KH124-11P-100L-04E**	431	486
2.4	2.9	7751	1.70	602.92	83.1	89.7	83.1	89.7			
2.7	3.2	6887	1.90	540.20	84.5	90.6	84.5	90.6			
2.8	3.4	6592	2.00	519.19	84.9	90.9	84.9	90.9			
3.1	3.8	5847	2.25	465.31	85.8	91.6	85.8	91.6			
3.2	3.9	5591	2.35	446.82	86.1	91.9	86.1	91.9			
3.3	4.0	5443	2.40	435.90	86.3	92.0	86.3	92.0			
3.6	4.4	4952	2.65	400.70	86.8	92.5	86.8	92.5			
3.7	4.5	4736	2.75	384.88	87.1	92.8	87.1	92.8			
3.8	4.6	4667	2.80	380.06	87.1	92.8	87.1	92.8			
1.9	2.3	10053	0.80	753.64	**	**	**	**			
2.0	2.4	9739	0.85	731.54	35.4	58.0	35.4	58.0			
2.2	2.6	8769	0.95	661.38	41.8	59.1	41.8	59.1			
2.3	2.8	8363	1.00	632.05	44.0	59.6	44.0	59.6			
2.5	3.0	7565	1.10	574.12	47.7	60.5	47.7	60.5			
2.8	3.4	6698	1.20	510.43	51.1	61.5	51.1	61.5			
2.9	3.5	6496	1.25	496.04	51.8	61.7	51.8	61.7			
3.2	3.9	5767	1.40	443.08	54.1	62.6	54.1	62.6			
3.4	4.1	5472	1.50	422.20	55.0	62.9	55.0	62.9			
3.7	4.6	4931	1.65	382.82	56.3	63.5	56.3	63.5			
3.9	4.8	4711	1.70	366.49	56.9	63.8	56.9	63.8	**KH104-11P-100L-04E**	308	482
4.0	4.9	4607	1.75	359.12	57.1	63.9	57.1	63.9			
4.5	5.5	4020	2.00	316.65	58.3	64.6	58.3	64.6			
4.6	5.6	3950	2.05	311.74	58.4	64.7	58.4	64.7			
5.3	6.5	3374	2.40	270.17	59.4	65.3	59.4	65.3			
5.5	6.6	3275	2.45	262.82	59.5	65.4	59.5	65.4			
5.7	6.9	3145	2.55	253.44	59.7	65.6	59.7	65.6			
6.1	7.5	2867	2.80	233.43	60.1	65.9	60.1	65.9			
6.3	7.6	2790	2.90	228.15	60.2	66.0	60.2	66.0			
6.5	7.9	2679	3.00	220.00	60.3	66.1	60.3	66.1			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 2.2 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
2.2 kW	2.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
3.3	4.0	5757	0.80	431.58	**	**	**	**			
3.9	4.8	4837	0.95	364.86	25.6	38.8	25.6	38.8			
4.1	4.9	4673	1.00	353.21	26.8	39.1	26.8	39.1			
4.8	5.8	3927	1.15	298.61	31.2	40.0	31.2	40.0			
5.0	6.1	3759	1.20	286.42	32.0	40.2	32.0	40.2			
5.9	7.2	3145	1.45	242.14	34.6	41.0	34.6	41.0			
6.0	7.3	3114	1.45	239.77	34.7	41.0	34.7	41.0	**KH094-11P-100L-04E**	179	478
7.1	8.6	2600	1.75	202.70	36.4	41.7	36.4	41.7			
7.4	9.0	2483	1.85	194.32	36.7	41.8	36.7	41.8			
7.7	9.3	2389	1.90	187.38	36.9	42.0	36.9	42.0			
8.7	11	2069	2.20	164.28	37.7	42.4	37.7	42.4			
9.1	11	1986	2.30	158.41	37.9	42.5	37.9	42.5			
8.5	10	2478	1.85	169.25	36.7	41.8	36.7	41.8			
10	12	2095	2.15	143.08	37.7	42.3	37.7	42.3	**KH093-11P-100L-04E**	166	476
12	14	1813	2.50	123.86	38.2	42.7	38.2	42.7			
13	16	1606	2.85	109.70	38.6	43.0	38.6	43.0			
4.8	5.9	3966	0.80	297.29	**	**	**	**			
4.9	6.0	3895	0.80	292.01	**	**	**	**			
5.2	6.3	3675	0.85	276.09	11.4	17.4	11.4	7.1			
6.0	7.2	3196	0.95	241.07	17.6	30.5	17.6	7.8			
6.1	7.4	3131	1.00	236.66	18.2	31.8	18.2	7.9			
6.2	7.6	3058	1.00	231.12	18.9	33.3	18.9	8.0			
6.3	7.6	3019	1.00	228.21	19.2	33.9	19.2	8.0	**KH084-11P-100L-04E**	129	474
7.1	8.6	2654	1.15	201.80	22.0	40.1	22.0	8.6			
7.7	9.3	2453	1.25	187.31	23.2	41.4	23.2	8.9			
7.9	9.7	2361	1.30	180.62	23.7	41.5	23.7	9.0			
8.8	11	2124	1.45	163.55	24.9	41.9	24.9	9.4			
9.1	11	2044	1.50	157.71	25.3	42.0	25.3	9.5			
7.0	8.5	3018	1.00	206.12	19.2	33.9	19.2	8.0			
8.8	11	2389	1.30	163.14	23.6	41.5	23.6	9.0			
10	12	2086	1.45	142.45	25.1	41.9	25.1	9.4			
11	14	1843	1.65	125.90	26.1	42.3	26.1	9.8			
13	16	1559	1.95	106.46	27.1	42.7	27.1	10.2	**KH083-11P-100L-04E**	116	472
16	19	1340	2.25	91.51	27.7	43.0	25.5	10.5			
18	22	1170	2.60	79.89	28.1	43.3	24.1	10.8			
21	25	1002	3.00	68.44	28.5	43.5	22.5	11.0			
32	38	666	2.45	45.48	29.0	43.7	19.1	11.2			
11	13	1906	0.85	130.16	11.6	15.1	11.6	3.8			
14	17	1471	1.10	100.45	15.8	16.0	15.8	4.7			
17	21	1217	1.30	83.09	17.4	16.5	17.4	5.2			
19	23	1129	1.40	77.11	17.9	16.7	17.9	5.4			
20	25	1035	1.50	70.67	18.3	16.9	17.6	5.6			
22	27	947	1.65	64.67	18.7	17.0	16.8	5.8			
23	28	897	1.75	61.25	18.9	17.1	16.4	5.9			
28	34	757	2.05	51.72	19.3	17.4	15.0	6.2	**KH073-11P-100L-04E**	75	470
29	35	730	2.15	49.88	19.4	17.5	14.8	6.2			
34	41	624	2.50	42.61	19.7	17.7	13.7	6.5			
37	45	573	2.75	39.17	19.8	17.8	13.2	6.6			
39	48	538	1.45	36.72	19.9	17.3	13.2	6.1			
47	57	451	2.05	30.79	20.1	17.6	12.2	6.3			
59	72	354	2.60	24.17	20.2	17.9	11.0	6.6			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 2.2 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
2.2 kW	2.6 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
24	30	862	1.00	58.89	8.0	12.5	8.0	2.6		
29	35	735	1.15	50.17	9.4	12.9	9.4	3.0		
30	36	711	1.20	48.56	9.7	13.0	9.7	3.1		
35	42	603	1.40	41.17	10.5	13.4	10.5	3.4		
36	44	583	1.40	39.83	10.7	13.4	10.7	3.5		
42	52	496	1.55	33.85	11.2	13.7	11.2	3.7		
45	55	467	1.80	31.88	11.4	13.8	10.9	3.8		
52	63	407	1.80	27.83	11.6	14.0	10.2	4.0		
53	64	400	1.30	27.29	11.7	13.5	10.4	3.5	**KH063-11P-100L-04E**	55	468
59	72	355	2.25	24.25	11.8	14.1	9.6	4.2		
64	78	328	1.55	22.40	11.9	13.8	9.5	3.8		
65	79	323	2.10	22.07	11.9	14.2	9.2	4.3		
72	87	293	2.55	20.00	12.0	14.3	8.8	4.4		
83	101	254	2.00	17.34	12.2	14.1	8.4	4.2		
88	106	240	2.90	16.40	12.2	14.5	8.0	4.5		
109	132	193	2.60	13.19	12.3	14.4	7.4	4.4		
29	35	725	0.85	49.52	3.3	4.4	3.3	3.1		
34	42	615	1.00	42.00	5.9	9.9	5.9	3.4		
35	43	595	1.05	40.63	6.2	10.2	6.2	3.5		
42	51	506	1.20	34.53	7.3	10.5	7.3	3.8		
43	52	488	1.25	33.30	7.5	10.5	7.5	3.8		
46	55	461	1.35	31.46	7.8	10.6	7.8	3.9		
52	64	401	1.45	27.39	8.3	10.8	8.3	4.1		
60	73	350	1.75	23.93	8.7	10.9	8.7	4.2	**KH053-11P-100L-04E**	42	466
61	74	345	1.20	23.58	8.7	10.5	8.7	3.8		
73	88	289	2.10	19.73	9.0	11.1	9.0	4.4		
74	90	283	1.50	19.35	9.1	10.7	9.1	4.0		
89	108	237	2.55	16.19	9.3	11.3	9.3	4.6		
96	116	219	1.90	14.98	9.3	11.0	9.3	4.3		
104	127	201	3.00	13.75	9.4	11.4	9.1	4.7		
126	153	167	2.50	11.40	9.5	11.3	8.5	4.6		
48	59	436	0.85	29.81	2.8	3.9	2.8	2.2		
50	61	421	0.85	28.74	3.3	4.9	3.3	2.2		
51	62	412	1.00	28.13	3.5	5.4	3.5	2.3		
61	74	345	0.90	23.57	4.8	7.7	4.8	2.1		
68	82	311	1.30	21.25	5.3	8.3	5.3	2.7		
74	90	282	1.05	19.29	5.7	8.0	5.7	2.4		
83	100	255	1.60	17.39	5.9	8.5	5.9	2.9		
97	118	217	1.30	14.85	6.3	8.4	6.3	2.8		
102	124	206	1.95	14.10	6.3	8.7	6.3	3.1	**KH043-11P-100L-04E**	38	464
122	148	173	2.35	11.81	6.6	8.8	6.6	3.2		
128	156	164	1.60	11.22	6.6	8.7	6.6	3.1		
150	182	140	2.70	9.57	6.7	8.9	6.5	3.3		
155	189	135	2.75	9.23	6.7	9.0	6.4	3.4		
156	190	134	1.90	9.18	6.7	8.8	6.5	3.2		
193	235	109	2.25	7.44	6.8	8.9	5.9	3.3		
230	280	91	2.55	6.23	6.9	9.0	5.5	3.4		
284	346	74	3.00	5.05	6.9	9.1	5.0	3.5		
87	106	241	0.85	16.47	2.9	2.3	2.9	2.3		
112	136	188	1.10	12.81	3.9	2.6	3.9	2.6		
120	146	175	0.95	11.94	4.1	2.4	4.1	2.4		
144	175	146	1.40	10.00	4.4	2.8	4.4	2.8		
159	193	132	1.25	9.03	4.6	2.7	4.6	2.7	**KH033-11P-100L-04E**	35	462
209	254	100	1.50	6.86	4.8	2.9	4.8	2.9		
269	327	78	1.80	5.34	5.0	3.1	5.0	3.1		
344	418	61	2.10	4.17	4.7	3.2	4.7	3.2		

Legend see page 363

P_N = 3.0 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
3.0 kW	3.6 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
1.1	1.4	22696	0.80	1281.49	**	**	**	**	**KH155-11P-L100L-04F**	705	492
1.4	1.7	18207	1.00	1038.59	77.3	116.1	77.3	116.1			
1.1	1.3	23728	0.80	1308.92	**	**	**	**			
1.3	1.5	20353	0.90	1127.36	67.1	114.5	67.1	114.5			
1.4	1.7	18627	1.00	1035.99	75.5	115.8	75.5	115.8			
1.5	1.8	17496	1.05	975.12	80.2	116.6	80.2	116.6			
1.6	1.9	16164	1.15	904.58	85.0	117.7	85.0	117.7			
1.8	2.2	14198	1.30	799.45	91.1	119.2	91.1	119.2			
1.9	2.3	13678	1.35	771.80	92.5	119.6	92.5	119.6			
2.1	2.5	12128	1.50	688.57	96.2	120.7	96.2	120.7	**KH154-11P-L100L-04F**	692	490
2.4	2.9	10383	1.75	595.58	99.8	122.1	99.8	122.1			
2.5	3.0	10130	1.80	582.27	100.3	122.3	100.3	122.3			
2.8	3.4	8716	2.10	507.30	102.6	123.3	102.6	123.3			
2.9	3.5	8653	2.10	503.64	102.7	123.4	102.7	123.4			
3.3	4.0	7399	2.45	436.93	104.5	124.4	104.5	124.4			
3.4	4.2	7068	2.55	419.11	104.9	124.6	104.9	124.6			
3.8	4.6	6281	2.90	377.93	105.8	125.2	105.8	125.2			
3.9	4.7	6135	2.95	369.91	105.9	125.3	105.9	125.3			
1.6	1.9	16606	0.80	916.04	**	**	**	**			
1.8	2.2	14493	0.90	802.79	65.1	83.0	65.1	83.0			
1.9	2.3	13841	0.95	768.25	67.5	83.6	67.5	83.6			
2.1	2.5	12559	1.05	699.95	71.9	84.9	71.9	84.9			
2.2	2.6	11846	1.10	661.56	74.0	85.6	74.0	85.6			
2.3	2.8	11048	1.20	619.56	76.2	86.4	76.2	86.4			
2.4	2.9	10730	1.25	602.92	77.0	86.7	77.0	86.7			
2.7	3.2	9554	1.40	540.20	79.7	87.9	79.7	87.9			
2.8	3.4	9164	1.45	519.19	80.5	88.3	80.5	88.3			
3.1	3.7	8162	1.60	465.31	82.4	89.3	82.4	89.3			
3.2	3.9	7805	1.70	446.82	83.0	89.7	83.0	89.7			
3.3	4.0	7599	1.75	435.90	83.4	89.9	83.4	89.9	**KH124-11P-L100L-04F**	438	486
3.6	4.3	6942	1.90	400.70	84.4	90.5	84.4	90.5			
3.7	4.5	6640	2.00	384.88	84.8	90.8	84.8	90.8			
3.8	4.6	6557	2.00	380.06	84.9	90.9	84.9	90.9			
4.3	5.2	5636	2.35	331.43	86.1	91.9	86.1	91.9			
4.4	5.3	5601	2.35	329.39	86.1	91.9	86.1	91.9			
4.5	5.5	5402	2.45	319.02	86.4	92.1	86.4	92.1			
4.7	5.7	5187	2.55	307.62	86.6	92.3	86.6	92.3			
5.1	6.1	4745	2.75	283.73	87.0	92.7	87.0	92.7			
5.2	6.3	4632	2.85	278.15	87.2	92.9	87.2	92.9			
5.4	6.5	4448	2.95	268.22	87.3	93.0	87.3	93.0			
5.5	6.6	4349	3.00	262.80	87.4	93.1	87.4	93.1			
2.5	3.0	10407	0.80	574.12	**	**	**	**			
2.8	3.4	9215	0.90	510.43	39.1	58.6	39.1	58.6			
2.9	3.5	8955	0.90	496.04	40.7	58.9	40.7	58.9			
3.2	3.9	7950	1.05	443.08	46.0	60.1	46.0	60.1			
3.4	4.1	7560	1.10	422.20	47.8	60.5	47.8	60.5			
3.8	4.5	6827	1.20	382.82	50.7	61.4	50.7	61.4			
3.9	4.7	6522	1.25	366.49	51.8	61.7	51.8	61.7			
4.0	4.8	6378	1.30	359.12	52.2	61.9	52.2	61.9			
4.5	5.5	5589	1.45	316.65	54.6	62.8	54.6	62.8			
4.6	5.6	5491	1.50	311.74	54.9	62.9	54.9	62.9			
5.3	6.4	4720	1.70	270.17	56.8	63.8	56.8	63.8	**KH104-11P-L100L-04F**	315	482
5.5	6.6	4582	1.75	262.82	57.1	63.9	57.1	63.9			
5.7	6.9	4400	1.85	253.44	57.5	64.1	57.5	64.1			
6.2	7.5	4027	2.00	233.43	58.3	64.6	58.3	64.6			
6.3	7.6	3928	2.05	228.15	58.4	64.7	58.4	64.7			
6.5	7.9	3772	2.15	220.00	58.7	64.9	58.7	64.9			
6.7	8.0	3705	2.20	216.51	58.8	64.9	58.8	64.9			
7.3	8.8	3345	2.40	197.12	59.4	65.3	59.4	65.3			
7.6	9.2	3212	2.50	190.08	59.6	65.5	59.6	65.5			
7.7	9.3	3169	2.55	187.95	59.7	65.5	59.7	65.5			
8.9	11	2687	3.00	162.39	60.3	66.1	60.3	66.1			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 3.0 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
3.0 kW	3.6 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
4.8	5.8	5402	0.85	298.61	20.6	34.3	20.6	34.3			
5.0	6.1	5171	0.90	286.42	22.8	38.4	22.8	38.4			
5.9	7.2	4345	1.05	242.14	28.9	39.5	28.9	39.5			
6.0	7.3	4302	1.05	239.77	29.2	39.5	29.2	39.5			
7.1	8.6	3607	1.25	202.70	32.7	40.4	32.7	40.4	**KH094-11P-L100L-04F**	186	478
7.4	9.0	3444	1.35	194.32	33.4	40.6	33.4	40.6			
7.7	9.3	3314	1.40	187.38	34.0	40.8	34.0	40.8			
8.8	11	2882	1.60	164.28	35.5	41.3	35.5	41.3			
9.1	11	2773	1.65	158.41	35.8	41.5	35.8	41.5			
8.5	10	3367	1.35	169.25	33.7	40.7	33.7	40.7			
10	12	2847	1.60	143.08	35.6	41.4	35.6	41.4			
12	14	2464	1.85	123.86	36.7	41.9	36.7	41.9			
13	16	2183	2.10	109.70	37.5	42.2	37.5	42.2	**KH093-11P-L100L-04F**	173	476
15	18	1888	2.40	94.90	38.1	42.6	38.1	42.6			
16	19	1821	2.50	91.51	38.2	42.7	38.2	42.7			
18	22	1606	2.85	80.74	38.6	43.0	38.6	43.0			
7.1	8.6	3651	0.85	201.80	11.8	18.2	11.8	7.1			
7.7	9.3	3382	0.90	187.31	15.6	26.2	15.6	7.5			
8.0	9.6	3254	0.95	180.62	17.0	29.2	17.0	7.7	**KH084-11P-L100L-04F**	136	474
8.8	11	2935	1.05	163.55	19.9	35.5	19.9	8.2			
9.1	11	2824	1.10	157.71	20.8	37.4	20.8	8.3			
8.8	11	3246	0.95	163.14	17.1	29.4	17.1	7.7			
10	12	2834	1.10	142.45	20.7	37.2	20.7	8.3			
11	14	2505	1.20	125.90	22.9	41.3	22.9	8.8			
14	16	2118	1.45	106.46	24.9	41.9	24.9	9.4			
16	19	1821	1.65	91.51	26.2	42.3	26.2	9.8			
18	22	1589	1.90	79.89	27.0	42.7	25.5	10.2			
21	25	1362	2.25	68.44	27.7	43.0	23.7	10.5	**KH083-11P-L100L-04F**	123	472
22	26	1313	2.30	66.00	27.8	43.1	23.3	10.6			
23	28	1256	2.30	63.12	27.9	43.1	22.8	10.6			
25	30	1159	2.60	58.25	28.2	43.3	21.9	10.8			
26	32	1096	2.75	55.11	28.3	43.4	21.5	10.9			
32	38	905	1.80	45.48	28.7	43.2	20	10.7			
40	48	716	2.30	35.99	29.0	43.6	18.1	11.1			
14	17	1999	0.80	100.45	**	**	**	**			
17	21	1653	0.95	83.09	14.3	15.6	14.3	4.3			
19	23	1534	1.05	77.11	15.3	15.8	15.3	4.6			
20	25	1406	1.15	70.67	16.2	16.1	16.2	4.8			
22	27	1287	1.25	64.67	17.0	16.3	17.0	5.1			
24	28	1219	1.30	61.25	17.4	16.5	17.4	5.2			
28	34	1029	1.55	51.72	18.3	16.9	16.2	5.6			
29	35	992	1.60	49.88	18.5	16.9	15.9	5.7			
34	41	848	1.85	42.61	19.0	17.2	14.7	6.0	**KH073-11P-L100L-04F**	82	470
37	44	779	2.00	39.17	19.3	17.4	14.1	6.1			
39	47	731	1.05	36.72	19.4	16.7	14.1	5.5			
44	54	645	2.45	32.40	19.7	17.7	12.9	6.4			
47	57	613	1.50	30.79	19.7	17.1	12.9	5.8			
52	63	548	2.85	27.56	19.9	17.9	11.9	6.6			
60	72	481	1.90	24.17	20.0	17.5	11.5	6.2			
77	93	371	2.50	18.65	20.2	17.8	10.3	6.6			
93	113	307	3.00	15.43	20.3	18.0	9.4	6.8			

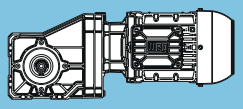
Legend see page 363

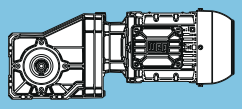
*** ... on request*

P_N = 3.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
3.0 kW	3.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
29	35	998	0.85	50.17	5.8	8.5	5.8	2.2	**KH063-11P-L100L-04F**	62	468
30	36	966	0.85	48.56	6.4	9.8	6.4	2.3			
35	42	819	1.05	41.17	8.6	12.7	8.6	2.7			
36	44	792	1.05	39.83	8.9	12.8	8.9	2.8			
43	51	673	1.15	33.85	10.0	13.1	10.0	3.2			
45	55	634	1.30	31.88	10.3	13.3	10.3	3.3			
52	63	554	1.30	27.83	10.9	13.5	10.9	3.6			
53	64	543	0.95	27.29	10.9	12.8	10.9	2.9			
54	65	534	1.35	26.84	11.0	13.6	10.8	3.6			
59	72	482	1.65	24.25	11.3	13.7	10.3	3.8			
64	78	446	1.15	22.40	11.5	13.3	10.2	3.3			
65	79	439	1.55	22.07	11.5	13.9	9.8	3.9			
72	87	398	1.90	20.00	11.7	14.0	9.3	4.0			
83	100	345	1.45	17.34	11.9	13.7	9.0	3.8			
88	106	326	2.15	16.40	11.9	14.2	8.5	4.3			
103	125	277	2.40	13.94	12.1	14.4	7.9	4.4			
109	132	262	1.95	13.19	12.1	14.1	7.9	4.1			
126	152	228	2.75	11.46	12.2	14.5	7.2	4.6			
130	157	220	2.85	11.05	12.2	14.6	7.1	4.6			
132	160	216	2.35	10.88	12.2	14.3	7.2	4.3			
161	195	177	2.85	8.92	12.3	14.5	6.6	4.5			
42	50	687	0.90	34.53	4.4	6.7	4.4	3.2	**KH053-11P-L100L-04F**	48	466
43	52	663	0.95	33.30	5.0	8.0	5.0	3.3			
46	55	626	1.00	31.46	5.7	9.5	5.7	3.4			
53	64	545	1.10	27.39	6.9	10.3	6.9	3.6			
60	73	476	1.30	23.93	7.7	10.6	7.7	3.9			
61	74	469	0.90	23.58	7.7	9.9	7.7	3.2			
73	88	393	1.55	19.73	8.4	10.8	8.4	4.1			
74	90	385	1.10	19.35	8.4	10.3	8.4	3.6			
89	107	322	1.90	16.19	8.8	11.0	8.8	4.3			
96	116	298	1.40	14.98	9.0	10.7	9.0	4.0			
105	127	274	2.20	13.75	9.1	11.2	9.1	4.5			
126	153	227	1.85	11.40	9.3	11.0	9.0	4.3			
127	154	225	2.70	11.31	9.3	11.3	8.7	4.6			
132	159	217	2.80	10.91	9.3	11.3	8.6	4.6			
153	185	187	2.25	9.40	9.5	11.2	8.2	4.5			
187	226	153	2.70	7.71	9.5	11.3	7.5	4.6			
68	82	423	0.95	21.25	3.2	4.7	3.2	2.2	**KH043-11P-L100L-04F**	45	464
75	90	384	0.80	19.29	**	**	**	**			
83	100	346	1.20	17.39	4.8	8.1	4.8	2.5			
97	117	295	0.95	14.85	5.5	8.0	5.5	2.4			
102	123	281	1.45	14.10	5.7	8.4	5.7	2.8			
122	147	235	1.75	11.81	6.1	8.6	6.1	3.0			
128	155	223	1.20	11.22	6.2	8.4	6.2	2.8			
150	182	190	2.00	9.57	6.4	8.7	6.4	3.1			
156	189	184	2.05	9.23	6.5	8.8	6.5	3.2			
157	190	183	1.40	9.18	6.5	8.6	6.5	3.0			
194	234	148	1.65	7.44	6.7	8.7	6.2	3.1			
231	279	124	1.90	6.23	6.8	8.9	5.7	3.3			
285	345	100	2.20	5.05	6.9	9.0	5.2	3.4			
296	357	97	2.30	4.87	6.9	9.0	5.2	3.4			
112	136	255	0.80	12.81	**	**	**	**	**KH033-11P-L100L-04F**	41	462
144	174	199	1.05	10.00	3.7	2.5	3.7	2.5			
159	193	180	0.95	9.03	4.0	2.4	4.0	2.4			
210	254	136	1.10	6.86	4.5	2.7	4.5	2.7			
270	326	106	1.30	5.34	4.8	2.9	4.8	2.9			
345	417	83	1.55	4.17	4.9	3.1	4.9	3.1			

Legend see page 363

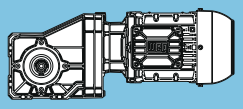
*** ... on request*

P_N = 4.0 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
4.0 kW	4.8 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
1.4	1.8	23487	0.80	1001.50	**	**	**	**	**KH155-11P-112M-04E**	706	492
1.5	1.8	23406	0.80	975.12	**	**	**	**			
1.6	1.9	21669	0.85	904.58	59.3	102.1	59.3	102.1			
1.8	2.2	19072	0.95	799.45	73.5	115.4	73.5	115.4			
1.9	2.3	18549	1.00	779.11	75.8	115.8	75.8	115.8			
2.1	2.5	16292	1.15	688.57	84.6	117.6	84.6	117.6			
2.2	2.6	15945	1.15	673.90	85.7	117.8	85.7	117.8			
2.4	2.9	14006	1.30	595.58	91.6	119.3	91.6	119.3			
2.5	3.0	13664	1.35	582.27	92.5	119.6	92.5	119.6			
2.9	3.5	11807	1.55	507.30	97.0	121.0	97.0	121.0			
3.3	4.0	10065	1.80	436.93	100.4	122.3	100.4	122.3	**KH154-11P-112M-04E**	693	490
3.5	4.2	9615	1.90	419.11	101.2	122.7	101.2	122.7			
3.8	4.6	8598	2.10	377.93	102.8	123.4	102.8	123.4			
3.9	4.7	8499	2.15	374.35	103.0	123.5	103.0	123.5			
4.0	4.9	8162	2.25	360.98	103.4	123.8	103.4	123.8			
4.5	5.4	7245	2.50	323.79	104.6	124.5	104.6	124.5			
4.6	5.5	7114	2.55	318.60	104.8	124.6	104.8	124.6			
4.7	5.7	6900	2.65	310.30	105.1	124.7	105.1	124.7			
5.3	6.4	6039	3.00	275.58	106.0	125.4	106.0	125.4			
2.1	2.5	16801	0.80	699.95	**	**	**	**			
2.2	2.7	15847	0.85	661.56	59.2	81.6	59.2	81.6			
2.3	2.8	14811	0.90	619.56	63.8	82.7	63.8	82.7			
2.4	2.9	14383	0.95	602.92	65.5	83.1	65.5	83.1			
2.7	3.2	12834	1.05	540.20	71.0	84.6	71.0	84.6			
2.8	3.4	12310	1.10	519.19	72.6	85.2	72.6	85.2			
3.1	3.8	10987	1.20	465.31	76.3	86.5	76.3	86.5			
3.2	3.9	10529	1.25	446.82	77.5	86.9	77.5	86.9			
3.3	4.0	10251	1.30	435.90	78.1	87.2	78.1	87.2			
3.6	4.4	9384	1.40	400.70	80.0	88.1	80.0	88.1			
3.8	4.6	8995	1.45	384.88	80.8	88.5	80.8	88.5			
4.4	5.3	7666	1.70	331.43	83.2	89.8	83.2	89.8	**KH124-11P-112M-04E**	439	486
4.5	5.5	7349	1.80	319.02	83.8	90.1	83.8	90.1			
4.7	5.7	7072	1.85	307.62	84.2	90.4	84.2	90.4			
5.1	6.2	6469	2.05	283.73	85.0	91.0	85.0	91.0			
5.2	6.3	6328	2.10	278.15	85.2	91.2	85.2	91.2			
5.4	6.5	6090	2.15	268.22	85.5	91.4	85.5	91.4			
5.5	6.7	5954	2.20	262.80	85.7	91.5	85.7	91.5			
5.9	7.2	5490	2.40	244.33	86.3	92.0	86.3	92.0			
6.1	7.3	5372	2.45	239.59	86.4	92.1	86.4	92.1			
6.3	7.6	5159	2.55	231.04	86.6	92.3	86.6	92.3			
7.0	8.5	4540	2.90	206.32	87.2	92.9	87.2	92.9			
7.3	8.8	4360	3.00	198.95	87.4	93.1	87.4	93.1			
3.3	4.0	10635	0.80	443.08	**	**	**	**			
3.4	4.2	10134	0.80	422.20	**	**	**	**			
3.8	4.6	9151	0.90	382.82	39.5	58.7	39.5	58.7			
4.0	4.8	8743	0.95	366.49	41.9	59.2	41.9	59.2			
4.6	5.5	7508	1.10	316.65	48.0	60.6	48.0	60.6			
4.7	5.6	7391	1.10	311.74	48.5	60.7	48.5	60.7			
5.4	6.5	6353	1.30	270.17	52.3	61.9	52.3	61.9			
5.5	6.7	6180	1.30	262.82	52.9	62.1	52.9	62.1			
5.7	6.9	5948	1.35	253.44	53.6	62.4	53.6	62.4	**KH104-11P-112M-04E**	316	482
6.2	7.5	5444	1.50	233.43	55.0	62.9	55.0	62.9			
6.4	7.7	5310	1.55	228.15	55.4	63.1	55.4	63.1			
6.6	8.0	5110	1.60	220.00	55.9	63.3	55.9	63.3			
6.7	8.1	5029	1.60	216.51	56.1	63.4	56.1	63.4			
7.4	8.9	4541	1.80	197.12	57.2	64.0	57.2	64.0			
7.6	9.2	4370	1.85	190.08	57.6	64.2	57.6	64.2			
7.7	9.3	4312	1.90	187.95	57.7	64.2	57.7	64.2			
8.9	11	3679	2.20	162.39	58.9	65.0	58.9	65.0			
10	12	3713	2.20	140.95	58.8	64.9	58.8	64.9			
12	14	3280	2.45	124.50	59.5	65.4	59.5	65.4	**KH103-11P-112M-04E**	292	480
13	16	2847	2.85	108.07	60.1	65.9	60.1	65.9			
14	17	2745	2.95	104.21	60.3	66.0	60.3	66.0			

P_N = 4.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
4.0 kW	4.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
6.0	7.2	5812	0.80	242.14	**	**	**	**	**KH094-11P-112M-04E**	187	478
7.2	8.7	4836	0.95	202.70	25.6	38.9	25.6	38.9			
7.5	9.0	4626	1.00	194.32	27.1	39.1	27.1	39.1			
7.7	9.4	4452	1.05	187.38	28.3	39.3	28.3	39.3			
8.8	11	3879	1.20	164.28	31.5	40.1	31.5	40.1			
9.2	11	3733	1.25	158.41	32.2	40.3	32.2	40.3			
8.6	10	4459	1.05	169.25	28.2	39.3	28.2	39.3	**KH093-11P-112M-04E**	174	476
10	12	3769	1.20	143.08	32.0	40.2	32.0	40.2			
12	14	3263	1.40	123.86	34.2	40.9	34.2	40.9			
13	16	2890	1.60	109.70	35.5	41.3	35.5	41.3			
15	18	2500	1.80	94.90	36.6	41.8	36.6	41.8			
16	19	2411	1.90	91.51	36.9	41.9	36.9	41.9			
18	22	2127	2.15	80.74	37.6	42.3	37.6	42.3			
21	26	1810	2.50	68.71	38.2	42.7	38.2	42.7			
23	27	1685	2.70	63.96	38.5	42.9	38.5	42.9			
24	30	1562	2.90	59.28	38.7	43.0	38.7	43.0			
39	47	978	2.85	37.13	39.4	43.3	39.4	43.3			
8.9	11	3926	0.80	163.55	**	**	**	**	**KH084-11P-112M-04E**	137	474
9.2	11	3786	0.80	157.71	**	**	**	**			
10	12	3753	0.80	142.45	**	**	**	**	**KH083-11P-112M-04E**	124	472
12	14	3317	0.95	125.90	16.3	27.7	16.3	7.6			
14	16	2805	1.10	106.46	20.9	37.7	20.9	8.4			
16	19	2411	1.25	91.51	23.4	41.4	23.4	8.9			
18	22	2105	1.45	79.89	25.0	41.9	25.0	9.4			
21	26	1803	1.70	68.44	26.3	42.3	25.3	9.8			
22	27	1739	1.75	66.00	26.5	42.4	24.7	9.9			
23	28	1663	1.75	63.12	26.8	42.5	24.2	10.0			
25	30	1535	2.00	58.25	27.2	42.7	23.3	10.2			
26	32	1452	2.10	55.11	27.4	42.9	22.7	10.4			
30	36	1287	2.35	48.87	27.9	43.1	21.3	10.6			
32	39	1198	1.40	45.48	28.1	42.6	21.1	10.1			
35	43	1085	2.80	41.18	28.3	43.4	19.8	10.9			
40	49	948	1.75	35.99	28.6	43.1	19.0	10.6			
46	56	828	2.35	31.43	28.8	43.3	17.8	10.8			
52	63	732	2.60	27.78	28.9	43.5	16.9	11.0			
19	23	2031	0.80	77.11	**	**	**	**	**KH073-11P-112M-04E**	83	470
21	25	1862	0.85	70.67	12.1	15.2	12.1	3.9			
22	27	1704	0.95	64.67	13.8	15.5	13.8	4.2			
24	29	1614	1.00	61.25	14.6	15.7	14.6	4.4			
28	34	1363	1.15	51.72	16.5	16.2	16.5	4.9			
29	35	1337	1.20	50.75	16.7	16.2	16.7	5.0			
34	41	1123	1.40	42.61	17.9	16.7	15.8	5.4			
37	45	1032	1.55	39.17	18.3	16.9	15.1	5.6			
39	48	967	0.80	36.72	**	**	**	**			
45	54	854	1.85	32.40	19.0	17.2	13.7	6.0			
47	57	811	1.15	30.79	19.2	16.5	13.9	5.2			
53	64	726	2.15	27.56	19.4	17.5	12.6	6.2			
60	73	637	1.45	24.17	19.7	17.0	12.3	5.8			
61	73	629	2.50	23.88	19.7	17.7	11.8	6.5			
72	87	531	2.95	20.17	19.9	17.9	10.9	6.7			
78	94	491	1.90	18.65	20.0	17.5	10.8	6.2			
94	114	407	2.25	15.43	20.2	17.7	9.9	6.5			
111	134	346	2.65	13.12	20.2	17.9	9.2	6.7			

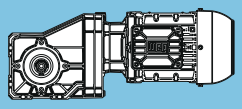
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 4.0 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
4.0 kW	4.8 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
35	43	1085	0.80	41.17	**	**	**	**	**KH063-11P-112M-04E**	63	468
36	44	1049	0.80	39.83	**	**	**	**			
43	52	892	0.85	33.85	7.6	12.4	7.6	2.5			
45	55	840	1.00	31.88	8.3	12.6	8.3	2.7			
52	63	733	1.00	27.83	9.5	12.9	9.5	3.0			
54	65	707	1.00	26.84	9.7	13.0	9.7	3.1			
60	72	639	1.25	24.25	10.3	13.2	10.3	3.3			
65	78	590	0.85	22.40	10.6	12.6	10.6	2.7			
66	80	581	1.15	22.07	10.7	13.4	10.5	3.5			
73	88	527	1.45	20.00	11.0	13.6	10.0	3.6			
84	101	457	1.10	17.34	11.4	13.2	9.6	3.3			
88	107	432	1.65	16.40	11.5	13.9	9.1	3.9			
104	126	367	1.85	13.94	11.8	14.1	8.3	4.1			
110	133	347	1.45	13.19	11.9	13.7	8.4	3.7			
127	153	302	2.10	11.46	12.0	14.3	7.6	4.3			
131	159	291	2.15	11.05	12.0	14.3	7.5	4.4			
133	161	287	1.75	10.88	12.1	14.0	7.6	4.0			
160	193	239	2.45	9.09	12.2	14.5	6.8	4.5			
163	197	235	2.15	8.92	12.2	14.2	6.9	4.3			
191	232	200	2.45	7.58	12.3	14.4	6.4	4.4			
233	282	164	2.80	6.23	12.3	14.5	5.9	4.6			
241	292	158	2.90	6.01	12.3	14.5	5.8	4.6			
53	64	722	0.80	27.39	**	**	**	**	**KH053-11P-112M-04E**	49	466
61	73	630	1.00	23.93	5.6	9.3	5.6	3.4			
73	89	520	1.20	19.73	7.2	10.4	7.2	3.7			
75	91	510	0.85	19.35	7.3	9.7	7.3	3.0			
90	108	427	1.45	16.19	8.1	10.7	8.1	4.0			
97	117	395	1.05	14.98	8.4	10.2	8.4	3.5			
105	128	362	1.70	13.75	8.6	10.9	8.6	4.2			
127	154	300	1.40	11.40	9.0	10.7	9.0	4.0			
128	155	298	2.05	11.31	9.0	11.1	9.0	4.4			
133	161	287	2.10	10.91	9.0	11.1	9.0	4.4			
154	187	248	1.70	9.40	9.2	10.9	8.6	4.2			
162	196	236	2.40	8.97	9.3	11.3	8.2	4.6			
188	228	203	2.05	7.71	9.4	11.1	7.9	4.4			
221	268	173	2.40	6.55	9.5	11.2	7.3	4.5			
269	326	142	2.95	5.39	9.2	11.4	6.7	4.7			
83	101	458	0.90	17.39	1.9	2.0	1.9	2.0	**KH043-11P-112M-04E**	46	464
103	124	371	1.10	14.10	4.4	7.3	4.4	2.4			
123	149	311	1.30	11.81	5.3	8.3	5.3	2.7			
129	156	296	0.90	11.22	5.5	8.0	5.5	2.4			
152	183	252	1.50	9.57	6.0	8.5	6.0	2.9			
157	190	243	1.55	9.23	6.0	8.5	6.0	2.9			
158	191	242	1.05	9.18	6.1	8.3	6.1	2.7			
195	236	196	1.25	7.44	6.4	8.5	6.4	2.9			
233	282	164	1.45	6.23	6.6	8.7	6.0	3.1			
287	348	133	1.70	5.05	6.8	8.8	5.5	3.2			
298	360	128	1.75	4.87	6.8	8.8	5.4	3.2			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 5.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
5.5 kW	6.6 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
2.1	2.6	22447	0.85	688.57	53.9	90.7	53.9	90.7			
2.2	2.6	22039	0.85	676.04	56.8	96.8	56.8	96.8			
2.5	3.0	19336	0.95	595.58	72.2	115.2	72.2	115.2			
2.9	3.5	16369	1.10	507.30	84.3	117.5	84.3	117.5			
3.4	4.0	13983	1.30	436.93	91.7	119.3	91.7	119.3			
3.5	4.2	13385	1.35	419.11	93.2	119.8	93.2	119.8			
3.9	4.7	11971	1.55	377.93	96.6	120.9	96.6	120.9			
4.0	4.8	11717	1.55	369.91	97.2	121.1	97.2	121.1			
4.1	4.9	11411	1.60	360.98	97.8	121.3	97.8	121.3	**KH154-11P-132S-04E**	711	490
4.5	5.5	10151	1.80	323.79	100.2	122.3	100.2	122.3			
4.6	5.5	9967	1.85	318.60	100.6	122.4	100.6	122.4			
4.7	5.7	9768	1.85	312.23	100.9	122.5	100.9	122.5			
5.3	6.4	8515	2.15	275.58	102.9	123.5	102.9	123.5			
5.5	6.6	8241	2.20	267.26	103.3	123.7	103.3	123.7			
5.6	6.7	8046	2.25	261.49	103.6	123.9	103.6	123.9			
6.3	7.6	7010	2.60	231.17	104.9	124.7	104.9	124.7			
6.5	7.8	6816	2.65	225.22	105.2	124.8	105.2	124.8			
2.8	3.4	16960	0.80	519.19	**	**	**	**			
2.9	3.4	16741	0.80	512.47	**	**	**	**			
3.1	3.8	15138	0.90	465.31	62.4	82.3	62.4	82.3			
3.3	4.0	14537	0.90	446.82	64.9	82.9	64.9	82.9			
3.4	4.0	14152	0.95	435.90	66.4	83.3	66.4	83.3			
3.7	4.4	12956	1.05	400.70	70.6	84.5	70.6	84.5			
3.8	4.6	12445	1.05	384.88	72.2	85.0	72.2	85.0			
3.9	4.6	12264	1.10	380.06	72.8	85.2	72.8	85.2			
4.4	5.3	10629	1.25	331.43	77.2	86.8	77.2	86.8			
4.5	5.4	10499	1.25	327.38	77.5	87.0	77.5	87.0			
4.6	5.5	10210	1.30	319.02	78.2	87.3	78.2	87.3			
4.8	5.7	9825	1.35	307.62	79.1	87.7	79.1	87.7	**KH124-11P-132S-04E**	457	486
5.2	6.2	9024	1.45	283.73	80.8	88.5	80.8	88.5			
5.3	6.3	8829	1.50	278.15	81.2	88.7	81.2	88.7			
5.5	6.6	8496	1.55	268.22	81.8	89.0	81.8	89.0			
5.6	6.7	8307	1.60	262.80	82.1	89.2	82.1	89.2			
6.0	7.2	7691	1.70	244.33	83.2	89.8	83.2	89.8			
6.1	7.4	7527	1.75	239.59	83.5	90.0	83.5	90.0			
6.3	7.6	7243	1.80	231.04	83.9	90.2	83.9	90.2			
6.4	7.7	7169	1.85	229.14	84.0	90.3	84.0	90.3			
7.1	8.6	6401	2.05	206.32	85.1	91.1	85.1	91.1			
7.4	8.9	6147	2.15	198.95	85.5	91.3	85.5	91.3			
8.6	10	5165	2.55	169.97	86.6	92.3	86.6	92.3			
9.7	12	5418	2.40	151.11	86.3	92.1	86.3	92.1			
11	13	4724	2.80	131.76	87.1	92.8	87.1	92.8	**KH123-11P-132S-04E**	433	484
12	14	4555	2.90	127.05	87.2	92.9	87.2	92.9			
4.6	5.6	10344	0.80	316.65	**	**	**	**			
4.7	5.7	10184	0.80	311.74	**	**	**	**			
5.4	6.5	8772	0.95	270.17	41.7	59.1	41.7	59.1			
5.6	6.7	8533	0.95	262.82	43.1	59.4	43.1	59.4			
5.8	7.0	8211	1.00	253.44	44.7	59.8	44.7	59.8			
6.3	7.6	7532	1.10	233.43	47.9	60.6	47.9	60.6			
6.4	7.7	7362	1.10	228.15	48.6	60.8	48.6	60.8	**KH104-11P-132S-04E**	334	482
6.7	8.0	7084	1.15	220.00	49.7	61.1	49.7	61.1			
6.8	8.2	6972	1.15	216.51	50.1	61.2	50.1	61.2			
7.4	9.0	6308	1.30	197.12	52.5	62.0	52.5	62.0			
7.7	9.3	6071	1.35	190.08	53.2	62.2	53.2	62.2			
7.8	9.4	6003	1.35	187.95	53.4	62.3	53.4	62.3			
9.0	11	5133	1.60	162.39	55.8	63.3	55.8	63.3			
10	13	5054	1.60	140.95	56.0	63.4	56.0	63.4			
12	14	4464	1.80	124.50	57.4	64.1	57.4	64.1			
14	16	3875	2.10	108.07	58.5	64.7	58.5	64.7	**KH103-11P-132S-04E**	310	480
16	19	3348	2.40	93.37	59.4	65.3	59.4	65.3			
18	22	2865	2.80	79.90	60.1	65.9	60.1	65.9			
8.9	11	5356	0.85	164.28	21.0	35.2	21.0	35.2	**KH094-11P-132S-04E**	205	478
9.2	11	5154	0.90	158.41	23.0	38.4	23.0	38.4			

K

P_N = 5.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
5.5 kW	6.6 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
10	12	5130	0.90	143.08	23.2	38.5	23.2	38.5			
12	14	4441	1.05	123.86	28.3	39.4	28.3	39.4			
13	16	3933	1.15	109.70	31.2	40.0	31.2	40.0			
15	19	3402	1.35	94.90	33.6	40.7	33.6	40.7			
16	19	3281	1.40	91.51	34.1	40.8	34.1	40.8			
18	22	2895	1.60	80.74	35.5	41.3	35.5	41.3			
21	26	2463	1.85	68.71	36.7	41.9	36.7	41.9			
23	28	2293	2.00	63.96	37.2	42.1	37.2	42.1	**KH093-11P-132S-04E**	192	476
25	30	2125	2.15	59.28	37.6	42.3	37.6	42.3			
27	33	1939	2.35	54.07	38.0	42.5	38.0	42.5			
31	38	1678	2.70	46.81	38.5	42.9	38.5	42.9			
39	48	1331	2.10	37.13	39.0	42.7	39.0	42.7			
47	56	1125	2.50	31.39	39.3	43.0	39.3	43.0			
54	65	974	2.90	27.18	39.4	43.3	39.4	43.3			
14	17	3817	0.80	106.46	**	**	**	**			
16	19	3281	0.95	91.51	16.7	28.6	16.7	7.7			
18	22	2864	1.05	79.89	20.5	36.8	20.5	8.3			
21	26	2454	1.25	68.44	23.2	41.4	23.2	8.9			
22	27	2366	1.30	66.00	23.7	41.5	23.7	9.0			
23	28	2263	1.30	63.12	24.2	41.7	24.2	9.2			
25	30	2088	1.45	58.25	25.1	41.9	25.1	9.4			
27	32	1976	1.55	55.11	25.6	42.1	24.3	9.6			
30	36	1752	1.75	48.87	26.4	42.4	23.0	9.9	**KH083-11P-132S-04E**	142	472
32	39	1631	1.00	45.48	26.9	41.7	22.8	9.2			
36	43	1477	2.05	41.19	27.3	42.8	21.0	10.3			
41	49	1290	1.30	35.99	27.9	42.4	20.2	9.9			
47	56	1127	1.75	31.43	28.2	42.7	18.9	10.2			
53	64	996	1.95	27.78	28.5	43.0	17.8	10.5			
62	75	842	2.30	23.49	28.8	43.3	16.5	10.8			
73	87	724	2.65	20.19	29.0	43.5	15.3	11.0			
28	34	1854	0.85	51.72	12.2	15.2	12.2	3.9			
29	35	1820	0.90	50.75	12.6	15.2	12.6	4.0			
34	41	1528	1.05	42.61	15.3	15.8	15.3	4.6			
37	45	1404	1.15	39.17	16.2	16.1	15.7	4.8			
45	54	1162	1.35	32.40	17.7	16.6	15.0	5.3			
48	57	1104	0.85	30.79	18.0	15.6	14.4	4.3			
53	64	988	1.60	27.56	18.5	17.0	13.7	5.7			
61	73	867	1.10	24.17	19.0	16.3	13.3	5.0			
73	88	723	2.15	20.17	19.4	17.5	11.6	6.3	**KH073-11P-132S-04E**	101	470
75	91	697	2.25	19.45	19.5	17.6	11.5	6.3			
79	95	669	1.40	18.65	19.6	16.9	11.6	5.7			
88	106	596	2.65	16.61	19.8	17.8	10.6	6.5			
95	114	553	1.65	15.43	19.9	17.3	10.6	6.0			
112	135	470	1.95	13.12	20.0	17.5	9.7	6.3			
129	155	408	2.25	11.37	20.1	17.7	9.1	6.5			
153	184	344	2.65	9.60	20.2	17.9	8.4	6.7			
158	191	332	2.75	9.26	20.3	18.0	8.3	6.7			
60	73	869	0.90	24.25	7.9	12.5	7.9	2.6			
66	80	791	0.85	22.07	8.9	12.8	8.9	2.8			
73	88	717	1.05	20.00	9.6	13.0	9.6	3.0			
84	102	622	0.85	17.34	10.4	12.5	10.1	2.5			
89	108	588	1.20	16.40	10.6	13.4	9.9	3.4			
105	127	500	1.35	13.94	11.2	13.7	9.0	3.7			
111	134	473	1.10	13.19	11.3	13.1	9.1	3.2			
128	154	411	1.55	11.46	11.6	14.0	8.2	4.0			
133	160	396	1.60	11.05	11.7	14.0	8.0	4.1	**KH063-11P-132S-04E**	81	468
135	162	390	1.30	10.88	11.7	13.5	8.2	3.6			
161	194	326	1.80	9.09	11.9	14.2	7.3	4.3			
164	198	320	1.60	8.92	12.0	13.8	7.4	3.9			
193	233	272	1.80	7.58	12.1	14.0	6.8	4.1			
235	283	223	2.10	6.23	12.2	14.3	6.2	4.3			
244	294	215	2.15	6.01	12.2	14.3	6.1	4.3			
297	357	177	2.45	4.94	12.3	14.5	5.6	4.5			

P_N = 5.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
5.5 kW	6.6 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
74	89	707	0.85	19.73	3.8	5.5	3.8	3.2			
90	109	580	1.05	16.19	6.4	10.2	6.4	3.5			
98	118	537	0.80	14.98	**	**	**	**			
107	128	493	1.25	13.75	7.5	10.5	7.5	3.8			
129	155	409	1.05	11.40	8.3	10.2	8.3	3.5			
130	156	406	1.50	11.31	8.3	10.8	8.3	4.1			
134	162	391	1.55	10.91	8.4	10.8	8.4	4.1			
156	188	337	1.25	9.40	8.8	10.5	8.8	3.8	**KH053-11P-132S-04E**	68	466
163	197	322	1.80	8.97	8.9	11.0	8.7	4.3			
190	229	276	1.50	7.71	9.1	10.8	8.4	4.1			
224	269	235	1.80	6.55	9.3	10.9	7.7	4.2			
272	327	193	2.15	5.39	9.4	11.1	7.1	4.4			
282	340	186	2.25	5.19	9.4	11.2	6.9	4.5			
343	413	153	2.70	4.27	8.6	11.3	6.4	4.6			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 7.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
7.5 kW	9.0 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
2.9	3.5	22598	0.80	507.30	**	**	**	**			
3.4	4.1	19344	0.95	436.93	72.2	115.2	72.2	115.2			
3.5	4.2	18517	1.00	419.11	76.0	115.9	76.0	115.9			
3.9	4.7	16629	1.10	377.93	83.4	117.3	83.4	117.3			
4.0	4.8	16243	1.15	369.91	84.7	117.6	84.7	117.6			
4.1	4.9	15851	1.15	360.98	86.1	117.9	86.1	117.9			
4.5	5.5	14130	1.30	323.79	91.2	119.2	91.2	119.2			
4.6	5.6	13904	1.30	318.60	91.9	119.4	91.9	119.4	**KH154-11P-L132M-04F**	725	490
4.7	5.7	13598	1.35	312.23	92.7	119.6	92.7	119.6			
5.3	6.4	11903	1.55	275.58	96.7	120.9	96.7	120.9			
5.5	6.6	11520	1.60	267.26	97.6	121.2	97.6	121.2			
5.6	6.8	11271	1.60	261.49	98.1	121.4	98.1	121.4			
6.3	7.7	9862	1.85	231.17	100.8	122.5	100.8	122.5			
6.5	7.9	9588	1.90	225.22	101.2	122.7	101.2	122.7			
7.5	9.1	8191	2.20	194.80	103.4	123.8	103.4	123.8			
3.8	4.6	17145	0.80	384.88	**	**	**	**			
3.9	4.7	16930	0.80	380.06	**	**	**	**			
4.4	5.3	14703	0.90	331.43	64.2	82.8	64.2	82.8			
4.5	5.4	14524	0.90	327.38	64.9	82.9	64.9	82.9			
4.6	5.5	14124	0.95	319.02	66.5	83.3	66.5	83.3			
4.8	5.8	13591	1.00	307.62	68.4	83.9	68.4	83.9			
5.2	6.2	12510	1.05	283.73	72.0	85.0	72.0	85.0			
5.3	6.4	12239	1.10	278.15	72.8	85.2	72.8	85.2			
5.5	6.6	11778	1.15	268.22	74.2	85.7	74.2	85.7	**KH124-11P-L132M-04F**	471	486
5.6	6.7	11540	1.15	262.80	74.9	85.9	74.9	85.9			
6.0	7.2	10685	1.25	244.33	77.1	86.8	77.1	86.8			
6.1	7.4	10477	1.25	239.59	77.6	87.0	77.6	87.0			
6.3	7.7	10083	1.30	231.04	78.5	87.4	78.5	87.4			
6.4	7.7	9979	1.35	229.14	78.8	87.5	78.8	87.5			
7.1	8.6	8930	1.50	206.32	81.0	88.5	81.0	88.5			
7.4	8.9	8593	1.55	198.95	81.6	88.9	81.6	88.9			
8.6	10	7266	1.80	169.97	83.9	90.2	83.9	90.2			
9.7	12	7388	1.80	151.11	83.7	90.1	83.7	90.1			
11	13	6442	2.05	131.76	85.1	91.0	85.1	91.0			
12	14	6212	2.10	127.05	85.4	91.3	85.4	91.3			
13	16	5549	2.35	113.49	86.2	91.9	86.2	91.9	**KH123-11P-L132M-04F**	447	484
15	18	4778	2.75	97.73	87.0	92.7	87.0	92.7			
30	36	2403	2.50	49.16	88.7	95.1	88.7	95.1			
52	63	1370	2.50	28.03	87.3	95.8	87.3	95.8			
6.3	7.6	10398	0.80	233.43	**	**	**	**			
6.4	7.8	10163	0.80	228.15	**	**	**	**			
6.7	8.0	9780	0.85	220.00	35.1	58.0	35.1	58.0			
6.8	8.2	9625	0.85	216.51	36.3	58.2	36.3	58.2	**KH104-11P-L132M-04F**	348	482
7.4	9.0	8727	0.95	197.12	42.0	59.2	42.0	59.2			
7.7	9.3	8398	1.00	190.08	43.8	59.6	43.8	59.6			
7.8	9.4	8304	1.00	187.95	44.3	59.7	44.3	59.7			
9.0	11	7131	1.15	162.39	49.5	61.0	49.5	61.0			
10	13	6891	1.20	140.95	50.4	61.3	50.4	61.3			
12	14	6087	1.35	124.50	53.2	62.2	53.2	62.2			
14	16	5284	1.55	108.07	55.5	63.1	55.5	63.1			
16	19	4565	1.80	93.37	57.2	64.0	57.2	64.0			
18	22	3906	2.05	79.90	58.5	64.7	58.5	64.7	**KH103-11P-L132M-04F**	324	480
21	26	3374	2.40	69.01	59.4	65.3	59.4	65.3			
28	33	2604	2.30	53.27	60.4	66.2	60.4	66.2			
37	45	1925	2.50	39.38	61.1	67.0	61.1	67.0			
48	58	1483	2.30	30.33	61.1	67.1	61.1	67.1			
65	79	1096	2.50	22.42	55.1	67.6	55.1	67.6			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 7.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
7.5 kW	9.0 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
13	16	5363	0.85	109.70	21.0	35.2	21.0	35.2			
15	19	4640	1.00	94.90	27.0	39.1	27.0	39.1			
16	19	4474	1.05	91.51	28.1	39.3	28.1	39.3			
18	22	3947	1.15	80.74	31.1	40.0	31.1	40.0			
21	26	3359	1.35	68.71	33.8	40.7	33.8	40.7			
23	28	3127	1.45	63.96	34.7	41.0	34.7	41.0			
25	30	2898	1.60	59.28	35.4	41.3	35.4	41.3			
27	33	2644	1.75	54.07	36.2	41.6	36.2	41.6			
31	38	2289	2.00	46.81	37.2	42.1	37.2	42.1	**KH093-11P-L132M-04F**	206	476
35	43	2027	2.25	41.46	37.8	42.4	37.8	42.4			
39	48	1815	1.55	37.13	38.2	41.8	38.2	41.8			
41	49	1753	2.60	35.86	38.3	42.8	38.3	42.8			
42	51	1691	2.50	34.58	38.5	42.9	38.5	42.9			
47	56	1535	1.85	31.39	38.7	42.3	38.7	42.3			
54	65	1329	2.15	27.18	39.0	42.7	39.0	42.7			
61	74	1177	2.55	24.07	39.2	42.9	39.2	42.9			
70	85	1018	2.95	20.82	39.4	43.2	39.4	43.2			
73	88	982	2.50	20.08	39.4	43.3	39.4	43.3			
18	22	3906	0.80	79.89	**	**	**	**			
21	26	3346	0.90	68.44	16.0	27.1	16.0	7.6			
22	27	3227	0.95	66.00	17.3	29.8	17.3	7.7			
23	28	3086	0.95	63.12	18.6	32.6	18.6	7.9			
25	30	2848	1.10	58.25	20.6	37.0	20.6	8.3			
27	32	2694	1.15	55.11	21.7	39.4	21.7	8.5			
30	36	2381	1.30	48.71	23.6	41.5	23.6	9.0			
36	43	2013	1.50	41.18	25.4	42.0	22.9	9.5			
36	43	2014	1.50	41.19	25.4	42.0	22.9	9.5			
41	49	1760	0.95	35.99	26.4	41.5	22.0	9.0			
47	56	1537	1.25	31.43	27.2	41.9	20.5	9.4			
47	57	1511	2.00	30.91	27.2	42.8	19.8	10.3	**KH083-11P-L132M-04F**	156	472
53	64	1358	1.40	27.78	27.7	42.3	19.2	9.8			
55	67	1295	2.30	26.48	27.8	43.1	18.3	10.6			
57	69	1249	2.40	25.54	28.0	43.2	18.0	10.7			
62	75	1148	1.70	23.49	28.2	42.7	17.7	10.2			
65	79	1102	2.60	22.54	28.3	43.4	16.9	10.9			
73	88	987	1.95	20.19	28.5	43.0	16.3	10.5			
77	94	925	2.95	18.91	28.6	43.6	15.5	11.1			
83	100	862	2.25	17.63	28.7	43.3	15.3	10.8			
97	117	738	2.65	15.10	28.9	43.5	14.3	11.0			
101	122	712	2.50	14.56	29.0	43.6	14.0	11.1			
37	45	1915	0.85	39.17	11.4	15.0	11.4	3.8			
45	55	1584	1.00	32.40	14.9	15.7	13.3	4.5			
53	64	1347	1.20	27.56	16.6	16.2	13.4	5.0			
61	73	1182	0.80	24.17	**	**	**	**			
73	88	986	1.60	20.17	18.5	17.0	12.7	5.7			
75	91	951	1.65	19.45	18.7	17.0	12.5	5.8			
79	95	912	1.00	18.65	18.8	16.2	12.3	4.9			
88	107	812	1.95	16.61	19.2	17.3	11.5	6.1	**KH073-11P-L132M-04F**	115	470
95	115	754	1.25	15.43	19.3	16.6	11.5	5.4			
112	135	641	1.45	13.12	19.7	17.0	10.6	5.7			
129	156	556	1.65	11.37	19.9	17.3	9.8	6.0			
153	184	469	1.95	9.60	20.0	17.5	9.0	6.3			
158	191	453	2.05	9.26	20.1	17.6	8.8	6.3			
185	224	387	2.40	7.91	20.2	17.8	8.2	6.5			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 7.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
7.5 kW	9.0 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
73	89	978	0.80	20.00	**	**	**	**			
89	108	802	0.90	16.40	8.8	12.7	8.8	2.8			
105	127	682	1.00	13.94	9.9	13.1	9.2	3.2			
111	134	645	0.80	13.19	**	**	**	**			
128	154	560	1.15	11.46	10.8	13.5	9.0	3.5			
133	160	540	1.15	11.05	10.9	13.5	8.8	3.6			
135	163	532	0.95	10.88	11.0	12.9	8.6	2.9	**KH063-11P-L132M-04F**	95	468
161	195	444	1.35	9.09	11.5	13.9	7.9	3.9			
164	198	436	1.15	8.92	11.5	13.3	8.1	3.4			
193	234	371	1.35	7.58	11.8	13.6	7.4	3.6			
235	284	305	1.55	6.23	12.0	13.9	6.7	3.9			
244	295	294	1.55	6.01	12.0	13.9	6.6	4.0			
297	358	242	1.80	4.94	12.2	14.2	6.0	4.2			
90	109	792	0.80	16.19	**	**	**	**			
107	129	672	0.90	13.75	4.7	7.4	4.7	3.3			
130	156	553	1.10	11.31	6.8	10.3	6.8	3.6			
134	162	533	1.15	10.91	7.0	10.4	7.0	3.7			
156	188	460	0.90	9.40	7.8	9.9	7.8	3.2			
163	197	439	1.30	8.97	8.0	10.7	8.0	4.0	**KH053-11P-L132M-04F**	82	466
190	230	377	1.10	7.71	8.5	10.3	8.5	3.6			
224	270	320	1.30	6.55	8.9	10.6	8.3	3.9			
272	328	264	1.60	5.39	9.2	10.8	7.5	4.1			
282	341	254	1.65	5.19	9.2	10.9	7.4	4.2			
343	415	209	2.00	4.27	9.0	11.1	6.7	4.4			

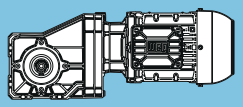
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 9.2 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
9.2 kW	11 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
3.4	4.1	23831	0.80	434.63	**	**	**	**		
3.5	4.2	22980	0.80	419.11	**	**	**	**		
3.9	4.7	20637	0.90	377.93	65.5	114.3	65.5	114.3		
4.0	4.9	19671	0.95	360.98	70.6	115.0	70.6	115.0		
4.5	5.5	17572	1.05	323.79	79.9	116.6	79.9	116.6		
4.6	5.5	17291	1.05	318.60	81.0	116.8	81.0	116.8		
4.7	5.7	16910	1.10	312.23	82.4	117.1	82.4	117.1	**KH154-11P-L132M-04G**	730	490
5.3	6.4	14834	1.25	275.58	89.2	118.7	89.2	118.7		
5.5	6.6	14356	1.30	267.26	90.6	119.0	90.6	119.0		
5.6	6.7	14046	1.30	261.49	91.5	119.3	91.5	119.3		
6.3	7.6	12316	1.50	231.17	95.8	120.6	95.8	120.6		
6.5	7.8	11974	1.55	225.22	96.6	120.9	96.6	120.9		
7.5	9.1	10250	1.80	194.80	100.1	122.2	100.1	122.2		
4.7	5.7	16867	0.80	307.62	**	**	**	**		
5.1	6.2	15525	0.85	283.73	60.7	81.9	60.7	81.9		
5.2	6.3	15426	0.85	281.92	61.1	82.0	61.1	82.0		
5.4	6.6	14646	0.90	268.22	64.4	82.8	64.4	82.8		
5.6	6.7	14321	0.95	262.80	65.7	83.1	65.7	83.1		
6.0	7.2	13287	1.00	244.33	69.5	84.2	69.5	84.2		
6.1	7.4	13029	1.00	239.59	70.4	84.4	70.4	84.4	**KH124-11P-L132M-04G**	476	486
6.3	7.6	12539	1.05	231.04	71.9	84.9	71.9	84.9		
6.4	7.7	12436	1.05	229.14	72.3	85.0	72.3	85.0		
7.1	8.6	11128	1.20	206.32	76.0	86.3	76.0	86.3		
7.3	8.9	10709	1.25	198.95	77.0	86.8	77.0	86.8		
7.4	8.9	10624	1.25	197.38	77.2	86.9	77.2	86.9		
8.6	10	9074	1.45	169.97	80.7	88.4	80.7	88.4		
9.7	12	9094	1.45	151.11	80.6	88.4	80.6	88.4		
11	13	7929	1.65	131.76	82.8	89.6	82.8	89.6		
13	16	6830	1.95	113.49	84.5	90.7	84.5	90.7		
15	18	5881	2.25	97.73	85.8	91.6	85.8	91.6		
17	21	5137	2.55	85.37	86.6	92.4	86.6	92.4	**KH123-11P-L132M-04G**	452	484
25	30	3519	2.50	58.47	88.1	94.0	88.1	94.0		
30	36	2958	2.00	49.16	88.4	94.5	88.4	94.5		
44	53	2006	2.50	33.34	88.9	95.0	88.9	95.0		
52	63	1687	2.00	28.03	88.1	95.4	88.1	95.4		
7.7	9.3	10422	0.80	190.08	**	**	**	**		
7.8	9.4	10305	0.80	187.95	**	**	**	**	**KH104-11P-L132M-04G**	353	482
9.0	11	8849	0.95	162.39	41.3	59.1	41.3	59.1		
10	13	8482	0.95	140.95	43.3	59.5	43.3	59.5		
12	14	7492	1.10	124.50	48.0	60.6	48.0	60.6		
14	16	6503	1.25	108.07	51.8	61.7	51.8	61.7		
16	19	5619	1.45	93.37	54.6	62.7	54.6	62.7		
18	22	4808	1.70	79.90	56.6	63.7	56.6	63.7		
21	26	4153	1.95	69.01	58.0	64.4	58.0	64.4	**KH103-11P-L132M-04G**	329	480
27	33	3206	1.90	53.27	59.6	65.5	59.6	65.5		
31	38	2831	2.65	47.05	60.1	65.9	60.1	65.9		
37	45	2370	2.00	39.38	60.7	66.5	60.7	66.5		
48	58	1825	1.90	30.33	61.2	66.6	61.2	66.6		
54	66	1612	2.65	26.79	59.4	66.9	59.4	66.9		
65	79	1349	2.00	22.42	55.7	67.3	55.7	67.3		

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 9.2 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
9.2 kW	11 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
15	19	5711	0.80	94.90	**	**	**	**	**KH093-11P-L132M-04G**	211	476
16	19	5507	0.85	91.51	19.4	31.8	19.4	31.8			
18	22	4859	0.95	80.74	25.4	38.8	25.4	38.8			
21	26	4135	1.10	68.71	30.1	39.7	30.1	39.7			
23	28	3849	1.20	63.96	31.6	40.1	31.6	40.1			
25	30	3567	1.30	59.28	32.9	40.5	32.9	40.5			
27	33	3254	1.40	54.07	34.2	40.9	34.2	40.9			
31	38	2817	1.60	46.81	35.7	41.4	35.7	41.4			
35	43	2495	1.85	41.46	36.7	41.8	36.7	41.8			
39	48	2234	1.25	37.13	37.3	41.1	37.3	41.1			
41	49	2158	2.10	35.86	37.5	42.3	37.5	42.3			
42	51	2081	2.00	34.58	37.7	42.4	37.7	42.4			
47	56	1889	1.50	31.39	38.1	41.7	38.1	41.7			
48	58	1836	2.50	30.51	38.2	42.7	38.2	42.7			
54	65	1636	1.75	27.18	38.6	42.2	38.6	42.2			
56	68	1563	2.90	25.97	38.7	43.0	38.7	43.0			
61	73	1448	2.10	24.07	38.9	42.5	38.9	42.5			
70	85	1253	2.40	20.82	39.1	42.8	39.1	42.8			
73	88	1208	2.00	20.08	39.2	42.9	39.2	42.9			
82	100	1066	2.85	17.72	39.3	43.1	39.3	43.1			
22	27	3972	0.80	66.00	**	**	**	**	**KH083-11P-L132M-04G**	161	472
23	28	3798	0.80	63.12	**	**	**	**			
25	30	3505	0.90	58.25	14.0	22.8	14.0	7.3			
26	32	3316	0.95	55.11	16.3	27.7	16.3	7.6			
30	36	2941	1.05	48.87	19.9	35.5	19.9	8.2			
35	43	2479	1.25	41.19	23.0	41.3	23.0	8.8			
41	49	2166	0.80	35.99	**	**	**	**			
46	56	1891	1.05	31.43	25.9	41.2	21.9	8.7			
47	57	1860	1.65	30.91	26.0	42.3	21.0	9.8			
53	64	1672	1.15	27.78	26.7	41.6	20.4	9.1			
55	67	1594	1.90	26.48	27.0	42.6	19.3	10.1			
57	69	1537	1.95	25.54	27.2	42.7	19.0	10.2			
62	75	1414	1.40	23.49	27.5	42.2	18.7	9.7			
65	78	1356	2.10	22.54	27.7	43.0	17.8	10.5			
72	87	1215	1.60	20.19	28.0	42.6	17.3	10.1			
77	93	1138	2.40	18.91	28.2	43.3	16.3	10.8			
83	100	1061	1.85	17.63	28.4	42.9	16.1	10.4			
92	111	959	2.70	15.93	28.6	43.6	14.9	11.1			
97	117	909	2.15	15.10	28.7	43.2	14.9	10.7			
100	121	876	2.00	14.56	28.7	43.2	14.7	10.7			
114	137	773	2.55	12.85	28.9	43.4	13.8	10.9			
135	164	649	3.00	10.78	29.0	43.7	12.7	11.2			
45	54	1950	0.80	32.40	**	**	**	**	**KH073-11P-L132M-04G**	120	470
53	64	1659	0.95	27.56	14.2	15.6	11.8	4.3			
61	74	1437	1.10	23.88	16.0	16.0	12.0	4.8			
72	88	1214	1.30	20.17	17.4	16.5	12.1	5.2			
75	91	1170	1.35	19.45	17.6	16.6	12.1	5.3			
78	95	1122	0.85	18.65	17.9	15.5	11.2	4.2			
88	106	1000	1.60	16.61	18.5	16.9	12.0	5.7			
95	114	929	1.00	15.43	18.7	16.1	11.2	4.8			
111	135	790	1.20	13.12	19.2	16.5	11.2	5.3			
128	155	684	1.35	11.37	19.6	16.9	10.4	5.6			
152	184	578	1.60	9.60	19.8	17.2	9.5	5.9			
158	191	557	1.65	9.26	19.9	17.3	9.3	6.0			
185	223	476	1.95	7.91	20.0	17.5	8.6	6.3			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 9.2 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
9.2 kW	11 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
105	127	839	0.80	13.94	**	**	**	**			
127	154	690	0.95	11.46	9.9	13.1	8.3	3.1			
132	160	665	0.95	11.05	10.1	13.2	8.3	3.2			
134	162	655	0.80	10.88	**	**	**	**			
161	194	547	1.10	9.09	10.9	13.5	8.2	3.6	**KH063-11P-L132M-04G**	100	468
164	198	537	0.95	8.92	11.0	12.9	7.8	2.9			
193	233	456	1.10	7.58	11.4	13.2	7.8	3.3			
234	283	375	1.25	6.23	11.8	13.6	7.1	3.6			
243	294	362	1.30	6.01	11.8	13.6	7.0	3.7			
296	357	297	1.45	4.94	12	13.9	6.3	4.0			
129	156	681	0.90	11.31	4.5	6.9	4.5	3.2			
134	162	657	0.95	10.91	5.1	8.2	5.1	3.3			
163	197	540	1.05	8.97	6.9	10.4	6.9	3.7			
189	229	464	0.90	7.71	7.8	9.9	7.8	3.2	**KH053-11P-L132M-04G**	87	466
223	269	394	1.05	6.55	8.4	10.2	8.4	3.5			
271	327	324	1.30	5.39	8.8	10.5	8.0	3.8			
281	340	312	1.35	5.19	8.9	10.6	7.8	3.9			
342	413	257	1.65	4.27	9.2	10.8	7.1	4.1			

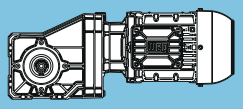
Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 11 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
11 kW	13 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
4.5	5.5	20996	0.90	323.79	63.4	110.8	63.4	110.8		
4.6	5.6	20660	0.90	318.60	65.4	114.2	65.4	114.2		
4.7	5.7	20121	0.90	310.30	68.3	114.6	68.3	114.6		
5.3	6.4	17760	1.05	275.58	79.1	116.4	79.1	116.4		
5.5	6.6	17224	1.05	267.26	81.2	116.9	81.2	116.9		
5.6	6.8	16818	1.10	261.49	82.7	117.2	82.7	117.2		
6.4	7.7	14776	1.25	231.17	89.4	118.7	89.4	118.7	**KH154-22P-160M-04E**	792	490
6.5	7.9	14366	1.30	225.22	90.6	119.0	90.6	119.0		
6.9	8.3	13648	1.35	214.39	92.6	119.6	92.6	119.6		
7.5	9.1	12324	1.50	194.80	95.8	120.6	95.8	120.6		
8.0	9.6	11658	1.55	184.65	97.3	121.1	97.3	121.1		
9.2	11	9960	1.85	159.72	100.6	122.4	100.6	122.4		
10	12	10483	1.75	146.69	99.6	122.0	99.6	122.0		
12	14	9029	2.00	126.34	102.1	123.1	102.1	123.1		
13	16	7809	2.35	109.28	103.9	124.0	103.9	124.0	**KH153-22P-160M-04E**	746	488
15	18	6888	2.65	96.39	105.1	124.7	105.1	124.7		
26	31	4056	2.70	56.75	107.7	126.9	107.7	126.9		
41	50	2546	2.70	35.63	108.5	127.4	108.5	127.4		
5.6	6.8	17111	0.80	262.80	**	**	**	**		
6.0	7.3	15876	0.85	244.33	59	81.6	59	81.6		
6.1	7.4	15568	0.85	239.59	60.5	81.9	60.5	81.9		
6.4	7.7	14859	0.90	229.14	63.6	82.6	63.6	82.6	**KH124-22P-160M-04E**	538	486
7.1	8.6	13324	1.00	206.32	69.4	84.1	69.4	84.1		
7.4	9.0	12721	1.05	197.38	71.4	84.8	71.4	84.8		
8.6	10	10887	1.20	169.97	76.6	86.6	76.6	86.6		
9.7	12	10799	1.25	151.11	76.8	86.7	76.8	86.7		
11	13	9416	1.40	131.76	80.0	88.1	80.0	88.1		
13	16	8110	1.65	113.49	82.5	89.4	82.5	89.4		
15	18	6984	1.90	97.73	84.3	90.5	84.3	90.5		
17	21	6101	2.15	85.37	85.5	91.4	85.5	91.4		
20	24	5270	2.50	73.74	86.5	92.2	86.5	92.2	**KH123-22P-160M-04E**	514	484
24	29	4358	3.00	60.98	87.4	93.1	87.4	93.1		
25	30	4178	2.10	58.47	87.6	93.3	87.6	93.3		
29	35	3643	2.70	50.98	88.0	93.8	88.0	93.8		
44	53	2383	2.10	33.34	88.8	94.6	88.8	94.6		
51	61	2077	2.70	29.07	88.9	94.9	88.9	94.9		
9.1	11	10573	0.80	162.39	**	**	**	**	**KH104-22P-160M-04E**	415	482
12	14	8897	0.90	124.50	41.0	59.0	41.0	59.0		
14	16	7723	1.05	108.07	47.0	60.3	47.0	60.3		
16	19	6672	1.20	93.37	51.2	61.5	51.2	61.5		
18	22	5710	1.45	79.90	54.3	62.6	54.3	62.6		
21	26	4932	1.65	69.01	56.3	63.5	56.3	63.5		
25	30	4171	1.95	58.36	58.0	64.4	58.0	64.4		
31	37	3403	2.40	47.62	59.3	65.3	59.3	65.3	**KH103-22P-160M-04E**	391	480
36	43	2919	2.60	40.84	60.0	65.8	60.0	65.8		
38	46	2761	2.90	38.64	60.2	66.0	60.2	66.0		
42	50	2522	3.00	35.29	60.5	66.3	60.5	66.3		
55	66	1914	2.25	26.79	59.9	66.5	59.9	66.5		
63	76	1662	2.60	23.25	57.1	66.8	57.1	66.8		
73	88	1436	3.00	20.09	54.2	67.2	54.2	67.2		
18	22	5770	0.80	80.74	**	**	**	**		
21	26	4910	0.95	68.71	25.0	38.8	25.0	38.8		
25	30	4236	1.10	59.28	29.6	39.6	29.6	39.6		
30	36	3554	1.30	49.73	33.0	40.5	33.0	40.5		
35	43	2963	1.55	41.46	35.2	41.2	35.2	41.2		
36	44	2889	1.60	40.43	35.5	41.3	35.5	41.3		
41	49	2563	1.80	35.86	36.5	41.7	36.5	41.7		
47	56	2259	2.00	31.61	37.3	42.1	37.3	42.1	**KH093-22P-160M-04E**	273	476
48	58	2180	2.10	30.51	37.5	42.2	37.5	42.2		
57	68	1856	2.45	25.97	38.2	42.6	38.2	42.6		
61	74	1720	1.75	24.07	38.4	42.0	38.4	42.0		
66	79	1601	2.85	22.40	38.6	43.0	38.6	43.0		
71	85	1488	2.05	20.82	38.8	42.4	38.8	42.4		
83	100	1266	2.40	17.72	39.1	42.8	39.1	42.8		
97	118	1078	2.80	15.08	39.3	43.1	39.3	43.1		

P_N = 11 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
11 kW	13 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
30	36	3492	0.90	48.87	14.2	23.2	14.2	7.3			
36	43	2943	1.05	41.18	19.8	35.3	19.8	8.2			
44	53	2413	1.25	33.76	23.4	41.4	22.4	8.9			
48	57	2209	1.40	30.91	24.5	41.7	22.1	9.2			
56	67	1892	1.60	26.48	25.9	42.2	20.3	9.7			
65	79	1611	1.80	22.54	26.9	42.6	18.6	10.1			
78	94	1351	2.00	18.91	27.7	43.0	17.0	10.5	**KH083-22P-160M-04E**	223	472
83	101	1260	1.55	17.63	27.9	42.5	16.9	10.0			
92	111	1138	2.25	15.93	28.2	43.3	15.6	10.8			
97	118	1079	1.80	15.10	28.3	42.8	15.6	10.3			
113	136	933	2.60	13.06	28.6	43.6	14.1	11.1			
114	138	918	2.15	12.85	28.6	43.2	14.4	10.7			
136	165	770	2.55	10.78	28.9	43.5	13.2	11.0			
162	195	650	3.00	9.09	29.0	43.7	12.1	11.2			
62	74	1707	0.95	23.88	13.8	15.5	10.5	4.2			
73	88	1441	1.10	20.17	16.0	16.0	10.8	4.8			
89	107	1187	1.35	16.61	17.6	16.5	11.0	5.3	**KH073-22P-160M-04E**	182	470
129	156	813	1.15	11.37	19.2	16.5	10.3	5.2			
153	185	686	1.35	9.60	19.5	16.9	10.0	5.6			
186	224	565	1.65	7.91	19.8	17.2	9.0	6.0			

Legend see page 363

P_N = 15 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
15 kW	18 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
5.5	6.6	23811	0.80	267.26	**	**	**	**	**KH154-22P-160L-04F**	815	490
5.6	6.8	23296	0.80	261.49	**	**	**	**			
6.3	7.7	20511	0.90	231.17	66.2	114.3	66.2	114.3			
6.5	7.9	19942	0.95	225.22	69.2	114.8	69.2	114.8			
6.8	8.3	18983	0.95	214.39	73.9	115.5	73.9	115.5			
7.5	9.1	17178	1.05	194.80	81.4	116.9	81.4	116.9			
7.9	9.6	16216	1.15	184.65	84.8	117.6	84.8	117.6			
9.2	11	13941	1.30	159.72	91.8	119.4	91.8	119.4			
10	12	14344	1.30	146.69	90.7	119.1	90.7	119.1	**KH153-22P-160L-04F**	769	488
12	14	12354	1.50	126.34	95.7	120.6	95.7	120.6			
13	16	10686	1.70	109.28	99.3	121.8	99.3	121.8			
15	18	9425	1.95	96.39	101.5	122.8	101.5	122.8			
18	21	8095	2.25	82.79	103.5	123.8	103.5	123.8			
21	26	6735	2.70	68.88	105.3	124.9	105.3	124.9			
26	31	5549	1.95	56.75	106.5	125.8	106.5	125.8			
30	36	4780	3.00	48.88	107.1	126.4	107.1	126.4			
41	50	3484	1.95	35.63	108.0	126.4	108.0	126.4			
48	58	3001	3.00	30.69	108.3	126.9	108.3	126.9			
8.6	10	15081	0.90	169.97	62.6	82.4	62.6	82.4	**KH124-22P-160L-04F**	561	486
9.7	12	14776	0.90	151.11	63.9	82.7	63.9	82.7	**KH123-22P-160L-04F**	537	484
11	13	12884	1.05	131.76	70.8	84.6	70.8	84.6			
13	16	11097	1.20	113.49	76.0	86.4	76.0	86.4			
15	18	9556	1.40	97.73	79.7	87.9	79.7	87.9			
17	21	8348	1.60	85.37	82.1	89.1	82.1	89.1			
20	24	7210	1.85	73.74	84.0	90.3	84.0	90.3			
24	29	5963	2.20	60.98	85.7	91.5	85.7	91.5			
25	30	5717	1.55	58.47	86.0	91.8	86.0	91.8			
29	35	4985	1.95	50.98	86.8	92.5	86.8	92.5			
33	40	4294	3.00	43.91	87.5	93.2	87.5	93.2			
44	53	3260	1.55	33.34	88.3	93.5	88.3	93.5			
50	61	2843	1.95	29.07	88.5	94.0	88.5	94.0			
59	71	2448	3.00	25.04	86.8	94.5	86.8	94.5			
14	16	10567	0.80	108.07	**	**	**	**	**KH103-22P-160L-04F**	414	480
16	19	9130	0.90	93.37	39.6	58.7	39.6	58.7			
18	22	7813	1.05	79.90	46.6	60.2	46.6	60.2			
21	26	6748	1.20	69.01	51.0	61.5	51.0	61.5			
25	30	5707	1.45	58.36	54.3	62.6	54.3	62.6			
31	37	4656	1.75	47.62	57.0	63.8	57.0	63.8			
36	43	3993	1.90	40.84	58.3	64.6	58.3	64.6			
38	46	3778	2.15	38.64	58.7	64.9	58.7	64.9			
42	50	3451	2.20	35.29	59.3	65.2	59.3	65.2			
49	59	2953	2.55	30.20	60.0	65.8	60.0	65.8			
55	66	2620	1.65	26.79	60.4	65.5	60.4	65.5			
56	68	2550	2.95	26.08	60.5	66.3	60.5	66.3			
63	76	2273	1.90	23.25	58.7	66.0	58.7	66.0			
73	88	1964	2.20	20.09	55.6	66.4	55.6	66.4			
85	103	1681	2.55	17.19	52.6	66.8	52.6	66.8			
99	120	1452	2.95	14.85	49.8	67.1	49.8	67.1			
25	30	5796	0.80	59.28	**	**	**	**	**KH093-22P-160L-04F**	296	476
29	36	4863	0.95	49.73	25.4	38.8	25.4	38.8			
35	43	4054	1.15	41.46	30.6	39.8	30.6	39.8			
36	44	3953	1.15	40.43	31.1	40.0	31.1	40.0			
41	49	3506	1.30	35.86	33.2	40.5	33.2	40.5			
46	56	3091	1.50	31.61	34.8	41.1	34.8	41.1			
48	58	2983	1.55	30.51	35.2	41.2	35.2	41.2			
56	68	2539	1.80	25.97	36.5	41.8	36.5	41.8			
61	74	2354	1.30	24.07	37.0	40.9	37.0	40.9			
65	79	2190	2.10	22.40	37.4	42.2	37.4	42.2			
70	85	2036	1.50	20.82	37.8	41.5	37.8	41.5			
78	94	1837	2.45	18.79	38.2	42.7	38.2	42.7			
83	100	1733	1.75	17.72	38.4	42.0	38.4	42.0			
97	118	1475	2.05	15.08	38.8	42.4	38.8	42.4			
113	136	1272	2.40	13.01	39.1	42.8	39.1	42.8			
134	163	1067	2.85	10.91	36.7	43.1	36.7	43.1			

P_N = 15 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
15 kW	18 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
43	53	3301	0.95	33.76	16.5	28.1	16.5	7.6			
47	57	3022	1.00	30.91	19.2	33.9	19.1	8.0			
55	67	2589	1.15	26.48	22.4	41.0	19.3	8.7			
65	79	2204	1.30	22.54	24.5	41.7	19.3	9.2			
77	94	1849	1.50	18.91	26.1	42.3	18.8	9.8			
83	101	1724	1.15	17.63	26.5	41.5	18.3	9.0			
92	111	1558	1.65	15.93	27.1	42.7	17.0	10.2	**KH083-22P-160L-04F**	246	472
97	118	1477	1.35	15.10	27.3	42.0	17.1	9.5			
112	136	1277	1.90	13.06	27.9	43.1	15.3	10.6			
114	138	1256	1.55	12.85	27.9	42.5	15.7	10.0			
136	165	1054	1.85	10.78	28.4	42.9	14.3	10.4			
161	195	889	2.20	9.09	28.7	43.2	13.1	10.7			
197	238	728	2.70	7.45	28.9	43.5	11.8	11.0			
73	88	1972	0.80	20.17	**	**	**	**			
88	107	1624	1.00	16.61	14.5	15.6	8.8	4.4			
129	156	1112	0.85	11.37	17.9	15.5	8.5	4.3	**KH073-22P-160L-04F**	205	470
153	185	939	1.00	9.60	18.7	16.1	8.7	4.8			
185	224	773	1.20	7.91	19.3	16.6	8.8	5.3			

Legend see page 363

*** ... on request*

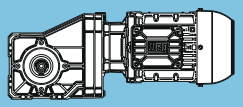
P_N = 18.5 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
18.5 kW	22 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
6.9	8.3	23477	0.80	214.39	**	**	**	**			
7.5	9.1	21288	0.85	194.80	61.7	107.2	61.7	107.2	**KH154-22P-180M-04E**	829	490
8.0	9.6	20138	0.90	184.65	68.2	114.6	68.2	114.6			
9.2	11	17312	1.05	159.72	80.9	116.8	80.9	116.8			
10	12	17630	1.05	146.69	79.7	116.5	79.7	116.5			
12	14	15184	1.20	126.34	88.2	118.4	88.2	118.4			
13	16	13134	1.40	109.28	93.9	120.0	93.9	120.0			
15	18	11585	1.60	96.39	97.4	121.2	97.4	121.2			
18	21	9950	1.85	82.79	100.6	122.4	100.6	122.4			
21	26	8278	2.20	68.88	103.3	123.7	103.3	123.7	**KH153-22P-180M-04E**	783	488
26	31	6821	1.60	56.75	105.2	124.8	105.2	124.8			
26	31	6869	2.65	57.15	105.1	124.8	105.1	124.8			
30	36	5875	2.45	48.88	106.2	125.5	106.2	125.5			
41	50	4282	1.60	35.63	107.5	125.6	107.5	125.6			
48	58	3689	2.45	30.69	107.9	126.2	107.9	126.2			
11	13	15836	0.85	131.76	59.2	81.6	59.2	81.6			
13	16	13640	1.00	113.49	68.3	83.8	68.3	83.8			
15	18	11746	1.15	97.73	74.3	85.7	74.3	85.7			
17	21	10260	1.30	85.37	78.1	87.2	78.1	87.2			
20	24	8863	1.50	73.74	81.1	88.6	81.1	88.6			
24	29	7329	1.80	60.98	83.8	90.2	83.8	90.2			
29	35	6127	1.60	50.98	85.5	91.4	85.5	91.4	**KH123-22P-180M-04E**	551	484
33	40	5277	2.45	43.91	86.5	92.2	86.5	92.2			
36	43	4958	2.65	41.25	86.8	92.5	86.8	92.5			
39	47	4544	2.90	37.81	87.2	92.9	87.2	92.9			
51	61	3494	1.60	29.07	88.1	93.2	88.1	93.2			
59	71	3009	2.45	25.04	88.2	93.8	88.2	93.8			
18	22	9603	0.85	79.90	36.4	58.2	36.4	58.2			
21	26	8294	1.00	69.01	44.3	59.7	44.3	59.7			
25	30	7014	1.15	58.36	50.0	61.2	50.0	61.2			
31	37	5723	1.40	47.62	54.3	62.6	54.3	62.6			
36	43	4908	1.55	40.84	56.4	63.6	56.4	63.6			
38	46	4644	1.75	38.64	57.0	63.9	57.0	63.9			
42	50	4241	1.80	35.29	57.9	64.3	57.9	64.3			
48	58	3708	2.20	30.85	58.8	64.9	58.8	64.9			
49	59	3630	2.10	30.20	59.0	65.0	59.0	65.0	**KH103-22P-180M-04E**	428	480
56	68	3134	2.40	26.08	59.7	65.6	59.7	65.6			
63	76	2794	1.55	23.25	60.1	65.2	60.1	65.2			
67	80	2650	2.85	22.05	58.0	66.1	58.0	66.1			
73	88	2415	1.80	20.09	56.8	65.8	56.8	65.8			
86	103	2066	2.10	17.19	53.5	66.3	53.5	66.3			
99	120	1785	2.40	14.85	50.7	66.7	50.7	66.7			
117	141	1510	2.85	12.56	47.8	67.0	47.8	67.0			
30	36	5977	0.80	49.73	**	**	**	**			
36	44	4859	0.95	40.43	25.4	38.8	25.4	38.8			
41	49	4310	1.05	35.86	29.1	39.5	29.1	39.5			
47	56	3799	1.20	31.61	31.9	40.2	31.9	40.2			
48	58	3667	1.25	30.51	32.5	40.3	32.5	40.3			
57	68	3121	1.45	25.97	34.7	41.0	34.7	41.0			
66	79	2692	1.70	22.40	36.1	41.6	36.1	41.6			
71	85	2502	1.20	20.82	36.6	40.6	36.6	40.6	**KH093-22P-180M-04E**	310	476
78	94	2258	2.00	18.79	37.3	42.1	37.3	42.1			
83	100	2130	1.45	17.72	37.6	41.3	37.6	41.3			
96	116	1836	2.50	15.28	38.2	42.7	38.2	42.7			
97	118	1812	1.70	15.08	38.2	41.8	38.2	41.8			
113	136	1564	1.95	13.01	38.7	42.3	38.7	42.3			
135	163	1311	2.30	10.91	37.5	42.7	37.5	42.7			
166	200	1066	2.85	8.87	34.6	43.1	34.6	43.1			

Legend see page 363

*** ... on request*

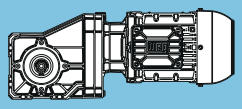
P_N = 18.5 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
18.5 kW	22 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
56	67	3183	0.95	26.48	17.7	30.7	16.6	7.8			
65	79	2709	1.05	22.54	21.6	39.2	17.2	8.5			
78	94	2273	1.20	18.91	24.2	41.6	17.3	9.1			
92	111	1915	1.35	15.93	25.8	42.2	17.4	9.7			
97	118	1815	1.10	15.10	26.2	41.4	16.5	8.9	**KH083-22P-180M-04E**	260	472
113	136	1570	1.55	13.06	27.1	42.7	16.3	10.2			
114	138	1544	1.30	12.85	27.1	41.9	16.4	9.4			
136	165	1296	1.50	10.78	27.8	42.4	15.2	9.9			
162	195	1093	1.80	9.09	28.3	42.8	13.8	10.3			
197	238	895	2.20	7.45	28.7	43.2	12.5	10.7			

Legend see page 363

P_N = 22 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
22 kW	26 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
9.2	11	20714	0.90	159.72	65.1	114.2	65.1	114.2	**KH154-22P-180L-04F**	850	490
10	12	20966	0.90	146.69	63.6	111.2	63.6	111.2			
12	14	18057	1.00	126.34	77.9	116.2	77.9	116.2			
13	16	15619	1.20	109.28	86.8	118.1	86.8	118.1			
15	18	13777	1.35	96.39	92.2	119.5	92.2	119.5			
18	21	11833	1.55	82.79	96.9	121.0	96.9	121.0			
21	26	9845	1.85	68.88	100.8	122.5	100.8	122.5			
26	31	8168	2.25	57.15	103.4	123.8	103.4	123.8	**KH153-22P-180L-04F**	804	488
30	36	6986	2.05	48.88	105.0	124.7	105.0	124.7			
31	37	6812	2.65	47.66	105.2	124.8	105.2	124.8			
35	42	6043	2.95	42.28	106.0	125.4	106.0	125.4			
41	50	5092	1.35	35.63	106.9	124.7	106.9	124.7			
48	58	4386	2.05	30.69	107.4	125.5	107.4	125.5			
55	67	3793	2.95	26.54	107.8	126.1	107.8	126.1			
13	16	16221	0.85	113.49	57.3	81.2	57.3	81.2			
15	18	13968	0.95	97.73	67.1	83.5	67.1	83.5			
17	21	12202	1.10	85.37	73.0	85.3	73.0	85.3			
20	24	10539	1.25	73.74	77.4	86.9	77.4	86.9			
24	29	8716	1.50	60.98	81.4	88.8	81.4	88.8			
29	35	7286	1.35	50.98	83.9	90.2	83.9	90.2			
33	40	6276	2.05	43.91	85.3	91.2	85.3	91.2			
36	43	5896	2.25	41.25	85.8	91.6	85.8	91.6	**KH123-22P-180L-04F**	572	484
39	47	5404	2.45	37.81	86.4	92.1	86.4	92.1			
42	51	5005	2.60	35.02	86.8	92.5	86.8	92.5			
45	54	4721	2.80	33.03	87.1	92.8	87.1	92.8			
51	61	4155	1.35	29.07	87.6	92.4	87.6	92.4			
59	71	3579	2.05	25.04	88.0	93.1	88.0	93.1			
68	82	3081	2.65	21.56	85.0	93.7	85.0	93.7			
21	26	9863	0.85	69.01	34.5	57.7	34.5	57.7			
25	30	8341	1.00	58.36	44.1	59.6	44.1	59.6			
31	37	6806	1.20	47.62	50.8	61.4	50.8	61.4			
36	43	5837	1.30	40.84	53.9	62.5	53.9	62.5			
38	46	5523	1.45	38.64	54.8	62.9	54.8	62.9			
42	50	5044	1.50	35.29	56.1	63.4	56.1	63.4			
48	58	4409	1.85	30.85	57.5	64.1	57.5	64.1			
49	59	4316	1.75	30.20	57.7	64.2	57.7	64.2			
56	68	3727	2.05	26.08	58.8	64.9	58.8	64.9	**KH103-22P-180L-04F**	449	480
63	76	3323	1.30	23.25	59.5	64.5	59.5	64.5			
67	80	3152	2.40	22.05	59.3	65.6	59.3	65.6			
73	88	2871	1.50	20.09	58.1	65.1	58.1	65.1			
82	99	2573	2.95	18.00	54.8	66.2	54.8	66.2			
86	103	2457	1.75	17.19	54.5	65.7	54.5	65.7			
99	120	2122	2.05	14.85	51.6	66.2	51.6	66.2			
117	141	1795	2.40	12.56	48.5	66.6	48.5	66.6			
143	173	1465	2.95	10.25	45.1	67.1	45.1	67.1			
36	44	5778	0.80	40.43	**	**	**	**			
41	49	5125	0.90	35.86	23.2	38.5	23.2	38.5			
47	56	4518	1.00	31.61	27.8	39.3	27.8	39.3			
48	58	4361	1.05	30.51	28.8	39.5	28.8	39.5			
57	68	3712	1.25	25.97	32.3	40.3	32.3	40.3			
66	79	3202	1.45	22.40	34.4	40.9	34.4	40.9			
71	85	2976	1.05	20.82	35.2	39.8	35.2	39.8			
78	94	2686	1.70	18.79	36.1	41.6	36.1	41.6	**KH093-22P-180L-04F**	331	476
83	100	2533	1.20	17.72	36.6	40.6	36.6	40.6			
96	116	2184	2.10	15.28	37.4	42.2	37.4	42.2			
97	118	2155	1.40	15.08	37.5	41.2	37.5	41.2			
113	136	1859	1.65	13.01	38.1	41.8	38.1	41.8			
123	149	1708	2.65	11.95	38.4	42.8	38.4	42.8			
135	163	1559	1.95	10.91	38.4	42.3	38.4	42.3			
166	200	1268	2.40	8.87	35.4	42.8	35.4	42.8			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 22 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
22 kW	26 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
56	67	3785	0.80	26.48	**	**	**	**			
65	79	3222	0.90	22.54	17.3	29.8	15.0	7.7			
78	94	2703	1.00	18.91	21.6	39.2	15.5	8.5			
92	111	2277	1.15	15.93	24.2	41.6	15.8	9.1			
97	118	2158	0.90	15.10	24.7	40.7	14.9	8.2	**KH083-22P-180L-04F**	281	472
113	136	1867	1.30	13.06	26.0	42.2	15.9	9.7			
114	138	1837	1.10	12.85	26.1	41.3	15.1	8.8			
136	165	1541	1.30	10.78	27.1	41.9	15.1	9.4			
162	195	1299	1.50	9.09	27.8	42.4	14.6	9.9			
197	238	1065	1.85	7.45	28.4	42.9	13.1	10.4			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 30 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
30 kW	36 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
14	16	21155	0.90	109.28	62.5	108.9	62.5	108.9		
15	18	18659	1.00	96.39	75.4	115.8	75.4	115.8		
18	22	16027	1.15	82.79	85.5	117.8	85.5	117.8		
21	26	13334	1.35	68.88	93.4	119.8	93.4	119.8		
26	31	11063	1.65	57.15	98.5	121.6	98.5	121.6		
31	37	9226	2.00	47.66	101.8	123.0	101.8	123.0		
35	42	8185	2.20	42.28	103.4	123.8	103.4	123.8	**KH153-22P-200L-04E**	862	488
36	43	7931	2.30	40.97	103.8	123.9	103.8	123.9		
40	48	7221	2.50	37.30	104.7	124.5	104.7	124.5		
42	50	6862	2.65	35.45	105.1	124.8	105.1	124.8		
46	56	6200	2.95	32.03	105.8	125.3	105.8	125.3		
56	67	5138	2.20	26.54	106.8	124.7	106.8	124.7		
63	76	4532	3.00	23.41	107.3	125.3	107.3	125.3		
17	21	16526	0.80	85.37	**	**	**	**		
20	24	14275	0.95	73.74	65.9	83.2	65.9	83.2		
24	29	11805	1.15	60.98	74.1	85.7	74.1	85.7		
29	35	9714	1.35	50.18	79.3	87.8	79.3	87.8		
36	43	7985	1.65	41.25	82.7	89.5	82.7	89.5		
39	47	7319	1.80	37.81	83.8	90.2	83.8	90.2		
42	51	6779	1.95	35.02	84.6	90.7	84.6	90.7		
45	54	6394	2.05	33.03	85.1	91.1	85.1	91.1	**KH123-22P-200L-04E**	630	484
50	60	5786	2.25	29.89	85.9	91.7	85.9	91.7		
52	62	5523	2.40	28.53	86.2	92.0	86.2	92.0		
63	75	4569	2.85	23.60	87.2	92.9	87.2	92.9		
69	83	4174	1.95	21.56	87.3	92.4	87.3	92.4		
79	94	3647	2.25	18.84	82.9	93.0	82.9	93.0		
91	109	3150	2.60	16.27	78.6	93.6	78.6	93.6		
31	37	9218	0.90	47.62	39.0	58.6	39.0	58.6		
38	46	7480	1.10	38.64	48.1	60.6	48.1	60.6		
48	58	5972	1.35	30.85	53.5	62.3	53.5	62.3		
49	59	5846	1.30	30.20	53.9	62.5	53.9	62.5		
57	68	5049	1.50	26.08	56.1	63.4	56.1	63.4		
67	81	4268	1.80	22.05	57.8	64.3	57.8	64.3		
82	99	3484	2.20	18.00	57.0	65.2	57.0	65.2	**KH103-22P-200L-04E**	507	480
86	104	3328	1.30	17.19	56.9	64.5	56.9	64.5		
100	120	2875	1.50	14.85	53.5	65.1	53.5	65.1		
101	122	2826	2.70	14.60	52.5	65.9	52.5	65.9		
118	142	2431	1.80	12.56	50.1	65.8	50.1	65.8		
144	174	1984	2.20	10.25	46.4	66.4	46.4	66.4		
178	214	1609	2.70	8.31	42.9	66.9	42.9	66.9		
57	69	5027	0.90	25.97	24.1	38.6	24.1	38.6		
66	79	4336	1.05	22.40	29.0	39.5	29.0	39.5		
79	95	3637	1.25	18.79	32.6	40.4	32.6	40.4		
97	116	2958	1.55	15.28	35.3	41.2	35.3	41.2		
98	118	2919	1.05	15.08	35.4	39.9	35.4	39.9		
114	137	2518	1.20	13.01	36.6	40.6	36.6	40.6	**KH093-22P-200L-04E**	389	476
124	149	2313	1.95	11.95	37.1	42.1	37.1	42.1		
136	163	2112	1.45	10.91	37.6	41.3	37.6	41.3		
167	201	1717	1.75	8.87	37.0	42.0	37.0	42.0		
213	256	1343	2.25	6.94	33.5	42.7	33.5	42.7		

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 37 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
37 kW	44 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
15	18	23013	0.80	96.39	**	**	**	**			
18	22	19766	0.95	82.79	70.1	114.9	70.1	114.9			
21	26	16445	1.10	68.88	84.0	117.5	84.0	117.5			
26	31	13645	1.35	57.15	92.6	119.6	92.6	119.6			
31	37	11379	1.60	47.66	97.9	121.3	97.9	121.3			
35	42	10094	1.80	42.28	100.3	122.3	100.3	122.3			
36	43	9782	1.85	40.97	100.9	122.5	100.9	122.5	**KH153-22P-200L-04F**	889	488
40	48	8905	2.05	37.30	102.3	123.2	102.3	123.2			
42	50	8464	2.15	35.45	103.0	123.5	103.0	123.5			
46	56	7647	2.40	32.03	104.1	124.2	104.1	124.2			
56	67	6336	1.80	26.54	105.7	123.5	105.7	123.5			
56	67	6363	2.85	26.65	105.7	125.1	105.7	125.1			
63	76	5589	2.45	23.41	106.4	124.2	106.4	124.2			
74	89	4801	2.80	20.11	107.1	125.0	107.1	125.0			
24	29	14559	0.90	60.98	64.8	82.9	64.8	82.9			
29	36	11980	1.10	50.18	73.6	85.5	73.6	85.5			
36	43	9848	1.35	41.25	79.0	87.6	79.0	87.6			
39	47	9027	1.45	37.81	80.8	88.5	80.8	88.5			
42	51	8361	1.60	35.02	82.0	89.1	82.0	89.1			
45	54	7886	1.65	33.03	82.9	89.6	82.9	89.6			
50	60	7136	1.85	29.89	84.1	90.3	84.1	90.3	**KH123-22P-200L-04F**	657	484
52	62	6812	1.95	28.53	84.6	90.7	84.6	90.7			
63	76	5635	2.35	23.60	86.1	91.9	86.1	91.9			
69	83	5147	1.60	21.56	86.6	91.2	86.6	91.2			
76	92	4637	2.85	19.42	85.0	92.9	85.0	92.9			
79	95	4498	1.85	18.84	85.0	92.0	85.0	92.0			
91	110	3884	2.10	16.27	80.4	92.7	80.4	92.7			
110	132	3214	2.55	13.46	74.9	93.6	74.9	93.6			
38	46	9225	0.90	38.64	39.0	58.6	39.0	58.6			
48	58	7365	1.10	30.85	48.6	60.8	48.6	60.8			
49	59	7210	1.05	30.20	49.2	60.9	49.2	60.9			
57	68	6227	1.25	26.08	52.7	62.1	52.7	62.1			
67	81	5264	1.45	22.05	55.5	63.2	55.5	63.2			
82	99	4298	1.75	18.00	57.7	64.3	57.7	64.3			
86	104	4104	1.05	17.19	58.1	63.4	58.1	63.4			
100	120	3545	1.25	14.85	55.3	64.2	55.3	64.2	**KH103-22P-200L-04F**	534	480
101	122	3486	2.20	14.60	54.1	65.2	54.1	65.2			
118	142	2999	1.45	12.56	51.7	65.0	51.7	65.0			
127	153	2784	2.70	11.66	49.4	66.0	49.4	66.0			
144	174	2447	1.75	10.25	47.6	65.7	47.6	65.7			
178	214	1984	2.20	8.31	43.9	66.4	43.9	66.4			
223	268	1585	2.70	6.64	40.3	66.9	40.3	66.9			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 45 kW										IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
45 kW	55 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
21	26	20001	0.90	68.88	68.9	114.7	68.9	114.7		
26	31	16595	1.10	57.15	83.5	117.3	83.5	117.3		
31	37	13839	1.35	47.66	92.0	119.4	92.0	119.4		
35	42	12277	1.50	42.28	95.9	120.6	95.9	120.6		
36	43	11897	1.55	40.97	96.8	120.9	96.8	120.9		
40	48	10831	1.70	37.30	99.0	121.7	99.0	121.7		
42	50	10294	1.75	35.45	100.0	122.1	100.0	122.1	**KH153-22P-225S/M-04F**	1026	488
46	56	9301	1.95	32.03	101.7	122.9	101.7	122.9		
56	67	7738	2.35	26.65	104.0	124.1	104.0	124.1		
63	76	6798	2.00	23.41	105.2	123.0	105.2	123.0		
67	81	6420	2.85	22.11	105.6	125.1	105.6	125.1		
74	89	5839	2.30	20.11	106.2	124.0	106.2	124.0		
88	107	4858	2.95	16.73	107.1	125.0	107.1	125.0		
29	36	14571	0.90	50.18	64.7	82.9	64.7	82.9		
36	43	11978	1.10	41.25	73.6	85.5	73.6	85.5		
39	47	10979	1.20	37.81	76.3	86.5	76.3	86.5		
42	51	10169	1.30	35.02	78.3	87.3	78.3	87.3		
45	54	9591	1.40	33.03	79.6	87.9	79.6	87.9		
50	60	8679	1.50	29.89	81.5	88.8	81.5	88.8		
52	62	8284	1.60	28.53	82.2	89.2	82.2	89.2		
63	76	6853	1.90	23.60	84.5	90.6	84.5	90.6	**KH123-22P-225S/M-04F**	794	484
69	83	6260	1.30	21.56	85.3	89.8	85.3	89.8		
76	92	5639	2.35	19.42	86.1	91.8	86.1	91.8		
79	95	5471	1.50	18.84	86.3	90.8	86.3	90.8		
91	110	4724	1.75	16.27	82.4	91.7	82.4	91.7		
93	112	4634	2.85	15.96	80.6	92.9	80.6	92.9		
110	132	3908	2.10	13.46	76.5	92.7	76.5	92.7		
134	161	3214	2.55	11.07	71.0	93.5	71.0	93.5		
48	58	8958	0.90	30.85	40.7	58.9	40.7	58.9		
49	59	8769	0.90	30.20	41.8	59.1	41.8	59.1		
57	68	7573	1.00	26.08	47.7	60.5	47.7	60.5		
67	81	6403	1.20	22.05	52.2	61.9	52.2	61.9		
82	99	5227	1.45	18.00	55.6	63.2	55.6	63.2		
86	104	4991	0.90	17.19	56.2	62.2	56.2	62.2		
100	120	4312	1.00	14.85	57.4	63.1	57.4	63.1	**KH103-22P-225S/M-04F**	671	480
101	122	4239	1.80	14.60	55.9	64.3	55.9	64.3		
118	142	3647	1.20	12.56	53.4	64.0	53.4	64.0		
127	153	3386	2.25	11.66	50.8	65.3	50.8	65.3		
144	174	2976	1.45	10.25	49.1	65.0	49.1	65.0		
178	214	2413	1.80	8.31	45.0	65.8	45.0	65.8		
223	268	1928	2.25	6.64	41.2	66.5	41.2	66.5		

Legend see page 363

P_N = 55 kW											IE3
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
55 kW	66 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
26	31	20282	0.90	57.15	67.5	114.5	67.5	114.5			
31	37	16914	1.10	47.66	82.4	117.1	82.4	117.1			
36	44	14540	1.25	40.97	90.1	118.9	90.1	118.9			
40	48	13238	1.40	37.30	93.6	119.9	93.6	119.9			
42	50	12581	1.45	35.45	95.2	120.4	95.2	120.4			
46	56	11367	1.60	32.03	97.9	121.3	97.9	121.3			
56	67	9458	1.95	26.65	101.4	122.8	101.4	122.8	**KH153-22P-225S/M-04G**	1074	488
63	76	8308	1.65	23.41	103.2	121.4	103.2	121.4			
67	81	7847	2.30	22.11	103.9	124.0	103.9	124.0			
74	89	7137	1.90	20.11	104.8	122.6	104.8	122.6			
80	97	6544	2.80	18.44	105.5	125.0	105.5	125.0			
88	107	5937	2.40	16.73	106.1	123.9	106.1	123.9			
107	129	4926	2.90	13.88	107.0	124.9	107.0	124.9			
36	43	14640	0.90	41.25	64.5	82.8	64.5	82.8			
42	51	12429	1.05	35.02	72.3	85.0	72.3	85.0			
45	54	11722	1.15	33.03	74.3	85.8	74.3	85.8			
50	60	10608	1.25	29.89	77.3	86.9	77.3	86.9			
52	63	10125	1.30	28.53	78.4	87.4	78.4	87.4			
63	76	8376	1.60	23.60	82.0	89.1	82.0	89.1			
76	92	6892	1.90	19.42	84.4	90.6	84.4	90.6			
79	95	6686	1.25	18.84	84.7	89.3	84.7	89.3			
91	110	5774	1.45	16.27	85.0	90.4	85.0	90.4	**KH123-22P-225S/M-04G**	842	484
93	112	5664	2.30	15.96	82.9	91.8	82.9	91.8			
109	132	4809	2.75	13.55	77.7	92.7	77.7	92.7			
110	133	4777	1.75	13.46	78.6	91.6	78.6	91.6			
134	161	3929	2.10	11.07	72.7	92.7	72.7	92.7			
163	196	3230	2.55	9.10	67.4	93.5	67.4	93.5			
191	231	2743	3.00	7.73	63.5	94.1	63.5	94.1			
224	270	2342	3.50	6.60	59.8	94.6	59.8	94.6			
57	68	9256	0.85	26.08	38.8	58.6	38.8	58.6			
67	81	7826	1.00	22.05	46.6	60.2	46.6	60.2			
82	99	6388	1.20	18.00	52.2	61.9	52.2	61.9			
100	120	5270	0.85	14.85	55.5	61.8	55.5	61.8			
101	122	5182	1.45	14.60	55.7	63.2	55.7	63.2			
118	142	4458	1.00	12.56	55.6	62.9	55.6	62.9	**KH103-22P-225S/M-04G**	719	480
127	153	4138	1.85	11.66	52.6	64.4	52.6	64.4			
144	174	3638	1.20	10.25	50.8	64.1	50.8	64.1			
178	215	2949	1.45	8.31	46.5	65.0	46.5	65.0			
223	269	2357	1.85	6.64	42.3	65.9	42.3	65.9			

Legend see page 363

P_N = 75 kW										IE4
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
75 kW	90 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
31	38	22910	0.80	47.66	**	**	**	**		
36	44	19694	0.95	40.97	70.5	115.0	70.5	115.0		
40	48	17930	1.05	37.30	78.4	116.3	78.4	116.3		
42	51	17041	1.10	35.45	81.9	117.0	81.9	117.0		
47	56	15397	1.20	32.03	87.5	118.3	87.5	118.3		
56	67	12811	1.45	26.65	94.7	120.2	94.7	120.2		
64	77	11253	1.25	23.41	98.1	118.4	98.1	118.4		
67	81	10628	1.70	22.11	99.4	121.9	99.4	121.9		
74	89	9667	1.40	20.11	101.1	120.0	101.1	120.0	**KH153-22S-280S/M-04E**	1178	488
81	97	8864	2.05	18.44	102.4	123.2	102.4	123.2		
89	107	8042	1.80	16.73	103.6	121.7	103.6	121.7		
94	113	7619	2.40	15.85	104.2	124.2	104.2	124.2		
107	129	6672	2.15	13.88	105.3	123.1	105.3	123.1		
109	131	6595	2.75	13.72	105.4	125.0	105.4	125.0		
129	155	5567	2.50	11.58	106.5	124.3	106.5	124.3		
150	180	4783	2.80	9.95	105.3	125.1	105.3	125.1		
43	51	16834	0.80	35.02	**	**	**	**		
45	54	15878	0.85	33.03	59.0	81.6	59.0	81.6		
50	60	14368	0.95	29.89	65.5	83.1	65.5	83.1		
52	63	13715	0.95	28.53	68.0	83.8	68.0	83.8		
63	76	11345	1.15	23.60	75.4	86.1	75.4	86.1		
77	92	9335	1.40	19.42	80.1	88.1	80.1	88.1		
79	95	9056	0.95	18.84	80.7	86.4	80.7	86.4		
92	110	7821	1.05	16.27	83.0	87.9	83.0	87.9		
93	112	7672	1.70	15.96	83.2	89.8	83.2	89.8	**KH123-22S-280S/M-04E**	946	484
110	132	6514	2.00	13.55	81.3	91.0	81.3	91.0		
111	133	6470	1.30	13.46	82.6	89.5	82.6	89.5		
129	155	5562	2.35	11.57	76.1	91.9	76.1	91.9		
135	162	5321	1.55	11.07	76.0	91.0	76.0	91.0		
164	197	4374	1.90	9.10	70.1	92.1	70.1	92.1		
193	232	3716	2.20	7.73	65.7	92.9	65.7	92.9		
226	271	3173	2.60	6.60	61.7	93.6	61.7	93.6		

K

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 90 kW											IE4
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz						
90 kW	108 kW				Output shaft		Hollow shaft				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN		kg	
36	44	23665	0.80	40.97	**	**	**	**			
40	48	21545	0.85	37.30	60.1	103.8	60.1	103.8			
42	50	20477	0.90	35.45	66.4	114.4	66.4	114.4			
46	56	18501	1.00	32.03	76.0	115.9	76.0	115.9			
56	67	15394	1.20	26.65	87.5	118.3	87.5	118.3			
64	76	13522	1.05	23.41	92.9	116.1	92.9	116.1			
67	81	12771	1.45	22.11	94.8	120.3	94.8	120.3			
74	89	11616	1.20	20.11	97.4	118.0	97.4	118.0	**KH153-22S-280S/M-04F**	1380	488
81	97	10651	1.70	18.44	99.3	121.9	99.3	121.9			
89	107	9664	1.50	16.73	101.1	120.0	101.1	120.0			
94	113	9155	2.00	15.85	101.9	123.0	101.9	123.0			
107	129	8017	1.80	13.88	103.6	121.7	103.6	121.7			
108	130	7925	2.30	13.72	103.8	124.0	103.8	124.0			
128	154	6689	2.10	11.58	105.3	123.1	105.3	123.1			
150	179	5747	2.35	9.95	106.3	124.1	106.3	124.1			
173	207	4973	2.60	8.61	101.7	124.9	101.7	124.9			

Legend see page 363

*** ... on request*

P_N = 110 kW										IE4
50 Hz	60 Hz				at 50 Hz					
110 kW	132 kW				Output shaft		Hollow shaft			
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}	F_{rN}	F_{aN}	m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN	kN	kN	kg	
46	56	22613	0.80	32.03	**	**	**	**		
56	67	18814	1.00	26.65	74.7	115.6	74.7	115.6		
64	76	16527	0.85	23.41	83.8	113.0	83.8	113.0		
67	81	15609	1.20	22.11	86.8	118.1	86.8	118.1		
74	89	14197	0.95	20.11	91.1	115.4	91.1	115.4		
81	97	13018	1.40	18.44	94.2	120.1	94.2	120.1		
89	107	11811	1.20	16.73	97.0	117.8	97.0	117.8	**KH153-22S-280S/M-04G**	1380	488
94	113	11190	1.65	15.85	98.3	121.5	98.3	121.5		
107	129	9799	1.45	13.88	100.9	119.9	100.9	119.9		
108	130	9686	1.90	13.72	101.1	122.6	101.1	122.6		
128	154	8175	1.70	11.58	103.4	121.6	103.4	121.6		
150	179	7025	1.90	9.95	104.9	122.8	104.9	122.8		
173	207	6078	2.15	8.61	104.1	123.7	104.1	123.7		

K

Legend see page 363

*** ... on request*

Selection tables - Gear units

Structure of the selection tables

1	2	3	4	5	6	IEC motor frame size 7												
Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	280
						IEC adapter 8												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
						NEMA adapter 9												
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]	N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
K022																		
2 stages 10																		
n_1=1400 min^{-1} 11																		
Maximum torque 110 Nm 12																		

1	2	13										15							
Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter										Input unit							
		n_{1max}	Adapter size 14									n_{1max}	Input shaft [mm] 16						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110

1 Type of gear unit

2 Total ratio

3 Permissible output torque at S1 operation (f_B = 1.0)

4 Output speed (gear unit) at n_1 = 1400 min^{-1}

5 Exact mathematical ratio

6 Maximum permissible input speed gear unit. valid for direct mounting and IEC / NEMA adapter
Max. perm. input speed IEC / NEMA adapter: I63 - I132 / N56 - N213 = 3000 min^{-1}, I160 - I280 / N254 - N364 = 2500 min^{-1}
Max. perm. motor speed (Direct mounting): motor frame size 63 - 180 = 3000 min^{-1}, 200 - 280 = 2500 min^{-1}.
Higher motor speed on request

7 Possible motor frame sizes (Direct mounting)

8 Possible IEC adapter sizes

9 Possible NEMA adapter sizes

10 Number of gear stages

11 Motor speed

12 Maximum torque

13 Maximum input speed - SERVO adapter

14 Possible SERVO adapter sizes

15 Maximum input speed - direct mounting, IEC / NEMA adapter and input unit
Higher input speeds on request

16 Possible input shafts of the input unit

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	-	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter											
						I63	I71	I80	I90	I100	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter											
						N56		N143/145		N182	-	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]												
K022	68.88	110	20	551/8	6000	■	■										
	61.75	102	23	247/4	6000	■	■										
	53.65	110	26	1073/20	6000	■	■	■	■								
	48.10	110	29	481/10	6000	■	■	■	■								
	43.50	110	32	87/2	6000	■	■	■	■								
	39.00	110	36	39/1	6000	■	■	■	■								
	34.27	110	41	377/11	6000	■	■	■	■								
	30.88	51	45	247/8	6000	■	■										
	30.73	110	46	338/11	6000	■	■	■	■								
	26.41	110	53	1479/56	6000	■	■	■	■								
	24.05	81	58	481/20	6000	■	■	■	■								
	23.68	110	59	663/28	6000	■	■	■	■								
2 stages	20.63	103	68	1073/52	6000	■	■	■	■								
	19.50	81	72	39/2	6000	■	■	■	■								
	18.50	102	76	37/2	6000	■	■	■	■								
n_1=1400 min^{-1}	15.41	93	91	493/32	6000	■	■	■	■								
	15.36	81	91	169/11	6000	■	■	■	■								
Maximum torque 110 Nm	13.81	93	101	221/16	6000	■	■	■	■								
	13.29	89	105	319/24	6000			■	■								
	11.92	89	117	143/12	6000			■	■								
	11.84	81	118	663/56	6000	■	■	■	■								
	11.60	85	121	58/5	6000	■	■	■	■								
	10.40	85	135	52/5	6000	■	■	■	■								
	9.25	81	151	37/4	6000	■	■	■	■								
	8.51	77	164	783/92	6000	■	■	■	■								
	7.63	77	183	351/46	6000	■	■	■	■								
	6.91	74	203	221/32	6000	■	■	■	■								
	5.96	69	235	143/24	6000			■	■								
	5.20	65	269	26/5	6000	■	■	■	■								
	3.82	57	367	351/92	6000	■	■	■	■								
K033	217.88	200	6.4	1743/8	6000	■	■	■	■								
	177.19	200	7.9	2835/16	6000	■	■	■	■								
	140.80	200	9.9	6195/44	6000	■	■	■	■								
	108.75	200	13	435/4	6000	■	■	■	■	■							
	86.83	200	16	4515/52	6000	■	■	■	■	■							
	71.93	200	19	1079/15	6000	■	■	■	■								
	65.63	200	21	525/8	6000	■	■	■	■	■							
	58.50	200	24	117/2	6000	■	■	■	■								
	49.88	200	28	399/8	6000	■	■	■	■	■							
	46.48	200	30	1534/33	6000	■	■	■	■								
	38.80	200	36	1785/46	6000	■	■	■	■	■							
3 stages	35.90	200	39	754/21	6000	■	■	■	■	■							
	30.29	200	46	1575/52	6000			■	■	■							
n_1=1400 min^{-1}	29.97	129	47	1079/36	6000	■	■	■	■								
	28.67	200	49	86/3	6000	■	■	■	■	■							
	24.38	160	57	195/8	6000	■	■	■	■								
Maximum torque 200 Nm	21.67	200	65	65/3	6000	■	■	■	■	■							
	19.37	163	72	3835/198	6000	■	■	■	■								
	16.47	200	85	247/15	6000	■	■	■	■	■							
	14.96	163	94	1885/126	6000	■	■	■	■	■							
	12.81	200	109	884/69	6000	■	■	■	■	■							
	11.94	163	117	215/18	6000	■	■	■	■	■							
	10.00	200	140	10/1	6000			■	■	■							
	9.03	163	155	325/36	6000	■	■	■	■	■							
	6.86	149	204	247/36	6000	■	■	■	■	■							
	5.34	137	262	1105/207	6000	■	■	■	■	■							
	4.17	126	336	25/6	6000			■	■	■							

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K022	68.88	5000	■										-							
	61.75	5000	■										-							
	53.65	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	48.10	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	43.50	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	39.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	34.27	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	30.88	5000	■										-							
	30.73	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	26.41	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	24.05	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	23.68	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	20.63	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	19.50	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	18.50	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	15.41	4900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	15.36	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	13.81	4900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	13.29	4300		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.92	4300		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.84	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.60	3900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	10.40	3900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.25	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	8.51	3400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	7.63	3400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	6.91	4900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.96	4300		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.20	3900	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	3.82	3400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
K033	217.88	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	177.19	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	140.80	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	108.75	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	86.83	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	71.93	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	65.63	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	58.50	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	49.88	4400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	46.48	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	38.80	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	35.90	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	30.29	3400		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	29.97	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	28.67	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	24.38	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	21.67	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	19.37	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	16.47	4400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	14.96	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	12.81	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	11.94	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	10.00	3400		■	■	■	■	■	■				3000	■						
	9.03	5000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	6.86	4400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	5.34	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■						
	4.17	3400		■	■	■	■	■	■				3000	■						

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	-	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	-	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]	N56		N143/145		N182	N184	-	-	-	-	-	-	-
K043	277.79	400	5.0	14445/52	6000	■	■	■	■									
	227.16	400	6.2	23625/104	6000	■	■	■	■									
	179.37	400	7.8	25650/143	6000	■	■	■	■									
	139.08	400	10	50625/364	6000	■	■	■	■	■	■							
	113.83	400	12	38475/338	6000	■	■	■	■	■	■							
	89.17	378	16	535/6	6000	■	■	■	■									
	87.62	400	16	18225/208	6000	■	■	■	■	■	■							
	72.92	400	19	875/12	6000	■	■	■	■									
	66.20	400	21	6885/104	6000	■	■	■	■	■	■							
	57.58	400	24	1900/33	6000	■	■	■	■									
	54.18	400	26	16200/299	6000	■	■	■	■	■	■							
	47.07	200	30	93197/1980	6000	■	■	■	■									
	44.64	400	31	625/14	6000	■	■	■	■	■	■							
	43.93	400	32	7425/169	6000			■	■	■	■							
	38.49	270	36	30485/792	6000	■	■	■	■									
3 stages	36.78	384	38	3825/104	5600			■	■	■	■							
	36.54	400	38	475/13	6000	■	■	■	■	■	■							
	30.39	324	46	33098/1089	6000	■	■	■	■									
n_1=1400 min^{-1}	29.81	361	47	775/26	5000			■	■	■	■							
	28.74	357	49	20925/728	4800					■	■							
Maximum torque	28.13	400	50	225/8	6000	■	■	■	■	■	■							
400 Nm	23.57	307	59	21775/924	6000	■	■	■	■	■	■							
	21.25	400	66	85/4	6000	■	■	■	■	■	■							
	19.29	294	73	1273/66	6000	■	■	■	■	■	■							
	17.39	400	81	400/23	6000	■	■	■	■	■	■							
	14.85	278	94	2613/176	6000	■	■	■	■	■	■							
	14.10	400	99	550/39	6000			■	■	■	■							
	11.81	400	119	425/36	5600			■	■	■	■							
	11.22	262	125	14807/1320	6000	■	■	■	■	■	■							
	9.57	373	146	775/81	5000			■	■	■	■							
	9.23	369	152	775/84	4800					■	■							
	9.18	251	152	6968/759	6000	■	■	■	■	■	■							
	7.44	240	188	67/9	6000			■	■	■	■							
	6.23	231	225	14807/2376	5600			■	■	■	■							
	5.05	221	277	27001/5346	5000			■	■	■	■							
	4.87	219	287	27001/5544	4800					■	■							

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K043	277.79	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	227.16	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	179.37	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	139.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	113.83	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	89.17	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	87.62	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	72.92	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	66.20	4900	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	57.58	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	54.18	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	47.07	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	44.64	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	43.93	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	38.49	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	36.78	3400		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	36.54	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	30.39	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	29.81	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	28.74	2900							■	■	■	■	2900		■					
	28.13	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	23.57	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	21.25	4900	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	19.29	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	17.39	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	14.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	14.10	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.81	3400		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.22	4900	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.57	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	9.23	2900							■	■	■	■	2900		■					
	9.18	4200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	7.44	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6.23	3400		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.05	3000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4.87	2900							■	■	■	■	2900		■					

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K053	245.70	600	5.7	2457/10	6000	■	■	■	■									
	194.73	600	7.2	2142/11	6000	■	■	■	■									
	151.20	600	9.3	756/5	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	124.06	600	11	8064/65	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	96.08	600	15	3843/40	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	80.46	564	17	7644/95	6000	■	■	■	■									
	73.08	600	19	1827/25	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	63.77	600	22	13328/209	6000	■	■	■	■									
	60.26	600	23	1386/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	49.52	600	28	4704/95	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	49.43	600	28	3213/65	6000			■	■	■	■	■						
	42.00	600	33	42/1	5600			■	■	■	■	■						
	40.63	600	34	50176/1235	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	38.32	268	37	728/19	6000	■	■	■	■									
	34.53	600	41	518/15	5000			■	■	■	■	■						
3 stages	33.30	600	42	333/10	4800					■	■	■						
	31.46	600	44	2989/95	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	30.37	392	46	19040/627	6000	■	■	■	■									
n_1=1400 min^{-1}	27.39	577	51	630/23	4400			■	■	■	■	■						
	23.93	600	58	11368/475	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	23.58	413	59	448/19	6000	■	■	■	■	■	■	■						
600 Nm	19.73	600	71	8624/437	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	19.35	413	72	14336/741	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	16.19	600	86	19992/1235	6000			■	■	■	■	■						
	14.98	413	93	854/57	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	13.75	600	102	784/57	5600			■	■	■	■	■						
	11.40	413	123	3248/285	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	11.31	600	124	29008/2565	5000			■	■	■	■	■						
	10.91	600	128	1036/95	4800					■	■	■						
	9.40	413	149	12320/1311	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	8.97	565	156	3920/437	4400			■	■	■	■	■						
	7.71	413	182	1904/247	6000			■	■	■	■	■						
	6.55	413	214	1120/171	5600			■	■	■	■	■						
	5.39	413	260	8288/1539	5000			■	■	■	■	■						
	5.19	413	270	296/57	4800					■	■	■						
	4.27	413	328	5600/1311	4400			■	■	■	■	■						

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K053	245.70	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	194.73	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	151.20	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	124.06	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	96.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	80.46	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	73.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	63.77	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	60.26	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	49.52	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	49.43	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	42.00	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	40.63	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	38.32	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	34.53	3200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	33.30	3100							■	■	■	■	3000		■					
	31.46	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	30.37	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	27.39	2800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■					
	23.93	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	23.58	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	19.73	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	19.35	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	16.19	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	14.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	13.75	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.40	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	11.31	3200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	10.91	3100							■	■	■	■	3000		■					
	9.40	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	8.97	2800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■					
	7.71	3900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6.55	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.39	3200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	5.19	3100							■	■	■	■	3000		■					
	4.27	2800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■					

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K063	198.00	820	7.1	198/1	6000	■	■	■	■									
	156.92	820	8.9	2040/13	6000	■	■	■	■									
	121.85	820	11	1584/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	99.98	820	14	16896/169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	81.53	571	17	1386/17	6000	■	■	■	■									
	77.42	820	18	2013/26	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	64.62	820	22	840/13	6000	■	■	■	■									
	58.89	820	24	3828/65	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	50.17	820	28	11088/221	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	48.56	820	29	14520/299	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	44.35	311	32	754/17	6000	■	■	■	■									
	41.17	820	34	118272/2873	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	39.83	795	35	6732/169	6000			■	■	■	■	■						
	35.15	454	40	1160/33	6000	■	■	■	■									
	33.85	757	41	440/13	5600			■	■	■	■	■						
3 stages	31.88	820	44	14091/442	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	27.83	714	50	3256/117	5000			■	■	■	■	■						
	27.29	500	51	464/17	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	26.84	707	52	2442/91	4800					■	■	■						
	24.25	782	58	26796/1105	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	22.40	500	63	14848/663	6000	■	■	■	■	■	■	■						
820 Nm	22.07	666	63	6600/299	4400			■	■	■	■	■						
	20.00	738	70	101640/5083	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	17.34	500	81	1769/102	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	16.40	695	85	2772/169	6000			■	■	■	■	■						
	13.94	662	100	3080/221	5600			■	■	■	■	■						
	13.19	500	106	3364/255	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	11.46	624	122	22792/1989	5000			■	■	■	■	■						
	11.05	618	127	2442/221	4800					■	■	■						
	10.88	500	129	12760/1173	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	9.09	582	154	46200/5083	4400			■	■	■	■	■						
	8.92	500	157	116/13	6000			■	■	■	■	■						
	7.58	487	185	1160/153	5600			■	■	■	■	■						
	6.23	459	225	8584/1377	5000			■	■	■	■	■						
	6.01	454	233	2146/357	4800					■	■	■						
	4.94	428	283	5800/1173	4400			■	■	■	■	■						

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit						
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]					
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K063	198.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	156.92	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	121.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	99.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	81.53	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	77.42	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	64.62	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	58.89	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	50.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	48.56	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	44.35	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	41.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	39.83	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	35.15	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	33.85	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	31.88	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	27.83	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	27.29	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	26.84	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	24.25	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	22.40	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	22.07	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	20.00	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	17.34	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.40	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	13.94	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	13.19	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	11.46	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	11.05	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	10.88	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	9.09	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	8.92	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	7.58	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	6.23	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	6.01	3200							■	■	■	■	2500		■	■				
	4.94	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K073	256.14	1550	5.5	5635/22	6000	■	■	■	■									
	197.75	1550	7.1	791/4	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	165.85	1550	8.4	2156/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	130.16	1550	11	4165/32	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	100.45	1550	14	2009/20	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	99.87	1288	14	18676/187	6000	■	■	■	■									
	83.09	1550	17	1911/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	77.11	1550	18	6554/85	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	70.67	1550	20	3675/52	6000			■	■	■	■	■						
	64.67	1550	22	71456/1105	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	61.25	1550	23	245/4	5600			■	■	■	■	■	*					
	51.72	1550	27	931/18	5000			■	■	■	■	■	*					
	50.75	1550	28	203/4	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	49.88	1550	28	399/8	4800					■	■	■						
3 stages	47.56	613	29	26680/561	6000	■	■	■	■									
	42.61	1550	33	980/23	4400			■	■	■	■	■	*					
n_1=1400 min^{-1}	39.17	1550	36	16646/425	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	36.72	757	38	13108/357	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	32.40	1550	43	63336/1955	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque 1550 Nm	30.79	910	45	20416/663	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	27.56	1550	51	6090/221	6000			■	■	■	■	■						
	24.17	910	58	145/6	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	23.88	1550	59	406/17	5600			■	■	■	■	■	*					
	20.17	1550	69	15428/765	5000			■	■	■	■	■	*					
	19.45	1550	72	1653/85	4800					■	■	■						
	18.65	910	75	4756/255	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	16.61	1550	84	6496/391	4400			■	■	■	■	■	*					
	15.43	910	91	6032/391	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	13.12	910	107	2900/221	6000			■	■	■	■	■						
	11.37	910	123	580/51	5600			■	■	■	■	■	*					
	9.60	910	146	4408/459	5000			■	■	■	■	■	*					
	9.26	910	151	1102/119	4800					■	■	■						
	7.91	910	177	9280/1173	4400			■	■	■	■	■	*					

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K073	256.14	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	197.75	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	165.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	130.16	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	100.45	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	99.87	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	83.09	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	77.11	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	70.67	4600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	64.67	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	61.25	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	51.72	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	50.75	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	49.88	3600							■	■	■	■	2500		■	■				
	47.56	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	42.61	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	39.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	36.72	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	32.40	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	30.79	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	27.56	4600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	24.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	23.88	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	20.17	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	19.45	3600							■	■	■	■	2500		■	■				
	18.65	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	16.61	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	15.43	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	13.12	4600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	11.37	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	9.60	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	9.26	3600							■	■	■	■	2500		■	■				
	7.91	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K083	206.12	3000	6.8	13398/65	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	163.14	3000	8.6	26103/160	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	142.45	3000	9.8	2849/20	6000			■	■	■	■	■						
	125.90	3000	11	25179/200	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	106.46	3000	13	12243/115	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	91.51	3000	15	23793/260	6000			■	■	■	■	■						
	79.89	3000	18	6391/80	5600			■	■	■	■	■	■					
	79.75	2851	18	319/4	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	68.44	3000	20	616/9	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	66.00	3000	21	66/1	4800					■	■	■						
	63.12	2860	22	16159/256	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	58.25	3000	24	6699/115	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	55.11	3000	25	5291/96	6000			■	■	■	■	■						
	48.87	3000	29	2541/52	3900					■	■	■	■	■				
	48.71	3000	29	15587/320	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	45.48	1626	31	2001/44	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	41.19	3000	34	7579/184	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	41.18	3000	34	9471/230	3500					■	■	■	■	■				
	35.99	1631	39	101361/2816	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	35.41	3000	40	1133/32	6000			■	■	■	■	■						
	33.76	3000	41	4389/130	3100								■	■				
	31.43	1916	45	11063/352	6000			■	■	■	■	■						
	30.91	3000	45	11869/384	5600			■	■	■	■	■	■					
	27.78	1901	50	97773/3520	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	26.48	2972	53	715/27	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	25.54	2940	55	715/28	4800					■	■	■						
	23.49	1916	60	2067/88	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	22.54	2832	62	4147/184	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	20.19	1886	69	7107/352	6000			■	■	■	■	■						
	18.91	2686	74	605/32	3900					■	■	■	■	■				
	17.63	1937	79	24817/1408	5600			■	■	■	■	■	■					
	15.93	2552	88	5863/368	3500					■	■	■	■	■				
	15.10	1937	93	1495/99	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	14.56	1748	96	4485/308	4800					■	■	■						
	13.06	2404	107	209/16	3100								■	■				
	12.85	1937	109	1131/88	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	10.78	1937	130	345/32	3900					■	■	■	■	■				
	9.09	1937	154	1599/176	3500					■	■	■	■	■				
	7.45	1937	188	1311/176	3100								■	■				

3 stages

n_1=1400 min^{-1}

Maximum torque 3000 Nm

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit						
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]					
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K083	206.12	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	163.14	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	142.45	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	125.90	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	106.46	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	91.51	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	79.89	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	79.75	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	68.44	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	66.00	3900							■	■	■	■	2500		■	■				
	63.12	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	58.25	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	55.11	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	48.87	3100							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	48.71	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	45.48	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	41.19	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	41.18	2800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	35.99	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	35.41	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	33.76	-											2500				■	■	■	
	31.43	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	30.91	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	27.78	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	26.48	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	25.54	3900							■	■	■	■	2500		■	■				
	23.49	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	22.54	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	20.19	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	18.91	3100							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	17.63	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	15.93	2800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	15.10	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	14.56	3900							■	■	■	■	2500		■	■				
	13.06	-											2500				■	■	■	
	12.85	3600		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	10.78	3100							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	9.09	2800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	7.45	-											2500				■	■	■	

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K084	2205.52	3000	0.63	716793/325	6000	■	■	■	■									
	1803.58	3000	0.78	46893/26	6000	■	■	■	■									
	1745.64	3000	0.80	2793021/1600	6000	■	■	■	■									
	1524.22	3000	0.92	304843/200	6000	■	■	■	■									
	1427.51	3000	0.98	182721/128	6000	■	■	■	■									
	1424.12	3000	0.98	92568/65	6000	■	■	■	■									
	1246.44	3000	1.1	19943/16	6000	■	■	■	■									
	1127.18	3000	1.2	45087/40	6000	■	■	■	■									
	1104.23	3000	1.3	14355/13	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	984.20	3000	1.4	4921/5	6000	■	■	■	■									
	903.77	3000	1.5	763686/845	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	873.98	3000	1.6	55935/64	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	763.13	3000	1.8	6105/8	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	715.32	3000	2.0	1487871/2080	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	695.67	3000	2.0	180873/260	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	624.59	3000	2.2	162393/260	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	550.61	3000	2.5	704781/1280	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	525.61	3000	2.7	341649/650	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	480.77	3000	2.9	76923/160	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	430.17	3000	3.3	643104/1495	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	416.02	3000	3.4	1331253/3200	6000	■	■	■	■	■	■	■						
3000 Nm	363.25	3000	3.9	145299/400	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	348.82	3000	4.0	294756/845	6000			■	■	■	■	■						
	340.47	3000	4.1	78309/230	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	297.29	3000	4.7	34188/115	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	292.01	3000	4.8	37961/130	5600			■	■	■	■	■						
	276.09	3000	5.1	287133/1040	6000			■	■	■	■	■						
	241.07	3000	5.8	31339/130	6000			■	■	■	■	■						
	236.66	3000	5.9	138446/585	5000			■	■	■	■	■						
	231.12	3000	6.1	147917/640	5600			■	■	■	■	■						
	228.21	3000	6.1	29667/130	4800					■	■	■						
	201.80	3000	6.9	48433/240	5600			■	■	■	■	■						
	187.31	3000	7.5	269731/1440	5000			■	■	■	■	■						
	180.62	3000	7.8	115599/640	4800					■	■	■						
	163.55	3000	8.6	88319/540	5000			■	■	■	■	■						
	157.71	3000	8.9	12617/80	4800					■	■	■						

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K084	2205.52	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1803.58	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1745.64	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1524.22	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1427.51	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1424.12	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1246.44	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1127.18	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1104.23	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	984.20	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	903.77	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	873.98	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	763.13	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	715.32	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	695.67	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	624.59	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	550.61	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	525.61	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	480.77	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	430.17	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	416.02	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	363.25	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	348.82	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	340.47	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	297.29	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	292.01	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	276.09	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	241.07	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	236.66	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	231.12	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	228.21	3900							■	■	■	■	3000		■					
	201.80	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	187.31	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	180.62	3900							■	■	■	■	3000		■					
	163.55	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	157.71	3900							■	■	■	■	3000		■					

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K093	169.25	4500	8.3	21156/125	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	143.08	4500	9.8	49364/345	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	123.86	4500	11	241531/1950	6000			■	■	■	■	■						
	109.70	4500	13	24682/225	5600			■	■	■	■	■	■					
	94.90	4500	15	192167/2025	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	91.51	4500	15	192167/2100	4800					■	■	■						
	80.74	4500	17	139277/1725	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	68.71	4500	20	66994/975	3900					■	■	■	■	■	*			
	63.96	4500	22	1599/25	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	59.28	4500	24	102254/1725	3500					■	■	■	■	■	*			
	54.07	4500	26	3731/69	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	49.73	4500	28	19393/390	3100								■	■	*			
	46.81	4500	30	5617/120	6000			■	■	■	■	■						
	41.46	4500	34	3731/90	5600			■	■	■	■	■	■					
	40.43	4500	35	75809/1875	2700								■	■	*			
3 stages	37.13	2785	38	8541/230	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	35.86	4500	39	58097/1620	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	34.58	4149	40	58097/1680	4800					■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	31.61	4500	44	22919/725	2300								■	■	*			
	31.39	2806	45	33215/1058	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	30.51	4500	46	42107/1380	4400			■	■	■	■	■	■	■				
4500 Nm	27.18	2795	52	10001/368	6000			■	■	■	■	■						
	25.97	4500	54	779/30	3900					■	■	■	■	■	*			
	24.07	2991	58	6643/276	5600			■	■	■	■	■	■					
	22.40	4500	62	15457/690	3500					■	■	■	■	■	*			
	20.82	2991	67	103441/4968	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	20.08	2409	70	103441/5152	4800					■	■	■						
	18.79	4500	75	451/24	3100								■	■	*			
	17.72	2991	79	74971/4232	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	15.28	4500	92	22919/1500	2700								■	■	*			
	15.08	2991	93	1387/92	3900					■	■	■	■	■	*			
	13.01	2991	108	27521/2116	3500					■	■	■	■	■	*			
	11.95	4500	117	6929/580	2300								■	■	*			
	10.91	2991	128	4015/368	3100								■	■	*			
	8.87	2991	158	40807/4600	2700								■	■	*			
	6.94	2991	202	37011/5336	2300								■	■	*			

** Only direct mounting of motor possible*

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K093	169.25	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	143.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	123.86	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	109.70	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	94.90	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	91.51	4100							■	■	■	■	2500		■	■				
	80.74	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	68.71	3300							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	63.96	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	59.28	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	54.07	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	49.73	-											2500				■	■	■	
	46.81	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	41.46	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	40.43	-											2300				■	■	■	
	37.13	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	35.86	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	34.58	4100							■	■	■	■	2500		■	■				
	31.61	-											2000				■	■	■	
	31.39	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	30.51	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	27.18	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	25.97	3300							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	24.07	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	22.40	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	20.82	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	20.08	4100							■	■	■	■	2500		■	■				
	18.79	-											2500				■	■	■	
	17.72	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	15.28	-											2300				■	■	■	
	15.08	3300							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	13.01	3000							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	11.95	-											2000				■	■	■	
	10.91	-											2500				■	■	■	
	8.87	-											2300				■	■	■	
	6.94	-											2000				■	■	■	

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]	N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
K094	1810.95	4500	0.77	1131846/625	6000	■	■	■	■									
	1531.00	4500	0.91	2640974/1725	6000	■	■	■	■									
	1480.92	4500	0.95	37023/25	6000	■	■	■	■									
	1251.99	4500	1.1	86387/69	6000	■	■	■	■									
	1169.35	4500	1.2	1607856/1375	6000	■	■	■	■									
	988.58	4500	1.4	3751664/3795	6000	■	■	■	■									
	906.69	4500	1.5	31734/35	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	766.52	4500	1.8	17630/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	742.09	4500	1.9	1205892/1625	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	627.37	4500	2.2	937916/1495	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	571.21	4500	2.5	142803/250	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	482.91	4500	2.9	111069/230	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	431.58	4500	3.2	269739/625	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	364.86	4500	3.8	209797/575	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	353.21	4500	4.0	1015488/2875	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4500 Nm	298.61	4500	4.7	789824/2645	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	286.42	4500	4.9	465432/1625	6000			■	■	■	■	■						
	242.14	4500	5.8	1086008/4485	6000			■	■	■	■	■						
	239.77	4500	5.8	29971/125	5600			■	■	■	■	■						
	202.70	4500	6.9	209797/1035	5600			■	■	■	■	■						
	194.32	4500	7.2	218612/1125	5000			■	■	■	■	■						
	187.38	4500	7.5	163959/875	4800					■	■	■						
	164.28	4500	8.5	1530284/9315	5000			■	■	■	■	■						
	158.41	4500	8.8	54653/345	4800					■	■	■						

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K094	1810.95	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1531.00	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1480.92	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1251.99	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1169.35	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	988.58	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	906.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	766.52	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	742.09	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	627.37	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	571.21	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	482.91	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	431.58	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	364.86	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	353.21	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	298.61	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	286.42	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	242.14	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	239.77	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	202.70	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	194.32	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	187.38	4100							■	■	■	■	3000		■					
	164.28	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	158.41	4100							■	■	■	■	3000		■					

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K103	140.95	8000	9.9	128269/910	6000						■	■						
	124.50	8000	11	13072/105	5600						■	■	■					
	108.07	8000	13	20425/189	5000						■	■	■	■				
	104.21	8000	13	20425/196	4800						■	■						
	93.37	8000	15	3268/35	4400						■	■	■	■				
	79.90	8000	18	72713/910	3900						■	■	■	■	■	■		
	69.01	8000	20	55556/805	3500						■	■	■	■	■	■		
	58.36	8000	24	817/14	3100								■	■	■	■		
	53.27	5963	26	2983/56	6000						■	■						
	47.62	8000	29	41667/875	2700								■	■	■	■		
	47.05	7498	30	988/21	5600						■	■	■					
	40.84	7498	34	30875/756	5000						■	■	■	■				
	39.38	4728	36	30875/784	4800						■	■						
	38.64	8000	36	39216/1015	2300								■	■	■	■		
3 stages	35.29	7498	40	247/7	4400						■	■	■	■				
	30.85	8000	45	30229/980	2100									■	■	■		
n_1=1400 min^{-1}	30.33	3395	46	2669/88	6000						■	■						
	30.20	7498	46	1691/56	3900						■	■	■	■	■	■		
	26.79	4269	52	884/33	5600						■	■	■					
Maximum torque 8000 Nm	26.08	7498	54	4199/161	3500						■	■	■	■	■	■		
	23.25	4269	60	27625/1188	5000						■	■	■	■				
	22.42	2692	62	27625/1232	4800						■	■						
	22.05	7498	63	1235/56	3100								■	■	■	■		
	20.09	4269	70	221/11	4400						■	■	■	■				
	18.00	7498	78	12597/700	2700								■	■	■	■		
	17.19	4269	81	1513/88	3900						■	■	■	■	■	■		
	14.85	4269	94	3757/253	3500						■	■	■	■	■	■		
	14.60	7498	96	2964/203	2300								■	■	■	■		
	12.56	4269	111	1105/88	3100								■	■	■	■		
	11.66	7498	120	9139/784	2100									■	■	■		
	10.25	4269	137	11271/1100	2700								■	■	■	■		
	8.31	4269	168	2652/319	2300								■	■	■	■		
	6.64	4269	211	8177/1232	2100									■	■	■		

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K103	140.95	5000								■	■	■	2500		■	■				
	124.50	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	108.07	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	104.21	4400								■	■	■	2500		■	■				
	93.37	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	79.90	3500								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	69.01	3200								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	58.36	-											1800				■	■	■	■
	53.27	5000								■	■	■	2500		■	■				
	47.62	-											1800				■	■	■	■
	47.05	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	40.84	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	39.38	4400								■	■	■	2500		■	■				
	38.64	-											1800				■	■	■	■
	35.29	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	30.85	-											1800					■	■	■
	30.33	5000								■	■	■	2500		■	■				
	30.20	3500								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	26.79	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	26.08	3200								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	23.25	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	22.42	4400								■	■	■	2500		■	■				
	22.05	-											1800				■	■	■	■
	20.09	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	18.00	-											1800				■	■	■	■
	17.19	3500								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	14.85	3200								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	14.60	-											1800				■	■	■	■
	12.56	-											1800				■	■	■	■
	11.66	-											1800					■	■	■
	10.25	-											1800				■	■	■	■
	8.31	-											1800				■	■	■	■
	6.64	-											1800					■	■	■

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K104	1301.54	8000	1.1	300656/231	6000	■	■	■	■									
	1129.81	8000	1.2	2348875/2079	6000	■	■	■	■									
	1004.85	8000	1.4	738568/735	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	976.16	8000	1.4	75164/77	6000	■	■	■	■									
	872.27	8000	1.6	2308025/2646	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	842.74	8000	1.7	1150336/1365	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	753.64	8000	1.9	184642/245	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	731.54	8000	1.9	1797400/2457	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	661.38	8000	2.1	13889/21	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	632.05	8000	2.2	287584/455	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	574.12	8000	2.4	1736125/3024	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	510.43	8000	2.7	267976/525	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	496.04	8000	2.8	13889/28	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	443.08	8000	3.2	167485/378	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	422.20	8000	3.3	339872/805	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	382.82	8000	3.7	66994/175	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	366.49	8000	3.8	531050/1449	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	359.12	8000	3.9	32680/91	6000			■	■	■	■	■						
	316.65	8000	4.4	254904/805	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque 8000 Nm	311.74	8000	4.5	510625/1638	6000			■	■	■	■	■						
	311.24	8000	4.5	6536/21	5600			■	■	■	■	■	■					
	270.17	8000	5.2	102125/378	5600			■	■	■	■	■	■					
	269.34	8000	5.2	24510/91	6000			■	■	■	■	■						
	262.82	8000	5.3	248368/945	5000			■	■	■	■	■	■					
	253.44	8000	5.5	62092/245	4800					■	■	■						
	233.43	8000	6.0	1634/7	5600			■	■	■	■	■	■					
	228.15	8000	6.1	388075/1701	5000			■	■	■	■	■	■					
	220.00	8000	6.4	388075/1764	4800					■	■	■						
	216.51	8000	6.5	104576/483	4400			■	■	■	■	■	■					
	197.12	8000	7.1	62092/315	5000			■	■	■	■	■	■					
	190.08	8000	7.4	46569/245	4800					■	■	■						
	187.95	8000	7.4	817000/4347	4400			■	■	■	■	■	■					
	162.39	8000	8.6	26144/161	4400			■	■	■	■	■	■					

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K104	1301.54	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1129.81	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1004.85	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	976.16	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	872.27	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	842.74	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	753.64	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	731.54	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	661.38	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	632.05	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	574.12	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	510.43	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	496.04	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	443.08	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	422.20	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	382.82	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	366.49	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	359.12	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	316.65	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	311.74	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	311.24	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	270.17	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	269.34	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	262.82	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	253.44	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	233.43	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	228.15	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	220.00	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	216.51	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	197.12	4500		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	190.08	4400							■	■	■	■	2500		■	■				
	187.95	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	162.39	4000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K123	151.11	13000	9.3	12089/80	5600						■	■	■					
	131.76	13000	11	5929/45	5000						■	■	■	■				
	127.05	13000	11	2541/20	4800						■	■						
	113.49	13000	12	26103/230	4400						■	■	■	■				
	97.73	13000	14	2541/26	3900						■	■	■	■	■	■		
	85.37	13000	16	3927/46	3500						■	■	■	■	■	■	*	
	73.74	13000	19	19173/260	3100								■	■	■	■	*	
	60.98	13000	23	7623/125	2700								■	■	■	■	*	
	58.47	8768	24	22451/384	5600						■	■	■					
	50.98	9688	27	11011/216	5000						■	■	■	■				
	50.18	13000	28	14553/290	2300								■	■	■	■	*	
	49.16	5899	28	1573/32	4800						■	■						
	43.91	12727	32	16159/368	4400						■	■	■	■				
	41.25	13000	34	165/4	2100									■	■	■	*	
	37.81	13000	37	605/16	3900						■	■	■	■	■	■		
3 stages	35.02	13000	40	10857/310	1900									■	■	■	*	
	33.34	5000	42	46943/1408	5600						■	■	■					
n_1=1400 min^{-1}	33.03	13000	42	12155/368	3500						■	■	■	■	■	■	*	
	29.89	13000	47	2541/85	1800									■	■	■	*	
	29.07	5525	48	2093/72	5000						■	■	■	■				
Maximum torque 13000 Nm	28.53	13000	49	913/32	3100								■	■	■	■	*	
	28.03	3364	50	897/32	4800						■	■						
	25.04	7258	56	4407/176	4400						■	■	■	■				
	23.60	13000	59	4719/200	2700								■	■	■	■	*	
	21.56	8053	65	345/16	3900						■	■	■	■	■	■		
	19.42	13000	72	9009/464	2300								■	■	■	■	*	
	18.84	8155	74	3315/176	3500						■	■	■	■	■	■	*	
	16.27	8155	86	5727/352	3100								■	■	■	■	*	
	15.96	13000	88	3575/224	2100									■	■	■	*	
	13.55	13000	103	6721/496	1900									■	■	■	*	
	13.46	8155	104	2691/200	2700								■	■	■	■	*	
	11.57	13000	121	1573/136	1800									■	■	■	*	
	11.07	8155	126	56511/5104	2300								■	■	■	■	*	
	9.10	8155	154	22425/2464	2100									■	■	■	*	
	7.73	8155	181	42159/5456	1900									■	■	■	*	
	6.60	8155	212	897/136	1800									■	■	■	*	

** I250 only. Direct mounting of the motor not possible*

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K123	151.11	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	131.76	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	127.05	5000								■	■	■	2500		■	■				
	113.49	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	97.73	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	85.37	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	73.74	-											1800				■	■	■	■
	60.98	-											1800				■	■	■	■
	58.47	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	50.98	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	50.18	-											1800				■	■	■	■
	49.16	5000								■	■	■	2500		■	■				
	43.91	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	41.25	-											1800					■	■	■
	37.81	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	35.02	-											1800					■	■	■
	33.34	5000								■	■	■	2500		■	■	■			
	33.03	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	29.89	-											1800						■	■
	29.07	5000								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	28.53	-											1800				■	■	■	■
	28.03	5000								■	■	■	2500		■	■				
	25.04	4500								■	■	■	2500		■	■	■	■		
	23.60	-											1800				■	■	■	■
	21.56	4000								■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	19.42	-											1800				■	■	■	■
	18.84	3600								■	■	■	1800		■	■	■	■	■	■
	16.27	-											1800				■	■	■	■
	15.96	-											1800					■	■	■
	13.55	-											1800					■	■	■
	13.46	-											1800				■	■	■	■
	11.57	-											1800						■	■
	11.07	-											1800				■	■	■	■
	9.10	-											1800					■	■	■
	7.73	-											1800					■	■	■
	6.60	-											1800						■	■

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K124	1579.81	13000	0.89	25277/16	6000	■	■	■	■									
	1377.44	13000	1.0	12397/9	6000	■	■	■	■									
	1219.69	13000	1.1	195151/160	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1186.50	13000	1.2	2373/2	6000	■	■	■	■									
	1063.46	13000	1.3	95711/90	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1022.92	13000	1.4	132979/130	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1021.73	13000	1.4	26565/26	6000	■	■	■	■									
	916.04	13000	1.5	421377/460	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	891.88	13000	1.6	521752/585	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	802.79	13000	1.7	205513/256	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	788.83	13000	1.8	41019/52	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	768.25	13000	1.8	1148532/1495	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	699.95	13000	2.0	100793/144	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	661.56	13000	2.1	111804/169	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	619.56	13000	2.3	495649/800	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	602.92	13000	2.3	443751/736	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	540.20	13000	2.6	243089/450	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	519.19	13000	2.7	215985/416	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	512.47	13000	2.7	471471/920	6000	■	■	■	■	■	■	■						
4 stages	465.31	13000	3.0	1070223/2300	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	446.82	13000	3.1	154154/345	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	435.90	13000	3.2	181335/416	6000			■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	400.70	13000	3.5	104181/260	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	384.88	13000	3.6	1018017/2645	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque	380.06	13000	3.7	29645/78	6000			■	■	■	■	■						
13000 Nm	377.78	13000	3.7	12089/32	5600			■	■	■	■	■	■					
	331.43	13000	4.2	7623/23	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	329.39	13000	4.3	5929/18	5600			■	■	■	■	■	■					
	327.38	13000	4.3	391545/1196	6000			■	■	■	■	■						
	319.02	13000	4.4	229691/720	5000			■	■	■	■	■	■					
	307.62	13000	4.6	98439/320	4800					■	■	■						
	283.73	13000	4.9	26103/92	5600			■	■	■	■	■	■					
	281.92	13000	5.0	190575/676	6000			■	■	■	■	■						
	278.15	13000	5.0	112651/405	5000			■	■	■	■	■	■					
	268.22	13000	5.2	16093/60	4800					■	■	■						
	262.80	13000	5.3	12089/46	4400			■	■	■	■	■	■					
	244.33	13000	5.7	12705/52	5600			■	■	■	■	■	■					
	239.59	13000	5.8	165319/690	5000			■	■	■	■	■	■					
	231.04	13000	6.1	212553/920	4800					■	■	■						
	229.14	13000	6.1	47432/207	4400			■	■	■	■	■	■					
	206.32	13000	6.8	16093/78	5000			■	■	■	■	■	■					
	198.95	13000	7.0	20691/104	4800					■	■	■						
	197.38	13000	7.1	104412/529	4400			■	■	■	■	■	■					
	169.97	13000	8.2	50820/299	4400			■	■	■	■	■	■					

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K124	1579.81	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1377.44	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1219.69	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1186.50	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	1063.46	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1022.92	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1021.73	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	916.04	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	891.88	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	802.79	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	788.83	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	768.25	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	699.95	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	661.56	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	619.56	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	602.92	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	540.20	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	519.19	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	512.47	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	465.31	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	446.82	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	435.90	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	400.70	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	384.88	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	380.06	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	377.78	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	331.43	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	329.39	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	327.38	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	319.02	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	307.62	4600							■	■	■	■	2500		■	■				
	283.73	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	281.92	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	278.15	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	268.22	4600							■	■	■	■	2500		■	■				
	262.80	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	244.33	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	239.59	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	231.04	4600							■	■	■	■	2500		■	■				
	229.14	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	206.32	4800		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	198.95	4600							■	■	■	■	2500		■	■				
	197.38	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	169.97	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	-	280
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	N364	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K153	146.69	18000	9.5	6601/45	5000								■	■				
	126.34	18000	11	23247/184	4400								■	■				
	109.28	18000	13	28413/260	3900								■	■	■	■		
	96.39	18000	15	88683/920	3500								■	■	■	■	*	x
	82.79	18000	17	4305/52	3100								■	■	■	■	*	x
	68.88	18000	20	1722/25	2700								■	■	■	■	*	x
	57.15	18000	24	66297/1160	2300								■	■	■	■	*	x
	56.75	10785	25	12259/216	5000								■	■				
	48.88	14174	29	71955/1472	4400								■	■				
	47.66	18000	29	3813/80	2100									■	■	■	*	■
	42.28	17806	33	1353/32	3900								■	■	■	■		
	40.97	18000	34	50799/1240	1900									■	■	■	*	■
3 stages	37.30	18000	38	54899/1472	3500								■	■	■	■	*	■
	35.63	6771	39	962/27	5000								■	■				
n_1=1400 min^{-1}	35.45	18000	39	6027/170	1800									■	■	■	*	■
	32.03	18000	44	1025/32	3100								■	■	■	■	*	■
	30.69	8899	46	64935/2116	4400								■	■				
Maximum torque 18000 Nm	26.65	18000	53	533/20	2700								■	■	■	■	*	■
	26.54	11178	53	1221/46	3900								■	■	■	■		
	23.41	13593	60	49543/2116	3500								■	■	■	■	*	■
	22.11	18000	63	41041/1856	2300								■	■	■	■	*	■
	20.11	13390	70	925/46	3100								■	■	■	■	*	■
	18.44	18000	76	16523/896	2100									■	■	■	*	■
	16.73	14116	84	1924/115	2700								■	■	■	■	*	■
	15.85	18000	88	31447/1984	1900									■	■	■	*	■
	13.88	14116	101	37037/2668	2300								■	■	■	■	*	■
	13.72	18000	102	3731/272	1800									■	■	■	*	■
	11.58	13865	121	14911/1288	2100									■	■	■	*	■
	9.95	13306	141	28379/2852	1900									■	■	■	*	■
	8.61	12793	163	3367/391	1800									■	■	■	*	■

** I250 only. Direct mounting of the motor not possible*
x I280 only. Direct mounting of the motor not possible

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit						
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]					
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K153	146.69	-											2500				■	■		
	126.34	-											2500				■	■		
	109.28	-											2500				■	■	■	
	96.39	-											1800				■	■	■	■
	82.79	-											1800				■	■	■	■
	68.88	-											1800				■	■	■	■
	57.15	-											1800				■	■	■	■
	56.75	-											2500				■	■		
	48.88	-											2500				■	■		
	47.66	-											1800					■	■	■
	42.28	-											2500				■	■	■	
	40.97	-											1800					■	■	■
	37.30	-											1800				■	■	■	■
	35.63	-											2500				■	■		
	35.45	-											1800						■	■
	32.03	-											1800				■	■	■	■
	30.69	-											2500				■	■		
	26.65	-											1800				■	■	■	■
	26.54	-											2500				■	■	■	
	23.41	-											1800				■	■	■	■
	22.11	-											1800				■	■	■	■
	20.11	-											1800				■	■	■	■
	18.44	-											1800					■	■	■
	16.73	-											1800				■	■	■	■
	15.85	-											1800					■	■	■
	13.88	-											1800				■	■	■	■
	13.72	-											1800						■	■
	11.58	-											1800					■	■	■
	9.95	-											1800					■	■	■
	8.61	-											1800						■	■

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size											
						63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	-	-	-
						NEMA adapter												
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]	N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	N254/ 256	N284/ 286	N324/ 326	-	-	-
K154	1308.92	18000	1.1	765716/585	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1127.36	18000	1.2	674163/598	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1035.99	18000	1.4	745913/720	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	975.12	18000	1.4	823977/845	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	904.58	18000	1.5	244237/270	6000			■	■	■	■	■						
	892.29	18000	1.6	2626911/2944	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	799.45	18000	1.8	719509/900	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	779.11	18000	1.8	286713/368	6000			■	■	■	■	■						
	771.80	18000	1.8	3210669/4160	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	688.57	18000	2.0	2533923/3680	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	676.04	18000	2.1	30422/45	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	673.90	18000	2.1	350427/520	6000			■	■	■	■	■						
	595.58	18000	2.4	3097017/5200	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	582.27	18000	2.4	1232091/2116	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	581.11	18000	2.4	679903/1170	6000			■	■	■	■	■						
	507.30	18000	2.8	547883/1080	5600			■	■	■	■	■	■					
4 stages	503.64	18000	2.8	1505889/2990	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	500.51	18000	2.8	2394441/4784	6000			■	■	■	■	■						
	436.93	18000	3.2	643167/1472	5600			■	■	■	■	■	■					
n_1=1400 min^{-1}	434.63	18000	3.2	105616/243	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	432.92	18000	3.2	2926539/6760	6000			■	■	■	■	■						
	419.11	18000	3.3	3772/9	4800					■	■	■						
Maximum torque 18000 Nm	377.93	18000	3.7	786093/2080	5600			■	■	■	■	■	■					
	374.35	18000	3.7	8610/23	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	369.91	18000	3.8	16646/45	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	360.98	18000	3.9	16605/46	4800					■	■	■						
	323.79	18000	4.3	12628/39	5000			■	■	■	■	■	■	■				
	318.60	18000	4.4	674163/2116	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	312.23	18000	4.5	4059/13	4800					■	■	■						
	310.30	18000	4.5	72611/234	3900					■	■	■	■	■	■			
	275.58	18000	5.1	823977/2990	4400			■	■	■	■	■	■	■				
	267.26	18000	5.2	1278585/4784	3900					■	■	■	■	■	■			
	261.49	18000	5.4	11767/45	3500					■	■	■	■	■	■			
	231.17	18000	6.1	312543/1352	3900					■	■	■	■	■	■			
	225.22	18000	6.2	953127/4232	3500					■	■	■	■	■	■			
	214.39	18000	6.5	125419/585	3100								■	■	■			
	194.80	18000	7.2	1164933/5980	3500					■	■	■	■	■	■			
	184.65	18000	7.6	441693/2392	3100								■	■	■			
	159.72	18000	8.8	539847/3380	3100								■	■	■			

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K154	1308.92	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1127.36	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	1035.99	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	975.12	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	904.58	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	892.29	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	799.45	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	779.11	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	771.80	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	688.57	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	676.04	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	673.90	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	595.58	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	582.27	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	581.11	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	507.30	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	503.64	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	500.51	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	436.93	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	434.63	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	432.92	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■				
	419.11	4700							■	■	■	■	2500		■	■				
	377.93	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■			
	374.35	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	369.91	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	360.98	4700							■	■	■	■	2500		■	■				
	323.79	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	318.60	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	312.23	4700							■	■	■	■	2500		■	■				
	310.30	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	275.58	4300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2500	■	■	■	■	■		
	267.26	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	261.49	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	231.17	3800							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	225.22	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	214.39	-											2500				■	■	■	
	194.80	3500							■	■	■	■	2500		■	■	■	■	■	
	184.65	-											2500				■	■	■	
	159.72	-											2500				■	■	■	

Legend see page 425

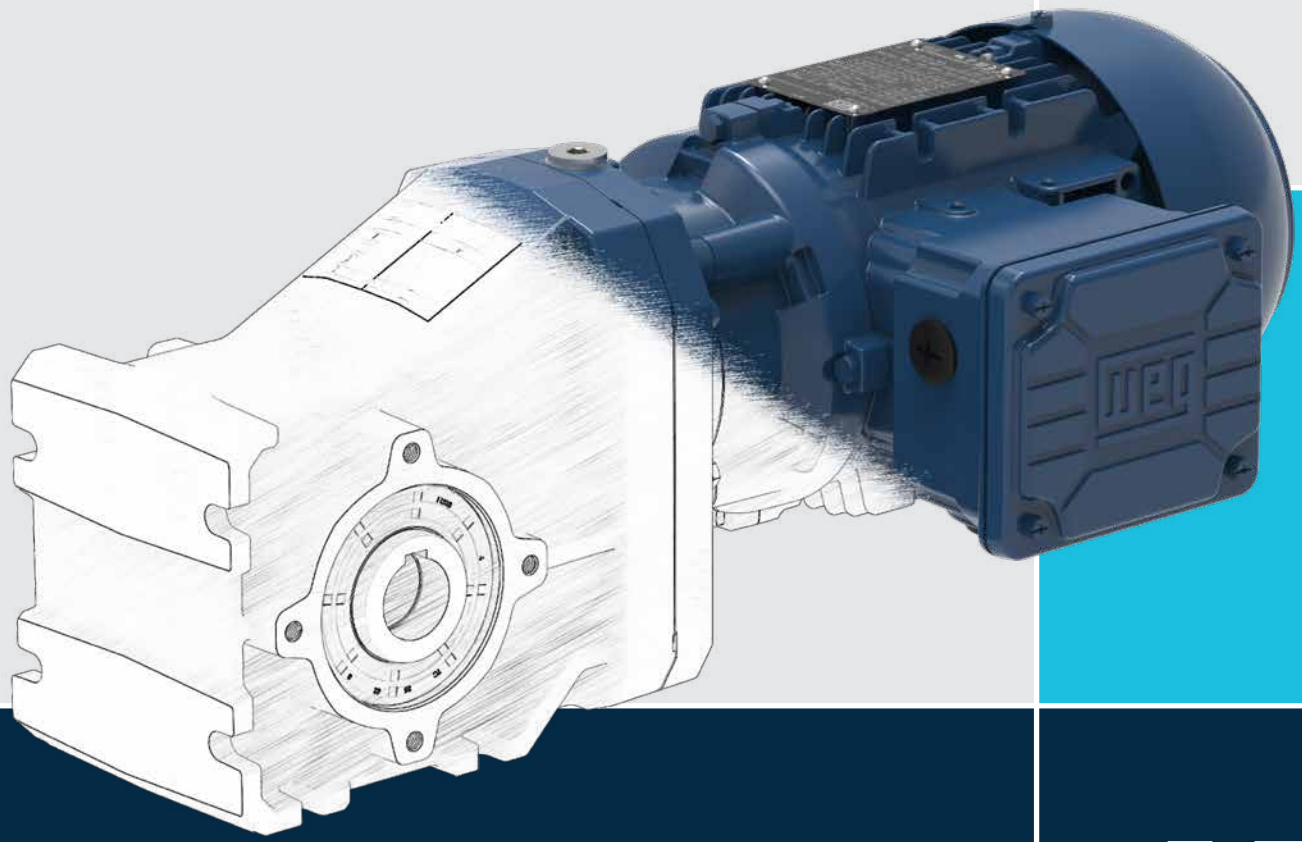
Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_2	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size												
						63	71	80	90	100	112	132	-	-	-	-	-	-
						IEC adapter												
						I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	-	-	-	-	-	-
						NEMA adapter												
						N56		N143/145		N182	N184	N213/ 215	-	-	-	-	-	-
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]													
K155	14005.40	18000	0.10	40965806/2925	6000	■	■	■	■									
	11453.02	18000	0.12	1340003/117	6000	■	■	■	■									
	9679.02	18000	0.14	26133359/2700	6000	■	■	■	■									
	9043.42	18000	0.15	58194416/6435	6000	■	■	■	■									
	7915.09	18000	0.18	1709659/216	6000	■	■	■	■									
	7012.05	18000	0.20	273470/39	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	6249.84	18000	0.22	9281006/1485	6000	■	■	■	■									
	5739.09	18000	0.24	14548604/2535	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	4845.97	18000	0.29	174455/36	6000	■	■	■	■	■	■	■						
5 stages	4417.59	18000	0.32	574287/130	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	3966.24	18000	0.35	4640503/1170	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	3337.74	18000	0.42	3254293/975	6000	■	■	■	■	■	■	■						
n_1=1400 min^{-1}	3052.96	18000	0.46	244237/80	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	2731.65	18000	0.51	532672/195	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	2306.68	18000	0.61	4152029/1800	6000	■	■	■	■	■	■	■						
Maximum torque 18000 Nm	2215.09	18000	0.63	16845752/7605	6000			■	■	■	■	■						
	1887.82	18000	0.74	84952/45	6000	■	■	■	■	■	■	■						
	1854.30	18000	0.76	3254293/1755	5600			■	■	■	■	■						
	1530.83	18000	0.91	2686607/1755	6000			■	■	■	■	■						
	1502.83	18000	0.93	23737196/15795	5000			■	■	■	■	■						
	1449.16	18000	0.97	847757/585	4800					■	■	■						
	1281.49	18000	1.1	4152029/3240	5600			■	■	■	■	■						
	1038.59	18000	1.3	7571347/7290	5000			■	■	■	■	■						
	1001.50	18000	1.4	1081621/1080	4800					■	■	■						

Legend see page 425

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit							
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]						
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
K155	14005.40	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	11453.02	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	9679.02	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	9043.42	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	7915.09	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	7012.05	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	6249.84	5000	■	■	■	■	■	■					3000	■						
	5739.09	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4845.97	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	4417.59	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3966.24	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3337.74	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	3052.96	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2731.65	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2306.68	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	2215.09	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1887.82	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1854.30	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1530.83	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1502.83	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1449.16	4700							■	■	■	■	3000		■					
	1281.49	5000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1038.59	4900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■					
	1001.50	4700							■	■	■	■	3000		■					

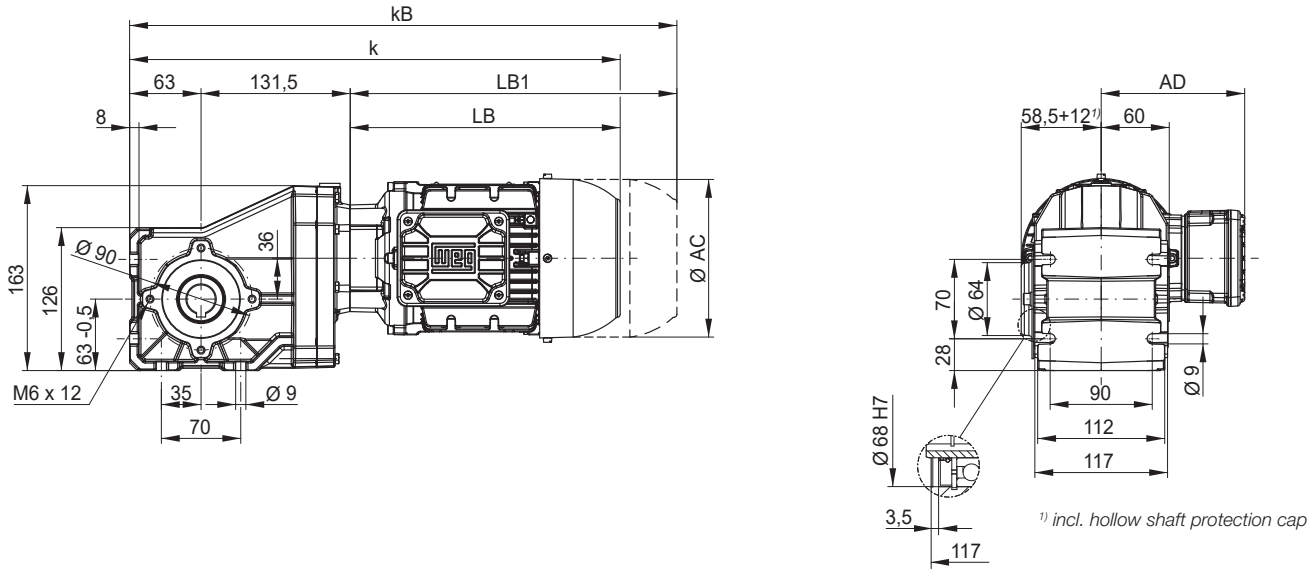
Legend see page 425

Dimension sheets Geared Motors



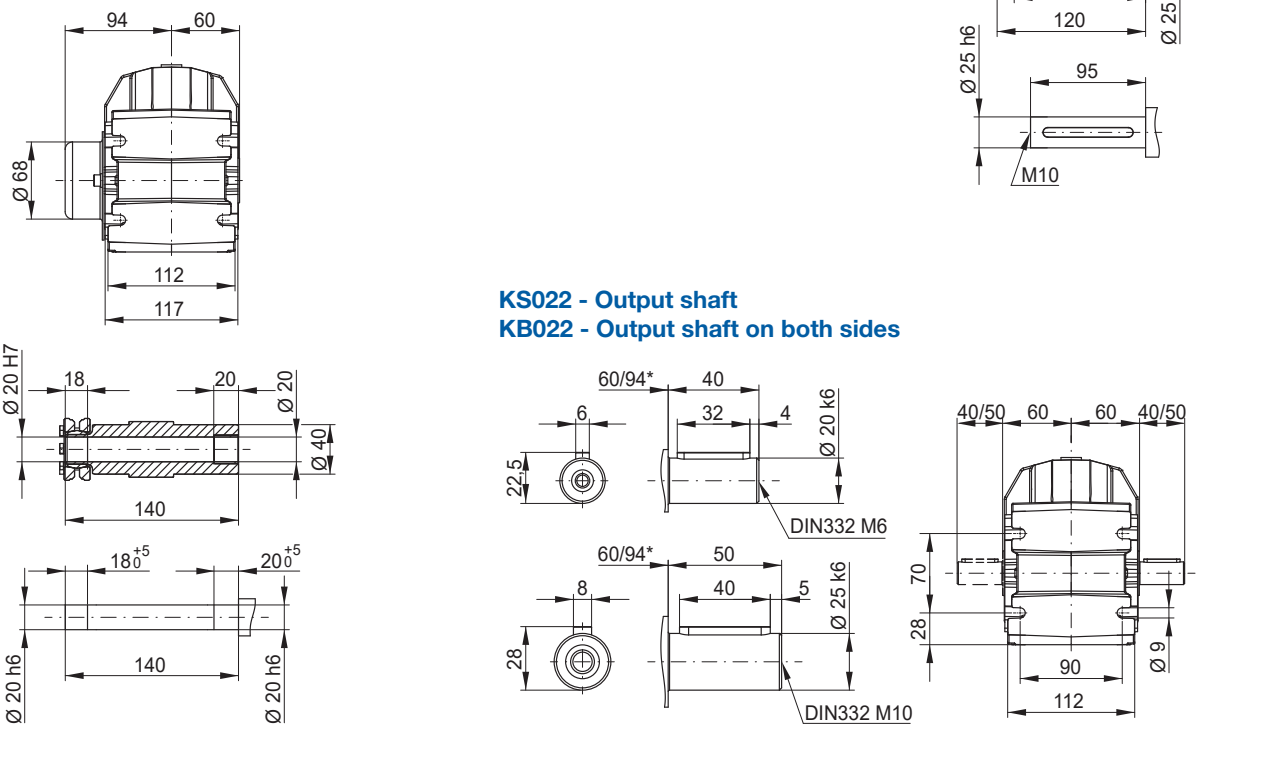
K

KH022 - Hollow shaft



¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

KD022 - Shrink disc



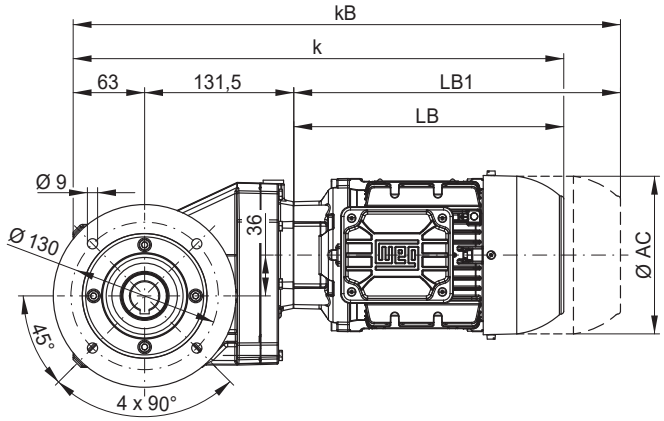
KS022 - Output shaft
KB022 - Output shaft on both sides

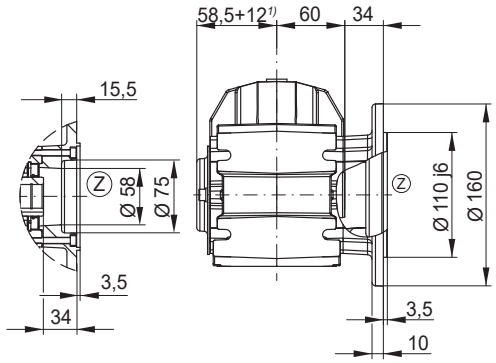
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L
AC	126	141	159	159	178
AD	128	136	145	145	155
k	399	433	441	465	483
kB	443	482	499	523	556
LB	204	238	246	270	288
LB1	248	287	304	328	361

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

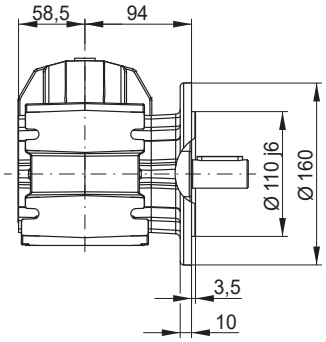
KO022 - B5 flange execution with hollow shaft



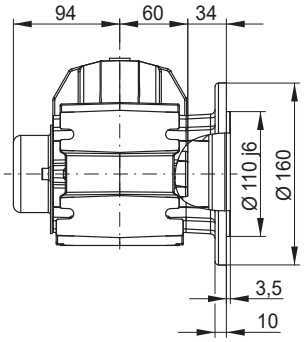


[1)] incl. hollow shaft protection cap

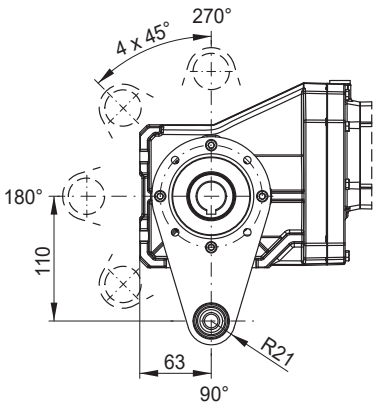
KF022 - B5 flange execution with output shaft

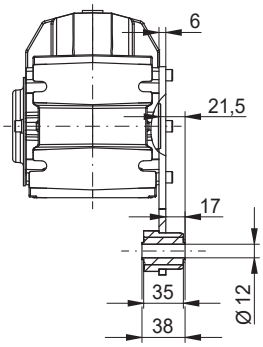


KP022 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



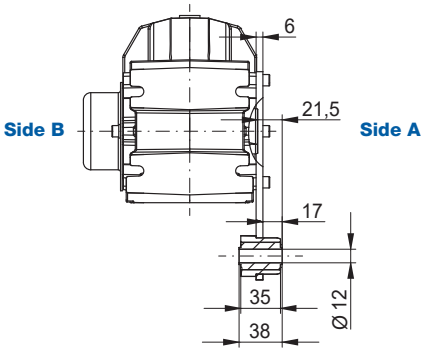
KT022 - Hollow shaft with torque arm **





Torque arm possible positions:
90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 °

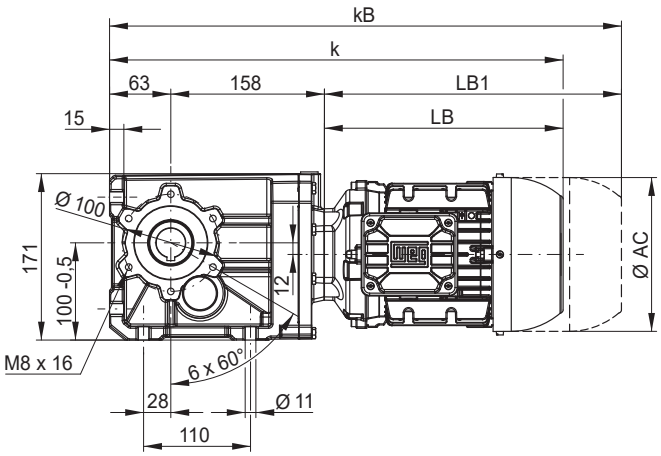
KU022 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

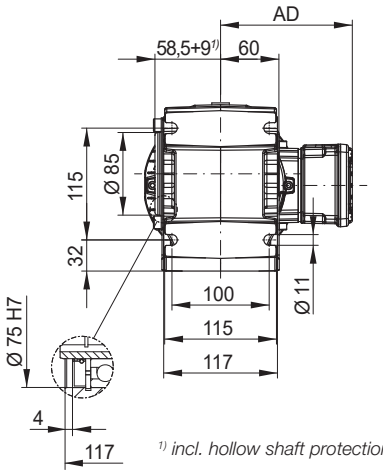


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

KH033 - Hollow shaft

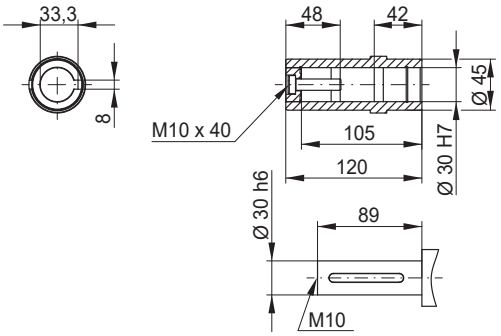


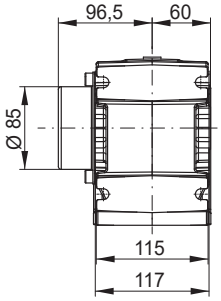


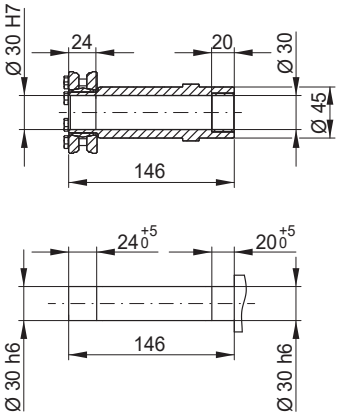
[1)] *incl. hollow shaft protection cap*

K

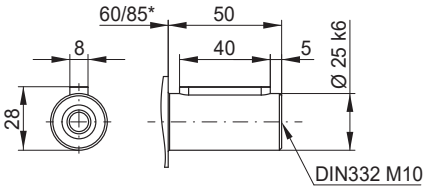
KD033 - Shrink disc

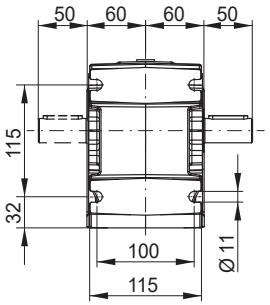






KS033 - Output shaft
KB033 - Output shaft on both sides



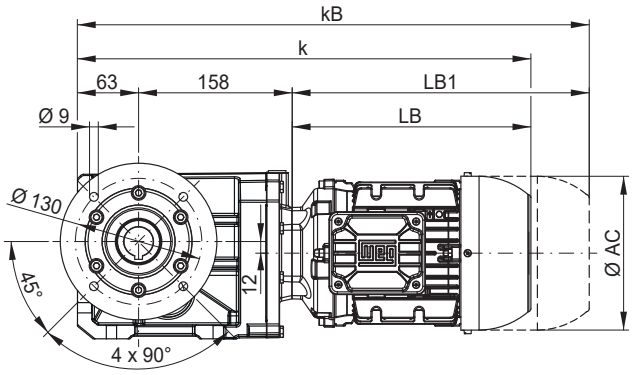


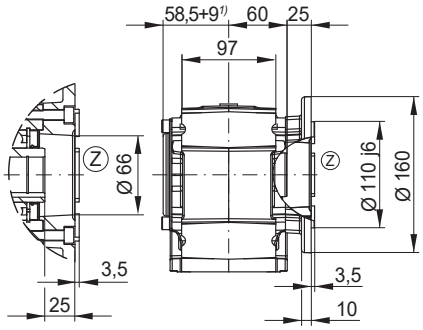
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L
AC	126	141	159	159	178	199	199
AD	128	136	145	145	155	165	165
k	425	459	467	491	509	559	597
kB	469	508	525	549	582	643	681
LB	204	238	246	270	288	338	376
LB1	248	287	304	328	361	422	460

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

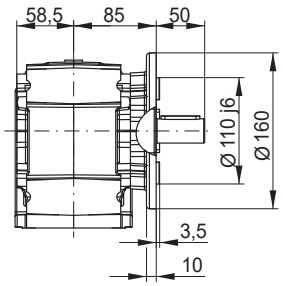
KO033 - B5 flange execution with hollow shaft



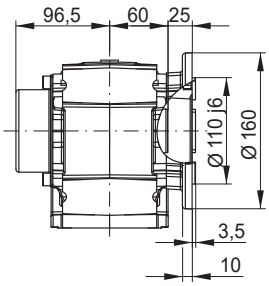


[1)] *incl. hollow shaft protection cap*

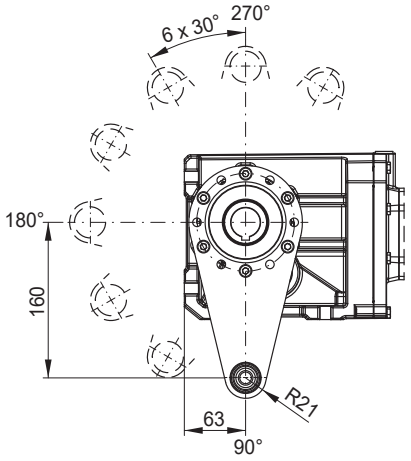
KF033 - B5 flange execution with output shaft

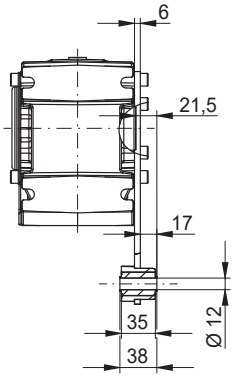


KP033 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



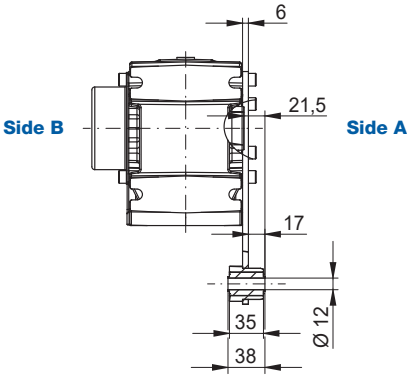
KT033 - Hollow shaft with torque arm **





Torque arm possible positions:
90 °, 120 °, 150 °, 180 °, 210 °, 240 °, 270 °, 300 °

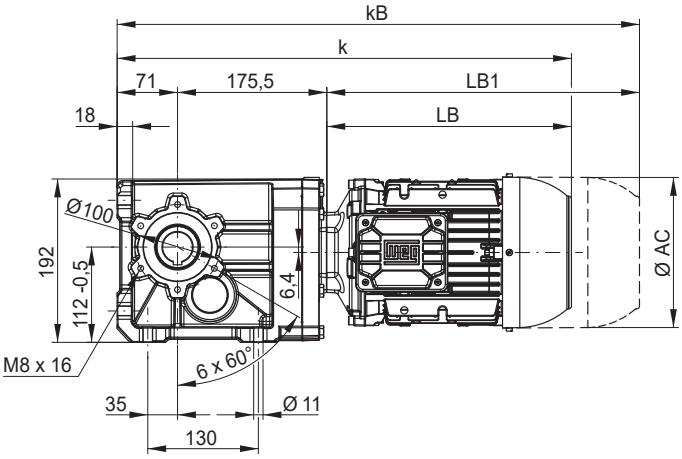
KU033 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

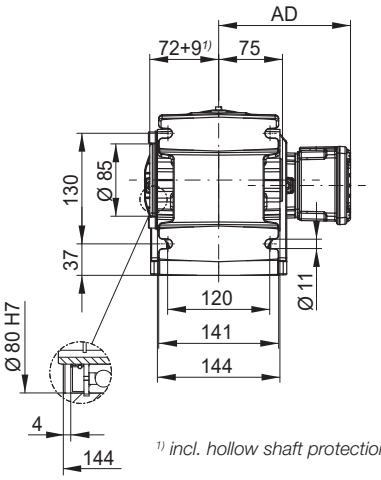


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

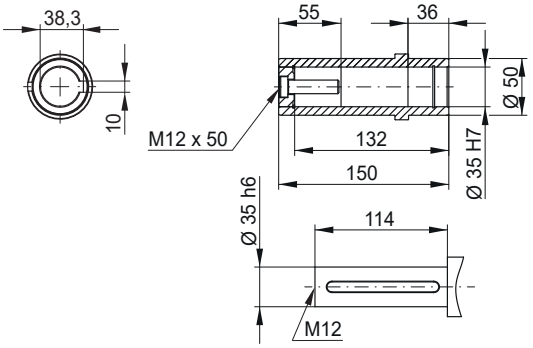
KH043 - Hollow shaft

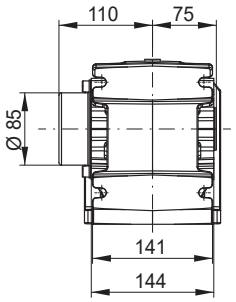




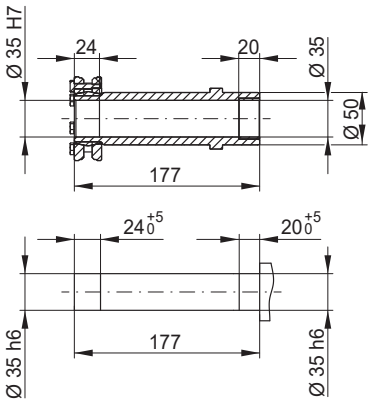
¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

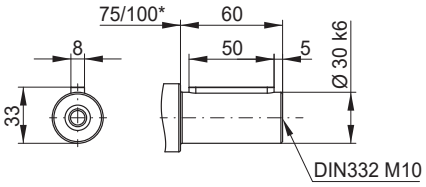
KD043 - Shrink disc

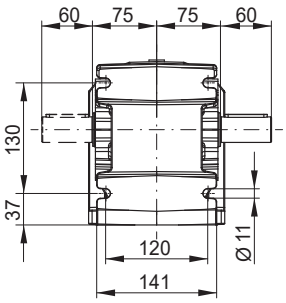




KS043 - Output shaft
KB043 - Output shaft on both sides





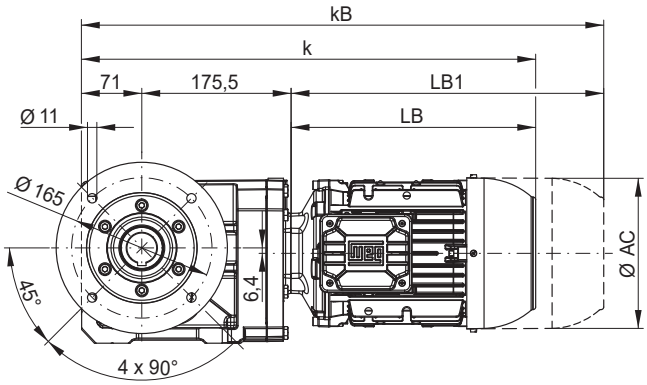


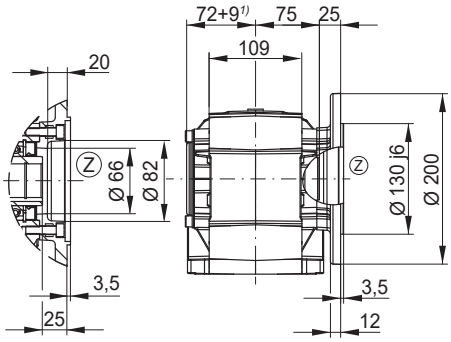
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221
AD	128	136	145	145	155	165	165	185
k	451	485	493	517	535	585	623	595
kB	495	534	551	575	608	669	707	682
LB	204	238	246	270	288	338	376	348
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

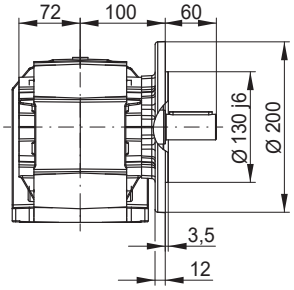
KO043 - B5 flange execution with hollow shaft



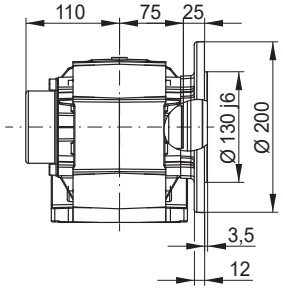


¹⁾ incl. hollow shaft protection cap

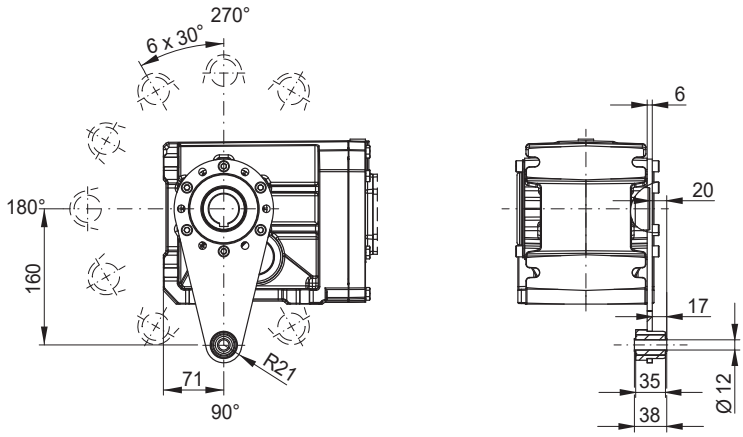
KF043 - B5 flange execution with output shaft



KP043 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc

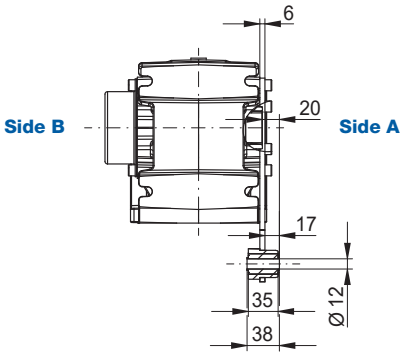


KT043 - Hollow shaft with torque arm **



Torque arm possible positions:
60 °, 90 °, 120 °, 150 °, 180 °, 210 °, 240 °, 270 °, 300 °

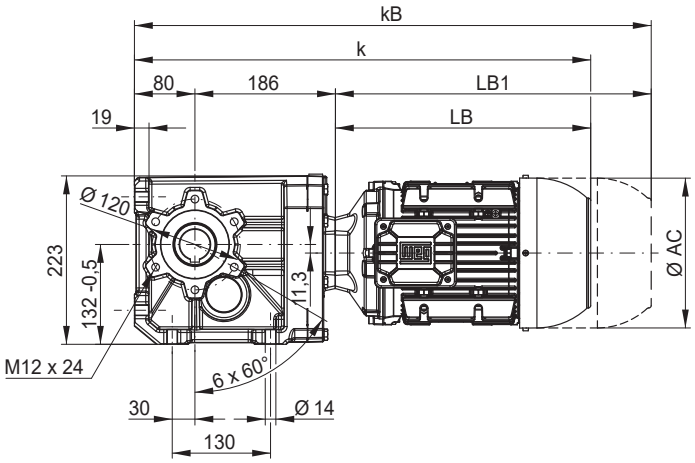
KU043 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

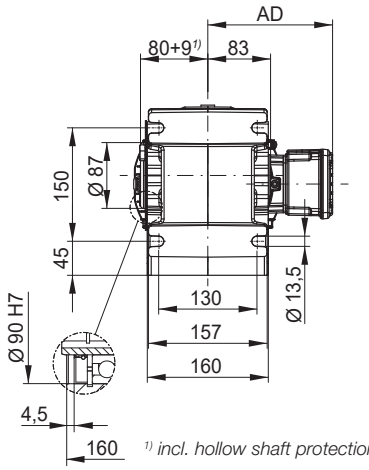


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

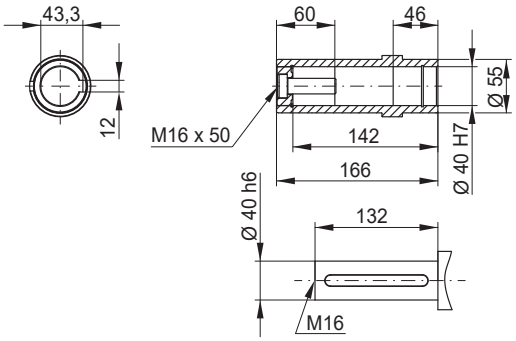
KH053 - Hollow shaft

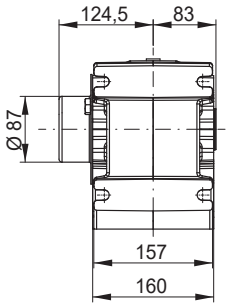


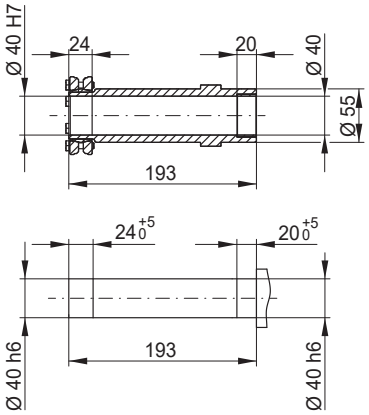


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

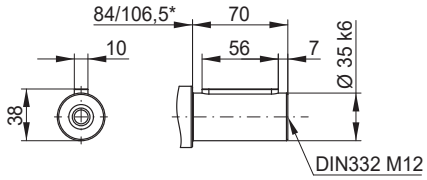
KD053 - Shrink disc

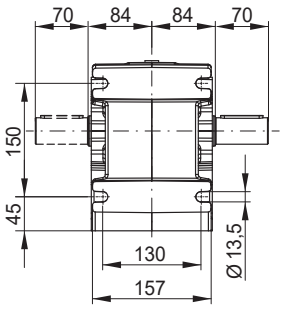






KS053 - Output shaft
KB053 - Output shaft on both sides



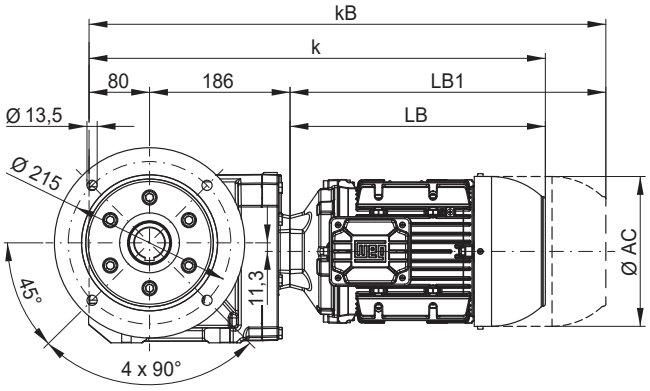


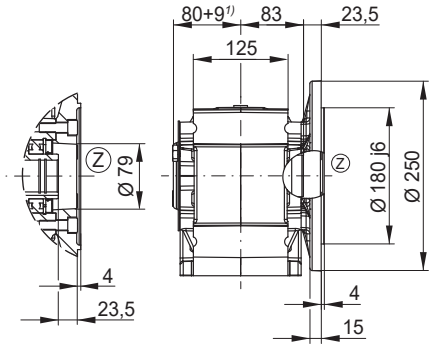
Dimension \ Motor fr.	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	470	504	512	536	554	604	642	614	679	717
kB	514	553	570	594	627	688	726	701	797	835
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

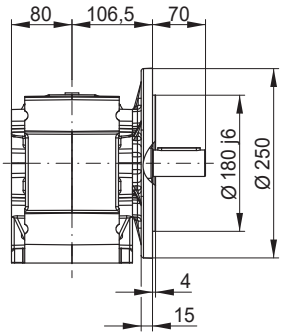
KO053 - B5 flange execution with hollow shaft



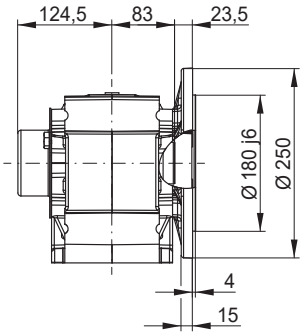


¹⁾ incl. hollow shaft protection cap

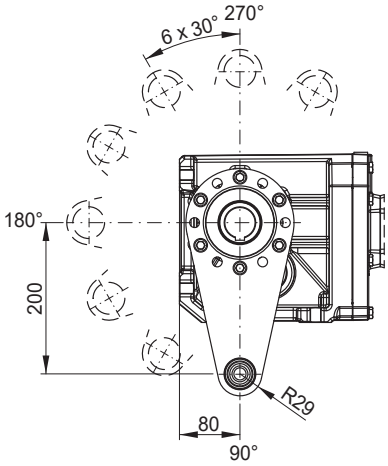
KF053 - B5 flange execution with output shaft

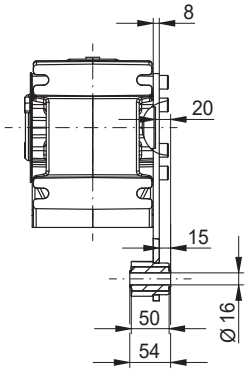


KP053 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



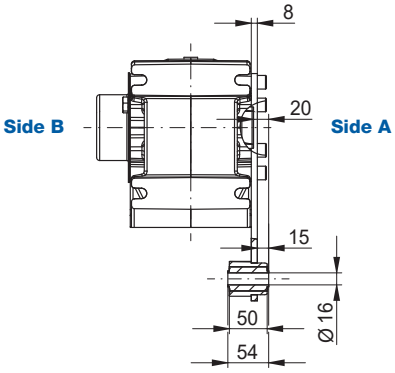
KT053 - Hollow shaft with torque arm **





Torque arm possible positions:
90 °, 120 °, 150 °, 180 °, 210 °, 240 °, 270 °, 300 °

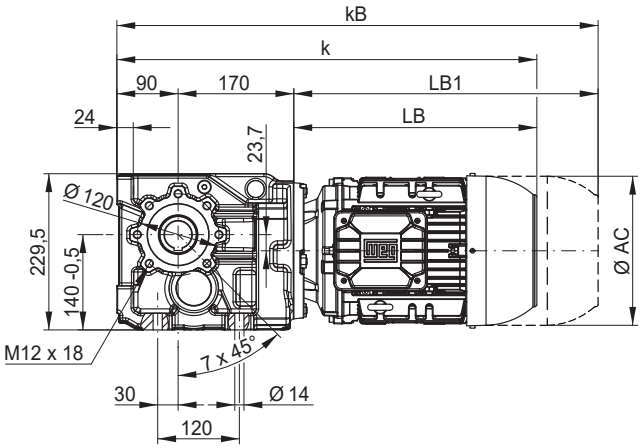
KU053 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

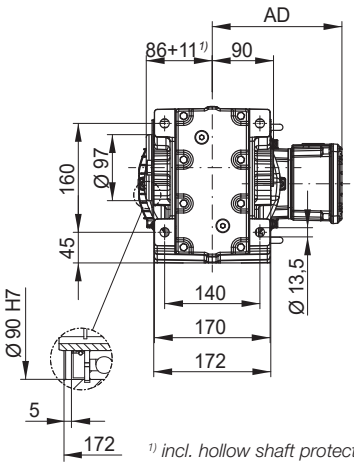


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

KH063 - Hollow shaft

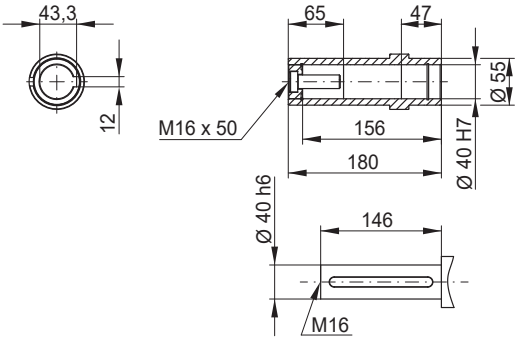


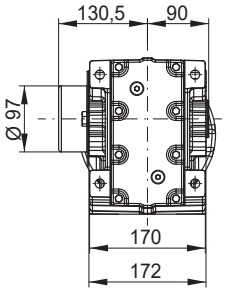


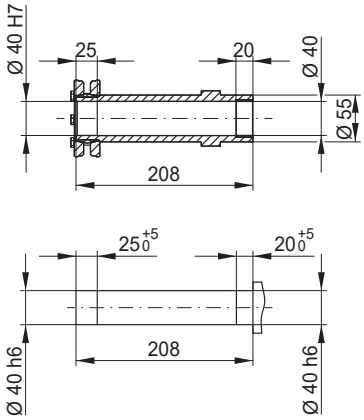
1) *incl. hollow shaft protection cap*

K

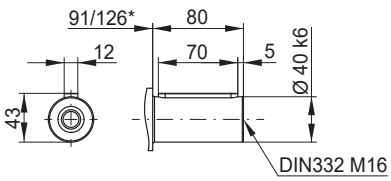
KD063 - Shrink disc

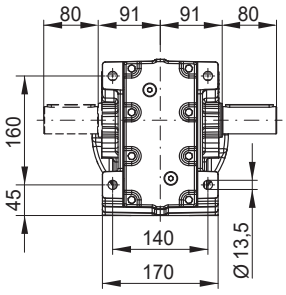






KS063 - Output shaft
KB063 - Output shaft on both sides



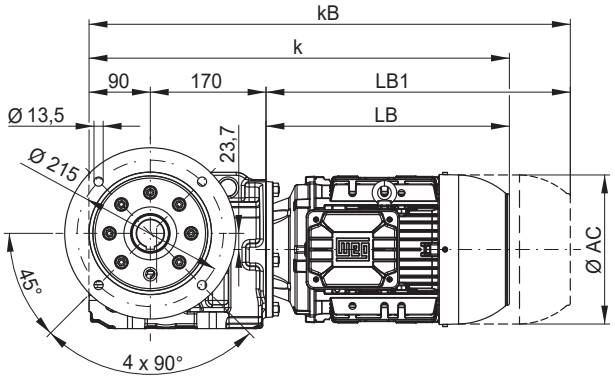


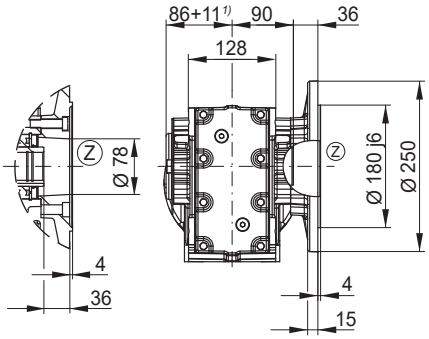
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	464	498	506	530	548	598	636	608	673	711
kB	508	547	564	588	621	682	720	695	791	829
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

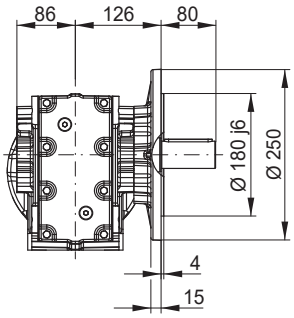
KO063 - B5 flange execution with hollow shaft



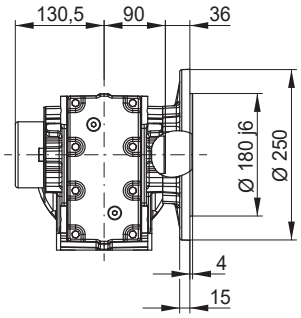


1) incl. hollow shaft protection cap

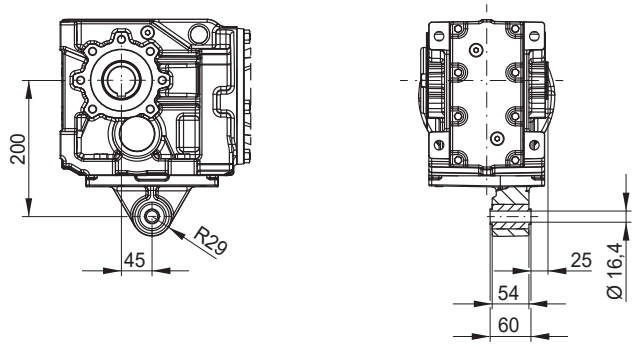
KF063 - B5 flange execution with output shaft



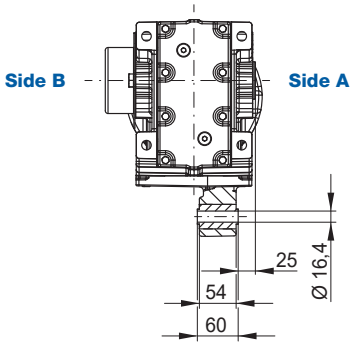
KP063 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT063 - Hollow shaft with torque arm **



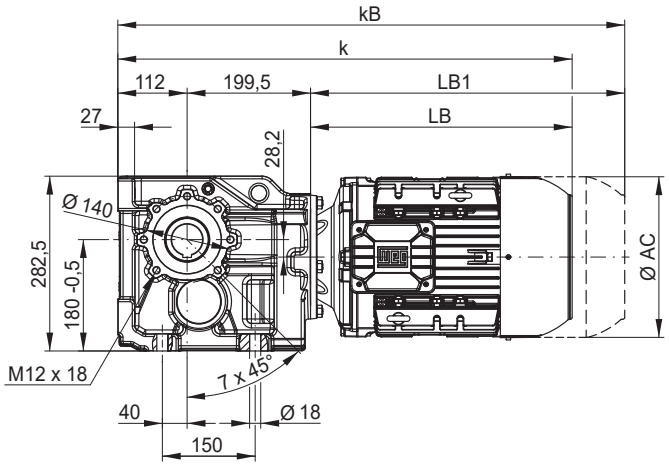
KU063 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

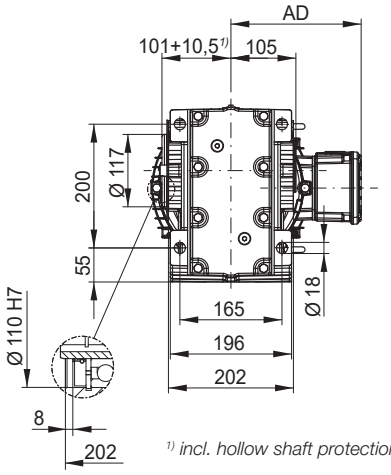


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

KH073 - Hollow shaft

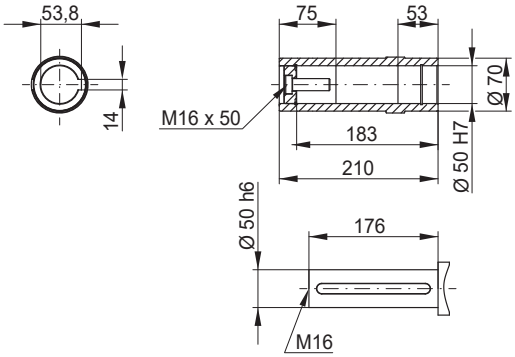


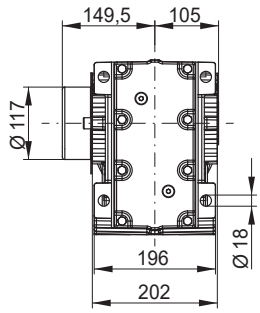


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

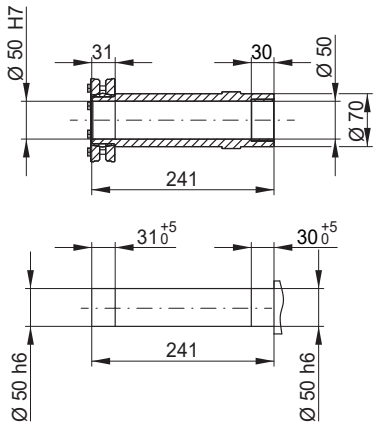
K

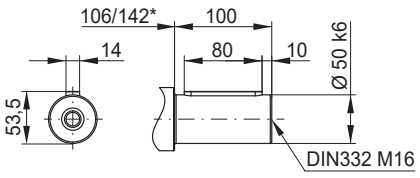
KD073 - Shrink disc

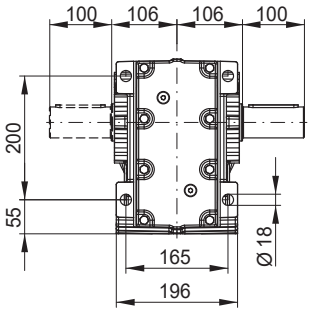




KS073 - Output shaft
KB073 - Output shaft on both sides





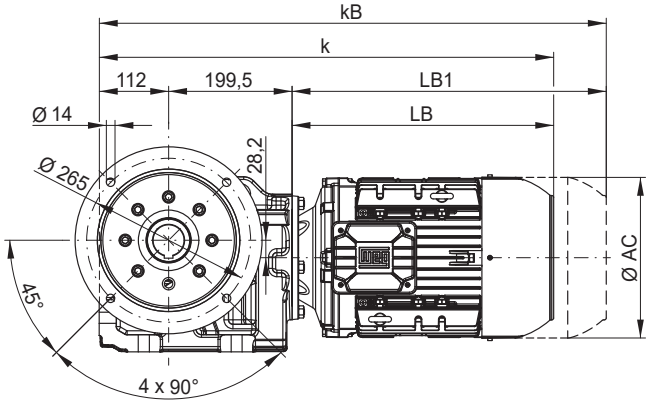


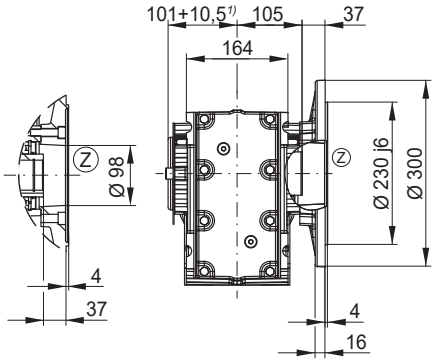
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	516	550	558	582	600	650	688	660	725	763	857	901
kB	560	599	616	640	673	734	772	747	843	881	981	1025
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K07 corresponds to motor flange FR-200.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

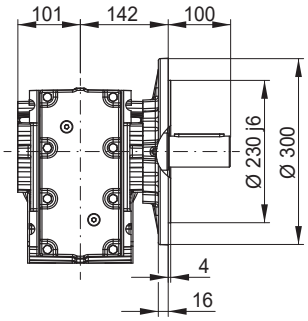
KO073 - B5 flange execution with hollow shaft



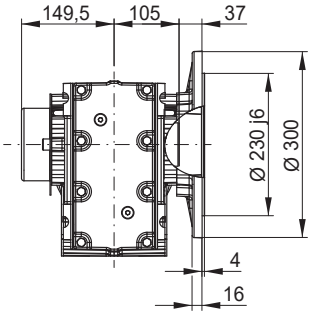


[1)] *incl. hollow shaft protection cap*

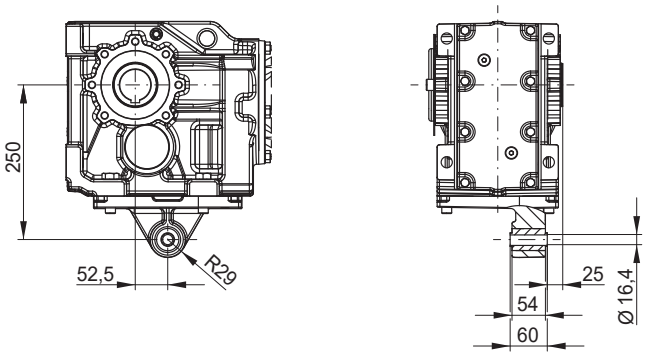
KF073 - B5 flange execution with output shaft



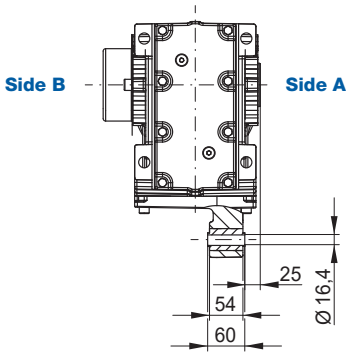
KP073 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT073 - Hollow shaft with torque arm **



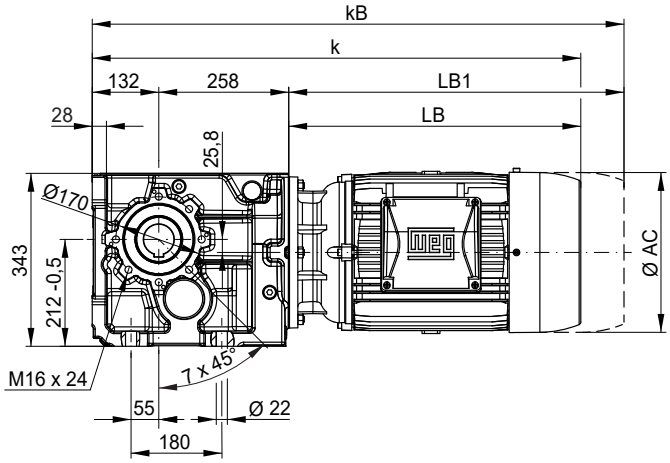
KU073 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

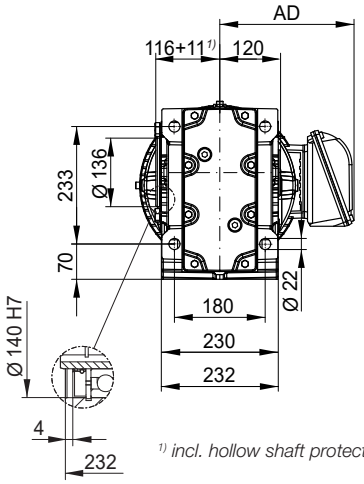


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

KH083 - Hollow shaft

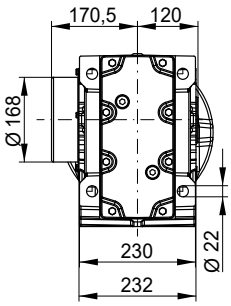


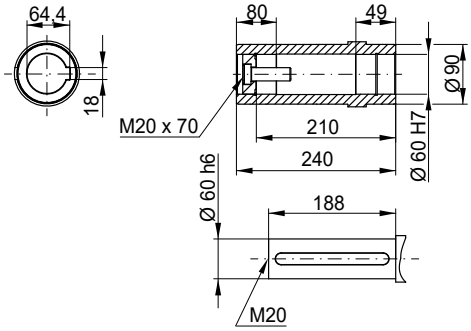


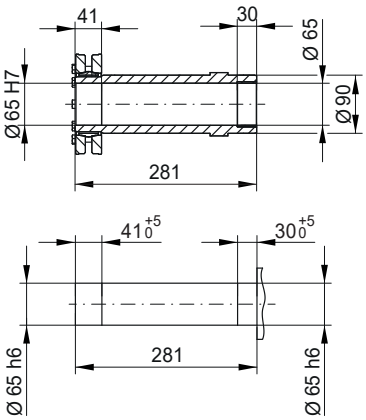
¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

K

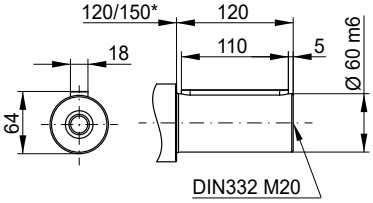
KD083 - Shrink disc

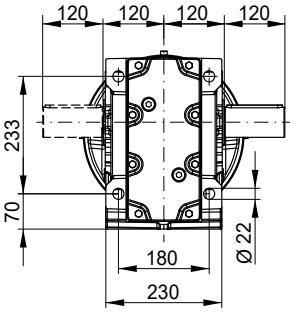






KS083 - Output shaft
KB083 - Output shaft on both sides



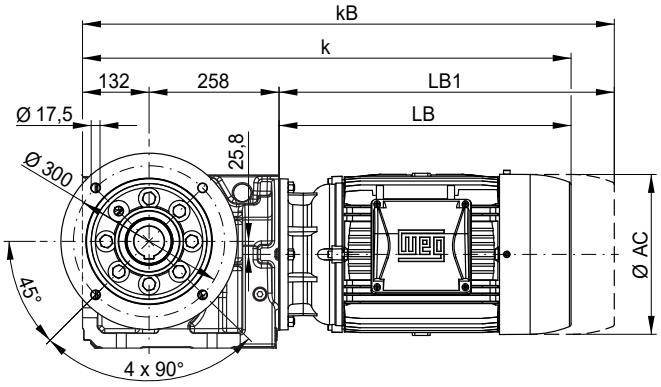


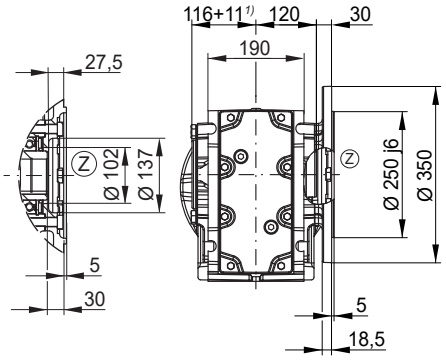
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281
k	594	628	636	660	678	728	766	738	803	841	925	969	993	1031
kB	638	677	694	718	751	812	850	825	921	959	1049	1093	1111	1149
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K083 corresponds to motor flange FR-300.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

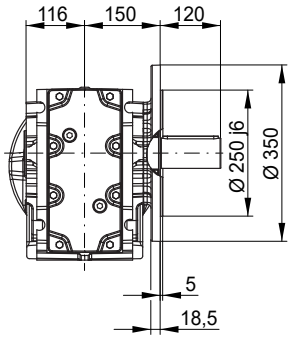
KO083 - B5 flange execution with hollow shaft



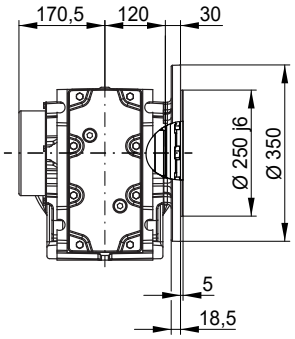


1) *incl. hollow shaft protection cap*

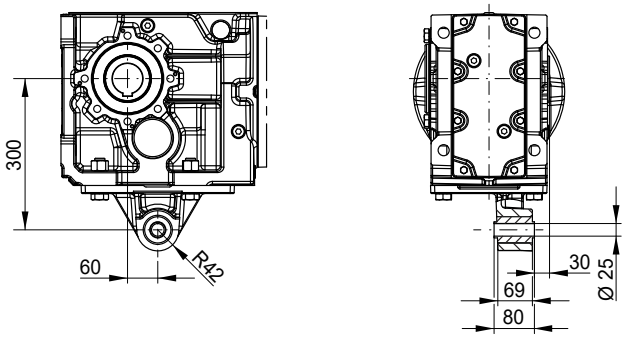
KF083 - B5 flange execution with output shaft



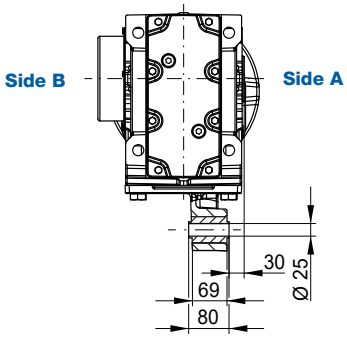
KP083 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT083 - Hollow shaft with torque arm **



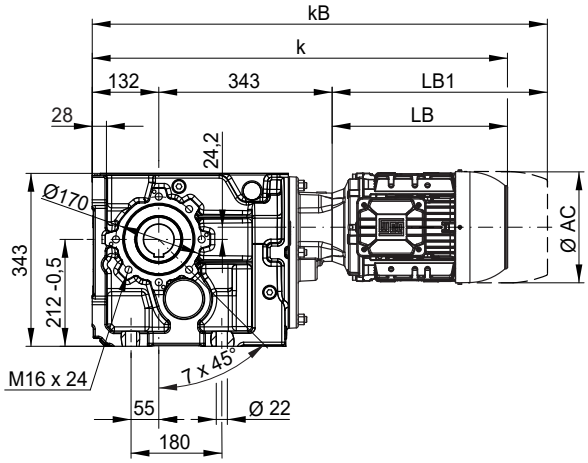
KU083 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

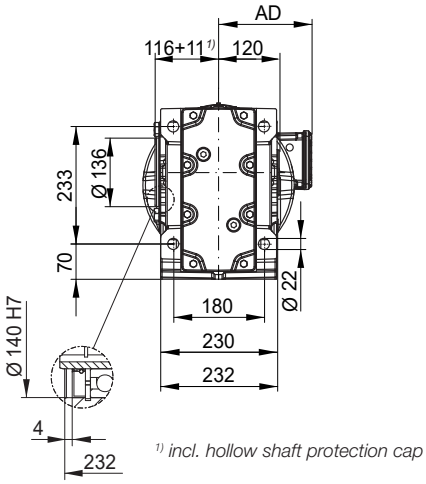


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

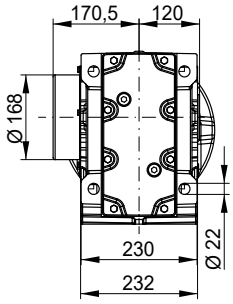
KH084 - Hollow shaft

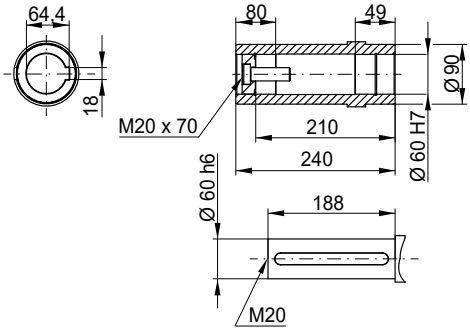


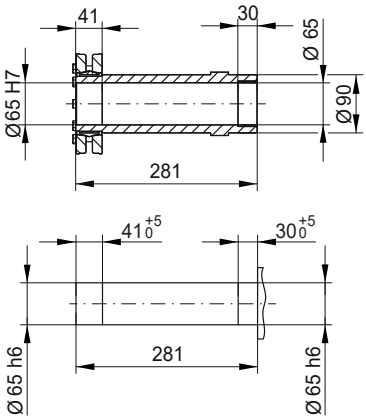


1) incl. hollow shaft protection cap

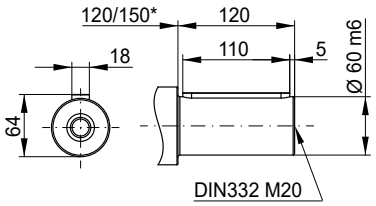
KD084 - Shrink disc

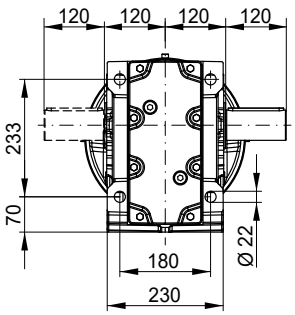






KS084 - Output shaft
KB084 - Output shaft on both sides



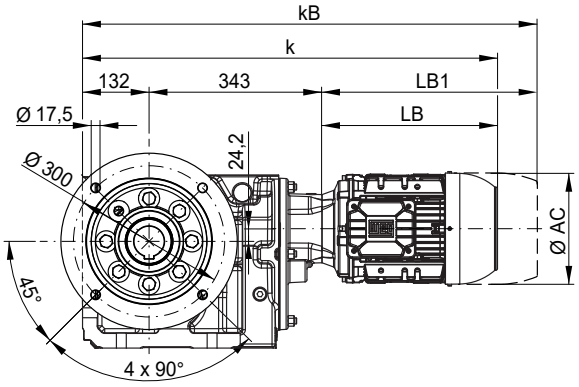


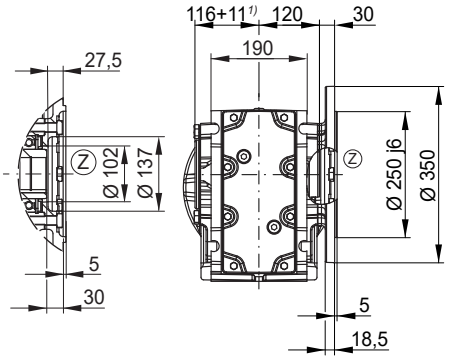
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	679	713	721	745	763	813	851	823	888	926
kB	723	762	779	803	836	897	935	910	1006	1044
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

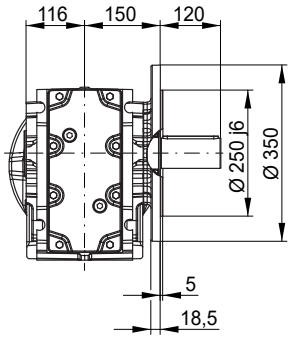
KO084 - B5 flange execution with hollow shaft



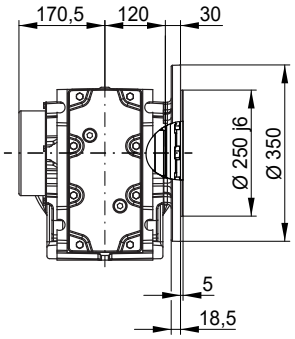


1) incl. hollow shaft protection cap

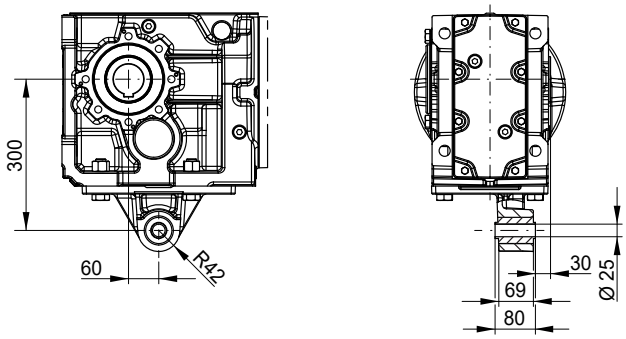
KF084 - B5 flange execution with output shaft



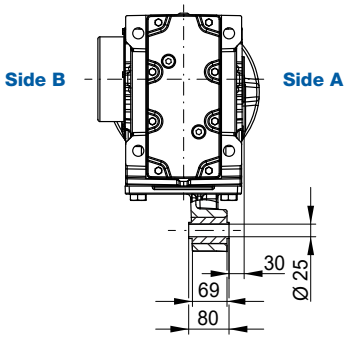
KP084 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT084 - Hollow shaft with torque arm **



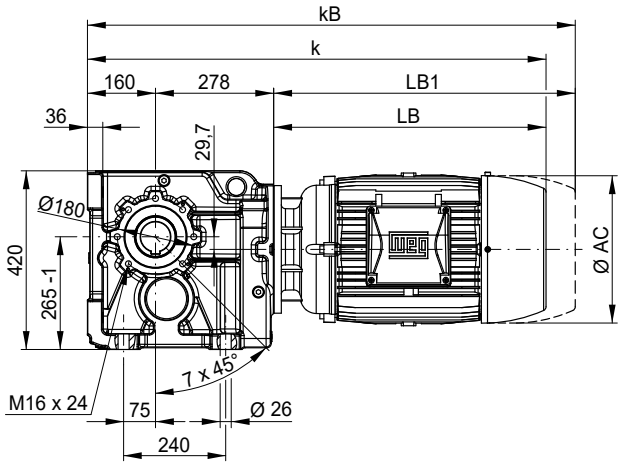
KU084 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

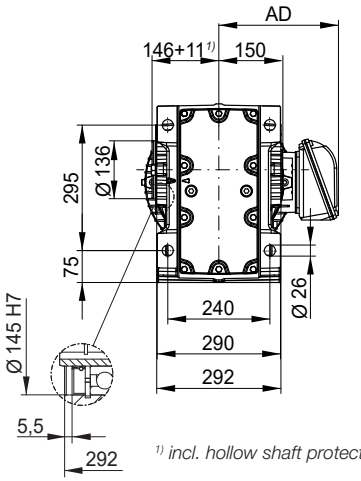


Dimensions in mm.

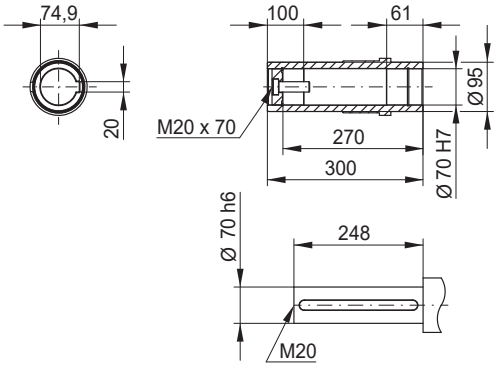
*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

KH093 - Hollow shaft

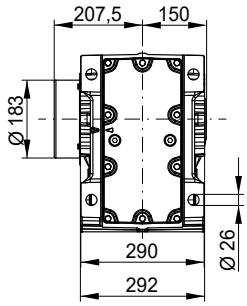


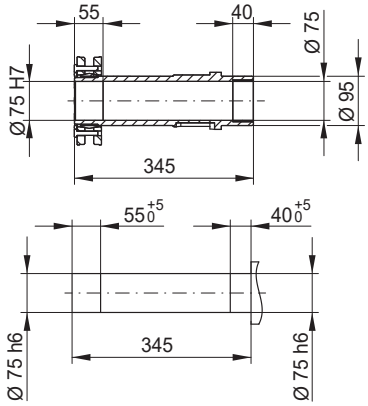


[1)] *incl. hollow shaft protection cap*

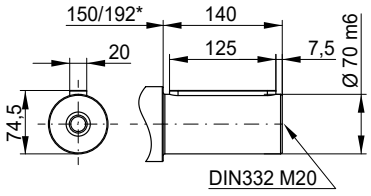


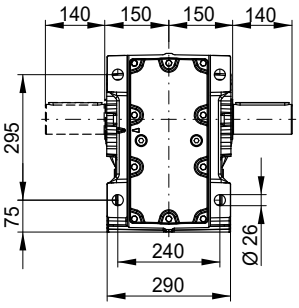
KD093 - Shrink disc





KS093 - Output shaft
KB093 - Output shaft on both sides



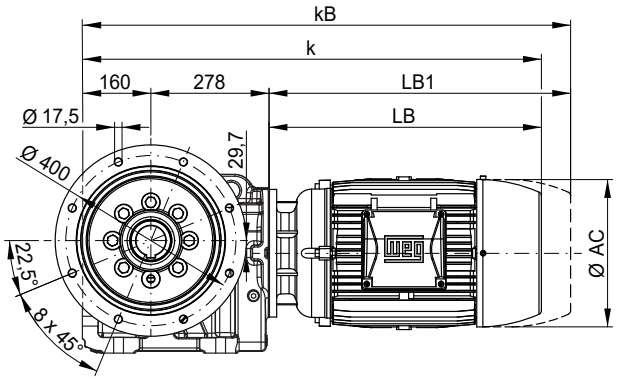


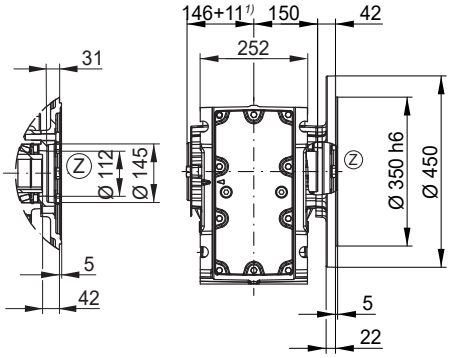
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347	386
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281	317
k	642	676	684	708	726	776	814	786	851	889	973	1017	1041	1079	1171
kB	686	725	742	766	799	860	898	873	969	1007	1097	1141	1159	1197	1297
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641	733
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759	859

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K093 corresponds to motor flange FR-300.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

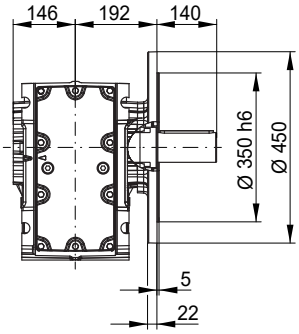
KO093 - B5 flange execution with hollow shaft



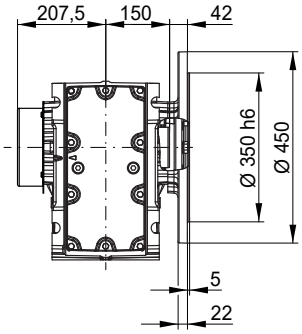


1) *incl. hollow shaft protection cap*

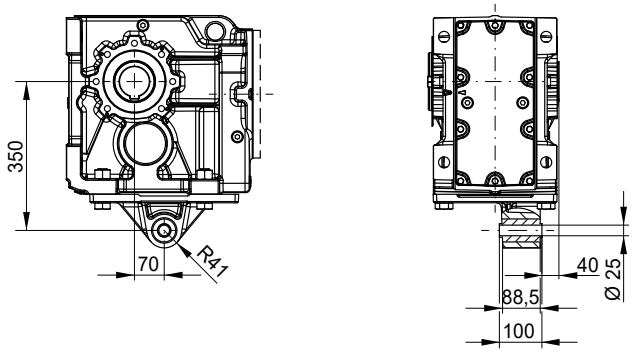
KF093 - B5 flange execution with output shaft



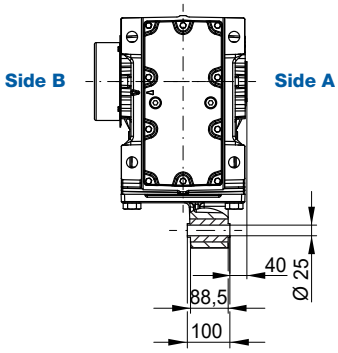
KP093 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT093 - Hollow shaft with torque arm **



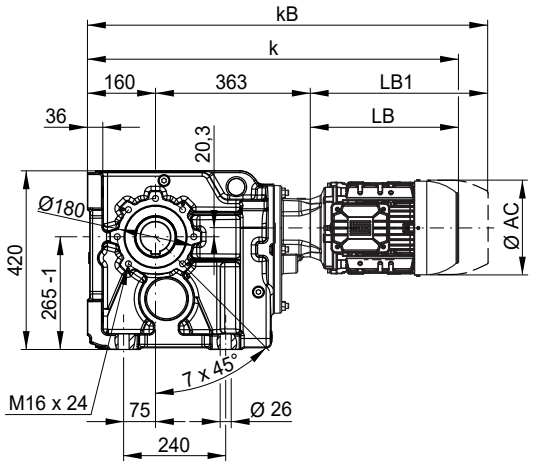
KU093 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

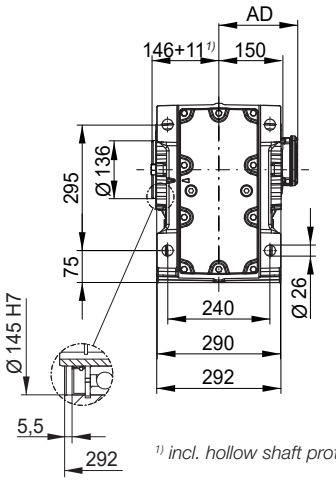


Dimensions in mm.

** *Torque arm may be mounted on side A or side B.*

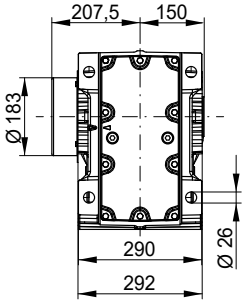
KH094 - Hollow shaft

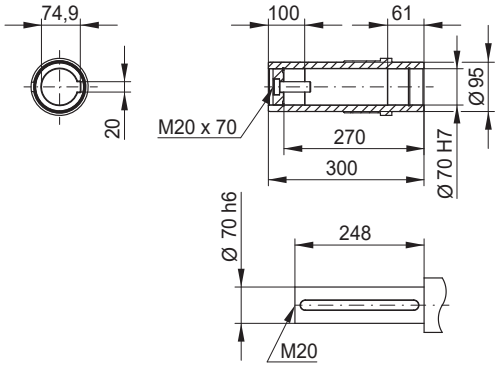


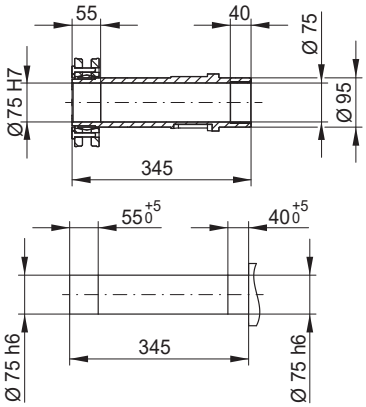


1) incl. hollow shaft protection cap

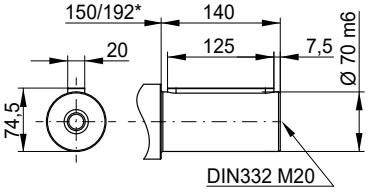
KD094 - Shrink disc

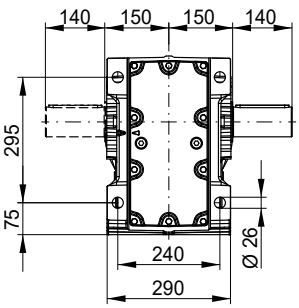






KS094 - Output shaft
KB094 - Output shaft on both sides



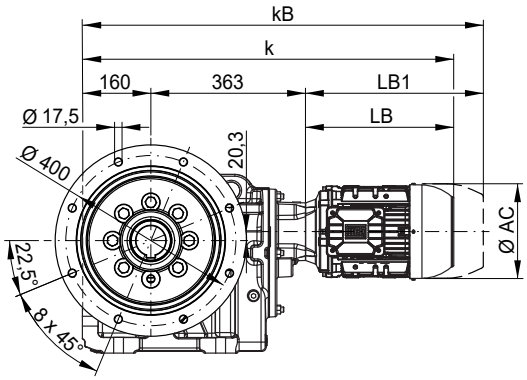


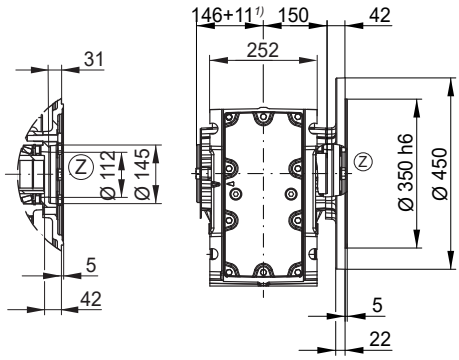
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	727	761	769	793	811	861	899	871	936	974
kB	771	810	827	851	884	945	983	958	1054	1092
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

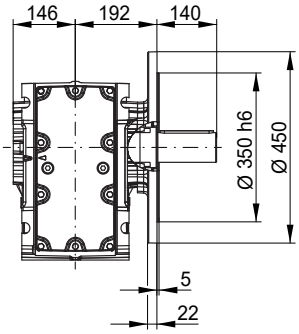
KO094 - B5 flange execution with hollow shaft



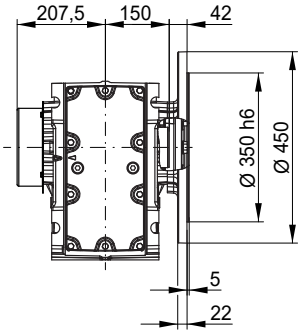


1) incl. hollow shaft protection cap

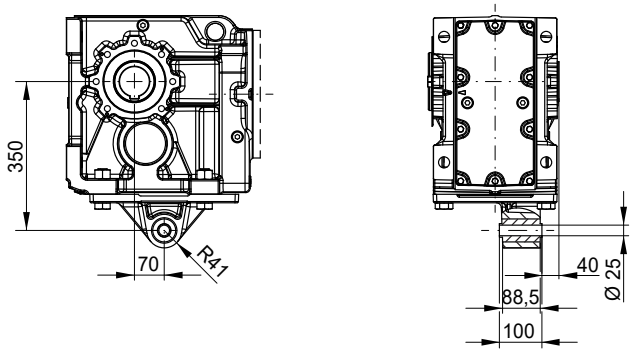
KF094 - B5 flange execution with output shaft



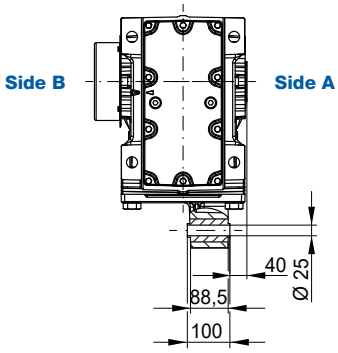
KP094 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT094 - Hollow shaft with torque arm **



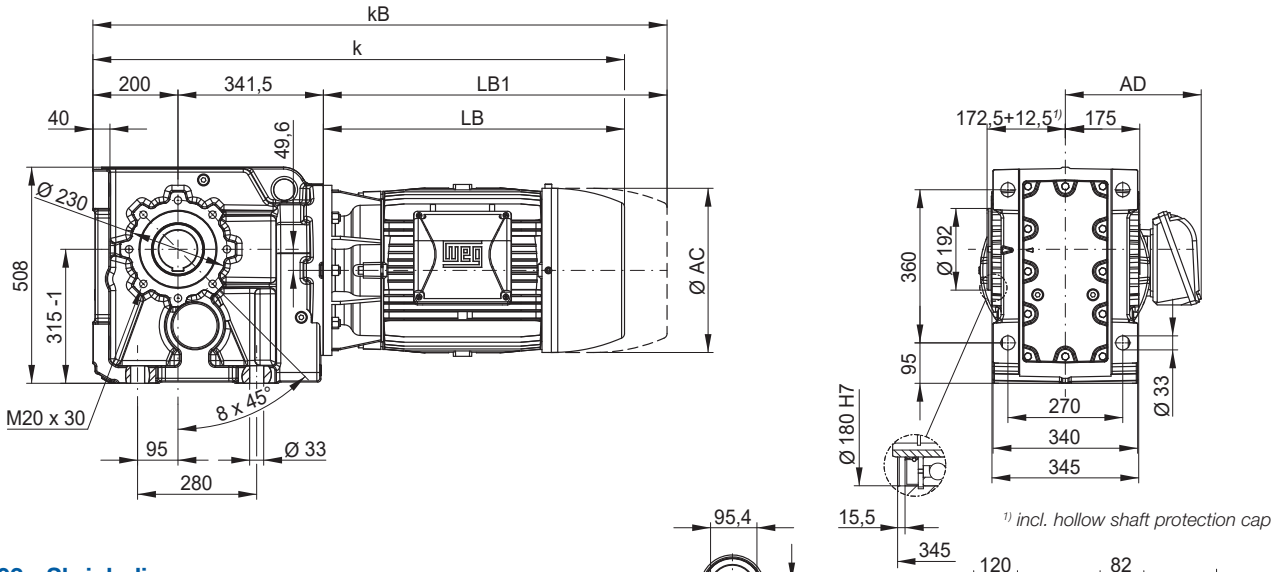
KU094 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **



Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

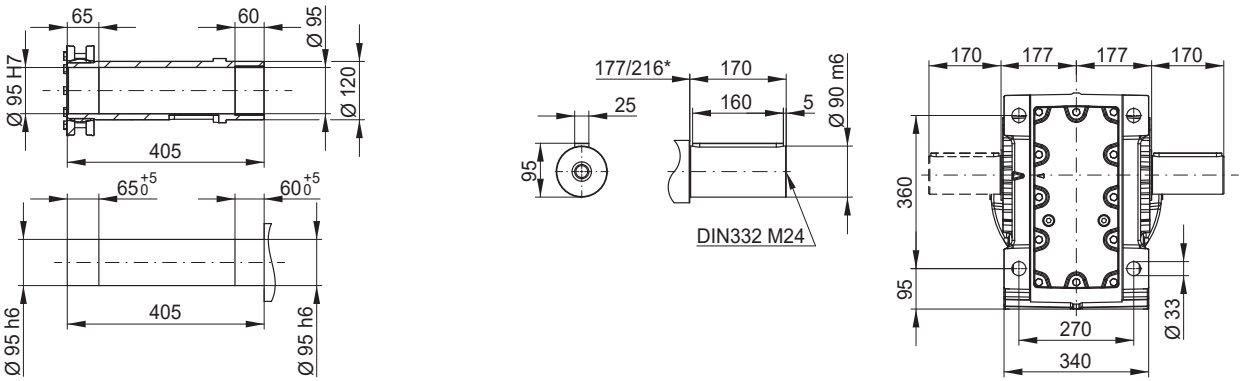
KH103 - Hollow shaft



KD103 - Shrink disc



KS103 - Output shaft
KB103 - Output shaft on both sides

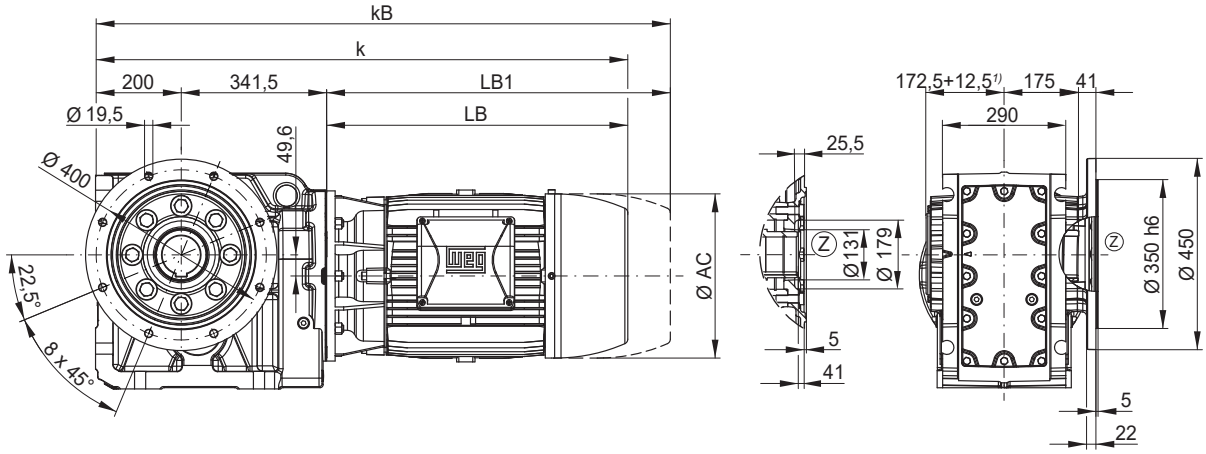


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	221	261	261	329	329	347	347	386	453
AD	-	-	-	-	-	-	-	185	205	205	266	266	281	281	317	385
k	-	-	-	-	-	-	-	890	955	993	1064	1108	1132	1170	1262	1370
kB	-	-	-	-	-	-	-	977	1073	1111	1188	1232	1250	1288	1388	1488
LB	-	-	-	-	-	-	-	348	413	451	522	566	590	628	720	828
LB1	-	-	-	-	-	-	-	435	531	569	646	690	708	746	846	946

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K103 corresponds to motor flange FR-400.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

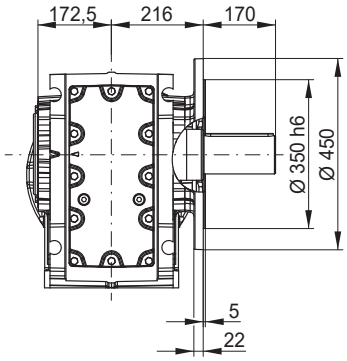
**Design KS(KB)/KF*

KO103 - B5 flange execution with hollow shaft

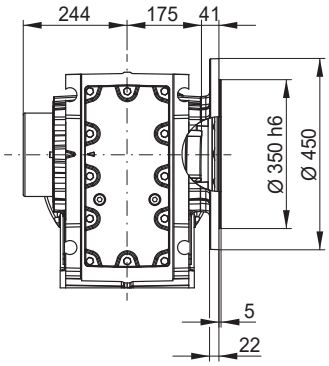


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

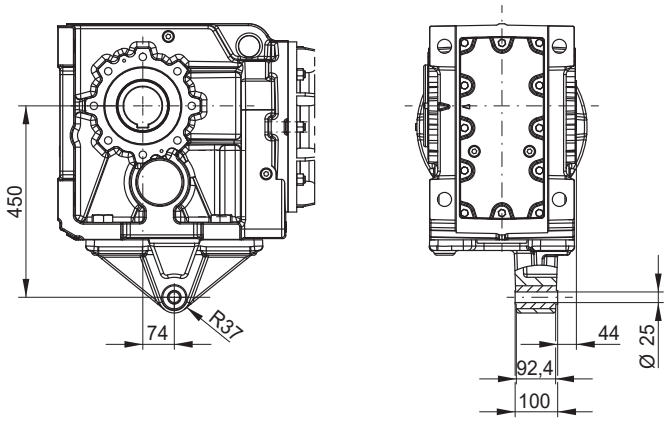
KF103 - B5 flange execution with output shaft



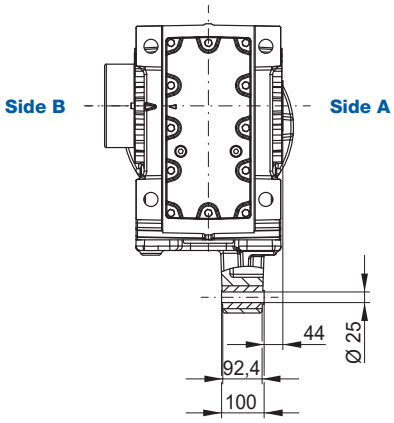
KP103 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT103 - Hollow shaft with torque arm **



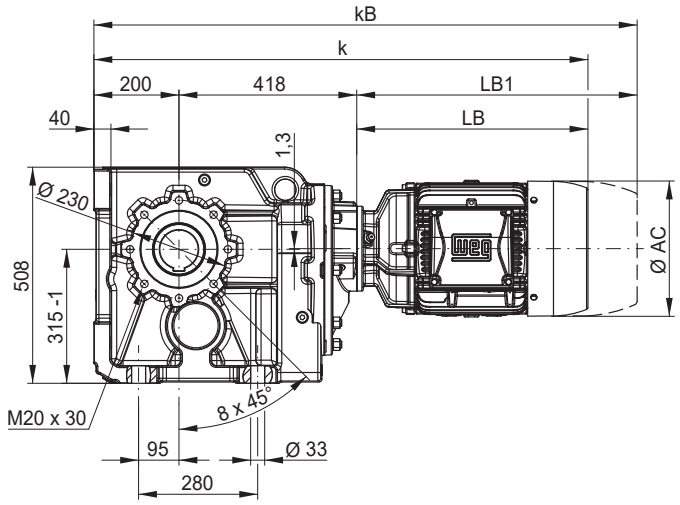
KU103 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

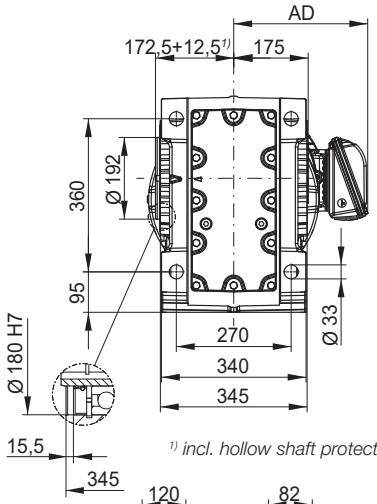


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

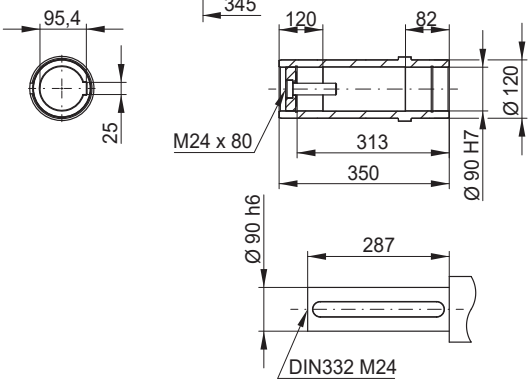
KH104 - Hollow shaft

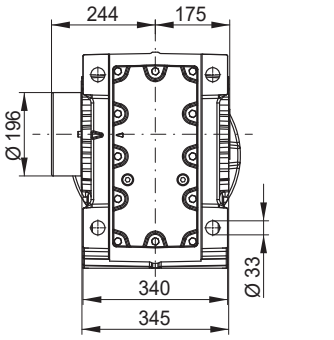


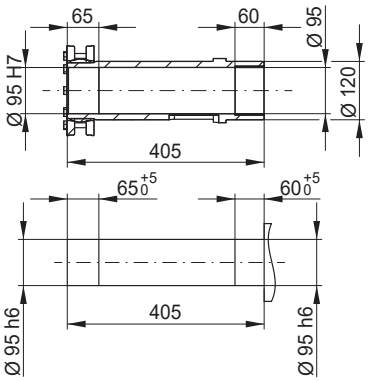


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

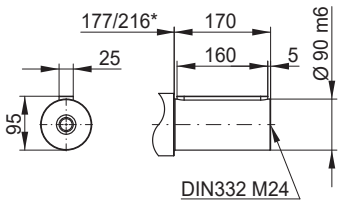
KD104 - Shrink disc

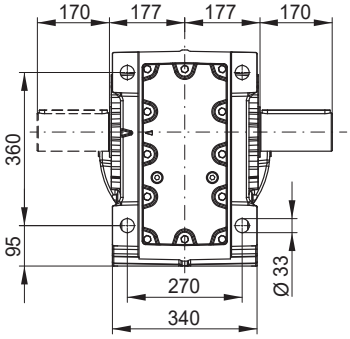






KS104 - Output shaft
KB104 - Output shaft on both sides



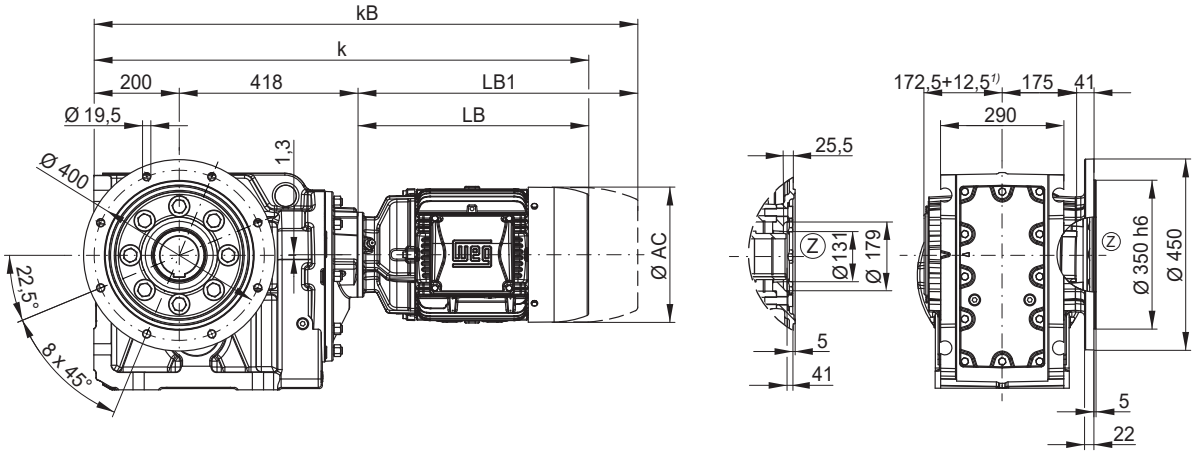


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	822	856	864	888	906	956	994	966	1031	1069	1163	1207
kB	866	905	922	946	979	1040	1078	1053	1149	1187	1287	1331
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K104 corresponds to motor flange FR-200.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

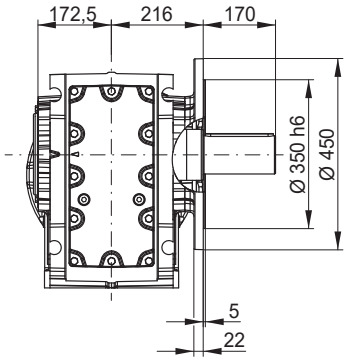
**Design KS(KB)/KF*

KO104 - B5 flange execution with hollow shaft

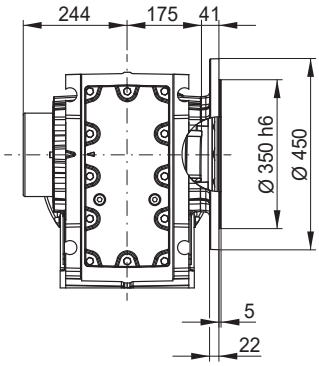


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

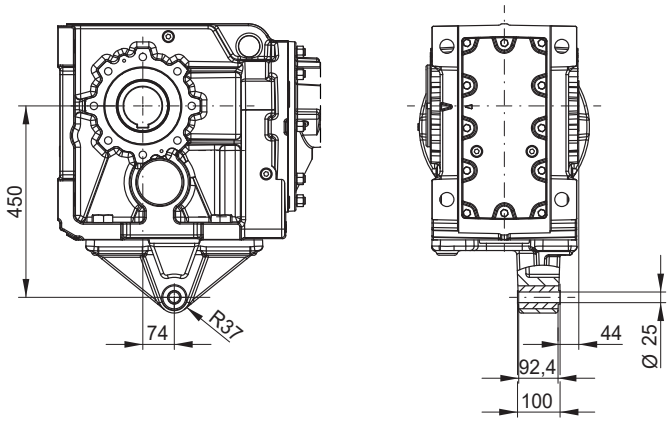
KF104 - B5 flange execution with output shaft



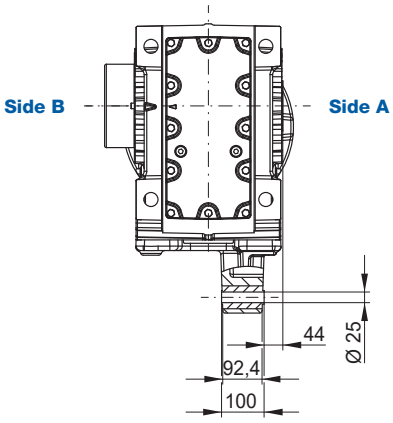
KP104 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT104 - Hollow shaft with torque arm **



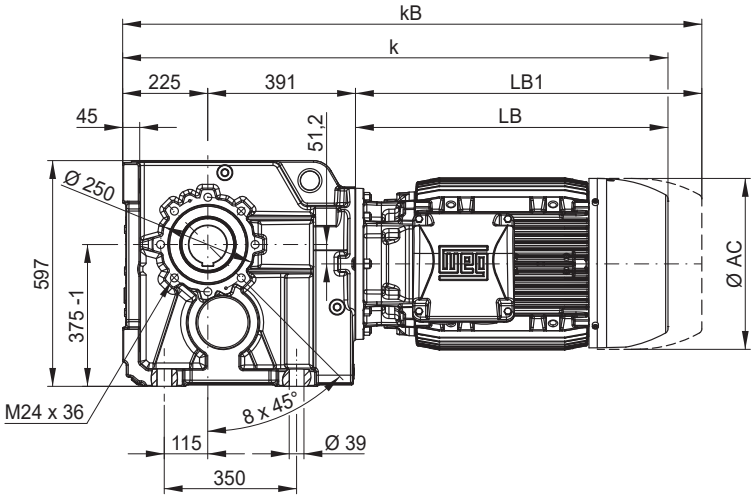
KU104 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

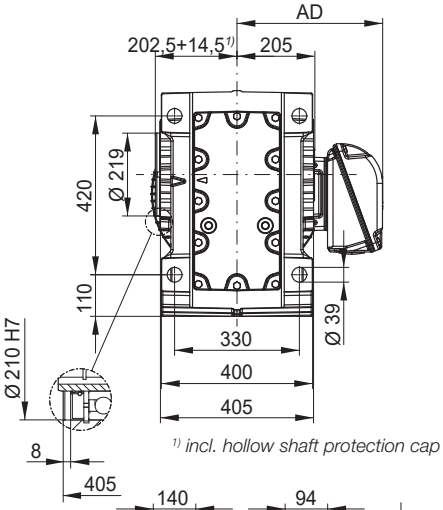


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

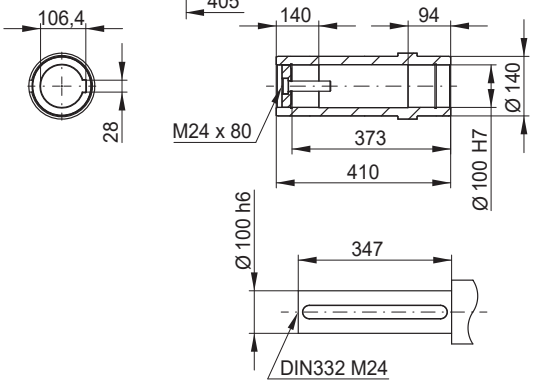
KH123 - Hollow shaft

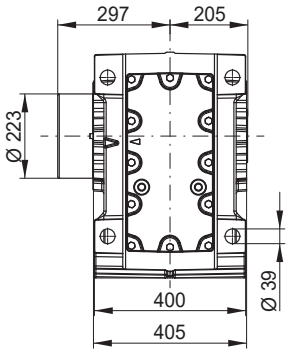


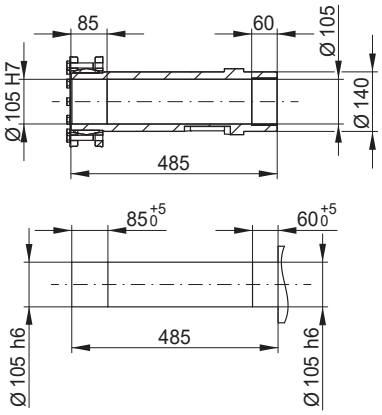


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

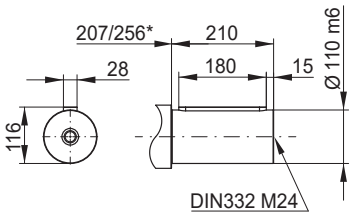
KD123 - Shrink disc

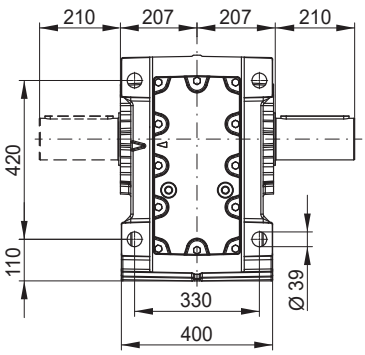






KS123 - Output shaft
KB123 - Output shaft on both sides



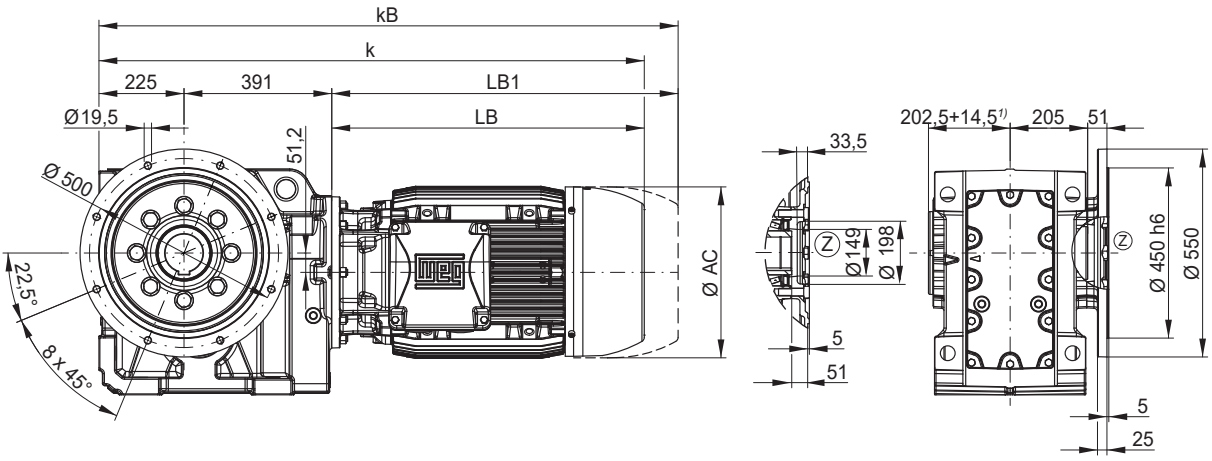


Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	221	261	261	329	329	347	347	386	453
AD	-	-	-	-	-	-	-	185	205	205	266	266	281	281	317	385
k	-	-	-	-	-	-	-	964	1029	1067	1138	1182	1206	1244	1336	1444
kB	-	-	-	-	-	-	-	1051	1147	1185	1262	1306	1324	1362	1462	1562
LB	-	-	-	-	-	-	-	348	413	451	522	566	590	628	720	828
LB1	-	-	-	-	-	-	-	435	531	569	646	690	708	746	846	946

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K123 corresponds to motor flange FR-400.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

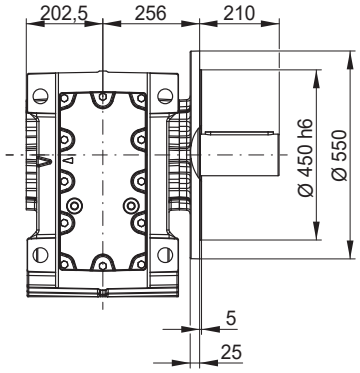
**Design KS(KB)/KF*

KO123 - B5 flange execution with hollow shaft

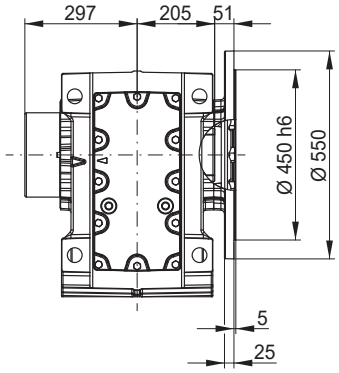


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

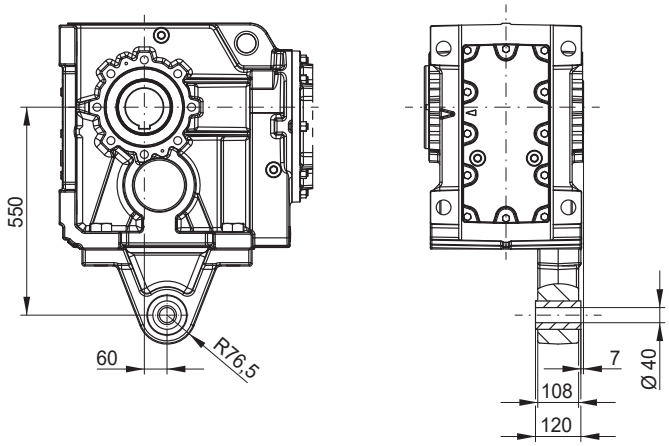
KF123 - B5 flange execution with output shaft



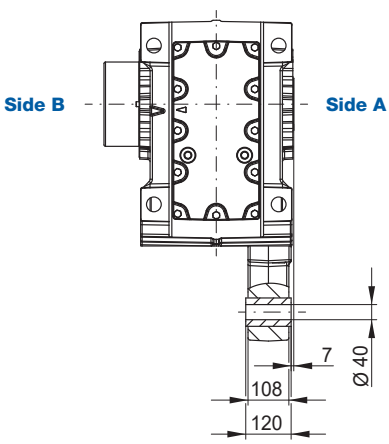
KP123 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT123 - Hollow shaft with torque arm **



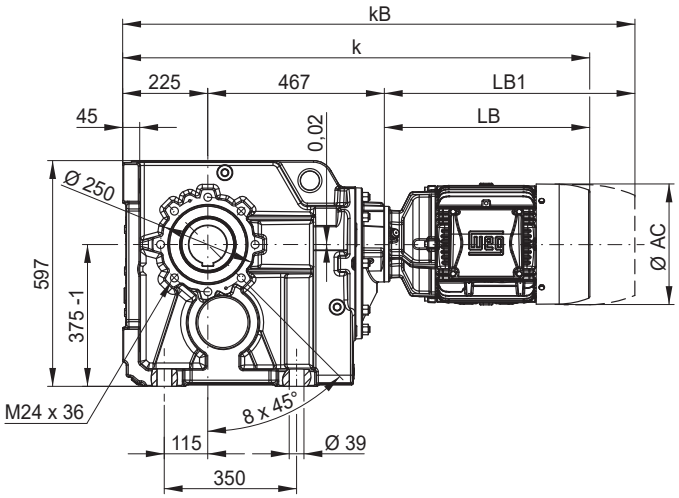
KU123 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

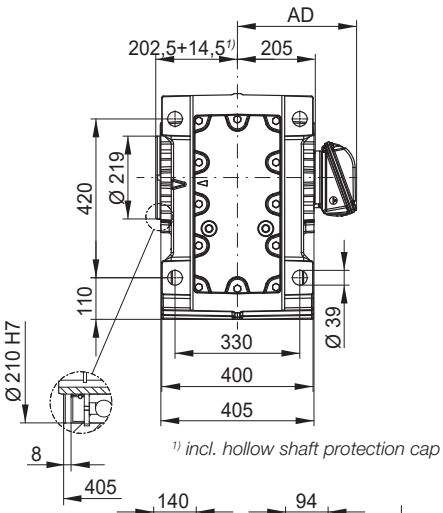


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

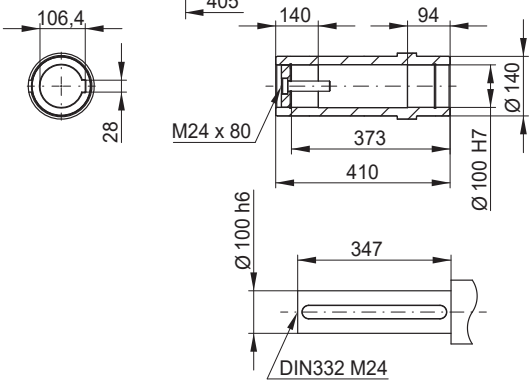
KH124 - Hollow shaft

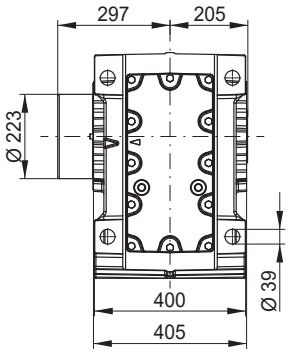


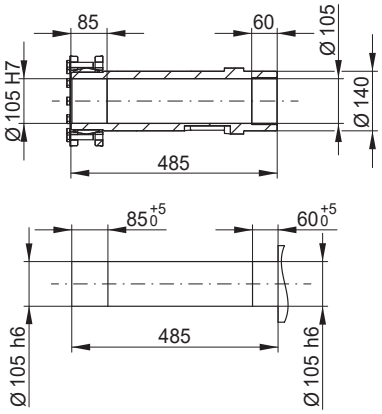


1) *incl. hollow shaft protection cap*

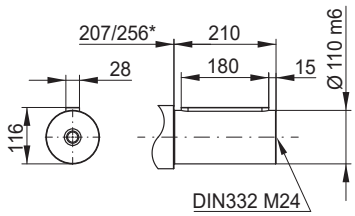
KD124 - Shrink disc

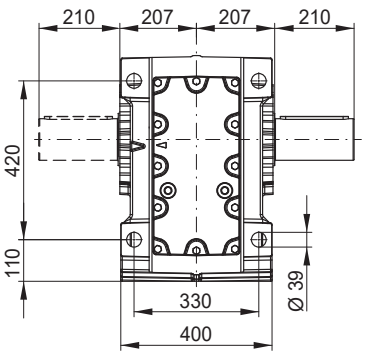






KS124 - Output shaft
KB124 - Output shaft on both sides



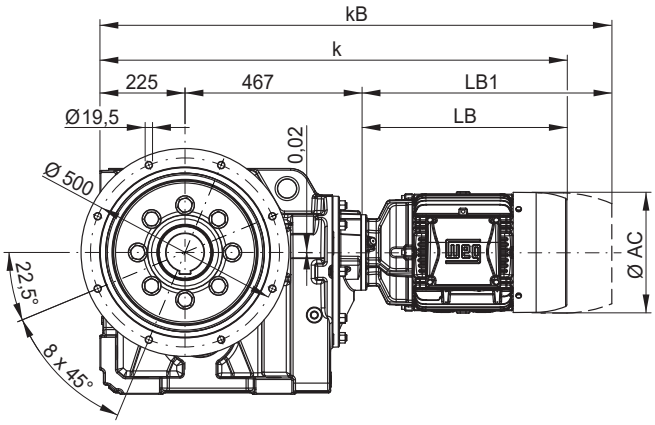


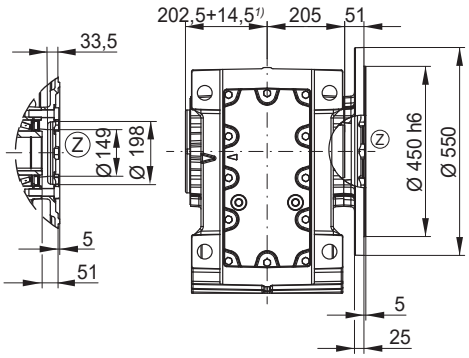
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266
k	896	930	938	962	980	1030	1068	1040	1105	1143	1237	1281
kB	940	979	996	1020	1053	1114	1152	1127	1223	1261	1361	1405
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	545	589
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	669	713

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K124 corresponds to motor flange FR-200.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

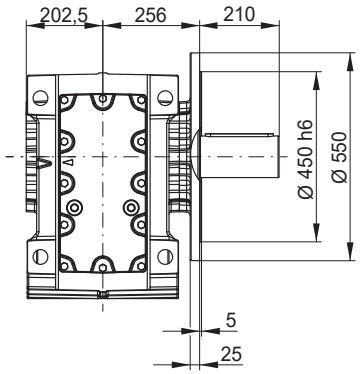
KO124 - B5 flange execution with hollow shaft



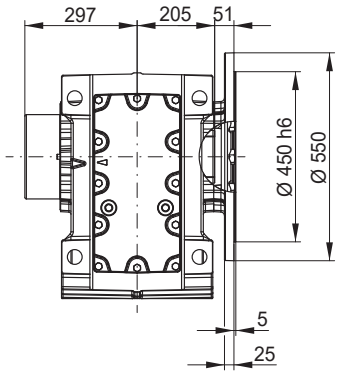


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

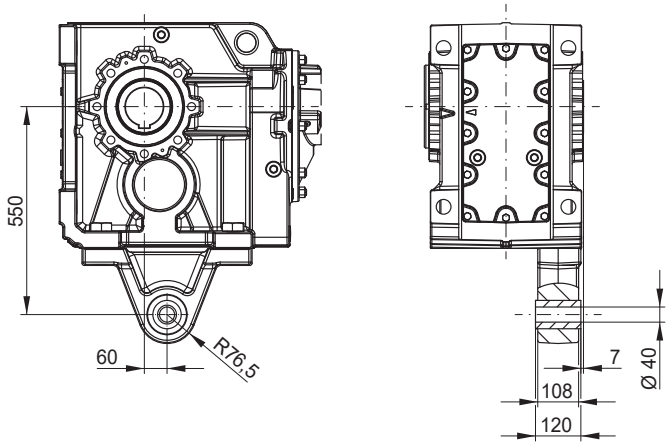
KF124 - B5 flange execution with output shaft



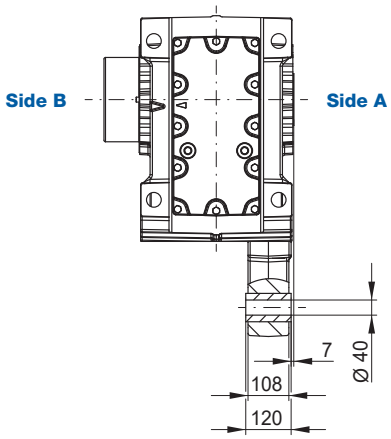
KP124 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT124 - Hollow shaft with torque arm **



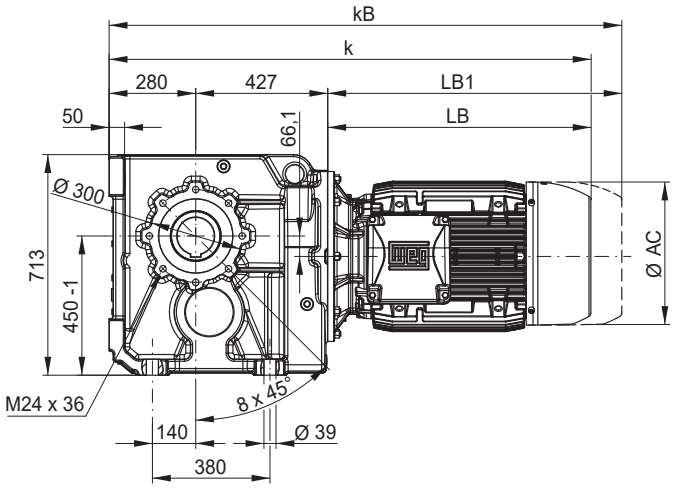
KU124 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

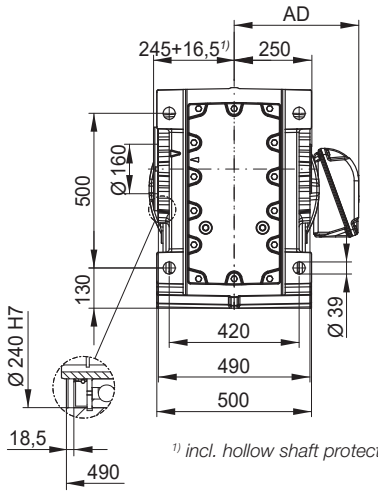


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

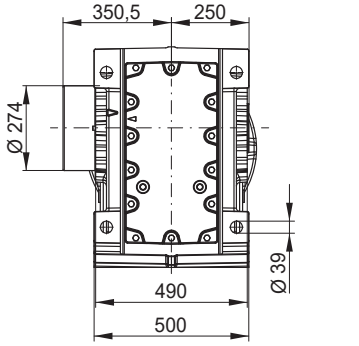
KH153 - Hollow shaft

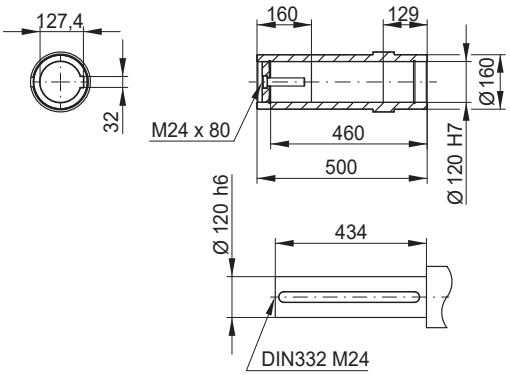


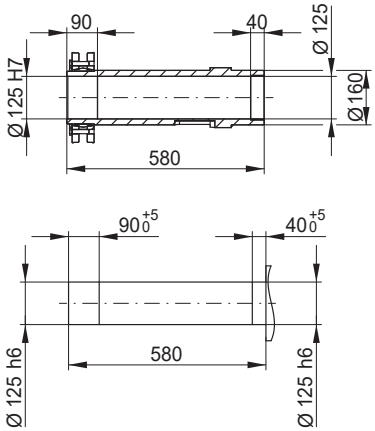


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

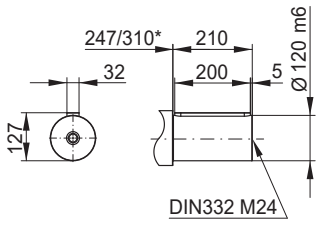
KD153 - Shrink disc

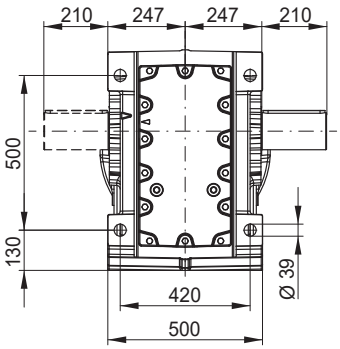






KS153 - Output shaft
KB153 - Output shaft on both sides



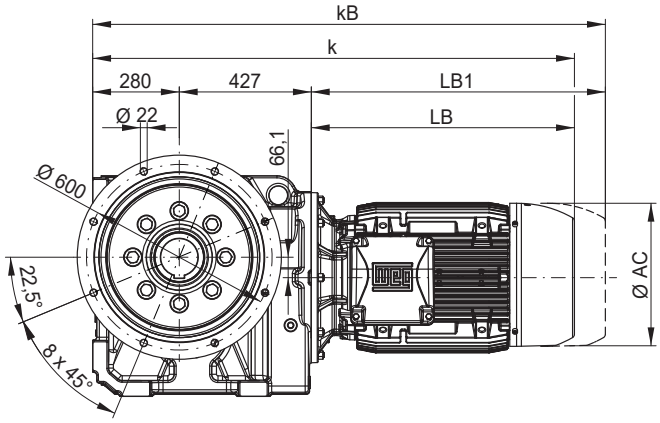


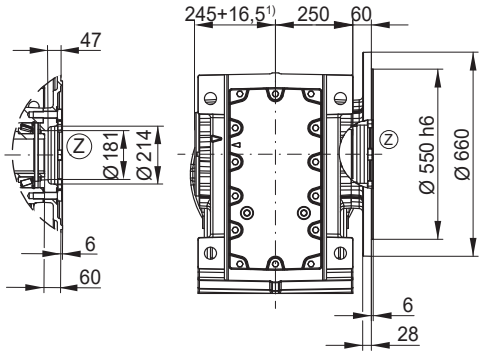
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S/M	280S/M
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	329	329	347	347	386	453	599
AD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266	266	281	281	317	385	472
k	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1213	1257	1281	1319	1411	1519	1680
kB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1337	1381	1399	1437	1537	1637	1773
LB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	506	550	574	612	704	812	973
LB1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	674	692	730	830	930	1066

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K153 corresponds to motor flange FR-550.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

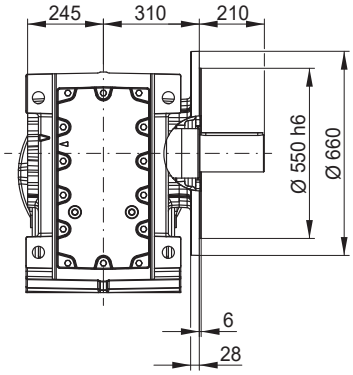
KO153 - B5 flange execution with hollow shaft



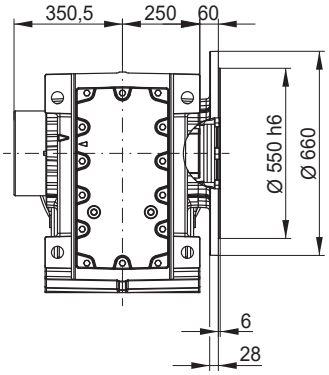


[1)] *incl. hollow shaft protection cap*

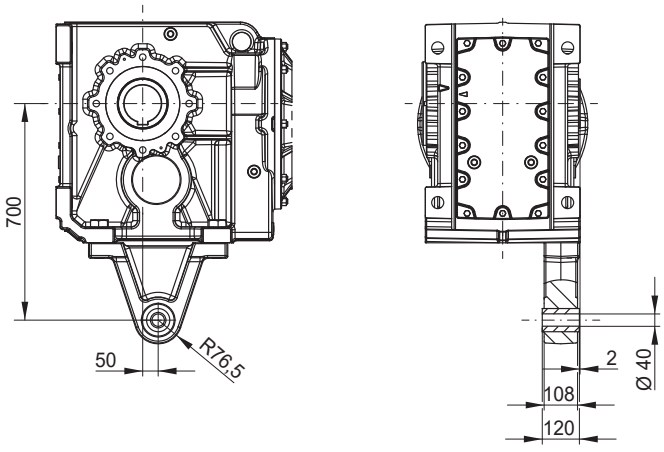
KF153 - B5 flange execution with output shaft



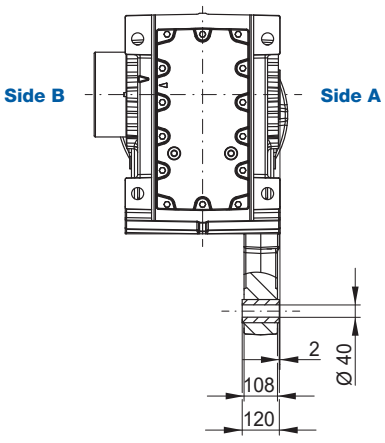
KP153 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT153 - Hollow shaft with torque arm **



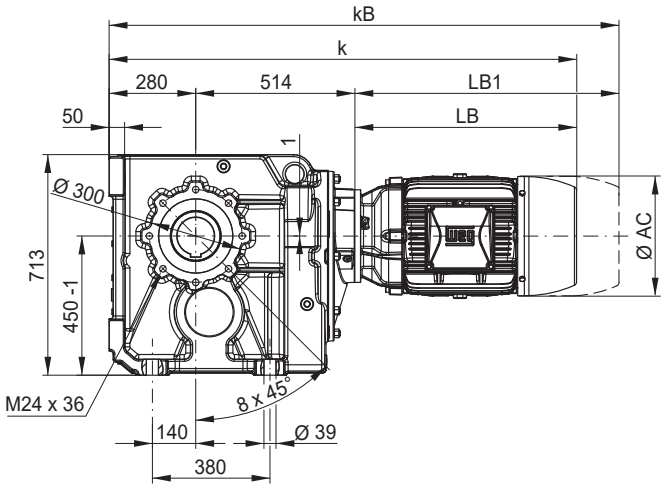
KU153 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

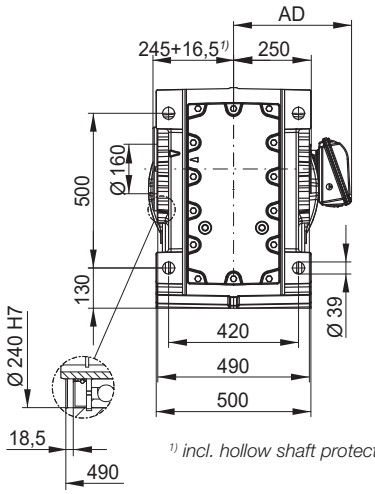


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

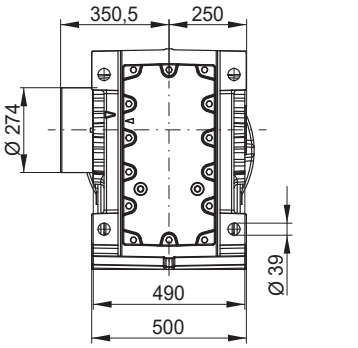
KH154 - Hollow shaft

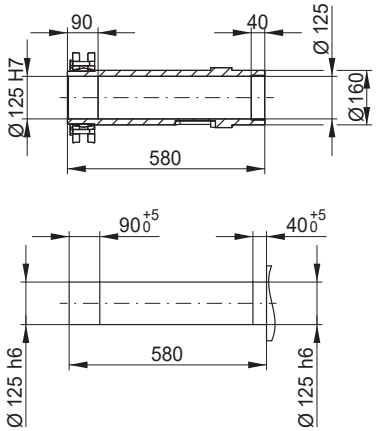


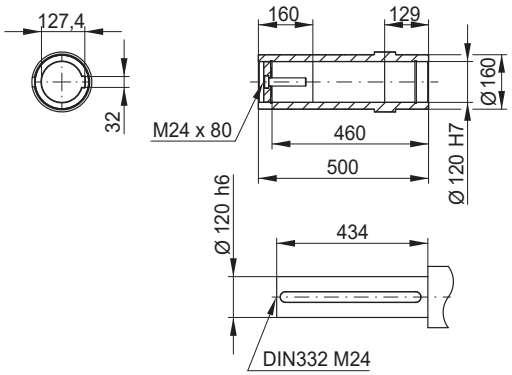


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

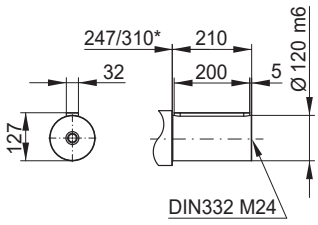
KD154 - Shrink disc

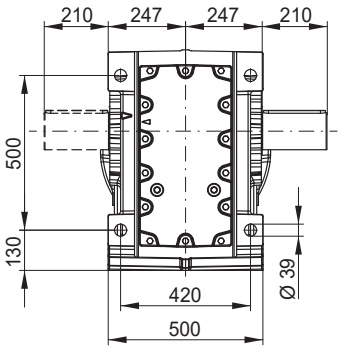






KS154 - Output shaft
KB154 - Output shaft on both sides



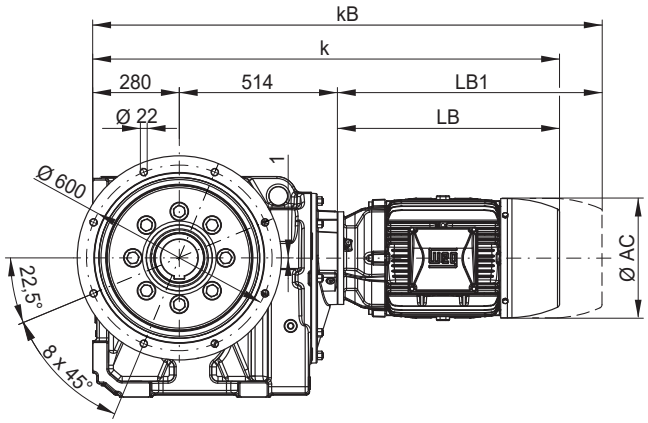


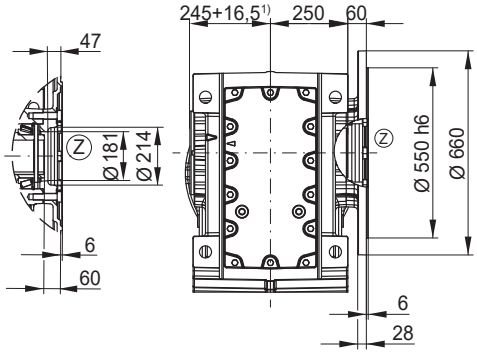
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M	160M	160L	180M	180L	200L
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261	329	329	347	347	386
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205	266	266	281	281	317
k	998	1032	1040	1064	1082	1132	1170	1142	1207	1245	1329	1373	1397	1435	1527
kB	1042	1081	1098	1122	1155	1216	1254	1229	1325	1363	1453	1497	1515	1553	1653
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451	535	579	603	641	733
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569	659	703	721	759	859

Motor dimension sheets see page 590. Gear unit size K154 corresponds to motor flange FR-300.
Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

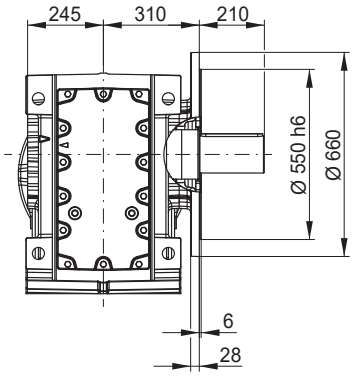
KO154 - B5 flange execution with hollow shaft



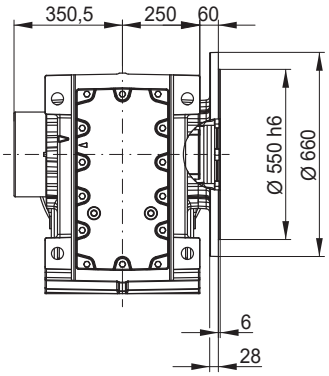


[1)] *incl. hollow shaft protection cap*

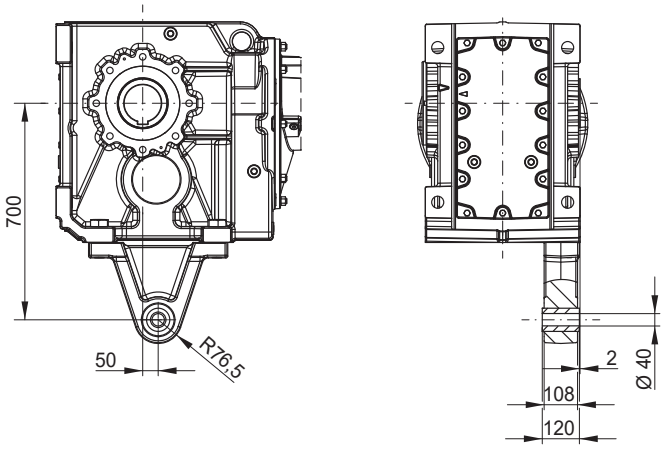
KF154 - B5 flange execution with output shaft



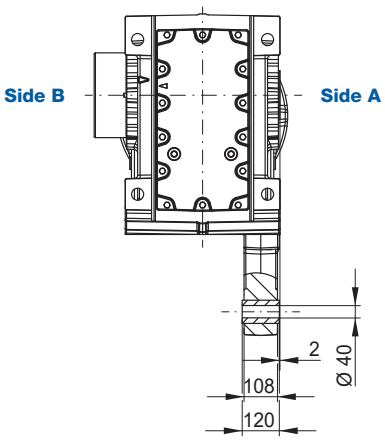
KP154 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT154 - Hollow shaft with torque arm **



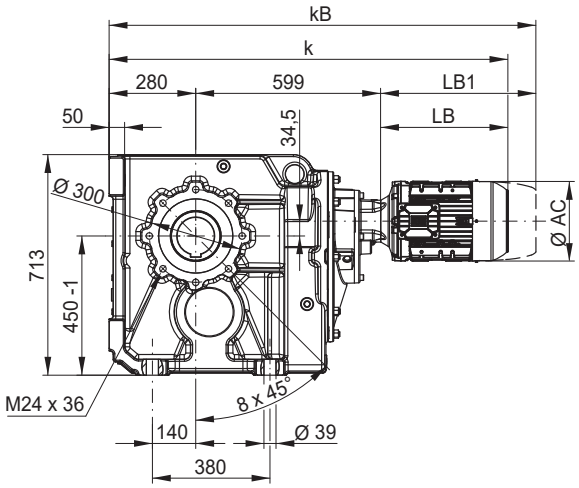
KU154 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

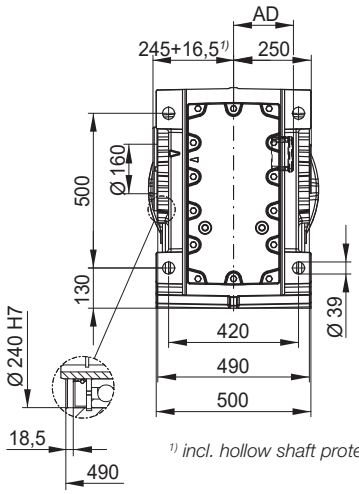


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

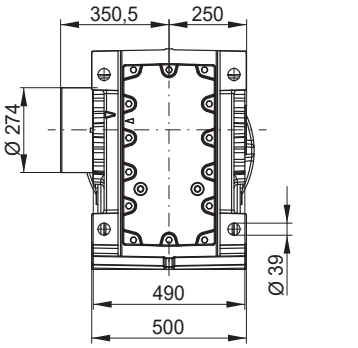
KH155 - Hollow shaft

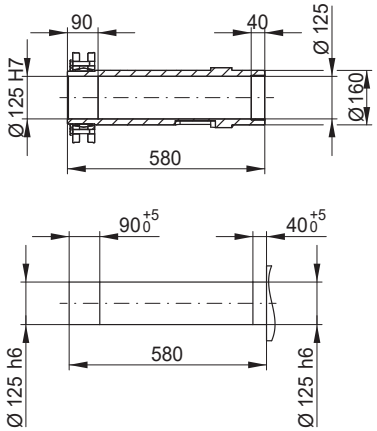


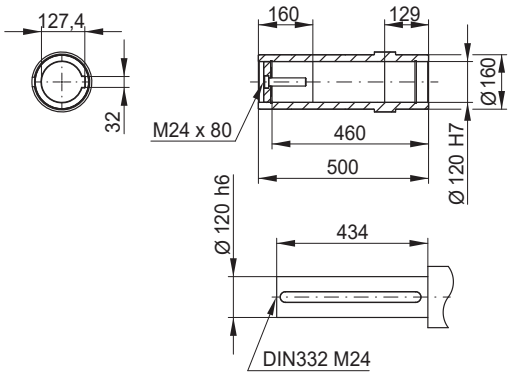


¹⁾ *incl. hollow shaft protection cap*

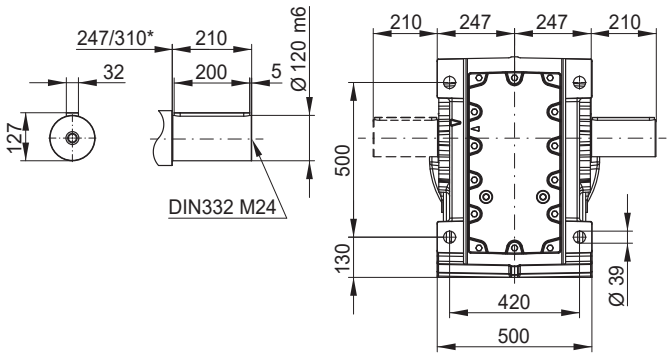
KD155 - Shrink disc







KS155 - Output shaft
KB155 - Output shaft on both sides

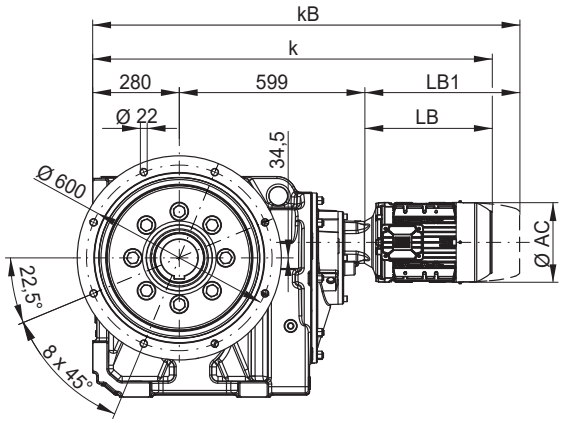


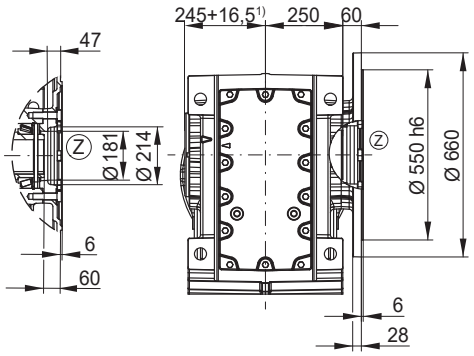
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	1083	1117	1125	1149	1167	1217	1255	1227	1292	1330
kB	1127	1166	1183	1207	1240	1301	1339	1314	1410	1448
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design KS(KB)/KF*

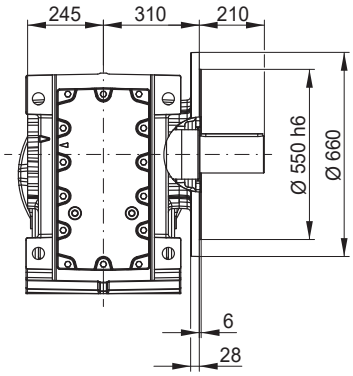
KO155 - B5 flange execution with hollow shaft



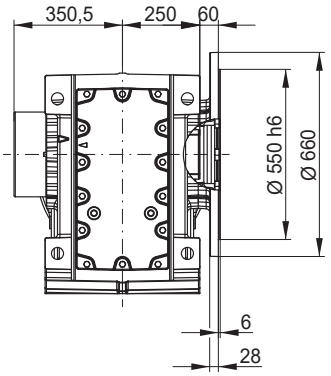


[1)] *incl. hollow shaft protection cap*

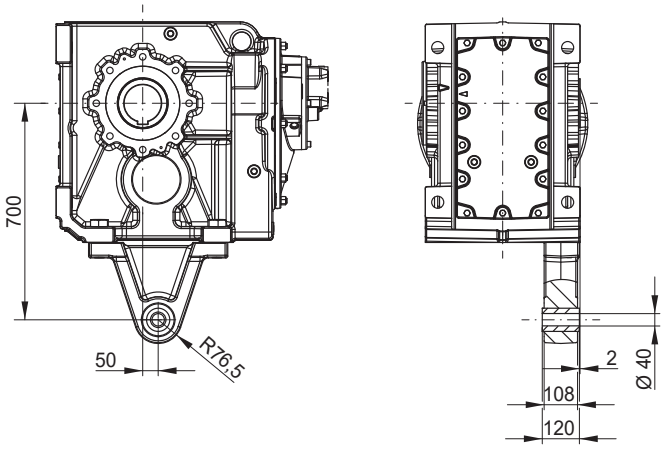
KF155 - B5 flange execution with output shaft



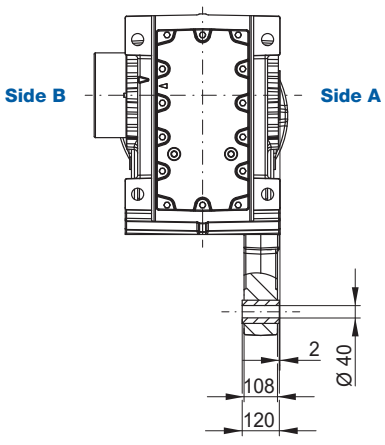
KP155 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



KT155 - Hollow shaft with torque arm **



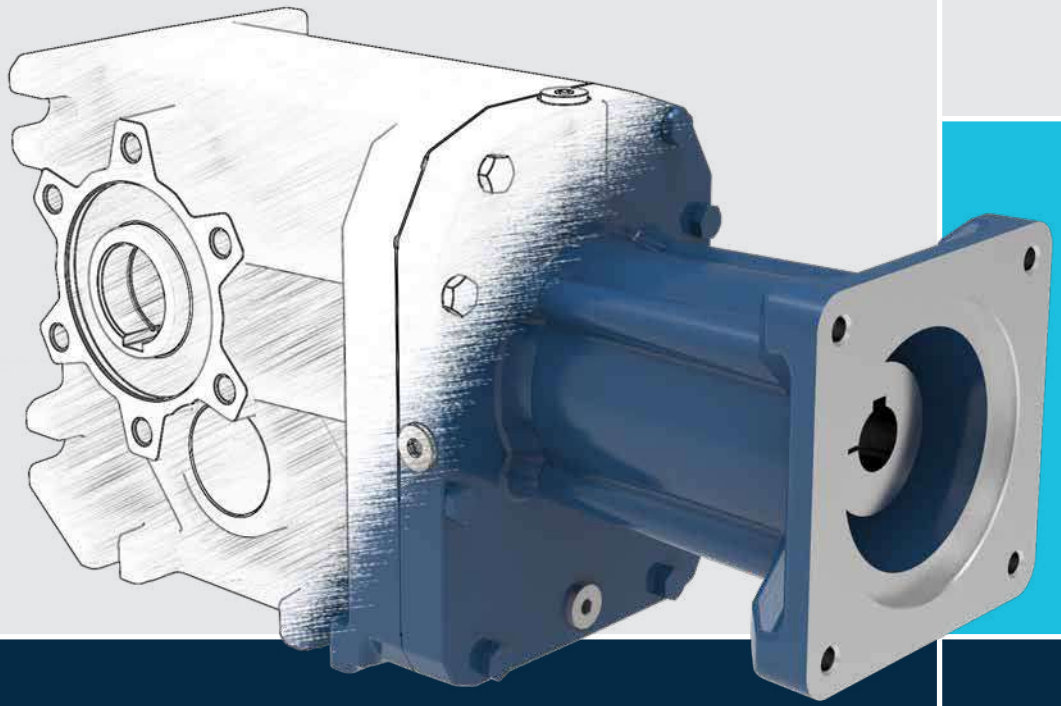
KU155 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **



Dimensions in mm.

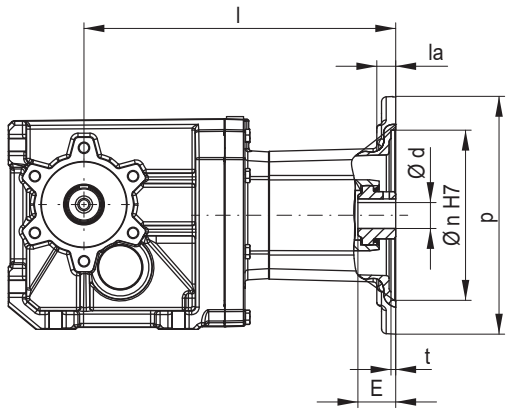
*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

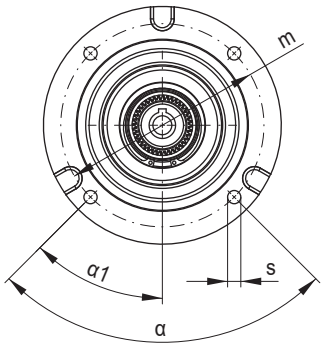
Dimension sheets Input types

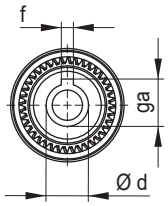


K

IEC Adapter I63 to I280







K

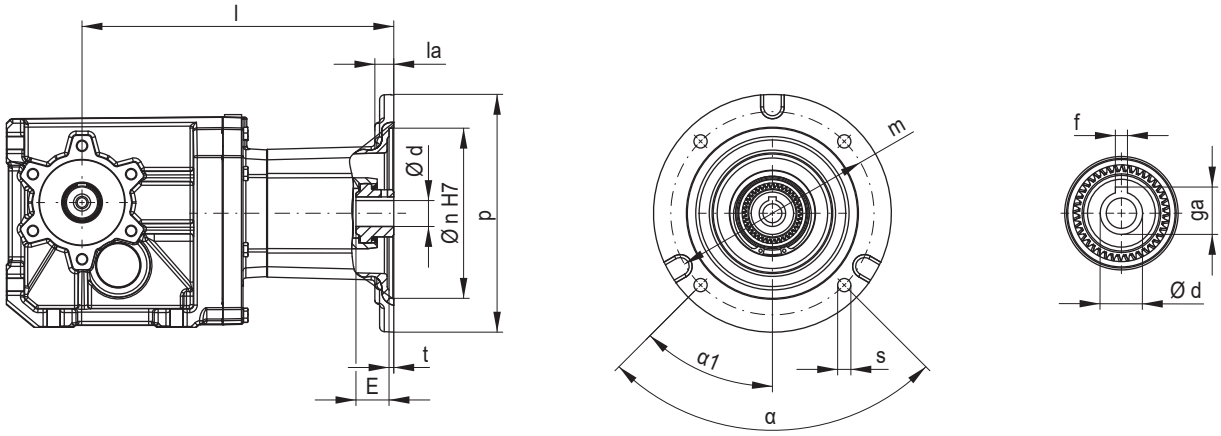
Type	I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
p	154	154	200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550
n	95	110	130	130	180	180	230	250	250	300	350	450	450
la	22.5	10	13	13	15	20	15	35	35	20	20	20	20
m	115	130	165	165	215	215	265	300	300	350	400	500	500
t	4.5	4.5	4.5	4.5	5	5	5	5	5	5.5	5	5	5
s	M8x16	M8x10	11	11	13.5	13.5	13.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
α	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	45	45	45
α_1	35	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
d	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75
f	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16	18	18	20
ga	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3	45.3	51.8	59.3	64.4	69.4	79.9
E [1]	25	32	43	47.5	63	100	85.5	111.5	111.5	114.5	140	146	146

[1] *Maximum motor shaft length for motors with key*

Getriebe-größe	I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132	I160	I180	I200	I225	I250	I280
	l												
K02	163.5	163.5	191.5	191.5	222.5	-	-	-	-	-	-	-	-
K03	190	190	218	218	249	-	-	-	-	-	-	-	-
K04	207.5	207.5	235.5	235.5	266.5	319.5	330.5	-	-	-	-	-	-
K05	218	218	246	246	277	330	341	-	-	-	-	-	-
K06	202.5	202.5	230.5	230.5	261.5	314.5	325.5	411.5	411.5	-	-	-	-
K07	232.5	232.5	260.5	260.5	291.5	344.5	355.5	441.5	441.5	-	-	-	-
K083	281.5	281.5	309.5	309.5	340.5	393.5	404.5	489	489	517.5	547.5	-	-
K084	365	365	393	393	424	477	488	-	-	-	-	-	-
K093	301.5	301.5	329.5	329.5	360.5	413.5	424.5	509	509	537.5	567.5	-	-
K094	385	385	413	413	444	497	508	-	-	-	-	-	-
K103	-	-	-	-	-	467.5	478.5	560.5	560.5	589	619	713	713
K104	450.5	450.5	478.5	478.5	509.5	562.5	573.5	659.5	659.5	-	-	-	-
K123	-	-	-	-	-	516.5	527.5	609.5	609.5	638	668	762	762
K124	499.5	499.5	527.5	527.5	558.5	611.5	622.5	708.5	708.5	-	-	-	-
K153	-	-	-	-	-	-	-	629.5	629.5	658	688	782	782
K154	537.5	537.5	565.5	565.5	596.5	649.5	660.5	745.5	745.5	774	804	-	-
K155	621	621	649	649	680	733	744	-	-	-	-	-	-

Dimensions in mm.

NEMA Adapter N56 to N364

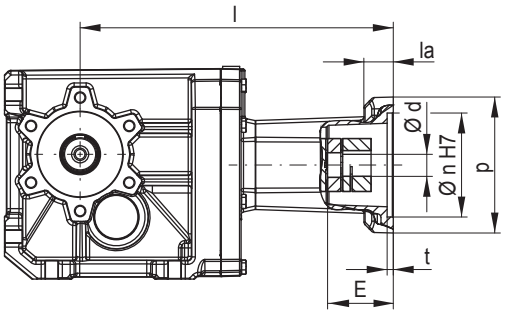


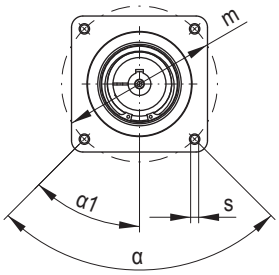
Type	N56	N143/145	N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364
p	170	170	250	250	300	225	280	350	400
n	114.3	114.3	215.9	215.9	215.9	215.9	266.7	317.5	317.5
la	13	13	10	16.8	10	30	35	15	15
m	149.225	149.225	184.15	184.15	184.15	184.15	228.6	279.4	279.4
t	4.5	4.5	5	3.2	5	5	3	5	5
s	11	11	14	14	14	14	14	16	16
α	90	90	90	90	90	90	90	90	90
α_1	45	45	45	45	45	45	45	45	45
d	15.875	22.225	28.575	28.575	34.925	41.275	47.625	53.975	60.325
f	4.775	4.775	6.350	6.350	7.950	9.525	12.700	12.700	15.875
ga	18.008	24.486	31.521	31.521	38.557	45.618	53.238	59.690	67.335
E	55	55	67.5	96.8	80.5	105.5	111.5	109.5	109.5

1) Maximum motor shaft length for motors with key

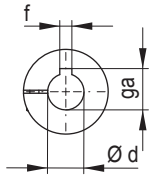
Gear unit size	N56	N143/145	N182	N184	N213/215	N254/256	N284/286	N324/326	N364
	l								
K02	191.5	191.5	222.5	-	-	-	-	-	-
K03	218	218	249	-	-	-	-	-	-
K04	235.5	235.5	266.5	319.5	330.5	-	-	-	-
K05	246	246	277	330	341	-	-	-	-
K06	230.5	230.5	261.5	314.5	325.5	411.5	414.5	-	-
K07	260.5	260.5	291.5	344.5	355.5	441.5	444.5	-	-
K083	309.5	309.5	340.5	393.5	404.5	489	492	539.5	555
K084	393	393	424	477	488	-	-	-	-
K093	329.5	329.5	360.5	413.5	424.5	509	512	559.5	575
K094	413	413	444	497	508	-	-	-	-
K103	-	-	-	467.5	478.5	560.5	563.5	611	626.5
K104	478.5	478.5	509.5	562.5	573.5	659.5	662.5	-	-
K123	-	-	-	516.5	527.5	609.5	612.5	660	675.5
K124	527.5	527.5	558.5	611.5	622.5	708.5	711.5	-	695.5
K153	-	-	-	-	-	629.5	632.5	695.5	695.5
K154	565.5	565.5	596.5	649.5	660.5	745.5	784.5	796	811.5
K155	649	649	680	733	744	-	-	-	-

SERVO Adapter S92 to S190

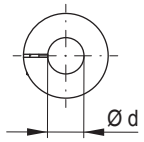




Shaft with key



Smooth shaft



K

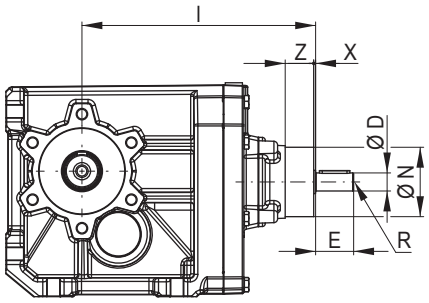
Typ	S92			S105	S114		S115		S130				S141	S142		S180	S189		S190
p	101			144	144		144		144				144	144		197	197		197
n	80			95	95		110		110				110	130		114,3	130		180
la	17,5			31	31		31		31				31	31		35	32		38
m	100			115	130		130		145				165	165		200	215		215
t	6,5			6,5	6,5		6,5		6,5				6,5	6,5		6,5	6,5		6,5
s	M6x12			M8x16	M8x16		M8x16		M8x16				M8x16	M8x16		13,5	15		15
α	90°			90°	90°		90°		90°				90°	90°		90°	90°		90°
α_1	45°			45°	45°		45°		45°				45°	45°		45°	45°		45°
d [1]	14	16	19	19	19	24	19	24	19	22	24	28	24	24	32	35	32	38	38
f	5	5	6	6	6	8	6	8	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10
ga	16,3	18,3	21,8	21,8	21,8	27,3	21,8	27,3	21,8	24,8	27,3	31,3	27,3	27,3	35,3	38,3	35,3	41,3	41,3
E [2]	46	46	34	67	67	54	67	54	76	63	63	63	54	63	63	66	74	60	87
E [3]	46	46	46	67	67	67	67	67	76	76	76	63	67	76	63	87	74	60	87

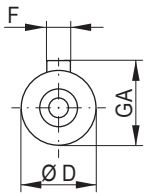
[1] Other shaft diameters on request
[2] Maximum motor shaft length for motors with key
[3] Maximum motor shaft length for motors with smooth shaft

Gear unit size	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190
	l									
K02	229	277	277	277	277	277	277	-	-	-
K03	255.5	303.5	303.5	303.5	303.5	303.5	303.5	-	-	-
K04	273	321	321	321	321	321	321	391.5	385.5	412.5
K05	283.5	331.5	331.5	331.5	331.5	331.5	331.5	402	396	423
K06	268	316	316	316	316	316	316	386.5	380.5	407.5
K07	298	346	346	346	346	346	346	416.5	410.5	437.5
K083	347	395	395	395	395	395	395	465.5	459.5	486.5
K084	430.5	478.5	478.5	478.5	478.5	478.5	478.5	549	543	570
K093	367	415	415	415	415	415	415	485.5	479.5	506.5
K094	450.5	498.5	498.5	498.5	498.5	498.5	498.5	569	563	590
K103	-	-	-	-	-	-	-	539.5	533.5	560.5
K104	516	564	564	564	564	564	564	634.5	628.5	655.5
K123	-	-	-	-	-	-	-	588.5	582.5	609.5
K124	565	613	613	613	613	613	613	683.5	677.5	704.5
K153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K154	603	651	651	651	651	651	651	721.5	715.5	742.5
K155	686.5	734.5	734.5	734.5	734.5	734.5	734.5	805	799	826

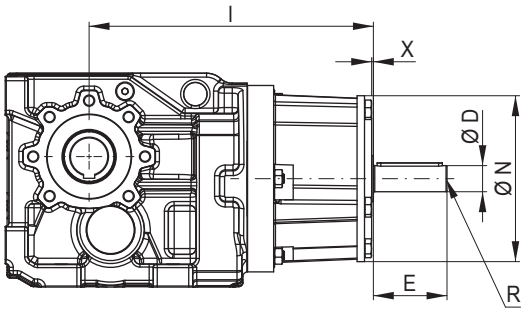
Dimensions in mm.

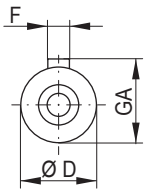
Input Unit U2, U3





Input Unit U5, U6, U7





Typ	Input shaft [mm]						
	19x40	24x50	28x60	38x80	42x110	48x110	55x110
	U2	U3	U5			U6	U7
D	19	24	28	38	42	48	55
F	6	8	8	10	12	14	16
GA	21.5	27	31	41	45	51.5	59
E	40	50	60	80	110	110	110
N	73	101	178			235	290
X	2	2.5	1.9			6.5	4
Z	3	35	-			-	-
R	M6	M10	M10	M12	M16	M16	M20

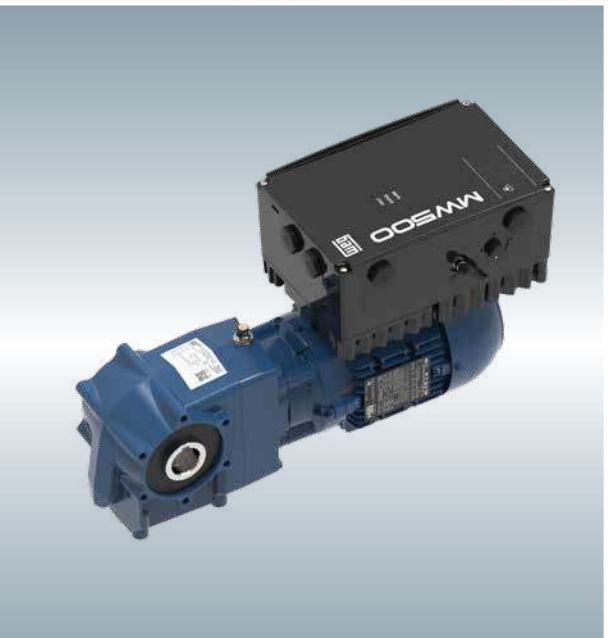
Tolerances		
Dimension name	ISO tolerance DIN EN ISO 286-2	
D	< Ø 55 mm	k6
	≥ Ø 55 mm	m6

Gear unit size	Input shaft [mm]				
	19x40	24x50	28x60 38x80 42x110	48x110	55x110
	U2	U3	U5	U6	U7
	I				
K02	191.5	-	-	-	-
K03	218	-	-	-	-
K04	235.5	267.5	-	-	-
K05	246	278	-	-	-
K06	230.5	262.5	305	-	-
K07	260.5	292.5	335	-	-
K083	309.5	341.5	382.5	404.5	-
K084	393	425	-	-	-
K093	329.5	361.5	402.5	424.5	-
K094	413	445	-	-	-
K103	-	415.5	454	476	545
K104	478.5	510.5	553	-	-
K123	-	464.5	503	525	594
K124	527.5	559.5	602	-	-
K153	-	-	523	545	614
K154	565.5	597.5	639	661	-
K155	649	681	-	-	-

Dimensions in mm.

Helical worm gears and
Helical worm geared motors S







S

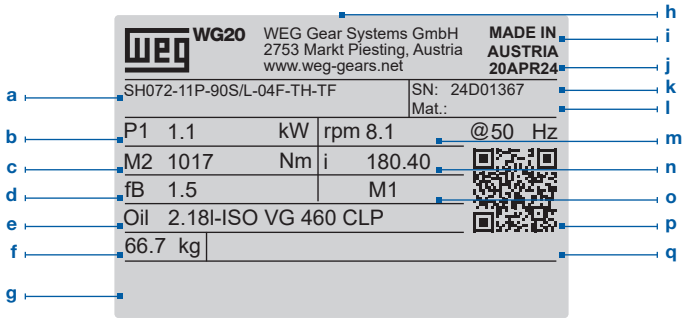
Technical data

Size		S03	S04	S05	S06	S07
Power [kW]		0.12 - 1.5	0.12 - 2.2	0.12 - 3.0	0.12 - 7.5	0.12 - 9.2
Torque [Nm]		130	230	490	1000	1600
Ratio		5.17 - 275.50	6.92 - 323.70	9.33 - 370.50	7.07 - 351.00	9.68 - 460.00
Number of stages		2	2	2	2	2
Housing material		aluminium			cast iron	
Solid shaft	Type	with key acc. to DIN 6885.1 and threaded bore acc. to DIN 332 sheet 2				
	Tolerance	< Ø 55: k6				
	Material	standard: C45E (1.1191) / stainless steel on request				
Hollow shaft	Type	with key acc. to DIN 6885.1/ with shrink disc				
	Tolerance	H7				
	Material	standard: C45E (1.1191) / stainless steel on request				
Flanges	Tolerance	centring ≤ 230: j6				
	Material	cast iron				
Gear wheels	Type	honed - designed and produced according to DIN 3990/3991 - Q7				
	Material	16MnCr5 (1.7131) case hardened – minimum 58HRC / 20MnCr5				
Schne-ckenrad	Material	Nickel-Bronze (CuSn12Ni2-C - GC)				
Shaft seals	Type	type AS acc. to DIN 3760				
	Material	standard NBR / special FKM				
Bearing		standard / reinforced				
Lubricants	Type	standard CLP PG ISO VG 460				
	Quantity	depending on mounting position				
Axle height		acc. to DIN 747: ≤ 50: -0.4; > 50 bis ≤ 250: -0.5; > 250: -1 for foot-mounted geard motors, the motor may extend below the mounting surface				

S

General information

1. Nameplate



a	Type code	j	Production date
b	Motor power	k	Serial number
c	Output torque	l	Material number
d	Service factor	m	Output speed and Frequency
e	Type and quantity of lubricant	n	Total gear ratio
f	Weight	o	Mounting position
g	Space for ATEX code (if applicable)	p	QR-Code linked online to additional information
h	Manufacturer address	q	Space for additional information
i	Country of origin		

2. Type code

SH072-EX-11P-90S/L-04E ...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SH072-EX-I90-HT

1 2 3 4 5 11 12

1	Type:	S = Helical worm gear unit
2	Design:	B = Output shaft on both sides D = Hollow shaft with shrink disc F = B5 flange type with output shaft H = Hollow shaft O = B5 flange type with hollow shaft P = B5 flange type with hollow shaft and shrink disc S = Output shaft T = Hollow shaft with torque arm U = Hollow shaft with shrink disc and torque arm
3	Size:	03 04 05 06 07
4	Number of stages:	2 = 2 gear stages
5	ATEX execution:	when operated in explosive atmospheres, see page 15
6	Motor type:	14P = Integral motor aluminium IE3 11P = Integral motor aluminium IE3
7	Motor frame size:	63 71 80 90S/L 100L L100L 112M 132S L132M
8	Number of poles:	04 = 4 poles 06 = 6 poles
9	Power indicator:	D E F G
10	Motor modules:	see from page 595
11	Adapters, Input unit:	IEC adapter I63 I71 I80 I90 I100 I112 I132 NEMA adapter N56 N143 N182 N184 N213 SERVO adapter S92 S105 S114 S115 S130 S141 S142 S180 S189 S190 Input unit U2 U3
	Direct mounting (IEC):	IEC63 IEC71 IEC80 IEC90 IEC100 IEC112 IEC132
12	High/Low temperature execution:	HT LT

Type code Motor see page 565

3. Range

Size	S03	S04	S05	S06	S07
Housing material	Aluminium			Cast iron	

4. Design



















B	Output shaft on both sides
D	Hollow shaft with shrink disc
F	B5 flange type with output shaft
H	Hollow shaft
O	B5 flange type with hollow shaft

P	B5 flange type with hollow shaft and shrink disc
S	Output shaft
T	Hollow shaft with torque arm
U	Hollow shaft with shrink disc and torque arm

5. Venting the gear unit

The helical worm gear unit sizes S03 to S05 are neither equipped with a venting nor an oil drain screw. They are supplied with lifetime-lubrication.
By default, the helical worm gear unit sizes S06 and S07 are equipped with venting screws with a safety strap for transportation (see illustration). The rubber strap (a) of the venting screw must be removed entirely before the initial startup. The venting screw is placed accordingly to the mounting position (see chapter Mounting positions, page 507)



6. Overhung and axial loads

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the respective selection tables apply to gear units with the force acting on the shaft center (x=l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favourable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings. Other load directions and action can be calculated with equations Q1 to Q3. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Gear wheels	Sprockets		V-belts	Flat belts
				
f_z=1.1 (z≤17)	f_z=1.2 (z≤13)	f_z=1.1 (z>13)	f_z=1.8	f_z=2.5

Use the following equations Q1 and Q2 to calculate the permissible radial loads on the output shaft. Q3 is to calculate the real existing shaft loads for your application. The results are to be compared by using the equation Q4.

Q1	$F_{zL} = F_{rN} \cdot a_1$
Q2	$F_{zW} = F_W \cdot a_2$
Q3	$F_{Qvorh} = \frac{2 \cdot M_2}{d_0} \cdot f_z$
Q4	$F_{Qvorh} \leq F_{zL}$
	$F_{Qvorh} \leq F_{zW}$

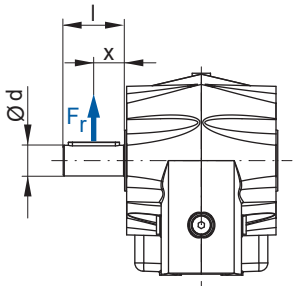
Variable	Unit	Description
a_1		Load action factor - output shaft bearing from Table 1
a_2		Load action factor - output shaft from Table 1
d_0	[m]	Effective diameter of the transmission element
M_2	[Nm]	Geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL}	[N]	Permissible overhung load for output shaft bearings
F_{zW}	[N]	Permissible overhung load for output shaft
F_{rN}	[N]	Permissible overhung load from selection tables
F_W	[N]	Permissible overhung load - Output shaft x=l/2 from Table 2
F_{Qvorh}	[N]	Existing overhung load at gear shaft
f_z		Factor for transmission element
M_{max}	[Nm]	Highest possible output torque for coupling operation (Table 2)

Always use both equations Q1 and Q2 for your calculations.

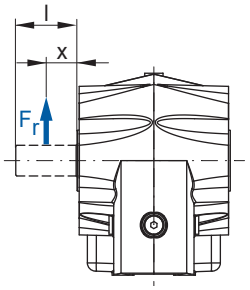
x / l						
0	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2
$a_1 \rightarrow$ Equation Q1						
1.39	1.18	1.00	0.85	0.73	0.52	0.38
$a_2 \rightarrow$ Equation Q2						
2.00	2.00	1.00	0.55	0.38	0.23	0.17

Table 1: Load action factors a_1, a_2

Output shaft



Hollow shaft



Intermediate values can be interpolated linearly. Combined load ($F_r \neq 0$; $F_a = 0$) on request.

Output shaft [mm]		M_{max} at $F_r = 0$	Output torque M_2 [Nm]				
Ø d	l		130	230	460	1000	1600
			F_W [kN] at x/l = 0.5 → Equation Q2				
20	40	160	2.2				
25	50	300	5.5	4.3			
30	60	500	7.5	6.9	3.7		
35	70	800		11.0	9.6		
40	80	1170			13.0	8.6	
45	90	1650			18.0	16.0	
50	100	2250			24.0	23.0	20.0

Table 2: Permissible overhung load - output shaft x = l/2

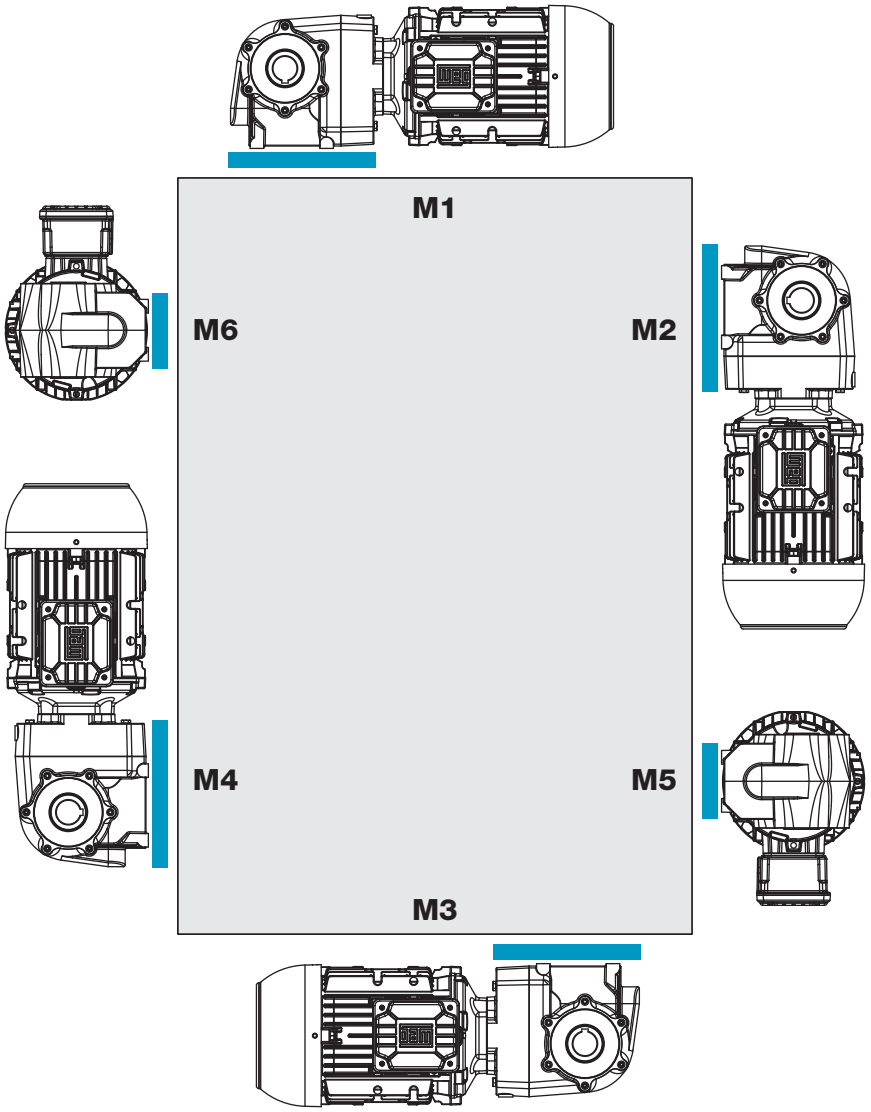
The axial loads (F_{aN}) for the respective execution (output shaft or hollow shaft), given in the following selection tables, are valid at radial force $F_{rN} = 0$. If there are axial loads or radial and axial components acting on the drive which are extraordinarily high, we recommend to contact the manufacturer.

7. Mounting positions, Position of the terminal box and Cable entry

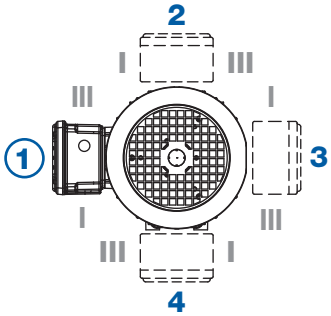
Mounting positions - Sizes S03 to S05

Gear units S03 to S05 are not ventilated and supplied with lifetime lubrication

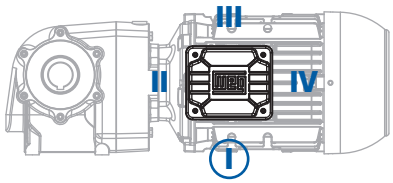
Reference area



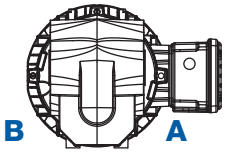
Position of the terminal box
Standard: Position 1



Cable entry
Standard: Position I



Side indication



Mounting positions - Sizes S06 to S07

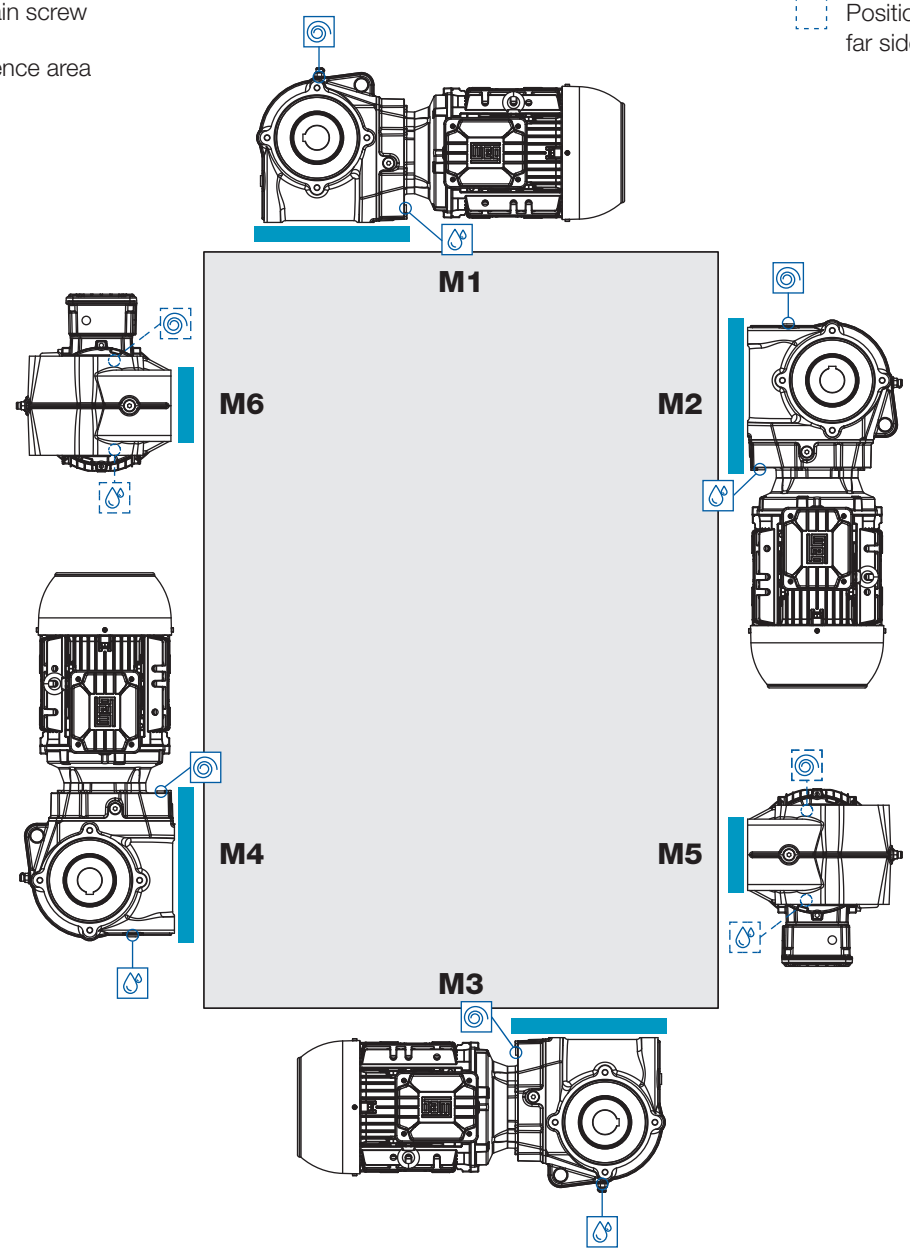
Venting screw

Oil drain screw

Reference area

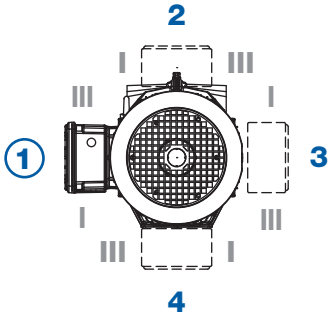
Position visible on this side

Position covered or on the far side of the gear unit



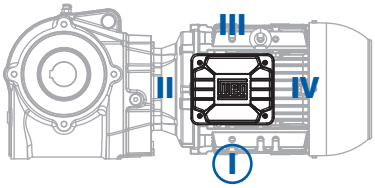
Position of the terminal box

Standard: Position 1

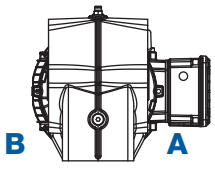


Cable entry

Standard: Position I



Side indication



S

8. Efficiency rating

Our helical worm gear units achieve efficiency ratings of up to 96 %.
With new gearboxes, the worm gear set has to run in, the friction is initially higher than after running in. The efficiency before running-in is therefore lower than it will be afterwards. This effect increases with smaller lead angles, i.e. with larger gear reductions. The calculated efficiency rating given in the catalogue can therefore only serve as a guide value.
If efficiency and selflocking are particularly crucial to the function of your application, the manufacturer should be consulted, stating all relevant operational constraints.

The following reductions in efficiency can be expected during the running-in phase:

1 gear: up to 12 %
2 or 3 gears: up to 3 %
4 to 6 gears: bis zu 2 %

The gear unit is completely run in after about 24 hours of rated operation. To achieve the values given in the tables (see page 531) it is important to fulfil the following requirements:

- Gear unit completely run in
- Steady-state temperature reached
- Lubricant in accordance with the stated specifications
- Operation of the gear unit at rated torque

The maximum surface temperature of the housing should not exceed 80 °C.

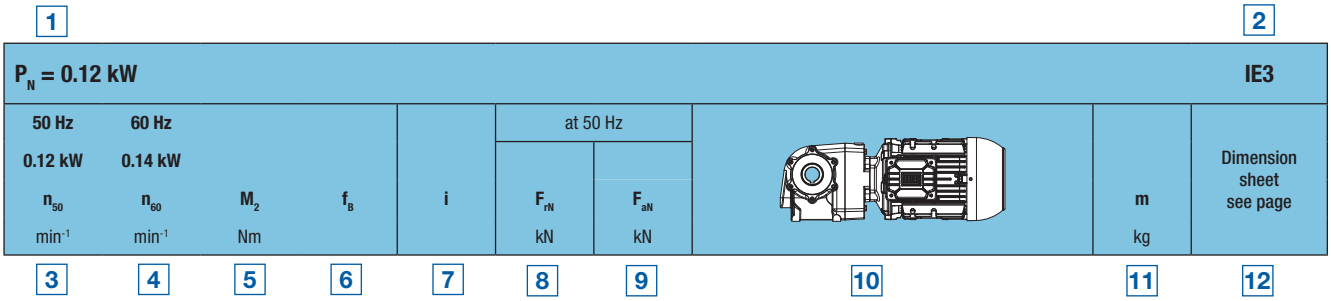
Selection tables - Geared motors

The technical data of the geared motors shown in the selection tables apply to an ambient temperature of +20 °C.

The selection tables are calculated with following motor data:

Power (IEC frame size)	Motor series (IE class)
up to 0.55 kW (63 - 80)	14P (IE3) - aluminium
0.75 - 9.2 kW (80 - 132)	11P (IE3) - aluminium

Structure of the selection tables



1 Rated power of the motor

2 Given values are based on the respective efficiency class

3 Output speed at 50 Hz

4 Output speed at 60 Hz

5 Output torque

6 Service factor

7 Total ratio

8 Permissible radial load at midpoint of the shaft (standard bearing) at axial load=0

9 Permissible axial load at radial load=0

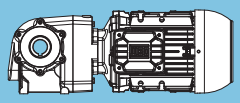
10 Geared motor type

11 Weight

12 Page refererence for dimension sheet

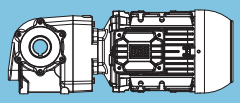
*) Increased rated power at 60 Hz can only be reached together with increased voltage within the wide range (for details see page 574).

Increased rated power
1.2 x P_N

P_N = 0.12 kW									IE3
50 Hz 0.12 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.14 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
2.5	3.1	283	1.75	370.50	5.2	17.5	**SH052-14P-63-06F**	16	548
3.1	3.8	237	2.00	302.25	5.7	17.6			
3.8	4.7	195	2.45	241.09	6.0	17.6			
5.0	6.1	156	3.00	186.64	6.3	17.7			
3.8	4.6	197	2.50	370.50	6.0	17.6	**SH052-14P-63-04E**	16	548
4.6	5.7	165	2.90	302.25	6.2	17.7			
2.9	3.5	247	0.95	323.70	2.5	10.2	**SH042-14P-63-06F**	12	546
3.5	4.3	206	1.10	263.25	3.5	10.3			
4.4	5.4	168	1.35	209.18	4.1	10.4			
5.7	7.1	134	1.65	161.57	4.5	10.5			
7.2	8.8	110	1.90	129.00	4.7	10.5			
9.5	12	86	2.15	97.50	4.8	10.6			
10	12	94	2.30	91.30	4.8	10.0			
12	15	78	2.75	74.25	4.9	10.2			
16	20	53	2.85	57.65	5.0	10.7			
4.3	5.3	172	1.35	323.70	4.0	10.4	**SH042-14P-63-04E**	12	546
5.3	6.5	143	1.60	263.25	4.4	10.4			
6.7	8.2	117	1.90	209.18	4.6	10.5			
8.7	11	93	2.35	161.57	4.8	10.6			
11	13	76	2.75	129.00	4.9	10.6			
5.3	6.6	142	0.90	174.00	**	2.3	**SH032-14P-63-06F**	11	544
6.7	8.3	115	1.05	137.09	1.8	2.4			
8.8	11	92	1.35	105.64	2.4	2.4			
11	14	74	1.60	82.54	2.7	2.5			
12	15	80	1.35	76.00	2.6	1.8			
15	18	57	2.00	61.63	2.9	2.6			
16	19	63	1.80	59.20	2.8	2.0			
19	24	51	2.15	48.00	2.9	2.2			
20	25	44	2.45	46.40	3.0	2.6			
22	27	46	1.35	41.80	2.9	1.8			
24	30	41	2.65	37.82	3.0	2.3			
27	33	33	3.00	34.04	3.0	2.6			
28	35	36	2.80	32.56	3.0	2.0			
5.1	6.2	148	0.90	275.50	**	2.3	**SH032-14P-63-04E**	10	544
6.5	8.0	119	1.10	214.60	1.7	2.4			
8.1	9.9	99	1.30	174.00	2.2	2.4			
10	13	80	1.55	137.09	2.6	2.5			
13	16	63	1.90	105.64	2.8	2.5			
17	21	51	2.30	82.54	2.9	2.6			
18	23	53	2.05	76.00	2.9	2.1			
23	28	39	2.90	61.63	3.0	2.6			
24	29	42	2.65	59.20	3.0	2.3			
29	36	35	3.20	48.00	3.0	2.4			
30	37	30	3.55	46.40	3.0	2.7			
34	41	31	2.05	41.80	3.0	2.1			
37	45	28	3.95	37.82	3.1	2.4			
41	51	22	4.40	34.04	3.1	2.7			
43	53	24	4.20	32.56	3.1	2.3			
48	59	21	4.90	29.14	3.1	2.5			
53	65	20	5.10	26.40	3.1	2.3			
62	76	17	6.10	22.77	3.1	2.6			
68	83	16	6.40	20.80	3.1	2.4			
83	101	13	7.70	17.00	3.1	2.6			
88	107	12	7.95	16.03	3.1	2.5			
110	134	10	9.65	12.80	3.1	2.6			
112	137	10	9.80	12.52	3.1	2.6			
150	184	7	12.50	9.35	3.1	2.6			
200	244	5	15.60	7.04	3.1	2.6			
272	333	4	19.45	5.17	3.1	2.7			

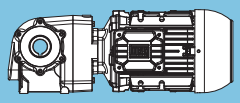
Legend see page 509

*** ... on request*

P_N = 0.18 kW									IE3
50 Hz 0.18 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.22 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
2.0	2.4	595	2.70	460.00	17.2	28.8	**SH072-14P-71-06E**	59	552
2.6	3.2	449	2.25	351.00	9.7	26.8	**SH062-14P-71-06E**	37	550
3.2	4.0	366	2.70	278.18	10.1	26.9			
2.4	3.0	437	1.15	370.50	1.7	17.2	**SH052-14P-71-06E**	19	548
3.0	3.7	365	1.30	302.25	3.9	17.3			
3.7	4.6	300	1.60	241.09	5.0	17.4			
4.8	5.9	240	1.95	186.64	5.7	17.6			
6.0	7.4	198	2.30	150.00	6.0	17.6			
7.9	9.7	156	2.80	114.56	6.3	17.7			
11	13	141	2.25	85.50	6.4	17.0			
12	15	126	2.25	76.00	6.4	17.0			
3.7	4.6	301	1.65	370.50	5.0	17.4	**SH052-14P-63-04F**	16	548
4.6	5.6	252	1.90	302.25	5.5	17.5			
5.7	7.1	207	2.30	241.09	5.9	17.6			
7.4	9.1	165	2.80	186.64	6.2	17.7			
4.3	5.3	260	0.90	209.18	2.1	10.2	**SH042-14P-71-06E**	15	546
5.6	6.9	207	1.10	161.57	3.5	10.3			
7.0	8.6	170	1.25	129.00	4.1	10.4			
9.2	11	133	1.40	97.50	4.5	10.5			
9.9	12	146	1.50	91.30	4.3	9.6			
12	15	120	1.80	74.25	4.6	9.8			
15	19	96	2.20	59.00	4.8	10.0			
16	19	82	1.85	57.65	4.8	10.6			
18	22	84	2.15	49.80	4.8	9.5			
20	24	75	2.75	45.57	4.9	10.2			
22	27	69	2.65	40.50	4.9	9.8			
4.3	5.3	262	0.90	323.70	2.0	10.2	**SH042-14P-63-04F**	12	546
5.2	6.5	219	1.05	263.25	3.2	10.3			
6.6	8.1	179	1.25	209.18	3.9	10.4			
8.5	11	143	1.55	161.57	4.4	10.4			
11	13	117	1.80	129.00	4.6	10.5			
14	17	91	2.05	97.50	4.8	10.6			
15	19	97	2.20	91.30	4.8	10.0			
19	23	80	2.65	74.25	4.9	10.1			
24	29	56	2.70	57.65	5.0	10.7			
8.5	11	141	0.85	105.64	**	2.3	**SH032-14P-71-06E**	13	544
11	13	114	1.05	82.54	1.8	2.4			
12	15	123	0.90	76.00	1.5	1.4			
15	18	88	1.30	61.63	2.4	2.5			
19	24	68	1.60	46.40	2.7	2.5			
22	27	71	0.90	41.80	2.7	1.3			
24	29	63	1.75	37.82	2.8	2.0			
26	33	51	1.95	34.04	2.9	2.6			
28	34	56	1.85	32.56	2.9	1.6			
31	38	49	2.15	29.14	2.9	2.2			
34	42	46	2.25	26.40	2.9	1.8			
40	49	39	2.65	22.77	3.0	2.3			
43	53	36	2.80	20.80	3.0	2.0			

Legend see page 509

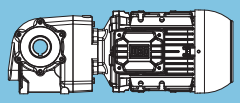
*** ... on request*

P_N = 0.18 kW									IE3
50 Hz 0.18 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.22 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
7.9	9.8	151	0.85	174.00	**	2.3			
10	12	122	1.00	137.09	1.5	2.3			
13	16	97	1.25	105.64	2.3	2.4			
17	21	78	1.50	82.54	2.6	2.5			
18	22	82	1.35	76.00	2.5	1.8			
22	28	59	1.90	61.63	2.8	2.6			
23	29	64	1.75	59.20	2.8	2.0			
29	35	53	2.10	48.00	2.9	2.2			
30	37	46	2.35	46.40	2.9	2.6			
33	41	47	1.35	41.80	2.9	1.8			
36	45	42	2.60	37.82	3.0	2.3			
41	50	34	2.90	34.04	3.0	2.6			
42	52	37	2.75	32.56	3.0	2.0	**SH032-14P-63-04F**	11	544
47	58	33	3.25	29.14	3.0	2.4			
52	64	30	3.35	26.40	3.0	2.1			
61	75	26	4.00	22.77	3.1	2.5			
66	82	24	4.20	20.80	3.1	2.3			
81	100	19	5.05	17.00	3.1	2.5			
86	106	19	5.20	16.03	3.1	2.4			
108	133	15	6.35	12.80	3.1	2.6			
110	136	15	6.45	12.52	3.1	2.5			
147	181	11	7.90	9.39	3.1	2.6			
148	182	11	8.20	9.35	3.1	2.5			
196	241	8	10.25	7.04	3.1	2.6			
267	329	6	12.75	5.17	3.1	2.6			

S

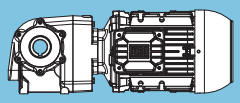
Legend see page 509

*** ... on request*

P_N = 0.25 kW									IE3
50 Hz 0.25 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.33 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
2.1	2.6	779	2.10	460.00	16.6	28.5	**SH072-14P-80-06D**	60	552
2.7	3.3	619	2.50	355.14	17.1	28.7			
3.2	4.0	530	2.90	297.85	17.4	28.8			
3.0	3.7	566	2.85	460.00	17.3	28.8	**SH072-14P-71-04E**	58	552
2.7	3.4	588	1.70	351.00	8.7	26.6	**SH062-14P-80-06D**	38	550
3.4	4.3	479	2.05	278.18	9.5	26.8			
4.4	5.5	383	2.50	216.00	10.0	26.9			
5.4	6.7	321	2.95	177.23	10.3	27.0			
5.9	7.4	326	2.85	160.88	10.2	26.4			
15	19	144	2.85	63.38	10.7	26.3			
3.9	4.8	428	2.35	351.00	9.8	26.8	**SH062-14P-71-04E**	36	550
5.0	6.1	349	2.85	278.18	10.2	27.0			
2.6	3.2	572	0.90	370.50	**	16.9	**SH052-14P-80-06D**	19	548
3.2	3.9	478	1.00	302.25	**	17.1			
4.0	4.9	393	1.20	241.09	3.3	17.3			
5.1	6.4	314	1.50	186.64	4.8	17.4			
6.4	7.9	260	1.75	150.00	5.5	17.5			
8.3	10	205	2.15	114.56	6.0	17.6			
11	14	161	2.60	87.75	6.2	17.7			
13	16	165	1.75	76.00	6.2	16.6			
14	17	132	2.80	69.52	6.4	17.8			
15	19	136	2.65	62.00	6.4	16.9			
3.7	4.6	419	1.20	370.50	2.5	17.2	**SH052-14P-71-04E**	17	548
4.6	5.6	351	1.35	302.25	4.2	17.3			
5.7	7.1	288	1.65	241.09	5.2	17.5			
7.4	9.1	230	2.05	186.64	5.8	17.6			
9.2	11	189	2.40	150.00	6.1	17.6			
12	15	148	3.00	114.56	6.3	17.7			
16	20	130	2.50	85.50	6.4	17.0			
18	22	116	2.50	76.00	6.5	17.0			
5.9	7.3	271	0.85	161.57	1.6	10.1	**SH042-14P-80-06D**	15	546
7.4	9.2	223	0.95	129.00	3.2	10.3			
9.8	12	174	1.10	97.50	4.0	10.4			
10	13	191	1.15	91.30	3.8	9.2			
13	16	157	1.35	74.25	4.2	9.5			
16	20	126	1.70	59.00	4.5	9.8			
17	21	107	1.40	57.65	4.7	10.5			
19	24	110	1.65	49.80	4.7	9.2			
21	26	99	2.10	45.57	4.7	10.0			
24	29	90	2.05	40.50	4.8	9.5			
26	33	80	2.50	36.38	4.9	10.1			
30	37	73	2.55	32.18	4.9	9.7			
35	43	61	2.90	27.50	4.9	10.3			
6.6	8.1	249	0.90	209.18	2.5	10.2	**SH042-14P-71-04E**	13	546
8.5	11	198	1.15	161.57	3.6	10.3			
11	13	162	1.30	129.00	4.2	10.4			
14	17	126	1.50	97.50	4.5	10.5			
15	19	135	1.60	91.30	4.5	9.7			
19	23	111	1.95	74.25	4.7	9.9			
23	29	89	2.35	59.00	4.8	10.1			
24	29	78	1.95	57.65	4.9	10.6			
28	34	78	2.35	49.80	4.9	9.6			
30	37	70	2.95	45.57	4.9	10.2			
34	42	64	2.90	40.50	4.9	9.9			

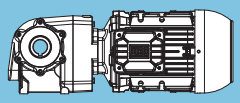
Legend see page 509

*** ... on request*

P_N = 0.25 kW									IE3
50 Hz 0.25 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.33 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
12	14	149	0.80	82.54	**	2.3	**SH032-14P-80-06D**	14	544
15	19	115	1.00	61.63	1.8	2.4			
16	20	127	0.90	59.20	1.4	1.3			
18	22	100	1.10	53.17	2.2	2.4			
20	25	104	1.10	48.00	2.1	1.6			
21	26	89	1.20	46.40	2.4	2.5			
25	31	83	1.35	37.82	2.5	1.8			
28	35	67	1.50	34.04	2.7	2.5			
29	36	73	1.40	32.56	2.7	1.3			
33	41	64	1.65	29.14	2.8	2.0			
36	45	60	1.70	26.40	2.8	1.5			
42	52	51	2.05	22.77	2.9	2.2			
46	57	47	2.15	20.80	2.9	1.8			
56	70	38	2.55	17.00	3.0	2.3			
60	74	37	2.65	16.03	3.0	2.0			
65	81	33	2.90	14.67	3.0	2.4			
13	16	135	0.90	105.64	0.9	2.3	**SH032-14P-71-04E**	11	544
17	21	108	1.10	82.54	2.0	2.4			
18	22	113	1.00	76.00	1.8	1.5			
22	28	83	1.35	61.63	2.5	2.5			
23	29	89	1.25	59.20	2.4	1.7			
29	35	73	1.55	48.00	2.7	1.9			
30	37	64	1.70	46.40	2.8	2.5			
33	41	66	1.00	41.80	2.8	1.4			
36	45	58	1.90	37.82	2.8	2.1			
41	50	47	2.10	34.04	2.9	2.6			
42	52	52	2.00	32.56	2.9	1.7			
47	58	45	2.35	29.14	3.0	2.2			
52	64	42	2.45	26.40	3.0	1.9			
61	75	36	2.90	22.77	3.0	2.3			
66	82	33	3.00	20.80	3.0	2.1			
81	100	27	3.65	17.00	3.1	2.4			
86	106	26	3.75	16.03	3.1	2.2			
108	133	20	4.55	12.80	3.1	2.5			
110	136	20	4.65	12.52	3.1	2.3			
147	181	15	5.70	9.39	3.1	2.6			
148	182	15	5.90	9.35	3.1	2.4			
196	241	12	7.35	7.04	3.1	2.5			
267	329	9	9.20	5.17	3.1	2.6			

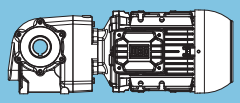
Legend see page 509

*** ... on request*

P_N = 0.37 kW									IE3
50 Hz 0.37 kW	60 Hz 0.44 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
2.0	2.5	1190	1.35	460.00	14.6	28.0	**SH072-14P-80-06E**	62	552
2.6	3.2	946	1.65	355.14	15.9	28.3			
3.1	3.8	809	1.90	297.85	16.5	28.5			
4.0	4.9	652	2.35	233.75	17.0	28.7			
4.3	5.3	664	2.40	214.32	17.0	27.7			
5.1	6.3	517	2.90	180.40	17.4	28.9			
5.6	6.9	522	3.00	165.46	17.4	28.1			
3.0	3.7	829	1.95	460.00	16.4	28.5	**SH072-14P-71-04F**	59	552
3.9	4.8	659	2.35	355.14	17.0	28.7			
4.7	5.7	563	2.70	297.85	17.3	28.8			
2.6	3.2	898	1.15	351.00	4.4	26.1	**SH062-14P-80-06E**	40	550
3.3	4.1	732	1.35	278.18	7.2	26.4			
4.3	5.3	585	1.65	216.00	8.7	26.6			
5.2	6.4	491	1.95	177.23	9.4	26.7			
5.7	7.1	498	1.85	160.88	9.4	25.9			
6.7	8.3	391	2.35	137.25	10.0	26.9			
7.3	8.9	401	2.40	127.50	9.9	26.2			
8.9	11	305	2.85	104.40	10.3	27.0			
9.3	12	317	2.95	99.00	10.3	26.5			
15	18	220	1.85	63.38	10.6	25.7			
4.0	4.9	627	1.60	351.00	8.4	26.5	**SH062-14P-71-04F**	36	550
5.0	6.1	511	1.95	278.18	9.3	26.7			
6.5	7.9	407	2.35	216.00	9.9	26.9			
7.9	9.6	341	2.80	177.23	10.2	27.0			
8.7	11	340	2.80	160.88	10.2	26.4			
22	27	147	2.80	63.38	10.7	26.3			
3.8	4.7	600	0.80	241.09	**	16.9	**SH052-14P-80-06E**	21	548
5.0	6.1	480	1.00	186.64	**	17.1			
6.2	7.6	397	1.15	150.00	3.2	17.3			
8.1	10	313	1.40	114.56	4.8	17.4			
11	13	247	1.70	87.75	5.6	17.5			
12	15	252	1.15	76.00	5.6	15.9			
13	16	201	1.85	69.52	6.0	17.6			
15	18	207	1.75	62.00	5.9	16.3			
17	20	186	2.20	55.64	6.1	16.6			
19	23	167	2.60	49.45	6.2	16.6			
20	25	137	2.40	45.50	6.4	17.7			
21	26	146	2.70	43.07	6.3	16.9			
3.8	4.6	613	0.80	370.50	**	16.9	**SH052-14P-71-04F**	18	548
4.6	5.7	513	0.95	302.25	**	17.0			
5.8	7.1	421	1.15	241.09	2.4	17.2			
7.5	9.2	336	1.40	186.64	4.5	17.4			
9.3	11	277	1.65	150.00	5.3	17.5			
12	15	217	2.05	114.56	5.9	17.6			
16	19	170	2.45	87.75	6.2	17.7			
18	23	170	1.70	76.00	6.2	16.6			
20	25	137	2.70	69.52	6.4	17.7			
23	28	140	2.60	62.00	6.4	16.8			

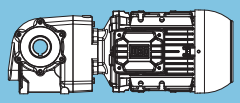
Legend see page 509

*** ... on request*

P_N = 0.37 kW									IE3
50 Hz 0.37 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.44 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
12	15	240	0.90	74.25	2.7	8.8	**SH042-14P-80-06E**	17	**546**
16	19	193	1.10	59.00	3.7	9.2			
19	23	169	1.10	49.80	4.1	8.3			
20	25	151	1.40	45.57	4.3	9.6			
21	25	129	1.10	45.00	4.5	10.5			
23	28	138	1.35	40.50	4.4	8.7			
25	31	122	1.65	36.38	4.6	9.8			
29	35	111	1.70	32.18	4.7	9.2			
34	41	93	1.90	27.50	4.8	10.0			
37	46	86	2.15	24.86	4.8	9.5			
44	55	72	2.25	20.90	4.9	10.2			
47	57	70	2.60	19.85	4.9	9.8			
57	70	56	2.60	16.26	5.0	10.3			
73	90	44	3.00	12.69	5.0	10.4			
8.6	11	290	0.80	161.57	**	10.1	**SH042-14P-71-04F**	14	546
11	13	238	0.90	129.00	2.8	10.2			
14	18	185	1.00	97.50	3.9	10.3			
15	19	198	1.10	91.30	3.6	9.2			
19	23	163	1.30	74.25	4.2	9.5			
24	29	131	1.60	59.00	4.5	9.7			
28	34	114	1.60	49.80	4.6	9.1			
31	38	102	2.00	45.57	4.7	10.0			
34	42	93	2.00	40.50	4.8	9.4			
38	47	82	2.45	36.38	4.8	10.1			
43	53	75	2.50	32.18	4.9	9.7			
51	62	63	2.85	27.50	4.9	10.3			
20	25	135	0.80	46.40	0.8	2.3	**SH032-14P-80-06E**	16	544
24	30	126	0.90	37.82	1.4	1.3			
27	33	102	1.00	34.04	2.1	2.4			
28	35	112	0.95	32.56	1.9	0.5			
32	39	98	1.10	29.14	2.2	1.6			
35	43	91	1.15	26.40	2.4	0.9			
41	50	78	1.35	22.77	2.6	1.9			
44	55	73	1.40	20.80	2.7	1.3			
54	67	59	1.70	17.00	2.8	2.1			
58	71	56	1.75	16.03	2.9	1.6			
63	78	51	1.90	14.67	2.9	2.2			
72	89	45	2.10	12.80	3.0	2.2			
74	91	44	2.15	12.52	3.0	1.8			
98	121	33	2.65	9.39	3.0	2.4			
99	122	33	2.70	9.35	3.0	2.1			
23	28	121	0.95	61.63	1.6	2.3	**SH032-14P-71-04F**	12	544
24	29	131	0.85	59.20	1.1	1.3			
29	36	107	1.05	48.00	2.0	1.5			
30	37	93	1.15	46.40	2.3	2.4			
37	45	85	1.30	37.82	2.5	1.8			
41	50	69	1.45	34.04	2.7	2.5			
43	53	75	1.35	32.56	2.6	1.2			
48	59	67	1.60	29.14	2.7	2.0			
53	65	62	1.65	26.40	2.8	1.5			
61	75	52	2.00	22.77	2.9	2.2			
67	82	49	2.05	20.80	2.9	1.8			
82	101	40	2.50	17.00	3.0	2.3			
87	107	38	2.60	16.03	3.0	2.0			
109	134	30	3.15	12.80	3.0	2.4			
111	137	30	3.20	12.52	3.0	2.1			
149	183	22	4.05	9.35	3.1	2.3			
198	243	17	5.05	7.04	3.1	2.4			
270	331	12	6.30	5.17	3.1	2.5			

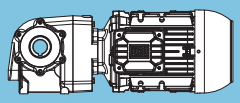
Legend see page 509

*** ... on request*

P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz 0.55 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.66 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
2.1	2.5	1731	0.95	460.00	9.4	27.3	**SH072-14P-80-06F**	63	552
2.7	3.3	1376	1.15	355.14	13.2	27.8			
3.2	3.9	1177	1.30	297.85	14.6	28.0			
4.0	4.9	949	1.60	233.75	15.9	28.3			
4.4	5.4	967	1.65	214.32	15.8	27.0			
5.2	6.4	752	2.00	180.40	16.7	28.6			
5.7	7.0	759	2.10	165.46	16.7	27.5			
6.3	7.7	634	2.30	149.22	17.1	28.7			
6.8	8.3	644	2.40	138.77	17.1	27.8			
7.4	9.1	547	2.60	126.92	17.3	28.8			
8.6	11	479	2.85	110.00	17.5	28.9			
8.7	11	513	2.95	108.91	17.4	28.1			
11	13	437	2.35	86.25	17.6	26.7			
3.1	3.7	1211	1.35	460.00	14.4	28.0	**SH072-14P-80-04E**	61	552
4.0	4.8	962	1.65	355.14	15.8	28.3			
4.8	5.8	822	1.85	297.85	16.4	28.5			
6.1	7.4	660	2.30	233.75	17.0	28.7			
6.6	8.0	662	2.40	214.32	17.0	27.8			
7.9	9.5	521	2.85	180.40	17.4	28.8			
8.6	10	520	3.00	165.46	17.4	28.1			
2.7	3.3	1307	0.80	351.00	**	25.5	**SH062-14P-80-06F**	41	550
3.4	4.2	1065	0.95	278.18	**	25.9			
4.4	5.3	851	1.15	216.00	5.4	26.2			
5.3	6.5	714	1.35	177.23	7.4	26.4			
5.9	7.2	725	1.30	160.88	7.3	25.1			
6.9	8.4	568	1.60	137.25	8.9	26.6			
7.4	9.1	584	1.65	127.50	8.7	25.6			
9.1	11	444	1.95	104.40	9.7	26.8			
9.5	12	461	2.05	99.00	9.6	26.0			
11	13	372	2.25	86.09	10.1	26.9			
12	14	383	2.40	81.23	10.0	26.2			
13	16	310	2.60	70.62	10.3	27.0			
15	18	301	2.90	62.91	10.3	26.5			
16	19	264	2.90	60.00	10.5	27.1			
19	23	255	2.35	50.23	10.5	25.4			
4.0	4.9	916	1.10	351.00	3.9	26.1	**SH062-14P-80-04E**	39	550
5.1	6.2	745	1.35	278.18	7.1	26.4			
6.6	8.0	595	1.65	216.00	8.6	26.6			
8.0	9.7	497	1.90	177.23	9.4	26.7			
8.8	11	497	1.90	160.88	9.4	25.9			
10	13	394	2.35	137.25	10.0	26.9			
11	13	400	2.40	127.50	9.9	26.2			
14	17	315	2.95	99.00	10.3	26.5			
22	27	215	1.90	63.38	10.6	25.8			
6.3	7.7	577	0.80	150.00	**	16.9	**SH052-14P-80-06F**	23	548
8.2	10	455	1.00	114.56	**	17.2			
11	13	359	1.15	87.75	4.1	17.3			
12	15	366	0.80	76.00	3.9	14.9			
14	17	293	1.30	69.52	5.1	17.5			
15	19	302	1.20	62.00	5.0	15.5			
17	21	271	1.50	55.64	5.3	16.0			
19	23	243	1.80	49.45	5.6	16.0			
21	25	200	1.65	45.50	6.0	17.6			
22	27	212	1.85	43.07	5.9	16.4			
25	30	190	2.20	38.29	6.1	16.4			
27	33	172	2.25	34.62	6.2	16.7			
31	38	154	2.65	30.77	6.3	16.7			
36	44	133	2.80	26.44	6.4	17.0			

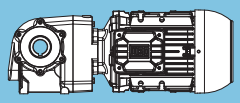
Legend see page 509

*** ... on request*

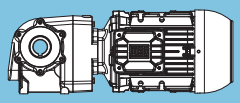
P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz 0.55 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.66 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
5.9	7.1	615	0.80	241.09	**	16.9			
7.6	9.2	491	0.95	186.64	**	17.1			
9.5	11	404	1.15	150.00	3.0	17.2			
12	15	317	1.40	114.56	4.8	17.4			
16	20	248	1.70	87.75	5.6	17.5			
17	20	278	1.20	85.50	5.3	15.9			
19	23	249	1.20	76.00	5.6	15.9	**SH052-14P-80-04E**	20	548
20	25	200	1.85	69.52	6.0	17.6			
23	28	205	1.80	62.00	6.0	16.3			
26	31	184	2.20	55.64	6.1	16.6			
29	35	165	2.60	49.45	6.2	16.6			
31	38	134	2.45	45.50	6.4	17.8			
33	40	144	2.75	43.07	6.3	16.9			
21	25	220	0.95	45.57	3.2	9.0			
23	29	201	0.95	40.50	3.6	7.8			
26	32	177	1.15	36.38	4.0	9.3			
29	36	161	1.15	32.18	4.2	8.4			
34	42	136	1.35	27.50	4.4	9.7			
38	46	126	1.50	24.86	4.5	8.9			
45	55	104	1.55	20.90	4.7	9.9	**SH042-14P-80-06F**	19	546
48	58	101	1.80	19.85	4.7	9.3			
58	71	82	1.80	16.26	4.8	10.1			
63	77	77	2.15	15.00	4.9	9.7			
74	91	64	2.05	12.69	4.9	10.3			
83	101	59	2.55	11.40	4.9	9.9			
107	130	46	2.95	8.87	5.0	10.1			
19	23	237	0.90	74.25	2.8	8.8			
24	29	191	1.10	59.00	3.8	9.2			
25	30	166	0.90	57.65	4.1	10.4			
29	35	166	1.10	49.80	4.1	8.3			
31	38	149	1.40	45.57	4.3	9.6			
32	38	132	1.05	45.00	4.5	10.5			
35	42	136	1.35	40.50	4.4	8.8			
39	47	120	1.65	36.38	4.6	9.8	**SH042-14P-80-04E**	16	546
44	53	109	1.70	32.18	4.7	9.2			
52	63	92	1.95	27.50	4.8	10.0			
57	69	85	2.20	24.86	4.8	9.5			
68	82	71	2.30	20.90	4.9	10.2			
72	87	68	2.70	19.85	4.9	9.8			
87	106	55	2.65	16.26	5.0	10.3			
36	44	133	0.80	26.40	1.0	0.1			
42	51	113	0.95	22.77	1.8	1.5			
45	56	106	0.95	20.80	2.1	0.6			
56	68	86	1.15	17.00	2.5	1.8			
59	72	82	1.20	16.03	2.5	1.1			
64	79	74	1.30	14.67	2.6	1.9	**SH032-14P-80-06F**	17	544
74	90	65	1.45	12.80	2.8	2.0			
75	92	65	1.50	12.52	2.8	1.4			
101	124	49	1.85	9.35	2.9	1.8			
117	143	42	2.10	8.07	3.0	1.9			
134	164	37	2.35	7.04	3.0	2.0			
183	224	27	2.90	5.17	3.1	2.2			

Legend see page 509

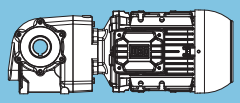
*** ... on request*

P_N = 0.55 kW									IE3
50 Hz 0.55 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.66 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
31	37	136	0.80	46.40	0.8	2.3	**SH032-14P-80-04E**	15	544
38	45	125	0.90	37.82	1.4	1.3			
42	51	101	1.00	34.04	2.2	2.4			
44	53	110	0.95	32.56	1.9	0.5			
49	59	97	1.10	29.14	2.3	1.6			
54	65	90	1.15	26.40	2.4	0.9			
62	76	77	1.35	22.77	2.6	1.9			
68	83	71	1.45	20.80	2.7	1.3			
84	101	58	1.70	17.00	2.8	2.1			
89	107	55	1.80	16.03	2.9	1.6			
97	117	50	1.95	14.67	2.9	2.2			
111	134	44	2.15	12.80	3.0	2.3			
113	137	44	2.20	12.52	3.0	1.9			
151	183	32	2.70	9.39	3.0	2.4			
152	184	33	2.80	9.35	3.0	2.1			
176	213	28	3.10	8.07	3.1	2.2			
202	244	25	3.45	7.04	3.1	2.2			
275	333	18	4.30	5.17	3.1	2.4			

Legend see page 509

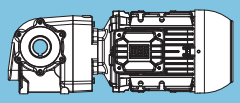
P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz 0.75 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.90 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	 F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
2.6	3.2	1887	0.85	355.14	6.6	27.1			
3.2	3.8	1614	0.95	297.85	10.9	27.5			
4.0	4.9	1301	1.20	233.75	13.8	27.9			
4.4	5.3	1325	1.20	214.32	13.6	26.0			
5.2	6.3	1031	1.45	180.40	15.5	28.2			
5.7	6.9	1041	1.50	165.46	15.4	26.8			
6.3	7.7	869	1.70	149.22	16.3	28.4			
6.8	8.3	883	1.75	138.77	16.2	27.2	**SH072-11P-90S/L-06E**	69	552
7.4	9.0	750	1.90	126.92	16.7	28.6			
8.5	10	657	2.10	110.00	17.0	28.7			
8.6	11	704	2.15	108.91	16.9	27.6			
10	12	562	2.35	92.89	17.3	28.8			
11	14	551	2.65	84.05	17.3	28.0			
12	15	473	2.65	76.52	17.5	28.9			
14	17	464	2.75	66.59	17.5	26.5			
3.1	3.8	1640	1.00	460.00	10.6	27.4			
4.0	4.9	1302	1.20	355.14	13.8	27.9			
4.8	5.8	1112	1.40	297.85	15.0	28.1			
6.1	7.4	894	1.70	233.75	16.1	28.4			
6.7	8.1	897	1.75	214.32	16.1	27.1			
7.9	9.6	706	2.10	180.40	16.9	28.6	**SH072-11P-80-04F**	63	552
8.6	11	704	2.25	165.46	16.9	27.6			
9.6	12	592	2.45	149.22	17.2	28.8			
10	13	594	2.60	138.77	17.2	27.9			
11	14	509	2.75	126.92	17.4	28.9			
17	20	396	2.60	86.25	17.6	27.0			
4.4	5.3	1167	0.85	216.00	**	25.7			
5.3	6.5	979	1.00	177.23	0.5	26.0			
5.8	7.1	994	0.95	160.88	**	24.2			
6.8	8.3	779	1.20	137.25	6.6	26.3			
7.4	9.0	800	1.20	127.50	6.3	24.9			
9.0	11	608	1.45	104.40	8.5	26.6			
9.5	12	632	1.50	99.00	8.3	25.4			
11	13	510	1.65	86.09	9.3	26.7	**SH062-11P-90S/L-06E**	46	550
12	14	525	1.75	81.23	9.2	25.8			
13	16	425	1.90	70.62	9.8	26.9			
15	18	413	2.15	62.91	9.9	26.1			
16	19	362	2.10	60.00	10.1	26.9			
19	23	301	2.40	49.33	10.3	27.0			
20	24	318	2.65	47.85	10.3	26.5			
24	29	273	2.50	39.00	10.4	25.3			
4.1	5.0	1240	0.85	351.00	**	25.6			
5.1	6.3	1009	1.00	278.18	**	26.0			
6.6	8.1	805	1.20	216.00	6.2	26.3			
8.1	9.8	674	1.40	177.23	7.9	26.5			
8.9	11	673	1.40	160.88	7.9	25.3			
10	13	533	1.75	137.25	9.1	26.7			
11	14	541	1.75	127.50	9.1	25.7	**SH062-11P-80-04F**	40	550
14	18	427	2.20	99.00	9.8	26.1			
17	20	346	2.45	86.09	10.2	27.0			
18	21	354	2.60	81.23	10.1	26.3			
20	25	287	2.80	70.62	10.4	27.1			
23	27	291	1.40	63.38	10.4	25.1			
28	35	233	2.60	50.23	10.6	25.6			

*** ... on request*

P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz 0.75 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.90 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
11	13	492	0.85	87.75	**	17.1	**SH052-11P-90S/L-06E**	28	548
13	16	461	0.90	69.75	**	14.6			
14	16	401	0.95	69.52	3.1	17.3			
15	18	413	0.90	62.00	2.7	14.6			
17	21	372	1.10	55.64	3.8	15.2			
19	23	333	1.30	49.45	4.5	15.2			
21	25	274	1.20	45.50	5.3	17.5			
22	27	291	1.35	43.07	5.1	15.8			
25	30	261	1.65	38.29	5.5	15.8			
27	33	236	1.65	34.62	5.7	16.2			
31	37	212	1.95	30.77	5.9	16.2			
36	43	182	2.05	26.44	6.1	16.6			
40	49	163	2.40	23.50	6.2	16.6			
46	57	141	2.50	20.25	6.4	17.0			
52	64	126	3.00	18.00	6.4	16.9			
59	71	113	2.95	16.04	6.5	17.2			
9.5	12	547	0.85	150.00	**	17.0	**SH052-11P-80-04F**	22	548
12	15	429	1.05	114.56	2.1	17.2			
16	20	336	1.25	87.75	4.5	17.4			
17	20	376	0.90	85.50	3.7	15.2			
19	23	337	0.90	76.00	4.5	15.2			
21	25	271	1.40	69.52	5.4	17.5			
23	28	277	1.35	62.00	5.3	15.7			
26	31	249	1.65	55.64	5.6	16.2			
29	35	223	1.95	49.45	5.8	16.1			
31	38	181	1.80	45.50	6.1	17.7			
33	40	195	2.05	43.07	6.0	16.6			
37	45	175	2.40	38.29	6.2	16.5			
41	50	158	2.45	34.62	6.3	16.8			
46	57	141	2.90	30.77	6.4	16.8			
26	31	243	0.85	36.38	2.6	8.8	**SH042-11P-90S/L-06E**	24	546
29	36	221	0.85	32.18	3.2	7.5			
34	42	186	1.00	27.50	3.8	9.3			
38	46	172	1.10	24.86	4.0	8.2			
45	55	143	1.15	20.90	4.4	9.6			
47	58	139	1.30	19.85	4.4	8.7			
58	70	112	1.30	16.26	4.6	9.9			
63	76	106	1.55	15.00	4.7	9.2			
74	90	88	1.50	12.69	4.8	10.1			
82	100	81	1.85	11.40	4.8	9.6			
106	129	63	2.15	8.87	4.9	9.9			
136	165	50	2.55	6.92	5.0	10.1			
24	29	259	0.85	59.00	2.1	8.7	**SH042-11P-80-04F**	18	546
29	35	225	0.85	49.80	3.1	7.5			
31	38	202	1.05	45.57	3.6	9.1			
32	39	179	0.80	45.00	3.9	10.4			
35	43	184	1.00	40.50	3.9	8.1			
39	48	163	1.25	36.38	4.1	9.5			
44	54	148	1.25	32.18	4.3	8.6			
52	63	125	1.45	27.50	4.5	9.8			
58	70	115	1.65	24.86	4.6	9.1			
68	83	96	1.70	20.90	4.8	10.0			
72	88	92	2.00	19.85	4.8	9.4			
88	107	75	1.95	16.26	4.9	10.2			
95	116	70	2.35	15.00	4.9	9.8			
113	137	59	2.25	12.69	4.9	10.3			
125	153	54	2.80	11.40	5.0	10.0			

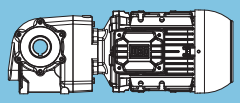
Legend see page 509

*** ... on request*

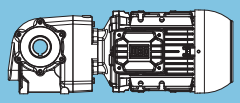
P_N = 0.75 kW									IE3
50 Hz 0.75 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 0.90 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
55	67	117	0.85	17.00	1.7	1.4			
59	71	113	0.90	16.03	1.9	0.5			
64	78	102	0.95	14.67	2.2	1.6			
73	89	89	1.05	12.80	2.4	1.7			
75	91	89	1.10	12.52	2.4	1.0			
100	122	66	1.35	9.39	2.8	2.0	**SH032-11P-90S/L-06E**	22	544
101	122	67	1.35	9.35	2.7	1.4			
117	142	58	1.55	8.07	2.8	1.6			
134	163	51	1.70	7.04	2.9	1.7			
182	222	37	2.10	5.17	3.0	2.0			
49	60	132	0.80	29.14	1.1	1.3			
54	66	122	0.85	26.40	1.6	0.3			
63	76	104	1.00	22.77	2.1	1.6			
69	84	97	1.05	20.80	2.3	0.8			
84	102	78	1.30	17.00	2.6	1.9			
89	109	75	1.30	16.03	2.6	1.2			
97	119	68	1.45	14.67	2.7	2.0			
112	136	59	1.60	12.80	2.8	2.1	**SH032-11P-80-04F**	16	544
114	139	59	1.60	12.52	2.8	1.6			
152	185	44	2.00	9.39	3.0	2.3			
153	186	44	2.05	9.35	3.0	1.9			
177	216	38	2.30	8.07	3.0	2.0			
203	247	33	2.55	7.04	3.0	2.1			
277	337	25	3.20	5.17	3.1	2.2			

S

Legend see page 509

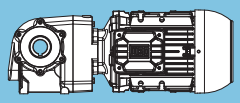
P_N = 1.1 kW									IE3
50 Hz 1.1 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 1.3 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
4.1	5.0	1877	0.85	355.14	6.8	27.1	**SH072-11P-90S/L-04E**	67	552
4.9	5.9	1604	0.95	297.85	11.0	27.5			
6.2	7.5	1289	1.20	233.75	13.9	27.9			
6.8	8.2	1293	1.25	214.32	13.9	26.1			
8.1	9.8	1017	1.50	180.40	15.6	28.2			
8.8	11	1014	1.55	165.46	15.6	26.8			
9.8	12	854	1.70	149.22	16.3	28.4			
10	13	857	1.80	138.77	16.3	27.2			
11	14	734	1.95	126.92	16.8	28.6			
13	16	684	2.20	108.91	16.9	27.7			
16	19	547	2.40	92.89	17.3	28.8			
17	21	534	2.75	84.05	17.4	28.1			
19	23	455	2.75	76.52	17.5	28.9			
22	26	444	2.90	66.59	17.6	26.7			
4.1	5.0	1868	0.85	233.75	7.0	27.2	**SH072-11P-100L-06D**	73	552
4.5	5.4	1903	0.85	214.32	6.2	24.5			
5.3	6.5	1481	1.00	180.40	12.3	27.6			
5.8	7.0	1495	1.05	165.46	12.2	25.6			
6.4	7.8	1248	1.20	149.22	14.2	27.9			
6.9	8.4	1268	1.25	138.77	14.0	26.2			
7.6	9.2	1077	1.30	126.92	15.2	28.2			
8.7	11	943	1.45	110.00	15.9	28.3			
8.8	11	1011	1.50	108.91	15.6	26.8			
10	13	807	1.65	92.89	16.5	28.5			
11	14	860	1.20	86.25	16.3	24.0			
13	15	680	1.85	76.52	16.9	28.6			
14	17	666	1.90	66.59	17.0	25.3			
16	20	567	2.45	59.13	17.3	28.0			
17	21	561	2.55	55.85	17.3	25.9			
19	23	495	2.70	51.25	17.4	28.2			
22	27	421	3.00	43.28	17.6	28.4			
6.7	8.1	1161	0.85	216.00	**	25.7	**SH062-11P-90S/L-04E**	44	550
8.2	9.9	971	1.00	177.23	1.5	26.0			
9.0	11	970	1.00	160.88	1.6	24.3			
11	14	780	1.25	127.50	6.6	24.9			
14	17	597	1.45	104.40	8.6	26.6			
15	18	615	1.55	99.00	8.5	25.5			
17	20	498	1.70	86.09	9.4	26.7			
18	22	510	1.80	81.23	9.3	25.8			
21	25	413	1.95	70.62	9.9	26.9			
23	28	400	2.20	62.91	9.9	26.2			
24	29	354	2.15	60.00	10.1	27.0			
29	36	293	2.45	49.33	10.4	27.1			
30	37	307	2.70	47.85	10.3	26.5			
37	45	262	2.65	39.00	10.5	25.4			
7.0	8.5	1119	0.85	137.25	**	25.8	**SH062-11P-100L-06D**	50	550
7.5	9.1	1149	0.85	127.50	**	23.7			
9.2	11	874	1.00	104.40	4.9	26.2			
9.7	12	907	1.05	99.00	4.1	24.5			
11	14	732	1.15	86.09	7.2	26.4			
12	14	754	1.20	81.23	6.9	25.0			
14	16	610	1.35	70.62	8.5	26.6			
15	19	593	1.50	62.91	8.7	25.6			
16	19	520	1.50	60.00	9.2	26.7			
19	24	432	1.65	49.33	9.8	26.8			
20	24	457	1.85	47.85	9.6	26.0			
24	30	380	2.10	39.46	10.0	26.3			
25	30	393	1.75	39.00	10.0	24.3			
30	36	314	2.45	32.37	10.3	26.5			
35	42	269	2.65	27.50	10.5	26.6			
39	47	253	2.95	24.78	10.5	25.5			
42	52	222	2.80	22.61	10.6	26.8			
54	65	177	2.95	17.93	10.7	26.9			

S

P_N = 1.1 kW									IE3
50 Hz 1.1 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 1.3 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
17	20	485	0.85	87.75	**	17.1			
21	25	446	0.95	69.75	1.1	14.7			
23	28	400	0.95	62.00	3.1	14.7			
26	32	360	1.15	55.64	4.1	15.3			
29	36	322	1.35	49.45	4.7	15.3			
32	39	262	1.25	45.50	5.5	17.5			
34	41	281	1.40	43.07	5.2	15.9	**SH052-11P-90S/L-04E**	26	548
38	46	252	1.70	38.29	5.6	15.9			
42	51	228	1.70	34.62	5.8	16.3			
47	57	204	2.00	30.77	6.0	16.3			
55	67	175	2.10	26.44	6.2	16.7			
62	75	157	2.50	23.50	6.3	16.7			
72	87	135	2.60	20.25	6.4	17.0			
17	21	534	0.80	55.64	**	14.0			
19	24	479	0.90	49.45	**	14.0			
21	26	393	0.85	45.50	3.3	17.3			
22	27	418	0.95	43.07	2.5	14.9			
25	30	375	1.15	38.29	3.7	14.9			
28	34	339	1.15	34.62	4.4	15.5			
31	38	304	1.35	30.77	5.0	15.5			
36	44	262	1.45	26.44	5.4	16.1			
41	50	234	1.70	23.50	5.7	16.0	**SH052-11P-100L-06D**	32	548
47	58	203	1.75	20.25	6.0	16.5			
53	65	181	2.10	18.00	6.1	16.5			
60	73	162	2.05	16.04	6.2	16.8			
67	82	144	2.45	14.26	6.3	16.8			
75	91	130	2.45	12.81	6.4	17.0			
84	102	116	2.70	11.38	6.5	17.0			
91	111	107	2.65	10.50	6.5	17.2			
103	125	95	2.95	9.33	6.5	17.2			
40	48	235	0.85	36.38	2.9	8.9			
45	55	213	0.90	32.18	3.4	7.6			
53	64	180	1.00	27.50	3.9	9.3			
59	71	166	1.15	24.86	4.1	8.3			
70	84	138	1.20	20.90	4.4	9.7			
73	89	132	1.40	19.85	4.5	8.8	**SH042-11P-90S/L-04E**	22	546
89	108	108	1.35	16.26	4.7	9.9			
97	117	101	1.65	15.00	4.7	9.3			
115	139	85	1.60	12.69	4.8	10.1			
128	154	78	1.95	11.40	4.9	9.6			
164	198	61	2.25	8.87	4.9	9.9			
210	254	47	2.65	6.92	5.0	10.1			
46	56	206	0.80	20.90	3.5	9.1			
48	59	199	0.95	19.85	3.6	7.8			
59	72	161	0.90	16.26	4.2	9.5			
64	78	152	1.10	15.00	4.3	8.5	**SH042-11P-100L-06D**	28	546
76	92	127	1.05	12.69	4.5	9.8			
84	102	116	1.30	11.40	4.6	9.1			
108	131	91	1.50	8.87	4.8	9.4			
139	168	71	1.75	6.92	4.9	9.7			
86	104	113	0.90	17.00	1.9	1.5			
91	110	108	0.90	16.03	2.0	0.6			
99	120	98	1.00	14.67	2.2	1.6			
114	138	85	1.10	12.80	2.5	1.8			
116	141	85	1.15	12.52	2.5	1.0	**SH032-11P-90S/L-04E**	20	544
155	187	63	1.40	9.39	2.8	2.0			
156	188	64	1.45	9.35	2.8	1.5			
180	218	55	1.60	8.07	2.9	1.6			
207	250	48	1.80	7.04	2.9	1.8			
282	341	36	2.20	5.17	3.0	2.0			

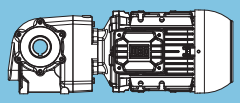
Legend see page 509

*** ... on request*

P_N = 1.5 kW									IE3
50 Hz 1.5 kW	60 Hz 1.8 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
6.2	7.5	1763	0.90	233.75	8.9	27.3	**SH072-11P-90S/L-04F**	68	552
6.8	8.2	1769	0.90	214.32	8.8	24.8			
8.0	9.7	1392	1.10	180.40	13.1	27.8			
8.8	11	1388	1.15	165.46	13.1	25.8			
9.7	12	1168	1.25	149.22	14.7	28.0			
10	13	1172	1.35	138.77	14.7	26.4			
11	14	1005	1.40	126.92	15.6	28.2			
13	16	935	1.65	108.91	16.0	27.0			
16	19	749	1.80	92.89	16.7	28.6			
17	21	731	2.00	84.05	16.8	27.6			
19	23	622	2.05	76.52	17.1	28.7			
21	25	609	2.35	69.52	17.2	27.9			
22	26	608	2.10	66.59	17.2	25.6			
25	30	521	2.65	59.13	17.4	28.1			
26	31	512	2.75	55.85	17.4	26.2			
28	34	454	2.95	51.25	17.5	28.3			
11	14	1068	0.90	127.50	**	24.0	**SH062-11P-90S/L-04F**	46	550
14	17	817	1.10	104.40	6.0	26.3			
15	18	841	1.10	99.00	5.6	24.7			
17	20	682	1.25	86.09	7.8	26.5			
18	22	698	1.30	81.23	7.6	25.2			
21	25	565	1.45	70.62	8.9	26.6			
23	28	547	1.60	62.91	9.0	25.7			
24	29	484	1.60	60.00	9.5	26.8			
29	36	401	1.80	49.33	9.9	26.9			
30	37	420	2.00	47.85	9.8	26.1			
37	44	349	2.30	39.46	10.2	26.4			
45	54	288	2.70	32.37	10.4	26.6			
53	64	245	2.90	27.50	10.5	26.7			
26	32	492	0.85	55.64	**	14.4	**SH052-11P-90S/L-04F**	28	548
29	35	440	1.00	49.45	1.5	14.3			
32	39	358	0.95	45.50	4.1	17.3			
34	41	385	1.05	43.07	3.5	15.2			
38	46	344	1.25	38.29	4.3	15.1			
42	51	312	1.25	34.62	4.8	15.7			
47	57	279	1.50	30.77	5.3	15.7			
55	66	240	1.55	26.44	5.7	16.2			
62	75	215	1.85	23.50	5.9	16.2			
72	87	185	1.90	20.25	6.1	16.6			
81	98	165	2.25	18.00	6.2	16.6			
90	109	147	2.25	16.04	6.3	16.9			
102	123	132	2.70	14.26	6.4	16.9			
113	137	118	2.65	12.81	6.5	17.1			
127	154	105	2.95	11.38	6.5	17.1			
138	167	97	2.95	10.50	6.5	17.3			
58	71	227	0.85	24.86	3.1	7.4	**SH042-11P-90S/L-04F**	24	546
69	84	188	0.85	20.90	3.8	9.2			
73	88	181	1.00	19.85	3.9	8.1			
89	108	148	1.00	16.26	4.3	9.6			
97	117	139	1.20	15.00	4.4	8.7			
114	138	116	1.15	12.69	4.6	9.8			
127	154	106	1.40	11.40	4.7	9.2			
163	198	83	1.65	8.87	4.8	9.6			
209	253	65	1.95	6.92	4.9	9.8			
113	137	117	0.80	12.80	1.7	1.4	**SH032-11P-90S/L-04F**	22	544
116	140	116	0.85	12.52	1.8	0.4			
154	187	86	1.00	9.39	2.5	1.8			
155	188	87	1.05	9.35	2.4	1.0			
180	218	76	1.20	8.07	2.6	1.2			
206	249	66	1.30	7.04	2.8	1.4			
281	340	49	1.65	5.17	2.9	1.8			

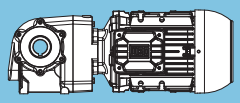
Legend see page 509

*** ... on request*

P_N = 2.2 kW									IE3
50 Hz 2.2 kW	60 Hz 2.6 kW				at 50 Hz				
n_{50}	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m	Dimension sheet see page
min^{-1}	min^{-1}	Nm			kN	kN		kg	
8.7	11	2057	0.80	165.46	**	24.1			
9.6	12	1731	0.85	149.22	9.4	27.3			
10	13	1737	0.90	138.77	9.3	24.9			
11	14	1489	0.95	126.92	12.2	27.6			
13	16	1386	1.10	108.91	13.1	25.8			
15	19	1109	1.20	92.89	15.1	28.1			
16	19	1072	1.25	89.57	15.3	28.2			
17	21	1083	1.35	84.05	15.2	26.6			
19	23	922	1.40	76.52	16.0	28.3			
21	25	903	1.60	69.52	16.1	27.1			
22	26	901	1.45	66.59	16.1	23.8	**SH072 11P 100L-04E**	78	552
23	28	761	1.45	62.62	16.7	28.5			
24	30	773	1.80	59.13	16.6	27.5			
26	31	759	1.85	55.85	16.7	24.7			
28	34	673	2.00	51.25	17.0	27.7			
33	40	600	2.30	43.83	17.2	25.7			
34	42	551	2.25	41.73	17.3	28.0			
40	49	473	2.40	35.65	17.5	28.3			
42	52	466	2.85	33.83	17.5	26.5			
49	60	388	2.50	29.17	17.7	28.5			
60	73	321	2.60	24.07	17.8	28.7			
17	20	1010	0.85	86.09	**	26.0			
18	21	1034	0.90	81.23	**	24.1			
20	25	838	1.00	70.62	5.6	26.2			
23	28	810	1.10	62.91	6.1	24.8			
24	29	717	1.10	60.00	7.4	26.4			
29	35	594	1.20	49.33	8.6	26.6			
30	36	623	1.35	47.85	8.4	25.5			
36	44	517	1.55	39.46	9.2	25.8			
37	45	532	1.30	39.00	9.1	23.2			
44	54	426	1.80	32.37	9.8	26.1			
45	55	439	1.70	32.00	9.7	23.9			
52	63	364	1.95	27.50	10.1	26.3	**SH062 11P 100L-04E**	56	550
58	70	342	2.15	24.78	10.2	24.7			
63	77	300	2.05	22.61	10.3	26.5			
66	80	290	2.05	21.80	10.4	26.6			
76	93	261	2.75	18.85	10.5	25.4			
80	97	239	2.15	17.93	10.5	26.7			
92	112	216	2.60	15.54	10.6	25.8			
113	137	178	2.70	12.75	10.7	26.1			
132	161	151	2.75	10.83	10.7	26.3			
161	196	125	2.85	8.91	10.8	26.5			
167	203	120	2.90	8.59	10.8	26.5			
203	247	99	2.95	7.07	10.8	26.7			
37	46	510	0.85	38.29	**	13.8			
41	50	462	0.85	34.62	**	14.6			
47	57	413	1.00	30.77	2.7	14.6			
54	66	356	1.05	26.44	4.1	15.4			
61	74	318	1.25	23.50	4.8	15.4			
71	86	274	1.30	20.25	5.3	16.0			
80	97	245	1.55	18.00	5.6	16.0	**SH052 11P 100L-04E**	37	548
89	109	218	1.55	16.04	5.9	16.4			
101	122	195	1.85	14.26	6.0	16.4			
112	136	175	1.80	12.81	6.2	16.7			
126	153	156	2.00	11.38	6.3	16.7			
137	166	144	2.00	10.50	6.3	16.9			
154	187	128	2.20	9.33	6.4	16.9			
96	116	206	0.80	15.00	3.5	7.7			
113	137	172	0.80	12.69	4.0	9.4			
126	153	157	0.95	11.40	4.2	8.5	**SH042-11P-100L-04E**	33	546
162	197	123	1.15	8.87	4.6	9.0			
207	252	96	1.30	6.92	4.8	9.4			

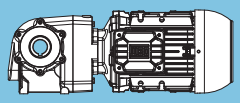
Legend see page 509

*** ... on request*

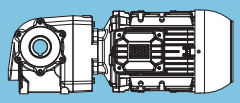
P_N = 3.0 kW									IE3
50 Hz 3.0 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 3.6 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
13	16	1884	0.80	108.91	6.7	24.5	**SH072-11P-L100L-04F**	85	552
16	19	1507	0.90	92.89	12.0	27.6			
17	21	1472	1.00	84.05	12.4	25.6			
19	23	1253	1.00	76.52	14.1	27.9			
21	25	1227	1.15	69.52	14.3	26.3			
22	26	1224	1.05	66.59	14.3	21.7			
23	28	1034	1.10	62.62	15.5	28.2			
24	29	1050	1.30	59.13	15.4	26.7			
26	31	1032	1.40	55.85	15.5	22.9			
28	34	914	1.45	51.25	16.1	27.1			
33	40	815	1.70	43.83	16.5	24.3			
35	42	749	1.65	41.73	16.7	27.5			
40	49	642	1.80	35.65	17.1	27.8			
43	51	633	2.10	33.83	17.1	25.5			
49	60	528	1.85	29.17	17.4	28.1			
51	62	525	2.45	27.98	17.4	26.1			
61	73	448	2.75	23.80	17.5	26.6			
70	84	389	2.80	20.63	17.7	27.0			
83	100	330	2.90	17.42	17.7	27.4			
86	104	318	2.90	16.79	17.8	27.5			
100	121	272	3.00	14.35	17.8	27.8			
23	28	1101	0.80	62.91	**	23.9	**SH062-11P-L100L-04F**	62	550
24	29	975	0.80	60.00	1.2	26.0			
29	35	808	0.90	49.33	6.2	26.3			
30	36	847	1.00	47.85	5.5	24.7			
36	44	703	1.15	39.46	7.6	25.2			
37	45	723	0.95	39.00	7.3	21.6			
44	54	579	1.35	32.37	8.8	25.6			
45	54	596	1.25	32.00	8.6	22.7			
52	63	494	1.45	27.50	9.4	25.9			
58	70	464	1.60	24.78	9.6	23.7			
64	77	408	1.55	22.61	9.9	26.2			
66	80	394	1.55	21.80	10.0	26.2			
76	92	355	2.05	18.85	10.1	24.6			
80	97	325	1.60	17.93	10.3	26.4			
93	112	294	1.90	15.54	10.4	25.1			
113	136	241	2.00	12.75	10.5	25.5			
133	161	205	2.05	10.83	10.6	25.8			
162	195	169	2.10	8.91	10.7	26.1			
168	203	163	2.15	8.59	10.7	26.2			
204	246	134	2.15	7.07	10.8	26.4			
54	66	483	0.80	26.44	**	14.4	**SH052-11P-L100L-04F**	44	548
61	74	432	0.95	23.50	2.0	14.4			
71	86	373	0.95	20.25	3.8	15.2			
80	97	333	1.15	18.00	4.5	15.2			
90	108	297	1.15	16.04	5.0	15.8			
101	122	265	1.35	14.26	5.4	15.8			
112	136	238	1.35	12.81	5.7	16.2			
126	153	212	1.50	11.38	5.9	16.2			
137	166	196	1.45	10.50	6.0	16.6			
154	186	175	1.60	9.33	6.2	16.5			

Legend see page 509

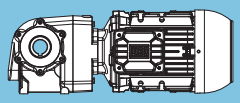
*** ... on request*

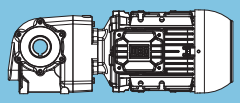
P_N = 4.0 kW									IE3
50 Hz 4.0 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 4.8 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
19	23	1660	0.80	76.52	10.3	27.4			
21	25	1625	0.90	69.52	10.8	25.2			
22	26	1621	0.80	66.59	10.8	19.2			
23	28	1369	0.80	62.62	13.3	27.8			
25	30	1390	1.00	59.13	13.1	25.8			
26	31	1366	1.05	55.85	13.3	20.8			
28	34	1211	1.10	51.25	14.4	26.3			
33	40	1079	1.30	43.83	15.2	22.6			
34	41	1027	1.25	43.28	15.5	26.8			
35	42	991	1.25	41.73	15.7	26.9			
41	49	850	1.35	35.65	16.3	27.3	**SH072-11P-112M-04E**	85	552
43	52	838	1.60	33.83	16.4	24.2			
50	60	699	1.40	29.17	16.9	27.7			
52	63	696	1.85	27.98	16.9	25.1			
61	74	594	2.05	23.80	17.2	25.7			
70	85	515	2.10	20.63	17.4	26.2			
83	101	436	2.20	17.42	17.6	26.7			
86	104	421	2.20	16.79	17.6	26.8			
101	122	360	2.25	14.35	17.7	27.2			
124	149	295	2.35	11.74	17.8	27.6			
150	181	244	2.40	9.68	17.9	27.9			
37	44	930	0.90	39.46	3.4	24.5			
45	54	767	1.00	32.37	6.8	25.0			
53	64	655	1.10	27.50	8.1	25.4			
59	71	615	1.20	24.78	8.5	22.5			
64	78	540	1.15	22.61	9.1	25.7			
67	80	521	1.15	21.80	9.2	25.8			
77	93	470	1.55	18.85	9.5	23.7	**SH062-11P-112M-04E**	63	550
81	98	430	1.20	17.93	9.8	26.1			
93	113	389	1.45	15.54	10.0	24.4			
114	138	320	1.50	12.75	10.3	24.9			
134	162	272	1.55	10.83	10.4	25.3			
163	197	224	1.60	8.91	10.6	25.7			
169	204	216	1.60	8.59	10.6	25.8			
205	248	178	1.65	7.07	10.7	26.1			

Legend see page 509

P_N = 5.5 kW									IE3
50 Hz 5.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 6.6 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
26	32	1860	0.80	55.85	7.2	17.6	**SH072-11P-132S-04E**	104	552
29	34	1648	0.85	51.25	10.5	25.2			
33	40	1469	0.95	43.83	12.4	20.1			
34	41	1398	0.90	43.28	13.0	25.8			
35	42	1349	0.95	41.73	13.4	25.9			
41	50	1157	1.00	35.65	14.8	26.4			
43	52	1141	1.20	33.83	14.9	22.2			
50	61	951	1.05	29.17	15.9	27.0			
52	63	947	1.35	27.98	15.9	23.5			
62	74	808	1.50	23.80	16.5	24.3			
71	86	702	1.55	20.63	16.9	25.0			
84	101	594	1.60	17.42	17.2	25.7			
87	105	573	1.65	16.79	17.3	25.8			
102	123	490	1.70	14.35	17.5	26.4			
125	150	402	1.70	11.74	17.6	26.9			
151	182	332	1.75	9.68	17.7	27.4			
53	64	891	0.80	27.50	4.5	24.6	**SH062-11P-132S-04E**	82	550
59	71	837	0.90	24.78	5.7	20.7			
65	78	735	0.85	22.61	7.2	25.1			
67	81	710	0.85	21.80	7.5	25.2			
78	94	640	1.15	18.85	8.2	22.3			
82	98	586	0.90	17.93	8.7	25.6			
94	114	529	1.10	15.54	9.1	23.2			
115	138	435	1.10	12.75	9.7	24.0			
135	163	370	1.15	10.83	10.1	24.5			
164	198	305	1.20	8.91	10.3	25.0			
171	205	294	1.20	8.59	10.4	25.1			
207	250	242	1.20	7.07	10.5	25.5			

Legend see page 509

P_N = 7.5 kW									IE3
50 Hz 7.5 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 9.0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
43	52	1555	0.85	33.83	11.5	19.6			
52	63	1291	1.00	27.98	13.9	21.3			
62	74	1101	1.10	23.80	15.1	22.5			
71	86	957	1.15	20.63	15.9	23.4			
84	102	810	1.20	17.42	16.5	24.3	**SH072-11P-L132M-04F**	118	552
87	105	781	1.20	16.79	16.6	24.5			
102	123	669	1.25	14.35	17.0	25.2			
125	151	548	1.25	11.74	17.3	26.0			
151	183	453	1.30	9.68	17.5	26.6			
78	94	872	0.85	18.85	5.0	20.4			
94	114	721	0.80	15.54	7.4	21.7			
115	139	593	0.80	12.75	8.7	22.7			
135	163	505	0.85	10.83	9.3	23.4	**SH062-11P-L132M-04F**	96	550
164	199	416	0.85	8.91	9.8	24.1			
171	206	401	0.90	8.59	9.9	24.3			
207	251	330	0.90	7.07	10.2	24.8			

P_N = 9.2 kW									IE3
50 Hz 9.2 kW n_{50} min^{-1}	60 Hz 11 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	at 50 Hz F_{rN} kN	at 50 Hz F_{aN} kN		m kg	Dimension sheet see page
52	63	1589	0.85	27.98	11.2	19.4			
61	74	1356	0.90	23.80	13.4	20.9			
71	86	1178	0.95	20.63	14.6	22.0			
84	101	997	1.00	17.42	15.7	23.1	**SH072-11P-L132M-04G**	123	552
87	105	961	1.00	16.79	15.8	23.4			
102	123	823	1.00	14.35	16.4	24.3			
124	150	675	1.05	11.74	17.0	25.2			
151	182	557	1.05	9.68	17.3	25.9			

Legend see page 509

Structure of the selection tables

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_4	η_4	n_6	η_6	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size						
									63	71	80	90	100	112	132
									11 IEC adapter						
									I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132
									12 NEMA adapter						
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]			[min^{-1}]	N56		N143/145		N182	N184	N213/215
S032															
2 stages	13														
n_4=1400 min^{-1}	14														
n_6=900 min^{-1}															
Maximum torque 126 Nm	15														

1	2	16										18		
Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter										Input unit		
		n_{1max}	Adapter size 17									n_{1max}	Input shaft [mm] 19	
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50

1 Type of gear unit

2 Total ratio

3 Permissible output torque at S1 operation (f_B = 1.0)

4 Output speed (gear unit) at n_4 = 1400 min^{-1}

5 Efficiency gear unit at n_4 = 1400 min^{-1}

6 Output speed (gear unit) at n_6 = 900 min^{-1}

7 Efficiency gear unit at n_6 = 900 min^{-1}

8 Exact mathematical ratio

9 Maximum permissible input speed gear unit. valid for direct mounting and IEC / NEMA adapter
Max. permissible input speed IEC / NEMA adapter: I63 - I132 / N56 - N213 = 3000 min^{-1}
Max. permissible motor speed (Direct mounting): motor frame size 63 - 132 = 3000 min^{-1}
Higher motor speed on request

10 Possible motor frame sizes (Direct mounting)

11 Possible IEC adapter sizes

12 Possible NEMA adapter sizes

13 Number of gear stages

14 Motor speed n_4 (4 poles) / n_6 (6 poles)

15 Maximum torque

16 Maximum input speed - SERVO adapter

17 Possible SERVO adapter size

18 Maximum input speed -
direct mounting, IEC / NEMA adapter and input unit
Higher input speeds on request

19 Possible input shafts of the input unit

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_4	η_4	n_6	η_6	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size						
									63	71	80	90	100	112	132
									IEC adapter						
									I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132
									NEMA adapter						
									N56		N143/145		N182	N184	N213/215
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]			[min^{-1}]							
S032	275.50	126	5.1	66%	6.4	63%	551/2	6000	■	■					
	214.60	125	6.5	68%	8.2	65%	1073/5	6000	■	■	■	■			
	174.00	124	8.0	70%	10	66%	174/1	6000	■	■	■	■			
	137.09	121	10	72%	13	68%	1508/11	6000	■	■	■	■			
	105.64	120	13	74%	17	70%	1479/14	6000	■	■	■	■			
	82.54	116	17	76%	21	72%	1073/13	5200	■	■	■	■			
	76.00	108	18	86%	23	84%	76/1	6000	■	■					
	61.63	111	23	77%	28	74%	493/8	4200	■	■	■	■			
	59.20	111	24	87%	30	85%	296/5	6000	■	■	■	■			
	53.17	108	26	78%	33	75%	319/6	3800			■	■			
	48.00	110	29	88%	36	86%	48/1	6000	■	■	■	■			
2 stages	46.40	106	30	79%	38	76%	232/5	3400	■	■	■	■			
	41.80	63	33	91%	42	89%	209/5	6000	■	■					
n_4=1400 min^{-1}	37.82	108	37	89%	46	87%	416/11	6000	■	■	■	■			
	34.04	98	41	81%	51	78%	783/23	3000	■	■	■	■			
n_6=900 min^{-1}	32.56	101	43	91%	54	90%	814/25	6000	■	■	■	■			
	29.14	105	48	90%	60	88%	204/7	6000	■	■	■	■			
	26.40	101	53	92%	66	90%	132/5	6000	■	■	■	■			
	22.77	103	61	91%	77	89%	296/13	5200	■	■	■	■			
Maximum torque 126 Nm	20.80	100	67	93%	84	91%	104/5	6000	■	■	■	■			
	17.00	98	82	92%	103	91%	17/1	4200	■	■	■	■			
	16.03	97	87	93%	109	92%	561/35	6000	■	■	■	■			
	14.67	96	95	92%	119	91%	44/3	3800			■	■			
	12.80	93	109	93%	137	91%	64/5	3400	■	■	■	■			
	12.52	94	112	94%	140	93%	814/65	5200	■	■	■	■			
	9.39	86	149	93%	186	92%	216/23	3000	■	■	■	■			
	9.35	90	150	95%	187	94%	187/20	4200	■	■	■	■			
	8.07	87	174	95%	217	94%	121/15	3800			■	■			
	7.04	85	199	95%	249	94%	176/25	3400	■	■	■	■			
	5.17	78	271	95%	339	95%	594/115	3000	■	■	■	■			

Legend see page 531

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit		
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]	
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50
S032	275.50	6600	■										-		
	214.60	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	174.00	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	137.09	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	105.64	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	82.54	5800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	76.00	6600	■										-		
	61.63	4700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	59.20	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	53.17	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	48.00	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	46.40	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	41.80	6600	■										-		
	37.82	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	34.04	3300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	32.56	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	29.14	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	26.40	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	22.77	5800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	20.80	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	17.00	4700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	16.03	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	14.67	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	12.80	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	12.52	5800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	9.39	3300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	9.35	4700	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	8.07	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	7.04	3800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	5.17	3300	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	

Legend see page 531

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_4	η_4	n_6	η_6	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size						
									63	71	80	90	100	112	132
									IEC adapter						
									I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132
									NEMA adapter						
									N56		N143/145		N182	N184	N213/215
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]			[min^{-1}]							
S042	323.70	228	4.3	65%	5.4	62%	3237/10	6000	■	■	■	■			
	263.25	224	5.3	67%	6.6	63%	1053/4	6000	■	■	■	■			
	209.18	222	6.7	69%	8.4	65%	2301/11	6000	■	■	■	■			
	161.57	218	8.7	71%	11	67%	1131/7	6000	■	■	■	■	■		
	129.00	208	11	73%	14	69%	129/1	5800	■	■	■	■	■		
	97.50	184	14	75%	18	71%	195/2	4700	■	■	■	■	■		
	91.30	213	15	85%	19	83%	913/10	6000	■	■	■	■			
	74.25	211	19	86%	24	84%	297/4	6000	■	■	■	■			
	74.10	164	19	77%	24	73%	741/10	3800	■	■	■	■	■		
2 stages	59.00	209	24	87%	30	85%	59/1	6000	■	■	■	■			
	57.65	149	24	78%	30	74%	1326/23	3300	■	■	■	■	■		
	49.80	181	28	90%	35	89%	249/5	6000	■	■	■	■			
n_4=1400 min^{-1}	45.57	204	31	89%	38	87%	319/7	6000	■	■	■	■	■		
n_6=900 min^{-1}	45.00	136	31	79%	39	75%	45/1	2900			■	■	■		
	40.50	182	35	91%	43	89%	81/2	6000	■	■	■	■			
	36.38	198	38	89%	48	88%	473/13	5800	■	■	■	■	■		
	32.18	184	44	92%	54	90%	354/11	6000	■	■	■	■			
Maximum torque 228 Nm	27.50	177	51	90%	64	89%	55/2	4700	■	■	■	■	■		
	24.86	185	56	92%	70	91%	174/7	6000	■	■	■	■	■		
	20.90	160	67	91%	84	90%	209/10	3800	■	■	■	■	■		
	19.85	180	71	92%	88	92%	258/13	5800	■	■	■	■	■		
	16.26	144	86	92%	108	91%	374/23	3300	■	■	■	■	■		
	15.00	164	93	94%	117	93%	15/1	4700	■	■	■	■	■		
	12.69	132	110	92%	138	91%	165/13	2900			■	■	■		
	11.40	148	123	94%	154	93%	57/5	3800	■	■	■	■	■		
	8.87	136	158	95%	197	94%	204/23	3300	■	■	■	■	■		
	6.92	125	202	95%	253	94%	90/13	2900			■	■	■		

Legend see page 531

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit		
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]	
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50
S042	323.70	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	263.25	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	209.18	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	161.57	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	129.00	6400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	97.50	5200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	91.30	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	74.25	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	74.10	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	59.00	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	57.65	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	49.80	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	45.57	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	45.00	3200		■	■	■	■	■	■				3000	■	
	40.50	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	36.38	6400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	32.18	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	27.50	5200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	24.86	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	20.90	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	19.85	6400	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	16.26	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	15.00	5200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	12.69	3200		■	■	■	■	■	■				3000	■	
	11.40	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	8.87	3600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	6.92	3200		■	■	■	■	■	■				3000	■	

Legend see page 531

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_4	η_4	n_6	η_6	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size						
									63	71	80	90	100	112	132
									IEC adapter						
									I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132
									NEMA adapter						
									N56		N143/145		N182	N184	N213/215
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]			[min^{-1}]							
S052	370.50	489	3.8	65%	4.7	62%	741/2	6000							
	302.25	473	4.6	67%	5.8	63%	1209/4	6000							
	241.09	468	5.8	69%	7.3	65%	2652/11	6000							
	186.64	463	7.5	71%	9.4	67%	2613/14	6000							
	150.00	452	9.3	73%	12	69%	150/1	6000							
	114.56	438	12	75%	15	72%	1833/16	5400							
	87.75	412	16	77%	20	74%	351/4	4300							
	85.50	320	16	88%	20	86%	171/2	6000							
	76.00	287	18	88%	23	87%	76/1	6000							
	69.75	403	20	89%	25	87%	279/4	6000							
	69.52	367	20	78%	25	76%	1599/23	3700							
2 stages	62.00	361	23	89%	28	88%	62/1	6000							
	55.64	402	25	90%	31	88%	612/11	6000							
n_4=1400 min^{-1}	55.50	344	25	79%	32	78%	111/2	3300							
	49.45	428	28	90%	35	88%	544/11	6000							
n_6=900 min^{-1}	45.50	323	31	80%	38	79%	91/2	3000							
	43.07	392	33	90%	41	89%	603/14	6000							
	38.29	418	37	91%	46	89%	268/7	6000							
Maximum torque 489 Nm	34.62	382	40	91%	51	90%	450/13	6000							
	30.77	407	46	92%	57	90%	400/13	6000							
	26.44	367	53	92%	66	91%	423/16	5400							
	23.50	391	60	92%	74	91%	47/2	5400							
	20.25	350	69	93%	86	91%	81/4	4300							
	18.00	372	78	93%	97	92%	18/1	4300							
	16.04	331	87	93%	109	92%	369/23	3700							
	14.26	353	98	93%	123	93%	328/23	3700							
	12.81	313	109	93%	137	93%	333/26	3300							
	11.38	311	123	94%	154	93%	148/13	3300							
	10.50	282	133	94%	167	93%	21/2	3000							
	9.33	278	150	94%	188	93%	28/3	3000							

Legend see page 531

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit		
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]	
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50
S052	370.50	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	302.25	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	241.09	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	186.64	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	150.00	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	114.56	6000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	87.75	4800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	85.50	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	76.00	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	69.75	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	69.52	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	62.00	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	55.64	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	55.50	3700		■	■	■	■	■	■				3000	■	
	49.45	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	
	45.50	3300		■	■	■	■	■	■				3000	■	
	43.07	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	38.29	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	34.62	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	30.77	6600	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	26.44	6000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	23.50	6000	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	20.25	4800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	18.00	4800	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	16.04	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	14.26	4200	■	■	■	■	■	■	■				3000	■	
	12.81	3700		■	■	■	■	■	■				3000	■	
	11.38	3700		■	■	■	■	■	■				3000	■	
	10.50	3300		■	■	■	■	■	■				3000	■	
	9.33	3300		■	■	■	■	■	■				3000	■	

Legend see page 531

Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_4	η_4	n_6	η_6	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size						
									63	71	80	90	100	112	132
									IEC adapter						
									I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132
									NEMA adapter						
									N56		N143/145		N182	N184	N213/215
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]			[min^{-1}]							
S062	351.00	996	4.0	71%	5.0	67%	351/1	6000	■	■	■	■			
	278.18	978	5.0	72%	6.3	69%	3060/11	6000	■	■	■	■			
	216.00	956	6.5	74%	8.1	71%	216/1	6000	■	■	■	■	■	■	■
	177.23	940	7.9	76%	9.9	73%	2304/13	6000	■	■	■	■	■	■	■
	160.88	941	8.7	84%	11	81%	1287/8	6000	■	■	■	■			
	137.25	908	10	78%	13	75%	549/4	5800	■	■	■	■	■	■	■
	127.50	944	11	85%	14	82%	255/2	6000	■	■	■	■			
	104.40	864	13	79%	17	76%	522/5	4600	■	■	■	■	■	■	■
	99.00	923	14	86%	18	84%	99/1	6000	■	■	■	■	■	■	■
	86.09	831	16	80%	20	78%	1980/23	4000	■	■	■	■	■	■	■
	81.23	904	17	87%	22	85%	1056/13	6000	■	■	■	■	■	■	■
	70.62	796	20	81%	25	79%	918/13	3500			■	■	■	■	■
	63.38	408	22	92%	28	91%	507/8	6000	■	■	■	■			
	62.91	871	22	88%	28	86%	2013/32	5800	■	■	■	■	■	■	■
2 stages	60.00	758	23	82%	29	79%	60/1	3200			■	■	■	■	■
	50.23	599	28	92%	35	91%	1105/22	6000	■	■	■	■			
n_4=1400 min^{-1}	49.33	711	28	82%	35	80%	148/3	2800			■	■	■	■	■
	47.85	829	29	89%	37	87%	957/20	4600	■	■	■	■	■	■	■
n_6=900 min^{-1}	47.57	682	29	82%	37	80%	333/7	2700					■	■	■
	39.46	797	35	89%	44	88%	1815/46	4000	■	■	■	■	■	■	■
	39.13	594	36	83%	45	81%	900/23	2500			■	■	■	■	■
	39.00	682	36	93%	45	92%	39/1	6000	■	■	■	■	■	■	■
Maximum torque 996 Nm	32.37	765	43	90%	54	89%	1683/52	3500			■	■	■	■	■
	32.00	730	44	94%	55	93%	32/1	6000	■	■	■	■	■	■	■
	27.50	708	51	90%	64	89%	55/2	3200			■	■	■	■	■
	24.78	734	56	94%	71	93%	793/32	5800	■	■	■	■	■	■	■
	22.61	614	62	91%	77	90%	407/18	2800			■	■	■	■	■
	21.80	592	64	91%	80	90%	1221/56	2700					■	■	■
	18.85	717	74	95%	93	94%	377/20	4600	■	■	■	■	■	■	■
	17.93	514	78	91%	98	90%	825/46	2500			■	■	■	■	■
	15.54	557	90	95%	113	94%	715/46	4000	■	■	■	■	■	■	■
	12.75	474	110	95%	137	95%	51/4	3500			■	■	■	■	■
	10.83	415	129	95%	162	95%	65/6	3200			■	■	■	■	■
	8.91	351	157	95%	196	95%	481/54	2800			■	■	■	■	■
	8.59	343	163	96%	204	95%	481/56	2700					■	■	■
	7.07	287	198	96%	248	95%	325/46	2500			■	■	■	■	■

Legend see page 531

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit		
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]	
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50
S062	351.00	6600	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	3000	■	■
	278.18	6600	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	3000	■	■
	216.00	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	177.23	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	160.88	6600	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	3000	■	■
	137.25	6400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	127.50	6600	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	3000	■	■
	104.40	5100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	99.00	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	86.09	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	81.23	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	70.62	3900	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	63.38	6600	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	3000	■	■
	62.91	6400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	60.00	3600	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	50.23	6600	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	3000	■	■
	49.33	3200	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	47.85	5100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	47.57	3100	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	3000	□	■
	39.46	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	39.13	2800	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■
	39.00	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	32.37	3900	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	32.00	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	27.50	3600	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	24.78	6400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	22.61	3200	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	21.80	3100	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	3000	□	■
	18.85	5100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	17.93	2800	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■
	15.54	4500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	12.75	3900	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	10.83	3600	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	8.91	3200	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	8.59	3100	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	3000	□	■
	7.07	2800	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2800	■	■

Legend see page 531

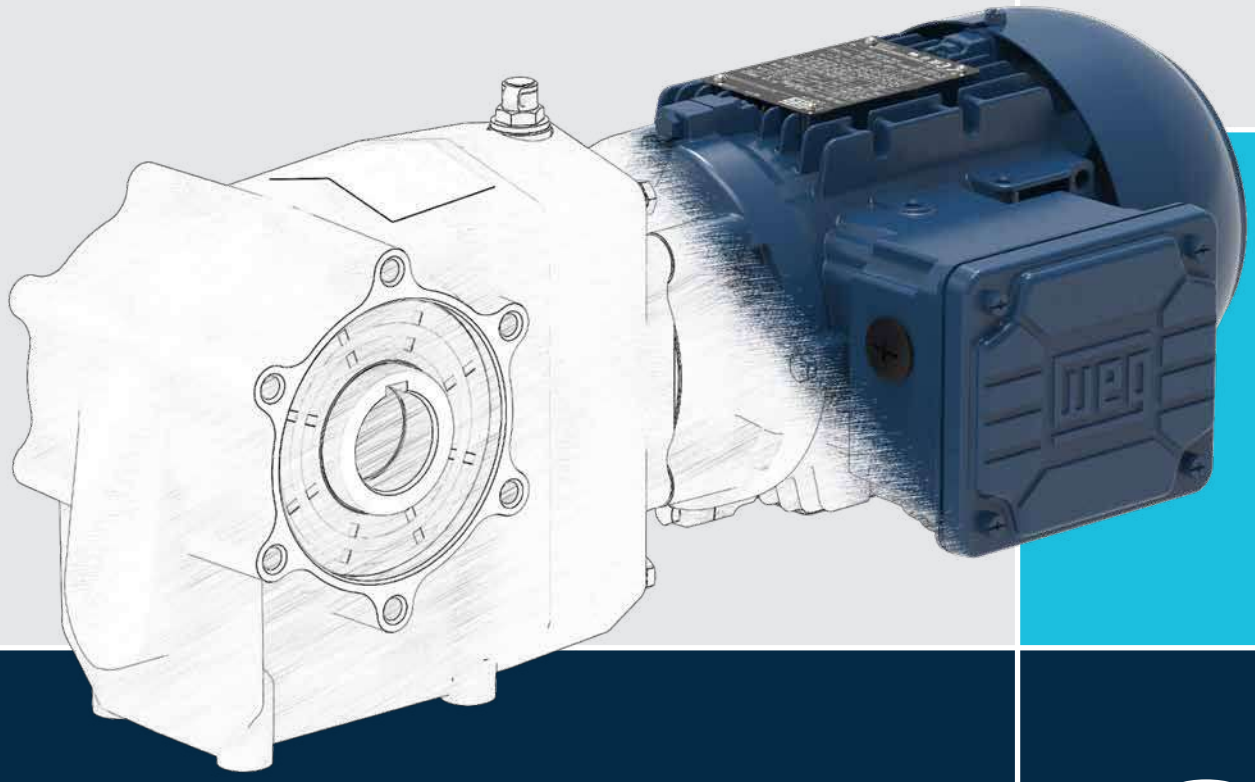
Type	$i_{ges.}$	M_{2nenn}	n_4	η_4	n_6	η_6	i_{exakt}	n_{1max}	IEC motor frame size						
									63	71	80	90	100	112	132
									IEC adapter						
									I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132
									NEMA adapter						
									N56		N143/145		N182	N184	N213/215
		[Nm]	[min^{-1}]		[min^{-1}]			[min^{-1}]							
S072	460.00	1597	3.0	71%	3.8	68%	460/1	6000	■	■	■	■			
	355.14	1546	3.9	73%	4.9	70%	2486/7	6000	■	■	■	■	■	■	■
	297.85	1513	4.7	75%	5.9	71%	3872/13	6000	■	■	■	■	■	■	■
	233.75	1502	6.0	76%	7.5	73%	935/4	6000	■	■	■	■	■	■	■
	214.32	1567	6.5	84%	8.2	81%	4715/22	6000	■	■	■	■			
	180.40	1478	7.8	78%	9.7	75%	902/5	4900	■	■	■	■	■	■	■
	165.46	1558	8.5	85%	11	83%	4633/28	6000	■	■	■	■	■	■	■
	149.22	1436	9.4	79%	12	76%	3432/23	4200	■	■	■	■	■	■	■
	138.77	1534	10	86%	13	84%	1804/13	6000	■	■	■	■	■	■	■
	126.92	1396	11	80%	14	78%	1650/13	3700			■	■	■	■	■
	110.00	1362	13	81%	16	78%	110/1	3400			■	■	■	■	■
	108.91	1497	13	87%	16	85%	3485/32	6000	■	■	■	■	■	■	■
	92.89	1310	15	82%	19	79%	836/9	3000			■	■	■	■	■
	89.57	1295	16	82%	20	80%	627/7	2900					■	■	■
	86.25	1019	16	92%	20	91%	345/4	6000	■	■	■	■			
2 stages	84.05	1447	17	88%	21	86%	1681/20	4900	■	■	■	■	■	■	■
	76.52	1250	18	82%	23	81%	1760/23	2600			■	■	■	■	■
	69.52	1404	20	89%	25	87%	1599/23	4200	■	■	■	■	■	■	■
n_4=1400 min^{-1}	66.59	1267	21	92%	26	91%	3729/56	6000	■	■	■	■	■	■	■
	62.62	1095	22	83%	28	83%	814/13	2100					■	■	■
n_6=900 min^{-1}	59.13	1363	24	89%	30	88%	3075/52	3700			■	■	■	■	■
	55.85	1402	25	93%	31	92%	726/13	6000	■	■	■	■	■	■	■
	51.65	937	27	84%	34	83%	1188/23	1900					■	■	■
Maximum torque 1597 Nm	51.25	1324	27	90%	34	88%	205/4	3400			■	■	■	■	■
	43.83	1365	32	93%	40	92%	2805/64	6000	■	■	■	■	■	■	■
	43.28	1256	32	90%	40	89%	779/18	3000			■	■	■	■	■
	41.73	1222	34	90%	42	89%	2337/56	2900					■	■	■
	35.65	1132	39	91%	49	89%	820/23	2600			■	■	■	■	■
	33.83	1315	41	94%	52	93%	1353/40	4900	■	■	■	■	■	■	■
	29.17	969	48	91%	60	90%	1517/52	2100					■	■	■
	27.98	1273	50	94%	63	93%	1287/46	4200	■	■	■	■	■	■	■
	24.07	823	58	91%	73	90%	1107/46	1900					■	■	■
	23.80	1211	59	95%	74	94%	2475/104	3700			■	■	■	■	■
	20.63	1082	68	95%	85	94%	165/8	3400			■	■	■	■	■
	17.42	948	80	95%	100	94%	209/12	3000			■	■	■	■	■
	16.79	920	83	95%	104	95%	1881/112	2900					■	■	■
	14.35	809	98	95%	122	95%	330/23	2600			■	■	■	■	■
	11.74	683	119	95%	149	95%	1221/104	2100					■	■	■
	9.68	579	145	96%	181	95%	891/92	1900					■	■	■

Legend see page 531

Type	$i_{ges.}$	SERVO adapter											Input unit		
		n_{1max}	Adapter size										n_{1max}	Input shaft [mm]	
		[min^{-1}]	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190	[min^{-1}]	19x40	24x50
S072	460.00	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	■
	355.14	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	297.85	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	233.75	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	214.32	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	■
	180.40	5400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	165.46	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	149.22	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	138.77	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	126.92	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	110.00	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	108.91	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	92.89	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	89.57	3200							■	■	■	■	3000		■
	86.25	6600	■	■	■	■	■	■					3000	■	■
	84.05	5400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	76.52	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2900	■	■
	69.52	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	66.59	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	62.62	2600							■	■	■	■	2600		■
	59.13	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	55.85	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	51.65	2300							■	■	■	■	2300		■
	51.25	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	43.83	6600	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	43.28	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	41.73	3200							■	■	■	■	3000		■
	35.65	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2900	■	■
	33.83	5400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	29.17	2600							■	■	■	■	2600		■
	27.98	4700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	24.07	2300							■	■	■	■	2300		■
	23.80	4200		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	20.63	3700		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	17.42	3300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	3000	■	■
	16.79	3200							■	■	■	■	3000		■
	14.35	2900		■	■	■	■	■	■	■	■	■	2900	■	■
	11.74	2600							■	■	■	■	2600		■
	9.68	2300							■	■	■	■	2300		■

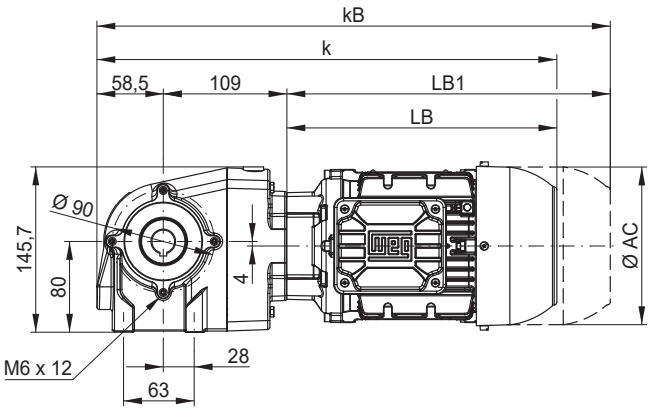
Legend see page 531

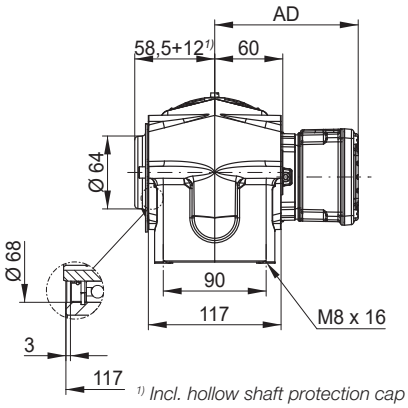
Dimension sheets Geared Motors



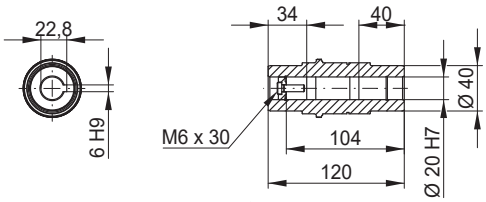
S

SH032 - Hollow shaft

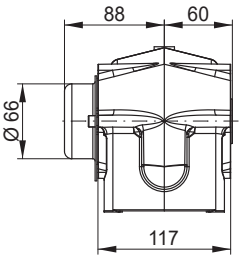


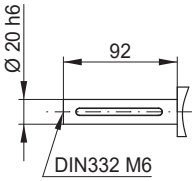


¹⁾ *Incl. hollow shaft protection cap*

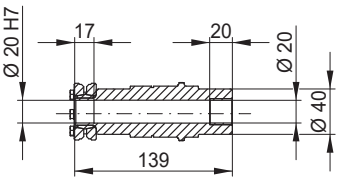


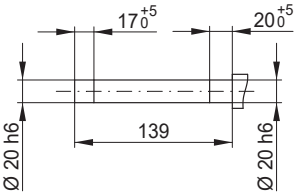
SD032 - Shrink disc

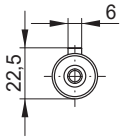


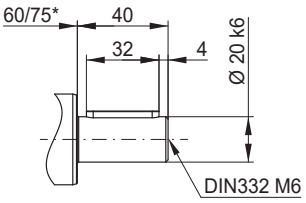


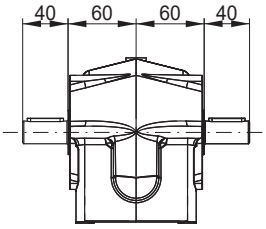
SS032 - Output shaft
SB032 - Output shaft on both sides









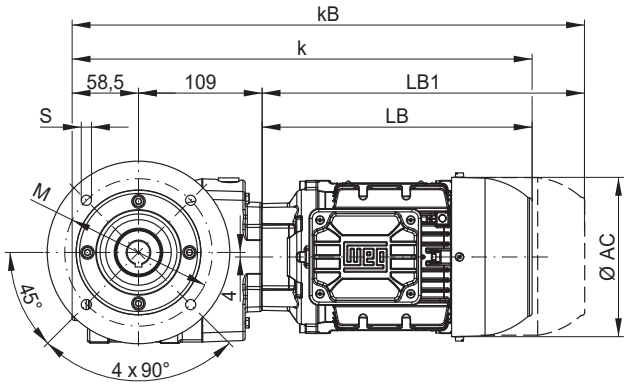


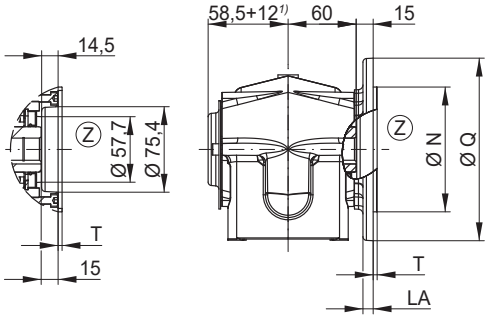
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L
AC	126	141	159	159	178
AD	128	136	145	145	155
k	372	406	414	438	456
kB	416	455	472	496	529
LB	204	238	246	270	288
LB1	248	287	304	328	361

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design SS(SB)/SF*

SO032 - B5 flange execution with hollow shaft

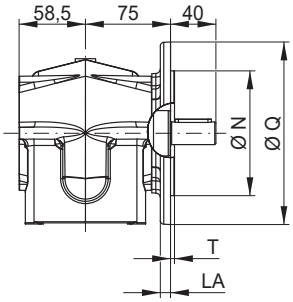




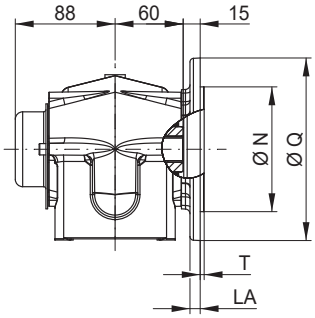
Flange size	LA	M	N	Q	S	T
120	8.5	100	80 j6	120	6.6	3.0
160	9.0	130	110 j6	160	9.0	3.5

[1)] Incl. hollow shaft protection cap

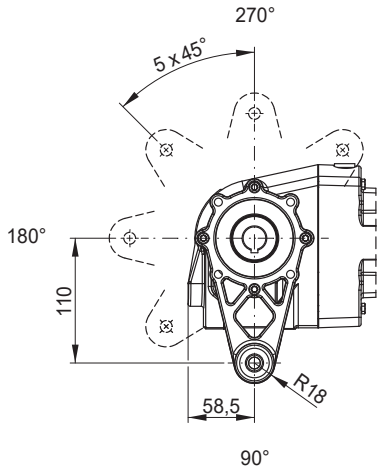
SF032 - B5 flange execution with output shaft

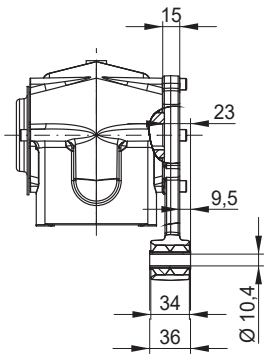


SP032 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



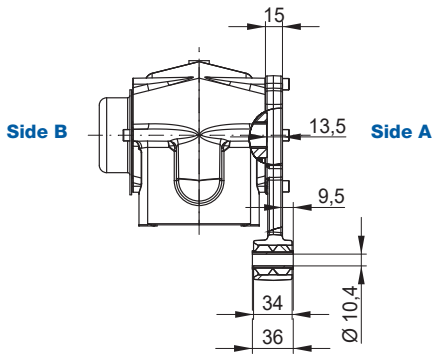
ST032 - Hollow shaft with torque arm **





Torque arm possible positions:
90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 °, 315°

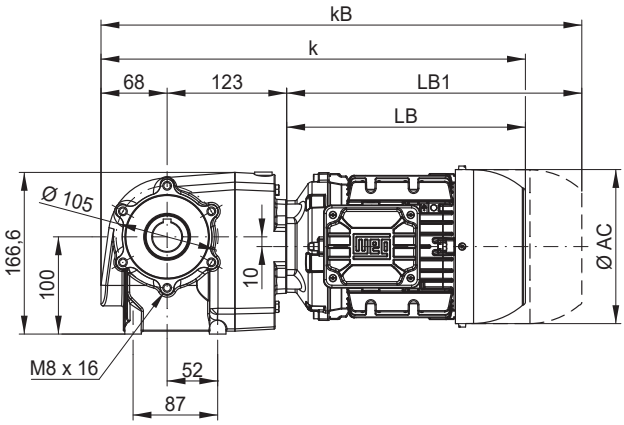
SU032 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

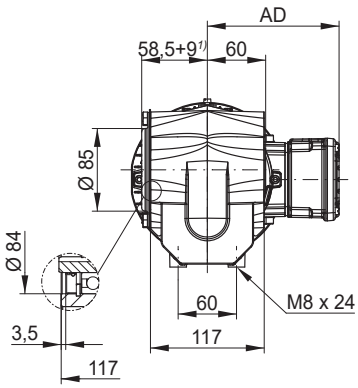


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

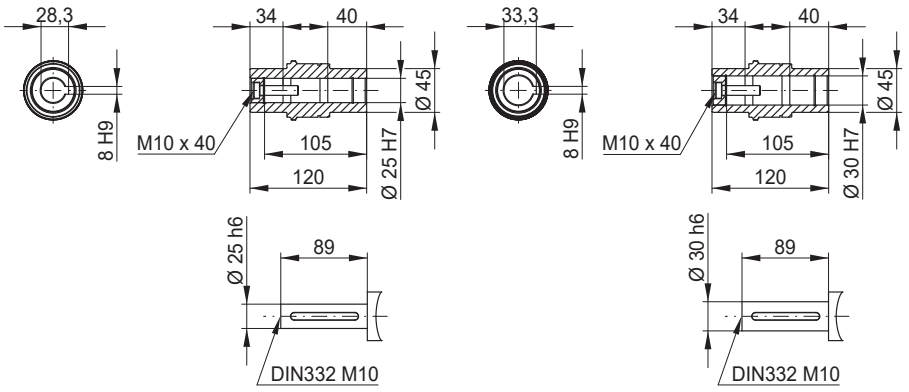
SH042 - Hollow shaft

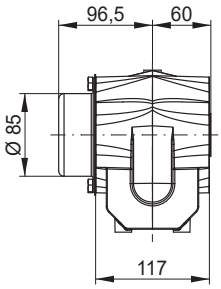




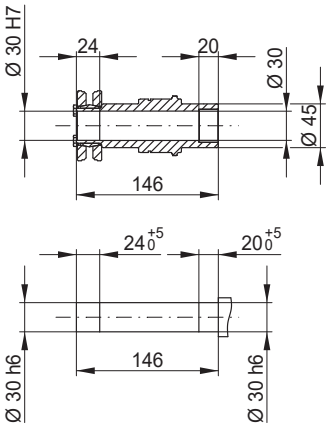
[1)] *Incl. hollow shaft protection cap*

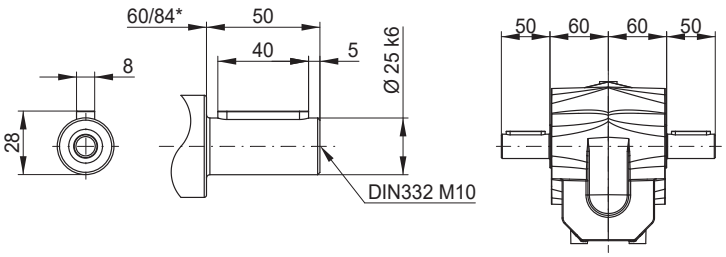
SD042 - Shrink disc





SS042 - Output shaft
SB042 - Output shaft on both sides



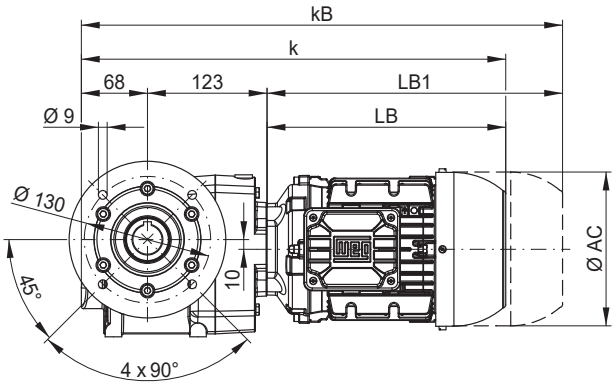


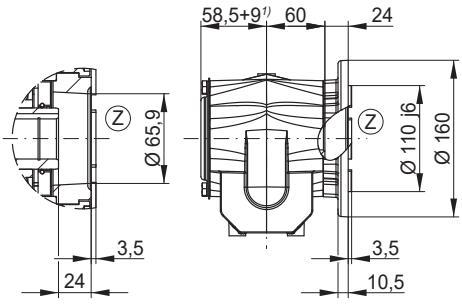
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L
AC	126	141	159	159	178	199	199
AD	128	136	145	145	155	165	165
k	395	429	437	461	479	529	567
kB	439	478	495	519	552	613	651
LB	204	238	246	270	288	338	376
LB1	248	287	304	328	361	422	460

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design SS(SB)/SF*

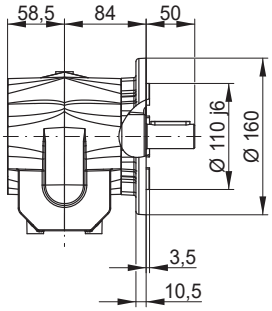
SO042 - B5 flange execution with hollow shaft



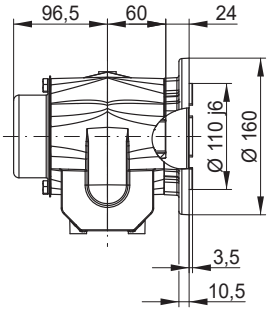


¹⁾ *Incl. hollow shaft protection cap*

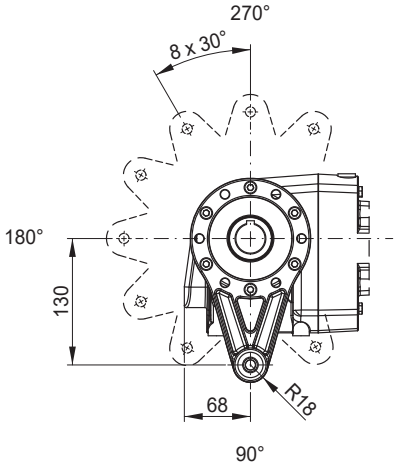
SF042 - B5 flange execution with output shaft

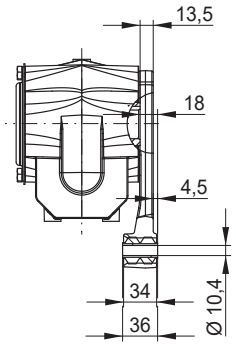


SP042 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



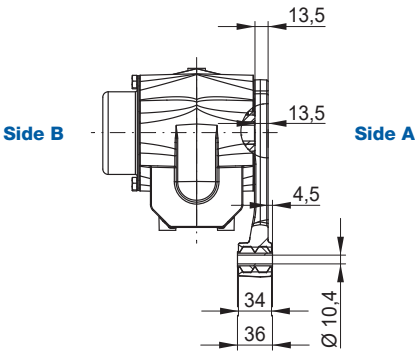
ST042 - Hollow shaft with torque arm **





Torque arm possible positions:
60 °, 90 °, 120 °, 150 °, 180 °, 210 °, 240 °, 270 °, 300 °

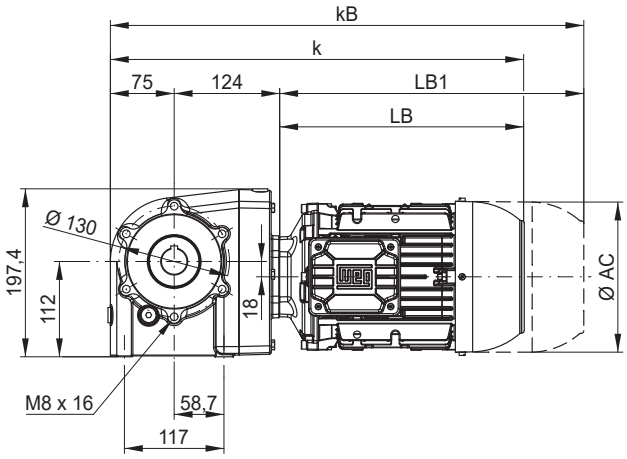
SU042 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

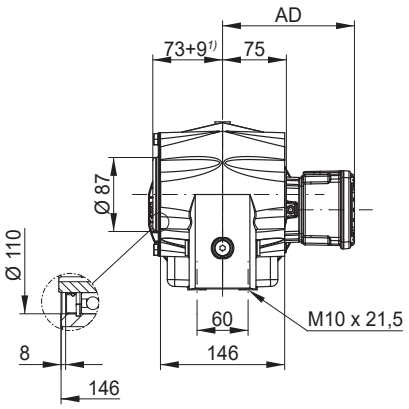


Dimensions in mm.

** *Torque arm may be mounted on side A or side B.*

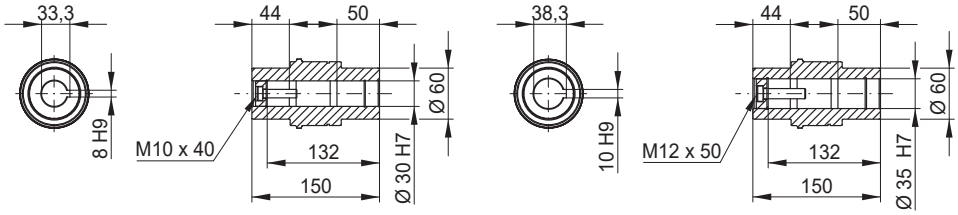
SH052 - Hollow shaft

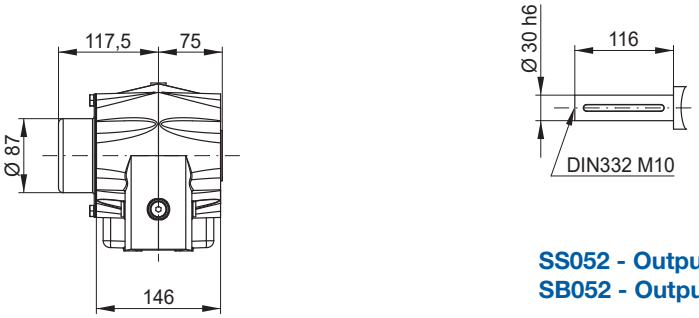




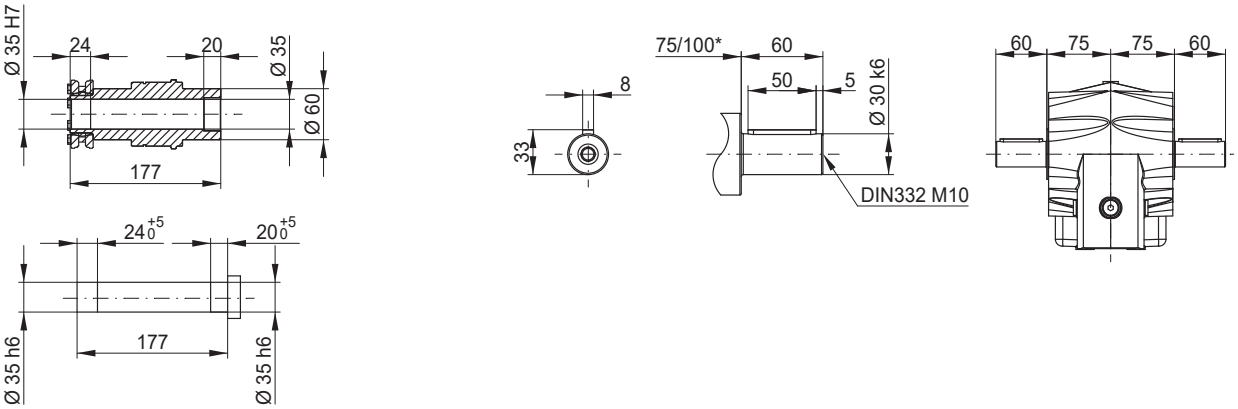
[1)] *Incl. hollow shaft protection cap*

SD052 - Shrink disc





SS052 - Output shaft
SB052 - Output shaft on both sides

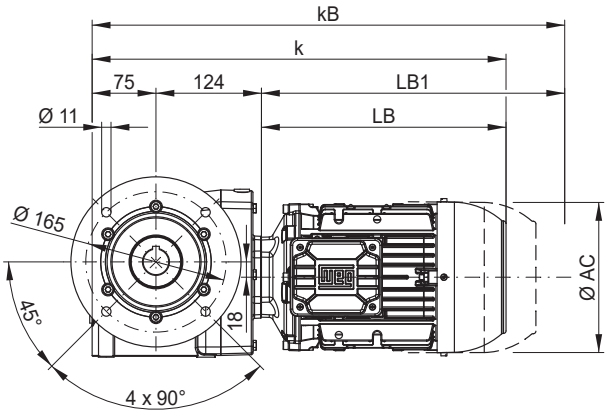


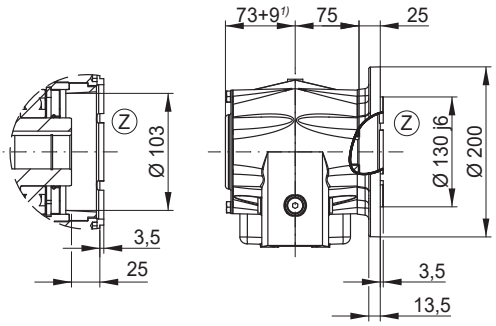
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L
AC	126	141	159	159	178	199	199
AD	128	136	145	145	155	165	165
k	403	437	445	469	487	537	575
kB	447	486	503	527	560	621	659
LB	204	238	246	270	288	338	376
LB1	248	287	304	328	361	422	460

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design SS(SB)/SF*

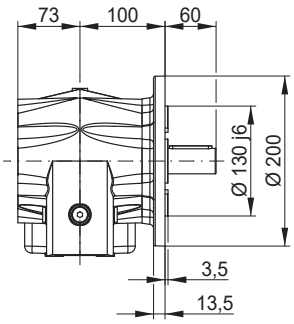
SO052 - B5 flange execution with hollow shaft



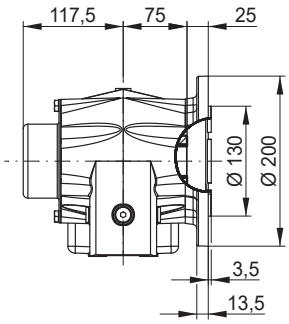


[1)] *Incl. hollow shaft protection cap*

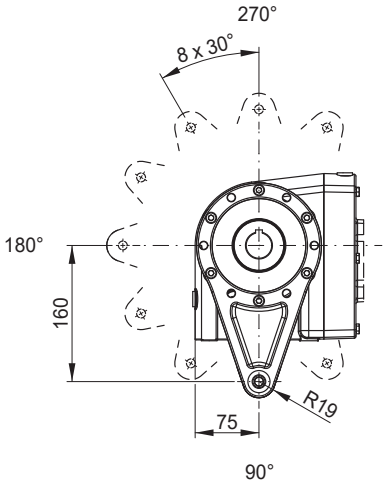
SF052 - B5 flange execution with output shaft

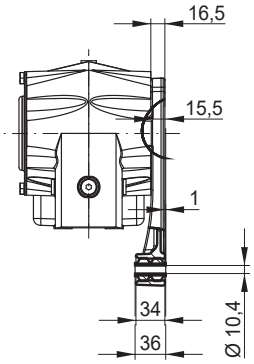


SP052 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



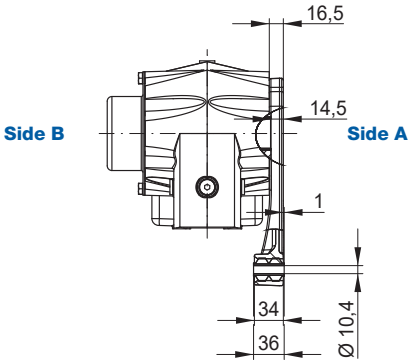
ST052 - Hollow shaft with torque arm **





Torque arm possible positions:
60°, 90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°, 270°, 300°

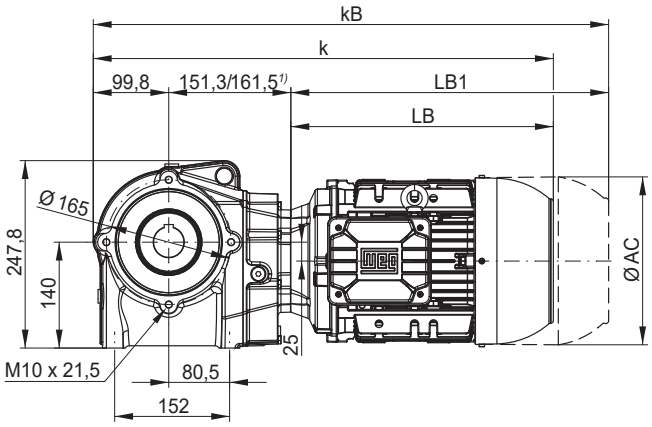
SU052 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

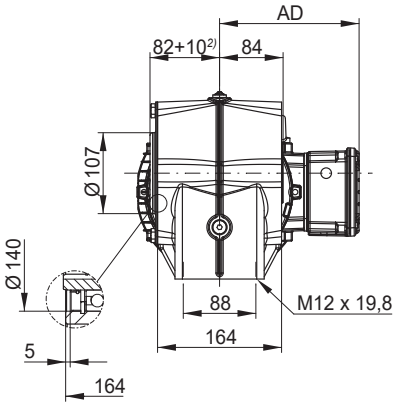


Dimensions in mm.

*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

SH062 - Hollow shaft

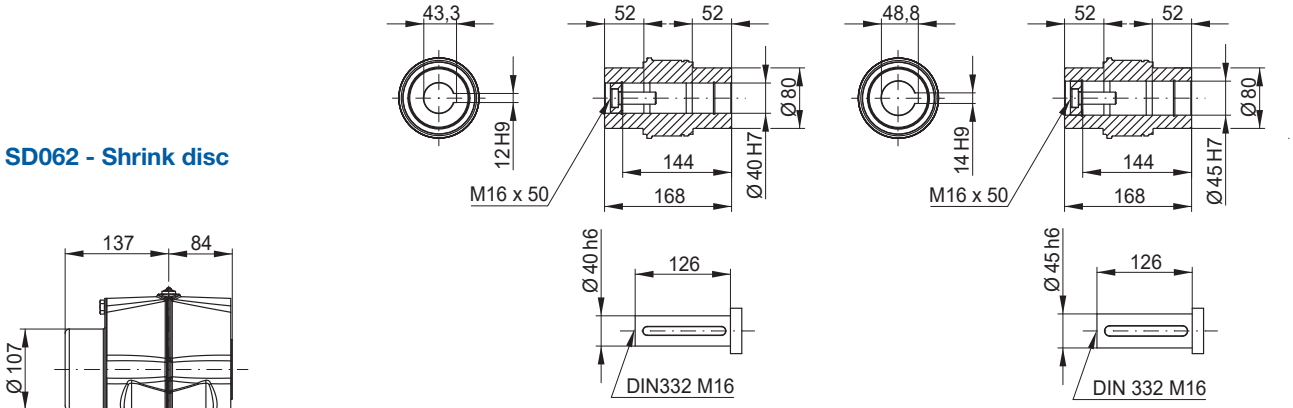




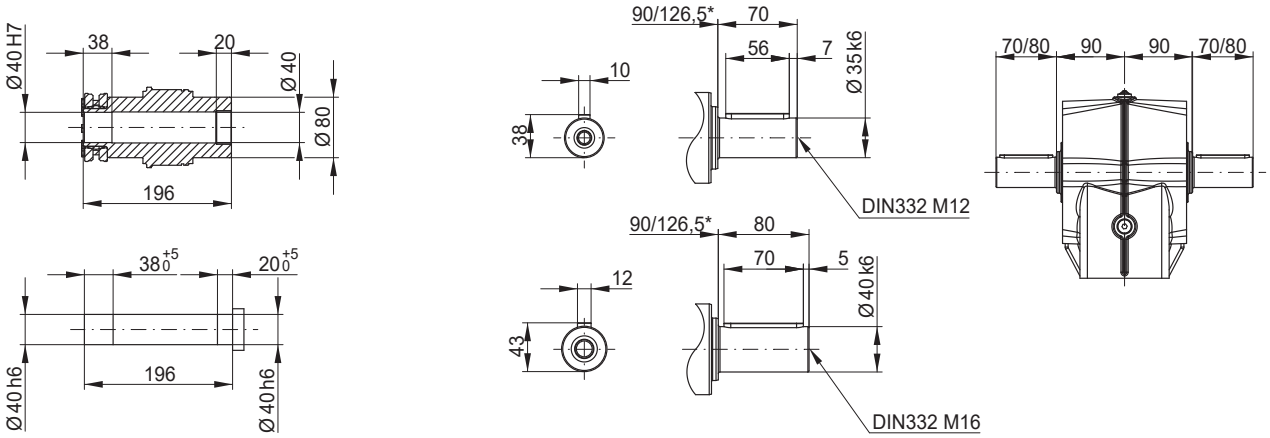
1) *Longer value from motor frame size 112*

2) *Incl. hollow shaft protection cap*

SD062 - Shrink disc



SS062 - Output shaft
SB062 - Output shaft on both sides

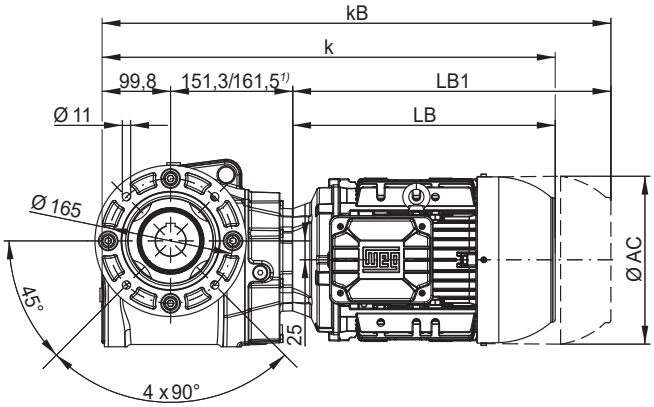


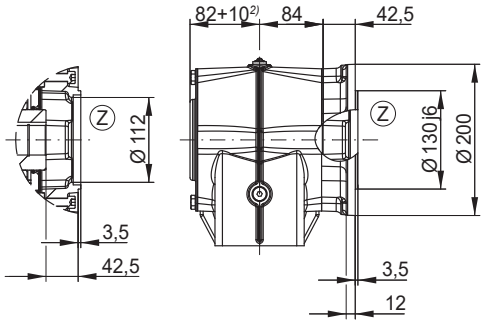
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	456	490	498	522	540	590	628	610	675	713
kB	500	539	556	580	613	674	712	697	793	831
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design SS(SB)/SF*

SO062 - B5 flange execution with hollow shaft

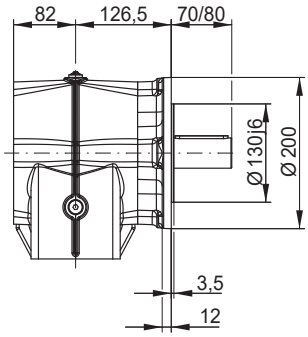




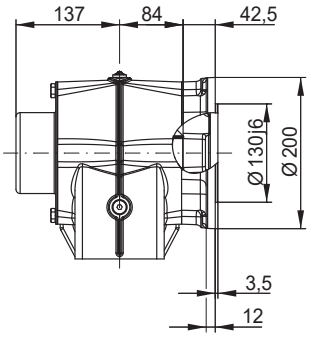
1) *Longer value from motor frame size 112*

2) *Incl. hollow shaft protection cap*

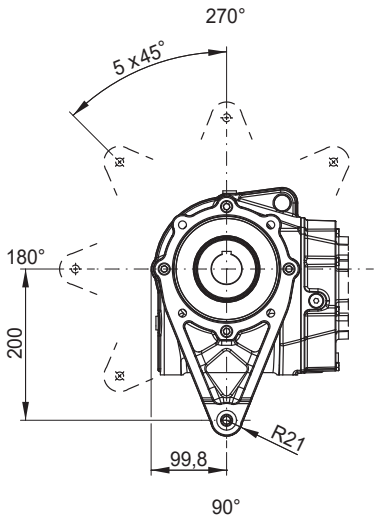
SF062 - B5 flange execution with output shaft

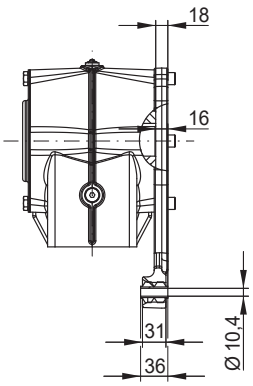


SP062 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



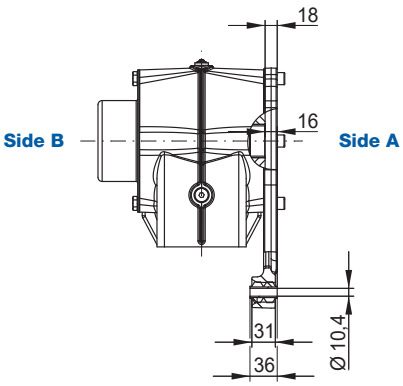
ST062 - Hollow shaft with torque arm **





Torque arm possible positions:
90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 °, 315 °

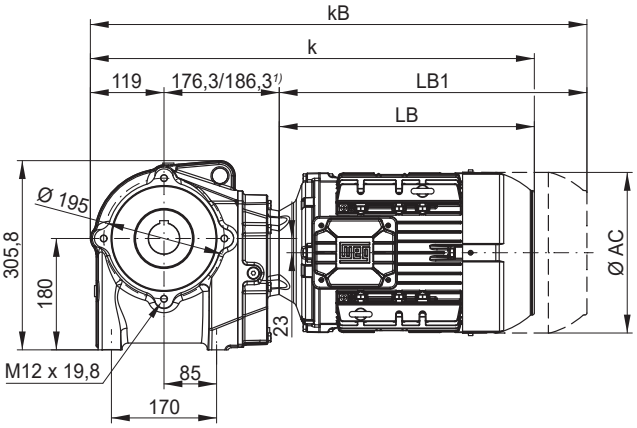
SU062 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **

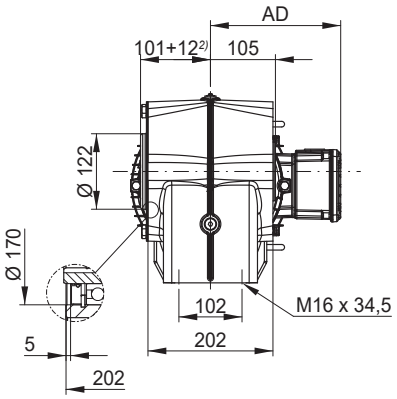


Dimensions in mm.

** *Torque arm may be mounted on side A or side B.*

SH072 - Hollow shaft

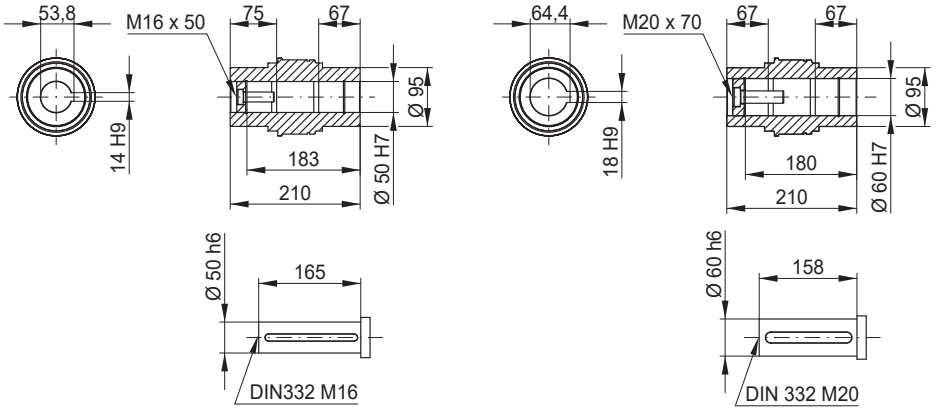


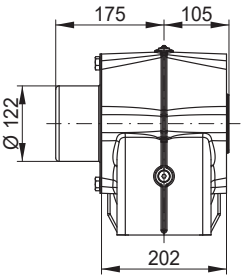


1) *Longer value from motor frame size 112*

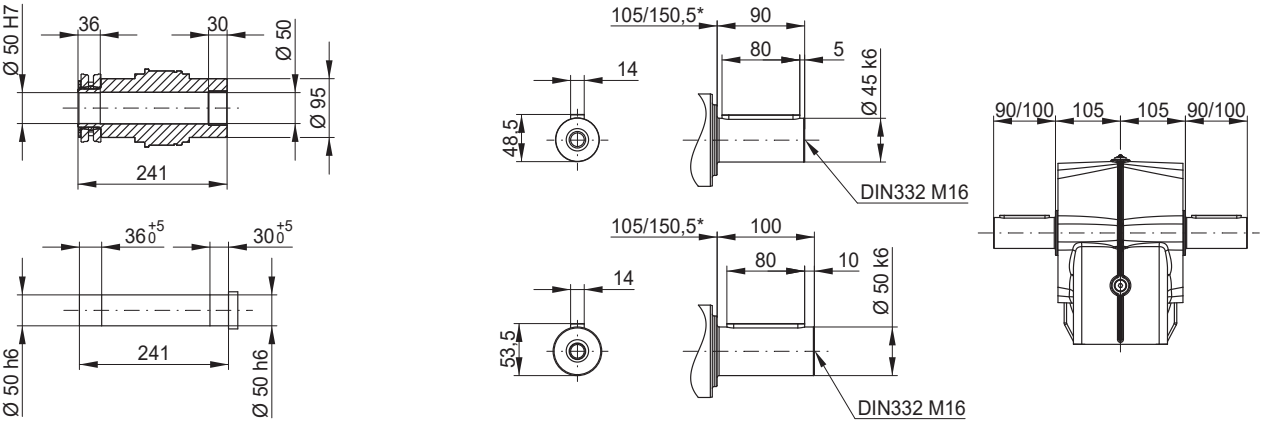
2) *Incl. hollow shaft protection cap*

SD072 - Shrink disc





SS072 - Output shaft
SB072 - Output shaft on both sides

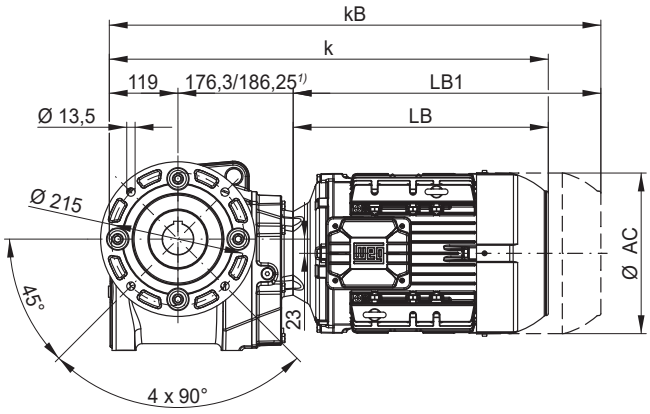


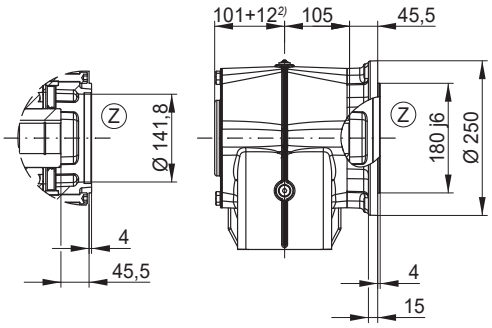
Motor fr. / Dimension	63	71	80	L80	90S/L	100L	L100L	112M	132S,M	L132M
AC	126	141	159	159	178	199	199	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	165	165	185	205	205
k	500	534	542	566	584	634	672	654	719	757
kB	544	583	600	624	657	718	756	741	837	875
LB	204	238	246	270	288	338	376	348	413	451
LB1	248	287	304	328	361	422	460	435	531	569

Motor dimension sheets see page 590. Description of motor lengths LB and LB1 see page 594.

**Design SS(SB)/SF*

SO072 - B5 flange execution with hollow shaft

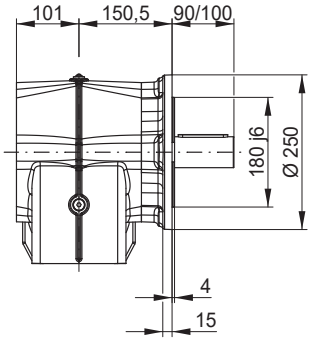




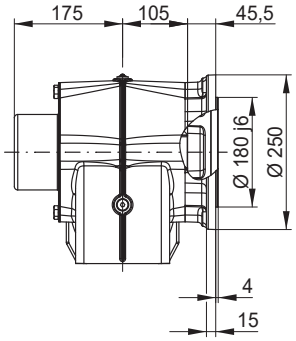
[1)] *Longer value from motor frame size 112*

[2)] *Incl. hollow shaft protection cap*

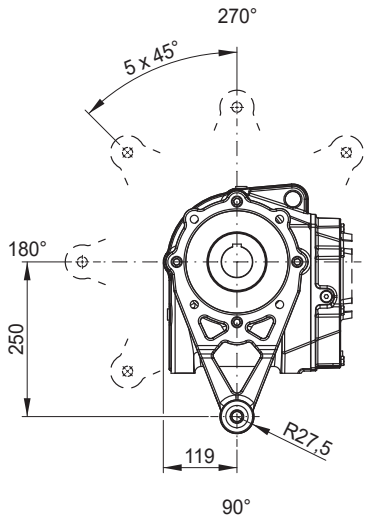
SF072 - B5 flange execution with output shaft

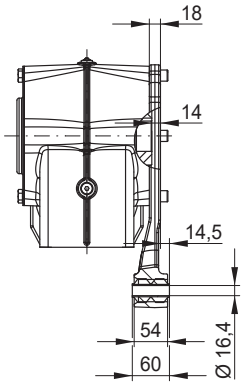


SP072 - B5 flange execution with hollow shaft and shrink disc



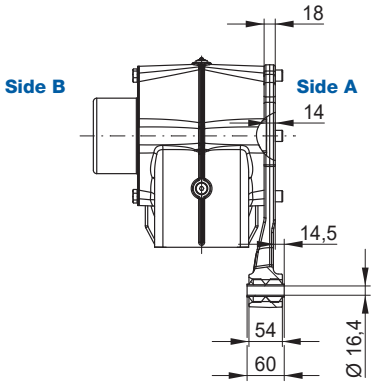
ST072 - Hollow shaft with torque arm **





Torque arm possible positions:
90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 °, 315 °

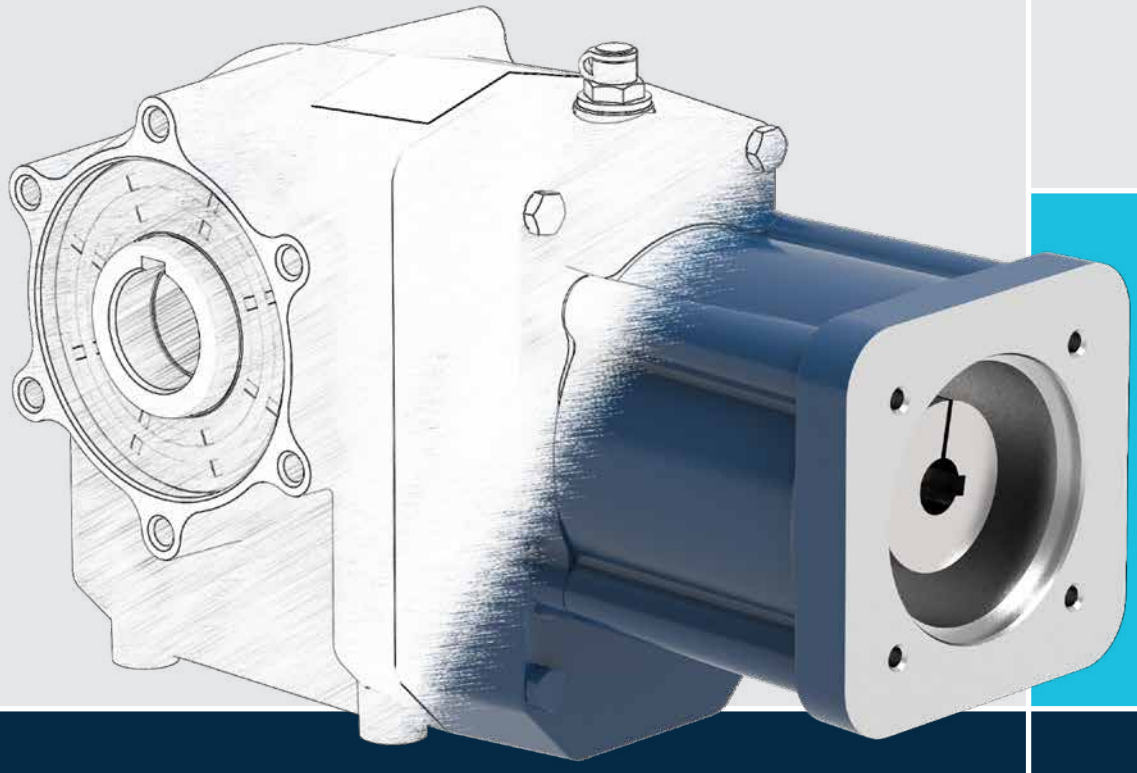
SU072 - Hollow shaft with shrink disc and torque arm **



Dimensions in mm.

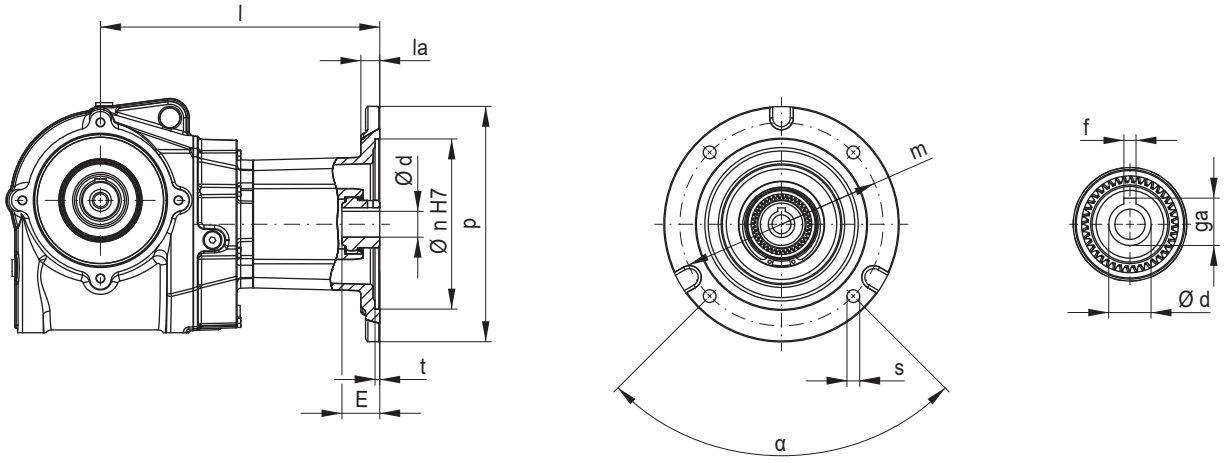
*** Torque arm may be mounted on side A or side B.*

Dimension sheets Input types



S

IEC Adapter I63 to I132



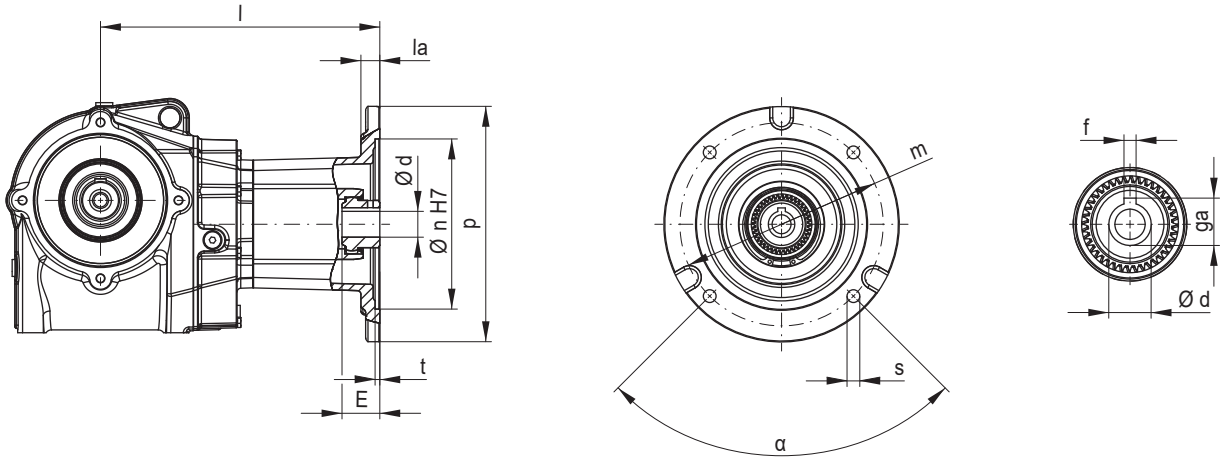
Type	I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132
p	154	154	200	200	250	250	300
n	95	110	130	130	180	180	230
la	22.5	10	13	13	15	20	15
m	115	130	165	165	215	215	265
t	4.5	4.5	4.5	4.5	5	5	5
s	M8x16	M8x10	11	11	13.5	13.5	13.5
α	90	90	90	90	90	90	90
α_1	35	45	45	45	45	45	45
d	11	14	19	24	28	28	38
f	4	5	6	8	8	8	10
ga	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3
E [1)]	25	32	43	47.5	63	100	85.5

1) Maximum motor shaft length for motors with key

Gear unit size	I63	I71	I80	I90	I100	I112	I132
	l						
S03	141	141	169	169	200	-	-
S04	155	155	183	183	214	-	-
S05	156	156	184	184	215	-	-
S06	183.5	183.5	211.5	211.5	242.5	296	307
S07	208.5	208.5	236.5	236.5	267.5	320.5	331.5

Dimensions in mm.

NEMA Adapter N56 to N213/215

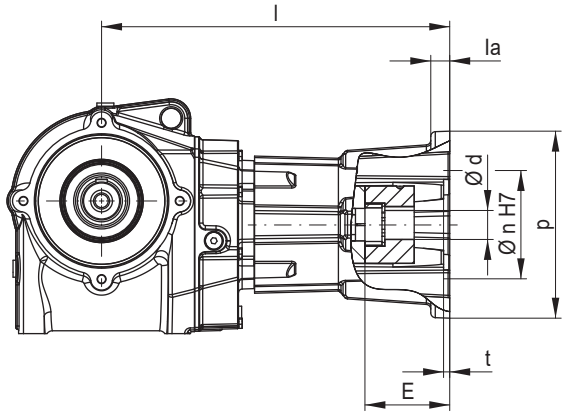


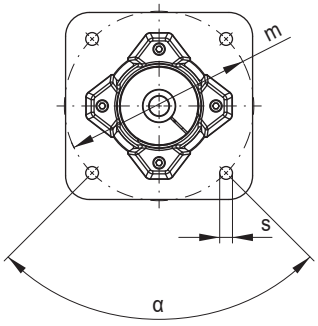
Type	N56	N143/145	N182	N184	N213/215
p	170	170	250	250	300
n	114.3	114.3	215.9	215.9	215.9
la	13	13	10	16.8	10
m	149.225	149.225	184.15	184.15	184.15
t	4.5	4.5	5	3.2	5
s	11	11	14	14	14
α	90	90	90	90	90
α_1	45	45	45	45	45
d	15.875	22.225	28.575	28.575	34.925
f	4.775	4.775	6.350	6.350	7.950
ga	18.008	24.486	31.521	31.521	38.557
E [1)]	55	55	67.5	96.8	80.5

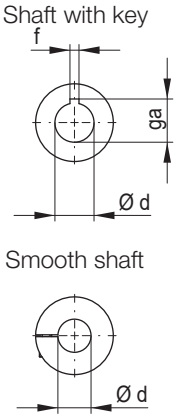
1) Maximum motor shaft length for motors with key

Gear unit size	N56	N143/145	N182	N184	N213/215
	l				
S03	169	169	200	-	-
S04	183	183	214	-	-
S05	184	184	215	-	-
S06	211.5	211.5	242.5	296	307
S07	236.5	236.5	267.5	320.5	331.5

SERVO Adapter S92 to S190







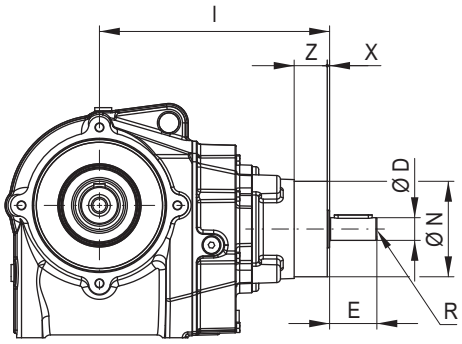
Type	S92			S105	S114		S115		S130				S141	S142		S180	S189		S190
p	101			144	144		144		144				144	144		197	197		197
n	80			95	95		110		110				110	130		114.3	130		180
la	17.5			31	31		31		31				31	31		35	32		38
m	100			115	130		130		145				165	165		200	215		215
t	6.5			6.5	6.5		6.5		6.5				6.5	6.5		6.5	6.5		6.5
s	M6x12			M8x16	M8x16		M8x16		M8x16				M8x16	M8x16		13.5	15		15
α	90°			90°	90°		90°		90°				90°	90°		90°	90°		90°
$α_1$	45°			45°	45°		45°		45°				45°	45°		45°	45°		45°
d [1]	14	16	19	19	19	24	19	24	19	22	24	28	24	24	32	35	32	38	38
f	5	5	6	6	6	8	6	8	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10
ga	16.3	18.3	21.8	21.8	21.8	27.3	21.8	27.3	21.8	24.8	27.3	31.3	27.3	27.3	35.3	38.3	35.3	41.3	41.3
E [2]	46	46	34	67	67	54	67	54	76	63	63	63	54	63	63	66	74	60	87
E [3]	46	46	46	67	67	67	67	67	76	76	76	63	67	76	63	87	74	60	87

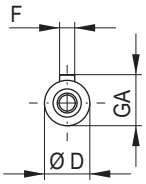
[1] Other shaft diameters on request
[2] Maximum motor shaft length for motors with key
[3] Maximum motor shaft length for motors with smooth shaft

Gear unit size	S92	S105	S114	S115	S130	S141	S142	S180	S189	S190
	l									
S03	206.5	254.5	254.5	254.5	254.5	254.5	254.5	-	-	-
S04	220.5	268.5	268.5	268.5	268.5	268.5	268.5	-	-	-
S05	221.5	269.5	269.5	269.5	269.5	269.5	269.5	-	-	-
S06	249	297	297	297	297	297	297	368	362	389
S07	274	322	322	322	322	322	322	392.5	386.5	413.5

Dimensions in mm.

Input Unit U2, U3





Type	Input shaft [mm]	
	19x40	24x50
	U2	U3
D	19	24
F	6	8
GA	21.5	27
E	40	50
N	73	101
X	2	2.5
Z	3	35
R	M6	M10

Tolerances		
Dimension name	ISO tolerance DIN EN ISO 286-2	
D	< Ø 55 mm	k6

Gear unit size	Input shaft [mm]	
	19x40	24x50
	U2	U3
	l	
S03	169	-
S04	183	-
S05	184	-
S06	211.5	244
S07	236.5	268.5

Modular System Motor







M



Terminal box designs
page 596

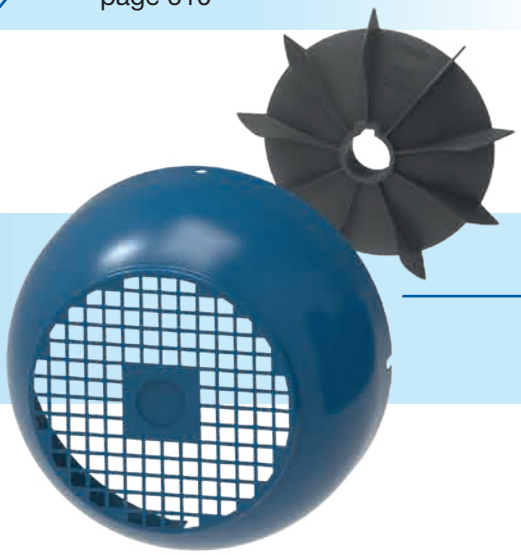




Brake systems
and back stops
page 599



Encoder systems
page 610





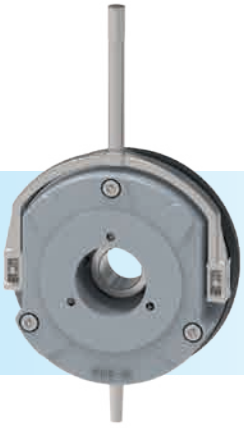
Ventilation systems
page 613



Motor series 14 and 11
with aluminium housing
(frame sizes 63 - 132)



Motor series 22
with cast iron housing
(frame sizes 160 - 280)





M

The modular motor system

Our motor system is an optimised and modularly designed kit. It includes harmonised modules like brakes, encoders, forced ventilation and connecting systems which are combined to the customer's requirements.
The significant advantage of this concept offers fast and reliable delivery times, not only to our local customers but also internationally, because WEG's competent sales network and assembling centres guarantee the availability of components worldwide.

Detailed description of the motor modules see from page 595.

The modular system motor

Five motor series are used for the modular system motor:

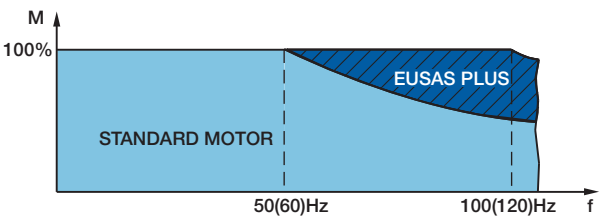
Multi-Voltage-Motor:
Motor series 14P (Aluminium), IEC frame sizes 63 to 80 (up to 0.55 kW)

Advantages
- Efficiency class: IE3
- Voltages:
  230/400 V - 50 Hz
  265/460 V - 60 Hz
- Frequency inverter operation up to 87/105 Hz
- Ambient temperature -20 bis +40 °C
- Nameplate with 50/60 Hz data
- Flexible adjustment of the terminal box
- Reinforced bearings (integral motor)
- Shaft system for immediate assembling of motor modules, like encoders, brakes, back stop, etc.
- Standard degree of protection IP55
- Thermal protection with bimetal switch and PTC thermistor
- Thermal class F
- System motor, prepared for flexible assembling of motor modules
- Certified for worldwide distribution: CE, UKCA, CSA, UL, EAC, CCC

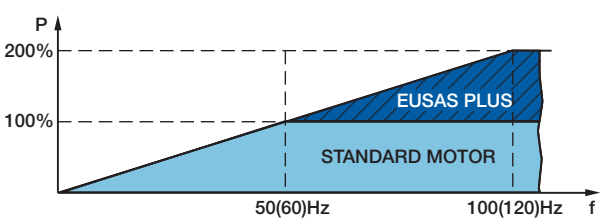
EUSAS®-Motor:
Motor series 11P (Aluminium), IE3, IEC frame sizes 80 to 132 (0.75 - 9.2 kW)
Motor series 22P (Cast iron), IE3, IEC frame sizes 160 to 225 (11 - 55 kW)
Motor series 11S (Aluminium), IE4, IEC frame sizes 63 to 132 (0.12 - 5.5 kW)
Motor series 22S (Cast iron), IE4, IEC frame sizes 132 to 280 (7.5 - 110 kW)

Advantages
- Efficiency class: IE3, IE4
- Wide-range winding
- Voltage switchable to all common world voltages (rated voltage):
  115-460 V - 50/60 Hz up to frame size 100
  200-690 V - 50/60 Hz frame sizes 112 to 280
- Frequency inverter operation 100/120 Hz
- Ambient temperature -20 bis +40 °C
- Nameplate with 50/60 Hz data
- Flexible adjustment of the terminal box
- Reinforced bearings (integral motor)
- Shaft system for immediate assembling of motor modules, like encoders, brakes, back stop, etc.
- Standard degree of protection IP55
- Thermal protection with bimetal switch and/or PTC thermistor
- Thermal class F
- System motor, prepared for flexible assembling of motor modules
- Certified for worldwide distribution: CE, UKCA, CSA, UL, EAC

The ideal motor for frequency inverter operation
Switchable to 100/120 Hz. Simply switch over and use the double output.
The excellent combination of the modular system motor and variable speed drives by WEG (type CFW for various applications and decentralised motor drive MW500) enables drive systems with wide speed range.



Rated torque up to double rated speed



Two times rated power at double rated speed

Type code

11P-EX-L100L-04F-LT-TH-SH-K1-KB-MIP-BR..-SG-FL-SD

1 2 3 4 3 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

1 Motor series:
14P = Aluminium motor in energy efficiency class IE3, frame sizes 63 - 80 (up to 0.55 kW)
11P = Aluminium motor in energy efficiency class IE3, frame sizes 80 - 132 (0.75 - 9.2 kW)
22P = Cast iron motor in energy efficiency class IE3, frame sizes 160 - 225 (11 - 55 kW)
11S = Aluminium motor in energy efficiency class IE4, frame sizes 63 - 132 (0.12 - 5.5 kW)
22S = Cast iron motor in energy efficiency class IE4, frame sizes 132 - 280 (7.5 - 110 kW)

2 ATEX execution: when operated in explosive atmospheres, see page 573

3 Stator length:
L.
.S
.S/L
.S/M
.M
.L

4 IEC frame size:

63	112	225
71	132	250
80	160	280
90	180	
100	200	

5 Number of poles:
04 = 4 poles
06 = 6 poles

6 Power indicator:
D
E
F
G

7 High/Low temperatuer execution: see page 595

8 Temperature control: see page 595

9 Anti-condensation heating: see page 595

10 Climatic protection: see page 596

11 Drain: see page 596

12 Terminal box designs: see page 596

13 Brake systems, back stop: see page 599

14 Encoder systems: see page 610

15 Ventilation systems: see page 613

16 Additional modules: see page 615

M

Options

1. Basic execution

Description	Key	Page	IEC frame size												
			63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
Switchable voltage (4 connections)	-	573	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Temperature controller for switch off (+155 °C)	TH	595	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□
PTC thermistor protection for switch off (+155 °C)	TF	595	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Thermal class F (up to +155 °C)	-	573	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fixed bearing NDE	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-
Fixed bearing DE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
Degree of protection IP55	-	17	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Certifications (CE, UKCA, EAC, UL, CSA: all / *CCC: up to 0.55 kW)	-	-	*	*	*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

2. Electrical options

Description	Key	Page	IEC frame size												
			63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
Special voltage SPECI-Volt	-	573	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Temperature controller for warning and switch off	2TH	595	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PTC thermistor protection for warning and switch off	2TF	595	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Temperature sensor KTY	KTY	595	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Temperature sensor Pt100	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anti-condensation heating 230 V	SH	595	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Thermal class H (up to +180 °C)	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

3. Mechanical options

Description	Key	Page	IEC frame size												
			63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
Degree of protection IP56	-	17	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Degree of protection IP65	-	17	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Degree of protection IP66	-	17	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Degree of protection IP67	-	17	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
High temperature execution (max. +80 °C ambient temperature)	HT	595	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Low temperature execution	LT	595	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ATEX zone 2+22: II 3G Ex ec IIC T3 Gc / II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc	EX	573	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Humidity protection K1	K1	596	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Corrosion protection K2	K2	596	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drain	KB	596	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Multipin box	MIP	596	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Multi-plug-connect systems	MIG..	597	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
Multi-plug-connect system for forced ventilation	MIG10-FL	597	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-
Non-ventilated without NDE shaft end	U	614	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Non-ventilated with NDE shaft end	UW	614	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Different position of the terminal box	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relubrication	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□	□

■ Standard
□ Special execution (on request)
■ Optional
- Not available

4. Options - motor modules

Description	Key	Page	IEC frame size												
			63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
Spring loaded brake - IP55, 24 V	BR..	603													
Spring loaded brake - IP55, 102 V	BR..	603													
Spring loaded brake - IP55, 190 V, 195 V	BR..	603													
Double spring loaded brake in low noise execution	BBRHGD..	604	-												
Totally closed spring loaded brake - IP66	BRGH..	605	-												
Manual release for brake	(BR)H..	603	1)												
Locking device for manual release	(BR)HA..	603	1)												
Corrosion protection IP55 for brake	(BR)R..	603													
Dust protection IP65 for brake	(BR)S..	603	1)												
Corrosion and dust protection IP65 for brake	(BR)SR..	603	1)												
Brake in low noise execution	(BR)GD..	603	-												
Micro switch	(BR)M	603	2)	2)	2)										
Anti-condensation heating for brakes	-	605	-	-											
Fast excitation rectifier	-	607													
Back stop KKM	KKM	609					-	-	-	-	-	-	-	-	-
Back stop RSM	RSM	609	-	-	-	-									
Encoder outside the fan cover	I.	610													
Encoder inside the fan cover	S.	610	-												
Encoder (1024 pulses, HTL/TTL, IP66)	.G	610	I.	S.											
Mating plug for encoder without cable	-	-	I.	S.											
Mating plug for encoder with cable	-	-	I.	S.											
SINCOS encoder	.C	610	-	-										I.	S.	I.	S.
Resolver	.R	610	-										-	-	-
Special encoder	.A	611													
SSI multiturn encoder	SS	611	-												
Heavy Duty encoder	SV	611	-	-	-										-
Forced ventilation (TEFV)	FL	613													
Fly wheel fan	ZL	614	-							-	-	-	-	-	-
Hand wheel	HR	615	-												-
Protection cap	SD	615													
Protection cap for encoders	ID	615	-	-	-										
Second shaft end - module shaft	ZWM	616	-												
Second shaft end - solid shaft	ZWV	616											-	-	-

5. Additional options

Description	Key	Page	IEC frame size												
			63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
Special nameplate (aluminium)	-	-													
Second nameplate (not fixed, aluminium or stainless steel)	-	-													
Metal fan	ZM	614													
Vibration severity grade "B" (reduced) according to DIN IEC 60034-14	-	573													
Wide range grease (-40 °C to +175 °C)	-	-													

1) not possible with 2 Nm brake
2) Micro switch not possible for totally closed brakes at 2 and 5 Nm

Standard
Optional
Special execution (on request)
- Not available

M

General information - IE3 motors

Frame size		63	71	(L)80	90S/L	(L)100L	112M	(L)132M,S	160M,L	180M,L	200L	225S/M
Mechanical features												
Mounting form		B14R							B5R			
Housing material		aluminium EN AC-46100							cast iron EN GJL-200			
Degree of protection		IP55										
Grounding		simple grounding - one inside the terminal box										double - in the terminal box and on the frame
Cooling method		fan - IC411 (TEFC)										
Fan material		polypropylen										aluminium
Fan cover material		Stahlblech										
Endshields material		aluminium EN AC-46100 *							cast iron EN GJL-200			
Drain		rubber drain plug										
Bearings	Locking	without bearing cap with circlip - NDE							without bearing cap with circlip - DE			internal + external bearing cap and spring washers - NDE
	DE	6203 ZZ	6204 ZZ	6205 ZZ	6305 ZZ	6207 ZZ	6307 ZZ	6309 ZZ	6309 ZZ-C3	6312 ZZ-C3	6314 ZZ-C3	6314 ZZ-C3
	NDE	6201 ZZ	6203 ZZ	6203 ZZ	6205 ZZ	6206 ZZ	6206 ZZ	6308 ZZ	6209 ZZ-C3	6211 ZZ-C3	6212 ZZ-C3	6314 ZZ-C3
Shaft seal	Type	radial shaft seal										
	DE	17x30x7	20x30x7	25x40x7	25x40x7	35x52x7	35x52x7	45x60x8	45x60x8	60x90x10	60x90x10	60x90x10 / 70x90x10 **
	NDE	12x22x7	17x28x5	17x28x5	25x35x7	30x40x4	30x40x4	40x56x8	45x62x7	55x70x8	60x75x8	70x85x8
	Material	NBR										
Lubrication	Type of grease	Mobil Polyrex EM										
	Grease fitting	without grease fitting										
Terminal block		6 poles			9 poles							
Terminal box material		aluminium EN AC 47000							cast iron EN GJL-200			
Cable entry	Main	2 x M25x1.5					2 x M32x1.5		2 x M40x1.5	2 x M50x1.5		2 x M50x1.5
	Accessory	2 x M16x1.5										
	Plug	threaded plug for transport and storage; cable gland optional										
Shaft material		1.0511/1.1191 – C40/C45E – AISI 1040/45										1.7225 - 42CrMo4 - AISI 4140
Direction of rotation		both directions										
Vibration		class A										
Nameplate material		stainless steel 1.4301 (AISI 304)										
Flange		FC-120					FC-160		FR-200 FR-250 FR-300 FR-400 FR-550	FR-250 FR-300 FR-400 FR-550	FR-300 FR-400 FR-550	FR-400 FR-550

Frame size		63	71	(L)80	90S/L	(L)100L	112M	(L)132M,S	160M,L	180M,L	200L	225S/M
Electrical features												
Power [kW] 4 poles		0.12 0.18 0.25 0.37		0.55 0.75	1.1 1.5	2.2 3.0	4.0	5.5 7.5 9.2	11 15	18.5 22	30 37	45 55
Voltage / Frequency	Δ	230 V (50Hz) 265 V (60Hz)							400 V (50 Hz) 460 V (60 Hz)			
	ΔΔ	-		115 V (50 Hz) 132 V (60Hz)					200 V (50 Hz) 230 V (60 Hz)			
	Y	400 V (50 Hz) 460 V (60 Hz)							690 V (50 Hz) -			
	YY	-		200 V (50 Hz) 230 V (60 Hz)					346 V (50 Hz) 400 V (60 Hz)			
Power [kW] 6 poles		0.12	0.18	0.25 0.37 0.55	0.75	1.1	1.5	2.2 3.0 4.0 5.5	-	-	-	-
Voltage / Frequency	Δ	230 V (50Hz) 265 V (60Hz)						400 V (50 Hz) 460 V (60 Hz)	-	-	-	-
	ΔΔ	-			115 V (50 Hz) 132 V (60Hz)			200 V (50 Hz) 230 V (60 Hz)	-	-	-	-
	Y	400 V (50 Hz) 460 V (60 Hz)						690 V (50 Hz) -	-	-	-	-
	YY	-			200 V (50 Hz) 230 V (60 Hz)			346 V (50 Hz) 400 V (60 Hz)	-	-	-	-
Efficiency class		IE3										
Design		N										
Winding	Impregnation	dip										continuous flow impregnation
	Insulation class	F (DT 80K)										

** Except frame sizes L100L and L132M: endshield (NDE) made from cast iron EN GJL-200*
*** 22S-225S/M-04**F** / 22S-225S/M-04**G***

General information - IE4 motors

Frame size		63	71	(L)80	(L)90S/L	100L	(L)112M	(L)132M,S	132M/L	160M,L	180M,L	200L	225S/M	250S/M	280S/M
Mechanical features															
Mounting form		B14R								B5R					
Housing material		aluminium EN AC-46100							cast iron EN GJL-200						
Degree of protection		IP55													
Grounding		simple grounding - one inside the terminal box											double - in the terminal box and on the frame		
Cooling method		fan - IC411 (TEFC)													
Fan material		polypropylen							aluminium	polypropylen			aluminium		
Fan cover material		sheet steel													
Endshields material		aluminium EN AC-46100 *							cast iron EN GJL-200						
Drain		rubber drain plug													
Bearings	Locking	without bearing cap with circlip - NDE								without bearing cap with circlip - DE			internal + external bearing cap and spring washers - NDE		
	DE	6203 ZZ	6204 ZZ	6205 ZZ	6305 ZZ	6207 ZZ	6307 ZZ	6309 ZZ	6309 ZZ	6309 ZZ-C3	6312 ZZ-C3	6314 ZZ-C3	6314 ZZ-C3	6316 ZZ-C3	6319 ZZ-C3
	NDE	6201 ZZ	6203 ZZ	6203 ZZ	6205 ZZ	6206 ZZ	6206 ZZ	6308 ZZ	6308 ZZ	6209 ZZ-C3	6211 ZZ-C3	6212 ZZ-C3	6314 ZZ-C3	6314 ZZ-C3	6316 ZZ-C3
Shaft seal	Type	radial shaft seal													
	DE	17x30x7	20x30x7	25x40x7	25x40x7	35x52x7	35x52x7	45x60x8	45x60x8	45x60x8	60x90x10	60x90x10	60x90x10	70x90x10	95x115x13
	NDE	12x22x7	17x28x5	17x28x5	25x35x7	30x40x4	30x40x4	40x56x8	40x56x8	45x62x7	55x70x8	60x75x8	70x85x8	70x85x8	80x100x10
	Material	NBR													DE-FKM NDE-NBR
Lubrication	Type of grease	Mobil Polyrex EM													
	Grease fitting	without grease fitting													
Terminal block		9 poles													
Terminal box material		aluminium EN AC 47000							cast iron EN GJL-200						
Cable entry	Main	2 x M25x1.5					2 x M32x1.5			2 x M40x1.5		2 x M50x1.5		2 x M63x1.5	
	Accessory	2 x M16x1.5													
	Plug	threaded plug for transport and storage; cable gland optional													
Shaft material		1.0511/1.1191 – C40/C45E – AISI 1040/45											1.7225 - 42CrMo4 - AISI 4140		
Direction of rotation		both directions													
Vibration		class A													
Nameplate material		stainless steel 1.4301 (AISI 304)													
Flange		FC-120					FC-160			FR-200 FR-250 FR-300 FR-400 FR-550	FR-250 FR-300 FR-400 FR-550	FR-300 FR-400 FR-550	FR-400 FR-550	FR-550	FR-400 FR-550

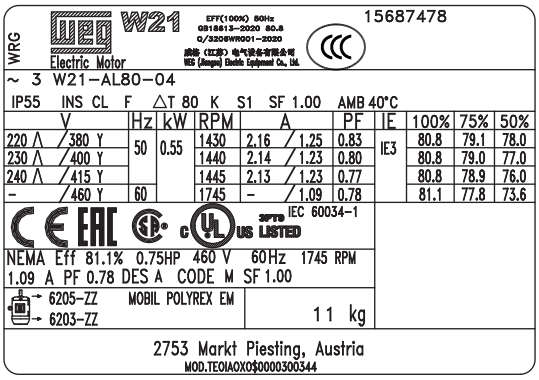
Frame size		63	71	(L)80	(L)90S/L	100L	(L)112M	(L)132M,S	132M/L	160M,L	180M,L	200L	225S/M	250S/M	280S/M
Electrical features															
Power [kW] 4 poles		0.12 0.18	0.25	0.37 0.55	0.75 1.1	1.5	2.2 3.0	4.0 5.5	7.5	9.2 11	15 18.5	22 30	37 45	55	75 90 110
Efficiency class		IE4													
Design		N													
Voltage / Frequency	Δ	230 V (50Hz) 265 V (60Hz)					400 V (50 Hz) 460 V (60 Hz)								
	ΔΔ	115 V (50 Hz) 132 V (60Hz)					200 V (50 Hz) 230 V (60 Hz)								
	Y	400 V (50 Hz) 460 V (60 Hz)					690 V (50 Hz) -								
	YY	200 V (50 Hz) 230 V (60 Hz)					346 V (50 Hz) 400 V (60 Hz)								
Winding	Im-pregnation	dip											continuous flow impregnation		
	Insulation class	F (DT 80K)													

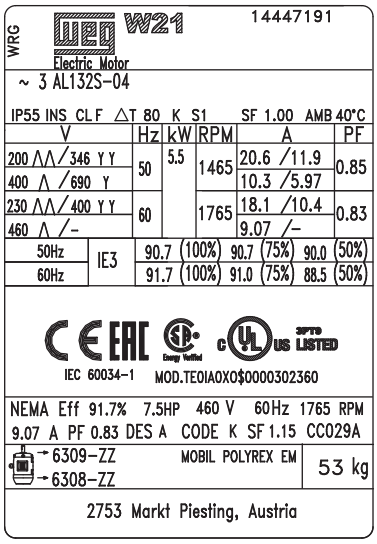
** Except frame sizes L132M: endshield (NDE) made from cast iron EN GJL-200*

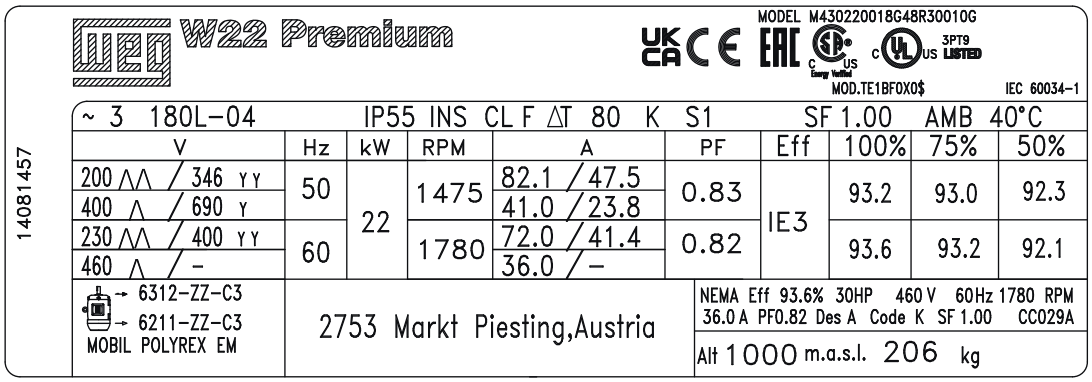
M

1. Nameplate

The stainless steel plate is fixed on the frame and bears data for 50 Hz and 60 Hz. The information on the nameplate contains all relevant specifications of the product (see examples for motor frame sizes 80, 132 and 180).



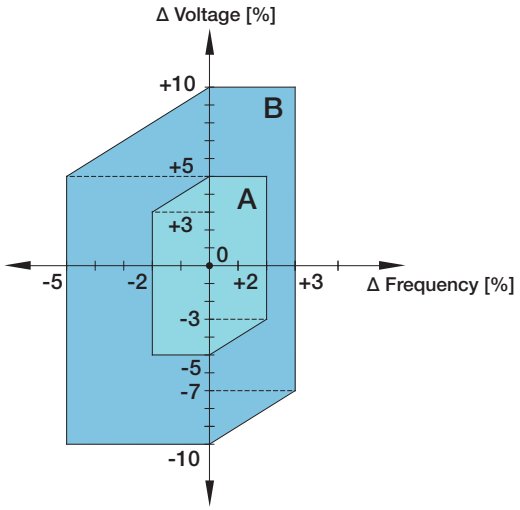




M

2. Voltage and frequency fluctuations

According to DIN EN 60034-1, a distinction is made between range A and range B (outside A) for voltage and frequency fluctuations. Range A and range B describe the permissible range in which frequency and voltage levels are permitted to deviate from the relevant measurement point (see illustration). The coordinate mean point “0” identifies the measurement point for the frequency and voltage in each case. The motor must be able to issue the rated torque in both ranges A and B.



Ranges A and B according to DIN EN 60034-1

Range A

In continuous operation in range A, the characteristics are permitted to vary from the rated operation, and the heating at the limits of range A can be around 10 K higher.

Range B

The deviations from the characteristics are permitted to be greater than in range A, the heating levels can be higher than at the measurement point. Duration and frequency of operation in range B should be limited. Corrective measures, e.g. power reduction, should be provided. If a machine has multiple rated voltages or a rated voltage range, the permissible voltage and frequency fluctuations apply for each individual value of the rated voltage.

3. Modes of operation

Duty type according to DIN EN 60034-1 and VDE 0530-1.
The duty type is designated by the abbreviations S1 to S10. For the duty types S4, S5 and S7 the duty cycles/hour (c/h) and the factor of inertia F_I should also be stated at the bottom.
The factor of inertia F_I is the ratio of the total load moment of inertia (referred to the motor shaft) and the motor moment of inertia, to the motor moment of inertia, i.e.

$$F_I = \frac{\Sigma J_{ex.red} + J_{mot}}{J_{mot}}$$

Definition		Example
S1	Continuous running duty with constant load	S1
S2	Short-time duty with constant load Duration of operation under rated conditions (recommended values: 10, 30, 60 or 90 min)	S2 10 min
S3	Intermittent periodic duty. Motor temperature not affected by starting operation Cyclic duration factor (recommended values: 15, 25, 40 or 60 %): Cycle duration (10 min unless otherwise stated)	S3 25 % 60 min
S4	Intermittent periodic duty. Motor temperature affected by starting operation Cyclic duration factor (recommended values: 15, 25, 40 or 60 %): Indication of the duty cycles per hour and of the factor of inertia F_I	S4 40 % 200, F_I=2
S5	Intermittent periodic duty. Motor temperature affected by starting operation and electric braking Cyclic duration factor (recommended values: 15, 25, 40 or 60 %): Indication of the duty cycles per hour and of the factor of inertia F_I	S5 15 % 300, F_I=1
S6	Continuous operation periodic duty. Cyclic duration factor (recommended values: 15, 25, 40 or 60 %): Cycle duration (10 min unless otherwise stated)	S6 25 % 60 min
S7	Continuous operation with starting and electric braking Indication of the duty cycles per hour and of the factor of inertia F_I	S7 200, F_I=1
S8	Continuous operation with related load/speed changes (Sequence of similar cycles) Speeds during the duty cycle Periods for which these speeds are maintained during the duty cycle Indication of the factor of inertia F_I	S8 3000^{min-1}, 10 min 1500^{min-1}, 15 min F_I=1.5
S9	Continuous operation duty with unrelated load/speed changes	S9
S10	Duty with discrete constant loads and speed	S10 F_I=0.6

Legend see page 606.

4. Rated power according to VDE 0530-1

The listed rated power of the motor corresponds to the output power according to VDE 0530-1 for continuous operation S1, frequency 50/60 Hz, max. ambient temperature +40 °C, max. altitude 1000 m above sea level.
According to this standard at rated values (voltage and frequency) the motors may be overloaded for two minutes by 1.5 times the rated current, without damage of the winding.
The motors are calculated by rated values according to thermal class B, but produced in class F and by operation with rated values fit for higher loads:

a. At rated power and rated voltage the ambient temperature may be increased from +40 °C to +60 °C.

b. Provided that ambient temperature does not exceed +40 °C, the normal capacity in continuous operation can be increased by appr. 10 %.

All technical data stated applies to rated frequency of 50 Hz and supply voltage of 400 V rated voltage at rated power.If the load changes, the stated values will deviate to higher or lower.

5. Power correction factors

S2			
Time [min]	Motor frame size	Poles	
		2	4-8
15	63 - 132	1.20	1.25
30		1.05	1.10
60		1.00	1.00
15	160 - 200	1.40	1.45
30		1.20	1.25
60		1.10	1.10
15	225 - 280	1.45	1.45
30		1.30	1.30
60		1.15	1.15

S3			
DC [%]	Motor frame size	Poles	
		2	4-8
15	63 - 132	1.15	1.40
25		1.10	1.30
40		1.05	1.20
60		1.03	1.10
15	160 - 200	1.30	1.40
25		1.20	1.30
40		1.10	1.20
60		1.05	1.10
15	225 - 280	1.35	1.40
25		1.25	1.30
40		1.15	1.20
60		1.05	1.10

S6			
DC [%]	Motor frame size	Poles	
		2	4-8
15	63 - 132	1.20	1.30
25		1.15	1.25
40		1.10	1.20
60		1.05	1.15
15	160 - 200	1.25	1.30
25		1.20	1.25
40		1.15	1.20
60		1.10	1.15
15	225 - 280	1.30	1.35
25		1.25	1.30
40		1.15	1.25
60		1.10	1.15

- Factors for low voltage safe area motors with insulation class F/B (ΔT80K)
- The breakdown torque should be at least 30 % higher than factors

6. Torque

The motors are fitted with squirrel-cage rotors suitable for direct online starting. The values of starting torque and break-down torque, expressed as a multiple of the rated torque, are given in the performance data. A deviation in the voltage from rated value changes the torques as an approximate function of the square of the voltages.

7. Efficiency class

Standard IEC 60034-30 defines uniform efficiency classes, valid for 2, 4, 6 and 8 pole asynchronous motors (50/60 Hz) with output powers of 0.12 kW to 1,000 kW. This standard divides 3-phase induction motors with cage rotor in efficiency classes IE1=standard efficiency, IE2=high efficiency, IE3=premium efficiency and IE4=super premium efficiency. Our motors are labelled with efficiency class and factor on the nameplate.

8. Motor protection

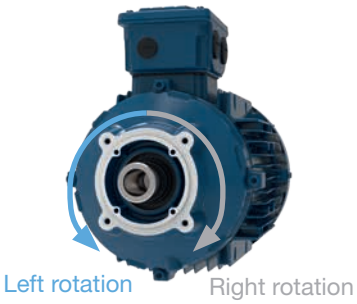
The correct selection of protective equipment determines essen-tially the operation reliability and service life of motors. Current dependent protection and thermal protective devices are available. Fuses do not protect the motor against overloads, they only protect the supply cables or switchboards against short circuits.

9. Overload protection (protection relay)

It is recommended to use starters with thermal overload pro-tection. The overloads should be adjusted to the rated current shown on the nameplate. Thermal protective devices (thermistors in windings) see page 595.

10. Speed and rotation direction

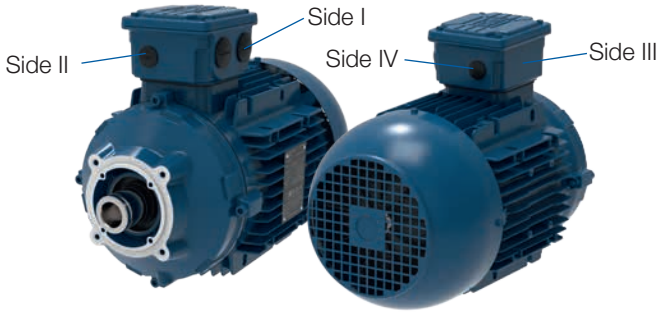
The rated speed is valid for the rated dates (voltage, frequency). The synchronous speed depends on the line frequency.
The motors are able for operation in both directions. By connection of U1, V1, W1 to L1, L2, L3 the rotation will be to the right if you look at the shaft from the drive-side. Left direction can be easily made by changing of two wires.



Rotation direction

11. Cable entry

For all frames, the terminal box can be rotated in 90° increments. Terminal boxes are not delivered with cable glands in standard. Motors are supplied with plastic threaded plugs in the cable entries to maintain the degree of protection during transport and storage. In order to guarantee the degree of protection, cable entries must comply with at least the same degree of protection indicated on the motor nameplate.



Side designation for cable entries

12. Motors for the Ex area according to Directive 2014/34/EU

The modular integral motors can be used in both safe area applications and explosion-proof areas. The motors are certified for category 3, zone 2+22.

Zone 2: II 3G Ex ec IIC T3 Gc
Zone 22: II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc

The protection types in this case are increased safety (Ex ec) and protection by means of housing (Ex tc).
The motors can be used in a temperature range of -20 to +40 °C.

If temperatures deviate or additional motor options (brakes, encoders, etc.) are required, please contact us beforehand.

13. Cooling

The motors are totally enclosed fan cooled (TEFC) by means of external surface ventilation (IC411, as per IEC 60034-6). Maximum ambient temperature +40 °C. Please check the minimum distance “Y” (see dimension sheets from page 590) between cover and wall by mounting the motor.

- **Integral fans (TEFC, IC411)**

Particular attention has been dedicated to the shape in order to reduce noise and improve the efficiency of the motor. Radial construction has been selected to allow rotation in both directions.

- **Fan cover**

In treated steel plate, properly profiled to improve efficiency and reduce the noise produced by the fan.

- **Forced ventilation (TEFV, IC416) see also page 613**

For special operating conditions, e.g. increased permissible number of operations per hour or variable speed operation, the motors of IEC sizes 63 to 200 can be supplied with forced ventilation by means of a separately fitted fan motor.

14. Insulation

The motors in this catalogue comply with the requirements of thermal class F. All windings are impregnated with varnish with a high mechanical strength. The maximum temperature of the insulation is, according to thermal class F, at +155 °C. The motors are utilised at rated values according to thermal class B (+130 °C). Copper wire insulation and the impregnation varnish have a temperature index class F and therefore there is a large margin of safety in addition to high overload capacity. Motors from frame size 160 are equipped with the WISE® insulation system of the new W22 motor range by WEG.

15. Noise levels

Noise measurements were taken in accordance with standard IEC 60034-9 (see table to the right).

Frame size	Noise level - dB(A), Distance: 1 meter			
	50 Hz		60 Hz	
	4p	6p	4p	6p
63	44	43	48	47
71	43	43	47	47
80	44	43	48	47
90	49	45	51	49
100	53	44	54	53
112	56	52	56	52
132	56	53	58	55
160	61	-	64	-
180	61	-	64	-
200	65	-	68	-
225	66	-	70	-
250	64	-	68	-
280	69	-	73	-

16. Balancing of rotors

Motors comply with vibration strength level "A" according to standard IEC 60034-14. On request, motors may also be balanced according to level "B".

17. Shaft ends

Shaft ends of motors in frame sizes 63 up to 132 are equipped with a conical bore and do not have a key, while the frame sizes 160 to 250 have a shaft with closed end keyway. On the non-driven side, modular motors have a system shaft to mount motor modules, such as brakes, encoders, back stops, etc.

18. Voltage, current and frequency

In standard execution the motors are delivered with following rated voltages: see chapter 19 (basic connection).

Special voltages

Motors for special voltages and/or frequencies are available on request.

Speed and connection

Tolerance of the motor speed according to IEC 60034. Terminal board connection see page 574.

Connection

- **Direct connection**

The starting torque in direct connection amounts to 160 to 330 % of the rated torque, depending on power and number of poles. The starting current is about 2.5 to 8 times of the rated current.

- **Star-delta starting**

The star-delta (Y-D) starting is an easy way to reduce the starting current and starting torque. Motors can be started with this starting method whenever the supply voltage corresponds to the rated voltage of the motors in delta connections. Up from frame size 112 the standard modular motors are supplied with windings designed for this starting method (e.g. 400 V D / 690 V Y). A Y-D-starting is only possible with delta service connection (this shall be considered when selecting a motor!), as the motor is first Y-connected and is changed over to D-connection after the run-up phase. At Y-D-starting, the starting currents and torques will be reduced to about 1/3 of the values produced in case of direct-online starting. Attention should be paid to the fact that a current impulse is produced when changing over to D-connection.

19. Electrical connection

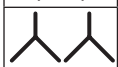
IE3: Motor series 14P (IEC frame sizes 63 to 80)

		Rated voltage*			
Possible connection		Rated power P_N	Increased rated power 1,2 x P_N	Frequency inverter operation	
	Delta	230 V at 50 Hz 265 V at 60 Hz	- 265 V at 60 Hz		400 V, 87 Hz
	Star (basic connection)	400 V at 50 Hz 460 V at 60 Hz	- 460 V at 60 Hz	–	-

IE3: Motor series 11P (4 poles: IEC frame sizes 80 to 100; 6 poles: IEC frame sizes 90 to 112)
IE4: Motor series 11S (IEC frame sizes 63 to 100)

		Rated voltage*			
Possible connection		Rated power P_N	Increased rated power 1,2 x P_N	Frequency inverter operation	
	Delta	230 V at 50 Hz 265 V at 60 Hz	- 265 V at 60 Hz		400 V, 87 Hz
	Delta - Delta	115 V at 50 Hz 132 V at 60 Hz	- 132 V at 60 Hz		230 V, 100 Hz
	Star (basic connection))	400 V at 50 Hz 460 V at 60 Hz	- 460 V at 60 Hz		400 V, 100 Hz
	Star - Star	200 V at 50 Hz 230 V at 60 Hz	- 230 V at 60 Hz		460 V, 120 Hz

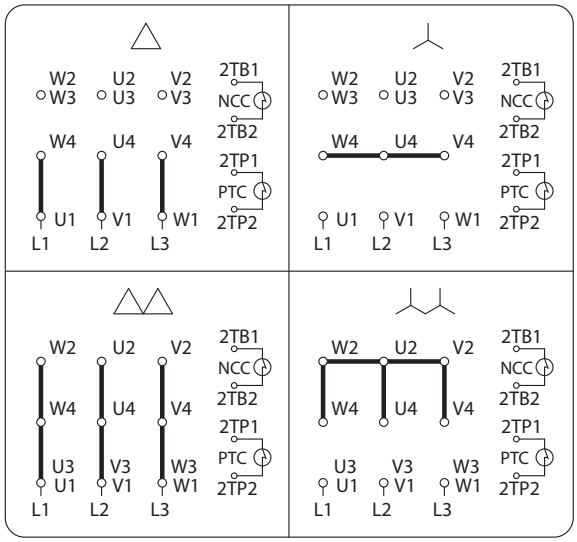
IE3: Motor series 11P and 22P (4 poles: IEC frame sizes 112 to 225; 6 poles: IEC frame size 132)
IE4: Motor series 11S and 22S (IEC frame sizes 112 to 280)

		Rated voltage*			
Possible connection		Rated power P_N	Increased rated power 1,2 x P_N	Frequency inverter operation	
	Delta (basic connection)	400 V at 50 Hz 460 V at 60 Hz	- 460 V at 60 Hz		400 V, 100 Hz
	Delta - Delta	200 V at 50 Hz 230 V at 60 Hz	- 230 V at 60 Hz		
	Star	690 V at 50 Hz -	-		460 V, 120 Hz
	Star - Star	346 V at 50 Hz 400 V at 60 Hz	- 400 V at 60 Hz		

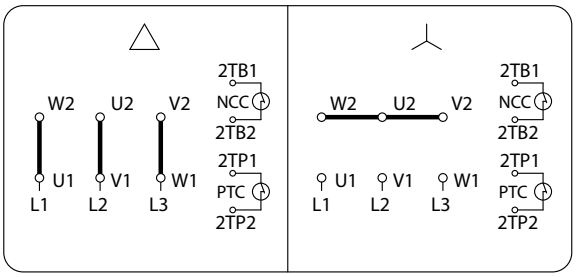
** Tolerances of rated voltages in compliance with range A according to DIN EN 60034-1 (see page 570)*

Terminal board connection

Motor series 11P/22P and 11S/22S



Motor series 14P



Bimetal switch (2TB1/2TB2) only available for motor series 11

20. Variable speed drive application

The stator windings of the motors are wound with class F insulation (class H optional) and are suitable for either DOL starting or - regarding the limits shown in the tabel below - via a variable speed drive.

Rated voltage				
220-240/380-415 V (50 Hz) 400-460 V (60 Hz)				
Motor rated voltage	Voltage spikes At motor terminals (phase-phase)	dV/dt * At motor terminals (phase-phase)	Rise time *	Time between pulses
V_{rated} < 460 V	≤ 1600 V	≤ 5200 V/µs	≥ 0.1 µs	≥ 6 µs
460 V ≤ V_{rated} < 575 V	≤ 2000 V	≤ 6500 V/µs		
575 V ≤ V_{rated} ≤ 1000 V	≤ 2400 V	≤ 7800 V/µs		

** dV/dt and rise time definition according to NEMA MG1 - part 30*

Notes:

- In order to protect the motor insulation system, the maximum recommended switching frequency is 5 kHz.
- If one or more of the above conditions is not attended, a filter (load reactor or dV/dt filter) must be installed in the output of the VSD.
- General purpose motors with rated voltage greater than 575 V, which at the time of purchase did not have any indication of operation with VSD, are able to withstand the electrical limits set in the table above for rated voltage up to 575 V. If such conditions are not fully satisfied, output filters must be used.
- General purpose motors of the dual voltage type, for example 400/690 V or 380/660 V, which at the time of purchase did not have any indication of operation with VSD, are able to be driven by a VSD in the higher voltage only if the limits set in the table above for rated voltage up to 460 V are fully attended in the application. Otherwise, a load reactor or a dV/dt filter must be installed in the VSD output.

Electrical basic data

Notes for electrical basic data

The technical data according to selection tables (starting current, torques, power factor, etc.) are valid for the rated values, that means for the rated voltage and rated frequency.
If the motors are running on higher or lower voltage within the wide range voltage, the stator winding will be utilised according to thermal class F. In these cases a power increase in accordance to a. and b. on page 571 is not possible.
The design of the wide range winding permits supply voltage deviations in the indicated wide range voltage of ± 5 % without reduction of the power.

			1	2	3					4	5	6			7	8	9	10	11	12
Series	IEC frame size	Type	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N at 115 V [A]	I_N at 200 V [A]	I_N at 230 V [A]	I_N at 400 V [A]	I_N at 690 V [A]	$\frac{I_A}{I_N}$ at 400 V	IE class	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	η 1/2 [%]	cosφ	M_N [Nm]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	J_{mot} [kgm^2]	m [kg]

													13	14	15
		at 380 V			at 420 V			Frequency inverter operation 400 V / 87 Hz			Frequency inverter operation 400 V / 100 Hz			Brake		
Type	P_N [kW]	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	m [kg]

1 P_N = Rated power

2 n_N = Rated speed

3 I_N = Rated current

4 I_A/I_N = Ratio of starting current to rated current

5 IE class = Efficiency class

6 η 4/4 (3/4, 1/2) = Efficiency at rated power, voltage and frequency

7 cosφ = Power factor

8 M_N = Rated torque

9 M_A/M_N = Ratio of starting torque to rated torque

10 M_K/M_N = Ratio of sweeping torque to rated torque

11 J_{mot} = Motor moment of inertia

12 m = Weight of the motor

13 M_B = Braking torque

14 J_B = Brake moment of inertia

15 m = Weight of the motor brake

M

4 Poles, 1500 min^{-1}, 50 Hz - IE3

Series	IEC frame size	Type	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N at 115 V [A]	I_N at 200 V [A]	I_N at 230 V [A]	I_N at 400 V [A]	I_N at 690 V [A]	$\frac{I_A}{I_N}$ at 400 V	IE class	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	η 1/2 [%]	cosφ	M_N [Nm]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	J_{mot} [kgm^2]	m [kg]
14P	63	14P-63-04E	0.12	1405	-	-	0.68	0.39	-	5.5	IE3	64.8	60.0	53.0	0.68	0.83	2.8	3.5	0.0004	5.8
		14P-63-04F	0.18	1380	-	-	0.90	0.52	-	4.3	IE3	69.9	67.0	65.0	0.72	1.25	2.2	2.2	0.0006	6.0
	71	14P-71-04E	0.25	1380	-	-	1.19	0.68	-	4.8	IE3	73.5	72.0	69.0	0.72	1.76	2.3	2.3	0.0007	6.9
		14P-71-04F	0.37	1395	-	-	1.74	1.00	-	4.8	IE3	77.3	76.8	76.3	0.69	2.53	2.9	3.0	0.0008	7.8
	80	14P-80-04E	0.55	1420	-	-	2.14	1.23	-	6.6	IE3	80.8	79.0	77.0	0.80	3.70	2.8	3.0	0.0026	10.1
11P	80	11P-80-04F	0.75	1430	5.70	3.28	2.85	1.64	-	7.0	IE3	82.5	82.0	80.0	0.80	5.01	3.2	3.4	0.0032	11.6
	90	11P-90S/L-04E	1.1	1455	8.35	4.80	4.17	2.40	-	7.6	IE3	84.8	84.5	83.0	0.78	7.22	2.5	3.3	0.0055	15.8
		11P-90S/L-04F	1.5	1455	11.2	6.42	5.58	3.21	-	7.4	IE3	85.5	85.0	84.0	0.79	9.88	2.6	3.4	0.0066	17.4
	100	11P-100L-04E	2.2	1435	16.3	9.40	8.15	4.70	-	7.6	IE3	86.7	86.5	85.0	0.78	14.6	2.5	3.0	0.0090	27.0
		11P-L100L-04F	3.0	1440	21.9	12.6	11.0	6.31	-	7.8	IE3	88.0	88.0	87.0	0.78	19.9	3.5	3.7	0.0120	33.6
	112	11P-112M-04E	4.0	1450	-	16.4	-	8.20	4.75	7.0	IE3	89.1	89.1	88.7	0.79	26.4	2.3	3.1	0.0182	34.5
	132	11P-132S-04E	5.5	1465	-	20.6	-	10.3	5.97	8.5	IE3	90.7	90.7	90.0	0.85	35.9	2.4	3.4	0.0528	53.4
		11P-L132M-04F	7.5	1465	-	28.4	-	14.2	8.22	8.5	IE3	90.6	90.0	87.5	0.84	48.9	2.5	3.4	0.0638	67.0
		11P-L132M-04G	9.2	1460	-	34.7	-	17.4	10.1	8.5	IE3	91.0	91.0	90.1	0.84	60.2	2.5	3.3	0.0730	72.0
22P	160	22P-160M-04E	11	1470	-	41.8	-	20.9	12.0	7.5	IE3	91.6	91.8	91.1	0.83	71.5	2.8	3.2	0.1191	134
		22P-160L-04F	15	1465	-	55.8	-	27.9	16.2	7.2	IE3	92.3	92.5	92.2	0.84	97.8	2.8	3.1	0.1534	157
	180	22P-180M-04E	18.5	1470	-	70.2	-	35.1	20.4	7.4	IE3	92.8	92.8	92.2	0.82	120	3.0	3.2	0.1740	171
		22P-180L-04F	22	1470	-	82.1	-	41.0	23.8	7.3	IE3	93.2	93.0	92.3	0.83	143	3.4	3.4	0.2097	192
	200	22P-200L-04E	30	1480	-	114	-	57.1	33.1	7.5	IE3	93.7	93.6	92.9	0.81	194	2.8	3.1	0.3202	250
		22P-200L-04F	37	1480	-	144	-	72.0	41.7	8.3	IE3	93.9	93.5	92.5	0.79	239	3.0	3.3	0.3869	277
	225	22P-225S/M-04F	45	1480	-	162	-	80.9	46.9	7.5	IE3	94.4	94.1	93.7	0.85	291	2.8	3.1	0.6733	414
		22P-225S/M-04G	55	1480	-	205	-	102	59.3	8.3	IE3	94.6	94.0	93.5	0.82	355	3.1	3.4	0.7347	462

Legend see page 577

4 Poles, 1500 min^{-1}, 50 Hz - IE3

Type	P_N	at 380 V			at 420 V			Frequency inverter operation						Brake		
								400 V / 87 Hz			400 V / 100 Hz					
	[kW]	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	m [kg]
14P-63-04E	0.12	0.41	2.5	3.2	0.37	3.1	3.9	0.21	2445	0.72	-	-	-	2 4	0.015 0.015	1.1 1.0
14P-63-04F	0.18	0.54	2.0	2.0	0.49	2.4	2.4	0.31	2401	0.94	-	-	-			
14P-71-04E	0.25	0.72	2.1	2.1	0.65	2.5	2.5	0.44	2401	1.25	-	-	-	4 2	0.015 0.015	1.0 1.1
14P-71-04F	0.37	1.05	2.6	2.7	0.95	3.2	3.3	0.64	2427	1.83	-	-	-			
14P-80-04E	0.55	1.29	2.5	2.7	1.17	3.1	3.3	0.96	2471	2.25	-	-	-	8 4	0.061 0.015	1.6 1.0
11P-80-04F	0.75	1.73	2.9	3.1	1.56	3.5	3.7	1.3	2488	2.99	1.5	2860	3.44			
11P-90S/L-04E	1.1	2.53	2.3	3.0	2.29	2.8	3.6	1.9	2532	4.38	2.2	2910	5.04	16 8	0.20 0.061	3.1 1.6
11P-90S/L-04F	1.5	3.38	2.3	3.1	3.06	2.9	3.7	2.6	2523	5.86	3	2900	6.74			
11P-100L-04E	2.2	4.95	2.3	2.7	4.48	2.8	3.3	3.8	2497	8.56	4.4	2870	9.87	32 16	0.45 0.20	4.2 3.1
11P-L100L-04F	3.0	6.64	3.2	3.3	6.01	3.9	4.1	5.2	2506	11.6	6	2880	13.3			
11P-112M-04E	4.0	8.63	2.1	2.8	7.81	2.5	3.4	-	-	-	8	2900	17.2	60 32	0.86 0.45	6.3 4.2
11P-132S-04E	5.5	10.8	2.2	3.1	9.81	2.6	3.7	-	-	-	11	2930	21.6	100 60	1.22 0.86	10.0 6.3
11P-L132M-04F	7.5	14.9	2.3	3.1	13.5	2.8	3.7	-	-	-	15	2930	29.8			
11P-L132M-04G	9.2	18.3	2.3	3.0	16.6	2.8	3.6	-	-	-	18.4	2920	36.5			
22P-160M-04E	11	22.0	2.5	2.9	19.9	3.1	3.5	-	-	-	22	2940	43.9	150 100	2.85 6.65	14.7 10.0
22P-160L-04F	15	29.4	2.5	2.8	26.6	3.1	3.4	-	-	-	30	2930	58.6			
22P-180M-04E	18.5	36.9	2.7	2.9	33.4	3.3	3.5	-	-	-	37	2940	73.7	250 150	6.65 2.85	21.5 14.7
22P-180L-04F	22	43.2	3.1	3.1	39.0	3.7	3.7	-	-	-	44	2940	86.1			
22P-200L-04E	30	60.1	2.5	2.8	54.4	3.1	3.4	-	-	-	60	2960	120	400 250	19.5 6.65	35 21.5
22P-200L-04F	37	75.8	2.7	3.0	68.6	3.3	3.6	-	-	-	74	2960	151			
22P-225S/M-04F	45	85.2	2.5	2.8	77.0	3.1	3.4	-	-	-	90	2960	170	400 250	19.5 6.65	35 21.5
22P-225S/M-04G	55	107	2.8	3.1	97.1	3.4	3.7	-	-	-	110	2960	214			

Legend see page 577

4 Poles, 1800 min^{-1}, 60 Hz - IE3

Series	IEC frame size	Type	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N at 132 V [A]	I_N at 230 V [A]	I_N at 400 V [A]	I_N at 265 V [A]	I_N at 460 V [A]	$\frac{I_A}{I_N}$ at 460 V	IE class	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	η 1/2 [%]	cosφ	M_N [Nm]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	J_{mot} [kgm^2]	m [kg]
14P	63	14P-63-04E	0.12	1720	-	-	-	0.63	0.36	6.5	IE3	66.0	61.0	53.0	0.63	0.68	3.2	4.2	0.0004	5.8
		14P-63-04F	0.18	1700	-	-	-	0.81	0.47	5.2	IE3	70.0	66.0	62.0	0.69	1.01	2.7	2.8	0.0006	6.0
	71	14P-71-04E	0.25	1700	-	-	-	1.07	0.62	5.3	IE3	74.0	72.0	70.0	0.69	1.43	2.6	2.8	0.0007	6.9
		14P-71-04F	0.37	1710	-	-	-	1.53	0.88	5.6	IE3	78.5	78.0	77.5	0.67	2.07	3.5	3.7	0.0008	7.8
	80	14P-80-04E	0.55	1720	-	-	-	1.89	1.09	7.3	IE3	81.5	80.0	77.0	0.78	3.06	3.4	3.8	0.0026	10.1
11P	80	11P-80-04F	0.75	1740	5.16	2.96	1.71	2.57	1.48	8.3	IE3	83.5	80.0	78.5	0.76	4.12	3.8	4.3	0.0032	11.6
	90	11P-90S/L-04E	1.1	1760	7.32	4.20	2.42	3.65	2.10	8.5	IE3	86.5	84.0	80.0	0.76	5.97	2.9	3.9	0.0055	15.8
		11P-90S/L-04F	1.5	1755	9.86	5.66	3.27	4.91	2.83	8.3	IE3	86.5	85.5	82.5	0.77	8.17	3.0	3.8	0.0066	17.4
	100	11P-100L-04E	2.2	1745	14.1	8.12	4.66	7.02	4.04	9.0	IE3	89.5	88.0	85.0	0.76	12.0	2.8	3.5	0.0090	27.0
		11P-L100L-04F	3.0	1740	19.0	10.9	6.30	9.48	5.46	8.6	IE3	89.5	86.5	84.0	0.77	16.5	4.6	4.8	0.0120	33.6
	112	11P-112M-04E	4.0	1755	-	14.6	8.41	-	7.28	8.0	IE3	89.5	89.5	87.5	0.77	21.8	2.5	3.5	0.0182	34.5
	132	11P-132S-04E	5.5	1765	-	18.1	10.5	-	9.07	8.9	IE3	91.7	91.0	88.5	0.83	29.8	2.6	4.3	0.0528	53.4
		11P-L132M-04F	7.5	1770	-	24.8	14.3	-	12.4	9.0	IE3	91.7	91.5	91.0	0.83	40.5	2.7	4.3	0.0638	67.0
		11P-L132M-04G	9.2	1765	-	30.7	17.8	-	15.4	9.0	IE3	91.7	91.5	90.4	0.82	49.8	2.6	3.8	0.0730	72.0
22P	160	22P-160M-04E	11	1775	-	36.9	21.2	-	18.4	8.2	IE3	92.4	92.2	91.0	0.81	59.2	3.0	3.7	0.1191	134
		22P-160L-04F	15	1775	-	49.4	28.4	-	24.7	7.6	IE3	93.0	92.9	92.0	0.82	80.7	2.9	3.5	0.1534	157
	180	22P-180M-04E	18.5	1775	-	61.3	35.2	-	30.6	7.7	IE3	93.6	93.0	92.0	0.81	99.6	3.4	3.6	0.1740	171
		22P-180L-04F	22	1775	-	72.0	41.4	-	36.0	8.5	IE3	93.6	93.2	92.1	0.82	118	3.5	3.8	0.2097	192
	200	22P-200L-04E	30	1780	-	100	57.5	-	50.0	8.3	IE3	94.1	93.7	92.6	0.80	161	2.9	3.5	0.3202	250
		22P-200L-04F	37	1782	-	124	71.5	-	62.2	9.3	IE3	94.5	94.0	93.0	0.79	198	3.5	3.6	0.3869	277
	225	22P-225S/M-04F	45	1782	-	142	81.4	-	70.8	8.6	IE3	95.0	94.5	93.0	0.84	241	3.2	3.5	0.6733	414
		22P-225S/M-04G	55	1785	-	179	103	-	89.3	9.6	IE3	95.4	94.5	93.8	0.81	294	3.7	4.2	0.7347	462

Legend see page 577

4 Poles, 1800 min^{-1}, 60 Hz - IE3

Type	P_N	at 380 V			at 420 V			at 440 V			at 480 V			Frequency inverter operation						Brake		
														460 V / 105 Hz			460 V / 120 Hz			M_B	J_B	m
	[kW]	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	[Nm]	x10^{-3} [kgm^2]	[kg]
14P-63-04E	0.12	0.44	2.2	2.9	0.40	2.7	3.5	0.38	2.9	3.8	0.35	3.5	4.6	0.21	3010	0.66	-	-	-	2	0.015	1.1
14P-63-04F	0.18	0.57	1.8	1.9	0.51	2.3	2.3	0.49	2.5	2.6	0.45	2.9	3.0	0.32	2975	0.85	-	-	-	4	0.015	1.0
14P-71-04E	0.25	0.74	1.8	1.9	0.67	2.2	2.3	0.64	2.4	2.6	0.59	2.8	3.0	0.44	2975	1.12	-	-	-	4	0.015	1.0
14P-71-04F	0.37	1.07	2.4	2.5	0.97	2.9	3.1	0.92	3.2	3.4	0.85	3.8	4.0	0.65	2993	1.61	-	-	-	2	0.015	1.1
14P-80-04E	0.55	1.32	2.3	2.6	1.19	2.8	3.2	1.14	3.1	3.5	1.04	3.7	4.1	0.96	3010	1.98	-	-	-	8	0.061	1.6
11P-80-04F	0.75	1.79	2.6	2.9	1.62	3.2	3.6	1.55	3.5	3.9	1.42	4.1	4.7	1.3	3045	2.70	1.5	3480	3.11	4	0.015	1.0
11P-90S/L-04E	1.1	2.54	2.0	2.7	2.30	2.4	3.3	2.20	2.7	3.6	2.01	3.2	4.2	1.9	3080	3.83	2.2	3520	4.41	16	0.20	3.1
11P-90S/L-04F	1.5	3.43	2.0	2.6	3.10	2.5	3.2	2.96	2.7	3.5	2.71	3.3	4.1	2.6	3071	5.16	3	3510	5.94	8	0.061	1.6
11P-100L-04E	2.2	4.89	1.9	2.4	4.42	2.3	2.9	4.22	2.6	3.2	3.87	3.0	3.8	3.9	3054	7.37	4.4	3490	8.48	32	0.45	4.2
11P-L100L-04F	3.0	6.61	3.1	3.3	5.98	3.8	4.0	5.71	4.2	4.4	5.23	5.0	5.2	5.3	3045	9.95	6	3480	11.5	16	0.20	3.1
11P-112M-04E	4.0	8.81	2.3	3.2	7.97	2.8	3.9	7.61	2.3	3.2	6.98	2.7	3.8	-	-	-	8	3510	15.3	60	0.86	6.3
11P-132S-04E	5.5	10.9	2.3	3.9	9.90	2.9	4.7	9.48	2.4	3.9	8.69	2.8	4.7	-	-	-	11	3530	19.0	32	0.45	4.2
11P-L132M-04F	7.5	15.1	2.4	3.9	13.6	3.0	4.7	13.0	2.5	3.9	11.9	2.9	4.7	-	-	-	15	3540	26.0	100	1.22	10.0
11P-L132M-04G	9.2	18.6	2.3	3.4	16.9	2.9	4.2	16.1	2.4	3.5	14.8	2.8	4.1	-	-	-	18.4	3530	32.3	60	0.86	6.3
22P-160M-04E	11	22.3	2.7	3.3	20.2	3.3	4.1	19.2	2.7	3.4	17.6	3.3	4.0	-	-	-	22	3550	38.6	150	2.85	14.7
22P-160L-04F	15	29.9	2.6	3.2	27.0	3.2	3.9	25.8	2.7	3.2	23.7	3.2	3.8	-	-	-	30	3550	51.9	100	6.65	10.0
22P-180M-04E	18.5	37.1	3.1	3.2	33.5	3.7	4.0	32.0	3.1	3.3	29.3	3.7	3.9	-	-	-	37	3550	64.3	250	6.65	21.5
22P-180L-04F	22	43.6	3.2	3.4	39.4	3.9	4.2	37.6	3.2	3.5	34.5	3.8	4.1	-	-	-	44	3550	75.6	150	2.85	14.7
22P-200L-04E	30	60.5	2.6	3.2	54.8	3.2	3.9	52.3	2.7	3.2	47.9	3.2	3.8	-	-	-	60	3560	105	400	19.5	35
22P-200L-04F	37	75.3	3.2	3.2	68.1	3.9	4.0	65.0	3.2	3.3	59.6	3.8	3.9	-	-	-	74	3564	131	250	6.65	21.5
22P-225S/M-04F	45	85.7	2.9	3.2	77.5	3.5	3.9	74.0	2.9	3.2	67.9	3.5	3.8	-	-	-	90	3564	149	400	19.5	35
22P-225S/M-04G	55	108	3.3	3.8	98.1	4.1	4.6	93.4	3.4	3.8	85.6	4.0	4.6	-	-	-	110	3570	188	250	6.65	21.5

Legend see page 577

6 Poles, 1000 min^{-1}, 50 Hz - IE3

Series	IEC frame size	Type	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N at 115 V [A]	I_N at 200 V [A]	I_N at 230 V [A]	I_N at 400 V [A]	I_N at 690 V [A]	$\frac{I_A}{I_N}$ at 400 V	IE class	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	η 1/2 [%]	cosφ	M_N [Nm]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	J_{mot} [kgm^2]	m [kg]
14P	63	14P-63-06F	0.12	925	-	-	0.89	0.51	-	3.1	IE3	57.7	55.0	50.0	0.59	1.24	2.1	2.3	0.00070	6.2
	71	14P-71-06E	0.18	900	-	-	1.24	0.71	-	3.2	IE3	63.9	62.0	56.0	0.57	1.91	2.0	2.1	0.00090	8.5
	80	14P-80-06D	0.25	955	-	-	1.29	0.74	-	4.3	IE3	68.8	68.5	63.6	0.71	2.50	1.7	2.4	0.00290	9.2
		14P-80-06E	0.37	925	-	-	1.69	0.97	-	4.5	IE3	73.5	69.5	66.0	0.75	3.82	1.9	2.1	0.00250	11.0
		14P-L80-06F	0.55	945	-	-	2.59	1.49	-	5.1	IE3	77.2	75.2	70.5	0.69	5.56	2.9	3.1	0.00340	12.4
11P	90	11P-90S/L-06E	0.75	940	6.71	3.86	3.35	1.93	-	5.2	IE3	79.0	79.0	76.5	0.71	7.62	2.5	2.8	0.00660	17.8
	100	11P-100L-06D	1.1	960	9.74	5.60	4.87	2.80	-	6.0	IE3	81.0	80.0	77.0	0.70	10.9	2.1	3.2	0.01100	21.6
	112	11P-112M-06D	1.5	960	12.4	7.14	6.21	3.57	-	6.0	IE3	85.5	85.5	84.5	0.71	14.9	2.1	2.8	0.02020	34.4
	132	11P-132S-06D	2.2	975	-	10.9	-	5.46	3.17	6.5	IE3	84.3	84.3	84.0	0.69	21.6	2.2	2.6	0.04910	55.0
		11P-132S-06E	3.0	970	-	13.8	-	6.91	4.01	6.0	IE3	85.8	85.8	85.0	0.73	29.6	1.9	2.5	0.05660	55.0
		11P-132M-06F	4.0	960	-	18.0	-	8.99	5.21	6.5	IE3	86.8	86.8	86.0	0.74	39.8	2.2	2.5	0.05660	56.0
		11P-L132M-06G	5.5	971	-	25.4	-	12.7	7.37	7.3	IE3	88.0	88.4	87.6	0.71	54.1	2.8	3.0	0.07950	71.8

Legend see page 577

6 Poles, 1000 min^{-1}, 50 Hz - IE3

Type	P_N	at 380 V			at 420 V			Frequency inverter operation						Brake		
								400 V / 87 Hz			400 V / 100 Hz			M_B	J_B	m
	[kW]	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	[Nm]	x10^{-3} [kgm^2]	[kg]
14P-63-06F	0.12	0.54	1.9	2.1	0.48	2.3	2.5	0.21	1609.5	0.93	-	-	-	2 4	0.015 0.015	1.1 1.0
14P-71-06E	0.18	0.75	1.8	1.9	0.68	2.2	2.3	0.31	1566	1.30	-	-	-	4	0.015	1.0
14P-80-06D	0.25	0.78	1.5	2.2	0.70	1.9	2.6	0.44	1661.7	1.35	-	-	-	2	0.015	1.1
14P-80-06E	0.37	1.02	1.7	1.9	0.92	2.1	2.3	0.64	1609.5	1.77	-	-	-	8	0.061	1.6
14P-L80-06F	0.55	1.57	2.6	2.8	1.42	3.2	3.4	0.96	1644.3	2.72	-	-	-	4	0.015	1.0
11P-90S/L-06E	0.75	2.03	2.3	2.5	1.84	2.8	3.1	1.3	1635.6	3.52	1.5	1880	4.05	16 8	0.20 0.061	3.1 1.6
11P-100L-06D	1.1	2.95	1.9	2.9	2.67	2.3	3.5	1.9	1670.4	5.11	2.2	1920	5.88	32 16	0.45 0.20	4.2 3.1
11P-112M-06D	1.5	3.76	1.9	2.5	3.40	2.3	3.1	2.6	1670	6.52	3.0	1920	7.50	60 32	0.86 0.45	6.3 4.2
11P-132S-06D	2.2	5.75	2.0	2.3	5.20	2.4	2.9	-	-	-	4.0	1950	11.5	100 60	1.22 0.86	10.0 6.3
11P-132S-06E	3.0	7.27	1.7	2.3	6.58	2.1	2.8	-	-	-	6	1940	14.5			
11P-132M-06F	4.0	9.46	2.0	2.3	8.56	2.4	2.8	-	-	-	8	1920	18.9			
11P-L132M-06G	5.5	13.4	2.5	2.7	12.10	3.1	3.3	-	-	-	11	1942	26.7			

Legend see page 577

6 Poles, 1200 min^{-1}, 60 Hz - IE3

Series	IEC frame size	Type	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N at 132 V [A]	I_N at 230 V [A]	I_N at 400 V [A]	I_N at 265 V [A]	I_N at 460 V [A]	$\frac{I_A}{I_N}$ at 460 V	IE class	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	η 1/2 [%]	cosφ	M_N [Nm]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	J_{mot} [kgm^2]	m [kg]
14P	63	14P-63-06F	0.12	1140	-	-	-	0.78	0.45	3.5	IE3	64.0	59.0	52.0	0.52	1.01	2.5	2.8	0.00070	6.2
	71	14P-71-06E	0.18	1110	-	-	-	1.09	0.63	3.7	IE3	68.0	59.5	57.5	0.53	1.55	2.3	2.7	0.00090	8.5
	80	14P-80-06D	0.25	1165	-	-	-	1.16	0.67	5.1	IE3	72.0	70.5	64.1	0.65	2.05	2.1	3.1	0.00290	9.2
		14P-80-06E	0.37	1140	-	-	-	1.53	0.88	4.9	IE3	75.3	70.0	66.0	0.70	3.10	2.4	2.8	0.00250	11.0
		14P-L80-06F	0.55	1155	-	-	-	2.34	1.35	6.1	IE3	80.0	77.0	71.9	0.64	4.55	3.5	3.9	0.00340	12.4
11P	90	11P-90S/L-06E	0.75	1145	5.82	3.34	-	2.90	1.66	6.2	IE3	82.5	80.0	77.0	0.69	6.26	2.9	3.4	0.00660	17.8
	100	11P-100L-06D	1.1	1165	8.22	4.72	-	4.10	2.36	7.9	IE3	87.5	81.0	76.0	0.67	9.02	2.4	3.8	0.01100	21.6
	112	11P-112M-06D	1.5	1165	10.7	6.16	-	5.35	3.08	6.8	IE3	88.5	86.5	82.5	0.69	12.3	2.3	3.1	0.02020	34.4
	132	11P-132S-06D	2.2	1175	-	8.94	5.14	-	4.47	7.5	IE3	89.5	88.7	78.0	0.69	17.9	2.3	3.0	0.04910	55.0
		11P-132S-06E	3.0	1165	-	12.0	6.91	-	6.00	6.3	IE3	89.5	88.5	85.5	0.70	24.6	1.8	2.9	0.05660	55.0
		11P-132M-06F	4.0	1165	-	15.8	9.09	-	7.90	6.6	IE3	89.5	88.5	85.5	0.71	32.8	1.9	3.0	0.05660	56.0
		11P-L132M-06G	5.5	1175	-	22.0	12.6	-	11.0	8.1	IE3	91.0	89.7	88.5	0.69	44.7	3.1	3.6	0.07950	71.8

Legend see page 577

6 Poles, 1200 min^{-1}, 60 Hz - IE3

Type	P_N	at 380 V			at 420 V			at 440 V			at 480 V			Frequency inverter operation 460 V / 105 Hz			Frequency inverter operation 460 V / 120 Hz			Brake		
		I_N	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	P_N	n_N	I_N	P_N	n_N	I_N	M_B	J_B	m
	[kW]	[A]			[A]			[A]			[A]			[kW]	[min^{-1}]	[A]	[kW]	[min^{-1}]	[A]	[Nm]	x10^{-3} [kgm^2]	[kg]
14P-63-06F	0.12	0.55	1.7	1.9	0.50	2.1	2.3	0.47	2.3	2.6	0.43	2.7	3.0	0.21	1995	0.82	-	-	-	2 4	0.015 0.015	1.1 1.0
14P-71-06E	0.18	0.76	1.6	1.8	0.69	1.9	2.3	0.66	2.1	2.5	0.60	2.5	2.9	0.32	1943	1.14	-	-	-	4 2	0.015 0.015	1.0 1.1
14P-80-06D	0.25	0.81	1.4	2.1	0.73	1.8	2.6	0.70	1.9	2.8	0.64	2.3	3.4	0.44	2039	1.22	-	-	-			
14P-80-06E	0.37	1.07	1.6	1.9	0.96	2.0	2.3	0.92	2.2	2.6	0.84	2.6	3.0	0.65	1995	1.60	-	-	-	8 4	0.061 0.015	1.6 1.0
14P-L80-06F	0.55	1.63	2.4	2.7	1.48	2.9	3.3	1.41	3.2	3.6	1.29	3.8	4.2	0.96	2021	2.46	-	-	-			
11P-90S/L-06E	0.75	2.01	2.0	2.3	1.82	2.4	2.8	1.74	2.7	3.1	1.59	3.2	3.7	1.31	2004	3.05	1.5	2290	3.49	16 8	0.20 0.061	3.1 1.6
11P-100L-06D	1.1	2.86	1.6	2.6	2.58	2.0	3.2	2.47	2.2	3.5	2.26	2.6	4.1	1.93	2039	4.31	2.2	2330	4.96	32 16	0.45 0.20	4.2 3.1
11P-112M-06D	1.5	3.73	1.6	2.1	3.37	1.9	2.6	3.22	2.1	2.8	2.95	2.5	3.4	2.63	2039	5.62	3	2330	6.47	60 32	0.86 0.45	6.3 4.2
11P-132S-06D	2.2	5.41	2.1	2.7	4.90	2.5	3.3	4.67	2.1	2.7	4.28	2.5	3.3	-	-	-	4.4	2350	9.39	100 60	1.22 0.86	10.0 6.3
11P-132S-06E	3.0	7.27	1.6	2.6	6.58	2.0	3.2	6.27	1.6	2.7	5.75	2.0	3.2	-	-	-	6	2330	12.6			
11P-132M-06F	4.0	9.57	1.7	2.7	8.66	2.1	3.3	8.26	1.7	2.7	7.57	2.1	3.3	-	-	-	8	2330	16.6			
11P-L132M-06G	5.5	13.3	2.8	3.2	12.0	3.4	4.0	11.5	2.8	3.3	10.5	3.4	3.9	-	-	-	11	2350	23.1			

Legend see page 577

4 Poles, 1500 min^{-1}, 50 Hz - IE4

Series	IEC frame size	Type	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N at 115 V [A]	I_N at 200 V [A]	I_N at 230 V [A]	I_N at 400 V [A]	I_N at 690 V [A]	$\frac{I_A}{I_N}$ at 400 V	IE class	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	η 1/2 [%]	cosφ	M_N [Nm]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	J_{mot} [kgm^2]	m [kg]
11S	63	11S-63-04E	0.12	1400	1.18	0.68	0.59	0.34	-	3.7	IE4	69.8	63.9	58.7	0.73	0.82	2.2	2.3	0.0006	6
		11S-63-04F	0.18	1405	1.66	0.95	0.83	0.48	-	3.9	IE4	74.7	68.8	64.7	0.73	1.22	2.5	2.4	0.0007	7
	71	11S-71-04E	0.25	1405	2.37	1.36	1.18	0.68	-	4.7	IE4	77.9	74.2	70.3	0.68	1.70	2.9	2.9	0.0009	10
	80	11S-80-04E	0.37	1445	2.86	1.65	1.43	0.82	-	7.2	IE4	81.1	77.8	74.3	0.80	2.45	3.3	3.5	0.0031	13
		11S-L80-04F	0.55	1439	4.06	2.34	2.03	1.17	-	6.8	IE4	83.9	83.4	82.0	0.81	3.65	2.6	2.9	0.0037	15
	90	11S-90S/L-04E	0.75	1455	5.63	3.24	2.82	1.62	-	7.0	IE4	85.7	85.1	83.2	0.78	4.92	2.6	3.1	0.0055	18
		11S-L90S/L-04F	1.1	1461	8.44	4.86	4.22	2.43	-	8.3	IE4	87.2	86.2	84.0	0.75	7.19	3.4	3.9	0.0076	19
	100	11S-100L-04E	1.5	1455	11.4	6.55	5.69	3.27	-	9.0	IE4	88.2	87.7	85.9	0.75	9.85	4.4	4.0	0.0097	28
	112	11S-L112M-04E	2.2	1469	-	10.1	-	5.07	2.94	8.6	IE4	89.5	89.6	87.8	0.70	14.3	3.4	4.3	0.0206	45
		11S-L112M-04F	3.0	1460	-	12.9	-	6.47	3.75	7.8	IE4	90.4	89.4	88.1	0.74	19.6	2.9	3.6	0.0206	45
	132	11S-132S-04E	4.0	1475	-	15.3	-	7.64	4.43	9.2	IE4	91.1	90.1	88.5	0.83	25.9	2.6	3.8	0.0638	60
		11S-L132M-04F	5.5	1470	-	20.6	-	10.3	5.96	9.2	IE4	91.9	91.2	90.3	0.84	35.7	2.6	3.7	0.0751	66
22S	132	22S-132M/L-04G	7.5	1471	-	27.8	-	13.9	8.07	10.0	IE4	92.6	91.5	90.3	0.84	48.7	3.2	4.0	0.0788	84
	160	22S-160M-04E	9.2	1480	-	35.3	-	17.6	10.2	8.6	IE4	93.0	92.9	91.9	0.81	59.4	3.0	3.3	0.1398	135
		22S-160M-04F	11	1480	-	42.0	-	21.0	12.2	8.2	IE4	93.3	93.0	92.0	0.81	71.0	3.0	3.5	0.1537	143
	180	22S-180M-04E	15	1480	-	57.6	-	28.8	16.7	7.5	IE4	93.9	93.5	92.5	0.80	96.8	3.3	3.8	0.1906	190
		22S-180L-04F	18.5	1480	-	68.3	-	34.2	19.8	8.2	IE4	94.2	94.2	93.6	0.83	119	3.0	3.4	0.2291	204
	200	22S-200L-04E	22	1485	-	87.3	-	43.6	25.3	8.4	IE4	94.5	94.0	93.0	0.77	142	3.4	3.7	0.3183	230
		22S-200L-04F	30	1485	-	114	-	57.0	33.1	8.6	IE4	94.9	94.7	93.9	0.80	193	3.2	3.3	0.3979	281
	225	22S-225S/M-04E	37	1484	-	135	-	67.6	39.2	8.6	IE4	95.2	95.1	94.6	0.83	238	3.1	3.5	0.7346	436
		22S-225S/M-04F	45	1485	-	168	-	84.1	48.7	9.0	IE4	95.4	95.0	94.2	0.81	289	3.5	3.9	0.7346	440
	250	22S-250S/M-04E	55	1487	-	200	-	100	57.9	9.0	IE4	95.7	95.4	94.9	0.83	353	3.5	3.7	1.2100	550
	280	22S-280S/M-04E	75	1490	-	275	-	138	79.7	8.5	IE4	96.0	96.0	95.5	0.82	481	2.8	3.0	2.7800	830
		22S-280S/M-04F	90	1488	-	322	-	161	93.3	7.9	IE4	96.1	96.0	95.7	0.84	578	2.5	2.8	3.4000	895
		22S-280S/M-04G	110	1489	-	393	-	196	114	8.6	IE4	96.3	96.0	95.8	0.84	706	2.9	3.0	3.4000	895

4 Poles, 1500 min^{-1}, 50 Hz - IE4

Type	P_N	at 380 V			at 420 V			Frequency inverter operation						Brake		
								400 V / 87 Hz			400 V / 100 Hz					
	[kW]	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	m [kg]
11S-63-04E	0.12	0.36	2.0	2.1	0.32	2.4	2.5	0.21	2436	0.62	0.24	2800	0.71	2 4	0.015 0.015	1.1 1.0
11S-63-04F	0.18	0.50	2.3	2.2	0.45	2.8	2.6	0.31	2445	0.87	0.36	2810	1.00			
11S-71-04E	0.25	0.72	2.6	2.6	0.65	3.2	3.2	0.44	2445	1.24	0.50	2810	1.43	4 2	0.015 0.015	1.0 1.1
11S-80-04E	0.37	0.87	3.0	3.2	0.78	3.6	3.9	0.64	2514	1.50	0.74	2890	1.73	8 4	0.061 0.015	1.6 1.0
11S-L80-04F	0.55	1.23	2.3	2.6	1.11	2.9	3.2	0.96	2504	2.13	1.1	2878	2.46			
11S-90S/L-04E	0.75	1.71	2.3	2.8	1.54	2.9	3.4	1.3	2532	2.96	1.5	2910	3.40	16 8	0.20 0.061	3.1 1.6
11S-L90S/L-04F	1.1	2.56	3.1	3.5	2.31	3.7	4.3	1.9	2542	4.43	2.2	2922	5.10			
11S-100L-04E	1.5	3.44	4.0	3.6	3.11	4.9	4.4	2.6	2532	5.97	3	2910	6.87	32 16	0.45 0.20	4.2 3.1
11S-L112M-04E	2.2	5.34	3.1	3.9	4.83	3.7	4.7	-	-	-	4.4	2938	10.6	60 32	0.86 0.45	6.3 4.2
11S-L112M-04F	3.0	6.81	2.6	3.2	6.16	3.2	4.0	-	-	-	6	2920	13.6			
11S-132S-04E	4.0	8.04	2.3	3.4	7.28	2.9	4.2	-	-	-	8	2950	16.0	100 60	1.22 0.86	10.0 6.3
11S-L132M-04F	5.5	10.8	2.3	3.3	9.81	2.9	4.1	-	-	-	11	2940	21.6			
22S-132M/L-04G	7.5	14.6	2.9	3.6	13.2	3.5	4.4	-	-	-	15	2942	29.2			
22S-160M-04E	9.2	18.5	2.7	3.0	16.8	3.3	3.6	-	-	-	18.4	2960	37.0	150 100	2.85 6.65	14.7 10.0
22S-160M-04F	11	22.1	2.7	3.2	20.0	3.3	3.9	-	-	-	22	2960	44.1			
22S-180M-04E	15	30.3	3.0	3.4	27.4	3.6	4.2	-	-	-	30	2960	60.5	250 150	6.65 2.85	21.5 14.7
22S-180L-04F	18.5	36.0	2.7	3.1	32.6	3.3	3.7	-	-	-	37	2960	71.8			
22S-200L-04E	22	45.9	3.1	3.3	41.5	3.7	4.1	-	-	-	44	2970	91.6	400 250	19.5 6.65	35 21.5
22S-200L-04F	30	60.0	2.9	3.0	54.3	3.5	3.6	-	-	-	60	2970	120			
22S-225S/M-04E	37	71.2	2.8	3.2	64.4	3.4	3.9	-	-	-	74	2968	142	400 250	19.5 6.65	35 21.5
22S-225S/M-04F	45	88.5	3.2	3.5	80.1	3.9	4.3	-	-	-	90	2970	177			
22S-250S/M-04E	55	105	3.2	3.3	95.2	3.9	4.1	-	-	-	110	2974	210	1000 400	45 19.5	73 35
22S-280S/M-04E	75	145	2.5	2.7	131	3.1	3.3	-	-	-	150	2980	290	1000 400	45 19.5	73 35
22S-280S/M-04F	90	169	2.3	2.5	153	2.8	3.1	-	-	-	180	2976	338			
22S-280S/M-04G	110	206	2.6	2.7	187	3.2	3.3	-	-	-	220	2978	413			

M

4 Poles, 1800 min^{-1}, 60 Hz - IE4

Series	IEC frame size	Type	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N at 132 V [A]	I_N at 230 V [A]	I_N at 400 V [A]	I_N at 265 V [A]	I_N at 460 V [A]	$\frac{I_A}{I_N}$ at 460 V	IE class	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	η 1/2 [%]	cosφ	M_N [Nm]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	J_{mot} [kgm^2]	m [kg]
11S	63	11S-63-04E	0.12	1704	1.12	0.64	-	0.56	0.32	3.9	IE4	70.0	65.2	59.0	0.67	0.67	2.6	2.8	0.0006	6
		11S-63-04F	0.18	1707	1.59	0.91	-	0.79	0.46	4.3	IE4	74.0	72.2	67.7	0.67	1.01	2.9	3.0	0.0007	7
	71	11S-71-04E	0.25	1712	2.18	1.25	-	1.09	0.63	5.1	IE4	77.0	72.4	67.0	0.65	1.39	3.3	3.4	0.0009	10
	80	11S-80-04E	0.37	1746	2.61	1.50	-	1.30	0.75	8.8	IE4	81.5	77.5	73.0	0.76	2.02	4.0	4.1	0.0031	13
		11S-L80-04F	0.55	1745	3.67	2.11	-	1.83	1.05	8.1	IE4	84.0	82.9	80.1	0.78	3.01	3.1	3.5	0.0037	15
	90	11S-90S/L-04E	0.75	1760	5.12	2.94	-	2.55	1.47	8.2	IE4	85.5	84.8	81.8	0.75	4.07	3.0	3.8	0.0055	18
		11S-L90S/L-04F	1.1	1765	7.64	4.38	-	3.80	2.19	9.6	IE4	87.5	86.0	82.9	0.72	5.95	3.9	4.7	0.0076	19
	100	11S-100L-04E	1.5	1760	10.3	5.91	-	5.13	2.95	10.4	IE4	88.5	87.2	84.4	0.72	8.14	5.0	4.8	0.0097	28
	112	11S-L112M-04E	2.2	1772	-	9.19	5.29	-	4.60	9.3	IE4	91.0	88.9	86.0	0.66	11.9	3.7	5.0	0.0206	45
		11S-L112M-04F	3.0	1766	-	11.7	6.70	-	5.83	8.5	IE4	91.0	89.0	86.6	0.71	16.2	3.1	4.2	0.0206	45
	132	11S-132S-04E	4.0	1755	-	13.6	7.83	-	6.81	10.3	IE4	91.0	89.2	86.7	0.81	21.5	2.8	4.4	0.0638	60
		11S-L132M-04F	5.5	1774	-	18.2	10.5	-	9.11	10.4	IE4	92.4	91.2	89.6	0.82	29.6	2.8	4.3	0.0751	66
22S	132	22S-132M/L-04G	7.5	1775	-	25.2	14.5	-	12.6	11.0	IE4	92.4	92.4	91.2	0.81	40.4	3.5	4.6	0.0788	84
	160	22S-160M-04E	9.2	1780	-	31.4	18.1	-	15.7	9.0	IE4	93.0	92.4	91.7	0.79	49.4	3.3	4.0	0.1398	135
		22S-160M-04F	11	1785	-	37.8	21.7	-	18.9	9.0	IE4	93.6	93.0	91.7	0.78	58.9	3.3	4.0	0.1537	143
	180	22S-180M-04E	15	1782	-	51.3	29.5	-	25.7	8.8	IE4	94.1	93.7	92.2	0.78	80.4	3.8	4.3	0.1906	190
		22S-180L-04F	18.5	1780	-	60.7	34.9	-	30.3	9.2	IE4	94.5	94.1	93.0	0.81	99.3	2.8	3.8	0.2291	204
	200	22S-200L-04E	22	1787	-	77.9	44.8	-	39.0	9.5	IE4	94.5	94.0	92.5	0.75	118	3.4	4.1	0.3183	230
		22S-200L-04F	30	1785	-	102	58.4	-	50.8	9.5	IE4	95.0	94.5	93.0	0.78	161	3.7	3.8	0.3979	281
	225	22S-225S/M-04E	37	1786	-	119	68.3	-	59.4	9.6	IE4	95.4	94.5	93.0	0.82	198	3.5	4.0	0.7346	436
		22S-225S/M-04F	45	1785	-	148	85.1	-	74.0	10.0	IE4	95.4	95.0	93.6	0.80	241	3.7	4.2	0.7346	440
	250	22S-250S/M-04E	55	1788	-	178	102	-	89.0	10.0	IE4	95.8	95.4	94.1	0.81	294	4.0	4.2	1.2100	550
	280	22S-280S/M-04E	75	1791	-	242	139	-	121	9.5	IE4	96.2	95.4	94.5	0.81	400	3.1	3.4	2.7800	830
		22S-280S/M-04F	90	1790	-	283	163	-	141	8.9	IE4	96.2	95.8	95.0	0.83	480	2.9	3.1	3.4000	895
		22S-280S/M-04G	110	1790	-	346	199	-	173	9.5	IE4	96.2	96.1	95.8	0.83	587	3.3	3.3	3.4000	895

M

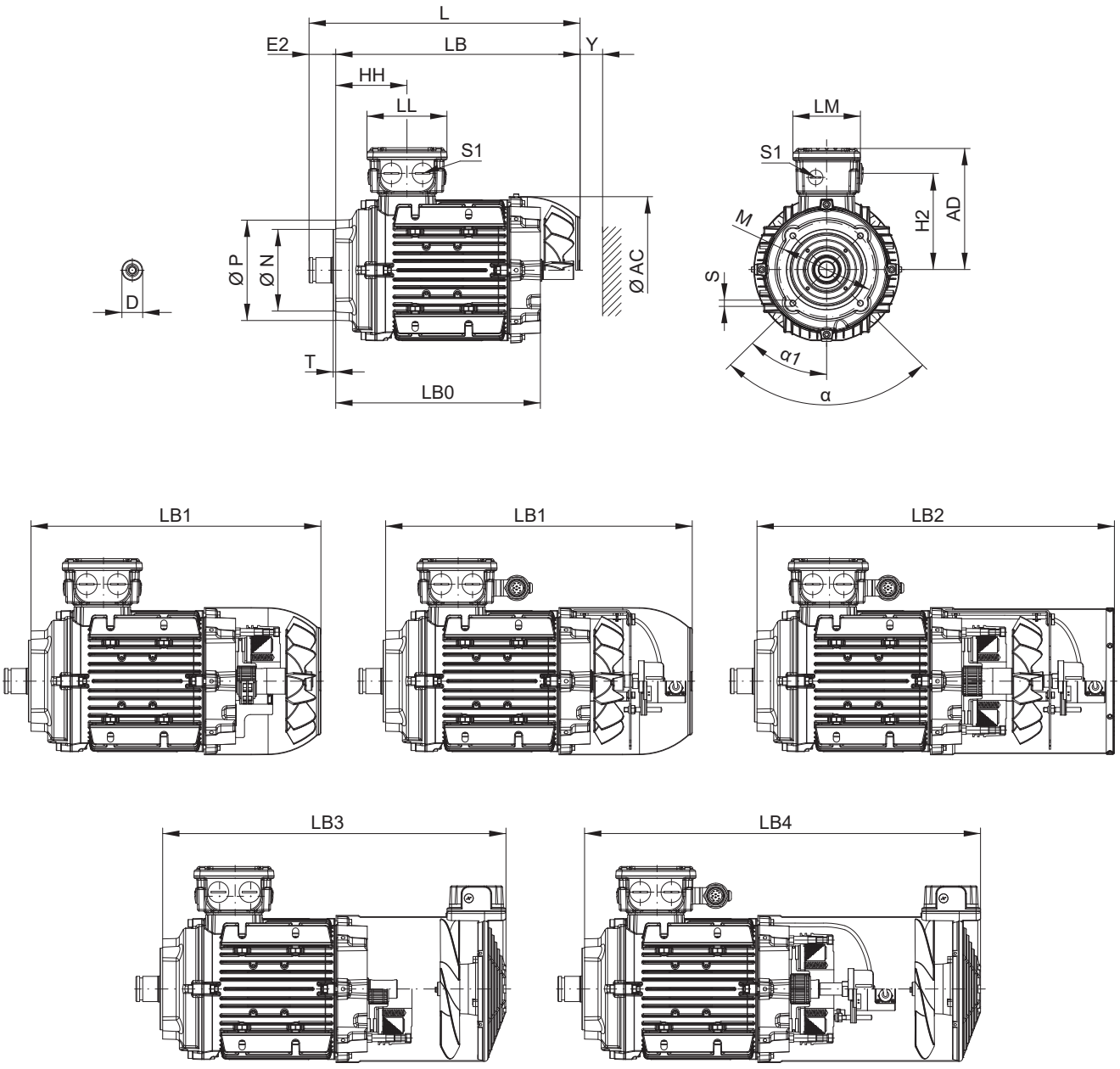
4 Poles, 1800 min^{-1}, 60 Hz - IE4

Type	P_N	at 380 V			at 420 V			at 440 V			at 480 V			Frequency inverter operation						Brake		
														460 V / 105 Hz			460 V / 120 Hz			M_B	J_B	m
	[kW]	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]	[Nm]	x10^{-3} [kgm^2]	[kg]
11S-63-04E	0.12	0.39	1.8	1.9	0.35	2.2	2.3	0.34	2.4	2.6	0.31	2.8	3.0	0.21	2982	0.58	0.24	3408	0.67	2	0.015	1.1
11S-63-04F	0.18	0.55	2.0	2.0	0.50	2.4	2.5	0.48	2.7	2.7	0.44	3.2	3.3	0.32	2987	0.83	0.36	3414	0.96	4	0.015	1.0
11S-71-04E	0.25	0.76	2.3	2.3	0.69	2.8	2.8	0.66	3.0	3.1	0.60	3.6	3.7	0.44	2996	1.14	0.50	3424	1.32	4	0.015	1.0
																				2	0.015	1.1
11S-80-04E	0.37	0.91	2.7	2.8	0.82	3.3	3.4	0.78	3.7	3.8	0.72	4.4	4.5	0.65	3056	1.37	0.74	3492	1.58	8	0.061	1.6
11S-L80-04F	0.55	1.27	2.1	2.4	1.15	2.6	2.9	1.10	2.8	3.2	1.01	3.4	3.8	0.96	3054	1.92	1.1	3490	2.21	4	0.015	1.0
11S-90S/L-04E	0.75	1.78	2.0	2.6	1.61	2.5	3.2	1.54	2.7	3.5	1.41	3.3	4.1	1.3	3080	2.68	1.5	3520	3.09	16	0.20	3.1
11S-L90S/L-04F	1.1	2.65	2.7	3.2	2.40	3.3	3.9	2.29	3.6	4.3	2.10	4.2	5.1	1.9	3089	3.99	2.2	3530	4.60	8	0.061	1.6
11S-100L-04E	1.5	3.57	3.4	3.3	3.23	4.2	4.0	3.08	4.6	4.4	2.83	5.4	5.2	2.6	3080	5.39	3	3520	6.20	32	0.45	4.2
																				16	0.20	3.1
11S-L112M-04E	2.2	5.57	2.5	3.4	5.04	3.1	4.2	4.81	3.4	4.6	4.41	4.0	5.4	-	-	-	4.4	3544	9.66	60	0.86	6.3
11S-L112M-04F	3.0	7.06	2.1	2.9	6.39	2.6	3.5	6.10	2.8	3.8	5.59	3.4	4.6	-	-	-	6	3532	12.2	32	0.45	4.2
11S-132S-04E	4.0	8.24	2.5	4.0	7.46	3.1	4.9	7.12	2.6	4.0	6.53	3.0	4.8	-	-	-	8	3510	14.3			
11S-L132M-04F	5.5	11.1	2.5	3.9	10.00	3.1	4.7	9.52	2.6	3.9	8.73	3.0	4.7	-	-	-	11	3548	19.1	100	1.22	10.0
																				60	0.86	6.3
22S-132M/L-04G	7.5	15.3	3.2	4.2	13.8	3.9	5.1	13.2	3.2	4.2	12.1	3.8	5.0	-	-	-	15	3550	26.5			
22S-160M-04E	9.2	19.1	3.0	3.6	17.2	3.6	4.4	16.4	3.0	3.7	15.0	3.6	4.4	-	-	-	18.4	3560	33.0	150	2.85	14.7
22S-160M-04F	11	22.8	3.0	3.6	20.7	3.6	4.4	19.8	3.0	3.7	18.1	3.6	4.4	-	-	-	22	3570	39.7	100	6.65	10.0
22S-180M-04E	15	31.1	3.4	3.9	28.1	4.2	4.7	26.9	3.5	3.9	24.6	4.1	4.7	-	-	-	30	3564	54.0	250	6.65	21.5
22S-180L-04F	18.5	36.7	2.5	3.4	33.2	3.1	4.2	31.7	2.6	3.5	29.0	3.0	4.1	-	-	-	37	3560	63.6	150	2.85	14.7
22S-200L-04E	22	47.2	3.1	3.7	42.7	3.7	4.5	40.8	3.1	3.8	37.4	3.7	4.5	-	-	-	44	3574	81.9	400	19.5	35
22S-200L-04F	30	61.5	3.3	3.4	55.6	4.1	4.2	53.1	3.4	3.5	48.7	4.0	4.1	-	-	-	60	3570	107	250	6.65	21.5
22S-225S/M-04E	37	71.9	3.2	3.6	65.0	3.9	4.4	62.1	3.2	3.7	56.9	3.8	4.4	-	-	-	74	3572	125	400	19.5	35
22S-225S/M-04F	45	89.6	3.3	3.8	81.0	4.1	4.6	77.4	3.4	3.8	70.9	4.0	4.6	-	-	-	90	3570	155	250	6.65	21.5
22S-250S/M-04E	55	107	3.6	3.8	97.1	4.4	4.6	93.0	3.7	3.8	85.3	4.4	4.6	-	-	-	110	3576	187	1000	45	73
																				400	19.5	35
22S-280S/M-04E	75	146	2.8	3.1	132	3.4	3.7	127	2.8	3.1	116	3.4	3.7	-	-	-	150	3582	254			
22S-280S/M-04F	90	171.58	2.6	2.8	155.24	3.2	3.4	147.41	2.7	2.8	135.13	3.2	3.4	-	-	-	180	3580	296	1000	45	73
22S-280S/M-04G	110	209.47	3.0	3.0	189.52	3.6	3.6	180.86	3.0	3.0	165.79	3.6	3.6	-	-	-	220	3580	363	400	19.5	35

M

Dimension sheets

Integral motor frame sizes 63 - 132



Description of the dimensions L, LB, LB0,... see page 594

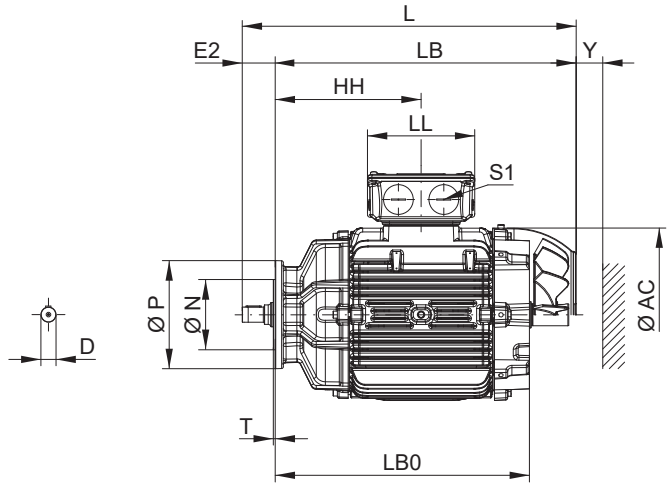
Tolerances		
Dimension name	ISO tolerance DIN EN ISO 286-2	
D	≤ Ø 30 mm	j6
	> Ø 30 mm to Ø 50 mm	k6
	> Ø 50 mm	m6
N	≤ Ø 250 mm	j6
	> Ø 250 mm	h6

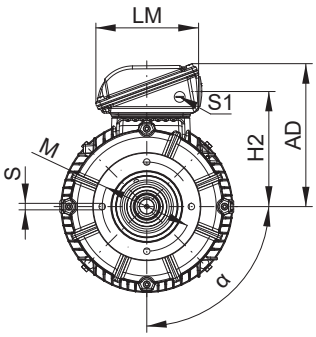
Dimension tolerances		
Dimension name	Dimensions	Permissible deviation
M	up to 200 mm	± 0.25 mm
	more than 200 up to 500 mm	± 0.5 mm
	ore than 500 mm	± 1.0 mm

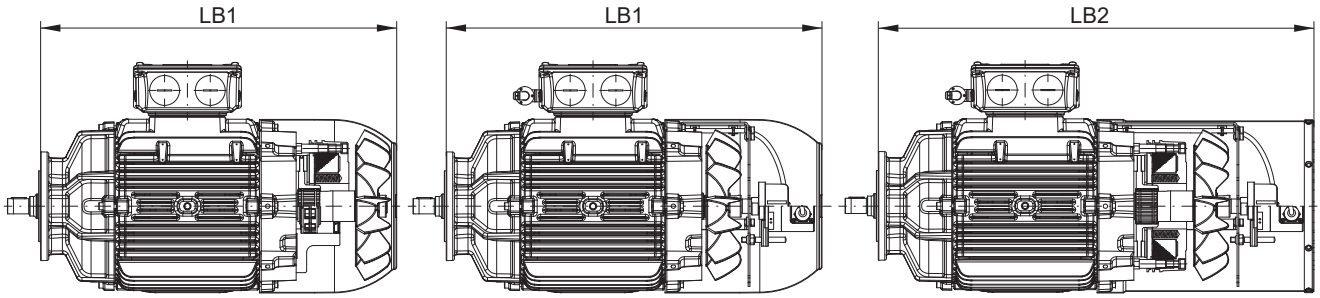
Dimensions in mm. Motor dimensions are typical values. Subject to change.

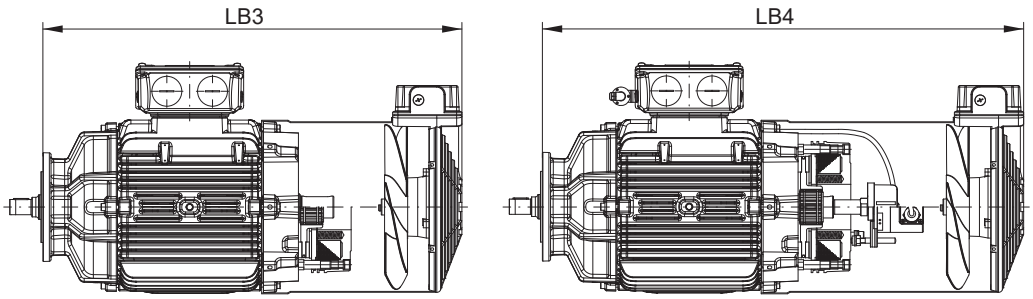
IEC frame size	63	71	80	L80	90	L90	100	L100	112	L112	132	L132
AC	126	141	159	159	178	178	199	199	221	221	261	261
AD	128	136	145	145	155	155	165	165	185	185	205	205
D	16	19	24	24	24	24	34	34	34	34	42	42
E2	26	26	26	26	26	26	26	26	36	36	36	36
HH	83	91	88	88	88	88	107	107	117	117	122	122
H2	91	99	108	108	118	118	128	128	144	144	164	164
LL	108	108	108	108	108	108	108	108	137	137	137	137
LM	92	92	92	92	92	92	92	92	118	118	118	118
M	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	130	130
N	80	80	80	80	80	80	80	80	110	110	110	110
P	94	94	94	94	94	94	94	94	135	135	135	135
S	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M8
S1	2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5								2 x M32 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5			
T	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
Y	25	26	30	30	33	33	36	36	41	41	50	50
α	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°
α_1	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
L	230	264	272	296	314	345	364	402	384	415	449	487
LB	204	238	246	270	288	319	338	376	348	379	413	451
LB0	173	196	205	229	242	273	285	323	290	321	359	397
LB1	248	287	304	328	361	392	422	460	435	466	531	569
LB2	-	358	381	405	437	468	500	538	511	542	614	652
LB3	322	347	365	389	422	453	476	514	493	524	598	636
LB4	392	417	435	459	485	516	532	570	549	580	650	688

Integral motor frame sizes 160 to 280









Description of the dimensions L, LB, LB0,... see page 594

Tolerances		
Dimension name	ISO tolerance DIN EN ISO 286-2	
D	≥ Ø 28 mm	n6
N	≤ Ø 250 mm	j6
	> Ø 250 mm	h6

Dimension tolerances		
Dimension name	Dimensions	Permissible deviation
M	up to 200 mm	± 0.25 mm
	more than 200 up to 500 mm	± 0.5 mm
	more than 500 mm	± 1.0 mm

Dimensions in mm. Motor dimensions are typical values. Subject to change.

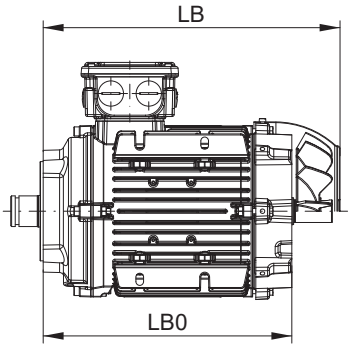
IEC frame size	160M					160L				
Motor flange	FR-200	FR-250	FR-300	FR-400	FR-550	FR-200	FR-250	FR-300	FR-400	FR-550
AC	329					329				
AD	266					266				
D	28					28				
E2	61	66	71	84	100	61	66	71	84	100
HH	270	265	260	257	241	270	265	260	257	241
H2	213					213				
LL	199					199				
LM	190					190				
M	165	215	265	300	400	165	215	265	300	400
N	130	180	230	300	450	130	180	230	300	450
P	200	250	300	400	550	200	250	300	400	550
S	12	15	15	19	19	12	15	15	19	19
S1	2 x M40 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5					2 x M40 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5				
T	3,5	4	4	5	5	3,5	4	4	5	5
Y	65					65				
α	4 x 90°					4 x 90°				
L	606					650				
LB	545	540	535	522	506	589	584	579	566	550
LB0	480	475	470	457	441	524	519	514	501	485
LB1	669	664	659	646	630	713	708	703	690	674
LB2	747	742	737	724	708	791	786	781	768	752
LB3	757	752	747	734	718	801	796	791	778	762
LB4	823	818	813	800	784	867	862	857	844	828

IEC frame size	180M				180L			
Motor flange	FR-250	FR-300	FR-400	FR-550	FR-250	FR-300	FR-400	FR-550
AC	347				347			
AD	281				281			
D	32				32			
E2	66	71	84	100	66	71	84	100
HH	303	298	285	269	303	298	285	269
H2	228				228			
LL	199				199			
LM	190				190			
M	215	265	300	400	215	265	300	400
N	180	230	300	450	180	230	300	450
P	250	300	400	550	250	300	400	550
S	15	15	19	19	15	15	19	19
S1	2 x M40 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5				2 x M40 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5			
T	4	4	5	5	4	4	5	5
Y	68				68			
α	4 x 90°				4 x 90°			
L	674				712			
LB	608	603	590	574	646	641	628	612
LB0	531	526	513	497	569	564	551	535
LB1	726	721	708	692	764	759	746	730
LB2	839	834	821	805	877	872	859	843
LB3	828	823	810	794	866	861	848	832
LB4	893	888	875	859	931	926	913	897

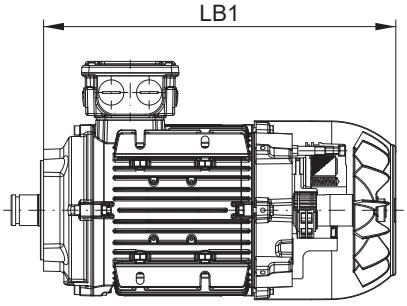
IEC frame size	200L			225S/M		250S/M	280S/M	
Motor flange	FR-300	FR-400	FR-550	FR-400	FR-550	FR-550	FR-400	FR-550
AC	386			453		482	599	
AD	317			385		403	472	
D	38			38 / 48 *		48	48	
E2	71	84	100	84	100	100	84	100
HH	348	335	319	286	270	261	326	310
H2	260			304		321	319	
LL	230			269		268	314	
LM	218			286		286	312	
M	265	300	400	300	400	400	450	400
N	230	300	450	300	450	450	300	450
P	300	400	550	400	550	550	400	550
S	15	19	19	19	19	19	19	19
S1	2 x M50 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5			2 x M50 x 1.5 + 2x M16 x 1.5		2 x M63 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5	2 x M63 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5	
T	4	5	5	5	5	5	5	5
Y	78			85		85	108	
α	4 x 90°			8 x 45°		8 x 45°	8 x 45°	
L	804			912		951	1089	1073
LB	733	720	704	828	812	851	989	973
LB0	629	616	600	714	698	737	861	845
LB1	859	846	830	946	930	969	1082	1066
LB2	977	964	948	1062	1046	1085	1183	1167
LB3	929	916	900	1100	1084	1123	1256	1240
LB4	1009	996	980	1100	1084	1123	1256	1240

** 22S-225S/M-04**F** / 22S-225S/M-04**G***

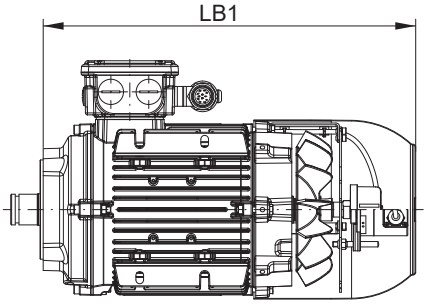
Length description motor modules



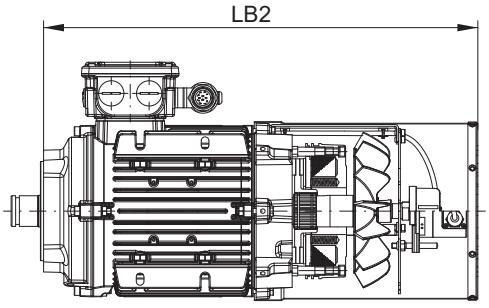
LB Self ventilated
LB0 Non-ventilated



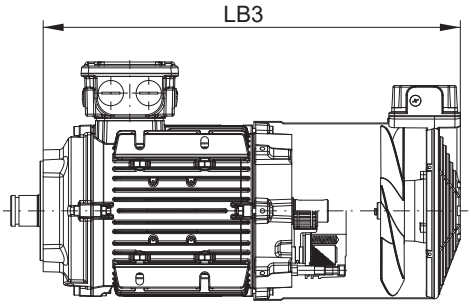
LB1 Self ventilated with brake or back stop type RSM



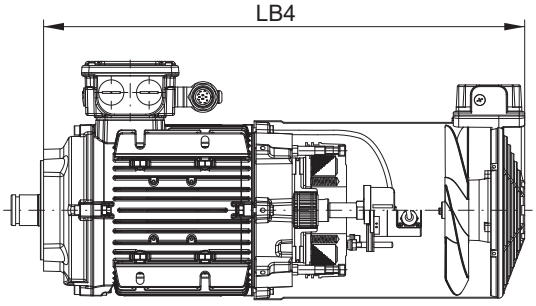
LB1 Self ventilated with standard encoder, SSI multiturn encoder or resolver



LB2 Self ventilated with brake and standard encoder, SSI multiturn encoder or resolver



LB3 Forced ventilation with or without brake



LB4 Forced ventilation with/without brake and standard encoder, SSI multiturn encoder or resolver

Motor modules

High / Low temperature execution

HT	High temperature execution
LT	Low temperature execution

To ensure steady operation even at increased or very low ambient temperatures, we offer specially adjusted motor executions with more resistant components.

Temperature control

TH	Bimetal switch for switch off
2TH	Bimetal switch for warning and switch off
TF	PTC thermistor for switch off
2TF	PTC thermistor for warning and switch off
KTY	Temperature sensor

In the standard version, the motors are designed with motor protection in the motor winding. In order to protect the winding of a three-phase induction motor against thermal overloads, resulting for example from overloading and operation with only two phases, one of the following devices can be provided:

TH - Bimetal switch „NC contact“ (+155 °C)
The contact is normally closed (NC); the disc opens when the winding's temperature reaches limits dangerous for the insulation system. When a limit temperature is reached, these bimetal switches (NC contacts) can deactivate an auxiliary circuit. The circuit can only be reclosed following a considerable fall in temperature. When the motor current rises quickly (e.g. with a locked rotor), these switches are not suitable due to their large thermal time constants.

TF - PTC thermistor (+155 °C)
The most comprehensive protection against thermal overloading caused in starting against heavy masses, heavy alternating load and high frequency starting resp. brake operation or high ambient temperatures of the motor is provided by PTC thermistors installed in the motor winding.
The sensors are temperature sensitive resistors (PTC) which change value almost instantaneously at their response temperature. The switch off level corresponds to the thermal class of the insulation. This characteristic is used in combination with tripping devices (on request) to monitor the temperature of the motor. For warning purposes additional bimetal switches or PTC thermistors with lower switch off temperature can be fitted. These correspond to the key **2TH** and **2TF**.

KTY - Temperature sensor
This sensor is a semiconductor that changes its resistance depending on temperature in accordance with a defined characteristic. The evaluation is made by an extra tripping device (on request). The temperature sensor is embedded in the winding head of the motor in the same manner as a PTC thermistor. Evaluation is performed, for example, in the frequency inverter.

Anti-condensation heating

SH	Anti-condensation heating

Windings of motors, which are operating at conditions of extreme temperature changes or extreme climatic conditions, are endangered of condensation water. The built in anti-condensation heating warms up the motor windings after switching off and prevents the motor inside from condensation water.

During motor operation the anti-condensation heating must not be switched on. The limit temperature of the winding (+155 °C in thermal class F) must not be exceeded! Temperature control is advisable!

The anti-condensation heating must be supplied with a separate voltage.
Supply voltage: 230 V (1~) - Voltage range for IEC frame sizes: 71 to 200: 220 - 240 V, 50/60 Hz

IEC frame size	Heating performance [W]
71	13
80	25
90	
100	
112	50
132	
160	75
180	
200	100
225	
250	
280	

Climatic protection

K1	Humidity protection
K2	Corrosion protection

The following standardised climatic protection executions are available for motors exposed to extreme climatic conditions:

K1 - Humidity protection
Humid warm climate or humid variable climate with max. relative air humidity of 92 %, also for areas on the seaside

K2 - Corrosion protection
Relative air humidity of more than 92 % (extreme formation of condensation water), furthermore against chemically aggressive gases and vapours of increased concentration

Drain

KB	Drain

In cases of increased air humidity, periodic duty, installation in the open air or when subject to extreme climatic conditions, the motors are endangered by the formation of condensation. The endshields have holes for drainage of water that may condense inside the frame. These holes are supplied with rubber drain plugs, which leave the factory in closed position and must be opened periodically to allow the exit of condensed water.

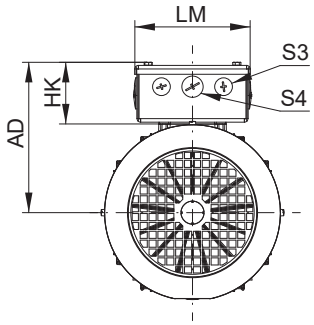
To determine the correct position of the hole the exact mounting position of the motor must be defined.

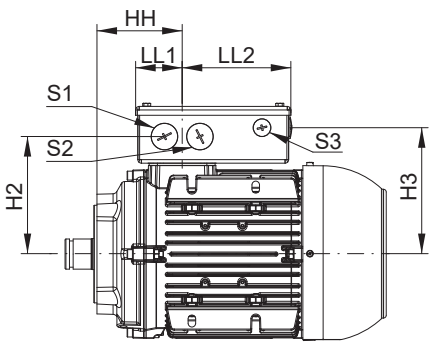
Terminal box designs

MIP	Multipin box
MIG..	MIG - connect systems

MIP - Multipin box
IEC frame sizes: 63 to 280

This extended terminal box was designed to permit additional options, such as brakes, incremental encoders, thermal elements, anti-condensation heating and the like, to be connected in an orderly fashion in the box.
The terminal box can be equipped with up to 22 sockets, including a brake rectifier. The terminal used are two-wire terminals fitted with cage clamp connectors. These are suitable for single-wire, multi-wire and fine-wire lines with diameters up to 4 mm².





IEC frame size		MIP box											
		AD	HH	HK	H2	H3	LM	LL1	LL2	S1	S2	S3	S4
63		132	90	69	95	99	130	52	122	2xM25	2xM25	4xM16	1xM20
71		140	99	69	103	107	130	52	122	2xM25	2xM25	4xM16	1xM20
80		149	95	69	112	116	130	52	122	2xM25	2xM25	4xM16	1xM20
90		159	96	69	122	126	130	52	122	2xM25	2xM25	4xM16	1xM20
100		169	109	69	132	136	130	52	122	2xM25	2xM25	4xM16	1xM20
112		182	130	70	144	154	140	68	138	2xM32	2xM32	4xM16	1xM25
132		202	123	70	164	174	140	68	138	2xM32	2xM32	4xM16	1xM25
160	FR-200	269	270	104	211	220	205	105	171	2xM50	2xM40	4xM16	1xM25
	FR-250		265										
	FR-300		260										
	FR-400		257										
	FR-550		241										
180	FR-250	284	303	104	231	240	205	105	171	2xM50	2xM40	4xM16	1xM25
	FR-300		298										
	FR-400		285										
	FR-550		269										
200	FR-300	300	348	104	250	256	205	105	177	2xM50	2xM40	4xM16	1xM25
	FR-400		335										
	FR-550		319										
225	FR-400	344	286	104	289	295	205	105	177	2xM50	2xM40	4xM16	1xM25
	FR-550		270										
250	FR-550	361	261	104	306	312	205	105	177	2xM50	2xM40	4xM16	1xM25
280	FR-400	427	326	104	372	378	205	105	177	2xM50	2xM40	4xM16	1xM25
	FR-550		310										

Dimensions in mm

MIG - connect system

Models: MIG10B, MIG16, MIG40, MIG10-FL
IEC frame sizes: 63 to 180 (MIG10-FL up to 250)

The MIG (Multiplug) - connect system is a standardised distributed connection system. It is used for the integration of power and control cabling into a single motor connector. The plug is assembled in-house and replaces the terminal box.

Most important advantages:

- Quick installation and service at site
- Avoiding wiring faults
- Motor replacement without electrical manipulation

For motor frame sizes 63 to 180 three MIG types of different power ratings are used. For each MIG model mating connectors are available:

MIG10B:
With 18 PINs and ground this most compact plug enables connection to motors up to a rated current of 10 A with voltages up to 400/690 V and protection degrees up to IP67. Beside the power wires a variety of auxiliary wires can be connected as well.

MIG16:
This MIG for mid-sized motors supports a maximum current of 16 A at 500 V with 10 PINs in total. In case a wider variety of auxiliary PINs is necessary a mixed holding can be offered (6 PINs -16 A; 12 PINs - auxiliary).

MIG40:
To achieve all contacts to be connected with one plug a mixed holding of PINs has to be used in this case. 6 PINs for 40 A at 400/690 V together with 12 PINs auxiliary guarantees full contactability.

For motor frame sizes 63 to 250 with forced ventilation the following MIG type is available:

MIG10-FL:
On demand this MIG can replace the normal forced ventilation connection. Thereby this motor module has all advantages of a MIG - connect plug system. The plug is equipped with 3 PINs and grounding and can be mounted on every forced ventilation size.

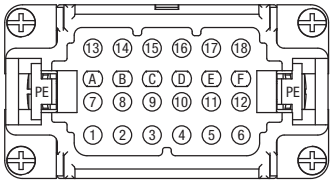


MIG40 execution

MIG - connect system overview table

IEC frame size		63	71	80	90	100	112	132	160	180
400 V, 50 Hz	4p	10B	10B	10B	10B	10B	16	16	40	40
	6p	10B	10B	10B	10B	10B	16	16	40	40
230 V, 50 Hz	4p	10B	10B	10B	10B	16	-	-	-	-
	6p	10B	10B	10B	10B	16	-	-	-	-
400 V, 100 Hz	4p	10B	10B	10B	10B	16	40	40	-	-
	6p	10B	10B	10B	10B	10B	16	40	-	-
460 V, 60 Hz	4p	10B	10B	10B	10B	10B	16	16	40	40
	6p	10B	10B	10B	10B	10B	16	16	40	40
460 V, 120 Hz	4p	10B	10B	10B	10B	16	16	40	-	-
	6p	10B	10B	10B	10B	10B	16	40	-	-

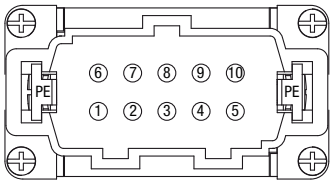
PIN assignment MIG10B



PIN	Assignment
PE	Grounding terminal
1	Winding connection U1
2	Winding connection V1
3	Winding connection W1
4*	Bimetal release 1 TH1
5	Brake heating tape
6	Anti-condensation heating
7	Winding connection W4
8	Winding connection U4
9	Winding connection V4
10*	Bimetal release 1 TH1
11	Brake heating tape
12	Anti-condensation heating

PIN	Assignment
13	Brake
14	Brake
15	Brake microswitch
16	Brake microswitch
17*	Bimetal release 2 TH2
18*	Bimetal release 2 TH2
*alternatively	
4	PTC thermistor 1 TF1
10	PTC thermistor 1 TF1
17	PTC thermistor 2 TF2
17	Resistance thermometer KTY1
18	PTC thermistor 2 TF2
18	Resistance thermometer KTY 1

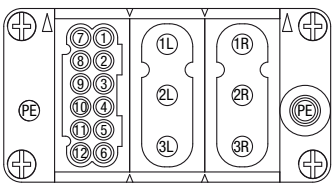
PIN assignment MIG16



PIN	Assignment
PE	Grounding terminal
1	Winding connection U1
2	Winding connection V1
3	Winding connection W1
4*	Brake
5*	Brake
6	Winding connection W4
7	Winding connection U4

PIN	Assignment
8	Winding connection V4
9*	Temperature sensor 1
10*	Temperature sensor 1
*alternatively	
9	Anti-condensation heating
10	Anti-condensation heating
4	Temperature sensor 2
5	Temperature sensor 2

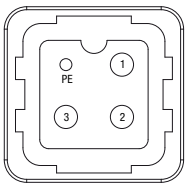
PIN assignment MIG40



PIN	Assignment
PE	Grounding terminal
1R	Winding connection U1
2R	Winding connection V1
3R	Winding connection W1
1L	Winding connection W4
2L	Winding connection U4
3L	Winding connection V4
1	Brake
2	Temperature sensor 1
3	Temperature sensor 2

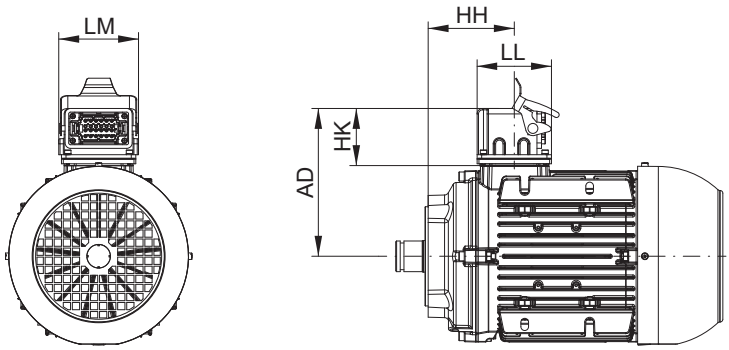
PIN	Assignment
4	Temperature sensor 3
5	Anti-condensation heating
6	
7	Brake
8	Temperature sensor 1
9	Temperature sensor 2
10	Temperature sensor 3
11	Anti-condensation heating
12	

PIN assignment MIG10-FL



PIN	Assignment
PE	Grounding terminal
1	Power connection L1
2	Power connection L2
3	Power connection L3

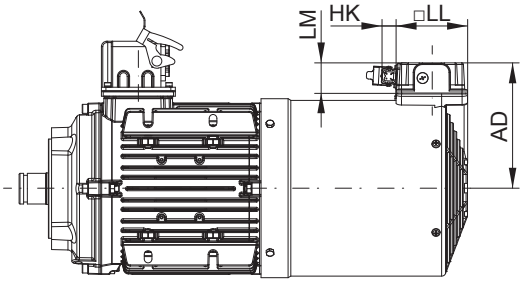
Dimension sheet MIG10B, MIG16, MIG40



IEC frame size		MIG - connect system					
		MIG Type	AD	HH	HK	LL	LM
63		10B	124	90	61	82	86
71		10B	132	99	61	82	86
80		10B	141	95	61	82	86
90		10B	151	96	61	82	86
100		10B / 16	161	109	61	82	86
112		16 / 40	173	130	61	82	86
132		16 / 40	193	123	61	82	86
160	FR-200	40	226	270	61	82	86
	FR-250			265			
	FR-300			260			
	FR-400			257			
	FR-550			241			
180	FR-250	40	241	303	61	82	86
	FR-300			298			
	FR-400			285			
	FR-550			269			

Dimensions in mm

Dimension sheet MIG10-FL



IEC frame size	MIG10-FL			
	AD	HK	□LL	LM
63	118	28	107	32
71	124			
80	134			
90	143			
100	152			
112	164			
132	185			
160	211			
180	211			
200	211			
225	211			
250	211			

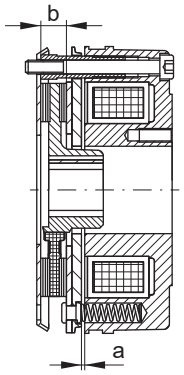
Dimensions in mm

M

Brake system and Back stop

BR..	Spring loaded brake
BBRHGD..	Double spring loaded brake
BRGH..	Totally closed spring loaded brake (Heavy Duty)
KKM	Back stop (frame sizes 63 to 90)
RSM	Back stop (frame sizes 100 to 250)

The mounted spring loaded brake is a single-disc brake with two friction surfaces. It is released electromagnetically and brakes by spring pressure, when the brake is de-energised. The DC-brake coil is supplied from a rectifier which is located in the motor terminal box and will be delivered as standard for AC-side connection.



a air gap
b brake lining thickness

Product information

- Voltages: Standard: 190 V DC (BR4, 8, 16, 32) or
  195 V DC (BR2, 5, 10, 20, 40, 60, 100, 150, 250, 400, 1000)
  Optional: 24 V DC
  Special execution: 102/103 V DC
- All bare parts corrosion protected
- Short switching times
- Large reserve for abrasion
- Designed for 100 % duty cycle and max. admissible temperature limit of +145 °C
- Degree of protection IP55 (standard)

On motors with brake-endshield on the non-driven side subsequent installation of brakes is possible (brake-motor-set available).

Function and adjustment (see illustration below)

When the brake is de-energised, the springs are pressing the armature disc (9) against the brake disc (7) and the friction plate (5). The motor shaft (3) is braked via the brake disc (7) and the gear hub (6). When the brake is energised, a magnetic field is built up and the armature disc (9) is pulled against the magnetic case with the coil (10). When the motor is running, the brake disc (7) can rotate freely from the brake surfaces. In the case of power failure, the brake functions automatically by spring force. A manual release (11) is optionally available (subsequent assembling is also possible).

Braking torque adjustment

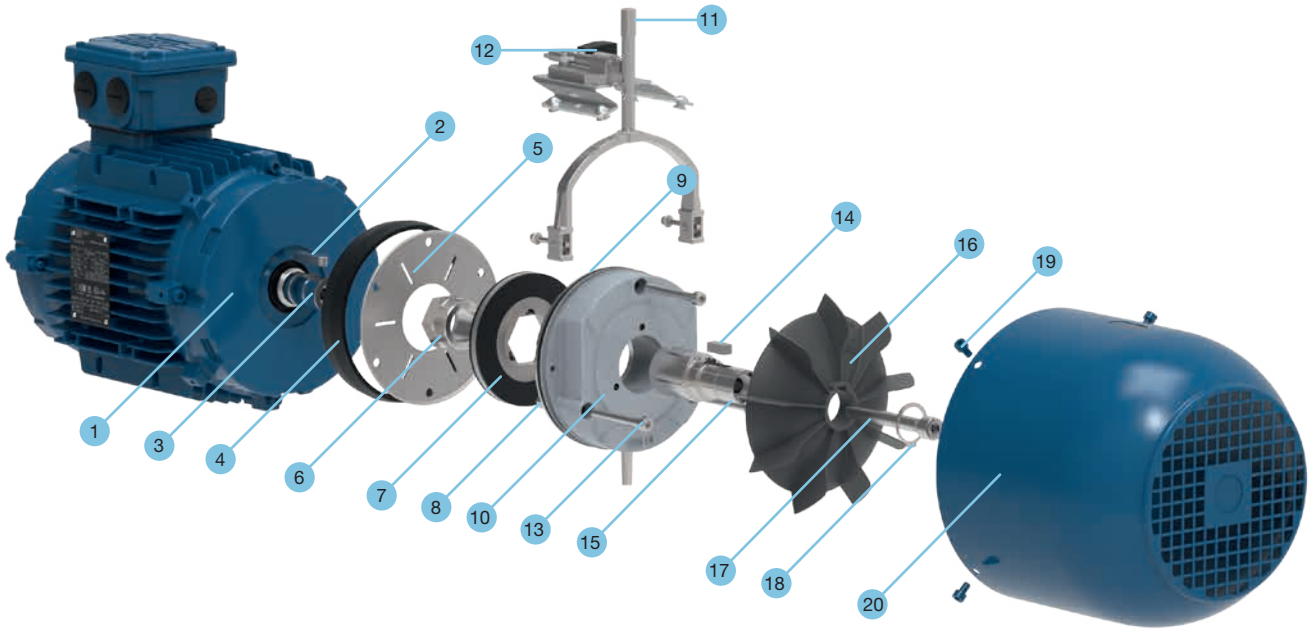
At delivering, the brakes and the brake motors are adjusted to the brake torque M_B. Brake torque reduction is done by removing of springs. Reduced brake torque on request.

Maintenance

Due to abrasion of the friction linings (7) the air gap "a" (see page 389) between magnetic case (10) and armature disc (9) expands. It is necessary to check and readjust the air gap in certain intervals or replace the brake disc (7).

Readjustment of the air gap

First of all the three fixing screws (13) must be loosened half a turn. Now the sleeve screws (8) can be screwed into the magnetic case (10) by turning counter-clockwise. By turning the three fixing screws (13) clockwise, the magnetic case (10) can be moved in direction to the armature disc (9), as long as the nominal air gap a_{normal} (see table on page 602) is obtained. Now the three sleeve screws (8) will be unscrewed clockwise from the magnetic case (10) and the fixing screws (13) will be fixed. Please check the air gap "a" with a feeler gauge, if it is symmetrical and adjust it if necessary.



1 Brake endshield
2 Key
3 Motor shaft
4 Dust protection ring
5 Friction plate
6 Gear hub
7 Brake disc with friction linings
8 Sleeve screws
9 Armature disc
10 Magnetic case
11 Manual release lever (optional)
12 Locking device
13 Socket cap screw
14 Key
15 Brake shaft extension
16 Fan
17 Socket cap screw
18 Retaining ring
19 Fan cover screws
20 Fan cover (brake execution)

Exploded view: Brake with manual release and locking device, frame size 100

Brake selection

As shown in the following selection table, it is possible to supply brake motors with different brake torques to correspond to the most possible applications. It is also possible to achieve an optimal adaption, by means of the mode of connection of the brake. If exact values about the application are available, we recommend to calculate the braking torque according to the following formulas on page 606, otherwise the proportion between motor rated torque (M_N) and braking torque (M_B) can be taken as an indication for the dimensioning of the brake and check, if the safety factor is sufficient.
For normal applications we recommend sizing the brake 1.5 - 2 times the motor rated torque (M_N), for special applications (lifting gears, switching operation, etc.) 2 - 3 times the motor torque and as holding brake approx. 1 time the rated torque.

Reduced brake torques on request.

- **Execution A - working brake**

M_B approx. 1.5 - 2 times M_N, or applications with medium masses to be accelerated and medium number of starts

- **Execution B - holding brake**

M_B approx. 1 time M_N for drives with small masses to be accelerated and number of starts resp. for keeping the drive stopped

Brake selection table

IEC frame size	BR.. Standard brake		BBRHGD.. Double brake		BRGH.. Totally closed brake	
	Standard Execution A M_B	Execution B M_B	Standard Execution A M_B	Execution B M_B	Standard Execution A M_B	Execution B M_B
63	2 Nm	4 Nm	-	-	-	-
71	4 Nm	2 Nm	2 x 6 Nm	-	5 Nm	-
80	8 Nm	4 Nm	2 x 12,5 Nm	2 x 6 Nm	10 Nm	5 Nm
90	16 Nm	8 Nm	2 x 25 Nm	2 x 12,5 Nm	20 Nm	10 Nm
100	32 Nm	16 Nm	2 x 50 Nm	2 x 25 Nm	40 Nm	20 Nm
112	60 Nm	32 Nm	2 x 75 Nm	2 x 50 Nm	60 Nm	40 Nm
132	100 Nm	60 Nm	2 x 125 Nm	2 x 75 Nm	100 Nm	60 Nm
160	150 Nm	100 Nm	2 x 187 Nm	2 x 125 Nm	150 Nm	100 Nm
180	250 Nm	150 Nm	2 x 300 Nm	2 x 187 Nm	250 Nm	150 Nm
200	400 Nm	250 Nm	2 x 500 Nm	2 x 300 Nm	400 Nm	250 Nm
225	400 Nm	250 Nm	2 x 500 Nm	2 x 300 Nm	400 Nm	250 Nm
250	1000 Nm	400 Nm	2 x 1200 Nm	2 x 500 Nm	1000 Nm	400 Nm
280	1000 Nm	400 Nm	2 x 1200 Nm	2 x 500 Nm	1000 Nm	400 Nm

Spring loaded brake: electrical characteristics																		
U_{2nenn}=	U_2=	Brake size		2**	4*	5**	8*	10**	16*	20**	32*	40**	60**	100**	150**	250**	400**	1000**
[V]	[V]	M_B	[Nm]	2	4	5	8	10	16	20	32	40	60	100	150	250	400	1000
190* 195**	170-210 162-236	Coil current	[A]	0.13	0.11	0.13	0.13	0.18	0.16	0.20	0.21	0.26	0.32	0.42	0.50	0.65	0.85	0.83
		Power	[W]	26	20	26	25	36	30	38	40	50	63	82	99	127	165	162
		Resistance	[Ω]	1475	1805	1475	1444	1070	1203	990	903	754	600	464	385	300	230	235
24	19-28	Coil current	[A]	1.14	0.83	1.14	1.04	1.44	1.25	1.70	1.66	2.10	2.70	3.30	4.00	5.20	7.30	-
		Power	[W]	27	20	27	25	34	30	41	40	50	65	80	96	125	175	-
		Resistance	[Ω]	21	29	21	23	17	19	14	14	12	8.9	7.2	6.0	4.6	3.3	-
102 [1] ** 103 [1] *	85-133 93-113	Coil current	[A]	0.30	0.19	0.30	0.24	0.38	0.31	0.45	0.39	0.53	0.60	0.85	0.94	1.23	1.76	-
		Power	[W]	31	20	31	25	38	32	46	40	54	60	87	95	125	179	-
		Resistance	[Ω]	340	531	340	424	271	332	228	265	192	174	120	109	83	58	-

standard brake *[1] special execution (on demand)* ** U_{2nenn} = 190 / 103 V* *** U_{2nenn} = 195 / 102 V*

Spring loaded brake: mechanical characteristics																
Brake size		2	4	5	8	10	16	20	32	40	60	100	150	250	400	1000
M_B	[Nm]	2	4	5	8	10	16	20	32	40	60	100	150	250	400	1000
M_{BS}	[Nm]	-	6	7.5	12	15	24	30	48	60	90	150	225	375	600	1500
P_{20}	[W]	26	20	26	25	36	30	38	40	50	63	82	100	127	165	162
J_B	[kgm²x10^{-3}]	0.015	0.015	0.015	0.061	0.045	0.20	0.172	0.45	0.45	0.86	1.22	2.85	6.65	19.5	45
P_R	[J/s]	80	*	80	*	100	*	130	*	160	200	250	300	350	400	450
W_{Rmax}	[Jx10³]	3	3	3	7.5	6	12	12	24	25	35	50	75	105	150	200
W_{RN}	[Jx10⁷]	5	8.5	5	15.8	12	26.4	20	53	35	60	125	200	340	420	450
a_{normal}	[mm]	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6
a_{max}	[mm]	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.8	0.75	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.7
b_{min}	[mm]	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5	7.5	7.5	8.0	9.5	11.5	12.5	14.5	16.5	16.5	21
m	[kg]	1.1	1.0	1.1	1.6	1.9	3.1	3.1	4.2	4.6	6.3	10	14.7	21.5	35	73
t_2=	[ms]	35	45	35	57	45	76	60	115	80	120	160	200	220	300	320
t_1≈	[ms]	70	*	70	*	95	*	140	*	175	210	280	350	500	800	3000
t_1=	[ms]	30	28	30	31	45	47	60	53	75	90	120	150	180	200	160
Fits on IEC motor frame size		63, 71	63, 71, 80	63, 71, 80	80, 90	80, 90	90, 100	90, 100	100, 112	100, 112	112, 132	132, 160	160, 180	180, 200, 225	200, 225 250, 280	250, 280

** on request*

	Designation	Unit
Rated torque of spring loaded brake	M_B	[Nm]
Holding torque of the spring loaded brake	M_{BS}	[Nm]
Brake coil power consumption	P_{20}	[W]
Brake moment of inertia	J_B	[kgm²]
Frisction performance	P_R	[J/s]
Friction per switch cycle	W_{Rmax}	[J]
Friction until readjustment	W_{RN}	[J]
Air gap	a	[mm]

	Designation	Unit
Minimum brake rotor thickness	b	[mm]
Mass of moved machine parts	m	[kg]
Engaging time	t_1	[ms]
Release time of brake	t_2	[ms]
Output voltage DC rectifier	U_2=	[V]
For DC switching	=	-
For AC switching	≈	-

M

BR.. - Spring loaded brake

Degree of protection IP55.

BR.. Spring loaded brake without additional options

Possible options:

BRH.. With manual release
BRHA.. With manual release and locking device
BRR.. With corrosion protection IP55
BRS.. With dust protection IP65
BRSR.. With dust and corrosion protection IP65
BRGD.. Low noise execution

Ordering examples:

BR5 Brake 4 Nm

BRHASRGD32 Brake 32 Nm with manual release, locking device, dust and corrosion protection and low noise execution

BRM - Micro switch

When brake release monitoring is necessary, a micro switch (5) can be fitted to indicate brake release. This signal can be used to start the electric motor. When air gap “a” (see page 599) is at its maximum and the armature is no longer attracted to the magnet body the motor will not start and air gap “a” must be adjusted.
The installation of the micro switch is possible for brake sizes 5, 10, 20, 40, 60, 100, 150, 250, 400 and 1000.

BRH.. - Manual release

The installation of the manual release is possible for brakes > 4 Nm. The manual release (1) is necessary for manually releasing the brake in cases of power failure. Brakes will be supplied with manual releases fitted by factory. The adjustment of the manual release may not be changed, not even when air gap “a” (see page 599) is readjusted, as safety can be adversely affected.

BRHA.. - Manual release with locking device

In case of service the manual release can be fastened with a locking device. Take care that in rated condition the brake is released (see illustration on page 604). The 0° position of the manual release with locking device is **only possible** with motor frame sizes 225, 250 and 280.

BRR.. - Corrosion protection

Protection class IP55. Consists of painted brake endshield and friction plate (3), which is made of non-corrosive material.

BRS.. - Dust protection

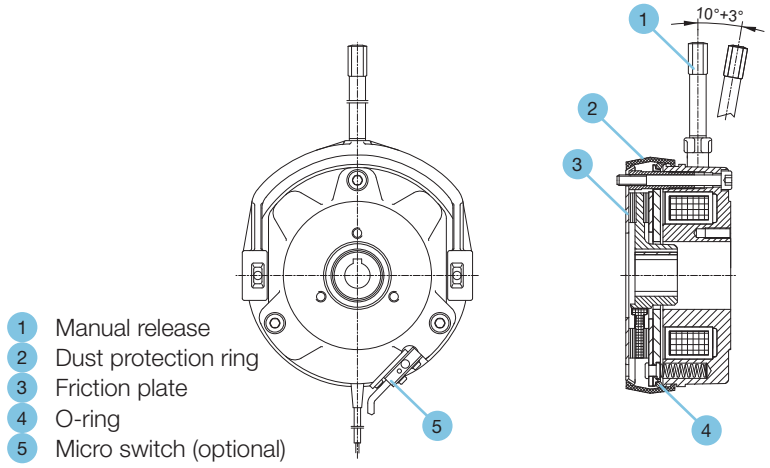
Protection class IP65. Consists of friction plate (3), which is made of non-corrosive material, dust protection ring (2) and shaft seal.

BRSR.. - Corrosion and dust protection

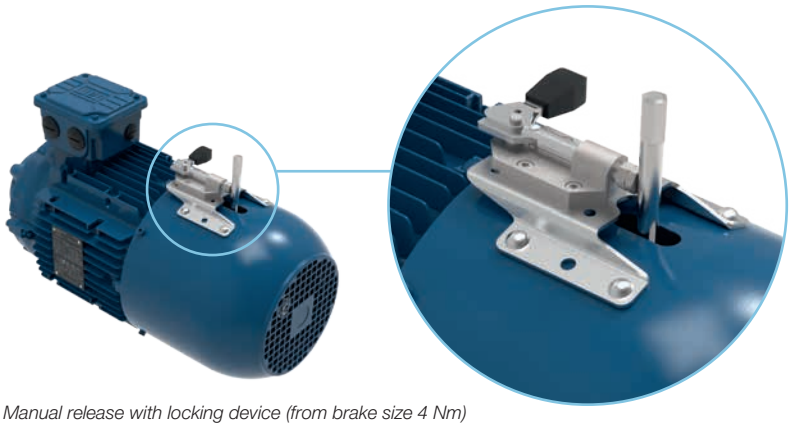
Protection class IP65. Consists of painted brake endshield, friction plate (3), which is made of a non-corrosive material, dust protection ring (2) and shaft seal.

BRGD.. - Low noise execution

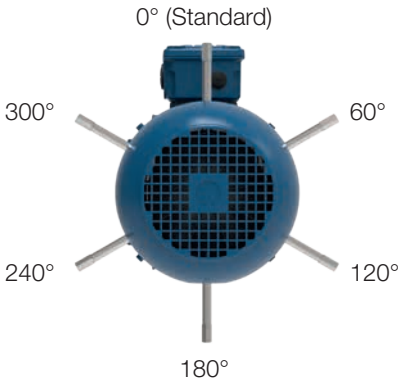
To reduce the switching noises of the spring loaded brake, the o-ring (4) can be inserted between armature plate and brake body.



1 Manual release
2 Dust protection ring
3 Friction plate
4 O-ring
5 Micro switch (optional)



Manual release with locking device (from brake size 4 Nm)



Possible positions of the manual release at the view of the motor fan cover. (The 0 ° position of the manual release with locking device is only possible with motor frame sizes 225, 250 and 280.)

BBRHGD.. - Double spring loaded brake

Double brakes (from motor frame size 71) are two specially designed low noise brakes working independently of each other meeting high demands on safety.
As option a micro switch (5) is monitoring the function of the brakes. The brakes are executed per default in low noise execution and with manual release.

BBRHGD.. Double brake in low noise execution with manual release (standard)

Possible options:
BBRHSGD.. With dust protection IP65
BBRGD.. Without manual release

Ordering examples:

BBRHGD6 Double brake 2 x 6 Nm in low noise execution with manual release

BBRHSGD187 Double brake 2 x 187 Nm in low noise exec. with man. release and dust protection

M

BBRM - Micro switch

When brake release monitoring is necessary, a micro switch (5) can be fitted to indicate brake release. This signal can be used to start the electric motor. When air gap “a” (see page 599) is at its maximum and the armature is no longer attracted to the magnet body the motor will not start and air gap “a” must be re-adjusted.

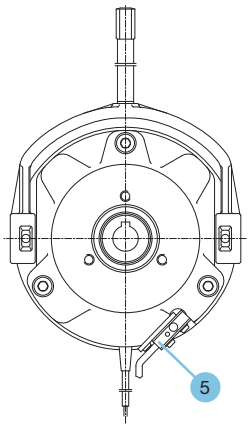
BBRHSGD.. - Dust protection

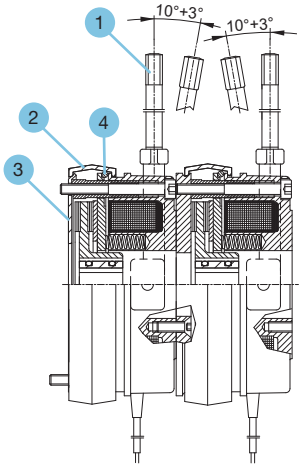
Protection class IP65. Consists of friction plate (3), which is made of non-corrosive material, dust protection ring (2) and shaft seal.

BBRHGD.. - Manual release

The manual release (1) for manually releasing of the brake in cases of power failure. Brakes will be supplied in standard with manual release fitted by factory. The adjustment of the manual release may not be changed, not even when air gap “a” (see page 599) is readjusted, as security can be adversely affected.

Possible positions of the manual release see on page 604.





1 Manual release
2 Dust protection ring
3 Friction plate
4 O-ring
5 Micro switch (optional)

BRGH - Totally closed spring loaded brake „heavy duty“

The fully capsulated brake design with dust and waterproof cable glands is in accordance with protection degree IP66. On ventilated motor executions IC411 the shaft passage is sealed by sealrings. The brake is executed with manual release in standard. On the brake disc a lining for high loads is fitted. Brake selection table see page 601.

BRGH..	Totally closed spring loaded brake with manual release
Possible options:	
BRGHA..	With manual release and locking device
BRG..	Without manual release

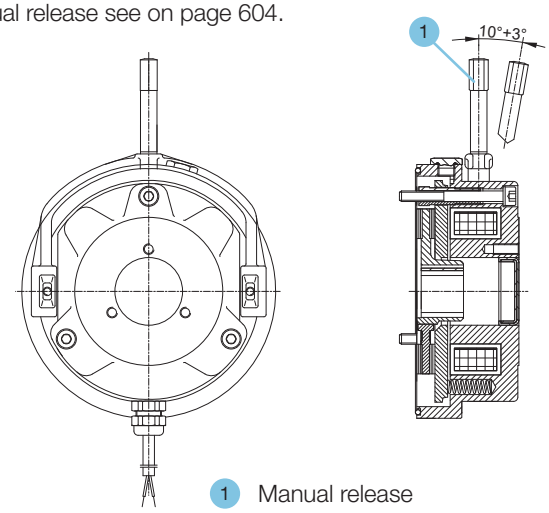
Ordering examples:

BRGH10	Brake 10 Nm with manual release
BRGHA150	Brake 150 Nm with manual release and locking device

BRGH.. - Manual release

The manual release (1) is necessary for manually releasing the brake in cases of power failure. Brakes will be supplied in standard with manual release fitted by factory.
The adjustment of the manual release may not be changed, not even when air gap “a” (see page 599) is readjusted, as safety can be adversely affected.

Possible positions of the manual release see on page 604.



1 Manual release

Anti-condensation heating for brakes

When operating at conditions of extreme temperature changes or extreme climatic conditions, the windings are endangered of condensation water. The built in anti-condensation heater warms up the magnet windings after switching off and prevents the brakes inside from condensation water.
The anti-condensation heating must be supplied with a separate voltage.
Supply voltage 230 V (1~)
Voltage range: 220 - 230 V, 50/60 Hz

Brake size* [Nm]	Performance [W]
10	16
20	29
40	33
60	35
100	48
150	53
250	70
400	128
1000	131

** The anti-condensation heating for brakes is only available for the brake sizes indicated in the table.*

Calculation of the brake torque

If the mass moment of inertia, the rotation speed and the permissible braking time of the machine are known, the torque of the spring loaded brake can be calculated.

	Formula	Unit
Load moment (static load)	$M_L = F \cdot r$	[Nm]
Braking torque (dynamic load) There is a pure dynamic load if fly-wheels, rolls, etc. have to be slowed down and when the static load is very insignificant.	$M_a = 1{,}046 \cdot 10^2 \cdot J_{zus} \cdot \frac{n}{t - t_1}$ $M_{aerf} = M_a \cdot K \leq M_B$	[Nm]
Braking torque (dynamic and static load) n most applications there is also dynamic load in addition to static load.	$M_{aerf} = (M_a \pm M_L) \cdot K$ $M_{aerf} = (1{,}046 \cdot 10^2 \cdot J_{zus} \cdot \frac{n}{t_B} \pm M_L) \cdot K$ $M_{aerf} \leq M_B$	[Nm]
Estimated determination of braking torque	$M_{aerf} = 9{,}55 \cdot 10^3 \cdot \frac{P}{n} \cdot K$ $M_{aerf} \leq M_B$	[Nm]
Deceleration time	$t = t_B + t_1$	[ms]
Acceleration time	$t_A = \frac{J_{ges} \cdot n_1}{9{,}55 \cdot (M_A \pm M_L)} + t_2$ $J_{ges} = J_E + J_{zus}$	[s] [kgm²]
Braking time	$t_B = \frac{J_{ges} \cdot n_1}{9{,}55 \cdot (M_A \pm M_L)}$ $J_{ges} = J_E + J_{zus}$	[s] [kgm²]
The conversion of several mass moments of inertia with different rotation speeds in a mass moment of inertia reduced to the motor shaft	$J_{zus} = \frac{J_2 \cdot n_2^2 + J_3 \cdot n_3^2 \ldots}{n_1^2}$	[kgm²]
Conversion of straight-line moved machine parts into a corresponding J on the motor shaft	$J = 91{,}2 \cdot m \cdot \frac{v^2}{n_1^2}$	[kgm²]
Friction per switch cycle	$W_R = \frac{J_{zus} \cdot n^2}{182{,}5} \cdot \frac{M_B}{M_B \pm M_L}$ $W_R < W_{Rmax}$	[J]
Friction performance	$P_R = W_R \cdot S$ $P_R < P_{Rmax}$	[J/s]

Designation	Unit	Description
M_L	[Nm]	Load moment Sign + : when the load moment acts decelerating (lifts when going up) Sign - : when the load moment acts accelerating (lifts when going down)
M_{aerf}	[Nm]	Necessary braking torque
M_a	[Nm]	Braking torque
M_A	[Nm]	Starting torque of motor
M_B	[Nm]	Rated torque of spring loaded brake
K	-	Safety factor according to the operating conditions (1...3)
F	[N]	Force
F_I	-	Factor of inertia
r	[m]	Lever arm
m	[kg]	Mass of moved machine parts
J, J_1, J_2	[kgm²]	Mass moment of inertia
J_E	[kgm²]	Proper mass moment of inertia
J_{ges}	[kgm²]	Total mass moment of inertia
J_{mot}	[kgm²]	Mass moment of inertia of the motor

Designation	Unit	Description
J_{zus}	[kgm²]	Additional mass moment of inertia
K	-	Safety factor K ≥ 2
P	[kW]	Power
P_R	[J/s]	Friction performance
P_{Rmax}	[J/s]	Maximum friction performance
n	[min^{-1}]	Rotation speed
n_1	[min^{-1}]	Rotation speed of motor
n_2, n_3	[min^{-1}]	Rotation speeds
t	[ms]	Deceleration time
t_A	[s]	Acceleration time
t_B	[s]	Braking time
t_1	[ms]	Engaging time
t_2	[ms]	Release time of brake
v	[m/s]	Speed
W_R	[J]	Friction work per switch cycle
W_{Rmax}	[J]	Permissible friction per switch cycle
S	[s^{-1}]	Number of switch cycle per second

Rectifier

Power supply

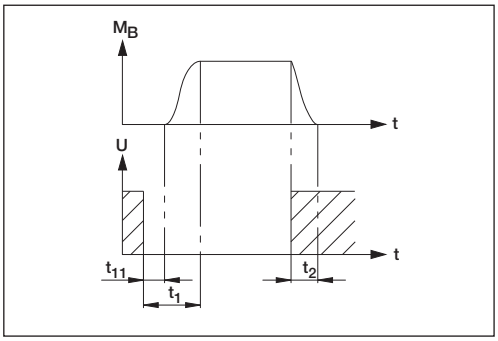
The DC-brake coil is normally supplied by a half wave rectifier incorporated in the motor terminal box and is also available for coil voltages 162-236 V DC, 85-133 V DC or 24 V DC (24 V with block terminal for external power supply!) Corresponding rectifiers and coil voltages are optionally available for all special voltages. The rectifiers are equipped with varistors to protect them against over-voltages.
At number of starts more than 1/s, please contact us for rectifier loading capacity.

Switching modes

By default brake motors will be delivered with connected rectifier for AC-side switching. For DC-side switching the bridge between terminals 5 and 6 must be removed and a switching contact must be connected. Start-up of motor only with connecting brake.

- **AC-side switching** *is executed before the rectifier on AC-side. Here the magnetic field is de-energised slowly, the brake interrupts softly with delay. (Release time t_1≈)*

- **DC-side switching** *is executed between rectifier and coil. Thereby an extremely low degree of overrunning is achieved. For all gear units, which require exact braking, especially for lifting gears, a DC-side switching of the brake is absolutely required. (Release time t_1=)*



	Designation	Unit
Braking torque	M_B	[Nm]
Voltage	U	[V DC]
Engaging time	t_1	[ms]
Response delay (time from switching power off until braking torque increases)	t_{11}	[ms]
Release time (time from switching power on until braking torque begins to decrease)	t_2	[ms]

Rectifier selection

- *Half-wave and bridge rectifier*

The half wave rectifier which halves the supply voltage is the most cost effective. The bridge rectifier produces 90 % DC voltage from the AC supply voltage. Both rectifiers are available for switching on AC or DC side. Varistors in the input and output protect the rectifiers against surge voltages.

Half-wave rectifier: $U_{2=} = 0.45 \times U_{1\sim}$ $I_{max} = 1$ A

Bridge rectifier: $U_{2=} = 0.9 \times U_{1\sim}$ $I_{max} = 2$ A

- *Fast excitation rectifier*

For motor frame sizes 63-132 this rectifier can't be installed in the standard terminal box.
The high-speed rectifier uses special connections to make different direct voltages available on the terminals. This means that the following brake operating modes can be selected:

1. Rapid response: Brake voltage level equal to the holding voltage of the fast excitation rectifier: The ventilation time of the brake is reduced.
2. Power reduction: Brake voltage level equal to overexcitation voltage of the fast excitation rectifier: reduced performance losses in the brake coil, engage time of the brake is reduced.

Max. connection voltage: $U_1\sim$ = 500 V AC
Max. permissible connections: 600 connections/h
Max. permissible switching capacity: 210 W

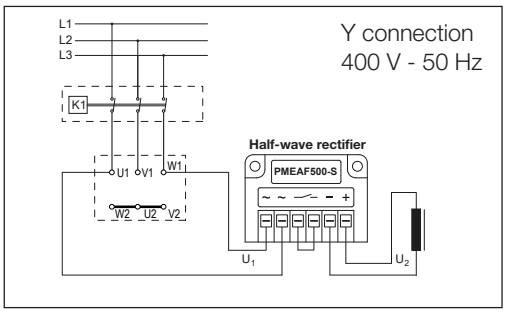
Rectifier type	System	U_N [V]	I_N [A]
PMEAF500-S	Half-wave rectifier	500	1
PMBAF400-S	Bridge rectifier	400	2
PMG480-S	Fast excitiation rectifier	500	2

Overexcitation phase (voltage)	T = 0 - 500 ms (± 200 ms)	$U_{2=} = 0.9 \times U_{1\sim}$	$I_N = 4$ A
Holding phase (voltage)	T > 500 ms	$U_{2=} = 0.45 \times U_{1\sim}$	$I_N = 2$ A

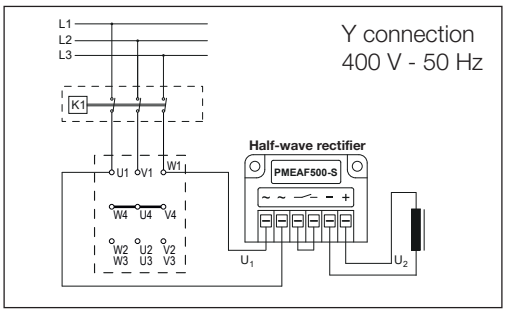
M

Switching diagram for braking motors

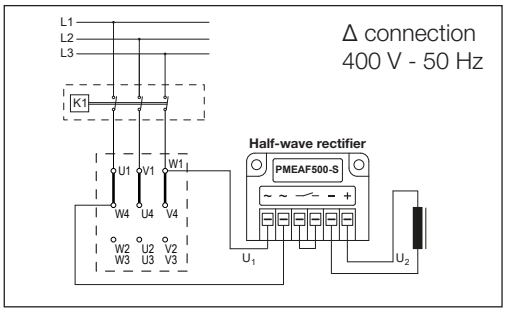
- AC switching -
  Motor frame sizes 63-80 (Multi-Voltage-Motor)

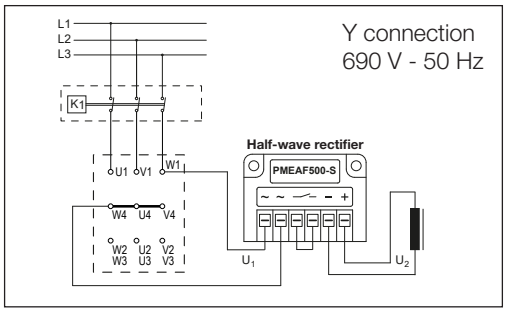


- AC switching -
  Motor frame sizes 80-100 (EUSAS-Motor)

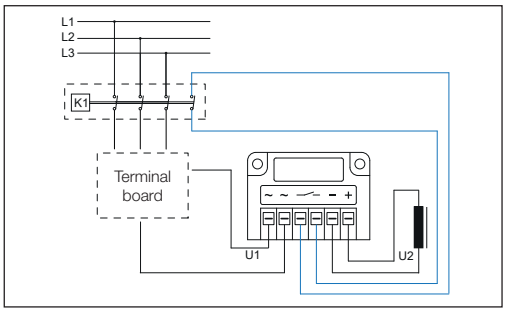


- AC switching - Motor frame sizes 112-280 (EUSAS-Motor)





- DC switching



Connection examples

Multi-Voltage Motor									
Motor frame size	Connection	50 Hz			60 Hz			Rectifier model	Brake coil voltage [V]
		3~ U_N [V]	U_1~ [V]	U_2= [V]	3~ U_N [V]	U_1~ [V]	U_2= [V]		
63-80	Y	400	400	180	460	460	207	PMEAF500-S	195

EUSAS Motor									
Motor frame size	Connection	50 Hz			60 Hz			Rectifier model	Brake coil voltage [V]
		3~ U_N [V]	U_1~ [V]	U_2= [V]	3~ U_N [V]	U_1~ [V]	U_2= [V]		
80-100	Y	400	400	180	460	460	207	PMEAF500-S	195
112-280	Δ	400	400	180	460	460	207	PMEAF500-S	195
	Y	690	400	180	-	-	-	PMEAF500-S	195

	Designation	Unit
Maximum rated output current DC rectifier	I_N	[A]
Maximum rated input voltage AC rectifier	U_N	[V]

	Designation	Unit
3~ rated motor voltage	3~ U_N	[V]
Supply voltage AC rectifier	U_1~	[V]
Output voltage DC rectifier	U_2=	[V]

Back stop

Installing a back stop guarantees that the motor
a. can start only in one direction
b. can't be turned in wrong direction from counteract torques

KKM	Back stop (IEC frame size 63 to 90)
RSM	Back stop (IEC frame size 100 to 250)

The applied free wheels of the clamping bodies are mounted on the motor endshield (NDE) in such a manner, that the standard motor dimension LB up to motor size 90 will not be lengthened. From motor size 100 the motor dimension LB1 is valid.
The back stop has been largely dimensioned and corresponds approx. to the motor starting torque (M_A) to prevent a damage in case of short-time-starting against the back stop at switchings made by error. Nevertheless, the free direction of rotation must be determined first, especially at big motor powers and we recommend for the first starting the star connection and only then the delta connection at correct rotation.

IEC frame size	Back stop type	Torque [Nm]	Motor length dimension (see page 590)
63	KKM	7.4	LB
71	KKM	13.5	LB
80	KKM	40	LB
90	KKM	68	LB
100	RSM	150	LB1
112	RSM	150	LB1
132	RSM	390	LB1
160	RSM	580	LB1
180	RSM	580	LB1
200	RSM	1050	LB1
225	RSM	1050	LB1
250	RSM	2100	LB1

Fields of application:

- Drives for elevators and inclined lifts
- Pumps and fans with backpressure ratchet
- Gearmotors for conveyors with non-reverse characteristic

KKM - Back stop (ball bearing free-wheelings)

The elements have bearing characteristics and are used instead of the bearing on the fan side. The outer dimensions are identical to the deep-groove ball bearings.

- *Function*

Rolling elements and spring loaded clamping bodies are built in between inner and outer ring. The rolling elements and ratchet elements are fixed in a plastic cage. Torque transmitting is made by tight fits on the inner and outer ring.
The elements are grease prelubricated. They are maintenance-free for 10,000 to 20,000 hours under normal working conditions.

- *Mounting*

The KKM back stop will be mounted instead of the bearing on the non-driven side.

RSM - Back stop (with centrifugal mechanism)

Because the mounted back stops have no bearing properties, they are mounted directly near the non-drive bearing. Above the lifting speed the centrifugal elements are working contactless and so they are maintenance free under normal conditions.

- *Mounting*

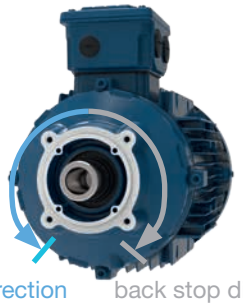
The centrifugal elements are mounted directly near the non-driven side bearing between bearing and fan under the fan cover. The inner ring of the back stop is connected with the shaft with a key DIN 6885-1.

- *Direction of rotation*

The direction of rotation has to be given with the ordering.

- *Back stop direction*

Back stop direction at a view on output shaft right or left.
By turning the entire back stop system by 180°, the back stop direction can be reversed (applies only for RSM!).



back stop direction left

back stop direction right

M

Encoder systems

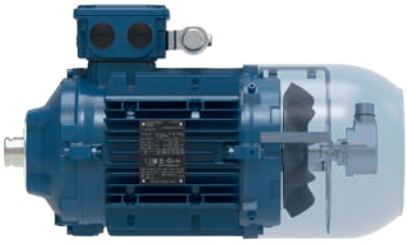
I.	Encoder outside the fan cover
S.	Encoder inside the fan cover



Encoder outside the fan cover



Standard position connector (M23)



Encoder inside the fan cover

Modular design

We are using encoders with hollow shaft (ø 12 mm) open at one end. The modular motor shafts are fit to attach an encoder set. The mounting of encoders therefore is easy and immediately possible. Add-on kits are easy to retrofit.

Mounting of encoders

The encoders are equipped with an integral bearing and connected directly on the non-driven motor shaft side. During angular acceleration of the shaft the stator coupling must absorb only the torque resulting from friction in the bearing.

IG, SG - Standard encoder

Available for IEC motor frame sizes 63 to 250 (IG) / 71 to 280 (SG)
Type: Kübler Sendix 5020
Pulses per revolution: 1024
Output signal: HTL or TTL
Voltage supply: 10-30 V at HTL, 5 V at TTL
Degree of protection: IP66
IG standard: with PIN connector (M23) on the encoder
SG standard: with PIN connector (M23) on the terminal box (mating connector not included in delivery)

Other numbers of pulses per revolution on request.

IC, SC - SINCOS encoder

Available for IEC motor frame sizes 80 to 225 (IC) / 80 to 280 (SC)
Pulses per revolution: 1024
Output signal: Sinus 1VSS
Voltage supply: 10-30 V or 5 V
IC standard: with PIN connector (M23) on the encoder
SC standard: with PIN connector (M23) on the terminal box (mating connector not included in delivery)

Other numbers of pulses per revolution on request.

Encoders in standard mechanical designs can also be implemented as electric SINCOS versions. In this case, signals A and B are available on the output as sinusoidal voltage signals with a signal level of 1 VSS or one 0 pulse once per rotation. These can be used in many different ways in the downstream electronics. Via interpolation of the two signals shifted by 90°, very high resolutions are achieved and can therefore also be used with very slow movements for speed control.

IR, SR - Resolver

Available for IEC motor frame sizes 71 to 200
Degree of protection: IP54 (IP66 on request)
IR standard: with 0.6 m cable (open one way, 6 strands)
SR standard: with 0.6 m cable (open one way, 6 strands)

Resolvers are primarily 2-pole, electromagnetic measuring transducers for converting the angle position of a rotor into an electrical value. Resolvers are wear-free and robust, as the most important elements for acquiring the information consist only of iron core and copper coils. Contamination therefore plays a lesser role.

The configuration consists of 2 stator coils positioned at an offset of 90° (S1/S3 and S2/S4) and a rotating rotor coil (R1/R2). In this process, the rotor coil supply is inductive, in other words, brushless. The R1/R2 rotor coil is excited using a sinusoidal alternating voltage. The amplitudes of the voltages induced in stator coils S1/S3 and S2/S4 depend on the rotor angle.

Input voltage: $E_{(R1/R2)} = E \times \sin(\omega t)$

Output: $E_{(S1/S3)} = T_r \times E_{(R1/R2)} \times \cos(\varphi)$
$E_{(S2/S4)} = T_r \times E_{(R1/R2)} \times \sin(\varphi)$

Standard input voltage: $E_{(R1/R2)} = 7$ V
Standard transformation ratio: $T_r = 0.5$

SS - SSI multi turn encoder

Available for IEC motor frame sizes 71 to 280
Digits per revolution: 8192 at 4096 possible rotations
Output signal: TTL
Voltage supply: 5 V
Degree of protection: IP66
SS standard execution: with PIN connector on the terminal box

The SSI multiturn absolute encoder signalises a single exactly defined position to the drive frequency controller. Maximum permissable number of motor revolutions can be 4096. The resolution is 8192 steps per revolution. The serial communication is corresponding to the specification of the SSI-protocol. SSI means Synchronous Serial Interface.

The permissible cable length is 100 m at least if EMC-compatible wiring is guaranteed.

SV - Heavy Duty encoder

Available for IEC motor frame sizes 90 to 250
Pulses per revolution: 1024
Output signal: HTL or TTL
Voltage supply: 10 - 30 V at HTL, 5 V at TTL
Degree of protection: IP65
Optional insulation inserts available to protect against shaft currents.

The Heavy Duty encoder boasts a high degree of ruggedness in a very compact design. Its special construction makes it perfect for all applications in very harsh environments.

IA, SA - Special encoder

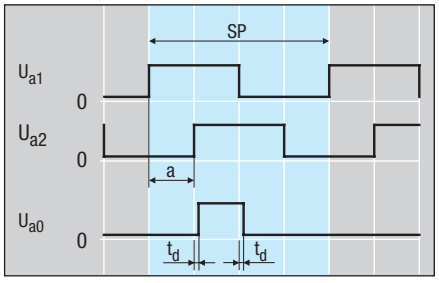
The mounting of special encoders is possible on request.

Type of signal

- **HTL-/TTL - output signal**

Encoders with HTL/TTL square-wave output signals incorporate a circuit that digitises scanning signals, providing two 90° (el.) phase-shifted HTL-/TTL square-wave pulse trains U_{a1} and U_{a2} and a reference pulse U_{a0}, which is gated with the incremental signals U_{a1} and U_{a2}.
The integrated electronics also generate the inverse signals of all square-wave pulse trains. The distance between two successive edges of the combined pulse trains U_{a1} and U_{a2} is one measuring step. HTL/TTL square-wave signals can be transmitted to the subsequent electronics (without inverting: max. cable length 100 m; with inverting: 250 m), provided that the specified 5 V ± 5 % supply voltage is maintained at the encoder.

Extended cable length is possible with fiber-optic cable.



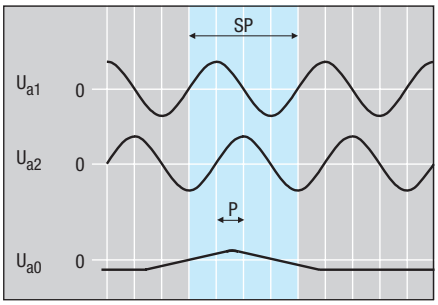
HTL/TTL

HTL signal levels
$U_H \geq 2.1$ V at $I_H = 20$ mA
$U_L \leq 2.8$ V at $I_L = 20$ mA
with power supply +24 V, without cable

TTL signal levels
$U_H \geq 2.5$ V at $I_H = 20$ mA
$U_L \leq 0.5$ V at $I_L = 20$ mA

- **1VPP - output signals**

The sinusoidal incremental signals U_{a1} and U_{a2} are phase-shifted by 90° and have signal levels of approximately 1VPP. The signal peaks from the reference mark signal have a usable component of approximately 0.5 V.
Signal interpolation and digitalisation can be performed by electronics, which output TTL-compatible signals.
Voltage signals can be transmitted to the subsequent electronics unit over cables as long as 50 m, provided that the specified 5 V ± 5 % supply voltage is maintained at the encoder. Encoders that produce voltage signals have sensor line connections for detection of the supply voltage at the encoder; corresponding control systems in the subsequent electronics can then maintain the voltage tolerance.



1VSS

	Designation
Encoder signals	U_{a1} , U_{a2}
Reference pulse	U_{a0}
Signal level HIGH	U_H
Signal level LOW	U_L
Edge separation	a
Phase shift	P
Current at signal level HIGH	I_H
Current at signal level LOW	I_L
Signal period	SP
Delay time	t_d

M

Ventilation systems

FL	Forced ventilation
ZL	Fly wheel fan
ZM	Metal fan
U	Non-ventilated without NDE shaft end
UW	Non-ventilated with NDE shaft end

FL - Forced ventilation (TEFV, IC416)

IEC frame sizes: 63 to 280

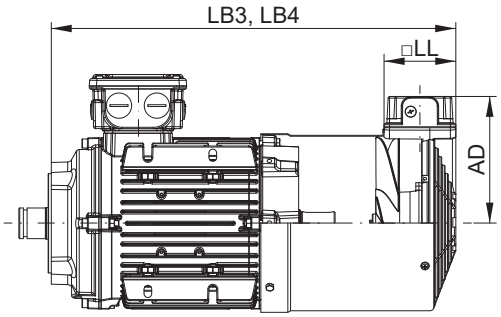
At applications with high starting frequencies, startings against heavy masses, heavy alternating load and operations with frequency inverters, self ventilation of the motor sometimes will not be sufficient and forced ventilation is necessary.
At frequencies under 30 Hz forced ventilation is recommended in order not to thermally overstrain the motor.

Forced ventilation currents (2 pole ventilation motor, 4 pole for frame size 280)

IEC frame size	Phases Connection	Capacitor	50 Hz					60 Hz				
			Voltage range	Current	Power	Air current capacity	Noise level	Voltage range	Current	Power	Air current capacity	Noise level
		µF	V	A[1)]	W[1)]	m³/h	db(A)	V	A[1)]	W[1)]	m³/h	dB(A)
63	3~Y	-	346-525	0.09	28	54	47	380-575	0.08	29	69	52
	3~Δ	-	200-303	0.15	28			220-332	0.14	29		
	1~⊥Δ	1.5	230-277	0.18	46			230-277	0.21	54		
71	3~Y	-	346-525	0.09	29	78	51	380-575	0.07	28	99	56
	3~Δ	-	200-303	0.15	29			220-332	0.13	28		
	1~⊥Δ	1.5	230-277	0.18	48			230-277	0.21	56		
80	3~Y	-	346-525	0.09	33	128	54	380-575	0.07	36	151	58
	3~Δ	-	200-303	0.16	33			220-332	0.13	36		
	1~⊥Δ	1.5	230-277	0.19	48			230-277	0.22	59		
90	3~Y	-	346-525	0.22	78	216	59	380-575	0.18	71	258	63
	3~Δ	-	200-303	0.39	78			220-332	0.32	71		
	1~⊥Δ	3.0	220-277	0.29	59			220-277	0.23	61		
100	3~Y	-	346-525	0.21	80	278	60	380-575	0.18	80	328	65
	3~Δ	-	200-303	0.37	80			220-332	0.30	80		
	1~⊥Δ	3.0	220-277	0.29	62			220-277	0.28	73		
112	3~Y	-	346-525	0.20	87	355	62	380-575	0.17	93	418	66
	3~Δ	-	200-303	0.35	87			220-332	0.29	93		
	1~⊥Δ	3.0	220-277	0.27	64			220-277	0.36	88		
132	3~Y	-	346-525	0.37	160	550	67	380-575	0.32	180	650	71
	3~Δ	-	200-303	0.64	160			220-332	0.55	180		
	1~⊥Δ	6.0	230-277	0.52	125			230-277	0.61	163		
160	3~Y	-	346-525	0.74	314	980	73	380-575	0.62	391	1160	77
	3~Δ	-	200-303	1.28	314			220-332	1.08	391		
	1~⊥Δ	12	230-277	1.05	246			230-277	1.52	390		
180	3~Y	-	346-525	0.74	314			380-575	0.62	391		
	3~Δ	-	200-303	1.28	314			220-332	1.08	391		
	1~⊥Δ	12	230-277	1.05	246			230-277	1.52	390		
200	3~Y	-	346-525	0.74	314			380-575	0.62	391		
	3~Δ	-	200-303	1.28	314			220-332	1.08	391		
	1~⊥Δ	12	230-277	1.05	246			230-277	1.52	390		
225	3~Y	-	346-525	0.74	314			380-575	0.62	391		
	3~Δ	-	200-303	1.28	314			220-332	1.08	391		
	1~⊥Δ	12	230-277	1.05	246			230-277	1.52	390		
250	3~Y	-	346-525	0.74	314			380-575	0.62	391		
	3~Δ	-	200-303	1.28	314			220-332	1.08	391		
	1~⊥Δ	12	230-277	1.05	246			230-277	1.52	390		
280	3~Y	-	346-525	0.31	154	1283	62	380-575	0.34	223	1467	66
	3~Δ	-	200-400	0.91	238	1337	63	220-400	0.62	247	1580	67

1) maximum permissible values

M



IEC frame size	AD	□LL
63	118	107
71	124	107
80	134	107
90	143	107
100	152	107
112	164	107
132	185	107
160	211	107
180	211	107
200	211	107
225	211	107
250	211	107
280	247.5	105

Dimensions in mm. Dimensions LB3 and LB4 see drawings from page 590

ZL - Fly wheel fan

IEC frame sizes: 71 to 132 (special execution)

Fly wheel fans increase the inertial moment of the standard motors by a multiple and help to decrease the start up time of the motors. Motors with fly wheel fan often are used at crane drives or machine-systems where a soft start up is required. Available for motor sizes 71 to 132 on request, exchangeable without modification with standard fan, pay attention to the reduced starting frequency! Braking by reversal and driving up against a buffer stop is not permissible.

Motor without brake: $J_{ges} = J_{mot} + J_{ZL}$
Brake motor: $J_{ges} = J_{mot} + J_{ZL} + J_B$

	Designation	Unit
Total mass moment of inertia	J_{ges}	[kgm²]
Mass moment of motor	J_{mot}	[kgm²]
Mass moment of brake	J_B	[kgm²]
Mass moment of fly wheel fan	J_{ZL}	[kgm²]
Weight of fly wheel fan	m	[kg]

IEC frame size	J_{ZL} [kgm²] x 10^{-3}	m [kg]
71	2	1.3
80	2	1.3
90	3	1.6
100	10	3.3
112	10	3.3
132	14	3.8

M

ZM - Metal fan

IEC frame size: 63 to 280

For ambient temperatures which are lesser than or greater than the operation temperatures of the standard plastic fan wheels, the ventilation can be provided via metal fan wheels. These can be manufactured from aluminium, steel plate or cast iron. Using a metal fan can be appropriate in the event of difficult climatic conditions.

U - Non-ventilated without NDE shaft end (TENV)

IEC frame size: 63 to 280



In this version, there is no fan or fan cover. The NDE is completely enclosed. A cover plate is used as the sealing component. This prevents dirt, water, etc. from entering the motor.

UW - Non-ventilated with NDE shaft end (TENV)

IEC frame size: 63 to 280



This design is realised by omitting the fan. The standard fan cover is used as contact protection for the remaining NDE rotating shaft. Motors of these designs are intended for use in systems where fans or fan covers integrated into the motor are not appropriate due to the environmental conditions, for design reasons or at the customer's request.
The motors are therefore designed without integrated fans or fan covers.

In the non-ventilated version, the resulting reduction in nominal motor output must be observed!

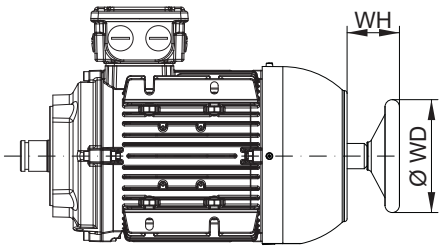
Additional modules

HR	Hand wheel
SD	Protection cap
ID	Protection cap for encoders
ZWM	Second shaft end - module shaft
ZWV	Second shaft end - solid shaft

HR - Hand wheel

IEC frame sizes: 71 to 250

By using a second shaft end it is possible to fit a hand wheel.



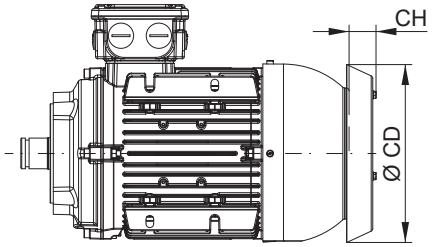
IEC frame size	ØWD	WH
71	125	51
80	125	51
90	125	51
100	125	51
112	125	51
132	200	60
160	200	60
180	200	60
200	200	60
225	200	60
250	200	60

Dimensions in mm.

SD - Protection cap

IEC frame sizes: 63 to 280

When installed vertically with the shaft downward, e.g. IM V1, the air intake opening can be protected against water and foreign substance by means of a protective cap.



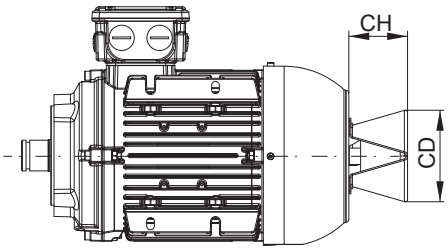
IEC frame size	ØCD	CH
63	124	20
71	139	20
80	157	20
90	176	20
100	197	32
112	219	35
132	254	35
160	266	52
180	310	57
200	380	67
225	427	72
250	427	72
280	547	93

Dimensions in mm.

ID - Protection cap for encoders

IEC frame sizes: 90 to 280

If mounted outside the fan cover, the encoder may be protected against foreign matter and other external influence by a separate protection cap.



Protection cap for	CD	CH
IG standard encoder	74	116
IV Heavy Duty encoder	115	183

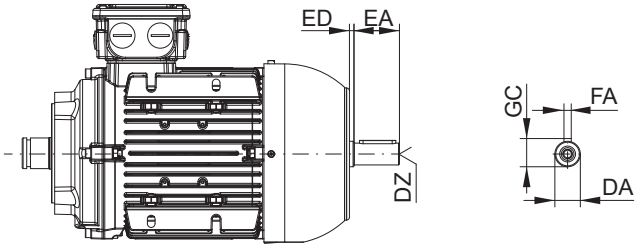
Dimensions in mm.

ZW. - Second shaft end

Motors with or without brake can be supplied with a second free shaft end.

ZWM: Module shaft
IEC frame sizes: 71 to 280. This shaft end can be used to transfer half the rated output of the motor.

ZWV: Solid shaft
IEC frame sizes: 63 to 200. Available on request.



IEC frame size	DA	DZ [2]	EA	ED	FA	GC
63 [1]	11	M4	23	-	4	12.5
71	14	M5	30	5	5	16
80	14	M5	30	5	5	16
90	19	M6	40	5	6	21.5
100	24	M8	50	5	8	27
112	24	M8	50	5	8	27
132	28	M10	60	5	8	31
160	38	M12	80	5	10	41
180	38	M12	80	5	10	41
200	38	M12	80	5	10	41
225 [2]	38	M12	80	5	10	41
250 [2]	38	M12	80	5	10	41
280 [2]	38	M12	80	5	10	41

Tolerances		
Dimension name	ISO tolerance DIN EN ISO 286-2	
DA	≤ Ø 30 mm	j6
	> Ø 30 mm up to Ø 50 mm	k6

Dimensions in mm. [1] ZWV only [2] ZWM only [3] centre hole with thread according to DIN 332-1

M

Standards

The motors comply with the competent standards and specifications, especially with the following:

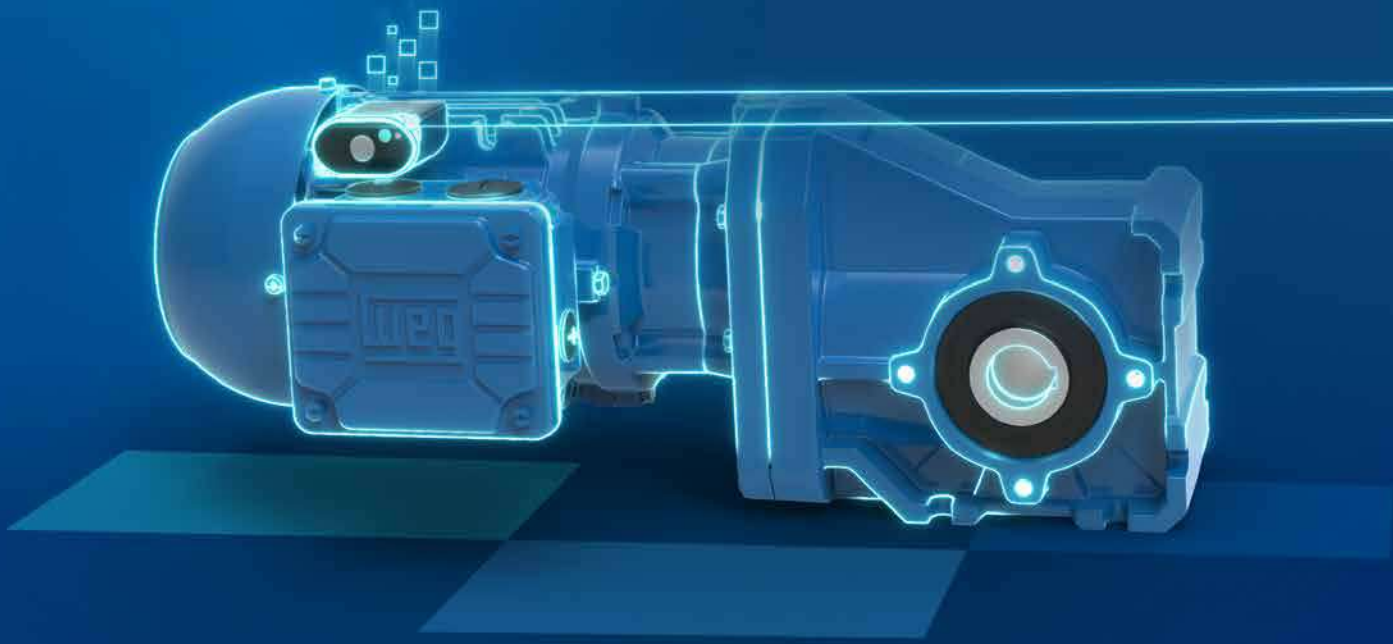
Title	IEC	DIN / EN / VDE
Rotating electrical machines Rating and performance	IEC 60034-1 IEC 60085	DIN EN 60034-1
Standard methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)	IEC 60034-2-1	DIN EN 60034-2-1
Degrees of protection provided by integral design of rotating electrical machines (IP Code)	IEC 60034-5	DIN EN 60034-5
Methods of cooling (IC Code)	IEC 60034-6	DIN EN 60034-6
Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM Code)	IEC 60034-7	DIN EN 60034-7
Terminal markings and direction of rotation	IEC 60034-8	DIN EN 60034-8
Noise limits	IEC 60034-9	DIN EN 60034-9
Starting performance of single-speed three-phase cage induction motors	IEC 60034-12	DIN EN 60034-12
Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56 mm and higher - measurement, evaluation and limits of vibration severity	IEC 60034-14	DIN EN 60034-14
Dimensions and output series for rotating electrical machines	IEC 60072-1	DIN EN 50347
Thermal protection	IEC 60034-11	DIN EN 60034-11
CENELEC standard voltages	IEC 60038	DIN EN 60038

Notes

WEGmotion Drives

From motors, drives and gears to an **integrated motion package.**







Industry is always on the move. And WEG doesn't stop evolving. Thinking on this, we developed WEGmotion Drives, an integrated and flexible package that combines motors, drives, gears and digital solutions to improve productivity of your manufacturing plant. Do you know what that means? It means reliability, better control of machines and equipment, more intelligence in operational processes and more efficiency for your industry. It is WEG's partnership getting you ready today for tomorrow's challenge.



WEGmotion Drives

The scope of solutions of the WEG Group is not limited to the products and solutions presented in this brochure.
Please contact us to learn more about our entire portfolio.

For our worldwide operations visit our websites

www.weg.net

www.weg-gears.net

info-wsea@weg.net

WEG South East Asia Sdn Bhd
(Malaysia Office)
No. 22, Jalan Utarid U5/26
Mah Sing Industrial Park
40150 Shah Alam

info-sg@weg.net

WEG Singapore Pte Ltd
(Singapore Office)
67B Joo Koon Circle
Singapore 629082

info-wsea@weg.net

WEG South East Asia Sdn Bhd
(Thailand Office)
162/1-2, 168/10 Pracharat 2 Road,
Bangsue, Bangkok 10800

info-wsea@weg.net

WEG South East Asia Sdn Bhd
(Indonesia Office)
Regus Scientia Business Park,
Scientia Business Curug Sangereng,
Kelapa Dua, KAB, Tangerang Banten

Cod: 50076915 | Rev: 07 | Date (m/y): 09/2024.

The values shown are subject to change without prior notice.