



ГРУМАРД

Электродвигатели BESEL

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

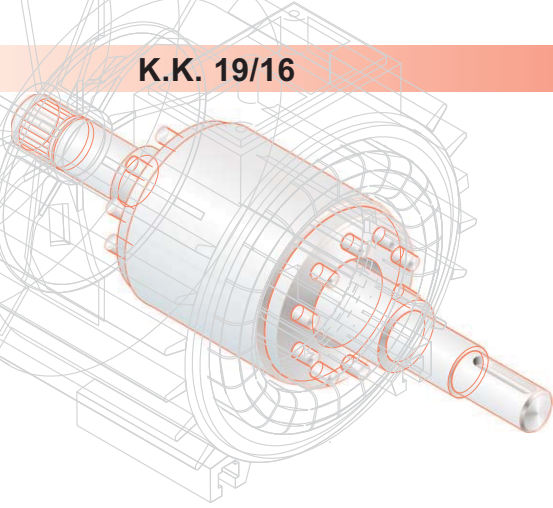
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE

z elektromagnetycznym hamulcem tarczowym prądu stałego

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 400V,
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do +40°C,
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS

with electromagnetic plate brakes of direct current

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 400V,
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to +40°C,
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56)
klasa izolacji F

degree of protection: IP54 (IP55; IP56)
insulation class F

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 400 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Typ hamulca	Moment hamowania [Nm]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]											
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 400 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_L/I_N	Starting torque/ rated torque T_L/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Brake type	Torque of brake [Nm]	Motor weight [kg]

Silniki 2-biegowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-2AH..	0,09	0,12	2820	0,35	62	0,63	0,30	3,4	2,5	2,7	HPS, H2SP *	2	3,7
Sh 56-2BH..	0,12	0,17	2800	0,40	65	0,73	0,41	3,0	2,0	2,0	HPS, H2SP *	2	4,1

Silniki 4-biegowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-4AH..	0,06	0,08	1400	0,25	55	0,63	0,41	2,8	2,0	2,3	HPS, H2SP *	2	3,0
Sh 56-4BH..	0,09	0,12	1380	0,40	58	0,60	0,61	2,6	2,1	2,3	HPS, H2SP *	2	3,7

Silniki 6-biegowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-6BH..	0,06	0,08	860	0,40	40	0,63	0,64	1,8	1,3	1,5	HPS, H2SP *	2	2,5
-------------	------	------	-----	------	----	------	------	-----	-----	-----	-------------	---	-----

Silniki 2-biegowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-2AH..	0,18	0,25	2760	0,50	65	0,80	0,62	3,4	2,1	2,1	HPS, H2SP *	4	4,4
Sh 63-2BH..	0,25	0,33	2780	0,65	72	0,80	0,86	3,3	2,4	2,5	HPS, H2SP *	4	5,0

Silniki 4-biegowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-4AH..	0,12	0,17	1360	0,45	60	0,65	0,83	2,6	1,9	2,0	HPS, H2SP *	4	4,4
Sh 63-4BH..	0,18	0,25	1370	0,65	65	0,65	1,25	2,6	2,0	2,0	HPS, H2SP *	4	5,0

Silniki 6-biegowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-6AH..	0,09	0,12	820	0,45	40	0,75	1,05	1,9	1,2	1,3	HPS, H2SP *	4	4,4
Sh 63-6BH..	0,12	0,17	870	0,65	50	0,65	1,30	1,8	1,3	1,6	HPS, H2SP *	4	5,0

Silniki 8-biegowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-8AH..	0,04	0,06	670	0,35	35	0,60	0,57	1,7	1,6	1,7	HPS, H2SP *	4	4,4
Sh 63-8BH..	0,06	0,08	660	0,50	35	0,63	0,87	1,5	1,4	1,6	HPS, H2SP *	4	5,0

* W silniku można zastosować hamulec prądu stałego typu HPS (z możliwością regulacji momentu hamowania) lub hamulec typu H2SP (ze stałym momentem hamowania)

* The DC brake, type HPS can be applied in the motor (with the possibility of adjusting of the braking torque) or the H2SP brake.

Na specjalne życzenie silniki mogą być wyposażone w ręczną dźwignię do zwalniania hamulca.

Motors with brakes can be equipped with an additional hand lever which release a brake.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56)
klasa izolacji F

degree of protection: IP54 (IP55; IP56)
insulation class F

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 400 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Typ hamulca	Moment hamowania [Nm]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]											
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 400 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_r/I_N	Starting torque/ rated torque T_r/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Brake type	Torque of brake [Nm]	Motor weight [kg]

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-2AH..	0,37	0,50	2800	1,00	71	0,77	1,26	4,4	2,2	2,2	HPS, H2SP *	6	6,3
Sh 71-2BH..	0,55	0,75	2790	1,35	75	0,82	1,88	4,0	2,0	2,1	HPS, H2SP *	6	7,2

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-4AH..	0,25	0,33	1380	0,85	66	0,64	1,73	3,0	2,0	2,0	HPS, H2SP *	6	6,0
Sh 71-4BH..	0,37	0,50	1370	1,25	68	0,68	2,59	3,1	2,1	2,1	HPS, H2SP *	6	7,1

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-6AH..	0,18	0,25	890	0,75	57	0,68	1,91	2,6	1,9	1,9	HPS, H2SP *	6	5,1
Sh 71-6BH..	0,25	0,33	860	1,00	55	0,79	2,78	2,0	1,6	1,6	HPS, H2SP *	6	6,8

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-8AH..	0,09	0,12	680	0,65	35	0,59	1,26	1,9	1,9	1,9	HPS, H2SP *	6	5,1
Sh 71-8BH..	0,12	0,17	670	0,70	47	0,63	1,71	1,9	1,7	1,8	HPS, H2SP *	6	6,8

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-2AH..	0,75	1,00	2800	1,90	74	0,80	2,56	4,5	2,7	2,6	HPS, H2SP *	12	9,9
Sh 80-2BH..	1,10	1,50	2780	2,50	77	0,84	3,78	5,1	2,6	2,6	HPS, H2SP *	12	11,4

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-4AH..	0,55	0,75	1400	1,60	72	0,71	3,75	3,6	2,1	2,1	HPS, H2SP *	12	9,7
Sh 80-4BH..	0,75	1,00	1390	2,00	75	0,73	5,15	4,0	2,1	2,1	HPS, H2SP *	12	11,0

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-6AH..	0,37	0,50	910	1,40	64	0,65	3,88	3,0	2,0	2,1	HPS, H2SP *	12	9,5
Sh 80-6BH..	0,55	0,75	900	1,80	67	0,70	5,84	2,7	1,9	2,0	HPS, H2SP *	12	10,9

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-8AH..	0,18	0,25	680	0,90	53	0,57	2,53	2,3	1,8	2,0	HPS, H2SP *	12	8,6
Sh 80-8BH..	0,25	0,33	680	1,20	57	0,60	3,51	2,5	1,7	1,9	HPS, H2SP *	12	10,9

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-2SH..	1,50	2,00	2800	3,40	77	0,84	5,10	5,0	3,0	2,8	HPS, H2SP *	20	15,4
Sh 90-2LH..	2,20	3,00	2820	5,20	81	0,75	7,45	5,3	3,2	3,0	HPS, H2SP *	20	16,8

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-4SH..	1,10	1,50	1380	2,90	75	0,76	7,60	4,0	1,7	2,0	HPS, H2SP *	20	15,0
Sh 90-4LH..	1,50	2,00	1380	4,30	71	0,72	10,40	3,8	2,4	2,2	HPS, H2SP *	20	16,6

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-6SH..	0,75	1,00	900	2,30	70	0,72	8,00	3,4	2,1	2,0	HPS, H2SP *	20	14,7
Sh 90-6LH..	1,10	1,50	850	3,70	58	0,75	12,40	2,0	1,6	1,5	HPS, H2SP *	20	16,2

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-8SH..	0,37	0,50	680	1,70	58	0,60	5,20	2,5	2,0	2,0	HPS, H2SP *	20	14,7
Sh 90-8LH..	0,55	0,75	690	2,40	59	0,60	7,60	2,5	2,1	2,2	HPS, H2SP *	20	16,2

* W silniku można zastosować hamulec prądu stałego typu HPS (z możliwością regulacji momentu hamowania) lub hamulec typu H2SP (ze stałym momentem hamowania)

* The DC brake, type HPS can be applied in the motor (with the possibility of adjusting of the braking torque) or the H2SP brake.

Na specjalne życzenie silniki mogą być wyposażone w ręczną dźwignię do zwalniania hamulca.

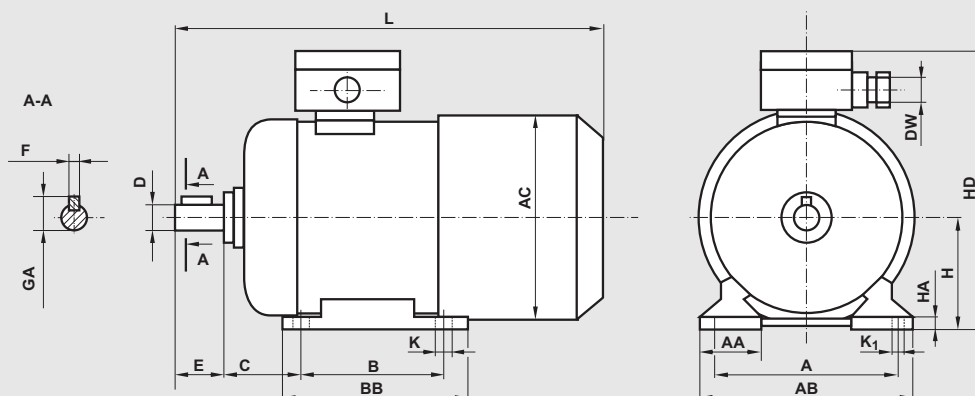
Motors with brakes can be equipped with an additional hand lever which release a brake.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



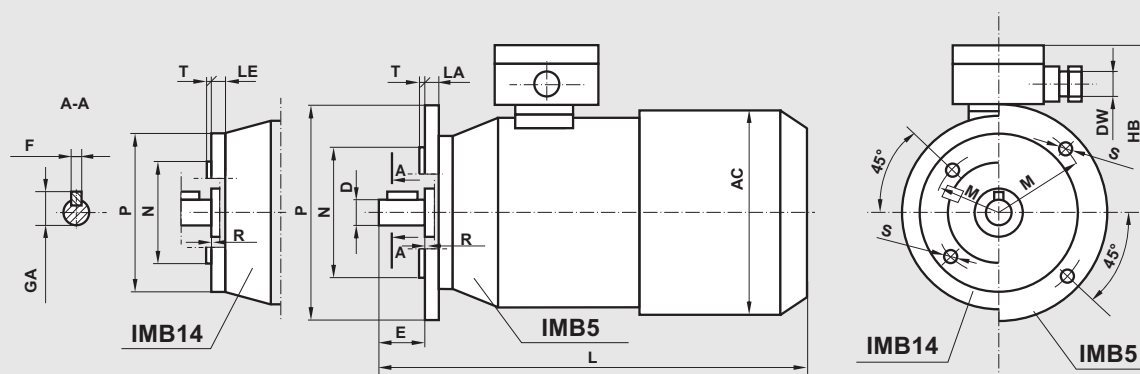
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ Frame size	Wymiary (mm)																		Łożyska Bearings
	Dimensions (mm)																		
	A	B	C	D	E	F	GA	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	HA	HD	L	
Sh 56-AH..	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56-0,5	5,8	8	M20	30	110	117	92	7	154	235	6201 2Z
Sh 56-BH..																		245	
Sh 63-AH..	100	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63-0,5	7	10	M20	36	124	126	106	8,5	165	257	6202 2Z
Sh 63-BH..																		267	
Sh 71-AH..	112	90	45	14j6	30	5h9	16	71-0,5	7	10	M20	45	142	141	116	8	178	282	6203 2Z
Sh 71-BH..																		301	
Sh 80-AH..	125	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80-0,5	10	13	M20	55	160	157	130	9	200	323	6204 2Z
Sh 80-BH..																		347	
Sh 90-SH..	145	100	56	24j6	50	8h9	27	90-0,5	10	13	M20	60	170	157	153	12	208	373	6205 2Z N
Sh 90-LH..		125																397	6204 2Z P

Silniki kołnierowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange
- mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5
Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)												Dimensions (mm)				Łożyska Bearings
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D	E	F	GA	LA	T	R	DW	AC	HB	L	
SKh 56-.AH..	B5	120	100	80j6	7	9j6	20	3h9	10,2	8	3	0	M20	117	98	235	6201 2Z
SKh 56-.BH..																245	
SKh 63-.AH..	B5	140	115	95j6	10	11j6	23	4h9	12,5	9	3	0	M20	126	102	257	6202 2Z
SKh 63-.BH..																267	
SKh 71-.AH..	B5	160	130	110j6	10	14j6	30	5h9	16	9	3,5	0	M20	141	107	282	6203 2Z
SKh 71-.BH..																301	
SKh 80-.AH..	B5	200	165	130j6	12	19j6	40	6h9	21,5	10	3,5	0	M20	157	120	323	6204 2Z
SKh 80-.BH..																347	
SKh 90-.SH..	B5	200	165	130j6	12	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	118	373	6205 2Z N
SKh 90-.LH..																397	6204 2Z P

Forma wykonania IMB14
Type of construction IMB14

Typ Frame size	Wymiary (mm)												Dimensions (mm)				Łożyska Bearings
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D	E	F	GA	LE	T	R	DW	AC	HB	L	
SKh 56-.A1H..	B14/1	105	85	70j6	M6	9j6	20	3h9	10,2	15	2,5	0	M20	117	98	235	6201 2Z
SKh 56-.A2H..	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5							
SKh 56-.B1H..	B14/1	105	85	70j6	M6					15							
SKh 56-.B2H..	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5							
SKh 63-.A1H..	B14/1	120	100	80j6	M6	11j6	23	4h9	12,5	14	3	0	M20	126	102	257	6202 2Z
SKh 63-.A2H..	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5						
SKh 63-.B1H..	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3						
SKh 63-.B2H..	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5						
SKh 71-.A1H..	B14/1	140	115	95j6	M8	14j6	30	5h9	16	14	3	0	M20	141	111	282	6203 2Z
SKh 71-.A2H..	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						
SKh 71-.B1H..	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3						
SKh 71-.B2H..	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						
SKh 80-.A1H..	B14/1	160	130	110j6	M8	19j6	40	6h9	21,5	14	3	0	M20	157	120	323	6204 2Z
SKh 80-.A2H..	B14/2	120	100	80j6	M6					9,5	2,5						
SKh 80-.B1H..	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3						
SKh 80-.B2H..	B14/2	120	100	80j6	M6					9,5	2,5						
SKh 90-.S1H..	B14/1	160	130	110j6	M8	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	118	373	6205 2Z N 6204 2Z P
SKh 90-.S2H..	B14/2	140	115	95j6	M8					10	3						
SKh 90-.L1H..	B14/1	160	130	110j6	M8					10	3,5						
SKh 90-.L2H..	B14/2	140	115	95j6	M8					10	3						



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE DWUBIEGOWE

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 400V,
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do +40°C,
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TWO SPEED MOTORS

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 400V,
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to +40°C,
- standard paint colour RAL 5010.



stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Liczba biegunów 2p	Połączenie	Moc [kW]	Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 400 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I _r /I _N	Krotność momentu rozruchowego M _r /M _N	M _{max} M _N	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
Frame size	Number of poles	Scheme of connections	Rated output [kW]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 400 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]

Silniki 4/2-biegunowe, 1500/3000 min⁻¹; 50Hz

4/2-pole motors, 1500/3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-4/2A	4	Δ	0,21	1400	0,95	58	0,60	1,43	3,2	1,6	2,0	0,000606	4,9
	2	YY	0,28	2800	1,25	50	0,70	0,96	3,2	1,6	1,8	0,000606	4,9
Sh 71-4/2AW*	4	Y	0,07	1420	0,30	58	0,70	0,48	3,7	1,6	2,0	0,000606	4,9
	2	YY	0,28	2800	1,25	50	0,70	0,96	3,2	1,6	1,8	0,000606	4,9
Sh 71-4/2B	4	Δ	0,30	1400	1,20	68	0,62	2,05	2,7	2,0	2,1	0,00077	5,8
	2	YY	0,45	2820	1,62	60	0,67	1,52	4,0	1,7	1,9	0,00077	5,8
Sh 71-4/2BW*	4	Y	0,12	1370	0,40	65	0,70	0,84	2,8	1,4	1,6	0,00077	5,8
	2	YY	0,50	2800	1,90	60	0,67	1,71	3,5	1,6	2,0	0,00077	5,8
Sh 80-4/2A	4	Δ	0,45	1360	1,50	59	0,72	3,16	2,6	1,5	1,5	0,001578	7,8
	2	YY	0,60	2740	1,90	60	0,83	2,09	2,6	1,5	1,6	0,001578	7,8
Sh 80-4/2AW*	4	Y	0,15	1380	0,50	64	0,78	1,04	3,2	1,5	1,6	0,001578	7,8
	2	YY	0,70	2730	2,20	61	0,84	2,45	2,6	1,5	1,6	0,001578	7,8
Sh 80-4/2B	4	Δ	0,75	1360	2,10	72	0,78	5,27	3,1	1,7	1,8	0,001874	10,2
	2	YY	1,00	2780	2,40	73	0,82	3,44	3,8	1,9	2,0	0,001874	10,2
Sh 80-4/2BW*	4	Y	0,25	1370	0,70	71	0,76	1,75	3,0	1,6	1,7	0,001874	10,2
	2	YY	1,00	2780	2,40	73	0,82	3,44	3,8	1,9	2,0	0,001874	10,2
Sh 90-4/2S	4	Δ	0,80	1370	2,20	70	0,80	5,58	2,8	1,7	1,6	0,0024	11,8
	2	YY	1,10	2780	2,70	68	0,80	3,78	3,4	2,1	2,0	0,0024	11,8
Sh 90-4/2L	4	Δ	0,90	1350	2,60	72	0,72	6,32	2,8	1,7	1,7	0,0032	13,5
	2	YY	1,40	2750	3,60	72	0,82	4,86	3,5	2,0	1,8	0,0032	13,5

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Liczba biegunów 2p	Połączenie	Moc [kW]	Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 400 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
Frame size	Number of poles	Scheme of connections	Rated output [kW]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 400 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_L/I_N	Starting torque/ rated torque T_L/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]

Silniki 6/4-biegunowe, 1000/1500 min⁻¹; 50Hz

6/4-pole motors, 1000/1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-6/4A	6	Y	0,06	940	0,50	35	0,70	0,61	2,0	1,5	1,9	0,000736	4,9
	4	Y	0,18	1400	1,10	45	0,70	1,23	2,2	1,5	1,9	0,000736	4,9
Sh 71-6/4B	6	Y	0,18	880	0,80	50	0,80	1,95	2,1	1,3	1,4	0,000946	6,0
	4	Y	0,25	1350	1,00	50	0,90	1,77	2,2	1,1	1,4	0,000946	6,0
Sh 71-6/4C	6	Y	0,25	900	0,90	60	0,72	2,65	2,5	1,7	1,8	0,001221	7,4
	4	Y	0,37	1420	1,40	60	0,74	2,49	3,3	1,7	1,9	0,001221	7,4
Sh 80-6/4A	6	Y	0,12	960	0,80	42	0,55	1,19	2,5	1,7	2,6	0,001693	7,5
	4	Y	0,37	1390	1,20	59	0,80	2,54	2,7	1,4	1,6	0,001693	7,5
Sh 80-6/4B	6	Y	0,18	970	0,90	55	0,57	1,77	3,0	2,0	2,6	0,002070	9,2
	4	Y	0,55	1380	1,40	67	0,86	3,81	3,0	1,4	1,6	0,002070	9,2
Sh 80-6/4C	6	Y	0,25	950	1,00	52	0,70	2,51	2,7	1,3	1,8	0,002933	11
	4	Y	0,75	1410	2,00	66	0,80	5,08	3,3	1,5	1,9	0,002933	11
Sh 90-6/4L	6	Y	0,55	930	1,80	65	0,68	5,65	3,0	1,8	2,0	0,0032	13
	4	Y	0,90	1380	2,45	65	0,82	6,23	3,1	1,3	1,7	0,0032	13

Silniki 6/2-biegunowe, 1000/3000 min⁻¹; 50Hz

6/2-pole motors, 1000/3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-6/2C	6	Y	0,18	960	0,85	55	0,58	1,80	3,1	2,2	2,8	0,0019	8,6
	2	Y	0,60	2800	1,60	66	0,82	2,10	3,9	2,1	2,2	0,0019	8,6

Silniki 8/4-biegunowe, 750/1500 min⁻¹; 50Hz

8/4-pole motors, 750/1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-8/4AW*	8	Y	0,06	680	0,30	40	0,75	0,84	2,0	1,5	1,7	0,000736	5,0
	4	YY	0,18	1420	0,70	60	0,66	1,21	3,0	1,5	1,4	0,000736	5,0
Sh 71-8/4BW*	8	Y	0,09	680	0,45	40	0,75	1,26	2,0	1,5	1,6	0,000946	6,0
	4	YY	0,25	1430	1,20	50	0,65	1,67	4,0	1,5	1,6	0,000946	6,0
Sh 80-8/4A	8	Δ	0,22	670	1,30	46	0,68	3,13	2,0	1,5	1,6	0,001693	7,3
	4	YY	0,40	1350	1,10	60	0,87	2,83	2,8	1,5	1,5	0,001693	7,3
Sh 80-8/4AW*	8	Y	0,12	670	0,70	45	0,60	1,71	2,3	1,5	1,9	0,001693	7,3
	4	YY	0,50	1350	1,40	59	0,78	3,54	2,8	1,5	1,5	0,001693	7,3
Sh 80-8/4B	8	Δ	0,30	660	1,50	48	0,64	4,34	2,0	1,5	1,5	0,002070	8,6
	4	YY	0,55	1350	1,40	64	0,89	3,89	2,7	1,5	1,5	0,002070	8,6
Sh 80-8/4BW*	8	Y	0,15	660	0,70	56	0,66	2,17	2,3	1,5	1,5	0,002070	8,6
	4	YY	0,70	1350	1,75	68	0,84	4,95	2,7	1,5	1,5	0,002070	8,6
Sh 90-8/4S	8	Δ	0,37	690	1,75	54	0,60	5,12	2,4	1,6	2,0	0,0024	10,8
	4	YY	0,70	1380	1,75	72	0,85	4,84	3,5	1,4	1,7	0,0024	10,8
Sh 90-8/4L	8	Δ	0,55	670	2,10	55	0,70	7,84	2,2	1,6	1,6	0,0032	13,0
	4	YY	1,00	1350	2,50	58	0,90	7,07	2,4	1,5	1,6	0,0032	13,0

Silniki 8/2-biegunowe, 750/3000 min⁻¹; 50Hz

8/2-pole motors, 750/3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-8/2S	8	Y	0,18	690	0,80	55	0,64	2,50	2,5	1,5	1,9	0,0024	11
	2	Y	0,75	2750	2,00	61	0,90	2,61	3,0	1,5	1,6	0,0024	11
Sh 90-8/2L	8	Y	0,25	710	1,60	52	0,46	3,36	2,7	2,2	2,9	0,0032	13,3
	2	Y	0,90	2850	2,60	65	0,81	3,02	3,6	1,6	2,0	0,0032	13,3

Silniki o innych mocach oraz innych prędkościach obrotowych wykonujemy na życzenie.

Motors with other outputs and speeds - on request.

Wymiary montażowo-gabrytowe silników dwubiegunowych identyczne z wymiarami odpowiednich silników standardowych.

Dimensions of multispeed motors are the same as in standard motors.

* Silniki wielobiegowe o zmiennym momencie obrotowym. Moc tych silników rośnie do kwadratu wzrostu prędkości obrotowej, podczas gdy moment zmienia się liniowo wraz z prędkością. Silniki te znajdują zastosowanie w urządzeniach o charakterystyce wentylatorowej, takich jak wentylatory osiowe i pompy odśrodkowe.

* Variable torque multispeed motors. These motors have power ratings that vary as the square of the speed, while torque varies directly with the speed. Variable torque motors are typically used on applications such as fan, blowers and centrifugal pumps.

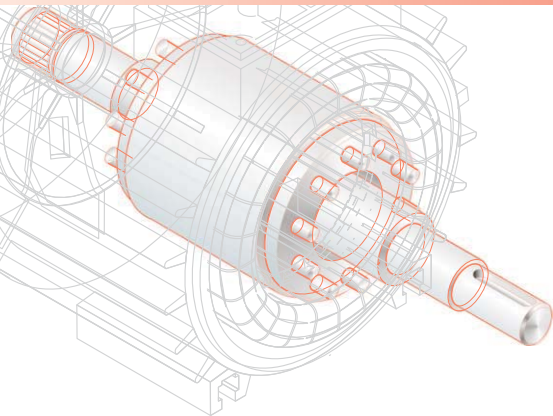
Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE serii hR O WZNIOSIE OSI WAŁU 90 (kadłub z rury ciągnionej profilowej) w tym SILNIKI ENERGOOSZCZĘDNE klasy IE2

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$ (od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$ silniki /IE2),
- kolor malowania RAL 5010.



THREE-PHASE INDUCTION MOTORS series h R FRAME SIZE 90 (frame made of drawn tube) including ENERGY EFFICIENT MOTORS class IE2

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$ (from -30°C to $+60^{\circ}\text{C}$ /IE2 motors),
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I _r /I _N	Krotność momentu rozruchowego M _r /M _N	M _{max} M _N	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
Silniki 2-biegowe, 3000 min⁻¹; 50Hz						2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz							
ShR 90-2S/IE2	1,50	2,00	2800	5,50	3,20	81,3	0,87	5,10	5,5	2,8	2,6	0,0013	13,5
ShR 90-2L/IE2	2,20	3,00	2810	8,10	4,70	83,2	0,79	7,50	6,2	3,3	3,0	0,0018	16,5
Silniki 4-biegowe, 1500 min⁻¹; 50Hz						4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz							
ShR 90-4S/IE2	1,10	1,50	1390	4,30	2,50	81,4	0,79	7,60	5,6	2,1	2,8	0,0028	14,0
ShR 90-4L/IE2	1,50	2,00	1410	5,90	3,40	82,8	0,78	10,20	4,8	2,4	2,5	0,0045	16,7
Silniki 8-biegowe, 750 min⁻¹; 50Hz						8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz							
ShR 90-8S	0,37	0,50	700	3,20	1,85	60	0,50	5,05	3,1	2,2	2,3	0,0024	12,2
ShR 90-8L	0,55	0,75	690	4,20	2,40	63	0,55	7,61	3,2	2,2	2,2	0,0032	15,0

Uźebrowanie kadłuba ma układ krzyżowy.

Silniki w wykonaniu IMB3 mają korpus z zamocowaną na stałe łapą.

Silniki odpowiadają wymaganiom normy IEC 60034-30.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

Cooling fins are made in cruciform system.

In IMB3 frame and foot are one cast.

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

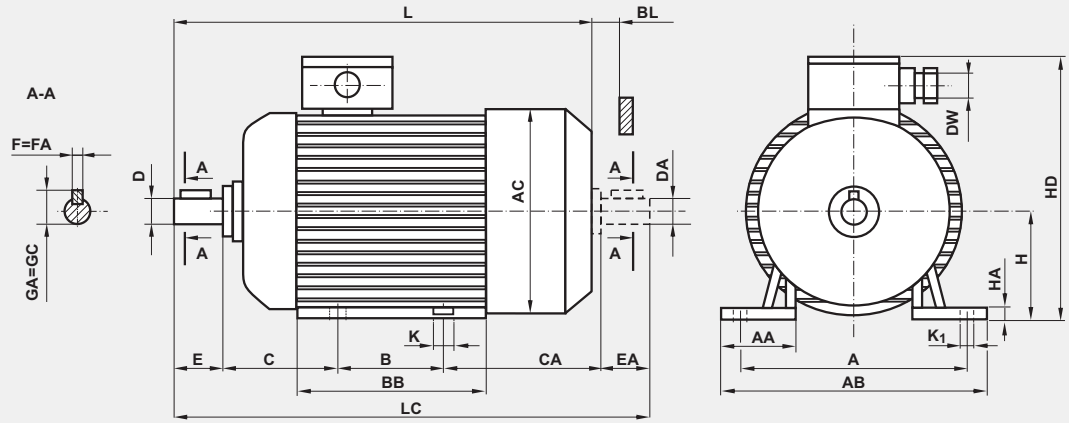
Motors meet requirements of Standard IEC 60034-30.

Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



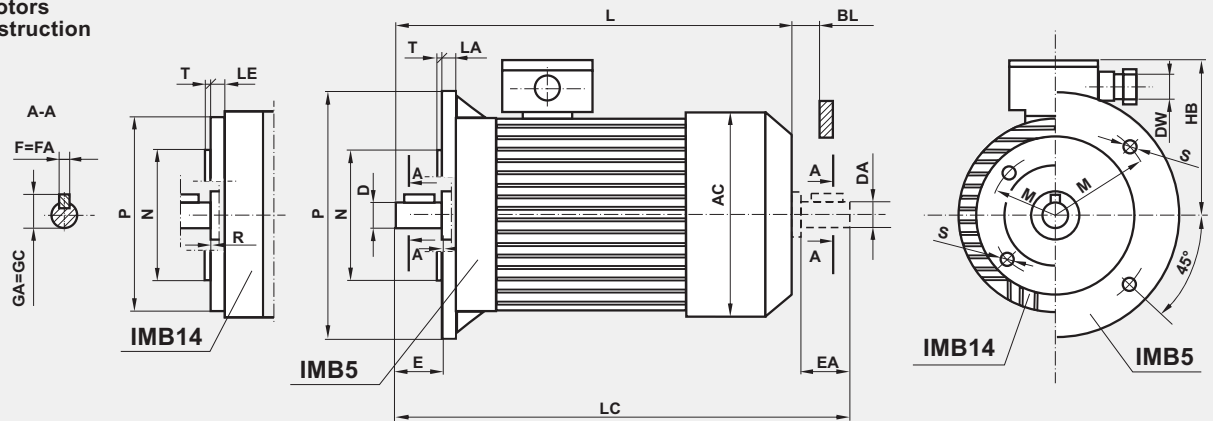
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ Frame size	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)				Łożyska Bearings	
	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD	L		LC
ShR 90-S (IE2)	140	100	56	117	24j6	50	8h9	27	90-0,5	10	13	M20	63	170	166	153	15	12	210	312	373	6205 2Z
ShR 90-L (IE2)		125														178				337	398	

Silniki kołnierze
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Type of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L		LC
SKhR 90-S (IE2)	B5	200	165	130j6	12	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	166	15	120	312	373	6205 2Z
SKhR 90-L (IE2)																	337	398	

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ Frame size	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L		LC
SKhR 90-S1 (IE2)	B14/1	160	130	110j6	M8	24j6	50	8h9	27	8	3,5	0	M20	166	15	120	312	373	6205 2Z
SKhR 90-S2 (IE2)	B14/2	140	115	95j6							3								
SKhR 90-L1 (IE2)	B14/1	160	130	110j6							3,5								
SKhR 90-L2 (IE2)	B14/2	140	115	95j6							3								



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE W WYKONANIU MORSKIM

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu morskiego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 400/460V,
- częstotliwość zasilania 50/60 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do +45°C.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS IN MARINE FINISHING

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; marine duty,
- duty S1,
- rated voltage 400/460V,
- frequency 50/60 Hz,
- ambient temperature from -15°C to +45°C.



stopień ochrony: IP55 (IP56)
klasa izolacji F

degree of protection: IP55 (IP56)
insulation class F

Typ	Moc [kW]	Moc [KM]	Napięcie przy Y [V]	Częstotliwość [Hz]	Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd znamionowy [A]	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
Frame size	Rated output [kW]	Rated output [HP]	Voltage at Y [V]	Frequency [Hz]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A]	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_r/I_N	Starting torque/ rated torque T_r/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]

Silniki 2-biegowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

mSh 56-2A	0,09 0,11	0,12 0,16	400 460	50 60	2820 3380	0,35 0,35	62 62	0,60 0,60	0,30 0,30	3,4 3,4	2,5 2,5	2,7 2,7	0,00076 0,00076	2,9 2,9
mSh 56-2B	0,12 0,14	0,17 0,20	400 460	50 60	2800 3380	0,40 0,40	65 65	0,73 0,73	0,41 0,41	3,4 3,4	2,0 2,0	2,0 2,0	0,00095 0,00095	3,2 3,2
mSh 63-2A	0,18 0,21	0,25 0,30	400 460	50 60	2760 3310	0,50 0,50	65 65	0,80 0,80	0,62 0,62	3,4 3,4	2,1 2,1	2,1 2,1	0,00175 0,00175	3,7 3,7
mSh 63-2B	0,25 0,29	0,33 0,40	400 460	50 60	2800 3360	0,65 0,65	72 72	0,78 0,78	0,86 0,86	4,2 4,2	2,4 2,4	2,5 2,5	0,00235 0,00235	4,1 4,1
mSh 71-2A	0,37 0,43	0,50 0,60	400 460	50 60	2800 3360	1,00 1,00	71 71	0,77 0,77	1,26 1,26	4,4 4,4	2,2 2,2	2,2 2,2	0,00039 0,00039	5,0 5,0
mSh 71-2B	0,55 0,64	0,75 0,90	400 460	50 60	2790 3350	1,35 1,35	75 75	0,82 0,82	1,88 1,88	4,0 4,0	2,0 2,0	2,1 2,1	0,00048 0,00048	6,0 6,0
mSh 80-2A	0,75 0,87	1,00 1,25	400 460	50 60	2800 3360	1,90 1,90	74 74	0,80 0,80	2,56 2,56	4,5 4,5	2,7 2,7	2,6 2,6	0,000829 0,000829	7,8 7,8
mSh 80-2B	1,10 1,30	1,50 2,00	400 460	50 60	2780 3340	2,50 2,50	77 77	0,84 0,84	3,78 3,78	5,1 5,1	2,6 2,6	2,6 2,6	0,001005 0,001005	9,1 9,1
mSh 90-2S	1,50 1,75	2,00 2,30	400 460	50 60	2800 3360	3,40 3,40	77 77	0,84 0,84	5,12 5,12	5,0 5,0	3,0 3,0	2,8 2,8	0,0012 0,0012	11,6 11,6
mSh 90-2L	2,20 2,55	3,00 3,50	400 460	50 60	2820 3380	5,20 5,20	81 81	0,75 0,75	7,45 7,45	5,3 5,3	3,2 3,2	3,0 3,0	0,0016 0,0016	13,2 13,2

Silniki w wykonaniu morskim spełniają wymagania towarzystw: Polski Rejestr Statków, Lloyd's Register Shipping, Germanischer Lloyd i mogą być dostarczane z atestem tych towarzystw.

Motors in marine finishing are accordance with: Polski Rejestr Statków, Lloyd's Register Shipping, Germanischer Lloyd. Motors can be deliver with certificates of these association on request.

Typ	Moc [kW]	Moc [KM]	Napięcie przy Y [V]	Często- tliwość [Hz]	Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd znamionowy [A]	Sprawność η [%]	Współ- czynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamio- nowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruch- owego I_r/I_N	Krotność momentu rozruch- owego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
Frame size	Rated output [kW]	Rated output [HP]	Voltage at Y [V]	Frequen- cy [Hz]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A]	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_r/I_N	Starting torque/ rated torque T_r/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]

 Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

 4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

mSh 56-4A	0,06 0,07	0,08 0,09	400 460	50 60	1400 1680	0,30 0,30	50 50	0,58 0,58	0,41 0,41	2,5 2,8	2,0 2,0	2,3 2,3	0,00145 0,00145	2,6 2,6
mSh 56-4B	0,09 0,11	0,12 0,16	400 460	50 60	1400 1680	0,40 0,40	58 58	0,60 0,60	0,61 0,61	2,6 2,6	2,0 2,0	2,3 2,3	0,00186 0,00186	2,8 2,8
mSh 63-4A	0,12 0,14	0,17 0,20	400 460	50 60	1380 1660	0,50 0,50	60 60	0,58 0,58	0,83 0,83	3,0 3,0	2,1 2,1	2,0 2,0	0,00240 0,00240	3,6 3,6
mSh 63-4B	0,18 0,21	0,25 0,30	400 460	50 60	1380 1660	0,70 0,70	62 62	0,60 0,60	1,25 1,25	3,0 3,0	2,0 2,0	2,0 2,0	0,00307 0,00307	4,1 4,1
mSh 71-4A	0,25 0,29	0,35 0,40	400 460	50 60	1380 1660	0,85 0,85	66 66	0,64 0,64	1,73 1,73	3,0 3,0	2,0 2,0	2,0 2,0	0,00061 0,00061	4,8 4,8
mSh 71-4B	0,37 0,43	0,50 0,60	400 460	50 60	1360 1630	1,20 1,20	68 68	0,72 0,72	2,59 2,59	3,1 3,1	2,1 2,1	2,0 2,0	0,00077 0,00077	5,9 5,9
mSh 80-4A	0,55 0,64	0,75 0,90	400 460	50 60	1400 1680	1,60 1,60	72 72	0,71 0,71	3,75 3,75	3,6 3,6	2,1 2,1	2,1 2,1	0,001578 0,001578	7,5 7,5
mSh 80-4B	0,75 0,87	1,00 1,25	400 460	50 60	1390 1670	2,00 2,00	75 75	0,73 0,73	5,15 5,15	4,0 4,0	2,1 2,1	2,1 2,1	0,001874 0,001874	8,8 8,8
mSh 90-4S	1,10 1,30	1,50 1,80	400 460	50 60	1380 1600	2,90 2,90	75 75	0,76 0,76	7,60 7,60	4,0 4,0	1,7 1,7	2,0 2,0	0,0024 0,0024	11,0 11,0
mSh 90-4L	1,50 1,75	2,00 2,30	400 460	50 60	1380 1600	4,30 4,30	71 71	0,72 0,72	10,4 10,4	3,8 3,8	2,4 2,4	2,2 2,2	0,0032 0,0032	13,3 13,3

 Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

 6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

mSh 63-6A	0,09 0,11	0,12 0,16	400 460	50 60	820 980	0,45 0,45	40 40	0,75 0,75	1,05 1,05	1,9 1,9	1,15 1,15	1,3 1,3	0,000240 0,000240	3,5 3,5
mSh 63-6B	0,12 0,14	0,17 0,20	400 460	50 60	870 1060	0,65 0,65	50 50	0,65 0,65	1,30 1,30	1,8 1,8	1,3 1,3	1,1 1,1	0,000307 0,000307	4,1 4,1
mSh 71-6A	0,18 0,21	0,25 0,30	400 460	50 60	890 1070	0,75 0,75	57 57	0,68 0,68	1,91 1,91	2,6 2,6	1,9 1,9	1,9 1,9	0,000736 0,000736	4,9 4,9
mSh 71-6B	0,25 0,29	0,33 0,40	400 460	50 60	860 1030	1,00 1,00	55 55	0,79 0,79	2,78 2,78	2,0 2,0	1,6 1,6	1,6 1,6	0,000946 0,000946	5,8 5,8
mSh 80-6A	0,37 0,43	0,50 0,60	400 460	50 60	910 1090	1,40 1,40	64 64	0,65 0,65	3,88 3,88	3,0 3,0	2,0 2,0	2,1 2,1	0,001693 0,001693	7,3 7,3
mSh 80-6B	0,55 0,64	0,75 0,90	400 460	50 60	900 1080	1,80 1,80	67 67	0,70 0,70	5,84 5,84	2,7 2,7	1,9 1,9	2,0 2,0	0,002070 0,002070	8,6 8,6
mSh 90-6S	0,75 0,87	1,00 1,25	400 460	50 60	910 1090	2,10 2,10	73 73	0,71 0,71	7,90 7,90	3,5 3,5	2,2 2,2	2,0 2,0	0,0024 0,0024	11,0 11,0
mSh 90-6L	1,10 1,30	1,50 1,80	400 460	50 60	900 1080	3,10 3,10	68 68	0,73 0,73	11,7 11,7	3,0 3,0	1,6 1,6	1,5 1,5	0,0032 0,0032	12,7 12,7

 Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

 8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

mSh 71-8A	0,09 0,11	0,12 0,16	400 460	50 60	680 820	0,65 0,65	35 35	0,59 0,59	1,26 1,26	1,9 1,9	1,9 1,9	1,9 1,9	0,000736 0,000736	4,9 4,9
mSh 71-8B	0,12 0,14	0,17 0,20	400 460	50 60	670 800	0,70 0,70	47 47	0,63 0,63	1,71 1,71	1,9 1,9	1,7 1,7	1,8 1,8	0,000946 0,000946	5,8 5,8
mSh 80-8A	0,18 0,21	0,25 0,30	400 460	50 60	680 820	0,90 0,90	53 53	0,57 0,57	2,53 2,53	2,3 2,3	1,8 1,8	2,0 2,0	0,001693 0,001693	7,5 7,5
mSh 80-8B	0,25 0,29	0,33 0,40	400 460	50 60	680 820	1,20 1,20	57 57	0,60 0,60	3,51 3,51	2,5 2,5	1,7 1,7	1,7 1,7	0,002070 0,002070	8,9 8,9
mSh 90-8S	0,37 0,43	0,50 0,60	400 460	50 60	700 840	1,85 1,85	60 60	0,50 0,50	5,05 5,05	3,1 3,1	2,2 2,2	2,3 2,3	0,0024 0,0024	11,0 11,0
mSh 90-8L	0,55 0,64	0,75 0,90	400 460	50 60	690 800	2,40 2,40	63 63	0,55 0,55	7,61 7,61	3,2 3,2	2,2 2,2	2,2 2,2	0,0032 0,0032	12,7 12,7

Wymiary montażowo-gabarytowe jak dla silników standardowych.

Montage and overall dimensions as in standard motors.

 Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych
 w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE O WZNIOSIE OSI WAŁU 56 serii h

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$,
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS FRAME SIZE 56 series h

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$,
- standard paint colour RAL 5010.



stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I _r /I _N	Krotność momentu rozruchowego M _r /M _N	M _{max} MN	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-2A	0,09	0,12	2820	0,60	0,35	62	0,63	0,30	3,4	2,5	2,7	0,000076	2,9
Sh 56-2B	0,12	0,17	2800	0,70	0,40	65	0,73	0,41	3,0	2,0	2,0	0,000095	3,2
Sh 56x-2C	0,18	0,25	2840	1,20	0,70	66	0,60	0,60	3,6	2,9	2,7	0,000100	3,5

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-4A	0,06	0,08	1400	0,45	0,25	55	0,63	0,41	2,8	2,0	2,3	0,000145	2,6
Sh 56-4B	0,09	0,12	1380	0,60	0,35	60	0,61	0,62	2,4	2,0	2,1	0,000186	2,8
Sh 56x-4C	0,12	0,17	1400	1,20	0,70	52	0,55	0,82	2,2	2,2	2,4	0,000300	3,3

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

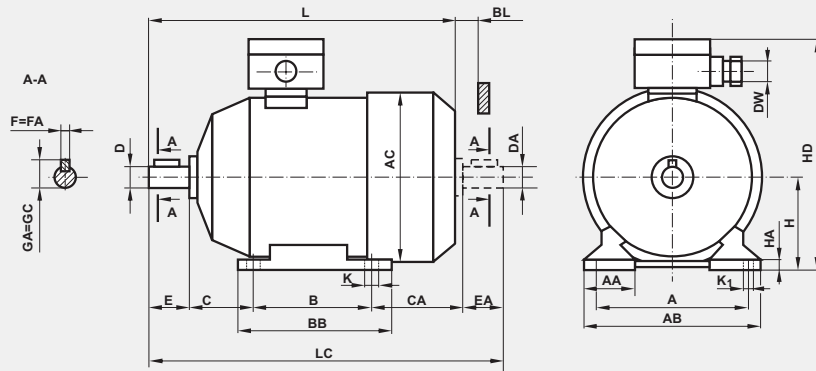
Sh 56-6B	0,06	0,08	860	0,73	0,42	32	0,65	0,66	1,7	1,4	1,6	0,000186	2,8
----------	------	------	-----	------	------	----	------	------	-----	-----	-----	----------	-----

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



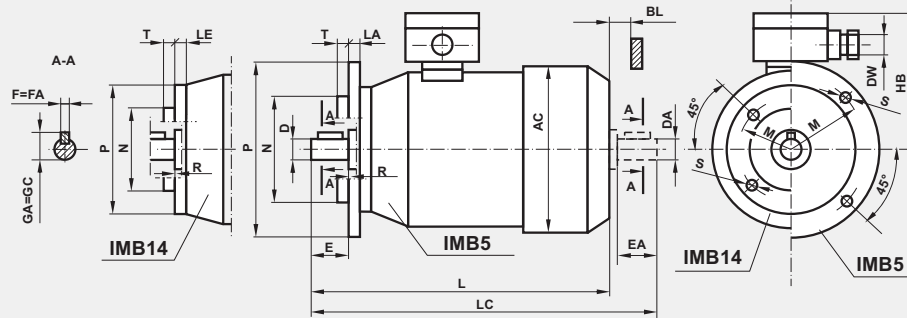
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)					Łożyska Bearings		
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD	L		LC	
Sh 56-2A	90	71	36	66,5	9j6	20	3h9	10,2	56 _{-0,5}	5,8	8	M20	30	110	117	92	11	7	154	183	208,5	6201 2Z		
Sh 56-4A				74,5																193	216,5			
Sh 56-2B																							200	225,5
Sh 56-4B																								
Sh 56-6B																							82,5	200
Sh 56x-2C																								
Sh 56x-4C																								

Silniki kołnierzone
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)										Dimensions (mm)							Łożyska Bearings			
	Frame size	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB		L	LC	
SKh 56-2A	B5	120	100	80j6	7	9j6	20	3h9	10,2	8	3	0	M20	117	11	98	183	208,5	6201 2Z		
SKh 56-4A																	193	216,5			
SKh 56-2B																				200	225,5
SKh 56-4B																					
SKh 56-6B																				200	225,5
SKh 56x-2C																					
SKh 56x-4C																					

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)										Dimensions (mm)							Łożyska Bearings	
	Frame size	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB		L
SKh 56-2A1	B14/1	105	85	70j6	M6	9j6	20	3h9	10,2	15	2,5	0	M20	117	11	98	193	216,5	6201 2Z
SKh 56-2A2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5									
SKh 56-4A1	B14/1	105	85	70j6	M6					15									
SKh 56-4A2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5									
SKh 56-2B1	B14/1	105	85	70j6	M6					15									
SKh 56-2B2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5									
SKh 56-4B1	B14/1	105	85	70j6	M6					15									
SKh 56-4B2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5									
SKh 56-6B1	B14/1	105	85	70j6	M6					15									
SKh 56-6B2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5									
SKh 56x-2C1	B14/1	105	85	70j6	M6					15									
SKh 56x-2C2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5									
SKh 56x-4C1	B14/1	105	85	70j6	M6					15									
SKh 56x-4C2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5									

Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE O WZNIOSIE OSI WAŁU 63 serii h

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$,
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS FRAME SIZE 63 series h

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$,
- standard paint colour RAL 5010.



stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I _r /I _N	Krotność momentu rozruchowego M _r /M _N	M _{max} MN	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-2A	0,18	0,25	2760	0,85	0,50	65	0,80	0,62	3,4	2,1	2,1	0,000175	3,5
Sh 63-2B	0,25	0,33	2780	1,10	0,65	72	0,77	0,85	4,3	2,4	2,5	0,000235	4,1
Sh 63x-2C	0,37	0,50	2820	1,75	1,00	75	0,72	1,25	4,7	3,3	3,2	0,000310	5,0

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-4A	0,12	0,17	1360	0,90	0,52	57	0,58	0,84	3,0	2,1	2,2	0,000240	3,6
Sh 63-4B	0,18	0,25	1370	1,20	0,70	64	0,59	1,25	2,9	2,3	2,3	0,000307	4,1
Sh 63x-4C	0,25	0,33	1380	1,75	1,00	65	0,55	1,73	3,0	2,8	2,7	0,000380	5,0

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-6A	0,09	0,12	820	0,80	0,45	40	0,75	1,05	1,9	1,15	1,3	0,000240	3,5
Sh 63-6B	0,12	0,17	870	1,15	0,65	50	0,65	1,30	1,8	1,3	1,1	0,000307	4,1
Sh 63x-6C	0,15	0,20	870	1,90	1,10	42	0,55	1,65	1,8	2,0	1,9	0,000422	4,8

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

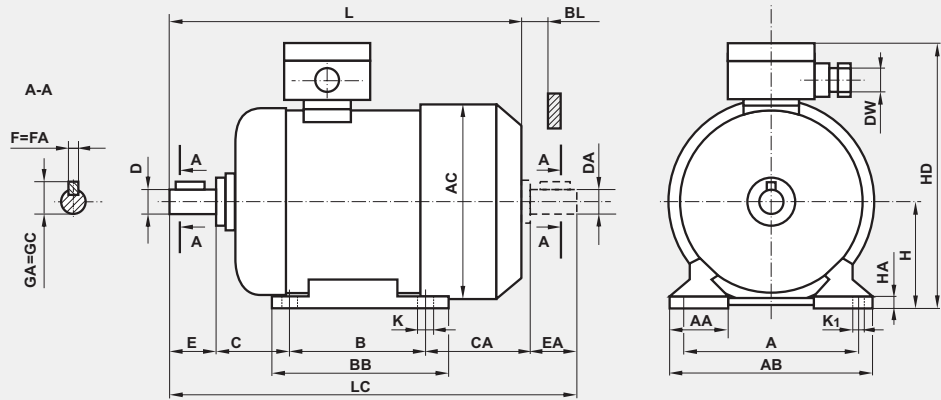
Sh 63-8A	0,04	0,06	670	0,60	0,35	35	0,60	0,57	1,7	1,6	1,7	0,000240	3,5
Sh 63-8B	0,06	0,08	660	1,10	0,65	25	0,53	0,87	1,5	1,4	1,6	0,000307	4,1
Sh 63x-8C	0,075	0,11	650	1,35	0,78	30	0,50	1,10	1,5	1,6	1,6	0,000422	5,0

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



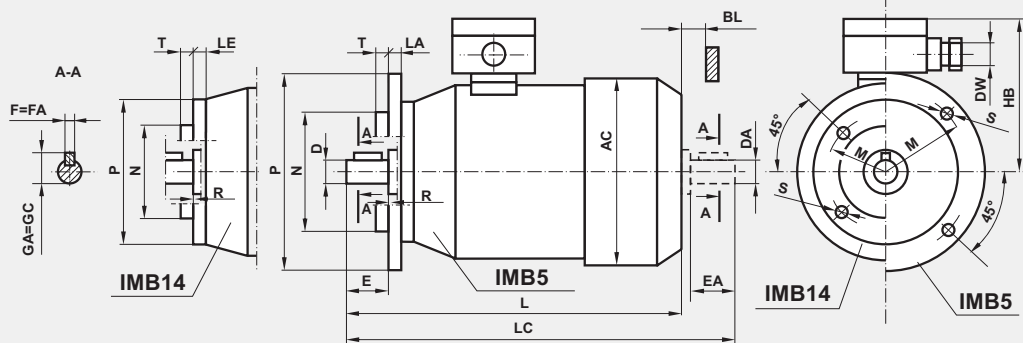
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)														Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD		L
Sh 63--A	100	80	40	67	11j6	23	4h9	12,5	63-0,5	7	10	M20	36	124	126	106	11	8,5	165	200	232	6202 2Z
Sh 63--B				79																210	242	
Sh 63x--C				94																225	257	

Silniki kołnierzone
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)										Dimensions (mm)						Łożyska Bearings		
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}		HB	L
SKh 63--A	B5	140	115	95j6	10	11j6	23	4h9	12,5	9	3	0	M20	126	11	102	200	232	6202 2Z
SKh 63--B																	210	242	
SKh 63x--C																	225	257	

Forma wykonania IMB14

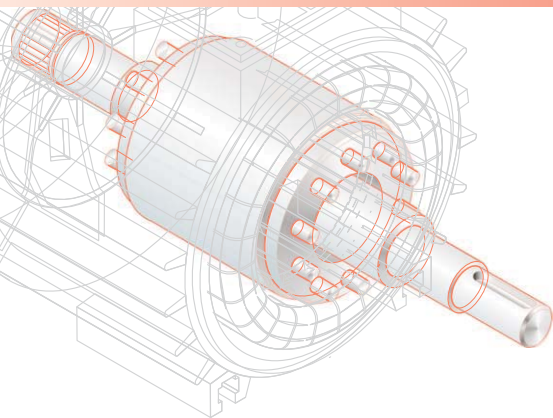
Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)										Dimensions (mm)						Łożyska Bearings		
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}		HB	L
SKh 63--A1	B14/1	120	100	80j6	M6	11j6	23	4h9	12,5	14	3	0	M20	126	11	102	200	232	6202 2Z
SKh 63--A2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5								
SKh 63--B1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3								
SKh 63--B2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5								
SKh 63x--C1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3								
SKh 63x--C2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5								



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE serii h O WZNOSIE OSI WAŁU 71

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do +40°C (od -30°C do +60°C silniki 2SIE),
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS series h FRAME SIZE 71

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to +40°C (from -30°C to +60°C 2SIE motors),
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współ- czynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamio- nowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruch- owego I _r /I _N	Krotność momentu rozruch- owego M _r /M _N	M _{max} MN	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-2A	0,37	0,50	2800	1,73	1,00	71	0,77	1,26	4,4	2,2	2,2	0,00039	5,0
Sh 71-2B	0,55	0,75	2790	2,35	1,35	75	0,82	1,88	4,0	2,0	2,1	0,00048	6,0
2SIE 71x-2C	0,75	1,00	2780	3,10	1,80	78	0,81	2,57	4,8	2,1	2,2	0,000691	7,6

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-4A	0,25	0,33	1380	1,50	0,85	66	0,64	1,73	3,0	2,0	2,0	0,00061	4,8
Sh 71-4B	0,37	0,50	1370	2,20	1,25	68	0,68	2,59	3,1	2,1	2,1	0,00077	5,9
Sh 71x-4C	0,55	0,75	1360	3,50	2,00	70	0,62	3,86	3,0	2,5	2,4	0,001099	7,2

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-6A	0,18	0,25	890	1,30	0,75	57	0,68	1,91	2,6	1,9	1,9	0,000736	4,8
Sh 71-6B	0,25	0,33	860	1,75	1,00	55	0,79	2,78	2,0	1,6	1,6	0,000946	5,8
Sh 71x-6C	0,37	0,50	880	2,35	1,35	60	0,70	4,02	2,6	1,9	1,8	0,001221	7,3

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-8A	0,09	0,12	680	1,15	0,65	35	0,59	1,26	1,9	1,9	1,9	0,000736	4,9
Sh 71-8B	0,12	0,17	670	1,25	0,70	47	0,63	1,71	1,9	1,7	1,8	0,000946	5,8
Sh 71x-8C	0,18	0,25	680	2,40	1,40	45	0,52	2,53	2,0	2,7	2,6	0,001221	7,3

Silniki odpowiadają wymaganiom normy IEC 60034-30.

Motors meet requirements of Standard IEC 60034-30.

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

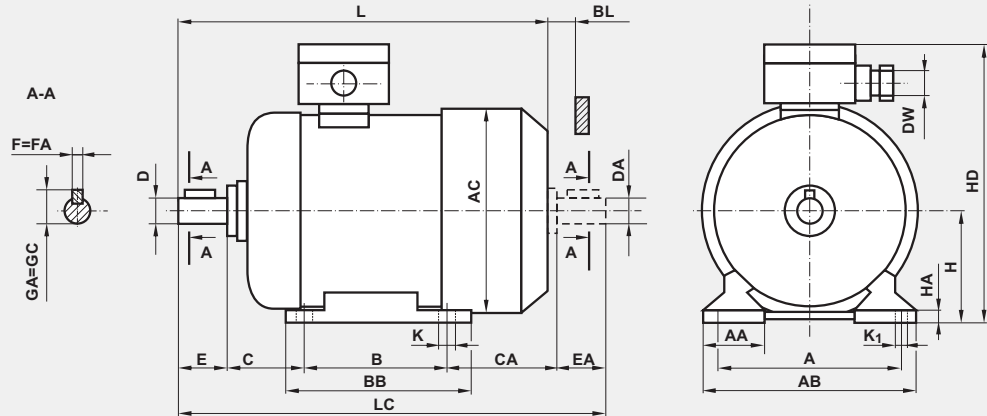
Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



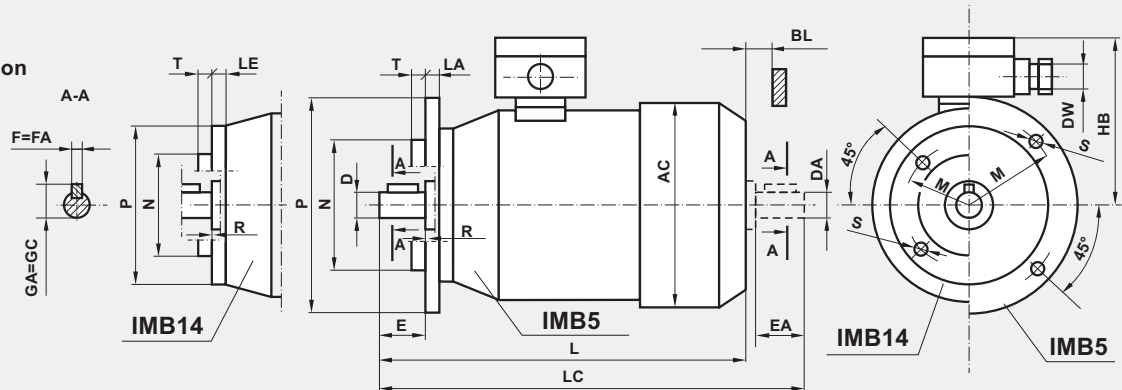
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)				Łożyska Bearings	
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD		L
Sh 71-A	112	90	45	65	14j6	30	5h9	16	71 _{-0,5}	7	10	M20	45	142	141	116	12	8	182	223	261	6203 2Z
Sh 71-B				88																245	283	
(2SIE)Sh 71x-C				106																263	301	

Silniki kołnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange
- mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB		L
SKh 71-A	B5	160	130	110j6	10	14j6	30	5h9	16	9	3,5	0	M20	141	12	111	223	261	6203 2Z
SKh 71-B																	245	283	
(2SIEK)SKh 71x-C																	263	301	

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB		L
SKh 71-A1	B14/1	140	115	95j6	M8	14j6	30	5h9	16	14	3	0	M20	141	12	111	223	261	6203 2Z
SKh 71-A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5								
SKh 71-B1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3								
SKh 71-B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5								
(2SIEK)SKh 71x-C1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3								
(2SIEK)SKh 71x-C2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5								

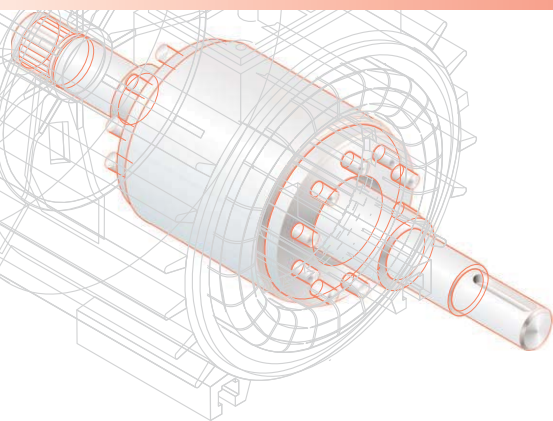
Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE serii h O WZNIOSIE OSI WAŁU 80 w tym SILNIKI ENERGOOSZCZĘDNE 2SIE klasy IE2

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$ (od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$ silniki 2SIE),
- kolor malowania RAL 5010.



THREE-PHASE INDUCTION MOTORS series h FRAME SIZE 80 including ENERGY EFFICIENT MOTORS 2SIE class IE2

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$ (from -30°C to $+60^{\circ}\text{C}$ 2SIE motors),
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I _r /I _N	Krotność momentu rozruchowego M _r /M _N	M _{max} M _N	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

2SIE 80-2A	0,75	1,00	2840	3,30	1,90	79	0,74	2,52	5,0	3,2	3,0	0,000800	8,5
2SIE 80-2B	1,10	1,50	2840	4,80	2,70	80	0,75	3,70	5,5	3,4	3,4	0,001110	9,8
2SIE 80x-2C	1,50	2,00	2820	5,70	3,30	81,3	0,82	5,07	5,0	2,8	2,8	0,001450	12,0

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-4A	0,55	0,75	1400	2,70	1,60	72	0,71	3,75	3,6	2,0	2,1	0,001578	7,5
2SIE 80-4B	0,75	1,00	1400	3,70	2,20	80	0,65	5,12	4,2	3,1	3,2	0,002089	9,6
2SIE 80x-4C	1,10	1,50	1380	5,20	3,00	81,4	0,65	7,61	3,7	2,3	2,1	0,002680	11,5

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-6A	0,37	0,50	910	2,40	1,40	64	0,65	3,88	3,0	2,0	2,1	0,001693	7,4
Sh 80-6B	0,55	0,75	900	3,10	1,80	67	0,70	5,84	2,7	1,9	2,0	0,002070	8,6
2SIE 80x-6C	0,75	1,00	920	3,45	2,00	76	0,71	7,80	3,8	2,3	2,3	0,00345	7,3

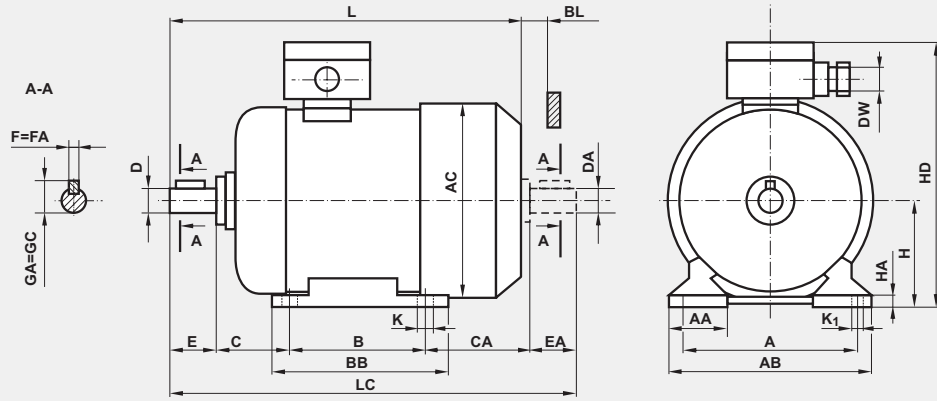
Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-8A	0,18	0,25	680	1,55	0,90	53	0,57	2,53	2,3	1,8	2,0	0,001693	7,5
Sh 80-8B	0,25	0,33	680	2,10	1,20	57	0,60	3,51	2,5	1,7	1,7	0,002070	8,9
Sh 80x-8C	0,37	0,50	680	2,95	1,70	58	0,60	5,20	2,5	2,0	2,0	0,001693	7,5
Sh 80x-8D	0,55	0,75	690	4,20	2,40	59	0,60	7,60	2,5	2,1	2,2	0,003451	12,7

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



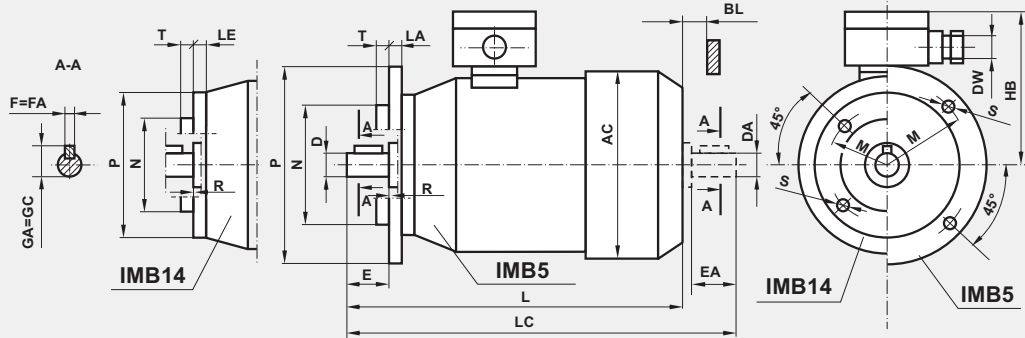
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ Frame size	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)				Łożyska Bearings	
	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD	L		LC
(2SIE)Sh 80-A	125	100	50	87	19j6	40	6h9	21,5	80 _{0,5}	10	13	M20	55	160	157	130	15	9	200	266	317	6204 2Z
(2SIE)Sh 80-B				99																278	329	
(2SIE)Sh 80x-2,4C				120																306	357	
Sh 80x-8C				138																318	369	
2SIE 80x-6C																						
Sh 80x-8D																						

Silniki kołnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L		LC
(2SIEK)SKh 80-A	B5	200	165	130j6	12	19j6	40	6h9	21,5	10	3,5	0	M20	157	15	120	266	317	6204 2Z
(2SIEK)SKh 80-B																	278	329	
(2SIEK)SKh 80x-.2,4C																	306	357	
SKh 80x-8C																	318	369	
2SIEK 80x-6C																			
SKh 80x-8D																			

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ Frame size	Wymiary (mm)						Dimensions (mm)											Łożyska Bearings	
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L		LC
(2SIEK)SKh 80-A1	B14/1	160	130	110j6	M8	19j6	40	6h9	21,5	14	3,5	0	M20	157	15	120	266	317	6204 2Z
(2SIEK)SKh 80-A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3								
(2SIEK)SKh 80-B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5								
(2SIEK)SKh 80-B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3								
(2SIEK)SKh 80x-2,4C1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5								
(2SIEK)SKh 80x-2,4C2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3								
SKh 80x-8C1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5								
SKh 80x-8C2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3								
2SIEK 80x-6C1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5								
2SIEK 80x-6C2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3								
SKh 80x-D1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5								
SKh 80x-D2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3								

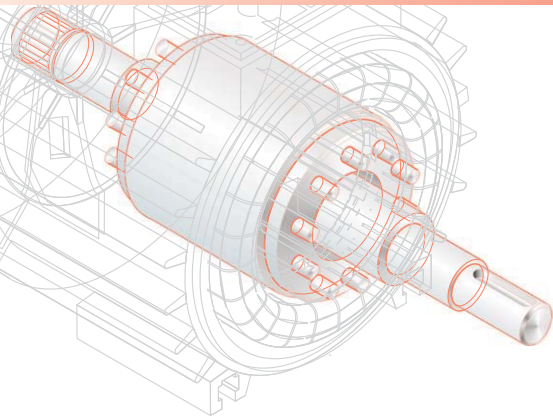
Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE serii h O WZNIOSIE OSI WAŁU 90 w tym SILNIKI ENERGOOSZCZĘDNE klasy IE2

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$ (od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$ silniki /IE2),
- kolor malowania RAL 5010.



THREE-PHASE INDUCTION MOTORS series h FRAME SIZE 90 including ENERGY EFFICIENT MOTORS class IE2

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$ (from -30°C to $+60^{\circ}\text{C}$ /IE2 motors),
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_L/I_N	Starting torque/ rated torque T_L/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-2S/IE2	1,50	2,00	2820	5,70	3,30	81,3	0,82	5,07	5,0	2,8	2,8	0,001450	12
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	----------	----

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-4S/IE2	1,10	1,50	1380	5,20	3,00	81,4	0,65	7,61	3,7	2,3	2,1	0,002680	11,5
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	----------	------

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-6S/IE2	0,75	1,00	920	3,45	2,00	76,0	0,71	7,80	3,8	2,3	2,3	0,003450	7,3
--------------	------	------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	----------	-----

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-8S	0,37	0,50	680	2,95	1,70	58	0,60	5,20	2,5	2,0	2,0	0,0024	11,0
Sh 90-8L	0,55	0,75	690	4,20	2,40	59	0,60	7,60	2,5	2,1	2,2	0,0032	12,7

Silniki odpowiadają wymaganiom normy IEC 60034-30.

Motors meet requirements of Standard IEC 60034-30.

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

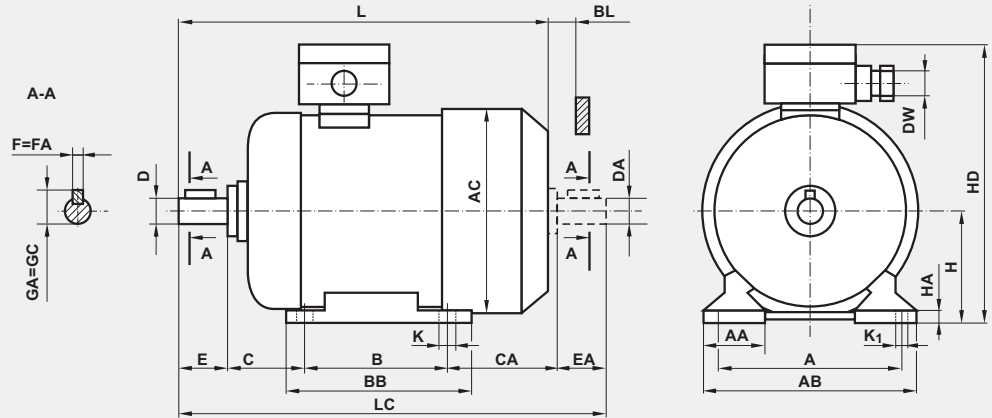
Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



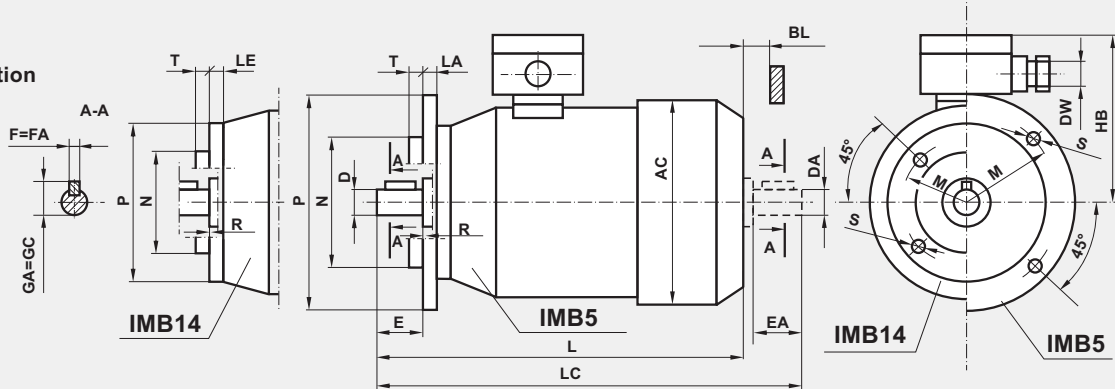
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)																	Dimensions (mm)				Łożyska		
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD	L	LC	Bearings	
		P	N																					
Sh 90-S (IE2)	140	100	56	114	24j6	50	8h9	27	90 _{-0,5}	10	13	M20	60	170	157	153	15	12	208	316	376	6204 2Z	6205 2Z	
Sh 90-L		125		107																328	388			

Silniki kołnierowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)							Łożyska	
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L	LC	Bearings	
		P	N																	
SKh 90-S (IE2)	B5	200	165	130j6	12	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	15	118	316	376	6204 2Z	6205 2Z
SKh 90-L																	328	388		

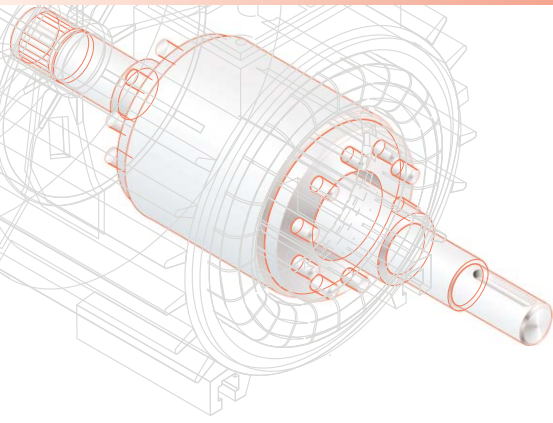
Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)							Łożyska	
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L	LC	Bearings	
		P	N																	
SKh 90-S1 (IE2)	B14/1	160	130	110j6	M8	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	15	118	316	376	6204 2Z	6205 2Z
SKh 90-S2 (IE2)										10	3						328	388		
SKh 90-L1										10	3,5									
SKh 90-L2										10	3									

Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE
ENERGOOSZCZĘDNE klasy IE3

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1 lub S3 (powyżej 80%),
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50/60 Hz,
- temperatura otoczenia od -30°C do +60°C,
- kolor malowania RAL 5010.



THREE-PHASE INDUCTION MOTORS
ENERGY EFFICIENT MOTORS class IE3

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1 oraz S3 (above 80%),
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50/60 Hz,
- ambient temperature from -30°C to +60°C,
- standard paint colour RAL 5010

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP65)
klasa izolacji F

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP65)
insulation class F

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%] przy obciążeniu			Współczynnik mocy $\cos \phi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y	100%	75%	50%							
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%] at % of full load			Power factor $\cos \phi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_L/I_N	Starting torque/ rated torque T_L/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
				230 V Δ	400 V Y	100%	75%	50%							

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

3SIE 56-2B	0,12	0,17	2800	0,70	0,40	65,0	65,0	60,0	0,73	0,41	3,0	2,5	2,7	0,00009	2,9
3SIE 63-2A	0,18	0,25	2750	0,85	0,50	66,0	66,0	60,0	0,78	0,62	3,7	2,1	2,3	0,00017	3,5
3SIE 63-2B	0,25	0,33	2780	1,10	0,65	71,0	70,0	65,0	0,80	0,86	3,3	2,4	2,5	0,00024	4,1
3SIE 71-2A	0,37	0,50	2870	1,65	0,95	75,0	75,0	72,0	0,75	1,23	6,0	2,7	3,2	0,00048	6,0
3SIE 71-2B	0,55	0,75	2870	2,15	1,25	79,0	78,0	75,0	0,81	1,83	6,5	3,0	3,8	0,00069	7,8
3SIE 80-2A	0,75	1,00	2850	2,85	1,65	82,0	82,0	79,0	0,82	2,51	6,3	3,8	3,8	0,00100	10,6
3SIE 80-2B	1,10	1,50	2840	3,80	2,20	83,0	83,0	82,0	0,86	3,70	6,9	3,7	3,8	0,00142	11,9

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

3SIE 63-4A	0,12	0,17	1400	0,75	0,42	72,0	70,0	67,0	0,57	0,82	3,7	2,9	2,9	0,00024	5,0
3SIE 63-4B*	0,18	0,25	1400	0,95	0,55	73,0	72,0	70,0	0,65	1,23	3,8	2,5	2,8	0,00077	5,9
3SIE 71-4A	0,25	0,33	1410	1,40	0,80	75,0	73,0	69,0	0,61	1,70	4,1	3,0	3,0	0,00101	7,5
3SIE 71-4B	0,37	0,50	1410	1,90	1,10	77,3	77,0	76,0	0,06	2,51	4,1	3,1	3,1	0,00124	7,9
3SIE 80-4A	0,55	0,75	1420	2,80	1,60	81,5	81,0	79,0	0,64	3,70	5,1	3,0	3,1	0,00208	9,6
3SIE 80-4B	0,75	1,00	1430	3,60	2,10	82,5	82,0	81,5	0,64	5,00	5,7	3,8	3,8	0,00265	11,0

* Silnik 3SIE 63-4B - tylko w wykonaniu kołnierzym IMB 14/2

* Motor 3SIE 63-4B - only type of construction IMB 14/2

Silniki odpowiadają wymaganiom normy IEC 60034-30-1.

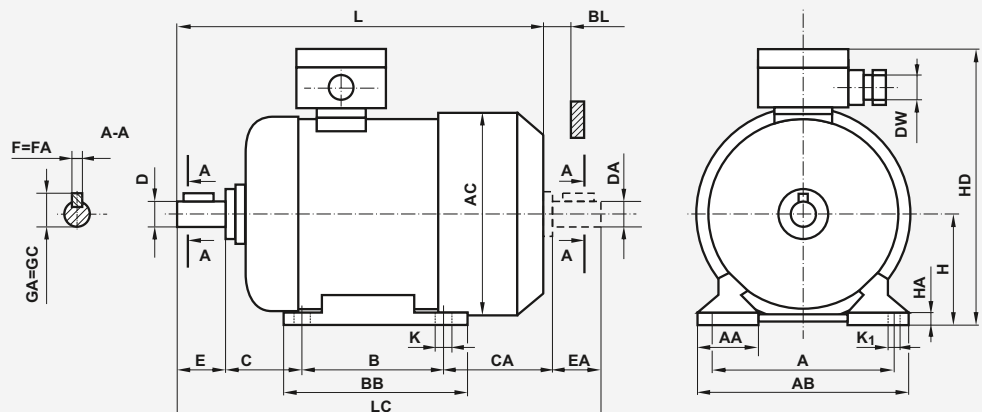
Motors meet requirements of Standard IEC 60034-30-1.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



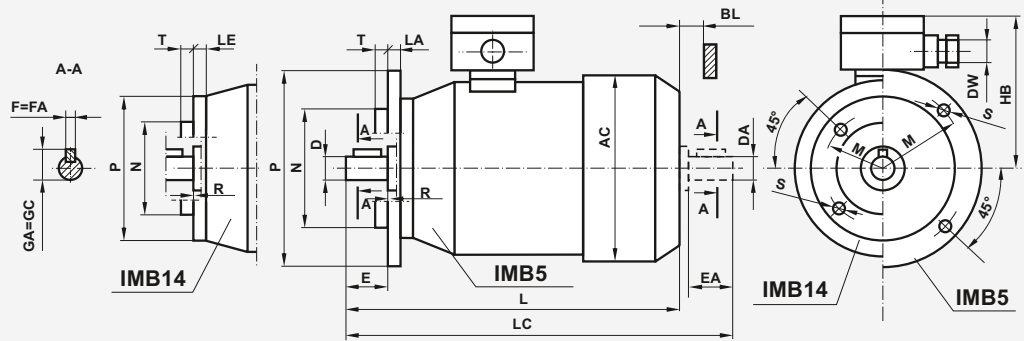
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)																	Dimensions (mm)				Łożyska Bearings
	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD	L	LC	
3SIE 56-2B	90	71	36	74,5	9j6	20	3h9	10,2	56 _{-0,5}	5,8	8	M20	30	110	117	92	11	7	154	193	216,5	6201 2Z
3SIE 63-2A	100	80	40	67	11j6	23	4h9	12,5	63 _{-0,5}	7	10	M20	36	124	126	106	11	8,5	165	200	232	6202 2Z
3SIE 63-2B				79																210	242	
3SIE 63-4A				94																225	257	
3SIE 71-2A				88																245	283	
3SIE 71-2B	112	90	45	106	14j6	30	5h9	16	71 _{-0,5}	7	10	M20	45	142	141	116	12	8	182	263	301	6203 2Z
3SIE 71-4A				106																263	301	
3SIE 71-4B				88																284	322	
3SIE 80-2A				99																278	329	
3SIE 80-2B	125	100	50	120	19j6	40	6h9	21,5	80 _{-0,5}	10	13	M20	55	160	150	130	15	9	199	306	357	6204 2Z
3SIE 80-4A				99																278	329	
3SIE 80-4B				120																306	357	

Silniki kołnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange
- mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L		LC
3SIEK 56-2B	B5	120	100	80j6	7	9j6	20	3h9	10,2	8	3	0	M20	117	11	98	193	216,5	6201 2Z
3SIEK 63-2A	B5	140	115	95j6	10	11j6	23	4h9	12,5	9	3	0	M20	126	11	102	200	232	6202 2Z
3SIEK 63-2B																	210	242	
3SIEK 63-4A																	225	257	
3SIEK 71-2A																	245	283	
3SIEK 71-2B	B5	160	130	110j6	10	14j6	30	5h9	16	9	3,5	0	M20	141	12	111	263	301	6203 2Z
3SIEK 71-4A																	284	322	
3SIEK 71-4B																	278	329	
3SIEK 80-2A																	306	357	
3SIEK 80-2B	B5	200	165	130j6	12	19j6	40	6h9	21,5	10	3,5	0	M20	150	15	119	278	329	6204 2Z
3SIEK 80-4A																	306	357	
3SIEK 80-4B																	278	329	

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings														
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L		LC													
3SIEK 56-2B1	B14/1	105	85	70j6	M6	9j6	20	3h9	10,2	15	2,5	0	M20	117	11	98	193	216,5	6201 2Z													
3SIEK 56-2B2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5																						
3SIEK 63-2A1	B14/1	120	100	80j6	M6	11j6	23	4h9	12,5	14	3	0	M20	126	11	102	200	232	6202 2Z													
3SIEK 63-2A2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5										2,5												
3SIEK 63-2B1	B14/1	120	100	80j6	M6					14										3												
3SIEK 63-2B2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5										2,5												
3SIEK 63-4A1	B14/1	120	100	80j6	M6					14										3												
3SIEK 63-4A2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5										2,5												
3SIEK 63-4B2*	B14/2	90	75	60j6	M5	11j6	23	5h9	12,5	9,5	2,5	0	M20	141	12	111	238	269	6203 2Z													
3SIEK 71-2A1	B14/1	140	115	95j6	M8	14j6	30	5h9	16	14	3	0	M20	141	12	111	245	283	6203 2Z													
3SIEK 71-2A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12										2,5												
3SIEK 71-2B1	B14/1	140	115	95j6	M8					14										3												
3SIEK 71-2B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12										2,5												
3SIEK 71-4A1	B14/1	140	115	95j6	M8					14										3												
3SIEK 71-4A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12										2,5												
3SIEK 71-4B1	B14/1	140	115	95j6	M8	14j6	30	5h9	16	14	3	0	M20	157	15	120	284	322	6204 2Z													
3SIEK 71-4B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12										2,5												
3SIEK 80-2A1	B14/1	160	130	110j6	M8					19j6										40	6h9	21,5	14	3,5	0	M20	150	15	119	278	329	
3SIEK 80-2A2	B14/2	120	100	80j6	M6																		12									3
3SIEK 80-2B1	B14/1	160	130	110j6	M8																		14									3,5
3SIEK 80-2B2	B14/2	120	100	80j6	M6																		12									3
3SIEK 80-4A1	B14/1	160	130	110j6	M8	14	3,5																									
3SIEK 80-4A2	B14/2	120	100	80j6	M6	12	3																									
3SIEK 80-4B1	B14/1	160	130	110j6	M8	14	3,5	0	M20	150	15	119	278	329	306	357	6204 2Z															
3SIEK 80-4B2	B14/2	120	100	80j6	M6													12	3													

Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE ENERGOOSZCZĘDNE klasy IE2

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1 lub S3 (powyżej 80%),
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50/60 Hz,
- temperatura otoczenia od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$,
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS ENERGY EFFICIENT MOTORS class IE2

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1 oraz S3 (above 80%),
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50/60 Hz,
- ambient temperature from -30°C to $+60^{\circ}\text{C}$,
- standard paint colour RAL 5010



stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP65)
klasa izolacji F

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP65)
insulation class F

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%] przy obciążeniu			Współczynnik mocy $\cos \phi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y	100%	75%	50%							
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%] at % of full load			Power factor $\cos \phi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_L/I_N	Starting torque/ rated torque T_L/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
				230 V Δ	400 V Y	100%	75%	50%							

Silniki 2-biegowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

2SIE 71-2A	0,37	0,50	2840	1,75	1,00	73,0	72,0	70,0	0,73	1,24	4,8	3,2	3,3	0,00046	5,6
2SIE 71-2B	0,55	0,75	2820	2,50	1,45	75,0	74,0	70,0	0,72	1,86	4,7	3,0	3,0	0,00053	6,3
2SIE 71x-2C	0,75	1,00	2780	3,10	1,80	78,0	77,0	73,0	0,81	2,57	4,8	2,1	2,2	0,000691	7,6
2SIE 80-2A	0,75	1,00	2840	3,30	1,90	79,0	76,5	72,0	0,74	2,52	5,0	3,2	3,0	0,00080	8,5
2SIE 80-2B	1,10	1,50	2840	4,80	2,70	80,0	80,0	77,0	0,75	3,70	5,5	3,4	3,4	0,00111	9,8
2SIE 80x-2C	1,50	2,00	2820	5,70	3,30	81,3	81,0	79,0	0,82	5,07	5,0	2,8	2,8	0,00145	12,0
Sh 90-2S/IE2	1,50	2,00	2820	5,70	3,30	81,3	81,0	79,0	0,82	5,07	5,0	2,8	2,8	0,00145	12,0
ShR 90-2S/IE2	1,50	2,00	2800	5,50	3,20	81,3	79,0	77,5	0,87	5,10	5,5	2,8	2,6	0,0013	13,5
ShR 90-2L/IE2	2,20	3,00	2810	8,10	4,70	83,2	81,5	79,0	0,79	7,50	6,2	3,3	3,0	0,0018	16,5

Silniki 4-biegowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

2SIE 63-4A	0,12	0,17	1370	0,87	0,50	60,0	58,0	55,0	0,57	0,84	2,8	2,4	2,5	0,00024	3,5
2SIE 63-4B	0,18	0,25	1380	1,10	0,65	65,0	63,5	57,0	0,65	1,25	2,6	2,0	2,0	0,00031	4,1
2SIE 71-4A	0,25	0,33	1390	1,55	0,90	69,0	67,0	61,0	0,60	1,72	3,3	2,7	2,8	0,00072	5,5
2SIE 71-4B	0,37	0,50	1400	2,00	1,15	73,0	72,0	68,0	0,65	2,52	3,5	2,5	2,5	0,00085	6,4
2SIE 80-4A	0,55	0,75	1400	2,95	1,70	77,1	75,4	71,0	0,61	3,74	4,1	3,1	3,1	0,00160	8,0
2SIE 80-4B	0,75	1,00	1400	3,70	2,20	80,0	77,0	70,0	0,65	5,12	4,2	3,1	3,2	0,002089	9,6
2SIE 80x-4C	1,10	1,50	1380	5,20	3,00	81,4	78,0	72,0	0,65	7,61	3,7	2,3	2,1	0,00268	11,5
Sh 90-4S/IE2	1,10	1,50	1380	5,20	3,00	81,4	78,0	72,0	0,65	7,61	3,7	2,3	2,1	0,00268	11,5
ShR 90-4S/IE2	1,10	1,50	1390	4,30	2,50	81,4	79,5	78,0	0,79	7,60	5,6	2,1	2,8	0,0028	14,0
ShR 90-4L/IE2	1,50	2,00	1410	5,90	3,40	82,8	81,8	80,0	0,78	10,20	4,8	2,4	2,5	0,0045	16,7

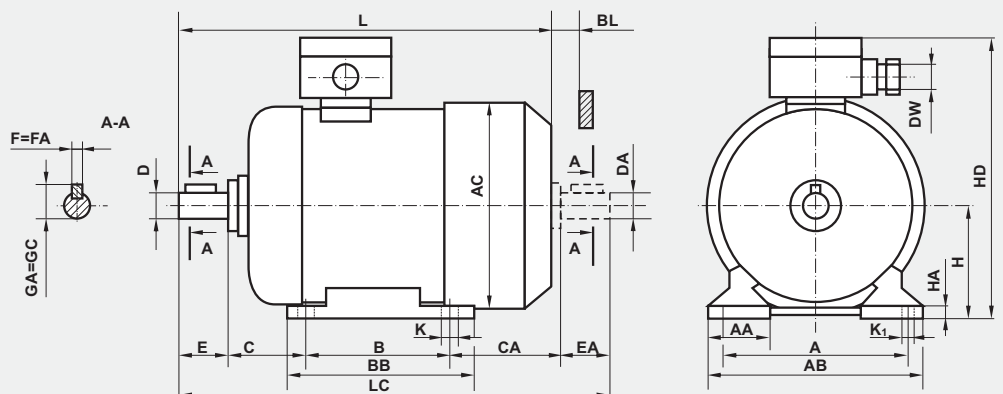
Silniki 6-biegowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

2SIE 71-6A	0,18	0,25	900	1,20	0,70	58,0	54,0	50,0	0,63	1,90	2,6	2,3	2,3	0,00074	5,0
2SIE 71-6B	0,25	0,33	900	1,30	0,75	64,0	63,0	61,0	0,74	2,65	2,8	2,0	2,0	0,00122	7,3
2SIE 80-6A	0,37	0,50	920	1,90	1,10	73,0	73,0	70,0	0,70	3,84	3,2	2,0	2,2	0,00207	8,6
2SIE 80-6B	0,55	0,75	900	2,40	1,40	74,0	74,0	72,0	0,75	5,80	3,6	2,0	2,2	0,00293	10,8
2SIE 80x-6C	0,75	1,00	920	3,45	2,00	76,0	75,0	72,0	0,71	7,80	3,8	2,3	2,3	0,00345	7,3

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



Silniki odpowiadają wymaganiom normy IEC 60034-30-1

Motors meet requirements of Standard IEC 60034-30-1

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

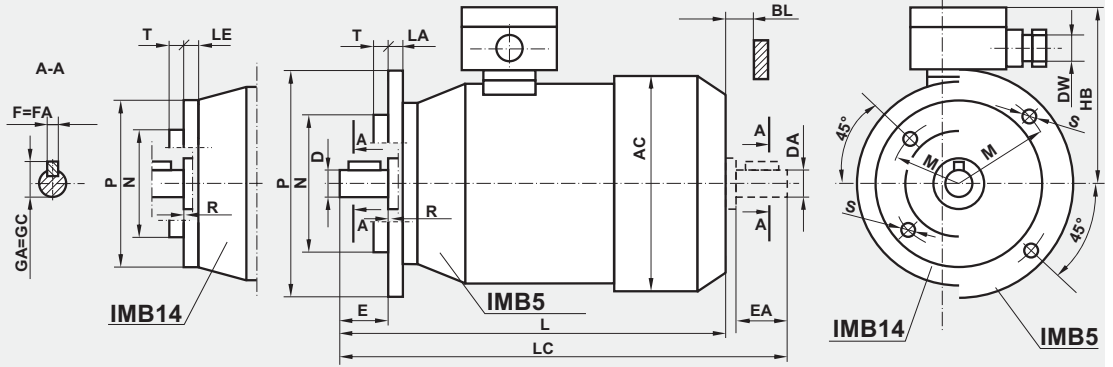
All motors are provided with CE mark.

Forma wykonania IMB3
Type of construction IMB3

Typ Frame size	Wymiary (mm)																		Łożyska Bearings				
	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD	L	LC		
2SIE 71-2A	112	90	45	88	14j6	30	5h9	16	71 _{0,5}	7	10	M20	45	142	141	116	12	8	182	245	283	6203 2Z	
2SIE 71-2B				106																263	301		
2SIE 71x-2C				88																245	283		
2SIE 71-4A				65																223	261		
2SIE 71-4B				88																245	283		
2SIE 71-6A				65																223	261		
2SIE 80-2A	125	100	50	87	19j6	40	6h9	21,5	80 _{0,5}	10	13	M20	55	160	157	130	15	9	200	266	317	6204 2Z	
2SIE 80-2B				99																278	329		
2SIE 80x-2C				120																306	357		
2SIE 80-4A				87																266	317		
2SIE 80-4B				99																278	329		
2SIE 80x-4C				120																306	357		
2SIE 80-6A				99																278	329		
2SIE 80-6B				120																306	357		
2SIE 80x-6C				138																318	369		
Sh 90-S/IE2				114																316	376		
ShR 90-2S/IE2	140	100	56	117	24j6	50	8h9	27	90 _{0,5}	10	13	M20	60	170	157	153	15	12	208	316	376	6204 2Z (P) 6205 2Z (N)	
ShR 90-4S/IE2																				100	317		378
ShR 90-2L/IE2																				125	327		388
ShR 90-4L/IE2																				125	347		408

Silniki kolnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange
- mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14


Forma wykonania IMB5
Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)													Dimensions (mm)				Łożyska Bearings	
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L	LC	
2SIEK 71-2A	B5	160	130	110j6	10	14j6	30	5h9	16	9	3,5	0	M20	141	12	111	245	283	6203 2Z
2SIEK 71-2B																	263	301	
2SIEK 71x-2C																	245	283	
2SIEK 71-4A																	223	261	
2SIEK 71-4B																	245	283	
2SIEK 71-6A																	223	261	
2SIEK 80-2A	B5	200	165	130j6	12	19j6	40	6h9	21,5	10	3,5	0	M20	157	15	120	266	317	6204 2Z
2SIEK 80-2B																	278	329	
2SIEK 80x-2C																	306	357	
2SIEK 80-4A																	266	317	
2SIEK 80-4B																	278	329	
2SIEK 80x-4C																	306	357	
2SIEK 80-6A																	278	329	
2SIEK 80-6B																	306	357	
2SIEK 80x-6C																	318	369	
SKh 90-S/IE2																	316	376	
SKhR 90-2S/IE2	B5	200	165	130j6	12	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	15	118	316	376	6204 2Z (P) 6205 2Z (N)
SKhR 90-4S/IE2																	317	378	
SKhR 90-2L/IE2																	327	388	
SKhR 90-4L/IE2																	347	408	

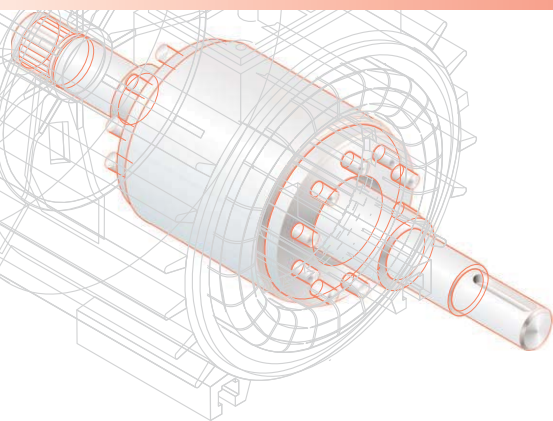
Forma wykonania IMB14
Type of construction IMB14

Typ Frame size	Wymiary (mm)													Dimensions (mm)				Łożyska Bearings			
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L	LC			
2SIEK 71-2A1	B14/1	140	115	95j6	M8	14j6	30	5h9	16	14	3	0	M20	141	12	111	245	283	6203 2Z		
2SIEK 71-2A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						14	3		263	301
2SIEK 71-2B1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3						245	283			
2SIEK 71-2B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						223	261			
2SIEK 71x-2C1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3						245	283			
2SIEK 71x-2C2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						223	261			
2SIEK 71-4A1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3						245	283			
2SIEK 71-4A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						223	261			
2SIEK 71-4B1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3						245	283			
2SIEK 71-4B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						223	261			
2SIEK 71-6A1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3						223	261			
2SIEK 71-6A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						223	261			
2SIEK 71-6B1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3						245	283			
2SIEK 71-6B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						245	283			
2SIEK 80-2A1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5						266	317			
2SIEK 80-2A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3						278	329			
2SIEK 80-2B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5						266	317			
2SIEK 80-2B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3						306	357			
2SIEK 80x-2C1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5						266	317			
2SIEK 80x-2C2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3						278	329			
2SIEK 80-4A1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5						306	357			
2SIEK 80-4A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3						266	317			
2SIEK 80-4B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5						278	329			
2SIEK 80-4B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3						306	357			
2SIEK 80x-4C1	B14/1	160	130	110j6	M8	14	3,5	318	369												
2SIEK 80x-4C2	B14/2	120	100	80j6	M6	12	3	316	376												
2SIEK 80-6A1	B14/1	160	130	110j6	M8	19j6	40	6h9	21,5	8	3,5	0	M20	166	15	120	316	376	6204 2Z (P) 6205 2Z (N)		
2SIEK 80-6A2	B14/2	120	100	80j6	M6												10	3		317	378
2SIEK 80-6B1	B14/1	160	130	110j6	M8												10	3		327	388
2SIEK 80-6B2	B14/2	120	100	80j6	M6												10	3		347	408
2SIEK 80x-6C1	B14/1	160	130	110j6	M8												10	3,5		357	418
2SIEK 80x-6C2	B14/2	120	100	80j6	M6												10	3		316	376
SKh 90-S/IE2	B14/1	160	130	110j6	M8												10	3,5		316	376
SKh 90-S2/IE2	B14/2	140	115	95j6	M8												10	3		317	378
SKhR 90-2S1/IE2	B14/1	160	130	110j6	M8												10	3,5		317	378
SKhR 90-2S2/IE2	B14/2	140	115	95j6	M8												10	3		327	388
SKhR 90-4S1/IE2	B14/1	160	130	110j6	M8												10	3,5		347	408
SKhR 90-4S2/IE2	B14/2	140	115	95j6	M8												10	3		357	418
SKhR 90-2L1/IE2	B14/1	160	130	110j6	M8												10	3,5		316	376
SKhR 90-2L2/IE2	B14/2	140	115	95j6	M8												10	3		317	378
SKhR 90-4L1/IE2	B14/1	160	130	110j6	M8												10	3,5		327	388
SKhR 90-4L2/IE2	B14/2	140	115	95j6	M8												10	3		347	408



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE JEDNOFAZOWE serii hR O WZNIOSIE OSI WAŁU 90 (kadłub z rury ciągnionej profilowej)

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V,
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do +40°C,
- kolor malowania RAL 5010.



SINGLE-PHASE INDUCTION MOTORS series hR FRAME SIZE 90 (frame made of drawn tube)

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V,
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to +40°C,
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 230 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy cos φ _N	Moment znamionowy MN [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I _r /I _N	Krotność momentu rozruchowego M _r /M _N	M _{max} MN	Moment bezwładności J [kgm ²]	Kondensator pracy [μF] /450V	Kondensator rozruchowy [μF] /450V	Masa [kg]
	[kW]	[KM]												
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 230 V	Efficiency η [%]	Power factor cos φ _N	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _r /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Run capacitor [μF] /450V	Start capacitor [μF] /450V	Motor weight [kg]

Silniki o normalnym momencie rozruchowym

Motors with standard starting torque

SEhR 90-2S	1,50	2,00	2800	9,0	75	0,97	5,12	3,0	0,45	1,6	0,0012	40	-	12,4
SEhR 90-2L	2,20	3,00	2810	12,8	76	0,99	7,48	3,4	0,38	1,5	0,0016	50	-	15,2
SEhR 90-4S	1,10	1,50	1380	7,5	70	0,96	7,60	2,5	0,40	1,4	0,0024	30	-	12,0
SEhR 90-4L	1,50	2,00	1400	9,3	76	0,97	10,2	3,0	0,40	1,5	0,0032	35	-	15,0

Silniki o podwyższonym momencie rozruchowym

Motors with increased starting torque

SEMhR 90-2S	1,10	1,50	2760	7,0	74	0,98	3,80	3,2	0,60	1,6	0,0012	30	-	12,4
SEMhR 90-2L	1,50	2,00	2750	9,4	72	0,97	5,20	3,5	0,70	1,6	0,0016	40	-	15,2
SEMhR 90-4S	0,75	1,00	1380	5,5	66	0,95	5,20	3,1	0,60	1,6	0,0024	25	-	12,0
SEMhR 90-4L	1,10	1,50	1360	8,1	65	0,95	7,70	2,6	0,60	1,5	0,0032	30	-	15,0
SEMhR 90-4M	1,50	2,00	1340	11,0	63	0,98	10,70	2,5	0,70	1,5	0,0046	40	-	17,5

Silniki o dużym momencie rozruchowym

Motors with high starting torque

SEhR 90-2SF	1,50	2,00	2800	9,0	77	0,99	5,12	4,1	1,9	1,6	0,0012	40	125÷160	12,8
SEhR 90-2LF	2,20	3,00	2810	12,8	76	0,99	7,48	3,8	1,7	1,7	0,0016	50	160÷200	15,5
SEhR 90-4SF	1,10	1,50	1380	7,5	70	0,96	7,60	3,8	1,6	1,4	0,0024	25	125÷160	12,4
SEhR 90-4LF	1,50	2,00	1400	9,3	76	0,97	10,2	4,0	1,7	1,5	0,0032	35	125÷160	15,4

Użebrowanie kadłuba ma układ krzyżowy.

Silniki SE(K,L)hR 90...F są wyposażone w dwa kondensatory - pracy i rozruchowy oraz wyłącznik odśrodkowy.

Silniki w wykonaniu IMB3 mają korpus z zamocowaną na stałe łapą.

Cooling fins are made in cruciform system.

SE(K,L)hR 90...F motors are equipped with two capacitors - run, start and centrifugal switch.

In IMB3 frame and foot are one cast.

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

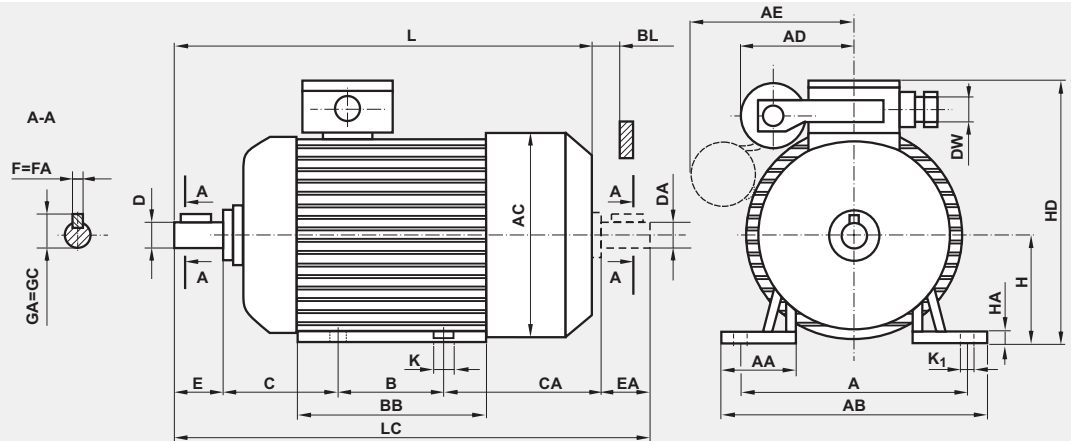
Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



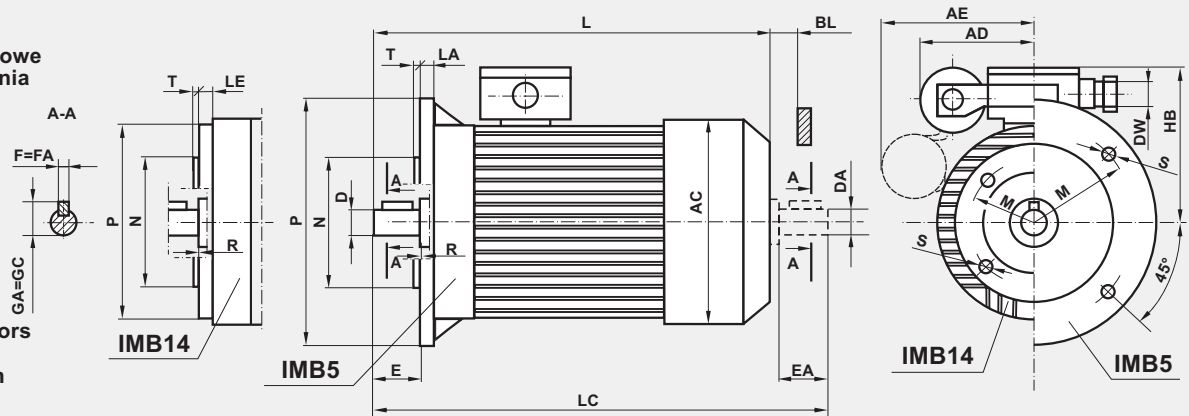
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)					Łożyska Bearings		
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	AD	AE	BB	BL min	HA		HD	L
SE(M)hR 90-.S	140	100	56	117	24j6	50	8h9	27	90 _{-0,5}	10	13	M20	63	170	166	95	-	153	15	12	210	312	373	6205 2Z
SEhR 90-.SF				120													352					-		
SE(M)hR 90-.L		125		117													-	178				337	398	
SEhR 90-.LF				120													377	-						
SEMhR 90-.M		125		137													-	198				357	418	

Silniki kołnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)										Dimensions (mm)										Łożyska Bearings		
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	AD	AE	BL min	HB	L		LC	
SE(M)KhR 90-.S	B5	200	165	130j6	12	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	166	95	-	15	120	312	373	6205 2Z		
SEKhR 90-.SF																120						352	-
SE(M)KhR 90-.L																-	178					337	398
SEKhR 90-.LF																120	377					-	
SEMKhR 90-.M																-	357					418	

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)										Dimensions (mm)										Łożyska Bearings					
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	AD	AE	BL min	HB	L		LC				
SE(M)KhR 90-.S1	B14/1	160	130	110j6	M8	24j6	50	8h9	27	8	3,5	0	M20	166	95	-	15	120	312	373	6205 2Z					
SEKhR 90-.SF1																120						352	-			
SE(M)KhR 90-.S2	B14/2	140	115	95j6	M8						3,0					312	373									
SEKhR 90-.SF2																			120	352		-				
SE(M)KhR 90-.L1	B14/1	160	130	110j6	M8						3,5					0	M20		166	95		-	15	120	337	398
SEKhR 90-.LF1																						120				
SE(M)KhR 90-.L2	B14/2	140	115	95j6	M8						3,0					337	398									
SEKhR 90-.LF2																			120	377		-				
SEMKhR 90-.M1	B14/1	160	130	110j6	M8						3,5					-	357		418							
SEMKhR 90-.M2	B14/2	140	115	95j6	M8						3,0					-	357		418							



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE O WZNIOSIE OSI WAŁU 56 serii h

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$,
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS FRAME SIZE 56 series h

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$,
- standard paint colour RAL 5010.



stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współ- czynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamio- nowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozrucho- wego I _r /I _N	Krotność momentu rozrucho- wego M _r /M _N	M _{max} MN	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-2A	0,09	0,12	2820	0,60	0,35	62	0,63	0,30	3,4	2,5	2,7	0,000076	2,9
Sh 56-2B	0,12	0,17	2800	0,70	0,40	65	0,73	0,41	3,0	2,0	2,0	0,000095	3,2
Sh 56x-2C	0,18	0,25	2840	1,20	0,70	66	0,60	0,60	3,6	2,9	2,7	0,000100	3,5

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-4A	0,06	0,08	1400	0,45	0,25	55	0,63	0,41	2,8	2,0	2,3	0,000145	2,6
Sh 56-4B	0,09	0,12	1380	0,60	0,35	60	0,61	0,62	2,4	2,0	2,1	0,000186	2,8
Sh 56x-4C	0,12	0,17	1400	1,20	0,70	52	0,55	0,82	2,2	2,2	2,4	0,000300	3,3

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

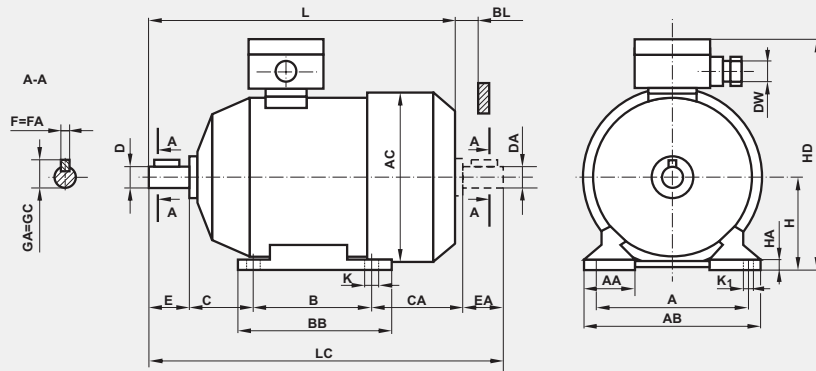
Sh 56-6B	0,06	0,08	860	0,73	0,42	32	0,65	0,66	1,7	1,4	1,6	0,000186	2,8
----------	------	------	-----	------	------	----	------	------	-----	-----	-----	----------	-----

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



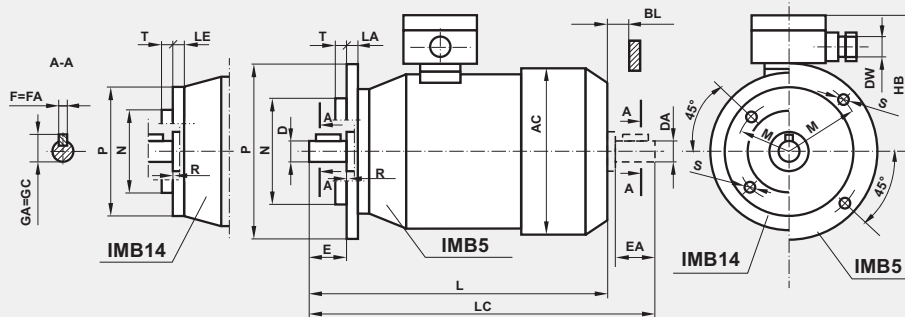
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)					Łożyska Bearings		
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD	L		LC	
Sh 56-2A	90	71	36	66,5	9j6	20	3h9	10,2	56 _{-0,5}	5,8	8	M20	30	110	117	92	11	7	154	183	208,5	6201 2Z		
Sh 56-4A				74,5																193	216,5			
Sh 56-2B																							200	225,5
Sh 56-4B																								
Sh 56-6B																							82,5	200
Sh 56x-2C																								
Sh 56x-4C																								

Silniki kołnierkowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)										Dimensions (mm)							Łożyska Bearings			
	Frame size	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB		L	LC	
SKh 56-2A	B5	120	100	80j6	7	9j6	20	3h9	10,2	8	3	0	M20	117	11	98	183	208,5	6201 2Z		
SKh 56-4A																	193	216,5			
SKh 56-2B																				200	225,5
SKh 56-4B																					
SKh 56-6B																				80j6	200
SKh 56x-2C																					
SKh 56x-4C																					

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)						Dimensions (mm)													Łożyska Bearings	
	Frame size	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L	LC		
SKh 56-2A1	B14/1	105	85	70j6	M6	9j6	20	3h9	10,2	15	2,5	0	M20	117	11	98	193	216,5	6201 2Z		
SKh 56-2A2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5											
SKh 56-4A1	B14/1	105	85	70j6	M6					15										183	208,5
SKh 56-4A2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5											
SKh 56-2B1	B14/1	105	85	70j6	M6					15											
SKh 56-2B2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5											
SKh 56-4B1	B14/1	105	85	70j6	M6					15											
SKh 56-4B2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5											
SKh 56-6B1	B14/1	105	85	70j6	M6					15											
SKh 56-6B2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5											
SKh 56x-2C1	B14/1	105	85	70j6	M6					15										200	225,5
SKh 56x-2C2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5											
SKh 56x-4C1	B14/1	105	85	70j6	M6					15											
SKh 56x-4C2	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5											



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE O WZNIOSIE OSI WAŁU 63 serii h

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$,
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS FRAME SIZE 63 series h

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$,
- standard paint colour RAL 5010.



stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I _r /I _N	Krotność momentu rozruchowego M _r /M _N	M _{max} MN	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-2A	0,18	0,25	2760	0,85	0,50	65	0,80	0,62	3,4	2,1	2,1	0,000175	3,5
Sh 63-2B	0,25	0,33	2780	1,10	0,65	72	0,77	0,85	4,3	2,4	2,5	0,000235	4,1
Sh 63x-2C	0,37	0,50	2820	1,75	1,00	75	0,72	1,25	4,7	3,3	3,2	0,000310	5,0

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-4A	0,12	0,17	1360	0,90	0,52	57	0,58	0,84	3,0	2,1	2,2	0,000240	3,6
Sh 63-4B	0,18	0,25	1370	1,20	0,70	64	0,59	1,25	2,9	2,3	2,3	0,000307	4,1
Sh 63x-4C	0,25	0,33	1380	1,75	1,00	65	0,55	1,73	3,0	2,8	2,7	0,000380	5,0

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-6A	0,09	0,12	820	0,80	0,45	40	0,75	1,05	1,9	1,15	1,3	0,000240	3,5
Sh 63-6B	0,12	0,17	870	1,15	0,65	50	0,65	1,30	1,8	1,3	1,1	0,000307	4,1
Sh 63x-6C	0,15	0,20	870	1,90	1,10	42	0,55	1,65	1,8	2,0	1,9	0,000422	4,8

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

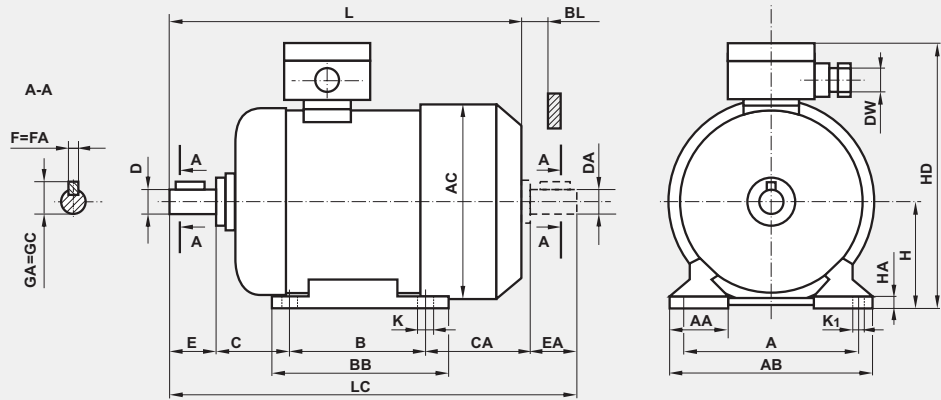
Sh 63-8A	0,04	0,06	670	0,60	0,35	35	0,60	0,57	1,7	1,6	1,7	0,000240	3,5
Sh 63-8B	0,06	0,08	660	1,10	0,65	25	0,53	0,87	1,5	1,4	1,6	0,000307	4,1
Sh 63x-8C	0,075	0,11	650	1,35	0,78	30	0,50	1,10	1,5	1,6	1,6	0,000422	5,0

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



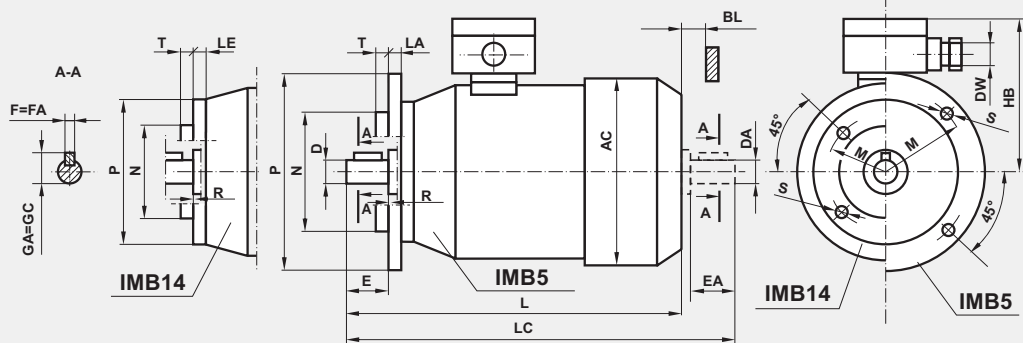
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)				Łożyska Bearings	
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL min	HA	HD		L
Sh 63-A	100	80	40	67	11j6	23	4h9	12,5	63-0,5	7	10	M20	36	124	126	106	11	8,5	165	200	232	6202 2Z
Sh 63-B				79																210	242	
Sh 63x-C				94																225	257	

Silniki kołnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)							Łożyska Bearings
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL min	HB	L	
SKh 63-A	B5	140	115	95j6	10	11j6	23	4h9	12,5	9	3	0	M20	126	11	102	200	232	6202 2Z
SKh 63-B																	210	242	
SKh 63x-C																	225	257	

Forma wykonania IMB14

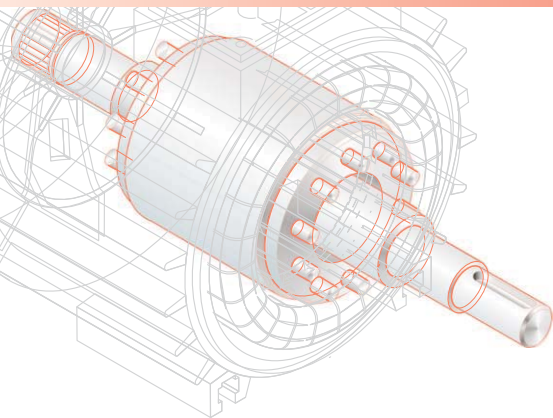
Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)							Łożyska Bearings
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL min	HB	L	
SKh 63-A1	B14/1	120	100	80j6	M6	11j6	23	4h9	12,5	14	3	0	M20	126	11	102	200	232	6202 2Z
SKh 63-A2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5								
SKh 63-B1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3								
SKh 63-B2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5								
SKh 63x-C1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3								
SKh 63x-C2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5								



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE serii h O WZNIOSIE OSI WAŁU 71

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$ (od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$ silniki 2SIE),
- kolor malowania RAL 5010.



THREE-PHASE INDUCTION MOTORS series h FRAME SIZE 71

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$ (from -30°C to $+60^{\circ}\text{C}$ 2SIE motors),
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współ- czynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamio- nowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruch- owego I _r /I _N	Krotność momentu rozruch- owego M _r /M _N	M _{max} MN	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-2A	0,37	0,50	2800	1,73	1,00	71	0,77	1,26	4,4	2,2	2,2	0,00039	5,0
Sh 71-2B	0,55	0,75	2790	2,35	1,35	75	0,82	1,88	4,0	2,0	2,1	0,00048	6,0
2SIE 71x-2C	0,75	1,00	2780	3,10	1,80	78	0,81	2,57	4,8	2,1	2,2	0,000691	7,6

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-4A	0,25	0,33	1380	1,50	0,85	66	0,64	1,73	3,0	2,0	2,0	0,00061	4,8
Sh 71-4B	0,37	0,50	1370	2,20	1,25	68	0,68	2,59	3,1	2,1	2,1	0,00077	5,9
Sh 71x-4C	0,55	0,75	1360	3,50	2,00	70	0,62	3,86	3,0	2,5	2,4	0,001099	7,2

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-6A	0,18	0,25	890	1,30	0,75	57	0,68	1,91	2,6	1,9	1,9	0,000736	4,8
Sh 71-6B	0,25	0,33	860	1,75	1,00	55	0,79	2,78	2,0	1,6	1,6	0,000946	5,8
Sh 71x-6C	0,37	0,50	880	2,35	1,35	60	0,70	4,02	2,6	1,9	1,8	0,001221	7,3

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-8A	0,09	0,12	680	1,15	0,65	35	0,59	1,26	1,9	1,9	1,9	0,000736	4,9
Sh 71-8B	0,12	0,17	670	1,25	0,70	47	0,63	1,71	1,9	1,7	1,8	0,000946	5,8
Sh 71x-8C	0,18	0,25	680	2,40	1,40	45	0,52	2,53	2,0	2,7	2,6	0,001221	7,3

Silniki odpowiadają wymaganiom normy IEC 60034-30.

Motors meet requirements of Standard IEC 60034-30.

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

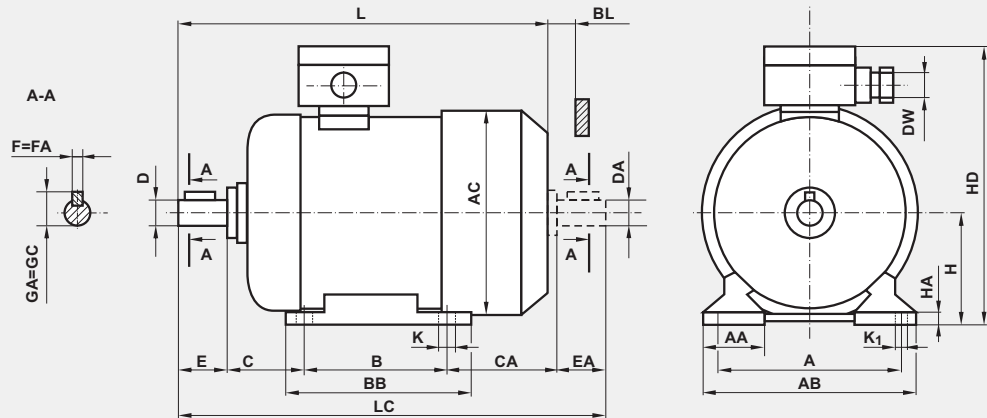
Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



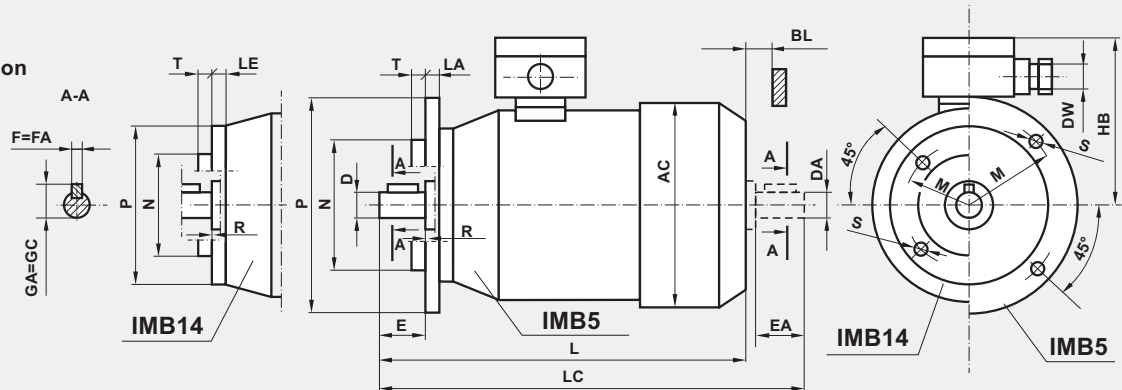
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)				Łożyska Bearings	
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD		L
Sh 71-A	112	90	45	65	14j6	30	5h9	16	71 _{-0,5}	7	10	M20	45	142	141	116	12	8	182	223	261	6203 2Z
Sh 71-B				88																245	283	
(2SIE)Sh 71x-C				106																263	301	

Silniki kołnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange
- mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB		L
SKh 71-A	B5	160	130	110j6	10	14j6	30	5h9	16	9	3,5	0	M20	141	12	111	223	261	6203 2Z
SKh 71-B																	245	283	
(2SIEK)SKh 71x-C																	263	301	

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings	
	Frame size	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB		L
SKh 71-A1	B14/1	140	115	95j6	M8	14j6	30	5h9	16	14	3	0	M20	141	12	111	223	261	6203 2Z
SKh 71-A2										12	2,5								
SKh 71-B1										14	3								
SKh 71-B2										12	2,5								
(2SIEK)SKh 71x-C1										14	3								
(2SIEK)SKh 71x-C2										12	2,5								

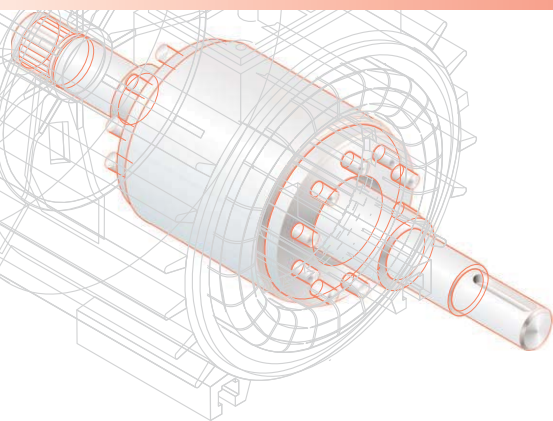
Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE serii h O WZNIOSIE OSI WAŁU 80 w tym SILNIKI ENERGOOSZCZĘDNE 2SIE klasy IE2

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$ (od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$ silniki 2SIE),
- kolor malowania RAL 5010.



THREE-PHASE INDUCTION MOTORS series h FRAME SIZE 80 including ENERGY EFFICIENT MOTORS 2SIE class IE2

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$ (from -30°C to $+60^{\circ}\text{C}$ 2SIE motors),
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa $[\text{min}^{-1}]$	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{\max}}{M_N}$	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed $[\text{min}^{-1}]$	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I_L/I_N	Starting torque/ rated torque T_L/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

2SIE 80-2A	0,75	1,00	2840	3,30	1,90	79	0,74	2,52	5,0	3,2	3,0	0,000800	8,5
2SIE 80-2B	1,10	1,50	2840	4,80	2,70	80	0,75	3,70	5,5	3,4	3,4	0,001110	9,8
2SIE 80x-2C	1,50	2,00	2820	5,70	3,30	81,3	0,82	5,07	5,0	2,8	2,8	0,001450	12,0

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-4A	0,55	0,75	1400	2,70	1,60	72	0,71	3,75	3,6	2,0	2,1	0,001578	7,5
2SIE 80-4B	0,75	1,00	1400	3,70	2,20	80	0,65	5,12	4,2	3,1	3,2	0,002089	9,6
2SIE 80x-4C	1,10	1,50	1380	5,20	3,00	81,4	0,65	7,61	3,7	2,3	2,1	0,002680	11,5

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-6A	0,37	0,50	910	2,40	1,40	64	0,65	3,88	3,0	2,0	2,1	0,001693	7,4
Sh 80-6B	0,55	0,75	900	3,10	1,80	67	0,70	5,84	2,7	1,9	2,0	0,002070	8,6
2SIE 80x-6C	0,75	1,00	920	3,45	2,00	76	0,71	7,80	3,8	2,3	2,3	0,00345	7,3

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-8A	0,18	0,25	680	1,55	0,90	53	0,57	2,53	2,3	1,8	2,0	0,001693	7,5
Sh 80-8B	0,25	0,33	680	2,10	1,20	57	0,60	3,51	2,5	1,7	1,7	0,002070	8,9
Sh 80x-8C	0,37	0,50	680	2,95	1,70	58	0,60	5,20	2,5	2,0	2,0	0,001693	7,5
Sh 80x-8D	0,55	0,75	690	4,20	2,40	59	0,60	7,60	2,5	2,1	2,2	0,003451	12,7

Silniki odpowiadają wymaganiom normy IEC 60034-30.

Motors meet requirements of Standard IEC 60034-30.

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

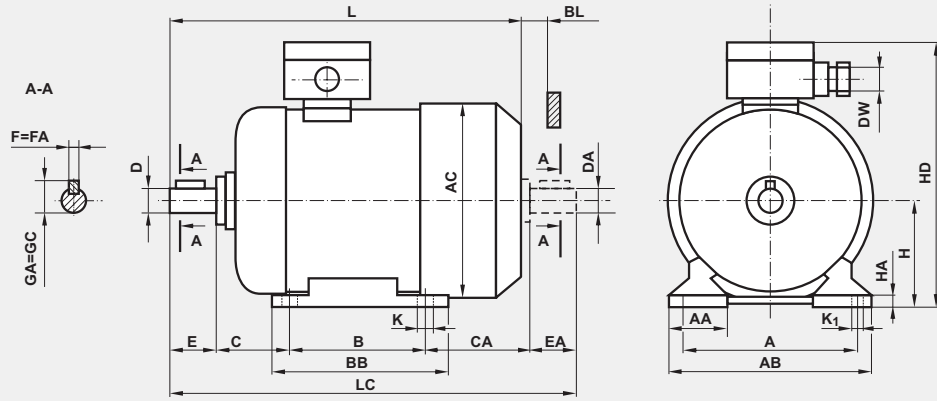
Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

All motors are provided with CE mark.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



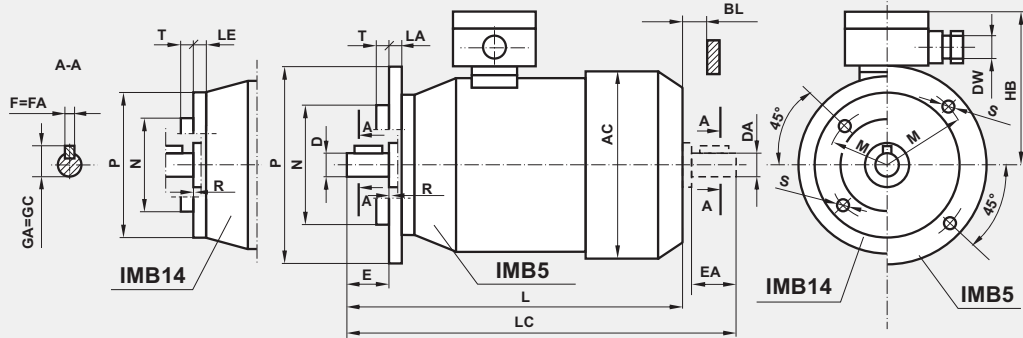
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ Frame size	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)				Łożyska Bearings	
	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL _{min}	HA	HD	L		LC
(2SIE)Sh 80-A	125	100	50	87	19j6	40	6h9	21,5	80 _{0,5}	10	13	M20	55	160	157	130	15	9	200	266	317	6204 2Z
(2SIE)Sh 80-B				99																278	329	
(2SIE)Sh 80x-2,4C				120																306	357	
Sh 80x-8C				138																318	369	
2SIE 80x-6C																						
Sh 80x-8D																						

Silniki kołnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)							Łożyska Bearings
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L	LC	
(2SIEK)SKh 80-A	B5	200	165	130j6	12	19j6	40	6h9	21,5	10	3,5	0	M20	157	15	120	266	317	6204 2Z
(2SIEK)SKh 80-B																	278	329	
(2SIEK)SKh 80x-.2,4C																	306	357	
SKh 80x-8C																	318	369	
2SIEK 80x-6C																			
SKh 80x-8D																			

Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ Frame size	Wymiary (mm)						Dimensions (mm)														Łożyska Bearings
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL _{min}	HB	L	LC			
(2SIEK)SKh 80-A1	B14/1	160	130	110j6	M8	19j6	40	6h9	21,5	14	3,5	0	M20	157	15	120	266	317	6204 2Z		
(2SIEK)SKh 80-A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3										
(2SIEK)SKh 80-B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5										
(2SIEK)SKh 80-B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3										
(2SIEK)SKh 80x-2,4C1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5										
(2SIEK)SKh 80x-2,4C2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3										
SKh 80x-8C1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5										
SKh 80x-8C2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3										
2SIEK 80x-6C1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5										
2SIEK 80x-6C2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3										
SKh 80x-D1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5										
SKh 80x-D2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3										

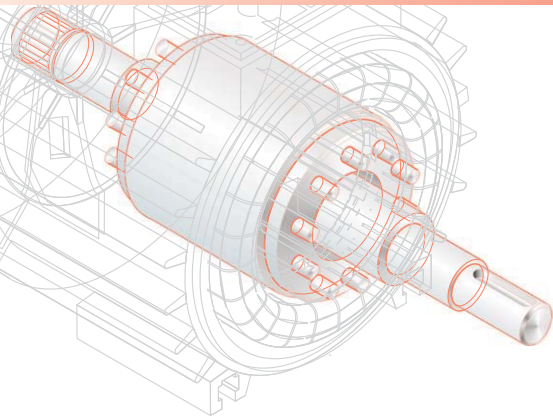
Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE serii h O WZNIOSIE OSI WAŁU 90 w tym SILNIKI ENERGOOSZCZĘDNE klasy IE2

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V/400V (Δ/Y),
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$ (od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$ silniki /IE2),
- kolor malowania RAL 5010.



THREE-PHASE INDUCTION MOTORS series h FRAME SIZE 90 including ENERGY EFFICIENT MOTORS class IE2

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V/400V (Δ/Y),
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$ (from -30°C to $+60^{\circ}\text{C}$ /IE2 motors),
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy		Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Moment bezwładności J [kgm ²]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]		230 V Δ	400 V Y								
Frame size	Rated output		Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at		Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_L/I_N	Starting torque/ rated torque T_L/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Moment of inertia J [kgm ²]	Motor weight [kg]
	[kW]	[HP]		230 V Δ	400 V Y								

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-2S/IE2	1,50	2,00	2820	5,70	3,30	81,3	0,82	5,07	5,0	2,8	2,8	0,001450	12
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	----------	----

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-4S/IE2	1,10	1,50	1380	5,20	3,00	81,4	0,65	7,61	3,7	2,3	2,1	0,002680	11,5
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	----------	------

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-6S/IE2	0,75	1,00	920	3,45	2,00	76,0	0,71	7,80	3,8	2,3	2,3	0,003450	7,3
--------------	------	------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	----------	-----

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-8S	0,37	0,50	680	2,95	1,70	58	0,60	5,20	2,5	2,0	2,0	0,0024	11,0
Sh 90-8L	0,55	0,75	690	4,20	2,40	59	0,60	7,60	2,5	2,1	2,2	0,0032	12,7

Silniki odpowiadają wymaganiom normy IEC 60034-30.

Motors meet requirements of Standard IEC 60034-30.

Motors may be certified for safety that they are manufactured according to the requirements of the UL 1004 or CSA C22.2 No 100-04.

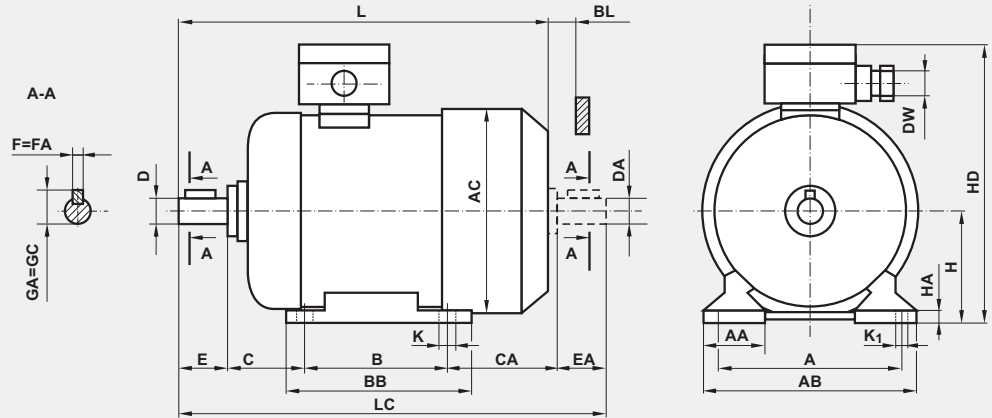
Motors meet requirements of Polish Standard PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



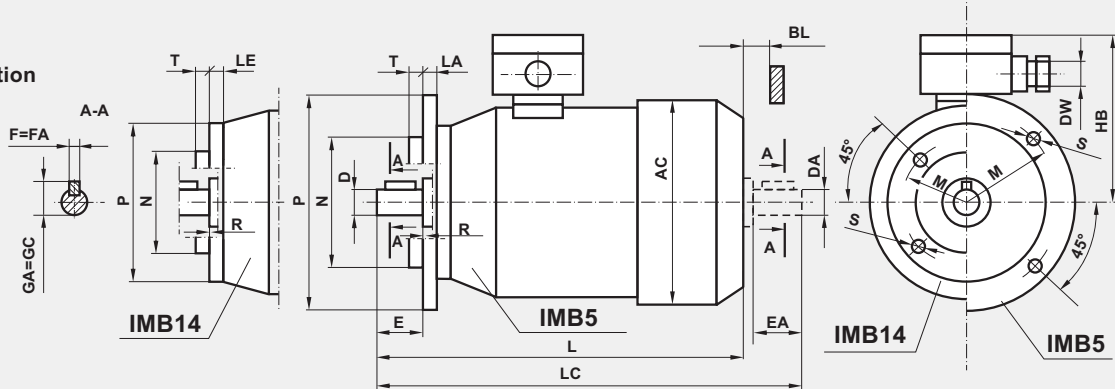
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ Frame size	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)				Łożyska Bearings		
	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	BL min	HA	HD	L	LC	P	N
	Sh 90-S (IE2)	140	100	56	114	24j6	50	8h9	27	90 _{-0,5}	10	13	M20	60	170	157	153	15	12	208	316	376	6204 2Z
Sh 90-L		125		107																328	388		

Silniki kołnierkowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange - mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)						Łożyska Bearings		
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	BL min	HB	L	LC	P	N
	SKh 90-S (IE2)	B5	200	165	130j6	12	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	15	118	316	376	6204 2Z
SKh 90-L																	328	388		

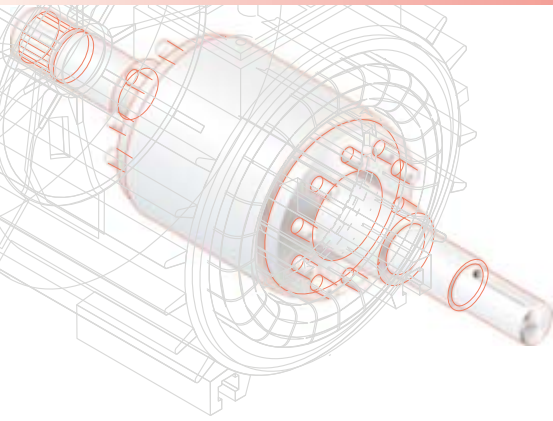
Forma wykonania IMB14

Type of construction IMB14

Typ Frame size	Wymiary (mm)					Dimensions (mm)												Łożyska Bearings		
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	BL min	HB	L	LC	P	N
	SKh 90-S1 (IE2)	B14/1	160	130	110j6	M8	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	15	118	316	376	6204 2Z
SKh 90-S2 (IE2)	B14/2	140	115	95j6	M8	10					3	328								
SKh 90-L1	B14/1	160	130	110j6	M8	10					3,5									
SKh 90-L2	B14/2	140	115	95j6	M8	10					3									

Producent zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w karcie katalogowej wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

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



SILNIKI INDUKCYJNE JEDNOFAZOWE
ENERGOOSZCZĘDNE klasy IE3

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V,
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do +40°C,
- kolor malowania RAL 5010.

SINGLE-PHASE INDUCTION MOTORS
ENERGY EFFICIENT MOTORS class IE3

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V,
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to +40°C,
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP 65; IP 66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 230 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy cos φ _N	Moment znamionowy MN [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I _r /I _N	Krotność momentu rozruchowego M _r /M _N	M _{max} /MN	Moment bezwładności J [kgm ²]	Kondensator pracy [μF] 450V	Kondensator rozruchowy [μF] 450V	Masa [kg]
	[kW]	[KM]												
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 230 V	Efficiency η [%]	Power factor cos φ _N	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b /T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Run capacitor [μF] 450V	Start capacitor [μF] 450V	Motor weight [kg]

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

3SSIE 63-2A	0,18	0,25	2870	1,1	70,0	0,97	0,60	3,8	0,40	1,6	0,00017	16	-	3,7
3SSIE 63-2B	0,25	0,33	2890	1,6	73,0	0,94	0,83	4,5	0,35	2,0	0,00024	20	-	4,3
3SSIE 71-2A	0,37	0,50	2880	2,2	73,8	0,99	1,23	3,8	0,30	1,6	0,00048	25	-	6,2
3SSIE 71-2B	0,55	0,75	2870	3,1	77,8	0,99	1,83	3,5	0,30	1,6	0,00069	35	-	8,0
3SSIE 80-2A	0,75	1,00	2880	4,2	80,7	0,96	2,49	4,2	0,30	1,6	0,00100	50	-	10,8
3SSIE 80-2B	1,10	1,50	2900	5,8	82,7	0,99	3,62	5,4	0,30	2,0	0,00142	70	-	12,1

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

3SSIE 63-4B	0,18	0,25	1400	1,1	69,9	0,98	1,23	2,7	0,35	1,4	0,00077	16	-	6,1
3SSIE 63-4C*	0,25	0,33	1420	1,5	73,5	0,94	1,68	3,2	0,35	1,5	0,00088	20	-	6,7
3SSIE 71-4A	0,25	0,33	1420	1,5	73,5	0,94	1,68	3,2	0,35	1,5	0,00101	20	-	7,7
3SSIE 71-4B	0,37	0,50	1440	2,2	77,3	0,94	2,45	2,8	0,30	1,7	0,00156	30	-	8,0
3SSIE 80-4A	0,55	0,75	1425	3,0	80,8	0,98	3,69	3,7	0,30	1,3	0,00208	40	-	9,8
3SSIE 80-4B	0,75	1,00	1430	4,1	82,5	0,96	5,01	4,0	0,30	1,6	0,00265	50	-	11,2

Silniki z wyłącznikiem elektronicznym lub odśrodkowym (duży moment rozruchowy)

Motors with electronic or centrifugal switch (high starting torque)

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

3SSIE 63-2AR(F)	0,18	0,25	2870	1,1	70,0	0,97	0,60	4,1	1,50	1,6	0,00017	16	40	3,7
3SSIE 63-2BR(F)	0,25	0,33	2890	1,6	73,0	0,94	0,83	4,7	1,70	2,0	0,00024	20	50	4,3
3SSIE 71-2AR(F)	0,37	0,50	2880	2,2	73,8	0,99	1,23	4,1	1,50	1,6	0,00048	25	90	6,2
3SSIE 71-2BR(F)	0,55	0,75	2870	3,1	77,8	0,99	1,83	3,8	1,50	1,6	0,00069	35	110	8,0
3SSIE 80-2AR(F)	0,75	1,00	2880	4,2	80,7	0,96	2,49	5,1	1,50	1,6	0,00100	50	120	10,8
3SSIE 80-2BR(F)	1,10	1,50	2900	5,8	82,7	0,99	3,62	6,3	1,60	2,0	0,00142	70	200-500 elekt	12,1

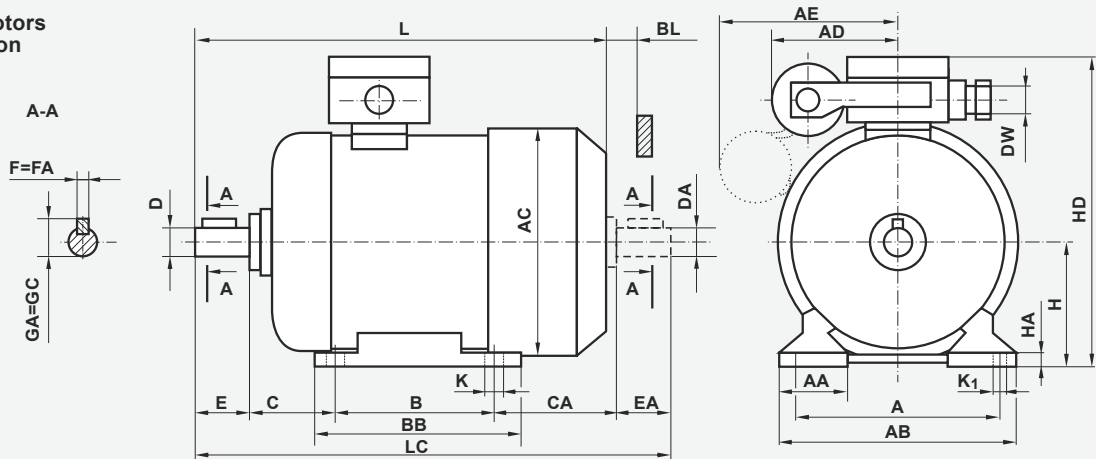
Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

3SSIE 63-4BR(F)	0,18	0,25	1400	1,1	69,9	0,98	1,23	3,3	1,50	1,4	0,00077	16	35	6,1
3SSIE 63-4CR(F)*	0,25	0,33	1420	1,5	73,5	0,94	1,68	3,6	1,50	1,5	0,00088	20	40	6,7
3SSIE 71-4AR(F)	0,25	0,33	1420	1,5	73,5	0,94	1,68	3,7	1,70	1,5	0,00101	20	50	7,7
3SSIE 71-4BR(F)	0,37	0,50	1440	2,2	77,3	0,94	2,45	3,1	1,50	1,7	0,00156	30	50	8,3
3SSIE 80-4AR(F)	0,55	0,75	1425	3,0	80,8	0,98	3,69	4,0	1,70	1,3	0,00208	40	90	9,8
3SSIE 80-4BR(F)	0,75	1,00	1430	4,1	82,5	0,96	5,01	4,1	1,50	1,6	0,00265	50	120	11,2

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

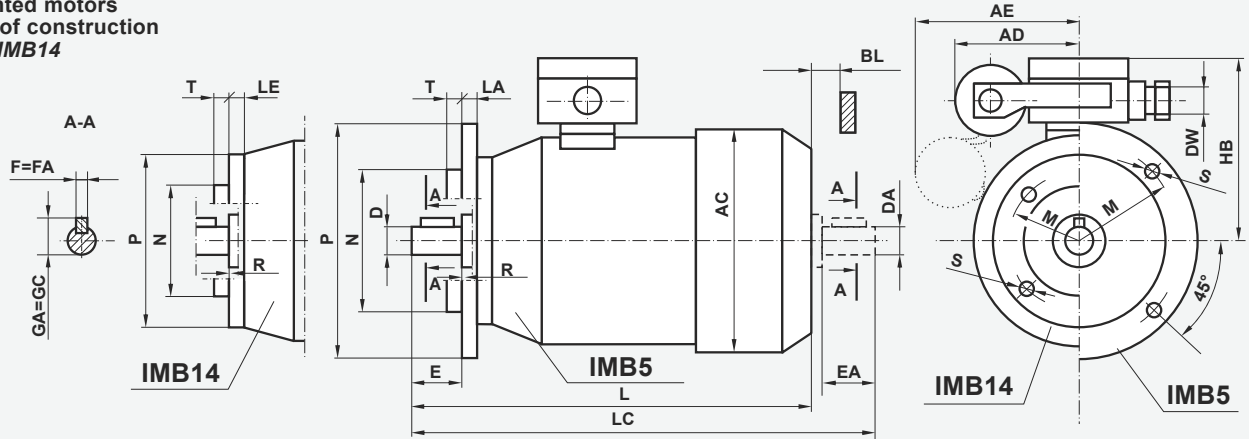
Typ	Wymiary (mm)														Dimensions (mm)								Łożyska	
	Frame size	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	AD	AE	BB	BL min	HA	HD	L	LC
3SSIE 63-2A																	-					200	232	6202 2Z
3SSIE 63-2AR				67													100					244	-	
3SSIE 63-2AF																								
3SSIE 63-2B																								
3SSIE 63-2BR	100	80	40	79	11j6	23	4h9	12,5	63 _{-0,5}	7	10	M20	36	124	126	74	-	106	11	8,5	165	210	242	
3SSIE 63-2BF																	100					254	-	
3SSIE 63-4B																						225	257	
3SSIE 63-4BR				94																		269	-	
3SSIE 63-4BF																	100							
3SSIE 71-2A																	-					245	283	6203 2Z
3SSIE 71-2AR				88													100					285	-	
3SSIE 71-2AF																								
3SSIE 71-2B																						263	301	
3SSIE 71-2BR																								
3SSIE 71-2BF																	100					303	-	
3SSIE 71-4A	112	90	45		14j6	30	5h9	16	71 _{-0,5}	7	10	M20	45	142	141	90	-	116	12	8	182	263	301	
3SSIE 71-4AR				106																				
3SSIE 71-4AF																	100					303	-	
3SSIE 71-4B																						246	284	
3SSIE 71-4BR				88																				
3SSIE 71-4BF																	100					286	-	
3SSIE 80-2A																	-					278	329	6204 2Z
3SSIE 80-2AR				99													120					315	-	
3SSIE 80-2AF																								
3SSIE 80-4B																						306	357	
3SSIE 80-2BR				120																				
3SSIE 80-2BF																	120					343	-	
3SSIE 80-4A	125	100	50		19j6	40	6h9	21,5	80 _{-0,5}	10	13	M20	55	160	150	95	-	130	15	9	199	278	329	
3SSIE 80-4AR				99																				
3SSIE 80-4AF																	120					315	-	
3SSIE 80-4B																						306	357	
3SSIE 80-4BR				120																				
3SSIE 80-4BF																	120					343	-	

3SSIE ... -R silnik z wyłącznikiem elektronicznym
3SSIE ... -F silnik z wyłącznikiem odśrodkowym

3SSIE ... -R motor with the electronic switch
3SSIE ... -F motor with the centrifugal switch

Silniki kołnierowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange
- mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)															Dimensions (mm)				Łożyska Bearings	
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	AD	AE	BL min	HB	L		LC
3SSIEK 63-2A	B5	140	115	95j6	10	11j6	23	4h9	12,5	9	3	0	M20	126	74	-	11	102	200	232	6202 2Z
3SSIEK 63-2AR																100			244	-	
3SSIEK 63-2AF																100			244	-	
3SSIEK 63-2B																-			210	242	
3SSIEK 63-2BR																100			254	-	
3SSIEK 63-2BF																-			225	257	
3SSIEK 63-4B																-			225	257	
3SSIEK 63-4BR																100			269	-	
3SSIEK 63-4BF																-			269	-	
3SSIEK 71-2A	B5	160	130	110j6	10	14j6	30	5h9	16	9	3,5	0	M20	141	90	-	12	111	245	283	6203 2Z
3SSIEK 71-2AR																100			285	-	
3SSIEK 71-2AF																-			263	301	
3SSIEK 71-2B																100			303	-	
3SSIEK 71-2BR																-			303	301	
3SSIEK 71-2BF																100			285	-	
3SSIEK 71-4A																-			246	284	
3SSIEK 71-4AR																100			286	-	
3SSIEK 71-4AF																-			286	-	
3SSIEK 71-4B	-	286	-																		
3SSIEK 71-4BR	100	286	-																		
3SSIEK 71-4BF	-	286	-																		
3SSIEK 80-2A	B5	200	165	130j6	12	19j6	40	6h9	21,5	10	3,5	0	M20	150	95	-	15	119	278	329	6204 2Z
3SSIEK 80-2AR																120			315	-	
3SSIEK 80-2AF																-			306	357	
3SSIEK 80-2B																120			343	-	
3SSIEK 80-2BR																-			278	329	
3SSIEK 80-2BF																120			315	-	
3SSIEK 80-4A																-			306	357	
3SSIEK 80-4AR																120			315	-	
3SSIEK 80-4AF																-			306	357	
3SSIEK 80-4B	-	306	357																		
3SSIEK 80-4BR	120	343	-																		
3SSIEK 80-4BF	-	343	-																		

Forma wykonania IMB14
Type of construction IMB14

Typ Frame size	Wymiary (mm)											Dimensions (mm)								Łożyska Bearings															
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	AD	AE	BL min	HB	L		LC														
3SSIEK 63-2A1	B14/1	120	100	80j6	M6	11j6	23	4h9	12,5	14	3	0	M20	141	74	-	11	102	200	232	6202 2Z														
3SSIEK 63-2A2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-2A1R	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3																								
3SSIEK 63-2A2R	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-2A1F	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3																								
3SSIEK 63-2A2F	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-2B1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3																								
3SSIEK 63-2B2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-2B1R	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3																								
3SSIEK 63-2B2R	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-2B1F	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3																								
3SSIEK 63-2B2F	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-4B1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3																								
3SSIEK 63-4B2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-4B1R	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3																								
3SSIEK 63-4B2R	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-4B1F	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3																								
3SSIEK 63-4B2F	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-4C2*	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-4C2R*	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 63-4C2F*	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5																								
3SSIEK 71-2A1	B14/1	140	115	95j6	M8					14j6	30											5h9	16	14	3	0	M20	141	90	-	12	111	245	283	6203 2Z
3SSIEK 71-2A2	B14/2	105	85	70j6	M6																			12	2,5										
3SSIEK 71-2A1R	B14/1	140	115	95j6	M8																			14	3										
3SSIEK 71-2A2R	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-2A1F	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-2A2F	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-2B1	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-2B2	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-2B1R	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-2B2R	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-2B1F	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-2B2F	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-4A1	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-4A2	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-4A1R	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-4A2R	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-4A1F	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-4A2F	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-4B1	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-4B2	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-4B1R	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-4B2R	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 71-4B1F	B14/1	140	115	95j6	M8	14	3																												
3SSIEK 71-4B2F	B14/2	105	85	70j6	M6	12	2,5																												
3SSIEK 80-2A1	B14/1	160	130	110j6	M8	19j6	40	6h9	21,5	14	3,5	0	M20	150	95	-	15	119	278	329	6204 2Z														
3SSIEK 80-2A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-2A1R	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-2A2R	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-2A1F	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-2A2F	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-2B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-2B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-2B1R	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-2B2R	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-2B1F	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-2B2F	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-4A1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-4A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-4A1R	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-4A2R	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-4A1F	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-4A2F	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-4B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-4B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-4B1R(F)	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-4B2R(F)	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								
3SSIEK 80-4B1R(F)	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5																								
3SSIEK 80-4B2R(F)	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3																								



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE TRÓJFAZOWE

z elektromagnetycznym hamulcem tarczowym prądu stałego

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 400V,
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do +40°C,
- kolor malowania RAL 5010.

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS

with electromagnetic plate brakes of direct current

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 400V,
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to +40°C,
- standard paint colour RAL 5010.



stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56)
klasa izolacji F

degree of protection: IP54 (IP55; IP56)
insulation class F

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 400 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Typ hamulca	Moment hamowania [Nm]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]											
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 400 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_L/I_N	Starting torque/ rated torque T_L/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Brake type	Torque of brake [Nm]	Motor weight [kg]

Silniki 2-biegowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-2AH..	0,09	0,12	2820	0,35	62	0,63	0,30	3,4	2,5	2,7	HPS, H2SP *	2	3,7
Sh 56-2BH..	0,12	0,17	2800	0,40	65	0,73	0,41	3,0	2,0	2,0	HPS, H2SP *	2	4,1

Silniki 4-biegowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-4AH..	0,06	0,08	1400	0,25	55	0,63	0,41	2,8	2,0	2,3	HPS, H2SP *	2	3,0
Sh 56-4BH..	0,09	0,12	1380	0,40	58	0,60	0,61	2,6	2,1	2,3	HPS, H2SP *	2	3,7

Silniki 6-biegowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 56-6BH..	0,06	0,08	860	0,40	40	0,63	0,64	1,8	1,3	1,5	HPS, H2SP *	2	2,5
-------------	------	------	-----	------	----	------	------	-----	-----	-----	-------------	---	-----

Silniki 2-biegowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-2AH..	0,18	0,25	2760	0,50	65	0,80	0,62	3,4	2,1	2,1	HPS, H2SP *	4	4,4
Sh 63-2BH..	0,25	0,33	2780	0,65	72	0,80	0,86	3,3	2,4	2,5	HPS, H2SP *	4	5,0

Silniki 4-biegowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-4AH..	0,12	0,17	1360	0,45	60	0,65	0,83	2,6	1,9	2,0	HPS, H2SP *	4	4,4
Sh 63-4BH..	0,18	0,25	1370	0,65	65	0,65	1,25	2,6	2,0	2,0	HPS, H2SP *	4	5,0

Silniki 6-biegowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-6AH..	0,09	0,12	820	0,45	40	0,75	1,05	1,9	1,2	1,3	HPS, H2SP *	4	4,4
Sh 63-6BH..	0,12	0,17	870	0,65	50	0,65	1,30	1,8	1,3	1,6	HPS, H2SP *	4	5,0

Silniki 8-biegowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 63-8AH..	0,04	0,06	670	0,35	35	0,60	0,57	1,7	1,6	1,7	HPS, H2SP *	4	4,4
Sh 63-8BH..	0,06	0,08	660	0,50	35	0,63	0,87	1,5	1,4	1,6	HPS, H2SP *	4	5,0

* W silniku można zastosować hamulec prądu stałego typu HPS (z możliwością regulacji momentu hamowania) lub hamulec typu H2SP (ze stałym momentem hamowania)

* The DC brake, type HPS can be applied in the motor (with the possibility of adjusting of the braking torque) or the H2SP brake.

Na specjalne życzenie silniki mogą być wyposażone w ręczną dźwignię do zwalniania hamulca.

Motors with brakes can be equipped with an additional hand lever which release a brake.

Wszystkie silniki posiadają znak CE.

All motors are provided with CE mark.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56)
klasa izolacji F

degree of protection: IP54 (IP55; IP56)
insulation class F

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 400 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Typ hamulca	Moment hamowania [Nm]	Masa [kg]
	[kW]	[KM]											
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 400 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_r/I_N	Starting torque/ rated torque T_r/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Brake type	Torque of brake [Nm]	Motor weight [kg]

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-2AH..	0,37	0,50	2800	1,00	71	0,77	1,26	4,4	2,2	2,2	HPS, H2SP *	6	6,3
Sh 71-2BH..	0,55	0,75	2790	1,35	75	0,82	1,88	4,0	2,0	2,1	HPS, H2SP *	6	7,2

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-4AH..	0,25	0,33	1380	0,85	66	0,64	1,73	3,0	2,0	2,0	HPS, H2SP *	6	6,0
Sh 71-4BH..	0,37	0,50	1370	1,25	68	0,68	2,59	3,1	2,1	2,1	HPS, H2SP *	6	7,1

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-6AH..	0,18	0,25	890	0,75	57	0,68	1,91	2,6	1,9	1,9	HPS, H2SP *	6	5,1
Sh 71-6BH..	0,25	0,33	860	1,00	55	0,79	2,78	2,0	1,6	1,6	HPS, H2SP *	6	6,8

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 71-8AH..	0,09	0,12	680	0,65	35	0,59	1,26	1,9	1,9	1,9	HPS, H2SP *	6	5,1
Sh 71-8BH..	0,12	0,17	670	0,70	47	0,63	1,71	1,9	1,7	1,8	HPS, H2SP *	6	6,8

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-2AH..	0,75	1,00	2800	1,90	74	0,80	2,56	4,5	2,7	2,6	HPS, H2SP *	12	9,9
Sh 80-2BH..	1,10	1,50	2780	2,50	77	0,84	3,78	5,1	2,6	2,6	HPS, H2SP *	12	11,4

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-4AH..	0,55	0,75	1400	1,60	72	0,71	3,75	3,6	2,1	2,1	HPS, H2SP *	12	9,7
Sh 80-4BH..	0,75	1,00	1390	2,00	75	0,73	5,15	4,0	2,1	2,1	HPS, H2SP *	12	11,0

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-6AH..	0,37	0,50	910	1,40	64	0,65	3,88	3,0	2,0	2,1	HPS, H2SP *	12	9,5
Sh 80-6BH..	0,55	0,75	900	1,80	67	0,70	5,84	2,7	1,9	2,0	HPS, H2SP *	12	10,9

Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 80-8AH..	0,18	0,25	680	0,90	53	0,57	2,53	2,3	1,8	2,0	HPS, H2SP *	12	8,6
Sh 80-8BH..	0,25	0,33	680	1,20	57	0,60	3,51	2,5	1,7	1,9	HPS, H2SP *	12	10,9

Silniki 2-biegunowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-2SH..	1,50	2,00	2800	3,40	77	0,84	5,10	5,0	3,0	2,8	HPS, H2SP *	20	15,4
Sh 90-2LH..	2,20	3,00	2820	5,20	81	0,75	7,45	5,3	3,2	3,0	HPS, H2SP *	20	16,8

Silniki 4-biegunowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-4SH..	1,10	1,50	1380	2,90	75	0,76	7,60	4,0	1,7	2,0	HPS, H2SP *	20	15,0
Sh 90-4LH..	1,50	2,00	1380	4,30	71	0,72	10,40	3,8	2,4	2,2	HPS, H2SP *	20	16,6

Silniki 6-biegunowe, 1000 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 1000 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-6SH..	0,75	1,00	900	2,30	70	0,72	8,00	3,4	2,1	2,0	HPS, H2SP *	20	14,7
Sh 90-6LH..	1,10	1,50	850	3,70	58	0,75	12,40	2,0	1,6	1,5	HPS, H2SP *	20	16,2

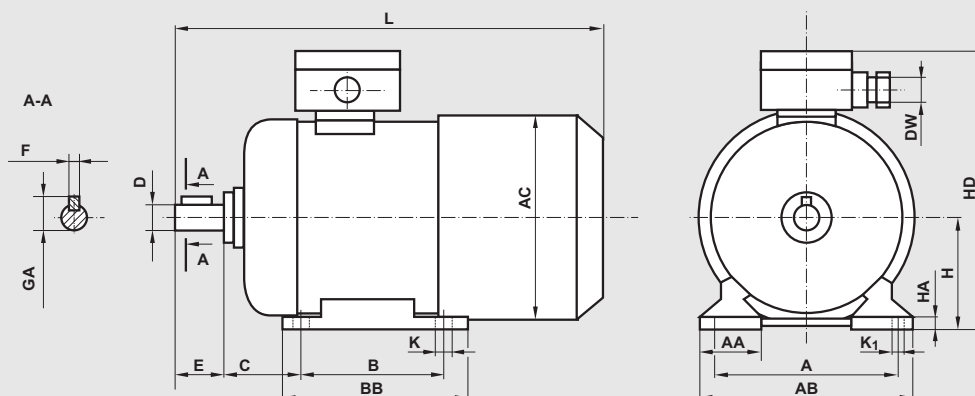
Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

Sh 90-8SH..	0,37	0,50	680	1,70	58	0,60	5,20	2,5	2,0	2,0	HPS, H2SP *	20	14,7
Sh 90-8LH..	0,55	0,75	690	2,40	59	0,60	7,60	2,5	2,1	2,2	HPS, H2SP *	20	16,2

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3



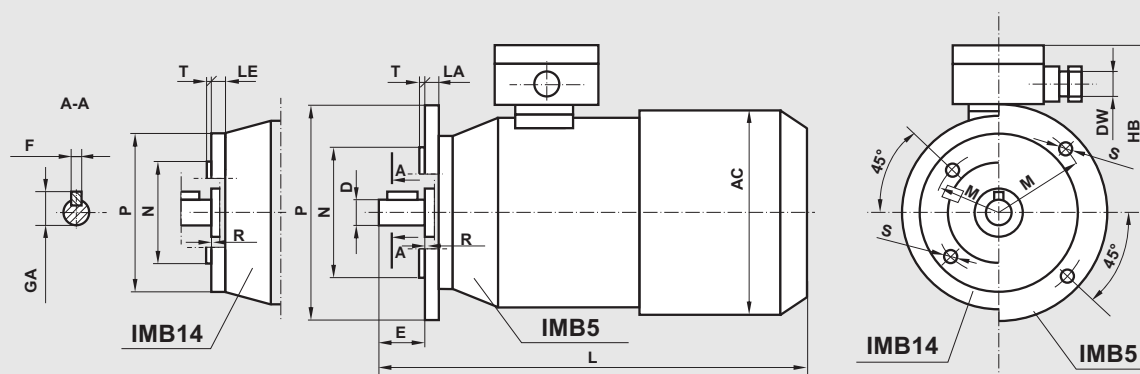
Forma wykonania IMB3

Type of construction IMB3

Typ Frame size	Wymiary (mm)																	Łożyska Bearings	
	A	B	C	D	E	F	GA	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	BB	HA	HD		L
Sh 56-AH..	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56 _{-0,5}	5,8	8	M20	30	110	117	92	7	154	235	6201 2Z
Sh 56-BH..																		245	
Sh 63-AH..	100	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63 _{-0,5}	7	10	M20	36	124	126	106	8,5	165	257	6202 2Z
Sh 63-BH..																		267	
Sh 71-AH..	112	90	45	14j6	30	5h9	16	71 _{-0,5}	7	10	M20	45	142	141	116	8	178	282	6203 2Z
Sh 71-BH..																		301	
Sh 80-AH..	125	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80 _{-0,5}	10	13	M20	55	160	157	130	9	200	323	6204 2Z
Sh 80-BH..																		347	
Sh 90-SH..	145	100	56	24j6	50	8h9	27	90 _{-0,5}	10	13	M20	60	170	157	153	12	208	373	6205 2Z N
Sh 90-LH..		125																397	6204 2Z P

Silniki kołnierowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14

Flange
- mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14



Forma wykonania IMB5
Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)												Dimensions (mm)				Łożyska Bearings
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D	E	F	GA	LA	T	R	DW	AC	HB	L	
SKh 56-.AH..	B5	120	100	80j6	7	9j6	20	3h9	10,2	8	3	0	M20	117	98	235	6201 2Z
SKh 56-.BH..																245	
SKh 63-.AH..	B5	140	115	95j6	10	11j6	23	4h9	12,5	9	3	0	M20	126	102	257	6202 2Z
SKh 63-.BH..																267	
SKh 71-.AH..	B5	160	130	110j6	10	14j6	30	5h9	16	9	3,5	0	M20	141	107	282	6203 2Z
SKh 71-.BH..																301	
SKh 80-.AH..	B5	200	165	130j6	12	19j6	40	6h9	21,5	10	3,5	0	M20	157	120	323	6204 2Z
SKh 80-.BH..																347	
SKh 90-.SH..	B5	200	165	130j6	12	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	118	373	6205 2Z N
SKh 90-.LH..																397	6204 2Z P

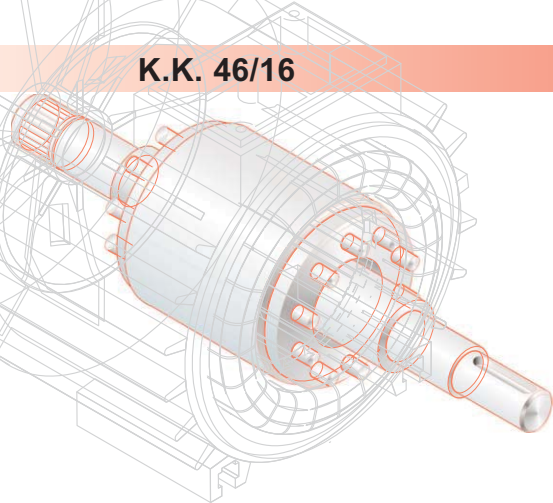
Forma wykonania IMB14
Type of construction IMB14

Typ Frame size	Wymiary (mm)												Dimensions (mm)				Łożyska Bearings
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D	E	F	GA	LE	T	R	DW	AC	HB	L	
SKh 56-.A1H..	B14/1	105	85	70j6	M6	9j6	20	3h9	10,2	15	2,5	0	M20	117	98	235	6201 2Z
SKh 56-.A2H..	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5							
SKh 56-.B1H..	B14/1	105	85	70j6	M6					15							
SKh 56-.B2H..	B14/2	80	65	50j6	M5					12,5							
SKh 63-.A1H..	B14/1	120	100	80j6	M6	11j6	23	4h9	12,5	14	3	0	M20	126	102	257	6202 2Z
SKh 63-.A2H..	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5						
SKh 63-.B1H..	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3						
SKh 63-.B2H..	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5						
SKh 71-.A1H..	B14/1	140	115	95j6	M8	14j6	30	5h9	16	14	3	0	M20	141	111	282	6203 2Z
SKh 71-.A2H..	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						
SKh 71-.B1H..	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3						
SKh 71-.B2H..	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5						
SKh 80-.A1H..	B14/1	160	130	110j6	M8	19j6	40	6h9	21,5	14	3	0	M20	157	120	323	6204 2Z
SKh 80-.A2H..	B14/2	120	100	80j6	M6					9,5	2,5						
SKh 80-.B1H..	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3						
SKh 80-.B2H..	B14/2	120	100	80j6	M6					9,5	2,5						
SKh 90-.S1H..	B14/1	160	130	110j6	M8	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	157	118	373	6205 2Z N 6204 2Z P
SKh 90-.S2H..	B14/2	140	115	95j6	M8					10	3						
SKh 90-.L1H..	B14/1	160	130	110j6	M8					10	3,5						
SKh 90-.L2H..	B14/2	140	115	95j6	M8					10	3						



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SILNIKI INDUKCYJNE JEDNOFAZOWE

przystosowane do napięciowej regulacji prędkości obrotowej

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki specjalne do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1,
- napięcia znamionowe 230V,
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -15°C do +40°C,
- kolor malowania RAL 5010.



SINGLE-PHASE INDUCTION MOTORS

adapted to voltage governing of speed

Description of the catalogue motors:

- special motors; temperate climate,
- duty S1,
- rated voltage 230V,
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -15°C to +40°C,
- standard paint colour RAL 5010.

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP65; IP66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP65; IP66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 230 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Kondensator pracy [μ F] 450V	Zalecany regulator napięciowy	Masa [kg]
	[kW]	[KM]											
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 230 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_r/I_N	Starting torque/ rated torque T_r/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Run capacitor [μ F] 450V	Recommended voltage regulator	Motor weight [kg]

Silniki 2-biegowe, 3000 min⁻¹; 50Hz

2-pole motors, 3000 min⁻¹; 50Hz

SSh 56-2A	0,06	0,08	2850	0,5	58	0,97	0,20	2,5	0,40	1,6	8	IRF 900	3,0
SSh 56-2B	0,09	0,12	2850	0,8	60	0,98	0,30	2,8	0,36	1,5	10	IRF 900	3,4
SSh 56-2C	0,12	0,17	2850	1,0	60	0,97	0,40	2,9	0,40	1,7	14	IRF 900	3,9
SSh 63-2A	0,12	0,17	2830	1,0	61	0,97	0,40	3,0	0,36	1,6	14	IRF 900	3,6
SSh 63-2B	0,18	0,25	2820	1,4	63	0,98	0,61	3,0	0,40	1,5	16	IRF 900	4,2
SSh 63-2C	0,25	0,33	2850	1,8	66	0,97	0,84	3,3	0,40	1,7	25	IRF 900	5,2
SSh 71-2A	0,25	0,33	2830	1,8	67	0,97	0,84	3,2	0,36	1,7	25	IRF 900	5,0
SSh 71-2B	0,37	0,50	2860	2,5	70	0,99	1,23	3,5	0,36	1,7	35	IRF 900	6,0
SSh 71-2C	0,55	0,75	2860	3,4	76	0,99	1,84	3,9	0,40	1,7	50	IRF 900	7,7
SSh 80-2A	0,55	0,75	2830	3,6	72	0,97	1,86	3,7	0,36	1,6	50	IRF 900	7,9
SSh 80-2B	0,75	1,00	2850	4,8	72	0,98	2,51	3,8	0,36	1,7	60	IRF 900	9,4
SShR 90-2S	1,10	1,50	2830	7,23	68	0,97	3,68	2,9	0,45	1,5	90	IRF 1500	12,8
SShR 90-2L	1,50	2,00	2820	10,1	67	0,96	5,06	3,0	0,60	1,6	60+60	IRF 1500	15,7

Silniki 4-biegowe, 1500 min⁻¹; 50Hz

4-pole motors, 1500 min⁻¹; 50Hz

SSh 56-4A	0,04	0,06	1430	0,45	55	0,75	0,27	2,0	0,40	2,0	6	IRF 900	3,0
SSh 56-4B	0,06	0,08	1420	0,65	57	0,78	0,40	2,5	0,40	2,5	8	IRF 900	2,9
SSh 56-4C	0,09	0,12	1430	0,85	61	0,82	0,60	2,7	0,40	2,7	10	IRF 900	4,0
SSh 63-4A	0,09	0,12	1430	0,85	60	0,82	0,60	2,7	0,40	2,7	10	IRF 900	3,6
SSh 63-4B	0,12	0,17	1430	1,00	60	0,85	0,80	3,0	0,35	3,0	12	IRF 900	4,2
SSh 63-4C	0,18	0,25	1420	1,40	62	0,97	1,21	3,0	0,40	3,0	20	IRF 900	5,1
SSh 71-4A	0,18	0,25	1420	1,40	63	0,98	1,21	3,2	0,40	3,2	20	IRF 900	4,8
SSh 71-4B	0,25	0,33	1420	1,70	66	0,97	1,68	3,5	0,40	3,5	30	IRF 900	5,9
SSh 71-4C	0,37	0,50	1420	2,80	63	0,97	2,49	3,0	0,40	3,0	40	IRF 900	7,4
SSh 80-4A	0,37	0,50	1420	2,80	62	0,97	2,49	3,0	0,40	3,0	40	IRF 900	7,7
SSh 80-4B	0,55	0,75	1430	3,80	65	0,98	3,67	2,5	0,45	2,5	60	IRF 900	9,0
SShR 90-4S	0,75	1,00	1420	5,00	70	0,98	5,04	3,0	0,40	3,0	80	IRF 900	12,5
SShR 90-4L	1,10	1,50	1400	7,75	62	0,99	7,04	2,3	0,60	3,35	110	IRF 1500	15,4

stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56; IP65; IP66)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56; IP65; IP66)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 230 V	Sprawność η [%]	Współczynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamionowy M_N [Nm]	Krotność prądu rozruchowego I_r/I_N	Krotność momentu rozruchowego M_r/M_N	$\frac{M_{max}}{M_N}$	Kondensator pracy [μ F] 450V	Zalecany regulator napięciowy	Masa [kg]
	[kW]	[KM]											
Frame size	Rated output [kW]	[HP]	Rated speed [min ⁻¹]	Rated current [A] at 230 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T_N [Nm]	Starting current/ rated current I_r/I_N	Starting torque/ rated torque T_r/T_N	$\frac{T_b}{T_N}$	Run capacitor [μ F] 450V	Recommended voltage regulator	Motor weight [kg]

Silniki 6-biegunowe, 900 min⁻¹; 50Hz

6-pole motors, 900 min⁻¹; 50Hz

SSh 63-6A	0,06	0,08	900	0,80	45	0,75	0,64	1,5	0,40	1,4	8	IRF 900	3,6
SSh 63-6B	0,09	0,12	690	1,10	45	0,78	0,96	1,6	0,40	1,4	12	IRF 900	4,2
SSh 63-6C	0,12	0,17	880	1,40	50	0,80	1,30	1,7	0,40	1,3	16	IRF 900	5,1
SSh 71-6A	0,12	0,17	900	1,20	57	0,83	1,27	2,0	0,36	1,6	16	IRF 900	5,0
SSh 71-6B	0,18	0,25	920	1,60	60	0,85	1,87	2,3	0,40	1,5	20	IRF 900	5,9
SSh 71-6C	0,25	0,33	940	2,40	54	0,85	2,54	2,4	0,55	1,8	25	IRF 900	7,3
SSh 80-6A	0,25	0,33	930	2,10	62	0,86	2,57	2,8	0,40	1,6	30	IRF 900	7,5
SSh 80-6B	0,37	0,50	930	2,90	65	0,92	3,80	2,9	0,40	1,6	40	IRF 900	8,9
SShR 90-6S	0,55	0,75	940	3,80	69	0,98	5,59	2,9	0,45	1,6	60	IRF 900	11,5
SShR 90-6L	0,75	1,00	940	5,20	72	0,85	7,62	3,3	0,40	1,7	60	IRF 900	14,5

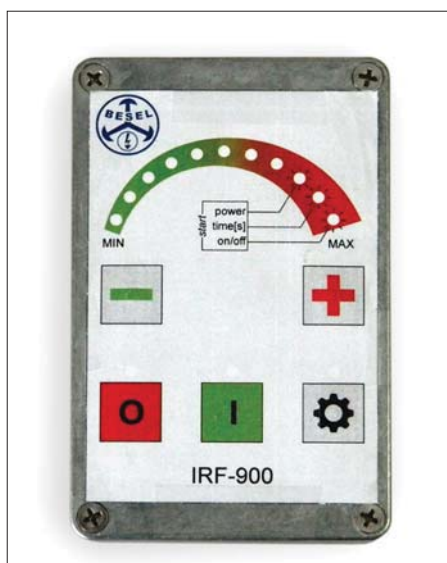
Silniki 8-biegunowe, 750 min⁻¹; 50Hz

8-pole motors, 750 min⁻¹; 50Hz

SSh 71-8C	0,12	0,17	690	2,00	45	0,75	-	1,8	0,45	1,4	20	IRF 900	7,3
SSh 80-8B	0,18	0,25	700	1,90	47	0,95	-	1,8	0,55	1,4	30	IRF 900	8,9

Regulator napięcia typu IRF 900 / Voltage controller type IRF 900

IP 65



- Do regulacji prędkości obrotowej silników jednofazowych typu SSh
- Stosowany w silnikach do napędów wentylatorów, pomp itp.
- Możliwa nastawa napięcia, prądu i czasu rozruchu
- Wersja z podświetlanymi wartościami nastaw

- For controlling the rotational speed of single-phase motors (for SSh motors)
- Applied in motors for fans, centrifugal pumps and so on
- Possible adjustment of voltage and time of start-up
- Version with enhanced settings

Na życzenie oferujemy również / on request:

Regulator napięcia typu CF 500 / Voltage controller type CF 500

IP 54



- Do regulacji prędkości obrotowej silników jednofazowych typu SSh
- Stosowany w silnikach do napędów wentylatorów, pomp itp..
- Uproszczona wersja regulatora IRF

- For controlling the rotational speed of single-phase motors (for SSh motors)
- Applied in motors for fans, centrifugal pumps and so on
- Simplification of the voltage controller type IRF



ГРУМАРД

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93