

MASZYNY ELEKTRYCZNE

CELMA

SPÓŁKA AKCYJNA

Grupa Elektrim

**TRÓJFAZOWE DWUBIEGOWE SILNIKI INDUKCYJNE
Z WIRNIKIEM KLATKOWYM
DO NAPĘDU WENTYLATORÓW**

**THREE-PHASE TWO-SPEED INDUCTION MOTORS
WITH SQUIRREL-CAGE ROTOR
FOR VENTILATORS DRIVING**

**POLUMSCHALTBARE DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN
MIT KÄFIGLÄUFER
FÜR ANTRIEB VON VENTILATOREN**

Sg

SLg

SKg

2Sg

2SLg

2SKg



OZNACZENIA OFEROWANYCH SILNIKÓW

01.

SYMBOLS OF OFFERED MOTORS

BEZEICHNUNGEN DER ANBIETENEN MOTOREN

Wielkość	Wykonanie podstawowe	Wykonanie wzmacnione
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

02.
ZASTOSOWANIE
APPLICATION
ANWENDUNG

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

03.
WYKONANIE KATALOGOWE
CATALOGUE VERSION
KATALOGAUSFÜHRUNG

			WIELKOŚCI MECHANICZNE FRAME SIZES BAUGRÖSSEN			
			200	225	250	280
Rodzaj pracy	Mode of operation	Betriebsart	S1	S1	S1	S1
Napięcie znamionowe	Rated voltage	Nennspannung	400V	400V	400V	400V
Częstotliwość	Frequency	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Klasa izolacji	Insulation class	Isolierstoffklasse	F	F	F	F
Temperatura otoczenia do	Ambient temperature to	Umgebungs-temperatur bis	≤+40°C	≤+40°C	≤+40°C	≤+40°C
Wysokość zainstalowania n.p.m. do	Height of installation above sea level to	Aufstellungshöhe über Normalnullpunkt bis	≤ 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 54	IP 54	IP 54	IP 54
Liczba wolnych końców wału	Number of free shaft ends	Zahl der freien Wellenenden	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	Number of terminals	Klemmenzahl	6	6	6	6
Liczba dławnic	Number of packing glands	Kabeleinführungszahl	2	2	2	2
Łożyska toczne patrz tabela nr	Rolling bearings go to the table No	Wälzlager siehe die Tabelle No...	12	12	12	12



04.

WYKONANIE NA ŻYCZENIE

OPTIONAL VERSIONS

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 <i>to</i>	Nennspannung im Bereich <i>von bis</i>	220/380V 380/660V
częstotliwość	frequency	Frequenz	60Hz
wyższa klasa izolacji	higher insulation class	höhere Isolationsklasse	(F) (H)
stopień ochrony	protection degree	Schutzgrad	IP 56
forma wykonania – patrz tabela „Formy Wykonania” Nr:	mounting arrangements – see the Table “Mounting arrangements” No:	Bauformen – siehe die Tabelle „Bauformen” No:	09
wolne końce wału	free shaft-ends	freie Wellenenden	2
skrzynka zaciskowa z lewej strony kadłuba	terminal box at the left side of the frame	Klemmenkasten am Gehäuse links	X
czujniki temperatury w czołach uzwojeń	temperature sensors placed at the stator winding ends	Thermoschutz eingebaut in Ständerwicklungsköpfe	PTC
przystosowanie do pracy w klimacie tropikalnym	adapted for operation in tropical climate	Anpassung an Tropenklimatebedingungen	TA TH
podgrzewacze uzwojeń	winding heaters	Stillstandheizung	220V
inne łożyska patrz tabela nr:	other bearings see the Table No:	andere Lager – siehe die Tabelle No:	12
układ dosmarowania łożysk dla wielkości:	grease fittings for sizes:	Nachschmiereinrichtung für Größen:	200; 225; 250
inne wykonania nie objęte kartą katalogową	other non catalogue versions	andere vom Katalog abweichende Ausführungen	wg uzgodnień must be confirmed nach Vereinbarung

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 400 V	Sprawność	Współczynnik mocy	Moment	prądu rozruchowego do znamionowego	momentu rozruchowego do znamionowego	momentu maksymalnego do znamionowego	
		kW	KM	obr/min	A	%	—	Nm				kgm ²
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 400 V	Efficiency	Power factor	Torque	starting to rated current	starting to rated torque	maximal to rated torque	
		kW	HP	rpm	A	%	—	Nm				kgm ²

Typ und Polzahl	Polzahl	Nennleistung		Betriebswerte bei Nennleistung					Quotient (beim direkten Einschalten) von:			Trägheitsmoment
				Nenn-drehzahl	Strom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Dreh-moment	Anlaß-za Nenn-strom	Anlaß-za Nenn-moment	Kipp-za Nenn-moment	
		kW	PS	UpM	A	%	—	Nm				kgm ²

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

 Uzwojenie przełączalne w układzie gwiazda/
podwójna gwiazda

 One winding in star/double star switchable con-
nection

 Eine umschaltbare Wicklung in Stern-Doppel-
sternschaltung

200L4/2	4	8	11	1465	17	75,3	0,89	52	4,5	1,7	2,3	0,31
	2	32	44	2935	57	87,6	0,92	104	6,1	1,8	2,6	
225S4/2	4	9,5	13	1475	17	90,0	0,90	61,5	5,3	1,4	2,1	0,44
	2	38	52	2945	66	92,3	0,90	123	5,6	1,2	2,3	
225M4/2	4	11	15	1480	19	90,9	0,90	71	5,9	1,6	2,3	0,53
	2	44	60	2935	73	93,2	0,92	142	6,8	1,6	2,7	
250M4/2	4	16	22	1480	27	90,7	0,92	103,5	5,8	1,7	2,3	0,93
	2	64	87	2940	105	92,9	0,95	207	5,3	1,3	2,7	
280S4/2	4	18	24	1485	32	89,9	0,90	116	7,7	2,4	3,3	1,38
	2	72	98	2965	117	93,7	0,95	232	6,6	1,5	2,7	
280M4/2	4	23	31	1485	40	91,1	0,90	148	7,2	2,3	3,0	1,63
	2	90	125	2963	144	94,2	0,95	296	6,6	1,6	2,6	

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

 Uzwojenie przełączalne w układzie gwiazda/
podwójna gwiazda

 One winding in star/double star switchable con-
nection

 Eine umschaltbare Wicklung in Stern-Doppel-
sternschaltung

200L8/4	8	7	9,5	735	14,0	84,5	0,81	91	5,2	1,8	2,3	0,47
	4	28	38	1470	53,0	89,7	0,84	182	6,3	2,1	2,6	
225S8/4	8	8	11	740	16,0	89,5	0,80	103,5	5,8	1,9	2,4	0,76
	4	32	44	1480	55,0	92,6	0,91	207	7,3	2,2	2,8	
225M8/4	8	9	12	740	17,0	89,8	0,81	116	5,5	1,8	2,2	0,87
	4	36	49	1475	61,0	92,7	0,92	232	7,1	2,1	2,6	
250M8/4	8	12	16	740	23,0	90,4	0,83	155	5,1	1,9	2,1	1,40
	4	48	65	1480	82,0	92,8	0,91	310	7,4	2,3	2,8	
280S8/4	8	15	20	740	29,0	90,1	0,82	194	5,0	1,7	2,1	1,65
	4	60	82	1480	101,0	93,4	0,92	386	6,2	1,7	2,4	
280M8/4	8	20	27	740	38,0	91,0	0,83	258,5	4,8	1,6	1,9	2,15
	4	80	109	1478	132,0	93,8	0,92	517	6,2	1,7	2,3	

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

 Dwa oddzielne uzwojenia w układzie gwiazda/
gwiazda

Two separate windings in star/star connection

 Zwei separate Wicklungen in Stern-Sternschal-
tung

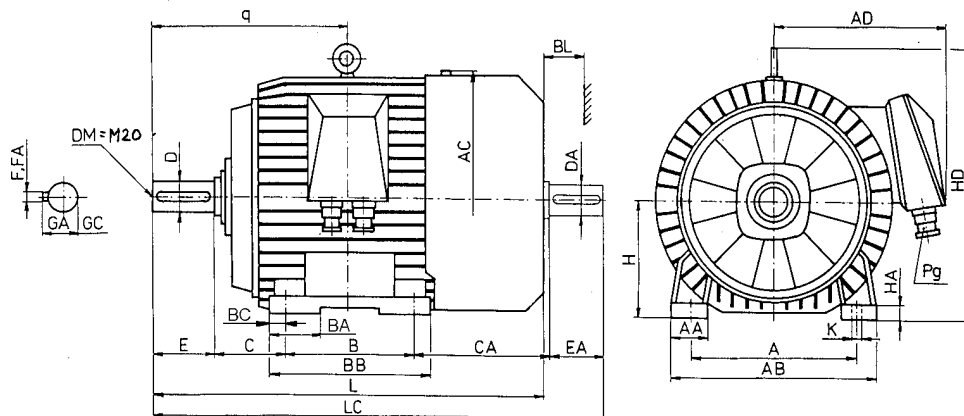
200L6/4	6	9	12	985	17	84,0	0,89	87,5	6,4	1,7	2,5	0,47
	4	26	35	1467	45	90,0	0,91	170	5,5	1,6	2,2	
225S6/4	6	12	16	988	22	87,5	0,89	116	7,0	2,1	2,6	0,76
	4	33	44	1473	56	91,4	0,92	214	5,7	1,5	2,2	
225M6/4	6	13	18	989	25	88,1	0,88	125	7,7	2,3	2,9	0,87
	4	37	50	1479	65	91,7	0,91	239	6,7	1,8	2,6	
250M6/4	6	15	20	985	27	86,7	0,91	145	5,7	1,9	2,2	1,40
	4	45	60	1478	75	92,4	0,93	291	6,7	2,1	2,6	
280S6/4	6	22	30	983	39	88,3	0,91	214	5,5	1,9	2,1	1,65
	4	65	87	1480	108	93,6	0,91	420	6,6	1,8	2,5	
280M6/4	6	25	34	984	44	89,2	0,91	243	5,8	2,0	2,2	2,30
	4	75	100	1481	123	94,0	0,93	484	6,8	1,9	2,6	

06a.

WYMIARY

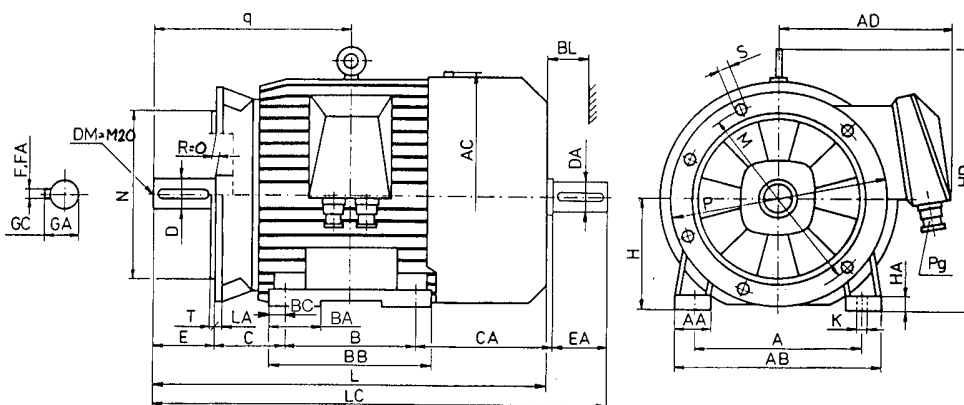
DIMENSIONS

ABMESSUNGEN



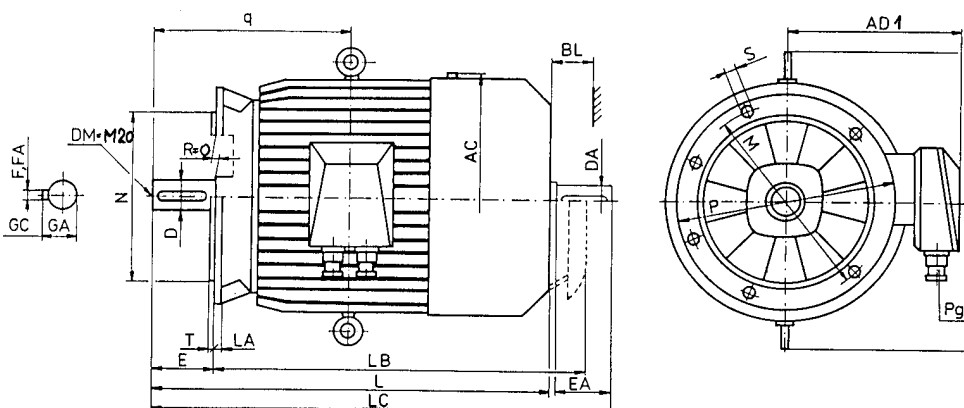
Typ Sg – forma wykonania:
Type Sg – mounting arrangement:
Typ Sg – Bauform:

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



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

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



Typ SKg – forma wykonania:
Type SKg – mounting arrangement:
Typ SKg – 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.

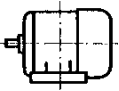


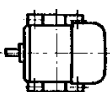
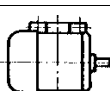

07.
WYMIARY MONTAŻOWE
MOUNTING DIMENSIONS
ANBAUMAßE

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						S	
					$\frac{D_{m6}}{DA}$	$\frac{E}{EA}$	$\frac{F_{H9}}{FA}$	$\frac{GA}{GC}$				Typ zgodnie z PN-90/E-06722	LA	M ^{+0,4}	N _{js6}	P	T	∅	liczba
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	35-66	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

08.
WYMIARY GABARYTOWE
OVERALL DIMENSIONS
AUßENMAßE

Wielkość mechaniczna	Wymiary gabarytowe w mm																
	AA	AB	AC	AD	AD ₁	BA	BB	BC	BL	HB	HD	L	LB*	LC	Pg	q	
200L	80	400	450	355	340	100	380	37	30	570	485	810	770	923	DW P36	395	
225S	85	445	505	375	360	110	355	35	35	620	535	860	795	975	DW P36	420	
225M	85	445	505	375	360	110	380	35	35	620	535	855	820	1000	DW P36	445	
250M	90	495	540	415	405	120	420	36	45	675	590	980	925	1132	DW P42	480	
280S	100	560	620	450	440	165	520	75	45	755	660	1040	985	1188	DW P42	515	
280M	100	560	620	450	440	165	520	75	45	755	660	1040	985	1188	DW P42	515	

09.
FORMY WYKONANIA

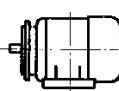


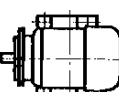
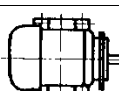
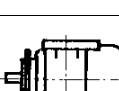
Formy wykonania dla wielkości: Mounting arrangements for sizes: Bauformen für Baugrößen:		
		Sg/ 2Sg
Symbol wykonania Symbol of mounting arrangement Bauformbezeichnung		200 225 250 280
IM 1001 (B3)		C/O
IM 1002		O/O
IM 1011 (V5)		O/O
IM 1012		O/O
IM 1031 (V6)		O/O
IM 1032		O/O
IM 1051 (B6)		O/O
IM 1052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

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.

MOUNTING ARRANGEMENTS

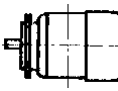


Formy wykonania dla wielkości: Mounting arrangements for sizes: Bauformen für Baugrößen:		
		SLg/ 2SLg
Symbol wykonania Symbol of mounting arrangement Bauformbezeichnung		200 225 250 280
IM 2001 (B3/B5)		O/O
IM 2002		O/O
IM 2011 (V1/V5)		O/O
IM 2012		O/O
IM 2031 (V3/V6)		O/O
IM 2032		O/O
IM 2051 (B6/B5)		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

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.

BAUFORMEN

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

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.

10.
POZIOM DŹWIĘKU
SOUND LEVEL
GERÄUSCHPEGEL

Wielkość mechaniczna	Poziom dźwięku Ld ₁ [dB(A)] silników o liczbie biegunów:			
	2	4	6	8
Size	Sound level Ld ₁ [dB(A)] for motor with the number of poles:			
	2	4	6	8
Baugröße	Geräuschpegel Ld ₁ [dB(A)] der Motoren mit Polzahl:			
	2	4	6	8
200	78	69	65	63
225	79	73	67	63
250	81	75	68	66
280	82	78	70	67

DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA CZOPA KOŃCOWEGO WAŁU (PO STRONIE NAPĘDOWEJ)
PERMISSIBLE FREE SHAFT END LOAD (ON DRIVE SIDE)
ZULÄSSIGE BELASTUNG DES WELLENEDES (AN DER ANTRIEBSSEITE)

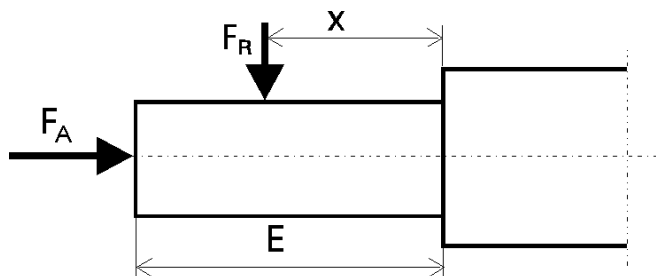
11.

Wielkość mechaniczna	Wykonanie podstawowe = Sg/SLg/SKg							Wykonanie wzmacnione = 2Sg/2SLg/2SKg							Masa wirnika	
	Siła promieniowa				Siła osiowa			Siła promieniowa				Siła osiowa				
	standard		na życzenie		pozioma	pionowa		standard		na życzenie		pozioma	pionowa			
	x=0	x=E	x=0	x=E		w dół	w górę	x=0	x=E	x=0	x=E		w dół	w górę		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	kg

Size	Normal version = Sg/SLg/SKg							Strengthened version = 2Sg/2SLg/2SKg							Rotor mass	
	Radial load				Axial load			Radial load				Axial load				
	standard		for request		Horizontal	Vertical		standard		for request		horizontal	vertical			
	x=0	x=E	x=0	x=E		down	up	x=0	x=E	x=0	x=E		down	up		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	kg

Baugröße	Normale Ausführung = Sg/SLg/SKg							Verstärkte Ausführung = 2Sg/2SLg/2SKg							Läufergewicht	
	Radialkraft				Axialkraft			Radialkraft				Axialkraft				
	Standard		nach Wunsch		waagrecht	senkrecht		Standard		nach Wunsch		waagrecht	senkrecht			
	x=0	x=E	x=0	x=E		nach unten	nach oben	x=0	x=E	x=0	x=E		nach unten	nach oben		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	kg

200L4/2	1700	1400			1300	700	2200	2900	2400			2100	1400	2900	74
200L6/4	2200	1800	7100	5900	1900	1100	2900	3800	3100	10600	8700	2900	2200	3900	87
200L8/4	2200	1800	7100	5900	1900	1100	2900	3800	3100	10600	8700	2900	2200	3900	87
225S4/2	2100	1600			1600	800	2600	3300	2700			2300	1600	3300	86
225S6/4	2500	2000	7900	6300	2200	1200	3500	4200	3300	12800	10100	2900	2000	4200	112
225S8/4	2500	2000	7900	6300	2200	1200	3500	4200	3300	12800	10100	2900	2000	4200	112
225M4/2	1800	1500			1500	700	2700	3100	2500			2300	1400	3400	100
225M6/4	2400	1900	7800	6200	2200	1100	3600	4000	3200	12700	10200	2900	1800	4300	124
225M8/4	2400	1900	7800	6200	2200	1100	3600	4000	3200	12700	10200	2900	1800	4300	124
250M4/2	2000	1700			1700	600	3300	3800	3100			2800	1600	4300	134
250M6/4	2700	2200	9700	7900	2300	900	4100	4900	4000	17100	14000	3500	2100	5300	160
250M8/4	2700	2200	9700	7900	2300	900	4100	4900	4000	17100	14000	3500	2100	5300	160
280S4/2	2800	2300			2200	800	4000	4500	3800			3200	1800	5000	161
280S6/4	3800	3100	12700	10600	2900	1300	5000	5900	4900	20900	17400	4100	2500	6200	185
280S8/4	4000	3300	12900	10700	3200	1800	5200	6100	5100	21100	17500	4200	2700	6100	170
280M4/2	2600	2100			2100	600	4200	4300	3600			3100	1600	5200	180
280M6/4	3400	2800	12400	10300	2800	900	5100	5600	4700	20600	17100	4000	2200	6400	210
280M8/4	3600	3000	12500	10400	2800	1100	5100	5700	4800	20700	17200	4000	2300	6300	200



UWAGI:

- Dopuszczalna siła promieniowa jest liniową funkcją x w zakresie od $x=0$ do $x=E$.
- Przy założeniu bezpośredniego sprzęgania wału z obciążeniem przeciętna trwałość łożysk wynosi:
 - 20 000 godzin dla wykonania podstawowego,
 - 30 000 godzin dla wykonania wzmacnionego.

NOTES:

- Permissible load as a function of x is linear in the range from $x=0$ to $x=E$.
- For direct coupling applications the bearings have been chosen to provide an average service life:
 - of 20 000 hours for normal version,
 - of 30 000 hours for strengthened version.

BEMERKUNGEN:

- Zulässige Radialkraft als Funktion von x im Bereich von $x=0$ bis $x=E$ ist linear.
- Beim Antrieb mittels Kupplung beträgt die Lebensdauer der Lager durchschnittlich:
 - 20 000 Stunden für normale Ausführung,
 - 30 000 Stunden für verstärkte Ausführung.

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	
		obie strony	strona N	strona P	obie strony	strona N	strona P
Size	Number of poles	Types of bearings for:					
		normal version Sg/SLg/SKg			strengthened version 2Sg/2SLg/2SKg		
		standard	for request		standard	for request	
		both sides	D-side	ND-side	both sides	D-side	ND-side
Baugröße	Pohlzahl	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	6212C3			<i>6312C3</i>		
200	6/4; 8/4	6212C3	<i>NU212</i>	<i>6212C3</i>	<i>6312C3</i>	<i>NU312</i>	<i>6312C3</i>
225	4/2	6213C3			<i>6313C3</i>		
225	6/4; 8/4	6213C3	<i>NU213</i>	<i>6213C3</i>	<i>6313C3</i>	<i>NU313</i>	<i>6313C3</i>
250	4/2	6215C3			<i>6315C3</i>		
250	6/4; 8/4	6215C3	<i>NU215</i>	<i>6215C3</i>	<i>6315C3</i>	<i>NU315</i>	<i>6315C3</i>
280	4/2	6217C3			<i>6317C3</i>		
280	6/4; 8/4	6217C3	<i>NU217</i>	<i>6217C3</i>	<i>6317C3</i>	<i>NU317</i>	<i>6317C3</i>

20.

**ZACISKI I DŁAWNICE
W SKRZYŃCE ZACISKOWEJ**

**TERMINALS AND PACKING GLANDS
IN TERMINAL BOX**

**KLEMMEN UND KABELINFÜHRUNGEN
IN KLEMMENKASTEN**

Wielkość mechaniczna	Liczba zacisków	Liczba dławnic	Typ dławnicy
Size	Number of terminals	Number of packing glands	Packing glands type
Baugröße	Klemmenzahl	Zahl des Kabeleinführungen	Kabeleinführungen Typ
200	6	2	DW P36
225	6	2	DW P36
250	6	2	DW P42
280	6	2	DW P42

15.

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		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

Typ silnika	Masa		Typ klatki
	netto	brutto	
Motor type	Weight		Crate type
	net	brut	
Motortyp	Gewicht		Verschlagtyp
	Netto	Brutto	
200L6/4	260	310	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

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

L – Długość L – Length L – die Länge
W – Szerokość W – Breadth W – die Breite
H – Wysokość H – Height 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 znamionową,
- prędkość obrotową,
- napięcie i częstotliwość sieci,
- formę wykonania,
- oraz wszelkie szczegóły niekatalogowego i specjalnego wykonania.

PRZYKŁAD:

Sg 200L8/4; 7/28 kW; 735/1470 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; 7/28 kW; 735/1470 rpm;
380 V; 50 Hz; IM 1001

BESTELNHINWEISE

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; 7/28 kW; 735/1470 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 ZAMÓWIEN (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 ZAMÓWIEN (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>