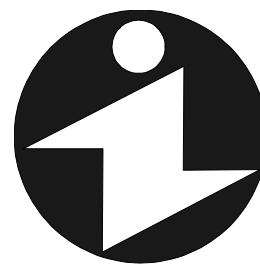


FABRYKA MASZYN ELEKTRYCZNYCH S.A.

indukta



KARTA KATALOGOWA CATALOGUE CARD

Trójfazowe silniki indukcyjne
z wirnikiem klatkowym
w wykonaniu morskim

Three-phase marine motors
with squirrel-cage rotor

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>

Silniki w wykonaniu morskim

Wymiary montażowe silników opisanych w poniższej karcie katalogowej są zgodne z PN-IEC 72-1:1996, {IEC 60072-1 (1991)}. Parametry katalogowe silników są wyznaczone zgodnie z PN-EN 60034-1:2005 {EN 60034-1 (1998)}. Poziom drgań silników jest niższy od dopuszczalnego przez PN-EN 60034-14:2004 {EN 60034-14:2003}, a poziom hałasu - od dopuszczalnego przez PN-EN 60034-9:2000, {EN 60034-9:1997}. Silniki spełniają wymagania wyżej podanych norm, a także BN-81/3083-31.00 „Maszyny elektryczne wirujące okrętowe” i norm związanych oraz przepisów wybranego z poniższych przez Zamawiającego Towarzystwa Klasyfikacyjnego:

- | | |
|--------------------------------|-----|
| ■ Polski Rejestr Statków | PRS |
| ■ Lloyd's Register of Shipping | LRS |
| ■ Det Norske Veritas | DNV |
| ■ Bureau Veritas | BV |
| ■ Germanische Lloyd's | GL |
| ■ American Bureau of Shipping | ABS |
| ■ Register Sudow. | |

Silniki są dostarczane ze Świadectwem Kontroli Jakości potwierdzającym tą zgodność. Na życzenie Zamawiającego dostarczamy także atesty PRS lub innego wybranego Towarzystwa Klasyfikacyjnego.

Opis Techniczny

Silniki w wykonaniu okrętowym (morskim) są odmianą podstawowej serii silników, a różnice między nimi wynikają z postanowień właściwych norm i przepisów. Dotyczą one w szczególności: ochrony przed narażeniami środowiska morskiego, określenia parametrów znamionowych dla typowych (dla tych silników) warunków zasilania i innych.

Silniki morskie opisane w tej karcie przeznaczone są do pracy ciągłej **S1** w temperaturze otoczenia nie przekraczającej +50 [°C].

Uzębrowany kadłub dla wielkości mechanicznej od 90 do 112 wykonany jest z aluminium o niskiej zawartości miedzi, a dla wielkości mechanicznej od 132 do 180 z żeliwa. Tarcze łożyskowe dla wszystkich wielkości wykonane są z żeliwa. Stojan uzwojony jest drutem miedzianym w emalii. Elementy układu izolacyjnego odpowiadają klasie izolacji **F**. Klatka wirnika odlana jest z aluminium. Wirnik, wraz z połową wpustu na końcach wału, jest dynamicznie wyważony i osadzony w tarczach łożyskowych na dwóch łożyskach kulkowych. Skrzynka zaciskowa posiada dwa otwory wlotowe (w tym jeden normalnie zaślepiiony) z dławnicą dostosowaną do podłączenia silnika kablem opancerzonym. W czasie pracy silnik jest chłodzony powietrzem przez przewietrznik osadzony pod osłoną na wale od strony przeciwnapędowej. Silnik jest zaopatrzony w oznaczony zacisk uziemiający (na kadłubie) i zacisk zerujący (w skrzynce).

Three-phase induction marine motors

Mounting dimensions of marine motors are in compliance with the standard IEC 60072-1:1991. Catalogue performances of the motors are determined in compliance with the standard EN 60034-1:1998. Vibration level of the motors is lower than allowable one in the standard EN 60034-14:2003. Noise level is lower than allowable in the standard EN 60034-9:1997. The motors meet requirements of above mentioned standards and the Branch Standard BN 81/3083-31.00 „Ship rotational electric machines” and standards related to above mentioned, as well as regulations one of the Classification Society:

- | | |
|--------------------------------|-----|
| ■ Polish Register of Shipping | PRS |
| ■ Lloyd's Register of Shipping | LRS |
| ■ DET Norske Veritas | DNV |
| ■ Bureau Veritas | BV |
| ■ Germanische Lloyd's | GL |
| ■ American Bureau of Shipping | ABS |
| ■ Register Sudow. | |

The motors are delivered with Quality Inspection Certificate. On customers request the attestation of PRS or the other Classification Society's are delivered.

Specification

The marine motors are modification of standard series. The differences between marine and standard motors come from the adequate standards and regulations, especially they refer to protection against marine environment and determination of rated parameters in typical supply conditions.

Marine motors are fitted for continuous duty **S1** and ambient temperature up to +50 [°C].

Frames of the motors sizes: 90, 100, 112 are made of aluminium alloy with lower copper content. Frames of the motors sizes: 132, 160, 180 are made of cast iron. End shields of the motors sizes: 90, 100, 112, 132, 160, 180 are made of cast iron. Stator winding is made of enamelled copper coil wire. Insulation elements are in compliance with insulation class **F**. The squirrel cage of the rotor is an aluminium casting. The rotor together with half-key on the free output shaft extension are balanced dynamically, and mounted in two ball bearings in the end shields. The terminal box has two entries (one is plugged) with gland for supply the motor by the armouring cable. The motor is cooled with air during operation by a fan mounted on the shaft on non-drive side, under the fan cover enclosure. The motor has marked earthing terminal (on frame) and neutral terminal (on terminal box).

Stopień ochrony

Oznaczenie stopni ochrony obudowy silników odpowiada PN-EN 60034-5:2004 {EN 60034-5:2001}. Silniki morskie (wyróżnik „mS”) posiadają obudowę o stopniu ochrony **IP55**.

Forma wykonania

Oznaczenie silnika ze względu na formę wykonania.

Oznaczenie formy wykonania silnika odpowiada PN-EN 60034-7:2005 {EN 60034-7:1993}. Konstrukcja silników jest dostosowana do sposobu zamocowania, więc i oczekiwanej przez zamawiającego formy wykonania. Najbardziej zewnętrzne cechy tej konstrukcji zaznaczone są dodatkowymi literami wprowadzanymi pomiędzy litery „S” i „g”(„h”) w oznaczeniu typu:

- bez dodatkowej litery silnik na łapach
- **K** - silnik kołnierkowy
- **L** - silnik kołnierkowy na łapach.

Dodatkowe znaki (związane z formą wykonania) nie wpływają na parametry eksploatacyjne i rozruchowe silników. Parametry eksploatacyjne i rozruchowe zależą wyłącznie od serii silników morskich i pozostałych znaków (po oznaczeniu serii) w oznaczeniu typu.

Opakowanie, transport i magazynowanie

Silniki dostarczane Odbiorcom krajowym pakowane są w klatki, lub w przypadku bezpośredniej dostawy, dostarczane są na paletach. Silniki przeznaczone do transportu morskiego pakowane są w skrzyniach. Transportu silników należy dokonywać krytymi środkami, a ładunek zabezpieczyć przed przesunięciem. Silniki należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych i nie zapyłonych, w temperaturze nie niższej od +5 [°C] i wilgotności względnej nie większej od 70%, wolnych od substancji szkodliwych dla obudowy i uzwojeń.

Zamawianie

W zamówieniu należy określić:

- typ silnika,
- stopień ochrony,
- formę wykonania,
- napięcie i układ połączeń,
- częstotliwość,
- nazwę Towarzystwa Klasyfikacyjnego,
- moc,
- inne wymagania i życzenia specjalne.

Przy zamawianiu silników morskich bez określenia warunków zasilania, silniki dostarczane są dla warunków zasilania 380V/50Hz i 440V/60Hz.

Protection degree

Protection degree of the motor's frame are in compliance with the standard EN 60034-5:2001. Marine motors (marked with „mS”) are provided with the **IP 55** enclosure.

Mounting form

Marking of the motor in consideration of mounting form.

Mounting forms of the motor are in compliance with the standard EN 60034-7:1993. Construction of the motors fit for mounting method. Construction features are marked by the additional letters placed between letters „S” and „g”(„h”) in the motor's type:

- without additional letter; a version with feet,
- **K** - flange-type version,
- **L** - flange-type version with feet.

Additional marks (which refer to the mounting form) hasn't effect on operating and starting performs of motors. Operating and starting conditions depend on marine motors series and additional marks (next to series mark) in the type.

Packaging, transport and storage

The motors for domestic market are packing in a crates. In the case of direct delivery, the motors are on palletes. The motors for marine transportation are packed in boxes.

The motors should be transported by covered means of transport and protect against displacement. The motors must be stored in clean and dry space free of noxious gases or vapours, at the ambient temperature not less than + 5 [°C] and relative humidity up to 70%.

How to order

In the order there must be given:

- type of the motor,
- protection degree,
- mounting form,
- network voltage and phase connection,
- frequency,
- name of Classification Society,
- horsepower,
- other requirements.

While ordering motors without supply conditions, the marine motors on 380V/50Hz and 440V/60Hz are being delivered as a standard execution..

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW PERFORMANCES OF MOTORS

Dane znamionowe dla warunków zasilania 400[V], 50[Hz].

Klasa izolacji „F”. Dane nawojowe dla 400[V], 50[Hz], temperatura otoczenia do 45[°C] lub 50[°C].

Rated data for supply conditions, 400 [V], 50 [Hz].

Insulation class „F”. Winding data for 400 [V], 50 [Hz], ambient temperature up to 45 [°C] or 50 [°C]

Typ silnika	P _n		n _n	M _n	η _n	Cos φ _n	I _{1n}	m _{rn}	i _{rn}	m _{maxn}	J	Masa IM 1001
Type of motor	Rated output		Rated speed	Torque	Efficiency	Power factor	Rated current	Locked rotor torque	Locked rotor current	Break-down torque	Moment of inertia	Weight IM B3
	[kW]	[HP]	[min ⁻¹]		[%]	-	[A]	[%]	[%]	[%]	[kgm ²]	[kg]
2p=2			n_s=3000 obr/min				rpm=3000					
mSSh 90S-2	1,5	2,0	2835	5,05	81,1	0,83	3,2	300	615	305	0,0013	14,0
mSSh 90L-2	2,2	3,0	2855	7,36	83,2	0,82	4,7	340	710	350	0,0020	16,8
mSSg 100L-2	3,0	4,0	2905	9,86	83,4	0,86	6,0	270	750	280	0,0048	25,0
mSSg 112M-2	4,0	5,5	2865	13,33	85,4	0,90	7,5	210	640	230	0,0079	34,0
mSSg 132S-2A	5,5	7,5	2910	18,05	87,0	0,88	10,4	240	700	320	0,0150	60,0
mSSg 132S-2B	7,5	10,0	2920	24,53	88,5	0,88	13,9	250	750	320	0,0180	71,0
mSSg 160M-2A	11,0	15,0	2930	35,85	89,5	0,89	19,9	240	610	290	0,0420	100,0
mSSg 160M-2B	15,0	20,0	2920	49,06	90,5	0,91	26,3	240	620	270	0,0480	115,0
mSSg 160L-2	18,5	25,0	2930	60,30	91,0	0,91	32,2	280	650	300	0,0590	130,0
mSSg 180M-2	22,0	30,0	2920	71,95	90,6	0,88	39,8	250	600	250	0,0760	165,0
2p=4			n_s=1500 obr/min				rpm=1500					
mSSh 90S-4	1,1	1,5	1405	7,48	76,7	0,80	2,6	220	490	280	0,0023	14,0
mSSh 90L-4	1,5	2,0	1410	10,16	79,0	0,78	3,5	250	530	280	0,0028	16,5
mSSg 100L-4A	2,2	3,0	1425	14,74	82,0	0,80	4,8	250	610	280	0,0058	25,0
mSSg 100L-4B	3,0	4,0	1415	20,25	82,7	0,81	6,6	260	610	270	0,0065	26,0
mSSg 112M-4	4,0	5,5	1435	26,62	85,1	0,82	8,3	260	630	300	0,0118	34,0
mSSg 132S-4	5,5	7,5	1450	36,22	85,9	0,84	11,0	220	690	310	0,0290	62,0
mSSg 132M-4	7,5	10,0	1450	49,40	87,0	0,85	14,6	240	670	310	0,0350	73,0
mSSg 160M-4	11,0	15,0	1460	71,95	89,0	0,85	21,0	230	700	310	0,0610	105,0
mSSg 160L-4	15,0	20,0	1460	98,12	89,5	0,87	27,8	240	730	320	0,0750	125,0
mSSg 180M-4	18,5	25,0	1470	120,19	90,5	0,90	32,8	240	680	290	0,1350	165,0
mSSg 180L-4	22,0	30,0	1465	143,41	91,0	0,90	38,8	270	730	280	0,1550	175,0
2p=6			n_s=1000 obr/min				rpm=1000					
mSSh 90S-6	0,75	1,0	915	7,83	72,4	0,72	2,1	190	370	220	0,0020	13,5
mSSh 90L-6	1,10	1,5	920	11,42	75,4	0,71	3,0	220	400	225	0,0028	16,5
mSSg 100L-6	1,50	2,0	945	15,16	76,7	0,73	3,9	190	460	230	0,0090	24,0
mSSg 112M-6	2,20	3,0	960	21,89	83,8	0,78	4,9	220	590	280	0,0177	33,0
mSSg 132S-6	3,00	4,0	950	30,16	81,0	0,78	6,9	210	540	280	0,0250	54,0
mSSg 132M-6A	4,00	5,5	950	40,21	84,0	0,79	8,7	240	600	310	0,0320	66,0
mSSg 132M-6B	5,50	7,5	950	55,29	85,0	0,79	11,8	270	630	310	0,0400	72,0
mSSg 160M-6	7,50	10,0	960	74,61	87,5	0,81	15,3	230	650	310	0,0720	100,0
mSSg 160L-6	11,00	15,0	960	109,43	88,5	0,82	21,9	240	700	310	0,0960	125,0
mSSg 180L-6	15,00	20,0	975	146,92	89,0	0,84	29,0	280	600	240	0,2200	170,0
2p=8			n_s=750 obr/min				rpm=750					
mSSh 90S-8	0,37	0,50	695	5,08	63,4	0,59	1,4	170	295	230	0,0021	13,4
mSSh 90L-8	0,55	0,75	675	7,78	65,0	0,64	1,9	170	280	190	0,0024	15,3
mSSg 100L-8A	0,75	1,00	710	10,09	71,1	0,66	2,3	145	350	190	0,0090	23,6
mSSg 100L-8B	1,10	1,50	705	14,90	72,2	0,65	3,4	160	360	190	0,0100	26,3
mSSg 112M-8	1,50	2,00	720	19,90	76,8	0,71	4,0	190	460	230	0,0192	31,0
mSSg 132S-8	2,20	3,00	710	29,59	78,0	0,74	5,5	200	470	240	0,0330	53,0
mSSg 132M-8	3,00	4,00	710	40,35	80,0	0,74	7,3	230	500	300	0,0440	65,0
mSSg 160M-8A	4,00	5,50	705	54,18	81,5	0,76	9,3	220	500	270	0,0600	85,0
mSSg 160M-8B	5,50	7,50	710	73,98	83,0	0,75	12,8	270	550	300	0,0770	95,0
mSSg 160L-8	7,50	10,00	705	101,60	84,5	0,78	16,4	270	580	300	0,1020	115,0
mSSg 180L-8	11,00	15,00	730	143,90	89,0	0,76	23,5	200	550	240	0,2130	165,0

Dane znamionowe dla warunków zasilania 460[V], 60[Hz].

Klasa izolacji „F”. Dane nawojowe dla 400[V], 50[Hz], temperatura otoczenia do 45[°C] lub 50[°C].

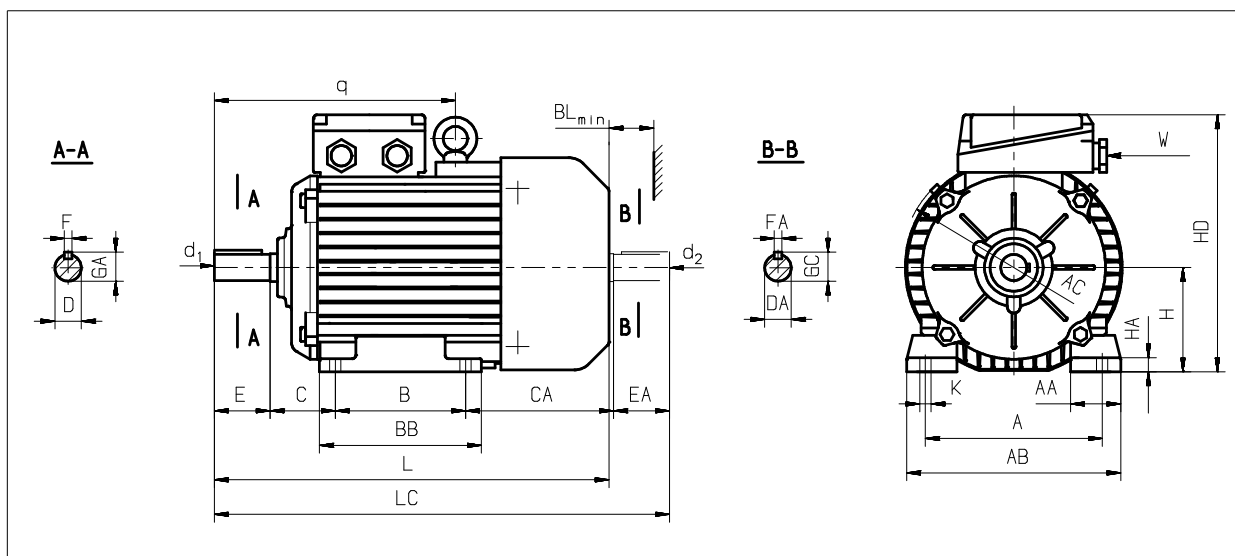
Rated data for supply conditions, 460 [V], 60 [Hz].

Insulation class „F”. Winding data for 400 [V], 50 [Hz], ambient temperature up to 45 [°C] or 50 [°C]

Typ silnika	P _n		n _n	M _n	η _n	cos φ _n	I _{1n}	m _{rn}	i _{rn}	m _{maxn}	J	Masa IM 1001
Type of motor	Rated output		Rated speed	Torque	Efficiency	Power factor	Rated Current	Locked rotor torque	Locked rotor current	Break-down torque	Moment of inertia	Weight IM B3
	[kW]	[HP]	[min ⁻¹]		[%]	-	[A]	[%]	[%]	[%]	[kgm ²]	[kg]
2p=2 n_s=3600 obr/min rpm=3600												
mSSh 90S-2	1,7	2,3	3440	4,72	82,9	0,83	3,1	315	695	340	0,0013	14,0
mSSh 90L-2	2,5	3,4	3455	6,91	84,8	0,82	4,5	375	825	390	0,0020	16,8
mSSg 100L-2	3,4	4,6	3505	9,26	84,4	0,86	5,9	305	830	310	0,0048	25,0
mSSg 112M-2	4,6	6,3	3465	12,68	86,5	0,90	7,4	205	640	235	0,0079	34,0
mSSg 132S-2A	6,3	8,5	3510	17,14	88,0	0,88	10,2	240	695	335	0,0150	60,0
mSSg 132S-2B	8,6	11,6	3520	23,33	89,5	0,88	13,7	255	745	335	0,0180	71,0
mSSg 160M-2A	12,7	17,1	3530	34,36	90,1	0,89	19,9	240	595	290	0,0420	100,0
mSSg 160M-2B	17,2	23,1	3520	46,66	91,1	0,91	26,0	245	610	270	0,0480	115,0
mSSg 160L-2	21,3	29,0	3530	57,62	91,6	0,91	32,1	290	640	300	0,0590	130,0
mSSg 180M-2	25,3	34,1	3520	68,64	89,7	0,88	40,2	255	590	255	0,0760	165,0
2p=4 n_s=1800 obr/min rpm=1800												
mSSh 90S-4	1,3	1,8	1705	7,28	79,1	0,80	2,6	220	530	295	0,0023	14,0
mSSh 90L-4	1,8	2,4	1705	10,08	81,0	0,79	3,5	245	570	310	0,0028	16,5
mSSg 100L-4A	2,6	3,5	1720	14,44	83,5	0,81	4,8	260	640	290	0,0058	25,0
mSSg 100L-4B	3,6	4,9	1715	20,05	84,3	0,82	6,5	265	635	280	0,0065	26,0
mSSg 112M-4	4,8	6,6	1730	26,50	86,3	0,83	8,4	250	630	300	0,0118	34,0
mSSg 132S-4	6,6	8,9	1740	36,22	86,5	0,85	11,3	210	670	305	0,0290	62,0
mSg 132M-4	9,0	12,1	1740	49,40	88,0	0,86	14,9	230	645	300	0,0350	73,0
mSSg 160M-4	13,2	17,8	1755	71,83	89,7	0,86	21,5	220	675	300	0,0610	105,0
mSSg 160L-4	18,0	24,3	1750	98,23	90,2	0,88	28,5	230	700	310	0,0750	125,0
mSSg 180M-4	22,2	30,3	1770	119,78	91,1	0,91	33,6	230	640	275	0,1350	165,0
mSSg 180L-4	26,4	35,5	1765	142,84	91,6	0,91	39,8	260	685	265	0,1550	175,0
2p=6 n_s=1200 obr/min rpm=1200												
mSSh 90S-6	0,9	1,21	1110	7,74	75,6	0,73	2,0	185	400	225	0,0020	13,5
mSSh 90L-6	1,3	1,80	1120	11,08	78,1	0,72	2,9	220	440	230	0,0028	16,5
mSSg 100L-6	1,8	2,40	1140	15,08	78,7	0,74	3,9	185	465	230	0,0090	24,0
mSSg 112M-6	2,6	3,50	1160	21,41	85,2	0,79	4,8	210	585	280	0,0177	33,0
mSSg 132S-6	3,5	4,80	1140	29,32	82,6	0,79	6,7	215	560	290	0,0250	54,0
mSSg 132M-6A	4,8	6,60	1140	40,21	85,4	0,80	8,8	230	600	310	0,0320	66,0
mSSg 132M-6B	6,6	8,90	1140	55,29	86,3	0,80	12,0	260	600	310	0,0400	72,0
mSSg 160M-6	9,0	12,10	1155	74,42	88,5	0,82	15,6	205	620	300	0,0720	100,0
mSSg 160L-6	13,2	17,80	1150	109,62	89,4	0,83	22,3	215	665	295	0,0960	125,0
mSSg 180L-6	18,0	24,30	1175	146,30	89,8	0,84	30,0	265	565	230	0,2200	170,0
2p=8 n_s=900 obr/min rpm=900												
mSSh 90S-8	0,45	0,61	840	5,12	65,0	0,59	1,5	165	320	230	0,0021	13,4
mSSh 90L-8	0,65	0,88	825	7,52	68,5	0,63	1,9	170	305	195	0,0024	15,3
mSSg 100L-8A	0,90	1,21	860	9,99	73,6	0,66	2,3	135	345	190	0,0090	23,6
mSSg 100L-8B	1,30	1,80	855	14,52	74,8	0,65	3,4	150	360	190	0,0100	26,3
mSSg 112M-8	1,80	2,40	870	19,76	79,0	0,72	4,0	185	465	235	0,0192	31,0
mSSg 132S-8	2,60	3,50	860	28,87	80,2	0,74	5,5	200	485	250	0,0330	53,0
mSSg 132M-8	3,50	4,80	855	39,09	81,9	0,75	7,2	230	520	315	0,0440	65,0
mSSg 160M-8A	4,80	6,60	855	53,61	83,3	0,77	9,4	205	500	265	0,0600	85,0
mSSg 160M-8B	6,60	8,90	860	73,29	84,6	0,76	12,9	245	545	295	0,0770	95,0
mSSg 160L-8	9,00	12,10	850	101,12	86,0	0,79	16,6	245	570	295	0,1020	115,0
mSSg 180L-8	13,20	17,80	880	143,25	89,9	0,77	23,9	185	525	230	0,2130	165,0

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]								
mSSh 90S ...	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
mSSh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
mSSg 100L ...	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12
mSSg 112M ...	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12
mSSg 132S ...	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
mSSg 132S-2B	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
mSSg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
mSSg 160M ...	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
mSSg 160L ...	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
mSSg 180M ...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15
mSSg 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	W	Łożyisko nr Bearing No
	[mm]													
mSSh 90S ...	50	170	185	153	15	104	M8	10	220	305	360	-	W20-II-12	6205 2Z
mSSh 90L ...	50	170	185	153	15	104	M8	10	220	330	385	-	W20-II-12	6205 2Z
mSSg 100L ...	45	200	206	172	20	116	M10	14	240	376	441	-	W20-II-12	6206 2Z
mSSg 112M ...	54	230	245	174	20	119	M10	14	276	384	449	257	W27-II-18	6306 2Z
mSSg 132S ...	56	278	274	182	40	160	M12	16	310	463	549	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSg 132S-2B	56	278	274	220	40	198	M12	16	310	501	587	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSg 132M ...	56	278	274	220	40	160	M12	16	310	501	587	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSg 160M ...	60	305	323	256	40	200	M16	20	370	612	738	350	W33-II-24	6309 2Z
mSSg 160L ...	60	305	323	300	40	200	M16	20	370	656	782	350	W33-II-24	6309 2Z
mSSg 180M ...	70	350	360	320	40	243	M16	26	408	705	825	358	W33-II-24	6311 2Z
mSSg 180L ...	70	350	360	320	40	205	M16	26	408	705	825	358	W33-II-24	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 EN 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

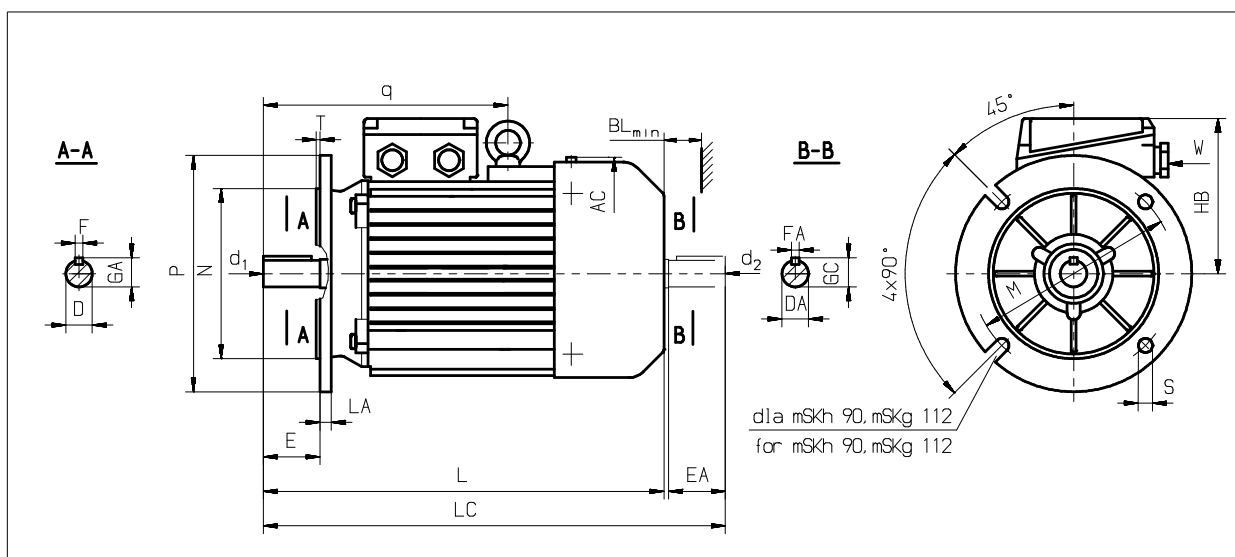
Mounting forms:

■ 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 kołnierzych Mounting dimensions for flange-mounted motors

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



Wymiary gabarytowe silników kołnierzych Overall dimensions for flange-mounted motors

Typ Type	AC	BL	d1,d2	HB	L	LA	LC	q	W	Łożysko nr Bearing No
	[mm]									
mSSKh 90S ...	185	15	M8	130	305	8	360	-	W20-II-12	6205 2Z
mSSKh 90L ...	185	15	M8	130	330	8	385	-	W20-II-12	6205 2Z
mSSKg 100L ...	206	20	M10	140	376	11	441	-	W20-II-12	6206 2Z
mSSKg 112M ...	245	20	M10	164	384	12	449	257	W27-II-18	6306 2Z
mSSKg 132S ...	274	40	M12	178	463	12	549	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSKg 132S-2B	274	40	M12	178	501	12	587	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSKg 132M ...	274	40	M12	178	501	12	587	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSKg 160M ...	323	40	M16	210	612	13	738	350	W33-II-24	6309 2Z
mSSKg 160L ...	323	40	M16	210	656	13	782	350	W33-II-24	6309 2Z
mSSKg 180M ...	360	40	M16	228	705	13	825	358	W33-II-24	6311 2Z
mSSKg 180L ...	360	40	M16	228	705	13	825	358	W33-II-24	6311 2Z

Formy wykonania:

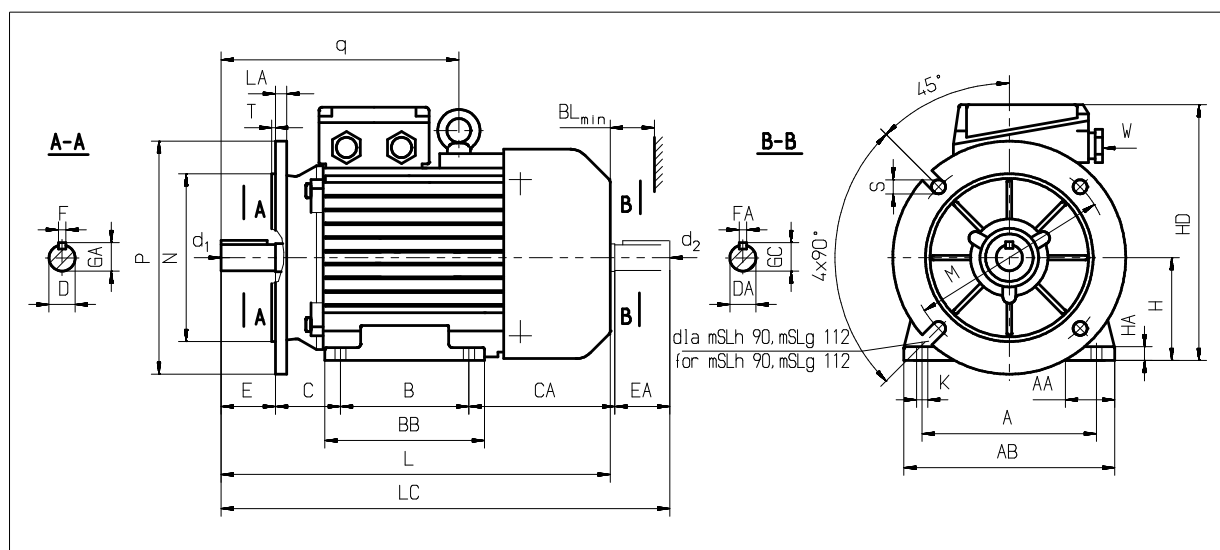
- IM 3001, IM 3011, IM 3031 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7
- IM B5, IM V1, IM V3 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7

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,DA	E,EA	F,FA	GA,GC	H	K	M	N	P	S	T
	[mm]													
mSSLh 90S ...	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
mSSLh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
mSSLg 100L ...	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12	215	180j6	250	15	4,0
mSSLg 112M ...	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12	215	180j6	250	15	4,0
mSSLg 132S ...	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
mSSLg 132S-2B	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
mSSLg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
mSSLg 160M ...	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15	300	250j6	350	19	5,0
mSSLg 160L ...	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15	300	250j6	350	19	5,0
mSSLg 180M ...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15	300	250j6	350	19	5,0
mSSLg 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	W	Łożysko nr Bearing No
	[mm]													
mSSLh 90S ...	50	170	153	15	104	M8	10	220	305	8	360	-	W20-II-12	6205 2Z
mSSLh 90L ...	50	170	153	15	104	M8	10	220	330	8	385	-	W20-II-12	6205 2Z
mSSLg 100L ...	45	200	172	20	116	M10	14	240	376	11	441	-	W20-II-12	6206 2Z
mSSLg 112M ...	54	230	174	20	119	M10	14	276	384	12	449	257	W27-II-18	6306 2Z
mSSLg 132S ...	56	278	182	40	160	M12	16	310	463	12	549	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSLg 132S-2B	56	278	220	40	198	M12	16	310	501	12	587	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSLg 132M ...	56	278	220	40	160	M12	16	310	501	12	587	284	W27-II-18	6308 2Z
mSSLg 160M ...	60	305	256	40	200	M16	20	370	612	13	738	350	W33-II-24	6309 2Z
mSSLg 160L ...	60	305	300	40	200	M16	20	370	656	13	782	350	W33-II-24	6309 2Z
mSSLg 180M ...	70	350	320	40	243	M16	26	408	705	13	825	358	W33-II-24	6311 2Z
mSSLg 180L ...	70	350	320	40	205	M16	26	408	705	13	825	358	W33-II-24	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 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