

**TRÓJFAZOWE SILNIKI INDUKCYJNE KLATKOWE
PRZECIWWYBUCHOWE GRUPY II KATEGORII 2D LUB 3D
WIELKOŚCI MECHANICZNEJ 160÷315**

**THREE-PHASE SQUIRREL-CAGE INDUCTION MOTORS
EXPLOSION-PROOF GROUP II CATEGORY 2D OR 3D
FRAME 160÷315**

Zastosowanie:

- Silniki przeznaczone są do napędu urządzeń instalowanych w pomieszczeniach (strefach 21 lub 22) w obecności pyłów palnych,
- Silniki kategorii 2D przeznaczone są do pracy w strefie 21 obejmującej obszary, w których atmosfera wybuchowa występuje sporadycznie, zagrożenie może się pojawić w normalnych warunkach pracy,
- Silniki kategorii 3D przeznaczone są do pracy w strefie 22 obejmującej obszary, w których atmosfera wybuchowa występuje rzadko, nie występuje w warunkach normalnej pracy, jeżeli wystąpi, to przez krótki okres.

Charakterystyka wykonania:

- praca ciągła S1,
- napięcie znamionowe 380 lub 400 [V],
- częstotliwość napięcia zasilania 50 [Hz],
- temperatura otoczenia od -20 do +40 [°C],
- izolacja klasy F (155°C),
- stopień ochrony IP 66 silniki kategorii 2D,
- stopień ochrony IP 56 silniki kategorii 3D,
- zabezpieczenia termiczne uzwojeń i łożysk (czujniki PTC),
- skrzynka zaciskowa z trzema wpustami kablowymi wyposażona w: 6 zacisków prądowych, 3 ÷ 4 zaciski pomocnicze, zacisk do przyłączenia przewodu ochronnego,
- urządzenie kategorii 2D, 3D wg Dyrektywy 94/9/WE (ATEX)

Silniki spełniają wymagania norm:

- PN-EN 60034-1 - Maszyny elektryczne wirujące Część 1: Dane znamionowe i parametry,
- PN-EN-60079-0 - Atmosfery wybuchowe - Część 0: Urządzenia - Podstawowe wymagania,
- PN-EN-60079-31 - Atmosfery wybuchowe Część 31: Zabezpieczenie urządzeń przed zapłonem pyłu za pomocą obudowy "t"

Wykonania na życzenia:

- napięcie zasilania do 1250 [V],
- częstotliwość napięcia zasilania 60 [Hz],
- zabezpieczenia termiczne uzwojeń i/lub łożysk (bimetales lub termorezystory Pt100),
- temperatura otoczenia od -40 do +60 [°C],
- klasa izolacji H
- elementy grzejne w uzwojeniu
- przystosowanie do zabudowy czujników drgań
- inne wykonania specjalne wg wymagań Klienta (szczegóły wykonania oraz termin realizacji muszą być uzgodnione indywidualnie).

Sposób zamawiania:

- W zamówieniu należy podać pełne określenie typu silnika, moc, prędkość obrotową, napięcie zasilające, układ połączeń, częstotliwość, formę wykonania oraz inne szczegóły nie katalogowego lub specjalnego wykonania.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.



II 2D Ex t IIIC T100°C Db ¹⁾
II 3D Ex t IIIB T100°C Dc ¹⁾
II 3G Ex nA II T5 Gc ²⁾

Application:

- The motors intended are to the drive of devices installed in rooms (zones 21 or 22) in the presence of combustible dusts.
- The motors category 2D are intended to work in zone 22 covering areas in which an explosive atmosphere occur sporadically, the threat may occur during normal operating conditions,
- The motors category 3D are intended to work in zone 22 covering areas in which an explosive atmosphere occur rarely, does not occur during normal operation, but if one should occur, then only for a short period.

Features:

- operating duty S1.
- rated voltage 500 V or 1000 [V],
- frequency 50 [Hz],
- ambient temperature -20 to +40 [°C],
- insulation class F (155°C),
- degree of protection IP 66 – motors category 2D,
- degree of protection IP 56 – motors category 3D,
- thermal protection of the stator's winding and bearings (PTC sensors),
- terminal box with one cable inlet equipped with: 6 current terminals, 3 ÷ 4 auxiliary terminals, terminal for connect of PE wire,
- the device of the category 2D, 3D acc. to Directive 94/9/CE (ATEX)

Motors meet requirements of standards:

- PN-EN 60034-1 - Rotating electrical machines Part 1: Rating and performance,
- IEC 60079-0 - Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
- IEC 60079-31 - Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

Features on request:

- the supply voltage to 1250 [V]
- frequency 60 Hz
- with temperature sensors in stator's winding and/or bearing (bimetal or Pt100)
- ambient temperature -40 to +60 [°C],
- insulation class H (180°C),
- heaters in winding
- adapted for vibration sensors assembly
- other non-standard execution according to Client requirements (design details and delivery time are to be individual agreed).

How to order:

- In the order there must be clearly given: full designation of the motor, rated output, rated speed, rated voltage, phase connection, frequency, mounting form and all other details for non catalogue execution.

All motors are provided with CE mark.

- ¹⁾ T100°C - dla silników / for motors frame: 160÷280
 T120°C - dla silników / for motors frame: 315
- ²⁾ T5 – dla silników / for motors frame 160÷280
 T4 – dla silników / for motors frame 315

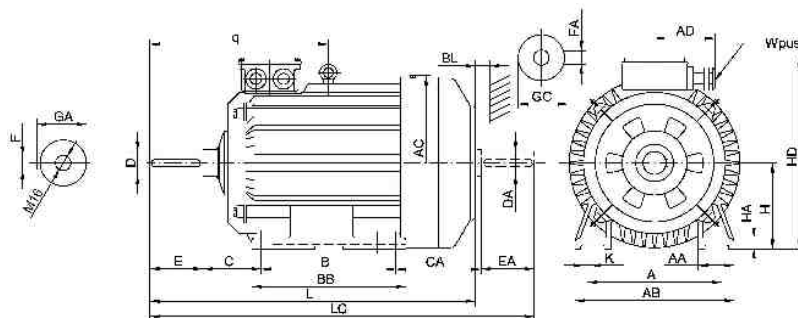
PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW
PERFORMANCES OF MOTORS

Wielkość mechaniczna Frame	Moc Znamionowa Rated output		Prędkość Znamionowa Rated speed	Dane przy obciążeniu znamionowym / Data at rated output					Krotności / Ratio of			Moment Bezwładności Moment of inertia	Masa Weight IM B3
	P _N			Sprawność Efficiency	Współczynnik Mocy Power factor	Prąd Current		Moment Torque	Momentu rozruchowego Starting torque	Momentu Maksymalnego Maximum torque	Prądu rozruchowego Starting current		
	[kW]	[HP]	n _N [min ⁻¹]			η _N [%]	cos φ [-]					I _{N(380V)} [A]	I _{N(400V)} [A]
2p=2 3000 obr/min													
3Sg 160M2A	11	15	2925	88,5	0,89	21,2	20,2	36	2,1	2,5	5,7	0,04	100
3Sg 160M2B	15	20	2920	89,5	0,91	28,0	26,6	49	2,1	2,2	6,0	0,05	110
3Sg 160L2	18,5	25	2925	91,3	0,90	34,0	32,5	60	2,4	2,8	6,5	0,06	135
3Sg 180M2-M	22	30	2945	91,5	0,89	41,0	39,0	71	2,7	2,6	6,8	0,07	155
2Sg 200L2A	30	40	2960	92,9	0,89	55,0	52,0	97	1,9	2,3	6,0	0,15	245
2Sg 200L2B	37	50	2960	93,7	0,89	67,0	64,0	119	2,2	2,5	6,7	0,18	265
2Sg 225M2	45	60	2968	94,5	0,89	81,0	77,0	145	2,4	2,5	7,0	0,26	335
2Sg 250M2	55	75	2970	93,5	0,90	99,0	94,0	177	2,0	2,0	6,9	0,36	410
2Sg 280S2	75	100	2977	94,0	0,90	135,0	128,0	241	2,1	3,3	7,5	0,76	535
2Sg 280M2	90	125	2970	94,7	0,91	159,0	151,0	290	2,0	3,2	7,0	0,87	605
2Sg 315S2	110	150	2975	95,4	0,92	190,0	181,0	353	1,8	2,6	8,0	0,91	690
2Sg 315M2A	132	180	2975	95,0	0,91	232,0	220,0	424	2,1	2,8	8,5	0,98	725
2Sg 315M2B	160	220	2975	95,9	0,91	279,0	265,0	514	1,9	2,7	7,9	1,20	790
2p=4 1500 obr/min													
3Sg 160M4	11	15	1463	89,5	0,84	22,2	21,1	72	2,5	2,9	7,5	0,06	105
3Sg 160L4	15	20	1460	89,8	0,86	29,5	28,0	98	2,5	3,2	7,9	0,08	130
3Sg 180M4-M	18,5	25	1465	90,8	0,90	34,5	32,5	121	2,3	2,9	6,9	0,11	155
3Sg 180L4-M	22	30	1465	91,5	0,90	40,5	38,6	143	2,5	2,9	7,2	0,13	165
2Sg 200L4	30	40	1472	92,5	0,88	56,0	53,0	195	2,9	2,5	7,1	0,31	265
2Sg 225S4	37	50	1475	92,6	0,88	69,0	66,0	240	2,1	2,2	6,3	0,44	320
2Sg 225M4	45	60	1480	94,0	0,88	83,0	79,0	291	2,4	2,3	7,0	0,53	345
2Sg 250M4	55	75	1483	93,5	0,91	98,0	93,0	354	2,4	2,6	7,3	0,79	425
2Sg 280S4	75	100	1485	94,2	0,90	134,0	128,0	483	2,5	2,5	7,3	1,37	575
2Sg 280M4	90	125	1485	94,8	0,91	159,0	151,0	579	2,6	2,6	7,3	1,63	635
2Sg 315S4	110	150	1480	94,2	0,92	193,0	183,0	710	2,3	2,2	6,9	1,67	720
2Sg 315M4A	132	180	1487	94,9	0,90	235,0	223,0	848	2,3	2,5	7,6	1,84	750
2Sg 315M4B	160	220	1483	95,6	0,91	279,0	265,0	1030	2,0	2,4	6,7	2,27	800
2p=6 1000 obr/min													
3Sg 160M6	7,5	10	962	87,5	0,81	16,1	15,3	74	2,2	3,0	6,4	0,07	100
3Sg 160L6	11	15	960	88,2	0,82	23,1	22,0	109	2,2	2,8	6,7	0,10	130
3Sg 180L6-M	15	20	973	89,0	0,85	30,0	28,6	147	2,4	2,4	5,6	0,19	157
2Sg 200L6A	18,5	25	980	90,5	0,86	36,0	34,5	180	2,5	2,4	6,8	0,41	250
2Sg 200L6B	22	30	981	90,5	0,88	42,0	40,0	214	2,4	2,2	6,9	0,47	265
2Sg 225M6	30	40	982	91,9	0,88	56,0	54,0	292	2,1	2,2	6,3	0,76	325
2Sg 250M6	37	50	985	92,5	0,89	68,0	65,0	359	2,6	2,3	6,8	1,23	430
2Sg 280S6	45	60	985	93,0	0,87	85,0	80,0	436	2,0	2,3	6,5	1,35	525
2Sg 280M6	55	75	985	93,5	0,89	100,0	95,0	533	2,2	2,2	6,2	1,61	565
2Sg 315S6	75	100	985	93,5	0,89	137,0	130,0	727	2,3	2,2	6,6	2,16	730
2Sg 315M6A	90	125	984	93,7	0,88	166,0	158,0	873	2,5	2,0	6,8	2,29	740
2Sg 315M6B	110	150	985	94,2	0,89	199,0	189,0	1066	2,3	2,1	7,2	2,86	840
2p=8 750 obr/min													
3Sg 160M8A	4	5,5	710	81,0	0,75	10,0	9,5	54	2,1	2,7	5,1	0,06	85
3Sg 160M8B	5,5	7,5	705	82,5	0,75	13,5	12,8	74	2,5	3,1	5,5	0,08	95
3Sg 160L8	7,5	10	708	83,5	0,78	17,5	18,3	101	2,7	3,0	5,7	0,10	120
3Sg 180L8-M	11	15	730	88,5	0,76	24,8	23,6	144	1,9	2,5	5,5	0,19	157
2Sg 200L8	15	20	733	89,5	0,83	30,5	29,1	196	2,2	2,1	5,5	0,45	255
2Sg 225S8	18,5	25	735	89,5	0,81	39,0	37,0	240	2,0	2,0	5,6	0,58	280
2Sg 225M8	22	30	735	90,4	0,80	46,0	44,0	286	2,0	1,8	5,2	0,68	315
2Sg 250M8	30	40	738	91,5	0,84	59,0	56,0	388	2,5	2,1	6,3	1,27	430
2Sg 280S8	37	50	737	92,8	0,83	73,0	69,0	479	2,0	1,8	5,3	1,47	535
2Sg 280M8	45	60	737	92,5	0,84	88,0	84,0	583	2,1	2,0	5,4	1,80	590
2Sg 315S8	55	75	735	92,7	0,81	111,0	106,0	715	2,0	1,9	5,3	2,16	720
2Sg 315M8A	75	100	737	93,2	0,82	149,0	142,0	972	2,5	1,9	6,2	2,29	750
2Sg 315M8B	90	125	737	93,2	0,82	179,0	170,0	1166	2,4	1,9	6,5	2,86	840

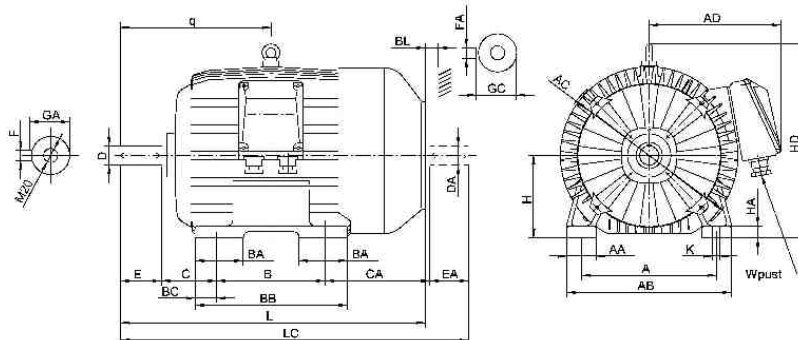
Wymiary silników na łapach

Dimensions of foot-mounted motors

3Sg 160, 3Sg 180-M



2Sg 200 ÷ 315

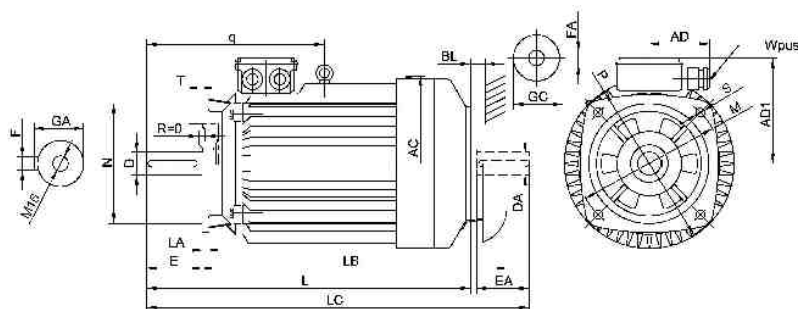


Wielkość mechaniczna Frame	A	B	C	CA	D _{m6}		E		F _{h9}		GA		H _{0,5}	HA	K	AA	AB	AC	AD	BA	BB	BC	BL	HD	L	LC	q						
					DA	EA	FA	GC																									
3Sg160M	254	210	108	187	42	110	12	45	160	20	15	60	300	327	125	-	248	-	60	366	605	725	340										
					42	110	12	45																									
3Sg160L	254	254	108	187	42	110	12	45	160	20	15	60	300	327	125	-	292	-	60	366	649	769	340										
					42	110	12	45																									
3Sg180M	279	241	121	243	48	110	14	51,5	180	23	15	70	350	360	125	-	315	-	65	405	705	825	356										
					48	110	14	51,5																									
3Sg180L	279	279	121	205	48	110	14	51,5	180	23	15	70	350	360	125	-	315	-	65	405	705	825	356										
					48	110	14	51,5																									
2Sg200L	318	305	133	265	55	110	16	59	200	32	19	80	400	450	355	100	380	37	70	485	825	923	395										
					55	110	16	59																									
2Sg225S	356	286	149	290	60	140	18	64	225	34	19	85	445	505	375	110	355	35	75	535	865	975	432										
					55	110	16	59																									
2Sg225M2	356	311	149	290	55	110	16	59	225	34	19	85	445	505	375	110	380	35	75	535	860	970	415										
					45	110	14	51,5																									
2Sg225M4-8	356	311	149	290	60	140	18	64	225	34	19	85	445	505	375	110	380	35	75	535	890	1000	445										
					55	110	16	59																									
2Sg250M2	406	349	168	330	60	140	18	64	250	36	24	90	495	536	415	120	420	36	85	590	965	1097	480										
					55	110	16	59																									
2Sg250M4-8	406	349	168	330	65	140	18	69	250	36	24	90	495	536	415	120	420	36	85	590	965	1127	480										
					60	140	18	64																									
2Sg280S2	457	368	190	350	65	140	18	69	280 ₋₁	40	24	100	560	620	450	165	520	75	85	660	1040	1188	515										
					60	140	18	64																									
2Sg280S4-8	457	368	190	350	75	140	20	79,5	280 ₋₁	40	24	100	560	620	450	165	520	75	85	660	1040	1188	515										
					65	140	18	69																									
2Sg280M2	457	419	190	299	65	140	18	69	280 ₋₁	40	24	100	560	620	450	165	520	75	85	660	1040	1188	515										
					60	140	18	64																									
2Sg280M4	457	419	190	299	75	140	20	79,5	280 ₋₁	40	24	100	560	620	450	165	520	75	85	660	1040	1188	515										
					65	140	18	69																									
2Sg315S2	508	406	216	421	80	170	22	85	315 ₋₁	46	28	105	610	620	450	190	560	51	125	710	1180	1323	584										
					65	140	18	69																									
2Sg315S4-8	508	406	216	421	80	170	22	85	315 ₋₁	46	28	105	610	620	450	190	560	51	125	710	1210	1353	614										
					65	140	18	69																									
2Sg315M2	508	457	216	370	65	140	18	69	315 ₋₁	46	28	105	610	620	450	190	560	51	125	710	1180	1323	584										
					65	140	18	69																									
2Sg315M4-8	508	457	216	370	80	170	22	85	315 ₋₁	46	28	105	610	620	450	190	560	51	125	710	1210	1353	614										
					65	140	18	68																									

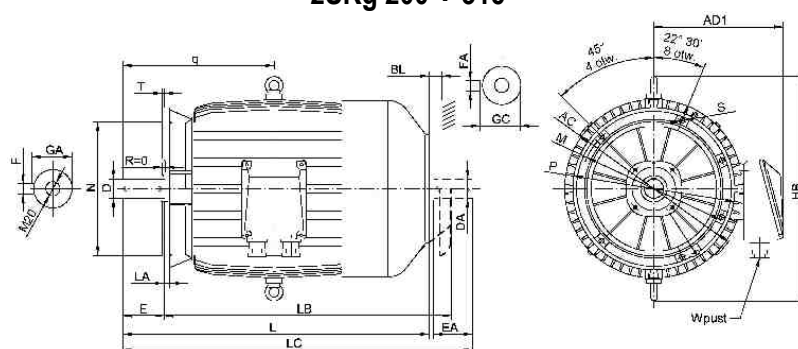
Wymiary silników kołnierzowych

Dimensions of flange-mounted motors

3SKg 160, 3SKg 180-M



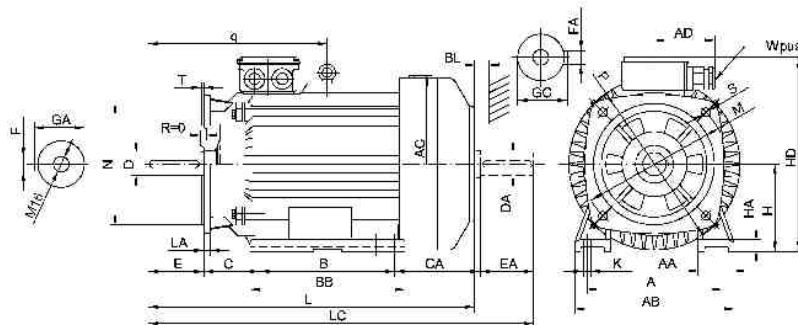
2SKg 200 ÷ 315



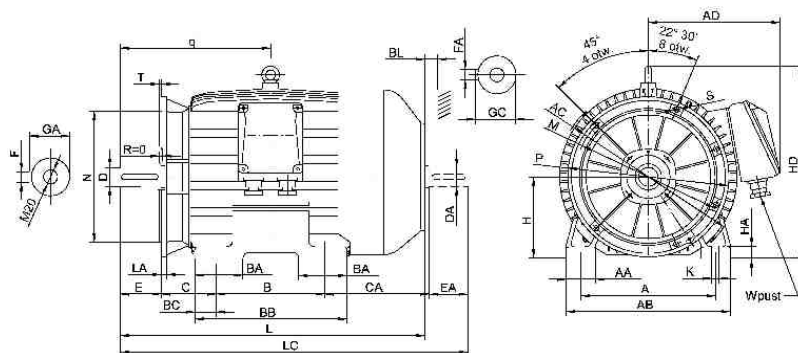
Wielkość mechaniczna Frame	M _{20,4}	N _{j6}	P	S		D _{m6}	E	F _{h9}	GA	AC	LA	T	AD	AD1	HB	LB	BL	L	LC	q
				ø	Qty															
3SKg160M	300	250	350	18	4	42	110	12	45	327	13	5	125	206	-	555	60	605	725	340
							42	110	12											
3SKg160L	300	250	350	18	4	42	110	12	45	327	13	5	125	206	-	599	60	649	769	340
							42	110	12											
3SKg180M	300	250	350	18	4	48	110	14	51,5	360	13	5	125	225	-	660	65	705	825	356
							48	110	14											
3SKg180L	300	250	350	18	4	48	110	14	51,5	360	13	5	125	225	-	660	65	705	825	356
							48	110	14											
2SKg200L	350	300	400	18	4	55	110	16	59	450	16,5	5	355	340	570	785	70	825	923	395
							55	110	16											
2SKg225S	400	350	450	18	8	60	140	18	64	505	18	5	375	360	620	795	75	865	975	432
							55	110	16											
2SKg225M2	400	350	450	18	8	55	110	16	59	505	18	5	375	360	620	825	75	860	970	415
							45	110	14											
2SKg225M4-8	400	350	450	18	8	60	140	18	64	505	18	5	375	360	620	825	75	890	1000	445
							55	110	16											
2SKg250M2	500	450	550	18	8	60	140	18	64	536	20	5	415	405	675	900	85	965	1097	480
							55	110	16											
2SKg250M4-8	500	450	550	18	8	65	140	18	69	536	20	5	415	405	675	900	85	965	1127	480
							60	140	18											
2SKg280S2	500	450	550	18	8	65	140	18	69	620	20	5	450	440	760	975	85	1040	1188	515
							60	140	18											
2SKg280S4-8	500	450	550	18	8	75	140	20	79,5	620	20	5	450	440	760	975	85	1040	1188	515
							65	140	18											
2SKg280M2	500	450	550	18	8	65	140	18	69	620	20	5	450	440	760	975	85	1040	1188	515
							60	140	18											
2SKg280M4	500	450	550	18	8	75	140	20	79,5	620	20	5	450	440	760	975	85	1040	1188	515
							65	140	18											
2SKg315S2	600	550 _{s6}	660	22	8	65	140	18	69	620	22	6	450	440	790	1115	125	1180	1323	584
							65	140	18											
2SKg315S4-8	600	550 _{s6}	660	22	8	80	170	22	85	620	22	6	450	440	790	1115	125	1210	1353	614
							65	140	18											
2SKg315M2	600	550 _{s6}	660	22	8	65	140	18	69	620	22	6	450	440	790	1115	125	1180	1323	584
							65	140	18											
2SKg315M4-8	600	550 _{s6}	660	22	8	80	170	22	85	620	22	6	450	440	790	1115	125	1210	1353	614
							65	140	18											

Wymiary silników kołnierzo-łapowych Dimensions of foot-flange mounted motors

3SLg 160, 3SLg 180-M

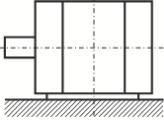
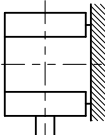
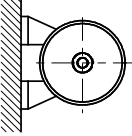
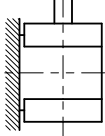
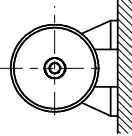
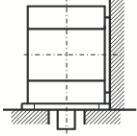
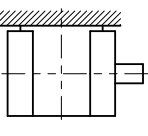
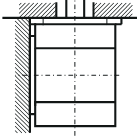
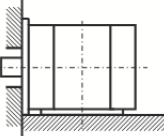
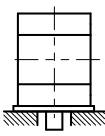
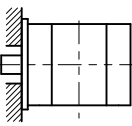
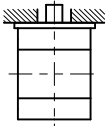


2SLg 200 ÷ 315



Wielkość mechaniczna Frame	A	B	C	CA	D _{m6}				H _{0,5}	HA	K	M _{20,4}	N _{j6}	P	S		T	AA	AB	AC	AD	BA	BB	BC	BL	HD	L	LC	q
					DA	EA	FA	GC							ø	Qty													
3SLg160M	254	210	108	187	42	110	12	45	160	20	15	300	250	350	18	4	5	60	300	327	125	-	248	-	60	366	605	725	340
					42	110	12	45																					
3SLg160L	254	254	108	187	42	110	12	45	160	20	15	300	250	350	18	4	5	60	300	327	125	-	292	-	60	366	649	769	340
					42	110	12	45																					
3SLg180M	279	241	121	243	48	110	14	51,5	180	23	15	300	250	350	18	4	5	70	350	360	125	-	315	-	65	405	705	825	356
					48	110	14	51,5																					
3SLg180L	279	279	121	205	48	110	14	51,5	180	23	15	300	250	350	18	4	5	70	350	360	125	-	315	-	65	405	705	825	356
					48	110	14	51,5																					
2SLg200L	318	305	133	265	55	110	16	59	200	32	19	350	300	400	18	4	5	80	400	450	355	100	380	37	70	485	825	923	395
					55	110	16	59																					
2SLg225S	356	286	149	290	60	140	18	64	225	34	19	400	350	450	18	8	5	85	445	505	375	110	355	35	75	535	865	975	432
					55	110	16	59																					
2SLg225M2	356	311	149	290	55	110	16	59	225	34	19	400	350	450	18	8	5	85	445	505	375	110	380	35	75	535	860	970	415
					45	110	14	51,5																					
2SLg225M4-8	356	311	149	290	60	140	18	64	225	34	19	400	350	450	18	8	5	85	445	505	375	110	380	35	75	535	890	1000	445
					55	110	16	59																					
2SLg250M2	406	349	168	330	60	140	18	64	250	36	24	500	450	550	18	8	5	90	495	536	415	120	420	36	85	590	965	1097	480
					55	110	16	59																					
2SLg250M4-8	406	349	168	330	65	140	18	69	250	36	24	500	450	550	18	8	5	90	495	536	415	120	420	36	85	590	965	1127	480
					60	140	18	64																					
2SLg280S2	457	368	190	350	65	140	18	69	280 ₋₁	40	24	500	450	550	18	8	5	100	560	620	450	165	520	75	85	660	1040	1188	515
					60	140	18	64																					
2SLg280S4-8	457	368	190	350	75	140	20	79,5	280 ₋₁	40	24	500	450	550	18	8	5	100	560	620	450	165	520	75	85	660	1040	1188	515
					65	140	18	69																					
2SLg280M2	457	419	190	299	65	140	18	69	280 ₋₁	40	24	500	450	550	18	8	5	100	560	620	450	165	520	75	85	660	1040	1188	515
					60	140	18	64																					
2SLg280M4	457	419	190	299	75	140	20	79,5	280 ₋₁	40	24	500	450	550	18	8	5	100	560	620	450	165	520	75	85	660	1040	1188	515
					65	140	18	69																					
2SLg315S2	508	406	216	421	65	140	18	69	315 ₋₁	46	28	600	550 _{js6}	660	22	8	6	105	610	620	450	190	560	51	125	710	1180	1323	584
					65	140	18	69																					
2SLg315S4-8	508	406	216	421	80	170	22	85	315 ₋₁	46	28	600	550 _{js6}	660	22	8	6	105	610	620	450	190	560	51	125	710	1210	1353	614
					65	140	18	69																					
2SLg315M2	508	457	216	370	65	140	18	69	315 ₋₁	46	28	600	550 _{js6}	660	22	8	6	105	610	620	450	190	560	51	125	710	1180	1323	584
					65	140	18	69																					
2SLg315M4-8	508	457	216	370	80	170	22	85	315 ₋₁	46	28	600	550 _{js6}	660	22	8	6	105	610	620	450	190	560	51	125	710	1210	1353	614
					65	140	18	68																					

**FORMY WYKONANIA WG PN-EN60034-7.
MOUNTING ARRANGEMENTS ACCORDING TO IEC 60034-7**

Walek poziomy Horizontal shaft			Walek pionowy Vertical shaft		
	Oznaczenie Marking			Oznaczenie Marking	
	System II	System I		System II	System I
	IM 1001 2(3)Sg 160...315	IM B3 2(3)Sg 160...315		IM 1011 2(3)Sg 160...315	IM V5 2(3)Sg 160...315
	IM 1051 2(3)Sg 160...280	IM B6 2(3)Sg 160...315		IM 1031 2(3)Sg 160...315	IM V6 2(3)Sg 160...315
	IM 1061 2(3)Sg 160...280	IM B7 2(3)Sg 160...315		IM 2011 2(3)SLg 160...315	IM V15 2(3)SLg 160...315
	IM 1071 2(3)Sg 160...315	IM B8 2(3)Sg 160...315		IM 2031 2(3)SLg 160...315	IM V36 2(3)SLg 160...315
	IM 2001 2(3)SLg 160...315	IM B35 2(3)SLg 160...315		IM 3011 2(3)SKg 160...315	IM V1 2(3)SKg 160...315
	IM 3001 2(3)SKg 160...315	IM B5 2(3)SKg 160...315		IM 3031 2(3)SKg 160...315	IM V3 2(3)SKg 160...315

* Silniki w wykonaniu IM1011, IM2011, IM3011, IM4011 mogą być wyposażone w daszek ochronny.
Motors in execution IM1011, IM2011, IM3011, IM4011 can be equipped with a protective cap.

**TYP ŁOŻYSK ZASTOSOWANYCH W SILNIKACH
TYPE OF BEARINGS USED IN MOTORS**

Wielkość mechaniczna Frame	Prędkość obrotowa / Speed [obr/min]							
	3000		1500		1000		750	
	D ¹⁾	ND ²⁾	N	ND	N	ND	N	ND
160	6309 2ZC3		6309 2ZC3		6309 2ZC3		6309 2ZC3	
180	6311 2ZC3		6311 2ZC3		6311 2ZC3		6311 2ZC3	
200	6312 C3		6312 C3		6312 C3		6312 C3	
225	6313 C3		6313 C3		6313 C3		6313 C3	
250	6315 C3		6315 C3		6315 C3		6315 C3	
280	6315 C3		6317 C3		6317 C3		6317 C3	
315	6315 C3		6318 C3		6318 C3		6318 C3	

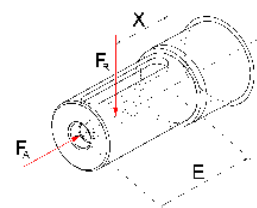
¹⁾ Strona napędowa / Drive side

²⁾ Strona przeciwnapędowa / Non Drive side

DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA KOŃCA WAŁU
PERMISSIBLE SHAFT END LOAD

Wielkość mechaniczna Frame	Maksymalna siła promieniowa Max radial force		Maksymalna siła osiowa / Max axial force			Masa wirnika Weight of rotor [kg]
	x=0 [N]	x=E [N]	Pozioma Horizontal [N]	Pionowa / Vertical		
				W dół / Down [N]	W górę / Up [N]	
160M2A	2000	1600	1500	1300	1700	23
160M2B	1900	1500	1500	1200	1700	26
160M4	1900	1500	1400	1200	1800	30
160M6	2600	2000	2100	1800	2400	28
160M8A	2500	2000	2000	1700	2400	34
160M8B	3000	2300	2400	2100	2700	29
160L2	2900	2300	2300	2000	2800	38
160L4	3500	2700	2600	2400	2900	25
160L6	3400	2600	2600	2400	3000	29
160L8	3300	2600	2600	2300	3000	36
180M2	2800	2200	2000	1700	2400	36
180M4	3500	2900	2900	2500	3400	44
180L4	3400	2700	2900	2400	3400	49
180L6	4000	3200	3300	2800	3900	54
180L8	4500	3600	3600	3200	4200	54
200L2A	3200	2600	2300	1900	2900	53
200L2B	3100	2500	2300	1800	2900	59
200L4	3900	3200	3200	2600	4000	72
200L6A	4600	3800	3700	3000	4600	78
200L6B	4500	3700	3700	2900	4600	86
200L8	5100	4200	4100	3400	5000	84
225S4	4500	3600	3700	3000	4600	79
225S8	5900	4700	4700	3900	5700	88
225M2	3500	2900	2600	2000	3400	69
225M4	4300	3400	3600	2800	4700	95
225M6	5000	4000	4100	3200	5400	109
225M8	5700	4600	4600	3700	5800	102
250M2	4300	3600	3200	2400	4200	87
250M4	5400	4400	4400	3400	5800	120
250M6	6100	5000	5000	3800	6700	146
250M8	6900	5600	5600	4300	7200	146
280S2	4000	3300	3100	1900	4500	130
280S4	6100	5100	5100	3700	7000	165
280S6	7500	6200	6000	4700	7700	151
280S8	8300	6900	6600	5200	8500	161
280M2	3900	3200	3000	1800	4600	140
280M4	5900	4900	5000	3500	7100	182
280M6	7300	6000	5900	4500	7900	171
280 M8	8000	6600	6500	4900	8600	186
315S2	3700	3200	3000	1600	4800	158
315S4	6400	5300	4900	3100	7300	211
315S6	7400	6200	6300	4300	8900	231
315S8	8400	7000	7000	5000	9600	231
315M2A	3600	3000	2900	1500	4800	168
315M2B	3300	2800	2900	1300	4900	184
315M4A	6200	5100	4800	2900	7400	224
315M4B	5900	4900	4800	2700	7500	242
315M6A	7200	6000	6200	4100	9000	246
315M6B	6800	5600	6100	3600	9300	282
315M8A	8200	6800	6900	4800	9700	246
315M8B	7700	6400	6800	4300	10000	282

- Dopuszczalna siła promieniowa jest liniową funkcją X w zakresie od X=0 do X=E.
Permissible load as a function of X is linear in the range from X=0 to X=E.
- L_h – zakładana trwałość łożysk 30 000h
 L_h – service life 30 000h
- Dla trwałości łożysk $L_h = 40 000h$ wartości dopuszczalnych obciążeń należy zmniejszyć o 20%
For service life $L_h = 40 000h$ above values decrease about 20%



Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w katalogu wynikających z ciągłego doskonalenia produktów

The manufacturer reserve the right to introduce operating parameter and dimension changes in course of modernisation