

## RS RT -CATALOGUE



## L'esperienza al servizio dell'innovazione

IT

Dal 1955 il Gruppo Varvel progetta e realizza sistemi di trasmissione di potenza impiegati in numerosi settori dell'industria. "Know-how to do it": Varvel ha le competenze per soddisfare al meglio le richieste dei clienti. Grazie alla grande esperienza maturata in oltre sessant'anni, Varvel offre alla clientela un'ampia gamma di soluzioni standard e prodotti personalizzati per esigenze specifiche. L'intera gamma di prodotti Varvel è progettata e realizzata in Italia, ma il Gruppo è presente in tutto il mondo con due filiali (una in USA e l'altra in India) e una rete globale con oltre 100 partner commerciali.

## Experience at the service of innovation

EN

The Varvel Group has been designing and producing power transmission systems for numerous areas of industry since 1955. "Know-how to do it": Varvel has the know-how needed to satisfy customers' requests in the best way possible. Thanks to over sixty years of accumulated experience, Varvel can offer customers a vast range of standard solutions and customise products for specific needs. The entire product range is designed and made in Italy and sold worldwide through two subsidiaries (in the USA and India) and a global network of over 100 commercial partners.

## Erfahrung im Dienste der Innovation

DE

Die Varvel-Gruppe entwickelt und produziert seit 1955 Kraftübertragungssysteme für viele Industriezweige. "Know-how to do it": Varvel verfügt über das Know-how, um die Anforderungen der Kunden bestmöglich zu erfüllen. Dank der in über sechzig Jahren Firmenaktivität gesammelten Erfahrung kann Varvel seinen Kunden eine breite Palette von Standardlösungen und maßgeschneiderten Produkten für alle spezifischen Anforderungen bieten. Die gesamte Varvel-Produktpalette wird in Italien entwickelt und hergestellt; darüber hinaus ist die Gruppe aber auch weltweit mit zwei Tochtergesellschaften (die eine in den USA und die andere in Indien) und einem globalen Netzwerk mit über 100 Geschäftspartnern präsent.

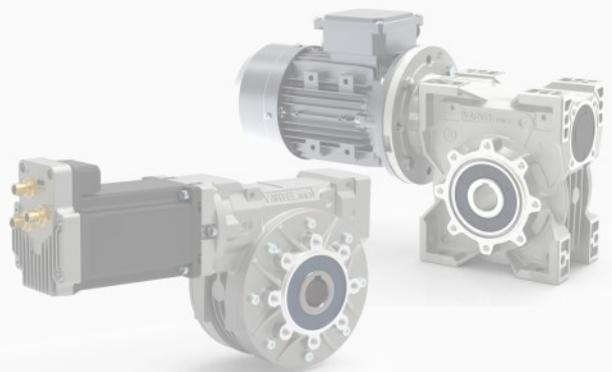
UNI EN ISO 9001:2015  
UNI EN ISO 14001:2015  
BS OHSAS 18001:2007



EC DIRECTIVE 2014/34/EC (ATEX)



# RS-RT



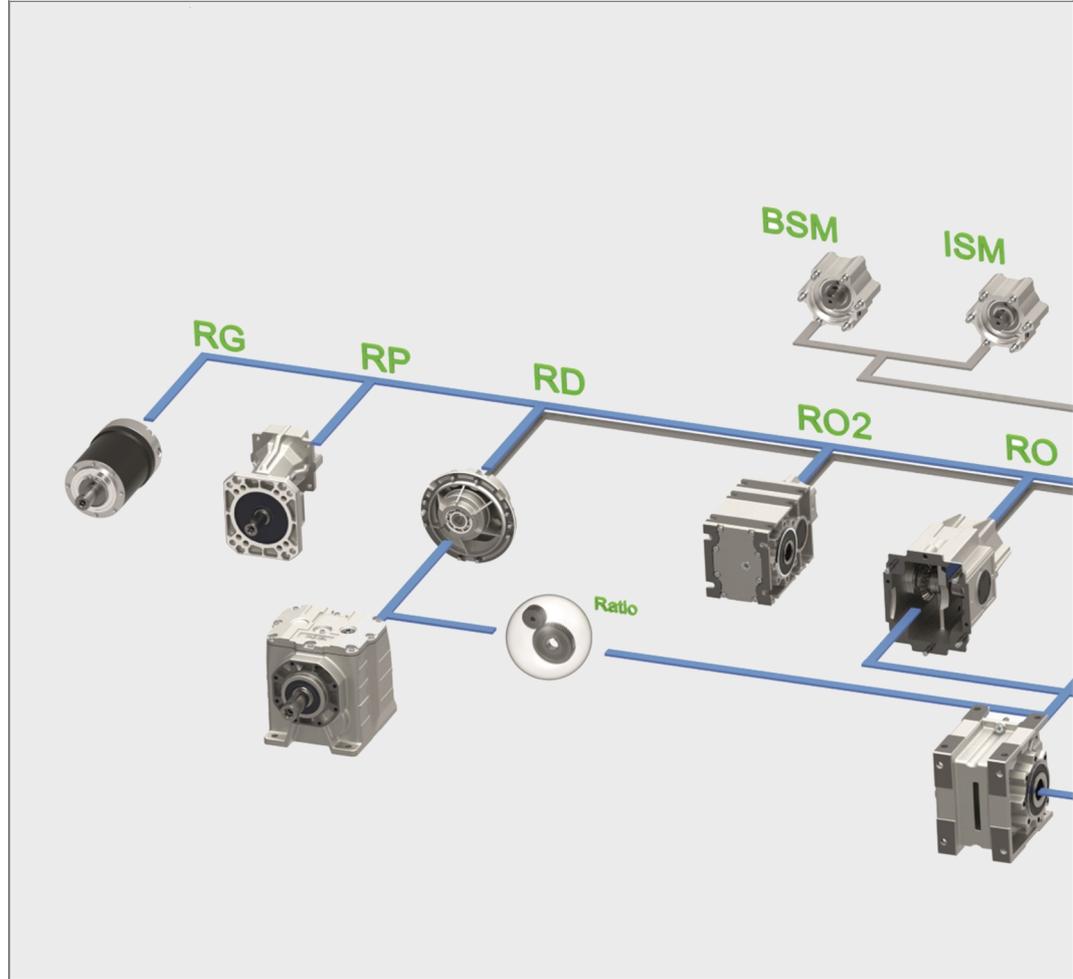
## Worm gearboxes

- versions: round and square
- single-stage worm
- helical / worm
- two-stage worm

## CONTENTS



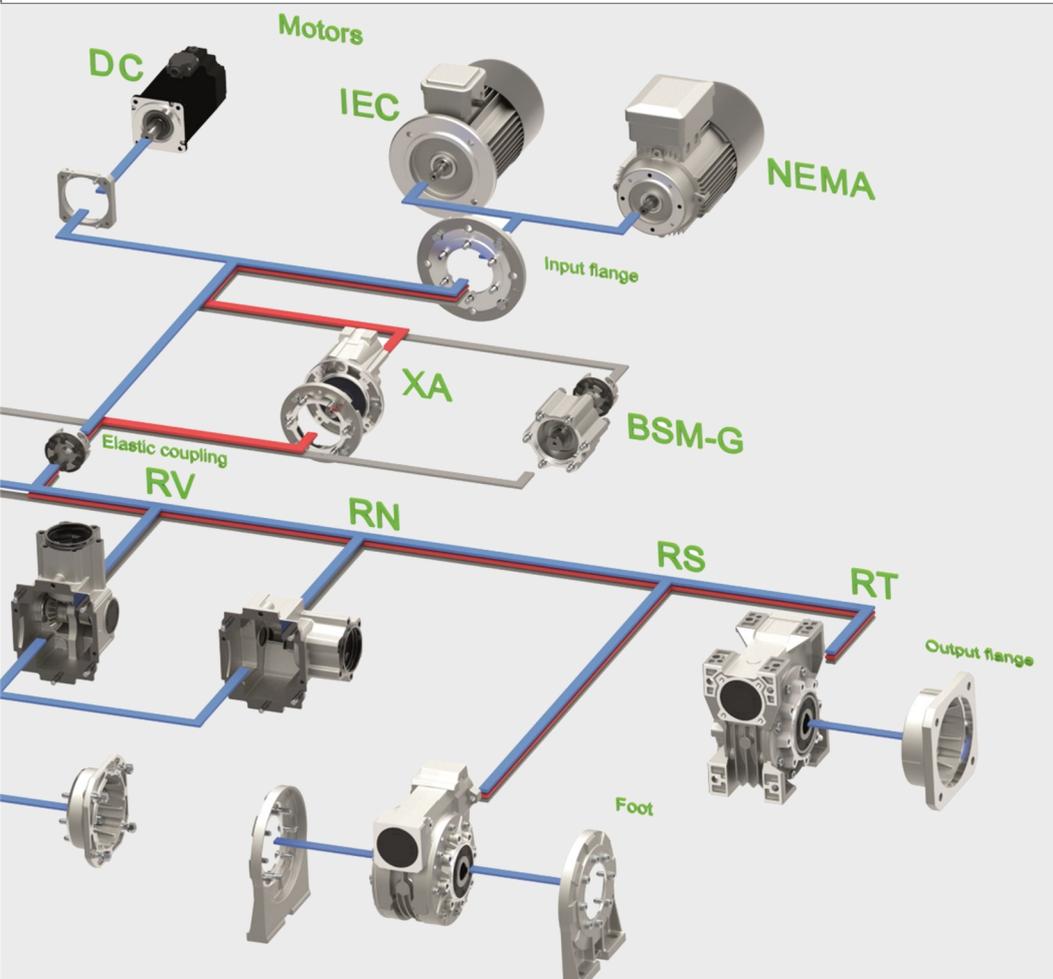
Modular System .....	2
Electronic catalogue .....	3
<b>Technical information</b>	
Description .....	4-7
Coupling .....	8
Flange & giunto .....	9-10
Designation .....	11
Lubrication .....	12
Apparent oil leakages .....	12
Breather plugs .....	12
Weights, Oil quantity .....	13
Mounting positions .....	14-16
Service factors .....	17-18
External loads .....	19-20
<b>Selection tables</b>	
Versions .....	22
Couplings .....	23
Input flanges .....	24-25
Gearboxes .....	26-35
Geared motors .....	36-67
<b>Dimensions</b>	
RS - RA - RS/RS .....	68-79
RT - RA - RT/RT .....	80-89
XA .....	90
IEC electric motors .....	91
Servomotor flanges .....	92-95
<b>General information</b>	
Self-locking .....	96
Gearing data .....	97
Component parts .....	98-100
Rotation .....	101
ATEX .....	102-103
Operation and Maintenance .....	104



### **Modularità**

Since the 2000s, the VARVEL product design has focused on modularity and flexibility, allowing the sales network to assemble kit gearboxes in minutes with standard equipment.

Kit mounting provides VARVEL distributors and resellers with great flexibility, allowing them to configure the required product as soon as possible.



### Electronic catalogue



**VARsize** selection program, available from our site [www.varvel.com](http://www.varvel.com) allows a friendly sizing of VARVEL product range.

### 2D/3D Drawings

A guided selection lets 2D/3D models downloaded for the most popular CAD systems.

### Guided selection

VARsize returns

- the gearboxes matching the required operation parameters (power, output torque, rpm, service factor etc.),
- a data sheet featuring performance data of the selected gearbox;
- the 2D dimensional drawings,
- the 3D model.

## Description

### Single stage worm units

The RS (round) and RT (square) worm gearboxes have the same performance and reduction ratios but allow layout and mounting suitable for most applications.

The standard gearboxes allow the mounting of a variety of motor flanges and couplings, and both sides allow for the application of feet, outlet flanges and reaction arms.



### Helical worm units

The RA and TA gearboxes are built up by an FXA helical gearbox coupled to a standard FRS or FRT worm unit allowing higher output torques and efficiency than the individual FRS or FRT single stages with equivalent ratio.

### Two-stage worm units

The RS/RS and RT/RT worm gearboxes consist of the combination of two standard RS or RT single stage worm units and offer a wide selection of high gear ratios for low output speeds.

### Output shafts

All gearboxes are built with hollow output shaft as standard. Steel shafts, simple AS or double AD, are available on request.

### Torque arms

Standard gearboxes can be used as shaft mount gearboxes.

The torque arm - BR-BT base type or BRV-BTV with anti-vibration bushing in Vulkollan - is made of high thickness sheet metal, white galvanized.

### Speed and torque limiters

The speed limiters SL stop the operation of the gear motor after a set time by an adjustable excursion of internal limit switches.

The torque limiting device - TLI realized inside the gearbox and TLE externally fitted - allows the adjustment of the slip torque, adjustable from the maximum torque value own to zero. The rotation of the output shaft resumes when the torque falls below the preset value.

### Thermal power

The rated power is the power that can be applied to the input of the gearbox, on continuous operation, max. room temperature of 40 °C, and max. altitude 1000 m without exceeding an oil temperature of about 85 °C.

The thermal power can limit the nominal power depending on the cooling system, the input speed, the ambient temperature and the service coefficient.

### Lubricant

The reducers are supplied filled with long-life synthetic oil (ISO VG 320) for temperatures -15/+35 °C.

The oil quantities are valid for the different mounting positions.

Oil and vent caps to deliver on request.

### Service factor

Selection data are intended for an SF1.0 service factor, i.e.

- operation 8 hours per day
- uniform load
- max. 6 starts per hour
- ambient temperature between 15 to 35 °C.

Detailed information on page 17.

### ATEX Directive

VARVEL-ATEX gearboxes, supplied on request, are manufactured according to the European Directive 2014/34/EU-ATEX and therefore, are qualified for installation in potentially explosive atmospheres.

Detailed information: pages 102-103.

### Surface protection (on request and for aluminium gearboxes only)

- liquid painting: two-component epoxy paint primer and two-component polyurethane enamel finish.
- white paint RAL 9010 for food environments without direct contact with food: a primer with two-component epoxy paint and two-component acrylic finish based on hydroxylated acrylic resins and aliphatic isocyanic adduct.
- black anodising according to ISO 10681
- fluorination (Cr-free conversion)

### Dimensions

The dimensions and units of measurement refer to the metric system, or imperial when specified.



### General specifications

Range	Sizes: RS (9) - RT (7) 55 ratios 3020 Nm max. output torque
Sizing	According to BS721.
Housing	Pressure die cast aluminium up to size 85 Cast iron from size 110
Coupling	Pressure die cast aluminium Steel, on demand
Toothed parts	Worms of CH steel with ground tooth profile. Wheels of bronze on cast iron hub.
Bearings	Ball- or roller-types according to sizes and technical requirements
Oil seals	NBR - Nitril-Butadiene Rubber VI - Viton on demand SI - Silicone on demand
Lubricant	Synthetic long-life oil Grade ISO VG 320
Painting	Raw aluminium until size 85 Epoxy powder paint Standard colour RAL 7012 from size 110
Protection grade	IP66 - Gearbox body only IP20 - Gearbox body with flanges and adapters: Increased grades on demand
ATEX	On demand



## Description

### Manufacturing abbreviations

AC	Hollow output shaft
AD, AS	Solid output shaft (double, single)
ASC	Safety cap for not projecting side of AS shaft
BR, BRV	RS - Torque arm (standard, with Vulkollan bushing)
BT, BTV	RT - Torque arm (standard, with Vulkollan bush)
D, DA	RS - Footed version, vertical wormshaft
FL, FA, FB, FO, FR	RS - Flanged version
F, FL, FV	RT - Flanged version
I, IA	RS - Footed version, wormshaft down
PC, PA, PB	RS - Shaft mount version
RA	Helical/worm reducer, round housing
RS	Basic gearbox, round housing
RS/RS	Basic two-stage gearbox, round housing
RT	Basic gearbox, square housing
RT/RT	Basic two-stage gearbox, square housing
S, SA	RS - Footed version, top wormshaft
SL	Travel limiter
TA	Helical/worm reducer, square housing
TLE, TLI	Torque limiter (external, built-in)
VB	Wormshaft with 2nd shaft end
XA	Single stage helical attachment

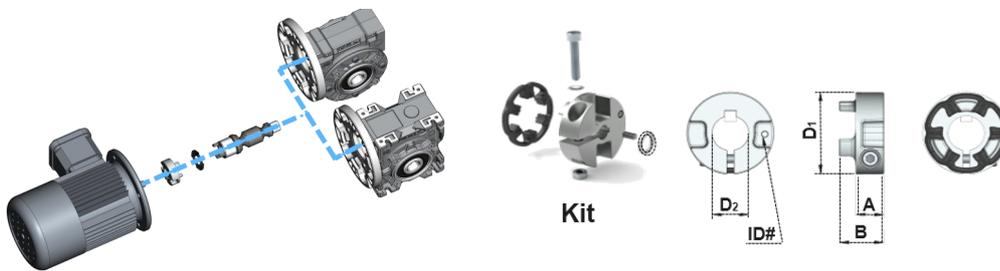
### Simboli

$F_{r1}, F_{r2}, F_r$	[N]	Catalogue radial load (input, output)
SF		Service factor
$i, i_r$		Reduction ratio (nominal, real)
$J_1, J_2, J_m$	[kgm <sup>2</sup> ]	Moment of inertia of the gearbox (input, output ) and of motor
$k_a, k_L, k_T, k_{S3}$		Factor (acceleration, length, type, S3 intermittence)
Lub		Lubricant (litres) Mounting (horizontal, vertical)
H, V		Maximum output torque (gearbox, application)
$M_2, M_{(app)}$	[Nm]	Efficiency
$\eta$		Rendimento

### Useful formulae

	Input power [kW]	Output torque [Nm]	Duty facto [FU]
	$P_1 = \frac{M_2 * n_2}{9550 * \eta}$	$M_2 = \frac{9550 * P_1 * \eta}{n_2}$	$FU = \frac{M_2}{M_{(app)}}$

## Couplings



Jaw-coupling clamped on the motor shaft

- IEC, NEMA, Brushless, DC adapters and couplings to fit on already assembled gearbox
- Elimination of fretting corrosion between bore and key
- Zero backlash in gearbox/motor connection
- High torsional rigidity

Type	Kit Part No.	RS - RT	Mt [Nm]	Mt <sub>1</sub> [Nm]	Mt <sub>2</sub> [Nm]	A [mm]	B [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	D <sub>2</sub> [mm]	ID#
G3	KG3.009	28-40	4.5 - 6	15	8-10	11	19	30	9	309
	KG3.011	28-40	4.5 - 6	15	10-12			30	11	311
	KG3.014	40	6.5 - 7.5	28	15-20			36	14	314
G5	KG5.009	50-60	9 - 10	15	8-10	14.5	23	45	9	509
	KG5.011	50-60		20	10-12			45	11	511
	KG5.014	50-60		25	15-20			45	14	514
	KG5.019	50-60		40	25-30			45	19	519
	KG5.024	60		50	30-40			52	24	524
G6	KG6.014	70	15 - 18	60	40-50	19.5	31.5	58	14	614
	KG6.019	70-85-110		80	60-70				19	619
	KG6.024	70-85-110		120	80-100				24	624
	KG6.028	70-85-110		150	100-120				28	628



Type	Kit Part No.	RS - RT	Mt [in-lb]	Mt <sub>1</sub> [in-lb]	Mt <sub>2</sub> [in-lb]	A [in]	B [in]	D <sub>1</sub> [in]	D <sub>2</sub> [in]	ID#
G3	KG3.N42	28-40	40 - 53	133	71-89	0.43	0.74	1.17	3/8"	3N42
	KG3.N48	40		177	89-106			1.40	1/2"	3N48
G5	KG5.N56	50-60	80 - 89	354	221-266	0.57	0.91	1.76	5/8"	5N56
	KG5.N140	60		443	266-354			2.03	7/8"	5N140
G6	KG6.N56	70-85-110	133 - 159	885	531-620	0.76	1.23	2.268	5/8"	6N56
	KG6.N140	70-85-110		1062	708-885				7/8"	6N140
	KG6.N180	70-85-110		1328	885-1062				1-1/8"	6N180



Mt - Screw locking torque  
 Mt<sub>1</sub> - Transmissible torque with key  
 Mt<sub>2</sub> - Transmissible torque without key

Type	Type	IEC	Flange		Coupling	
			Kit Part No.		Type	Kit Part No.
			B5 Kit	B1 4Kit		
RS-RT 28	FM 28	IEC56 IEC63	K530.206.120	K530.206.080	G3 ø9	KG3.009
			K530.206.140	K530.206.090	G3 ø11	KG3.011
RS-RT 40	FM 40	IEC56 IEC63 IEC71	K531.206.120	K531.206.080	G3 ø9	KG3.009
			K531.206.140	K531.206.090	G3 ø11	KG3.011
			K531.206.160	K531.206.105	G3 ø14	KG3.014
RS-RT 50	FM 50	IEC63 IEC71 IEC80	K532.206.140	K532.206.090	G5 ø11	KG5.011
			K532.206.160	K532.206.105	G5 ø14	KG5.014
			K532.206.200	K532.206.120	G5 ø19	KG5.019
RS-RT 60	FM 60	IEC71 IEC80 IEC90	K539.206.160	K539.206.105	G5 ø14	KG5.014
			K539.206.200	K539.206.120	G5 ø19	KG5.019
			K539.206.200	K539.206.140	G5 ø24	KG5.024
RS-RT 70	FM 70	IEC71 IEC80 IEC90 IEC100	K533.206.160	K533.206.105	G6 ø14	KG6.014
			K533.206.200	K533.206.120	G6 ø19	KG6.019
			K533.206.200	K533.206.140	G6 ø24	KG6.024
			K533.206.250	K533.206.160	G6 ø28	KG6.028
RS-RT 85	FM 85	IEC80 IEC90 IEC100/112	K534.206.200	K534.206.120	G6 ø19	KG6.019
			K534.206.200	K534.206.140	G6 ø24	KG6.024
			K534.206.250	K534.206.160	G6 ø28	KG6.028
RS-RT 110	FM 110	IEC90 IEC100/112 IEC132	K535.206.200	NA	G6 ø24	KG6.024
			K535.206.250	K535.206.160	G6 ø28	KG6.028
			K535.206.300	K535.206.200	ø38 (#)	NA
RS 130	FM 130	IEC90 IEC100/112 IEC 132	K536.206.200	NA	ø24 (#)	NA
			K536.206.250	NA	ø28 (#)	
			K537.206.300	K536.206.200	ø38 (#)	
RS 150	FM 150	IEC90 IEC100/112 IEC 132 IEC 160	K536.206.200	NA	ø24 (#)	NA
			K536.206.250	NA	ø28 (#)	
			K537.206.300	K536.206.200	ø38 (#)	
			K537.206.350	NA	ø42 (#)	
XA 63	FM 40	IEC56 IEC63	K531.206.120	K531.206.080	ø9 (#)	NA
			K531.206.140	K531.206.090	ø11 (#)	
XA 71	FM 50	IEC71	K532.206.160	K532.206.105	ø14 (#)	NA
XA 80	FM 70	IEC80 IEC90	K533.206.200	K533.206.120	ø19 (#)	NA
			K533.206.200	K533.206.140	ø24 (#)	
XA 100	FM 85	IEC90 IEC100/112	K534.206.200	K534.206.140	G6 ø24	KG6.024
			K534.206.250	K534.206.160	G6 ø28	KG6.028

Flanges & Coupling



# - bored and keyed wormshaft  
NA - not available



## Couplings

Type	Flange - Flansch			Coupling	
	Type	NEMA	Kit Part No.	Type	Kit Part No.
RS-RT 28	FM 28	42 C 48C	K530.207.N48 K530.207.N48	G3 ø3/8" G3 ø1/2"	KG3.N042 KG3.N048
RS-RT 40	FM 40	42 C 48 C 56 C	K531.227.N48 K531.227.N48 K531.227.N56	G3 ø3/8" G3 ø1/2" G3 ø5/8"	KG3.N042 KG3.N048 KG3.N056
RS-RT 50	FM 50	56 C	K532.227.N56	G5 ø5/8"	KG5.N056
RS-RT 60	FM 60	56 C 140 TC	K539.227.N56 K539.227.N56	G5 ø5/8" G5 ø7/8"	KG5.N056 KG5.N140
RS-RT 70	FM 70	56 C 140 TC 180 TC	K533.227.N56 K533.227.N56 K533.227.N180	G6 ø5/8" G6 ø7/8" G6 ø1-1/8"	KG6.N056 KG6.N140 KG6.N180
RS-RT 85	FM 85	56 C 140 TC 180 TC	K534.227.N56 K534.227.N56 K534.227.N180	G6 ø5/8" G6 ø7/8" G6 ø1-1/8"	KG6.N056 KG6.N140 KG6.N180
RS-RT 110	FM 110	56 C 140 TC 180 TC	K535.227.N56 K535.227.N56 K535.227.N180	G6 ø5/8" G6 ø7/8" G6 ø1-1/8"	KG6.N056 KG6.N140 KG6.N180
RS 130	FM 130	56 C 140 TC 180 TC	K536.227.N56 K536.227.N56 K536.227.N180	ø28 (#) [mm] ø38 (#) [mm]	NA
RS 150	FM 130	56 C 140 TC 180 TC 210 TC	K537.227.N56 K537.227.N56 K537.227.N180 K537.227.N180	ø28 (#) [mm] ø38 (#) [mm] ø42 (#) [mm]	NA
XA 63	FM 40	IEC56 (*) IEC63 (*)	K531.206.120 K531.206.140	ø9 (#) [mm] ø11 (#) [mm]	NA
XA 71	FM 50	IEC71 (*)	K532.206.160	ø14 (#) [mm]	NA
XA 80	FM 70	IEC80 (*) IEC90 (*)	K533.206.200 K533.206.200	ø19 (#) [mm] ø24 (#) [mm]	NA
XA 100	FM 85	56 C 140 TC 180 TC	K334.227.N056 K334.227.N056 K334.227.N180	G6 ø5/8" G6 ø7/8" G6 ø1-1/8"	KG6.N056 KG6.N140 KG6.N180

Flanges & Coupling



## - IEC bred and keyed wormshaft  
\* - IEC input only  
NA - not available

## Designation

### Gearbox

<b>F</b>	<b>RT</b>	<b>-G</b> ---	<b>[--/]</b>	<b>40</b>	<b>B3</b>	<b>28</b>	<b>IEC71</b>	<b>B14</b>	<b>OPS</b>
									Options
									Motor form
									Motor frame
									Reduction ratio
									Gearbox form
									Gearbox size
									63/, 71/, 80/ (FXA) = Helical stage 28/, 40/, 50/ (FRS / FRT) = 1st gearbox
									G = Input with --- = Input with bore & keyway
									RS, RT, RA, TA, RS/RS, RT/RT = Gearbox type
									M = geared motor F = gearbox with input flange S = gearbox without input flange ... = gearbox with input free shaft

### OPS - Standard options

Unless otherwise required, the standard options are set up on the right side of the gearbox, as seen from the entrance.

- AC∅ - hollow shaft ∅ ...
- CS - heavy duty bearings
- F, FL - additional flange
- GRM - reduced end play
- LNS - non-standard lubrication
- VB - wormshaft with NDE extension

## Lubrication

### Lubrication

All the units are delivered already filled with synthetic long-life oil.

ISO VG 320 grade allows correct operation in the ambient temperature range between -15 and +35 °C (+60 and +95 °F)

Lower or higher temperatures require environmental considerations to submit to Customer Service.

\* - Synthetic oil

\*\* - Synthetic Oil  
food industry approved



VG320\*  
VG320\*\*

### Apparent oil leakages

The oil seal lip is protected with a special grease to prevent the shaft rotation without any lubricant interposed at start-up and to protect oxidation of the oil seal lip track.

The oil seal lip temperature increases during operation; the grease placed outside fluidizes and its oily part can be incorrectly recognized as oil coming from inside.

This oiliness, like the lubricating film that is always present between the oil seal and the shaft, can be wrongly judged as a loss of lubricant.

### Breather plugs

The vent cap installation is recommended when the internal pressure exceeds the values of 0.25-0.3 bar to avoid possible leakage of lubricant from the oil seals.

The increase in internal pressure is caused by the variation in lubricant volume caused by the temperature increase under

- external conditions (inclined working position, environment greater than 35 Celsius), or
- internal (input speed greater than 2000 rpm, frequent starts, continuous service over 8 hours a day).

The standard vent calibration is 0.25-0.3 bar.

Other calibrations on request.

## Lubricants Weights

### Lubricants

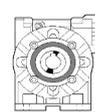
										
* VG320		Degol GS 320	Energyn SG-XP320	Alphasyn PG 320	Glycolube 320	Klübersynth GH-6-320	Glygoyle HE 320	Synlube CLP 320	Carter SY 320	Omala S4 WE 320
**		Eural Gear 320	---	Vitalube GS 320	Gear Oil FM 320	Klübersynth UH1-6-320	Mobil DTE FM 320	---	Nevastane EP 320	---

\* - synthetic base oil

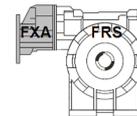
\*\* - food Industry Approved Synthetic Oil

### Weights and oil quantity

FRS FRT	kg *	FRS FRT **	FRA - FTA	kg *	FXA **	FRS-FRT **
28	1.1	0.03	63 / 40	4.0	0.04	0.08
40	2.5	0.08	63 / 50	5.3	0.04	0.13
50	3.8	0.13	63 / 60	8.0	0.04	0.25
60	6.5	0.25	71 / 50	6.6	0.05	0.13
70	9.0	0.35	71 / 60	9.3	0.05	0.25
85	13.5	0.60	71 / 70	11.8	0.05	0.35
110	39.0	1.50	71 / 85	16.3	0.05	0.60
RS130	50.0	2.75	80 / 60	10.5	0.10	0.25
RS150	80.0	4.40	80 / 70	13.0	0.10	0.35
			80 / 85	17.5	0.10	0.60
			80 / 110	43.0	0.10	1.50
			100 / 110	46.0	0.20	1.50
			FRA100 / 130	64.0	0.20	2.75
			FRA100 / 150	94.0	0.20	4.40

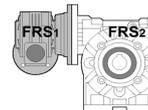


one-stage worm



- helical worm

FRS/FRS FRT/FRT	kg *	FRS <sub>1</sub> FRT <sub>1</sub> **	FRS <sub>2</sub> FRT <sub>2</sub> **	FRS/FRS FRT/FRT	kg *	FRS <sub>1</sub> FRT <sub>1</sub> **	FRS <sub>2</sub> FRT <sub>2</sub> **
28 / 28	2.5	0.03	0.03	60 / 85	21	0.23	0.60
28 / 40	3.9	0.03	0.08	60 / 110	47	0.23	1.50
28 / 50	5.2	0.03	0.13	60 / 130 RS	57.0	0.23	2.75
28 / 60	7.9	0.03	0.25	70 / 85	24	0.35	0.60
40 / 40	5,5	0.08	0.08	70 / 110	50	0.35	1.50
40 / 50	6,8	0.08	0.13	70 / 130 RS	60	0.35	2.75
40 / 60	9,5	0.08	0.25	70 / 150 RS	90.0	0.35	4.40
40 / 70	12.0	0.08	0.35	85 / 110	55	0.60	1.50
40 / 85	16.5	0.08	0.60	85 / 130 RS	65	0.60	2.75
50 / 70	13,3	0.13	0.35	85 / 150 RS	95	0.60	4.40
50 / 85	17,8	0.13	0.60				
50 / 110	45.0	0.13	1.50				



- two-stage worm

\* - weight, Gewicht

\*\* - oil litres



**RS**  
Mounting positions

**RS - RA - RS/RS**

	S - SA	I - IA	D - DA	PC - PA - PB	FL - FA - FB - FR
<b>B3</b>	 (std)	 (std)	 (std)	<b>B5</b>  (std)	 B5i
<b>V5</b>				<b>B5a</b> 	 B5ai
<b>B8</b>				<b>B5b</b> 	 B5bi
<b>V6</b>				<b>B5c</b> 	 B5ci
<b>B6</b>				<b>V1</b> 	 V1i
<b>B7</b>				<b>V3</b> 	 V3i

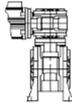
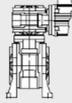
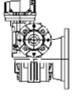
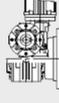
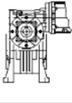
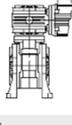
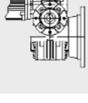
- mounting position of the main gearbox

**RA**

10 (std)	11	12	13

- alignment of the helical worm

**RS/RS**

	<b>S</b> ( SA )	<b>I</b> ( IA )	<b>D</b> ( DA )	<b>PC</b> ( PA. PB )	<b>FL</b> ( FA. FB )
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

- configuration  
of two-stage gearbox  
Mounting of first gearbox



**RT**  
Mounting positions

**RT - TA - RT/RT**

B3 (std)	B6	B7	B8	V5
V6	F (std)	Fi		

- mounting position of the main gearbox

**TA**

10 (std)	11	12	13

- alignment of the helical worm

**RT/RT**

20 (std)	21	22	23	24
25	26	27		

- configuration of two-stage gearbox  
Mounting of first gearbox

## Service factors

### Duty factor

The ratio between the gearbox's maximum output torque  $M_2$  and the  $M_{app}$  application's torque requirement defines the Duty factor.

The ratio shall be greater than or equal to the SF or  $k_{(a)}$  factors described here.

FU - duty factor  
 $M_2$  - max. torque of the gearbox  
 $M_{app}$  - torque of the application

$$FU = \frac{M_2}{M_{app}}$$

$$FU \geq SF$$

$$FU \geq k_{(a)}$$

### Service factor

The Service factor [SF1.0] is intended to be representative of an operation of 8 hours per day, with a uniform load, starts of less than 6 per hour and ambient temperature between 15 and 35 Celsius.

$$SF = SF_1 \times SF_2$$

For other service conditions, select SF according to tables SF<sub>1</sub> and SF<sub>2</sub>.

SF - service factor  
 SF<sub>1</sub> - SF by load type  
 SF<sub>2</sub> - SF by starts per hour  
 h - hours  
 A, B, C - type of load (uniform, variable with shocks)  
 n - number

h	SF <sub>1</sub>			n	SF <sub>2</sub>
	A	B	C		RS - RT
8	1.0	1.2	1.4	6	1.0
16	1.2	1.4	1.6	60	1.1
24	1.4	1.6	1.8	120	1.2

### Acceleration factor

The Mass Acceleration factor [ $k_{(a)} \leq 0.2$ ] is used to represent an operation of 8 hours per day for Load class A.

For other working conditions, select  $k_{(a)}$  according to the charts on pages 3 and 4 of the Catalogue FS - Service factors.

$k_a$  - acceleration factor  
 A, B, C - load class (uniform, moderate shocks, heavy shocks)  
 $J_1, J_2$  - moment of inertia of the gearbox (input, output)  
 $J_m$  - moment of inertia of the motor  
 $i_r$  - real reduction ratio

$$k_a = \frac{J_2 + J_1}{i_r^2 J_m}$$

	$k_{(a)}$
A	$k_{(a)} \leq 0.2$
B	$0.2 < k_{(a)} \leq 3$
C	$3 < k_{(a)} \leq 10$

## Duty type

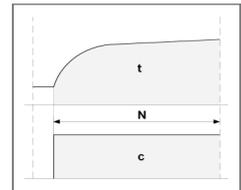
Duty types are defined by CEI EN 60034-1/ IEC34-1 Standard

### S1 - Continuous duty

#### Operation

- steady load (c)
- indefinite period of time (N)
- period long enough to achieve thermal balancing (t)

On continuous duty, select the gearbox with service factor SF1.0 or higher



### S3 - Periodic intermittent duty

#### Operation

- steady load (c)
- according to a cycle (C)
- including a steady load time (N)
- and a rest time (R)

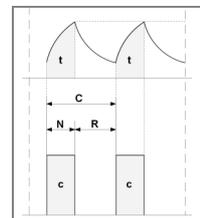
Starts/stops do not affect temperature (t).

Reference cycle (C) is 10 minutes overall.

On periodic intermittent duty, select the gearbox with the appropriate multiplier  $k_{S3}$  or higher.

Intermittence ratio is calculated according the following formula.

$$\frac{N}{(N+R)} * 100 = \begin{cases} 30\% & k_{S3} 0.9 \\ 10\% & k_{S3} 0.85 \\ 25\% & k_{S3} 0.75 \\ 15\% & k_{S3} 0.7 \end{cases}$$



c - load  
C - duty cycle  
N - operation time  
R - rest time  
t - temperature

## External Loads

### Radial (overhung) load

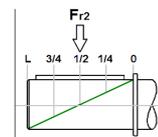
The radial (OHL) load of the catalogue should be checked according to

- output speed,
- mounting position,
- the transmission element fitted on the output shaft of the gearbox,
- and then rectified by the appropriate  $k_L$  and  $k_T$  rating factors.

Gearbox radial load  $F_{r2}$  must be greater than or equal to application radial load  $F_r$ .

- Application point

$k_L$	L [mm]
1.1	$1/4 * L$
1.0	$1/2 * L$
0.9	$3/4 * L$
0.8	L

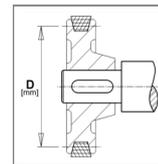


The radial load is considered as applied at the output shaft mid-point.

Other positions origin loads to be adjusted by the appropriate factor  $k_L$ :

- Transmission element

$k_T$	Element type
1,15	Gear
	tooth No. < 17
1,40	Chain sprocket
	tooth No. < 13
	tooth No. < 20
1,00	tooth No. > 20
1,75	Pulley for
	V-belt
	flat belts
2.50	toothed-belt
2.25	



### Axial load

The axial load is included in the catalogue radial load as 20% of  $F_{r2}$  value and is valid for both tensile and compressive axial stress.

Radial load	Axial load
$F_{r2} = (2000 \times M_2) : D \times k_L \times k_T$ $F_{r2} \geq F_r$	$F_{a2} = F_{r2} \times 0.2$

$F_{a2}$  - permissible axial load  
 $F_r$  - radial load of application  
 $F_{r2}$  - radial load of gearbox  
 $D$  - transmission element diameter

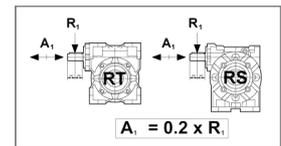
$k_L$  - application point factor  
 $k_T$  - transmission element factor  
 $M_2$  - output torque of gearbox



**External loads**  
[daN]

**Input radial loads**

rpm	2800	1400	900	700	500	300
RS-RT 28	5	7	8	9	10	12
RS-RT 40	11	15	16	17	18	20
RS-RT 50	15	20	22	25	28	30
RS-RT 60	23	30	33	35	37	40
RS-RT 70	26	35	40	44	47	50
RS-RT 85	34	45	52	58	62	70
RS-RT 110	57	75	80	85	92	100
RS 130	70	100	105	110	115	120
RS 150	90	120	125	130	140	150



**Output radial loads**

i rpm	5 280	7 200	10 140	15 93	20 70	28 50	40 35	49 29	56 25	70 20	80 18	100 14	Brg No.	
RS-RT 28	80	80	80	90	100	100	110	120	120	130	130	130	6005	- Standard bearings
RS-RT 40	100	100	110	120	135	150	160	170	180	190	200	230	6006	
RS-RT 50	145	125	145	170	190	200	230	240	260	280	290	320	6008	
RS-RT 60	225	240	250	290	330	360	390	430	460	500	530	560	A)	
RS-RT 70	260	270	290	360	390	420	450	520	550	590	630	670	6209	
RS-RT 85	330	330	370	440	470	540	550	630	660	710	750	830	6210	
RS-RT 110	---	390	415	520	540	590	570	750	780	800	880	980	6212	
RS 130	---	500	585	615	650	660	780	880	950	970	1050	1150	6015	
RS 150	---	650	770	830	880	900	1100	1200	1250	1300	1400	1500	6216	
RS-RT 28	N/A												N/A	- Heavy duty bearings
RS-RT 40	140	150	155	165	190	210	225	240	250	260	260	260	32006	
RS-RT 50	200	175	200	240	260	300	340	360	390	420	420	420	32008	
RS-RT 60	290	300	320	370	420	480	510	570	610	660	660	660	B)	
RS-RT 70	335	330	370	450	516	560	610	690	730	790	790	790	C)	
RS-RT 85	410	420	460	550	630	720	730	840	870	940	940	940	30210	
RS-RT 110	-	500	540	670	750	800	930	1050	1110	1110	1110	1110	30212	
RS 130	-	700	790	860	970	990	1170	1290	1420	1450	1450	1450	32015	
RS 150	-	900	1080	1160	1320	1350	1650	1800	1870	1950	1950	1950	30216	

RS - A) 6008 - B) 32008 - C) 32009

RT - A) 6208 - B) 30208 - C) 30209





## Versions

### MRS, MRT

Gearbox motors

- IEC, NEMA and servomotors
- w/single stage worm, helical/worm, double stage worm



### FRS, FRT

Gearboxes with motor adapter

- flange and quill input (coupling or key/keyway)
- single stage worm, helical/worm, double stage worm



### SRS, SRT

Gearboxes without input flange

- quill input (coupling or key/keyway)
- single stage worm, helical/worm, double stage worm



### RS, RT

Gearboxes with input solid shaft

- single stage worm, helical/worm, double stage worm



**G**  
Flexible coupling selection

FRS - FRT	28	40	50	60	70	85	110	FRS 130	FRS 150
IEC 56	G3	G3	---	---	---	---	---	---	---
IEC 63	G3	G3	G5	---	---	---	---	---	---
IEC 71	---	G3	G5	G5	G6	---	---	---	---
IEC 80	---	---	G5	G5	G6	G6	---	---	---
IEC 90	---	---	---	G5	G6	G6	G6	---	---
IEC 100	---	---	---	---	G6	G6	G6	■	■
IEC 112	---	---	---	---	---	G6	G6	■	■
IEC 132	---	---	---	---	---	---	■	■	■
IEC 160	---	---	---	---	---	---	---	---	■
FXA	63	71	80	100					
IEC 56	■	---	---	---					
IEC 63	■	---	---	---					
IEC 71	---	■	---	---					
IEC 80	---	---	■	---					
IEC 90	---	---	■	G6					
IEC 100	---	---	---	G6					
IEC 112	---	---	---	G6					



FRS - FRT	28	40	50	60	70	85	110	FRS 130	FRS 150
NEMA 42	G3	G3	---	---	---	---	---	---	---
NEMA 48	---	G3	---	---	---	---	---	---	---
NEMA 56	---	G3	G5	G5	G6	G6	G6	---	---
NEMA 140	---	---	---	G5	G6	G6	G6	■	■
NEMA 180	---	---	---	---	G6	G6	G6	■	■
NEMA 210	---	---	---	---	---	---	---	---	■
FXA	63	71	80	100					
NEMA 56	---	---	---	G6					
NEMA 140	---	---	---	G6					
NEMA 180	---	---	---	G6					



■ - Bore and key fitting (metric only)



**FRS - FRT**  
Input flanges

FRS FRT	IEC	i = 5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
28	56	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	63	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①	①	①	①
40	56	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
	63	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	71	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①	①	①	①
50	63	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①②	①②	①②
	71	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	80	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①	①	①	①
60	71	①	①	①	①	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	80	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	90	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①	①	①	①	①
70	71	①	①	①	①	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	80	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	90	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①	①	①	①
	100/112	①②	①②	①②	①②	①	①	①	①	①	①	①	①
85	80	①	①	①	①	①	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	90	①	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	100/112	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①	①	①	①	①
110	90	---	③	③	③	③	③	③④	③④	③④	③④	○④	○④
	100/112	---	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②	①②
	132	---	②	②	②	②	---	---	---	---	---	---	---
130	90	---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
	100/112	---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
	132	---	④	④	④	④	④	④	---	---	---	---	---
150	90	---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
	100/112	---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
	132	---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	---	---
	160	---	④	④	④	④	④	④	④	---	---	---	---



IEC flange	Gearbox connection
① - B5&B14 ③ - B5	with coupling
② - B5&B14 ④ - B5	with bore and key / keyway

- Flanges for servomotor: Pages 92-95

**FRA - FTA**  
Input flanges

FRA FTA	IEC B5&B14	i = 5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
63/40	56	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
63/50		①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
63/60		---	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
63/40	63	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
63/50		①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
63/60		---	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
71/50	71	②	②	②	②	②	②	②	②	⑦	⑦	⑦	⑦
71/60		②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②
71/70		②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②
71/85		---	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②
80/60	80	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
80/70		③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
80/85		③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
80/110		---	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
80 /60	90	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
80/70		③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
80/85		③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
80/110		---	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
100/110	90	---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
100/130 *		---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
100/150 *		---	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
100/110	100	---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
100/130*		---	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
100/150*		---	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤

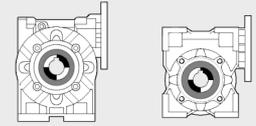


Helical stage output  
and worm box input  
( $\varnothing$  flange x  $\varnothing$  FXA-shaft & FRS/FRT-bore)  
① -  $\varnothing$ 105 x 14  
② -  $\varnothing$ 120 x 19  
③ -  $\varnothing$ 140 x 24  
④ -  $\varnothing$ 200 x 28  
⑤ -  $\varnothing$ 200 x 28 Wormshaft bore  $\varnothing$ 38mm +  
Bush  $\varnothing$ 28/38mm

\* - FRA only

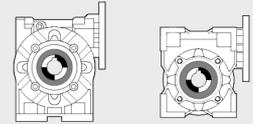


**FRS-FRT - 2800 rpm - 50 Hz**  
Single stage gearbox



FRS - RS FRT - RT	i =	5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
	rpm	560	400	280	187	140	100	70	57	50	40	35	28
28	kW	0.84	0.63	0.49	0.35	0.25	0.23	0.16	0.13	0.12	0.09	0.08	0.04
	Nm	13	13	14	14	13	15	14	13	12	11	10	7
	eff.	0,86	0,86	0,83	0,79	0,77	0,69	0,64	0,61	0,54	0,49	0,49	0,46
	$J_1 \times 10^{-6}$	6,230	6,010	5,550	5,300	5,210	5,160	5,130	5,120	5,120	5,110	5,110	5,110
40	kW	2,11	1,52	1,13	0,83	0,56	0,55	0,37	0,29	0,25	0,21	0,18	0,12
	Nm	32	32	33	35	30	38	34	32	30	29	28	21
	eff.	0,89	0,88	0,86	0,82	0,79	0,73	0,67	0,65	0,63	0,59	0,58	0,53
	$J_1 \times 10^{-5}$	2,275	2,213	2,004	1,892	1,853	1,828	1,815	1,811	1,809	1,806	1,805	1,804
50	kW	3,78	2,82	2,06	1,48	1,03	0,98	0,65	0,54	0,46	0,35	0,31	0,23
	Nm	58	60	61	63	56	71	62	61	57	50	50	42
	eff.	0,90	0,89	0,87	0,83	0,80	0,76	0,70	0,68	0,65	0,60	0,59	0,54
	$J_1 \times 10^{-5}$	7,168	6,068	5,361	4,983	4,851	4,768	4,724	4,710	4,703	4,695	4,692	4,688
60	kW	5,86	4,42	3,47	2,51	1,82	1,56	1,10	0,86	0,74	0,57	0,49	0,36
	Nm	90	94	104	109	103	116	111	103	96	89	81	74
	eff.	0,90	0,89	0,88	0,85	0,83	0,78	0,74	0,72	0,68	0,65	0,61	0,60
	$J_1 \times 10^{-4}$	1,3740	1,3443	1,1860	1,1016	1,0720	1,0534	1,0435	1,0403	1,0388	1,0371	1,0364	1,0355
70	kW	8,12	5,91	4,76	3,57	2,67	2,25	1,58	1,25	1,09	0,83	0,71	0,57
	Nm	126	127	143	157	153	170	162	150	146	130	122	116
	eff.	0,91	0,90	0,88	0,86	0,84	0,79	0,75	0,72	0,70	0,66	0,63	0,60
	$J_1 \times 10^{-4}$	3,3190	3,0626	2,7418	2,5706	2,5107	2,4729	2,4529	2,4464	2,4434	2,4399	2,4384	2,4367
85	kW	13,02	9,54	7,64	5,52	4,47	3,52	2,50	2,00	1,76	1,38	1,14	0,91
	Nm	202	205	232	243	259	272	263	247	245	227	206	190
	eff.	0,91	0,90	0,89	0,86	0,85	0,81	0,77	0,74	0,73	0,69	0,66	0,61
	$J_1 \times 10^{-4}$	5,0250	4,8911	4,1250	3,7160	3,5729	3,4828	3,4349	3,4196	3,4124	3,4039	3,4004	3,3963
110	kW	---	17,21	14,11	10,93	8,81	6,76	5,13	3,88	3,36	2,66	2,28	1,71
	Nm	---	389	447	481	492	520	542	487	478	457	436	379
	eff.	---	0,91	0,90	0,88	0,86	0,82	0,79	0,76	0,75	0,72	0,70	0,65
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	2,2157	1,9423	1,7964	1,7453	1,7131	1,6960	1,6905	1,6880	1,6850	1,6837	1,6822
FRS 130 RS 130	kW	---	26,33	22,05	17,15	13,14	10,55	8,04	6,10	5,51	3,95	3,40	2,63
	Nm	---	572	677	772	780	836	888	795	831	708	667	628
	eff.	---	0,91	0,90	0,88	0,87	0,83	0,81	0,78	0,79	0,75	0,72	0,70
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	3,9443	3,2820	2,9284	2,8047	2,7268	2,6854	2,6721	2,6659	2,6586	2,6555	2,6520
FRS 150 RS 150	kW	---	37,88	28,80	25,15	20,17	14,63	11,91	9,07	7,91	5,75	4,97	3,74
	Nm	---	823	894	1145	1211	1174	1349	1212	1208	1030	990	918
	eff.	---	0,91	0,91	0,89	0,88	0,84	0,83	0,80	0,80	0,75	0,73	0,72
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	8,1739	6,9606	6,3130	6,0863	5,9436	5,8678	5,8435	5,8321	5,8187	5,8131	5,8066

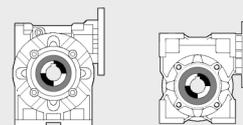
**FRS-FRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Single stage gearbox



FRS - RS FRT - RT	i =	5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
	rpm	280	200	140	93	70	50	35	29	25	20	18	14
28	kW	0,68	0,45	0,33	0,23	0,16	0,16	0,10	0,09	0,08	0,06	0,05	0,03
	Nm	20	18	18	18	16	20	17	17	15	12	12	8
	eff.	0,88	0,84	0,81	0,77	0,74	0,66	0,62	0,57	0,51	0,45	0,45	0,43
	$J_1 \times 10^{-6}$	6,230	6,010	5,550	5,300	5,210	5,160	5,130	5,120	5,120	5,110	5,110	5,110
40	kW	1,50	1,08	0,78	0,55	0,39	0,37	0,25	0,21	0,18	0,14	0,12	0,07
	Nm	45	44	44	44	39	48	42	40	38	36	32	23
	eff.	0,88	0,85	0,83	0,78	0,74	0,68	0,61	0,58	0,55	0,52	0,50	0,45
	$J_1 \times 10^{-5}$	2,275	2,213	2,004	1,892	1,853	1,828	1,815	1,811	1,809	1,806	1,805	1,804
50	kW	2,70	2,00	1,41	1,00	0,69	0,66	0,44	0,37	0,32	0,25	0,22	0,14
	Nm	81	83	81	82	72	90	78	76	71	63	62	44
	eff.	0,88	0,87	0,84	0,80	0,77	0,71	0,65	0,62	0,59	0,53	0,52	0,47
	$J_1 \times 10^{-5}$	7,168	6,068	5,361	4,983	4,851	4,768	4,724	4,710	4,703	4,695	4,692	4,688
60	kW	4,12	3,13	2,37	1,69	1,20	1,06	0,74	0,58	0,51	0,40	0,35	0,22
	Nm	125	130	139	142	131	150	140	129	120	113	102	79
	eff.	0,89	0,87	0,86	0,82	0,80	0,74	0,69	0,67	0,62	0,59	0,54	0,53
	$J_1 \times 10^{-4}$	1,3740	1,3443	1,1860	1,1016	1,0720	1,0534	1,0435	1,0403	1,0388	1,0371	1,0364	1,0355
70	kW	5,80	4,19	3,31	2,45	1,77	1,54	1,07	0,84	0,75	0,57	0,50	0,35
	Nm	176	176	194	208	196	220	207	188	183	164	154	125
	eff.	0,89	0,88	0,86	0,83	0,81	0,75	0,71	0,67	0,64	0,60	0,56	0,53
	$J_1 \times 10^{-4}$	3,3190	3,0626	2,7418	2,5706	2,5107	2,4729	2,4529	2,4464	2,4434	2,4399	2,4384	2,4367
85	kW	9,09	6,75	5,37	3,82	3,01	2,40	1,76	1,37	1,19	0,95	0,80	0,59
	Nm	279	287	317	326	336	350	346	316	308	285	260	223
	eff.	0,90	0,89	0,87	0,84	0,82	0,77	0,72	0,69	0,68	0,63	0,60	0,55
	$J_1 \times 10^{-4}$	5,0250	4,8911	4,1250	3,7160	3,5729	3,4828	3,4349	3,4196	3,4124	3,4039	3,4004	3,3963
110	kW	---	12,28	9,90	7,57	6,00	4,63	3,51	2,65	2,27	1,80	1,54	1,19
	Nm	---	545	612	640	647	679	702	623	606	575	546	478
	eff.	---	0,89	0,88	0,85	0,83	0,78	0,74	0,70	0,69	0,67	0,65	0,59
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	2,2157	1,9423	1,7964	1,7453	1,7131	1,6960	1,6905	1,6880	1,6850	1,6837	1,6822
FRS 130 RS 130	kW	---	18,62	15,54	11,66	8,82	7,37	5,55	4,17	3,68	2,65	2,35	1,79
	Nm	---	800	933	1026	1023	1112	1151	1018	1055	886	832	792
	eff.	---	0,90	0,88	0,86	0,85	0,79	0,76	0,73	0,75	0,70	0,65	0,65
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	3,9443	3,2820	2,9284	2,8047	2,7268	2,6854	2,6721	2,6659	2,6586	2,6555	2,6520
FRS 150 RS 150	kW	---	26,90	20,61	17,03	13,78	10,22	8,20	6,19	5,35	3,88	3,35	2,56
	Nm	---	1156	1251	1516	1598	1581	1745	1551	1532	1297	1242	1151
	eff.	---	0,90	0,89	0,87	0,85	0,81	0,78	0,75	0,75	0,70	0,68	0,66
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	8,1739	6,9606	6,3130	6,0863	5,9436	5,8678	5,8435	5,8321	5,8187	5,8131	5,8066

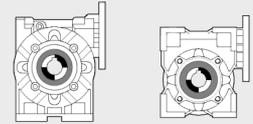
## FRS-FRT - 900 rpm - 50 Hz

Single stage gearbox



FRS - RS FRT - RT	i =	5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
	rpm	180	129	90	60	45	32	23	18	16	13	11	9
28	kW	0,49	0,36	0,24	0,18	0,13	0,12	0,08	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02
	Nm	22	22	20	21	19	22	20	19	16	13	11	8
	eff.	0,84	0,82	0,78	0,72	0,70	0,61	0,56	0,52	0,45	0,43	0,40	0,37
	$J_1 \times 10^{-6}$	6,230	6,010	5,550	5,300	5,210	5,160	5,130	5,120	5,120	5,110	5,110	5,110
40	kW	1,18	0,84	0,59	0,42	0,29	0,28	0,20	0,16	0,14	0,11	0,08	0,06
	Nm	54	52	51	50	43	54	48	46	43	39	33	24
	eff.	0,86	0,83	0,81	0,75	0,71	0,64	0,57	0,54	0,51	0,47	0,46	0,41
	$J_1 \times 10^{-5}$	2,275	2,213	2,004	1,892	1,853	1,828	1,815	1,811	1,809	1,806	1,805	1,804
50	kW	2,10	1,54	1,09	0,77	0,52	0,51	0,35	0,29	0,25	0,20	0,16	0,10
	Nm	97	97	95	94	81	102	88	87	81	71	64	47
	eff.	0,87	0,85	0,82	0,77	0,74	0,67	0,60	0,58	0,54	0,48	0,48	0,43
	$J_1 \times 10^{-5}$	7,168	6,068	5,361	4,983	4,851	4,768	4,724	4,710	4,703	4,695	4,692	4,688
60	kW	3,19	2,40	1,83	1,30	0,91	0,82	0,58	0,45	0,40	0,31	0,26	0,16
	Nm	149	153	163	164	148	171	159	147	137	126	111	83
	eff.	0,88	0,86	0,84	0,79	0,77	0,70	0,65	0,63	0,58	0,55	0,50	0,48
	$J_1 \times 10^{-4}$	1,3740	1,3443	1,1860	1,1016	1,0720	1,0534	1,0435	1,0403	1,0388	1,0371	1,0364	1,0355
70	kW	4,54	3,20	2,56	1,86	1,35	1,18	0,83	0,66	0,59	0,45	0,40	0,26
	Nm	212	207	228	240	224	252	237	217	209	185	174	131
	eff.	0,88	0,87	0,84	0,81	0,78	0,72	0,67	0,63	0,60	0,55	0,51	0,48
	$J_1 \times 10^{-4}$	3,3190	3,0626	2,7418	2,5706	2,5107	2,4729	2,4529	2,4464	2,4434	2,4399	2,4384	2,4367
85	kW	7,16	5,18	4,12	2,91	2,31	1,85	1,38	1,08	0,93	0,75	0,63	0,44
	Nm	338	335	372	375	387	407	398	364	354	324	294	235
	eff.	0,89	0,87	0,85	0,81	0,79	0,74	0,68	0,65	0,64	0,58	0,55	0,50
	$J_1 \times 10^{-4}$	5,0250	4,8911	4,1250	3,7160	3,5729	3,4828	3,4349	3,4196	3,4124	3,4039	3,4004	3,3963
110	kW	---	9,47	7,56	5,71	4,58	3,56	2,72	2,05	1,78	1,40	1,22	0,89
	Nm	---	650	722	751	751	791	814	717	694	655	620	539
	eff.	---	0,88	0,87	0,83	0,81	0,76	0,71	0,67	0,66	0,63	0,60	0,54
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	2,2157	1,9423	1,7964	1,7453	1,7131	1,6960	1,6905	1,6880	1,6850	1,6837	1,6822
FRS 130 RS 130	kW	---	14,57	11,98	9,03	6,75	5,64	4,25	3,21	2,87	2,07	1,80	1,33
	Nm	---	963	1106	1222	1189	1290	1336	1169	1210	1013	947	849
	eff.	---	0,89	0,87	0,85	0,83	0,77	0,74	0,70	0,71	0,66	0,62	0,60
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	3,9443	3,2820	2,9284	2,8047	2,7268	2,6854	2,6721	2,6659	2,6586	2,6555	2,6520
FRS 150 RS 150	kW	---	21,37	15,92	13,22	10,42	7,92	6,28	4,70	4,11	2,97	2,60	1,98
	Nm	---	1413	1487	1809	1857	1835	2027	1783	1760	1480	1415	1302
	eff.	---	0,89	0,88	0,86	0,84	0,78	0,76	0,73	0,72	0,67	0,64	0,62
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	8,1739	6,9606	6,3130	6,0863	5,9436	5,8678	5,8435	5,8321	5,8187	5,8131	5,8066

**FRS-FRT - 700 rpm - 50 Hz**  
Single stage gearbox

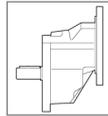


FRS - RS FRT - RT	i =	5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
	rpm	140	100	70	47	35	25	18	14	13	10	9	7
28	kW	0,41	0,29	0,21	0,14	0,10	0,10	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
	Nm	23	23	23	22	21	24	21	20	17	13	11	8
	eff.	0,82	0,81	0,77	0,71	0,69	0,60	0,55	0,51	0,44	0,40	0,39	0,36
	$J_1 \times 10^{-6}$	6,230	6,010	5,550	5,300	5,210	5,160	5,130	5,120	5,120	5,110	5,110	5,110
40	kW	1,02	0,72	0,53	0,36	0,25	0,25	0,17	0,14	0,12	0,09	0,07	0,05
	Nm	59	56	57	55	48	59	52	49	46	40	34	25
	eff.	0,85	0,82	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,52	0,49	0,46	0,45	0,40
	$J_1 \times 10^{-5}$	2,275	2,213	2,004	1,892	1,853	1,828	1,815	1,811	1,809	1,806	1,805	1,804
50	kW	1,81	1,30	0,93	0,64	0,45	0,45	0,30	0,25	0,22	0,17	0,13	0,09
	Nm	106	104	103	100	88	111	95	93	87	76	66	48
	eff.	0,86	0,84	0,81	0,76	0,72	0,65	0,58	0,55	0,52	0,46	0,46	0,40
	$J_1 \times 10^{-5}$	7,168	6,068	5,361	4,983	4,851	4,768	4,724	4,710	4,703	4,695	4,692	4,688
60	kW	2,75	2,02	1,57	1,09	0,79	0,71	0,50	0,39	0,35	0,27	0,22	0,14
	Nm	163	164	176	174	161	184	172	158	146	135	115	85
	eff.	0,87	0,85	0,82	0,78	0,75	0,68	0,63	0,61	0,55	0,52	0,47	0,46
	$J_1 \times 10^{-4}$	1,3740	1,3443	1,1860	1,1016	1,0720	1,0534	1,0435	1,0403	1,0388	1,0371	1,0364	1,0355
70	kW	3,93	2,72	2,18	1,58	1,14	1,02	0,71	0,57	0,50	0,39	0,34	0,21
	Nm	233	223	247	255	240	272	253	230	221	195	182	134
	eff.	0,87	0,86	0,83	0,79	0,77	0,70	0,65	0,60	0,58	0,52	0,49	0,46
	$J_1 \times 10^{-4}$	3,3190	3,0626	2,7418	2,5706	2,5107	2,4729	2,4529	2,4464	2,4434	2,4399	2,4384	2,4367
85	kW	6,21	4,49	3,52	2,49	1,95	1,62	1,19	0,94	0,79	0,64	0,55	0,37
	Nm	372	369	403	407	415	440	428	388	375	342	310	240
	eff.	0,88	0,86	0,84	0,80	0,78	0,71	0,66	0,62	0,62	0,56	0,52	0,48
	$J_1 \times 10^{-4}$	5,0250	4,8911	4,1250	3,7160	3,5729	3,4828	3,4349	3,4196	3,4124	3,4039	3,4004	3,3963
110	kW	---	8,13	6,43	4,96	3,87	3,07	2,38	1,80	1,53	1,21	1,04	0,75
	Nm	---	714	781	818	809	854	881	770	744	695	659	523
	eff.	---	0,87	0,86	0,82	0,79	0,74	0,69	0,65	0,63	0,60	0,58	0,51
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	2,2157	1,9423	1,7964	1,7453	1,7131	1,6960	1,6905	1,6880	1,6850	1,6837	1,6822
FRS 130 RS 130	kW	---	12,70	10,03	7,84	5,73	4,86	3,68	2,77	2,45	1,79	1,58	1,10
	Nm	---	1067	1190	1332	1281	1391	1444	1261	1290	1079	1019	867
	eff.	---	0,88	0,87	0,83	0,82	0,75	0,72	0,68	0,69	0,63	0,59	0,58
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	3,9443	3,2820	2,9284	2,8047	2,7268	2,6854	2,6721	2,6659	2,6586	2,6555	2,6520
FRS 150 RS 150	kW	---	18,62	13,55	11,38	8,93	6,78	5,43	4,10	3,52	2,58	2,24	1,65
	Nm	---	1565	1608	1979	2022	1993	2191	1919	1883	1576	1516	1331
	eff.	---	0,88	0,87	0,85	0,83	0,77	0,74	0,70	0,70	0,64	0,62	0,59
	$J_1 \times 10^{-3}$	---	8,1739	6,9606	6,3130	6,0863	5,9436	5,8678	5,8435	5,8321	5,8187	5,8131	5,8066



**FXA - 1400 rpm - 50 Hz**  
Helical gear single-stage attachment

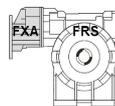
<b>FXA</b>	$i_n =$	3.5	6.3	8
	rpm	400	222	175
63	$i_r =$	3.539	6,182	7,778
	kW	0.50	0.23	0.18
	Nm	12	10	9
	$R_2$ [N]	390	450	450
71	$i_r =$	3.539	6.4	8.0
	kW	1.1	0.52	0.37
	$R_2$ [N]	490	560	560
80	$i_r =$	3.539	6.4	8.0
	kW	3.1	1.5	1.1
	Nm	68	65	60
100	$i_r =$	3.875	6.231	7.546
	kW	8.7	4.0	2.2
	Nm	235	163	136
	$R_2$ [N]	1500	2500	2500



Attachment position

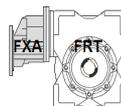
**FRA**

10 (std)	11	12	13
10 (std)	11	12	13



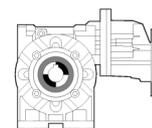
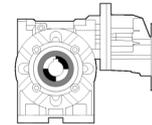
**FTA**

10 (std)	11	12	13
10 (std)	11	12	13



**FRA-FTA (FXA  $i_1=3.5$ ) -1400 rpm - 50 Hz**  
Helical worm gearbox

FRA - RA FTA - TA	$i = i_1 \times i_2$	17.5	25	35	53	70	98	140	172	196	245	280	350
	rpm	80	57	40	27	20	14	10	8	7	6	5	4
	$i_2$	5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
63/40	kW	0,73	0,52	0,38	0,27	0,18	0,18	0,13	0,10	0,09	0,06	0,05	0,03
	Nm	71	69	68	67	57	70	61	57	53	42	36	26
	eff.	0,82	0,79	0,76	0,70	0,65	0,58	0,50	0,47	0,45	0,41	0,40	0,36
63/50 71/50	kW	1,30	0,96	0,68	0,48	0,33	0,32	0,22	0,18	0,16	0,12	0,09	0,06
	Nm	128	129	124	122	105	130	110	107	100	81	70	50
	eff.	0,82	0,81	0,77	0,71	0,68	0,61	0,54	0,51	0,48	0,42	0,41	0,36
63/60 71/60 80/60	kW	1,99	1,49	1,13	0,81	0,56	0,52	0,35	0,28	0,25	0,19	0,15	0,09
	Nm	198	202	212	213	192	217	198	182	167	148	120	88
	eff.	0,83	0,81	0,79	0,74	0,71	0,63	0,59	0,57	0,50	0,48	0,43	0,42
71/70 80/70	kW	2,83	1,99	1,56	1,16	0,84	0,74	0,52	0,41	0,37	0,29	0,23	0,14
	Nm	282	273	294	311	289	320	294	265	256	227	191	139
	eff.	0,84	0,82	0,79	0,75	0,72	0,65	0,60	0,55	0,52	0,47	0,44	0,41
71/85 80/85	kW	4,44	3,19	2,48	1,81	1,43	1,17	0,86	0,67	0,57	0,47	0,39	0,25
	Nm	447	441	473	487	497	516	494	445	432	397	346	249
	eff.	0,84	0,83	0,80	0,75	0,73	0,66	0,60	0,57	0,56	0,51	0,47	0,42
80/110 100/110	kW	---	5,78	4,47	3,52	2,81	2,22	1,71	1,28	1,11	0,89	0,77	0,51
	Nm	---	809	873	982	1002	1013	1030	887	855	806	762	543
	eff.	---	0,84	0,82	0,78	0,75	0,68	0,63	0,59	0,58	0,54	0,52	0,45
FRA 100/130 RA 100/130	kW	---	9,02	7,08	5,54	4,12	3,52	2,63	1,94	1,78	1,31	1,14	0,73
	Nm	---	1272	1394	1565	1513	1640	1651	1427	1482	1249	1174	900
	eff.	---	0,84	0,83	0,79	0,77	0,70	0,66	0,63	0,62	0,57	0,54	0,52
FRA 100/150 RA 100/150	kW	---	13,2 <sub>9</sub>	9,53	8,07	6,40	4,94	3,83	2,87	2,51	1,88	1,66	1,10
	Nm	---	1880	1893	2326	2380	2348	2501	2171	2157	1816	1743	1382
	eff.	---	0,85	0,83	0,80	0,78	0,71	0,68	0,65	0,64	0,58	0,55	0,53

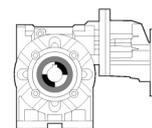
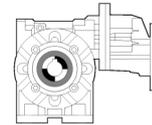


Reduction ratios  
 $i_1$  FXA  
 $i_2$  FRS - FRT  
 $i = i_1 \times i_2$  FRA - FTA

### FRA-FTA (FXA $i_1=6.3$ ) -1400 rpm - 50 Hz

Helical worm gearbox

FRA - RA FTA - TA	$i = i_1 \times i_2$	31.5	44	63	95	126	176	252	309	353	441	504	630
	rpm	44	32	22	15	11	8	5.5	4.6	4	3.2	2.8	2.2
	$i_2$	5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
63/40	kW	0,51	0,36	0,26	0,18	0,13	0,12	0,09	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02
	Nm	88	84	82	78	67	81	70	66	60	44	37	27
	eff.	0,80	0,77	0,74	0,67	0,62	0,54	0,47	0,44	0,41	0,38	0,37	0,33
63/50 71/50	kW	0,92	0,67	0,47	0,33	0,23	0,22	0,15	0,13	0,11	0,07	0,06	0,04
	Nm	159	158	152	145	126	153	129	125	115	85	72	51
	eff.	0,81	0,79	0,75	0,69	0,64	0,57	0,50	0,47	0,44	0,38	0,38	0,33
63/60 71/60 80/60	kW	1,40	1,03	0,79	0,55	0,39	0,36	0,25	0,19	0,17	0,12	0,09	0,06
	Nm	246	247	259	254	230	255	233	212	196	154	124	91
	eff.	0,82	0,79	0,77	0,71	0,69	0,60	0,55	0,53	0,47	0,44	0,39	0,38
71/70 80/70	kW	1,96	1,38	1,09	0,79	0,58	0,51	0,36	0,29	0,26	0,18	0,14	0,09
	Nm	346	333	359	369	346	375	345	311	299	242	197	144
	eff.	0,82	0,80	0,77	0,73	0,69	0,62	0,56	0,52	0,49	0,44	0,40	0,38
71/85 80/85	kW	3,08	2,21	1,73	1,23	0,97	0,79	0,59	0,46	0,40	0,31	0,24	0,16
	Nm	548	537	579	575	588	598	577	521	504	440	358	258
	eff.	0,83	0,81	0,78	0,73	0,71	0,63	0,57	0,54	0,53	0,47	0,43	0,39
80/110 100/110	kW	---	4,03	3,15	2,39	1,88	1,50	1,16	0,88	0,76	0,61	0,48	0,32
	Nm	---	993	1081	1166	1169	1172	1195	1033	990	922	789	562
	eff.	---	0,82	0,80	0,76	0,72	0,65	0,60	0,56	0,54	0,51	0,48	0,41
FRA100/130 RA100/130	kW	---	6,22	4,97	3,79	2,77	2,39	1,79	1,31	1,19	0,88	0,76	0,45
	Nm	---	1543	1718	1868	1774	1893	1929	1672	1721	1424	1300	931
	eff.	---	0,82	0,80	0,76	0,75	0,66	0,63	0,61	0,60	0,54	0,50	0,48
FRA100/150 RA100/150	kW	---	9,06	6,67	5,51	4,32	3,35	2,62	1,97	1,69	1,28	1,13	0,68
	Nm	---	2248	2321	2771	2797	2709	2930	2559	2490	2079	1984	1430
	eff.	---	0,83	0,81	0,78	0,75	0,67	0,65	0,62	0,61	0,54	0,51	0,49

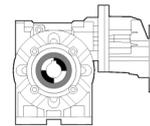
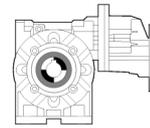


#### Reduction ratios

$i_1$  FXA  
 $i_2$  FRS - FRT  
 $i = i_1 \times i_2$  FRA - FTA

**FRA-FTA (FXA  $i_1=8$ ) -1400 rpm - 50 Hz**  
Helical worm gearbox

FRA - RA FTA - TA	$i = i_n \times i_2$	40	56	80	120	160	224	320	392	448	560	640	800
	rpm	35	25	18	12	9	6	4	3.5	3	2.5	2.2	1.75
	$i_2$	5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
63/40	kW	0,43	0,31	0,22	0,15	0,11	0,11	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02	0,02
	Nm	94	89	86	83	71	85	73	68	61	45	37	27
	eff.	0,79	0,76	0,73	0,66	0,61	0,53	0,45	0,43	0,40	0,37	0,36	0,32
63/50 71/50	kW	0,78	0,56	0,40	0,28	0,19	0,19	0,13	0,11	0,09	0,06	0,05	0,03
	Nm	171	168	160	154	132	162	135	130	120	86	73	52
	eff.	0,80	0,78	0,74	0,68	0,63	0,56	0,48	0,46	0,43	0,37	0,36	0,32
63/60 71/60 80/60	kW	1,20	0,88	0,67	0,47	0,33	0,30	0,21	0,16	0,15	0,10	0,08	0,05
	Nm	265	265	275	270	242	270	244	220	203	156	126	93
	eff.	0,81	0,79	0,76	0,70	0,67	0,58	0,54	0,52	0,45	0,43	0,38	0,37
71/70 80/70	kW	1,70	1,17	0,93	0,67	0,49	0,43	0,30	0,24	0,22	0,15	0,12	0,07
	Nm	377	358	384	395	365	398	363	326	312	246	200	146
	eff.	0,81	0,80	0,76	0,72	0,68	0,60	0,55	0,50	0,47	0,42	0,39	0,36
71/85 80/85	kW	2,67	1,91	1,49	1,06	0,83	0,68	0,51	0,40	0,34	0,26	0,20	0,13
	Nm	599	584	624	620	625	642	612	550	527	446	364	261
	eff.	0,82	0,80	0,77	0,72	0,69	0,61	0,55	0,52	0,51	0,45	0,42	0,37
80/110 100/110	kW	---	3,42	2,69	2,06	1,63	1,30	1,00	0,76	0,65	0,52	0,39	0,26
	Nm	---	1064	1161	1256	1259	1259	1279	1100	1049	977	801	570
	eff.	---	0,81	0,79	0,75	0,71	0,63	0,58	0,54	0,53	0,49	0,47	0,40
FRA100/130 RA100/130	kW	---	5,31	4,17	3,20	2,37	2,03	1,53	1,11	1,00	0,76	0,62	0,37
	Nm	---	1659	1811	1982	1899	2009	2054	1773	1813	1515	1318	945
	eff.	---	0,82	0,80	0,76	0,73	0,65	0,62	0,60	0,59	0,52	0,49	0,47
FRA100/150 RA100/150	kW	---	7,82	5,61	4,63	3,65	2,86	2,23	1,67	1,45	1,10	0,94	0,56
	Nm	---	2446	2458	2929	2962	2884	3111	2699	2645	2213	2033	1451
	eff.	---	0,82	0,80	0,77	0,74	0,66	0,64	0,61	0,60	0,52	0,49	0,48



Reduction ratios

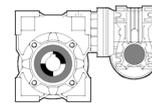
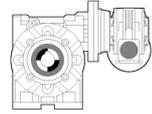
$i_1$  FXA  
 $i_2$  FRS - FRT  
 $i = i_1 \times i_2$  FRA - FTA



**FRS/RS - FRT/RT - 1400 rpm - 50Hz**

Two stage gearbox

$i_1 \times i_2$	150	200	280	420	560	784	1120	1568	2240	2800	4000	5600	8000	10000
RS/RS rpm	9.3	7.0	5.0	3.3	2.5	1.8	1.3	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
RT/RT $i_1$	10	10	10	15	20	28	40	56	56	70	100	100	100	100
$i_2$	15	20	28	28	28	28	28	28	40	40	40	56	80	100
28/28 kW	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Nm	31	30	35	35	36	36	36	35	30	30	30	16	12	11
eff.	0,51	0,49	0,4	0,38	0,37	0,32	0,3	0,25	0,21	0,2	0,18	0,14	0,13	0,12
28/40 kW	0,12	0,12	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Nm	64	77	71	68	85	80	80	80	73	76	70	62	41	25
eff.	0,52	0,49	0,41	0,39	0,37	0,33	0,31	0,25	0,21	0,18	0,18	0,15	0,14	0,12
28/50 kW	0,18	0,18	0,18	0,12	0,09	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Nm	93	120	141	136	127	158	157	159	125	131	147	125	78	49
eff.	0,52	0,49	0,41	0,39	0,37	0,33	0,31	0,25	0,22	0,19	0,19	0,16	0,14	0,12
28/60 kW	0,18	0,18	0,18	0,18	0,12	0,12	0,09	0,09	0,006	0,06	0,06	0,06	0,6	0,06
Nm	100	128	151	219	183	223	227	258	220	217	164	195	128	91
eff.	0,54	0,52	0,44	0,42	0,4	0,35	0,33	0,27	0,23	0,21	0,2	0,16	0,14	0,13
40/40 kW	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Nm	65	78	73	81	85	80	80	80	74	74	74	63	38	27
eff.	0,53	0,48	0,43	0,39	0,37	0,34	0,3	0,27	0,23	0,21	0,19	0,06	0,15	0,13
40/50 kW	0,25	0,18	0,18	0,12	0,12	0,12	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Nm	136	126	153	136	127	1362	157	171	130	128	128	124	75	52
eff.	0,53	0,5	0,43	0,39	0,37	0,34	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,13
40/60 kW	0,37	0,37	0,25	0,18	0,18	0,12	0,09	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Nm	210	252	222	219	270	229	227	277	246	241	246	203	137	93
eff.	0,55	0,53	0,46	0,42	0,4	0,36	0,33	0,29	0,26	0,24	0,21	0,18	0,15	0,14
40/70 kW	0,37	0,37	0,37	0,25	0,25	0,18	0,12	0,12	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Nm	217	278	332	318	400	363	303	382	371	287	360	321	201	154
eff.	0,57	0,55	0,47	0,44	0,42	0,38	0,33	0,3	0,27	0,25	0,22	0,2	0,15	0,14
40/85 kW	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,25	0,18	0,18	0,12	0,12	0,09	0,06	0,06	0,06
Nm	220	278	346	493	622	531	481	611	513	596	565	458	373	264
eff.	0,58	0,55	0,49	0,46	0,44	0,4	0,35	0,32	0,28	0,26	0,23	0,2	0,17	0,15
50/70 kW	0,55	0,37	0,37	0,25	0,25	0,25	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Nm	347	292	357	336	420	420	364	397	363	363	363	326	216	158
eff.	0,58	0,55	0,48	0,44	0,42	0,39	0,35	0,32	0,29	0,25	0,23	0,2	0,16	0,15
50/85 kW	0,75	0,75	0,55	0,37	0,37	0,25	0,18	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Nm	478	602	540	506	651	571	534	492	630	637	637	567	394	281
eff.	0,59	0,56	0,49	0,45	0,44	0,41	0,37	0,34	0,3	0,26	0,24	0,21	0,17	0,15
50/110 kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,55	0,55	0,37	0,25	0,25	0,18	0,12	0,12	0,12	0,12
Nm	170	612	752	1048	992	1256	1098	947	1243	974	825	1011	862	578
eff.	0,6	0,57	0,5	0,46	0,45	0,41	0,37	0,34	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,16

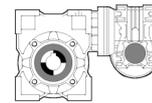
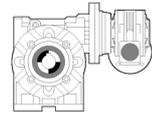


Reduction ratios  
 $i_1$  FRS - FRT  
 $i_2$  RS - RT  
 $i = i_1 \times i_2$  FRS/RS - FRT/RT

**FRS/RS - FRT/RT - 1400 rpm - 50Hz**

Two stage gearbox

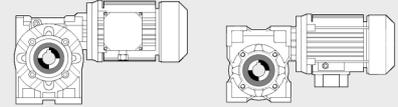
$i_1 \times i_2$	150	200	280	420	560	784	1120	1568	2240	2800	4000	5600	8000	10000
<b>RS/RS</b>	9.3	7.0	5.0	3.3	2.5	1.8	1.3	0.9	0.6	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1
<b>RT/RT</b>	10	10	10	15	20	28	40	56	56	70	100	100	100	100
$i_2$	15	20	28	28	28	28	28	28	40	40	40	56	80	100
kW	0,75	0,75	0,55	0,55	0,55	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
60/85 Nm	478	602	551	528	651	557	637	607	607	607	607	540	375	268
eff.	0,59	0,56	0,5	0,47	0,44	0,4	0,38	0,33	0,3	0,27	0,24	0,22	0,18	0,15
kW	1,8	1,5	1,1	0,75	0,75	0,55	0,37	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
60/110 Nm	1166	1224	1103	1094	1349	1256	1128	902	1185	1210	1210	1065	825	580
eff.	0,6	0,57	0,5	0,48	0,45	0,41	0,38	0,34	0,31	0,28	0,25	0,22	0,2	0,17
kW	1,8	1,8	1,8	1,5	1,1	0,75	0,55	0,55	0,37	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
60/130 Nm	1166	1523	1838	2111	2027	1754	1607	2015	1830	1410	1770	1850	1420	1255
eff.	0,6	0,59	0,52	0,5	0,46	0,43	0,4	0,35	0,33	0,3	0,27	0,25	0,21	0,2
kW	0,75	0,75	0,55	0,55	0,55	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
70/85 Nm	471	595	547	524	632	581	619	619	619	619	619	551	383	273
eff.	0,6	0,57	0,51	0,48	0,47	0,43	0,41	0,36	0,32	0,29	0,26	0,33	0,19	0,17
kW	1,8	1,5	1,1	0,75	0,75	0,55	0,37	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
70/110 Nm	1150	1211	1115	1084	1326	1295	1182	974	1234	1234	1234	1086	842	592
eff.	0,62	0,58	0,52	0,49	0,48	0,44	0,41	0,36	0,33	0,3	0,26	0,23	0,21	0,18
kW	2,2	1,8	1,8	1,5	1,1	0,75	0,55	0,55	0,37	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
70/130 Nm	1428	1528	1816	2244	2096	1782	1677	2231	1979	1559	1647	1647	1581	1397
eff.	0,62	0,61	0,53	0,51	0,49	0,45	0,43	0,38	0,35	0,32	0,28	0,26	0,23	0,21
kW	3	3	2,2	1,8	105	1,1	0,75	0,75	0,55	0,37	0,37	0,25	0,25	0,25
70/150 Nm	2009	2570	2275	2621	2887	2621	2509	2907	3080	2372	2933	2723	2178	2035
eff.	0,63	0,6	0,57	0,52	0,5	0,46	0,43	0,38	0,36	0,33	0,31	0,27	0,23	0,22
kW	1,8	1,5	1,1	0,75	0,75	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
85/110 Nm	1197	1246	1126	1116	1365	1349	1349	1349	1271	1271	1271	1118	866	609
eff.	0,62	0,58	0,51	0,4	0,48	0,44	0,42	0,39	0,35	0,32	0,28	0,25	0,23	0,19
kW	2,2	1,8	1,8	1,5	1,1	0,75	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
85/130 Nm	1470	1573	1869	2310	2158	1874	1726	2417	1696	1906	1906	1733	1628	1439
eff.	0,62	0,61	0,53	0,51	0,5	0,46	0,43	0,4	0,37	0,34	0,3	0,28	0,25	0,23
kW	4	3	2,2	1,8	1,5	1,1	0,75	0,75	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
85/150 Nm	2709	2678	2342	2699	2972	2699	2646	3229	2977	2846	2846	2783	2289	2079
eff.	0,63	0,61	0,57	0,52	0,5	0,46	0,44	0,41	0,38	0,35	0,31	0,29	0,25	0,23



Reduction ratios  
 $i_1$  FRS - FRT  
 $i_2$  RS - RT  
 $i = i_1 \times i_2$  FRS/RS - FRT/RT

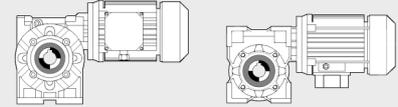


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.06 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.06 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
280	MRS-MRT 40 - 56A4	5	1,8	>3	5,4	20	MRS-MRT 40 - 56A4	70	14,9	2,4	5,4	
	MRS-MRT 28 - 56A4	5	1,8	>3	4		MRS-MRT 28 - 56A4	70	12,9	0,9	4	
200	MRS-MRT 40 - 56A4	7	2,4	>3	5,4	18	MRS-MRT 40 - 56A4	80	16,4	2	5,4	
	MRS-MRT 28 - 56A4	7	2,4	>3	4		MRS-MRT 28 - 56A4	80	14,7	0,8	4	
140	MRS-MRT 40 - 56A4	10	3,4	>3	5,4		MRA-MTA 63/60 - 56A4	77,8	24,2	>3	8,2	
	MRS-MRT 28 - 56A4	10	3,3	>3	4		MRA-MTA 63/50 - 56A4	77,8	23,6	>3	8,2	
93	MRS-MRT 40 - 56A4	15	4,8	>3	5,4		MRA-MTA 63/40 - 56A4	77,8	23,2	>3	6,9	
	MRS-MRT 28 - 56A4	15	4,7	>3	4		15	MRA-MTA 63/60 - 56A4	92,7	26,9	>3	8,2
79	MRA-MTA 63/60 - 56A4	17,7	6	>3	10,9		MRA-MTA 63/50 - 56A4	92,7	26,2	>3	8,2	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	17,7	5,9	>3	8,2		MRA-MTA 63/40 - 56A4	92,7	25,4	>3	6,9	
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	17,7	5,9	>3	6,9		14	MRS-MRT 40 - 56A4	100	18,4	1,3	5,4
70	MRS-MRT 40 - 56A4	20	6,1	>3	5,4		MRA-MTA 63/60 - 56A4	99,1	25,5	>3	10,9	
	MRS-MRT 28 - 56A4	20	6,1	2,6	4		MRA-MTA 63/50 - 56A4	99,1	24,7	>3	8,2	
							MRA-MTA 63/40 - 56A4	99,1	23,5	3	6,9	
57	MRA-MTA 63/60 - 56A4	24,8	8,2	>3	10,9		12	MRA-MTA 63/60 - 56A4	116,7	33,4	>3	8,2
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	24,8	8,2	>3	8,2		MRA-MTA 63/50 - 56A4	116,7	32,5	>3	8,2	
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	24,8	8	>3	6,9		MRA-MTA 63/40 - 56A4	116,7	31,5	2,6	6,9	
50	MRS-MRT 40 - 56A4	28	7,8	>3	5,4		11	MRA-MTA 63/60 - 56A4	123,6	34,9	>3	8,2
	MRS-MRT 28 - 56A4	28	7,6	2,6	4		MRA-MTA 63/50 - 56A4	123,6	32,4	>3	8,2	
45	MRA-MTA 63/60 - 56A4	30,9	10,4	>3	8,2		MRA-MTA 63/40 - 56A4	123,6	31,4	2,1	6,9	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	30,9	10,2	>3	8,2		9,9	MRA-MTA 63/60 - 56A4	141,6	34,2	>3	10,9
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	30,9	10,1	>3	6,9		MRA-MTA 63/50 - 56A4	141,6	31,3	>3	8,2	
40	MRA-MTA 63/60 - 56A4	35,4	11,4	>3	10,9		MRA-MTA 63/40 - 56A4	141,6	29	2,1	6,9	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	35,4	11,2	>3	8,2		9,3	MRS-MRT 40/60 - 56A4	150	33,8	>3	12,2
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	35,4	11	>3	6,9		MRS-MRT 40/70 - 56A4	150	35	>3	14,9	
36	MRA-MTA 63/60 - 56A4	38,9	12,9	>3	8,2		MRS-MRT 40/85 - 56A4	150	35,6	>3	19,4	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	38,9	12,7	>3	8,2		MRS-MRT 40/50 - 56A4	150	32,5	>3	9,5	
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	38,9	12,6	>3	6,9		MRS-MRT 28/60 - 56A4	150	33,2	3	10,8	
							MRS-MRT 28/50 - 56A4	150	31,9	2,9	8,1	
35	MRS-MRT 40 - 56A4	40	10	>3	5,4		MRS-MRT 28/40 - 56A4	150	31,9	2	6,8	
	MRS-MRT 28 - 56A4	40	10,1	1,7	4		MRS-MRT 40/40 - 56A4	150	32,5	2	8,2	
32	MRA-MTA 63/60 - 56A4	43,3	14	>3	8,2		MRS-MRT 28/28 - 56A4	150	31,3	1	5,4	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	43,3	14	>3	8,2		9	MRA-MTA 63/60 - 56A4	155,6	42,7	>3	8,2
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	43,3	13,6	>3	6,9		MRA-MTA 63/50 - 56A4	155,6	40,1	>3	8,2	
29	MRS-MRT 40 - 56A4	49	11,6	>3	5,4		MRA-MTA 63/40 - 56A4	155,6	38,8	1,8	6,9	
	MRS-MRT 28 - 56A4	49	11,4	1,5	4		8,1	MRA-MTA 63/60 - 56A4	173,4	40,5	>3	10,9
26	MRA-MTA 63/60 - 56A4	54,5	17,6	>3	8,2		MRA-MTA 63/50 - 56A4	173,4	36,2	3	8,2	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	54,5	17,4	>3	8,2		MRA-MTA 63/40 - 56A4	173,4	33,4	1,7	6,9	
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	54,5	16,9	>3	6,9		MRA-MTA 63/60 - 56A4	173,1	42,5	>3	8,2	
	MRA-MTA 63/60 - 56A4	53,1	16,1	>3	10,9		MRA-MTA 63/50 - 56A4	173,1	40,4	>3	8,2	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	53,1	15,4	>3	8,2		MRA-MTA 63/40 - 56A4	173,1	38,2	2,1	6,9	
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	53,1	15,2	>3	6,9		7,1	MRA-MTA 63/60 - 56A4	198,2	40,6	>3	10,9
25	MRS-MRT 40 - 56A4	56	12,6	3	5,4		MRA-MTA 63/50 - 56A4	198,2	39	2,6	8,2	
	MRS-MRT 28 - 56A4	56	11,7	1,3	4		MRA-MTA 63/40 - 56A4	198,2	36,5	1,5	6,9	
							7	MRS-MRT 40/70 - 56A4	200	45	>3	14,9
23	MRA-MTA 63/60 - 56A4	61,8	19,5	>3	8,2		MRS-MRT 40/85 - 56A4	200	45	>3	19,4	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	61,8	19	>3	8,2		MRS-MRT 40/60 - 56A4	200	43,4	>3	12,2	
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	61,8	18,7	>3	6,9		MRS-MRT 40/50 - 56A4	200	40,9	>3	9,5	
20	MRA-MTA 63/60 - 56A4	70,8	20,6	>3	10,9							
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	70,8	19,7	>3	8,2							
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	70,8	18,8	3	6,9							

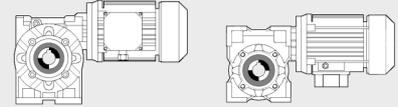
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.06 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.06 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
7	MRS-MRT 28/60 - 56A4	200	42,6	3	10,8	3,2	MRA-MTA 63/60 - 56A4	435,6	80,3	2,5	8,2
	MRS-MRT 28/50 - 56A4	200	40,1	3	8,1		MRA-MTA 63/50 - 56A4	435,6	76,8	1,6	8,2
	MRS-MRT 40/40 - 56A4	200	39,3	2	8,2		MRA-MTA 63/40 - 56A4	435,6	71,4	0,9	6,9
	MRS-MRT 28/40 - 56A4	200	40,1	1,9	6,8		MRA-MTA 63/60 - 56A4	432,7	77,8	2	8,2
	MRS-MRT 28/28 - 56A4	200	40,1	0,8	5,4		MRA-MTA 63/50 - 56A4	432,7	67,2	1,3	8,2
6,4	MRA-MTA 63/60 - 56A4	217,8	51,7	>3	8,2	2,8	MRA-MTA 63/60 - 56A4	494,6	79	1,6	8,2
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	217,8	49,9	>3	8,2		MRA-MTA 63/50 - 56A4	494,6	76,9	0,9	8,2
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	217,8	47,2	1,8	6,9	2,6	MRA-MTA 63/60 - 56A4	544,5	95,9	1,6	8,2
5,7	MRA-MTA 63/50 - 56A4	247,7	42,6	1,9	8,2	2,5	MRS-MRT 40/85 - 56A4	560	101	>3	19,4
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	247,7	41,6	1	6,9		MRS-MRT 40/70 - 56A4	560	96,3	>3	14,9
	MRA-MTA 63/60 - 56A4	247,3	55,7	>3	8,2	MRS-MRT 40/60 - 56A4	560	91,7	2,9	12,2	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	247,3	50,6	2,6	8,2	MRS-MRT 28/60 - 56A4	560	91,7	2	10,8	
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	247,3	47,6	1,5	6,9	MRS-MRT 28/50 - 56A4	560	84,8	1,5	8,1	
	5	MRS-MRT 40/85 - 56A4	280	56,1	>3	19,4	MRS-MRT 40/50 - 56A4	560	84,8	1,5	9,5
MRS-MRT 40/70 - 56A4		280	53,9	>3	14,9	MRS-MRT 28/40 - 56A4	560	84,8	1	6,8	
MRS-MRT 40/60 - 56A4		280	52,7	>3	12,2	MRS-MRT 40/40 - 56A4	560	84,8	1	8,2	
MRS-MRT 40/50 - 56A4		280	49,3	>3	9,5	2,3	MRA-MTA 63/60 - 56A4	622,2	96,8	1,3	8,2
MRS-MRT 28/60 - 56A4		280	50,4	3	10,8		MRA-MTA 63/50 - 56A4	622,2	91,7	0,8	8,2
MRS-MRT 28/50 - 56A4		280	47	3	8,1		MRA-MTA 63/60 - 56A4	618,2	96,3	0,9	8,2
MRS-MRT 28/40 - 56A4		280	47	1,5	6,8	1,8	MRS-MRT 40/85 - 56A4	784	128	>3	19,4
MRS-MRT 40/40 - 56A4		280	49,3	1,5	8,2		MRS-MRT 40/70 - 56A4	784	122	3	14,9
MRS-MRT 28/28 - 56A4	280	45,8	0,8	5,4	MRS-MRT 40/60 - 56A4		784	115	2	12,2	
4,9	MRA-MTA 63/60 - 56A4	283,1	49,9	2,4	10,9		MRS-MRT 28/60 - 56A4	784	112	2	10,8
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	283,1	47,6	1,5	8,2		MRS-MRT 28/50 - 56A4	784	106	1,5	8,1
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	283,1	46,4	0,8	6,9	MRS-MRT 40/50 - 56A4	784	109	1,3	9,5	
4,6	MRA-MTA 63/60 - 56A4	302,9	65,7	>3	8,2	MRS-MRT 28/40 - 56A4	784	106	0,8	6,8	
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	302,9	58,3	2,1	8,2	MRA-MTA 63/60 - 56A4	777,8	118	0,8	8,2	
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	302,9	54,6	1,2	6,9	1,3	MRS-MRT 40/85 - 56A4	1120	160	3	19,4
4,5	MRA-MTA 63/60 - 56A4	311,1	68,8	>3	8,2		MRS-MRT 40/70 - 56A4	1120	151	2	14,9
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	311,1	61,1	2,2	8,2		MRS-MRT 28/60 - 56A4	1120	151	1,5	10,8
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	311,1	57,3	1,3	6,9		MRS-MRT 40/60 - 56A4	1120	151	1,5	12,2
	4	MRA-MTA 63/60 - 56A4	353,9	60,8	1,5		10,9	MRS-MRT 28/50 - 56A4	1120	142	1,1
MRA-MTA 63/50 - 56A4		353,9	52,1	1	8,2	MRS-MRT 40/50 - 56A4	1120	142	1,1	9,5	
MRA-MTA 63/60 - 56A4		346,2	66,7	2,9	8,2	0,9	MRS-MRT 40/85 - 56A4	1568	206	3	19,4
MRA-MTA 63/50 - 56A4		346,2	62,4	1,8	8,2		MRS-MRT 40/70 - 56A4	1568	193	2	14,9
MRA-MTA 63/40 - 56A4		346,2	58,1	1	6,9		MRS-MRT 40/60 - 56A4	1568	187	1,5	12,2
3,7	MRA-MTA 63/60 - 56A4	381,1	81,2	2,7	8,2		MRS-MRT 28/60 - 56A4	1568	174	1,5	10,8
	MRA-MTA 63/50 - 56A4	381,1	71,8	1,8	8,2		MRS-MRT 28/50 - 56A4	1568	161	1	8,1
	MRA-MTA 63/40 - 56A4	381,1	67,1	1	6,9	MRS-MRT 40/50 - 56A4	1568	174	1	9,5	
3,3	MRS-MRT 40/85 - 56A4	420	79,1	>3	19,4	0,6	MRS-MRT 40/85 - 56A4	2240	255	2	19,4
	MRS-MRT 40/70 - 56A4	420	75,7	>3	14,9		MRS-MRT 40/70 - 56A4	2240	246	1,5	14,9
	MRS-MRT 28/60 - 56A4	420	72,3	3	10,8		MRS-MRT 28/60 - 56A4	2240	209	1,1	10,8
	MRS-MRT 40/60 - 56A4	420	72,3	3	12,2		MRS-MRT 40/60 - 56A4	2240	237	1	12,2
	MRS-MRT 28/50 - 56A4	420	67,1	2	8,1	0,5	MRS-MRT 40/85 - 56A4	2800	298	2	19,4
	MRS-MRT 40/50 - 56A4	420	67,1	2	9,5		MRS-MRT 40/70 - 56A4	2800	287	1	14,9
	MRS-MRT 40/40 - 56A4	420	67,1	1,2	8,2		MRS-MRT 28/60 - 56A4	2800	241	0,9	10,8
	MRS-MRT 28/40 - 56A4	420	67,1	1	6,8		MRS-MRT 40/60 - 56A4	2800	275	0,9	12,2

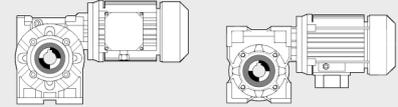


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.06 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.09 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
0,4	MRS-MRT 40/85 - 56A4	4000	377	1,5	19,4	23	MRA-MTA 63/50 - 56B4	61,8	28,5	>3	8,5	
	MRS-MRT 40/70 - 56A4	4000	360	1	14,9		MRA-MTA 63/40 - 56B4	61,8	28,1	2,9	7,2	
0,3	MRS-MRT 40/85 - 56A4	5600	458	1	19,4	20	MRA-MTA 63/60 - 56B4	70,8	30,8	>3	11,2	
	MRS-MRT 40 - 56B4						70	22,3	1,6	5,7		
280	MRS-MRT 40 - 56B4	5	2,7	>3	5,7	18	MRS-MRT 40 - 56B4	80	24,6	1,3	5,7	
	MRS-MRT 28 - 56B4	5	2,7	>3	4,3		MRA-MTA 63/60 - 56B4	77,8	36,3	>3	8,5	
200	MRS-MRT 40 - 56B4	7	3,7	>3	5,7	15	MRA-MTA 63/50 - 56B4	77,8	35,3	>3	8,5	
	MRS-MRT 28 - 56B4	7	3,6	>3	4,3		MRA-MTA 63/40 - 56B4	77,8	34,9	2,5	7,2	
140	MRS-MRT 40 - 56B4	10	5,1	>3	5,7	14	MRA-MTA 63/60 - 56B4	92,7	40,4	>3	8,5	
	MRS-MRT 28 - 56B4	10	5	>3	4,3		MRA-MTA 63/50 - 56B4	92,7	39,3	>3	8,5	
93	MRS-MRT 40 - 56B4	15	7,2	>3	5,7	12	MRA-MTA 63/40 - 56B4	92,7	38,1	2,1	7,2	
	MRS-MRT 28 - 56B4	15	7,1	2,5	4,3		MRS-MRT 40 - 56B4	100	27,6	0,8	5,7	
79	MRA-MTA 63/60 - 56B4	17,7	9	>3	11,2	11	MRA-MTA 63/60 - 56B4	99,1	38,3	>3	11,2	
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	17,7	8,9	>3	8,5		MRA-MTA 63/50 - 56B4	99,1	37,1	>3	8,5	
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	17,7	8,9	>3	7,2		MRA-MTA 63/40 - 56B4	99,1	35,3	2	7,2	
70	MRS-MRT 40 - 56B4	20	9,1	>3	5,7	9,9	MRA-MTA 63/60 - 56B4	116,7	50,1	>3	8,5	
	MRS-MRT 28 - 56B4	20	9,1	1,8	4,3		MRA-MTA 63/50 - 56B4	116,7	48,7	>3	8,5	
57	MRA-MTA 63/60 - 56B4	24,8	12,3	>3	11,2	9,3	MRA-MTA 63/40 - 56B4	116,7	47,3	1,8	7,2	
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	24,8	12,3	>3	8,5		MRS-MRT 40/60 - 56B4	150	50,7	>3	12,5	
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	24,8	12	>3	7,2		MRS-MRT 40/70 - 56B4	150	52,5	>3	15,2	
50	MRS-MRT 40 - 56B4	28	11,7	>3	5,7	8,1	MRS-MRT 40/85 - 56B4	150	53,4	>3	19,7	
	MRS-MRT 28 - 56B4	28	11,3	1,8	4,3		MRS-MRT 40/50 - 56B4	150	48,8	2,8	9,8	
45	MRA-MTA 63/60 - 56B4	30,9	15,6	>3	8,5	7,1	MRS-MRT 28/60 - 56B4	150	49,7	2	11,1	
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	30,9	15,4	>3	8,5		MRS-MRT 28/50 - 56B4	150	47,9	1,9	8,4	
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	30,9	15,2	>3	7,2		MRS-MRT 28/40 - 56B4	150	47,9	1,3	7,1	
40	MRA-MTA 63/60 - 56B4	35,4	17,2	>3	11,2	9	MRS-MRT 40/40 - 56B4	150	48,8	1,3	8,5	
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	35,4	16,7	>3	8,5		MRA-MTA 63/60 - 56B4	155,6	64	>3	8,5	
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	35,4	16,5	>3	7,2		MRA-MTA 63/50 - 56B4	155,6	60,2	2,2	8,5	
36	MRA-MTA 63/60 - 56B4	38,9	19,3	>3	8,5	8,1	MRA-MTA 63/40 - 56B4	155,6	58,3	1,2	7,2	
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	38,9	19,1	>3	8,5		MRS-MRT 40 - 56B4	173,4	60,7	3	11,2	
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	38,9	18,9	>3	7,2		MRS-MRT 28 - 56B4	173,4	54,3	2	8,5	
35	MRS-MRT 40 - 56B4	40	15	2,8	5,7	7,1	MRA-MTA 63/60 - 56B4	173,4	50,1	1,1	7,2	
	MRS-MRT 28 - 56B4	40	15,2	1,1	4,3		MRA-MTA 63/50 - 56B4	173,1	63,7	>3	8,5	
32	MRA-MTA 63/60 - 56B4	43,3	21	>3	8,5	7	MRA-MTA 63/50 - 56B4	173,1	60,6	2,5	8,5	
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	43,3	21	>3	8,5		MRA-MTA 63/40 - 56B4	173,1	57,4	1,4	7,2	
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	43,3	20,5	>3	7,2		MRS-MRT 40/70 - 56B4	198,2	60,9	2,7	11,2	
29	MRS-MRT 40 - 56B4	49	17,4	2,3	5,7	7	MRS-MRT 40/50 - 56B4	198,2	58,4	1,7	8,5	
	MRS-MRT 28 - 56B4	49	17,1	1	4,3		MRA-MTA 63/40 - 56B4	198,2	54,8	1	7,2	
26	MRA-MTA 63/60 - 56B4	54,5	26,4	>3	8,5	7	MRS-MRT 40/85 - 56B4	200	67,5	>3	15,2	
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	54,5	26,1	>3	8,5		23	MRS-MRT 40/85 - 56B4	200	67,5	>3	19,7
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	54,5	25,4	>3	7,2							
	MRA-MTA 63/60 - 56B4	53,1	24,1	>3	11,2							
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	53,1	23,1	>3	8,5							
MRA-MTA 63/40 - 56B4	53,1	22,8	2,9	7,2								
25	MRS-MRT 40 - 56B4	56	18,9	2	5,7							
	MRS-MRT 28 - 56B4	56	17,5	0,9	4,3							
23	MRA-MTA 63/60 - 56B4	61,8	29,2	>3	8,5							

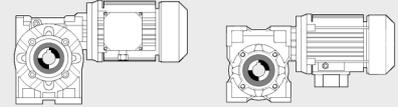
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.09 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.09 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
7	MRS-MRT 40/60 - 56B4	200	65,1	>3	12,5	2,5	MRS-MRT 40/85 - 56B4	560	151	>3	19,7
	MRS-MRT 40/50 - 56B4	200	61,4	2,1	9,8		MRS-MRT 40/70 - 56B4	560	144	2,8	15,2
	MRS-MRT 28/60 - 56B4	200	63,8	2	11,1		MRS-MRT 40/60 - 56B4	560	138	2	12,5
	MRS-MRT 28/50 - 56B4	200	60,2	2	8,4		MRS-MRT 28/60 - 56B4	560	138	1,3	11,1
	MRS-MRT 40/40 - 56B4	200	58,9	1,3	8,5		MRS-MRT 28/50 - 56B4	560	127	1	8,4
	MRS-MRT 28/40 - 56B4	200	60,2	1,3	7,1		MRS-MRT 40/50 - 56B4	560	127	1	9,8
6,4	MRA-MTA 63/60 - 56B4	217,8	77,5	>3	8,5	2,3	MRA-MTA 63/60 - 56B4	622,2	145	0,9	8,5
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	217,8	74,8	2,2	8,5	1,8	MRS-MRT 40/85 - 56B4	784	192	2,8	19,7
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	217,8	70,8	1,2	7,2		MRS-MRT 40/70 - 56B4	784	183	2	15,2
5,7	MRA-MTA 63/60 - 56B4	247,7	73	2	11,2	1,3	MRS-MRT 40/60 - 56B4	784	173	1,3	12,5
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	247,7	63,9	1,3	8,5		MRS-MRT 28/60 - 56B4	784	168	1,3	11,1
	MRA-MTA 63/60 - 56B4	247,3	83,5	2,8	8,5		MRS-MRT 28/50 - 56B4	784	158	1	8,4
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	247,3	75,9	1,7	8,5		MRS-MRT 40/50 - 56B4	784	163	0,8	9,8
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	247,3	71,4	1	7,2		0,9	MRS-MRT 40/85 - 56B4	1120	241	2
5	MRS-MRT 40/85 - 56B4	280	84,2	>3	19,7	MRS-MRT 40/70 - 56B4		1120	227	1,3	15,2
	MRS-MRT 40/70 - 56B4	280	80,8	>3	15,2	MRS-MRT 28/60 - 56B4		1120	227	1	11,1
	MRS-MRT 40/60 - 56B4	280	79,1	2,8	12,5	MRS-MRT 40/60 - 56B4		1120	227	1	12,5
	MRS-MRT 40/50 - 56B4	280	73,9	2,1	9,8	0,6	MRS-MRT 40/85 - 56B4	1568	309	2	19,7
	MRS-MRT 28/60 - 56B4	280	75,6	2	11,1		MRS-MRT 40/70 - 56B4	1568	290	1,3	15,2
	MRS-MRT 28/50 - 56B4	280	70,5	2	8,4		MRS-MRT 40/60 - 56B4	1568	280	1	12,5
	MRS-MRT 28/40 - 56B4	280	70,5	1	7,1		MRS-MRT 28/60 - 56B4	1568	261	1	11,1
	4,9	MRA-MTA 63/60 - 56B4	283,1	74,8	1,6	11,2	0,5	MRS-MRT 40/85 - 56B4	2240	382	1,3
MRA-MTA 63/50 - 56B4		283,1	71,3	1	8,5	MRS-MRT 40/70 - 56B4		2240	368	1	15,2
4,6	MRA-MTA 63/60 - 56B4	302,9	98,6	2,2	8,5	0,4	MRS-MRT 40/85 - 56B4	2800	447	1,3	19,7
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	302,9	87,4	1,4	8,5		0,12 kW				
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	302,9	81,9	0,8	7,2						
4,5	MRA-MTA 63/60 - 56B4	311,1	103	2,4	8,5	280	MRS-MRT 50 - 63A4	5	3,6	>3	7,5
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	311,1	91,7	1,5	8,5		MRS-MRT 40 - 63A4	5	3,6	>3	6,2
	MRA-MTA 63/40 - 56B4	311,1	85,9	0,9	7,2		MRS-MRT 28 - 63A4	5	3,6	>3	4,8
4	MRA-MTA 63/60 - 56B4	353,9	91,2	1	11,2	200	MRS-MRT 50 - 63A4	7	5	>3	7,5
	MRA-MTA 63/60 - 56B4	346,2	100	2	8,5		MRS-MRT 40 - 63A4	7	4,9	>3	6,2
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	346,2	93,6	1,2	8,5		MRS-MRT 28 - 63A4	7	4,8	>3	4,8
3,7	MRA-MTA 63/60 - 56B4	381,1	122	1,8	8,5	140	MRS-MRT 50 - 63A4	10	6,9	>3	7,5
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	381,1	108	1,2	8,5		MRS-MRT 40 - 63A4	10	6,8	>3	6,2
3,3	MRS-MRT 40/85 - 56B4	420	119	>3	19,7	93	MRS-MRT 28 - 63A4	10	6,6	2,7	4,8
	MRS-MRT 40/70 - 56B4	420	114	2,8	15,2		MRS-MRT 50 - 63A4	15	9,8	>3	7,5
	MRS-MRT 28/60 - 56B4	420	108	2	11,1		MRS-MRT 40 - 63A4	15	9,6	>3	6,2
	MRS-MRT 40/60 - 56B4	420	108	2	12,5	79	MRS-MRT 28 - 63A4	15	9,5	1,9	4,8
	MRS-MRT 28/50 - 56B4	420	101	1,4	8,4		MRA-MTA 63/60 - 63A4	17,7	12	>3	11,7
	MRS-MRT 40/50 - 56B4	420	101	1,4	9,8		MRA-MTA 63/50 - 63A4	17,7	11,9	>3	9
	MRS-MRT 40/40 - 56B4	420	101	0,8	8,5		MRA-MTA 63/40 - 63A4	17,7	11,9	>3	7,7
3,2	MRA-MTA 63/60 - 56B4	435,6	121	1,7	8,5	70	MRS-MRT 50 - 63A4	20	12,6	>3	7,5
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	435,6	115	1	8,5		MRS-MRT 40 - 63A4	20	12,1	>3	6,2
	MRA-MTA 63/60 - 56B4	432,7	117	1,3	8,5		MRS-MRT 28 - 63A4	20	12,1	1,3	4,8
	MRA-MTA 63/50 - 56B4	432,7	101	0,8	8,5		57	MRA-MTA 63/60 - 63A4	24,8	16,4	>3
2,8	MRA-MTA 63/60 - 56B4	494,6	118	1,1	8,5	MRA-MTA 63/50 - 63A4		24,8	16,4	>3	9
	2,6	MRA-MTA 63/60 - 56B4	544,5	144	1,1	8,5		MRA-MTA 63/40 - 63A4	24,8	16	>3

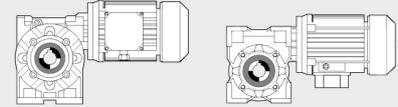


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.12 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.12 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
50	MRS-MRT 50 - 63A4	28	16,3	>3	7,5	12	MRA-MTA 63/60 - 63A4	116,7	66,8	>3	9	
	MRS-MRT 40 - 63A4	28	15,6	>3	6,2		MRA-MTA 63/50 - 63A4	116,7	64,9	2,4	9	
	MRS-MRT 28 - 63A4	28	15,1	1,3	4,8		MRA-MTA 63/40 - 63A4	116,7	63	1,3	7,7	
45	MRA-MTA 63/60 - 63A4	30,9	20,7	>3	9	11	MRA-MTA 63/60 - 63A4	123,6	69,8	>3	9	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	30,9	20,5	>3	9		MRA-MTA 63/50 - 63A4	123,6	64,8	1,9	9	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	30,9	20,2	>3	7,7		MRA-MTA 63/40 - 63A4	123,6	62,8	1,1	7,7	
40	MRA-MTA 63/60 - 63A4	35,4	22,9	>3	11,7	9,9	MRA-MTA 63/60 - 63A4	141,6	68,4	2,9	11,7	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	35,4	22,3	>3	9		MRA-MTA 63/50 - 63A4	141,6	62,6	1,8	9	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	35,4	22	>3	7,7		MRA-MTA 63/40 - 63A4	141,6	57,9	1,1	7,7	
36	MRA-MTA 63/60 - 63A4	38,9	25,8	>3	9	9,3	MRS-MRT 50/85 - 63A4	150	72,5	>3	21,5	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	38,9	25,5	>3	9		MRS-MRT 50/70 - 63A4	150	71,2	>3	17	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	38,9	25,1	>3	7,7		MRS-MRT 40/60 - 63A4	150	67,6	>3	13	
35	MRS-MRT 50 - 63A4	40	21,3	>3	7,5		MRS-MRT 40/70 - 63A4	150	70	>3	15,7	
	MRS-MRT 40 - 63A4	40	20	2,1	6,2		MRS-MRT 40/85 - 63A4	150	71,2	>3	20,2	
	MRS-MRT 28 - 63A4	40	20,3	0,8	4,8		MRS-MRT 50/110 - 63A4	150	73,7	2,3	47	
32	MRA-MTA 63/60 - 63A4	43,3	28	>3	9		MRS-MRT 40/50 - 63A4	150	65,1	2,1	10,3	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	43,3	28	>3	9		MRS-MRT 28/60 - 63A4	150	66,3	1,5	11,6	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	43,3	27,3	>3	7,7		MRS-MRT 28/50 - 63A4	150	63,9	1,5	8,9	
29	MRS-MRT 50 - 63A4	49	24,9	>3	7,5		MRS-MRT 40/40 - 63A4	150	65,1	1	9	
	MRS-MRT 40 - 63A4	49	23,3	1,7	6,2		MRS-MRT 28/40 - 63A4	150	63,9	1	7,6	
26	MRA-MTA 63/60 - 63A4	54,5	35,2	>3	9	9	MRA-MTA 63/60 - 63A4	155,6	85,3	2,8	9	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	54,5	34,8	>3	9		MRA-MTA 63/50 - 63A4	155,6	80,2	1,7	9	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	54,5	33,9	2,6	7,7		MRA-MTA 63/40 - 63A4	155,6	77,7	0,9	7,7	
	MRA-MTA 63/60 - 63A4	53,1	32,2	>3	11,7	8,1	MRA-MTA 63/60 - 63A4	173,4	80,9	2,3	11,7	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	53,1	30,9	>3	9		MRA-MTA 63/50 - 63A4	173,4	72,4	1,5	9	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	53,1	30,4	2,2	7,7		MRA-MTA 63/40 - 63A4	173,4	66,7	0,9	7,7	
25	MRS-MRT 50 - 63A4	56	27	2,6	7,5		MRA-MTA 63/60 - 63A4	173,1	85	3	9	
	MRS-MRT 40 - 63A4	56	25,2	1,5	6,2		MRA-MTA 63/50 - 63A4	173,1	80,7	1,9	9	
23	MRA-MTA 63/60 - 63A4	61,8	39	>3	9		MRA-MTA 63/40 - 63A4	173,1	76,5	1,1	7,7	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	61,8	37,9	>3	9		7,1	MRA-MTA 63/60 - 63A4	198,2	81,2	2,1	11,7
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	61,8	37,4	2,2	7,7			MRA-MTA 63/50 - 63A4	198,2	77,9	1,3	9
20	MRA-MTA 63/60 - 63A4	70,8	41,1	>3	11,7	7	MRS-MRT 50/110 - 63A4	200	93,3	>3	47	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	70,8	39,4	2,7	9		MRS-MRT 50/85 - 63A4	200	91,7	>3	21,5	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	70,8	37,7	1,5	7,7		MRS-MRT 50/70 - 63A4	200	90	>3	17	
	MRS-MRT 50 - 63A4	70	30,4	2,1	7,5		MRS-MRT 40/70 - 63A4	200	90	>3	15,7	
	MRS-MRT 40 - 63A4	70	29,8	1,2	6,2		MRS-MRT 40/85 - 63A4	200	90	>3	20,2	
								MRS-MRT 40/60 - 63A4	200	86,8	2,9	13
18	MRS-MRT 50 - 63A4	80	34,1	1,8	7,5		MRS-MRT 40/50 - 63A4	200	81,9	1,5	10,3	
	MRS-MRT 40 - 63A4	80	32,7	1	6,2		MRS-MRT 28/60 - 63A4	200	85,1	1,5	11,6	
	MRA-MTA 63/60 - 63A4	77,8	48,4	>3	9		MRS-MRT 28/50 - 63A4	200	80,2	1,5	8,9	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	77,8	47,1	>3	9		MRS-MRT 40/40 - 63A4	200	78,6	1	9	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	77,8	46,5	1,9	7,7		MRS-MRT 28/40 - 63A4	200	80,2	1	7,6	
15	MRA-MTA 63/60 - 63A4	92,7	53,9	>3	9	6,4	MRA-MTA 63/60 - 63A4	217,8	103	2,6	9	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	92,7	52,4	2,8	9		MRA-MTA 63/50 - 63A4	217,8	99,8	1,6	9	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	92,7	50,8	1,5	7,7		MRA-MTA 63/40 - 63A4	217,8	94,5	0,9	7,7	
14	MRS-MRT 50 - 63A4	100	38,5	1,1	7,5	5,7	MRA-MTA 63/60 - 63A4	247,7	97,4	1,5	11,7	
	MRA-MTA 63/60 - 63A4	99,1	51,1	>3	11,7		MRA-MTA 63/50 - 63A4	247,7	85,2	1	9	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	99,1	49,5	2,6	9		MRA-MTA 63/60 - 63A4	247,3	111	2,1	9	
	MRA-MTA 63/40 - 63A4	99,1	47	1,5	7,7							

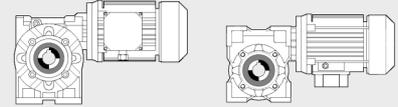
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.12 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.12 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
5,7	MRA-MTA 63/50 - 63A4	247,3	101	1,3	9	1,8	MRS-MRT 28/60 - 63A4	784	224	1	11,6	
5	MRS-MRT 50/110- 63A4	280	115	>3	47	1,8	MRS-MRT 40/60 - 63A4	784	231	1	13	
	MRS-MRT 50/85 - 63A4	280	112	>3	21,5		MRS-MRT 28/50 - 63A4	784	211	0,8	8,9	
	MRS-MRT 50/70 - 63A4	280	110	>3	17		1,3	MRS-MRT 50/110- 63A4	1120	339	>3	47
	MRS-MRT 40/85 - 63A4	280	112	>3	20,2	MRS-MRT 50/85 - 63A4		1120	339	1,6	21,5	
	MRS-MRT 40/70 - 63A4	280	108	>3	15,7	MRS-MRT 40/85 - 63A4		1120	321	1,5	20,2	
	MRS-MRT 40/60 - 63A4	280	105	2,1	13	MRS-MRT 50/70 - 63A4		1120	321	1,1	17	
	MRS-MRT 40/50 - 63A4	280	98,5	1,6	10,3	MRS-MRT 40/70 - 63A4		1120	303	1	15,7	
	MRS-MRT 28/60 - 63A4	280	101	1,5	11,6	MRS-MRT 28/60 - 63A4		1120	303	0,8	11,6	
	MRS-MRT 28/50 - 63A4	280	94	1,5	8,9	MRS-MRT 40/60 - 63A4		1120	303	0,8	13	
	MRS-MRT 28/40 - 63A4	280	94	0,8	7,6	0,9	MRS-MRT 50/110- 63A4	1568	438	2,2	47	
4,9	MRA-MTA 63/60 - 63A4	283,1	99,7	1,2	11,7		MRS-MRT 40/85 - 63A4	1568	412	1,5	20,2	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	302,9	117	1,1	9		MRS-MRT 50/85 - 63A4	1568	438	1,1	21,5	
4,6	MRA-MTA 63/60 - 63A4	302,9	132	1,6	9		MRS-MRT 40/70 - 63A4	1568	386	1	15,7	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	302,9	117	1,1	9	MRS-MRT 50/70 - 63A4	1568	412	1	17		
4,5	MRA-MTA 63/60 - 63A4	311,1	138	1,8	9	0,6	MRS-MRT 50/110- 63A4	2240	564	2,2	47	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	311,1	122	1,1	9		MRS-MRT 50/85 - 63A4	2240	546	1,2	21,5	
4	MRA-MTA 63/60 - 63A4	346,2	133	1,5	9		MRS-MRT 40/85 - 63A4	2240	509	1	20,2	
	MRA-MTA 63/50 - 63A4	346,2	125	0,9	9	MRS-MRT 40/70 - 63A4	2240	491	0,8	15,7		
	MRA-MTA 63/60 - 63A4	381,1	162	1,4	9	0,5	MRS-MRT 50/110- 63A4	2800	619	1,6	47	
3,7	MRA-MTA 63/50 - 63A4	381,1	144	0,9	9		MRS-MRT 50/85 - 63A4	2800	596	1,1	21,5	
	MRS-MRT 40/85 - 63A4	420	158	>3	20,2		MRS-MRT 40/85 - 63A4	2800	596	1	20,2	
3,3	MRS-MRT 50/110- 63A4	420	158	>3	47	0,4	MRS-MRT 50/110- 63A4	4000	786	1,1	47	
	MRS-MRT 50/85 - 63A4	420	155	>3	21,5		MRS-MRT 50/85 - 63A4	4000	786	0,8	21,5	
	MRS-MRT 40/85 - 63A4	420	158	>3	20,2		MRS-MRT 40/85 - 63A4	4000	753	0,8	20,2	
	MRS-MRT 50/70 - 63A4	420	151	2,2	17	0,3	MRS-MRT 50/110- 63A4	5600	963	1,1	47	
	MRS-MRT 40/70 - 63A4	420	151	2,1	15,7		<b>0.18 kW</b>					
	MRS-MRT 28/60 - 63A4	420	145	1,5	11,6		280	MRS-MRT 50 - 63B4	5	5,4	>3	8
	MRS-MRT 40/60 - 63A4	420	145	1,5	13	200	MRS-MRT 40 - 63B4	5	5,4	>3	6,7	
	MRS-MRT 28/50 - 63A4	420	134	1	8,9		MRS-MRT 28 - 63B4	5	5,4	>3	5,3	
	MRS-MRT 40/50 - 63A4	420	134	1	10,3		MRS-MRT 50 - 63B4	7	7,5	>3	8	
	3,2	MRA-MTA 63/60 - 63A4	435,6	161	1,3	9	MRS-MRT 40 - 63B4	7	7,3	>3	6,7	
MRA-MTA 63/50 - 63A4		435,6	154	0,8	9	MRS-MRT 28 - 63B4	7	7,2	2,5	5,3		
2,8	MRA-MTA 63/60 - 63A4	432,7	156	1	9	140	MRS-MRT 50 - 63B4	10	10,3	>3	8	
	MRA-MTA 63/60 - 63A4	494,6	158	0,8	9		MRS-MRT 40 - 63B4	10	10,2	>3	6,7	
2,6	MRA-MTA 63/60 - 63A4	544,5	192	0,8	9		MRS-MRT 28 - 63B4	10	9,9	1,8	5,3	
	2,5	MRS-MRT 50/110- 63A4	560	206	>3	47	93	MRS-MRT 50 - 63B4	15	14,7	>3	8
		MRS-MRT 50/85 - 63A4	560	202	>3	21,5		MRS-MRT 40 - 63B4	15	14,4	>3	6,7
		MRS-MRT 40/85 - 63A4	560	202	>3	20,2		MRS-MRT 28 - 63B4	15	14,2	1,3	5,3
	MRS-MRT 50/70 - 63A4	560	193	2,2	17	79	MRA-MTA 63/60 - 63B4	17,7	18	>3	12,2	
	MRS-MRT 40/70 - 63A4	560	193	2,1	15,7		MRA-MTA 63/50 - 63B4	17,7	17,8	>3	9,5	
	MRS-MRT 40/60 - 63A4	560	183	1,5	13		MRA-MTA 63/40 - 63B4	17,7	17,8	>3	8,2	
	MRS-MRT 28/60 - 63A4	560	183	1	11,6	70	MRS-MRT 50 - 63B4	20	18,9	>3	8	
	MRS-MRT 28/50 - 63A4	560	170	0,8	8,9		MRS-MRT 40 - 63B4	20	18,2	2,1	6,7	
	MRS-MRT 40/50 - 63A4	560	170	0,8	10,3		MRS-MRT 28 - 63B4	20	18,2	0,9	5,3	
1,8	MRS-MRT 50/110- 63A4	784	263	>3	47		57	MRA-MTA 63/60 - 63B4	24,8	24,6	>3	12,2
	MRS-MRT 50/85 - 63A4	784	263	2,2	21,5			MRA-MTA 63/50 - 63B4	24,8	24,6	>3	9,5
1,8	MRS-MRT 40/85 - 63A4	784	256	2,1	20,2	57	MRS-MRT 50 - 63B4	20	18,9	>3	8	
	MRS-MRT 50/70 - 63A4	784	250	1,7	17		MRS-MRT 40 - 63B4	20	18,2	2,1	6,7	
	MRS-MRT 40/70 - 63A4	784	243	1,5	15,7		MRS-MRT 28 - 63B4	20	18,2	0,9	5,3	

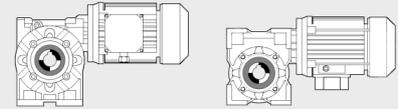


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.18 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.18kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
57	MRA-MTA 63/40 - 63B4	24,8	24	2,9	8,2	12	MRA-MTA 63/50 - 63B4	116,7	97,4	1,6	9,5	
50	MRS-MRT 50 - 63B4	28	24,4	>3	8	11	MRA-MTA 63/40 - 63B4	116,7	94,5	0,9	8,2	
	MRS-MRT 40 - 63B4	28	23,4	2,1	6,7		MRA-MTA 63/60 - 63B4	123,6	105	2,2	9,5	
	MRS-MRT 28 - 63B4	28	22,7	0,9	5,3		MRA-MTA 63/50 - 63B4	123,6	97,2	1,3	9,5	
45	MRA-MTA 63/60 - 63B4	30,9	31,1	>3	9,5	9,9	MRA-MTA 63/60 - 63B4	141,6	103	1,9	12,2	
	MRA-MTA 63/50 - 63B4	30,9	30,7	>3	9,5		MRA-MTA 63/50 - 63B4	141,6	93,9	1,2	9,5	
	MRA-MTA 63/40 - 63B4	30,9	30,4	2,9	8,2	9,3	MRS-MRT 50/85 - 63B4	150	109	>3	22	
40	MRA-MTA 63/60 - 63B4	35,4	34,3	>3	12,2		MRS-MRT 50/70 - 63B4	150	107	>3	17,5	
	MRA-MTA 63/50 - 63B4	35,4	33,5	>3	9,5		MRS-MRT 40/70 - 63B4	150	105	2,1	16,2	
	MRA-MTA 63/40 - 63B4	35,4	33	2,1	8,2	MRS-MRT 40/60 - 63B4	150	101	2,1	13,5		
36	MRA-MTA 63/60 - 63B4	38,9	38,7	>3	9,5	9,9	MRS-MRT 40/85 - 63B4	150	107	2,1	20,7	
	MRA-MTA 63/50 - 63B4	38,9	38,2	>3	9,5		MRS-MRT 50/110 - 63B4	150	111	1,5	47,5	
	MRA-MTA 63/40 - 63B4	38,9	37,7	2,5	8,2		MRS-MRT 40/50 - 63B4	150	97,6	1,4	10,8	
35	MRS-MRT 50 - 63B4	40	31,9	2,5	8	9,9	MRS-MRT 28/60 - 63B4	150	99,5	1	12,1	
	MRS-MRT 40 - 63B4	40	30	1,4	6,7		MRS-MRT 28/50 - 63B4	150	95,8	1	9,4	
32	MRA-MTA 63/60 - 63B4	43,3	42	>3	9,5	9	MRA-MTA 63/60 - 63B4	155,6	128	1,9	9,5	
	MRA-MTA 63/50 - 63B4	43,3	42	>3	9,5		MRA-MTA 63/50 - 63B4	155,6	120	1,1	9,5	
	MRA-MTA 63/40 - 63B4	43,3	40,9	2,1	8,2	8,1	MRA-MTA 63/60 - 63B4	173,4	121	1,5	12,2	
29	MRS-MRT 50 - 63B4	49	37,3	2	8		MRA-MTA 63/50 - 63B4	173,4	109	1	9,5	
	MRS-MRT 40 - 63B4	49	34,9	1,2	6,7		MRA-MTA 63/60 - 63B4	173,1	128	2	9,5	
26	MRA-MTA 63/60 - 63B4	54,5	52,8	>3	9,5	7,1	MRA-MTA 63/50 - 63B4	173,1	121	1,3	9,5	
		54,5	52,1	>3	9,5		MRA-MTA 63/60 - 63B4	198,2	122	1,4	12,2	
		54,5	50,8	1,8	8,2		MRA-MTA 63/50 - 63B4	198,2	117	0,9	9,5	
	MRA-MTA 63/60 - 63B4	53,1	48,2	>3	12,2	7	MRS-MRT 50/85 - 63B4	200	138	>3	22	
	MRA-MTA 63/50 - 63B4	53,1	46,3	2,6	9,5		MRS-MRT 50/110 - 63B4	200	140	>3	47,5	
MRA-MTA 63/40 - 63B4	53,1	45,6	1,5	8,2	MRS-MRT 50/70 - 63B4		200	135	2,2	17,5		
25	MRS-MRT 50 - 63B4	56	40,6	1,8	8	7,1	MRS-MRT 40/70 - 63B4	200	135	2,1	16,2	
	MRS-MRT 40 - 63B4	56	37,8	1	6,7		MRS-MRT 40/85 - 63B4	200	135	2,1	20,7	
23	MRA-MTA 63/60 - 63B4	61,8	58,4	>3	9,5	7,1	MRS-MRT 40/60 - 63B4	200	130	1,9	13,5	
		61,8	56,9	2,7	9,5		MRS-MRT 40/50 - 63B4	200	123	1	10,8	
		61,8	56,2	1,5	8,2		MRS-MRT 28/60 - 63B4	200	128	1	12,1	
20	MRA-MTA 63/60 - 63B4	70,8	61,7	>3	12,2	7,1	MRS-MRT 28/50 - 63B4	200	120	1	9,4	
		70,8	59,1	1,8	9,5		6,4	MRA-MTA 63/60 - 63B4	217,8	155	1,7	9,5
		70,8	56,5	1	8,2			MRA-MTA 63/50 - 63B4	217,8	150	1,1	9,5
	MRS-MRT 50 - 63B4	70	45,6	1,4	8	5,7	MRA-MTA 63/60 - 63B4	247,7	146	1	12,2	
	MRS-MRT 40 - 63B4	70	44,7	0,8	6,7		MRA-MTA 63/60 - 63B4	247,3	167	1,4	9,5	
18	MRS-MRT 50 - 63B4	80	51,1	1,2	8	5,7	MRA-MTA 63/50 - 63B4	247,3	152	0,9	9,5	
	MRA-MTA 63/60 - 63B4	77,8	72,6	>3	9,5		5	MRS-MRT 50/110 - 63B4	280	172	>3	47,5
	MRA-MTA 63/50 - 63B4	77,8	70,7	2,3	9,5			MRS-MRT 50/85 - 63B4	280	168	>3	22
	MRA-MTA 63/40 - 63B4	77,8	69,7	1,2	8,2			MRS-MRT 50/70 - 63B4	280	165	2,2	17,5
15	MRA-MTA 63/60 - 63B4	92,7	80,8	>3	9,5	5,7	MRS-MRT 40/85 - 63B4	280	168	2,1	20,7	
		92,7	78,5	1,9	9,5		MRS-MRT 40/70 - 63B4	280	162	2,1	16,2	
		92,7	76,3	1	8,2		MRS-MRT 40/60 - 63B4	280	158	1,4	13,5	
14	MRS-MRT 50 - 63B4	100	57,7	0,8	8	5,7	MRS-MRT 40/50 - 63B4	280	148	1	10,8	
	MRA-MTA 63/60 - 63B4	99,1	76,6	2,8	12,2		MRS-MRT 28/60 - 63B4	280	151	1	12,1	
	MRA-MTA 63/50 - 63B4	99,1	74,2	1,8	9,5		MRS-MRT 28/50 - 63B4	280	141	1	9,4	
	MRA-MTA 63/40 - 63B4	99,1	70,6	1	8,2		4,9	MRA-MTA 63/60 - 63B4	283,1	150	0,8	12,2
12	MRA-MTA 63/60 - 63B4	116,7	100	2,7	9,5	4,6		MRA-MTA 63/60 - 63B4	302,9	197	1,1	9,5

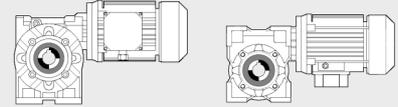
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.18 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.25 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
4,5	MRA-MTA 63/60 - 63B4	311,1	206	1,2	9,5	140	MRS-MRT 70 - 71A4	10	14,7	>3	14	
4	MRA-MTA 63/60 - 63B4	346,2	200	1	9,5		MRS-MRT 60 - 71A4	10	14,7	>3	11,5	
3,7	MRA-MTA 63/60 - 63B4	381,1	244	0,9	9,5		MRS-MRT 50 - 63C4	10	14,3	>3	8,8	
3,3	MRS-MRT 50/110- 63B4	420	237	>3	47,5		MRS-MRT 50 - 71A4	10	14,3	>3	8,8	
	MRS-MRT 50/85 - 63B4	420	232	2,2	22		MRS-MRT 40 - 63C4	10	14,2	>3	7,5	
	MRS-MRT 40/85 - 63B4	420	237	2,1	20,7		MRS-MRT 40 - 71A4	10	14,2	>3	7,5	
	MRS-MRT 50/70 - 63B4	420	227	1,5	17,5		MRS-MRT 28 - 63C4	10	13,8	1,3	6,1	
3,2	MRS-MRT 40/70 - 63B4	420	227	1,4	16,2		93	MRS-MRT 70 - 71A4	15	21,2	>3	14
	MRS-MRT 28/60 - 63B4	420	217	1	12,1			MRS-MRT 60 - 71A4	15	21	>3	11,5
	MRS-MRT 40/60 - 63B4	420	217	1	13,5			MRS-MRT 50 - 63C4	15	20,5	>3	8,8
	MRA-MTA 63/60 - 63B4	435,6	241	0,8	9,5	MRS-MRT 50 - 71A4		15	20,5	>3	8,8	
2,5	MRS-MRT 50/110- 63B4	560	309	>3	47,5	MRS-MRT 40 - 63C4	15	20	2,2	7,5		
	MRS-MRT 50/85 - 63B4	560	303	2,2	22	MRS-MRT 40 - 71A4	15	20	2,2	7,5		
	MRS-MRT 40/85 - 63B4	560	303	2,1	20,7	MRS-MRT 28 - 63C4	15	19,7	0,9	6,1		
	MRS-MRT 50/70 - 63B4	560	289	1,5	17,5	79	MRA-MTA 71/85 - 71A4	17,7	25,4	>3	21,3	
MRS-MRT 40/70 - 63B4	560	289	1,4	16,2	MRA-MTA 71/70 - 71A4		17,7	25,4	>3	16,8		
1,8	MRS-MRT 40/60 - 63B4	560	275	1	13,5		MRA-MTA 63/60 - 63C4	17,7	25,1	>3	13	
	MRS-MRT 50/110- 63B4	784	394	>3	47,5		MRA-MTA 71/60 - 71A4	17,7	25,1	>3	14,3	
	MRS-MRT 50/85 - 63B4	784	394	1,5	22		MRA-MTA 63/50 - 63C4	17,7	24,7	>3	10,3	
	MRS-MRT 40/85 - 63B4	784	384	1,4	20,7	MRA-MTA 71/50 - 71A4	17,7	24,7	>3	11,6		
MRS-MRT 50/70 - 63B4	784	375	1,1	17,5	70	MRA-MTA 63/40 - 63C4	17,7	24,7	2,9	9		
MRS-MRT 40/70 - 63B4	784	365	1	16,2		MRS-MRT 70 - 71A4	20	27,6	>3	14		
1,3	MRS-MRT 50/110- 63B4	1120	509	2,2		47,5	MRS-MRT 60 - 71A4	20	27,3	>3	11,5	
	MRS-MRT 50/85 - 63B4	1120	509	1,1		22	MRS-MRT 50 - 63C4	20	26,3	2,7	8,8	
	MRS-MRT 40/85 - 63B4	1120	481	1	20,7	MRS-MRT 50 - 71A4	20	26,3	2,7	8,8		
	MRS-MRT 50/70 - 63B4	1120	481	0,8	17,5	MRS-MRT 40 - 63C4	20	25,2	1,6	7,5		
0,9	MRS-MRT 40 - 63C4	1120	481	0,8	17,5	MRS-MRT 40 - 71A4	20	25,2	1,6	7,5		
	MRS-MRT 50/110- 63B4	1568	657	1,4	47,5	57	MRA-MTA 71/85 - 71A4	24,8	35,1	>3	21,3	
	MRS-MRT 40/85 - 63B4	1568	618	1	20,7		MRA-MTA 71/70 - 71A4	24,8	34,6	>3	16,8	
MRS-MRT 50/85 - 63B4	1568	657	0,8	22	MRA-MTA 63/60 - 63C4		24,8	34,2	>3	13		
0,6	MRS-MRT 50/110- 63B4	2240	846	1,5	47,5		MRA-MTA 71/60 - 71A4	24,8	34,2	>3	14,3	
	MRS-MRT 50/85 - 63B4	2240	819	0,8	22	MRA-MTA 63/50 - 63C4	24,8	34,2	>3	10,3		
0,5	MRS-MRT 50/110- 63B4	2800	928	1,1	47,5	MRA-MTA 71/50 - 71A4	24,8	34,2	>3	11,6		
						MRA-MTA 63/40 - 63C4	24,8	33,4	2,1	9		
<b>0.25 kW</b>						50	MRS-MRT 70 - 71A4	28	35,8	>3	14	
280	MRS-MRT 60 - 71A4	5	7,6	>3	11,5		MRS-MRT 60 - 71A4	28	35,3	>3	11,5	
	MRS-MRT 50 - 63C4	5	7,5	>3	8,8		MRS-MRT 50 - 63C4	28	33,9	2,7	8,8	
	MRS-MRT 50 - 71A4	5	7,5	>3	8,8		MRS-MRT 50 - 71A4	28	33,9	2,7	8,8	
	MRS-MRT 40 - 63C4	5	7,5	>3	7,5		MRS-MRT 40 - 63C4	28	32,5	1,5	7,5	
	MRS-MRT 40 - 71A4	5	7,5	>3	7,5		MRS-MRT 40 - 71A4	28	32,5	1,5	7,5	
	MRS-MRT 28 - 63C4	5	7,5	2,7	6,1		45	MRA-MTA 63/60 - 63C4	30,9	43,2	>3	10,3
	200	MRS-MRT 70 - 71A4	7	10,5	>3			14	MRA-MTA 63/50 - 63C4	30,9	42,7	>3
MRS-MRT 60 - 71A4		7	10,4	>3	11,5			MRA-MTA 63/40 - 63C4	30,9	42,2	2,1	9
MRS-MRT 50 - 63C4		7	10,4	>3	8,8		44	MRA-MTA 71/85 - 71A4	32	45,3	>3	21,3
MRS-MRT 50 - 71A4		7	10,4	>3	8,8	MRA-MTA 71/70 - 71A4		32	44,7	>3	16,8	
MRS-MRT 40 - 63C4		7	10,1	>3	7,5	MRA-MTA 71/60 - 71A4		32	44,7	>3	11,3	
MRS-MRT 40 - 71A4		7	10,1	>3	7,5	MRA-MTA 71/50 - 71A4		32	44,2	>3	10,3	
MRS-MRT 28 - 63C4	7	10	1,8	6,1	40	MRA-MTA 71/85 - 71A4	35,4	48,3	>3	21,3		

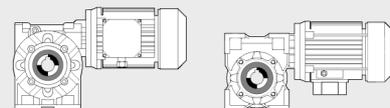


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.25 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.25 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
40	MRA-MTA 71/70 - 71A4	35,4	47,7	>3	16,8	25	MRS-MRT 50 - 63C4	56	56,3	1,3	8,8
	MRA-MTA 63/60 - 63C4	35,4	47,7	>3	13		MRS-MRT 50 - 71A4	56	56,3	1,3	8,8
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	35,4	47,7	>3	14,3	23	MRA-MTA 63/60 - 63C4	61,8	81,2	>3	10,3
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	35,4	46,5	2,7	10,3		MRA-MTA 63/50 - 63C4	61,8	79,1	1,9	10,3
	MRA-MTA 71/50 - 71A4	35,4	46,5	2,7	11,6		MRA-MTA 63/40 - 63C4	61,8	78	1,1	9
	MRA-MTA 63/40 - 63C4	35,4	45,9	1,5	9	22	MRA-MTA 71/85 - 71A4	64	85,1	>3	21,3
36	MRA-MTA 63/60 - 63C4	38,9	53,7	>3	10,3		MRA-MTA 71/70 - 71A4	64	84	>3	16,8
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	38,9	53,1	>3	10,3		MRA-MTA 71/60 - 71A4	64	84	>3	11,3
	MRA-MTA 63/40 - 63C4	38,9	52,4	1,8	9		MRA-MTA 71/50 - 71A4	64	81,8	1,9	10,3
35	MRA-MTA 71/70 - 71A4	40	55,9	>3	21,3	20	MRA-MTA 71/85 - 71A4	70,8	88,1	>3	21,3
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	40	55,2	>3	16,8		MRA-MTA 71/70 - 71A4	70,8	86,9	>3	16,8
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	40	55,2	>3	11,3		MRA-MTA 63/60 - 63C4	70,8	85,7	2,2	13
	MRS-MRT 70 - 71A4	40	48,4	>3	14		MRA-MTA 71/60 - 71A4	70,8	85,7	2,2	14,3
	MRA-MTA 71/50 - 71A4	40	54,6	>3	10,3		MRA-MTA 63/50 - 63C4	70,8	82,1	1,3	10,3
	MRS-MRT 60 - 71A4	40	47,1	3	11,5		MRA-MTA 71/50 - 71A4	70,8	82,1	1,3	11,6
	MRS-MRT 50 - 63C4	40	44,3	1,8	8,8		MRS-MRT 70 - 71A4	70	71,6	2,3	14
	MRS-MRT 50 - 71A4	40	44,3	1,8	8,8		MRS-MRT 60 - 71A4	70	70,4	1,6	11,5
	MRS-MRT 40 - 63C4	40	41,6	1	7,5		MRS-MRT 50 - 63C4	70	63,3	1	8,8
	MRS-MRT 40 - 71A4	40	41,6	1	7,5		MRS-MRT 50 - 71A4	70	63,3	1	8,8
32	MRA-MTA 63/60 - 63C4	43,3	58,3	>3	10,3	18	MRA-MTA 71/70 - 71A4	80	105	>3	21,3
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	43,3	58,3	2,7	10,3		MRA-MTA 71/70 - 71A4	80	104	>3	16,8
	MRA-MTA 63/40 - 63C4	43,3	56,8	1,5	9		MRA-MTA 71/60 - 71A4	80	104	2,7	11,3
31	MRA-MTA 71/85 - 71A4	44,8	61,9	>3	21,3		MRS-MRT 70 - 71A4	80	76,4	2	14
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	44,8	61,1	>3	16,8	MRA-MTA 71/50 - 71A4	80	101	1,6	10,3	
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	44,8	60,4	>3	11,3	MRS-MRT 60 - 71A4	80	73,7	1,4	11,5	
	MRA-MTA 71/50 - 71A4	44,8	60,4	2,6	10,3	MRS-MRT 50 - 63C4	80	70,9	0,9	8,8	
29	MRS-MRT 70 - 71A4	49	56	>3	14	MRS-MRT 50 - 71A4	80	70,9	0,9	8,8	
	MRS-MRT 60 - 71A4	49	56	2,3	11,5	MRA-MTA 63/60 - 63C4	77,8	101	2,7	10,3	
	MRS-MRT 50 - 63C4	49	51,8	1,5	8,8	MRA-MTA 63/50 - 63C4	77,8	98,1	1,6	10,3	
	MRS-MRT 50 - 71A4	49	51,8	1,5	8,8	MRA-MTA 63/40 - 63C4	77,8	96,8	0,9	9	
	MRS-MRT 40 - 63C4	49	48,5	0,8	7,5	15	MRA-MTA 71/85 - 71A4	96	120	>3	21,3
	MRS-MRT 40 - 71A4	49	48,5	0,8	7,5		MRA-MTA 71/70 - 71A4	96	120	>3	16,8
26	MRA-MTA 63/60 - 63C4	54,5	73,4	>3	10,3	MRA-MTA 71/60 - 71A4	96	116	2,2	11,3	
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	54,5	72,4	2,3	10,3	MRA-MTA 71/50 - 71A4	96	113	1,3	10,3	
	MRA-MTA 63/40 - 63C4	54,5	70,6	1,3	9	MRA-MTA 63/60 - 63C4	92,7	112	2,3	10,3	
	MRA-MTA 71/85 - 71A4	53,1	67,9	>3	21,3	MRA-MTA 63/50 - 63C4	92,7	109	1,3	10,3	
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	53,1	67,9	>3	16,8	14	MRS-MRT 70 - 71A4	100	90,4	1,4	14
	MRA-MTA 63/60 - 63C4	53,1	67	>3	13		MRS-MRT 60 - 71A4	100	90,4	0,9	11,5
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	53,1	67	>3	14,3		MRA-MTA 71/85 - 71A4	99,1	112	>3	21,3
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	53,1	64,3	1,9	10,3		MRA-MTA 71/70 - 71A4	99,1	110	2,9	16,8
	MRA-MTA 71/50 - 71A4	53,1	64,3	1,9	11,6		MRA-MTA 63/60 - 63C4	99,1	106	2	13
	MRA-MTA 63/40 - 63C4	53,1	63,4	1,1	9		MRA-MTA 71/60 - 71A4	99,1	106	2	14,3
	25	MRA-MTA 71/70 - 71A4	56	76,4	>3		21,3	MRA-MTA 63/50 - 63C4	99,1	103	1,3
MRA-MTA 71/70 - 71A4		56	76,4	>3	16,8	MRA-MTA 71/50 - 71A4	99,1	103	1,3	11,6	
MRA-MTA 71/60 - 71A4		56	75,4	>3	11,3	12	MRA-MTA 71/70 - 71A4	120	147	>3	21,3
MRS-MRT 70 - 71A4		56	61,1	3	14		MRA-MTA 71/70 - 71A4	120	147	2,7	16,8
MRA-MTA 71/50 - 71A4		56	74,5	2,3	10,3		MRA-MTA 71/60 - 71A4	120	143	1,9	11,3
MRS-MRT 60 - 71A4	56	59,2	2	11,5	MRA-MTA 71/50 - 71A4		120	139	1,1	10,3	

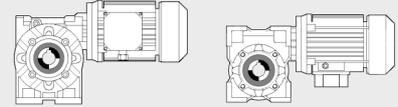
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.25 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.25 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
12	MRA-MTA 63/60 - 63C4	116,7	139	1,9	10,3	7,8	MRA-MTA 71/70 - 71A4	179,2	190	2	16,8
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	116,7	135	1,1	10,3		MRA-MTA 71/60 - 71A4	179,2	183	1,4	11,3
11	MRA-MTA 71/85 - 71A4	128	155	>3	21,3	7,1	MRA-MTA 71/50 - 71A4	179,2	174	0,9	10,3
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	128	151	2,3	16,8		MRA-MTA 71/85 - 71A4	198,2	189	2,3	21,3
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	128	151	1,5	11,3		MRA-MTA 71/70 - 71A4	198,2	176	1,5	16,8
	MRA-MTA 71/50 - 71A4	128	140	0,9	10,3		MRA-MTA 63/60 - 63C4	198,2	169	1	13
	MRA-MTA 63/60 - 63C4	123,6	146	1,6	10,3		MRA-MTA 71/60 - 71A4	198,2	169	1	14,3
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	123,6	135	0,9	10,3		7	MRS-MRT 70/150- 71A4	200	205	>3
9,9	MRA-MTA 71/85 - 71A4	141,6	145	>3	21,3	MRS-MRT 60/130- 71A4		200	201	>3	62
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	141,6	145	2	16,8	MRS-MRT 70/130- 71A4		200	208	>3	64,5
	MRA-MTA 63/60 - 63C4	141,6	142	1,4	13	MRS-MRT 60/110- 71A4		200	194	>3	48
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	141,6	142	1,4	14,3	MRS-MRT 70/110- 71A4		200	198	>3	53,5
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	141,6	130	0,8	10,3	MRS-MRT 50/110- 63C4		200	194	>3	48,3
	MRA-MTA 71/50 - 71A4	141,6	130	0,8	11,6	MRS-MRT 50/110- 71A4		200	194	>3	48,3
9,3	MRS-MRT 70/150 71A4	150	161	>3	95	MRS-MRT 50/85 - 63C4		200	191	>3	22,8
	MRS-MRT 70/130- 71A4	150	159	>3	64,5	MRS-MRT 50/85 - 71A4		200	191	>3	22,8
	MRS-MRT 60/110- 71A4	150	154	>3	48	MRS-MRT 60/85 - 71A4		200	191	>3	25,5
	MRS-MRT 60/130- 71A4	150	154	>3	62	MRS-MRT 70/85 - 71A4	200	194	>3	28	
	MRS-MRT 70/110- 71A4	150	159	>3	53,5	MRS-MRT 50/70 - 63C4	200	188	1,6	18,3	
	MRS-MRT 50/85 - 63C4	150	151	>3	22,8	MRS-MRT 50/70 - 71A4	200	188	1,6	18,3	
	MRS-MRT 50/85 - 71A4	150	151	>3	22,8	MRS-MRT 40/70 - 63C4	200	188	1,5	17	
	MRS-MRT 60/85 - 71A4	150	151	>3	25,5	MRS-MRT 40/70 - 71A4	200	188	1,5	17	
	MRS-MRT 70/85 - 71A4	150	154	>3	28	MRS-MRT 40/85 - 63C4	200	188	1,5	21,5	
	MRS-MRT 50/70 - 63C4	150	148	2,3	18,3	MRS-MRT 40/85 - 71A4	200	188	1,5	21,5	
	MRS-MRT 50/70 - 71A4	150	148	2,3	18,3	MRS-MRT 40/60 - 63C4	200	181	1,4	14,3	
	MRS-MRT 40/70 - 63C4	150	146	1,5	17	MRS-MRT 40/60 - 71A4	200	181	1,4	14,3	
	MRS-MRT 40/70 - 71A4	150	146	1,5	17	6,4	MRA-MTA 63/60 - 63C4	217,8	215	1,3	10,3
	MRS-MRT 40/60 - 63C4	150	141	1,5	14,3		MRA-MTA 63/50 - 63C4	217,8	208	0,8	10,3
	MRS-MRT 40/60 - 71A4	150	141	1,5	14,3	6,3	MRA-MTA 71/70 - 71A4	224	233	2,8	21,3
	MRS-MRT 40/85 - 63C4	150	148	1,5	21,5		MRA-MTA 71/70 - 71A4	224	229	1,7	16,8
	MRS-MRT 40/85 - 71A4	150	148	1,5	21,5		MRA-MTA 71/60 - 71A4	224	222	1,2	11,3
	MRS-MRT 50/110- 63C4	150	154	1,1	48,3		MRA-MTA 71/50 - 71A4	224	214	0,8	10,3
	MRS-MRT 50/110- 71A4	150	154	1,1	48,3	5,7	MRA-MTA 71/85 - 71A4	247,7	216	1,8	21,3
	MRS-MRT 40/50 - 63C4	150	136	1	11,6		MRA-MTA 71/70 - 71A4	247,7	199	1,1	16,8
MRS-MRT 40/50 - 71A4	150	136	1	11,6	MRA-MTA 63/60 - 63C4		247,3	232	1	10,3	
9	MRA-MTA 63/60 - 63C4	155,6	178	1,4	10,3	5,5	MRA-MTA 71/85 - 71A4	256	249	2,3	21,3
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	155,6	167	0,8	10,3		MRA-MTA 71/70 - 71A4	256	244	1,4	16,8
8,8	MRA-MTA 71/70 - 71A4	160	188	>3	21,3		MRA-MTA 71/60 - 71A4	256	240	1	11,3
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	160	186	2	16,8	5	MRS-MRT 70/150- 71A4	280	272	>3	95
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	160	183	1,3	11,3		MRS-MRT 60/130- 71A4	280	248	>3	62
	MRA-MTA 71/50 - 71A4	160	172	0,8	10,3		MRS-MRT 70/130- 71A4	280	253	>3	64,5
8,1	MRA-MTA 71/85 - 71A4	173,4	169	2,6	21,3		MRS-MRT 60/110- 71A4	280	239	>3	48
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	173,4	163	1,6	16,8		MRS-MRT 70/110- 71A4	280	248	>3	53,5
	MRA-MTA 63/60 - 63C4	173,4	169	1,1	13		MRS-MRT 50/110- 63C4	280	239	>3	48,3
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	173,4	169	1,1	14,3		MRS-MRT 50/110- 71A4	280	239	>3	48,3
	MRA-MTA 63/60 - 63C4	173,1	177	1,4	10,3		MRS-MRT 60/85 - 71A4	280	239	2,3	25,5
	MRA-MTA 63/50 - 63C4	173,1	168	0,9	10,3		MRS-MRT 50/85 - 63C4	280	234	2,3	22,8
7,8	MRA-MTA 71/85 - 71A4	179,2	193	>3	21,3		MRS-MRT 50/85 - 71A4	280	234	2,3	22,8

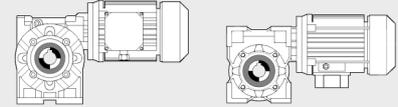


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.25 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.25 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
5	MRS-MRT 70/85 - 71A4	280	244	2,3	28	2,5	MRS-MRT 60/130- 71A4	560	439	>3	62	
	MRS-MRT 50/70 - 63C4	280	229	1,6	18,3		MRS-MRT 70/130- 71A4	560	468	>3	64,5	
	MRS-MRT 50/70 - 71A4	280	229	1,6	18,3		MRS-MRT 60/110- 71A4	560	430	>3	48	
	MRS-MRT 40/85 - 63C4	280	234	1,5	21,5		MRS-MRT 70/110- 71A4	560	458	2,9	53,5	
	MRS-MRT 40/85 - 71A4	280	234	1,5	21,5		MRS-MRT 50/110- 63C4	560	430	2,3	48,3	
	MRS-MRT 40/70 - 63C4	280	224	1,5	17		MRS-MRT 50/110- 71A4	560	430	2,3	48,3	
	MRS-MRT 40/70 - 71A4	280	224	1,5	17		MRS-MRT 50/85 - 63C4	560	420	1,6	22,8	
	MRS-MRT 40/60 - 63C4	280	220	1	14,3		MRS-MRT 50/85 - 71A4	560	420	1,6	22,8	
	MRS-MRT 40/60 - 71A4	280	220	1	14,3		MRS-MRT 60/85 - 71A4	560	420	1,6	25,5	
	MRS-MRT 40/50 - 63C4	280	205	0,8	11,6		MRS-MRT 40/85 - 63C4	560	420	1,5	21,5	
	MRS-MRT 40/50 - 71A4	280	205	0,8	11,6		MRS-MRT 40/85 - 71A4	560	420	1,5	21,5	
4,9	MRA-MTA 71/85 - 71A4	283,1	227	1,5	21,3	MRS-MRT 70/85 - 71A4	560	449	1,4	28		
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	283,1	213	0,9	16,8	MRS-MRT 50/70 - 63C4	560	401	1,1	18,3		
4,6	MRA-MTA 63/60 - 63C4	302,9	274	0,8	10,3	MRS-MRT 50/70 - 71A4	560	401	1,1	18,3		
4,5	MRA-MTA 71/85 - 71A4	313,6	289	1,8	21,3	MRA-MTA 71/70 - 71A4	560	430	1	21,3		
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	313,6	278	1,1	16,8	MRS-MRT 40/70 - 63C4	560	401	1	17		
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	313,6	284	0,8	11,3	MRS-MRT 40/70 - 71A4	560	401	1	17		
	MRA-MTA 63/60 - 63C4	311,1	287	0,9	10,3							
4,4	MRA-MTA 71/70 - 71A4	320	300	2	21,3	2,2	MRA-MTA 71/70 - 71A4	640	458	0,8	21,3	
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	320	300	1,2	16,8	1,8	MRS-MRT 70/150- 71A4	784	614	>3	95	
	MRA-MTA 71/60 - 71A4	320	294	0,8	11,3		MRS-MRT 60/130- 71A4	784	574	>3	62	
					MRS-MRT 70/130- 71A4		784	600	3	64,5		
4	MRA-MTA 71/85 - 71A4	353,9	253	1	21,3	MRS-MRT 50/110- 63C4	784	547	2,3	48,3		
3,9	MRA-MTA 71/85 - 71A4	358,4	324	1,6	21,3	MRS-MRT 50/110- 71A4	784	547	2,3	48,3		
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	358,4	299	1	16,8	MRS-MRT 60/110- 71A4	784	547	2,3	48		
3,6	MRA-MTA 71/70 - 71A4	392	348	1,6	21,3	MRS-MRT 70/110 71A4	784	587	2,2	53,5		
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	392	334	1	16,8	MRS-MRT 50/85 - 63C4	784	547	1	22,8		
3,3	MRS-MRT 70/150- 71A4	420	373	>3	95	MRS-MRT 50/85 - 71A4	784	547	1	22,8		
	MRS-MRT 70/130- 71A4	420	366	>3	64,5	MRS-MRT 60/85 - 71A4	784	534	1	25,5		
	MRS-MRT 60/130- 71A4	420	359	>3	62	MRS-MRT 70/85 - 71A4	784	574	1	28		
	MRS-MRT 60/110- 71A4	420	344	>3	48	MRS-MRT 40/85 - 63C4	784	534	1	21,5		
	MRS-MRT 50/110- 63C4	420	330	>3	48,3	MRS-MRT 40/85 - 71A4	784	534	1	21,5		
	MRS-MRT 50/110- 71A4	420	330	>3	48,3	MRS-MRT 50/70 - 63C4	784	520	0,8	18,3		
	MRS-MRT 70/110- 71A4	420	351	>3	53,5	MRS-MRT 50/70 - 71A4	784	520	0,8	18,3		
	MRS-MRT 60/85 - 71A4	420	337	1,6	25,5	1,3	MRS-MRT 70/150- 71A4	1120	821	>3	95	
	MRS-MRT 50/85 - 63C4	420	323	1,6	22,8		MRS-MRT 60/130- 71A4	1120	764	2,1	62	
	MRS-MRT 50/85 - 71A4	420	323	1,6	22,8		MRS-MRT 70/130- 71A4	1120	821	2	64,5	
	MRS-MRT 70/85 - 71A4	420	344	1,5	28		MRS-MRT 60/110- 71A4	1120	726	1,6	48	
	MRS-MRT 40/85 - 63C4	420	330	1,5	21,5		MRS-MRT 50/110- 63C4	1120	707	1,6	48,3	
	MRS-MRT 40/85 - 71A4	420	330	1,5	21,5		MRS-MRT 50/110- 71A4	1120	707	1,6	48,3	
	MRS-MRT 50/70 - 63C4	420	315	1,1	18,3		MRS-MRT 70/110- 71A4	1120	783	1,5	53,5	
	MRS-MRT 50/70 - 71A4	420	315	1,1	18,3		MRS-MRT 60/85 - 71A4	1120	726	0,9	25,5	
	MRS-MRT 40/70 - 63C4	420	315	1	17		MRS-MRT 70/85 - 71A4	1120	783	0,8	28	
	MRS-MRT 40/70 - 71A4	420	315	1	17		MRS-MRT 50/85 - 63C4	1120	707	0,8	22,8	
					MRS-MRT 50/85 - 71A4		1120	707	0,8	22,8		
3,1	MRA-MTA 71/70 - 71A4	448	389	1,4	21,3		0,9	MRS-MRT 70/150- 71A4	1568	1019	2,9	95
	MRA-MTA 71/85 - 71A4	448	359	1,2	21,3			MRS-MRT 70/130- 71A4	1568	1019	2,2	64,5
	MRA-MTA 71/70 - 71A4	448	359	0,9	16,8			MRS-MRT 60/130- 71A4	1568	939	2,2	62
2,7	MRA-MTA 71/85 - 71A4	512	376	1	21,3		MRS-MRT 50/110- 63C4	1568	912	1	48,3	
2,5	MRS-MRT 70/150- 71A4	560	478	>3	95							

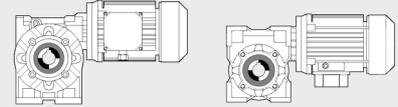
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.25 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.37 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
0,9	MRS-MRT 50/110- 71A4	1568	912	1	48,3	57	MRA-MTA 71/85 - 71B4	24,8	51,9	>3	22,1	
	MRS-MRT 70/110- 71A4	1568	966	1	53,5		MRA-MTA 71/70 - 71B4	24,8	51,3	>3	17,6	
	MRS-MRT 60/110- 71A4	1568	912	1	48		MRA-MTA 71/60 - 71B4	24,8	50,6	>3	15,1	
0,6	MRS-MRT 70/150- 71A4	2240	1364	2,3	95	50	MRA-MTA 71/50 - 71B4	24,8	50,6	2,6	12,4	
	MRS-MRT 70/130- 71A4	2240	1326	1,5	64,5		MRS-MRT 70 - 71B4	28	53	>3	14,8	
	MRS-MRT 60/130- 71A4	2240	1251	1,5	62		MRS-MRT 60 - 71B4	28	52,3	2,9	12,3	
	MRS-MRT 50/110- 63C4	2240	1175	1,1	48,3		MRS-MRT 50 - 71B4	28	50,2	1,8	9,6	
	MRS-MRT 50/110- 71A4	2240	1175	1,1	48,3	44	MRS-MRT 40 - 71B4	28	48,1	1	8,3	
	MRS-MRT 60/110- 71A4	2240	1175	1	48		MRA-MTA 71/85 - 71B4	32	67	>3	22,1	
	MRS-MRT 70/110- 71A4	2240	1251	1	53,5		MRA-MTA 71/70 - 71B4	32	66,2	>3	17,6	
0,5	MRS-MRT 70/150- 71A4	2800	1576	1,5	95	40	MRA-MTA 71/60 - 71B4	32	66,2	>3	12,1	
	MRS-MRT 70/130- 71A4	2800	1528	1	64,5		MRA-MTA 71/50 - 71B4	32	65,4	2,4	11,1	
	MRS-MRT 60/130- 71A4	2800	1432	1	62		MRA-MTA 71/85 - 71B4	35,4	71,5	>3	22,1	
	MRS-MRT 60/110- 71A4	2800	1337	0,9	48	35	MRA-MTA 71/70 - 71B4	35,4	70,6	>3	17,6	
	MRS-MRT 70/110- 71A4	2800	1432	0,9	53,5		MRA-MTA 71/60 - 71B4	35,4	70,6	3	15,1	
	MRS-MRT 50/110 - 63C4	2800	1289	0,8	48,3		MRA-MTA 71/50 - 71B4	35,4	68,8	1,8	12,4	
	MRS-MRT 50/110 - 71A4	2800	1289	0,8	48,3		MRA-MTA 71/70 - 71B4	40	82,8	>3	22,1	
0,4	MRS-MRT 70/150 - 71A4	4000	2115	1,4	95	31	MRA-MTA 71/70 - 71B4	40	81,8	>3	17,6	
	MRS-MRT 60/130 - 71A4	4000	1842	1	62		MRA-MTA 71/60 - 71B4	40	81,8	>3	12,1	
	MRS-MRT 70/130 - 71A4	4000	1910	0,9	64,5		MRS-MRT 70 - 71B4	40	71,7	2,9	14,8	
0,3	MRS-MRT 70/150 - 71A4	5600	2578	1,1	95	29	MRA-MTA 71/50 - 71B4	40	80,8	2,1	11,1	
	MRS-MRT 60/130 - 71A4	5600	2387	0,8	62		MRS-MRT 60 - 71B4	40	69,7	2	12,3	
						31	MRS-MRT 50 - 71B4	40	65,6	1,2	9,6	
							MRA-MTA 71/85 - 71B4	44,8	91,6	>3	22,1	
280	MRS-MRT 70 - 71B4	5	11,2	>3	14,8	29	MRA-MTA 71/70 - 71B4	44,8	90,5	>3	17,6	
	MRS-MRT 60 - 71B4	5	11,2	>3	12,3		MRA-MTA 71/60 - 71B4	44,8	89,3	2,8	12,1	
	MRS-MRT 50 - 71B4	5	11,1	>3	9,6		MRA-MTA 71/50 - 71B4	44,8	89,3	1,8	11,1	
	MRS-MRT 40 - 71B4	5	11,1	>3	8,3		MRS-MRT 70 - 71B4	49	82,9	2,3	14,8	
200	MRS-MRT 70 - 71B4	7	15,5	>3	14,8	26	MRS-MRT 60 - 71B4	49	82,9	1,6	12,3	
	MRS-MRT 60 - 71B4	7	15,4	>3	12,3		MRS-MRT 50 - 71B4	49	76,7	1	9,6	
	MRS-MRT 50 - 71B4	7	15,4	>3	9,6		MRA-MTA 71/85 - 71B4	53,1	101	>3	22,1	
	MRS-MRT 40 - 71B4	7	15	2,9	8,3	25	MRA-MTA 71/70 - 71B4	53,1	101	>3	17,6	
140	MRS-MRT 70 - 71B4	10	21,7	>3	14,8		22	MRA-MTA 71/60 - 71B4	53,1	99,2	2,2	15,1
	MRS-MRT 60 - 71B4	10	21,7	>3	12,3			MRA-MTA 71/50 - 71B4	53,1	95,1	1,3	12,4
	MRS-MRT 50 - 71B4	10	21,2	>3	9,6	MRA-MTA 71/70 - 71B4		56	113	>3	22,1	
	MRS-MRT 40 - 71B4	10	20,9	2,1	8,3	20	MRA-MTA 71/70 - 71B4	56	113	>3	17,6	
93	MRS-MRT 70 - 71B4	15	31,4	>3	14,8		22	MRA-MTA 71/60 - 71B4	56	112	2,4	12,1
	MRS-MRT 60 - 71B4	15	31	>3	12,3			MRS-MRT 70 - 71B4	56	90,5	2	14,8
	MRS-MRT 50 - 71B4	15	30,3	2,7	9,6			MRA-MTA 71/50 - 71B4	56	110	1,5	11,1
	MRS-MRT 40 - 71B4	15	29,5	1,5	8,3	MRS-MRT 60 - 71B4		56	87,6	1,4	12,3	
79	MRA-MTA 71/85 - 71B4	17,7	37,5	>3	22,1	20	MRS-MRT 50 - 71B4	56	83,4	0,9	9,6	
	MRA-MTA 71/70 - 71B4	17,7	37,5	>3	17,6		MRA-MTA 71/85 - 71B4	64	126	>3	22,1	
	MRA-MTA 71/60 - 71B4	17,7	37,1	>3	15,1		MRA-MTA 71/70 - 71B4	64	124	2,9	17,6	
	MRA-MTA 71/50 - 71B4	17,7	36,6	>3	12,4		MRA-MTA 71/60 - 71B4	64	124	2,1	12,1	
70	MRS-MRT 70 - 71B4	20	40,9	>3	14,8	20	MRA-MTA 71/50 - 71B4	64	121	1,3	11,1	
	MRS-MRT 60 - 71B4	20	40,4	>3	12,3		MRA-MTA 71/85 - 71B4	70,8	130	>3	22,1	
	MRS-MRT 50 - 71B4	20	38,9	1,9	9,6		MRA-MTA 71/70 - 71B4	70,8	129	2,3	17,6	
	MRS-MRT 40 - 71B4	20	37,4	1	8,3		MRA-MTA 71/60 - 71B4	70,8	127	1,5	15,1	

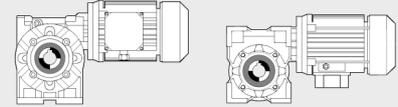


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.37 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.37 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
20	MRA-MTA 71/50 - 71B4	70,8	122	0,9	12,4	7,8	MRA-MTA 71/60 - 71B4	179,2	271	0,9	12,1	
	MRS-MRT 70 - 71B4	70	106	1,6	14,8	7,1	MRA-MTA 71/85 - 71B4	198,2	280	1,5	22,1	
	MRS-MRT 60 - 71B4	70	104	1,1	12,3		MRA-MTA 71/70 - 71B4	198,2	260	1	17,6	
18	MRA-MTA 71/70 - 71B4	80	156	>3	22,1	7	MRS-MRT 70/150 - 71B4	200	303	>3	95,8	
	MRA-MTA 71/70 - 71B4	80	153	2,5	17,6		MRS-MRT 60/130 - 71B4	200	298	>3	62,8	
	MRA-MTA 71/60 - 71B4	80	153	1,8	12,1		MRS-MRT 70/130 - 71B4	200	308	>3	65,3	
	MRS-MRT 70 - 71B4	80	113	1,4	14,8		MRS-MRT 60/110 - 71B4	200	288	>3	48,8	
	MRA-MTA 71/50 - 71B4	80	149	1,1	11,1		MRS-MRT 70/110 - 71B4	200	293	>3	54,3	
	MRS-MRT 60 - 71B4	80	109	0,9	12,3		MRS-MRT 50/110 - 71B4	200	288	2,1	49,1	
15	MRA-MTA 71/85 - 71B4	96	177	>3	22,1	MRS-MRT 50/85 - 71B4	200	283	2,1	23,6		
	MRA-MTA 71/70 - 71B4	96	177	2,1	17,6	MRS-MRT 60/85 - 71B4	200	283	2,1	26,3		
	MRA-MTA 71/60 - 71B4	96	172	1,5	12,1	MRS-MRT 70/85 - 71B4	200	288	2,1	28,8		
	MRA-MTA 71/50 - 71B4	96	167	0,9	11,1	MRS-MRT 50/70 - 71B4	200	278	1,1	19,1		
14	MRS-MRT 70 - 71B4	100	134	0,9	14,8	MRS-MRT 40/70 - 71B4	200	278	1	17,8		
	MRA-MTA 71/85 - 71B4	99,1	165	>3	22,1	MRS-MRT 40/85 - 71B4	200	278	1	22,3		
	MRA-MTA 71/70 - 71B4	99,1	163	2	17,6	MRS-MRT 40/60 - 71B4	200	268	0,9	15,1		
	MRA-MTA 71/60 - 71B4	99,1	158	1,4	15,1	6,3	MRA-MTA 71/70 - 71B4	224	345	1,9	22,1	
	MRA-MTA 71/50 - 71B4	99,1	153	0,9	12,4		MRA-MTA 71/70 - 71B4	224	339	1,2	17,6	
12	MRA-MTA 71/70 - 71B4	120	218	2,8	22,1	MRA-MTA 71/60 - 71B4	224	328	0,8	12,1		
	MRA-MTA 71/70 - 71B4	120	218	1,8	17,6	5,7	MRA-MTA 71/85 - 71B4	247,7	319	1,2	22,1	
	MRA-MTA 71/60 - 71B4	120	212	1,3	12,1		MRA-MTA 71/70 - 71B4	247,7	294	0,8	17,6	
	MRA-MTA 71/50 - 71B4	120	206	0,8	11,1	5,5	MRA-MTA 71/85 - 71B4	256	368	1,6	22,1	
11	MRA-MTA 71/85 - 71B4	128	229	2,6	22,1		MRA-MTA 71/70 - 71B4	256	362	1	17,6	
	MRA-MTA 71/70 - 71B4	128	223	1,6	17,6	5	MRS-MRT 70/150 - 71B4	280	403	>3	95,8	
	MRA-MTA 71/60 - 71B4	128	223	1	12,1		MRS-MRT 60/130 - 71B4	280	368	>3	62,8	
9,9	MRA-MTA 71/85 - 71B4	141,6	214	2,3	22,1		MRS-MRT 70/130 - 71B4	280	375	>3	65,3	
	MRA-MTA 71/70 - 71B4	141,6	214	1,4	17,6	MRS-MRT 60/110 - 71B4	280	353	>3	48,8		
	MRA-MTA 71/60 - 71B4	141,6	211	0,9	15,1	MRS-MRT 70/110 - 71B4	280	368	3	54,3		
9,3	MRS-MRT 70/150 - 71B4	150	239	>3	95,8	MRS-MRT 50/110 71B4	280	353	2,1	49,1		
	MRS-MRT 70/130 - 71B4	150	235	>3	65,3	MRS-MRT 60/85 - 71B4	280	353	1,6	26,3		
	MRS-MRT 60/110 - 71B4	150	227	>3	48,8	MRS-MRT 50/85 - 71B4	280	346	1,6	23,6		
	MRS-MRT 60/130 - 71B4	150	227	>3	62,8	MRS-MRT 70/85 - 71B4	280	360	1,5	28,8		
	MRS-MRT 70/110 - 71B4	150	235	>3	54,3	MRS-MRT 50/70 - 71B4	280	339	1,1	19,1		
	MRS-MRT 50/85 - 71B4	150	223	2,1	23,6	MRS-MRT 40/85 - 71B4	280	346	1	22,3		
	MRS-MRT 60/85 - 71B4	150	223	2,1	26,3	MRS-MRT 40/70 - 71B4	280	332	1	17,8		
	MRS-MRT 70/85 - 71B4	150	227	2,1	28,8	4,9	MRA-MTA 71/85 - 71B4	283,1	336	1	22,1	
	MRS-MRT 50/70 - 71B4	150	220	1,6	19,1		MRA-MTA 71/85 - 71B4	313,6	428	1,2	22,1	
	MRS-MRT 40/70 - 71B4	150	216	1	17,8	MRA-MTA 71/70 - 71B4	313,6	412	0,8	17,6		
	MRS-MRT 40/60 - 71B4	150	208	1	15,1	4,4	MRA-MTA 71/70 - 71B4	320	444	1,4	22,1	
	MRS-MRT 40/85 - 71B4	150	220	1	22,3		MRA-MTA 71/70 - 71B4	320	444	0,8	17,6	
	8,8	MRA-MTA 71/70 - 71B4	160	279	2,2	22,1	3,9	MRA-MTA 71/85 - 71B4	358,4	479	1,1	22,1
		MRA-MTA 71/60 - 71B4	160	271	0,9	12,1	3,6	MRA-MTA 71/70 - 71B4	392	515	1,1	22,1
	8,1	MRA-MTA 71/85 - 71B4	173,4	250	1,8	22,1	3,3	MRS-MRT 70/150 - 71B4	420	552	>3	95,8
		MRA-MTA 71/70 - 71B4	173,4	241	1,1	17,6		MRS-MRT 70/130 - 71B4	420	541	>3	65,3
MRA-MTA 71/60 - 71B4		160	271	0,9	12,1	MRS-MRT 60/130 - 71B4		420	531	>3	62,8	
7,8	MRA-MTA 71/85 - 71B4	179,2	285	2,1	22,1	MRS-MRT 60/110 - 71B4	420	509	2,2	48,8		
	MRA-MTA 71/70 - 71B4	179,2	281	1,3	17,6	MRS-MRT 50/110 - 71B4	420	488	2,2	49,1		
							MRS-MRT 70/110 - 71B4	420	520	2,1	54,3	

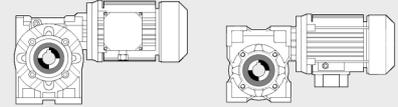
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.37 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.55 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
3,3	MRS-MRT 60/85 - 71B4	420	499	1,1	26,3	200	MRS-MRT 70 - 80A4	7	23,1	>3	17,1	
	MRS-MRT 50/85 - 71B4	420	478	1,1	23,6		MRS-MRT 60 - 71C4	7	22,8	>3	13	
	MRS-MRT 70/85 - 71B4	420	509	1	28,8		MRS-MRT 60 - 80A4	7	22,8	>3	14,6	
	MRS-MRT 40/85 - 71B4	420	488	1	22,3		MRS-MRT 50 - 71C4	7	22,8	>3	10,3	
3,1	MRA-MTA 71/70 - 71B4	448	576	0,9	22,1	MRS-MRT 50 - 80A4	7	22,8	>3	11,9		
	MRA-MTA 71/85 - 71B4	448	531	0,8	22,1	MRS-MRT 40 - 71C4	7	22,3	2	9		
2,5	MRS-MRT 70/150 - 71B4	560	707	>3	95,8	140	MRS-MRT 85 - 80A4	10	32,5	>3	21,6	
	MRS-MRT 60/130 - 71B4	560	650	>3	62,8		MRS-MRT 70 - 71C4	10	32,3	>3	15,5	
	MRS-MRT 70/130 - 71B4	560	693	3	65,3		MRS-MRT 70 - 80A4	10	32,3	>3	17,1	
	MRS-MRT 60/110 - 71B4	560	636	2,1	48,8		MRS-MRT 60 - 71C4	10	32,3	>3	13	
	MRS-MRT 70/110 - 71B4	560	678	2	54,3		MRS-MRT 60 - 80A4	10	32,3	>3	14,6	
	MRS-MRT 50/110 - 71B4	560	636	1,6	49,1		MRS-MRT 50 - 71C4	10	31,5	2,6	10,3	
	MRS-MRT 50/85 - 71B4	560	622	1,1	23,6		MRS-MRT 50 - 80A4	10	31,5	2,6	11,9	
	MRS-MRT 60/85 - 71B4	560	622	1,1	26,3		MRS-MRT 40 - 71C4	10	31,1	1,4	9	
	MRS-MRT 40/85 - 71B4	560	622	1	22,3		93	MRS-MRT 85 - 80A4	15	47	>3	21,6
	MRS-MRT 70/85 - 71B4	560	664	1	28,8			MRS-MRT 70 - 71C4	15	46,7	>3	15,5
1,8	MRS-MRT 70/150 - 71B4	784	908	2,9	95,8	MRS-MRT 70 - 80A4	15	46,7	>3	17,1		
	MRS-MRT 60/130 - 71B4	784	849	2,1	62,8	MRS-MRT 60 - 71C4	15	46,1	>3	13		
	MRS-MRT 70/130 - 71B4	784	888	2	65,3	MRS-MRT 60 - 80A4	15	46,1	>3	14,6		
	MRS-MRT 50/110 - 71B4	784	809	1,6	49,1	MRS-MRT 50 - 71C4	15	45	1,8	10,3		
	MRS-MRT 60/110 - 71B4	784	809	1,6	48,8	MRS-MRT 50 - 80A4	15	45	1,8	11,9		
	MRS-MRT 70/110 - 71B4	784	869	1,5	54,3	MRS-MRT 40 - 71C4	15	43,9	1	9		
1,3	MRS-MRT 70/150 - 71B4	1120	1215	2,1	95,8	82	MRA-MTA 80/85 - 80A4	17,1	53,9	>3	25,6	
	MRS-MRT 60/130 - 71B4	1120	1131	1,4	62,8		MRA-MTA 80/70 - 80A4	17,1	53,9	>3	21,1	
	MRS-MRT 70/130 - 71B4	1120	1215	1,4	65,3		MRA-MTA 80/60 - 80A4	17,1	53,2	>3	18,6	
	MRS-MRT 60/110 - 71B4	1120	1074	1,1	48,8	79	MRA-MTA 71/85 - 71C4	17,7	55,8	>3	22,8	
	MRS-MRT 50/110 - 71B4	1120	1046	1,1	49,1		MRA-MTA 71/70 - 71C4	17,7	55,8	>3	18,3	
	MRS-MRT 70/110 - 71B4	1120	1159	1	54,3		MRA-MTA 71/60 - 71C4	17,7	55,1	>3	15,8	
0,9	MRS-MRT 70/150 - 71B4	1568	1509	1,9	95,8	MRA-MTA 71/50 - 71C4	17,7	54,4	2,4	13,1		
	MRS-MRT 70/130 - 71B4	1568	1509	1,5	65,3	70	MRS-MRT 85 - 80A4	20	61,4	>3	21,6	
	MRS-MRT 60/130 - 71B4	1568	1390	1,5	62,8		MRS-MRT 70 - 71C4	20	60,8	>3	15,5	
MRS-MRT 70/150 - 71B4	2240	2019	1,5	95,8	MRS-MRT 70 - 80A4		20	60,8	>3	17,1		
0,6	MRS-MRT 70/130 - 71B4	2240	1963	1	65,3	MRS-MRT 60 - 71C4	20	60	2,2	13		
	MRS-MRT 60/130 - 71B4	2240	1851	1	62,8	MRS-MRT 60 - 80A4	20	60	2,2	14,6		
	MRS-MRT 70/150 - 71B4	2800	2332	1	95,8	MRS-MRT 50 - 71C4	20	57,8	1,3	10,3		
0,4	MRS-MRT 70/150 - 71B4	4000	3129	0,9	95,8	MRS-MRT 50 - 80A4	20	57,8	1,3	11,9		
	<b>0.55 kW</b>					59	MRA-MTA 80/110 - 80A4	23,9	75,4	>3	51,1	
280	MRS-MRT 85 - 80A4	5	16,9	>3	21,6		MRA-MTA 80/85 - 80A4	23,9	74,5	>3	25,6	
	MRS-MRT 70 - 71C4	5	16,7	>3	15,5		MRA-MTA 80/70 - 80A4	23,9	73,6	>3	21,1	
	MRS-MRT 70 - 80A4	5	16,7	>3	17,1	MRA-MTA 80/60 - 80A4	23,9	72,7	2,8	18,6		
	MRS-MRT 60 - 71C4	5	16,7	>3	13	57	MRA-MTA 71/85 - 71C4	24,8	77,1	>3	22,8	
	MRS-MRT 60 - 80A4	5	16,7	>3	14,6		MRA-MTA 71/70 - 71C4	24,8	76,2	>3	18,3	
	MRS-MRT 50 - 71C4	5	16,5	>3	10,3		MRA-MTA 71/60 - 71C4	24,8	75,3	2,7	15,8	
	MRS-MRT 50 - 80A4	5	16,5	>3	11,9	MRA-MTA 71/50 - 71C4	24,8	75,3	1,7	13,1		
	MRS-MRT 40 - 71C4	5	16,5	2,7	9	50	MRS-MRT 85 - 80A4	28	80,4	>3	21,6	
MRS-MRT 70 - 71C4	5	16,5	2,7	9	MRS-MRT 70 - 71C4		28	78,8	2,8	15,5		
MRS-MRT 70 - 80A4	5	16,5	2,7	9	MRS-MRT 70 - 80A4		28	78,8	2,8	17,1		
200	MRS-MRT 85 - 80A4	7	23,4	>3	21,6	MRS-MRT 60 - 71C4	28	77,7	1,9	13		
	MRS-MRT 70 - 71C4	7	23,1	>3	15,5							

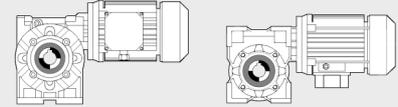


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.55 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.55 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
50	MRS-MRT 60 - 80A4	28	77,7	1,9	14,6	27	MRA-MTA 80/60 - 80A4	51,3	142	1,5	18,6	
	MRS-MRT 50 - 71C4	28	74,6	1,2	10,3	26	MRA-MTA 71/85 - 71C4	53,1	149	>3	22,8	
	MRS-MRT 50 - 80A4	28	74,6	1,2	11,9		MRA-MTA 71/70 - 71C4	53,1	149	2,1	18,3	
44	MRA-MTA 71/85 - 71C4	32	99,6	>3	22,8	25	MRA-MTA 71/60 - 71C4	53,1	147	1,5	15,8	
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	32	99,6	>3	25,6		MRA-MTA 71/50 - 71C4	53,1	141	0,9	13,1	
	MRA-MTA 71/70 - 71C4	32	98,4	>3	18,3		MRA-MTA 71/70 - 71C4	56	168	>3	22,8	
	MRA-MTA 80/70 - 80A4	32	98,4	>3	21,1		MRS-MRT 85 - 80A4	56	143	2,2	21,6	
	41	MRA-MTA 71/60 - 71C4	32	98,4	2,5	12,8	MRA-MTA 71/70 - 71C4	56	168	2,1	18,3	
		MRA-MTA 80/60 - 80A4	32	98,4	2,5	18,6	MRA-MTA 71/60 - 71C4	56	166	1,6	12,8	
		MRA-MTA 71/50 - 71C4	32	97,2	1,6	11,8	MRS-MRT 70 - 71C4	56	135	1,4	15,5	
		40	MRA-MTA 80/110 - 80A4	34,2	105	>3	51,1	MRS-MRT 70 - 80A4	56	135	1,4	17,1
MRA-MTA 80/85 - 80A4			34,2	103	>3	25,6	MRA-MTA 71/50 - 71C4	56	164	1	11,8	
MRA-MTA 80/70 - 80A4			34,2	101	2,9	21,1	MRS-MRT 60 - 71C4	56	130	0,9	13	
MRA-MTA 80/60 - 80A4			34,2	101	2,1	18,6	MRS-MRT 60 - 80A4	56	130	0,9	14,6	
40		MRA-MTA 71/85 - 71C4	35,4	106	>3	22,8	24	MRA-MTA 80/110 - 80A4	58,1	177	>3	51,1
	MRA-MTA 71/70 - 71C4	35,4	105	2,8	18,3	MRA-MTA 80/85 - 80A4		58,1	174	>3	25,6	
	MRA-MTA 71/60 - 71C4	35,4	105	2	15,8	MRA-MTA 80/70 - 80A4		58,1	174	2,1	21,1	
	MRA-MTA 71/50 - 71C4	35,4	102	1,2	13,1	MRA-MTA 80/60 - 80A4		58,1	172	1,5	18,6	
35	MRA-MTA 71/70 - 71C4	40	123	>3	22,8	22	MRA-MTA 80/110 - 80A4	64	192	>3	51,1	
	MRS-MRT 85 - 80A4	40	108	>3	21,6		MRA-MTA 71/85 - 71C4	64	187	>3	22,8	
	MRA-MTA 71/70 - 71C4	40	122	>3	18,3		MRA-MTA 80/85 - 80A4	64	187	>3	25,6	
	MRA-MTA 71/60 - 71C4	40	122	2,2	12,8		MRA-MTA 71/70 - 71C4	64	185	1,9	18,3	
	MRS-MRT 70 - 71C4	40	107	1,9	15,5		MRA-MTA 80/70 - 80A4	64	185	1,9	21,1	
	MRS-MRT 70 - 80A4	40	107	1,9	17,1		MRA-MTA 71/60 - 71C4	64	185	1,4	12,8	
	MRA-MTA 71/50 - 71C4	40	120	1,4	11,8		MRA-MTA 80/60 - 80A4	64	185	1,4	18,6	
	MRS-MRT 60 - 71C4	40	104	1,4	13		MRA-MTA 71/50 - 71C4	64	180	0,8	11,8	
	34	MRS-MRT 60 - 80A4	40	104	1,4	14,6	21	MRA-MTA 80/110 - 80A4	68,3	192	>3	51,1
		MRS-MRT 50 - 71C4	40	97,5	0,8	10,3		MRA-MTA 80/85 - 80A4	68,3	187	2,7	25,6
		MRS-MRT 50 - 80A4	40	97,5	0,8	11,9		MRA-MTA 80/70 - 80A4	68,3	185	1,6	21,1
		MRA-MTA 80/85 - 80A4	41,5	128	>3	25,6		MRA-MTA 80/60 - 80A4	68,3	182	1,1	18,6
31	MRA-MTA 80/70 - 80A4	41,5	126	3	21,1	20	MRA-MTA 71/85 - 71C4	70,8	194	2,6	22,8	
	MRA-MTA 80/60 - 80A4	41,5	126	2,1	18,6		MRA-MTA 71/70 - 71C4	70,8	191	1,5	18,3	
	31	MRA-MTA 80/110 - 80A4	44,8	138	>3		51,1	MRA-MTA 71/60 - 71C4	70,8	189	1	15,8
		MRA-MTA 71/85 - 71C4	44,8	136	>3		22,8	MRS-MRT 85 - 80A4	70	165	1,7	21,6
		MRA-MTA 80/85 - 80A4	44,8	136	>3	25,6	MRS-MRT 70 - 71C4	70	158	1	15,5	
		MRA-MTA 71/70 - 71C4	44,8	135	2,5	18,3	MRS-MRT 70 - 80A4	70	158	1	17,1	
	29	MRA-MTA 80/70 - 80A4	44,8	135	2,5	21,1	18	MRA-MTA 71/70 - 71C4	80	231	2,7	22,8
		MRA-MTA 71/60 - 71C4	44,8	133	1,9	12,8		MRA-MTA 71/70 - 71C4	80	228	1,7	18,3
MRA-MTA 80/60 - 80A4		44,8	133	1,9	18,6	MRS-MRT 85 - 80A4		80	179	1,5	21,6	
MRA-MTA 71/50 - 71C4		44,8	133	1,2	11,8	MRA-MTA 71/60 - 71C4		80	228	1,2	12,8	
27		MRS-MRT 85 - 80A4	49	127	2,5	21,6	MRS-MRT 70 - 71C4	80	168	0,9	15,5	
		MRS-MRT 70 - 71C4	49	123	1,5	15,5	MRS-MRT 70 - 80A4	80	168	0,9	17,1	
		MRS-MRT 70 - 80A4	49	123	1,5	17,1	17	MRA-MTA 80/110 - 80A4	83	246	>3	51,1
		MRS-MRT 60 - 71C4	49	123	1,1	13		MRA-MTA 80/85 - 80A4	83	240	2,6	25,6
	MRS-MRT 60 - 80A4	49	123	1,1	14,6	MRA-MTA 80/70 - 80A4		83	237	1,6	21,1	
27	MRA-MTA 80/110 - 80A4	51,3	150	>3	51,1	MRA-MTA 80/60 - 80A4		83	237	1,2	18,6	
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	51,3	144	>3	25,6	15		MRA-MTA 80/110 - 80A4	96	274	>3	51,1
	MRA-MTA 80/70 - 80A4	51,3	144	2,2	21,1		MRA-MTA 71/85 - 71C4	96	263	2,2	22,8	

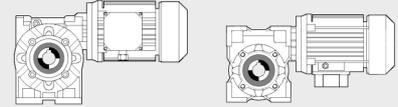
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.55 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.55 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg				
15	MRA-MTA 80/85 - 80A4	96	263	2,2	25,6	9,3	MRS-MRT 70/85 - 80A4	150	338	1,4	31,1				
	MRA-MTA 71/70 - 71C4	96	263	1,4	18,3		MRS-MRT 50/70 - 71C4	150	327	1,1	19,8				
	MRA-MTA 80/70 - 80A4	96	263	1,4	21,1		MRS-MRT 50/70 - 80A4	150	327	1,1	21,4				
	MRA-MTA 71/60 - 71C4	96	256	1	12,8	8,8	MRA-MTA 71/70 - 71C4	160	414	1,5	22,8				
	MRA-MTA 80/60 - 80A4	96	256	1	18,6		MRA-MTA 71/70 - 71C4	160	408	0,9	18,3				
	MRA-MTA 80/110 - 80A4	95,7	244	>3	51,1	8,4	MRA-MTA 80/110 - 80A4	167,4	371	2,4	51,1				
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	95,7	237	2,2	25,6		MRA-MTA 80/85 - 80A4	167,4	358	1,2	25,6				
	MRA-MTA 80/70 - 80A4	95,7	233	1,4	21,1		MRA-MTA 80/70 - 80A4	167,4	346	0,8	21,1				
	MRA-MTA 80/60 - 80A4	95,7	226	1	18,6	MRA-MTA 80/110 - 80A4	166	442	2,9	51,1	8,1	MRA-MTA 80/85 - 80A4	166	430	1,5
14	MRS-MRT 85 - 80A4	100	207	1,1	21,6	MRA-MTA 80/70 - 80A4	166	424	0,9	21,1					
	MRA-MTA 71/85 - 71C4	99,1	245	2,1	22,8	8,1	MRA-MTA 71/85 - 71C4	173,4	371	1,2		22,8			
	MRA-MTA 71/70 - 71C4	99,1	242	1,3	18,3		MRA-MTA 80/110 - 80A4	179,2	437	2,7	51,1				
	MRA-MTA 71/60 - 71C4	99,1	234	0,9	15,8	7,8	MRA-MTA 71/85 - 71C4	179,2	424	1,4	22,8				
12	MRA-MTA 71/70 - 71C4	120	324	1,9	22,8		MRA-MTA 80/85 - 80A4	179,2	424	1,4	25,6				
	MRA-MTA 71/70 - 71C4	120	324	1,2	18,3	MRA-MTA 71/70 - 71C4	179,2	417	0,9	18,3					
	MRA-MTA 71/60 - 71C4	120	315	0,9	12,8	MRA-MTA 80/70 - 80A4	179,2	417	0,9	21,1					
11	MRA-MTA 80/110 - 80A4	128	346	>3	51,1	7,3	MRA-MTA 80/110 - 80A4	191,4	416	2,1	51,1				
	MRA-MTA 71/85 - 71C4	128	341	1,7	22,8		MRA-MTA 80/85 - 80A4	191,4	402	1,1	25,6				
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	128	341	1,7	25,6	7,1	MRA-MTA 71/85 - 71C4	198,2	417	1	22,8				
	MRA-MTA 71/70 - 71C4	128	331	1	18,3		7	MRS-MRT 85/150 - 80A4	200	458	>3	103			
	MRA-MTA 80/70 - 80A4	128	331	1	21,1	MRS-MRT 70/150 - 71C4		200	450	>3	96,5				
	MRA-MTA 80/110 - 80A4	124,5	351	>3	51,1	MRS-MRT 70/150 - 80A4		200	450	>3	98,1				
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	124,5	336	1,8	25,6	MRS-MRT 85/130 - 80A4		200	458	>3	72,6				
	MRA-MTA 80/70 - 80A4	124,5	336	1,2	21,1	MRS-MRT 60/130 - 71C4		200	443	>3	63,5				
	MRA-MTA 80/60 - 80A4	124,5	327	0,8	18,6	MRS-MRT 60/130 - 80A4		200	443	>3	65,1				
10	MRA-MTA 80/110 - 80A4	136,7	323	>3	51,1	MRS-MRT 70/130 - 71C4		200	458	>3	66				
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	136,7	308	1,6	25,6	MRS-MRT 70/130 - 80A4	200	458	>3	67,6					
	MRA-MTA 80/70 - 80A4	136,7	308	1	21,1	MRS-MRT 85/110 - 80A4	200	435	2,9	61,6					
9,9	MRA-MTA 71/85 - 71C4	141,6	319	1,6	22,8	MRS-MRT 60/110 - 71C4	200	428	2,9	49,5					
	MRA-MTA 71/70 - 71C4	141,6	319	0,9	18,3	MRS-MRT 60/110 - 80A4	200	428	2,9	51,1					
9,3	MRS-MRT 85/150 - 80A4	150	355	>3	103	MRS-MRT 70/110 - 71C4	200	435	2,8	55					
	MRS-MRT 70/150 - 71C4	150	355	>3	96,5	MRS-MRT 70/110 - 80A4	200	435	2,8	56,6					
	MRS-MRT 70/150 - 80A4	150	355	>3	98,1	MRS-MRT 50/110 - 71C4	200	428	1,4	49,8					
	MRS-MRT 85/130 - 80A4	150	349	>3	72,6	MRS-MRT 50/110 - 80A4	200	428	1,4	51,4					
	MRS-MRT 70/130 - 71C4	150	349	>3	66	MRS-MRT 50/85 - 71C4	200	420	1,4	24,3					
	MRS-MRT 70/130 - 80A4	150	349	>3	67,6	MRS-MRT 50/85 - 80A4	200	420	1,4	25,9					
	MRS-MRT 60/110 - 71C4	150	338	>3	49,5	MRS-MRT 60/85 - 71C4	200	420	1,4	27					
	MRS-MRT 60/110 - 80A4	150	338	>3	51,1	MRS-MRT 60/85 - 80A4	200	420	1,4	28,6					
	MRS-MRT 60/130 - 71C4	150	338	>3	63,5	MRS-MRT 70/85 - 71C4	200	428	1,4	29,5					
	MRS-MRT 60/130 - 80A4	150	338	>3	65,1	MRS-MRT 70/85 - 80A4	200	428	1,4	31,1					
	MRS-MRT 85/110 - 80A4	150	349	>3	61,6	6,3	MRA-MTA 71/70 - 71C4	224	513	1,3	22,8				
	MRS-MRT 70/110 - 71C4	150	349	>3	55		MRA-MTA 71/70 - 71C4	224	504	0,8	18,3				
	MRS-MRT 70/110 - 80A4	150	349	>3	56,6	6	MRA-MTA 80/110 - 80A4	232,4	550	2,3	51,1				
	MRS-MRT 50/85 - 71C4	150	332	1,4	24,3		MRA-MTA 80/85 - 80A4	232,4	532	1,2	25,6				
	MRS-MRT 50/85 - 80A4	150	332	1,4	25,9		MRA-MTA 80/70 - 80A4	232,4	524	0,8	21,1				
	MRS-MRT 60/85 - 71C4	150	332	1,4	27	5,9	MRA-MTA 80/110 - 80A4	239,2	485	1,7	51,1				
	MRS-MRT 60/85 - 80A4	150	332	1,4	28,6		MRA-MTA 80/85 - 80A4	239,2	458	0,9	25,6				
	MRS-MRT 70/85 - 71C4	150	338	1,4	29,5										

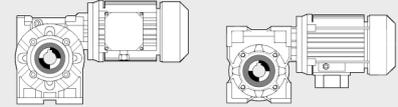


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.55 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.55 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg		
5,7	MRA-MTA 71/85 - 71C4	247,7	474	0,8	22,8	3,3	MRS-MRT 70/110- 71C4	420	773	1,4	55		
5,5	MRA-MTA 80/110 - 80A4	256	576	2,1	51,1	3,1	MRS-MRT 70/110- 80A4	420	773	1,4	56,6		
	MRA-MTA 71/85 - 71C4	256	547	1,1	22,8		MRA-MTA 80/110- 80A4	448	856	1,1	51,1		
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	256	547	1,1	25,6	3	MRA-MTA 80/110- 80A4	464,8	925	1,1	51,1		
5,1	MRA-MTA 80/110 - 80A4	273,4	533	1,4	51,1	2,7	MRA-MTA 80/110- 80A4	512	923	0,9	51,1		
5	MRS-MRT 85/150 - 80A4	280	599	>3	103	2,5	MRS-MRT 85/150- 80A4	560	1050	2,8	103		
	MRS-MRT 70/150 - 71C4	280	599	>3	96,5		MRS-MRT 70/150- 71C4	560	1050	2,8	96,5		
	MRS-MRT 70/150 - 80A4	280	599	>3	98,1		MRS-MRT 70/150- 80A4	560	1050	2,8	98,1		
	MRS-MRT 60/130 - 71C4	280	546	>3	63,5		MRS-MRT 60/130- 71C4	560	966	2,1	63,5		
	MRS-MRT 60/130 - 80A4	280	546	>3	65,1		MRS-MRT 60/130- 80A4	560	966	2,1	65,1		
	MRS-MRT 85/130 - 80A4	280	557	>3	72,6		MRS-MRT 85/130- 80A4	560	1050	2,1	72,6		
	MRS-MRT 70/130 - 71C4	280	557	>3	66		MRS-MRT 70/130- 71C4	560	1029	2	66		
	MRS-MRT 70/130 - 80A4	280	557	>3	67,6		MRS-MRT 70/130- 80A4	560	1029	2	67,6		
	MRS-MRT 85/110 - 80A4	280	536	2,1	61,6		MRS-MRT 60/110- 71C4	560	945	1,4	49,5		
	MRS-MRT 60/110 - 71C4	280	525	2,1	49,5		MRS-MRT 60/110- 80A4	560	945	1,4	51,1		
	MRS-MRT 60/110 - 80A4	280	525	2,1	51,1		MRS-MRT 85/110- 80A4	560	1008	1,4	61,6		
	MRS-MRT 70/110 - 71C4	280	546	2	55		MRS-MRT 70/110- 71C4	560	1008	1,3	55		
	MRS-MRT 70/110 - 80A4	280	546	2	56,6		MRS-MRT 70/110- 80A4	560	1008	1,3	56,6		
	MRS-MRT 50/110 - 71C4	280	525	1,4	49,8		MRS-MRT 50/110- 71C4	560	945	1,1	49,8		
	MRS-MRT 50/110 - 80A4	280	525	1,4	51,4		MRS-MRT 50/110- 80A4	560	945	1,1	51,4		
	MRS-MRT 60/85 - 71C4	280	525	1,1	27		2,4	MRA-MTA 80/110- 80A4	581	1068	0,9	51,1	
	MRS-MRT 60/85 - 80A4	280	525	1,1	28,6			1,8	MRS-MRT 85/150- 80A4	784	1350	2	103
	MRS-MRT 50/85 - 71C4	280	515	1,1	24,3				MRS-MRT 70/150- 71C4	784	1350	1,9	96,5
	MRS-MRT 50/85 - 80A4	280	515	1,1	25,9				MRS-MRT 70/150- 80A4	784	1350	1,9	98,1
	MRS-MRT 70/85 - 71C4	280	536	1	29,5		MRS-MRT 85/130- 80A4		784	1350	1,4	72,6	
MRS-MRT 70/85 - 80A4	280	536	1	31,1	MRS-MRT 60/130- 71C4	784	1262	1,4	63,5				
4,5	MRA-MTA 80/110 - 80A4	313,6	660	1,6	51,1	MRS-MRT 60/130- 80A4	784	1262	1,4	65,1			
	MRA-MTA 71/85 - 71C4	313,6	636	0,8	22,8	MRS-MRT 70/130- 71C4	784	1320	1,4	66			
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	313,6	636	0,8	25,6	MRS-MRT 70/130- 80A4	784	1320	1,4	67,6			
4,4	MRA-MTA 71/70 - 71C4	320	660	0,9	22,8	MRS-MRT 85/110- 80A4	784	1291	1	61,6			
4,2	MRA-MTA 80/110 - 80A4	332	722	1,8	51,1	MRS-MRT 50/110- 71C4	784	1203	1	49,8			
	MRA-MTA 80/85 - 80A4	332	685	0,9	25,6	MRS-MRT 50/110- 80A4	784	1203	1	51,4			
4,1	MRA-MTA 80/110 - 80A4	341,7	577	0,9	51,1	MRS-MRT 60/110- 71C4	784	1203	1	49,5			
3,9	MRA-MTA 80/110 - 80A4	358,4	725	1,4	51,1	MRS-MRT 60/110- 80A4	784	1203	1	51,1			
3,4	MRA-MTA 80/110 - 80A4	406,7	825	1,3	51,1	MRS-MRT 70/110- 71C4	784	1291	1	55			
3,3	MRS-MRT 85/150 - 80A4	420	820	>3	103	1,3	MRS-MRT 85/150- 80A4	1120	1849	1,4	103		
	MRS-MRT 70/150 - 71C4	420	820	>3	96,5		MRS-MRT 70/150- 71C4	1120	1807	1,4	96,5		
	MRS-MRT 70/150 - 80A4	420	820	>3	98,1		MRS-MRT 70/150- 80A4	1120	1807	1,4	98,1		
	MRS-MRT 85/130 - 80A4	420	804	2,9	72,6		MRS-MRT 85/130- 80A4	1120	1807	1	72,6		
	MRS-MRT 70/130 - 71C4	420	804	2,8	66		MRS-MRT 60/130- 71C4	1120	1681	1	63,5		
	MRS-MRT 70/130 - 80A4	420	804	2,8	67,6		MRS-MRT 60/130- 80A4	1120	1681	1	65,1		
	MRS-MRT 60/130 - 71C4	420	789	2,7	63,5		MRS-MRT 70/130- 71C4	1120	1807	0,9	66		
	MRS-MRT 60/130 - 80A4	420	789	2,7	65,1		MRS-MRT 70/130- 80A4	1120	1807	0,9	67,6		
	MRS-MRT 85/110 - 80A4	420	631	1,8	61,6		MRS-MRT 85/110- 80A4	1120	1765	0,8	61,6		
	MRS-MRT 60/110 - 71C4	420	757	1,4	49,5		0,9	MRS-MRT 85/150- 80A4	1568	2420	1,3	103	
	MRS-MRT 60/110 - 80A4	420	757	1,4	51,1			MRS-MRT 70/150- 71C4	1568	2243	1,3	96,5	
	MRS-MRT 50/110 - 71C4	420	726	1,4	49,8			MRS-MRT 70/150- 80A4	1568	2243	1,3	98,1	
	MRS-MRT 50/110 - 80A4	420	726	1,4	51,4								

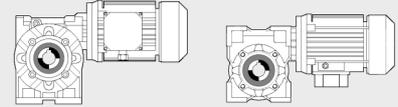
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	<b>0.55kW</b>	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	<b>0.75 kW</b>	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
0,9	MRS-MRT 85/130 - 80A4	1568	2361	1	72,6	41	MRA-MTA 80/60 - 80B4	34,2	138	1,5	19,6	
	MRS-MRT 70/130 - 71C4	1568	2243	1	66	35	MRS-MRT 85 - 80B4	40	147	2,4	22,6	
	MRS-MRT 70/130 - 80A4	1568	2243	1	67,6		MRS-MRT 70 - 80B4	40	145	1,4	18,1	
	MRS-MRT 60/130 - 71C4	1568	2065	1	63,5		MRS-MRT 60 - 80B4	40	141	1	15,6	
	MRS-MRT 60/130 - 80A4	1568	2065	1	65,1	34	MRA-MTA 80/85 - 80B4	41,5	174	>3	26,6	
0,6	MRS-MRT 70/150 - 71C4	2240	3001	1	96,5		MRA-MTA 80/70 - 80B4	41,5	172	2,2	22,1	
	MRS-MRT 70/150 - 80A4	2240	3001	1	98,1		MRA-MTA 80/60 - 80B4	41,5	172	1,5	19,6	
	MRS-MRT 85/150 - 80A4	2240	3168	0,9	103	31	MRA-MTA 80/110 - 80B4	44,8	188	>3	52,1	
0,5	MRS-MRT 85/150 - 80A4	2800	3677	0,8	103		MRA-MTA 80/85 - 80B4	44,8	186	2,9	26,6	
							MRA-MTA 80/70 - 80B4	44,8	183	1,8	22,1	
					MRA-MTA 80/60 - 80B4		44,8	181	1,4	19,6		
<b>0.75 kW</b>												
280	MRS-MRT 85 - 80B4	5	23	>3	22,6	29	MRS-MRT 85 - 80B4	49	173	1,8	22,6	
	MRS-MRT 70 - 80B4	5	22,8	>3	18,1		MRS-MRT 70 - 80B4	49	168	1,1	18,1	
	MRS-MRT 60 - 80B4	5	22,8	>3	15,6		MRS-MRT 60 - 80B4	49	168	0,8	15,6	
	MRS-MRT 50 - 80B4	5	22,5	>3	12,9	27	MRA-MTA 80/110 - 80B4	51,3	205	>3	52,1	
200	MRS-MRT 85 - 80B4	7	31,9	>3	22,6		MRA-MTA 80/85 - 80B4	51,3	197	2,5	26,6	
	MRS-MRT 70 - 80B4	7	31,5	>3	18,1		MRA-MTA 80/70 - 80B4	51,3	197	1,6	22,1	
	MRS-MRT 60 - 80B4	7	31,2	>3	15,6	MRA-MTA 80/60 - 80B4	51,3	194	1,1	19,6		
	MRS-MRT 50 - 80B4	7	31,2	2,7	12,9	25	MRS-MRT 85 - 80B4	56	195	1,6	22,6	
140	MRS-MRT 85 - 80B4	10	44,3	>3	22,6		MRS-MRT 70 - 80B4	56	183	1	18,1	
	MRS-MRT 70 - 80B4	10	44	>3	18,1		24	MRA-MTA 80/110 - 80B4	58,1	241	>3	52,1
	MRS-MRT 60 - 80B4	10	44	>3	15,6	MRA-MTA 80/85 - 80B4		58,1	238	2,5	26,6	
	MRS-MRT 50 - 80B4	10	43	1,9	12,9	MRA-MTA 80/70 - 80B4		58,1	238	1,5	22,1	
93	MRS-MRT 85 - 80B4	15	64,1	>3	22,6	MRA-MTA 80/60 - 80B4	58,1	235	1,1	19,6		
	MRS-MRT 70 - 80B4	15	63,7	>3	18,1	22	MRA-MTA 80/110 - 80B4	64	262	>3	52,1	
	MRS-MRT 60 - 80B4	15	62,9	2,3	15,6		MRA-MTA 80/85 - 80B4	64	255	2,3	26,6	
	MRS-MRT 50 - 80B4	15	61,4	1,3	12,9		MRA-MTA 80/70 - 80B4	64	252	1,4	22,1	
82	MRA-MTA 80/85 - 80B4	17,1	73,4	>3	26,6	MRA-MTA 80/60 - 80B4	64	252	1	19,6		
	MRA-MTA 80/70 - 80B4	17,1	73,4	>3	22,1	21	MRA-MTA 80/110 - 80B4	68,3	262	>3	52,1	
	MRA-MTA 80/60 - 80B4	17,1	72,6	2,7	19,6		MRA-MTA 80/85 - 80B4	68,3	255	2	26,6	
70	MRS-MRT 85 - 80B4	20	83,8	>3	22,6		MRA-MTA 80/70 - 80B4	68,3	252	1,2	22,1	
	MRS-MRT 70 - 80B4	20	82,9	2,4	18,1	MRA-MTA 80/60 - 80B4	68,3	248	0,8	19,6		
	MRS-MRT 60 - 80B4	20	81,9	1,6	15,6	20	MRS-MRT 85 - 80B4	70	226	1,3	22,6	
	MRS-MRT 50 - 80B4	20	78,8	0,9	12,9		MRS-MRT 70 - 80B4	70	215	0,8	18,1	
59	MRA-MTA 80/110 - 80B4	23,9	103	>3	52,1	18	MRS-MRT 85 - 80B4	80	244	1,1	22,6	
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	23,9	102	>3	26,6		17	MRA-MTA 80/110 - 80B4	83	335	>3	52,1
	MRA-MTA 80/70 - 80B4	23,9	100	2,7	22,1			MRA-MTA 80/85 - 80B4	83	327	1,9	26,6
	MRA-MTA 80/60 - 80B4	23,9	99,1	2	19,6	MRA-MTA 80/70 - 80B4		83	323	1,2	22,1	
50	MRS-MRT 85 - 80B4	28	110	>3	22,6	MRA-MTA 80/60 - 80B4	83	323	0,9	19,6		
	MRS-MRT 70 - 80B4	28	107	2,1	18,1	15	MRA-MTA 80/110 - 80B4	96	373	>3	52,1	
	MRS-MRT 60 - 80B4	28	106	1,4	15,6		MRA-MTA 80/85 - 80B4	96	359	1,6	26,6	
	MRS-MRT 50 - 80B4	28	102	0,9	12,9		MRA-MTA 80/70 - 80B4	96	359	1	22,1	
44	MRA-MTA 80/85 - 80B4	32	136	>3	26,6	MRA-MTA 80/60 - 80B4	96	359	1	22,1		
	MRA-MTA 80/70 - 80B4	32	134	2,6	22,1	14	MRA-MTA 80/110 - 80B4	95,7	333	3	52,1	
	MRA-MTA 80/60 - 80B4	32	134	1,8	19,6		MRA-MTA 80/85 - 80B4	95,7	323	1,6	26,6	
41	MRA-MTA 80/110 - 80B4	34,2	143	>3	52,1	MRA-MTA 80/70 - 80B4	95,7	318	1	22,1		
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	34,2	140	>3	26,6	11	MRS-MRT 85 - 80B4	100	282	0,8	22,6	
	MRA-MTA 80/70 - 80B4	34,2	138	2,1	22,1		MRA-MTA 80/110 - 80B4	128	471	2,5	52,1	
						MRA-MTA 80/85 - 80B4	128	465	1,3	26,6		

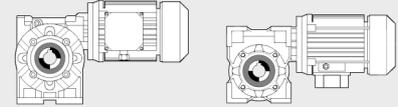


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	0.75 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	0.75 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
11	MRA-MTA 80/70 - 80B4	128	452	0,8	22,1	5	MRS-MRT 70/130 - 80B4	280	759	2,4	68,6	
	MRA-MTA 80/110 - 80B4	124,5	478	2,6	52,1		MRS-MRT 85/110 - 80B4	280	731	1,5	62,6	
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	124,5	459	1,4	26,6		MRS-MRT 60/110 - 80B4	280	716	1,5	52,1	
	MRA-MTA 80/70 - 80B4	124,5	459	0,9	22,1		MRS-MRT 70/110 - 80B4	280	745	1,5	57,6	
10	MRA-MTA 80/110 - 80B4	136,7	441	2,3	52,1		MRS-MRT 50/110 - 80B4	280	716	1,1	52,4	
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	136,7	420	1,2	26,6		MRS-MRT 60/85 - 80B4	280	716	0,8	29,6	
9,3	MRS-MRT 85/150 - 80B4	150	484	>3	104		MRS-MRT 50/85 - 80B4	280	702	0,8	26,9	
	MRS-MRT 70/150 - 80B4	150	484	>3	99,1		MRS-MRT 70/85 - 80B4	280	731	0,8	32,1	
	MRS-MRT 85/130 - 80B4	150	476	>3	73,6		4,5	MRA-MTA 80/110 - 80B4	313,6	899	1,2	52,1
	MRS-MRT 70/130 - 80B4	150	476	3	68,6		4,2	MRA-MTA 80/110 - 80B4	332	984	1,3	52,1
	MRS-MRT 60/110 - 80B4	150	461	2,5	52,1		3,9	MRA-MTA 80/110 - 80B4	358,4	989	1	52,1
	MRS-MRT 60/130 - 80B4	150	461	2,5	66,1		3,4	MRA-MTA 80/110 - 80B4	406,7	1124	1	52,1
	MRS-MRT 85/110 - 80B4	150	476	2,5	62,6		3,3	MRS-MRT 85/150 - 80B4	420	1118	2,4	104
	MRS-MRT 70/110 - 80B4	150	476	2,4	57,6			MRS-MRT 70/150 - 80B4	420	1118	2,3	99,1
	MRS-MRT 50/85 - 80B4	150	453	1,1	26,9			MRS-MRT 85/130 - 80B4	420	1097	2,1	73,6
	MRS-MRT 60/85 - 80B4	150	453	1,1	29,6			MRS-MRT 70/130 - 80B4	420	1097	2,1	68,6
	MRS-MRT 70/85 - 80B4	150	461	1	32,1	MRS-MRT 60/130 - 80B4		420	1075	2	66,1	
	MRS-MRT 50/70 - 80B4	150	445	0,8	22,4	MRS-MRT 85/110 - 80B4		420	860	1,3	62,6	
8,4	MRA-MTA 80/110 - 80B4	167,4	506	1,8	52,1	MRS-MRT 60/110 - 80B4		420	1032	1,1	52,1	
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	167,4	488	0,9	26,6	MRS-MRT 50/110 - 80B4		420	989	1,1	52,4	
	MRA-MTA 80/110 - 80B4	166	603	2,1	52,1	MRS-MRT 70/110 - 80B4		420	1054	1	57,6	
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	166	586	1,1	26,6	3,1		MRA-MTA 80/110 - 80B4	448	1167	0,8	52,1
7,8	MRA-MTA 80/110 - 80B4	179,2	596	2	52,1	3	MRA-MTA 80/110 - 80B4	464,8	1261	0,8	52,1	
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	179,2	578	1	26,6	2,5	MRS-MRT 85/150 - 80B4	560	1432	2,1	104	
7,3	MRA-MTA 80/110 - 80B4	191,4	568	1,5	52,1		MRS-MRT 70/150 - 80B4	560	1432	2	99,1	
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	191,4	548	0,8	26,6		MRS-MRT 60/130 - 80B4	560	1318	1,5	66,1	
7	MRS-MRT 85/150 - 80B4	200	624	>3	104		MRS-MRT 85/130 - 80B4	560	1432	1,5	73,6	
	MRS-MRT 70/150 - 80B4	200	614	>3	99,1		MRS-MRT 70/130 - 80B4	560	1404	1,5	68,6	
	MRS-MRT 85/130 - 80B4	200	624	2,5	73,6		MRS-MRT 60/110 - 80B4	560	1289	1,1	52,1	
	MRS-MRT 60/130 - 80B4	200	604	2,5	66,1		MRS-MRT 85/110 - 80B4	560	1375	1	62,6	
	MRS-MRT 70/130 - 80B4	200	624	2,5	68,6		MRS-MRT 70/110 - 80B4	560	1375	1	57,6	
	MRS-MRT 85/110 - 80B4	200	593	2,1	62,6		MRS-MRT 50/110 - 80B4	560	1289	0,8	52,4	
	MRS-MRT 60/110 - 80B4	200	583	2,1	52,1		1,8	MRS-MRT 85/150 - 80B4	784	1841	1,5	104
	MRS-MRT 70/110 - 80B4	200	593	2	57,6	MRS-MRT 70/150 - 80B4		784	1841	1,4	99,1	
	MRS-MRT 50/110 - 80B4	200	583	1,1	52,4	MRS-MRT 85/130 - 80B4		784	1841	1	73,6	
	MRS-MRT 50/85 - 80B4	200	573	1,1	26,9	MRS-MRT 60/130 - 80B4		784	1721	1	66,1	
	MRS-MRT 60/85 - 80B4	200	573	1,1	29,6	MRS-MRT 70/130 - 80B4		784	1801	1	68,6	
	MRS-MRT 70/85 - 80B4	200	583	1	32,1	MRS-MRT 85/110 - 80B4		784	1761	0,8	62,6	
6	MRA-MTA 80/110 - 80B4	232,4	750	1,7	52,1	MRS-MRT 50/110 - 80B4		784	1641	0,8	52,4	
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	232,4	726	0,9	26,6	MRS-MRT 60/110 - 80B4		784	1641	0,8	52,1	
5,9	MRA-MTA 80/110 - 80B4	239,2	661	1,2	52,1	1,3		MRS-MRT 85/150 - 80B4	1120	2521	1,1	104
5,5	MRA-MTA 80/110 - 80B4	256	786	1,5	52,1			MRS-MRT 70/150 - 80B4	1120	2464	1	99,1
	MRA-MTA 80/85 - 80B4	256	746	0,8	26,6	0,9	MRS-MRT 85/150 - 80B4	1568	3299	1	104	
5,1	MRA-MTA 80/110 - 80B4	273,4	727	1,1	52,1		MRS-MRT 70/150 - 80B4	1568	3058	1	99,1	
	5	MRS-MRT 85/150 - 80B4	280	817	2,9		104	MRS-MRT 85/130 - 80B4	1568	3219	0,8	73,6
MRS-MRT 70/150 - 80B4		280	817	2,8	99,1		0,6	MRS-MRT 70/150 - 80B4	2240	4093	0,8	99,1
MRS-MRT 60/130 - 80B4	280	745	2,5	66,1								
5	MRS-MRT 85/130 - 80B4	280	759	2,5	73,6							

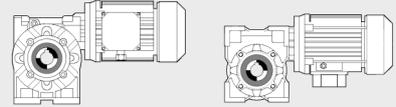
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	1.1 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	1.1 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
280	MRS-MRT 85 - 80C4	5	33,8	>3	24,5	70	MRS-MRT 70 - 80C4	20	122	1,6	20	
	MRS-MRT 85 - 90S4	5	33,8	>3	25,2		MRS-MRT 70 - 90S4	20	122	1,6	20,7	
	MRS-MRT 70 - 80C4	5	33,4	>3	20		MRS-MRT 60 - 80C4	20	120	1,1	17,5	
	MRS-MRT 70 - 90S4	5	33,4	>3	20,7		MRS-MRT 60 - 90S4	20	120	1,1	18,2	
	MRS-MRT 60 - 80C4	5	33,4	>3	17,5		59	MRA-MTA 80/110- 80C4	23,9	151	>3	54
	MRS-MRT 60 - 90S4	5	33,4	>3	18,2			MRA-MTA 80/110- 90S4	23,9	151	>3	54,7
	MRS-MRT 50 - 80C4	5	33	2,5	14,8			MRA-MTA 80/85 - 80C4	23,9	149	3	28,5
200	MRS 150 - 90S4	7	47,3	>3	91,7	MRA-MTA 80/85 - 90S4		23,9	149	3	29,2	
	MRS 130 - 90S4	7	47,3	>3	61,7	MRA-MTA 80/70 - 80C4		23,9	147	1,9	24	
	MRS-MRT 110 - 90S4	7	46,7	>3	50,7	MRA-MTA 80/70 - 90S4	23,9	147	1,9	24,7		
	MRS-MRT 85 - 80C4	7	46,7	>3	24,5	MRA-MTA 80/60 - 80C4	23,9	145	1,4	21,5		
	MRS-MRT 85 - 90S4	7	46,7	>3	25,2	MRA-MTA 80/60 - 90S4	23,9	145	1,4	22,2		
	MRS-MRT 70 - 80C4	7	46,2	>3	20	52	MRA 100/150 - 90S4	27,1	173	>3	106	
	MRS-MRT 70 - 90S4	7	46,2	>3	20,7		MRA 100/130 - 90S4	27,1	171	>3	75,7	
	MRS-MRT 60 - 80C4	7	45,7	2,8	17,5		MRA-MTA 100/110 - 90S4	27,1	171	>3	57,7	
	MRS-MRT 60 - 90S4	7	45,7	2,8	18,2	50	MRS 150 - 90S4	28	170	>3	91,7	
	MRS-MRT 50 - 80C4	7	45,7	1,8	14,8		MRS 130 - 90S4	28	166	>3	61,7	
140	MRS 150 - 90S4	10	66,8	>3	91,7	MRS-MRT 110 - 90S4	28	164	>3	50,7		
	MRS 130 - 90S4	10	66	>3	61,7	MRS-MRT 85 - 80C4	28	161	2,2	24,5		
	MRS-MRT 110 - 90S4	10	66	>3	50,7	MRS-MRT 85 - 90S4	28	161	2,2	25,2		
	MRS-MRT 85 - 80C4	10	65	>3	24,5	MRS-MRT 70 - 80C4	28	158	1,4	20		
	MRS-MRT 85 - 90S4	10	65	>3	25,2	MRS-MRT 70 - 90S4	28	158	1,4	20,7		
	MRS-MRT 70 - 80C4	10	64,5	3	20	MRS-MRT 60 - 80C4	28	156	1	17,5		
	MRS-MRT 70 - 90S4	10	64,5	3	20,7	MRS-MRT 60 - 90S4	28	156	1	18,2		
	MRS-MRT 60 - 80C4	10	64,5	2,2	17,5	44	MRA-MTA 80/85 - 80C4	32	199	2,8	28,5	
	MRS-MRT 60 - 90S4	10	64,5	2,2	18,2		MRA-MTA 80/85 - 90S4	32	199	2,8	29,2	
	MRS-MRT 50 - 80C4	10	63	1,3	14,8		MRA-MTA 80/70 - 80C4	32	197	1,8	24	
93	MRS 150 - 90S4	15	97,9	>3	91,7		MRA-MTA 80/70 - 90S4	32	197	1,8	24,7	
	MRS 130 - 90S4	15	96,8	>3	61,7	MRA-MTA 80/60 - 80C4	32	197	1,3	21,5		
	MRS-MRT 110 - 90S4	15	95,7	>3	50,7	MRA-MTA 80/60 - 90S4	32	197	1,3	22,2		
	MRS-MRT 85 - 80C4	15	94	>3	24,5	41	MRA-MTA 80/110- 80C4	34,2	210	>3	54	
	MRS-MRT 85 - 90S4	15	94	>3	25,2		MRA-MTA 80/110- 90S4	34,2	210	>3	54,7	
	MRS-MRT 70 - 80C4	15	93,4	2,2	20		MRA-MTA 80/85 - 80C4	34,2	205	2,3	28,5	
	MRS-MRT 70 - 90S4	15	93,4	2,2	20,7		MRA-MTA 80/85 - 90S4	34,2	205	2,3	29,2	
	MRS-MRT 60 - 80C4	15	92,3	1,5	17,5		MRA-MTA 80/70 - 80C4	34,2	203	1,5	24	
	MRS-MRT 60 - 90S4	15	92,3	1,5	18,2		MRA-MTA 80/70 - 90S4	34,2	203	1,5	24,7	
	MRS-MRT 50 - 80C4	15	90	0,9	14,8		MRA-MTA 80/60 - 80C4	34,2	203	1,1	21,5	
82	MRA-MTA 80/85 - 80C4	17,1	108	>3	28,5		MRA-MTA 80/60 - 90S4	34,2	203	1,1	22,2	
	MRA-MTA 80/85 - 90S4	17,1	108	>3	29,2		36	MRA 100/150 - 90S4	38,8	241	>3	106
	MRA-MTA 80/70 - 80C4	17,1	108	2,6	24			MRA 100/130 - 90S4	38,8	241	>3	75,7
	MRA-MTA 80/70 - 90S4	17,1	108	2,6	24,7	MRA-MTA 100/110-90S4		38,8	238	>3	57,7	
	MRA-MTA 80/60 - 80C4	17,1	106	1,9	21,5	35	MRS 150 - 90S4	40	234	>3	91,7	
	MRA-MTA 80/60 - 90S4	17,1	106	1,9	22,2		MRS 130 - 90S4	40	228	>3	61,7	
70	MRS 150 - 90S4	20	128	>3	91,7		MRS-MRT 110 - 90S4	40	225	>3	50,7	
	MRS 130 - 90S4	20	128	>3	61,7		MRS-MRT 85 - 80C4	40	216	1,6	24,5	
	MRS-MRT 110 - 90S4	20	125	>3	50,7		MRS-MRT 85 - 90S4	40	216	1,6	25,2	
	MRS-MRT 85 - 80C4	20	123	2,7	24,5	MRS-MRT 70 - 80C4	40	213	1	20		
	MRS-MRT 85 - 90S4	20	123	2,7	25,2	MRS-MRT 70 - 90S4	40	213	1	20,7		

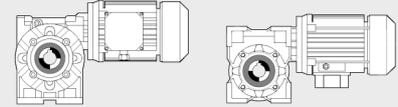


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	1.1 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	1.1 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg		
34	MRA-MTA 80/85 - 80C4	41,5	255	2,4	28,5	24	MRA-MTA 80/70 - 90S4	58,1	349	1	24,7		
	MRA-MTA 80/85 - 90S4	41,5	255	2,4	29,2		MRA-MTA 80/60 - 80C4	58,1	344	0,8	21,5		
	MRA-MTA 80/70 - 80C4	41,5	252	1,5	24		MRA-MTA 80/60 - 90S4	58,1	344	0,8	22,2		
	MRA-MTA 80/70 - 90S4	41,5	252	1,5	24,7	23	MRA 100/150 - 90S4	62,3	379	>3	106		
	MRA-MTA 80/60 - 80C4	41,5	252	1,1	21,5		MRA 100/130 - 90S4	62,3	374	>3	75,7		
	MRA-MTA 80/60 - 90S4	41,5	252	1,1	22,2		MRA-MTA 100/110-90S4	62,3	374	2,9	57,7		
32	MRA 100/150 - 90S4	43,6	272	>3	106	22	MRA-MTA 80/110 - 80C4	64	384	2,8	54		
	MRA 100/130 - 90S4	43,6	268	>3	75,7		MRA-MTA 80/110 - 90S4	64	384	2,8	54,7		
	MRA-MTA 100/110- 90S4	43,6	268	>3	57,7		MRA-MTA 80/85 - 80C4	64	375	1,6	28,5		
31	MRA-MTA 80/110 - 80C4	44,8	276	>3	54	21	MRA-MTA 80/85 - 90S4	64	375	1,6	29,2		
	MRA-MTA 80/110 - 90S4	44,8	276	>3	54,7		MRA-MTA 80/70 - 80C4	64	370	1	24		
	MRA-MTA 80/85 - 80C4	44,8	272	2	28,5		MRA-MTA 80/70 - 90S4	64	370	1	24,7		
	MRA-MTA 80/85 - 90S4	44,8	272	2	29,2		20	MRA-MTA 80/110 - 80C4	68,3	385	2,6	54	
	MRA-MTA 80/70 - 80C4	44,8	269	1,2	24	MRA-MTA 80/110 - 90S4		68,3	385	2,6	54,7		
	MRA-MTA 80/70 - 90S4	44,8	269	1,2	24,7	MRA-MTA 80/85 - 80C4		68,3	374	1,3	28,5		
	MRA-MTA 80/60 - 80C4	44,8	266	0,9	21,5	MRA-MTA 80/85 - 90S4		68,3	374	1,3	29,2		
	29	MRA-MTA 80/60 - 90S4	44,8	266	0,9	22,2	19	MRA-MTA 80/70 - 80C4	68,3	369	0,8	24	
MRS 150 - 90S4		49	276	>3	91,7	20		MRS 150 - 90S4	70	368	>3	91,7	
		MRS 130 - 90S4	49	268	>3			61,7	MRS 130 - 90S4	70	368	2,4	61,7
		MRS-MRT 110 - 90S4	49	261	2,4			50,7	MRS-MRT 110 - 90S4	70	352	1,6	50,7
		MRS-MRT 85 - 80C4	49	253	1,3		24,5	MRS-MRT 85 - 80C4	70	331	0,9	24,5	
		MRS-MRT 85 - 90S4	49	253	1,3	25,2	18	MRS-MRT 85 - 90S4	70	331	0,9	25,2	
		MRS-MRT 70 - 80C4	49	246	0,8	20		19	MRA 100/150 - 90S4	75,5	453	>3	106
MRS-MRT 70 - 90S4	49	246	0,8	20,7	MRA 100/130 - 90S4	75,5			453	>3	75,7		
27	MRA 100/150 - 90S4	52,8	325	>3	106	MRA-MTA 100/110-90S4	75,5		447	2,6	57,7		
	MRA 100/130 - 90S4	52,8	325	>3	75,7	18	MRS 150 - 90S4	80	408	3	91,7		
	MRA-MTA 100/110- 90S4	52,8	321	>3	57,7		MRS 130 - 90S4	80	390	2,1	61,7		
	MRA-MTA 80/110 - 80C4	51,3	300	>3	54		MRS-MRT 110 - 90S4	80	390	1,4	50,7		
	MRA-MTA 80/110 - 90S4	51,3	300	>3	54,7	MRA 100/150 - 90S4	77,5	454	>3	106			
	MRA-MTA 80/85 - 80C4	51,3	289	1,7	28,5		MRA 100/130 - 90S4	77,5	448	>3	75,7		
	MRA-MTA 80/85 - 90S4	51,3	289	1,7	29,2		MRA-MTA 100/110-90S4	77,5	436	2,3	57,7		
	MRA-MTA 80/70 - 80C4	51,3	289	1,1	24	17		MRA-MTA 80/110 - 80C4	83	492	2,4	54	
	MRA-MTA 80/70 - 90S4	51,3	289	1,1	24,7			MRA-MTA 80/110 - 90S4	83	492	2,4	54,7	
	MRA-MTA 80/60 - 80C4	51,3	285	0,8	21,5		MRA-MTA 80/85 - 80C4	83	479	1,3	28,5		
	25	MRA-MTA 80/60 - 90S4	51,3	285	0,8	22,2	MRA-MTA 80/85 - 90S4	83	479	1,3	29,2		
MRS 150 - 90S4		56	315	>3	91,7	MRA-MTA 80/70 - 80C4	83	473	0,8	24			
		MRS 130 - 90S4	56	315	>3	61,7	MRA-MTA 80/70 - 90S4	83	473	0,8	24,7		
		MRS-MRT 110 - 90S4	56	294	2,1	50,7		15	MRA-MTA 80/110 - 80C4	96	548	2,1	54
		MRS-MRT 85 - 80C4	56	286	1,1	24,5			MRA-MTA 80/110 - 90S4	96	548	2,1	54,7
	MRS-MRT 85 - 90S4	56	286	1,1	25,2	MRA-MTA 80/85 - 80C4	96		526	1,1	28,5		
24	MRA 100/150 - 90S4	58,1	349	>3	106	MRA-MTA 80/85 - 90S4	96	526	1,1	29,2			
	MRA 100/130 - 90S4	58,1	345	>3	75,7	MRA-MTA 80/110 - 80C4	95,7	488	2,1	54			
	MRA-MTA 80/110 - 80C4	58,1	353	3	54	MRA-MTA 80/110 - 90S4	95,7	488	2,1	54,7			
	MRA-MTA 80/110 - 90S4	58,1	353	3	54,7	MRA-MTA 80/85 - 80C4	95,7	474	1,1	28,5			
	MRA-MTA 100/110- 90S4	58,1	340	2,9	57,7	MRA-MTA 80/85 - 90S4	95,7	474	1,1	29,2			
	MRA-MTA 80/85 - 80C4	58,1	349	1,7	28,5	MRA 100/150 - 90S4	93,5	547	>3	106			
	MRA-MTA 80/85 - 90S4	58,1	349	1,7	29,2	MRA 100/130 - 90S4	93,5	533	>3	75,7			
	MRA-MTA 80/70 - 80C4	58,1	349	1	24								

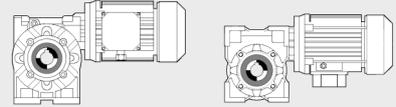
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	1.1 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	1.1 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
15	MRA-MTA 100/110 - 90S4	93,5	533	2,2	57,7	8,4	MRA-MTA 80/110 - 90S4	167,4	741	1,2	54,7	
14	MRS 150 - 90S4	100	495	2,3	91,7		MRA-MTA 80/110 - 80C4	166	885	1,4	54	
	MRS 130 - 90S4	100	488	1,6	61,7		MRA-MTA 80/110 - 90S4	166	885	1,4	54,7	
	MRS-MRT 110 - 90S4	100	443	1,1	50,7							
13	MRA 100/150 - 90S4	108,5	578	>3	106	8	MRA 100/150 - 90S4	174,5	878	>3	106	
	MRA 100/130 - 90S4	108,5	570	2,9	75,7		MRA 100/130 - 90S4	174,5	864	2,2	75,7	
	MRA-MTA 100/110 - 90S4	108,5	554	1,8	57,7		MRA-MTA 100/110-90S4	174,5	851	1,4	57,7	
12	MRA 100/150 - 90S4	113,2	654	>3	106	7,8	MRA-MTA 80/110 - 80C4	179,2	874	1,3	54	
	MRA 100/130 - 90S4	113,2	645	>3	75,7		MRA-MTA 80/110 - 90S4	179,2	874	1,3	54,7	
11	MRA-MTA 100/110 - 90S4	113,2	637	2	57,7	7,4	MRA 100/150 - 90S4	189,9	926	2,3	106	
	MRA 100/150 - 90S4	128	691	1,7	54		MRA 100/130 - 90S4	189,9	898	1,6	75,7	
	MRA 100/130 - 90S4	128	691	1,7	54,7		MRA-MTA 100/110-90S4	189,9	841	1,1	57,7	
10	MRA-MTA 80/110 - 80C4	128	682	0,9	28,5	7,3	MRA-MTA 80/110 - 80C4	191,4	832	1	54	
	MRA-MTA 80/85 - 80C4	128	682	0,9	29,2		MRA-MTA 80/110 - 90S4	191,4	832	1	54,7	
	MRA 100/150 - 90S4	124,6	702	>3	106	7	MRS-MRT 85/150 - 80C4	200	915	2,9	106	
	MRA 100/130 - 90S4	124,6	702	2,5	75,7		MRS-MRT 85/150 - 90S4	200	915	2,9	106	
	MRA-MTA 100/110 - 90S4	124,6	674	1,7	57,7		MRS-MRT 70/150 - 80C4	200	900	2,9	101	
	MRA-MTA 80/110 - 80C4	124,5	701	1,8	54		MRS-MRT 70/150 - 90S4	200	900	2,9	102	
	MRA-MTA 80/110 - 90S4	124,5	701	1,8	54,7		MRS-MRT 85/130 - 90S4	200	915	1,7	76,2	
	MRA-MTA 80/85 - 80C4	124,5	673	0,9	28,5		MRS-MRT 85/130 - 90S4	200	915	1,7	76,2	
	MRA-MTA 80/85 - 90S4	124,5	673	0,9	29,2		MRS-MRT 60/130 - 80C4	200	885	1,7	68	
	MRA-MTA 80/110 - 80C4	136,7	646	1,6	54		MRS-MRT 60/130 - 90S4	200	885	1,7	68,7	
	MRA-MTA 80/110 - 90S4	136,7	646	1,6	54,7		MRS-MRT 70/130 - 80C4	200	915	1,7	70,5	
	MRA-MTA 80/85 - 80C4	136,7	616	0,8	28,5		MRS-MRT 70/130 - 90S4	200	915	1,7	71,2	
9,3	MRA-MTA 80/85 - 90S4	136,7	616	0,8	29,2		MRS-MRT 85/110 - 80C4	200	870	1,4	64,5	
	MRA 100/150 - 90S4	150,9	838	>3	106		MRS-MRT 85/110 - 90S4	200	870	1,4	65,2	
	MRA 100/130 - 90S4	150,9	826	2,3	75,7		MRS-MRT 60/110 - 80C4	200	855	1,4	54	
	MRA-MTA 100/110 - 90S4	150,9	804	1,6	57,7		MRS-MRT 60/110 - 90S4	200	855	1,4	54,7	
	MRS-MRT 85/150 - 80C4	150	709	>3	106		MRS-MRT 70/110 - 80C4	200	870	1,4	59,5	
	MRS-MRT 85/150 - 90S4	150	709	>3	106		MRS-MRT 70/110 - 90S4	200	870	1,4	60,2	
	MRS-MRT 70/150 - 80C4	150	709	2,8	101	6,6	MRA 100/150 - 90S4	211,3	1046	2,8	106	
	MRS-MRT 70/150 - 90S4	150	709	2,8	102		MRA 100/130 - 90S4	211,3	1030	2	75,7	
	MRS-MRT 85/130 - 90S4	150	698	2,1	76,2		MRA-MTA 100/110-90S4	211,3	998	1,3	57,7	
	MRS-MRT 85/130 - 90S4	150	698	2,1	76,2		6,5	MRA 100/150 - 90S4	217	1042	2,1	106
	MRS-MRT 70/130 - 80C4	150	698	2,1	70,5		MRA 100/130 - 90S4	217	1010	1,5	75,7	
	MRS-MRT 70/130 - 90S4	150	698	2,1	71,2		MRA-MTA 100/110-90S4	217	945	0,9	57,7	
	MRS-MRT 60/110 - 80C4	150	676	1,7	54		6	MRA 100/150 - 90S4	232,4	1099	1,2	54
	MRS-MRT 60/110 - 90S4	150	676	1,7	54,7		MRA-MTA 80/110 - 90S4	232,4	1099	1,2	54,7	
	MRS-MRT 60/130 - 80C4	150	676	1,7	68		5,9	MRA-MTA 80/110 - 80C4	239,2	970	0,8	54
	MRS-MRT 60/130 - 90S4	150	676	1,7	68,7		MRA-MTA 80/110 - 90S4	239,2	970	0,8	54,7	
	MRS-MRT 85/110 - 80C4	150	698	1,7	64,5		5,6	MRA 100/150 - 90S4	249,2	1215	2,4	106
	MRS-MRT 85/110 - 90S4	150	698	1,7	65,2		MRA 100/130 - 90S4	249,2	1178	1,6	75,7	
MRS-MRT 70/110 - 80C4	150	698	1,7	59,5		MRA-MTA 100/110-90S4	249,2	1121	1,1	57,7		
MRS-MRT 70/110 - 90S4	150	698	1,7	60,2		5,5	MRA-MTA 80/110 - 80C4	256	1152	1	54	
						MRA-MTA 80/110 - 90S4	256	1152	1	54,7		
9	MRA 100/150 - 90S4	155	791	>3	106	5,2	MRA 100/150 - 90S4	271,3	1181	1,5	106	
	MRA 100/130 - 90S4	155	768	2,2	75,7		MRA 100/130 - 90S4	271,3	1160	1,1	75,7	
8,4	MRA-MTA 100/110 - 90S4	155	733	1,4	57,7	5	MRS-MRT 85/150 - 80C4	280	1198	2	106	
	MRA-MTA 80/110 - 80C4	167,4	741	1,2	54		MRS-MRT 85/150 - 90S4	280	1198	2	106	

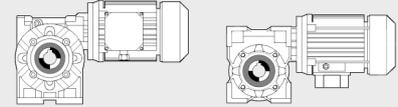


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	1.1 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	1.1 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
15	MRA-MTA 100/110- 90S4	93,5	533	2,2	57,7	8,4	MRA-MTA 80/110 - 90S4	167,4	741	1,2	54,7	
14	MRS 150 - 90S4	100	495	2,3	91,7	8,4	MRA-MTA 80/110 - 80C4	166	885	1,4	54	
	MRS 130 - 90S4	100	488	1,6	61,7		MRA-MTA 80/110 - 90S4	166	885	1,4	54,7	
	MRS-MRT 110 - 90S4	100	443	1,1	50,7		8	MRA 100/150 - 90S4	174,5	878	>3	106
13	MRA 100/150 - 90S4	108,5	578	>3	106	MRA 100/130 - 90S4		174,5	864	2,2	75,7	
	MRA 100/130 - 90S4	108,5	570	2,9	75,7	MRA-MTA 100/110-90S4		174,5	851	1,4	57,7	
	MRA-MTA 100/110- 90S4	108,5	554	1,8	57,7	7,8	MRA-MTA 80/110 - 80C4	179,2	874	1,3	54	
12	MRA 100/150 - 90S4	113,2	654	>3	106		MRA-MTA 80/110 - 90S4	179,2	874	1,3	54,7	
	MRA 100/130 - 90S4	113,2	645	>3	75,7	7,4	MRA 100/150 - 90S4	189,9	926	2,3	106	
	MRA-MTA 100/110- 90S4	113,2	637	2	57,7		MRA 100/130 - 90S4	189,9	898	1,6	75,7	
11	MRA-MTA 80/110 - 80C4	128	691	1,7	54		MRA-MTA 100/110-90S4	189,9	841	1,1	57,7	
	MRA-MTA 80/110 - 90S4	128	691	1,7	54,7	7,3	MRA-MTA 80/110 - 80C4	191,4	832	1	54	
	MRA-MTA 80/85 - 80C4	128	682	0,9	28,5		MRA-MTA 80/110 - 90S4	191,4	832	1	54,7	
	MRA-MTA 80/85 - 90S4	128	682	0,9	29,2	7	MRS-MRT 85/150 - 80C4	200	915	2,9	106	
	MRA 100/150 - 90S4	124,6	702	>3	106		MRS-MRT 85/150 - 90S4	200	915	2,9	106	
	MRA 100/130 - 90S4	124,6	702	2,5	75,7		MRS-MRT 70/150 - 80C4	200	900	2,9	101	
	MRA-MTA 100/110- 90S4	124,6	674	1,7	57,7		MRS-MRT 70/150 - 90S4	200	900	2,9	102	
	MRA-MTA 80/110 - 80C4	124,5	701	1,8	54		MRS-MRT 85/130 - 90S4	200	915	1,7	76,2	
	MRA-MTA 80/110 - 90S4	124,5	701	1,8	54,7		MRS-MRT 85/130 - 90S4	200	915	1,7	76,2	
	MRA-MTA 80/85 - 80C4	124,5	673	0,9	28,5		MRS-MRT 60/130 - 80C4	200	885	1,7	68	
	MRA-MTA 80/85 - 90S4	124,5	673	0,9	29,2		MRS-MRT 60/130 - 90S4	200	885	1,7	68,7	
	10	MRA-MTA 80/110 - 80C4	136,7	646	1,6		54	MRS-MRT 70/130 - 80C4	200	915	1,7	70,5
		MRA-MTA 80/110 - 90S4	136,7	646	1,6		54,7	MRS-MRT 70/130 - 90S4	200	915	1,7	71,2
MRA-MTA 80/85 - 80C4		136,7	616	0,8	28,5		MRS-MRT 85/110 - 80C4	200	870	1,4	64,5	
MRA-MTA 80/85 - 90S4		136,7	616	0,8	29,2	MRS-MRT 85/110 - 90S4	200	870	1,4	65,2		
9,3	MRA 100/150 - 90S4	150,9	838	>3	106	MRS-MRT 60/110 - 80C4	200	855	1,4	54		
	MRA 100/130 - 90S4	150,9	826	2,3	75,7	MRS-MRT 60/110 - 90S4	200	855	1,4	54,7		
	MRA-MTA 100/110- 90S4	150,9	804	1,6	57,7	MRS-MRT 70/110 - 80C4	200	870	1,4	59,5		
	MRS-MRT 85/150 - 80C4	150	709	>3	106	MRS-MRT 70/110 - 90S4	200	870	1,4	60,2		
	MRS-MRT 85/150 - 90S4	150	709	>3	106	6,6	MRA 100/150 - 90S4	211,3	1046	2,8	106	
	MRS-MRT 70/150 - 80C4	150	709	2,8	101		MRA 100/130 - 90S4	211,3	1030	2	75,7	
	MRS-MRT 70/150 - 90S4	150	709	2,8	102		MRA-MTA 100/110-90S4	211,3	998	1,3	57,7	
	MRS-MRT 85/130 - 90S4	150	698	2,1	76,2	6,5	MRA 100/150 - 90S4	217	1042	2,1	106	
	MRS-MRT 85/130 - 90S4	150	698	2,1	76,2		MRA 100/130 - 90S4	217	1010	1,5	75,7	
	MRS-MRT 70/130 - 80C4	150	698	2,1	70,5		MRA-MTA 100/110-90S4	217	945	0,9	57,7	
	MRS-MRT 70/130 - 90S4	150	698	2,1	71,2	6	MRA-MTA 80/110 - 80C4	232,4	1099	1,2	54	
	MRS-MRT 60/110 - 80C4	150	676	1,7	54		MRA-MTA 80/110 - 90S4	232,4	1099	1,2	54,7	
	MRS-MRT 60/110 - 90S4	150	676	1,7	54,7	5,9	MRA-MTA 80/110 - 80C4	239,2	970	0,8	54	
	MRS-MRT 60/130 - 80C4	150	676	1,7	68		MRA-MTA 80/110 - 90S4	239,2	970	0,8	54,7	
	MRS-MRT 60/130 - 90S4	150	676	1,7	68,7	5,6	MRA 100/150 - 90S4	249,2	1215	2,4	106	
	MRS-MRT 85/110 - 80C4	150	698	1,7	64,5		MRA 100/130 - 90S4	249,2	1178	1,6	75,7	
	MRS-MRT 85/110 - 90S4	150	698	1,7	65,2		MRA-MTA 100/110-90S4	249,2	1121	1,1	57,7	
	MRS-MRT 70/110 - 80C4	150	698	1,7	59,5	5,5	MRA-MTA 80/110 - 80C4	256	1152	1	54	
	MRS-MRT 70/110 - 90S4	150	698	1,7	60,2		MRA-MTA 80/110 - 90S4	256	1152	1	54,7	
	9	MRA 100/150 - 90S4	155	791	>3	106	5,2	MRA 100/150 - 90S4	271,3	1181	1,5	106
MRA 100/130 - 90S4		155	768	2,2	75,7	MRA 100/130 - 90S4		271,3	1160	1,1	75,7	
8,4	MRA-MTA 100/110- 90S4	155	733	1,4	57,7	5	MRS-MRT 85/150 - 80C4	280	1198	2	106	
	MRA-MTA 80/110 - 80C4	167,4	741	1,2	54		MRS-MRT 85/150 - 90S4	280	1198	2	106	

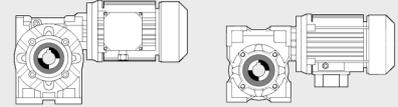
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	1.5 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	1.5 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
59	MRA-MTA 80/110 - 90L4	23,9	206	>3	57,4	25	MRS-MRT 85 - 90L4	56	390	0,8	27,9
	MRA-MTA 80/85 - 90L4	23,9	203	2,2	31,9		MRA 100/150 - 90L4	58,1	476	>3	108
	MRA-MTA 80/70 - 90L4	23,9	201	1,4	27,4		MRA 100/130 - 90L4	58,1	470	>3	78,4
	MRA-MTA 80/60 - 90L4	23,9	198	1	24,9		MRA-MTA 80/110 - 90L4	58,1	481	2,2	57,4
52	MRA 100/150 - 90L4	27,1	236	>3	108	MRA-MTA 100/110-90L4	58,1	464	2,1	60,4	
	MRA 100/130 - 90L4	27,1	233	>3	78,4	MRA-MTA 80/85 - 90L4	58,1	476	1,2	31,9	
	MRA-MTA 100/110 - 90L4	27,1	233	>3	60,4	MRA-MTA 80/70 - 90L4	58,1	476	0,8	27,4	
50	MRS 150 - 90L4	28	232	>3	94,4	23	MRA 100/150 - 90L4	62,3	516	>3	108
	MRS 130 - 90L4	28	226	>3	64,4		MRA 100/130 - 90L4	62,3	510	>3	78,4
	MRS-MRT 110 - 90L4	28	224	>3	53,4		MRA-MTA 100/110-90L4	62,3	510	2,1	60,4
	MRS-MRT 85 - 90L4	28	219	1,6	27,9	22	MRA-MTA 80/110 - 90L4	64	524	2,1	57,4
	MRS-MRT 70 - 90L4	28	215	1	23,4		MRA-MTA 80/85 - 90L4	64	511	1,1	31,9
44	MRA-MTA 80/85 - 90L4	32	272	2	31,9	21	MRA-MTA 80/110 - 90L4	68,3	524	1,9	57,4
	MRA-MTA 80/70 - 90L4	32	269	1,3	27,4		MRA-MTA 80/85 - 90L4	68,3	510	1	31,9
	MRA-MTA 80/60 - 90L4	32	269	0,9	24,9	20	MRS 150 - 90L4	70	501	2,6	94,4
41	MRA-MTA 80/110 - 90L4	34,2	287	3	57,4		MRS 130 - 90L4	70	501	1,8	64,4
	MRA-MTA 80/85 - 90L4	34,2	280	1,7	31,9		MRS-MRT 110 - 90L4	70	480	1,2	53,4
	MRA-MTA 80/70 - 90L4	34,2	276	1,1	27,4	19	MRA 100/150 - 90L4	75,5	618	>3	108
	MRA-MTA 80/60 - 90L4	34,2	276	0,8	24,9		MRA 100/130 - 90L4	75,5	618	2,9	78,4
36	MRA 100/150 - 90L4	38,8	329	>3	108	MRA-MTA 100/110-90L4	75,5	610	1,9	60,4	
	MRA 100/130 - 90L4	38,8	329	>3	78,4	18	MRS 150 - 90L4	80	557	2,2	94,4
	MRA-MTA 100/110 - 90L4	38,8	325	2,7	60,4		MRS 130 - 90L4	80	532	1,6	64,4
35	MRS 150 - 90L4	40	319	>3	94,4		MRS-MRT 110 - 90L4	80	532	1	53,4
	MRS 130 - 90L4	40	311	>3	64,4		MRA 100/150 - 90L4	77,5	619	>3	108
	MRS-MRT 110 - 90L4	40	307	2,3	53,4		MRA 100/130 - 90L4	77,5	611	2,5	78,4
	MRS-MRT 85 - 90L4	40	295	1,2	27,9	MRA-MTA 100/110-90L4	77,5	595	1,7	60,4	
34	MRA-MTA 80/85 - 90L4	41,5	348	1,7	31,9	17	MRA-MTA 80/110 - 90L4	83	671	1,7	57,4
	MRA-MTA 80/70 - 90L4	41,5	344	1,1	27,4		MRA-MTA 80/85 - 90L4	83	654	1	31,9
	MRA-MTA 80/60 - 90L4	41,5	344	0,8	24,9	15	MRA-MTA 80/110 - 90L4	96	747	1,6	57,4
32	MRA 100/150 - 90L4	43,6	370	>3	108		MRA-MTA 80/85 - 90L4	96	717	0,8	31,9
	MRA 100/130 - 90L4	43,6	366	>3	78,4		MRA-MTA 80/110 - 90L4	95,7	666	1,5	57,4
	MRA-MTA 100/110 - 90L4	43,6	366	2,7	60,4		MRA-MTA 80/85 - 90L4	95,7	646	0,8	31,9
31	MRA-MTA 80/110 - 90L4	44,8	376	2,6	57,4		MRA 100/150 - 90L4	93,5	746	>3	108
	MRA-MTA 80/85 - 90L4	44,8	371	1,5	31,9		MRA 100/130 - 90L4	93,5	727	2,6	78,4
	MRA-MTA 80/70 - 90L4	44,8	367	0,9	27,4		MRA-MTA 100/110-90L4	93,5	727	1,6	60,4
29	MRS 150 - 90L4	49	376	>3	94,4	14	MRS 150 - 90L4	100	675	1,7	94,4
	MRS 130 - 90L4	49	366	2,8	64,4		MRS 130 - 90L4	100	665	1,2	64,4
	MRS-MRT 110 - 90L4	49	356	1,8	53,4		MRS-MRT 110 - 90L4	100	604	0,8	53,4
	MRS-MRT 85 - 90L4	49	345	0,9	27,9	13	MRA 100/150 - 90L4	108,5	788	3	108
27	MRA 100/150 - 90L4	52,8	443	>3	108		MRA 100/130 - 90L4	108,5	777	2,1	78,4
	MRA 100/130 - 90L4	52,8	443	>3	78,4		MRA-MTA 100/110-90L4	108,5	755	1,3	60,4
	MRA-MTA 100/110 - 90L4	52,8	438	2,4	60,4	12	MRA 100/150 - 90L4	113,2	892	>3	108
	MRA-MTA 80/110 - 90L4	51,3	409	2,4	57,4		MRA 100/130 - 90L4	113,2	880	2,3	78,4
	MRA-MTA 80/85 - 90L4	51,3	393	1,2	31,9		MRA-MTA 100/110-90L4	113,2	869	1,5	60,4
25	MRA-MTA 80/70 - 90L4	51,3	393	0,8	27,4	11	MRA-MTA 80/110 - 90L4	128	943	1,2	57,4
	MRS 150 - 90L4	56	430	>3	94,4		MRA 100/150 - 90L4	124,6	957	2,9	108
	MRS 130 - 90L4	56	430	2,5	64,4		MRA 100/130 - 90L4	124,6	957	1,9	78,4
	MRS-MRT 110 - 90L4	56	401	1,5	53,4		MRA-MTA 100/110-90L4	124,6	918	1,3	60,4

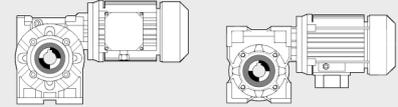


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	1.5 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	1.5 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
11	MRA-MTA 80/110 - 90L4	124,5	956	1,3	57,4	5	MRS-MRT 85/130 - 90L4	280	1518	1,2	78,9	
10	MRA-MTA 80/110 - 90L4	136,7	881	1,2	57,4		MRS-MRT 60/130 - 90L4	280	1490	1,2	71,4	
9,3	MRA 100/150 - 90L4	150,9	1142	2,6	108		MRS-MRT 70/130 - 90L4	280	1518	1,2	73,9	
	MRA 100/130 - 90L4	150,9	1127	1,7	78,4		MRS-MRT 85/110 - 90L4	280	1461	0,8	67,9	
MRA-MTA 100/110- 90L4	150,9	1096	1,2	60,4	MRS-MRT 60/110 - 90L4		280	1432	0,8	57,4		
MRS-MRT 85/150 - 90L4	150	967	2,8	109	MRS-MRT 70/110 - 90L4		280	1490	0,8	62,9		
MRS-MRT 70/150 - 90L4	150	967	2,1	104	4,6		MRA 100/150 - 90L4	305,3	1935	1,3	108	
MRS-MRT 85/130 - 90L4	150	952	1,5	78,9			MRA 100/130 - 90L4	305,3	1904	0,9	78,4	
MRS-MRT 70/130 - 90L4	150	952	1,5	73,9			MRA 100/150 - 90L4	301,8	1976	1,6	108	
MRS-MRT 60/110 - 90L4	150	921	1,3	57,4			MRA 100/130 - 90L4	301,8	1914	1,1	78,4	
MRS-MRT 60/130 - 90L4	150	921	1,3	71,4	4,5		MRA 100/150 - 90L4	310	1743	1	108	
MRS-MRT 85/110 - 90L4	150	952	1,3	67,9			4	MRA 100/150 - 90L4	348,9	2179	1,1	108
MRS-MRT 70/110 - 90L4	150	952	1,2	62,9	MRA 100/130 - 90L4			348,9	2143	0,8	78,4	
9	MRA 100/150 - 90L4	155	1079	2,3	108		3,8	MRA 100/150 - 90L4	369,8	2305	1,2	108
	MRA 100/130 - 90L4	155	1047	1,6	78,4	MRA 100/130 - 90L4		369,8	2268	0,8	78,4	
	MRA-MTA 100/110- 90L4	155	999	1	60,4	3,3	MRA 100/150 - 90L4	422,6	2597	1	108	
8,4	MRA-MTA 80/110 - 90L4	167,4	1011	0,9	57,4		MRS-MRT 85/150 - 90L4	420	2237	1,2	109	
	MRA-MTA 80/110 - 90L4	166	1206	1	57,4		MRS-MRT 70/150 - 90L4	420	2237	1,2	104	
8	MRA 100/150 - 90L4	174,5	1197	2,3	108		MRS-MRT 85/130 - 90L4	420	2194	1,1	78,9	
	MRA 100/130 - 90L4	174,5	1179	1,6	78,4	MRS-MRT 70/130 - 90L4	420	2194	1	73,9		
	MRA-MTA 100/110- 90L4	174,5	1161	1	60,4	MRS-MRT 60/130 - 90L4	420	2151	1	71,4		
7,8	MRA-MTA 80/110 - 90L4	179,2	1192	1	57,4	3,2	MRA 100/150 - 90L4	436,2	2410	0,9	108	
7,4	MRA 100/150 - 90L4	189,9	1263	1,7	108		2,8	MRA 100/150 - 90L4	498,5	2600	0,8	108
	MRA 100/130 - 90L4	189,9	1224	1,2	78,4	2,7		MRA 100/150 - 90L4	528,2	2811	0,8	108
	MRA-MTA 100/110- 90L4	189,9	1147	0,8	60,4		2,5	MRS-MRT 85/150 - 90L4	560	2865	1	109
7,3	MRA-MTA 80/110 - 90L4	191,4	1135	0,8	57,4	MRS-MRT 70/150 - 90L4		560	2865	1	104	
	7	MRS-MRT 85/150 - 90L4	200	1248	2,2	109		MRS-MRT 60/130 - 90L4	560	2636	0,8	71,4
		MRS-MRT 70/150 - 90L4	200	1228	2,1	104		MRS-MRT 85/130 - 90L4	560	2865	0,8	78,9
MRS-MRT 85/130 - 90L4	200	1248	1,3	78,9	MRS-MRT 70/130 - 90L4	560	2808	0,8	73,9			
MRS-MRT 60/130 - 90L4	200	1207	1,3	71,4	<b>2.2 kW</b>							
MRS-MRT 70/130 - 90L4	200	1248	1,2	73,9	280	MRS-MRT 85 - 90LC4	5	67,5	>3	31,1		
MRS-MRT 85/110 - 90L4	200	1187	1,1	67,9		MRS-MRT 85 - 100A4	5	67,5	>3	32,7		
MRS-MRT 60/110 - 90L4	200	1166	1,1	57,4		MRS-MRT 70 - 90LC4	5	66,8	2,6	26,6		
MRS-MRT 70/110 - 90L4	200	1187	1	62,9		MRS-MRT 70 - 100A4	5	66,8	2,6	28,2		
6,6	MRA 100/150 - 90L4	211,3	1426	2		108	MRS-MRT 60 - 90LC4	5	66,8	1,9	24,1	
	MRA 100/130 - 90L4	211,3	1404	1,4	78,4	200	MRS 150 - 90LC4	7	94,5	>3	97,6	
	MRA-MTA 100/110- 90L4	211,3	1361	0,9	60,4		MRS 150 - 100A4	7	94,5	>3	99,2	
6,5	MRA 100/150 - 90L4	217	1421	1,5	108		MRS 130 - 90LC4	7	94,5	>3	67,6	
	MRA 100/130 - 90L4	217	1377	1,1	78,4		MRS 130 - 100A4	7	94,5	>3	69,2	
6	MRA-MTA 80/110 - 90L4	232,4	1499	0,8	57,4	MRS-MRT 110 - 90LC4	7	93,5	>3	56,6		
5,6	MRA 100/150 - 90L4	249,2	1657	1,8	108	MRS-MRT 110 - 100A4	7	93,5	>3	58,2		
	MRA 100/130 - 90L4	249,2	1606	1,2	78,4	MRS-MRT 85 - 90LC4	7	93,5	>3	31,1		
	MRA-MTA 100/110- 90L4	249,2	1529	0,8	60,4	MRS-MRT 85 - 100A4	7	93,5	>3	32,7		
5,5	MRA-MTA 80/110 - 90L4	256	1571	0,8	57,4	7	MRS-MRT 70 - 90LC4	7	92,4	1,9	26,6	
5,2	MRA 100/150 - 90L4	271,3	1610	1,1	108		MRS-MRT 70 - 100A4	7	92,4	1,9	28,2	
	MRA 100/130 - 90L4	271,3	1582	0,8	78,4		5	MRS-MRT 85/150 - 90L4	280	1633	1,4	109
5	MRS-MRT 70/150 - 90L4	280	1633	1,4	104			MRS-MRT 70/150 - 90L4	280	1633	1,4	104
	140	MRS 150 - 90LC4	10	134	>3	97,6						

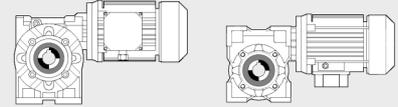
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	2.2 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	2.2 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
140	MRS 150 - 100A4	10	134	>3	99,2	50	MRS-MRT 110 - 100A4	28	328	2,1	58,2	
	MRS 130 - 90LC4	10	132	>3	67,6		MRS-MRT 85 - 90LC4	28	321	1,1	31,1	
	MRS 130 - 100A4	10	132	>3	69,2		MRS-MRT 85 - 100A4	28	321	1,1	32,7	
	MRS-MRT 110 - 90LC4	10	132	>3	56,6		44	MRA-MTA 80/85- 90LC4	32	399	1,4	35,1
	MRS-MRT 110 - 100A4	10	132	>3	58,2			MRA-MTA 80/70- 90LC4	32	394	0,9	30,6
	MRS-MRT 85 - 90LC4	10	130	2,4	31,1		41	MRA-MTA 80/110-90LC4	34,2	421	2,1	60,6
	MRS-MRT 85 - 100A4	10	130	2,4	32,7			MRA-MTA 80/85- 90LC4	34,2	410	1,2	35,1
	MRS-MRT 70 - 90LC4	10	129	1,5	26,6		36	MRA 100/150 - 90LC4	38,8	483	>3	112
	MRS-MRT 70 - 100A4	10	129	1,5	28,2			MRA 100/150 - 100A4	38,8	483	>3	113
	MRS-MRT 60 - 90LC4	10	129	1,1	24,1			MRA 100/130 - 90LC4	38,8	483	2,9	81,6
93	MRS 150 - 90LC4	15	196	>3	97,6	35	MRA 100/130 - 100A4	38,8	483	2,9	83,2	
	MRS 150 - 100A4	15	196	>3	99,2		MRA-MTA 100/110-90LC4	38,8	477	1,8	63,6	
	MRS 130 - 90LC4	15	194	>3	67,6		MRA-MTA 100/110-100A4	38,8	477	1,8	65,2	
	MRS 130 - 100A4	15	194	>3	69,2		MRS 150 - 90LC4	40	468	>3	97,6	
	MRS-MRT 110 - 90LC4	15	191	>3	56,6		MRS 150 - 100A4	40	468	>3	99,2	
	MRS-MRT 110 - 100A4	15	191	>3	58,2	MRS 130 - 90LC4	40	456	2,5	67,6		
	MRS-MRT 85 - 90LC4	15	188	1,7	31,1	MRS 130 - 100A4	40	456	2,5	69,2		
	MRS-MRT 85 - 100A4	15	188	1,7	32,7	MRS-MRT 110 - 90LC4	40	450	1,6	56,6		
	MRS-MRT 70 - 90LC4	15	187	1,1	26,6	MRS-MRT 110 - 100A4	40	450	1,6	58,2		
	MRS-MRT 70 - 100A4	15	187	1,1	28,2	MRS-MRT 85 - 90LC4	40	432	0,8	31,1		
MRS-MRT 60 - 90LC4	15	185	0,8	24,1	MRS-MRT 85 - 100A4	40	432	0,8	32,7			
82	MRA-MTA 80/85 - 90LC4	17,1	215	2,1	35,1	34	MRA-MTA 80/85 - 90LC4	41,5	511	1,2	35,1	
	MRA-MTA 80/70 - 90LC4	17,1	215	1,3	30,6		MRA-MTA 80/70 - 90LC4	41,5	505	0,8	30,6	
	MRA-MTA 80/60 - 90LC4	17,1	213	0,9	28,1	32	MRA 100/150 - 90LC4	43,6	543	>3	112	
70	MRS 150 - 90LC4	20	255	>3	97,6		MRA 100/150 - 100A4	43,6	543	>3	113	
	MRS 150 - 100A4	20	255	>3	99,2		MRA 100/130 - 90LC4	43,6	537	2,9	81,6	
	MRS 130 - 90LC4	20	255	>3	67,6		MRA 100/130 - 100A4	43,6	537	2,9	83,2	
	MRS 130 - 100A4	20	255	>3	69,2		MRA-MTA 100/110-90LC4	43,6	537	1,9	63,6	
	MRS-MRT 110 - 90LC4	20	249	2,7	56,6		MRA-MTA 100/110-100A4	43,6	537	1,9	65,2	
	MRS-MRT 110 - 100A4	20	249	2,7	58,2	31	MRA-MTA 80/110-90LC4	44,8	551	1,8	60,6	
	MRS-MRT 85 - 90LC4	20	246	1,4	31,1		MRA-MTA 80/85 - 90LC4	44,8	545	1	35,1	
	MRS-MRT 85 - 100A4	20	246	1,4	32,7	29	MRS 150 - 90LC4	49	552	2,8	97,6	
	MRS-MRT 70 - 90LC4	20	243	0,8	26,6		MRS 150 - 100A4	49	552	2,8	99,2	
	MRS-MRT 70 - 100A4	20	243	0,8	28,2		MRS 130 - 90LC4	49	537	1,9	67,6	
59	MRA-MTA 80/110- 90LC4	23,9	302	2,7	60,6	MRS 130 - 100A4	49	537	1,9	69,2		
	MRA-MTA 80/85 - 90LC4	23,9	298	1,5	35,1	MRS-MRT 110 - 90LC4	49	522	1,2	56,6		
	MRA-MTA 80/70 - 90LC4	23,9	294	0,9	30,6	MRS-MRT 110 - 100A4	49	522	1,2	58,2		
52	MRA 100/150 - 90LC4	27,1	346	>3	112	27	MRA 100/150 - 90LC4	52,8	650	>3	112	
	MRA 100/150 - 100A4	27,1	346	>3	113		MRA 100/150 - 100A4	52,8	650	>3	113	
	MRA 100/130 - 90LC4	27,1	342	>3	81,6		MRA 100/130 - 90LC4	52,8	650	2,6	81,6	
	MRA 100/130 - 100A4	27,1	342	>3	83,2		MRA 100/130 - 100A4	52,8	650	2,6	83,2	
	MRA-MTA 100/110-90LC4	27,1	342	2,4	63,6		MRA-MTA 100/110-90LC4	52,8	642	1,7	63,6	
	MRA-MTA 100/110-100A4	27,1	342	2,4	65,2		MRA-MTA 100/110-100A4	52,8	642	1,7	65,2	
50	MRS 150 - 90LC4	28	340	>3	97,6		MRA-MTA 80/110 - 90LC4	51,3	600	1,6	60,6	
	MRS 150 - 100A4	28	340	>3	99,2		MRA-MTA 80/85- 90LC4	51,3	577	0,8	35,1	
	MRS 130 - 90LC4	28	332	>3	67,6		25	MRS 150 - 90LC4	56	630	2,4	97,6
	MRS 130 - 100A4	28	332	>3	69,2			MRS 150 - 100A4	56	630	2,4	99,2
	MRS-MRT 110 - 90LC4	28	328	2,1	56,6	MRS 130 - 90LC4		56	630	1,7	67,6	

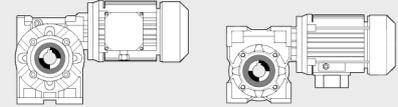


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	2.2 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	2.2 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
25	MRS 130 - 100A4	56	630	1,7	69,2	15	MRA 100/130 - 100A4	93,5	1066	1,8	83,2
	MRS-MRT 110 - 90LC4	56	588	1	56,6		MRA-MTA 100/110-90LC4	93,5	1066	1,1	63,6
	MRS-MRT 110 - 100A4	56	588	1	58,2		MRA-MTA 100/110-100A4	93,5	1066	1,1	65,2
24	MRA 100/150 - 90LC4	58,1	698	>3	112	14	MRS 150 - 90LC4	100	990	1,2	97,6
	MRA 100/150 - 100A4	58,1	698	>3	113		MRS 150 - 100A4	100	990	1,2	99,2
	MRA 100/130 - 90LC4	58,1	689	2,3	81,6		MRS 130 - 90LC4	100	975	0,8	67,6
	MRA 100/130 - 100A4	58,1	689	2,3	83,2		MRS 130 - 100A4	100	975	0,8	69,2
	MRA-MTA 80/110- 90LC4	58,1	706	1,5	60,6	13	MRA 100/150 - 90LC4	108,5	1156	2	112
	MRA-MTA 100/110-90LC4	58,1	681	1,4	63,6		MRA 100/150 - 100A4	108,5	1156	2	113
	MRA-MTA 100/110-100A4	58,1	681	1,4	65,2		MRA 100/130 - 90LC4	108,5	1140	1,4	81,6
	MRA-MTA 80/85 - 90LC4	58,1	697	0,8	35,1		MRA 100/130 - 100A4	108,5	1140	1,4	83,2
23	MRA 100/150 - 90LC4	62,3	757	>3	112	MRA-MTA 100/110-90LC4	108,5	1107	0,9	63,6	
	MRA 100/150 - 100A4	62,3	757	>3	113	MRA-MTA 100/110-100A4	108,5	1107	0,9	65,2	
	MRA 100/130 - 90LC4	62,3	748	2,3	81,6	12	MRA 100/150 - 90LC4	113,2	1308	2,2	112
	MRA 100/130 - 100A4	62,3	748	2,3	83,2		MRA 100/150 - 100A4	113,2	1308	2,2	113
	MRA-MTA 100/110-90LC4	62,3	748	1,5	63,6		MRA 100/130 - 90LC4	113,2	1291	1,5	81,6
	MRA-MTA 100/110-100A4	62,3	748	1,5	65,2		MRA 100/130 - 100A4	113,2	1291	1,5	83,2
22	MRA-MTA 80/110 - 90LC4	64	768	1,4	60,6		MRA-MTA 100/110-90LC4	113,2	1274	1	63,6
	MRA-MTA 80/85 - 90LC4	64	749	0,8	35,1		MRA-MTA 100/110-100A4	113,2	1274	1	65,2
21	MRA-MTA 80/110 - 90LC4	68,3	769	1,3	60,6	11	MRA-MTA 80/110-90LC4	128	1383	0,9	60,6
20	MRS 150 - 90LC4	70	735	1,8	97,6		MRA 100/150 - 90LC4	124,6	1403	2	112
	MRS 150 - 100A4	70	735	1,8	99,2		MRA 100/150 - 100A4	124,6	1403	2	113
	MRS 130 - 90LC4	70	735	1,2	67,6		MRA 100/130 - 90LC4	124,6	1403	1,3	81,6
	MRS 130 - 100A4	70	735	1,2	69,2		MRA 100/130 - 100A4	124,6	1403	1,3	83,2
	MRS-MRT 110 - 90LC4	70	704	0,8	56,6		MRA-MTA 100/110-90LC4	124,6	1347	0,9	63,6
	MRS-MRT 110 - 100A4	70	704	0,8	58,2		MRA-MTA 100/110-100A4	124,6	1347	0,9	65,2
19	MRA 100/150 - 90LC4	75,5	906	2,7	112		MRA-MTA 80/110-90LC4	124,5	1402	0,9	60,6
	MRA 100/150 - 100A4	75,5	906	2,7	113	10	MRA 100/150 - 90LC4	150,9	1675	1,8	112
	MRA 100/130 - 90LC4	75,5	906	2	81,6		MRA 100/150 - 100A4	150,9	1675	1,8	113
	MRA 100/130 - 100A4	75,5	906	2	83,2		MRA 100/130 - 90LC4	150,9	1653	1,2	81,6
	MRA-MTA 100/110-90LC4	75,5	895	1,3	63,6		MRA 100/130 - 100A4	150,9	1653	1,2	83,2
MRA-MTA 100/110-100A4	75,5	895	1,3	65,2	MRA-MTA 100/110-90LC4		150,9	1607	0,8	63,6	
18	MRS 150 - 90LC4	80	816	1,5	97,6	MRA-MTA 100/110-100A4	150,9	1607	0,8	65,2	
	MRS 150 - 100A4	80	816	1,5	99,2	MRS-MRT 85/150 - 90LC4	150	1419	1,9	112	
	MRS 130 - 90LC4	80	780	1,1	67,6	MRS-MRT 85/150 - 100A4	150	1419	1,9	114	
	MRS 130 - 100A4	80	780	1,1	69,2	MRS-MRT 70/150 - 90LC4	150	1419	1,4	108	
	MRA 100/150 - 90LC4	77,5	907	2,6	112	MRS-MRT 70/150 - 100A4	150	1419	1,4	109	
	MRA 100/150 - 100A4	77,5	907	2,6	113	MRS-MRT 85/130 - 90LC4	150	1396	1,1	82,1	
	MRA 100/130 - 90LC4	77,5	896	1,7	81,6	MRS-MRT 85/130 - 100A4	150	1396	1,1	83,7	
	MRA 100/130 - 100A4	77,5	896	1,7	83,2	MRS-MRT 70/130 - 90LC4	150	1396	1	77,1	
	MRA-MTA 100/110-90LC4	77,5	872	1,2	63,6	MRS-MRT 70/130 - 100A4	150	1396	1	78,7	
	MRA-MTA 100/110-100A4	77,5	872	1,2	65,2	MRS-MRT 85/110 - 90LC4	150	1396	0,9	71,1	
17	MRA-MTA 80/110 - 90LC4	83	984	1,2	60,6	MRS-MRT 85/110 - 100A4	150	1396	0,9	72,7	
15	MRA-MTA 80/110 - 90LC4	96	1095	1,1	60,6	MRS-MRT 60/110 - 90LC4	150	1351	0,9	60,6	
	MRA-MTA 80/110 - 90LC4	95,7	977	1	60,6	MRS-MRT 60/130 - 90LC4	150	1351	0,9	74,6	
	MRA 100/150 - 90LC4	93,5	1094	2,5	112	MRS-MRT 70/110 - 90LC4	150	1396	0,8	66,1	
	MRA 100/150 - 100A4	93,5	1094	2,5	113	MRS-MRT 70/110 - 100A4	150	1396	0,8	67,7	
	MRA 100/130 - 90LC4	93,5	1066	1,8	81,6						

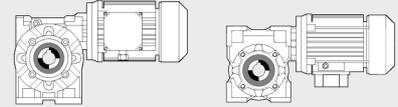
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	2.2 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	2.2 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
9	MRA 100/150 - 90LC4	155	1582	1,6	112	3,8	MRA 100/150 - 90LC4	369,8	3381	0,8	112
	MRA 100/150 - 100A4	155	1582	1,6	113		MRA 100/150 - 100A4	369,8	3381	0,8	113
	MRA 100/130 - 90LC4	155	1536	1,1	81,6	3,3	MRS-MRT 85/150-90LC4	420	3281	0,8	112
	MRA 100/130 - 100A4	155	1536	1,1	83,2		MRS-MRT 85/150-100A4	420	3281	0,8	114
8	MRA 100/150 - 90LC4	174,5	1755	1,5	112		MRS-MRT 70/150-90LC4	420	3281	0,8	108
	MRA 100/150 - 100A4	174,5	1755	1,5	113		MRS-MRT 70/150-100A4	420	3281	0,8	109
	MRA 100/130 - 90LC4	174,5	1729	1,1	81,6	<b>3 kW</b>					
	MRA 100/130 - 100A4	174,5	1729	1,1	83,2						
7,4	MRA 100/150 - 90LC4	189,9	1853	1,2	112	280	MRS-MRT 85 - 100B4	5	92,1	3	36,4
	MRA 100/150 - 100A4	189,9	1853	1,2	113		MRS-MRT 70 - 100B4	5	91,1	1,9	31,9
	MRA 100/130 - 90LC4	189,9	1796	0,8	81,6	200	MRS 150 - 100B4	7	129	>3	103
	MRA 100/130 - 100A4	189,9	1796	0,8	83,2		MRS 130 - 100B4	7	129	>3	72,9
7	MRS-MRT 85/150 - 90LC4	200	1831	1,5	112		MRS-MRT 110 - 100B4	7	128	>3	61,9
	MRS-MRT 85/150 - 100A4	200	1831	1,5	114		MRS-MRT 85 - 100B4	7	128	2,3	36,4
	MRS-MRT 70/150 - 90LC4	200	1801	1,4	108		MRS-MRT 70 - 100B4	7	126	1,4	31,9
	MRS-MRT 70/150 - 100A4	200	1801	1,4	109		140	MRS 150 - 100B4	10	182	>3
	MRS-MRT 85/130 - 90LC4	200	1831	0,9	82,1	MRS 130 - 100B4		10	180	>3	72,9
	MRS-MRT 85/130 - 100A4	200	1831	0,9	83,7	MRS-MRT 110 - 100B4		10	180	>3	61,9
	MRS-MRT 60/130 - 90LC4	200	1771	0,9	74,6	MRS-MRT 85 - 100B4		10	177	1,8	36,4
	MRS-MRT 70/130 - 90LC4	200	1831	0,8	77,1	MRS-MRT 70 - 100B4		10	176	1,1	31,9
	MRS-MRT 70/130 - 100A4	200	1831	0,8	78,7	93		MRS 150 - 100B4	15	267	>3
	6,6	MRA 100/150 - 90LC4	211,3	2091	1,4		112	MRS 130 - 100B4	15	264	>3
MRA 100/150 - 100A4		211,3	2091	1,4	113		MRS-MRT 110 - 100B4	15	261	2,5	61,9
MRA 100/130 - 90LC4		211,3	2060	1	81,6		MRS-MRT 85 - 100B4	15	256	1,3	36,4
MRA 100/130 - 100A4		211,3	2060	1	83,2	MRS-MRT 70 - 100B4	15	255	0,8	31,9	
6,5	MRA 100/150 - 90LC4	217	2085	1	112	70	MRS 150 - 100B4	20	348	>3	103
	MRA 100/150 - 100A4	217	2085	1	113		MRS 130 - 100B4	20	348	2,9	72,9
5,6	MRA 100/150 - 90LC4	249,2	2430	1,2	112		MRS-MRT 110 - 100B4	20	340	2	61,9
	MRA 100/150 - 100A4	249,2	2430	1,2	113		MRS-MRT 85 - 100B4	20	335	1	36,4
	MRA 100/130 - 90LC4	249,2	2355	0,8	81,6	52	MRA 100/150 - 100B4	27,1	472	>3	117
	MRA 100/130 - 100A4	249,2	2355	0,8	83,2		MRA 100/130 - 100B4	27,1	466	2,7	86,9
5,2	MRA 100/150 - 90LC4	271,3	2361	0,8	112	MRA-MTA 100/110-100B4	27,1	466	1,7	68,9	
	MRA 100/150 - 100A4	271,3	2361	0,8	113	50	MRS 150 - 100B4	28	464	>3	103
5	MRS-MRT 85/150 - 90LC4	280	2395	1	112		MRS 130 - 100B4	28	453	2,5	72,9
	MRS-MRT 85/150 - 100A4	280	2395	1	114		MRS-MRT 110 - 100B4	28	447	1,5	61,9
	MRS-MRT 70/150 - 90LC4	280	2395	1	108		MRS-MRT 85 - 100B4	28	438	0,8	36,4
	MRS-MRT 70/150 - 100A4	280	2395	1	109	36	MRA 100/150 - 100B4	38,8	658	2,9	117
	MRS-MRT 85/130 - 90LC4	280	2227	0,8	82,1		MRA 100/130 - 100B4	38,8	658	2,1	86,9
	MRS-MRT 85/130 - 100A4	280	2227	0,8	83,7		MRA-MTA 100/110-100B4	38,8	650	1,3	68,9
	MRS-MRT 60/130 - 90LC4	280	2185	0,8	74,6		35	MRS 150 - 100B4	40	638	2,7
	MRS-MRT 70/130 - 90LC4	280	2227	0,8	77,1	MRS 130 - 100B4		40	622	1,9	72,9
MRS-MRT 70/130 - 100A4	280	2227	0,8	78,7	MRS-MRT 110 - 100B4	40		614	1,2	61,9	
4,6	MRA 100/150 - 90LC4	305,3	2838	0,9	112	32		MRA 100/150 - 100B4	43,6	741	3
	MRA 100/150 - 100A4	305,3	2838	0,9	113		MRA 100/130 - 100B4	43,6	732	2,1	86,9
	MRA 100/150 - 90LC4	301,8	2898	1,1	112		MRA-MTA 100/110-100B4	43,6	732	1,4	68,9
	MRA 100/150 - 100A4	301,8	2898	1,1	113	29	MRS 150 - 100B4	49	752	2,1	103
4	MRA 100/150 - 90LC4	348,9	3196	0,8	112		MRS 130 - 100B4	49	732	1,4	72,9
	MRA 100/150 - 100A4	348,9	3196	0,8	113		MRS-MRT 110- 100B4	49	712	0,9	61,9

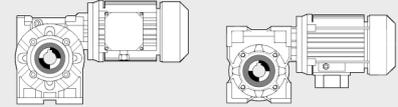


**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	3 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	3 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg		
27	MRA 100/150 - 100B4	52,8	886	2,8	117	4,6	MRA 100/150 - 100B4	301,8	3951	0,8	117		
	MRA 100/130 - 100B4	52,8	886	1,9	86,9								
	MRA-MTA 100/110-100B4	52,8	875	1,2	68,9			<b>4 kW</b>					
25	MRS 150 - 100B4	56	859	1,8	103	280	MRS-MRT 85 - 112A4	5	123	2,3	42,5		
	MRS 130 - 100B4	56	859	1,2	72,9		MRS-MRT 70 - 112A4	5	121	1,5	38		
	MRS-MRT 110 - 100B4	56	802	0,8	61,9	200	MRS 150 - 112A4	7	172	>3	109		
24	MRA 100/150 - 100B4	58,1	952	2,4	117		MRS 130 - 112A4	7	172	>3	79		
	MRA 100/130 - 100B4	58,1	940	1,7	86,9		MRS-MRT 110 - 112A4	7	170	>3	68		
	MRA-MTA 100/110-100B4	58,1	928	1,1	68,9		MRS-MRT 85 - 112A4	7	170	1,7	42,5		
23	MRA 100/150 - 100B4	62,3	1033	2,3	117		MRS-MRT 70 - 112A4	7	168	1,1	38		
	MRA 100/130 - 100B4	62,3	1020	1,7	86,9	140	MRS 150 - 112A4	10	243	>3	109		
	MRA-MTA 100/110-100B4	62,3	1020	1,1	68,9		MRS 130 - 112A4	10	240	>3	79		
					MRS-MRT 110 - 112A4		10	240	2,5	68			
20	MRS 150 - 100B4	70	1003	1,3	103		MRS-MRT 85 - 112A4	10	236	1,3	42,5		
	MRS 130 - 100B4	70	1003	0,9	72,9		MRS-MRT 70 - 112A4	10	235	0,8	38		
						93	MRS 150 - 112A4	15	356	>3	109		
19	MRA 100/150 - 100B4	75,5	1236	2	117			MRS 130 - 112A4	15	352	2,9	79	
	MRA 100/130 - 100B4	75,5	1236	1,5	86,9			MRS-MRT 110 - 112A4	15	348	1,9	68	
	MRA-MTA 100/110-100B4	75,5	1220	1	68,9		MRS-MRT 85 - 112A4	15	342	1	42,5		
18	MRS 150 - 100B4	80	1113	1,1	103	70	MRS 150 - 112A4	20	464	>3	109		
	MRS 130 - 100B4	80	1064	0,8	72,9		MRS 130 - 112A4	20	464	2,2	79		
	MRA 100/150 - 100B4	77,5	1237	1,9	117		MRS-MRT 110 - 112A4	20	453	1,5	68		
	MRA 100/130 - 100B4	77,5	1221	1,2	86,9		MRS-MRT 85 - 112A4	20	447	0,8	42,5		
	MRA-MTA 100/110-100B4	77,5	1190	0,8	68,9		52	MRA 100/150 - 112A4	27,1	629	3	123	
15	MRA 100/150 - 100B4	93,5	1492	1,9	117			MRA 100/130 - 112A4	27,1	622	2,1	93	
	MRA 100/130 - 100B4	93,5	1453	1,3	86,9			MRA-MTA 100/110-112A4	27,1	622	1,3	75	
	MRA-MTA 100/110-100B4	93,5	1453	0,8	68,9	50	MRS 150 - 112A4	28	619	2,6	109		
14	MRS 150 - 100B4	100	1351	0,9	103			MRS 130 - 112A4	28	604	1,8	79	
	MRA 100/150 - 100B4	108,5	1577	1,5	117			MRS-MRT 110 - 112A4	28	596	1,2	68	
	MRA 100/130 - 100B4	108,5	1555	1,1	86,9	36	MRA 100/150 - 112A4	38,8	878	2,2	123		
12	MRA 100/150 - 100B4	113,2	1783	1,6	117			MRA 100/130 - 112A4	38,8	878	1,6	93	
	MRA 100/130 - 100B4	113,2	1760	1,1	86,9			MRA-MTA 100/110-112A4	38,8	867	1	75	
	11	MRA 100/150 - 100B4	124,6	1913	1,5	117	35	MRS 150 - 112A4	40	851	2,1	109	
MRA 100/130 - 100B4		124,6	1913	0,9	86,9			MRS 130 - 112A4	40	829	1,4	79	
								MRS-MRT 110 - 112A4	40	819	0,9	68	
9,3		MRA 100/150 - 100B4	150,9	2284	1,3	117	32	MRA 100/150 - 112A4	43,6	988	2,3	123	
		MRA 100/130 - 100B4	150,9	2254	0,8	86,9			MRA 100/130 - 112A4	43,6	976	1,6	93
		MRS-MRT 85/150- 100B4	150	1934	1,4	117			MRA-MTA 100/110-112A4	43,6	976	1	75
		MRS-MRT 70/150- 100B4	150	1934	1	113		29	MRS 150 - 112A4	49	1003	1,6	109
MRS-MRT 85/130- 100B4	150	1904	0,8	87,4		MRS 130 - 112A4	49		976	1	79		
MRS-MRT 70/130- 100B4	150	1904	0,8	82,4	27	MRA 100/150 - 112A4	52,8		1182	2,1	123		
9	MRA 100/150 - 100B4	155	2157	1,2		117		MRA 100/130 - 112A4	52,8	1182	1,4	93	
	MRA 100/130 - 100B4	155	2094	0,8		86,9		MRA-MTA 100/110-112A4	52,8	1167	0,9	75	
	8	MRA 100/150 - 100B4	174,5	2393	1,1	117	25	MRS 150 - 112A4	56	1146	1,3	109	
MRA 100/130 - 100B4		174,5	2358	0,8	86,9			MRS 130 - 112A4	56	1146	0,9	79	
						24		MRA 100/150 - 112A4	58,1	1269	1,8	123	
7,4	MRA 100/150 - 100B4	189,9	2527	0,9	117			MRA 100/130 - 112A4	58,1	1253	1,3	93	
	MRS-MRT 85/150 - 100B4	200	2497	1,1	117			MRA-MTA 100/110-112A4	58,1	1237	0,8	75	
	MRS-MRT 70/150 - 100B4	200	2456	1,1	113	6,6	MRA 100/150 - 100B4	211,3	2852	1	117		
6,5	MRA 100/150 - 100B4	217	2843	0,8	117		6,5	MRA 100/150 - 100B4	217	2843	0,8	117	
5,6	MRA 100/150 - 100B4	249,2	3313	0,9	117								

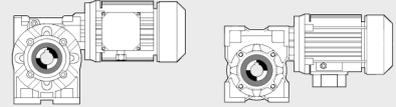
**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor v



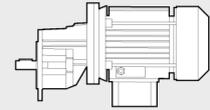
$n_2$ [rpm]	4 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	5.5 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	
23	MRA 100/150 - 112A4	62,3	1377	1,7	123	93	MRS-MRT 110 - 132S4	15	478	1,4	78	
	MRA 100/130 - 112A4	62,3	1360	1,3	93	70	MRS 150 - 112MC4	20	638	2,5	116	
	MRA-MTA 100/110-112A4	62,3	1360	0,8	75		MRS 150 - 132S4	20	638	2,5	119	
20	MRS 150 - 112A4	70	1337	1	109	MRS 130 - 112MC4	20	638	1,6	85,7		
19	MRA 100/150 - 112A4	75,5	1647	1,5	123	MRS 130 - 132S4	20	638	1,6	89		
	MRA 100/130 - 112A4	75,5	1647	1,1	93	MRS-MRT 110 - 112MC4	20	623	1,1	74,7		
18	MRS 150 - 112A4	80	1484	0,8	109	MRS-MRT 110 - 132S4	20	623	1,1	78		
	MRA 100/150 - 112A4	77,5	1650	1,4	123	52	MRA 100/150 - 112MC4	27,1	865	2,2	130	
	MRA 100/130 - 112A4	77,5	1629	0,9	93		MRA 100/130 - 112MC4	27,1	855	1,5	99,7	
15	MRA 100/150 - 112A4	93,5	1989	1,4	123	MRA-MTA 100/110-112MC4	27,1	855	1	81,7		
	MRA 100/130 - 112A4	93,5	1938	1	93	50	MRS 150 - 112MC4	28	851	1,9	116	
13	MRA 100/150 - 112A4	108,5	2102	1,1	123		MRS 150 - 132S4	28	851	1,9	119	
	MRA 100/130 - 112A4	108,5	2073	0,8	93		MRS 130 - 112MC4	28	830	1,3	85,7	
12	MRA 100/150 - 112A4	113,2	2378	1,2	123	MRS 130 - 132S4	28	830	1,3	89		
	MRA 100/130 - 112A4	113,2	2347	0,8	93	MRS-MRT 110 - 112MC4	28	819	0,8	74,7		
11	MRA 100/150 - 112A4	124,6	2551	1,1	123	MRS-MRT 110 - 132S4	28	819	0,8	78		
	9,3	MRA 100/150 - 112A4	150,9	3046	1	123	36	MRA 100/150 - 112MC4	38,8	1207	1,6	130
		MRS-MRT 85/150-112A4	150	2579	1,1	124		MRA 100/130 - 112MC4	38,8	1207	1,2	99,7
MRS-MRT 70/150-112A4	150	2579	0,8	119	35	MRS 150 - 112MC4	40	1171	1,5	116		
9	MRA 100/150 - 112A4	155	2876	0,9		123	MRS 150 - 132S4	40	1171	1,5	119	
8	MRA 100/150 - 112A4	174,5	3191	0,9		123	MRS 130 - 112MC4	40	1141	1	85,7	
	MRS-MRT 85/150-112A4	200	3329	0,8	124	MRS 130 - 132S4	40	1141	1	89		
7	MRS-MRT 70/150-112A4	200	3274	0,8	119	32	MRA 100/150 - 112MC4	43,6	1358	1,7	130	
	MRA 100/150 - 112A4	211,3	3802	0,8	123		MRA 100/130 - 112MC4	43,6	1342	1,2	99,7	
<b>5,5 kW</b>						29	MRS 150 - 112MC4	49	1379	1,1	116	
280	MRS-MRT 85 - 112MC4	5	169	1,7	49,2		MRS 150 - 132S4	49	1379	1,1	119	
	MRS-MRT 70 - 112MC4	5	167	1,1	44,7		MRS 130 - 112MC4	49	1342	0,8	85,7	
200	MRS 150 - 112MC4	7	236	>3	116	MRS 130 - 132S4	49	1342	0,8	89		
	MRS 150 - 132S4	7	236	>3	119	27	MRA 100/150 - 112MC4	52,8	1625	1,5	130	
	MRS 130 - 112MC4	7	236	>3	85,7		MRA 100/130 - 112MC4	52,8	1625	1	99,7	
	MRS 130 - 132S4	7	236	>3	89	25	MRS 150 - 112MC4	56	1576	1	116	
	MRS-MRT 110 - 112MC4	7	234	2,2	74,7		MRS 150 - 132S4	56	1576	1	119	
	MRS-MRT 110 - 132S4	7	234	2,2	78	24	MRA 100/150 - 112MC4	58,1	1745	1,3	130	
	MRS-MRT 85 - 112MC4	7	234	1,2	49,2		MRA 100/130 - 112MC4	58,1	1723	0,9	99,7	
	140	MRS-MRT 70 - 112MC4	7	231	0,8	44,7	23	MRA 100/150 - 112MC4	62,3	1893	1,2	130
MRS 150 - 112MC4		10	334	>3	116	MRA 100/130 - 112MC4		62,3	1870	0,9	99,7	
140	MRS 150 - 132S4	10	334	>3	119	19	MRA 100/150 - 112MC4	75,5	2265	1,1	130	
	MRS 130 - 112MC4	10	330	2,8	85,7		MRA 100/130 - 112MC4	75,5	2265	0,8	99,7	
140	MRS 130 - 132S4	10	330	2,8	89	18	MRA 100/150 - 112MC4	77,5	2268	1,1	130	
	MRS-MRT 110 - 112MC4	10	330	1,8	74,7		MRA 100/150 - 112MC4	93,5	2735	1	130	
	MRS-MRT 110 - 132S4	10	330	1,8	78	15	MRA 100/150 - 112MC4	108,5	2891	0,8	130	
	MRS-MRT 85 - 112MC4	10	325	1	49,2		MRA 100/150 - 112MC4	113,2	3269	0,9	130	
	93	MRS 150 - 112MC4	15	490	>3	116	11	MRA 100/150 - 112MC4	124,6	3508	0,8	130
		MRS 150 - 132S4	15	490	>3	119		<b>7,5 kW</b>				
MRS 130 - 112MC4		15	484	2,1	85,7	200		MRS 150 - 132M4	7	322	>3	129
MRS 130 - 132S4		15	484	2,1	89			MRS 130 - 132M4	7	322	2,5	98,5
MRS-MRT 110 - 112MC4		15	478	1,4	74,7			MRS-MRT 110 - 132M4	7	319	1,6	87,5



**MRS-MRT - 1400 rpm - 50 Hz**  
Geared motor



$n_2$ [rpm]	7.5 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	11 kW	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
140	MRS 150 - 132M4	10	455	2,8	129	35	MRS 150 - 160M4	40	2341	0,8	153
	MRS 130 - 132M4	10	450	2,1	98,5						
	MRS-MRT 110 - 132M4	10	450	1,3	87,5						
						<b>15 kW</b>					
93	MRS 150 - 132M4	15	668	2,3	129	200	MRS 150 - 160L4	7	645	1,8	169
	MRS 130 - 132M4	15	660	1,6	98,5	140	MRS 150 - 160L4	10	911	1,4	169
	MRS-MRT 110 - 132M4	15	652	1	87,5	93	MRS 150 - 160L4	15	1335	1,1	169
70	MRS 150 - 132M4	20	870	1,8	129	70	MRS 150 - 160L4	20	1739	0,9	169
	MRS 130 - 132M4	20	870	1,2	98,5		<b>18,5 kW</b>				
	MRS-MRT 110 - 132M4	20	849	0,8	87,5						
50	MRS 150 - 132M4	28	1160	1,4	129	200	MRS 150 - 160LC4	7	795	1,5	178
	MRS 130 - 132M4	28	1132	1	98,5	140	MRS 150 - 160LC4	10	1123	1,1	178
35	MRS 150 - 132M4	40	1596	1,1	129	93	MRS 150 - 160LC4	15	1647	0,9	178
29	MRS 150 - 132M4	49	1880	0,8	129						
<b>9.2 kW</b>											
200	MRS 150 - 132ML4	7	395	2,9	137						
	MRS 130 - 132ML4	7	395	2	107						
	MRS-MRT 110 - 132ML4	7	391	1,3	95,5						
140	MRS 150 - 132ML4	10	559	2,2	137						
	MRS 130 - 132ML4	10	552	1,7	107						
	MRS-MRT 110 - 132ML4	10	552	1,1	95,5						
93	MRS 150 - 132ML4	15	819	1,9	137						
	MRS 130 - 132ML4	15	810	1,3	107						
	MRS-MRT 110 - 132ML4	15	800	0,8	95,5						
70	MRS 150 - 132ML4	20	1067	1,5	137						
	MRS 130 - 132ML4	20	1067	1	107						
50	MRS 150 - 132ML4	28	1423	1,1	137						
	MRS 130 - 132ML4	28	1388	0,8	107						
35	MRS 150 - 132ML4	40	1958	0,9	137						
<b>11 kW</b>											
200	MRS 150 - 132MC4	7	473	2,5	144						
	MRS 150 - 160M4	7	473	2,5	153						
	MRS 130 - 132MC4	7	473	1,7	114						
	MRS-MRT 110 - 132MC4	7	467	1,1	50						
140	MRS 150 - 132MC4	10	668	1,9	144						
	MRS 150 - 160M4	10	668	1,9	153						
	MRS 130 - 132MC4	10	660	1,4	114						
	MRS-MRT 110 - 132MC4	10	660	0,9	50						
93	MRS 150 - 132MC4	15	979	1,6	144						
	MRS 150 - 160M4	15	979	1,6	153						
	MRS 130 - 132MC4	15	968	1,1	114						
70	MRS 150 - 132MC4	20	1276	1,3	144						
	MRS 150 - 160M4	20	1276	1,3	153						
	MRS 130 - 132MC4	20	1276	0,8	114						
50	MRS 150 - 132MC4	28	1702	0,9	144						
	MRS 150 - 160M4	28	1702	0,9	153						
35	MRS 150 - 132MC4	40	2341	0,8	144						

**MXA - 1400 rpm - 50 Hz**  
 Geared motor


$n_2$ [rpm]	<b>0.06 kW</b>	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg	$n_2$ [rpm]	<b>1.1 kW</b>	$i_r$	$M_2$ [Nm]	SF	kg
396	MXA 63 - 56A4	3,539	1,4	8,57	4,4	175	MXA 80 - 90S4	8	58,8	1,02	14,7
226	MXA 63 - 56A4	6,182	2,5	4,00	4,4		<b>1.5 kW</b>				
180	MXA 63 - 56A4	7,778	3,1	2,90	4,4	396	MXA 80 - 90L4	3,539	35,5	1,92	17,4
	<b>0.09 kW</b>					361	MXA 100 - 90L4	3,875	38,9	6,04	21,4
396	MXA 63 - 56B4	3,539	2,1	5,71	4,7	225	MXA 100 - 90L4	6,231	62,5	2,61	21,4
226	MXA 63 - 56B4	6,182	3,7	2,70	4,7	219	MXA 80 - 90L4	6,4	64,2	1,01	17,4
180	MXA 63 - 56B4	7,778	4,7	1,91	4,7	186	MXA 100 - 90L4	7,546	75,7	1,80	21,4
	<b>0.12 kW</b>					175	MXA 80 - 90L4	8	80,2	0,75	17,4
396	MXA 63 - 63A4	3,539	2,8	4,29	5,2		<b>2.2 kW</b>				
226	MXA 63 - 63A4	6,182	5,0	2,00	5,2	396	MXA 80 - 90LC4	3,539	52,0	1,31	18
180	MXA 63 - 63A4	7,778	6,2	1,45	5,2	361	MXA 100 - 90LC4	3,875	57,0	4,12	22
	<b>0.18 kW</b>						MXA 100 - 100A4	3,875	57,0	4,12	26,2
396	MXA 63 - 63B4	3,539	4,3	2,79	5,7	225	MXA 100 - 90LC4	6,231	91,6	1,78	22
226	MXA 63 - 63B4	6,182	7,4	1,35	5,7		MXA 100 - 100A4	6,231	91,6	1,78	26,2
180	MXA 63 - 63B4	7,778	9,4	0,96	5,7	186	MXA 100 - 90LC4	7,546	111,0	1,23	22
	<b>0.25 kW</b>						MXA 100 - 100A4	7,546	111,0	1,23	26,2
396	MXA 71 - 71A4	3,539	5,9	4,41	7,2		<b>3 kW</b>				
	MXA 63 - 63C4	3,539	5,9	2,03	5,9	361	MXA 100 - 100B4	3,875	77,7	3,02	29,9
226	MXA 63 - 63C4	6,182	10,3	0,97	5,9	225	MXA 100 - 100B4	6,231	125,0	1,30	29,9
219	MXA 71 - 71A4	6,4	10,7	2,06	7,2	186	MXA 100 - 100B4	7,546	151,3	0,90	29,9
175	MXA 71 - 71A4	8	13,4	1,49	7,2		<b>4 kW</b>				
	<b>0.37 kW</b>					361	MXA 100 - 112A4	3,875	103,6	2,27	36
396	MXA 71 - 71B4	3,539	8,8	2,95	8	225	MXA 100 - 112A4	6,231	166,6	0,98	36
219	MXA 71 - 71B4	6,4	15,8	1,39	8		<b>5.5 kW</b>				
175	MXA 71 - 71B4	8	19,8	1,01	8	361	MXA 100 - 112MC4	3,875	142,5	1,65	37,2
	<b>0.55 kW</b>										
396	MXA 80 - 80A4	3,539	13,0	5,23	11,1						
	MXA 71 - 71C4	3,539	13,0	2,00	8,3						
219	MXA 80 - 80A4	6,4	23,5	2,77	11,1						
219	MXA 71 - 71C4	6,4	23,5	0,94	8,3						
175	MXA 80 - 80A4	8	29,4	2,04	11,1						
	<b>0.75 kW</b>										
396	MXA 80 - 80B4	3,539	17,7	3,84	12,1						
219	MXA 80 - 80B4	6,4	32,1	2,02	12,1						
175	MXA 80 - 80B4	8	40,1	1,50	12,1						
	<b>1.1 kW</b>										
396	MXA 80 - 80C4	3,539	26,0	2,62	13,2						
	MXA 80 - 90S4	3,539	26,0	2,62	14,7						
361	MXA 100 - 90S4	3,875	28,5	8,25	18,7						
225	MXA 100 - 90S4	6,231	45,8	3,56	18,7						
219	MXA 80 - 80C4	6,4	47,1	1,38	13,2						
	MXA 80 - 90S4	6,4	47,1	1,38	14,7						
186	MXA 100 - 90S4	7,546	55,5	2,45	18,7						
175	MXA 80 - 80C4	8	58,8	1,02	13,2						



RS	28	40	50	60	70	85	110	130	150
A	70	100	120	138	158	193	250	286	336
A <sub>1</sub>	52	70	85	95	120	140	200	235	260
AA	99	138	163	192	221	252	333	400	454
B	78	102	119	136	#	168	200	230	250
B <sub>1</sub>	66	84	99	111	116	140	162	190	210
C	30	41	49	60	60	61	77,5	90	105
C <sub>1</sub>	26,5	26	30,5	39	37,5	38,5	52,5	85	100
D <sub>H7</sub>	14	18-19-20	24-25	25	25-28-30	32-35	42	48	55
D <sub>2 (h6)</sub>	9	11	14	19	19	24	28	38	42
E	34	50	61	70	80	98	125	143	168
F	70	140	160	180	200	200	250	300	350
F <sub>1</sub>	5,5	7	9	11	11	13	14	15	19
G <sub>H8</sub>	40	95	110	115	130	130	180	230	250
G <sub>1 f8</sub>	42	60	70	70	80	110	130	180	180
H	52	71	85	100	115	135	172	200	230
H <sub>1</sub>	47	67	78	92	106	117	161	200	224
H <sub>2</sub>	9	15	17,5	21,5	19	26,5	25	25,5	38
H <sub>4</sub>	40	50	60	72	86	103	139	159	183
I	28	40	50	60	70	85	110	130	150
K	57,5	70,5	83-88*	93-94*	117-118*	134-137*	151-153*	173	191-211*
L	20	23	30	40	40	50	60	80	100
M	50	65	75	87	110	123,5	146	166	195
M <sub>1</sub>	16,3	20,8-21,8-22,8	27,3-28,3	28,3	28,3-31,3-33,3	35,3-38,3	45,3	51,8	59,3
M <sub>2</sub>	10,2	12,5	16	22,5	22,5	27	31	41	45
N <sub>1</sub>	5	6	8	8	8	10	12	14	16
N <sub>2</sub>	3	4	5	6	6	8	8	10	12
O	37	52	60	70	70	80	90	120	120
O <sub>1</sub>	2,5	3,5	3,5	4,75	4,75	5	6	9	9
P	49	82	91,5	116	111	100	150	150	160
P <sub>1</sub>	67	94	100	102	118	150	200	234	250
P <sub>2</sub>	19	41	42,5	56	51	39	72,5	60	55
Q	30°	60°	55°	60°	60°	60°	60°	60°	60°
R	56	115	130	150	165	165	215	265	300
R <sub>1</sub>	56	83	85	85	100	130	165	215	215
S	32	38	49	57,5	57	56,5	75	87	102
S <sub>1</sub>	6	9	12	12	14	15	17	19	20
S <sub>2</sub>	-3	2	2,5	2,5	3	3	2,5	5	5
U	4	6	10	10	12	6	5	5	6
V	6,5 (4)	9 (4)	9 (4)	11 (4)	13 (4)	13 (4)	15 (8)	15 (8)	19 (8)
V <sub>1</sub>	M6x6 (4)	M6x9 (4)	M8x12 (4)	M8x15 (8)	M8x18 (8)	M10x20 (8)	M12x21 (8)	M12x24 (8)	M14x30 (8)
V <sub>2</sub>	M4x10	M4x10	M6x15	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20	M10x22	M12x25
Y <sub>1</sub>	47	61	70	80	85	100	106	140	140
Y <sub>2</sub>	M5x8,5 (6)	M5x10 (6)	M6x10 (6)	M6x12 (6)	M8x16 (6)	M8x15 (6)	M8x15,5 (6)	M10x20 (6)	M10x20 (6)
Z	6	10	10	11	14	14	16	22	20

\* - IEC71-B14(FRS50), IEC71-B14(FRS60), IEC80-B14(FRS70), IEC90-B14(FRS85), IEC100/112-B14(FRS110), IEC160-B5(FRS150)

\*\* - 90° for RS28 / 45° for other sizes

# - 137 - Cover with bolted feet (std)

- 142 - Cover with integral feet

S, I, D - Integral/bolted feet RS28-110

- Integral feet RS130-150

Motor dimensions: see page 59

Not binding dimensions



RA	63/40	63/50	63/60	71/50	71/60	71/70	71/85	80/60	80/70	80/85	80/110	100/110	100/130	100/150
A	100	120	138	120	138	158	193	138	158	193	250	250	286	336
A <sub>1</sub>	70	85	95	85	95	120	140	95	120	140	200	200	235	260
AA	138	163	192	163	192	221	252	192	221	252	333	333	400	454
B	102	119	136	119	136	#	168	136	#	168	200	200	230	250
B <sub>1</sub>	84	99	111	99	111	116	140	111	116	140	162	162	190	210
C	41	49	60	49	60	60	61	60	60	61	77,5	77,5	90	105
C <sub>1</sub>	26	30,5	39	30,5	39	37,5	38,5	39	37,5	38,5	52,5	52,5	85	100
D <sub>H7</sub>	18-19-20	24-25	25	24-25	25	25-28-30	32	25	25-28-30	32-35	42	42	48	55
D <sub>2h6</sub>	11	11	11	14	14	14	14	19	19	19	19	24	24	24
E	50	61	70	61	70	80	98	70	80	98	125	125	143	168
F	140	160	180	160	180	200	200	180	200	200	250	250	300	350
F <sub>1</sub>	7	9	11	9	11	11	13	11	11	13	14	14	15	19
G <sub>H8</sub>	95	110	115	110	115	130	130	115	130	130	180	180	230	250
G <sub>1fb</sub>	60	70	70	70	70	80	110	70	80	110	130	130	180	180
H	71	85	100	85	100	115	135	100	115	135	172	172	200	230
H <sub>1</sub>	67	78	92	78	92	106	117	92	106	117	161	161	200	224
H <sub>2</sub>	15	17,5	21,5	17,5	21,5	19	26,5	21,5	19	26,5	25	25	25,5	38
H <sub>4</sub>	50	60	72	60	72	86	103	72	86	103	139	139	159	189
I	40	50	60	50	60	70	85	60	70	85	110	110	130	150
I <sub>2</sub>	32	32	32	40	40	40	40	50	50	50	50	63	63	63
K <sub>1</sub>	153,5	171	177	173	183	209	224	207	232,5	250,5	264,5	328	342	368
	---	---	---	178*	188*	214*	229*	---	---	---	---	---	---	---
L	23	23	23	30	30	30	30	40	40	40	40	50	50	50
M <sub>1</sub>	20,8-21,8-22,8	27,3-28,3	28,3	27,3-28,3	28,3	28,3-31,3-33,3	35,3	28,3	28,3-31,3-33,3	35,3-38,3	45,3	45,3	51,8	59,3
M <sub>2</sub>	12,5	12,5	12,5	16	16	16	16	22,5	22,5	22,5	22,5	27	27	27
N <sub>1</sub>	6	8	8	8	8	8	10	8	8	10	12	12	14	16
N <sub>2</sub>	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8
P	82	91,5	116	91,5	116	111	100	116	111	100	150	150	150	160
P <sub>1</sub>	94	100	102	100	102	118	150	102	118	150	200	200	234	250
P <sub>2</sub>	41	42,5	56	42,5	56	51	39	56	51	39	72,5	72,5	60	55
R	115	130	150	130	150	165	165	150	165	165	215	215	265	300
R <sub>1</sub>	83	85	85	85	85	100	130	85	100	130	165	165	215	215
S	38	49	57,5	49	57,5	57	56,5	57,5	57	56,5	75	75	87	102
S <sub>1</sub>	9	12	12	12	12	14	15	12	14	15	17	17	19	20
S <sub>2</sub>	2	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	2,5	3	3	2,5	2,5	5	5
U	6	10	10	10	10	12	6	10	12	6	5	5	5	6
V	9 (4)	9 (4)	11 (4)	9 (4)	11 (4)	13 (4)	13 (4)	11 (4)	13 (4)	13 (4)	15 (8)	15 (8)	15 (8)	19 (8)
V <sub>1</sub>	M6x9 (4)	M8x12 (4)	M8x15 (8)	M8x12 (4)	M8x15 (8)	M8x18 (8)	M10x20 (8)	M8x15 (8)	M8x18 (8)	M10x20 (8)	M12x21 (8)	M12x21 (8)	M12x24 (8)	M14x30 (8)
V <sub>2</sub>	M4x10	M4x10	M4x10	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20
Y <sub>1</sub>	105	105	105	120	120	120	120	140	140	140	140	140	200	200
Z	10	10	11	10	11	14	14	11	14	14	16	16	22	20

\* - IEC71-B14 (FRA 71/50, FRA 71/60, FRA 71/70, FRA 71/85) - IEC100-B5 (FRA 100/130) - IEC100-B5 (FRA 100/150)

\*\* - 90° for RS28 / 45° for other sizes

# - 137 - Bolted feet version (std)

- 142 - Integral feet version

S, I, D - Integral/bolted feet RS28-110

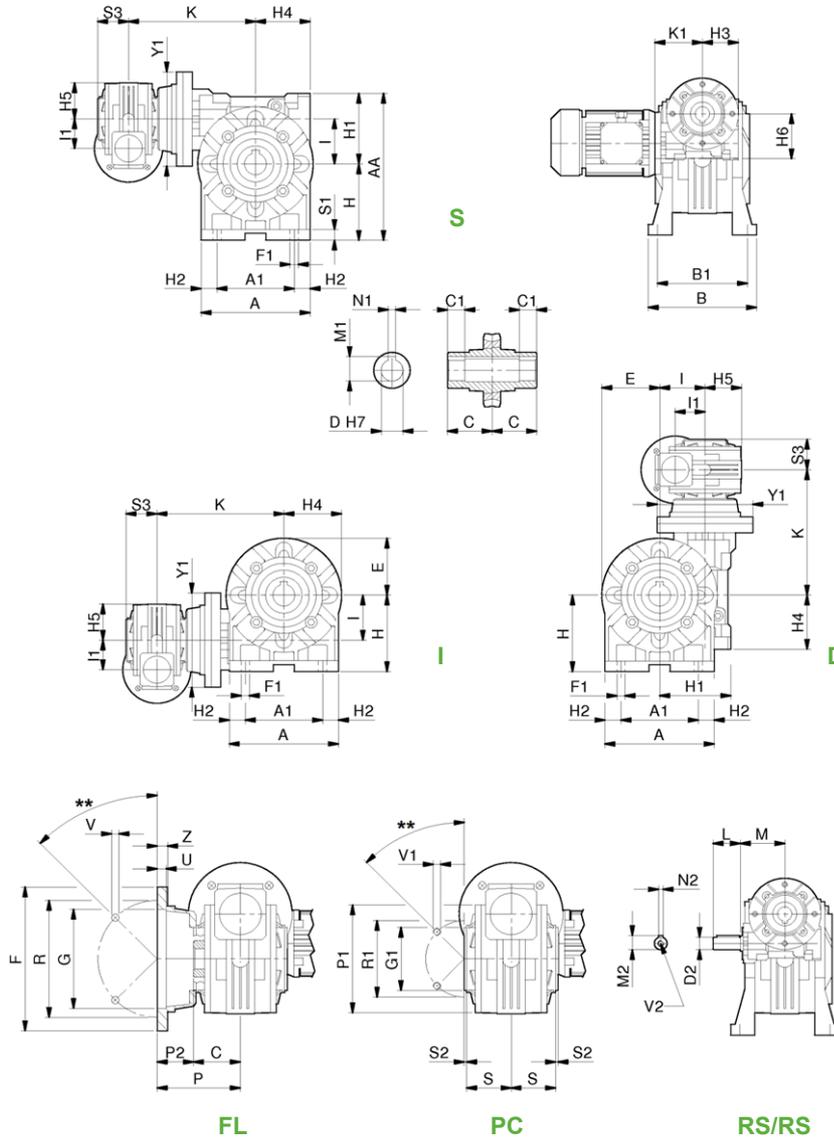
- Integral feet RS130-150

Motor dimensions: see page 59

Not binding dimensions

**MRS/RS - FRS/RS - SRS/RS - RS/RS**

Two-stage worm box - Page 1



RS/RS	28/28	28/40	28/50	28/60	40/40	40/50	40/60	40/70	40/85	50/70	50/85
A	70	100	120	138	100	120	138	158	193	158	193
A <sub>1</sub>	52	70	85	95	70	85	95	120	140	120	140
AA	99	138	163	192	138	163	192	221	252	221	252
B	78	102	119	136	102	119	136	#	168	#	168
B <sub>1</sub>	66	84	99	111	84	99	111	116	140	116	140
C	30	41	49	60	41	49	60	60	61	60	61
C <sub>1</sub>	26,5	26	30,5	39	26	30,5	39	37,5	38,5	37,5	38,5
D <sub>H7</sub>	14	18-19-20	24-25	25	18-19-20	24-25	25	25-28-30	32-35	25-28-30	32-35
D <sub>2 h6</sub>	9	9	9	9	11	11	11	11	11	14	14
E	34	50	61	70	50	61	70	80	98	80	98
F	70	140	160	180	140	160	180	200	200	200	200
F <sub>1</sub>	5,5	7	9	11	7	9	11	11	13	11	13
G <sub>H8</sub>	40	95	110	115	95	110	115	130	130	130	130
G <sub>1 f8</sub>	42	60	70	70	60	70	70	80	110	80	110
H	52	71	85	100	71	85	100	115	135	115	135
H <sub>1</sub>	47	67	78	92	67	78	92	106	117	106	117
H <sub>2</sub>	9	15	17,5	21,5	15	17,5	21,5	19	26,5	19	26,5
H <sub>3</sub>	40	40	40	40	50	50	50	50	50	60	60
H <sub>4</sub>	40	50	60	72	50	60	72	86	103	86	103
H <sub>5</sub>	34	34	34	34	50	50	50	50	50	61	61
H <sub>6</sub>	47	47	47	47	67	67	67	67	67	78	78
I	28	40	50	60	40	50	60	70	85	70	85
I <sub>1</sub>	28	28	28	28	40	40	40	40	40	50	50
K	99,5	123	138,5	146	137	149	158	182	200	214	232
K <sub>1</sub>	57,5	57,5	57,5	57,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	83 - 88*	83 - 88*
L	20	20	20	20	23	23	23	23	23	30	30
M	50	50	50	50	65	65	65	65	65	75	75
M <sub>1</sub>	16,3	20,8-21,8-22,8	27,3-28,3	28,3	20,8-21,8-22,8	27,3-28,3	28,3	28,3-31,3-33,3	35,3-38,3	28,3-31,3-33,3	35,3-38,3
M <sub>2</sub>	10,2	10,2	10,2	10,2	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	16	16
N <sub>1</sub>	5	6	8	8	6	8	8	8	10	8	10
N <sub>2</sub>	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5
P	49	82	91,5	116	82	91,5	116	111	100	111	100
P <sub>1</sub>	67	94	100	102	94	100	102	118	150	118	150
P <sub>2</sub>	19	41	42,5	56	41	42,5	56	51	39	51	39
R	56	115	130	150	115	130	150	165	165	165	165
R <sub>1</sub>	56	83	85	85	83	85	85	100	130	100	130
S	32	38	49	57,5	38	49	57,5	57	56,5	57	56,5
S <sub>1</sub>	6	9	12	12	9	12	12	14	15	14	15
S <sub>2</sub>	-3	2	2,5	2,5	2	2,5	2,5	3	3	3	3
S <sub>3</sub>	30	30	30	30	41	41	41	41	41	49	49
U	4	6	10	10	6	10	10	12	6	12	6
V	6,5 (4)	9 (4)	9 (4)	11 (4)	9 (4)	9 (4)	11 (4)	13 (4)	13 (4)	13 (4)	13 (4)
V <sub>1</sub>	M6x6 (4)	M6x9 (4)	M8x12 (4)	M8x15 (8)	M6x9 (4)	M8x12 (4)	M8x15 (8)	M8x18 (8)	M10x20 (8)	M8x18 (8)	M10x20 (8)
V <sub>2</sub>	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10
Y <sub>1</sub>	80	80	80	90	115	115	115	115	115	110	110
Z	6	10	10	11	10	10	11	14	14	14	14

\* - IEC71-B14 (FRS50) - IEC71-B14 (FRS60) - IEC 80-B14 (FRS70)

\*\* - 90° for RS28 / 45° for other sizes

# - 137 - Bolted feet (std)

- 142 - Integral feet

S, I, D - Integral/bolted feet RS28-110

- Integral feet RS130-150

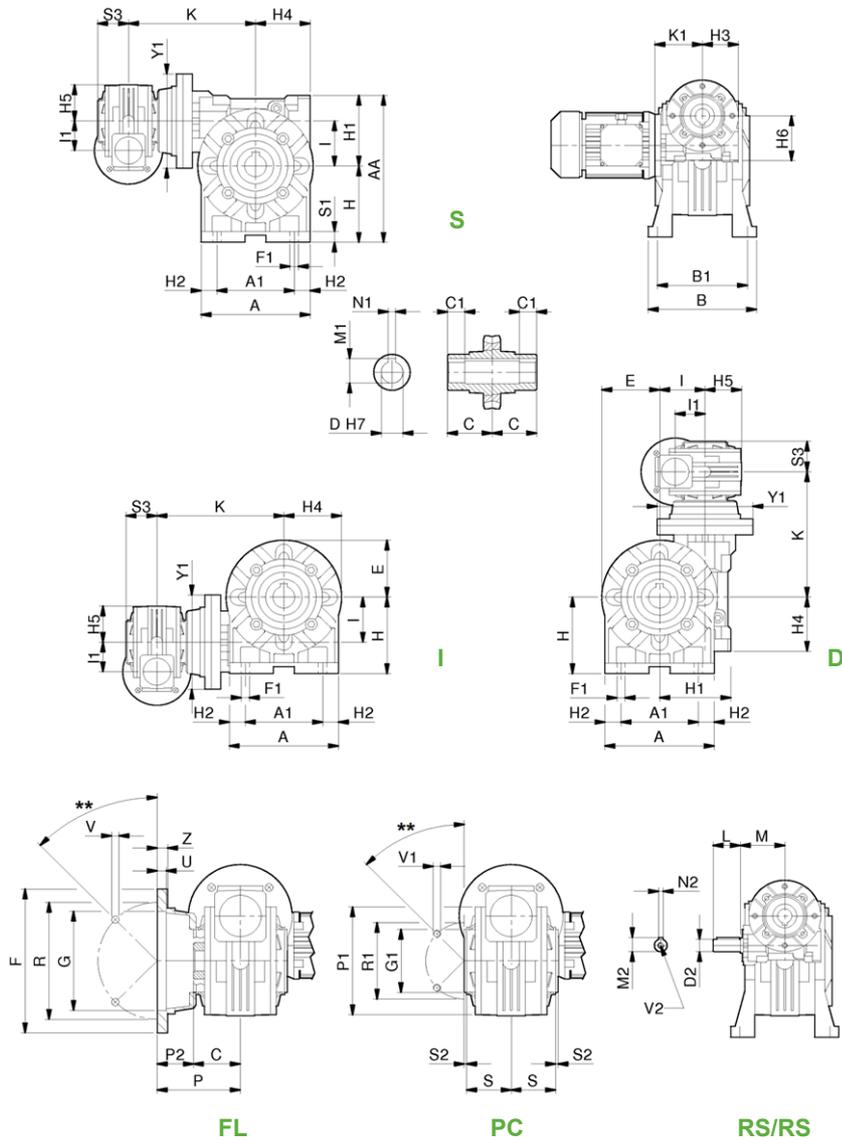
Motor dimensions: see page 59

Not binding dimensions



**MRS/RS - FRS/RS - SRS/RS - RS/RS**

Two-stage worm box - Page 2



RS/RS	50/110	60/85	60/110	60/130	70/85	70/110	70/130	70/150	85/110	85/130	85/150
A	250	193	250	286	193	250	286	336	250	286	336
A <sub>1</sub>	200	140	200	235	140	200	235	260	200	235	260
AA	333	252	333	400	252	333	400	454	333	400	454
B	200	168	200	230	168	200	230	250	200	230	250
B <sub>1</sub>	162	140	162	190	140	162	190	210	162	190	210
C	77,5	61	77,5	90	61	77,5	90	105	77,5	90	105
C <sub>1</sub>	52,5	38,5	52,5	85	38,5	52,5	85	100	52,5	85	100
D <sub>H7</sub>	42	32-35	42	48	32-35	42	48	55	42	48	55
D <sub>2 h6</sub>	14	19	19	38	19	19	19	19	24	24	24
E	125	98	125	143	98	125	143	168	125	143	168
F	250	200	250	300	200	250	300	350	250	300	350
F <sub>1</sub>	14	13	14	15	13	14	15	19	14	15	19
G <sub>H8</sub>	180	130	180	230	130	180	230	250	180	230	250
G <sub>1 f8</sub>	130	110	130	180	110	130	180	180	130	180	180
H	172	135	172	200	135	172	200	230	172	200	230
H <sub>1</sub>	161	117	161	200	117	161	200	224	161	200	224
H <sub>2</sub>	25	26,5	25	25,5	26,5	25	25,5	38	25	25,5	38
H <sub>3</sub>	60	72	72	72	86	86	86	86	103	103	103
H <sub>4</sub>	139	103	139	159	103	139	159	189	139	159	189
H <sub>5</sub>	61	70	70	70	80	80	80	80	98	98	98
H <sub>6</sub>	78	92	92	92	106	106	106	106	117	117	117
I	110	85	110	130	85	110	130	150	110	130	150
I <sub>1</sub>	50	60	60	60	70	70	70	70	85	85	85
K	248	218	232	257	246	260	282	306	249	271	295
K <sub>1</sub>	83 - 88*	93 - 94*	93 - 94*	93 - 94*	117-118*	117-118*	117-118*	117-118*	134-137*	134-137*	134-137*
L	30	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50
M	75	87	87	87	110	110	110	110	123,5	123,5	123,5
M <sub>1</sub>	45,3	35,3-38,3	45,3	51,8	35,3-38,3	45,3	51,8	59,3	45,3	51,8	59,3
M <sub>2</sub>	16	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	27	27	27
N <sub>1</sub>	12	14	14	14	14	14	14	16	14	14	16
N <sub>2</sub>	5	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8
P	150	100	150	150	100	150	150	160	150	150	160
P <sub>1</sub>	200	150	200	234	150	200	234	250	200	234	250
P <sub>2</sub>	72,5	39	72,5	60	39	72,5	60	55	72,5	60	55
R	215	165	215	265	165	215	265	300	215	265	300
R <sub>1</sub>	165	130	165	215	130	165	215	215	165	215	215
S	75	56,5	75	87	56,5	75	87	102	75	87	102
S <sub>1</sub>	17	15	17	19	15	17	19	20	17	19	20
S <sub>2</sub>	2,5	3	2,5	5	3	2,5	5	5	2,5	5	5
S <sub>3</sub>	49	60	60	60	60	60	60	60	61	61	61
U	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6
V	15 (8)	13 (4)	15 (8)	15 (8)	13 (4)	15 (8)	15 (8)	19 (8)	15 (8)	15 (8)	19 (8)
V <sub>1</sub>	M12x21 (8)	M10x20 (8)	M12x21 (8)	M12x24 (8)	M10x20 (8)	M12x21 (8)	M12x24 (8)	M14x30 (8)	M12x21 (8)	M12x24 (8)	M14x30 (8)
V <sub>2</sub>	M6x15	M4x10	M6x15	M8x20	M4x10	M6x15	M8x20	M8x20	M6x15	M8x20	M8x20
Y <sub>1</sub>	110	110	110	180	200	200	200	200	200	200	200
Z	16	14	16	22	14	16	22	20	16	22	20

\* - IEC71-B14 (FRS50) - IEC71-B14 (FRS60) - IEC 80-B14 (FRS70)

\*\* - 90° for RS28 / 45° for other sizes

# - 137 - Bolted feet (std)

- 142 - Integral feet

S, I, D - Integral/bolted feet RS28-110

- Integral feet RS130-150

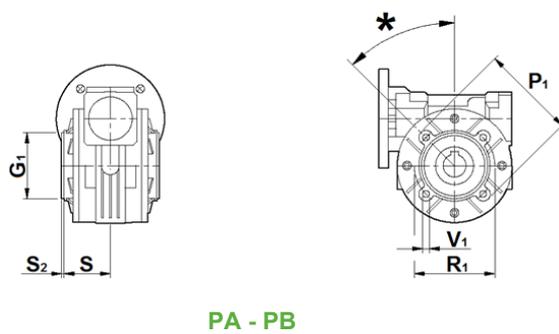
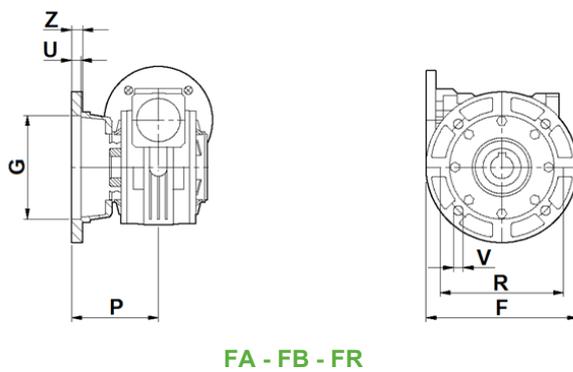
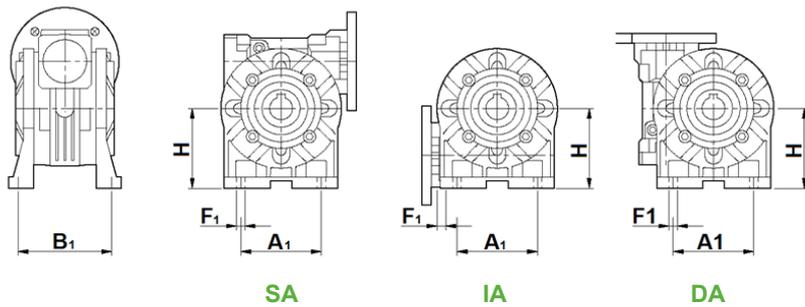
Motor dimensions: see page 59

Not binding dimensions



# MRS - FRS - SRS - RS

Alternative mountings



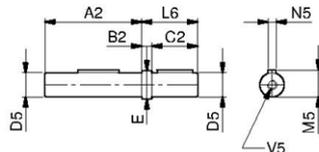
RS	28	40	50	60	70	85	110	130	150
<b>SA - IA - DA</b>									
A <sub>1</sub>	---	52	63	---	---	140	---	---	---
B <sub>1</sub>	---	81	96,5	---	---	146	---	---	---
F <sub>1</sub>	---	8,5	9	---	---	11	---	---	---
H	---	72	82	---	---	142	---	---	---
<b>FA</b>									
F	80	114	125	165	165	---	---	---	---
G <sub>H8</sub>	50	60	70	110	115	---	---	---	---
P	50,5	69	93	90	116	---	---	---	---
R	68	87	95	130	150	---	---	---	---
U	3,5	5	5	10	4,5	---	---	---	---
V	6,5 (4)	9 (4)	11 (4)	10,5 (4)	11 (4)	---	---	---	---
Z	7	8	10	15	10	---	---	---	---
<b>FB</b>									
F	---	120	---	180	---	210	270	---	---
G <sub>H8</sub>	---	80	---	115	---	152	170	---	---
P	---	62	---	86	---	119,5	131,5	---	---
R	---	100	---	150	---	176	230	---	---
U	---	4	---	3,5	---	5	5	---	---
V	---	9 (4)	---	11 (4)	---	11 (4)	13 (4)	---	---
Z	---	9	---	12	---	14	18	---	---
<b>FR</b>									
F	---	---	---	---	160	---	---	---	---
G <sub>H8</sub>	---	---	---	---	110	---	---	---	---
P	---	---	---	---	84,5	---	---	---	---
R	---	---	---	---	130	---	---	---	---
U	---	---	---	---	4,5	---	---	---	---
V	---	---	---	---	11 (4)	---	---	---	---
Z	---	---	---	---	14	---	---	---	---
<b>PA</b>									
G <sub>1 h8</sub>	---	50	68	75	90	---	---	---	---
P <sub>1</sub>	---	95	110	104	125	---	---	---	---
R <sub>1</sub>	---	65	94	90	110	---	---	---	---
S	---	38	49	57,5	57	---	---	---	---
S <sub>2</sub>	---	2	2,5	5,5	3	---	---	---	---
V <sub>1</sub>	---	M6x8 (4)	M6x12,5(4)	M8x14 (4)	M8x14 (4)	---	---	---	---
<b>PB</b>									
G <sub>1 h8</sub>	---	---	60	---	70	---	---	---	---
P <sub>1</sub>	---	---	110	---	116	---	---	---	---
R <sub>1</sub>	---	---	75	---	85	---	---	---	---
S	---	---	49	---	67	---	---	---	---
S <sub>2</sub>	---	---	2,5	---	4	---	---	---	---
V <sub>1</sub>	---	---	M6x12,5(4)	---	M8x14 (4)	---	---	---	---

\* - 45° std / 90° on demand  
 FA, FB - Integral/bolted flanges  
 RS28-85  
 FB - Bolted flange, only RS110  
 FR - Bolted flange RS70  
 Motor dimensions: see page 59  
 Not binding dimensions

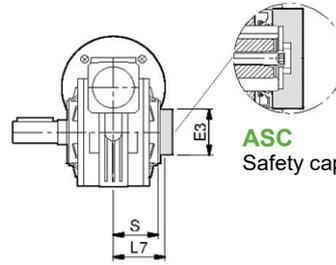
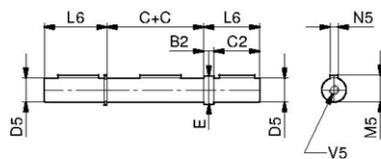
# MRS - FRS - SRS - RS

Accessories

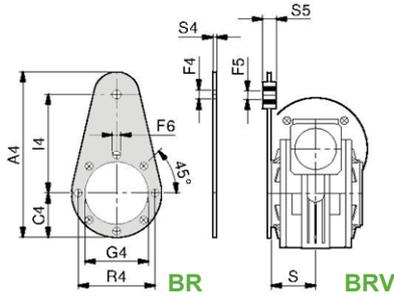
AS



AD

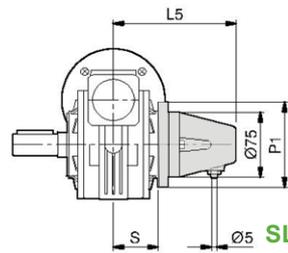


ASC  
Safety cap for AS

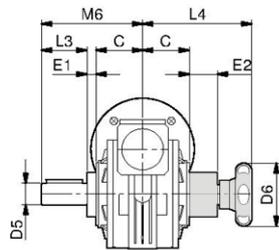


BR

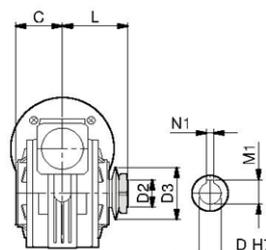
BRV



SL



TLE



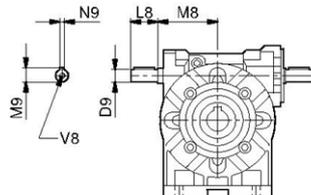
TLI

Oil

Litres

RS 28	0.04
RS 40	0.10
RS 50	0.13
RS 60	0.30
RS 70	0.45
RS 85	0.75
RS 110	2.25

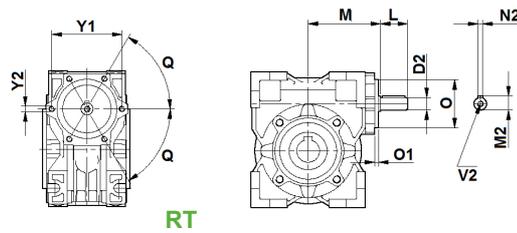
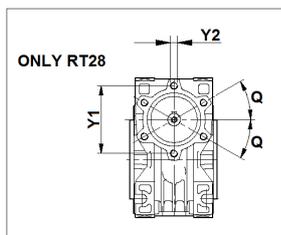
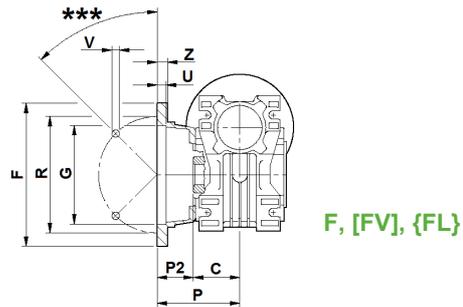
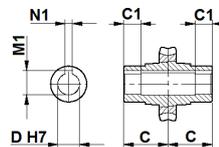
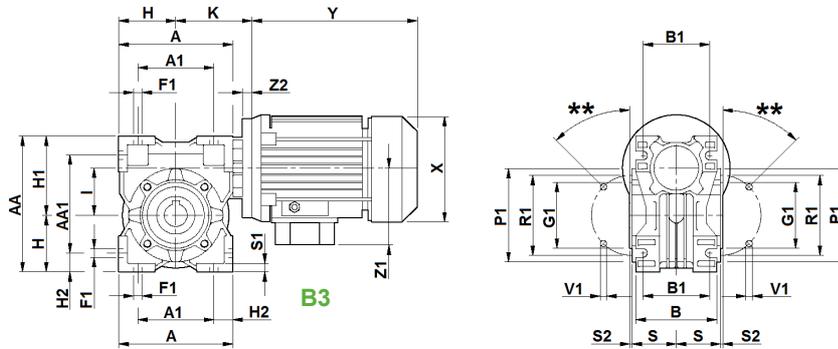
VB



RS		28	40	50	60	70	85	110	130	150
<b>AS &amp; AD</b>	A <sub>2</sub>	58	80	95	117	117	119	153	177	207
	B <sub>2</sub>	1	10	10	10	10	10	10	20	20
	C	30	41	49	60	60	61	77,5	90	105
	C <sub>2</sub>	30	40	45	50	60	70	100	110	110
	D <sub>5 g6</sub>	14	19 (18)	24 (25)	25	28	32 (35)	42	48	55
	E	14	22	28	30	34	38	50	58	63
	L <sub>6</sub>	31	50	55	60	70	80	110	130	130
	M <sub>5</sub>	16	21,5	27	28	31	35	45	51,5	59
	N <sub>5 h9</sub>	5	6	8	8	8	10	12	14	16
	V <sub>5</sub>	M5x10	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20	M10x25	M10x25	---	---
<b>ASC</b>	E <sub>3</sub>	42	55	62	62	72	90	120	---	---
	L <sub>7</sub>	36	48,5	55,5	68,5	67	77	85	---	---
	S	32	38	49	57,5	57	56,5	75	---	---
<b>BR &amp; BRV</b>	A <sub>4</sub>	133,5	168	185	230	240	313	388	465	525
	C <sub>4</sub>	33,5	43	60	50	60	75	100	120	125
	F <sub>4</sub>	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	20,5	20,5	26	26
	F <sub>5 0/+0.4</sub>	10	10	10	10	10	20	20	25	25,2
	F <sub>6</sub>	7	7	9	9	9	11	13	13	15
	G <sub>4</sub>	42	60	70	70	80	110	130	180	180
	I <sub>4</sub>	80	90	100	150	150	200	250	300	350
	R <sub>4</sub>	56	83	85	85	100	130	165	215	215
	S <sub>4</sub>	4	4	4	6	6	6	6	6	6
	S <sub>5</sub>	15	15	15	20	20	25	25	30	30
<b>SL</b>	L <sub>5</sub>	97	114	129	137	133	133	151	---	---
	P <sub>1</sub>	67	100	110	102	120	150	200	---	---
	S	32	38	49	57,5	57	56,5	75	---	---
<b>TLE</b>	D <sub>6</sub>	52	70	70	70	80	100	100	---	---
	E <sub>1</sub>	10	12	12	15	14	19	24	---	---
	E <sub>2</sub>	28	37	31	40	46	57	71	---	---
	L <sub>3</sub>	30	40	50	50	60	70	80	---	---
	L <sub>4</sub>	94	116	118	128	146	168	201	---	---
	M <sub>6</sub>	70	93	111	125	134	150	181	---	---
<b>TLI</b>	D <sub>H7</sub>	14	18-19	24/25	25	28	32/35	42	---	---
	D <sub>2</sub>	14,2 x 20	19,5 x 20,5	24,5 x 28	25,5 x 26	28,5 x 22	32,5 x 27	42,5 x 38,5	---	---
	D <sub>3</sub>	40	56	71	71	80	90	125	---	---
	L	45	61,5	77	86,5	89	94	112,5	---	---
	M <sub>1</sub>	15,4*	21,8	27,3	27,3*	31,3	35,3	45,3	---	---
	N <sub>1 h9</sub>	5	6	8	8	8	10	12	---	---
<b>VB</b>	D <sub>9</sub>	9	11	14	19	19	24	28	38	42
	L <sub>8</sub>	20	23	30	40	40	50	60	80	100
	M <sub>8</sub>	43	55	65	77	84	106,5	145	166	195
	M <sub>9</sub>	10,2	12,5	16	22,5	22,5	27	31	41	45
	N <sub>9 h9</sub>	3	4	5	6	6	8	8	10	12
	V <sub>8</sub>	M4x10	M4x10	M6x15	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20	M10x22	M12x25

\* = Undersized key  
D<sub>5</sub>(..) = Diameter on demand  
Not binding dimensions

**MRT - FRT - SRT - RT**  
Single-stage worm box



RT	28	40	50	60	70	85	110
A	80	100	120	144	172	206	255
A <sub>1</sub>	54	70	80	100	120	140	170
AA	97	121,5	144	174	205	238	295
AA <sub>1</sub>	71	91,5	104	130	153	172	210
B	53	71	85	100	112	130	144
B <sub>1</sub>	44	60	70	85	90	100	115
C	30	41	49	60	60	61	77,5
C <sub>1</sub>	26,5	26	30,5	39	37,5	38,5	52,5
D <sub>H7</sub>	14	18-19-20	24-25	25	25-28-30	32-35	42
D <sub>2 h6</sub>	9	11	14	19	19	24	28
F	80	110 {110}	125 [160] 125}	180 {180}	200	210	270
F <sub>1</sub>	7	7	9	9	11	13	15
G <sub>H8</sub>	50	60 {60}	70 [110] {70}	115 {115}	130	152	170
G <sub>1 h8</sub>	55	60	70	80	95	110	130
H	40	50	60	72	86	103	127,5
H <sub>1</sub>	57	71,5	84	102	119	135	167,5
H <sub>2</sub>	13	15	20	22	26	33	42,5
I	28	40	50	60	70	85	110
K	57,5	70,5	83-88*	93-94*	117-118*	134-137*	151-153*
L	20	23	30	40	40	50	60
M	50	65	75	87	110	123,5	146
M <sub>1</sub>	16,3	20.8-21,8-22.8	27,3-28.3	28,3	28.3-31,3-33.3	35,3-38.3	45,3
M <sub>2</sub>	10,2	12,5	16	22,5	22,5	27	31
N <sub>1</sub>	5	6	8	8	8	10	12
N <sub>2</sub>	3	4	5	6	6	8	8
O	37	52	60	70	70	80	90
O <sub>1</sub>	2,5	3,5	3,5	4,75	4,75	5	6
P	53	69 {99}	93 [90,5] {123}	86 {116}	111	111	131
P <sub>1</sub>	75	86	100	110	130	160	200
P <sub>2</sub>	23	28 {58}	44 [41,5] {74}	25 {56}	51	50	53,5
Q	30°	60°	55°	60°	60°	60°	60°
R	68	87 {87}	90 [130] {90}	150,5 {150,5}	165	175	230
R <sub>1</sub>	65	75	85	95	115	130	165
S	27,5	38,5	46,5	57	57	67	74
S <sub>1</sub>	6	7	8	10	11	14	13
S <sub>2</sub>	2,5	2,5	3	3	3	3	3,5
U	10	4 {4}	5 [11] {5}	6,5 {6,5}	12	6	5
V	7	9 {9}	11 [9] {9}	11 {11}	13	13	14
V <sub>1</sub>	M6x10 (4)	M6x8,5 (4)	M8x10 (4)	M8x16 (8)	M8x16 (8)	M10x18 (8)	M10x21 (8)
V <sub>2</sub>	M4x10	M4x10	M6x15	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20
Y <sub>1</sub>	47	61	70	80	85	100	106
Y <sub>2</sub>	M5x8,5 (6)	M5x10 (6)	M6x10 (6)	M6x10 (6)	M8x16 (6)	M8x15 (6)	M8x15,5 (6)
Z	7	6 {8}	10 [13] {10}	10 {10}	14	16	18
Z <sub>2</sub>	13	13	13 - 18,5	14 - 15	15,5 - 17,5	15,5 - 18,5	18-20

\* - IEC71-B14 (FRT50) - IEC71-B14 (FRT60) - IEC 80-B14 (FRT70) - IEC 90-B14 (FRT85) - IEC100/112-B14 (FRT110)

\*\* - 90° for RT28 / 45° for other sizes

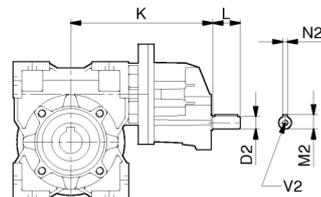
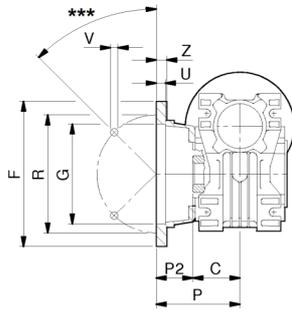
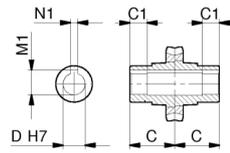
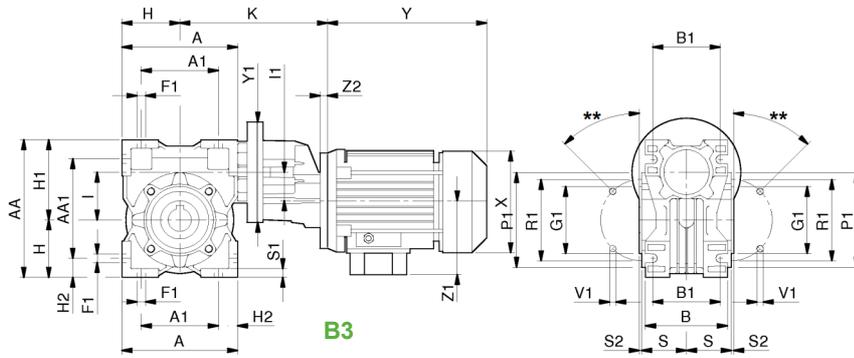
\*\*\* - 45° standard / 90° on demand

Motor dimensions: see page 59

Not binding dimensions

**Note:** dimensions L, M, O, O<sub>1</sub>, Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub> also apply to SRT input

**MTA / FTA / STA / TA**  
Helical/worm gearbox



**F, [FV], {FL}**

**TA**

TA	63/40	63/50	63/60	71/50	71/60	71/70	71/85	80/60	80/70	80/85	80/110	100/110
A	100	120	144	120	144	172	206	144	172	206	255	255
A <sub>1</sub>	70	80	100	80	100	120	140	100	120	140	170	170
AA	121,5	144	174	144	174	205	238	174	205	238	295	295
AA <sub>1</sub>	91,5	104	130	104	130	153	172	130	153	172	210	210
B	71	85	100	85	100	112	130	100	112	130	144	144
B <sub>1</sub>	60	70	85	70	85	90	100	85	90	100	115	115
C	41	49	60	49	60	60	61	60	60	61	77,5	77,5
C <sub>1</sub>	26	30,5	39	30,5	39	37,5	38,5	39	37,5	38,5	52,5	52,5
D (H7)	18-19-20	24-25	25	24-25	25	25-28-30	32-35	25	25-28-30	32-35	42	42
D <sub>2</sub> (h6)	11	11	11	14	14	14	14	19	19	19	19	24
F	110 {110}	125 [160]	180 {180}	125 [160]	180 {180}	200	210	180 {180}	200	210	270	270
F <sub>1</sub>	7	9	9	9	9	11	13	9	11	13	15	15
G (H8)	60 {60}	70 [110]	115 {115}	70 [110]	115 {115}	130	152	115 {115}	130	152	170	170
G <sub>1</sub> (h8)	60	70	80	70	80	95	110	80	95	110	130	130
H	50	60	72	60	72	86	103	72	86	103	127,5	127,5
H <sub>1</sub>	71,5	84	102	84	102	119	135	102	119	135	167,5	167,5
H <sub>2</sub>	15	20	22	20	22	26	33	22	26	33	42,5	42,5
I	40	50	60	50	60	70	85	60	70	85	110	110
I <sub>1</sub>	32	32	32	40	40	40	40	50	50	50	50	50
K	153,5	171	177	173-178*	183 188*	209-214*	224 229*	207	232,5	250,5	264,5	328
L	23	23	23	30	30	30	30	40	40	40	40	50
M <sub>1</sub>	20,8-21,8-22,8	27,3-28,3	28,3	27,3-28,3	28,3	28,3-31,3-33,3	35,3-38,3	28,3	28,3-31,3-33,3	35,3-38,3	45,3	45,3
M <sub>2</sub>	12,5	12,5	12,5	16	16	16	16	22,5	22,5	22,5	22,5	27
N <sub>1</sub>	6	8	8	8	8	8	10	8	8	10	12	12
N <sub>2</sub>	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8
P	69 {99}	93 [90,5]	86 {116}	93 [90,5]	86 {116}	111	111	86 {116}	111	111	131	131
P <sub>1</sub>	86	100	110	100	110	130	160	110	130	160	200	200
P <sub>2</sub>	28 {58}	44 [41,5]	25 {56}	44 [41,5]	25 {56}	51	50	25 {56}	51	50	53,5	53,5
R	87 {87}	90 [130]	150,5	90 [130]	150,5	165	175	150,5	165	175	230	230
R <sub>1</sub>	75	85	95	85	95	115	130	95	115	130	165	165
S	38,5	46,5	57	46,5	57	57	67	57	57	67	74	74
S <sub>1</sub>	7	8	10	8	10	11	14	10	11	14	13	13
S <sub>2</sub>	2,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,5	3,5
U	4 {4}	5 [11] {5}	6,5 {6,5}	5 [11] {5}	6,5 {6,5}	12	6	6,5 {6,5}	12	6	5	5
V	9 {9}	11 [9] {9}	11 {11}	11 [9] {9}	11 {11}	13	13	11 {11}	13	13	14	14
V <sub>1</sub>	M6x8 (4)	M8x10 (4)	M8x16 (8)	M8x10 (4)	M8x16 (8)	M8x16 (8)	M10x18 (8)	M8x16 (8)	M8x16 (8)	M10x18 (8)	M10x21 (8)	M10x21 (8)
V <sub>2</sub>	M4 x 10	M4 x 10	M4 x 10	M6 x 15	M6 x 15	M6 x 15	M6 x 15	M8 x 20	M8 x 20	M8 x 20	M8 x 20	M8 x 20
Y <sub>1</sub>	105	105	105	120	120	120	120	140	140	140	140	140
Z	6 {8}	10 [13] {10}	10 {10}	10 [13] {10}	10 {10}	14	16	10 {10}	14	16	18	18
Z <sub>2</sub>	13	13	13	13 - 18,5	13 - 18,5	13 - 18,5	13 - 18,5	14 - 15	14 - 15	14 - 15	14 - 15	14 - 15

\* - IEC71-B14 (FTA 71/50, FTA71/60, FTA71/70, FTA71/85)

\*\* - 90° for RT28 / 45° for other sizes

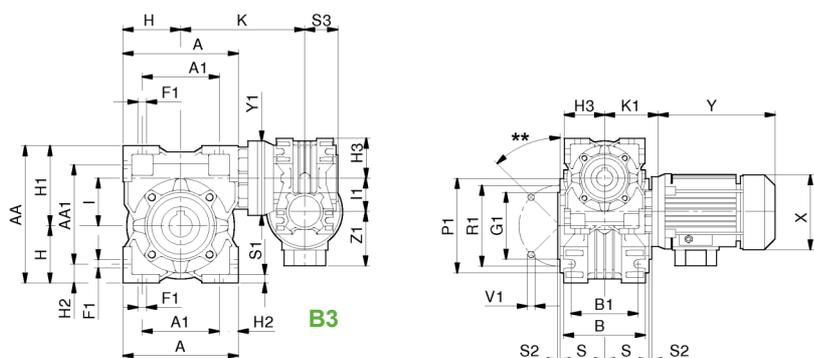
\*\*\* - 45° standard / 90° on demand

Motor dimensions: see page 59

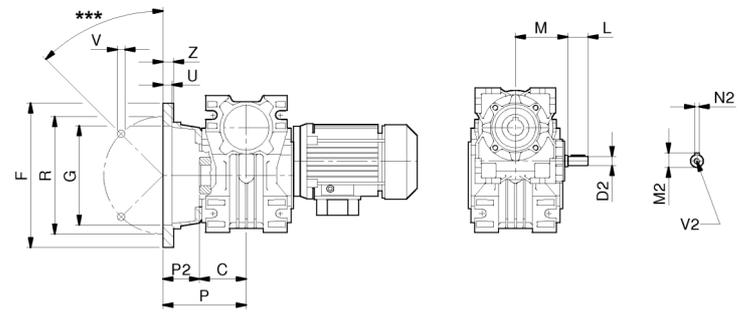
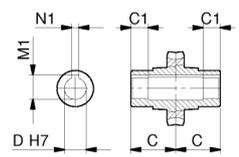
Not binding dimensions

# MRT/RT - FRT/RT - SRTRT - RT/RT

Vite a doppio stadio - Pagina 1



**B3**



**F, [FV], {FL}**

**RT/RT**

RT/RT	28/28	28/40	28/50	28/60	40/40	40/50	40/60	40/70	40/85
A	80	100	120	144	100	120	144	172	206
A <sub>1</sub>	54	70	80	100	70	80	100	120	140
AA	97	121,5	144	174	121,5	144	174	205	238
AA <sub>1</sub>	71	91,5	104	130	91,5	104	130	153	172
B	53	71	85	100	71	85	100	112	130
B <sub>1</sub>	44	60	70	85	60	70	85	90	100
C	30	41	49	60	41	49	60	60	61
C <sub>1</sub>	26,5	26	30,5	39	26	30,5	39	37,5	38,5
D <sub>H7</sub>	14	18-19-20	24-25	25	18-19-20	24-25	25	25-28-30	32-35
D <sub>2</sub> h6	9	9	9	9	11	11	11	11	11
F	80	110 {110}	125 [160] {125}	180 {180}	110 {110}	125 [160] {125}	180 {180}	200	210
F <sub>1</sub>	7	7	9	9	7	9	9	11	13
G <sub>H8</sub>	50	60 {60}	70 [110] {70}	115 {115}	60 {60}	70 [110] {70}	115 {115}	130	152
G <sub>1</sub> h8	55	60	70	80	60	70	80	95	110
H	40	50	60	72	50	60	72	86	103
H <sub>1</sub>	57	71,5	84	102	71,5	84	102	119	135
H <sub>2</sub>	13	15	20	22	15	20	22	26	33
H <sub>3</sub>	40	40	40	40	50	50	50	50	50
I	28	40	50	60	40	50	60	70	85
I <sub>1</sub>	28	28	28	28	40	40	40	40	40
K	85	119	134	148	137	149	158	182	200
K <sub>1</sub>	57,5	57,5	57,5	57,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5
L	20	20	20	20	23	23	23	23	23
M	50	50	50	50	65	65	65	65	65
M <sub>1</sub>	16,3	20,8-21,8- 22,8	27,3-28,3	28,3	20,8-21,8- 22,8	27,3-28,3	28,3	28,3-31,3- 33,3	35,3-38,3
M <sub>2</sub>	10,2	10,2	10,2	10,2	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
N <sub>1</sub>	5	6	8	8	6	8	8	8	10
N <sub>2</sub>	3	3	3	3	4	4	4	4	4
P	53	69 {99}	93 [90,5] {123}	86 {116}	69 {99}	93 [90,5] {123}	86 {116}	111	111
P <sub>1</sub>	75	86	100	110	86	100	110	130	160
P <sub>2</sub>	23	28 {58}	44 [41,5] {74}	25 {56}	28 {58}	44 [41,5] {74}	25 {56}	51	50
R	68	87 {87}	90 [130] {90}	150,5 {150,5}	87 {87}	90 [130] {90}	150,5 {150,5}	165	175
R <sub>1</sub>	65	75	85	95	75	85	95	115	130
S	27,5	38,5	46,5	57	38,5	46,5	57	57	67
S <sub>1</sub>	6	7	8	10	7	8	10	11	14
S <sub>2</sub>	2,5	2,5	3	3	2,5	3	3	3	3
S <sub>3</sub>	30	30	30	30	41	41	41	41	41
U	10	4 {4}	5 [11] {5}	6,5 {6,5}	4 {4}	5 [11] {5}	6,5 {6,5}	12	6
V	7	9 {9}	11 [9] {9}	11 {11}	9 {9}	11 [9] {9}	11 {11}	13	13
V <sub>1</sub>	M6x10 (4)	M6x8,5 (4)	M8x10 (4)	M8x16 (8)	M6x8,5 (4)	M8x10 (4)	M8x16 (8)	M8x16 (8)	M10x18 (8)
V <sub>2</sub>	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10	M4x10
Y <sub>1</sub>	80	90	90	90	120	120	120	120	120
Z	7	6 {8}	10 [13] {10}	10 {10}	6 {8}	10 [13] {10}	10 {10}	14	16

\* - IEC71-B14 (FRT50)

\*\* - 90° per RT28 / 45° per altri tipi

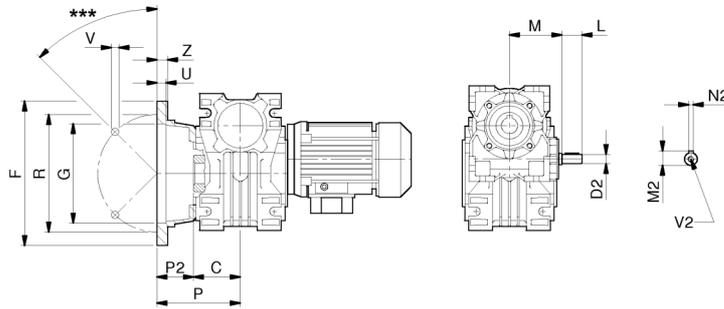
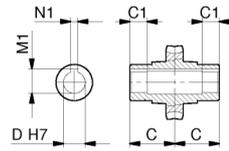
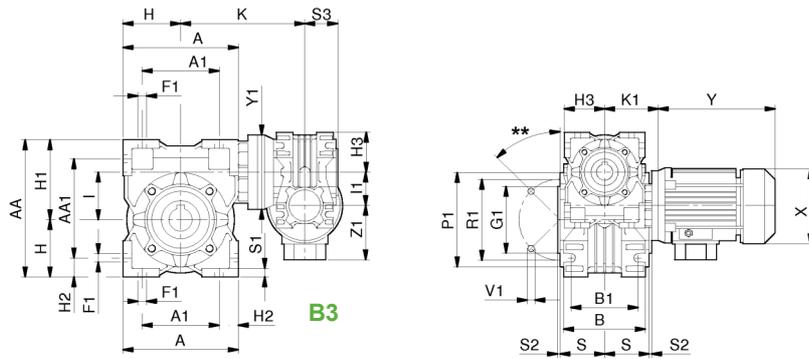
\*\*\* - 45° standard / 90° su richiesta

Dimensioni motore: vedi pag. 59

Dimensioni non impegnative

**MRT/RT - FRT/RT - SRTRT - RT/RT**

Two-stage worm box - Page 2



**F, [FV], {FL}**

**RT/RT**

RT/RT	50/70	50/85	50/110	60/85	60/110	70/85	70/110	85/110	
A	172	206	255	206	255	206	255	255	
A <sub>1</sub>	120	140	170	140	170	140	170	170	
AA	205	238	295	238	295	238	295	295	
AA <sub>1</sub>	153	172	210	172	210	172	210	210	
B	112	130	144	130	144	130	144	144	
B <sub>1</sub>	90	100	115	100	115	100	115	115	
C	60	61	77,5	61	77,5	61	77,5	77,5	
C <sub>1</sub>	37,5	38,5	52,5	38,5	52,5	38,5	52,5	52,5	
D <sub>H7</sub>	25-28-30	32-35	42	32-35	42	32-35	42	42	
D <sub>2</sub> h6	14	14	14	19	19	19	19	24	
F	200	210	270	210	270	210	270	270	
F <sub>1</sub>	11	13	15	13	15	13	15	15	
G <sub>H8</sub>	130	152	170	152	170	152	170	170	
G <sub>1</sub> h8	95	110	130	110	130	110	130	130	
H	86	103	127,5	103	127,5	103	127,5	127,5	
H <sub>1</sub>	119	135	167,5	135	167,5	135	167,5	167,5	
H <sub>2</sub>	26	33	42,5	33	42,5	33	42,5	42,5	
H <sub>3</sub>	60	60	60	72	72	86	86	103	
I	70	85	110	85	110	85	110	110	
I <sub>1</sub>	50	50	50	60	60	70	70	70	
K	214	232	246	218	232	246	260	260	
K <sub>1</sub>	83 - 88*	83 - 88*	83 - 88*	93 - 94*	93 - 94*	117 - 118*	117 - 118*	134 - 137*	
L	30	30	30	40	40	40	40	50	
M	75	75	75	87	87	110	110	123,5	
M <sub>1</sub>	28.3-31,3-	35,3-38.3	45,3	35,3-38.3	45,3	35,3-38.3	45,3	45,3	
M <sub>2</sub>	16	16	16	22,5	22,5	22,5	22,5	27	
N <sub>1</sub>	8	10	12	10	12	10	12	12	
N <sub>2</sub>	5	5	5	6	6	6	6	8	
P	111	111	131	111	131	111	131	131	
P <sub>1</sub>	130	160	200	160	200	160	200	200	
P <sub>2</sub>	51	50	53,5	50	53,5	50	53,5	53,5	
R	165	175	230	175	230	175	230	230	
R <sub>1</sub>	115	130	165	130	165	130	165	165	
S	57	67	74	67	74	67	74	74	
S <sub>1</sub>	11	14	13	14	13	14	13	13	
S <sub>2</sub>	3	3	3,5	3	3,5	3	3,5	3,5	
S <sub>3</sub>	49	49	49	60	60	60	60	61	
U	12	6	5	6	5	6	5	5	
V	13	13	14	13	14	13	14	14	
V <sub>1</sub>	M8x16 (8)	M10x18 (8)	M10x21 (8)	M10x18 (8)	M10x21 (8)	M10x18 (8)	M10x21 (8)	M10x21 (8)	
V <sub>2</sub>	M4x10	M4x10	M6x15	M4x10	M6x15	M4x10	M6x15	M6x15	
Y <sub>1</sub>	120	120	120	120	120	120	120	120	
Z	14	16	18	16	18	16	18	18	

\* - IEC71-B14 (FRT50)

\*\* - 90° for RT28 / 45° for other sizes

\*\*\* - 45° standard / 90° on demand

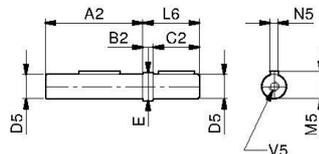
Motor dimensions: see page 59

Not binding dimensions

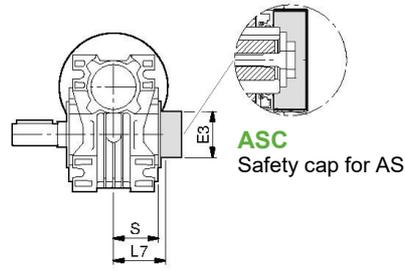
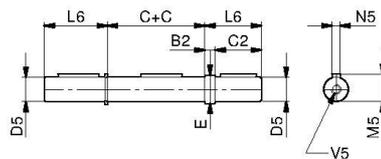
# MRT - FRT - SRT - RT

Accessories

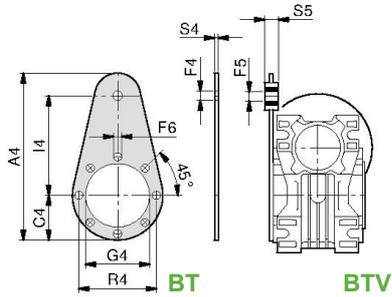
AS



AD

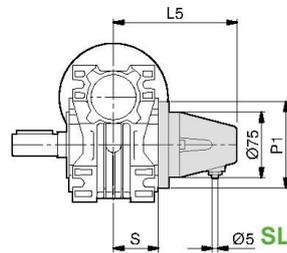


ASC  
Safety cap for AS

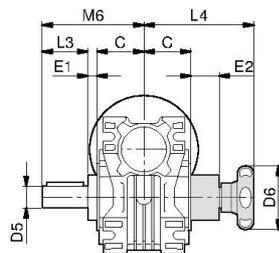


BT

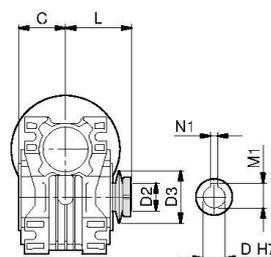
BTV



SL



TLE



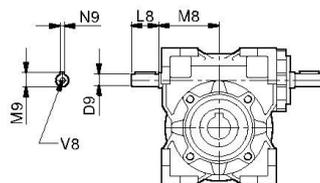
TLI

Oil

Litres

RT 28	0.04
RT 40	0.10
RT 50	0.13
RT 60	0.30
RT 70	0.45
RT 85	0.75
RT 110	2.25

VB

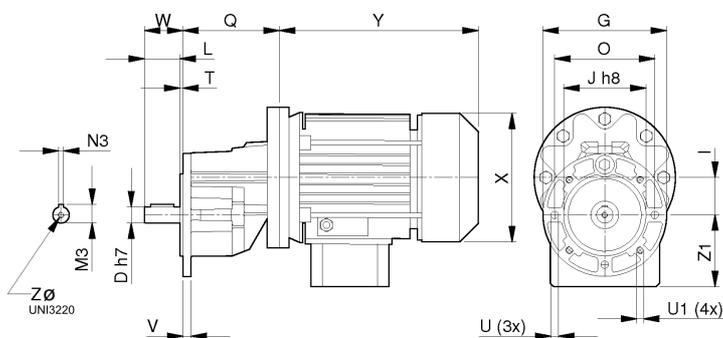


RT		28	40	50	60	70	85	110
<b>AS &amp; AD</b>	A <sub>2</sub>	58	80	95	117	117	119	153
	B <sub>2</sub>	1	10	10	10	10	10	10
	C	30	41	49	60	60	61	77,5
	C <sub>2</sub>	30	40	45	50	60	70	110
	D <sub>5</sub> (g6)	14	19 (18)	24 (25)	25	28	32 (35)	42
	E	14	22	28	30	34	38	50
	L <sub>6</sub>	31	50	55	60	70	80	110
	M <sub>5</sub>	16	21,5	27	28	31	35	45
	N <sub>5</sub> (h9)	5	6	8	8	8	10	12
	V <sub>5</sub>	M5x10	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20	M10x25	M10x25
<b>ASC</b>	E <sub>3</sub>	50	52	62	75	90	100	120
	L <sub>7</sub>	36	48,5	55,5	68,5	67	77	85
	S	27,5	38,5	46,5	57	57	67	74
<b>BT &amp; BTV</b>	A <sub>4</sub>	138	168	185	235	295	313	388
	C <sub>4</sub>	38	43	60	55	65	75	100
	F <sub>4</sub>	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	20,5	20,5
	F <sub>5</sub> (0/+0.4)	10	10	10	10	10	20	20
	F <sub>6</sub>	7	7	9	9	9	12	13
	G <sub>4</sub>	55	60	70	80	95	110	130
	I <sub>4</sub>	80	100	100	150	200	200	250
	R <sub>4</sub>	65	75	85	95	115	130	165
	S <sub>4</sub>	4	4	4	6	6	6	6
	S <sub>5</sub>	15	15	15	20	20	25	25
<b>SL</b>	L <sub>5</sub>	96	113	123	133	133	139	150
	P <sub>1</sub>	78	90	100	110	130	160	200
	S	27,5	38,5	46,5	57	57	67	74
<b>TLE</b>	D <sub>6</sub>	52	70	70	70	80	100	100
	E <sub>1</sub>	10	12	12	15	14	19	24
	E <sub>2</sub>	28	37	31	40	46	57	71
	L <sub>3</sub>	30	40	50	50	60	70	80
	L <sub>4</sub>	94	116	118	128	146	168	201
	M <sub>6</sub>	70	93	111	125	134	150	181
<b>TLI</b>	D (H7)	14	18/19	24/25	25	28	32/35	42
	D <sub>2</sub>	14,2 x 20	19,5 x 20,5	24,5 x 28	25,5 x 26	28,5 x 22	32,5 x 27	42,5 x 38,5
	D <sub>3</sub>	40	56	71	71	80	90	125
	L	45	61,5	77	86,5	89	94	112,5
	M <sub>1</sub>	15,4*	21,8	27,3	27,3*	31,3	35,3	45,3
	N <sub>1</sub> (h9)	5	6	8	8	8	10	12
<b>VB</b>	D <sub>9</sub>	9	11	14	19	19	24	28
	L <sub>8</sub>	20	23	30	40	40	50	60
	M <sub>8</sub>	43	55	65	77	89	106,5	145
	M <sub>9</sub>	10,2	12,5	16	22,5	22,5	27	31
	N <sub>9</sub> (h9)	3	4	5	6	6	8	8
	V <sub>8</sub>	M4x10	M4x10	M6x15	M8x20	M8x20	M8x20	M8x20

D<sub>5</sub> (,,) = Diameter on demand  
Not binding dimensions

## MXA - XA

Helical gear single-stage attachment



XA	D	G	I	J <sub>h8</sub>	L	M <sub>3</sub>	N <sub>3 h9</sub>	O	Q	U	U1	T	V	W	Zø
63	14 <sub>h8</sub>	105	32	70	30	16	5	85	83	6,5	M6	2,5	7	32,5	R3.15
71	19 <sub>h8</sub>	120	40	80	40	22.5	6	100	90	5,5	M6	2,5	7,5	42,5	R4
80	24 <sub>h8</sub>	140	50	95	49,5	27	8	115	114	9	M8	2,5	10,5	52	R4
100	28 <sub>h7</sub>	200	63	130	57,5	31	8	165	177	10,5	M8	2,5	12	60	R5

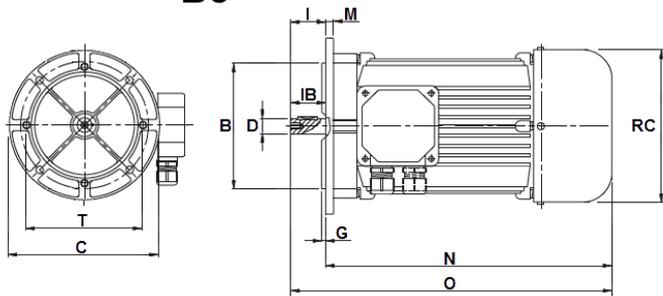
IEC B5	56	63	71	80	S	90	L	100	112
X	110	123	137	156	176	176	194	218	
Y	168	190.5	218	242	255	280	312	330	
Z <sub>1</sub> + I	95	100	109	123	128	128	140	148	

XA	Weight kg	Oil litres
63	1.5	0.04
71	2.2	0.06
80	3.0	0.10
100	7.0	0.20

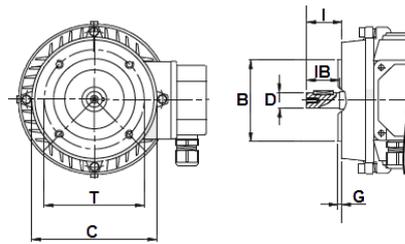
Z - Output shaft centring hole  
Not binding dimensions and weights

**IEC**  
Electric motors

**B5**



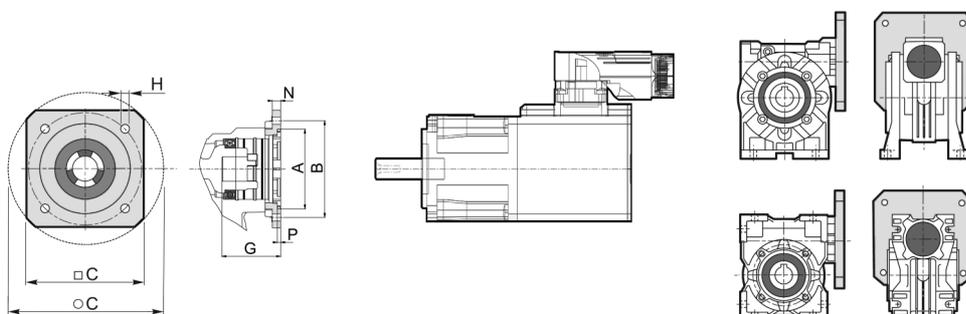
**B14**



Size	2 - poles 2800 rpm		4 - poles 1400 rpm		6 - poles 900 rpm		Flange C / T / B	Shaft D x l	G	IB	N	O
	kW	kg	kW	kg	kW	kg						
T56A	0.09	2.6	0.06	2.9	---	---	B5 - 120 / 100 / 80	9 x 20	3.0	20	176	196
T56B	0,12	3.0	0.09	3.2	---	---	B14 - 80 / 65 / 50		2.5			
T63A	0.18	4.0	0.12	3.7	0.09	4.2	B5 - 140 / 115 / 95	11 x 23	3.0	23	197	220
T63B	0.25	4.2	0.18	4.2	0.12	4.5	B14 - 90 / 75 / 60		2.5			
T63C	0.37	4.7	0.25	4.7	---	---						
T71A	0.37	5.2	0.25	5.0	0.18	5.6	B5 - 160 / 130 / 110	14 x 30	3.5	30	211	241
T71B	0.55	6.0	0.37	5.8	0.25	6.0	B14 - 105 / 85 / 70		2.5			
T71C	0.75	7.0	0.55	6.5	0.37	6.5						
T80A	0.75	8.7	0.55	8.1	0.37	6.8	B5 - 200 / 165 / 130	19 x 40	3.5	40	250	290
T80B	1.1	10	0.75	9.1	0.55	9.6	B14 - 120 / 100 / 80		3.0			
T80C	1.5	11.2	1.1	11	0.75	10						
T90S	1.5	12	1.1	11.7	0.75	11.3	B5 - 200 / 165 / 130	24 x 50	3.5	50	262	312
T90L	2.2	14.5	1.5	14.4	1.1	14.4	B14 - 140 / 115 / 95		3.0			
T90LC	3	15	2.2	17.6	1.5	15.5						
T100A	3	20	2.2	17.6	1.5	18.8	B5 - 250 / 215 / 180	28 x 60	4.0	60	309	369
T100B	4	24	3	22.5	2.2	19.8	B14 - 160 / 130 / 110		3.5			
T112A	5.5	29.3	4	29	3	30	B5 - 250 / 215 / 180	28 x 60	4.0	60	335	395
T112MC	7.5	34	5.5	35.7	---	---	B14 - 160 / 130 / 110		3.5			
T132S	7.5	38.4	5.5	39	4.5	47.6	B5 - 300 / 265 / 230 B14 - 200 / 165 / 130	38 x 80	4.0	80	357	437
T132M	9.2	48.2	7.5	48.5	5	50.7			4.0			
T132ML	11	52.5	9.2	56.5	7.5	47			4.0			
T132MC	---	---	11	64	---	---			---			
T160M	15	77.5	11	73	7.5	70.0	B5 - 350 / 300 / 250 B14 - 250 / 215 / 180	42 x 110	5.0	110	530	640
T160L	18.5	92	15	88.5	11	87.0			4.0			
T160MC	22	107	18.5	97.5	15	124						
T180M	22	121	18.5	118	15	124	B5 - 350 / 300 / 250	48 x 110	5.0	110	620	730
T180L	---	---	22	128	---	---						

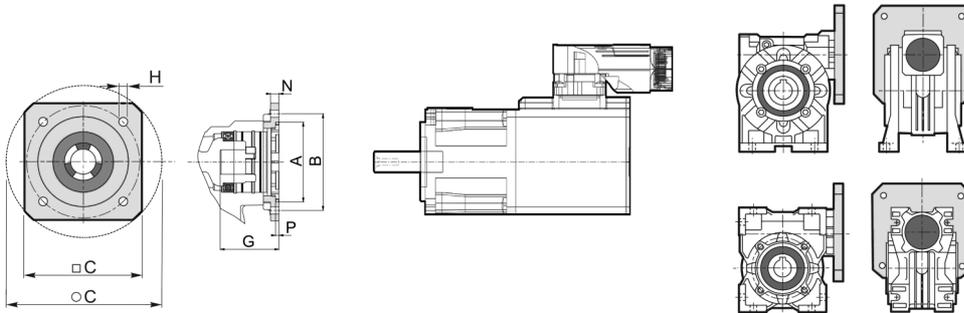
Not binding dimensions and weights

## Input flanges for servomotor



A (*)	Reductor	Código brida	B	C □ / ○	G	H	N	P	
22	RS-RT 28	APP050004	43,8	56	34	Ø5x4	7	4,5	Nema 17
30	RS-RT 28	A180043A	45	50	36	M3x4	9	3	
36	RS-RT 28	APP050009	70,7	60	36	M4x4	9	4,5	
	RS-RT 28	A180003A	70,7	60	40	M4x4	13	4,5	
38,1	RS-RT 28	APP050006	66,6	56	36	M4x4	9	4,5	Nema 23 Nema 23 Nema 23
	RS-RT 28	A180001A	66,6	56	41	M4x4	14,5	4,5	
	RS-RT 40	A180085A	66,6	65	44	M4x4	15	4,5	
40	RS-RT 28	APP050003	63	56	36	M5x4	9	4,5	
	RS-RT 28	A180002A	63	56	40	M5x4	13	4,5	
	RS-RT 28	A180083A	63	56	44	M5x4	17	4,5	
	RS-RT 40	APP2258	63	65	44	M5x4	15	3,5	
	RS-RT 40	A180076A	73,5	65	43	M4x4	13,5	4,5	
50	RS-RT 28	A180102A	66,6	57	40	M4x4	13	2,5	
	RS-RT 28	A180107A	66,6	60	40	M5x4	13	4,5	
	RS-RT 28	APP050013	70	60	36	M5x4	9	4,5	
	RS-RT 28	APP050022	70	60	48	M4x4	21	4,5	
	RS-RT 28	APP050027	70	60	48	M5x4	21	4,5	
	RS-RT 28	A180005A	70	60	40	M5x4	13	4,5	
	RS-RT 40	A180108A	66,6	60	43	M5x4	13,5	3,5	
	RS-RT 40	A180055A	70	60	43	M5x4	13,5	3,5	
	RS-RT 40	A180113A	70	60	45,5	M5x4	16	3,5	
	RS-RT 40	A180008A	95	80	43	M6x4	13,5	4	
	RS-RT 50	A180070A	70	Ø80	59	M4x4	20	3	
RS-RT 50	A180075A	70	Ø80	59	M5x4	20	3		
RS-RT 60	A180071A	70	Ø90	58	M4x4	20	3		

\* - Motor centring diameter  
- Not binding dimensions and weights



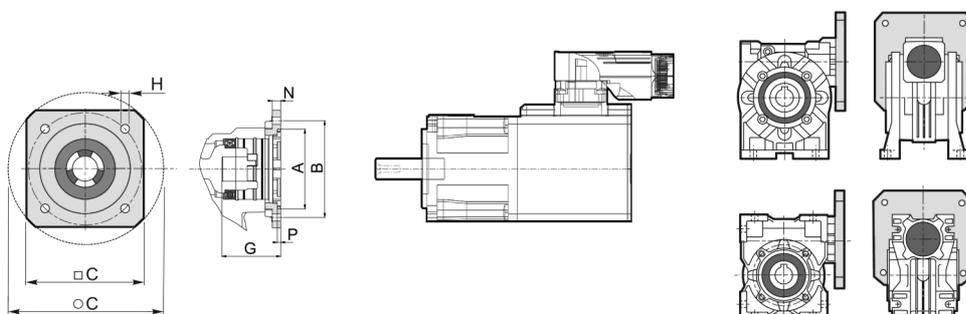
A (*)	Gearbox	Adapter Part No.	B	C □ / ○	G	H	N	P
55,5	RS-RT 50	APP1810	125,73	115	67,3	M8x4	28,3	3,5
56	RS-RT 50	APP1987	130	115	64	Ø9x4	25	3,5
60	RS-RT 28	APP050035	75	65	39	M5x4	12	4,5
	RS-RT 40	APP070006	75	72	43	M5x4	13,5	3
	RS-RT 40	A180022A	75	72	43	M5x4	13,5	3
	RS-RT 50	A180090B	82	70	55	M5x4	16	5
70	RS-RT 40	APP070003	90	80	43	M6x4	13,5	4,5
	RS-RT 40	A180066A	90	80	49	M6x4	19,5	4,5
	RS-RT 50	A180056A	90	80	52	M6x4	13,5	7
	RS-RT 50	APP2144	90	80	55	M6x4	16	9
	RS-RT 60	A180019A	90	80	53	M6x4	14,5	7
	RS-RT 70	A180077A	90	90	64	M6x4	14,5	4,5
73	RS-RT 70	A180077A	90	90x80	64	M6x4	14,5	4,5
	RS-RT 28	APP1829	98,4	83	49	M5x4	22,3	3
	RS-RT 40	APP070011	98,4	86	43	M5x4	13,5	4,5
	RS-RT 40	APP1897	98,4	83	49	M5x5	19,8	3
	RS-RT 40	A180054A	98,4	87	44	M6x4	15	4,5
	RS-RT 50	APP1976	98,4	83	58	M5x5	19,8	3
	RS-RT 50	A180094B	98,4	87	54	M5x4	15	4,5
80	RS-RT 60	A180064A	98,4	86	53	M5x4	14,5	4,5
	RS-RT 40	APP070002	100	85	43	M6x4	13,5	4,5
	RS-RT 40	APP070008	100	85	43	M8x4	13,5	4,5
	RS-RT 40	A180051A	100	90	43	M6x4	13,5	5,5
	RS-RT 50	A180035A	100	85	56	M6x4	17,5	6
	RS-RT 60	APP090009	100	85	53	M6x4	14,5	4,5

Stepper 42

Nema 34

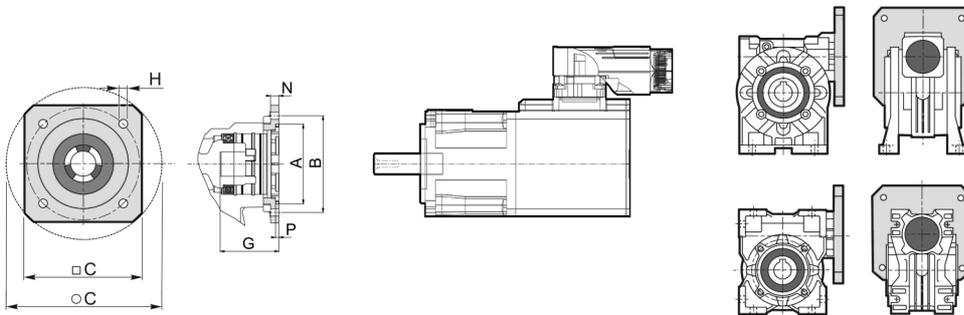
\* - Motor centring diameter  
- Not binding dimensions and weights

## Input flanges for servomotor



A (*)	Reductor	Código brida	B	C □ / ∅	G	H	N	P
80	RS-RT 60	A180037A	100	90	56	M6x4	18	6
	RS-RT 70	A180088A	100	82	85	M6x4	35	5
	RS-RT 70	A180086A	100	105	65	M6x4	15,5	10,5
83	RS-RT 28	A180101A	104	90	40	∅6,5x4	13,5	3,5
90	RS-RT 85	A180089A	127	125x110	65	∅9x4	15,5	5
95	RS-RT 40	APP070007	115	98	43	M8x4	13,5	4
	RS-RT 40	A180007A	115	98	54	M8x4	25	4
	RS-RT 50	APP2259	115	100	52	∅9x4	13	4
	RS-RT 50	A180096A	115	100	59	∅9x4	20	4
	RS-RT 50	A180114A	115	100	63	M8x4	24	6
	RS-RT 60	APP090013	115	100	53	M8x4	14,5	4,5
	RS-RT 60	APP090014	115	100	57	M6x4	19	4,5
	RS-RT 60	APP090041	135	120	53	M8x4	14,5	6,5
	RS-RT 70	APP2132	115	100	72	M6x4	22	9
	RS-RT 70	A180111A	115	110	68	M8x4	18	5
	RS-RT 70	A180013A	130	116	65	M8x4	15,5	3,5
	RS-RT 85	A180078A	115	110	65	M8x4	15,5	5
	RS-RT 85	A180095A	115	110	65	∅9x4	15,5	5
	RS-RT 85	A180098A	130	120	68	M8x4	18,5	5
	RS-RT 110	APP120001	115	110	65	M8x4	18	5
110	RS-RT 50	APP2134	145	120	55	M8x4	16	5
	RS-RT 60	A180036A	130	125	63	∅8,5x4	25	8,5
	RS-RT 60	APP090012	145	120	53	M8x4	14,5	6,5
	RS-RT 60	APP090040	145	120	58	M8x4	19,5	6,5
	RS-RT 60	A180045A	145	120	66	M8x4	28	10

\* - Motor centring diameter  
- Not binding dimensions and weights



A (*)	Reductor	Código brida	B	C □ / ○	G	H	N	P
110	RS-RT 60	A180059A	145	120	53	M8x4	14,5	3,5
	RS-RT 60	A180041A	145	130	57	M8x4	19	11
	RS-RT 60	A180061A	145	130	53	M8x4	14,5	6,5
	RS-RT 70	APP2133	145	130	75	M8x4	25	7
	RS-RT 110	A180040A	130	126	65	M8x4	18	5
130	RS-RT 70	A180011B	165	140	65	M10x4	15,5	4,5
	RS-RT 85	A180097A	165	140	65	M10x4	15,5	5
	RS-RT 85	A180053A	165	155	108	M10x4	58	5
	RS-RT 110	APP120006	165	140	65	M8x4	18	5
	RS-RT 110	APP120033	165	140	65	M10x4	18	5
	RS-RT 110	A180109A	215	192	69	M12x4	22	5
	RS-RT 130	A18.0072A	165	140	65	M10x4	18	5
	RS-RT 150	A18.0072A	165	140	65	M10x4	18	5

\* - Motor centring diameter  
 - Not binding dimensions and weights

## Self-locking

By operating a worm gearbox with the worm wheel as the power train, the efficiency is lower than that of an usual worm shaft driving and the efficiency can be reduced to zero, achieving the irreversibility of the meshing.

On this drive, the internal friction tends to lock the meshing and the more torque is applied to the drive wheel, the more the meshing friction increases proportionally, hindering the rotation.

The most obvious example is the braking or inertia lowering of the load, where the external torque will back-drive the worm shaft.

A worm reducer is considered irreversible when the helix angle is less than the friction angle (arctangent of the coefficient of friction).

The contact of the teeth is dynamic even when the meshing speed is zero, since vibrations on non-rotating gearing may originate the motion in the contact zone.

It is advisable as a safety factor to choose a helix angle of  $3^\circ$  as the condition of maximum irreversibility and  $10^\circ$  as the condition of minimum irreversibility, according to the helix angle and self-locking table.

Lead angle	Static self-locking
$\beta > 20^\circ$	Full back-driving
$10^\circ < \beta < 20^\circ$	High back-driving
$5^\circ < \beta < 10^\circ$	Good back-driving Poor self-locking
$3^\circ < \beta < 5^\circ$	Poor back-driving Good self-locking
$1^\circ < \beta < 3^\circ$	Full self-locking

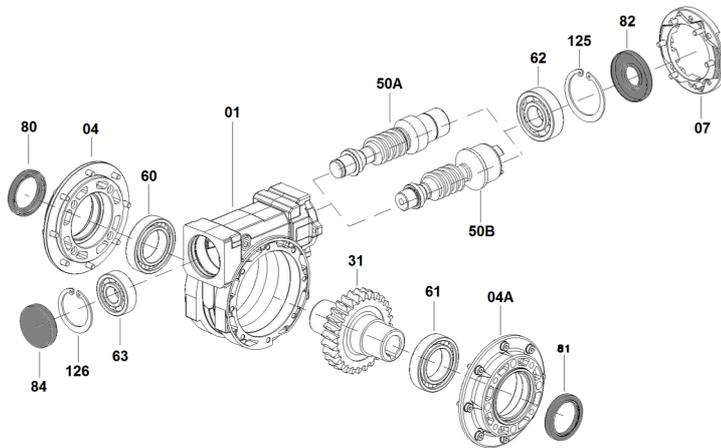
### Gearing data

Type	i =	5	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
<b>RS / RT 28</b>	$m_x$	1,38	1,50	1,40	1,40	1,10	1,50	1,10	0,90	0,75	0,60	0,55	0,45
	$\beta$	29°33'	23°11'	16°41'	11°18'	10°23'	6°06'	5°14'	4°19'	3°03'	2°27'	2°37'	2°20'
	$z_1$	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>RS / RT 40</b>	$m_x$	2,00	2,10	2,00	2,00	1,50	2,10	1,50	1,25	1,10	0,90	0,80	0,65
	$\beta$	30°57'	21°36'	16°41'	11°18'	8°31'	5°39'	4°17'	3°48'	3°25'	3°01'	2°51'	2°38'
	$z_1$	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>RS / RT 50</b>	$m_x$	2,50	2,70	2,50	2,50	1,90	2,70	1,90	1,60	1,40	1,10	1,00	0,80
	$\beta$	30°57'	23°52'	16°41'	11°18'	8°59'	6°19'	4°31'	4°14'	3°42'	2°44'	2°51'	2°17'
	$z_1$	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>RS / RT 60</b>	$m_x$	3,15	3,30	3,10	3,10	2,40	3,30	2,40	2,00	1,70	1,40	1,20	1,00
	$\beta$	36°32'	25°33'	19°0'	12°55'	11°18'	6°49'	5°42'	5°11'	3°55'	3°38'	2°51'	2°51'
	$z_1$	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>RS / RT 70</b>	$m_x$	3,60	3,90	3,60	3,60	2,80	3,90	2,80	2,30	2,00	1,60	1,40	1,15
	$\beta$	34°01'	26°51'	18°38'	12°40'	11°18'	7°12'	5°42'	4°48'	4°05'	3°16'	2°51'	2°38'
	$z_1$	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>RS / RT 85</b>	$m_x$	4,40	4,70	4,40	4,40	3,40	4,70	3,40	2,80	2,50	2,00	1,74	1,40
	$\beta$	34°47'	26°05'	19°09'	13°02'	11°18'	6°58'	5°52'	4°52'	4°45'	3°48'	3°14'	2°40'
	$z_1$	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>RS / RT 110</b>	$m_x$	---	6,10	5,80	5,80	4,40	6,10	4,40	3,60	3,20	2,60	2,30	1,80
	$\beta$	---	26°22'	20°43'	14°09'	11°18'	7°04'	5°42'	4°43'	4°29'	3°54'	3°39'	2°34'
	$z_1$	---	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>RS 130</b>	$m_x$	---	7,25	6,90	6,85	5,35	7,25	5,30	4,35	4,00	3,15	2,70	2,25
	$\beta$	---	26°57'	21°20'	14°06'	13°05'	7°14'	6°18'	5°18'	6°20'	4°33'	3°30'	3°40'
	$z_1$	---	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>RS 150</b>	$m_x$	---	8,25	8,00	8,15	6,20	8,45	6,25	5,10	4,60	3,60	3,15	2,60
	$\beta$	---	25°33'	21°48'	16°22'	13°24'	7°35'	7°07'	5°48'	6°11'	4°17'	3°45'	3°43'
	$z_1$	---	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Lead angle		$\beta > 20^\circ$			$10^\circ < \beta < 20^\circ$			$5^\circ < \beta < 10^\circ$			$1^\circ < \beta < 3^\circ$		

$m_x$  = Axial module  
 $z_1$  = Number of starts  
 $\beta$  = Lead angle (r.h.)  
 $20^\circ$  = Pressure angle



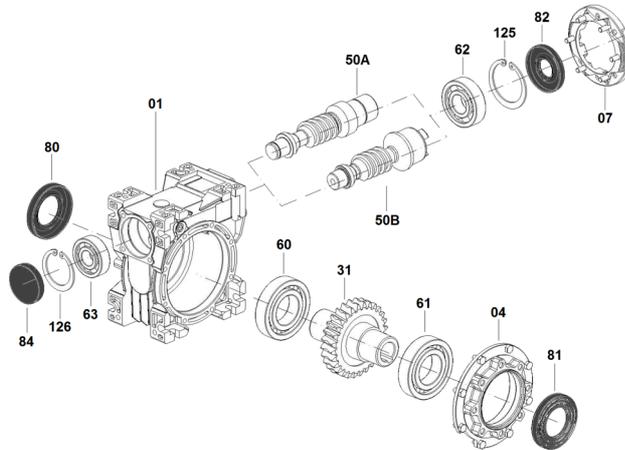
**RS**  
Component parts



**FRS**  
- one-stage worm

Item	Description
01	Housing
04A	Side cover
07	Motor flange
31	Worm wheel
50A	Worm shaft IEC
50B	Worm shaft "G"
60	Bearing
61	Bearing
62	Bearing
63	Bearing
80	Oil seal
81	Oil seal
82	Oil seal
84	Oil seal RCA
125	Snap ring
126	Snap ring

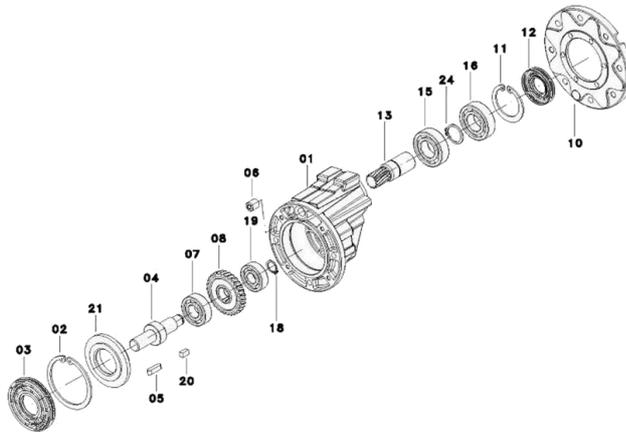
**RT**  
Component parts



**FRT**  
- one-stage worm

Item	Description
01	Housing
04	Side cover
07	Motor flange
31	Worm wheel
50A	Worm shaft IEC
50B	Worm shaft "G"
60	Bearing
61	Bearing
62	Bearing
63	Bearing
80	Oil seal
81	Oil seal
82	Oil seal
84	Oil seal RCA
125	Snap ring
126	Snap ring

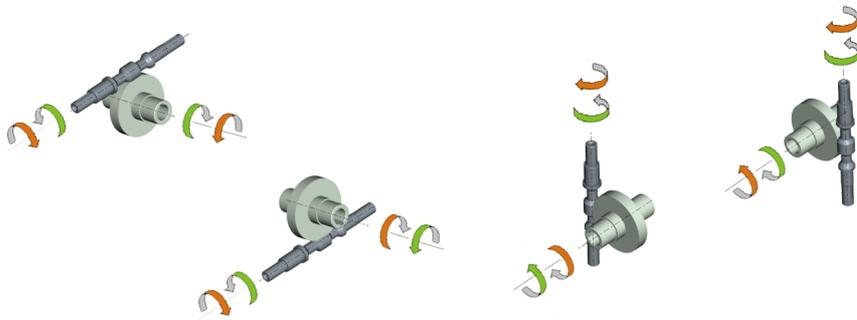
**XA**  
Component parts



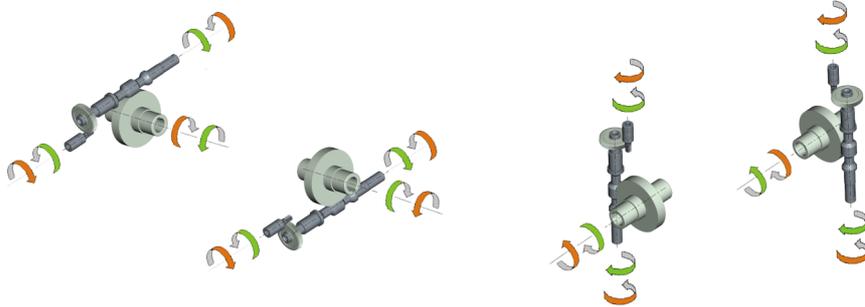
**FXA**  
- one-stage attachment

Item	Description
01	Housing
02	Snap ring
03	Oil seal
04	Output shaft
05	Key
06	Screw
07	Bearing
08	Gear
10	Motor flange
11	Snap ring
12	Oil seal
13	Pinion
15	Bearing
16	Bearing
18	Snap ring
19	Bearing
20	Key
21	Adapter
24	Snap ring

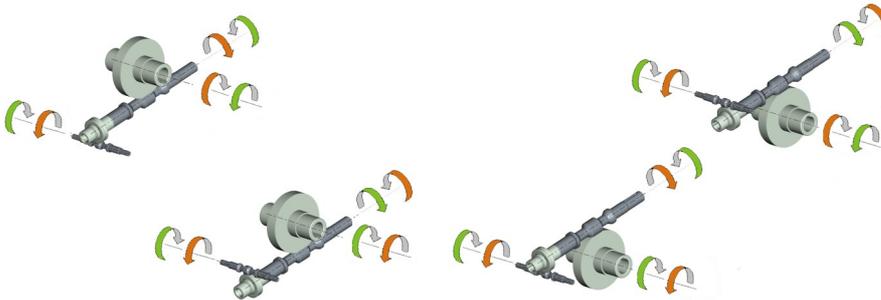
**Direction of rotation**



RS - RT  
- one-stage worm



RT - RA  
- helical worm



RS/RS - RT/RT  
- two-stage worm

## ATEX

Directive 2014/34/UE  
Regulation 2016/1107/UK

The Directive concerns not only electrical appliances but all machines and control devices which are intended, alone or combined, to be used in potentially explosive atmospheres in the territories of the European Community.

VARVEL-ATEX gearboxes are built with

- metal housing and covers, containing the transmission elements mounted on ball or roller bearings;
- FKM (Viton) fluor-elastomer oil seal on input and output shafts;
- quantity of a suitable lubricant to ensure the operation of the design;
- bolts sealed with thread-sealing paste.

The gearboxes are identified in the Directive as «components», therefore deprived of their autonomous function, but essential for the operation of equipment and protective systems intended for production, transport, storage, measurement, adjustment and conversion of energy and transformation of materials that, due to their own flammability potential, are likely to trigger an explosion.

The VARVEL RS, RT and XA series comply with the design specifications required by

- Group II
- Category 2 and 3
  - zone 1 and zone 2 for operation in areas where there is a danger of gas explosion
  - zone 21 and zone 22 for operation in areas where there is a danger of explosions in the presence of combustible dust

VARVEL-ATEX products are marked:

- version with hollow input and keyway

   II 2 G Ex h IIC T4 Gb IP66 T<sub>amb</sub> -20 /+55°C  
II 2 D Ex h IIIC T135°C Db IP66 T<sub>amb</sub> -20 /+55°C

### Key to ATEX Code

- II - Group II (surface industries)
- 2, 3 - Category (2, 3)
- G, D - Explosive environment
- Ex h - Mode of protection
- IIC, IIIC - Group of explosion (gas, dust)
- T4 - Class of temperature (gas)
- T 135°C - Max. temperature of surface (dust)
- Gb, Db - EPL - Explosion Protection Level (gas, dust)
- IP66 - Protection of gearbox
- T<sub>amb</sub> - Ambient temperature
  - (-20 /+55°C) - key/keyway
  - (-10 /+35°C) - steel coupling

Substances	Zones	Categories	EPL	Chiave di lettura	
Gas, Vapours, Cloud	0	1G	Ga	Zona	0 Continuous occurrence of explosive gas
	1	2G	Gb		1 Occasional occurrence of explosive gas
	2	3G	Gc		2 Unlikely occurrence of explosive gas
Dust	20	1D	Da	Zona	20 Continuous occurrence of explosive dust
	21	2D	Db		21 Occasional occurrence of explosive dust
	22	3D	Dc		22 Unlikely occurrence of explosive
				1G, 1D	Equipment with very high protection level
				2G, 2D	Equipment with high protection level
				3D, 3G	Equipment with normal protection level
				Ga, Da	Very high level of protection
				Gb, Db	High level of protection
				Gc, Dc	Normal level of protection

Note - Gases with ignition temperature higher than or equal to Class T4=135 °C are listed on the following table.

Temperature / Group	T1 450 °C	T2 300 °C	T3 200 °C	T4 135 °C	T5 100 °C	T6 85 °C
I	*Natural gas (Firedamp)					
II A	Ethyl acetate Methyl acetate Acetone Acetic acid Methyl acid Ammonia Benzene Benzol Chlorine methylene Chlorine ethylene Ethane Methane Methanol Carbon monoxide Naphthalene Propane Toluene Xylene	Butyl acetate Propyl acetate Amyl alcohol Ethyl alcohol Isobutyl alcohol Methyl alcohol n-butyl alcohol Acetic anhydride Cyclohexanone Liquefied petroleum gas Natural gas Isopropanol Mono amyl acetate n-Butane	Cyclohexane Cyclohexane Decane Heptane Hexane Gasoil Kerosene Naphtha Pentane Oil **	Acetaldehyde Ethylic ether		
II B	Coke gas Water gas	1.3-butadiene Ethyl benzene Ethylene Ethylene oxide	Hydrogen sulphide Isoprene Oil **	Ethylic ether		
II C	Hydrogen	Acetylene				Ethyl nitrate Carbon sulphide

\*\* - depending on chemical composition

**Warning !**  
VARVEL-ATEX gearboxes  
**are not certified** for operation in **hatched areas**.

## INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE

(complete manual on [www.varvel.com](http://www.varvel.com))

According to the Machinery Directive 2014/34/EC and its Guideline, gearboxes and speed variators are considered "separate elements of machines that do not have a specific application and are intended to be incorporated into the machine. The complete machine equipped with these components must meet the relevant essential health and safety requirements" of the Directive.

### Installation

Ensure that the unit to be installed has the characteristics required to perform the required function and that the mounting position is consistent with the order. These characteristics can be deduced from the identification plate on the gearbox. Verify the mounting stability so that no vibration or overload occurs during operation.

### Operation

The reducer can be connected by clockwise or counterclockwise rotation. Stop the gearbox immediately in the event of faulty operation or abnormal noise, remove the defect or return the unit to the factory for proper overhaul. If the defective part is not replaced, other components can also be damaged, resulting in further damage and less chance of tracing the causes.

### Maintenance

Although the assemblies are tested without loading before shipment, it is advisable not to use them at maximum load during the first 20-30 hours of operation so that the internal parts can adapt to each other. The gearboxes are shipped already filled with long-life synthetic oil and, if it is necessary to replace or top up the lubricant, do not mix synthetic-based oils with mineral-based oils.

### Handling

In the case of lifting with a hoist, use the hooking positions on the structure of the body, where they exist, holes in the feet or on the flanges, avoiding all moving parts.

### Painting

If the units have to be subjected to a painting process, the sealing rings, the coupling planes and the protruding shafts must be carefully protected.

### Prolonged storage in stock

For stays longer than three months, the application of antioxidants on external shafts and machined surfaces, and of protective grease on the lips of oil seals is considered.

### Environmental Management of the product

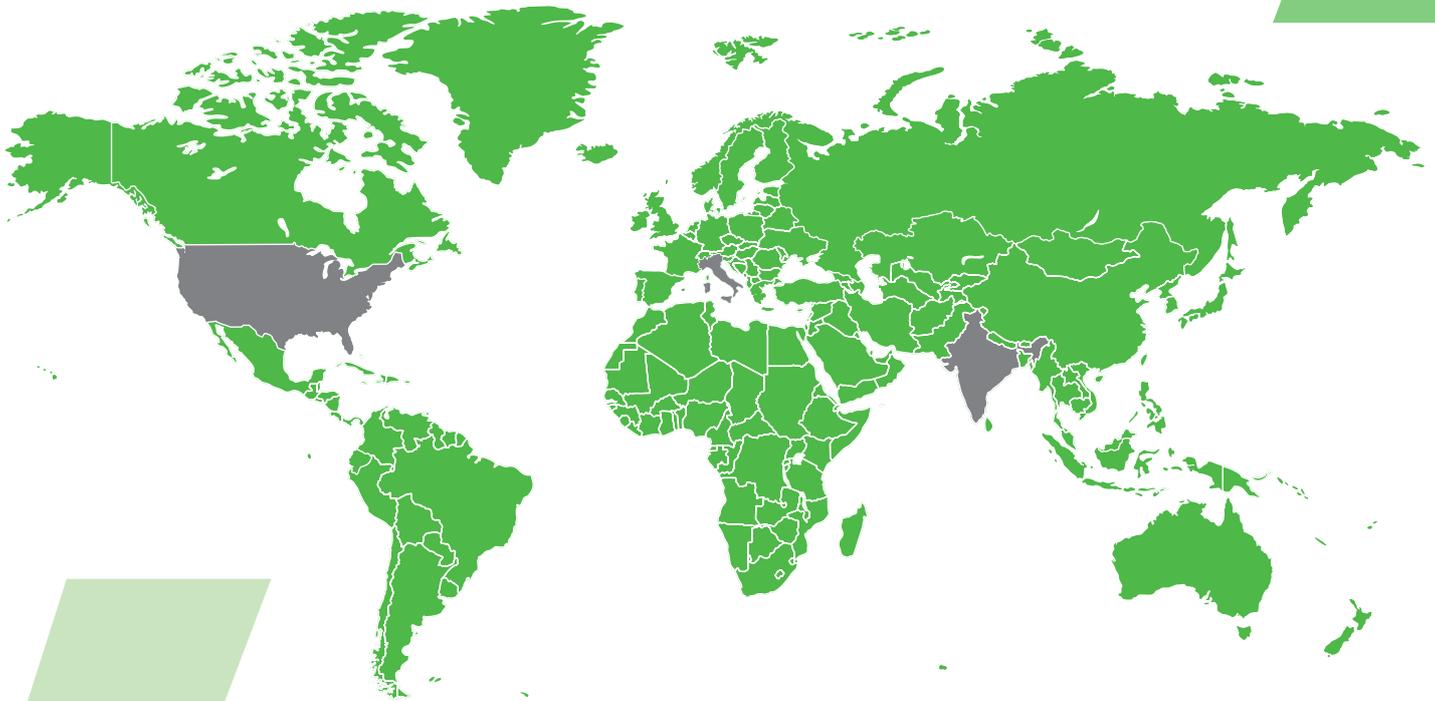
In accordance with the ISO 14001 Environmental Certification, the following indications are suggested for the disposal of our product:

- the metal components of the unit being scrapped to be delivered to authorised collection centres for metallic materials;
- the oils and lubricants collected by the unit to be disposed of and delivered to the Consortia Waste Oils;
- the packaging of the units (pallets, cardboard, paper, plastic, etc.) to be sent as far as possible to recovery/ recycling, delivering them to authorized companies for the individual waste classes.

### Disclaimer

This catalogue cancels and replaces the previous ones.  
Dimensions and weights are not binding.  
VARVEL reserves the right to make changes without notice.  
Reproduction, even partial, is prohibited without prior authorization.

D00-RSRT-STD-en-ED04-REV00



**2** **Filiali estere in India e USA**  
Foreign subsidiaries, one in India, one in the USA  
Auslandsfilialen: in Indien und in den USA



**60** **Oltre 60 anni di storia e successi internazionali**  
Over 60 years of history and international success  
Über 60 Jahre Unternehmensgeschichte und internationale



**100** **Rete globale con oltre 100 partner commerciali**  
A global network with over 100 commercial partners  
Globales Vertriebsnetz mit mehr als 100 Handelspartnern

India subsidiary:  
**MGM-VARVEL Power Transimission Pvt Ltd**  
Warehouse N. G3 and G4 | Ground Floor  
Indus Valley's Logistic Park | Unit 3  
Mel Ayanambakkam Vellala Street  
Chennai - 600 095 | Tamil Nadu | INDIA  
info@mgmvarvelindia.com  
[www.mgmvarvelindia.com](http://www.mgmvarvelindia.com)

USA subsidiary:  
**VARVEL USA LLC**  
2815 Colonnades Court  
Peachtree Corners, GA 30071 | USA  
T 770-217-4567 | F 770-255-1978  
info@varvelusa.com  
[www.varvelusa.com](http://www.varvelusa.com)

