

CELMA indukta

Trójfazowe silniki
z hamulcem prądu stałego
i z obrotową wentylacją

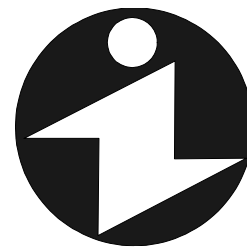


Cantoni[®]
GROUP

KATALOG PRODUKTÓW

FABRYKA MASZYN ELEKTRYCZNYCH S.A.

indukta



KARTA KATALOGOWA CATALOGUE CARD

Trójfazowe silniki indukcyjne klatkowe
z obcą wentylacją i hamulcem prądu stałego.

Three-phase induction motors
with foreign ventilation and DC brake.

Cantoni®
GROUP

TELEFON: [48] [33] 827-20-00 ÷ 04
FAX: [48] [33] 827-20-97 ÷ 99
e-mail: indukta@cantonimotor.com.pl
<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,
- skrzynka zaciskowa z dławnicami i tabliczką 6-zaciskową,
- hamulec prądu stałego podłączony do prostownika zasilanego niezależnie,
- z termistorowymi czujnikami temperatury w czołach uzwojenia.

Wykonania na życzenia:

- zabudowany enkoder lub tachoprądnica,
- z dzwignią do ręcznego zwalniania hamulca, oznaczenie „Y” na końcu typu silnika,
- 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.

Opis silników:

Silniki **FS(K,L)(g,h)** z obcą wentylacją, niezależną od stanu pracy silnika głównego, przeznaczone są zwłaszcza do zasilania poprzez przemienniki częstotliwości umożliwiające łatwą i płynną regulację ich prędkości obrotowej w zakresie od kilku do **5000** obr/min (silniki o wzniosie osi wału **90 - 132** mm) i do **4000** obr/min (silniki o wzniosie osi wału **160 i 180** mm) lub falowniki wektorowe, które zapewniają regulację od 0 obr/min do wartości podanych powyżej oraz pozycjonowanie wirnika.

Efektywne i niezależne od stanu pracy silnika głównego chłodzenie jego obudowy zabezpiecza specjalna konstrukcja przewietrznika napędzanego oddzielnym silnikiem pomocniczym zasilanym bezpośrednio z sieci, zabudowanym pod osłoną przewietrznika.

Silniki te mogą posiadać również zabudowany enkoder na życzenie odbiorcy, przy czym odbiorca w zamówieniu powinien podać konkretny typ i producenta enkodera lub wymagane parametry.

Podane w karcie katalogowej parametry eksploatacyjne i rozruchowe silników **FS(K,L)(g,h)** są zagwarantowane przy zasilaniu bezpośrednio z sieci, bez pośrednictwa przemiennika. Parametry silnika zasilanego już przez przemiennik częstotliwości są zależne od typu tego przemiennika, nastawy częstotliwości i zmiennego (bo zależnego od prędkości)

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,
- terminal box with glands and 6 terminals,
- DC brake connected to the rectifier supplied independently,
- temperature – sensitive resistors in the winding ends.

Features on request:

- build over encoder or tachogenerator,
- with lever for manual releasing of brake, ‘Y’ added to the motor marking,
- 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.

Description of motors;

FS(K,L)(g,h) motors with foreign ventilation independent of the main motor operating conditions are particularly applied to supply by the frequency inverters enabling easy and fluent speed regulation, from a few to **5000** rpm (the motors of size **90 - 132**mm) and to **4000** rpm (the motors of size **160** and **180** mm) or wektor inverters that ensure the regulation from 0 rpm to the values stated above as well as stopping of rotor.

Effective and independent of the motor operating conditions cooling of its frame is realized by the special fan design which is driven by separate auxiliary motor, supplied on-line (built in the fan cover).

These motors can be fit with encoder, whereby the receiver of the order should give concrete informations concerning type and the producer of the encoder or the required parameters.

The starting and operating parameters of the **FS(K,L)(g,h)** motors, which are given in the catalogue card, are guaranteed at on-line supplied motors without the intermediation of inverter. The parameters of the motor supplied by the frequency inverter depend on the type of the inverter, setting of frequency and the changeable motor duty (because speed-dependent).

With regard for the large influence of design solution of the frequency inverter on the main motor features and life, it is recommended by INDUKTA SA to use on your products voltage inverters which fulfil the requirements

obciążenia silnika.

Z uwagi na znaczący wpływ rozwiązania konstrukcyjnego przemiennika częstotliwości na właściwości i żywotność silnika głównego, FME INDUKTA S.A. zaleca stosowanie do swoich wyrobów przemienników napięciowych, spełniających wymagania odpowiednich norm i przepisów międzynarodowych.

of the proper standards and international publications to its motors.

Silniki indukcyjne trójfazowe z obcą wentylacją zasilane z przemiennika częstotliwości firmy Lenze serii 8200

Three-phase induction motors with foreign ventilation supplied by the Lenze frequency inverters series 8200

Typ silnika Type of motor FS(g,h) FSK(g,h) FSL(g,h)	Typ przemiennika Type of inverter	Moc silnika Rated output [kW]	Momenty obrotowe znamionowe silnika przy danych prędkościach obrotowych w [obr/min]									
			Rated torques of the motor by given speed [rpm]									
			100	300	600	1000	1500	2000	2500	3000	4000	
			[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	
90S-4	8203	1,1	7,1	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	5,5	4,3	3,2	1,8
90L-4	8203	1,5	9,7	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	7,5	5,8	4,4	2,5
100L-4A	8204	2,2	14,1	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	11,2	8,5	6,2	3,3
100L-4B	8214	3,0	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	15,0	11,6	8,9	5,0
112M-4	8215	4,0	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	19,9	15,4	11,8	6,6
132S-4	8216	5,5	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	27,1	21,0	16,0	9,0
132M-4	8217	7,5	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	37,0	28,6	21,9	12,3
160M-4	8218	11,0	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	53,9	41,7	31,9	18,0
160L-4	8221	15,0	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	73,5	56,9	43,5	24,5
180M-4	8222	18,5	120,2	120,2	120,2	120,2	120,2	120,2	90,1	69,7	53,3	30,0
180L-4	8222	22,0	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	108,2	83,7	64,0	36,0

Ze względów mechanicznych maksymalne dopuszczalne prędkości obrotowe nie mogą przekraczać następujących wielkości:

Maximal permissible speed can not exceed following values:

Wielkość mechaniczna Motors of size	2p=2	2p=4	2p=6	2p=8
	[rpm]			
90 ÷ 112	5200	3600	2400	2000
132 ÷ 180	4500	2700	2400	2000

Podczas pracy silnika z prędkością większą od znamionowej rośnie poziom hałasu i drgań. Nabywca może zażyczyć sobie dokładnego wyważenia wirnika silnika, aby uzyskać zadawalającą pracę przy prędkości większej od znamionowej.

Podczas pracy z prędkością większą od znamionowej może wystąpić zmniejszenie żywotności łożysk. Należy zwrócić uwagę na sprawdzanie stanu łożysk.

During operating the motor at speed higher than rated speed, the noise and vibration level rise. The customer can request accurate balancing of rotor to receive proper working of motor at higher speed than rated speed.

During working of motor at higher speed than rated speed, the durability of bearings can decrease. Pay attention on checking the bearings conditions.

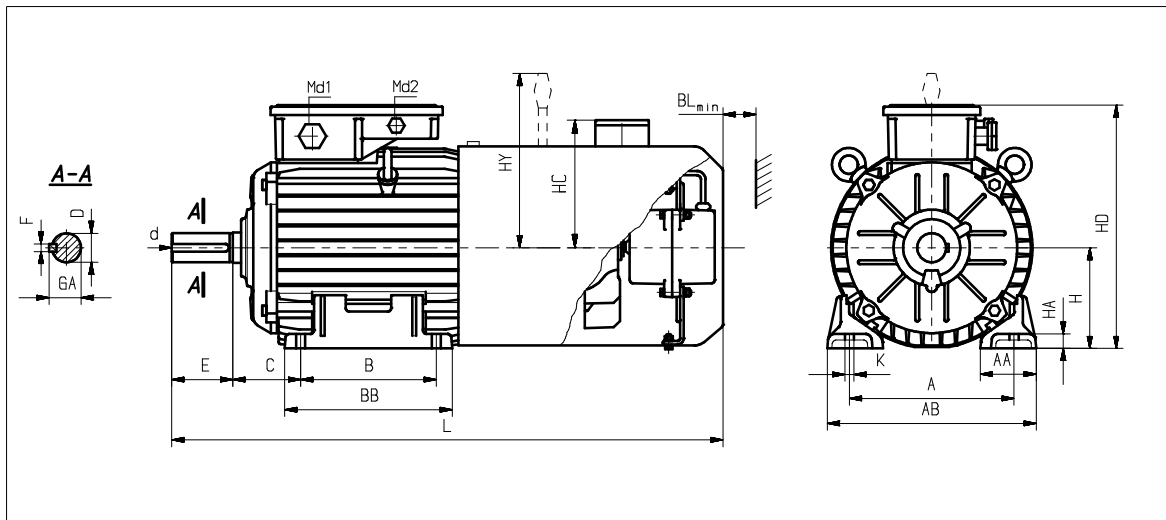
PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW
PERFORMANCES OF MOTORS

Typ silnika	P _n		n _n	η _n	cosφ _n	I _{ln} przy nap. znam.			m _{rn}	i _{rn}	m _{maxn}	J	Masa IM B3	Typ hamulca	Moment hamujący hamulca	Silnik wentylatora		
	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	Type of brake	Breaking torque	P ₁	U _n	I _n	
	[kW]	[HP]	[min ⁻¹]	[%]	-	[A] _{380V}	[A] _{400V}	[A] _{500V}	[%]	[%]	[%]	[kgm ²]	[kg]	[-]	[Nm]	[W]	[V]	[A]
2p=2 n_s=3000 obr/min rpm=3000																		
FSh 90S-2-HS(Y)	1,5	2,0	2835	81,1	0,83	3,4	3,2	2,6	300	615	305	0,0014	20,0	HPS 10	16	40	3 x 400	0,11
FSh 90L-2-HS(Y)	2,2	3,0	2855	83,2	0,82	4,9	4,7	3,7	340	710	350	0,0021	23,0	HPS 10	16	40	3 x 400	0,11
FSg 100L-2-HS(Y)	3,0	4,0	2905	83,4	0,86	6,4	6,1	4,9	270	750	280	0,0050	34,0	HPS 12	32	45	3 x 400	0,10
FSg 112M-2-HS(Y)	4,0	5,5	2865	85,4	0,9	7,9	7,5	6,0	210	640	230	0,0079	46,0	HPS 14	60	50	3 x 400	0,11
FSg 132S-2A-HS(Y)	5,5	7,5	2910	87,0	0,88	10,9	10,4	8,3	240	700	320	0,0190	73,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 132S-2B-HS(Y)	7,5	10,0	2920	88,5	0,88	14,6	13,9	11,1	250	750	320	0,0160	84,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 160M-2A-HS(Y)	11,0	15,0	2930	89,5	0,89	20,9	19,9	15,9	240	610	290	0,0630	117,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 160M-2B-HS(Y)	15,0	20,0	2920	90,5	0,91	27,6	26,2	21,0	240	620	270	0,0570	132,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 180M-2-HS(Y)	22,0	30,0	2920	90,6	0,88	42,5	40,4	32,3	250	600	250	0,0780	192,0	HPS 20	240	75	3 x 400	0,24
2p=4 n_s=1500 obr/min rpm=1500																		
FSh 90S-4-HS(Y)	1,1	1,5	1405	76,7	0,80	2,7	2,6	2,1	220	490	280	0,0024	20,0	HPS 10	16	40	3 x 400	0,11
FSh 90L-4-HS(Y)	1,5	2,0	1410	79,0	0,78	3,7	3,5	2,8	250	530	280	0,0029	22,3	HPS 10	16	40	3 x 400	0,11
FSg 100L-4A-HS(Y)	2,2	3,0	1425	82,0	0,80	5,1	4,8	3,9	250	610	280	0,0059	32,0	HPS 12	32	45	3 x 400	0,10
FSg 100L-4B-HS(Y)	3,0	4,0	1415	82,7	0,81	6,9	6,6	5,2	260	610	270	0,0067	35,0	HPS 12	32	45	3 x 400	0,10
FSg 112M-4-HS(Y)	4,0	5,5	1435	85,1	0,82	8,7	8,3	6,6	260	630	300	0,0120	46,0	HPS 14	60	50	3 x 400	0,11
FSg 132S-4-HS(Y)	5,5	7,5	1450	85,9	0,84	11,6	11,0	8,8	220	690	310	0,0300	65,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 132M-4-HS(Y)	7,5	10,0	1450	87,0	0,85	15,4	14,6	11,7	240	670	310	0,0360	87,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 160M-4-HS(Y)	11,0	15,0	1460	89,0	0,85	22,0	20,9	16,7	230	700	310	0,0760	122,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 160L-4-HS(Y)	15,0	20,0	1460	89,5	0,87	29,2	27,7	22,2	240	730	320	0,0760	147,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 180M-4-HS(Y)	18,5	25,0	1470	90,5	0,90	34,5	32,8	26,2	240	680	290	0,1370	192,0	HPS 20	240	75	3 x 400	0,24
FSg 180L-4-HS(Y)	22,0	30,0	1465	91,0	0,90	40,8	38,8	31,0	270	730	280	0,1570	202,0	HPS 20	240	75	3 x 400	0,24

Typ silnika	P _n		n _n	η _n	cosφ _n	I _{ln} przy nap. znam.			m _{rn}	i _{rn}	m _{maxn}	J	Masa IM B3	Typ hamulca	Moment hamujący hamulca	Silnik wentylatora		
	Type of motor	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	Type of brake	Breaking torque	P ₁	U _n
		[kW]	[HP]	[min ⁻¹]	[%]	-	[A] _{380V}	[A] _{400V}	[A] _{500V}	[%]	[%]	[%]	[kgm ²]	[kg]	[-]	[Nm]	[W]	[V]
2p=6 n_s=1000 obr/min rpm=1000																		
FSh 90S-6-HS(Y)	0,75	1,0	915	72,4	0,72	2,2	2,1	1,7	190	370	220	0,0021	19,2	HPS 10	16	40	3 x 400	0,11
FSh 90L-6-HS(Y)	1,10	1,5	920	75,4	0,71	3,1	2,9	2,4	220	400	225	0,0029	23,9	HPS 10	16	40	3 x 400	0,11
FSg 100L-6-HS(Y)	1,50	2,0	945	76,7	0,73	4,1	3,9	3,1	190	460	230	0,0091	31,0	HPS 12	32	45	3 x 400	0,10
FSg 112M-6-HS(Y)	2,20	3,0	960	83,8	0,78	5,1	4,8	3,9	220	590	280	0,0179	45,0	HPS 14	60	50	3 x 400	0,11
FSg 132S-6-HS(Y)	3,00	4,0	950	81,0	0,78	7,2	6,8	5,5	210	540	280	0,0260	70,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 132M-6A-HS(Y)	4,00	5,5	950	84,0	0,79	9,1	8,6	6,9	240	600	310	0,0330	80,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 132M-6B-HS(Y)	5,50	7,5	950	85,0	0,79	12,4	11,8	9,4	270	630	310	0,0410	86,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 160M-6-HS(Y)	7,50	10,0	960	87,5	0,81	16,0	15,2	12,2	230	650	310	0,0730	117,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 160L-6-HS(Y)	11,00	15,0	960	88,5	0,82	23,0	21,9	17,5	240	700	310	0,0970	152,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 180L-6-HS(Y)	15,00	20,0	975	89,0	0,84	30,5	29,0	23,2	280	600	240	0,2220	195,0	HPS 20	240	75	3 x 400	0,24
2p=8 n_s=750 obr/min rpm=750																		
FSh 90S-8-HS(Y)	0,37	0,50	695	63,4	0,59	1,5	1,4	1,1	170	295	230	0,0022	19,2	HPS 10	16	40	3 x 400	0,11
FSh 90L-8-HS(Y)	0,55	0,75	675	65,0	0,64	2,0	1,9	1,5	170	280	190	0,0025	21,0	HPS 10	16	40	3 x 400	0,11
FSg 100L-8A-HS(Y)	0,75	1,00	710	71,1	0,66	2,4	2,3	1,8	145	350	190	0,0091	30,4	HPS 12	32	45	3 x 400	0,10
FSg 100L-8B-HS(Y)	1,10	1,50	705	72,2	0,65	3,6	3,4	2,7	160	360	190	0,0101	33,5	HPS 12	32	45	3 x 400	0,10
FSg 112M-8-HS(Y)	1,50	2,00	720	76,8	0,71	4,2	4,0	3,2	190	460	230	0,0194	41,0	HPS 14	60	50	3 x 400	0,11
FSg 132S-8-HS(Y)	2,20	3,00	710	78,0	0,74	5,8	5,5	4,4	200	470	240	0,0340	67,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 132M-8-HS(Y)	3,00	4,00	710	80,0	0,74	7,7	7,3	5,9	230	500	300	0,0450	79,5	HPS 16	80	60	3 x 400	0,26
FSg 160M-8A-HS(Y)	4,00	5,50	705	81,5	0,76	9,8	9,3	7,4	220	500	270	0,0610	102,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 160M-8B-HS(Y)	5,50	7,50	710	83,0	0,75	13,4	12,7	10,2	270	550	300	0,0780	112,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 160L-8-HS(Y)	7,50	10,00	705	84,5	0,78	17,2	16,3	13,1	270	580	300	0,1030	132,5	HPS 18	150	80	3 x 400	0,27
FSg 180L-8-HS(Y)	11,00	15,00	730	89,0	0,76	24,7	23,5	18,8	200	550	240	0,2150	192,0	HPS 20	240	75	3 x 400	0,24

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

Typ Type	A	B	C	D	E	F	GA	H	K
	[mm]								
FSh 90S ...-HS(Y)	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
FSh 90L ...-HS(Y)	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
FSg 100L ...-HS(Y)	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12
FSg 112M ...-HS(Y)	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12
FSg 132S ...-HS(Y)	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
FSg 132S-2B-HS(Y)	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
FSg 132M ...-HS(Y)	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
FSg 160M ...-HS(Y)	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
FSg 160L ...-HS(Y)	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
FSg 180M ...-HS(Y)	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15
FSg 180L ...-HS(Y)	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	BB	BL	d	HA	HC	HY	HD	L	Md1	Md2	Łożysko nr Bearing No
	[mm]												
FSh 90S...-HS(Y)	50	170	153	15	M8	10	134	170	232	491	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6205 2Z
FSh 90L...-HS(Y)	50	170	153	15	M8	10	134	170	232	516	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6205 2Z
FSg 100L...-HS(Y)	45	200	172	20	M10	14	146	184	253	561	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6206 2Z
FSg 112M...-HS(Y)	54	230	174	20	M10	14	163	191	286	594	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6306 2Z
FSg 132S...-HS(Y)	56	278	182	40	M12	16	179	204	319	647	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSg 132S-2B-HS(Y)	56	278	220	40	M12	16	179	204	319	685	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSg 132M...-HS(Y)	56	278	220	40	M12	16	179	204	319	685	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSg 160M...-HS(Y)	60	305	256	40	M16	20	204	230	367	776	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6309 2Z
FSg 160L...-HS(Y)	60	305	300	40	M16	20	204	230	367	820	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6309 2Z
FSg 180M...-HS(Y)	70	350	320	40	M16	26	222	270	406	963	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6311 2Z
FSg 180L...-HS(Y)	70	350	320	40	M16	26	222	270	406	963	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6311 2Z

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:

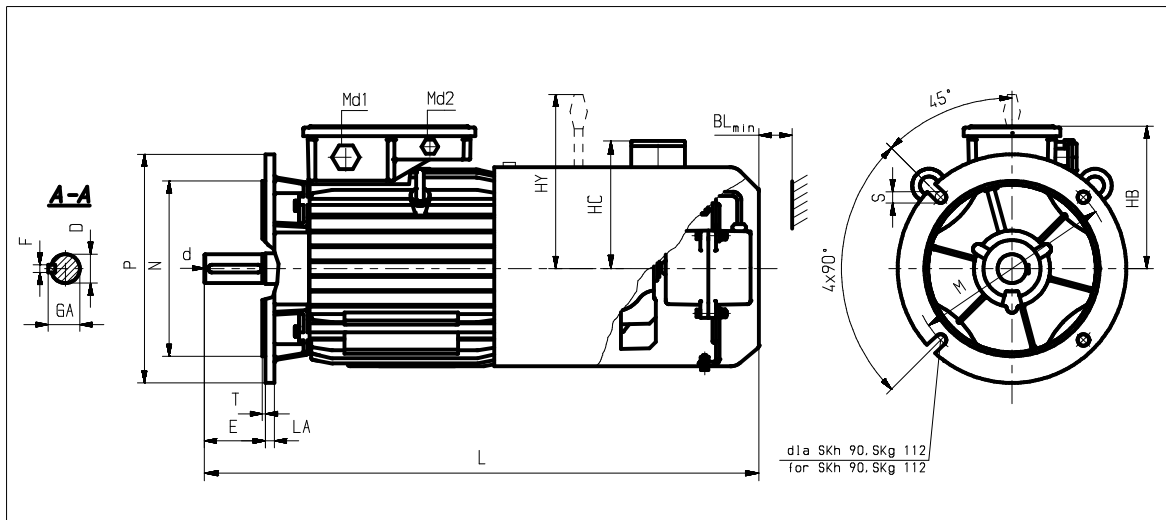
- IM 1001, IM 1011, IM 1031, IM 1051, IM 1061, IM 1071 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7
- IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7

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	E	F	GA	M	N	P	S	T
	[mm]								
FSKh 90S ...-HS(Y)	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
FSKh 90L ...-HS(Y)	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
FSKg 100L ...-HS(Y)	28j6	60	8h9	31,0	215	180j6	250	15	4,0
FSKg 112M ...-HS(Y)	28j6	60	8h9	31,0	215	180j6	250	15	4,0
FSKg 132S ...-HS(Y)	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
FSKg 132S-2B-HS(Y)	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
FSKg 132M ...-HS(Y)	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
FSKg 160M ...-HS(Y)	42k6	110	12h9	45,0	300	250j6	350	19	5,0
FSKg 160L ...-HS(Y)	42k6	110	12h9	45,0	300	250j6	350	19	5,0
FSKg 180M ...-HS(Y)	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	19	5,0
FSKg 180L ...-HS(Y)	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	19	5,0



Wymiary gabarytowe silników kołnierowych Overall dimensions for flange-mounted motors

Typ Type	BL	d	HB	HC	HY	L	LA	Md1	Md2	Łożysko nr Bearing No
	[mm]									
FSKh 90S ...-HS(Y)	15	M8	142	134	170	491	8	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6205 2Z
FSKh 90L ...-HS(Y)	15	M8	142	134	170	516	8	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6205 2Z
FSKg 100L ...-HS(Y)	20	M10	153	146	184	561	11	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6206 2Z
FSKg 112M ...-HS(Y)	20	M10	174	163	191	594	12	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6306 2Z
FSKg 132S ...-HS(Y)	40	M12	187	179	204	647	12	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSKg 132S-2B-HS(Y)	40	M12	187	179	204	685	12	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSKg 132M ...-HS(Y)	40	M12	187	179	204	685	12	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSKg 160M ...-HS(Y)	40	M16	207	204	230	776	13	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6309 2Z
FSKg 160L ...-HS(Y)	40	M16	207	204	230	820	13	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6309 2Z
FSKg 180M ...-HS(Y)	40	M16	226	222	270	963	13	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6311 2Z
FSKg 180L ...-HS(Y)	40	M16	226	222	270	963	13	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6311 2Z

Formy wykonania:

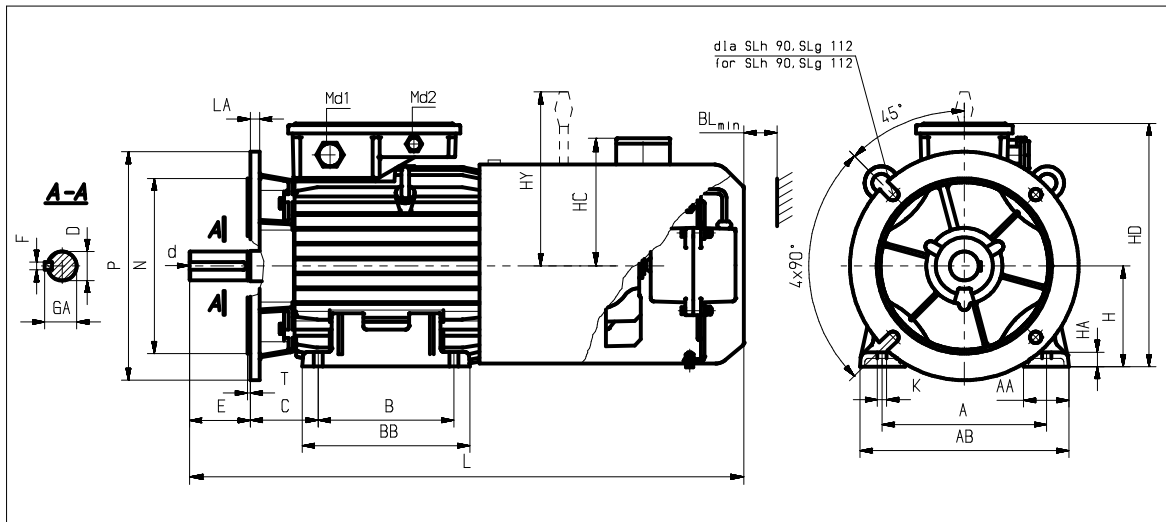
- IM 3001, IM 3011, IM 3031 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7
- IM B5, IM V1, IM V3 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7

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	E	F	GA	H	K	M	N	P	S	T
	[mm]													
FSLh 90S ...-HS(Y)	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
FSLh 90L ...-HS(Y)	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
FSLg 100L ...-HS(Y)	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12	215	180j6	250	15	4,0
FSLg 112M ...-HS(Y)	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12	215	180j6	250	15	4,0
FSLg 132S ...-HS(Y)	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
FSLg 132S-2B-HS(Y)	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
FSLg 132M ...-HS(Y)	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
FSLg 160M ...-HS(Y)	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15	300	250j6	350	19	5,0
FSLg 160L ...-HS(Y)	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15	300	250j6	350	19	5,0
FSLg 180M ...-HS(Y)	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15	300	250j6	350	19	5,0
FSLg 180L ...-HS(Y)	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	d	HA	HC	HY	HD	L	LA	Md1	Md2	Łożyisko nr Bearing No
	[mm]													
FSLh 90S...-HS(Y)	50	170	153	15	M8	10	134	170	232	491	8	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6205 2Z
FSLh 90L...-HS(Y)	50	170	153	15	M8	10	134	170	232	516	8	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6205 2Z
FSLg 100L...-HS(Y)	45	200	172	20	M10	14	146	184	253	561	11	M 20 x 1,5	M16 x 1,5	6206 2Z
FSLg 112M...-HS(Y)	54	230	174	20	M10	14	163	191	286	594	12	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6306 2Z
FSLg 132S...-HS(Y)	56	278	182	40	M12	16	179	204	319	647	12	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSLg 132S-2B-HS(Y)	56	278	220	40	M12	16	179	204	319	685	12	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSLg 132M...-HS(Y)	56	278	220	40	M12	16	179	204	319	685	12	M 25 x 1,5	M16 x 1,5	6308 2Z
FSLg 160M...-HS(Y)	60	305	256	40	M16	20	204	230	367	776	13	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6309 2Z
FSLg 160L...-HS(Y)	60	305	300	40	M16	20	204	230	367	820	13	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6309 2Z
FSLg 180M...-HS(Y)	70	350	320	40	M16	26	222	270	406	963	13	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6311 2Z
FSLg 180L...-HS(Y)	70	350	320	40	M16	26	222	270	406	963	13	M 40 x 1,5	M16 x 1,5	6311 2Z

Wymiar AB dla silników wielkości 132 z łapami odlewanyymi 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