

**TRÓJFAZOWE SILNIKI INDUKCYJNE Z
WIRNIKIEM KLATKOWYM O WYSOKIEJ
SPRAWNOŚCI WIELKŚCI MECHANICZNEJ 90÷180
KLASY IE3**

**HIGH EFFICIENCY THREE-PHASE INDUCTION
MOTORS WITH SQUIRREL-CAGE ROTOR
SIZE 90÷180
IE3 CLASS**

Zastosowanie:

- przeznaczenie ogólne,
- miejsce pracy: wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń,
- otoczenie: bez zagrożenia wybuchem, bez mgły solnej i substancji agresywnych wywołujących korozję.

Charakterystyka wykonania:

- moce znamionowe podane są dla pracy S1,
- napięcie znamionowe 230Δ/400YV lub 400Δ/690YV,
- częstotliwość napięcia zasilania 50 [Hz],
- temperatura otoczenia od -15 do +40[°C],
- wysokość instalowania do 1000 [m] n.p.m.,
- wilgotność względna 95%,
- izolacja klasy F (155°C),
- przyrost temperatury uzwojeń-kasa B (80K),
- stopień ochrony IP 55,
- kolor malowania RAL 5010,
- z jednym czopem końcowym wału wg rysunku wymiarowego,
- skrzynka zaciskowa z dławnicami i tabliczką 6-zaciskową.

Silniki spełniają wymagania norm:

- IEC 60034-1- Maszyny elektryczne wirujące- Część 1-Dane znamionowe i parametry, PN-EN-60034-30:2008 – Klasy sprawności silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych jednobiegowych (kod IE),
- PN-EN-60034-2-1:2008 –Znormalizowane metody wyznaczania strat i sprawności na podstawie badań.

Wykonania na życzenia:

- z termistorowymi czujnikami PTC lub bimetalowymi wyłącznikami temperatury w czołach uzwojenia,
- izolacja klasy H,
- stopień ochrony IP 56 lub 65,
- podgrzewacze czoł 230V (220-240V),
- przystosowane do pracy w klimacie tropikalnym TH, TA lub MT ,
- z hamulcem elektromagnetycznym,
- z obcym chłodzeniem,
- z enkoderem,
- ze specjalnym końcem wału,
- z dwoma walcowymi czopami wału wg rysunku wymiarowego,
- 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.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

Application:

- general purpose,
- operation place: indoors and outdoors,
- environment: without explosive conditions, without salt mist, without aggressive corrosive substances.

Features:

- rated output for continuous duty S1,
- rated voltage 230Δ/400YV lub 400Δ/690YV,
- frequency 50 [Hz],
- environment temperature -15 to +40[°C],
- altitude up to 1000 [m.] above sea level,
- relative humidity 95%,
- insulation class F (155°C),
- winding temperature rise-class B (80K),
- protection degree IP 55,
- standard paint color RAL 5010,
- one free shaft extension according to dimension drawing,
- terminal box with glands and 6 terminals.

Motors meet requirements of standards:

- IEC 60034-1- Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance,
- IEC 60034-30:2008 – Efficiency classes of single-speed, three-phase, cage-induction motors (IE Code),
- IEC 60034-2-1:2007 Ed. 1 – Standard methods for determining losses and efficiency from test.

Features on request:

- temperature - sensitive resistors PTC or bimetallic thermal switches in the winding ends,
- insulation class H,
- protection degree IP 56 or 65,
- winding heaters 230V (220-240V),
- fit for work in tropical climate TH, TA or MT,
- electromagnetic brake,
- external cooling,
- encored,
- special shaft extension,
- two cylindrical shaft extension according to dimension drawing,
- 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.

All motors are provided with CE mark.

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW
PERFORMANCES OF MOTORS

Typ silnika	Moc znamionowa P _N		Parametry przy obciążeniu znamionowym: Data of rated load:										Krotność (przy włączeniu bezpośrednim): Ratio of (at direct switching on):				Moment bezwładności wirnika J _M	Masa IM B3	Poziom mocy akustycznej przy 50Hz L _{WA}	Poziom ciśnienia akustycznego przy 50Hz L _{PA}			
			Prędkość n _N	Sprawność [%] η _N * IE3			Moment M _n	Współczynnik mocy cos φ _N	Prąd znamionowy I _N [A]				Prądu rozruchowego do znamionowego I _L /I _N	Momentu rozruchowego do znamionowego M _L /M _N	Momentu minimalnego do znamionowego M _d /M _N	Momentu maksymalnego do znamionowego M _s /M _N							
Type of motor	Rated output P _N	Speed n _N		Efficiency [%] η _N * IE3					Torque T _N	Power factor cos φ _N	Rated current I _N [A]						Starting current to rated current I _L /I _N	Starting torque to rated torque T _L /T _N	Minimal torque to rated torque T _d /T _N	Break-down torque to rated torque T _B /T _N	Moment of inertia of rotor J _M	Weight IM B3	Noise power level at 50Hz L _{WA}
			[kW]	[HP]	[min ⁻¹]	50%	75%	100%			[Nm]	[-]	230V Δ	380V	400V**	690V Y							
Silniki 2-biegunowe, prędkość synchroniczna 3000 min ⁻¹ przy 50Hz																				2-pole motors, synchronous speed 3000 min ⁻¹ at 50Hz			
3SIE90S2	1,5	2,0	2880	82,8	84,5	84,2	5,0	0,81	5,5	3,3	3,2	1,8	8,0	3,5	3,2	3,6	0,0014	13,9	75	63			
3SIE90L2	2,2	3,0	2900	84,3	85,8	85,9	7,3	0,80	8,0	4,9	4,6	2,7	8,8	4,0	3,5	4,2	0,0019	19,4	75	63			
3SIE100L2	3,0	4,0	2920	86,2	87,7	87,1	9,8	0,85	10,2	6,2	5,8	3,4	9,3	3,2	2,6	3,4	0,0039	26,7	74	62			
3SIE112M2	4,0	5,5	2930	88,1	88,8	88,1	13,0	0,89	12,8	7,8	7,4	4,3	9,5	3,0	2,4	3,2	0,0075	41,0	74	61			
3SIE132S2A	5,5	7,5	2940	87,7	89,2	89,2	17,9	0,89	17,4	10,5	10,0	5,8	8,8	2,8	2,4	3,6	0,014	59,5	80	68			
3SIE132S2B	7,5	10,0	2940	89,0	90,3	90,1	24,4	0,90	23,2	14,1	13,3	7,7	9,2	3,0	2,7	3,7	0,017	71,0	80	68			
3SIE160M2A	11,0	15,0	2945	89,7	91,0	91,2	35,7	0,90	33,6	20,4	19,3	11,2	7,3	2,2	2,0	3,2	0,048	103,0	82	69			
3SIE160M2B	15,0	20,0	2945	89,8	91,9	91,9	48,6	0,90	45,5	27,6	26,2	15,2	7,4	2,2	2,0	3,3	0,059	118,0	82	69			
3SIE160L2	18,5	25,0	2940	92,2	92,8	92,4	60,1	0,90	55,8	33,8	32,1	18,6	7,7	2,3	2,1	3,0	0,072	132,0	82	69			
3SIE180M2	22,0	30,0	2955	92,1	92,9	92,7	71,1	0,90	66,2	40,1	38,1	22,1	9,2	3,2	2,9	3,7	0,095	190,0	88	75			
Silniki 4-biegunowe, prędkość synchroniczna 1500 min ⁻¹ przy 50Hz																				4-pole motors, synchronous speed 1500 min ⁻¹ at 50Hz			
3SIE90S4	1,1	1,5	1440	80,2	83,5	84,1	7,3	0,74	4,4	2,7	2,6	1,5	6,8	2,9	2,2	3,3	0,0036	18,0	66	54			
3SIE90L4	1,5	2,0	1450	79,2	85,0	85,3	9,9	0,76	5,8	3,5	3,3	1,9	6,4	2,5	2,1	2,8	0,0040	20,5	66	54			
3SIE100L4A	2,2	3,0	1455	84,4	86,4	86,7	14,4	0,80	8,0	4,8	4,6	2,7	8,5	3,0	2,2	3,3	0,0076	27,5	67	55			
3SIE100L4B	3,0	4,0	1450	86,3	88,0	87,7	19,8	0,76	11,3	6,8	6,5	3,8	8,6	3,7	3,0	4,2	0,0086	33,0	67	55			
3SIE112M4	4,0	5,5	1460	87,6	88,9	88,6	26,2	0,79	14,3	8,7	8,3	4,8	8,1	2,5	2,0	3,5	0,0115	39,0	70	58			
3SIE132S4	5,5	7,5	1470	88,6	89,8	89,6	35,7	0,85	18,1	11,0	10,4	6,0	8,5	2,5	2,2	3,4	0,036	73,5	72	59			
3SIE132M4	7,5	10,0	1465	90,4	91,0	90,4	49,1	0,83	25,1	15,2	14,4	8,4	8,8	2,6	2,0	3,5	0,042	82,0	72	59			
3SIE160M4	11,0	15,0	1470	89,8	91,3	91,4	71,5	0,83	36,4	22,0	20,9	12,1	7,3	2,3	2,0	2,8	0,088	127,0	74	61			
3SIE160L4	15,0	20,0	1475	90,8	92,1	92,1	97,1	0,83	49,3	29,8	28,3	16,4	8,1	2,8	2,3	3,2	0,104	135,0	74	61			
3SIE180M4	18,5	25,0	1480	90,4	92,1	92,6	120,2	0,85	59,0	35,7	33,9	19,7	7,9	2,6	2,2	3,0	0,162	190,0	75	62			
3SIE180L4	22,0	30,0	1475	90,5	92,5	93,0	142,4	0,83	71,5	43,3	41,1	23,8	8,4	3,2	2,6	3,4	0,185	200,0	76	63			
Silniki 6-biegunowe, prędkość synchroniczna 1000 min ⁻¹ przy 50Hz																				6-pole motors, synchronous speed 1000 min ⁻¹ at 50Hz			
3SIE90S6	0,75	1,0	930	75,9	79,2	78,9	7,7	0,69	3,5	2,1	2,0	1,2	4,8	2,8	2,4	3,2	0,0032	18,2	62	50			
3SIE90L6	1,1	1,5	950	78,2	81,3	81,0	11,1	0,73	4,7	2,8	2,7	1,6	5,5	2,4	2,2	2,7	0,0090	20,0	62	50			
3SIE100L6	1,5	2,0	950	80,5	82,8	82,5	15,1	0,71	6,4	3,9	3,7	2,1	5,5	2,4	2,3	2,6	0,0100	22,0	64	52			
3SIE112M6	2,2	3,0	965	81,3	84,1	84,3	21,8	0,63	10,4	6,3	6	3,5	5,5	2,2	1,9	3,3	0,0177	36,0	65	53			
3SIE132S6	3,0	4,0	965	84,9	86,1	85,6	29,7	0,81	10,9	6,6	6,2	3,6	6,3	2,0	1,8	2,6	0,0440	62,0	70	58			
3SIE132M6A	4,0	5,5	965	86,0	87,2	86,8	39,8	0,81	14,3	8,6	8,2	4,8	6,5	2,2	1,9	3,0	0,0579	72,0	73	61			
3SIE132M6B	5,5	7,5	965	87,6	88,4	88,0	54,4	0,81	19,4	11,7	11,1	6,5	7,0	2,4	2,1	3,5	0,0637	80,0	73	61			
3SIE160M6	7,5	10,0	970	89,0	89,9	89,5	73,8	0,82	25,7	15,5	14,8	8,6	6,8	2,1	1,8	2,9	0,102	120,0	74	61			
3SIE160L6	11,0	15,0	970	89,6	90,5	90,3	108,3	0,82	37,3	22,6	21,4	12,4	7,0	2,2	2,0	3,0	0,123	139,0	74	61			
3SIE180L6	15,0	20,0	980	90,0	91,3	91,2	146,2	0,81	60,0	30,9	29,3	17,0	7,3	3,3	2,6	2,8	0,276	198,0	74	61			

* sprawność wyznaczona wg PN-EN 60034-2-1:2008 metodą strat poszczególnych z próbą obciążenia wg Pkt. 8.2.2, straty dodatkowe obciążeniowe P_{LL} wyznaczone z strat resztkowych wg Pkt. 8.2.2.5.1 – niska niepewność pomiaru.
efficiency is determinate acc. to IEC 60034-2-1:2007 by method of summation of separate losses with load test acc. to clause 8.2.2, additional load losses P_{LL} from residual loss acc. to clause 8.2.2.5.1 – low uncertainty.

** 230V Δ/400V Y – standardowe silniki do mocy 3,0kW, 400V Δ/690V Y – standardowe silniki od mocy 4,0kW
230V Δ/400V Y – standard motors up to 3,0kW, 400V Δ/690V Y – standard motors from 4,0kW

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

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

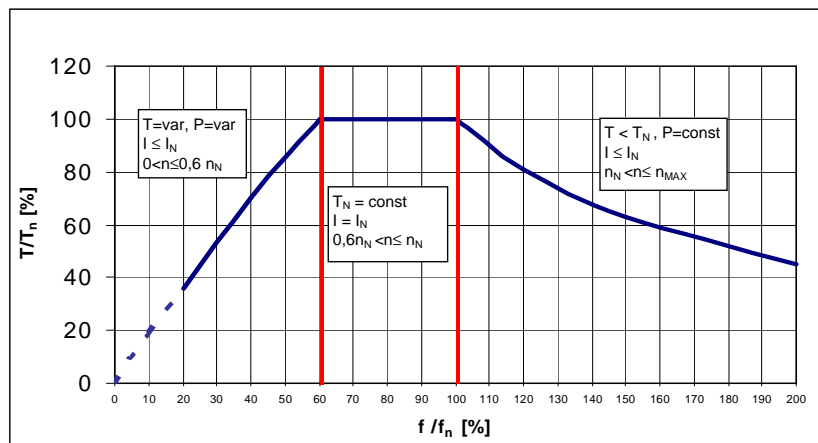
Współpraca silników z przemiennikami częstotliwości.

Regulacja prędkości obrotowej w zależności od momentu obciążenia, może być dokonywana tylko w zakresie przedstawionym na poniższym wykresie.

Operation with frequency converter

Adjustment of rotational speed, depending on the load torque, can take place only in scope presented in the following graph.

Dopuszczalne obciążenie momentem silników indukcyjnych z chłodzeniem własnym w zależności od częstotliwości napięcia zasilającego dla pracy ciągłej S1. Możliwość pracy silnika zasilanego napięciem o częstotliwości 0-10Hz (linia przerywana) w zależności od typu i ustawień przemiennika.



Maximum load torque of motors with internal cooling, depending on the frequency of supplied current, for continuous duty S1. The motor may operate supplied by voltage of frequency 0÷10Hz (dashed line) depending on type and settings of the converter.

Prędkości maksymalne

Wielkość silnika Motor size	Liczba biegunów Number of poles		
	2p=2	2p=4	2p=6
	[obr/min]		[rev/min]
132 ÷ 180	4500	2700	2400

Maximal speeds

Uwaga: Nie należy przekraczać maksymalnych prędkości obrotowych silnika podanej w poniższej tabeli. W przypadku regulacji częstotliwości (prędkości obrotowej) powyżej 200% częstotliwości znamionowej zaleca się stosowanie silników z obcym chłodzeniem i lepszym wyważeniem.

Attention: Do not exceed the maximum rotational speeds of the motor listed in the following chart. If adjusting the frequency (rotational speed) above 200% of the rated frequency, it is recommended to use motors with external cooling and better balance.

Rozszerzenie zakresu stało-momentowego.

Stosunek napięcia wyjściowego do częstotliwości wyjściowej przemiennika częstotliwości w zakresie do częstotliwości znamionowej jest stały, co stanowi warunek uzyskania stałego momentu na wale silnika. Powyżej częstotliwości znamionowej wartość napięcia jest stała, co wynika z wartości napięcia zasilania przemiennika. Dysponując silnikiem, dla którego napięcie znamionowe przy połączeniu w gwiazdę jest równe napięciu znamionowemu przemiennika częstotliwości, można ten silnik połączyć w trójkąt. Jego napięcie znamionowe będzie

Extension of constant torque range.

The ratio of the output voltage to the frequency converter's output frequency, in the range up to the rated frequency, is constant, which is a condition of achieving constant torque on the motor's shaft. Above the rated frequency, the voltage value is constant, which results from the voltage value of the converter's power supply. A motor, whose the rated voltage when connected in a star is equal to the rated voltage of the frequency converter, can be connected in a delta. Its rated voltage will now be

wynosiło teraz $\frac{U_{\text{przebiegnika}}}{\sqrt{3}} \approx 0,577 \cdot U_{\text{przebiegnika}}$. Umożliwi to wydłużenie

$\frac{U_{\text{converter}}}{\sqrt{3}} \approx 0,577 \cdot U_{\text{converter}}$ This will make it possible to extend the range of

zakresu pracy przy momencie znamionowym do 86,6 Hz. Należy nową wartość napięcia znamionowego silnika wprowadzić do przemiennika częstotliwości.

operation with a rated torque to 86.6 Hz. The new value of the motor's rated voltage should be entered into the frequency converter.

Uwaga: W przypadku dokonywania powyższych przełączeń zaleca się skonsultowanie nowych nastaw przemiennika częstotliwości z dostawcą przemiennika.

Attention: When making the connections described above, it is recommended to consult with the supplier of the converter in regard to the new frequency converter settings.

Przykład: Dysponując silnikiem 230V/400V 50Hz połączonym w gwiazdę oraz przemiennikiem częstotliwości o napięciu wyjściowym

An example: Having a 230V/400V 50Hz motor, connected in a star and a frequency

$U_{\text{przebiegnika}} \leq 400V$ (stosunek $U/f=8$) łączymy silnik w trójkąt ($U_n=230V$) i ustawiamy ten parametr w przemienniku ($U/f=4,6$). Dzięki temu zakres regulacji przy stałym momencie na wale silnika wzrasta do 86,6Hz.

converter with output voltage $U_{\text{converter}} \leq 400V$ (ratio $U/f=8$), we can connect the motor in a delta ($U_n=230V$) and set this parameter in the converter ($U/f=4.6$). This way the adjustment range on the motor's shaft, with a constant torque, increases to 86.6Hz.

Wytrzymałość napięciowa izolacji.

Silniki układ izolacyjny zgodny z normą IEC TS 60034-25 (krzywa C), odporny na impulsy 1.35kV/0,8µs. W przypadku użycia przemienników bez żadnej redukcji impulsów napięciowych silniki te są odpowiednie do pracy w systemach napędowych zasilanych napięciem tylko do 400V AC w ograniczonym zakresie długości kabli. W przypadku użycia urządzeń filtrujących silniki te mogą być używane w systemach napędowych zasilanych napięciem do 690V AC i bez limitu długości kabli.

Withstand voltage stress of insulation.

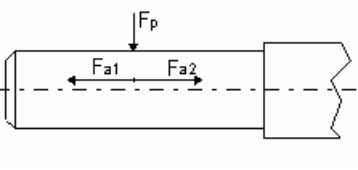
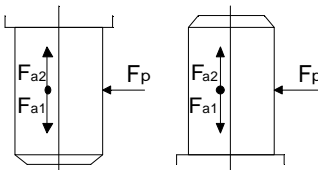
Motors have insulating system compatible with standard IEC TS 60034-25 (curve C), resistant for voltage impulses 1.35kV/0,8µs. When using converters without any reduction of voltage impulses such motors are suitable for drive systems only up to 400V AC supply voltage within a restricted range of cable length. When using filtering devices, such motors can be used for drive systems up to 690V supply voltage and without limits of cable length.

Zalecane jest stosowanie filtrów na wyjściu falownika, które znacząco eliminują problemy z przepięciami, zjawiska akustyczne, zmniejszają tętnienia prądu. Filtry zabezpieczają izolację silnika i wydłużają czas eksploatacji silników.

Recommended is using filters on inverter output, which eliminate considerably problems with overvoltage, acoustic effects, reduce current ripples. Filters protect motor isolation and elongate time of using the motors.

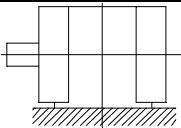
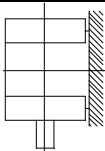
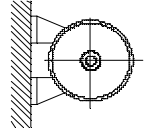
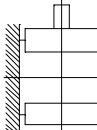
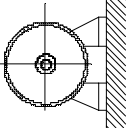
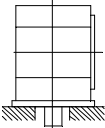
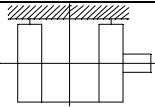
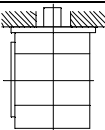
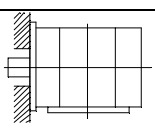
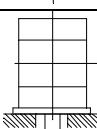
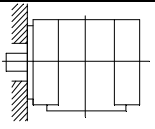
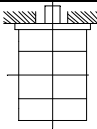
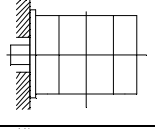
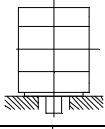
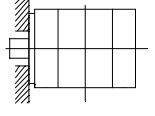
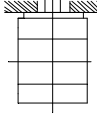
Siły działające na końcówkę wałka nie powinny przekraczać dopuszczalnych wartości zawartych w poniższej tabeli.

Force acting on the shaft extension should not exceed the permissible values included in the following chart.

Typ silnika Ilość biegunów		Praca pozioma*		Praca pionowa*		
			$F_{a1} = F_{a2}$		F_{a1}	F_{a2}
		F_p		F_p		
[kN]						
3SIE90	2	0,68	0,44	0,68	0,35	0,38
	4	0,78	0,44	0,78	0,35	0,38
	6	0,96	0,44	0,96	0,35	0,38
3SIE100	2	0,88	0,46	0,90	0,28	0,40
	4	1,06	0,46	0,98	0,38	0,40
	6	1,20	0,46	1,10	0,38	0,40
3SIE112	2	1,00	0,48	1,00	0,40	0,45
	4	1,45	0,48	1,40	0,40	0,45
	6	1,62	0,48	1,60	0,40	0,45
3SIE132	2	1,82	0,66	1,90	0,43	0,60
	4	2,10	0,66	2,20	0,45	0,60
	6	2,80	0,66	2,80	0,50	0,60
3SIE160	2	2,22	0,98	2,30	0,92	0,95
	4	2,40	0,98	2,40	0,92	0,95
	6	2,85	1,10	2,90	0,98	1,00
3SIE180	2	2,92	1,30	3,00	1,10	1,20
	4	3,60	1,30	3,60	1,10	1,30
	6	4,00	1,80	4,10	1,40	1,70

* - siły podane w tabeli przyłożone są w połowie długości czopu wałka.
 - forces listed in the chart and applied to the middle of the shaft extension.

Formy wykonania maszyn elektrycznych wirujących zgodne są z PN-EN-60034-7.
 Mounting arrangements according to standard IEC 60034-7

	Wątek poziomy			Wątek pionowy	
	Oznaczenie			Oznaczenie	
	System II	System I		System II	System I
	IM 1001 Standard	IM B3 Standard		IM 1011 Option*	IM V5 Option*
	IM 1051 Standard	IM B6 Standard		IM 1031 Option	IM V6 Option
	IM 1061 Standard	IM B7 Standard		IM 2011 Option*	IM V15 Option*
	IM 1071 Standard	IM B8 Standard		IM 2031 Option	IM V36 Option
	IM 2001 Standard	IM B35 Standard		IM 3011 Option*	IM V1 Option*
	IM 2101 Standard	IM B34 Standard		IM 3031 Option	IM V3 Option
	IM 3001 Standard	IM B5 Standard		IM 3611 Option*	IM V18 Option*
	IM 3601 Standard	IM B14 Standard		IM 3631 Option	IM V19 Option

* Silniki w wykonaniach IM 1011, IM 2011, IM 3011 oraz IM 3611 mogą mieć daszek ochronny.
 The motors versions IM 1011, IM 2011, IM 3011 and IM 3611 can have a protective cap.

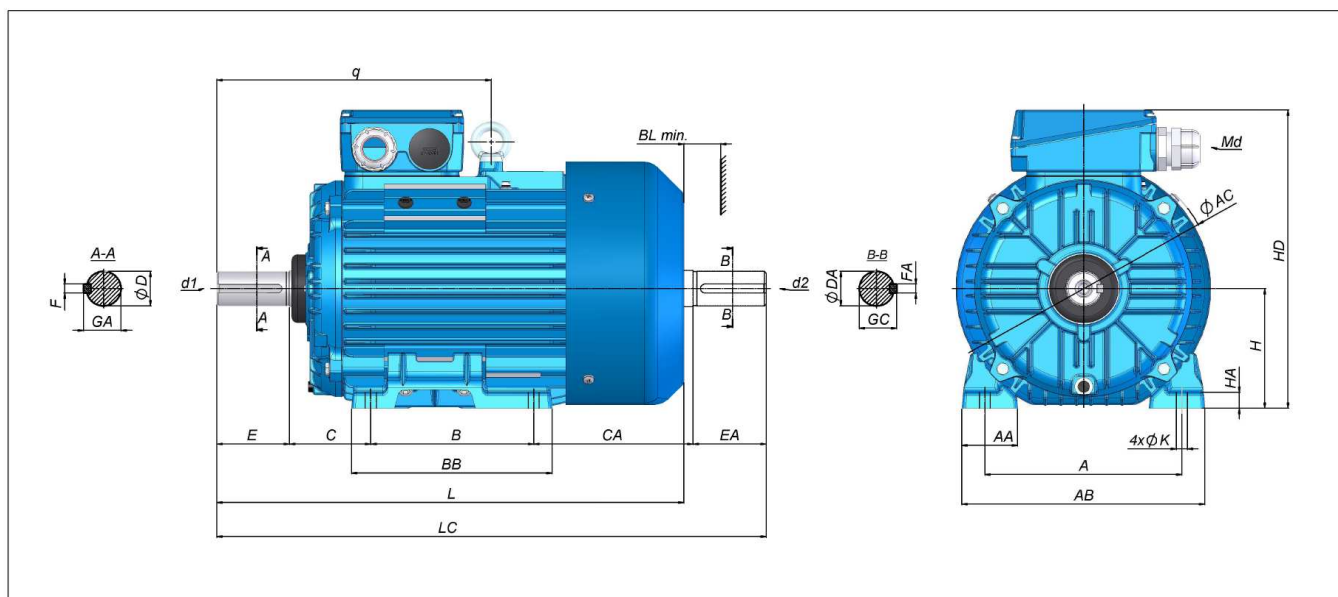
Wymiary montażowe silników na łapach

Mounting dimensions for foot-mounted motors

Typ Type	A	B	C	D,DA	E,EA	F,FA	GA,GC	H	K
	[mm]								
3SIE90S...	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
3SIE90L...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10
3SIE100L...	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12
3SIE112M...	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12
3SIE132S...	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
3SIE132M...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12
3SIE160M...	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
3SIE160L...	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15
3SIE180M...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15
3SIE180L...	279	279	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15

Wymiary wg PN-IEC 72-1

Dimensions acc. to IEC 60072-1



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]													
3SIE90S2	41	170	185	153	15	129	M8	10	228	331	385	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIE90L2,6	41	170	185	153	15	129	M8	10	228	356	410	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIE90S4,6	41	170	185	153	15	154	M8	10	228	356	410	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIE90L4	41	170	185	153	15	149	M8	10	228	376	430	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIE100L2,6	44	197	199	174	20	118	M10	14	250	377	441	-	1xM 20 x 1,5	6206 2Z C3
3SIE100L4A,4B	44	197	199	174	20	162	M10	14	250	421	485	-	1xM 20 x 1,5	6206 2Z C3
3SIE112M2,4,6	49	230	241	174	20	151	M10	14	276	416	481	261	1xM 25 x 1,5	6306 2Z C3
3SIE132S	61	266	288	220	40	213	M12	18	329	512	602	300	1xM 25 x 1,5	6308 2Z C3
3SIE132M	61	266	288	220	40	175	M12	18	329	512	602	300	1xM 25 x 1,5	6308 2Z C3
3SIE160M	81	320	340	300	40	225	M16	25	383	643	763	400	1xM 40 x 1,5	6309 2Z C3
3SIE160L	81	320	340	300	40	181	M16	25	383	643	763	400	1xM 40 x 1,5	6309 2Z C3
3SIE180M2,4	92	353	360	320	40	305	M16	27	414	758	878	408	1xM 40 x 1,5	6311 2Z C3
3SIE180L4,6	92	353	360	320	40	248	M16	27	414	758	878	408	1xM 40 x 1,5	6311 2Z C3

Producent zastrzega sobie prawo zmian wymiarów gabarytowych przedstawionych w katalogu.

The manufacturer reserves the right to modify the overall dimensions of the products shown in this catalogue.

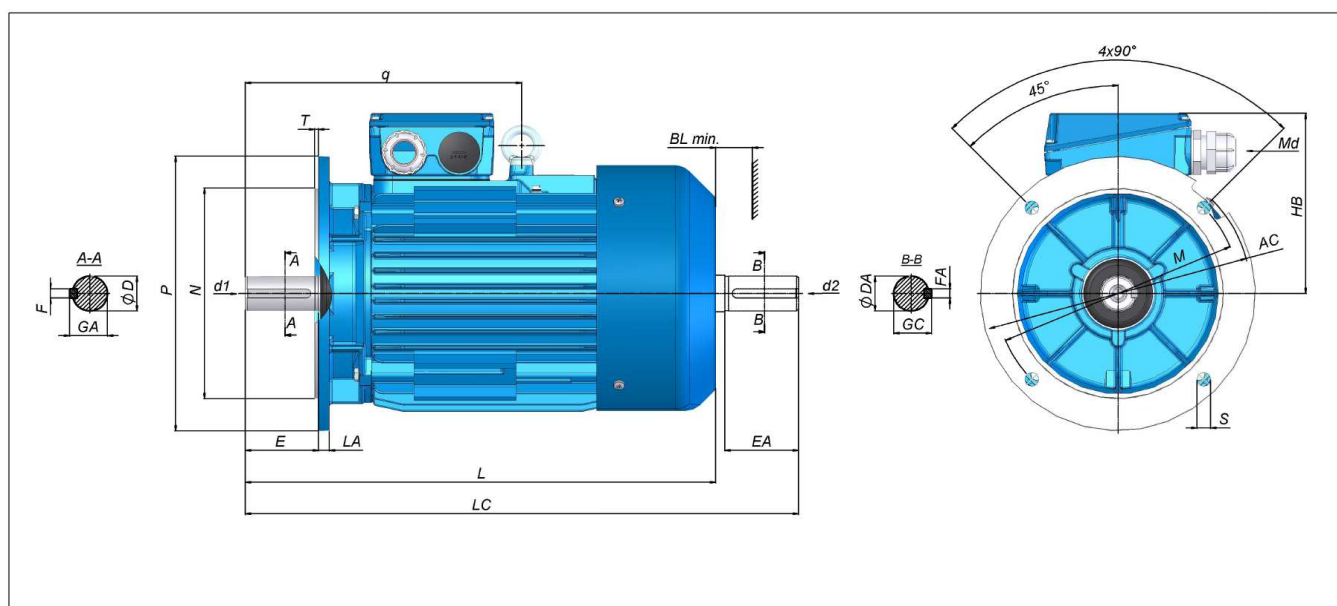
Wymiary montażowe silników kołnierzowych

Mounting dimensions for flange-mounted motors

Typ Type	D,DA	E,EA	F,FA	GA,GC	M	N	P	S	T
	[mm]								
3SIEK90S...	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
3SIEK90L...	24j6	50	8h9	27,0	165	130j6	200	12	3,5
3SIEK100L...	28j6	60	8h9	31,0	215	180j6	250	15	4,0
3SIEK112M...	28j6	60	8h9	31,0	215	180j6	250	15	4,0
3SIEK132S...	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
3SIEK132M...	38k6	80	10h9	41,0	265	230j6	300	15	4,0
3SIEK160M...	42k6	110	12h9	45,0	300	250j6	350	19	5,0
3SIEK160L...	42k6	110	12h9	45,0	300	250j6	350	19	5,0
3SIEK180M...	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	19	5,0
3SIEK180L...	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	19	5,0

Wymiary wg PN-IEC 72-1

Dimensions acc. to IEC 60072-1



Wymiary gabarytowe silników kołnierzowych

Overall dimensions for flange-mounted motors

Typ Type	AC	BL	d1,d2	HB	L	LA	LC	q	Md	Łożysko nr Bearing No
	[mm]									
3SIEK90S2	185	15	M8	139	331	8	385	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIEK90L2,6	185	15	M8	139	356	8	410	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIEK90S4,6	185	15	M8	139	356	8	410	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIEK90L4	185	15	M8	139	376	8	430	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIEK100L2,6	199	20	M10	150	377	11	441	-	1xM 20 x 1,5	6206 2Z C3
3SIEK100L4A,4B	199	20	M10	150	421	11	485	-	1xM 20 x 1,5	6206 2Z C3
3SIEK112M2,4,6	241	20	M10	165	416	12	481	261	1xM 25 x 1,5	6306 2Z C3
3SIEK132S	288	40	M12	197	512	12	602	300	1xM 25 x 1,5	6308 2Z C3
3SIEK132M	288	40	M12	197	512	12	602	300	1xM 25 x 1,5	6308 2Z C3
3SIEK160M	340	40	M16	223	643	13	763	400	1xM 40 x 1,5	6309 2Z C3
3SIEK160L	340	40	M16	223	643	13	763	400	1xM 40 x 1,5	6309 2Z C3
3SIEK180M2,4	360	40	M16	234	758	13	878	408	1xM 40 x 1,5	6311 2Z C3
3SIEK180L4,6	360	40	M16	234	758	13	878	408	1xM 40 x 1,5	6311 2Z C3

Producent zastrzega sobie prawo zmian wymiarów gabarytowych przedstawionych w katalogu.

The manufacturer reserves the right to modify the overall dimensions of the products shown in this catalogue.

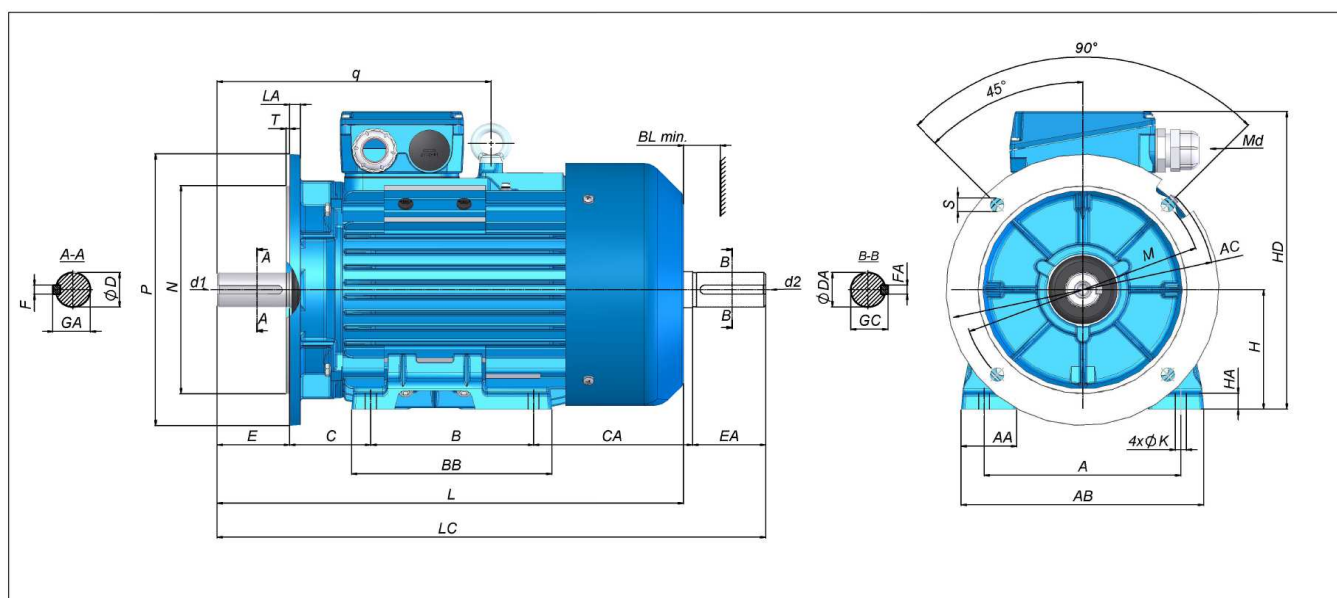
Formy wykonania /Mounting arrangements: IM 3001/B5, IM 3011/V1, IM 3031/V3

Wymiary montażowe silników kołnierowych 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]													
3SIEL90S...	140	100	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
3SIEL90L...	140	125	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	165	130j6	200	12	3,5
3SIEL100L...	160	140	63	28j6	60	8h9	31,0	100	12	215	180j6	250	15	4,0
3SIEL112M...	190	140	70	28j6	60	8h9	31,0	112	12	215	180j6	250	15	4,0
3SIEL132S...	216	140	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
3SIEL132M...	216	178	89	38k6	80	10h9	41,0	132	12	265	230j6	300	15	4,0
3SIEL160M...	254	210	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15	300	250j6	350	19	5,0
3SIEL160L...	254	254	108	42k6	110	12h9	45,0	160	15	300	250j6	350	19	5,0
3SIEL180M...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15	300	250j6	350	19	5,0
3SIEL180L...	279	279	121	48k6	110	14h9	51,5	180	15	300	250j6	350	19	5,0

Wymiary wg PN-IEC 72-1

Dimensions acc. to IEC 60072-1



Wymiary gabarytowe silników kołnierowych 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]													
3SIEL90S2	41	170	153	15	129	M8	10	228	331	8	385	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIEL90L2,6	41	170	153	15	129	M8	10	228	356	8	310	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIEL90S4,6	41	170	153	15	154	M8	10	228	356	8	410	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIEL90L4	41	170	153	15	149	M8	10	228	376	8	430	-	1xM 20 x 1,5	6205 2Z C3
3SIEL100L2,6	44	197	174	20	118	M10	14	250	377	11	441	-	1xM 20 x 1,5	6206 2Z C3
3SIEL100L4A,4B	44	197	174	20	162	M10	14	250	421	11	485	-	1xM 20 x 1,5	6206 2Z C3
3SIEL112M2,4,6	49	230	174	20	151	M10	14	276	416	12	481	261	1xM 25 x 1,5	6306 2Z C3
3SIEL132S	61	266	220	40	213	M12	18	329	512	12	602	300	1xM 25 x 1,5	6308 2Z C3
3SIEL132M	61	266	220	40	175	M12	18	329	512	12	602	300	1xM 25 x 1,5	6308 2Z C3
3SIEL160M	81	320	300	40	225	M16	25	383	643	13	763	400	1xM 40 x 1,5	6309 2Z C3
3SIEL160L	81	320	300	40	181	M16	25	383	643	13	763	400	1xM 40 x 1,5	6309 2Z C3
3SIEL180M2,4	92	353	320	40	305	M16	27	414	758	13	878	408	1xM 40 x 1,5	6311 2Z C3
3SIEL180L4,6	92	353	320	40	248	M16	27	414	758	13	878	408	1xM 40 x 1,5	6311 2Z C3

Producent zastrzega sobie prawo zmian wymiarów gabarytowych przedstawionych w katalogu.

The manufacturer reserves the right to modify the overall dimensions of the products shown in this catalogue.