



**IE1**  
Standard Efficiency

**3-PHASE INDUCTION MOTORS**  
SERIES SG, SH, SEE, SIE



# **3-PHASE INDUCTION MOTORS**

**SERIES SG, SH, SEE, SIE**

**TD 207**  
**Version V\_02, 25-02-2020**  
**Changes and misprints reserved**

**Kolmer Elektromotoren B.V.**  
**Industrieweg 16**  
**3881 LB Putten**  
**The Netherlands**  
**Tel. +31 (0) 341 - 369 696**  
**Fax +31 (0) 341 - 369 690**  
**E-mail: [info@kolmerelectricmotors.com](mailto:info@kolmerelectricmotors.com)**  
**Website: [www.kolmerelectricmotors.com](http://www.kolmerelectricmotors.com)**

# Contents

1. General information .....	5
1.1. Cantoni product range .....	5
1.2. Standards .....	5
1.3. Standard operating conditions .....	6
1.4. Tolerances of motor parameters.....	6
1.5. Mounting arrangements .....	7
1.6. Terminal box equipment .....	8
1.7. Bearings .....	9
1.8. Permissible loads on the shaft end.....	10
2. Sg, Sh, SEE, SIE series .....	11
2.1. Technical data .....	11
2.2. Spare parts .....	17



# 1. General information

## 1.1. Cantoni product range

Cantoni offers a full range of induction electric motors, from 0,04 kW up to 6000 kW, in standard and special executions. Cantoni motors operate in almost all industrial segments like: pumps, fans, compressors, conveyors, mining, power plants and many other fields. The Cantoni product range consists of standard motors according to IEC standard in efficiency classes IE1, IE2, IE3, IE4 and motors according to NEMA standard e.g. NEMA Premium motors. Apart from standard motors, it is possible to offer motors for special applications in marine, oil, gas, energy, construction and many other industries. All main components of the motors are produced in Europe (Poland) in order to guarantee the highest quality level. Particular importance is attached to the raw materials used for production, they are delivered only by qualified suppliers exclusively from the European Union.

The designs and solutions correspond to the customer requirements and international norms. All motors are manufactured according to Quality Management System consistent with ISO 9001 and Environmental Management System consistent with ISO 14001. Cantoni motors are provided with CE mark and fulfil the EU Directives regarding the safety measures. The motors comply with almost all international standards: German standards DIN VDE, British standards BS, Italian standards CEI and on request Canadian standards CSA, American standards UL, NEMA or EU standard ATEX.

## 1.2. Standards

The electric motors are manufactured according to the international standards:

Description	Standard
Rating and performance	IEC 60034-1
Methods for determining losses and efficiency	IEC 60034-2-1
Classification of degrees of protection	IEC 60034-5
Methods of cooling	IEC 60034-6
Symbols of construction and mounting arrangements	IEC 60034-7
Terminal markings and direction of rotation	IEC 60034-8
Noise limits	IEC 60034-9
Dimensions and output of electric machines	IEC 60072-1
Vibration limits	IEC 60034-14

### 1.3. Standard operating conditions

Cantoni motors can operate under the following conditions:

- Motor of series Sg, Sh, SEE, SIE are efficiency class IE1
- Motors are insulated with Class F (105K) materials and Class B temperature rise
- PTC thermistors are available on request
- The standard degree of enclosure protection is IP55. Shafts are fitted with oil seal as standard
- The cooling method is IC411: TEFC (Totally Enclosed Fan Cooled)
- The standard voltage of the motors is 230/400V or 400/690V at a frequency of 50 Hz
- Motors are suitable for operating mode S1 (continuous operation)
- Motors are suitable to operate at an ambient temperature of -20°C / +40°C
- Motors are balanced Class A (½ key)
- Special executions are available on request (for example brake motors, marine execution, etc)

For other operating conditions, please contact Kolmer to check whether this condition is suitable or not.

### 1.4. Tolerances of motor parameters

Permissible deviations between real values and catalogue values according to IEC 60034-1:

Description	Permissible deviations
Power factor $\cos \varphi$	$\Delta \cos \varphi = -\frac{1}{6} \cdot (1 - \cos \varphi_N)$
Efficiency $\eta$	$\Delta \eta = -15\% \cdot (100 - \eta_N)$ for $P_N \leq 150$ kW $\Delta \eta = -10\% \cdot (100 - \eta_N)$ for $P_N > 150$ kW
Speed n	$\Delta n = \pm 20\% \cdot (n_s - n_N)$ for $P_N > 1$ kW $\Delta n = \pm 30\% \cdot (n_s - n_N)$ for $P_N \leq 1$ kW
Locked rotor current $I_L/I_N$	$\Delta \frac{I_L}{I_N} = +20\% \cdot \frac{I_L}{I_N}$
Locked rotor torque $T_L/T_N$	Min $\frac{T_L}{T_N} = -15\% \cdot \frac{T_L}{T_N}$ Max $\frac{T_L}{T_N} = +25\% \cdot \frac{T_L}{T_N}$
Breakdown torque $T_B/T_N$	$\Delta \frac{T_B}{T_N} = -10\% \cdot \frac{T_B}{T_N}$
Moment of inertia J [kg·m <sup>2</sup> ]	$\Delta J = \pm 10\% \cdot J$
Sound pressure level $L_{PA}$ [dB]	$\Delta L_{PA} = +3$ dB /A/

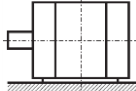
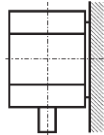
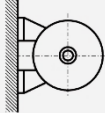
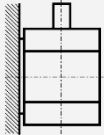
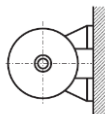
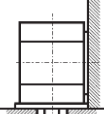
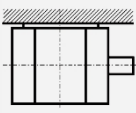
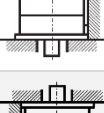
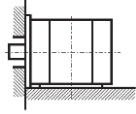
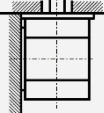
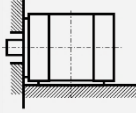
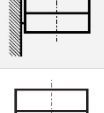
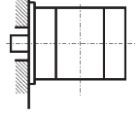
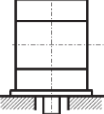
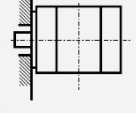
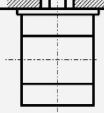
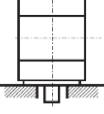
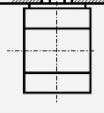
Standard motors comply with Voltage value and frequency variations within zone A according IEC 60034-1. Other tolerances of supply Voltage and their frequency are available on request.

Description	Permissible deviations
Voltage value U	$\Delta U = \pm 5\%$
Frequency f	$\Delta f = \pm 2\%$



## 1.5. Mounting arrangements

The most commonly used mounting arrangements are shown in the table below. Other mounting arrangements are available on request. According to the safety standard for electrical machines, foreign objects must be prevented from falling into the fan cover. On request, a protective hood (rain cover) can be mounted over the fan cover.

Horizontal shaft				Vertical shaft			
	IEC EN 60034-7 code II	IEC EN 60034-7 code I	Frame size		IEC EN 60034-7 code II	IEC EN 60034-7 code I	Frame size
	IM 1001	IM B3	56 - 500		IM 1011	IM V5	56 - 315
	IM 1051	IM B6	56 - 280		IM 1031	IM V6	56 - 315
	IM 1061	IM B7	56 - 280		IM 2011	IM V15	56 - 355
	IM 1071	IM B8	56 - 280		IM 2111	IM V17	56 - 160
	IM 2001	IM B35	56 - 500		IM 2031	IM V36	56 - 355
	IM 2101	IM B34	56 - 160		IM 2131	IM V37	56 - 160
	IM 3001	IM B5	56 - 315		IM 3011	IM V1	56 - 500
	IM 3601	IM B14	56 - 160		IM 3031	IM V3	56 - 280
					IM 3611	IM V18	56 - 160
					IM 3631	IM V19	56 - 160

## 1.6. Terminal box equipment

Frame size	Number of terminals	Terminal size	Terminal box position	Cable glands	Cable gland direction	Temperature sensors
56	6	M4	Top	M20 (1x)	To right	On request
63	6	M4	Top	M20 (1x)	To right	On request
71	6	M4	Top	M20 (1x)	To right	On request
80	6	M4	Top	M20 (1x)	To right	On request
90	6	M5	Top	M25 (1x), M20 (1x)	To right	On request
100	6	M5	Top	M25 (1x), M20 (1x)	To right	On request
112	6	M5	Top	M25 (1x), M20 (1x)	To right	On request
132	6	M6	Top	M25 (2x)	To right	On request
160	6	M6	Top	M40 (2x)	To right	On request
180	6	M6	Top	M40 (2x)	To right	On request
200	6	M8	Right	M50 (2x), M16 (1x)	Downwards	On request
225	6	M8	Right	M50 (2x), M16 (1x)	Downwards	On request
250	6	M10	Right	M63 (2x), M16 (1x)	Downwards	On request
280	6	M10	Right	M63 (2x), M16 (1x)	Downwards	On request
315S,M	6		Right	M63 (2x), M16 (1x)	Downwards	On request
315L	6		Right	M63 (2x), M16 (1x)	Downwards	On request
355ML	6		Top	M63 (2x)	To right *	On request
355H	6		Top	M63 (2x)	To right	On request
400	6 (bars)		Top	M63 (3x)	To right	On request
450	3 (bars)		Top	M80 (3x)	To right	On request
500	3 (bars)		Top		To right	On request

\* To D.E. for Sg series V1 mounted

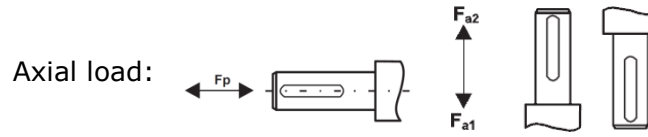
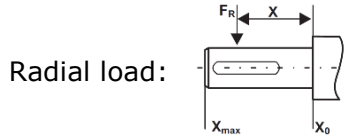




## 1.7. Bearings

Frame size	Number of poles	Bearing DE	Bearing NDE
56	2 - 8	6201 2Z C3	
63	2 - 8	6202 2Z C3	
71	2 - 8	6203 2Z C3	
80	2 - 8	6204 2Z C3	
90	2 - 8	6205 2Z C3	
100	2 - 8	6206 2Z C3	
112	2 - 8	6306 2Z C3	
132	2 - 8	6308 2Z C3	
160	2 - 10	6309 2Z C3	
180	2 - 8	6311 2Z C3	
200	2 - 12	6312 C3	
225	2 - 12	6313 C3	
250	2 - 12	6315 C3	
280	2	6315 C3	
280	4 - 12	6317 C3	
2Sg 315	2	6315 C3	
2Sg 315	4 - 12	6318 C3	
SEE 315	2	6316 C3	
Sg 315MC	6 - 8	NU320 EM1	6320 C3
Sg 355	2	6317 C3	
Sg 355	4 - 12	NU322 EM1	6322 C3
SEE 355	2	6217 C3	
SEE 355	8	6222 C3	
Sh 355	2	6217 C3	
Sh 355	4 - 8	6322 C3	
400	2	6218 C3	
400	4 - 10	6324 M/C3	6322 M/C3
450	2		
450	4 - 12	6324 M/C3	NU222 EM1
500	4 - 12	NU226 EM1 + 6226 C3	NU226 EM1

### 1.8. Permissible loads on the shaft end



Frame size	Number of poles	Horizontal operation		Vertical operation		
		$F_R (X=0)$	$F_R (X=\max)$	$F_p$	$F_{a1}$	$F_{a2}$
56	2	0,20	0,16	0,04	0,03	0,05
	4	0,25	0,20	0,05	0,04	0,06
	6	0,25	0,20	0,06	0,05	0,07
63	2	0,20	0,16	0,04	0,04	0,06
	4	0,25	0,20	0,06	0,05	0,07
	6	0,27	0,22	0,06	0,05	0,07
71	2	0,29	0,24	0,07	0,05	0,09
	4	0,36	0,30	0,09	0,07	0,11
	6	0,40	0,35	0,10	0,08	0,12
80	2	0,33	0,27	0,09	0,06	0,12
	4	0,44	0,37	0,12	0,09	0,15
	6	0,51	0,42	0,14	0,11	0,17
90	2	0,68	0,44	0,68	0,35	0,38
	4	0,78	0,44	0,78	0,35	0,38
	6	0,96	0,44	0,96	0,35	0,38
100	2	0,88	0,46	0,90	0,28	0,40
	4	1,06	0,46	0,98	0,38	0,40
	6	1,20	0,46	1,10	0,38	0,40
112	2	1,00	0,48	1,00	0,40	0,45
	4	1,45	0,48	1,40	0,40	0,45
	6	1,62	0,48	1,60	0,40	0,45
132	2	1,82	0,66	1,90	0,43	0,60
	4	2,10	0,66	2,20	0,45	0,60
	6	2,80	0,66	2,80	0,50	0,60
160	2	2,22	0,98	2,30	0,92	0,95
	4	2,40	0,98	2,40	0,92	0,95
	6	2,85	1,10	2,90	0,98	1,00
180	2	2,92	1,30	3,00	1,10	1,20
	4	3,60	1,30	3,60	1,10	1,30
	6	4,00	1,80	4,10	1,40	1,70
	8 - 10	3,30	2,04	2,49	1,90	2,44
200LA	2	2,00	1,60	1,50	1,10	2,10
200LB	2	1,80	1,50	1,50	1,00	2,10
200L	4	2,40	1,90	2,10	1,50	2,90
200LA	6	2,80	2,30	2,40	1,80	3,30
200LB	6	2,70	2,20	2,40	1,60	3,40
200L	8	5,10	4,20	4,10	3,40	5,00
200LA	10	5,50	4,60	4,20	3,50	5,10
200LB	10	5,50	4,50	4,10	3,40	5,10
200L	12	5,90	4,90	4,40	3,70	5,40
225S	4	2,90	2,30	2,50	1,80	3,40
	8	5,90	4,70	4,70	3,90	5,70

Frame size	Number of poles	Horizontal operation		Vertical operation		
		$F_R (X=0)$	$F_R (X=\max)$	$F_p$	$F_{a1}$	$F_{a2}$
225S	10	6,50	5,10	4,70	4,00	5,60
	12	6,70	5,30	4,80	4,20	6,00
225M	2	2,20	1,80	1,70	1,10	2,50
	4	2,70	2,10	2,40	1,60	3,50
	6	3,10	2,50	2,80	1,90	4,00
	8	5,70	4,60	4,60	3,70	5,80
	10	6,30	4,90	5,70	4,40	7,40
250	12	6,70	5,30	4,90	3,90	6,20
	2	2,60	2,10	2,00	1,30	3,00
	4	3,20	2,60	2,80	1,80	4,20
	6	3,60	2,90	3,20	2,00	4,90
	8	6,90	5,60	5,60	4,30	7,20
280S	10	7,50	6,20	5,70	4,40	7,40
	12	8,10	6,70	6,10	4,80	7,80
	2	3,20	2,70	2,60	1,40	4,00
	4	3,90	3,30	3,50	2,10	5,40
	6	5,00	4,20	4,20	2,90	5,90
280M	8	8,30	6,90	6,60	5,20	8,50
	10	9,30	7,70	6,70	5,40	8,40
	12	9,80	8,10	7,00	5,70	8,70
	2	3,10	2,50	2,50	1,30	4,10
	4	3,70	3,10	3,50	1,90	5,50
315S	6	4,80	4,00	4,10	2,70	6,10
	8	8,00	6,60	6,50	4,90	8,60
	10	8,80	7,30	6,50	5,20	8,20
	12	9,20	7,60	6,80	5,00	9,30
	2	3,70	3,20	3,00	1,60	4,80
315MA	4	6,40	5,30	4,90	3,10	7,30
	6	7,40	6,20	6,30	4,30	8,90
	8	8,40	7,00	7,00	5,00	9,60
	10	9,30	7,70	7,60	5,60	10,20
	12	9,80	8,10	8,00	5,90	10,80
315MA	2	3,60	3,00	2,90	1,50	4,80
315MB	2	3,30	2,80	2,90	1,30	4,90
315MC	2	2,90	2,50	2,80	1,00	5,10
315MA	4	6,20	5,10	4,80	2,90	7,40
315MB	4	5,90	4,90	4,80	2,70	7,50
315MA	6	7,20	6,00	6,20	4,10	9,00
315MB	6	6,80	5,60	6,10	3,60	9,30
315MC	6					
315MA	8	8,20	6,80	6,90	4,80	9,70
315MB	8	7,70	6,40	6,80	4,30	10,00
315MC	8					
315M	10	8,40	7,00	7,30	4,80	10,70
315MA	12	9,30	7,70	7,90	5,50	11,10
315MB	12	9,10	7,60	7,80	5,30	11,20
355						On request
400						On request
450						On request
500						On request

## 2. Sg, Sh, SEE, SIE series

### 2.1. Technical data

#### 2-Pole motors (3000 rpm)

Type	Rated output	Rated speed	Rated torque	Efficiency			Power Factor	Full load current			Locked rotor current	Locked rotor torque	Breakdown torque	Moment of inertia	Sound pressure level	Netto weight B3
	$P_N$	$n_n$	$T_N$	$\eta_N$ [%]			$\cos\phi_N$	$I_N$ [A]			$I_L/I_N$	$T_L/T_N$	$T_B/T_N$	J	$L_{PA}$	m
	[kW]	[min <sup>-1</sup> ]	[N·m]	50% load	75% load	100% load	[-]	230V	400V	690V	[-]	[-]	[-]	[kg·m <sup>2</sup> ]	[dB]	[kg]
Sh 56-2A	0,09	2820	0,30	47,5	55,9	62,0	0,63	0,60	0,35		3,4	2,5	2,7	0,000076	50	2,9
Sh 56-2B	0,12	2800	0,41	59,1	64,7	65,0	0,73	0,70	0,40		3,0	2,0	2,0	0,000095	50	3,2
Sh 63-2A	0,18	2760	0,62	61,9	66,2	65,0	0,80	0,85	0,50		3,4	2,1	2,1	0,000175	50	3,5
Sh 63-2B	0,25	2780	0,85	68,9	69,8	70,0	0,79	1,10	0,65		3,3	2,4	2,5	0,000235	55	4,1
Sh 71-2A	0,37	2800	1,26	64,1	69,6	71,0	0,77	1,75	1,00		4,4	2,2	2,2	0,000390	60	5,0
Sh 71-2B	0,55	2790	1,88	68,0	71,9	75,0	0,77	2,35	1,35		4,0	2,0	2,1	0,000484	60	6,0
Sh 80-2A	0,75	2800	2,56	73,5	75,3	76,0	0,80	3,3	1,9		4,5	2,7	2,6	0,000829	65	7,9
Sh 80-2B	1,1	2780	3,78	75,9	77,9	77,0	0,82	4,3	2,5		5,1	2,6	2,6	0,001005	65	9,1
Sh 90S-2	1,5	2835	5,05	80,7	82,1	81,1	0,83	5,6	3,2	1,9	6,15	3,0	3,1	0,0013	69	14
Sh 90L-2	2,2	2855	7,36	82,2	83,9	83,2	0,82	8,1	4,7	2,7	7,1	3,4	3,5	0,0020	71	16,8
Sg 100L-2	3	2905	9,86	80,9	83,2	83,4	0,86	10,5	6,0	3,5	7,5	2,7	2,8	0,0048	71	25
Sg 112M-2	4	2865	13,33	85,7	86,4	85,4	0,90	13,0	7,5	4,4	6,4	2,1	2,3	0,0079	71	34
Sg 132S-2A	5,5	2910	18,05	86,4	87,5	87,0	0,88		10,4	6,0	7,0	2,4	3,2	0,0150	70	60
Sg 132S-2B	7,5	2920	24,50	88,1	89,2	88,5	0,88		13,9	8,1	7,5	2,5	3,2	0,0180	74	71
Sg 160M-2A	11	2945	35,67	88,9	90,1	90,0	0,87		20,3	11,8	7,7	2,2	3,4	0,042	73	96
Sg 160M-2B	15	2935	48,81	90,6	91,5	91,0	0,89		26,7	15,5	7,2	2,0	2,6	0,048	73	103
Sg 160L-2	18,5	2930	60,30	90,0	90,7	90,3	0,91		32,5	18,8	6,8	2,1	2,9	0,059	73	119
Sg 180M-2	22	2920	71,95	89,5	90,8	90,6	0,88		39,8	23,1	6,0	2,5	2,5	0,076	77	165
2Sg 200L2A	30	2960	97	92,7	93,2	92,9	0,89		52	30	6,0	1,9	2,3	0,15	78	245
2Sg 200L2B	37	2960	119	93,2	94,0	93,7	0,89		64	37	6,7	2,2	2,5	0,18	82	265
2Sg 225M2	45	2968	145	94,0	94,2	94,5	0,89		77	45	7,0	2,4	2,5	0,26	82	335
2Sg 250M2	55	2970	177	92,8	93,6	93,5	0,90		94	55	6,9	2,0	2,4	0,36	81	410
2Sg 280S2	75	2977	241	91,9	93,6	94,0	0,90		128	74	7,5	2,1	3,3	0,76	81	535
2Sg 280M2	90	2970	289	93,8	94,6	94,7	0,91		151	87	7,0	2,0	3,2	0,87	81	605
2Sg 315S2	110	2977	353	94,0	94,9	95,1	0,91		183	106	8,3	2,2	3,3	0,91	80	690
2Sg 315M2A	132	2975	424	94,4	95,1	95,0	0,91		220	128	8,5	2,1	2,8	0,98	77	725
2Sg 315M2B	160	2975	514	94,9	95,5	95,4	0,89		272	158	9,1	2,3	2,5	1,2	83	790
SEE 315M2C	200	2971	643	96,0	96,3	96,0	0,93		323	187	7,1	2,0	2,8	1,51	82	1030
Sg 355S2	200	2976	642	94,0	95,3	94,8	0,89		342	198	6,6	1,6	2,8	2,6	85	1350
SEE 355ML2A	250	2982	801	95,5	96,3	96,4	0,91		415	241	7,0	1,8	2,8	2,7	83	1530
SEE 355ML2B	315	2982	1009	95,9	96,6	96,6	0,91		517	300	7,3	1,9	3,0	3,3	83	1680
Sh 355H2Ds	355	2985	1136	95,5	96,3	96,5	0,91		584	339	7,4	1,7	2,7	4,9	83	2140
Sh 355H2Es	400	2985	1280	95,7	96,4	96,5	0,91		657	379	8,0	1,6	2,8	5,7	83	2200
Sh 400H2Cs	450	2985	1440	95,6	96,4	96,5	0,91		740	427	6,6	1,3	2,6	6,7	84	2800
Sh 400H2Ds	500	2985	1600	95,6	96,5	96,6	0,91		821	474	7,2	1,4	2,8	7,7	84	2880
Sh 400H2Es	560	2985	1789	95,5	96,4	96,6	0,90		930	537	8,0	1,5	2,9	8,7	84	3100
Sh 400H2Fs	630	2985	2016	95,8	96,7	96,8	0,91		1033	596	7,9	1,5	2,8	8,7	84	3100
Sh 450H2Bs	710	2990	2268	96,1	96,8	97,0	0,88			696	6,2	0,6	2,7	17,2	85	4160
Sh 450H2Cs	800	2991	2554	96,2	96,9	97,1	0,88			783	6,8	0,7	2,7	18,4	85	4380
Sh 450H2Ds	900	2990	2875	96,5	97,1	97,2	0,88			880	6,6	0,7	2,7	19,0	85	4480

### 4-Pole motors (1500 rpm)

Type	Rated output	Rated speed	Rated torque	Efficiency			Power Factor	Full load current			Locked rotor current	Locked rotor torque	Breakdown torque	Moment of inertia	Sound pressure level	Netto weight B3
	P <sub>N</sub>	n <sub>N</sub>	T <sub>N</sub>	η <sub>N</sub> [%]			cosφ <sub>N</sub>	I <sub>N</sub> [A]			I <sub>L</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>L</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>B</sub> /T <sub>N</sub>	J	L <sub>PA</sub>	m
	[kW]	[min <sup>-1</sup> ]	[N·m]	50% load	75% load	100% load	[-]	230V	400V	690V	[-]	[-]	[-]	[kg·m <sup>2</sup> ]	[dB]	[kg]
Sh 56-4A	0,06	1400	0,41	34,5	53,7	50,0	0,58	0,52	0,30		2,8	2,0	2,3	0,000145	49	2,6
Sh 56-4B	0,09	1380	0,62	48,6	56,2	60,0	0,61	0,60	0,35		2,4	2,0	2,1	0,000186	49	2,8
Sh 63-4A	0,12	1380	0,83	49,6	57,1	60,0	0,63	0,80	0,45		2,6	1,9	2,0	0,000240	51	3,6
Sh 63-4B	0,18	1380	1,25	54,2	60,6	65,0	0,65	1,10	0,65		2,6	2,0	2,0	0,000307	51	4,1
Sh 71-4A	0,25	1380	1,73	55,9	62,6	66,0	0,64	1,50	0,85		3,0	2,0	2,0	0,000610	56	4,8
Sh 71-4B	0,37	1370	2,58	65,7	69,5	70,0	0,68	2,20	1,25		2,8	2,1	2,0	0,000770	56	5,9
Sh 80-4A	0,55	1380	3,80	65,6	74,7	73,0	0,69	2,80	1,60		3,6	2,2	2,2	0,001580	58	7,5
Sh 80-4B	0,75	1380	5,19	75,8	78,1	76,0	0,70	3,50	2,00		4,1	2,6	2,5	0,001874	58	8,8
Sh 90S-4	1,1	1405	7,48	75,7	77,8	76,7	0,80	4,5	2,6		4,9	2,2	2,8	0,0023	60	14
Sh 90L-4	1,5	1410	10,16	78,1	80,0	79,0	0,78	6,1	3,5	2,0	5,3	2,5	3,0	0,0028	61	16,5
Sg 100L-4A	2,2	1425	14,74	80,2	82,3	82,0	0,80	8,4	4,8	2,8	6,1	2,5	2,8	0,0058	60	25
Sg 100L-4B	3	1415	20,25	81,1	83,1	82,7	0,81	11,2	6,5	3,8	6,1	2,6	2,7	0,0065	60	26
Sg 112M-4	4	1435	26,62	84,0	85,6	85,1	0,82	14,4	8,3	4,8	6,3	2,6	3,0	0,0118	62	34
Sg 132S-4	5,5	1450	36,22	84,3	86,1	85,9	0,84		11	6,4	6,9	2,2	3,1	0,029	64	62
Sg 132M-4	7,5	1450	49,4	87,0	87,8	87,0	0,85		14,6	8,5	6,7	2,4	3,1	0,035	64	73
Sg 160M-4	11	1460	71,95	88,2	89,3	89,0	0,85		21,0	12,2	7,0	2,3	3,1	0,061	63	105
Sg 160L-4	15	1460	98,12	89,1	89,9	89,5	0,87		27,8	16,1	7,3	2,4	3,2	0,075	66	125
Sg 180M-4	18,5	1470	120,19	90,0	90,9	90,5	0,90		32,8	19,0	6,8	2,4	2,9	0,135	69	165
Sg 180L-4	22	1465	143,41	90,4	91,3	91,0	0,90		38,8	22,5	7,3	2,7	2,8	0,155	69	175
2Sg 200L4	30	1472	195	92,4	93,0	92,5	0,88		53	31,0	7,1	2,9	2,5	0,31	69	265
2Sg 225S4	37	1475	240	92,9	93,2	92,6	0,88		66	38	6,3	2,1	2,2	0,44	75	320
2Sg 225M4	45	1480	290	93,9	94,3	94,0	0,88		79	46	7,0	2,6	2,3	0,53	76	345
2Sg 250M4	55	1483	354	93,3	93,9	93,5	0,91		93	54	7,3	2,4	2,6	0,79	78	425
2Sg 280S4	75	1485	482	94,0	94,5	94,2	0,90		128	74	7,3	2,5	2,5	1,37	76	575
2Sg 280M4	90	1485	579	94,5	94,9	94,8	0,91		151	87	7,3	2,6	2,6	1,63	76	635
2Sg 315S4	110	1480	710	94,6	94,7	94,2	0,92		183	106	6,9	2,3	2,2	1,67	74	720
2Sg 315M4A	132	1487	848	94,2	94,9	94,9	0,90		223	129	7,6	2,3	2,5	1,84	75	750
2Sg 315M4B	160	1489	1026	94,5	95,3	95,4	0,86		281	163	8,5	2,7	2,4	2,24	77	870
Sg 355S4	200	1488	1283	93,3	94,8	95,1	0,89		341	198	6,3	1,9	2,5	5,3	84	1440
Sh 355H4Ds	355	1488	2277	96,3	96,7	96,5	0,88		604	350	6,5	1,6	2,2	8,2	84	2175
Sh 355H4Es	400	1487	2569	95,7	96,2	96,1	0,88		683	394	7,0	1,8	2,3	9,1	84	2450
Sh 400H4Cs	450	1490	2884	96,4	96,9	96,9	0,88		762	440	7,6	1,6	2,6	12,3	82	2920
Sh 400H4Ds	500	1491	3203	96,2	96,7	96,7	0,88		848	490	7,5	1,6	2,6	13,6	82	3100
Sh 400H4Es	560	1491	3587	96,3	96,8	96,8	0,87		960	554	7,6	1,7	2,6	15,0	82	3250
Sh 400H4Fs	600	1491	3843	96,5	96,9	96,9	0,87		1027	593	8,5	1,9	2,9	17,2	83	3500
Sh 450H4Bs	710	1492	4545	96,6	97,0	97,0	0,88			696	7,0	1,6	2,5	27,1	84	4000
Sh 450H4Cs	800	1493	5117	96,6	97,0	97,0	0,89			775	6,8	1,6	2,6	31,6	84	4400
Sh 450H4Ds	900	1493	5757	96,6	97,0	97,0	0,88			882	7,3	1,5	2,5	35,4	84	4620
Sh 450H4Es	1000	1493	6397	96,8	97,2	97,2	0,89			967	7,3	1,5	2,5	38,0	84	4700
Sh 500H4Cs	1120	1495	7155	96,7	97,3	97,4	0,87			1106	6,9	0,8	2,5	58,4	84	6100
Sh 500H4Ds	1250	1495	7985	96,7	97,3	97,5	0,87			1233	7,5	0,8	2,7	65,2	84	6600
Sh 500H4Es	1400	1494	8949	97,0	97,5	97,5	0,88			1365	6,4	0,7	2,4	66,5	84	6900

## 6-Pole motors (1000 rpm)

Type	Rated output	Rated speed	Rated torque	Efficiency			Power Factor	Full load current			Locked rotor current	Locked rotor torque	Breakdown torque	Moment of inertia	Sound pressure level	Netto weight B3
	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$\eta_N$ [%]			$\cos\phi_N$	$I_N$ [A]			$I_L/I_N$	$T_L/T_N$	$T_B/T_N$	J	$L_{PA}$	m
	[kW]	[ $\text{min}^{-1}$ ]	[N·m]	50% load	75% load	100% load	[-]	230V	400V	690V	[-]	[-]	[-]	[ $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ]	[dB]	[kg]
Sh 56-6B	0,06	860	0,66	20,0	27,2	32,0	0,65	0,73	0,42		1,7	1,4	1,5	0,00019	57	2,8
Sh 63-6A	0,09	870	0,99	39,7	46,3	49,0	0,53	0,90	0,50		2,0	1,5	1,6	0,00024	50	3,5
Sh 63-6B	0,12	870	1,32	35,1	41,8	50,0	0,65	1,15	0,65		1,6	1,4	1,4	0,00031	50	4,1
Sh 71-6A	0,18	890	1,93	43,0	51,3	57,0	0,68	1,30	0,75		2,6	1,9	1,9	0,00074	50	4,8
Sh 71-6B	0,25	860	2,77	50,9	57,1	55,0	0,79	1,75	1,00		2,4	1,7	1,7	0,00095	50	5,8
Sh 80-6A	0,37	910	3,88	59,4	63,2	64,0	0,65	2,40	1,40		3,0	2,0	2,1	0,00169	52	7,4
Sh 80-6B	0,55	900	5,84	59,1	65,4	67,0	0,70	3,10	1,80		2,7	1,9	2,0	0,00207	52	8,6
Sh 90S-6	0,75	915	7,83	70,2	73,3	72,4	0,72	3,6	2,1		3,7	1,9	2,2	0,002	55	13,5
Sh 90L-6	1,1	920	11,42	73,5	76,2	75,4	0,71	5,2	3,0		4,0	2,2	2,3	0,0028	61	16,5
Sg 100L-6	1,5	945	15,16	74,0	76,9	76,7	0,73	6,7	3,9	2,3	4,6	1,9	2,3	0,009	54	24
Sg 112M-6	2,2	960	21,88	81,6	83,8	83,8	0,78	8,5	4,9	2,8	5,9	2,2	2,8	0,0177	60	33
Sg 132S-6	3	950	30,16	79,2	81,5	81,0	0,78	12,0	6,9	4,0	5,4	2,1	2,8	0,025	62	54
Sg 132M-6A	4	950	40,2	83,5	84,8	84,0	0,79	15,1	8,7	5,0	6,0	2,4	3,1	0,032	62	66
Sg 132M-6B	5,5	950	55,3	84,8	85,9	85,0	0,79		11,8	6,9	6,3	2,7	3,1	0,04	62	72
Sg 160M-6	7,5	960	74,6	86,6	87,9	87,5	0,81		15,3	8,9	6,5	2,3	3,1	0,072	62	100
Sg 160L-6	11	960	109,4	88,3	89,2	88,5	0,82		21,9	12,7	7,0	2,4	3,1	0,096	62	125
Sg 180L-6	15	975	146,9	87,7	89,2	89,0	0,84		29,0	16,8	6,0	2,8	2,4	0,22	65	170
2Sg 200L6A	18,5	980	180	89,6	90,7	90,5	0,86		34	20	6,8	2,5	2,4	0,41	63	250
2Sg 200L6B	22	981	214	90,6	90,8	90,5	0,88		40	23	6,9	2,4	2,2	0,47	61	265
2Sg 225M6	30	982	292	92,6	92,8	91,9	0,88		54	31	6,3	2,1	2,2	0,76	68	325
2Sg 250M6	37	985	359	92,5	92,9	92,5	0,89		65	38	6,8	2,6	2,3	1,23	66	430
2Sg 280S6	45	985	436	92,2	93,0	93,0	0,87		80	47	6,5	2,0	2,3	1,35	73	525
2Sg 280M6	55	985	533	93,6	94,0	93,5	0,89		95	55	6,2	2,2	2,2	1,61	75	565
2Sg 315S6	75	985	727	93,3	93,8	93,5	0,89		130	75	6,6	2,3	2,2	2,16	71	730
2Sg 315M6A	90	984	873	93,6	94,1	93,7	0,88		158	91	6,8	2,5	2,0	2,29	71	740
2Sg 315M6B	110	985	1066	94,3	94,6	94,2	0,89		189	110	7,2	2,3	2,1	2,86	75	840
2Sg 315M6C	132	986	1278	93,7	94,1	94,1	0,87		233	135	6,1	2,0	2,5	5,1	78	1065
Sg 355S6	160	989	1544	94,0	94,6	94,5	0,86		284	165	5,5	1,6	2,2	7,5	80	1330
Sh 355H6Cs	315	992	3032	96,0	96,2	96,1	0,86		550	319	7,0	1,9	2,2	11	78	2370
Sh 355H6Ds	355	991	3421	96,0	96,2	96,2	0,86		620	359	6,9	1,8	2,3	12,3	78	2480
Sh 355H6Es	400	992	3851	95,7	96,0	95,9	0,85		708	409	8,0	2,2	2,4	15,3	80	2600
Sh 400H6Bs	400	992	3851	95,6	96,3	96,3	0,84		714	414	6,8	1,7	2,2	16,5	81	3050
Sh 400H6Cs	450	993	4328	95,2	95,9	96,0	0,83		815	470	7,5	1,5	2,5	19,4	81	3250
Sh 400H6Ds	500	994	4804	95,1	95,9	96,0	0,83		906	523	8,0	1,7	2,6	22,0	81	3450
Sh 450H6As	500	994	4803	96,6	96,9	96,8	0,88			491	6,7	1,2	2,6	36,5	80	3800
Sh 450H6Bs	560	994	5380	96,0	96,4	96,4	0,88			552	6,8	1,2	2,6	40,6	80	4300
Sh 450H6Cs	630	994	6053	96,3	96,7	96,6	0,89			613	7,0	1,3	2,6	45,0	80	4500
Sh 450H6Ds	710	994	6821	96,1	96,6	96,6	0,89			691	7,4	1,4	2,6	50,0	80	4890
Sh 500H6As	800	995	7678	96,3	96,8	96,8	0,86			804	5,8	0,9	2,4	61,5	80	6200
Sh 500H6Bs	900	995	8638	96,5	96,9	96,8	0,87			894	6,0	1,0	2,2	71,0	80	6550
Sh 500H6Cs	1000	995	9598	96,2	96,8	96,9	0,86			1004	6,4	1,0	2,5	75,0	80	6700
Sh 500H6Ds	1120	996	10739	96,2	96,8	97,0	0,85			1137	7,0	1,1	2,6	80,0	80	7130
Sh 500H6Es	1250	996	11985	96,2	96,9	97,0	0,85			1269	7,1	1,1	2,6	84,9	80	7460

## 8-Pole motors (750 rpm)

Type	Rated output	Rated speed	Rated torque	Efficiency			Power Factor	Full load current			Locked rotor current	Locked rotor torque	Breakdown torque	Moment of inertia	Sound pressure level	Netto weight B3
	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$\eta_N$ [%]			$\cos\phi_N$	$I_N$ [A]			$I_L/I_N$	$T_L/T_N$	$T_B/T_N$	J	$L_{PA}$	m
	[kW]	[ $\text{min}^{-1}$ ]	[N·m]	50% load	75% load	100% load	[-]	230V	400V	690V	[-]	[-]	[-]	[ $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ]	[dB]	[kg]
Sh 63-8A	0,04	670	0,57	11,3	16,2	30,0	0,56	0,90	0,50		1,3	1,8	1,7	0,00024	50	3,5
Sh 63-8B	0,06	660	0,86	10,7	15,3	28,0	0,48	1,10	0,65		1,4	1,4	1,4	0,000307	50	4,1
Sh 71-8A	0,09	680	1,26	24,1	30,6	35,0	0,50	1,30	0,75		1,9	1,9	1,9	0,000736	50	4,9
Sh 71-8B	0,12	670	1,71	32,4	41,1	47,0	0,63	1,25	0,70		1,9	1,7	1,8	0,000946	50	5,8
Sh 80-8A	0,18	680	2,29	38,8	48,4	53,0	0,57	1,55	0,90		2,5	2,0	2,4	0,001693	52	7,5
Sh 80-8B	0,25	680	3,51	45,1	53,7	57,0	0,60	2,10	1,20		2,5	1,7	1,7	0,00207	52	8,9
Sh 90S-8	0,37	695	5,09	54,2	60,8	63,4	0,59	2,5	1,4		2,95	1,7	2,3	0,0021	51	13,4
Sh 90L-8	0,55	675	7,78	60,4	65,3	65,0	0,64	3,3	1,9		2,8	1,7	1,9	0,0024	52	15,3
Sg 100L-8A	0,75	710	10,09	65,9	70,5	71,1	0,66	4,0	2,3		3,5	1,5	1,9	0,009	54	23,6
Sg 100L-8B	1,1	705	14,9	67,6	71,8	72,2	0,65	5,9	3,4		3,6	1,6	1,9	0,01	54	26,3
Sg 112M-8	1,5	720	19,89	72,5	76,2	76,8	0,71	7,0	4,0	2,3	4,6	1,9	2,3	0,0192	57	31
Sg 132S-8	2,2	710	29,6	75,4	78,2	78,0	0,74	9,6	5,5	3,2	4,7	2,0	2,4	0,033	60	53
Sg 132M-8	3	710	40,35	78,5	80,7	80,0	0,74	12,7	7,3	4,2	5,0	2,3	3,0	0,044	60	65
Sg 160M-8A	4	705	54,2	81,5	82,7	81,5	0,76	16,2	9,3	5,4	5,0	2,2	2,7	0,06	61	85
Sg 160M-8B	5,5	710	74	82,1	83,7	83,0	0,75		12,8	7,4	5,5	2,7	3,0	0,077	61	95
Sg 160L-8	7,5	705	101,6	84,5	85,5	84,5	0,78		16,4	9,5	5,8	2,7	3,0	0,102	61	115
Sg 180L-8	11	730	143,9	87,7	89,2	89,0	0,76		23,5	13,6	5,5	2,0	2,4	0,213	65	165
2Sg 200L8	15	733	195	88,8	90,0	89,5	0,83		29	17	5,5	2,2	2,1	0,45	55	255
2Sg 225S8	18,5	735	240	88,8	90,0	89,5	0,81		37	21	5,6	2,0	2,0	0,58	64	280
2Sg 225M8	22	735	286	90,0	90,8	90,4	0,80		44	25	5,2	2,0	1,8	0,68	62	315
2Sg 250M8	30	738	388	91,0	92,0	91,5	0,84		56	33	6,3	2,5	2,1	1,27	63	430
2Sg 280S8	37	737	479	92,0	93,1	92,8	0,83		69	40	5,3	2,0	1,8	1,47	62	535
2Sg 280M8	45	737	583	92,0	92,8	92,5	0,84		84	48	5,4	2,1	2,0	1,8	62	590
2Sg 315S8	55	735	715	92,0	93,0	92,7	0,81		106	61	5,3	2,0	1,9	2,16	72	720
2Sg 315M8A	75	737	972	92,5	93,5	93,2	0,82		142	82	6,2	2,5	1,5	2,29	72	750
2Sg 315M8B	90	737	1166	92,5	93,5	93,2	0,82		170	99	6,5	2,4	1,9	2,86	78	840
2Sg 315M8C	110	734	1419	92,3	93,1	93,0	0,84		203	118	6,7	1,3	2,0	5,1	75	1060
Sg 355S8	132	741	1701	93,7	94,7	94,8	0,80		251	146	5,5	1,3	2,0	7,2	77	1320
SEE 355ML8A	160	739	2068	95,1	95,5	95,0	0,80		304	176	5,8	1,4	2,0	7,0	74	1680
SEE 355ML8B	200	740	2581	95,1	95,5	95,0	0,80		380	219	6,2	1,7	2,1	8,3	74	1750
Sh 355H8Ds	250	742	3218	94,8	95,5	95,4	0,78		485	280	6,0	1,3	2,0	12,9	77	2440
Sh 355H8Es	315	742	4054	94,9	95,5	95,3	0,79		604	349	6,0	1,3	2,0	16,0	77	2590
Sh 400H8Ds	355	742	4569	95,1	95,7	95,6	0,77		696	402	5,8	1,2	2,0	18,8	78	3200
Sh 400H8Es	400	742	5148	95,2	95,8	95,7	0,77		784	453	5,9	1,2	2,0	21,0	78	3350
Sh 450H8Bs	450	746	5761	95,2	96,1	96,1	0,78			502	5,8	0,9	2,0	41,6	78	4400
Sh 450H8Cs	500	746	6401	95,2	96,1	96,2	0,78			558	5,8	1,0	2,1	46,0	78	4600
Sh 450H8Ds	560	746	7169	95,4	96,2	96,3	0,78			624	5,7	1,0	2,1	49,0	78	4770
Sh 450H8Es	630	746	8065	95,6	96,2	96,3	0,79			693	5,6	1,0	2,0	53,8	78	4980
Sh 500H8Bs	710	746	9089	95,6	96,3	96,5	0,80			770	6,3	1,1	2,5	92,4	78	6680
Sh 500H8Cs	800	746	10241	95,7	96,4	96,5	0,80			867	6,3	1,1	2,5	95,8	78	6800
Sh 500H8Ds	900	746	11522	95,9	96,5	96,6	0,80			975	6,0	1,0	2,4	108	78	7240
Sh 500H8Es	1000	746	12802	95,8	96,5	96,6	0,80			1083	6,5	1,1	2,5	118	78	7570

## 10-Pole motors (600 rpm)

Type	Rated output	Rated speed	Rated torque	Efficiency			Power Factor	Full load current			Locked rotor current	Locked rotor torque	Breakdown torque	Moment of inertia	Sound pressure level	Netto weight B3
	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$\eta_N$ [%]			$\cos\phi_N$	$I_N$ [A]			$I_L/I_N$	$T_L/T_N$	$T_B/T_N$	J	$L_{PA}$	m
	[kW]	[min <sup>-1</sup> ]	[N·m]	50% load	75% load	100% load	[-]	230V	400V	690V	[-]	[-]	[-]	[kg·m <sup>2</sup> ]	[dB]	[kg]
Sg 160L-10	5,5	575	91,4			80,9	0,56		17,5	11,2	4,8	1,9	2,6	0,096	62	130
2Sg 200L10A	7,5	580	123	82,5	84,0	85,0	0,68		19	11	3,5	1,7	2,1	0,4	63	240
2Sg 200L10B	11	590	178	84,7	86,7	87,5	0,68		27	15	5,9	3,2	2,4	0,47	63	255
2Sg 225S10	13	592	210	87,5	89,3	90,5	0,67		31	18	3,8	1,8	2,0	0,6	63	280
2Sg 225M10	15	590	243	86,0	88,0	89,0	0,67		36	21	5,4	2,8	2,0	0,76	68	315
2Sg 225M10z	18,5	590	299	84,3	87,1	87,7	0,64		48	28	5,5	2,8	2,1	0,76	63	325
2Sg 250M10	22	592	355	87,5	89,6	90,0	0,70		49	29	5,8	3,0	2,0	1,27	68	430
2Sg 280S10A	30	586	489	85,3	87,3	88,8	0,71		69	40	4,5	2,0	1,7	1,35	70	525
2Sg 280S10B	37	583	606	87,0	90,0	91,0	0,75		78	45	4,5	1,9	1,5	1,61	70	565
2Sg 280M10	45	587	732	88,0	90,5	91,6	0,76		93	54	4,5	2,0	1,6	2,03	70	630
2Sg 315S10	45	588	731	91,5	91,5	92,1	0,71		99	58	4,1	2,0	2,0	2,16	70	720
2Sg 315S10z	55	583	901	88,0	90,5	91,5	0,75		116	67	4,7	1,7	1,9	2,86	70	840
2Sg 315M10	75	583	1229	88,0	90,5	91,5	0,75		158	91	4,9	1,8	1,5	3,01	70	895
Sg 355S10	75	592	1210	91,6	93,1	93,3	0,77		151	87	6,0	1,3	2,3	8,2	75	1250
Sg 355S10A	90	592	1452	93,2	94,1	94,0	0,80		173	100	5,7	1,3	2,1	8,2	75	1250
Sg 355S10B	110	592	1775	93,6	94,5	94,4	0,80		210	121	5,8	1,3	2,3	10,3	75	1390
Sg 355M10A	132	592	2129	94,0	94,6	94,4	0,80		252	145	6,1	1,6	2,2	12,7	77	1620
Sg 355M10B	160	592	2581	93,9	94,8	94,7	0,80		305	176	6,3	1,6	2,3	14,1	77	1730
Sh 400H10As	200	594	3216	94,4	95,1	95,0	0,82		371	214	5,4	1,0	2,5	25,6	76	3010
Sh 400H10Bs	250	593	4026	94,7	95,3	95,1	0,82		463	267	5,6	1,1	2,4	28,5	76	3170
Sh 400H10Cs	315	593	5073	95,1	95,6	95,4	0,82		581	335	5,7	1,1	2,4	32,2	76	3350
Sh 450H10As	355	595	5698	95,1	95,7	95,6	0,80			388	5,6	0,7	2,1	40,0	78	3950
Sh 450H10Bs	400	595	6420	95,4	95,9	95,8	0,80			437	5,5	0,7	2,1	44,6	78	4100
Sh 450H10Cs	450	596	7211	95,4	96,0	96,0	0,80			490	6,1	0,8	2,2	54,3	78	4400
Sh 500H10As	450	594	7235	95,1	95,8	95,7	0,81			486	6,3	1,4	2,1	74,1	78	5420
Sh 500H10Bs	500	595	8025	95,0	95,6	95,8	0,82			533	6,5	1,5	2,2	85,5	78	5700
Sh 500H10Cs	560	593	9019	95,5	95,8	95,8	0,82			597	6,2	1,2	2,0	94,2	78	5950
Sh 500H10Ds	630	594	10129	95,0	95,8	95,8	0,82			671	6,9	1,7	2,2	108	78	6400

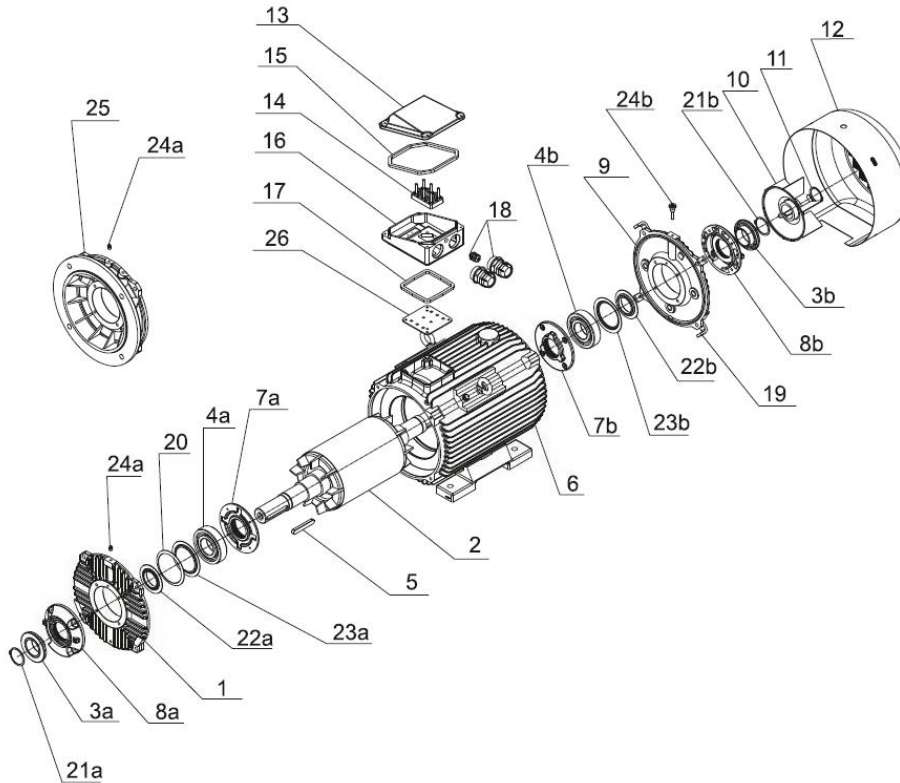
## 12-Pole motors (500 rpm)

Type	Rated output	Rated speed	Rated torque	Efficiency			Power Factor	Full load current			Locked rotor current	Locked rotor torque	Breakdown torque	Moment of inertia	Sound pressure level	Netto weight B3
	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$\eta_N$ [%]			$\cos\phi_N$	$I_N$ [A]			$I_L/I_N$	$T_L/T_N$	$T_B/T_N$	J	$L_{PA}$	m
	[kW]	[min <sup>-1</sup> ]	[N·m]	50% load	75% load	100% load	[-]	230V	400V	690V	[-]	[-]	[-]	[kg·m <sup>2</sup> ]	[dB]	[kg]
2Sg 200L12	9	490	175	75,3	80,1	81,8	0,55		28,9	17	4,3	2,7	2,5	0,47	64	255
2Sg 200L12z	11	487	216	83,5	84,5	85,0	0,61		31	18	4,2	2,5	1,9	0,53	66	320
2Sg 225S12	11	490	214	85,0	86,0	86,0	0,63		29	17	3,5	1,7	1,7	0,58	70	315
2Sg 225M12	13	475	261	82,2	82,5	82,5	0,59		39	22	3,5	1,7	1,7	0,68	70	350
2Sg 225M12z	15	491	290	80,5	83,5	84,4	0,58		44	26	4,6	2,7	1,8	0,68	61	350
2Sg 250M12	18,5	490	361	84,0	86,0	87,8	0,65		47	27	3,5	1,7	1,8	1,27	70	430
2Sg 280S12	22	491	428	86,9	89,2	89,6	0,61		58	33	4,5	2,3	1,8	1,47	71	535
2Sg 280M12	30	490	585	85,6	88,2	89,0	0,62		78	45	3,5	1,8	1,8	1,8	71	570
2Sg 315S12	37	492	718	87,5	89,9	90,4	0,58		102	59	4,5	2,6	1,9	2,29	72	730
2Sg 315M12A	45	490	877	87,9	89,0	90,1	0,58		124	72	3,5	2,0	1,8	2,86	72	870
2Sg 315M12B	55	490	1072	87,5	90,0	89,5	0,58		153	89	4,4	2,5	1,8	3,01	72	885
Sg 355S12	75	492	1456	91,2	92,6	92,5	0,75		156	90	4,3	1,2	1,9	8,3	75	1250
Sg 355S12A	90	493	1743	92,2	93,4	93,4	0,73		191	110	5,5	1,2	2,2	10,4	75	1390
Sg 355S12B	110	491	2140	93,2	93,9	93,5	0,76		223	129	5,1	1,3	1,9	12,1	76	1570
Sg 355M12	132	492	2562	92,5	93,9	94,0	0,74		274	158	4,8	1,2	1,9	13,1	77	1730
Sh 450H12As	160	494	3093	93,8	94,7	94,7	0,79		309		5,6	0,8	2,3	30,0	74	3470
Sh 450H12Bs	200	495	3859	94,4	94,9	94,7	0,80		381		5,7	0,9	2,3	33,7	74	3600
Sh 450H12Cs	250	492	4853	94,7	95,1	94,7	0,81		470		5,0	0,8	2,1	40,0	74	3750
Sh 450H12Ds	315	493	6102	94,9	95,2	94,9	0,81		592		5,1	0,8	2,3	34,7	74	4030
Sh 450H12Es	355	494	6863	94,8	95,3	95,1	0,80		665		5,6	0,9	2,4	41,7	74	4330
Sh 450H12Fs	400	494	7733	94,9	95,4	95,2	0,80		758		5,6	0,9	2,4	46,3	74	4530
Sh 500H12Cs	450	494	8699	94,7	95,3	95,3	0,81		841		6,1	1,1	2,5	100	77	6090
Sh 500H12Ds	500	495	9647	94,8	95,4	95,4	0,81		934		6,2	1,1	2,5	112	77	6370
Sh 500H12Es	560	495	10804	94,9	95,5	95,5	0,81		1045		6,5	1,2	2,6	125	77	6680





## 2.2. Spare parts



#	Description
1	DE shield
2	Rotor
3	Shaft seal
4	Bearing
5	Key
6	Housing with feet
7	Internal bearing cap
8	External bearing cap
9	NDE shield
10	Fan
11	Seeger ring
12	Fan cover
13	Terminal box cover

#	Description
14	Terminal board
15	Rubber gasket
16	Terminal box housing
17	Rubber gasket
18	Cable glands
19	Fan cover support
20	Spring washer
21	Seeger ring
22	Grease shield
23	Bearing internal ring
24	Grease nipple
25	Flange B5
26	Rubber gasket



📍 Industrieweg 16, 3881 LB Putten  
☎ +31 (0) 341 - 369 696  
🌐 [www.kolmerelectricmotors.com](http://www.kolmerelectricmotors.com)

MOTORS WITH ADDED VALUE