

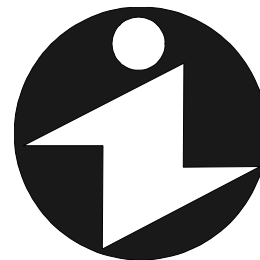
# CELMA *indukta*

Trójfazowe silniki klatkowe  
wielobiegowe  
ogólnego stosowania



*Cantoni*<sup>®</sup>  
GROUP

KATALOG PRODUKTÓW

**FABRYKA MASZYN ELEKTRYCZNYCH S.A.****indukta**

# KARTA KATALOGOWA CATALOGUE CARD

Trójfazowe silniki indukcyjne  
wielobiegowe  
z wirnikiem klatkowym

Three-phase induction  
multiple-speed motors  
with squirrel-cage rotor

**Cantoni**®  
**GROUP**

TELEFON: [48] [33] 827-20-00 ÷ 04  
FAX: [48] [33] 827-20-97 ÷ 99  
e-mail: [indukta@cantonigroup.com](mailto:indukta@cantonigroup.com)  
<http://www.indukta.com.pl>

**Charakterystyka wykonania:**

- moce znamionowe podane są dla pracy S1,
- napięcie znamionowe 380, 400 lub 500 [V],
- częstotliwość napięcia zasilania 50 lub 60 [Hz],
- temperatura otoczenia od -15 do +40[°C],
- wysokość instalowania do 1000 [m] n.p.m.,
- izolacja klasy F,
- stopień ochrony IP 55,
- z jednym czopem końcowym wału wg rysunku wymiarowego,
- standardowy układ połączenia silnika wg rysunku 1.

**Wykonania na życzenia:**

- z dwoma walcowymi czopami wału wg rysunku wymiarowego,
- z termistorowymi czujnikami temperatury w czołach uzwojenia,
- inny układ połączenia silnika,
- przystosowane do pracy w klimacie tropikalnym TH, TA lub MT (w wykonaniu TA lub MT ze względu na podwyższone temperatury otoczenia obowiązuje obniżka mocy znamionowej),
- fabryka wykonuje również silniki różniące się od wykonania podstawowego po uprzednim uzgodnieniu szczegółów konstrukcyjnych i terminów dostaw.

**Sposób zamawiania:**

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

**Features:**

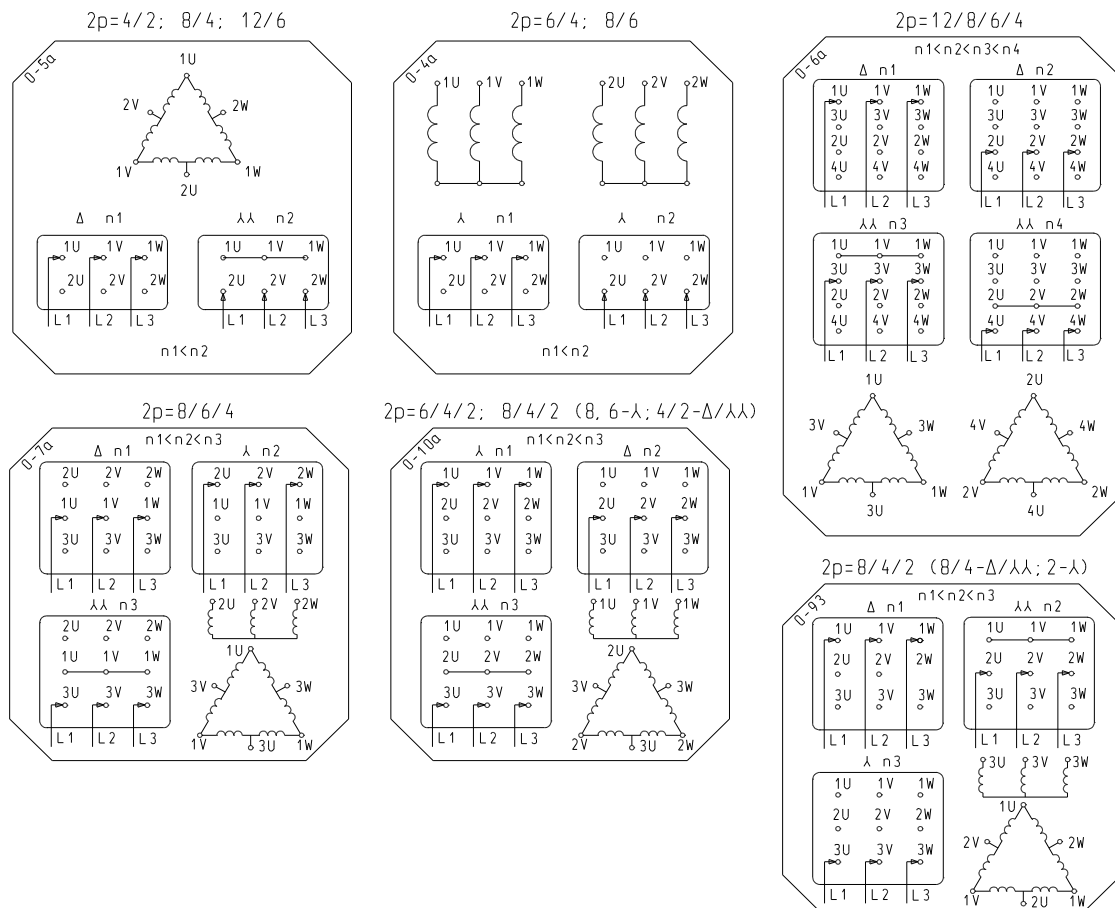
- rated outputs for continuous duty,
- rated voltage 380, 400 or 500 [V],
- frequency 50 or 60 [Hz],
- environment temperature -15 to +40[°C],
- altitude up to 1000 [m] above sea level,
- insulation class F,
- protection degree IP 55,
- one free shaft extension according to dimension drawing,
- standard connexion diagram of the motor according to drawing 1.

**Features on request:**

- two cylindrical shaft extension according to dimension drawing,
- temperature - sensitive resistors in the winding ends,
- another connexion diagram of the motor,
- fit for work in tropical climate TH, TA or MT (for TA or MT rated output is decreased due to higher environment temperature),
- factory produces various types of motors but constructional 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.

**Rys 1. Standardowe schematy połączeń zacisków Drawing 1. Standard diagram of terminals connexion**

**PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW**  
**PERFORMANCES OF MOTORS**

Typ silnika	Połączenie faz	$P_n$		$n_n$	$\eta_n$	$\cos \varphi_n$	$I_{1n}$ przy nap. znam.			$m_{rn}$	$i_{rn}$	$m_{maxn}$	J	Masa IM B3	
		Rated output		Rated speed	Efficiency	Power factor	Full-load amps at			Locked rotor torque	Locked rotor current	Break-down torque	Moment of inertia	Weight IM B3	
		[kW]	[HP]	[min <sup>-1</sup> ]	[%]	-	[A]	[A]	[A]	[%]	[%]	[%]	[kgm <sup>2</sup> ]	[kg]	
	-						380V	400V	500V						
<b>2p=4/2</b>		<b><math>n_s=1500/3000</math> obr/min</b>					<b>jedno uzwojenie przełączalne</b>								
		<b>rpm=1500/3000</b>					<b>one reconnectional winding</b>								
<b>Sh 90S-4/2</b>	4	$\Delta$	1,1	1,5	1410	72,0	0,81	2,9	2,8	2,2	165	435	210	0,0023	14,0
	2	YY	1,4	1,9	2785	73,1	0,89	3,3	3,1	2,5	170	450	215		
<b>Sh 90L-4/2</b>	4	$\Delta$	1,4	1,9	1405	73,7	0,80	3,6	3,4	2,7	180	440	225	0,0028	16,2
	2	YY	2,0	2,7	2750	74,3	0,91	4,5	4,3	3,4	165	440	225		
<b>PSh 90L-4/2</b>	4	$\Delta$	1,6	2,1	1405	73,7	0,85	3,9	3,7	3,0	190	500	210	0,0148	21,5
	2	YY	2,4	3,3	2780	82,6	0,94	4,7	4,5	3,6	140	480	205		
<b>Sg 100L-4/2A</b>	4	$\Delta$	2,0	2,7	1395	77,5	0,88	4,4	4,2	3,3	160	480	210	0,0060	25,0
	2	YY	2,6	3,5	2810	76,9	0,92	5,6	5,3	4,3	180	470	240		
<b>Sg 100L-4/2B</b>	4	$\Delta$	2,5	3,4	1380	77,9	0,89	5,5	5,2	4,2	170	480	200	0,0065	27,0
	2	YY	3,3	4,5	2785	78,0	0,92	7,0	6,7	5,3	180	490	220		
<b>Sg 112M-4/2</b>	4	$\Delta$	3,3	4,5	1435	83,3	0,85	7,1	6,7	5,4	220	690	270	0,0119	33,0
	2	YY	4,5	6,2	2865	81,7	0,88	9,5	9,0	7,2	220	590	260		
<b>Sg 132S-4/2</b>	4	$\Delta$	4,7	6,4	1445	84,0	0,87	9,8	9,3	7,4	160	560	230	0,0290	61,0
	2	YY	5,7	7,8	2895	78,0	0,92	12,1	11,5	9,2	170	610	240		
<b>Sg 132M-4/2</b>	4	$\Delta$	6,0	8,1	1450	85,0	0,86	12,4	11,8	9,4	170	600	250	0,0343	70,0
	2	YY	7,2	9,6	2915	80,5	0,92	14,7	14,0	11,2	180	700	270		
<b>Sg 132M-4/2B</b>	4	$\Delta$	6,2	8,4	1450	83,9	0,86	13,0	12,4	9,9	180	640	295	0,0350	70,0
	2	YY	7,5	10	2920	81,0	0,90	15,6	14,8	11,9	200	730	340		
<b>PSg 132M-4/2</b>	4	$\Delta$	7,5	10	1455	85,4	0,86	15,6	14,8	11,9	210	695	285	0,042	81,0
	2	YY	10,0	13,6	2920	83,2	0,92	19,8	18,8	15,0	215	785	275		
<b>Sg 160M-4/2</b>	4	$\Delta$	10,0	13,6	1450	87,3	0,84	20,7	19,7	15,7	180	620	250	0,0610	110,0
	2	YY	12,0	16,3	2900	85,0	0,92	23,3	22,1	17,7	170	670	250		
<b>Sg 160L-4/2</b>	4	$\Delta$	13,0	17,5	1455	88,0	0,85	26,4	25,1	20,1	200	680	260	0,0750	130,0
	2	YY	16,0	21,4	2915	86,4	0,92	30,6	29,1	23,3	200	760	270		
<b>Sg 180M-4/2</b>	4	$\Delta$	14,5	19,4	1470	88,0	0,79	31,7	30,1	24,1	240	700	280	0,1330	155,0
	2	YY	19,5	26,4	2930	85,5	0,92	37,7	35,8	28,7	170	650	250		
<b>Sg 180L-4/2</b>	4	$\Delta$	17,5	23,6	1480	88,5	0,77	39,0	37,0	29,6	300	800	320	0,1730	175,0
	2	YY	24,0	32,5	2940	87,0	0,91	46,0	43,7	35,0	220	750	300		
<b>2p=6/4</b>		<b><math>n_s=1000/1500</math> obr/min</b>					<b>dwa uzwojenia nieprzełączalne</b>								
		<b>rpm=1000/1500</b>					<b>two unreconnectional windings</b>								
<b>Sh 90S-6/4</b>	6	Y	0,63	0,85	950	63,7	0,67	2,3	2,2	1,7	200	370	225	0,0025	15,4
	4	Y	0,90	1,21	1425	66,5	0,78	2,6	2,5	2,0	155	405	240		
<b>Sh 90L-6/4</b>	6	Y	0,75	1,00	940	64,4	0,70	2,5	2,4	1,9	190	370	210	0,0032	16,7
	4	Y	1,20	1,61	1410	67,7	0,78	3,3	3,2	2,5	160	420	200		
<b>Sg 100L-6/4A</b>	6	Y	0,90	1,21	960	65,5	0,70	3,0	2,9	2,3	175	420	260	0,0088	21,5
	4	Y	1,30	1,80	1440	68,2	0,77	3,7	3,5	2,8	155	485	260		
<b>Sg 100L-6/4B</b>	6	Y	1,20	1,60	960	73,0	0,74	3,4	3,2	2,6	180	480	270	0,0094	26,0
	4	Y	1,70	2,30	1435	74,0	0,82	4,3	4,1	3,3	140	450	230		
<b>Sg 112M-6/4</b>	6	Y	1,60	2,10	975	78,4	0,71	4,4	4,1	3,3	180	610	260	0,0170	35,5
	4	Y	2,40	3,30	1455	81,1	0,79	5,7	5,4	4,3	170	610	260		
<b>Sg 132S-6/4</b>	6	Y	2,50	3,40	970	77,0	0,74	6,7	6,4	5,1	180	530	260	0,0319	60,0
	4	Y	3,50	4,80	1440	81,0	0,89	7,4	7,0	5,6	160	550	200		
<b>Sg 132M-6/4</b>	6	Y	3,10	4,20	965	79,3	0,76	7,8	7,4	5,9	180	570	270	0,0399	70,0
	4	Y	4,70	6,40	1445	81,7	0,88	9,9	9,4	7,5	160	570	250		
<b>Sg 160M-6/4</b>	6	Y	5,20	7,10	965	83,2	0,82	11,6	11,0	8,8	180	620	240	0,0700	110,0
	4	Y	7,40	9,90	1450	84,9	0,88	15,0	14,3	11,4	170	650	240		
<b>Sg 160L-6/4</b>	6	Y	7,00	9,40	970	85,0	0,79	15,8	15,0	12,0	230	730	290	0,0970	135,0
	4	Y	10,80	14,70	1450	86,8	0,88	21,5	20,4	16,3	190	720	280		
<b>Sg 180L-6/4</b>	6	Y	8,50	11,40	985	84,2	0,80	19,2	18,2	14,6	260	680	280	0,1900	165,0
	4	Y	13,00	17,50	1470	85,4	0,89	26,0	24,7	19,8	220	650	230		

Typ silnika	Połączenie faz	$P_n$		$n_n$	$\eta_n$	$\cos \varphi_n$	$I_{1n}$ przy nap. znam.			$m_{rn}$	$i_{rn}$	$m_{maxn}$	J	Masa IM B3	
Type of motor	Phase connexion	Rated output		Rated speed	Efficiency	Power factor	Full-load amps at			Locked rotor torque	Locked rotor current	Break-down torque	Moment of inertia	Weight IM B3	
	-	[kW]	[HP]	[min <sup>-1</sup> ]	[%]	-	[A]	[A]	[A]	[%]	[%]	[%]	[kgm <sup>2</sup> ]	[kg]	
							380V	400V	500V						
<b>2p=8/4</b>		<b><math>n_s=750/1500</math> obr/min rpm=750/1500</b>				<b>jedno uzwojenie przełączalne one reconnectional winding</b>									
Sh 90S-8/4	8	$\Delta$	0,37	0,50	705	55,2	0,55	1,8	1,7	1,4	215	295	230	0,0025	14,9
	4	YY	0,75	1,00	1385	72,9	0,87	1,8	1,7	1,4	155	415	180		
Sh 90L-8/4	8	$\Delta$	0,55	0,75	695	62,1	0,61	2,2	2,1	1,7	185	300	205	0,0027	16,6
	4	YY	1,00	1,36	1380	74,7	0,88	2,3	2,2	1,7	145	390	205		
Sg 100L-8/4A	8	$\Delta$	0,70	0,94	715	64,2	0,57	2,9	2,8	2,2	220	360	280	0,0088	23,8
	4	YY	1,25	1,70	1425	77,7	0,86	2,9	2,8	2,2	170	505	250		
Sg 100L-8/4B	8	$\Delta$	0,90	1,21	715	67,0	0,59	3,4	3,2	2,6	225	395	310	0,0094	26,0
	4	YY	1,70	2,30	1415	76,5	0,87	3,9	3,7	3,0	135	505	235		
Sg 112M-8/4	8	$\Delta$	1,60	2,10	715	74,4	0,60	5,4	5,1	4,1	250	455	280	0,0180	33,0
	4	YY	3,00	4,00	1415	80,3	0,86	6,6	6,3	5,0	140	535	220		
Sg 132S-8/4	8	$\Delta$	2,50	3,40	710	77,5	0,67	7,3	6,9	5,5	190	460	250	0,0319	62,0
	4	YY	4,20	5,80	1410	81,6	0,91	8,6	8,2	6,5	150	510	220		
Sg 132M-8/4	8	$\Delta$	3,20	4,30	710	78,6	0,67	9,2	8,7	7,0	190	470	260	0,0399	73,0
	4	YY	5,40	7,40	1415	82,4	0,91	11,0	10,4	8,4	170	540	230		
Sg 160M-8/4	8	$\Delta$	4,70	6,40	725	82,7	0,63	13,7	13,0	10,4	200	540	290	0,0700	105,0
	4	YY	8,40	11,30	1435	86,1	0,91	16,3	15,5	12,4	170	620	240		
Sg 160L-8/4	8	$\Delta$	7,20	9,60	720	83,9	0,64	20,4	19,4	15,5	210	560	290	0,0960	130,0
	4	YY	12,00	16,30	1440	87,3	0,90	23,2	22,0	17,6	190	720	270		
Sg 180L-8/4	8	$\Delta$	10,00	13,60	730	85,0	0,70	25,5	24,2	19,4	230	520	210	0,2200	165,0
	4	YY	15,80	21,10	1460	86,0	0,90	31,1	29,5	23,6	200	610	210		
<b>2p=8/6</b>		<b><math>n_s=750/1000</math> obr/min rpm=750/1000</b>				<b>dwa uzwojenia nieprzełączalne two unreconnectional windings</b>									
Sg 112M-8/6	8	Y	1,2	1,6	720	70,9	0,63	4,1	3,9	3,1	215	450	280	0,0178	33
	6	Y	1,6	2,1	955	78,1	0,73	4,3	4,1	3,3	150	480	200		
Sg 180L-8/6	8	Y	8,0	10,7	730	82,3	0,79	18,7	17,8	14,2	180	430	160	0,2000	166
	6	Y	11,0	15,0	980	85,7	0,82	23,8	22,6	18,1	190	530	200		
<b>2p=6/2</b>		<b><math>n_s=1000/3000</math> obr/min rpm=1000/3000</b>				<b>dwa uzwojenia nieprzełączalne two unreconnectional windings</b>									
Sg 100L-6/2	6	Y	0,7	0,94	960	68,6	0,67	2,3	2,2	1,8	220	480	230	0,0065	26,0
	2	Y	2,2	2,9	2900	69,9	0,80	6,0	5,7	4,5	190	590	230		
<b>2p=8/2</b>		<b><math>n_s=1500/3000</math> obr/min rpm=1500/3000</b>				<b>dwa uzwojenia nieprzełączalne two unreconnectional windings</b>									
Sh 90S-8/2	8	Y	0,28	0,37	700	45,5	0,63	1,3	1,4	1,1	140	260	160	0,0025	16,0
	2	Y	1,10	1,5	2850	69,0	0,86	2,6	2,7	2,2	130	450	180		
Sh 90L-8/2	8	Y	0,37	0,5	680	48,0	0,57	2,1	2,0	1,6	210	260	230	0,0016	17,3
	2	Y	1,50	2,0	2800	72,6	0,83	3,8	3,6	2,9	210	390	250		
Sg 100L-8/2	8	Y	0,50	0,7	715	55,6	0,59	2,3	2,2	1,8	140	310	210	0,0065	26,0
	2	Y	2,20	2,9	2910	75,8	0,77	5,7	5,4	4,4	210	590	240		
Sg 132M-8/2	8	Y	1,10	1,5	735	66,0	0,47	5,4	5,1	4,1	250	450	340	0,0350	73,0
	2	Y	4,0	5,4	2945	83,6	0,94	7,8	7,3	5,9	170	870	220		
Sg 180L-8/2	8	Y	4,7	6,3	725	66,6	0,73	14,7	13,9	11,2	210	420	315	0,1850	200
	2	Y	18,5	24,8	2955	86,8	0,94	34,4	32,7	26,2	185	910	340		

Typ silnika	Połączenie faz	$P_n$		$n_n$	$\eta_n$	$\cos \varphi_n$	$I_{1n}$ przy nap. znam.			$m_{rn}$	$i_{rn}$	$m_{maxn}$	J	Masa IM B3	
Type of motor	Phase connexion	Rated output		Rated speed	Efficiency	Power factor	Full-load amps at			Locked rotor torque	Locked rotor current	Break-down torque	Moment of inertia	Weight IM B3	
	-	[kW]	[HP]	[min <sup>-1</sup> ]	[%]	-	[A] 380V	[A] 400V	[A] 500V	[%]	[%]	[%]	[kgm <sup>2</sup> ]	[kg]	
<b>2p=12/6</b>		<b><math>n_s=500/1000</math> obr/min rpm=500/1000</b>			<b>jedno uzwojenie przelączalne one reconnectional winding</b>										
<b>PSg 132M-12/6</b>	12	$\Delta$	1,8	2,4	470	68,1	0,52	7,8	7,4	5,9	180	330	235	0,025	79
	6	YY	4,0	5,5	940	80,0	0,85	8,9	8,5	6,8	140	490	210		
<b>Sg 160M-12/6</b>	12	$\Delta$	2,6	3,5	475	75,0	0,53	9,9	9,4	7,5	150	350	220	0,070	105
	6	YY	5,5	7,5	950	83,4	0,85	11,8	11,2	9,0	140	510	200		
<b>Sg 160L-12/6</b>	12	$\Delta$	3,8	5,2	465	74,3	0,55	14,1	13,4	10,7	130	340	210	0,096	130
	6	YY	7,7	10,3	950	84,6	0,85	16,3	15,5	12,4	140	520	220		
<b>2p=6/4/2</b>		<b><math>n_s=1000/1500/3000</math> obr/min rpm=1000/1500/3000</b>			<b>dwa uzwojenia w tym jedno (b) przelączalne two windings one of these reconnectional (b)</b>										
<b>Sg 160M-6/4/2</b>	6	Y a	4,0	5,5	970	81,6	0,75	9,9	9,4	7,5	170	510	230	0,0610	110
	4	$\Delta$ b	6,2	8,4	1470	84,1	0,79	14,2	13,5	10,8	180	680	280		
	2	YY b	7,7	10,3	2945	80,4	0,91	16,0	15,2	12,2	150	700	260		
<b>Sg 160L-6/4/2</b>	6	Y a	5,5	7,5	965	82,1	0,72	14,1	13,4	10,7	200	530	240	0,0750	130
	4	$\Delta$ b	8,3	11,1	1465	85,6	0,79	18,6	17,7	14,1	200	730	310		
	2	YY b	10,9	14,9	2935	83,6	0,91	21,8	20,7	16,6	180	770	310		

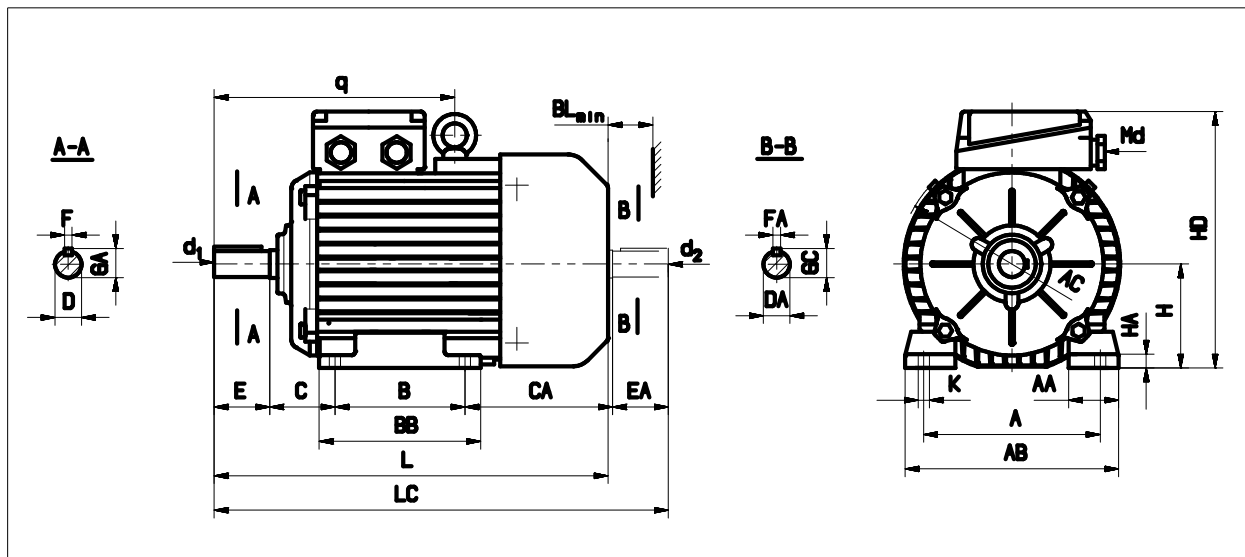
Typ silnika	Połączenie faz	$P_n$		$n_n$	$\eta_n$	$\cos \varphi_n$	$I_{1n}$ przy nap. znam.			$m_{rn}$	$i_{rn}$	$m_{maxn}$	J	Masa IM B3		
Type of motor	Phase connexion	Rated output		Rated speed	Efficiency	Power factor	Full-load amps at			Locked rotor torque	Locked rotor current	Break-down torque	Moment of inertia	Weight IM B3		
	-	[kW]	[HP]	[min <sup>-1</sup> ]	[%]	-	[A] <sub>380</sub> V	[A] <sub>400</sub> V	[A] <sub>500</sub> V	[%]	[%]	[%]	[kgm <sup>2</sup> ]	[kg]		
<b>2p=8/4/2</b>		<b><math>n_s=750/1500/3000</math> obr/min rpm=750/1500/3000</b>				<b>dwa uzwojenia w tym jedno (b) przełączalne two windings one of these reconectional (b)</b>										
Sg 132S-8/4/2	8	$\Delta$	b	1,5	2,0	725	71,0	0,62	5,2	4,9	4,0	190	470	270	0,026	60
	4	YY	b	2,2	3,0	1455	81,0	0,88	4,7	4,5	3,6	180	680	265		
	2	Y	a	2,8	3,8	2870	71,5	0,93	6,4	6,1	4,9	130	490	155		
Sg 160M-8/4/2	8	Y	a	2,7	3,6	725	76,4	0,64	8,4	8,0	6,4	160	390	220	0,061	110
	4	$\Delta$	b	5,3	7,2	1475	82,7	0,80	12,2	11,6	9,3	140	640	260		
	2	YY	b	7,0	9,4	2940	79,1	0,93	14,4	13,7	10,9	120	680	240		
Sg 160L-8/4/2	8	Y	a	3,7	5,1	720	78,3	0,66	10,9	10,4	8,3	170	400	210	0,075	130
	4	$\Delta$	b	7,4	9,9	1475	84,7	0,78	17,0	16,1	12,9	160	740	290		
	2	YY	b	9,6	13,0	2950	83,0	0,91	19,3	18,3	14,7	150	780	300		
<b>2p=8/6/4</b>		<b><math>n_s=750/1000/1500</math> obr/min rpm=750/1000/1500</b>				<b>dwa uzwojenia w tym jedno (a) przełączalne two windings one of these reconectional (a)</b>										
Sg 132S-8/6/4	8	$\Delta$	a	1,5	2,0	725	70,7	0,62	5,2	4,9	4,0	170	430	270	0,0319	60
	6	Y	b	2,0	2,7	970	75,6	0,73	5,5	5,2	4,2	130	470	210		
	4	YY	a	3,0	4,0	1425	78,2	0,92	6,3	6,0	4,8	110	470	160		
Sg 132M-8/6/4	8	$\Delta$	a	2,1	2,9	720	73,8	0,67	6,4	6,1	4,9	160	450	250	0,0399	70
	6	Y	b	2,6	3,5	975	77,3	0,74	6,9	6,6	5,2	140	520	240		
	4	YY	a	3,9	5,4	1425	79,2	0,92	8,1	7,7	6,2	120	590	170		
Sg 160M-8/6/4	8	$\Delta$	a	3,5	4,8	725	79,8	0,66	10,1	9,6	7,7	180	540	260	0,0700	105
	6	Y	b	4,6	6,3	975	82,3	0,75	11,3	10,7	8,6	150	580	250		
	4	YY	a	6,4	8,6	1435	83,5	0,92	12,6	12,0	9,6	150	590	200		
Sg 160L-8/6/4	8	$\Delta$	a	4,7	6,4	725	81,7	0,69	12,7	12,1	9,7	180	570	290	0,0960	130
	6	Y	b	5,9	8,0	975	84,1	0,77	13,8	13,1	10,5	150	630	280		
	4	YY	a	8,1	10,9	1440	85,1	0,92	15,7	14,9	11,9	150	640	230		
Sg 180L-8/6/4	8	$\Delta$	a	6,0	8,1	740	81,0	0,66	17,1	16,2	13,0	280	580	280	0,2200	165
	6	Y	b	7,3	9,7	985	81,0	0,77	17,8	16,9	13,5	200	600	250		
	4	YY	a	10,5	14,3	1470	84,5	0,90	21,0	19,9	16,0	200	700	240		
<b>2p=12/8/6/4</b>		<b><math>n_s=500/750/1000/1500</math> obr/min rpm=500/750/1000/1500</b>				<b>dwa uzwojenia przełączalne two reconectional windings</b>										
Sg 160M-12/8/6/4	12	$\Delta$	a	1,7	2,3	480	66,8	0,55	7,0	6,7	5,3	150	350	220	0,0700	105
	8	$\Delta$	b	2,6	3,5	730	73,8	0,60	8,9	8,5	6,8	140	470	260		
	6	YY	a	3,4	4,6	965	79,6	0,85	7,6	7,2	5,8	130	510	190		
	4	YY	b	4,9	6,7	1455	81,8	0,90	10,1	9,6	7,7	110	570	200		
Sg 160L-12/8/6/4	12	$\Delta$	a	2,4	3,3	475	69,3	0,55	9,6	9,1	7,3	150	360	230	0,0960	130
	8	$\Delta$	b	3,5	4,8	730	76,1	0,61	11,5	10,9	8,7	160	500	290		
	6	YY	a	4,9	6,7	960	81,0	0,85	10,8	10,3	8,2	140	520	210		
	4	YY	b	6,7	9,0	1455	83,7	0,91	13,4	12,7	10,2	120	590	230		

Producent zastrzega sobie prawo zmian parametrów zawartych w katalogu wynikających z ciągłego doskonalenia produktów bez wcześniejszego informowania.

As part of our development program, we reserve the rights to alert or amend any of the specifications without giving prior notice.

### Wymiary montażowe silników na łapach Mounting dimensions for foot-mounted motors

Typ Type	A	B	C	D,DA	E,EA	F,FA	GA,GC	H	K
	[mm]								
Sh 90S ...	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
Sh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
PSh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
Sg 100L ...	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12
Sg 112M ...	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12
Sg 132S ...	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
Sg 132S-2B	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
PSg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
Sg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
Sg 160M ...	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
Sg 160L ...	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
Sg 180M ...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15
Sg 180L ...	279	279	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15



### Wymiary gabarytowe silników na łapach Overall dimensions for foot-mounted motors

Typ Type	AA	AB	AC	BB	BL	CA	d1,d2	HA	HD	L	LC	q	Md	Łożysko nr Bearing No
	[mm]													
Sh 90S...	50	170	185	153	15	104	M8	10	220	305	360	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
Sh 90L...	50	170	185	153	15	104	M8	10	220	330	385	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
PSh 90L...	50	170	185	153	15	104	M8	10	220	354	409	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
Sg 100L...	45	200	206	172	20	116	M10	14	240	376	441	-	M 20 x 1,5	6206 2Z
Sg 112M...	54	230	245	174	20	119	M10	14	276	384	449	257	M 25 x 1,5	6306 2Z
Sg 132S...	56	278	274	182	40	160	M12	16	310	463	549	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
Sg 132S-2B	56	278	274	220	40	198	M12	16	310	501	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
Sg 132M...	56	278	274	220	40	160	M12	16	310	501	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
PSg 132M...	56	278	274	220	40	190	M12	16	310	531	617	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
Sg 160M...	60	305	323	256	40	200	M16	20	370	612	738	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
Sg 160L...	60	305	323	300	40	200	M16	20	370	656	782	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
Sg 180M...	70	350	360	320	40	243	M16	26	408	705	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
Sg 180L...	70	350	360	320	40	205	M16	26	408	705	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
Sg 180L-8/2						256				756	876			

Wymiar AB dla silników wielkości 132 z łapami odlewanymi wraz z korpusem wynosi 260 mm.

As to motors of size „132” the dimension AB amounts to 260 mm in case the feet are together with frame casted.

#### Formy wykonania:

■ IM 1001, IM 1011, IM 1031, IM 1051, IM 1061, IM 1071 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7

■ IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7

#### Mounting forms:

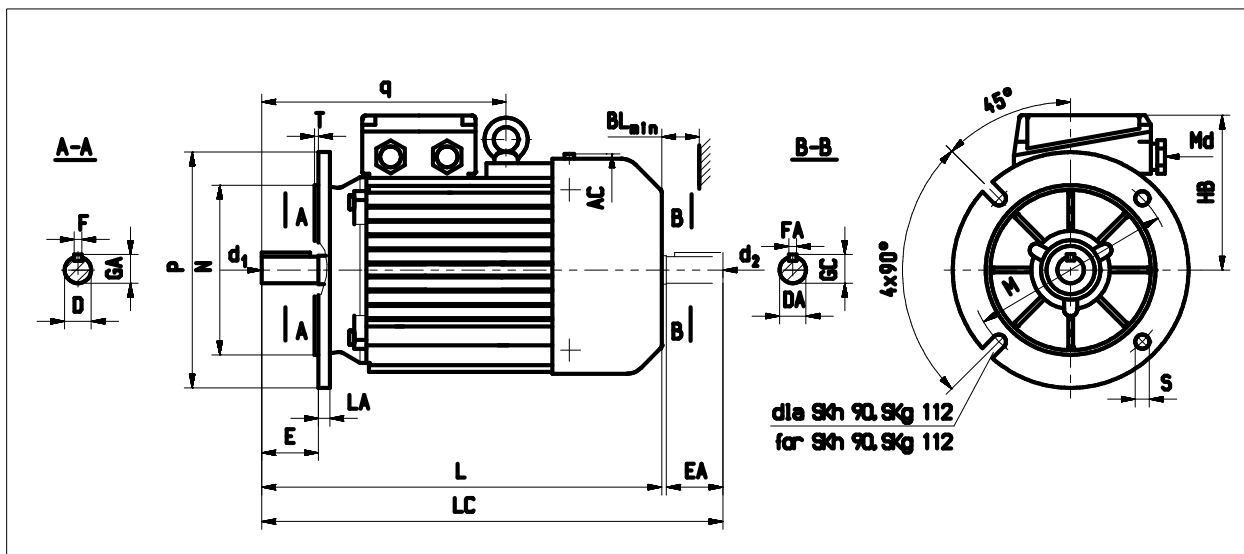
■ IM 1001, IM 1011, IM 1031, IM 1051, IM 1061, IM 1071 - per IEC 34-7, PN-EN 60034-7

■ IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6 - per IEC 34-7, PN-EN 60034-7



## Wymiary montażowe silników kołnierowych Mounting dimensions for flange-mounted motors

Typ Type	D,DA	E,EA	F,FA	GA,GC	M	N	P	S	T
	[mm]								
SKh 90S ...	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
SKh 90L ...	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
PSKh 90L ...	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
SKg 100L ...	28j6	60	8h9	31,0	215	180j6	250	15	4,0
SKg 112M ...	28j6	60	8h9	31,0	215	180j6	250	15	4,0
SKg 132S ...	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
SKg 132S-2B	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
PSKg 132M ...	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
SKg 132M ...	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
SKg 160M ...	42k6	110	12h9	45,0	300	250j6	350	19	5,0
SKg 160L ...	42k6	110	12h9	45,0	300	250j6	350	19	5,0
SKg 180M ...	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	19	5,0
SKg 180L ...	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	19	5,0



## Wymiary gabarytowe silników kołnierowych Overall dimensions for flange-mounted motors

Typ Type	AC	BL	d1,d1	HB	L	LA	LC	q	Md	Łożysko nr Bearing No
	[mm]									
SKh 90S...	185	15	M8	130	305	8	360	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SKh 90L...	185	15	M8	130	330	8	385	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
PSKh 90L...	185	15	M8	130	354	8	409	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SKg 100L...	206	20	M10	140	376	11	441	-	M 20 x 1,5	6206 2Z
SKg 112M...	245	20	M10	164	384	12	449	257	M 25 x 1,5	6306 2Z
SKg 132S...	274	40	M12	178	463	12	549	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 132S-2B	274	40	M12	178	501	12	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 132M...	274	40	M12	178	501	12	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
PSKg 132M...	274	40	M12	178	531	12	617	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 160M...	323	40	M16	210	612	13	738	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SKg 160L...	323	40	M16	210	656	13	782	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SKg 180M...	360	40	M16	228	705	13	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
SKg 180L...	360	40	M16	228	705	13	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
SKg 180L-8/2					756		876			

### Formy wykonania:

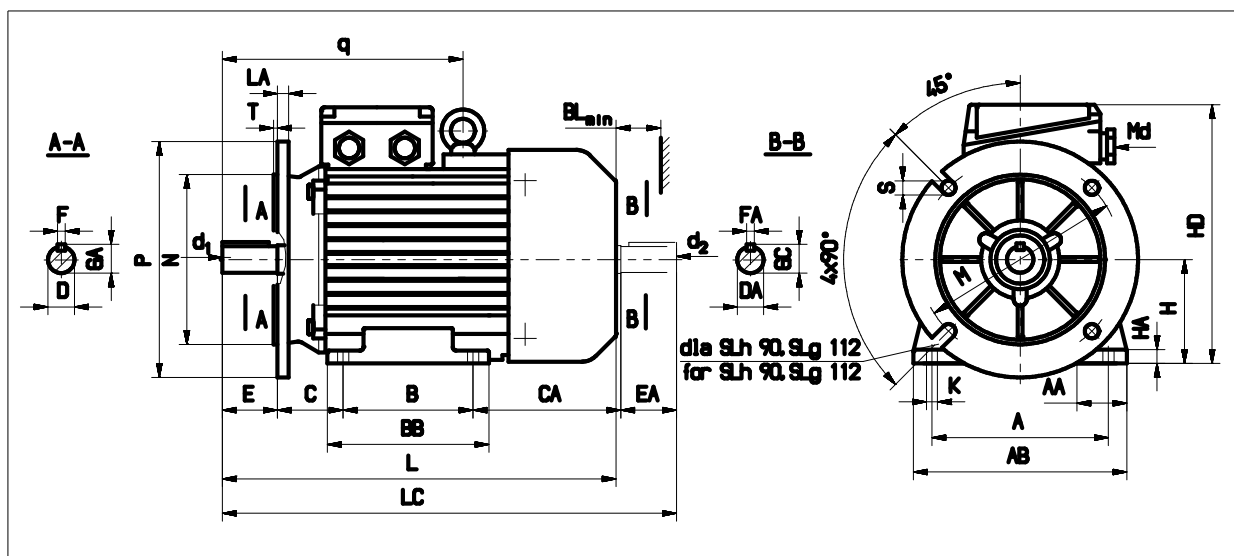
- IM 3001, IM 3011, IM 3031 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7
- IM B5, IM V1, IM V3 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7

### Mounting forms:

- IM 3001, IM 3011, IM 3031 - per IEC 34-7, PN-EN 60034-7
- IM B5, IM V1, IM V3 - per IEC 34-7, PN-EN 60034-7

## Wymiary montażowe silników kołnierzowych na łapach Mounting dimensions for foot-flange-mounted motors

Typ Type	A	B	C	D,DA	E,EA	F,FA	GA,GC	H	K	M	N	P	S	T
	[mm]													
SLh 90S ...	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
SLh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
PSLh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
SLg 100L ...	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12	215	180j6	250	15	4,0
SLg 112M ...	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12	215	180j6	250	15	4,0
SLg 132S ...	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
SLg 132S-2B	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
PSLg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
SLg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
SLg 160M ...	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15	300	250j6	350	19	5,0
SLg 160L ...	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15	300	250j6	350	19	5,0
SLg 180M ...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15	300	250j6	350	19	5,0
SLg 180L ...	279	279	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15	300	250j6	350	19	5,0



## Wymiary gabarytowe silników kołnierzowych na łapach Overall dimensions for foot-flange-mounted motors

Typ Type	AA	AB	BB	BL	CA	d1,d2	HA	HD	L	LA	LC	q	Md	Łożysko nr Bearing No
	[mm]													
SLh 90S...	50	170	153	15	104	M8	10	220	305	8	360	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SLh 90L...	50	170	153	15	104	M8	10	220	330	8	385	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
PSLh 90L...	50	170	153	15	104	M8	10	220	354	8	409	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SLg 100L...	45	200	172	20	116	M10	14	240	376	11	441	-	M 20 x 1,5	6206 2Z
SLg 112M...	54	230	174	20	119	M10	14	276	384	12	449	257	M 25 x 1,5	6306 2Z
SLg 132S...	56	278	182	40	160	M12	16	310	463	12	549	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SLg 132S-2B	56	278	220	40	198	M12	16	310	501	12	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SLg 132M...	56	278	220	40	160	M12	16	310	501	12	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
PSLg 132M...	56	278	220	40	190	M12	16	310	531	12	617	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SLg 160M...	60	305	256	40	200	M16	20	370	612	13	738	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SLg 160L...	60	305	300	40	200	M16	20	370	656	13	782	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SLg 180M...	70	350	320	40	243	M16	26	408	705	13	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
SLg 180L...	70	350	320	40	205	M16	26	408	705	13	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
SLg 180L-8/2					256				756		876			

Wymiar AB dla silników wielkości 132 z łapami odlewanymi wraz z korpusem wynosi 260 mm.

As to motors of size „132” the dimension AB amounts to 260 mm in case the feet are together with frame casted.

### Formy wykonania:

■ IM 2001, IM 2011, IM 2031 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7

■ IM B35, IM V15, IM V36 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7

### Mounting forms:

■ IM 2001, IM 2011, IM 2031 - per IEC 34-7, PN-EN 60034-7

■ IM B35, IM V15, IM V36 - per IEC 34-7, PN-EN 60034-7

MASZYN Y ELEKTRYCZNE



SPÓŁKA AKCYJNA

TRÓJFAZOWE WIELOBIEGOWE SILNIKI INDUKCYJNE  
Z WIRNIKIEM KLATKOWYM

THREE-PHASE MULTISPEED INDUCTION MOTORS  
WITH SQUIRREL-CAGE ROTOR

POLUMSCHALTBARE DREHSTROM-  
ASYNCHRONMOTOREN MIT KÄFIGLÄUFER



<b>Sg</b>	<b>SLg</b>	<b>SKg</b>
<b>2Sg</b>	<b>2SLg</b>	<b>2SKg</b>

**01. OZNACZENIA OFEROWANYCH SILNIKÓW  
SYMBOLS OF OFFERED MOTORS  
BEZEICHNUNGEN DER ANGEBOTENEN MOTOREN**

WIELKOŚĆ SIZE GRÖßE	TYPY SILNIKÓW WEDŁUG LICZBY BIEGUNÓW: MOTOR TYPES ACCORDING TO POLES NUMBER: MOTORTYPEN NACH POLZAHL:							
	4/2	8/4	12/6	6/4	8/6	8/6/4	12/8/6/4	
	200L	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg		2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	
	225S	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg
225M	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg		
250M	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg		2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg		
280S	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg		
280M	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg	2Sg 2SLg 2SKg		
315M			2Sg 2SLg 2SKg					

*Wytwórca zastrzega sobie prawo dokonania zmian parametrów eksploatacyjnych i wymiarów gabarytowych w miarę unowocześniania konstrukcji.*

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

*Es werden Änderungen der Betriebskennwerte und der äußeren Abmessungen, die sich aus der Modernisierung der Konstruktion ergeben, vorbehalten*

## 02. ZASTOSOWANIE

## APPLICATION

## ANWENDUNG

Przeznaczenie: * ogólne	Purpose: * general	Verwendung: * allgemeine	TAK / YES / JA
Rozruch: * bezpośredni	Starting- up: * direct	Anlauf: * direkter	TAK / YES / JA
Regulacja prędkości obrotowej: * skokowa	Regulation of speed: * stepped	Drehzahländerung: * stufenweise	
Klimat: * umiarkowany	Climate: * temperate	Klima: * gemäßigt	TAK / YES / JA
Roczny czas pracy: * nieograniczony	Operating time per year: * unlimited	Jährliches Arbeitsbilanz: * unbegrenzt	TAK / YES / JA
Otoczenie wolna od: * zagrożenia wybuchem	Environment without: * explosive conditions	Umgebung ohne: * Explosionsgefahr	TAK / YES / JA
* mgły solnej	* salt mist	* Salznebel	TAK / YES / JA
* substancji wywołujących korozję	* corrosive agents	* korosiongefährliche Substanzen	TAK / YES / JA

## 03. WYKONANIE KATALOGOWE

## CATALOGUE VERSION

## KATALOGAUSFÜHRUNG

			WIELKOŚCI MECHANICZNE FRAME SIZES BAUGRÖSSEN			
			200	225	250	280/315
rodzaj pracy	mode of operation	Betriebsart	S1	S1	S1	S1
napięcie znamionowe	rated voltage	Nennspannung	380V	380V	380V	380V
częstotliwość	frequency	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
klasa izolacji	insulation class	Isolierstoffklasse	F	F	F	F
temperatura otoczenia <i>do</i>	ambient temperature <i>to</i>	Umgebungstempe- ra-tur <i>bis</i>	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
wysokość zainstalowania n.p.m. <i>do</i>	height of installation above sea leve <i>to</i>	Aufstellungshöhe über Normal-nullpunkt <i>bis</i>	1000 m.	1000 m.	1000 m.	1000 m.
forma wykonania	mounting arrangement	Bauform	IM 1001	IM 1001	IM 1001	IM 1001
stopień ochrony	degree of protection	Schutzgrad	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
liczba wolnych końców wału	number of free shaft ends	Zahl der freienWellenende n	1	1	1	1
skrzynka zaciskowa z prawej strony kadłuba	terminal box at the right side of the frame	Klemmenkasten am Gehäuse rechts	x	x	x	x
Liczba zacisków i dławnic Patrz tabela str...	number of glands and terminals go to page ...	Klemmenzahl und Kabeleiführungen Siehe auf Seite...	12	12	12	12
Łożyska toczne patrz tabela nr	Rolling bearings see at the table No ....	Wälzlager siehe die Tabelle No...	12	12	12	12

**04. WYKONANIE NA ŻYCZENIE OPTIONAL VERSION****AUSFÜHRUNGEN NACH ANFRAGE**

Na bazie wykonania podstawowego możliwe są modyfikacje silnika dotyczące wybranych cech:

Basing on the design of the motors in the basic version, the following modification can be made:

Auf der Grundausführungsbasis sind folgende Motorenausführungen möglich:

Napięcie znamionowe w zakresie <i>od do</i>	rated voltage ranged <i>from to</i>	Nennspannung im Bereich <i>von bis</i>	<b>220V 660V</b>
częstotliwość	frequency,	Frequenz	<b>60 Hz</b>
wyższa klasa izolacji	higher insulation class	höhere Isolationsklasse	<b>H</b>
stopień ochrony	protection degree	Schutzgrad	<b>IP 56</b>
forma wykonania - patrz tabela "Formy Wykonania" Nr.:	mounting arrangements - see the Table "Mounting arrangements" No	Bauformen - siehe die Tabelle "Bauformen" No:	<b>09</b>
wolne końce wału	free shaft - ends	freie Wellenende	<b>2</b>
Skrzynka zaciskowa z lewej strony kadłuba	terminal box at the left side of the frame	Klemmenkasten am Gehäuse links	<b>x</b>
czujniki temperatury w czołach uzwojeń	temperature sensors placed at the stator winding ends,	Thermoschutz eingebaut in Ständerwicklungsköpfe,	<b>PTC</b>
Przystosowanie do pracy w klimacie tropikalnym	adapted for operation in tropical climate	Anpassung an Tropenklimatebedingungen	<b>TA TH</b>
Podgrzewacze uzwojeń	winding heaters	Stillstandheizung	<b>220V</b>
Inne łożyska patrz tabela nr	other bearings see the Table No	andere Lager - siehe die Tabelle No:	<b>12</b>
układ dosmarowania łożysk dla wielkości :	grease fittings for sizes:	Nachschmiereinrichtung für Größen:	<b>200; 225; 250</b>
inne wykonania nie objęte kartą katalogową	other non catalogue versions	andere vom Katalog abweichende Ausführungen	<b>według uzgodnień must be confirmed nach Vereinbarung</b>

**05. PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OPERATING PARAMETERS BETRIEBSKENNWERTE**

Typ i liczba biegunów	liczba biegunów	Moc znamionowa		Dane przy obciążeniu znamionowym					Krotności (przy włączeniu bezpośrednim)			Moment bezwładności wirnika
				Prędkość obrotowa	Prąd przy 380V	Sprawność	Współczynnik mocy	Moment	prądu rozruchowego do znamionowego	momentu rozruchowego do znamionowego	momentu maksymalnego do znamionowego	
		KW	KM	min <sup>-1</sup>	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>
Size and Number of Poles	Number of poles	Rated output		Data of rated output					Ratio of (at direct Switching on):			Rotor moment of inertia
				Speed	Current at 380V	Efficiency	Power factor	Torque	starting to rated current	starting to rated torque	maxi- mal to rated torque	
		kW	HP	rpm	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>
Typ und Polzahl	Polzahl	Nennleistung		Betriebswerte bei Nenleistung					Quotient (beim direkten einschalten) von:			Trägheitsmoment
				Nenn-drehzahl	Strom bei 380V	Wir-kungs grad	Leistungs faktor	Dreh-moment	Anlaß-zu Nenn-strom	Anlaß-zu Nenn-moment	Kipp-zu Nenn-moment	
		kW	PS	UpM	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>

**Synchroniczne prędkości obrotowe 1500/3000min przy 50Hz  
Synchronous speeds 1500/3000rpm at 50Hz  
Synchrodrehzahlen 1500/3000UpM bei 50Hz**

Uzwojenie przelączalne w układzie trójkąt/podwójna gwiazda

One winding in delta/double star switchable connection

Eine umschaltbare Wicklung in Dreieck-Doppelsternschaltung

200L4/2	4	26	35	1475	49	92,0	0,88	169	7,0	2,6	2,7	0,31
	2	33	45	2940	62	89,0	0,91	107	7,7	2,3	2,5	
225S4/2	4	30	40	1477	56	92,2	0,88	194	6,1	1,9	2,2	0,44
	2	38	51	2945	70	90,0	0,92	123	6,5	1,5	2,5	
225M4/2	4	36	49	1480	67	92,5	0,88	233	6,5	2,0	2,2	0,53
	2	45	60	2955	81	91,0	0,93	146	7,5	1,8	2,9	
250M4/2	4	51	68	1485	91	93,1	0,91	328	7,7	2,5	2,5	0,93
	2	62	83	2955	108	91,9	0,95	201	7,7	2,0	2,2	
280S4/2	4	63	85	1485	114	93,0	0,90	406	7,5	2,0	2,4	1,38
	2	73	98	2960	127	92,0	0,95	236	6,7	1,5	2,5	
280M4/2	4	75	100	1485	133	94,2	0,91	483	6,8	1,8	1,9	1,63
	2	90	125	2963	156	92,5	0,95	291	6,3	1,3	1,9	

UWAGI:

Rozruch silnika przy 2p.=4 jest możliwy poprzez przelącznik gwiazda/trójkąt

REMARKS:

Start-up of motor with 2p.=4 is possible via a star/ delta switch

BEMERKUNGEN:

Motoranlauf bei 2p.=4 ist mit Sterndreieckschalter möglich

**Synchroniczne prędkości obrotowe 750/1500 min przy 50Hz  
Synchronous speeds 750/1500 rpm at 50Hz  
Synchrodrehzahlen 750/1500 UpM bei 50Hz**

Uzwojenie przelączalne w układzie trójkąt/podwójna gwiazda

One winding in delta/double star switchable connection

Eine umschaltbare Wicklung in Dreieck-Doppelsternschaltung

200L8/4	8	17	23	740	42,0	85,2	0,72	220	6,0	2,7	2,7	0,47
	4	27	37	1480	51,0	87,6	0,92	176	6,9	1,8	2,4	
225S4/2	8	22	30	738	49,0	88,5	0,77	285	5,8	2,1	2,3	,76
	4	32	43	1475	59,0	89,0	0,92	207	6,2	1,4	2,3	
225M8/4	8	26	35	738	57,5	89,5	0,77	337	6,3	2,4	2,4	0,87
	4	37	50	1475	67,0	90,5	0,93	240	7,1	1,8	2,1	
250M4/2	8	34	46	737	70,0	90,5	0,82	441	5,5	2,2	2,0	1,40
	4	49	67	1478	88,0	90,5	0,94	317	6,5	1,9	2,5	
280S8/4	8	46	62	738	98,0	91,5	0,78	596	5,8	2,2	2,4	1,65
	4	60	81	1480	107,0	92,2	0,92	388	6,5	1,8	2,2	
280M8/4	8	60	82	733	124,0	91,1	0,81	783	5,0	1,7	1,8	2,15
	4	80	108	1475	141,0	92,6	0,93	519	6,3	1,6	2,1	
315M8/4	8	90	125	733	185	92,4	80,0	1174	5,4	2,1	1,7	2,86
	4	125	168	1471	219	93,3	93,0	812	6,5	1,7	2,1	

## PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

## OPERATING PARAMETERS

## BETRIEBSKENNWERTE

Typ i liczba biegunów	liczba biegunów	Moc znamionowa		Dane przy obciążeniu znamionowym					Krotności (przy włączeniu bezpośrednim)			Moment bezwładności wirnika
				Prędkość obrotowa	Prąd przy 380V	Sprawność	Współczynnik mocy	Moment	Prądu rozruchowego do znamionowego	momentu rozruchowego do znamionowego	momentu maksymalnego do znamionowego	
		KW	KM	min <sup>-1</sup>	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>
Size and Number of Poles	Number of poles	Rated output		Data of rated output					Ratio of (at direct Switching on):			Rotor moment of inertia
				Speed	Current at 380V	Efficiency	Power factor	Torque	starting to Rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	
		kW	HP	rpm	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>
Typ und Polzahl	Polzahl	Nennleistung		Betriebswerte bei Nennleistung					Quotient (beim direkten einschalten) von:			Trägheitsmoment
				Nenn-drehzahl	Strom bei 380V	Wir-kungs-grad	Leistungs-faktor	Dreh-moment	Anlaß-zu Nenn-strom	Anlaß-zu Nenn-moment	Kipp-zu Nenn-moment	
		kW	PS	UpM	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>

**Synchroniczne prędkości obrotowe 500/1000 min przy 50Hz**  
**Synchronous speeds 500/1000 rpm at 50Hz**  
**Synchrondrehzahlen 500/1000 UpM bei 50Hz**

Uzwojenie przelączalne w układzie trójkąt/podwójna gwiazda

One winding in delta/double star switchable connection

Eine umschaltbare Wicklung in Dreieck-Doppelsternschaltung

225S12/6	12	10	14	496	38,0	80,3	0,51	193	5,3	2,7	2,6	0,77
	6	18,5	25	984	35,0	90,8	0,81	180	7,2	2,1		
225M12/6	12	12	16	494	45,0	80,4	0,50	232	5,2	2,8	2,7	0,87
	6	22	30	986	41,0	91,1	0,82	213	7,3	2,0	2,4	
280S12/6	12	21	28	492	58,0	87,3	0,63	408	4,4	2,0	2,2	1,47
	6	38	51	985	71,0	91,0	0,89	369	5,3	1,6	1,7	
280M12/6	12	26	35	495	73,0	88,5	0,61	502	4,6	2,1	2,2	1,80
	6	44	59	990	81,0	92,2	0,90	425	6,5	2,0	2,2	
315M12/6	12	33	44	495	105,0	90,2	0,53	526	5,2	2,6	-	2,86
	6	67	91	990	123,0	93,7	0,88	534	7,6	2,1	1,9	

**Synchroniczne prędkości obrotowe 1000/1500 min przy 50Hz**  
**Synchronous speeds 1000/1500 rpm at 50Hz**  
**Synchrondrehzahlen 1000/1500 UpM bei 50Hz**

Dwa oddzielne uzwojenia, każde połączone w gwiazdę

Two separate windings, each in star connection

Zwei separate Wicklungen, jede in –Sternschaltung

200L6/4	6	16	22	985	32,0	86,0	0,89	155	6,4	1,5	2,5	0,47
	4	23	31	1473	44,0	87,0	0,91	149	6,4	1,5	2,3	
225S6/4	6	21	28	985	42,0	88,0	0,86	204	7,6	2,5	2,9	0,76
	4	30	40	1470	55,0	89,0	0,93	195	6,4	1,7	2,4	
225M6/4	6	25	33	990	55,0	87,5	0,79	242	7,8	3,0	3,1	0,87
	4	35	47	1480	66,0	90,0	0,90	240	7,2	2,0	1,9	
250M6/4	6	30	40	993	64,0	87,3	0,82	289	7,8	2,1	3,5	1,40
	4	45	60	1485	85,0	89,8	0,90	290	8,4	2,8	3,9	
280S6/4	6	45	60	990	85,0	90,0	0,89	435	8,5	2,8	2,6	1,65
	4	65	87	1480	117,0	91,0	0,93	420	6,7	1,7	2,3	
280M6/4	6	52	70	988	98,0	91,6	0,88	503	8,7	3,2	3,0	2,30
	4	77	104	1482	137,0	92,5	0,92	497	7,0	1,8	1,9	





## PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

## OPERATING PARAMETERS

## BETRIEBSKENNWERTE

Typ i liczba biegunów	liczba biegunów	Moc znamionowa		Dane przy obciążeniu znamionowym					Krotności (przy włączeniu bezpośrednim)			Moment bezwładności wirnika
				Prędkość obrotowa	Prąd przy 380V	Sprawność	Współczynnik mocy	Moment	prądu rozruchowego do znamionowego	momentu rozruchowego do znamionowego	momentu maksymalnego do znamionowego	
		KW	KM	min <sup>-1</sup>	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>
Size and Number of Poles	Number of poles	Rated output		Data of rated output					Ratio of (at direct switching on):			Rotor moment of inertia
				Speed	Current at 380V	Efficiency	Power factor	Torque	starting to rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	
		kW	HP	rpm	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>
Typ und Polzahl	Polzahl	Nennleistung		Betriebswerte bei Nennleistung					Quotient (beim direkten einschalten) von:			Trägheitsmoment
				Nenn-drehzahl	Strom bei 380V	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Drehmoment	Anlauf zu Nennstrom	Anlauf zu Nennmoment	Kipp zu Nennmoment	
		kW	PS	UpM	A	%	-	Nm				kgm <sup>2</sup>

**Synchroniczne prędkości obrotowe 500/750/1000/1500 min przy 50Hz**

**Synchronous speeds 500/750/1000/1500 rpm at 50Hz**

**Synchrondrehzahlen 500/750/1000/1500 UpM bei 50Hz**

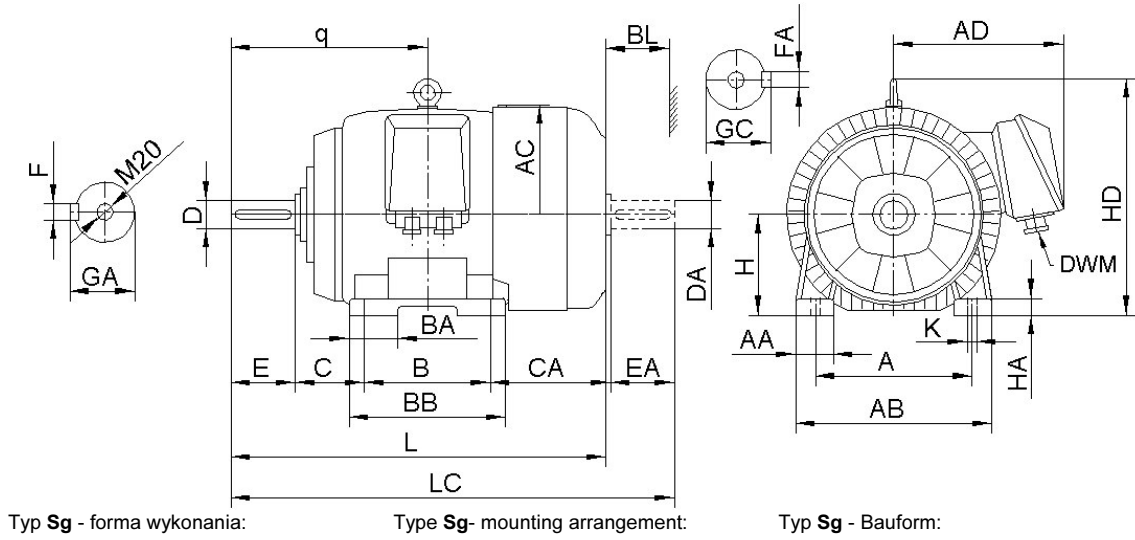
Dwa oddzielne, przełączalne uzwojenia, każde w układzie trójkąt/podwójna gwiazda dla 2p.=12/6 oraz 2p.=8/4.

Two separate switchable windings, each in delta/double star connection for 2p.=12/6 and 2p.=8/4

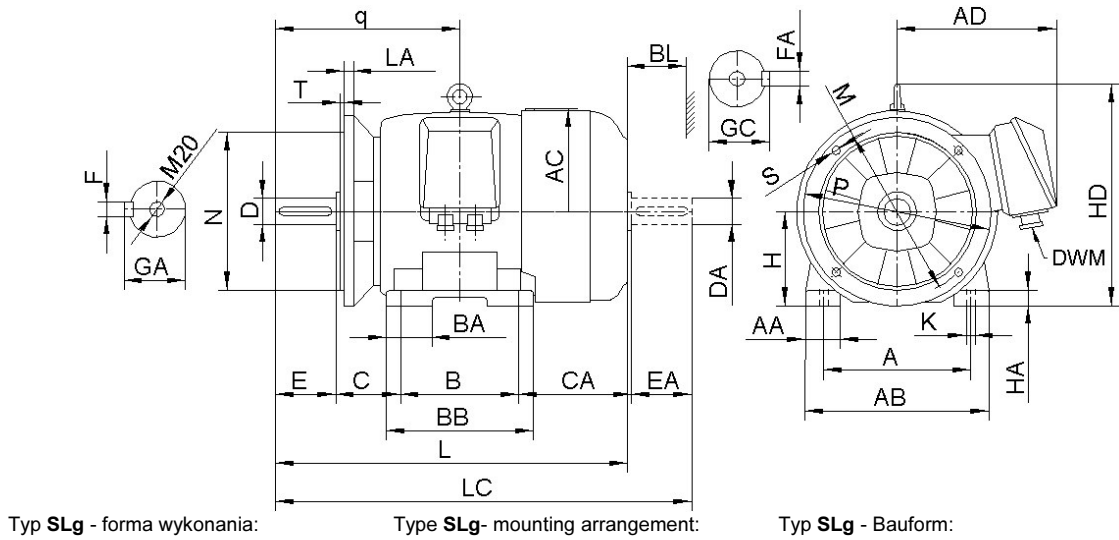
Zwei separate umschaltbare Wicklungen, jede in Dreieck-Doppelsternschaltung für 2p.=12/6 und 2p.=8/4

225S	12	8	11	495	31,5	72,7	0,53	155	4,8	2,6	2,8	0,76
12/8/6/4	8	11	15	745	37,0	78,1	0,58	141	6,3	2,6	3,0	
	6	19	26	982	37,5	85,7	0,90	185	5,3	1,5	1,8	
	4	21	28	1487	42,5	84,3	0,89	135	7,2	1,5	2,5	

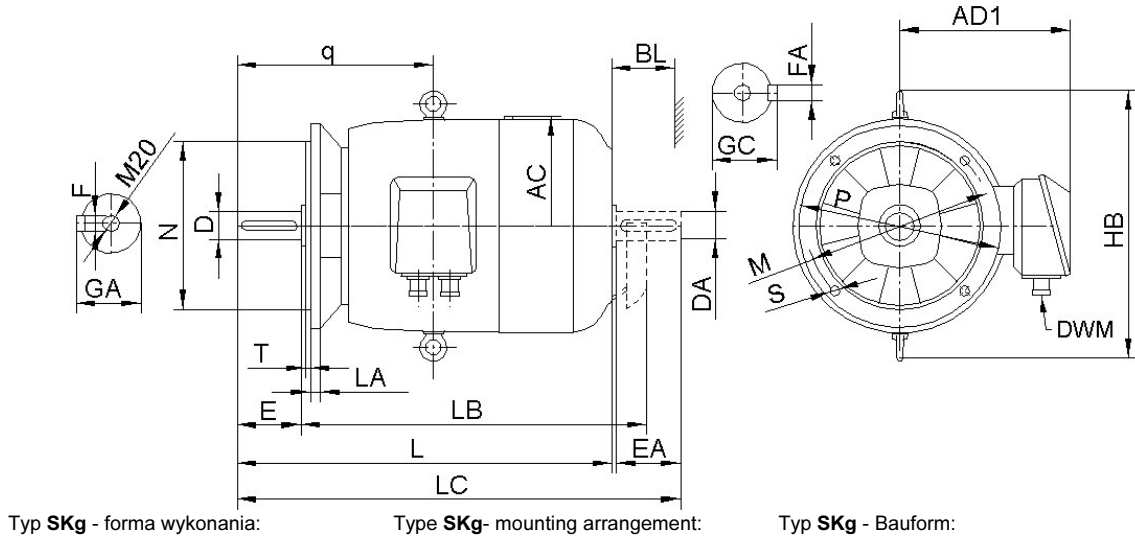
**200; 225; 250; 280; 315**



**IM 1001, IM 1011, IM 1031, IM 1051, IM 1061, IM 1071.**



**IM 2001, IM 2011, IM 2031, IM 2051, IM 2061, IM 2071.**



**IM 3001, IM 3011, IM 3031.**

**07. WYMIARY MONTAŻOWE**

**MOUNTING DIMENSIONS**

**ANBAUMAß**

Wielkość mecha- niczna	A	B	C	CA	Końce wału N / P				H <sub>-0.5</sub>	HA	K	Kolnierz						
					D <sub>m.6</sub> DA	E EA	F <sub>h9</sub> FA	GA GC				wg PN -IEC 72-1	LA	M <sup>+0.4</sup>	N <sub>j6</sub>	P	S	T
					∅		Liczba											

Size	A	B	C	CA	Shaft extensions D / ND				H <sub>-0.5</sub>	HA	K	Flange						
					D <sub>m.6</sub> DA	E EA	F <sub>h9</sub> FA	GA GC				acc. to IEC 60072	LA	M <sup>+0.4</sup>	N <sub>j6</sub>	P	S	T
					∅		Quantity											

Baugröß e	A	B	C	CA	Freie Wellenenden A / B				H <sub>-0.5</sub>	HA	K	Flansch						
					D <sub>m.6</sub> DA	E EA	F <sub>h9</sub> FA	GA GC				nach IEC 60072	LA	M <sup>+0.4</sup>	N <sub>j6</sub>	P	S	T
					∅		Anzahl											

200L	318	305	133	265	<u>55</u> 55	<u>110</u> 110	<u>16</u> 16	<u>59</u> 59	200	32	19	FF350	16,5	350	300	400	18	4	5
225S	356	286	149	290	<u>60</u> 55	<u>140</u> 110	<u>18</u> 16	<u>64</u> 59	225	34	19	FF400	18	400	350	450	18	8	5
225M	356	31	149	290	<u>60</u> 55	<u>140</u> 110	<u>18</u> 16	<u>64</u> 59	225	34	19	FF400	18	400	350	450	18	8	5
250M	406	349	168	335	<u>65</u> 60	<u>140</u> 140	<u>18</u> 18	<u>69</u> 64	250	36	24	FF500	19	500	450	550	18	8	5
280S	457	368	190	350	<u>75</u> 65	<u>140</u> 140	<u>20</u> 18	<u>79,5</u> 69	280	40	24	FF500	20	500	450	550	18	8	5
280M	457	419	190	299	<u>75</u> 65	<u>140</u> 140	<u>20</u> 18	<u>79,5</u> 69	280	40	24	FF500	20	500	450	550	18	8	5
315M	508	457	216	370	<u>80</u> 65	<u>170</u> 140	<u>22</u> 18	<u>85</u> 69	319	46	28	FF600	22	600	550	660	22	8	6

**08. WYMIARY GABARYTOWE**

[mm]

**OVERALL DIMENSIONS**

[mm]

**AUßENMAß**

[mm]

Wielkość mecha- niczna	AA	AB	AC	AD	AD <sub>1</sub>	BA	BB	BC	BL	HB	HD	L	LB	LC	DWM	q
Size	AA	AB	AC	AD	AD <sub>1</sub>	BA	BB	BC	BL	HB	HD	L	LB	LC	DWM	q
Baugröße	AA	AB	AC	AD	AD <sub>1</sub>	BA	BB	BC	BL	HB	HD	L	LB	LC	DWM	q
200L	80	400	450	355	340	100	380	37	30	570	485	810	770	923	Patrz Tabela Nr 10	395
225S	85	445	505	375	360	110	355	35	35	620	535	860	795	975		420
225M	85	445	505	375	360	110	380	35	35	620	535	855	820	1000		415
250M	90	495	540	415	405	120	420	36	45	675	590	980	925	1132	See Tab.10	480
280S	100	560	620	450	440	165	520	75	45	755	660	1040	985	1188		515
280M	100	560	620	450	440	165	520	75	45	755	660	1040	985	1188	Siehe Tab.10	515
315M	105	610	620	450	440	190	560	51	50	790	695	1210	1115	1353		614

Formy wykonania dla wielkości: Mounting arrangements for sizes: Bauformen für Baugrößen:			
	Sg/2Sg	2Sg	
Symbol wykonania Symbol of mounting arrangement Bauformnbezeichnung	200 225 250 280	315	
IM 1001 (B3)	C/O	C	
IM 1002	O/O	O	
IM 1011 (V5)	O/O	O	
IM 1012	O/O	O	
IM 1031 (V6)	O/O	O	
IM 1032	O/O	O	
IM 1051 (B6)	O/O		
IM 1052	O/O		
IM 1061 (B7)	O/O		
IM 1062	O/O		
IM 1071 (B8)	O/O		
IM 1072	O/O		

Formy wykonania dla wielkości: Mounting arrangements for sizes: Bauformen für Baugrößen:			
	Sg/2Sg	2Sg	
Symbol wykonania Symbol of mounting arrangement Bauformnbezeichnung	200 225 250 280	315	
IM 2001 (B3/B5)	O/O	O	
IM 2002	O/O	O	
IM 2011 (V1/V5)	O/O	O	
IM 2012	O/O	O	
IM 2031 (V3/V6)	O/O	O	
IM 2032	O/O	O	
IM 2051 (B6/B5)	O/O		
IM 2052	O/O		
IM 2061 (B7/B5)	O/O		
IM 2062	O/O		
IM 2071 (B8/B5)	O/O		
IM 2072	O/O		

Formy wykonania dla wielkości: Mounting arrangements for sizes: Bauformen für Baugrößen:			
	Sg/2Sg	2Sg	
Symbol wykonania Symbol of mounting arrangement Bauformnbezeichnung	200 225 250 280	315	
IM 3001 (B5)	O/O	O	
IM 3002	O/O	O	
IM 3011 (V1)	O/O	O	
IM 3012	O/O	O	
IM 3031 (V3)	-		
IM 3032	-		

## UWAGI

- Oznaczenia w tabeli:  
„C” wykonanie standardowe  
„O” wykonanie na życzenie,
- Drugi koniec wału może przekazywać napęd tylko za pomocą sprzęgła. Nie dopuszcza się stosowania kół pasowych
- Ostatnią cyfrą oznaczenia jest:  
„1” dla wału z jednym wolnym końcem np. IM2001  
„2” dla wału z dwoma wolnymi końcami np. IM3002

## NOTES

- Means of signs are as follows:  
„C” standard version  
„O” version on request,
- The second shaft end is intended for direct coupling only and should not be used for belt or groove drives.
- The last cipher in symbol is:  
„1” for motors with one shaft-end for example IM2001  
„2” for motors with two shaft-ends –for example IM3002

## WICHTIGE HINWEISE

- Zeichenerklärung:  
„C” Standard Ausführung,  
„O” Ausführung auf Wunsch,
- Das zweite Wellenende ist nur zum direkten Kupplung geeignet. Verwendung der Riemen- und Keilriemen – Scheiben ist nicht zugelassen
- Die letzte Ziffer in Bauformbezeichnung bedeutet:  
„1” Motor mit einem Wellenende, z.B. IM2001  
„2” Motor mit zwei Wellenenden, z.B. IM3002

Wielkość mechaniczna	Liczba prędkości obrotowych	Liczba zacisków	Liczba dławnic	Typ dławnicy
Size	Number of speeds	Number of terminals	Number of packing glands	Packing glands type
Baugröße	Zahl der Umdrehungen	Klemmenzahl	Zahl der Kabeleinführungen	Kabeleinführung en Typ
200	2	9	2	DWP 36
200	3	9	3	DWP 21
225	2	9	2	DWP 36
225	3	9	3	DWP 21
225	4	12	4	DWP 21
250	2	9	2	DWP 42
250	3	9	3	DWP 29
280	2	9	2	DWP 42
280	3	9	3	DWP 29
315	2	9	2	M 60

## 12.

## ŁOŻYSKA

## BEARINGS

## LAGER

WIELKOŚĆ MECHANICZNA	LICZBA BIEGUNÓW	Typ łożyska przy:					
		wykonaniu podstawowym Sg/SLg/SKg			wykonaniu wzmocnionym 2Sg/2SLg/2SKg		
		standard	na życzenie		standard	na życzenie	
SIZE	NUMBER OF POLES	Types of bearings for:					
		normal version – Sg/SLg/SKg			Strengthened version – 2Sg/2SLg/2SKg		
		standard	for request		standard	for request	
BAUGRÖSSE	POL ZAHL -	Lagertypen für:					
		normale Ausführung – Sg/SLg/SKg			verstärkte Ausführung – 2Sg/2SLg/2SKg		
		Standard	auf Wunsch		Standard	auf Wunsch	
		A u.B Seite	A-Seite	B-Seite	A u.B Seite	A-Seite	B-Seite
200	4/2	<b>6212 C3</b>			6312 C3		
200	4 –12	<b>6212 C3</b>	NU 212	6212 C3	6312 C3	NU 312	6312 C3
225	4/2	<b>6213 C3</b>			6313 C3		
225	4 –12	<b>6213 C3</b>	NU 213	6213 C3	6313 C3	NU 313	6313 C3
250	4/2	<b>6215 C3</b>			6315 C3		
250	4 –12	<b>6215 C3</b>	NU 215	6215 C3	6315 C3	NU 315	6315 C3
280	4/2	<b>6217 C3</b>			6315 C3		
280	4 –12	<b>6217 C3</b>	NU 217	6217 C3	6317 C3	NU 317	6317 C3
315	4 –12	<b>6318 C3</b>	NU 318	6318 C3			

**MASA SILNIKÓW I ICH OPAKOWANIE WYSYŁKOWE**  
**WEIGHT OF MOTORS AND PACKAGE**  
**MOTORENGEWICHT UND VERSANDPACKUNG**

Typ silnika	Masa		Typ klatki
	netto	brutto	
Motor type	Weight		Crate type
	net	brut	
Motortyp	Gewicht		Verschlag-typ
	Netto	Brutto	
200L4/2	260	310	OK7
225S4/2	310	360	OK7
225M4/2	350	400	OK7
250M4/2	450	510	OK11
280S4/2	565	655	OK38
280M4/2	630	720	OK38
200L8/4	255	305	OK7
225S8/4	330	380	OK7
225M8/4	335	385	OK7
250M8/4	450	510	OK11
280S8/4	540	630	OK38
280M8/4	620	710	OK38
200L6/4	260	310	OK7
225S6/4	330	380	OK7
225M6/4	365	415	OK7
250M6/4	455	515	OK11
280S6/4	575	665	OK38
280M6/4	645	735	OK38
200L8/6	250	300	OK7
225S8/6	330	380	OK7
225M8/6	365	415	OK7
250M8/6	455	515	OK11
280S8/6	540	630	OK38
280M8/6	625	715	OK38
200L8/6/4	265	315	OK7
225S8/6/4	330	380	OK7
225M8/6/4	370	420	OK7
250M8/6/4	460	520	OK11
280S8/6/4	545	635	OK38
280M8/6/4	635	725	OK38
225S12/6	330	380	OK7
225M12/6	335	385	OK7
280S12/6	510	600	OK38
280M12/6	585	675	OK38
315M12/6	830	930	OK49
225S12/8/6/4	330	380	OK7

	OK7	OK11	OK38
<b>L [m]</b>	0,99	1,13	1,24
<b>W [m]</b>	0,78	0,80	0,94
<b>H [m]</b>	0,67	0,75	0,81
<b>LxWxH [m<sup>3</sup>]</b>	0,51	0,67	0,94

**L** Długość  
**W** Szerokość  
**H** Wysokość

**L** Length  
**W** Breadth  
**H** Height

**L** die Länge  
**W** die Breite  
**H** die Höhe

Wykonania na życzenie, jak również warunki dostawy MUSZĄ BYĆ UZGODNIONE Z WYTWÓRCĄ

Optional version as well as terms of delivery MUST BE AGREED WITH THE MANUFACTURER.

Vom Katalog abweichende Ausführungen und Lieferbedingungen MÜSSEN MIT DEM HERSTELLER RECHTZEITIG VEREINBART WERDEN.

### SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać:

- dokładne określenie typu silnika,
- moc znamionowa,
- prędkość obrotowa,
- napięcie i częstotliwość sieci,
- forma wykonania,
- wszelkie szczegóły niekatalogowego i specjalnego wykonania.

### ORDERING

The following elements should be determined in the order:

- the full type designation,
- rated power,
- speed,
- mains voltage and frequency,
- mounting arrangement
- all details for non-catalogue or special version.

### BESTELLHINWEISE

Bei Bestellungen sind folgende Angaben erforderlich:

- genaue Typenbezeichnung,
- Nennleistung,
- Drehzahl,
- Netzspannung und Netzfrequenz,
- Bauforn,
- sämtliche vom Katalogabweichende oder spezielle Ausführungen.

### PRZYKĄD:

Sg200 L8/4; 17/27 kW;  
 700/1470 obr/min;  
 380 V; 50 Hz; IM 1001.

### EXAMPLE:

Sg200 L8/4; 17/27 kW;  
 700/1470 rpm;  
 380 V; 50 Hz; IM 1001

### BEISPIEL:

Sg200 L8/4; 17/27 kW;  
 700/1470 UpM;  
 380 V; 50 Hz; IM 1001.



MASZYNY ELEKTRYCZNE

**CELMA**

SPÓŁKA AKCYJNA

**SPÓŁKA AKCYJNA  
POLSKA**

**JOINT STOCK COMPANY  
POLAND**

**AKTIENGESELLSCHAFT  
POLEN**

**ul. 3 Maja 19 43-400 CIESZYN**

SKRYTKA POCZTOWA	191	POST OFFICE BOX	191	POSTFACH	191
TELEFON	(33) 85 19 100	PHONE	(48 33) 85 19 100	TELEFON	(48 33) 85 19 100
TELEFAKS	(33) 85 21 344	FAX	(48 33) 85 21 344	TELEFAX	(48 33) 85 21 344
	(33) 85 22 776		(48 33) 85 22 776		(48 33) 85 22 776

e-mail: sekretariat@cantonimotor.com..pl

<http://www.motors.celma.pl>