

MASZYNY ELEKTRYCZNE

CELMA

SPÓŁKA AKCYJNA

Grupa Elektrim

**ENERGOOSZCZĘDNE TRÓJFAZOWE WIELOBIEGOWE
SILNIKI INDUKCYJNE Z WIRNIKIEM KLATKOWYM**

**ENERGY EFFICIENT THREE-PHASE MULTI-SPEED
SQUIRREL-CAGE INDUCTION MOTORS**

**ENERGIESPARSAME POLUMSCHALTBARE
DREHSTROM-KÄFIGLÄUFER-INDUKTIONSMOTOREN**

Sg

SLg

SKg

2Sg

2SLg

2SKg



OZNACZENIA OFEROWANYCH SILNIKÓW
SYMBOLS OF OFFERED MOTORS
BEZEICHNUNGEN DER ANBIETENEN MOTOREN

Wielkość	Wykonanie podstawowe	Wykonanie wzmocnione
Size	Normal versions	Strengthened versions
Grösse	Normale Ausführungen	Verstärkte Ausführungen

200	Sg SLg SKg	2Sg 2SLg 2SKg
225	Sg SLg SKg	2Sg 2SLg 2SKg
250	Sg SLg SKg	2Sg 2SLg 2SKg
280	Sg SLg SKg	2Sg 2SLg 2SKg
315	— — —	2Sg 2SLg 2SKg

ZASTOSOWANIE

Silniki wielobiegowe są przeznaczone do napędu różnych urządzeń, w których jest wymagana skokowa regulacja prędkości obrotowej.

APPLICATION

Multi-speed motors are designed for drive of different machines, which need stepped regulation of speed.

ANWENDUNG

Polumschaltbare Motoren sind zum Antrieb von verschiedenen Maschinen und Einrichtungen vorgesehen, in denen ein stufenweises Ändern der Drehzahl erforderlich ist.

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	S1
Napięcie znamionowe	Rated voltage	Nennspannung	380V	380V	380V	380V	380V
Częstotliwość	Frequency	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Klasa izolacji	Insulation class	Isolierstoffklasse	F	F	F	F	F
Temperatura otoczenia	Ambient temperature	Umgebungstemperatur	≤+40°C	≤+40°C	≤+40°C	≤+40°C	≤+40°C
Wysokość zainstalowania n.p.m.	Height of installation above see level	Aufstellungshöhe über Normalnullpunkt	≤ 1000 m	≤ 1000 m	≤ 1000 m	≤ 1000 m	≤ 1000 m
Forma wykonania	Mounting arrangement	Bauform	IM 1001	IM 1001	IM 1001	IM 1001	IM 1001
Stopień ochrony	Degree of protection	Schutzgrad	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Liczba wolnych końców wału	Number of free shaft ends	Zahl der freien Wellenenden	1	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	X
Liczba zacisków i dławnic patrz tabela na str. ...	Number of terminals and packing glands go to the table page ...	Klemmenzahl und Zahl der Kabeleiführungen (siehe die Tabelle auf Seite ...)	7	7	7	7	7
Typy łożysk tocznych patrz tabela na str. ...	Rolling bearings types go to the table page ...	Wälzlagerart (siehe die Tabelle auf Seite ...)	7	7	7	7	7
Układ dosmarowania łożysk	Grease fittings	Nachschmiereinrichtung	2Sg	2Sg	2Sg	Sg/2Sg	2Sg

WYKONANIE NA ŻYCZENIE

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

- napięcie znamionowe z zakresu od 220 V do 660 V,
- częstotliwość 50 lub 60 Hz,
- wyższa klasa izolacji,
- stopień ochrony IP 55 lub IP 56,
- forma wykonania inna niż IM 1001 (patrz rysunek wymiarowy),
- dwa wolne końce wału (Pomocniczy koniec wału może przekazywać napęd tylko za pośrednictwem sprzęgła. Nie dopuszcza się stosowania kół pasowych lub rowkowych)
- skrzynka zaciskowa z lewej strony kadłuba,
- termistorowe czujniki temperatury umieszczone w czołach uzwojeń,
- przystosowanie do pracy w klimacie tropikalnym TA lub TH,
- podgrzewacze uzwojeń,
- inne łożyska (patrz tabela na str. 7),
- układ dosmarowania łożysk – dla wielkości 200, 225 i 250.

OPTIONAL VERSIONS

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

- for operating voltage within the range from 220 V to 660 V,
- frequency 50 or 60 Hz,
- higher insulation class,
- protection degree IP 55 or IP 56,
- mounting arrangement other as IM 1001 (see dimension drawing),
- two free shaft end (The auxiliary shaft end is intended for direct coupling only and should not be used for belt or groove drives)
- terminal box arranged at the left side of frame,
- thermistor type temperature sensors located at the stator winding ends,
- adaptation for operation in tropical climate TA or TH,
- with stator winding heaters,
- other bearings (see at the table page 7),
- with grease fittings – for sizes 200, 225 and 250.

AUSFÜHRUNGEN NACH ANFRAGE

Auf der Grundauführungsbasis sind folgende Motorenausführungen möglich:

- Nennspannung im Bereich von 220 V bis 660 V,
- Frequenz 50 oder 60 Hz,
- höhere Isolierstoffklasse,
- Schutzgrad IP 55 oder IP 56,
- andere Bauformen als IM 1001 (vgl. Maßzeichnung),
- zwei freie Wellenenden (Hilfswellenende ist nur für direkte Verkopplung geeignet. Verwendung von Riemengetrieben ist nicht zugelassen)
- Klemmenkasten am Gehäuse links,
- Kaltleiter-Temperaturfühler eingebaut in Ständerwicklungsköpfe,
- Anpassung an Tropenklimatebedingungen TA oder TH,
- Stillstandheizungen,
- andere Lager (siehe die Tabelle auf Seite 7),
- Nachschmiereinrichtung – für Baugrößen 200, 225 und 250.



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 380 V	Sprawność	Współczynnik mocy	Moment	prądu rozruchowego do znamionowego	momentu rozruchowego do znamionowego	momentu maksymalnego do znamionowego	
Size and number of poles	Number of poles	Rated output		Data at rated output					Ratio of (at directed switching on):			Rotor moment of inertia
				Speed	Current at 380 V	Efficiency	Power factor	Torque	starting to rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	
Typ und Polzahl	Polzahl	Nennleistung		Betriebswerte bei Nennleistung					Quotient (beim direkten Einschalten) von:			Trägheitsmoment
				Nenn-drehzahl	Strom bei 380 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Dreh-moment	starting to rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	
		kW	KM	obr/min	A	%	—	Nm				kgm ²
		kW	HP	rpm	A	%	—	Nm				kgm ²
		kW	PS	UpM	A	%	—	Nm				kgm ²

Prędkości synchroniczne 1500/3000 obr/min przy 50 Hz
Synchronous speed 1500/3000 rpm at 50 Hz
Synchrondrehzahlen 1500/3000 UpM bei 50 Hz

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 przełącznik gwiazda/trójkąt.

REMARKS:

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

BEMERKUNGEN:

Motoranlauf bei 2p=4 ist mit Stern-dreieckschalter möglich.

Prędkości synchroniczne 750/1500 obr/min przy 50 Hz
Synchronous speed 750/1500 rpm at 50 Hz
Synchrondrehzahlen 750/1500 UpM bei 50 Hz

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	1470	51,0	87,6	0,92	176	6,9	1,8	2,4	
225S8/4	8	22	30	738	49,0	88,5	0,77	285	5,8	2,1	2,3	0,76
	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	
250M8/4	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	

UWAGI:

Rozruch silnika przy 2p=8 jest możliwy poprzez przełącznik gwiazda/trójkąt.

REMARKS:

Start-up of motor with 2p=8 is possible by star/delta switch.

BEMERKUNGEN:

Motoranlauf bei 2p=8 ist mit Stern-dreieckschalter möglich.

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE
OPERATING PARAMETERS
BETRIEBSKENNWERTE

Typ i liczba biegunów	Liczba biegunów	Moc znamionowa		Dane przy obciążeniu znamionowym					Krotności (przy włączeniu bezpośrednim)			Moment bezwładności wirnika kgm ²
		kW	KM	Prędkość obrotowa obr/min	Prąd przy 380 V A	Sprawność %	Współczynnik mocy —	Moment Nm	prądu rozruchowego do znamionowego	momentu rozruchowego do znamionowego	momentu maksymalnego do znamionowego	
Size and number of poles	Number of poles	Rated output		Data at rated output					Ratio of (at directed switching on):			Rotor moment of inertia kgm ²
		kW	HP	Speed rpm	Current at 380 V A	Efficiency %	Power factor —	Torque Nm	starting to rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	
Typ und Polzahl	Polzahl	Nennleistung		Betriebswerte bei Nennleistung					Quotient (beim direkten Einschalten) von:			Trägheitsmoment kgm ²
		kW	PS	Nenn-drehzahl UpM	Strom bei 380 V A	Wirkungs-grad %	Leistungs-faktor —	Dreh-moment Nm	starting to rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	

Prędkości synchroniczne 500/1000 obr/min przy 50 Hz
Synchronous speed 500/1000 rpm at 50 Hz
Synchrodrehzahlen 500/1000 UpM bei 50 Hz

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	2,3	
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	105,5	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	

UWAGI:

Rozruch silnika przy 2p=8 jest możliwy poprzez przełącznik gwiazda/trójkąt.

REMARKS:

Start-up of motor with 2p=8 is possible by star/delta switch.

BEMERKUNGEN:

Motoranlauf bei 2p=8 ist mit Stern-dreieckschalter möglich.

Prędkości synchroniczne 1000/1500 obr/min przy 50 Hz
Synchronous speed 1000/1500 rpm at 50 Hz
Synchrodrehzahlen 1000/1500 UpM bei 50 Hz

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	90,6	0,90	435	8,5	2,8	2,6	1,65
	4	65	87	1480	117,0	91,8	0,93	420	6,7	1,7	1,9	
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	

Prędkości synchroniczne 750/1000 obr/min przy 50 Hz
Synchronous speed 750/1000 rpm at 50 Hz
Synchrodrehzahlen 750/1000 UpM bei 50 Hz

Dwa oddzielne uzwojenia, każde połączone w gwiazdę.

Two separate windings, each in star connection.

Zwei separate Wicklungen, jede in Sternschaltung.

200L8/6A	8	12,0	16	738	27,5	84,0	0,79	156	6,2	2,3	2,5	0,45
	6	16,0	22	987	33,5	86,5	0,84	156	7,1	2,1	2,7	
225S8/6	8	17,5	24	740	38,5	86,2	0,80	226	5,9	2,3	2,4	0,76
	6	23,0	31	990	46,5	88,6	0,85	222	6,6	1,7	2,0	
225M8/6★	8	21,0	28	740	51,0	86,0	0,73	271	6,2	2,7	2,7	0,87
	6	28,0	37	985	59,0	89,0	0,81	272	6,7	2,1	2,5	
250M8/6	8	24,0	32	740	51,0	88,0	0,81	310	5,9	2,4	2,4	1,40
	6	31,0	42	990	61,0	89,0	0,87	300	7,0	2,1	3,0	
280S8/6★	8	33,0	44	740	69,0	89,0	0,82	427	6,8	2,5	2,5	1,65
	6	44,0	59	990	83,0	90,0	0,90	425	6,0	1,6	2,0	
280M8/6	8	42,0	56	740	84,0	91,0	0,83	543	7,1	2,6	2,6	2,15
	6	55,0	75	985	104,0	91,0	0,88	534	7,1	1,8	1,9	

UWAGA:

★ – czas dostawy dłuższy niż dla wersji standardowej

REMARK:

★ – delivery time will be longer than for standard version

BEMERKUNG:

★ – Lieferzeit ist länger als für Standardausführung



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 380 V	Sprawność	Współczynnik mocy	Moment	prądu rozruchowego do znamionowego	momentu rozruchowego do znamionowego	momentu maksymalnego do znamionowego	
Size and number of poles	Number of poles	Rated output		Data at rated output					Ratio of (at directed switching on):			Rotor moment of inertia
				Speed	Current at 380 V	Efficiency	Power factor	Torque	starting to rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	
Typ und Polzahl	Polzahl	Nennleistung		Betriebswerte bei Nennleistung					Quotient (beim direkten Einschalten) von:			Trägheitsmoment
				Nenn-drehzahl	Strom bei 380 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Dreh-moment	starting to rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	
		kW	KM	obr/min	A	%	—	Nm				kgm ²
		kW	HP	rpm	A	%	—	Nm				kgm ²
		kW	PS	UpM	A	%	—	Nm				kgm ²

Prędkości synchroniczne 750/1000/1500 obr/min przy 50 Hz
Synchronous speed 750/1000/1500 rpm at 50 Hz
Synchrondrehzahlen 750/1000/1500 UpM bei 50 Hz

Dwa oddzielne uzwojenia:
 – dla 2p=8/4 przełączalne w układzie trójkąt/podwójna gwiazda
 – dla 2p=6 połączone w trójkąt.

Two separate windings:
 – for 2p=8/4 in delta/double star switchable connection
 – for 2p=6 in delta connection.

Zwei separate Wicklungen:
 – für 2p=4/8 umschaltbare Wicklung in Dreieck - Doppelsternschaltung
 – für 2p=6 in Dreieckschaltung.

200L 8/6/4	8	12,5	16,8	740	31,5	84,0	0,72	162	6,9	2,8	3,1	0,47
	6	14,5	19,5	990	33,0	83,0	0,81	140	6,3	1,8	2,9	
	4	21,0	28,0	1475	40,0	86,2	0,92	136	6,6	1,8	2,6	
225S 8/6/4	8	16,0	22,0	742	39,5	86,0	0,72	206	6,8	2,7	3,0	0,76
	6	20,0	27,0	990	41,0	86,7	0,86	193	6,5	1,6	2,6	
	4	26,0	35,0	1482	48,0	88,1	0,93	168	7,7	1,8	2,8	
225M 8/6/4	8	20,0	27,0	735	49,5	86,0	0,73	260	6,6	2,4	2,6	0,87
	6	23,0	31,0	985	48,5	87,0	0,81	223	7,5	2,0	2,4	
	4	30,0	40,0	1475	56,9	88,0	0,91	195	8,0	2,5	2,7	
250M★ 8/6/4	8	24,0	32,0	735	52,0	89,0	0,79	312	6,7	2,2	2,6	1,40
	6	27,0	36,0	985	52,0	89,0	0,89	262	6,5	1,5	1,8	
	4	38,0	51,0	1480	69,0	90,0	0,93	246	8,0	1,9	2,8	
280S★ 8/6/4	8	29,0	39,0	740	62,0	89,0	0,80	375	7,2	3,5	3,6	1,65
	6	38,0	51,0	990	76,0	89,0	0,85	367	7,5	2,1	2,6	
	4	47,0	63,0	1480	85,0	89,0	0,94	304	7,7	1,9	2,3	
280M 8/6/4	8	34,0	46,0	740	69,0	91,0	0,82	439	7,2	2,5	2,5	2,15
	6	42,0	56,0	985	81,0	90,0	0,87	408	7,5	2,1	2,5	
	4	55,0	75,0	1480	100,0	89,0	0,94	355	8,5	2,5	2,8	

UWAGI:
 Rozruch silnika przy 2p=8 jest możliwy poprzez przełącznik gwiazda/trójkąt.
 ★ – czas dostawy dłuższy niż dla wersji standardowej

REMARKS:
 Start-up of motor with 2p=8 is possible by star/delta switch.
 ★ – time of delivery will be longer than for standard version

BEMERKUNGEN:
 Motoranlauf bei 2p=8 ist mit Stern-dreieckschalter möglich.
 ★ – Lieferzeit ist länger als für Standardausführung

Prędkości synchroniczne 500/750/1000/1500 obr/min przy 50 Hz
Synchronous speed 500/750/1000/1500 rpm at 50 Hz
Synchrondrehzahlen 500/750/1000/1500 UpM bei 50 Hz

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 12/8/6/4	12	8	11	495	31,5	72,7	0,53	155	4,8	2,6	2,8	0,76
	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	

UWAGI:
 Rozruch silnika przy 2p=12 jest możliwy poprzez przełącznik gwiazda/trójkąt.

REMARKS:
 Start-up of motor with 2p=12 is possible by star/delta switch.

BEMERKUNGEN:
 Motoranlauf bei 2p=12 ist mit Stern-dreieckschalter möglich.

ŁOŻYSKA
BEARINGS
LAGER

Wielkość mechaniczna	Liczba biegunów	Typ łożyska przy						
		wykonaniu podstawowym – Sg/SLg/SKg			wykonaniu wzmocnionym – 2Sg/2SLg/2SKg			
		standard obie strony	na życzenie		standard obie strony	na życzenie		
			strona N	strona P		strona N	strona P	
Size	Number of poles	Types of bearings for				strengthened version		
		normal version – Sg/SLg/SKg			– 2Sg/2SLg/2SKg			
		standard both sides	for request		standard both sides	for request		
			D-side	ND-side		D-side	ND-side	
Baugröße	Polzahl	Lagertypen für						
		normale Ausführung – Sg/SLg/SKg			verstärkte Ausführung – 2Sg/2SLg/2SKg			
		Standard A- u. B-Seite	auf Wunsch		Standard A- u. B-Seite	auf Wunsch		
			A-Seite	B-Seite		A-Seite	B-Seite	
200	4/2	6212 C3	—	—	6312 C3	—	—	
200	4 – 8	6212 C3	NU212	6212 C3	6312 C3	NU312	6312 C3	
225	4/2	6213 C3	—	—	6313 C3	—	—	
225	4 – 12	6213 C3	NU213	6213 C3	6313 C3	NU313	6313 C3	
250	4/2	6215 C3	—	—	6315 C3	—	—	
250	4 – 8	6215 C3	NU215	6215 C3	6315 C3	NU315	6315 C3	
280	4/2	6217 C3	—	—	6317 C3	—	—	
280	4 – 12	6217 C3	NU217	6217 C3	6317 C3	NU317	6317 C3	
315	4 – 12	—	—	—	6318 C3	NU318	6318 C3	

 – Wykonanie katalogowe

 – Catalogue version

 – Katalogausführung

ZACISKI I DŁAWNICE W SKRZYŃCE ZACISKOWEJ
TERMINALS AND PACKING GLANDS IN TERMINAL BOX
KLEMMEN UND KABELFÜHRUNGEN IN KLEMMENKASTEN

Wielkość mechaniczna	Liczba prędkości obrotowych	Liczba uzwojeń	Liczba zacisków	Liczba dławnic	Typ dławnicy
Size	Number of speeds	Number of windings	Number of terminals	Number of packing glands	Packing glands type
Baugröße	Zahl der Umdrehungen	Wicklungszahl	Klemmenzahl	Zahl der Kabeleinführungen	Kabeleinführungen Typ
200	2	1	(6), 9 ★	2	DWP 36
200	2	2	6	2	DWP 36
200	3	2	9	3	DWP 21
225	2	1	(6), 9 ★	2	DWP 36
225	2	2	6	2	DWP 36
225	3	2	9	3	DWP 21
225	4	2	12	4	DWP 21
250	2	1	(6), 9 ★	2	DWP 42
250	2	2	6	2	DWP 42
250	3	2	9	3	DWP 29
280	2	1	(6), 9 ★	2	DWP 42
280	2	2	6	2	DWP 42
280	3	2	9	3	DWP 29
315	2	1	9 ★	2	DWP 42

★ – Rozruch silnika przez przełącznik gwiazda/trójkąt.

★ – Start-up of motor by a star/delta switch.

★ – Motoranlauf mit Stern-dreieckschalter.

(6) – na życzenie

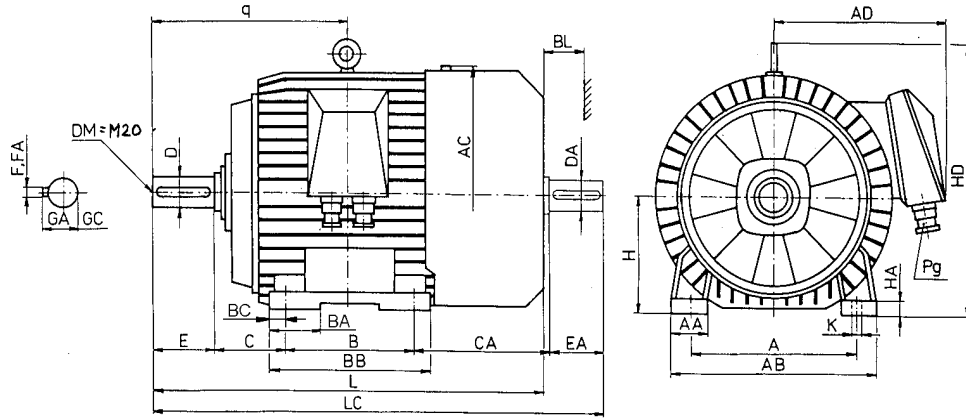
(6) – for request

(6) – auf Wunsch

WYMIARY
(wznios od 200 do 315)

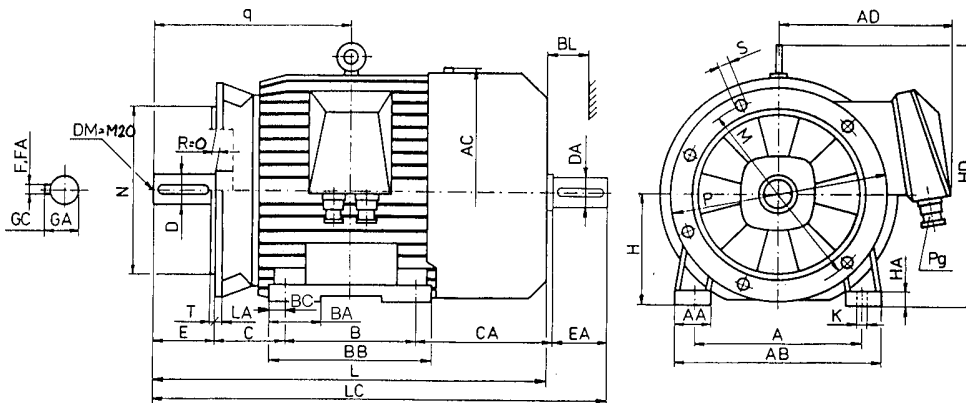
DIMENSIONS
(sizes from 200 to 315)

ABMESSUNGEN
(Baugrößen von 200 bis 315)



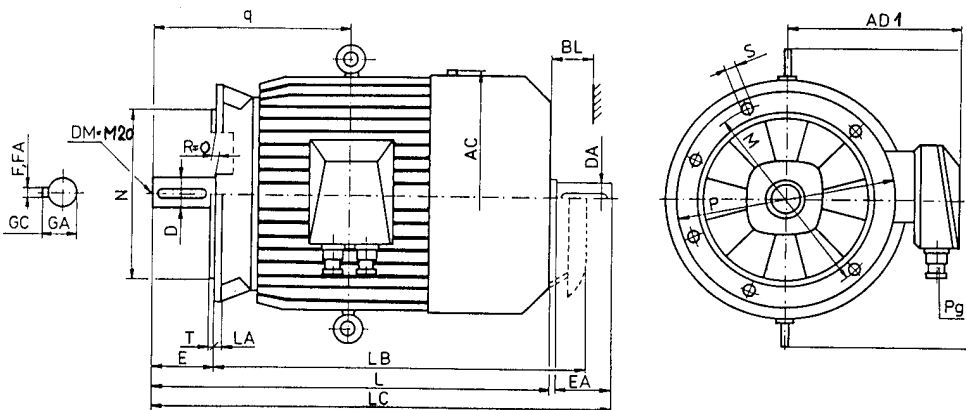
Typ Sg/2Sg – forma wykonania:
Type Sg/2Sg – mounting arrangement:
Typ Sg/2Sg – Bauform:

IM 1001, IM1011, IM1031, IM1051, IM1061, IM1071



Typ SLg/2SLg – forma wykonania:
Type SLg/2SLg – mounting arrangement:
Typ SLg/2SLg – Bauform:

IM 2001, IM2011, IM2031, IM2051, IM2061, IM2071



Typ SKg/2SKg – forma wykonania:
Type SKg/2SKg – mounting arrangement:
Typ SKg/2SKg – Bauform:

IM 3001, IM3011, IM3031

Ostatnią cyfrą oznaczenia jest:

- „1” dla wału z jednym wolnym końcem
np. IM2001,
- „2” dla wału z dwoma wolnymi końcami
np. IM3002.

The last cipher in symbol is:

- „1” for motors with one shaft-end
for example IM2001
- „2” for motors with two shaft-end
for example IM3002.

Die letzte Ziffer in Bauformbezeichnung bedeutet:

- „1” Motor mit einem Wellenende,
z.B. IM2001,
- „2” Motor mit zwei Wellenenden,
z.B. IM3002.

Typ i liczba biegunów	Wymiary montażowe w mm																	
	A	B	C	CA	Wolny koniec wału ze strony N i P				H _{0,5}	HA	K	Kołnierz						
					$\frac{D_{m6}}{DA}$	$\frac{E}{EA}$	$\frac{F_{19}}{FA}$	$\frac{GA}{GC}$				Typ zgodnie z PN-90/E-06722	LA	M ^{+0,4}	N _{js6}	P	T	S

Size and number of poles	Mounting dimensions in mm																	
	A	B	C	CA	Shaft extension D-end & N-end				H _{0,5}	HA	K	Flange						
					$\frac{D_{m6}}{DA}$	$\frac{E}{EA}$	$\frac{F_{19}}{FA}$	$\frac{GA}{GC}$				Type acc. to IEC Publ.72	LA	M ^{+0,4}	N _{js6}	P	T	S

Typ und Polzahl	Anbaumaße in mm																	
	A	B	C	CA	Freies Wellenende A- und B-Seite				H _{0,5}	HA	K	Flansch						
					$\frac{D_{m6}}{DA}$	$\frac{E}{EA}$	$\frac{F_{19}}{FA}$	$\frac{GA}{GC}$				Typ nach IEC Publ.72	LA	M ^{+0,4}	N _{js6}	P	T	S

200L	318	305	133	265	$\frac{55}{55}$	$\frac{110}{110}$	$\frac{16}{16}$	$\frac{59}{59}$	200	32	19	FF 350	16,5	350	300	400	5	18	4
225S	356	286	149	290	$\frac{60}{55}$	$\frac{140}{110}$	$\frac{18}{16}$	$\frac{64}{59}$	225	34	19	FF 400	18	400	350	450	5	18	8
225M	356	311	149	290	$\frac{60}{55}$	$\frac{140}{110}$	$\frac{18}{16}$	$\frac{64}{59}$	225	34	19	FF 400	18	400	350	450	5	18	8
250M	406	349	168	335	$\frac{65}{60}$	$\frac{140}{140}$	$\frac{18}{18}$	$\frac{69}{64}$	250	36	24	FF 500	19	500	450	550	5	18	8
280S	457	368	190	350	$\frac{75}{65}$	$\frac{140}{140}$	$\frac{20}{18}$	$\frac{79,5}{69}$	280	40	24	FF 500	20	500	450	550	5	18	8
280M	457	419	190	299	$\frac{75}{65}$	$\frac{140}{140}$	$\frac{20}{18}$	$\frac{79,5}{69}$	280	40	24	FF 500	20	500	450	550	5	18	8
315M	508	457	216	370	$\frac{80}{65}$	$\frac{170}{140}$	$\frac{22}{18}$	$\frac{85}{69}$	315	46	28	FF 600	22	600	550	660	6	22	8

Typ i liczba biegunów	Wymiary gabarytowe w mm														
	AA	AB	AC	AD	AD ₁	BA	BB	BC	BL	HB	HD	L	LB*	LC	q

Size and number of poles	Overall dimensions in mm														
	AA	AB	AC	AD	AD ₁	BA	BB	BC	BL	HB	HD	L	LB*	LC	q

Typ und polzahl	Außenmaße in mm														
	AA	AB	AC	AD	AD ₁	BA	BB	BC	BL	HB	HD	L	LB*	LC	q

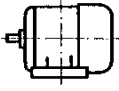


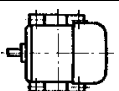
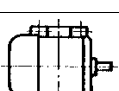
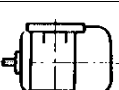
200L	80	400	450	355	340	100	378	37	30	570	485	810	770	923	395
225S	85	445	505	375	360	110	355	35	35	620	535	860	795	975	430
225M	85	445	505	375	360	110	380	35	35	620	535	885	820	1000	445
250M	90	495	536	415	405	120	420	36	45	675	590	975	910	1132	480
280S	100	560	620	450	440	165	520	75	45	755	660	1030	985	1188	515
280M	100	560	620	450	440	165	520	75	45	755	660	1030	985	1188	515
315M	105	610	620	450	440	190	560	51	50	790	695	1210	1115	1353	614

* Silniki w wykonaniach IM1011, IM2011, IM3011 mają daszek ochronny.

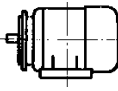


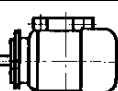
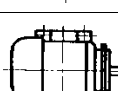
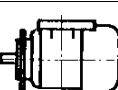
* Motors version IM1011, 2011, 3011 have a protectiv rooflet.

* Motoren in Bauformen IM1011, 2011, 3011 haben ein Schutzdach.

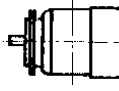


FORMY WYKONANIA

Formy wykonania dla wielkości: Mounting arrangements for sizes: Bauformen für Baugrößen:			
		Sg 2Sg	2Sg
Symbol wykonania Symbol of mounting arrangement Bauformbezeichnung		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	-

MOUNTING ARRANGEMENTS

Formy wykonania dla wielkości: Mounting arrangements for sizes: Bauformen für Baugrößen:			
		SLg 2SLg	2SLg
Symbol wykonania Symbol of mounting arrangement Bauformbezeichnung		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	-

BAUFORMEN

Formy wykonania dla wielkości: Mounting arrangements for sizes: Bauformen für Baugrößen:			
		SKg 2SKg	2SKg
Symbol wykonania Symbol of mounting arrangement Bauformbezeichnung		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,
„-” wersja nie produkowana.
- Drugi koniec wału może przekazywać napęd tylko za pomocą sprzęgła.
Nie dopuszcza się stosowania kół pasowych i rowkowych.
- 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,
„-” this version is not offered.
- 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-end
for example IM3002.

WICHTIGE HINWEISE

- Zeichenerklärung:
„C” Standardausführung,
„O” Ausführung auf Wunsch,
„-” Ausführung nicht lieferbar.
- 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.

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
	netto	brutto	
Motortyp	Gewicht		Verschlagtyp
	Netto	Brutto	
200L4/2	260	310	OK 7
225S4/2	310	360	OK 7
225M4/2	350	400	OK 7
250M4/2	450	510	OK 11
280S4/2	565	655	OK 38
280M4/2	630	720	OK 38

200L8/4	255	305	OK 7
225S8/4	330	380	OK 7
225M8/4	335	385	OK 7
250M8/4	450	510	OK 11
280S8/4	540	630	OK 38
280M8/4	620	710	OK 38

200L6/4	260	350	OK 7
225S6/4	330	380	OK 7
225M6/4	365	415	OK 7
250M6/4	455	515	OK 11
280S6/4	575	665	OK 38
280M6/4	645	735	OK 38

Typ silnika	Masa		Typ klatki
	netto	brutto	
Motor type	Weight		Crate type
	netto	brutto	
Motortyp	Gewicht		Verschlagtyp
	Netto	Brutto	
200L8/6	250	300	OK 7
225S8/6	330	380	OK 7
225M8/6	365	415	OK 7
250M8/6	455	515	OK 11
280S8/6	540	630	OK 38
280M8/6	625	715	OK 38

200L8/6/4	265	315	OK 7
225S8/6/4	330	380	OK 7
225M8/6/4	370	420	OK 7
250M8/6/4	460	520	OK 11
280S8/6/4	545	635	OK 38
280M8/6/4	635	725	OK 38

225S12/6	330	380	OK 7
225M12/6	335	385	OK 7
280S12/6	510	600	OK 38
280M12/6	585	675	OK 38
315M12/6	830	930	OK 49

225S12/8/6/4	330	880	OK 7
--------------	-----	-----	------

	OK 7	OK 11	OK 38	OK 49
L [m]	0,99	1,13	1,24	1,50
W [m]	0,78	0,80	0,94	0,93
H [m]	0,67	0,75	0,81	0,94
LxWxH [m ³]	0,51	0,67	0,94	1,31

L – Długość	L – Length	L – die Länge
W – Szerokość	W – Breadth	W – die Breite
H – Wysokość	H – Height	H – die Höhe

Wytwórca zastrzega sobie prawo dokonywania 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.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać:

- dokładne określenie typu silnika,
- moc znamionową,
- prędkość obrotową,
- napięcie i częstotliwość sieci,
- formę wykonania,
- oraz wszelkie szczegóły niekatalogowego i specjalnego wykonania.

PRZYKŁAD:

Sg 200L8/4; 17/27 kW; 740/1470 obr/min;
380 V; 50 Hz; IM 1001

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.

EXAMPLE:

Sg 200L8/4; 17/27 kW; 740/1470 rpm;
380 V; 50 Hz; IM 1001

BESTELLHINWEISE

Bei Bestellungen sind folgende Angaben erforderlich:

- genaue Typenbezeichnung,
- Nennleistung,
- Drehzahl,
- Netzspannung und Netzfrequenz,
- Bauform,
- sämtliche vom Katalog abweichende oder spezielle Ausführungen.

BEISPIEL:

Sg 200L8/4; 17/27 kW; 740/1470 UpM;
380 V; 50 Hz; IM 1001

W celu uzyskania bliższych informacji
prosimy kontaktować się z nami.

For details please contact with us.

Für weitere Informationen treten Sie bitte
in Kontakt mit uns.

Для уточнения информации обратитесь
пожалуйста прямо к нам.

TELEFONY		PHONES		TELEFONE		ТЕЛЕФОНЫ	
INFORMACJE TECHNICZNE	(33) 8519 305	TECHNICAL INFORMATION	(4833) 8519 305	TECHNISCHE INFORMATION	(4833) 8519 305	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	(4833) 8519 305
INFORMACJE HANDLOWE	(33) 8519 285	COMMERCIAL INFORMATION	*(4822) 6528 405	GESCHÄFTS- INFORMATION	*(4822) 6528 405	КОММЕРЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	*(4822) 6528 405
REALIZACJA ZAMÓWIEŃ	(33) 8519 385	FILLING OF ORDERS	*(4822) 6528 405	AUFTRAGS- ERLEDIGUNG	*(4822) 6528 405	ИСПОЛНЕНИЕ ЗАКАЗОВ	*(4822) 6528 405
TELEFAKSY		FAXES		TELEFAXE		ТЕЛЕФАКСЫ	
INFORMACJE TECHNICZNE	(33) 8519 304	TECHNICAL INFORMATION	(4833) 8519 304	TECHNISCHE INFORMATION	(4833) 8519 304	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	(4833) 8519 304
INFORMACJE HANDLOWE	(33) 8522 776	COMMERCIAL INFORMATION	*(4822) 6528 400	GESCHÄFTS- INFORMATION	*(4822) 6528 400	КОММЕРЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	*(4822) 6528 400
REALIZACJA ZAMÓWIEŃ	(33) 8522 776	FILLING OF ORDERS	*(4822) 6528 400	AUFTRAGS- ERLEDIGUNG	*(4822) 6528 400	ИСПОЛНЕНИЕ ЗАКАЗОВ	*(4822) 6528 400

e-mail: smme@motors.celma.pl

* ELEKTRIM MOTOR S.A.

ul. Pańska 81 / 83
00 – 834 Warszawa

POLSKA

Maszyny Elektryczne

CELMA

SPÓŁKA AKCYJNA

ul. 3 Maja 19

43 - 400 CIESZYN

POLSKA

Maszyny Elektryczne

CELMA

JOINT STOCK COMPANY

ul. 3 Maja 19

43 - 400 CIESZYN

POLAND

Maszyny Elektryczne

CELMA

AKTIENGESELLSCHAFT

ul. 3 Maja 19

43 - 400 CIESZYN

POLEN

Maszyny Elektryczne

CELMA

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ul. 3 Maja 19

43 - 400 CIESZYN

ПОЛЬША

SKRYTKA POCZTOWA: 191
TELEFAX: (33) 8521 344

POST OFFICE BOX: 191
FAX: (4833) 8521 344

POSTFACH: 191
TELEFAX: (4833) 8521 344

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК: 191
ФАКС: (4833) 8521 344



e - mail: maszyny@motors.celma.pl
<http://www.motors.celma.pl>