

# CELMA *indukta*

Trójfazowe silniki  
przeciwwybuchowe  
budowy wzmacnionej

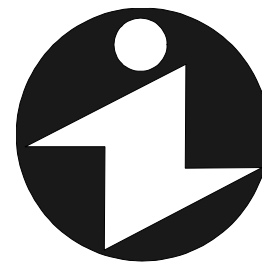


*Cantoni*<sup>®</sup>  
GROUP

KATALOG PRODUKTÓW

FABRYKA MASZYN ELEKTRYCZNYCH S.A.

**indukta**



# KARTA KATALOGOWA CATALOGUE CARD

Trójfazowe silniki indukcyjne  
przeciwwybuchowe budowy wzmacnionej  
⊕ II 2G Ex e II T3 – T4

Three-phase induction explosion-proof  
increased safety motors  
⊕ II 2G Ex e II T3 – T4

**Cantoni**®  
**GROUP**

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

Silniki szeregu II 2G Ex e II są trójfazowymi, asynchronicznymi silnikami przeciwybuchowymi, budowy wzmocnionej, w stopniu ochrony IP 55. Są one przystosowane do pracy w niebezpiecznych przestrzeniach, innych niż kopalnie, spowodowanych obecnością wybuchowych gazów, oparów lub mgieł (Grupa II).

#### Zastosowanie

Silniki należą do urządzeń Grupy II Kategorii 2G przeznaczonych do pracy w Strefie 1 lub Strefie 2. Silniki mogą być stosowane w przemyśle chemicznym i naftowym.

**Strefa 1** obejmuje obszary, w których okazjonalnie występuje atmosfera wybuchowa (nie występuje ciągle).  
**Strefa 2** obejmuje obszary, w których wystąpienie atmosfery wybuchowej jest mało prawdopodobne, ale jeśli występuje to bardzo rzadko i tylko na krótki okres.

**Klasyfikację stref zagrożonych wybuchem określa norma PN-EN 60079-10. Klasyfikacja powinna zostać przeprowadzona przez zespół kompetentnych osób.**

#### Charakterystyka silników Ex:

W silnikach Ex zastosowano dodatkowe środki zwiększające bezpieczeństwo wobec możliwości powstania nadmiernej temperatury, występowania łuków i iskier wewnątrz i na zewnętrznych częściach silnika – specjalna tabliczka zaciskowa zapewniająca odpowiednie odstępy izolacyjne, atestowany wpust kablowy, dwa zaciski ochronne, wzmocniony układ izolacyjny itd.

Zabezpieczenie przeciążeniowe silnika musi posiadać charakterystykę prądowo-czasową gwarantującą, że silnik zostanie odłączony od napięcia zasilającego w czasie krótszym od określonego dla niego czasu  $t_E$  przy prądzie równym prądowi rozruchowemu silnika; czas  $t_E$  to czas, w którym uzwojenie prądu przemiennego podczas przepływu prądu rozruchowego  $I_r = i_m \times I_n$  nagrzej się od temperatury osiągananej przy pracy znamionowej i przy maksymalnej temperaturze otoczenia, do temperatury granicznej – czasy te są podane w tabeli parametrów elektrycznych.

#### Normy i atesty:

Każdy silnik posiada atest producenta, potwierdzający zgodność wykonania według dokumentacji sporządzonej na podstawie najkorzystniejszych wyników badań i zatwierdzonej przez Instytut Naukowy KEMA Quality B.V. w Holandii.

Silniki są zgodne z normami PN-EN 60079-0, PN-EN 60079-7 i dyrektywą europejską ATEX 94/9/EC.

#### Charakterystyka wykonania:

- moce znamionowe podane są dla pracy S1,
- napięcie znamionowe 230, 400, 500 [V],
- częstotliwość napięcia zasilania 50 [Hz],
- temperatura otoczenia od -20 do +40[°C],
- wysokość instalowania do 1000 [m] n.p.m.,
- izolacja klasy F,
- stopień ochrony IP 55,

The II 2G Ex e II series motors are three phase asynchronous explosion proof, increased safety and totally enclosed IP 55 motors. They are adapted for operating in hazardous areas, other than mining, due to the presence of explosive gases, vapours or mists (Group II).

#### Applications

The motors belong to devices of **Group II Category 2G** intended to work in **Zone 1** and **Zone 2**. The motors can be applied in chemical and petroleum industry.

**Zone 1** covers areas in which occasionally occurs an explosive atmosphere (not constantly).

**Zone 2** covers areas in which occurrence of an explosive atmosphere is not likely, but if one should occur, then only rarely and only for a short period.

**Classification of the zones endangered by explosion defines the standard EN 60079-10. Classification should be carried out by the competent collective body.**

#### Features of Ex motors:

In the Ex series motors applied additional means to increase safety in case of appearance of excessive temperature, occurrence of arcs and sparks inside the motor and on its external parts – special terminal board ensuring proper insulating distances, certified cable gland, two protective terminals, reinforced insulation etc.

The overload protection of the motor must have the time-current characteristic which guarantees that the motor will be disconnected from supply voltage in a time shorter than specified time  $t_E$  when the current is equal to starting current;  $t_E$  – time in which alternating current winding, during flowing of starting current  $I_r = i_m \times I_n$ , will heat up from the temperature of rated conditions and with maximal ambient temperature to the limit temperature – these times are in the table of electric parameters.

#### Standards and attestations:

Each motor has a certificate of manufacturer, which confirms conformity of an execution according to the documentation approved by Scientific Institute KEMA – the Netherlands and favourable results of product's tests.

The motors meet requirements of standards EN 60079-0, EN 60079-7 and are in accordance with ATEX Directive 94/9/EC.

#### Features:

- rated outputs for continuous duty,
- rated voltage 230, 400, 500 [V],
- frequency 50 [Hz],
- environment temperature -20 to +40[°C],
- altitude up to 1000 [m] above sea level,
- insulation class F,
- protection degree IP 55,

- skrzynka zaciskowa z tabliczką 6-zaciskową,
- aluminiowy przewietrznik,
- dławnice przeciwybuchowe Ex,
- zewnętrzny zacisk uziemiający Ex,
- z jednym czopem końcowym wału wg rysunku wymiarowego,
- w wielkościach mechanicznych od 90 do 112 istnieje możliwość wykonania silników ze skrzynką zaciskową z lewej lub prawej strony.

#### Wykonania na życzenia:

- temperatura otoczenia od -40 do +40[°C],
- złączka pomocnicza Ex,
- czujniki temperatury typu PTC,
- z dwoma walcowymi czopami wału wg rysunku wymiarowego,
- inne, niestandardowe napięcia od 190V do 690V,
- silniki do pracy wałkiem w dół (wyposażone są dodatkowo w daszek ochronny zabezpieczający osłonę przewietrznika przed dostępem cieczy i ciał stałych),
- 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, napięcie zasilające, prędkość obrotową, klasę temperaturową, formę wykonania oraz inne szczegóły niekatalogowego lub specjalnego wykonania.

#### ■ Przykład:

Typ:  $\text{Ex}$  II 2G Ex e II T3 Sg 112M-2  
 Moc: 4 kW  
 Napięcie: 400V  
 Prędkość obrotowa: 2875 min<sup>-1</sup>  
 Klasa temperaturowa: T3  
 Forma wykonania: IM 1001

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

#### Opis klas temperaturowych

Silniki spełniają klasę temperaturową T3 tzn. maksymalna temperatura dowolnej części silnika nie przekracza +200°C lub klasę temperaturową T4 tzn. maksymalna temperatura dowolnej części silnika nie przekracza +135°C.

- terminal box 6 terminal board with 6 terminals.
- aluminum fan,
- cable glands Ex,
- external earthing terminal Ex,
- one free shaft extension according to dimension drawing,
- there is a possibility to offer the motors of mechanical size 90 and 112 with terminal box mounted in the left or right side of the motor'frame

#### Features on request:

- environment temperature -40 to +40[°C],
- auxiliary connector Ex,
- temperature sensors type PTC,
- two cylindrical shaft extensions according to dimension drawing,
- other, untypical voltages from 190V to 690V,
- the motors for working in vertical position with the shaft end downwards (The motors are provided with the special cover which protects the fan cover against liquids and solids),
- 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 voltage, rated speed, temperatur class, mounting form and all other details for non catalogue execution.

#### ■ Example:

Type:  $\text{Ex}$  II 2G Ex e II T3 Sg 112M-2  
 Rated output: 4 kW  
 Voltage: 400V  
 Rpm: 2875  
 Temperature class: T3  
 Mounting form: IM 1001

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

#### Temperature classes

The motors are designed for temperature class T3 which means that the maximal temperature of any part of the motor can not exceed +200°C or for temperature class T4 where maximal temperature can not exceed +135°C.

#### Klasyfikacja klas temperaturowych w zależności od temperatury samozapalenia mieszaniny wybuchowej Classification of temperature classes according to the ignition temperature of explosive mixture

Temperatura samozapalenia mieszaniny wybuchowej w [°C] Ignition temperature of explosive mixture [°C]	Klasy temperaturowe Temperature classes	Maksymalna temperatura silnika w °C Maximum temperature of motor [°C]
powyżej 450 above 450	T1	450
> 300	T2	300
> 200	T3	200
> 135	T4	135

**PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW II 2G Ex e II T3**  
**PERFORMANCES OF MOTORS II 2G Ex e II T3**

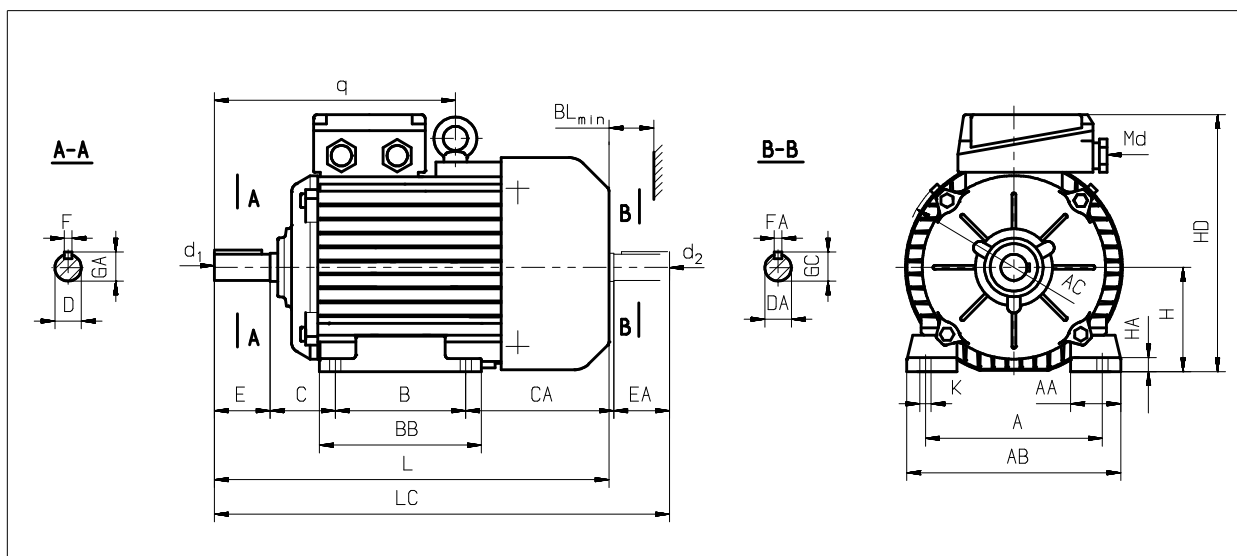
Typ silnika Type of motor	P <sub>n</sub>		n <sub>n</sub>	η <sub>n</sub>	cos φ <sub>n</sub>	I <sub>1n</sub> przy nap. znam. 230V	I <sub>1n</sub> przy nap. znam. 400V	I <sub>1n</sub> przy nap. znam. 500V	$\frac{M_1}{M_n}$	$\frac{I_1}{I_n}$	$\frac{M_{max}}{M_n}$	J	t <sub>E</sub>	Masa IM B3
	[kW]	[HP]	[min <sup>-1</sup> ]	[%]	-	[A]	[A]	[A]	[-]	[-]	[-]	[kgm <sup>2</sup> ]	[s]	[kg]
<b>2p=2 n<sub>n</sub>=3000 obr/min no-load rpm=3000</b>														
Sh 90S-2-T3	1,5	2,0	2850	77,8	0,81	6,1	3,5	2,8	2,9	6,0	3,0	0,0013	10,0	12,5
Sh 90L-2-T3	2,2	3,0	2860	81,7	0,82	8,2	4,7	3,8	3,0	7,1	3,2	0,0020	5,0	15,9
Sg 100L-2-T3	2,4	3,3	2905	81,7	0,88	8,3	4,8	3,8	2,7	8,3	3,0	0,0048	6,0	22,8
Sg 112M-2-T3	4,0	5,5	2875	85,5	0,91	13,0	7,5	6,0	2,0	6,5	2,4	0,0080	8,0	33,0
Sg 132S-2A-T3	5,5	7,5	2915	85,3	0,90	18,1	10,4	8,3	2,4	7,1	2,8	0,0150	9,0	57,0
Sg 132S-2B-T3	7,0	9,4	2920	87,3	0,91	22,1	12,7	10,2	2,5	7,7	3,1	0,0190	7,0	76,0
Sg 160M-2A-T3	11,0	15,0	2920	88,1	0,89	35,0	20,1	16,1	2,3	6,5	2,8	0,0390	5,6	101,0
Sg 160L-2-T3	16,0	21,4	2940	90,8	0,90	49,2	28,3	22,6	2,8	7,7	3,5	0,0580	7,0	132,0
Sg 180M-2-T3	18,5	25,0	2945	91,6	0,92	55,3	31,8	25,4	2,3	8,25	3,4	0,0850	13,0	188,0
<b>2p=4 n<sub>n</sub>=1500 obr/min no-load rpm=1500</b>														
Sh 90S-4-T3	1,1	1,5	1405	72,9	0,80	4,7	2,7	2,2	2,0	4,65	2,4	0,0027	14,0	12,7
Sh 90L-4-T3	1,5	2,0	1415	75,5	0,77	6,4	3,7	3,0	2,5	5,3	2,7	0,0028	13,0	15,5
Sg 100L-4A-T3	2,2	3,0	1425	77,1	0,80	9,0	5,2	4,2	2,4	5,9	2,8	0,0070	9,0	21,9
Sg 100L-4B-T3	3,0	4,0	1415	78,0	0,81	12,0	6,9	5,5	2,6	5,75	2,9	0,0082	9,0	24,0
Sg 112M-4-T3	4,0	5,5	1430	82,6	0,85	14,4	8,3	6,6	2,5	6,9	3,0	0,0140	7,0	33,0
Sg 132S-4-T3	5,5	7,5	1455	84,5	0,84	19,3	11,1	8,9	2,2	6,8	2,8	0,0280	7,0	60,0
Sg 132M-4-T3	7,5	10,0	1450	85,9	0,86	25,4	14,6	11,7	2,3	7,0	2,8	0,0350	5,0	71,0
Sg 160M-4-T3	11,0	15,0	1460	88,5	0,85	36,7	21,1	16,9	2,2	7,2	3,1	0,0610	7,0	104,0
Sg 160L-4-T3	15,0	20,0	1460	89,7	0,86	48,7	28,0	22,4	2,3	7,4	3,0	0,0790	6,0	126,0
Sg 180M-4-T3	18,5	25,0	1470	91,4	0,89	57,4	33,0	26,4	2,8	7,9	2,7	0,1550	5,0	173,0
Sg 180L-4-T3	22,0	30,0	1465	91,7	0,90	66,6	38,3	30,6	2,8	7,7	2,6	0,1850	5,0	200,0
<b>2p=6 n<sub>n</sub>=1000 obr/min no-load rpm=1000</b>														
Sh 90S-6-T3	0,75	1,0	915	69,8	0,73	3,7	2,1	1,7	1,9	3,7	2,1	0,0020	32,0	12,1
Sh 90L-6-T3	1,10	1,5	920	73,3	0,71	5,2	3,0	2,4	2,2	4,05	2,5	0,0028	33,0	15,5
Sg 100L-6-T3	1,50	2,0	945	72,5	0,73	7,1	4,1	3,3	2,1	4,5	2,4	0,0090	17,0	21,0
Sg 112M-6-T3	2,20	3,0	960	81,2	0,77	8,9	5,1	4,1	2,3	5,9	2,7	0,0190	19,0	32,0
Sg 132S-6-T3	3,00	4,0	945	79,7	0,80	11,8	6,8	5,4	2,1	5,3	2,8	0,0240	18,0	52,0
Sg 132M-6A-T3	4,00	5,5	950	82,9	0,82	14,8	8,5	6,8	2,3	6,1	2,9	0,0320	14,0	64,0
Sg 132M-6B-T3	5,50	7,5	950	83,3	0,82	20,2	11,6	9,3	2,7	6,4	3,4	0,0390	8,0	71,0
Sg 160M-6-T3	7,50	10,0	960	86,3	0,80	27,3	15,7	12,6	2,2	6,5	2,8	0,0680	10,0	99,0
Sg 160L-6-T3	11,00	15,0	960	87,5	0,82	38,3	22,0	17,6	2,3	6,8	3,3	0,0980	8,0	126,0
Sg 180L-6-T3	13,5	18,1	980	89,3	0,82	46,3	26,6	21,3	3,2	6,7	2,4	0,2210	8,0	169,0

**PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW II 2G Ex e II T4**  
**PERFORMANCES OF MOTORS II 2G Ex e II T4**

Typ silnika	P <sub>n</sub>		n <sub>n</sub>	η <sub>n</sub>	cos φ <sub>n</sub>	I <sub>1n</sub> przy nap. znam. 230V	I <sub>1n</sub> przy nap. znam. 400V	I <sub>1n</sub> przy nap. znam. 500V	$\frac{M_1}{M_n}$	$\frac{I_1}{I_n}$	$\frac{M_{max}}{M_n}$	J	t <sub>E</sub>	Masa IM B3
	Rated output		Rated speed	Efficien cy	Power factor	Full-load amps at 230V	Full-load amps at 400V	Full-load amps at 500V	Locked rotor torque	Locked rotor current	Break- down torque	Moment of inertia	t <sub>E</sub>	Weight IM B3
	[kW]	[HP]	[min <sup>-1</sup> ]	[%]	-	[A]	[A]	[A]	[-]	[-]	[-]	[kgm <sup>2</sup> ]	[s]	[kg]
<b>2p=2 n<sub>s</sub>=3000 obr/min no-load rpm=3000</b>														
Sh 90S-2-T4	1,0	1,36	2895	79,6	0,78	4,0	2,3	1,8	3,8	7,5	4,1	0,0013	6,0	12,7
Sh 90L-2-T4	1,2	1,60	2855	79,5	0,90	4,2	2,4	1,9	3,2	7,4	3,2	0,0020	6,0	16,5
Sg 100L-2-T4	1,5	2,00	2900	79,2	0,91	5,2	3,0	2,4	2,8	7,8	3,1	0,0048	5,5	22,5
Sg 112M-2-T4	2,0	2,70	2915	85,8	0,91	6,4	3,7	3,0	3,0	7,95	3,5	0,0080	15,0	33,0
Sg 132S-2A-T4	2,5	3,40	2930	85,2	0,91	8,0	4,6	3,7	2,4	7,5	3,2	0,0150	16,0	58,0
Sg 132S-2B-T4	3,5	4,80	2935	86,1	0,92	11,1	6,4	5,1	2,8	8,0	3,4	0,0180	11,0	72,0
Sg 160M-2A-T4	5,0	6,80	2945	87,7	0,90	16,0	9,2	7,4	3,0	7,65	3,6	0,0390	8,0	101,0
Sg 160M-2B-T4	6,0	8,10	2950	88,7	0,91	18,6	10,7	8,6	2,9	7,65	3,3	0,0470	7,0	112,0
Sg 160L-2-T4	7,5	10,00	2950	90,0	0,92	22,8	13,1	10,5	3,2	7,75	3,5	0,0580	8,0	129,0
Sg 180M-2-T4	10,0	13,6	2950	90,4	0,92	30,3	17,4	13,9	2,4	8,5	3,6	0,085	14,0	191,0
<b>2p=4 n<sub>s</sub>=1500 obr/min no-load rpm=1500</b>														
Sh 90S-4-T4	0,8	1,07	1435	75,8	0,75	3,5	2,0	1,6	2,6	5,7	3,1	0,0027	10,0	12,7
Sh 90L-4-T4	1,1	1,50	1430	76,0	0,78	4,7	2,7	2,2	2,8	6,2	3,0	0,0028	10,0	16,0
Sg 100L-4A-T4	1,5	2,00	1430	78,1	0,83	5,7	3,3	2,6	2,6	6,2	3,1	0,0070	10,0	22,1
Sg 100L-4B-T4	2,0	2,70	1425	79,8	0,85	7,5	4,3	3,4	2,4	6,2	2,7	0,0082	7,0	23,9
Sg 112M-4-T4	2,4	3,30	1450	83,8	0,84	8,5	4,9	3,9	3,0	7,9	3,7	0,0140	8,0	33,0
Sg 132S-4-T4	3,0	4,00	1465	85,5	0,85	10,4	6,0	4,8	2,3	7,7	3,0	0,0280	8,0	60,0
Sg 132M-4-T4	4,0	5,50	1460	86,2	0,87	13,4	7,7	6,2	2,2	7,4	3,0	0,0350	7,0	71,0
Sg 160M-4-T4	6,0	8,10	1465	88,6	0,87	19,7	11,3	9,0	2,0	7,25	2,8	0,0610	14,0	105,0
Sg 160L-4-T4	7,5	10,00	1465	89,4	0,88	24,0	13,8	11,0	2,2	7,6	2,9	0,0790	12,0	127,0
Sg 180L-4-T4	11,0	15,0	1465	89,8	0,92	33,6	19,3	15,4	2,0	5,8	2,3	0,1850	7,0	199,0
<b>2p=6 n<sub>s</sub>=1000 obr/min no-load rpm=1000</b>														
Sh 90S-6-T4	0,65	0,88	935	71,1	0,68	3,5	2,0	1,6	2,3	4,1	2,6	0,0020	18,0	12,4
Sh 90L-6-T4	0,80	1,07	950	73,9	0,61	4,5	2,6	2,1	3,1	4,75	3,3	0,0028	18,0	15,5
Sg 100L-6-T4	1,20	1,60	950	73,7	0,74	5,6	3,2	2,6	2,3	4,8	2,7	0,0090	12,0	22,1
Sg 112M-6-T4	1,60	2,10	970	81,1	0,73	6,8	3,9	3,1	2,8	6,7	3,4	0,0190	12,0	32,0
Sg 132S-6-T4	2,20	3,00	960	80,7	0,78	8,9	5,1	4,1	2,3	5,9	3,0	0,0240	11,0	52,0
Sg 132M-6A-T4	2,80	3,80	960	84,3	0,80	10,4	6,0	4,8	2,4	6,5	2,9	0,0320	12,0	63,0
Sg 132M-6B-T4	4,00	5,50	960	84,8	0,83	14,3	8,2	6,6	2,5	7,0	3,5	0,0390	5,5	71,0
Sg 160M-6-T4	5,50	7,50	965	87,2	0,81	19,5	11,2	9,0	2,2	6,65	2,9	0,0680	7,0	101,0
Sg 160L-6-T4	7,00	9,40	970	88,6	0,84	23,7	13,6	10,9	2,4	7,5	3,1	0,0980	8,0	125,0

### 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]								
Sh 90S ...	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
Sh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
Sg 100L ...	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12
Sg 112M ...	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12
Sg 132S ...	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
Sg 132S-2B	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
Sg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
Sg 160M ...	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
Sg 160L ...	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
Sg 180M ...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15
Sg 180L ...	279	279	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15



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

Typ Type	AA	AB	AC	BB	BL	CA	d1,d2	HA	HD	L	LC	q	Md	Łożysko nr Bearing No
	[mm]													
Sh 90S ...	50	170	185	153	15	104	M8	10	220	305	360	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
Sh 90L ...	50	170	185	153	15	104	M8	10	220	330	385	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
Sg 100L ...	45	200	206	172	20	116	M10	14	240	376	441	-	M 20 x 1,5	6206 2Z
Sg 112M ...	54	230	245	174	20	119	M10	14	276	384	449	257	M 25 x 1,5	6306 2Z
Sg 132S ...	56	278	274	182	40	160	M12	16	310	463	549	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
Sg 132S-2B	56	278	274	220	40	198	M12	16	310	501	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
Sg 132M ...	56	278	274	220	40	160	M12	16	310	501	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
Sg 160M ...	60	305	323	256	40	200	M16	20	370	612	738	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
Sg 160L ...	60	305	323	300	40	200	M16	20	370	656	782	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
Sg 180M-4...	70	350	360	320	40	243	M16	26	408	705	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
Sg 180L-6...														
Sg 180M-2...	70	350	360	320	40	256	M16	26	408	756	876	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
Sg 180L-4...														

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:

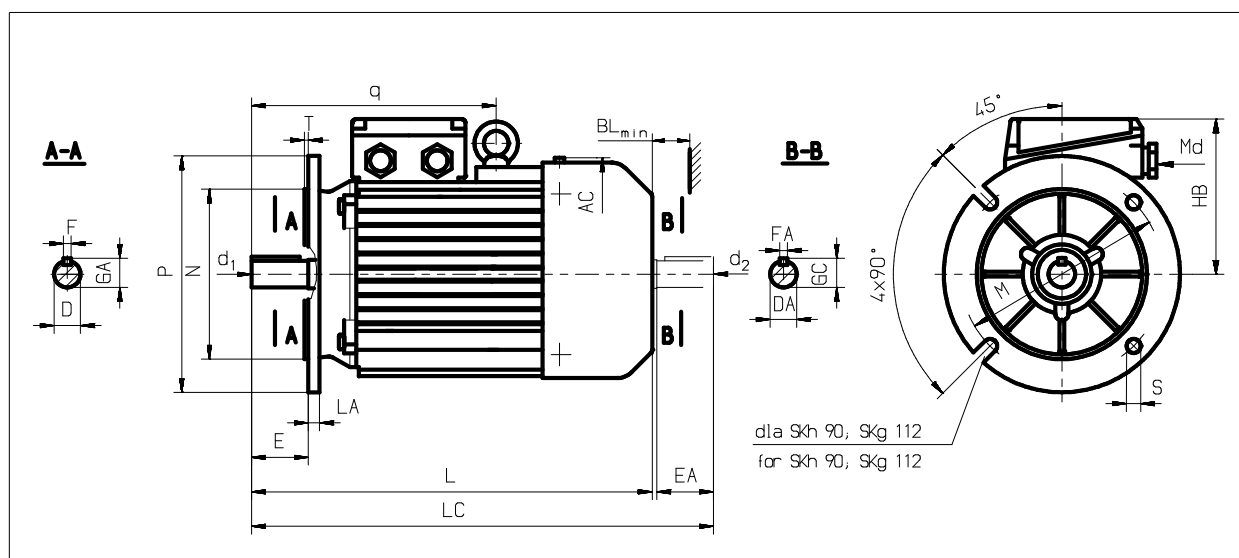
- IM 1001, IM 1011, IM 1031, IM 1051, IM 1061, IM 1071 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7 (IM 1011 – z daszkiem ochronnym)
- IM B3, IM V5, IM V6, IM B6, IM B7, IM B8 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7 (IM V5 – z daszkiem ochronnym)

#### Mounting forms:

- IM 1001, IM 1011, IM 1031, IM 1051, IM 1061, IM 1071 - per IEC 34-7, EN 60034-7 (IM 1011 – with protective cap)
- IM B3, IM V5, IM V6, IM B6, IM B7, IM B8 - per IEC 34-7, EN 60034-7 (IM V5 – with protective cap)

## 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]								
SKh 90S ...	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
SKh 90L ...	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
SKg 100L ...	28j6	60	8h9	31,0	215	180j6	250	15	4,0
SKg 112M ...	28j6	60	8h9	31,0	215	180j6	250	15	4,0
SKg 132S ...	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
SKg 132S-2B	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
SKg 132M ...	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
SKg 160M ...	42k6	110	12h9	45,0	300	250j6	350	19	5,0
SKg 160L ...	42k6	110	12h9	45,0	300	250j6	350	19	5,0
SKg 180M ...	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	19	5,0
SKg 180L ...	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	19	5,0



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

Typ Type	AC	BL	d1,d2	HB	L	LA	LC	q	Md	Łożysko nr Bearing No
	[mm]									
SKh 90S ...	185	15	M8	130	305	8	360	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SKh 90L ...	185	15	M8	130	330	8	385	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SKg 100L ...	206	20	M10	140	376	11	441	-	M 20 x 1,5	6206 2Z
SKg 112M ...	245	20	M10	164	384	12	449	257	M 25 x 1,5	6306 2Z
SKg 132S ...	274	40	M12	178	463	12	549	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 132S-2B	274	40	M12	178	501	12	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 132M ...	274	40	M12	178	501	12	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 160M ...	323	40	M16	210	612	13	738	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SKg 160L ...	323	40	M16	210	656	13	782	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SKg 180M-4...	360	40	M16	228	705	13	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
SKg 180L-6...										
SKg 180M-2...	360	40	M16	228	756	13	876	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
SKg 180L-4...										

### Formy wykonania:

- IM 3001, IM 3011, IM 3031 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7 (IM 3011 – z daszkiem ochronnym)
- IM B5, IM V1, IM V3 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7 (IM V1 – z daszkiem ochronnym)

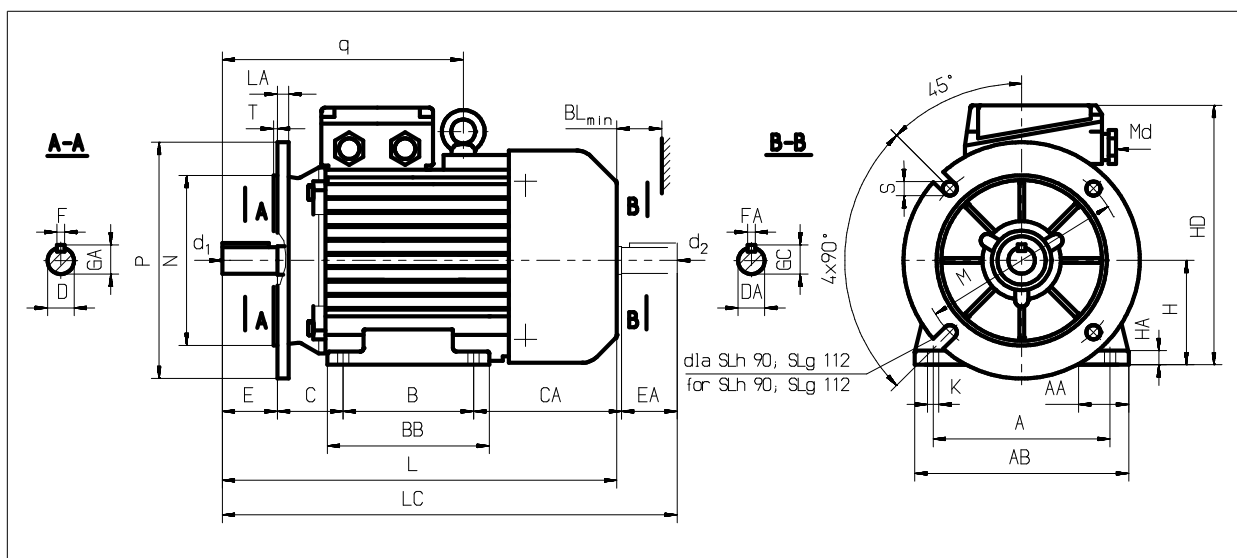
### Mounting forms:

- IM 3001, IM 3011, IM 3031 - per IEC 34-7, EN 60034-7 (IM 3011 – with protective cap)
- IM B5, IM V1, IM V3 - per IEC 34-7, EN 60034-7 (IM V1 – with protective cap)



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

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



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

Typ Type	AA	AB	BB	BL	CA	d1,d2	HA	HD	L	LA	LC	q	Md	Łożysko nr Bearing No
	[mm]													
SLh 90S ...	50	170	153	15	104	M8	10	220	305	8	360	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SLh 90L ...	50	170	153	15	104	M8	10	220	330	8	385	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SLg 100L ...	45	200	172	20	116	M10	14	240	376	11	441	-	M 20 x 1,5	6206 2Z
SLg 112M ...	54	230	174	20	119	M10	14	276	384	12	449	257	M 25 x 1,5	6306 2Z
SLg 132S ...	56	278	182	40	160	M12	16	310	463	12	549	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SLg 132S-2B	56	278	220	40	198	M12	16	310	501	12	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SLg 132M ...	56	278	220	40	160	M12	16	310	501	12	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SLg 160M ...	60	305	256	40	200	M16	20	370	612	13	738	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SLg 160L ...	60	305	300	40	200	M16	20	370	656	13	782	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SLg 180M-4...	70	350	320	40	243	M16	26	408	705	13	825	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
SLg 180L-6...														
SLg 180M-2...	70	350	320	40	256	M16	26	408	756	13	876	358	M 40 x 1,5	6311 2Z
SLg 180L-4...														

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:

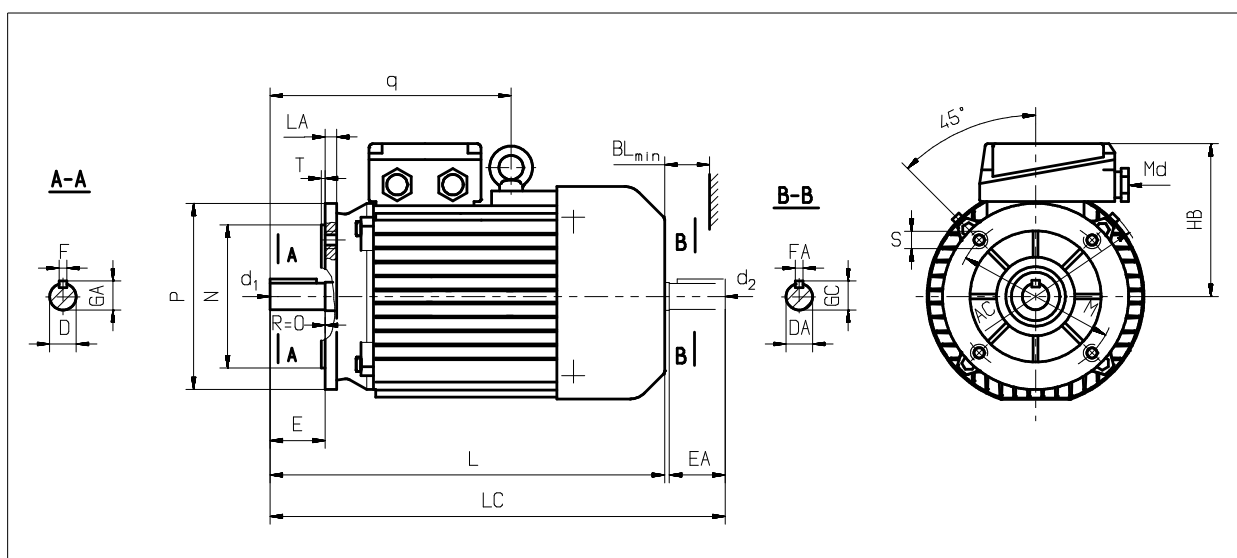
- IM 2001, IM 2011, IM 2031 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7 (IM 2011 – z daszkiem ochronnym)
- IM B35, IM V15, IM V36 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7 (IM V15 – z daszkiem ochronnym)

#### Mounting forms:

- IM 2001, IM 2011, IM 2031 - per IEC 34-7, EN 60034-7 (IM 2011 – with protective cap)
- IM B35, IM V15, IM V36 - per IEC 34-7, EN 60034-7 (IM V15 – with protective cap)

### Wymiary montażowe silników z tarczą kołnierkową B14 Mounting dimensions for motors with flange B14

Typ Type	D,DA	E,EA	F,FA	GA,GC	B14						
					Kołnier Flange	M	N	P	S	LA	T
SKh 90 ...	24j6	50	8h9	27,0	FT130/C160	130	110j6	160	M8	10	3,5
					FT115/C140	115	95j6	140	M8	10	3,0
SKg 100 ...	28j6	60	8h9	31,0	FT165/C200	165	130j6	200	M10	12	3,5
					FT130/C160	130	110j6	160	M8	12	3,5
SKg 112 ...	28j6	60	8h9	31,0	FT165/C200	165	130j6	200	M10	12	3,5
					FT130/C160	130	110j6	160	M8	12	3,5
SKg 132 ...	38k6	80	10h9	41,0	FT215/C250	215	180j6	250	M12	12	4,0
					FT165/C200	165	130j6	200	M10	12	3,5
SKg 160 ...	42k6	110	12h9	45,0	FT265/C300	265	230j6	300	M12	13	4,0
					FT215/C250	215	180j6	250	M12	20	4,0



### Wymiary gabarytowe silników z tarczą kołnierkową B14 Overall dimensions for motors with flange B14

Typ Type	AC	BL	d1,d2	HB	L	LC	q	Md	Łożysko nr Bearing No
	[mm]								
SKh 90S ...	185	15	M8	130	305	360	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SKh 90L ...	185	15	M8	130	330	385	-	M 20 x 1,5	6205 2Z
SKg 100L ...	206	20	M10	140	376	441	-	M 20 x 1,5	6206 2Z
SKg 112M ...	245	20	M10	164	384	449	257	M 25 x 1,5	6306 2Z
SKg 132S ...	274	40	M12	178	463	549	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 132S-2B	274	40	M12	178	501	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 132M ...	274	40	M12	178	501	587	284	M 25 x 1,5	6308 2Z
SKg 160M ...	323	40	M16	210	612	738	350	M 40 x 1,5	6309 2Z
SKg 160L ...	323	40	M16	210	656	782	350	M 40 x 1,5	6309 2Z

Wymiary silników kołnierzowych na łapach IM B34 (oprócz tarczy kołnierzowej) –  
patrz tabele dla IM B35 na stronie 6

Dimensions for foot-flange motors IM B34 (except flange shield) – see tables for IM B35 on page 6

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 3601, IM 3611, IM 3631 - wg IEC 34-7, PN-EN 60034-7
- IM B14 - wg IEC 34-7, EN 60034-7

Mounting forms:

- IM 3601, IM 3611, IM 3631 - per PN-EN 60034-7
- IM B14 - per IEC 34-7, EN 60034-7