

CHARAKTERYSTYKA WYKONANIA KATALOGOWEGO

Rodzaj pracy:	S1
Napięcie znamionowe:	230, 380, 400, 690 [V] (Δ/Y)
Częstotliwość zasilania:	50 Hz
Temperatura otoczenia:	od -20°C do + 40°C
Wysokość zainstalowania:	do 1000 m n.p.m.
Liczba wolnych końców wału:	1
Klasa izolacji:	F
Łożyska:	w tabeli łożyska

Pozostałe parametry zależą od wielkości mechanicznej:

Wielkość mechaniczna	Stopień ochrony	Położenie skrzynki	Liczba zacisków	Liczba wpustów kablowych	Możliwość obracania skrzynki	Ławnice	Czujniki temperatury w czołach uzwojeń	Układ dosmarowywania łożysk	Termiczne zabezpieczenie łożysk
Sg 56	IP 54	góra	6	1	180°	M 20	na życzenie	nie	nie
Sg 63	IP 54	góra	6	1	180°	M 20	na życzenie	nie	nie
Sh 71	IP 54	góra	6	1	180°	M 20	na życzenie	nie	nie
Sh 80	IP 54	góra	6	1	180°	M 20	na życzenie	nie	nie
Sh 90	IP 55	góra	6	2	180°	M 20	na życzenie	nie	nie
Sg 100	IP 55	góra	6	2	180°	M 20	na życzenie	nie	nie
Sg 112	IP 55	góra	6	2	180°	M 25	na życzenie	nie	nie
Sg 132	IP 55	góra	6	2	180°	M 25	na życzenie	nie	nie
Sg 160	IP 55	góra	6	2	180°	M 40	na życzenie	na życzenie	na życzenie
Sg 180	IP 55	góra	6	2	180°	M 40	na życzenie	na życzenie	na życzenie
2Sg 200	IP 55	prawa	6	2	4 × 90°	M 50	PTC	tak	na życzenie
2Sg 225	IP 55	prawa	6	2	4 × 90°	M 50	PTC	tak	na życzenie
2Sg 250	IP 55	prawa	6	2	4 × 90°	M 63	PTC	tak	na życzenie
2Sg 280	IP 55	prawa	6	2	4 × 90°	M 63	PTC	tak	na życzenie
2Sg 315	IP 55	prawa	6	2	4 × 90°	M 76	PTC	tak	na życzenie
SEE 315	IP 55	góra	6	2	4 × 90°	M 76	PTC	tak	na życzenie
Sg 355	IP 55	prawa	6	2	4 × 90°	M 76	PTC Mark A	tak	na życzenie
SEE 355	IP 55	góra	6	2	4 × 90°	M 76	PTC Mark A	tak	na życzenie
Sh 355	IP 55	góra	6	2	4 × 90°	M 76	Pt 100	tak	Pt 100
Sh 400	IP 55	góra	3 (szyny)	3	180°	3×f55	Pt 100	tak	Pt 100
Sh 450	IP 55	góra	3 (szyny)	3	180°	3×f55	Pt 100	tak	Pt 100
Sh 500	IP 55	góra	3 (szyny)	3	180°	3×f55	Pt 100	tak	Pt 100

Jesteśmy w stanie dostarczyć prawie każdy silnik wykonany według specyfikacji Klienta.

CHARAKTERYSTYKA WYKONANIA NA ŻYCZENIE

Inne napięcia zasilania	
Częstotliwość:	60 Hz
Stopień ochrony:	IP55 (IP 56)
Klasa izolacji:	H
Liczba wolnych końców wału:	2
Przystosowanie do pracy w klimacie tropikalnym	
Inne łożyska	
Inny rodzaj pracy	
Przystosowanie do zasilania z przemiennika częstotliwości	
Inne wykonania na życzenie Klienta	

Producent zastrzega sobie możliwość zmiany danych zawartych w katalogu wynikających z ciągłego doskonalenia wyrobu.

DANE ZNAMIONOWE - TOLERANCJE

Dopuszczalne odchyłki wielkości rzeczywistych od wielkości katalogowych zgodnie z PN- EN 60034-1:

Współczynnik mocy $\cos \varphi$	$\Delta \cos \varphi = -1/6 (1 - \cos \varphi_N)$
Sprawność η	$\Delta \eta = -15\% (100 - \eta_N)$ dla $P_N \leq 50 \text{ kW}$ $\Delta \eta = -10\% (100 - \eta_N)$ dla $P_N > 50 \text{ kW}$
Prędkość obrotowa n	$\Delta n = \pm 20\% (n_s - n_N)$ dla $P_N > 1 \text{ kW}$ $\Delta n = \pm 30\% (n_s - n_N)$ dla $P_N \leq 1 \text{ kW}$
Prąd rozruchowy I_r/I_N	$\Delta(I_r/I_N) = +20\% (I_r/I_N)$
Moment rozruchowy M_r/M_N	$\min (M_r/M_N) = -15\% (M_r/M_N)$ $\max (M_r/M_N) = +25\% (M_r/M_N)$
Moment krytyczny (moment maksymalny) M_{\max}/M_N	$\Delta(M_{\max}/M_N) = -10\% (M_{\max}/M_N)$
Moment bezwładności $J [\text{kgm}^2]$	$\Delta J = \pm 10\% J$
Poziom ciśnienia akustycznego $L_{pA} [\text{dB}]$	$\Delta L_{pA} = +3 \text{ dB /A/}$

Uwagi:

- Dla silników wielkości mechanicznej od 56 do 180 mm sprawność wyznaczana jest metodą strat całkowitych, a dla silników od 200 do 500 mm metodą strat poszczególnych.
- Prąd znamionowy silnika jest to wartość jaką pobiera dany silnik przy znamionowej mocy obciążenia, znamionowym napięciu zasilania, znamionowej wartości sprawności i współczynnika mocy.
- Rzeczywista wartość prądu pobieranego przez silnik przy znamionowym napięciu zasilania i znamionowym obciążeniu wynika z rzeczywistej wartości sprawności i rzeczywistego współczynnika mocy.
- Prąd biegu jałowego małych silników, przy małych prędkościach obrotowych, np. dla wielkości mechanicznych od 56 do 90 ($2p=6$ lub $2p=8$), może być w przybliżeniu nieznacznie mniejszy lub równy prądowi znamionowemu. W przypadku wyższego napięcia zasilania niż napięcie znamionowe może on być nawet większy niż prąd znamionowy.

NORMY I ODPOWIEDNIKI

Silniki elektryczne produkowane są zgodnie z obowiązującymi normami krajowymi i międzynarodowymi:

Wymagania	Normy		Kraj	Norma
	Krajowe	Międzynarodowe		
Wymagania elektryczne	PN-EN 60034-1: 2001 PN-EN 60034-5: 2003 PN-EN 60034-6: 1999 PN-EN 60034-9: 2000 PN-EN 60034-8: 2003	IEC 60034-1 IEC 60034-5 IEC 60034-6 IEC 60034-9 IEC 60034-8	Niemcy	DIN VDE 0530; DIN EN 60034/VDE; DIN IEC 34; DIN 42673; DIN 42677
			Wielka Brytania	BS 5000; BS 4999
Wymagania Mechaniczne	PN-EN 60034-5: 2003 PN-EN 60034-6: 1999 PN-EN 60034-7: 1998 PN-IEC 60034-14: 1998 PN-IEC 60072-1: 1996	IEC 60034-5 IEC 60034-6 IEC 60034-7 IEC 60034-14 IEC 60072-1	Francja	NFC 51 111 51 120; NFC 51 200; NFC 51 115 NFC 51 117; NFC 51 119
			Włochy	CEI 2-3 1988; CEI 2-6; CEI 2-7 CEI 2-8; CEI 2-15 CEI/UNEL 13113-71; CEI/UNEL 13117-71; CEI/UNEL 13118-71;

Wyroby spełniają wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej w zakresie emisyjności jak i odporności na zakłócenia ujęte w normach PN-EN 61000-6-1, PN-EN 61000-6-2, PN-EN 61000-6-3, PN-EN 61000-6-4.

Wszystkie silniki są produkowane w Systemie Zapewnienia Jakości zgodnym z ISO 9001

ISO9001

Silniki objęte niniejszym katalogiem odpowiadają przepisom oraz normom obowiązującym w innych krajach zgodnym z normami IEC.

IEC

Wszystkie silniki opisane w tym katalogu posiadają znak CE. Oznacza to, że nasze wyroby są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa.

CE



Od roku 2001 Grupa Cantoni zaczęła oferować silniki o wysokiej sprawności serii SEE. Silniki te należą do klasy sprawności EFF1 (high efficiency) zgodnie z zaleceniami Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Silników Elektrycznych CEMEP działającego pod auspicjami Europejskiej Komisji do spraw energii.

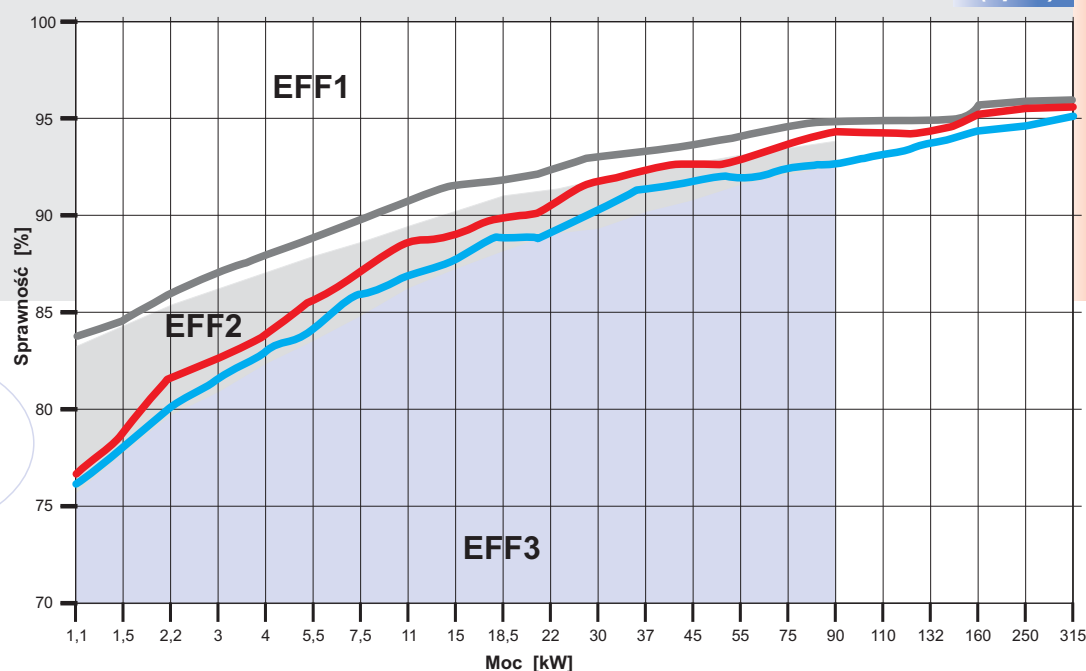
W niniejszym katalogu opisane są głównie silniki elektryczne należące do drugiej klasy sprawności EFF2 (improved efficiency).

Silniki te posiadają wysoką sprawność większą od średniej sprawności silników innych producentów i zbliżoną do sprawności opisaną w Polskiej Normie - Silniki o wysokiej sprawności PN - 06741:

Moc [kW]	Średnia sprawność silników wysokosprawnych Grupy Cantoni serii SEE [%]	Średnia sprawność silników Grupy Cantoni serii Sg, Sh [%]	Średnia sprawność silników innych producentów [%]
0,75	83,9	75,0	73,7
1,1	83,8	76,7	75,9
1,5	85,0	79,0	78,0
2,2	86,4	82,0	80,1
3,0	87,4	82,7	81,5
4,0	88,3	85,1	83,7
5,5	89,2	85,9	85,0
7,5	90,1	87,0	86,4
11	91,0	89,0	87,0
15	91,8	89,5	88,9
18,5	92,2	90,5	90,1
22	92,6	91,0	89,2
30	93,5	92,5	91,0
37	94,3	92,6	92,1
45	94,5	94,0	92,4
55	95,0	93,5	92,7
75	95,2	94,2	92,1
90	95,2	94,8	93,2
110	95,5	94,2	93,0
132	95,6	94,9	94,0
160	95,9	95,6	94,7
250	96,3	96,3	95,0
315	96,6	96,6	95,6

(2p=4)

Średnia sprawność silników wysokosprawnych serii SEE Grupy Cantoni
Średnia sprawność silników Sg i Sh Grupy Cantoni
Średnia sprawność silników innych producentów



EFF 1

EFF 2

KLASYFIKACJA IZOLACJI

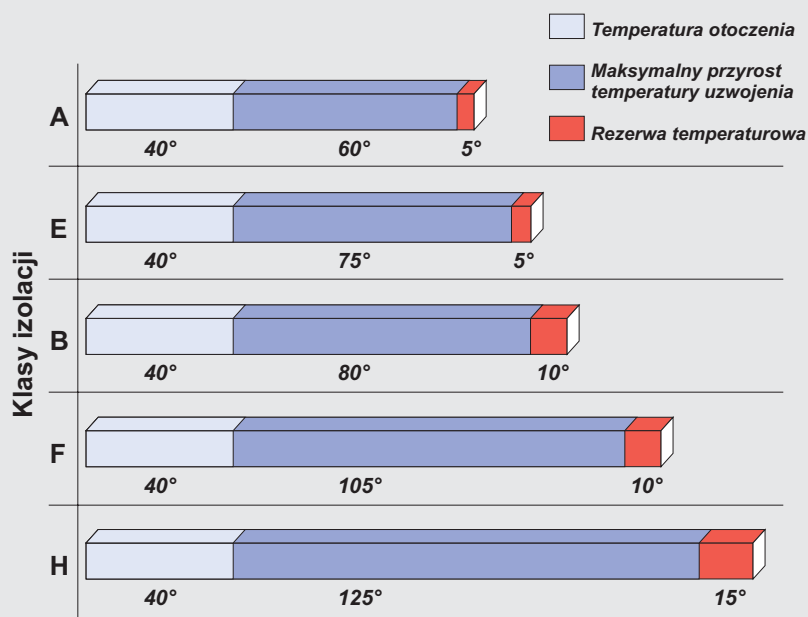
Układ izolacyjny silnika elektrycznego zaliczamy do danej klasy izolacji na podstawie jego ciepłoodporności. Ciepłoodporność ta musi być spełniona przez cały zespół materiałów elektroizolacyjnych zastosowanych w układzie izolacyjnym silnika.

Klasyfikacja ciepłoodporności wiąże się z wartościami temperatury najgorętszego miejsca izolacji występującego podczas znamionowych warunków eksploatacji silnika elektrycznego, przy uwzględnieniu najwyższego dopuszczalnego przyrostu temperatury średniej.

Przyrost ten powinien być tak dobrany, aby przy najwyższej dopuszczalnej temperaturze otoczenia silnika, temperatura najgorętszego miejsca izolacji nie przekroczyła temperatury przypisanej danej klasie ciepłoodporności.

Symbole klas ciepłoodporności
(dopuszczalne temperatury izolacji
dla temperatury otoczenia 40°C)

Symbol	Temperatura [°C]
A	105
E	120
B	130
F	155
H	180



Klasa izolacji F oznacza dla silnika elektrycznego, że przy temperaturze otoczenia 40°C przyrost temperatury jego uzwojeń może wynieść maksymalnie 105°C przy dodatkowej rezerwie temperaturowej 10°C (w określonych warunkach pomiaru zgodnie z normą PN-EN 60034-1).

Klasa F

Silniki Grupy Cantoni w wykonaniu podstawowym posiadają klasę izolacji F, mimo że przyrosty temperatury są dla klasy B, oznacza to większą żywotność silnika

Na życzenie wykonujemy silniki z klasą izolacji H.

Wzmocniony układ izolacyjny umożliwia zasilanie naszych silników z przemiennika częstotliwości.

STOPNIE OCHRONY IP

Zgodnie z Polską Normą PN-EN 60034-5 silniki elektryczne posiadają kod IP, który oznacza stopień ochrony zapewnianej przez obudowę przed dostępem do części niebezpiecznych, wchodzeniem obcych ciał stałych i/lub wnikaniem wody.

Kod IP składa się z liter kodu IP oraz dwóch obowiązkowych cyfr oznaczających:

Pierwsza cyfra (ochrona przed dostaniem się obcych ciał stałych)		Druga cyfra (ochrona przed wnikaniem wody i szkodliwymi jej skutkami)	
IP	Definicja	IP	Definicja
0	bez ochrony	0	bez ochrony
1	o średnicy \geq 50 mm	1	kapiącej pionowo
2	o średnicy \geq 12,5 mm	2	kapiącej (do 15°)
3	o średnicy \geq 2,5 mm	3	natryskiwanej
4	o średnicy \geq 1,0 mm	4	rozbryzganej
5	ograniczona ochrona przed pyłem	5	lanej strugą
		6	lanej silną strugą
		7	przy zanurzeniu krótkotrwałym
		8	przy zanurzeniu ciągłym

Większość silników opisanych w tym katalogu w wykonaniu podstawowym posiada stopień ochrony IP 55.

Na życzenie wykonujemy silniki o stopniu ochrony IP 56.

IP55

FORMY WYKONANIA

Zgodnie z normą PN-EN 60034-7:

Wał poziomo				Wał pionowo			
Oznaczenie				Oznaczenie			
	Kod II	Kod I	Wielkość mechaniczna		Kod II	Kod I	Wielkość mechaniczna
	IM 1001	IM B3	56 ÷ 500		IM 1011	IM V5	56 ÷ 315 oprócz Sg 315 M6C oprócz Sg 315 M8C
	IM 1051	IM B6	56 ÷ 280		IM 1031	IM V6	56 ÷ 315 oprócz Sg 315 M6C oprócz Sg 315 M8C
	IM 1061	IM B7	56 ÷ 280		IM 2011 lub IM 2111	IM V15	56 ÷ 315 oprócz SLg 315 M6C oprócz SLg 315 M8C
	IM 1071	IM B8	56 ÷ 280		IM 2031 lub IM 2131	IM V36	56 ÷ 315 oprócz SLg 315 M6C oprócz SLg 315 M8C
	IM 2001	IM B35	56 ÷ 500		IM 3011	IM V1	56 ÷ 500 oprócz SVEE 355 (2-biegunowe) oprócz SVh 355 (2-biegunowe) oprócz SVh 400 (2-biegunowe)
	IM 2101	IM B34	56 ÷ 132		IM 3031	IM V3	56 ÷ 280
	IM 3001	IM B5	56 ÷ 315 oprócz SKg 315 M6C oprócz SKg 315 M8C		IM 3611	IM V18	56 ÷ 180
	IM 3601	IM B14	56 ÷ 132		IM 3631	IM V19	56 ÷ 180

FORMY WYKONANIA

MOCOWANIE SILNIKA

Silniki wielkości mechanicznej ≤ 112 mają łapy przykręcane.
 Silniki wielkości mechanicznej 132 mają łapy przykręcane lub przylane do korpusu silnika.
 Silniki wielkości mechanicznej ≥ 160 mają łapy scalone z korpusem.

SKRZYŃKA ZACISKOWA

Skrzynki zaciskowe silników niskiego napięcia posiadają gwintowane otwory wlotowe przeznaczone do zamocowania dławnic kabli zasilających uszczelnione dławnicami gniazdowymi.
 Wewnątrz skrzynki znajdują się tabliczki zaciskowe z oznakowanymi zaciskami umożliwiające podłączenie końcówek kabli zasilających oraz zacisku uziomowego. Dodatkowo w skrzynkach zaciskowych mogą być zainstalowane dodatkowe zaciski z wyprowadzonymi końcówkami obwodów zabezpieczeń termicznych lub grzałek antykondensacyjnych oraz dodatkowe dławnice do podłączenia tych obwodów.

W silnikach niskonapięciowych dużej mocy stosuje się skrzynki zaciskowe z uszczelnieniami kablowymi i uchwyty kabli zabezpieczającymi przed ich wyrwaniem.
 Wewnątrz skrzynek znajdują się specjalne obejmy służące do uziemienia pancerza kabla zasilającego.
 W silnikach niskonapięciowych bardzo dużej mocy, stosuje się zaciski w postaci trzech szyn zasilających.
 Pokrywy skrzynek silników niskonapięciowych dużej mocy wykonywane są w postaci membran antyimplozyjnych.
 Obwody zabezpieczeń termicznych i grzałek antykondensacyjnych wyprowadzone są do oddzielnych skrzynek zaciskowych.

POZIOM DRGAŃ I MOCY AKUSTYCZNEJ



Sposób wyważania wirników gwarantuje utrzymanie normalnego poziomu drgań VN zgodnie z normą PN-IEC 60034-14 oraz podstawowego poziomu mocy akustycznej zgodnie z normą PN-EN 60034-9.
 Na życzenie zamawiającego mogą być wykonane silniki ze zredukowanym poziomem drgań lub hałasu.

KADŁUB, TARCZE ŁOŻYSKOWE, ŁAPY

Wielkość mechaniczna [mm]	Kadłub silnika	Tarcza łożyskowa	Łapy
56	Aluminium	Aluminium	Aluminium - przykręcane
63	Aluminium	Aluminium	Aluminium - przykręcane
71	Aluminium	Aluminium	Aluminium - przykręcane
80	Aluminium	Aluminium	Aluminium - przykręcane
90	Aluminium	Aluminium	Aluminium - przykręcane
100	Aluminium	Aluminium	Aluminium - przykręcane
112	Aluminium	Żeliwo	Aluminium - przykręcane
132	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przykręcane
160	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
180	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
200	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
225	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
250	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
280	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
315	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
355	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
400	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
450	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane
500	Żeliwo	Żeliwo	Żeliwo - przylane

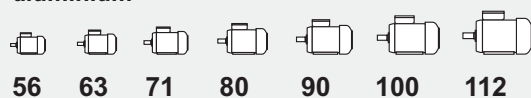
Silniki w.m. 80, 90 i 100 mm - tarcze mogą być wykonane z żeliwa

Silniki w.m. 132 mm - łapy mogą być przylane do kadłuba

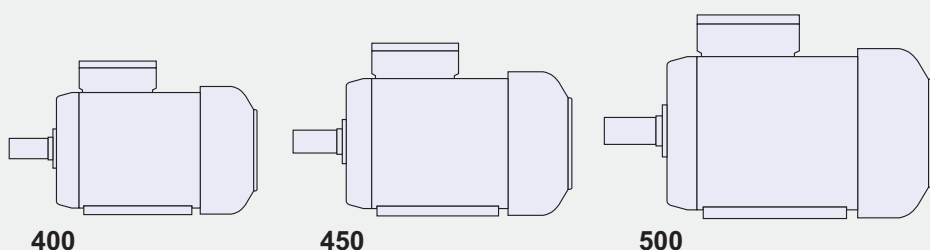
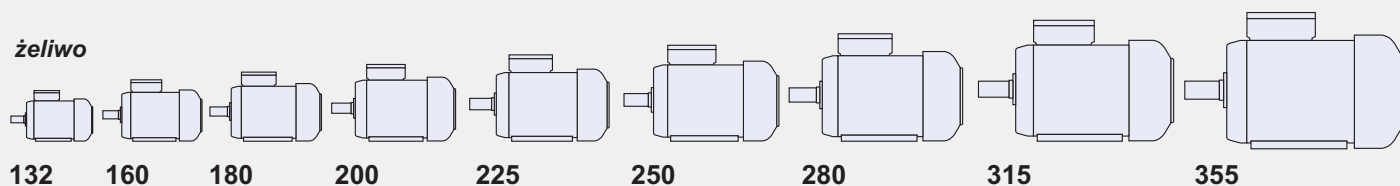
Formy wykonania kadłubów silnika

 aluminium  żeliwo

aluminium



żeliwo



DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA CZOPA KOŃCOWEGO WAŁU

Wielkość mechaniczna	Ilość biegunów	Praca pozioma	Praca pionowa	Wielkość mechaniczna	Ilość biegunów	Praca pozioma	Praca pionowa
		$F_R(x=0)$ $F_R(x=\max)$ [kN]	F_p F_{a1} F_{a2} [kN]			$F_R(x=0)$ $F_R(x=\max)$ [kN]	F_p F_{a1} F_{a2} [kN]
Sg 56	2	0,20 0,16	0,04 0,03 0,05	2Sg 200 LB	6	2,70 2,20	2,40 1,60 3,40
Sg 56	4	0,25 0,20	0,05 0,04 0,06	2Sg 200 L	8	3,10 2,60	2,7 2,00 3,60
Sg 63	2	0,20 0,16	0,04 0,04 0,06	2Sg 225 S	4	2,90 2,30	2,50 1,80 3,40
Sg 63	4	0,25 0,20	0,06 0,05 0,07	2Sg 225 S	8	3,90 3,10	3,20 2,50 4,20
Sg 63	6	0,27 0,22	0,06 0,05 0,07	2Sg 225 M	2	2,20 1,80	1,70 1,10 2,50
Sh 71	2	0,29 0,24	0,07 0,05 0,09	2Sg 225 M	4	2,70 2,10	2,40 1,60 3,50
Sh 71	4	0,36 0,30	0,09 0,07 0,11	2Sg 225 M	6	3,10 2,50	2,80 1,90 4,00
Sh 71	6	0,40 0,35	0,10 0,08 0,12	2Sg 225 M	8	3,70 2,90	3,10 2,30 4,30
Sh 80	2	0,33 0,27	0,09 0,06 0,12	2Sg 250 M	2	2,60 2,10	2,00 1,30 3,00
Sh 80	4	0,44 0,37	0,12 0,09 0,15	2Sg 250 M	4	3,20 2,60	2,80 1,80 4,20
Sh 80	6	0,51 0,42	0,14 0,11 0,17	2Sg 250 M	6	3,60 2,90	3,20 2,00 4,90
Sh 80	8	0,51 0,42	0,17 0,15 0,20	2Sg 250 M	8	4,10 3,40	3,60 2,30 5,30
Sh 90	2	0,58 0,44	0,53 0,30 0,40	2Sg 280 S	2	3,20 2,70	2,60 1,40 4,00
Sh 90	4	0,64 0,52	0,60 0,30 0,40	2Sg 280 S	4	3,90 3,30	3,50 2,10 5,40
Sh 90	6	0,74 0,68	0,73 0,30 0,40	2Sg 280 S	6	5,00 4,20	4,20 2,90 5,90
Sh 90	8	0,82 0,74	0,80 0,30 0,40	2Sg 280 S	8	5,50 4,60	4,60 3,30 6,50
Sg 100	2	0,78 0,56	0,70 0,25 0,40	2Sg 280 M	2	3,10 2,50	2,50 1,30 4,10
Sg 100	4	0,81 0,79	0,83 0,25 0,40	2Sg 280 M	4	3,70 3,10	3,50 1,90 5,50
Sg 100	6	0,98 0,92	0,98 0,25 0,40	2Sg 280 M	6	4,80 4,00	4,10 2,70 6,10
Sg 100	8	1,12 1,04	1,11 0,25 0,40	2Sg 280 M	8	5,20 4,30	4,50 2,90 6,70
Sg 112	2	0,70 0,56	0,67 0,25 0,40	2Sg 315 S	2	3,70 3,20	3,00 1,60 4,80
Sg 112	4	0,81 0,71	0,79 0,25 0,40	2Sg 315 S	4	6,40 5,30	4,90 3,10 7,30
Sg 112	6	0,92 0,84	0,92 0,25 0,40	2Sg 315 S	6	7,40 6,20	6,30 4,30 8,90
Sg 112	8	1,05 0,97	1,05 0,25 0,40	2Sg 315 S	8	8,40 7,00	7,00 5,00 9,60
Sg 132	2	1,02 0,94	1,04 0,17 0,57	2Sg 315 MA	2	3,60 3,00	2,90 1,50 4,80
Sg 132	4	1,16 1,04	1,16 0,17 0,57	2Sg 315 MA	4	3,30 2,80	2,90 1,30 4,90
Sg 132	6	1,40 1,22	1,37 0,17 0,57	2Sg 315 MA	6	6,20 5,10	4,80 2,90 7,40
Sg 132	8	1,63 1,39	1,57 0,17 0,57	2Sg 315 MB	4	5,90 4,90	4,80 2,70 7,50
Sg 160	2	1,23 1,09	1,22 0,82 1,07	2Sg 315 MB	6	7,20 6,00	6,20 4,10 9,00
Sg 160	4	1,35 1,13	1,32 1,00 1,39	2Sg 315 MB	8	6,80 5,60	6,10 3,60 9,30
Sg 160	6	1,61 1,37	1,58 1,26 1,62	2Sg 315 MA	8	8,20 6,80	6,90 4,80 9,70
Sg 160	8	1,92 1,50	1,80 1,47 1,80	2Sg 315 MB	8	7,70 6,40	6,80 4,30 10,00
Sg 180	2	1,90 1,66	1,65 1,00 1,20	SEE 315MC	2	2,90 2,50	2,80 1,00 5,10
Sg 180	4	2,42 1,82	1,98 1,00 1,35	SEE 315MC	4	7,50 6,30	4,70 2,60 7,40
Sg 180	6	2,75 2,07	2,15 1,60 1,95	SEE 315MD	6	8,30 6,90	5,30 2,50 9,00
Sg 180	8	3,30 2,04	2,49 1,90 2,44	SEE 315MD	8	9,40 7,80	5,90 3,10 9,60
2Sg 200 LA	2	2,00 1,60	1,50 1,10 2,10	SEE 355	przystosowanie do napędu pasowego na życzenie		
2Sg 200 LB	2	1,80 1,50	1,50 1,00 2,10	Sg 355	przystosowanie do napędu pasowego na życzenie		
2Sg 200 L	4	2,40 1,90	2,10 1,50 2,90	Sh 355	przystosowanie do napędu pasowego na życzenie		
2Sg 200LA	6	2,80 2,30	2,40 1,80 3,30	Sh 400	przystosowanie do napędu pasowego na życzenie		
				Sh 450	przystosowanie do napędu pasowego na życzenie		
				Sh 500	przystosowanie do napędu pasowego na życzenie		

Wartość siły promieniowej F_R działającej na czop końcowy wału dla danej średnicy koła pasowego oblicza się z następującego wzoru:

$$F_R = \frac{19600 \times P \times k}{D_K \times n} \text{ [N]}$$

Gdzie: P - moc silnika [kW]
 D_K - średnica koła pasowego [m]
n - prędkość obrotowa [obr/min]
k - współczynnik naciągu pasa:
dla pasków klinowych $k=2,2$
dla pasków płaskich $k=3$

Wartość siły F_R działającej na dowolny punkt czopu końcowego wału (pomiędzy punktami $X=\max$ a $X=0$) można wyliczyć z następującego wzoru:

$$F_R = F_{X0} - \frac{X}{E} \times (F_{X0} - F_{XMAX}) \text{ [N]}$$

Gdzie: F_{X0} - wartość siły F_R działającej na początku czopu wału (z tabeli)
 F_{XMAX} - wartość siły F_R działającej na końcu czopu wału (z tabeli)
E - długość końcówki wału

ŁOŻYSKA

Wielkość mechaniczna	Ilość biegunów	Łożyska
Sg 56	dla wszystkich	6201 2Z
Sg 63	dla wszystkich	6202 2Z
Sh 71	dla wszystkich	6203 2Z
Sh 80	dla wszystkich	6204 2Z
Sh 90	dla wszystkich	6205 2Z
Sg 100	dla wszystkich	6206 2Z
Sg 112	dla wszystkich	6306 2Z
Sg 132	dla wszystkich	6308 2Z
Sg 160	dla wszystkich	6309 2Z
Sg 180	dla wszystkich	6311 2Z
2Sg 200	dla wszystkich	6312 C3
2Sg 225	dla wszystkich	6313 C3
2Sg 250	dla wszystkich	6315 C3
2Sg 280	2	6315 C3
2Sg 280	4 ÷ 12	6317 C3
2Sg 315	2	6315 C3
2Sg 315	4 ÷ 12	6318 C3

Łożyska w wykonaniu standardowym silnika dla pracy poziomej.

UKŁAD CHŁODZĄCY

Chłodzenie w silnikach standardowych o wielkościach mechanicznych 56 ÷ 500 realizowane jest za pomocą wentylatora osadzonego na wale od strony przeciwnapędowej, osłoniętego stalową osłoną - system chłodzenia IC 411 wg normy PN-EN 60034-6.

Konstrukcja wentylatorów i osłon oraz stosowane materiały zapewniają optymalne wykorzystanie ich właściwości aerodynamicznych i aeroakustycznych.

Silniki standardowe mogą pracować przy obu kierunkach wirowania, z wyjątkiem silników Sh 355, 400, 450, 500 (2 i 4 biegunowych), gdzie zastosowano przewietrzniki jednokierunkowe.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu silników należy podać:

- pełne określenie typu,
- moc,
- prędkość obrotową,
- rodzaj pracy,
- napięcie sieci i połączenie,
- częstotliwość,
- formę wykonania,
- stopień ochrony,
- inne szczegóły niekatalogowego lub specjalnego wykonania,
- liczbę sztuk,

oraz informacje dotyczące wyposażenia dodatkowego np.:

- zabezpieczenia termiczne,
- grzałki antykondensacyjne,
- czujniki drgań,
- itp.

Wielkość mechaniczna	Ilość biegunów	Łożyska
Sg 315 MC	DE NDE	6 ÷ 8
SEE 315		2
SEE 315	DE NDE	4 ÷ 8
Sg 355		2
Sg 355	DE NDE	4 ÷ 12
SEE 355		2
SEE 355		4 ÷ 8
Sh 355		2
Sh 355		4 ÷ 8
Sh 400		2
Sh 400	DE NDE	4 ÷ 8
Sh 450	DE NDE	4 ÷ 10
Sh 500	DE NDE	4 ÷ 10

DE - strona napędowa

NDE - strona przeciwnapędowa

NU320 EM1
6320 C3
6315 C3
6320 C3
6318 C3
6317 C3
NU322 C3
6322 C3
6217 C3
6222 C3
6217 C3
6322 C3
6218 C3
6324 MC3
6322 MC3
6324 MC3
NU222 EM1
NU226 EM1+ 6226 C3
NU226 EM1

Przy zamawianiu silników dużej mocy lub silników specjalnego przeznaczenia należy dodatkowo podać:

- wymagany kierunek wirowania,
- wymagany stopień ochrony wnętrza,
- sposób wykonywania rozruchu,
- sposób sprzężenia z urządzeniem napędzanym (przekładnie, wymiary kół pasowych itp.),
- rodzaj urządzenia napędzanego (charakter obciążenia), w tym moment bezwładności urządzenia J lub moment zamachowy GD² sprowadzony do wału silnika,
- inne wymagania zamawiającego.

Przy zamawianiu części zamiennych należy jednoznacznie podać:

- pełne określenie typu silnika wraz z jego numerem fabrycznym (podanym na tabliczce znamionowej) lub numerem katalogowym,
- stopień ochrony,
- formę wykonania,
- nazwę części,
- liczbę sztuk.

	Numer katalogowy	Typ silnika	Moc znamionowa	Producent	Prędkość znamionowa	Moment znamionowy	Sprawność			Współczynnik mocy	Prąd przy napięciu znamionowym			Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Moment bezwładności	Poziom mocy akustycznej	Poziom ciśnienia akustycznego	Masa (IMB3)
			P _N		n _N	M _N	η _N [%]	% obciążenia	cos φ _N		I _N		M _r /M _N	I _r /I _N	M _{max} /M _N	J	L _{WA}	L _{pA}	m	
			[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	50%	75%	100%	[-]	[A] _{230V}	[A] _{380V}	[A] _{400V}	[-]	[-]	[-]	[kgm ²]	[dB]	[dB]	[kg]
	2p=2																			

¹ - klasa izolacji H

B - BESEL; I - INDUKTA; C - CELMA; E - EMIT

Silniki indukcyjne 3-fazowe ogólnego przeznaczenia

Silniki budowy zamkniętej IP54, IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

Numer katalogowy	Typ silnika	Moc znamionowa	Producent	Prędkość znamionowa	Moment znamionowy	Sprawność			Współczynnik mocy	Prąd przy napięciu znamionowym			Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Moment bezwładności	Poziom mocy akustycznej	Poziom ciśnienia akustycznego	Masa (IMB3)	
						η_N [%]	% obciążenia	$\cos \varphi_N$		I_N	M_r/M_N	I_r/I_N								
		P_N		n_N	M_N	50%	75%	100%	[-]	[A] _{230V}	[A] _{380V}	[A] _{400V}	[-]	[-]	[-]	[kgm ²]	[dB]	[dB]	[kg]	
2p=4n _s =1500 obr/min																				
37.	Sg 56-4A	0,06	B	1400	0,409	44	52	55	0,66	0,43	0,25	0,25	1,8	3,3	2	0,00015	56	49	2,7	
38.	Sg 56-4B	0,09	B	1380	0,623	54	58	61	0,65	0,59	0,34	0,34	2	3,2	1,9	0,00019	56	49	2,9	
39.	Sg 63-4A	0,12	B	1380	0,83	56	60	64	0,72	0,7	0,4	0,4	2	3,2	2	0,00024	58	51	3,6	
40.	Sg 63-4B	0,18	B	1380	1,246	60	62	64	0,7	1,1	0,65	0,65	2	3,2	2	0,00031	58	51	4,2	
41.	Sh 71-4A	0,25	B	1380	1,73	60	63	66	0,68	1,5	0,85	0,85	2	3	2	0,00061	58	51	4,8	
42.	Sh 71-4B	0,37	B	1360	2,598	62	65	68	0,72	2,1	1,2	1,2	2,1	3,1	2	0,00077	63	56	5,9	
43.	Sh 80-4A	0,55	B	1400	3,75	62	68	70	0,68	2,95	1,7	1,7	2,1	3,6	2,1	0,00158	65	58	7,5	
44.	Sh 80-4B	0,75	B	1390	5,15	67	73	75	0,73	3,5	2	2	2,1	4	2,1	0,0019	65	58	8,8	
45.	Sh 90S-4	1,1	I	1405	7,48	75,5	77,8	76,7	0,8	4,5	2,7	2,6	2,2	4,9	2,8	0,0023	70	60	14	(EFF 2)
46.	Sh 90L-4	1,5	I	1410	10,16	78,1	80	79	0,78	6,1	3,7	3,5	2,5	5,3	2,8	0,0028	71	61	16,5	(EFF 2)
47.	Sg 100L-4A	2,2	I	1425	14,74	80,2	82,3	82	0,8	8,3	5,1	4,8	2,5	6,1	2,8	0,0058	71	61	25	(EFF 2)
48.	Sg 100L-4B	3	I	1415	20,25	81,1	83,1	82,7	0,81	11,4	6,9	6,6	2,6	6,1	2,7	0,0065	76	66	26	(EFF 2)
49.	Sg 112M-4	4	I	1435	26,62	84	85,6	85,1	0,82	-	8,7	8,3	2,6	6,3	3	0,0118	76	66	34	(EFF 2)
50.	Sg 132S-4	5,5	I	1450	36,22	84,3	86,1	85,9	0,84	-	11,6	11	2,2	6,9	3,1	0,029	76	65	62	(EFF 2)
51.	Sg 132M-4	7,5	I	1450	49,4	87	87,8	87	0,85	-	15,4	14,6	2,4	6,7	3,1	0,035	76	65	73	(EFF 2)
52.	Sg 160M-4	11	I	1460	71,95	88,2	89,3	89	0,85	-	22	20,9	2,3	7	3,1	0,061	74	63	105	(EFF 2)
53.	Sg 160L-4	15	I	1460	98	89,1	89,9	89,5	0,87	-	29,2	27,7	2,4	7,3	3,2	0,075	83	72	125	(EFF 2)
54.	Sg 180M-4	18,5	I	1470	120	90	90,9	90,5	0,9	-	34,5	32,8	2,4	6,8	2,9	0,135	80	69	165	(EFF 2)
55.	Sg 180L-4	22	I	1465	143	90,4	91,3	91	0,9	-	40,8	38,8	2,7	7,3	2,8	0,155	80	69	175	(EFF 2)
56.	2Sg 200L4	30	C	1472	195	91,7	92,5	92,5	0,88	-	56	53	2,9	7,1	2,5	0,31	79	69	265	(EFF 2)
57.	2Sg 225S4	37	C	1475	240	92	93	92,6	0,88	-	69	66	2,1	6,3	2,2	0,44	83	73	320	(EFF 2)
58.	2Sg 225M4	45	C	1480	291	93,9	94,3	94	0,88	-	83	79	2,4	7	2,3	0,53	83	73	345	(EFF 1)
59.	2Sg 250M4	55	C	1483	354	93,2	93,9	93,5	0,91	-	98	93	2,4	7,3	2,6	0,79	85	75	425	(EFF 2)
60.	2Sg 280S4	75	C	1485	483	92,5	93,5	94,2	0,9	-	134	128	2,5	7,3	2,5	1,37	85	75	575	(EFF 2)
61.	2Sg 280M4	90	C	1485	579	93,5	94,3	94,8	0,91	-	159	151	2,6	7,3	2,6	1,63	85	75	635	(EFF 2)
62.	2Sg 315S4	110	C	1480	710	94,1	94,4	94,2	0,92	-	193	183	2,3	6,9	2,2	1,67	86	76	720	
63.	2Sg 315M4A	132	C	1487	848	94,5	95	94,9	0,9	-	235	223	2,3	7,6	2,5	1,84	86	76	750	
64.	2Sg 315M4B	160	C	1483	1030	96,1	96	95,6	0,91	-	279	265	2,5	6,7	2,4	2,1	86	76	800	
65.	2SEE 315M4C ¹	200	C	1483	1288	95,2	96	96	0,9	-	350	333	1,7	6,6	2	3,25	91	81	1000	
66.	Sg 355S4	200	E	1488	1283	93,3	94,8	95,1	0,89	-	-	341	1,9	6,3	2,5	5,3	93	84	1440	
67.	SEE 355ML4A	250	E	1489	1603	95,8	96,4	96,3	0,89	-	-	424	2	7,3	2,4	4,9	88	78	1610	
68.	SEE 355ML4B	315	E	1489	2020	96,4	96,7	96,6	0,9	-	-	523	2,2	7,6	2,5	6,2	88	78	1810	
69.	Sh 355H4Ds	355	E	1488	2277	96,3	96,7	96,5	0,88	-	-	604	1,6	6,5	2,2	8,2	94	84	2190	
70.	Sh 355H4Es	400	E	1489	2565	96,4	96,8	96,7	0,88	-	-	678	1,8	7	2,3	9,1	94	84	2320	
71.	Sh 400H4Cs	450	E	1490	2884	96,3	96,9	96,9	0,88	-	-	762	1,6	7,6	2,6	12,3	94	82	2920	
72.	Sh 400H4Ds	500	E	1491	3200	96,5	97	97	0,86	-	-	856	1,6	7,5	2,5	13,6	94	82	3100	
73.	Sh 400H4Es	560	E	1491	3587	96,6	97	97	0,87	-	-	959	1,7	7,6	2,6	15	94	82	3220	
74.	Sh 400H4Fs	630	E	1491	4035	96,7	97,1	97,1	0,87	-	-	1076	1,9	8,4	2,8	16,5	95	83	3370	
75.	Sh 450H4Bs	710	E	1492	4543	96,6	97,1	97,1	0,88	-	-	696 ²	1	7	2,5	27,1	96	84	4000	
76.	Sh 450H4Cs	800	E	1493	5117	96,8	97,1	97,1	0,89	-	-	774 ²	1	6,8	2,6	30,8	96	84	4240	
77.	Sh 450H4Ds	900	E	1493	6754	96,8	97,2	97,2	0,88	-	-	881 ²	1	7,3	2,5	34,4	96	84	4460	
78.	Sh 450H4Es	1000	E	1493	6393	96,8	97,3	97,3	0,89	-	-	966 ²	1	7,3	2,5	38	96	84	4700	
79.	Sh 500H4Cs	1120	E	1494	7159	96,9	97,4	97,4	0,88	-	-	1095 ²	0,8	6,5	2,4	58,4	96	84	6100	
80.	Sh 500H4Ds	1250	E	1494	7990	96,9	97,5	97,5	0,88	-	-	1220 ²	0,8	6,5	2,4	65,2	96	84	6600	
81.	Sh 500H4Es	1400	E	1494	8949	96,9	97,5	97,5	0,88	-	-	1367 ²	0,8	6,6	2,4	72,2	96	84	6900	

¹ - klasa izolacji H

² - prąd przy napięciu znamionowym 690 V

B - BESEL; I - INDUKTA; C - CELMA; E - EMIT

Numer katalogowy	Typ silnika	Moc znamionowa	Producent	Prędkość znamionowa	Moment znamionowy	Sprawność			Współczynnik mocy	Prąd przy napięciu znamionowym			Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Moment bezwładności	Poziom mocy akustycznej	Poziom ciśnienia akustycznego	Masa (IMB3)
		P _N		n _N	M _N	η _N [%]	% obciążenia		cos φ _N	I _N			M _r /M _N	I _r /I _N	M _{max} /M _N	J	L _{WA}	L _{PA}	m
		[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	50%	75%	100%	[-]	[A] _{230V}	[A] _{380V}	[A] _{400V}	[-]	[-]	[-]	[kgm ²]	[dB]	[dB]	[kg]
2p=6 n_s=1000 obr/min																			
82.	Sg 56-6B	0,06	B	900	0,637	34	36	40	0,65	0,6	0,35	0,35	1,5	1,8	1,6	0,00019	62	55	3,4
83.	Sg 63-6A	0,09	B	820	1,05	26	32	40	0,75	0,8	0,45	0,45	1,15	1,9	1,3	0,00024	57	50	3,6
84.	Sg 63-6B	0,12	B	880	1,3	40	46	53	0,7	0,85	0,5	0,5	1,1	2,6	1,6	0,00031	62	55	4,2
85.	Sh 71-6A	0,18	B	890	1,93	47	54	57	0,68	1,3	0,75	0,75	1,9	2,6	1,9	0,00074	57	50	4,9
86.	Sh 71-6B	0,25	B	860	2,78	45	52	55	0,79	1,75	1	1	1,6	2,3	1,6	0,00095	57	50	5,8
87.	Sh 80-6A	0,37	B	910	3,88	61	63	64	0,65	2,4	1,4	1,4	2	3	2,1	0,00169	59	52	7,3
88.	Sh 80-6B	0,55	B	900	5,84	62	65	67	0,7	3,1	1,8	1,8	1,9	2,7	2	0,00207	65	58	8,6
89.	Sh 90S-6	0,75	I	915	7,83	70,2	73,3	72,4	0,72	3,6	2,2	2,1	1,9	3,7	2,2	0,002	65	55	13,5
90.	Sh 90L-6	1,1	I	920	11,42	73,5	76,2	75,4	0,71	4,6	3,1	2,9	2,2	4	2,2	0,0028	71	61	16,5
91.	Sg 100L-6	1,5	I	945	15,16	74	76,9	76,7	0,73	6,8	4,1	3,9	1,9	4,6	2,3	0,009	71	61	24
92.	Sg 112M-6	2,2	I	960	21,89	81,6	83,8	83,8	0,78	-	5,1	4,8	2,2	5,9	2,8	0,0177	71	61	33
93.	Sg 132S-6	3	I	950	30,16	79,2	81,5	81	0,78	-	7,2	6,8	2,1	5,4	2,8	0,025	76	65	54
94.	Sg 132M-6A	4	I	950	40,21	83,5	84,8	84	0,79	-	9,1	8,6	2,4	6	3,1	0,032	76	65	66
95.	Sg 132M-6B	5,5	I	950	55,29	84,8	85,9	85	0,79	-	12,4	11,8	2,7	6,3	3,1	0,04	76	65	72
96.	Sg 160M-6	7,5	I	960	74,61	86,6	87,9	87,5	0,81	-	16	15,2	2,3	6,5	3,1	0,072	80	69	100
97.	Sg 160L-6	11	I	960	109,4	88,3	89,2	88,5	0,82	-	23	21,9	2,4	7	3,1	0,096	80	69	125
98.	Sg 180L-6	15	I	975	146,9	88	89,2	89	0,84	-	30,5	29,	2,8	6	2,4	0,22	76	65	170
99.	2Sg 200L6A	18,5	C	980	180	90	90,8	90,5	0,86	-	36	34,5	2,5	6,8	2,4	0,41	75	63	250
100.	2Sg 200L6B	22	C	981	214	90	90,8	90,5	0,88	-	42	40	2,4	6,9	2,2	0,47	73	63	265
101.	2Sg 225M6	30	C	982	292	92,3	92,5	91,9	0,88	-	56	54	2,1	6,3	2,2	0,76	73	63	325
102.	2Sg 250M6	37	C	985	359	92	92,8	92,5	0,89	-	68	65	2,6	6,8	2,3	1,23	78	68	430
103.	2Sg 280S6	45	C	985	436	91,8	93	93	0,87	-	85	80	2	6,5	2,3	1,35	78	68	525
104.	2Sg 280M6	55	C	985	533	93,2	93,5	93,5	0,89	-	100	95	2,2	6,2	2,2	1,61	78	68	565
105.	2Sg 315S6	75	C	985	727	93,2	93,6	93,5	0,89	-	137	130	2,3	6,6	2,2	2,16	78	68	730
106.	2Sg 315M6A	90	C	984	873	92,8	93,8	93,7	0,88	-	166	158	2,5	6,8	2	2,29	78	68	740
107.	2Sg 315M6B	110	C	985	1066	93	94	94,2	0,89	-	199	189	2,3	7,2	2,1	2,86	78	68	840
108.	Sg 315M6C	132	E	986	1278	93,7	94,1	94,1	0,87	-	-	233	2	6,1	2,5	5,1	87	78	1065
109.	SEE 315M6D ¹	160	C	984	1553	95	94,9	94,4	0,87	-	-	284	2,4	6	2,3	3,69	92	82	1120
110.	Sg 355S6	160	E	989	1544	94	94,6	94,5	0,86	-	-	284	1,6	5,5	2,2	7,5	89	80	1330
111.	SEE 355ML6A	200	E	989	1931	95,4	95,9	95,7	0,86	-	-	351	2,1	7	2,4	6,2	84	75	1650
112.	SEE 355ML6B	250	E	990	2412	95,7	96,1	95,9	0,86	-	-	437	2,2	7,1	2,4	7,7	87	75	1790
113.	Sh 355H6Cs	315	E	992	3032	96	96,2	96,1	0,86	-	-	550	1,9	7	2,2	11	90	78	2370
114.	Sh 355H6Ds	355	E	991	3421	96	96,2	96,2	0,86	-	-	620	1,8	6,9	2,3	12,2	90	78	2480
115.	Sh 400H6Bs	400	E	992	3851	95,6	96,3	96,3	0,84	-	-	714	1,7	6,8	2,2	16,5	93	81	3050
116.	Sh 400H6Cs	450	E	993	4328	95,8	96,3	96,3	0,85	-	-	795	1,5	7,2	2,2	18,4	93	81	3200
117.	Sh 400H6Ds	500	E	994	4804	95,8	96,3	96,4	0,83	-	-	523 ²	1,7	7,9	2,5	20,6	93	81	3370
118.	Sh 450H6As	500	E	994	4803	96,6	96,9	96,8	0,88	-	-	491 ²	1,2	6,7	2,6	36,5	93	80	3800
119.	Sh 450H6Bs	560	E	994	5379	96,7	97	96,9	0,88	-	-	549 ²	1,2	6,8	2,6	40,6	93	80	4300
120.	Sh 450H6Cs	630	E	994	6050	96,7	97,1	97	0,89	-	-	611 ²	1,3	7	2,6	45	93	80	4500
121.	Sh 450H6Ds	710	E	994	6821	96,5	96,8	96,8	0,89	-	-	690 ²	1,4	7,4	2,6	50	93	80	4890
122.	Sh 500H6As	800	E	995	7678	96,7	97,1	97	0,86	-	-	802 ²	0,9	5,8	2,2	61,5	93	80	6200
123.	Sh 500H6Bs	900	E	995	8638	96,8	97,1	97	0,87	-	-	893 ²	1	6	2,2	71	93	80	6550
124.	Sh 500H6Cs	1000	E	995	9598	96,7	97,1	97,1	0,86	-	-	1003 ²	1,1	6,8	2,5	80	93	80	6930
125.	Sh 500H6Ds	1120	E	995	10750	96,7	97,1	97,1	0,87	-	-	1110 ²	1,1	6,9	2,5	86,7	93	80	7220
126.	Sh 500H6Es	1250	E	995	11997	96,8	97,2	97,2	0,86	-	-	1252 ²	1,1	7,1	2,5	92,5	93	80	7490

¹ - klasa izolacji H² - prąd przy napięciu znamionowym 690V

B - BESEL; I - INDUKTA; C - CELMA; E - EMIT

Silniki budowy zamkniętej IP54, IP55

Numer katalogowy	Typ silnika	Moc znamionowa	Producent	Prędkość znamionowa	Moment znamionowy	Sprawność			Współczynnik mocy	Prąd przy napięciu znamionowym			Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Moment bezwładności	Poziom mocy akustycznej	Poziom ciśnienia akustycznego	Masa (IMB3)			
						η_N	% obciążenia			$\cos \varphi_N$	I_N										M_r/M_N	I_r/I_N
		[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	50%	75%	100%	[-]	[A] _{230V}	[A] _{380V}	[A] _{400V}	[-]	[-]	[-]	[kgm ²]	[dB]	[dB]	[kg]			
2p=8																						

¹ klasa izolacji H² prąd przy napięciu znamionowym 690 V

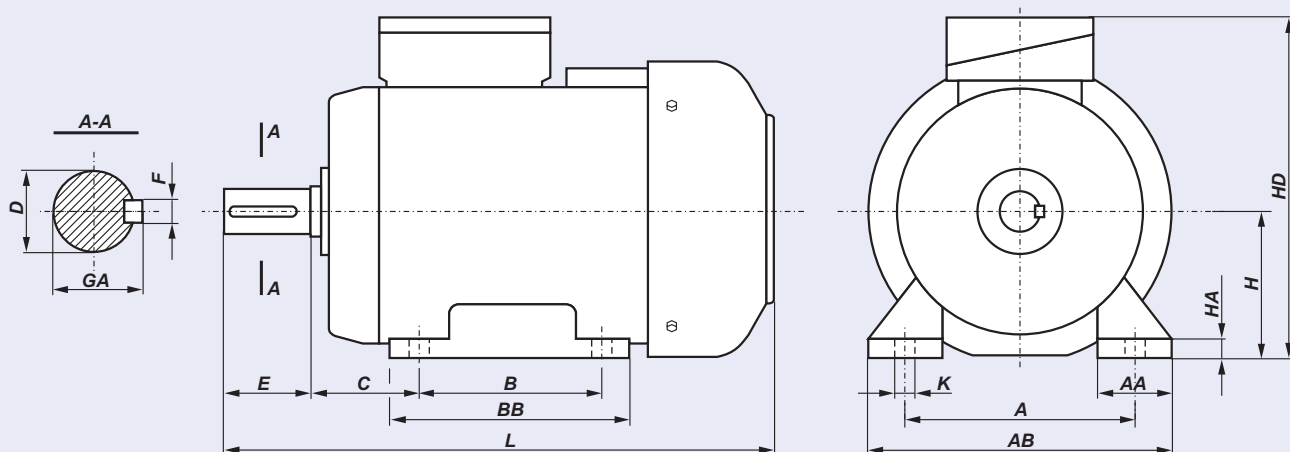
B - BESEL; I - INDUKTA; C - CELMA; E - EMIT

	Numer katalogowy	Typ silnika	Moc znamionowa	Producent	Prędkość znamionowa	Moment znamionowy	Sprawność			Współczynnik mocy	Prąd przy napięciu znamionowym			Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Moment bezwładności	Poziom mocy akustycznej	Poziom ciśnienia akustycznego	Masa (IMB3)
			P _N		n _N	M _N	η _N [%]	% obciążenia		cos φ _N	I _N			M _r /M _N	I _r /I _N	M _{max} /M _N	J	L _{WA}	L _{pA}	m
			[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	50%	75%	100%	[-]	[A] _{230V}	[A] _{380V}	[A] _{400V}	[-]	[-]	[-]	[kgm ²]	[dB]	[dB]	[kg]
							2p=10				n _s =600 obr/min									
	170.	2Sg 200L10A	7,5	C	580	123	82,5	84	85	0,68	-	19,7	18,7	1,7	3,5	2,1	0,4	73	63	240
	171.	2Sg 200L10B	11	C	590	178	84,7	86,7	87,5	0,68	-	28,1	26,7	3,2	5,9	2,4	0,47	73	63	255
	172.	2Sg 225S10	13	C	580	214	83,5	85	86	0,68	-	33,8	32,1	1,8	3,8	2	0,6	73	63	305
	173.	2Sg 225M10	15	C	590	243	86	88	89	0,67	-	38,2	36,3	2,8	5,4	2	0,76	73	63	325
	174.	2Sg 225M10z	18,5	C	590	300	84,3	87,1	87,7	0,64	-	50	47,5	2,1	5,5	2,8	0,76	73	63	325
	175.	2Sg 250M10	22	C	585	359	84	86,2	87	0,67	-	57	54	2	4,3	2	1,27	78	68	450
	176.	2Sg 280S10A	30	C	585	490	85,5	87,5	89	0,71	-	72	68,4	2	4,5	1,7	1,47	80	70	490
	177.	2Sg 280S10B	37	C	588	601	87	90	91	0,74	-	83	79	1,9	4,5	1,5	1,61	80	70	520
	178.	2Sg 280M10	45	C	587	732	88	90,5	91,6	0,76	-	98	93	2	4,5	1,6	2,03	80	70	570
	179.	2Sg 315S10	45	C	588	731	90	91,5	92,1	0,71	-	105	99	2	4,1	2	2,16	80	70	720
	180.	2Sg 315S10z	55	C	583	901	88	90,5	91,5	0,75	-	122	116	1,7	4,7	1,9	2,86	80	70	840
	181.	2Sg 315M10	75	C	583	1229	88	90,5	91,5	0,75	-	166	158	1,8	4,9	1,5	3,01	80	70	895
	182.	Sg 355S10	75	E	592	1211	92,3	93,5	93,3	0,77	-	-	151	1,4	6	2,4	8,2	86	75	1150
	183.	Sg 355S10A	90	E	592	1453	93,1	94,1	94	0,81	-	-	176	1,4	5,7	2,2	8,2	94	75	1250
	184.	Sg 355S10B	110	E	592	1775	93,8	94,6	94,4	0,79	-	-	213	1,4	5,8	2,4	10,3	85	75	1390
	185.	Sg 355M10A	132	E	592	2131	93,9	94,6	94,4	0,8	-	-	253	1,8	6,1	2,3	12,7	87	77	1620
	186.	Sg 355M10B	160	E	592	2582	93,7	94,7	94,7	0,83	-	-	294	1,8	6,3	2,4	14,1	87	77	1730
	187.	Sh 450H10As	315	E	594	5064	94,9	95,5	95,5	0,81	-	-	341 ¹	1	5,9	2,2	49,4	89	78	4050
	188.	Sh 450H10Bs	355	E	594	5707	95	95,7	95,7	0,81	-	-	384 ¹	1	6	2,3	53,9	89	78	4130
	189.	Sh 450H10Cs	400	E	594	6431	95	95,7	95,7	0,81	-	-	432 ¹	1,1	6,4	2,3	58,3	89	78	4300
	190.	Sh 500H10As	450	E	594	7235	95,1	95,8	95,7	0,81	-	-	486 ¹	1,4	6,3	2,1	74,1	90	78	5420
	191.	Sh 500H10Bs	500	E	594	8039	95,2	95,9	95,8	0,82	-	-	533 ¹	1,5	6,6	2,2	85,5	90	78	5700
	192.	Sh 500H10Cs	560	E	593	9018	95,4	95,9	95,8	0,82	-	-	597 ¹	1,3	6,2	2	94,2	90	78	5950
	193.	Sh 500H10Ds	630	E	594	10129	95,5	96	96	0,82	-	-	670 ¹	1,7	6,9	2,2	108	90	78	6400
							2p=12				n _s =500 obr/min									
	194.	2Sg 200L12	9	C	490	175	75,3	80,1	81,8	0,55	-	30,5	28,9	2,7	4,3	2,5	0,47	75	64	255
	195.	2Sg 200L12z	11	C	487	216	81	82	82,5	0,58	-	34,9	33,2	2,5	4,2	1,9	0,53	77	66	320
	196.	2Sg 225S12	11	C	475	221	80,7	82,2	82	0,59	-	34,5	32,8	1,7	3,5	1,7	0,58	80	70	320
	197.	2Sg 225M12	13	C	475	261	81,5	82,2	82,5	0,59	-	40,5	38,6	1,7	3,5	1,7	0,68	80	70	350
	198.	2Sg 250M12	18,5	C	480	368	83	85	84,5	0,59	-	56	54	1,7	3,5	1,8	1,27	80	70	450
	199.	2Sg 280S12	22	C	485	433	85	87	87	0,61	-	63	60	1,8	3,5	1,8	1,35	81	71	520
	200.	2Sg 280M12	30	C	485	591	85	87	87,5	0,62	-	84	80	1,8	3,5	1,8	1,61	81	71	570
	201.	2Sg 315S12	37	C	490	721	87,1	89,3	89	0,58	-	109	104	2	3,5	1,9	2,16	82	72	720
	202.	2Sg 315M12A	45	C	490	877	87,1	89,3	89	0,58	-	132	126	2	3,5	1,8	2,86	82	72	890
	203.	2Sg 315M12B	55	C	490	1072	87,5	90	89,5	0,58	-	161	153	2	3,8	1,8	3,01	82	72	930
	204.	Sg 355S12	75	E	492	1456	91,2	92,6	92,5	0,75	-	-	157	1,2	4,3	1,9	8,3	86	75	1250
	205.	Sg 355S12A	90	E	493	1743	92,5	93,6	93,4	0,72	-	-	193	1,2	5,6	2,2	10,4	86	75	1390
	206.	Sg 355S12B	110	E	491	2141	92,6	93,7	93,5	0,76	-	-	224	1,5	5,1	1,9	12,1	87	76	1570
	207.	Sg 355M12	132	E	492	2564	92,4	93,8	94,2	0,74	-	-	273	1,2	4,8	1,9	13,1	89	77	1730

¹ - prąd przy napięciu znamionowym 690 V

B - BESEL; I - INDUKTA; C - CELMA; E - EMIT

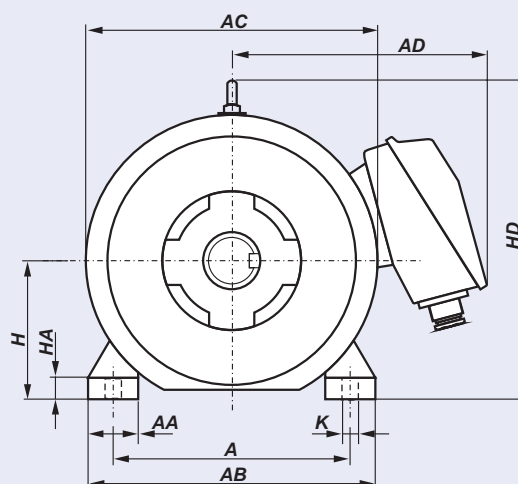
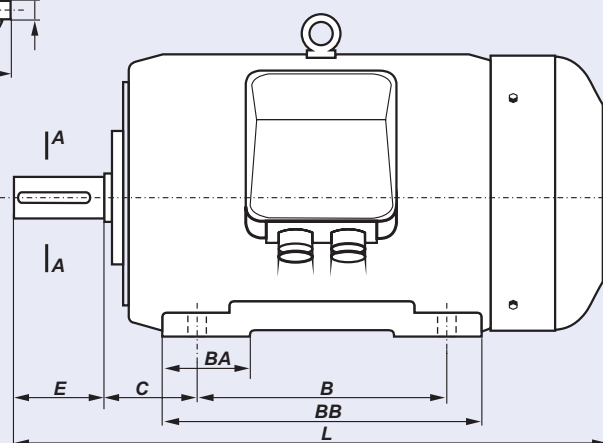
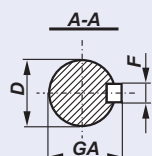
SILNIKI NA ŁAPACH - IM B3



Typ silnika	A	B	C	D	E	F	GA	H	HA	K	AA	AB	BB	HD	L
Sg 56-2A	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	5,8	30	110	92	154	188
Sg 56-4A	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	5,8	30	110	92	154	149 *
Sg 56-2B	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	5,8	30	110	92	154	196
Sg 56-4B	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	5,8	30	110	92	154	157 *
Sg 56-6B	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	5,8	30	110	92	154	196
Sg 63-A	100	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63	8,5	7	36	124	106	165	202
Sg 63-B	100	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63	8,5	7	36	124	106	165	214
Sh 71-A	112	90	45	14j6	30	5h9	16	71	8	7	45	142	116	182	223
Sh 71-B	112	90	45	14j6	30	5h9	16	71	8	7	45	142	116	182	245
Sh 80-A	125	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	10	55	160	130	200	266
Sh 80-B	125	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	10	55	160	130	200	278
Sh 90S ...	140	100	56	24j6	50	8h9	27	90	10	10	50	170	153	220	305
Sh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27	90	10	10	50	170	153	220	330
Sg 100L ...	160	140	63	28j6	60	8h9	31	100	14	12	45	200	172	240	376
Sg 112M ...	190	140	70	28j6	60	8h9	31	112	14	12	54	230	174	276	384
Sg 132S ...	216	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	56	278	182	310	463
Sg 132S-2B	216	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	56	278	220	310	501
Sg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	56	278	220	310	501
Sg 160M ...	254	210	108	42k6	110	12h9	45	160	20	15	60	305	256	370	612
Sg 160L ...	254	254	108	42k6	110	12h9	45	160	20	15	60	305	300	370	656
Sg 180M ...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	26	15	70	350	320	408	705
Sg 180L ...	279	279	121	48k6	110	14h9	51,5	180	26	15	70	350	320	408	705

* - Silniki Sg 56-4A i 4B w wersji standardowej nie posiadają przewietrznika i osłony.

SILNIKI NA ŁAPACH - IM B3

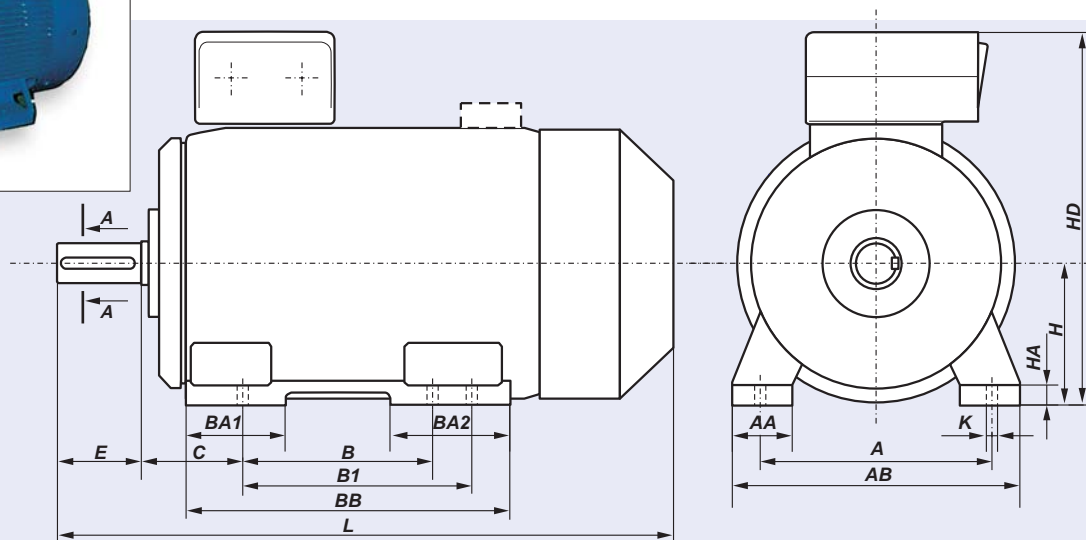
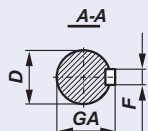
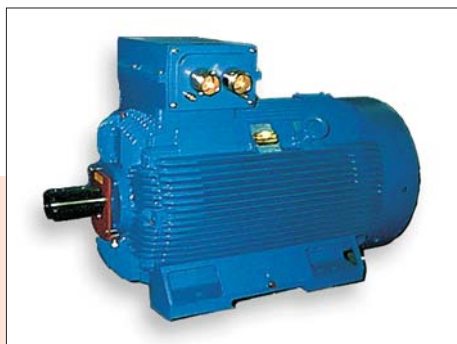


Typ silnika	A	B	C	D	E	F	GA	H	HA	K	AA	AB	AC	AD	BA	BB	HD	L
2Sg 200 L..	318	305	133	55m6	110	16h9	59	200	32	19	80	400	450	355	100	380	485	825
2Sg 225 S..	356	286	149	60m6	140	18h9	64	225	34	19	85	445	505	375	110	355	535	865
2Sg 225 M2	356	311	149	55m6	110	16h9	59	225	34	19	85	445	505	375	110	380	535	860
2Sg 225 M..	356	311	149	60m6	140	18h9	64	225	34	19	85	445	505	375	110	380	535	890
2Sg 250 M2	406	349	168	60m6	140	18h9	64	250	36	24	90	495	540	415	120	420	590	965
2Sg 250 M..	406	349	168	65m6	140	18h9	69	250	36	24	90	495	540	415	120	420	590	965
2Sg 280 S2	457	368	190	65m6	140	18h9	69	280	40	24	100	560	620	450	165	520	660	1040
2Sg 280 S..	457	368	190	75m6	140	20h9	79,5	280	40	24	100	560	620	450	165	520	660	1040
2Sg 280 M2	457	419	190	65m6	140	18h9	69	280	40	24	100	560	620	450	165	520	660	1040
2Sg 280 M..	457	419	190	75m6	140	20h9	79,5	280	40	24	100	560	620	450	165	520	660	1040
2Sg 315 S2	508	406	216	65m6	140	18h9	69	315	46	28	105	610	620	450	190	560	695	1180
2Sg 315 S..	508	406	216	80m6	170	22h9	85	315	46	28	105	610	620	450	190	560	695	1210
2Sg 315 M2	508	457	216	65m6	140	18h9	69	315	46	28	105	610	620	450	190	560	695	1180
2Sg 315 M..	508	457	216	80m6	170	22h9	85	315	46	28	105	610	620	450	190	560	695	1210
Sg 315 M.C	508	457	216	80m6	170	22h9	85	315	45	28	134	640	694	598	150	550	750	1240
Sg 355 S2	610	500	254	80m6	170	22h9	85	355	50	28	158	720	764	620	170	600	848	1354
Sg 355 S..	610	500	254	100m6	210	28h9	106	355	50	28	158	720	764	620	170	600	848	1394
Sg 355 M..	610	560	254	100m6	210	28h9	106	355	50	28	158	720	764	620	205	730	848	1454

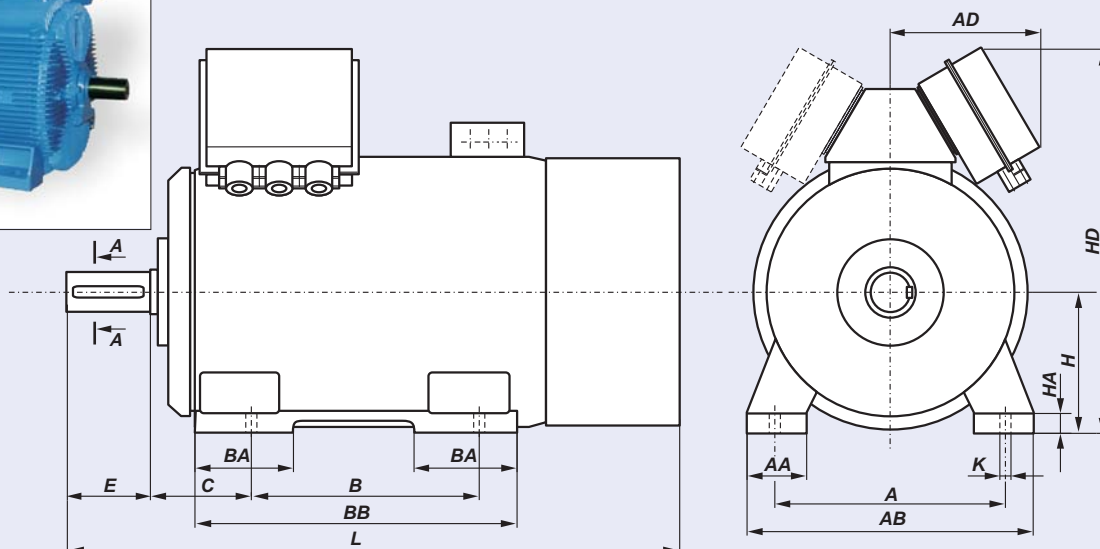
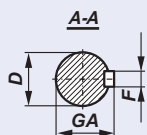
WYMIARY MONTAŻOWE I GABARYTOWE

SILNIKI NA ŁAPACH - IM B3

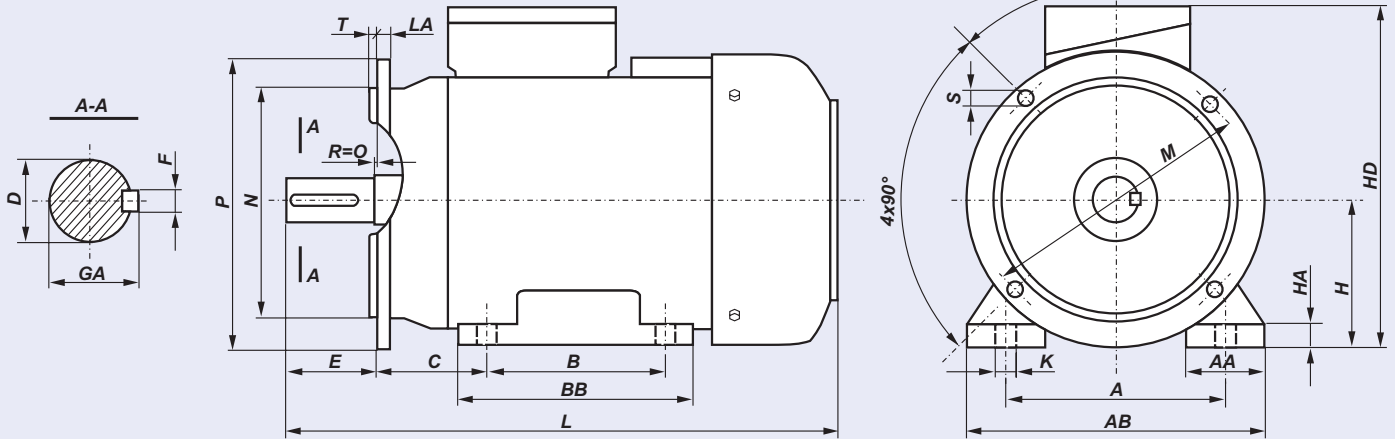
WYMIARY MONTAŻOWE I GABARYTOWE



Typ silnika	Ilość biegunów	A	B	B1	C	D	E	F	GA	H	HA	K	AA	AB	BA1	BA2	BB	HD	L
SEE 315M...	2	508	457	-	216	65	140	18	69	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1225
SEE 315M...	4	508	457	-	216	80	170	22	85	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1200
SEE 315M6C	6	508	457	-	216	80	170	22	85	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1200
SEE 315M6D	6	508	457	-	216	90	170	25	95	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1255
SEE 315M...	8	508	457	-	216	90	170	25	95	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1255
SEE 355....	2	610	560	630	254	80	170	22	85	355	50	28	150	720	250	300	890	935	1580
SEE 355....	4÷8	610	560	630	254	100	210	28	106	355	50	28	150	720	250	300	890	935	1620
Sh 355...s	2	610	900	-	200	70	140	20	75	355	45	28	160	730	265	265	1045	995	1800
Sh 355...s	4÷8	610	900	-	200	100	210	28	106	355	45	28	160	730	265	265	1045	995	1870

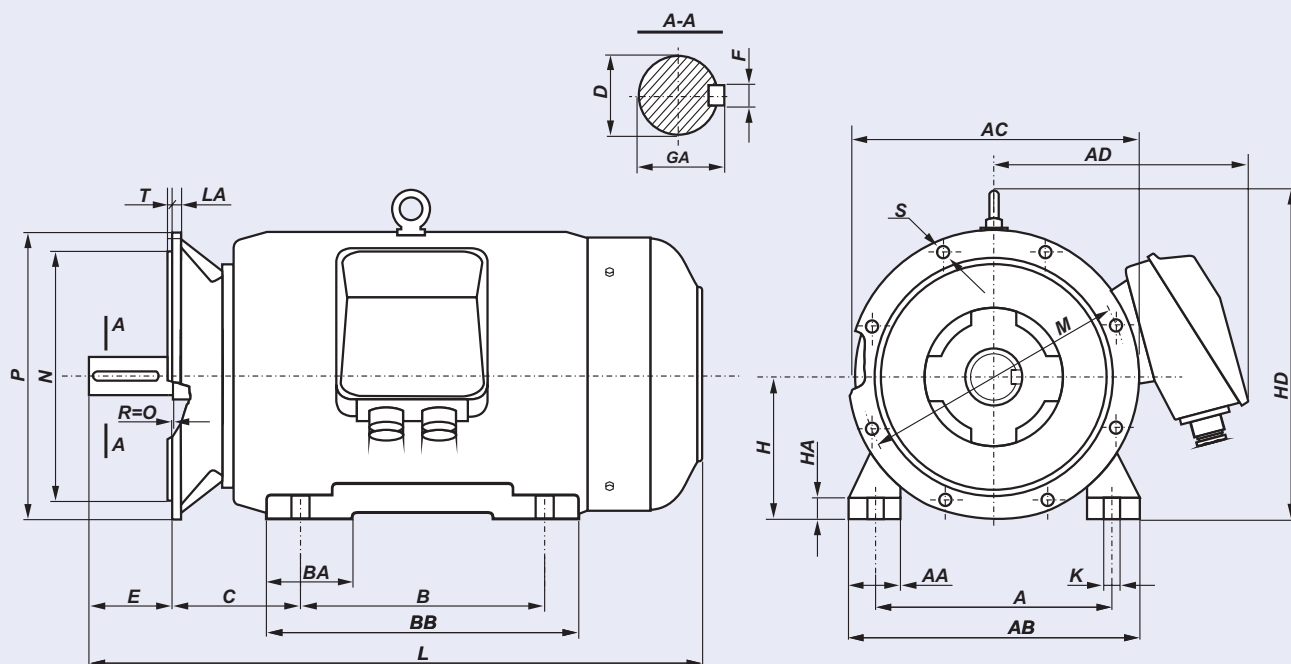


Typ silnika	Ilość biegunów	A	B	C	D	E	F	GA	H	HA	K	AA	AB	AD	BA	BB	HD	L
Sh 400...s	2	686	1000	224	80	170	22	85	400	50	35	175	840	520	265	1160	1255	1975
Sh 400...s	4÷8	686	1000	224	110	210	28	116	400	50	35	175	840	520	265	1160	1255	1960
Sh 450...s	4÷10	750	1120	254	110	210	28	116	450	60	35	205	940	560	340	1320	1356	2105
Sh 500...s	4÷10	850	1250	280	120	210	32	127	500	70	42	223	1050	560	300	1450	1470	2430



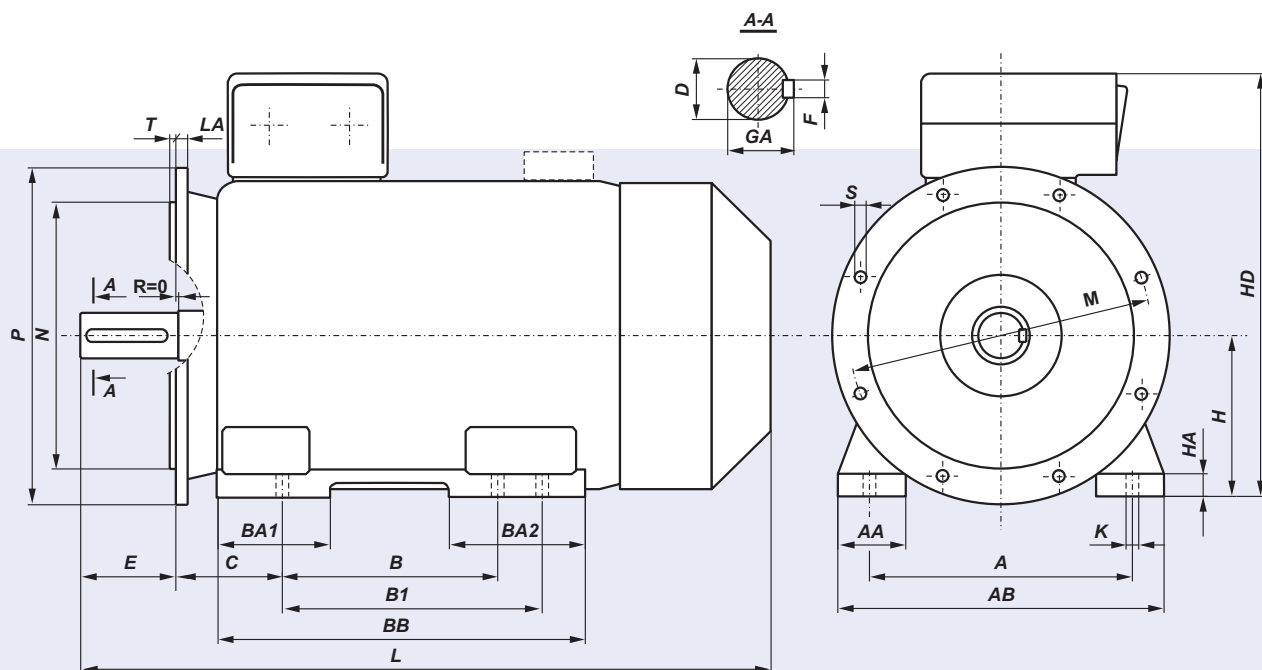
	Typ silnika	A	B	C	D	E	F	GA	H	HA	K	AA	AB	BB	HD	L	LA	M	N	P	T	S
	SLg 56-2A	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	30	110	92	154	188	8	100	80j6	120	3	7
	SLg 56-4A	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	30	110	92	154	149	8	100	80j6	120	3	7
	SLg 56-2B	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	30	110	92	154	196	8	100	80j6	120	3	7
	SLg 56-4B	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	30	110	92	154	157	8	100	80j6	120	3	7
	SLg 56-6B	90	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	30	110	92	154	196	8	100	80j6	120	3	7
	SLg 63- .A	100	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63	8,5	10	36	124	106	165	202	9	115	95j6	140	3	10
	SLg 63- .B	100	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63	8,5	10	36	124	106	165	214	9	115	95j6	140	3	10
	SLh 71- .A	112	90	45	14j6	30	5h9	16	71	8	10	45	142	116	182	223	9	130	110j6	160	3,5	10
	SLh 71- .B	112	90	45	14j6	30	5h9	16	71	8	10	45	142	116	182	245	9	130	110j6	160	3,5	10
	SLh 80- .A	125	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	10	55	160	130	200	266	10	165	130j6	200	3,5	12
	SLh 80- .B	125	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	10	55	160	130	200	278	10	165	130j6	200	3,5	12
	SLh 90S ...	140	100	56	24j6	50	8h9	27	90	10	10	50	170	153	220	305	8	165	130j6	200	3,5	12
	SLh 90L ...	140	125	56	24j6	50	8h9	27	90	10	10	50	170	153	220	330	8	165	130j6	200	3,5	12
	SLg 100L ...	160	140	63	28j6	60	8h9	31	100	14	12	45	200	172	240	376	11	215	180j6	250	4	15
	SLg 112M ...	190	140	70	28j6	60	8h9	31	112	14	12	54	230	174	276	384	12	215	180j6	250	4	15
	SLg 132S ...	216	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	56	278	182	310	463	12	265	230j6	300	4	15
	SLg 132S-2B	216	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	56	278	220	310	501	12	265	230j6	300	4	15
	SLg 132M ...	216	178	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	56	278	220	310	501	12	265	230j6	300	4	15
	SLg 160M ...	254	210	108	42k6	110	12h9	45	160	20	15	60	305	256	370	612	13	300	250j6	350	5	19
	SLg 160L ...	254	254	108	42k6	110	12h9	45	160	20	15	60	305	300	370	656	13	300	250j6	350	5	19
	SLg 180M ...	279	241	121	48k6	110	14h9	51,5	180	26	15	70	350	320	408	705	13	300	250j6	350	5	19
	SLg 180L ...	279	279	121	48k6	110	14h9	51,5	180	26	15	70	350	320	408	705	13	300	250j6	350	5	19

SILNIKI KOŁNIERZOWE NA ŁAPACH - IM B35

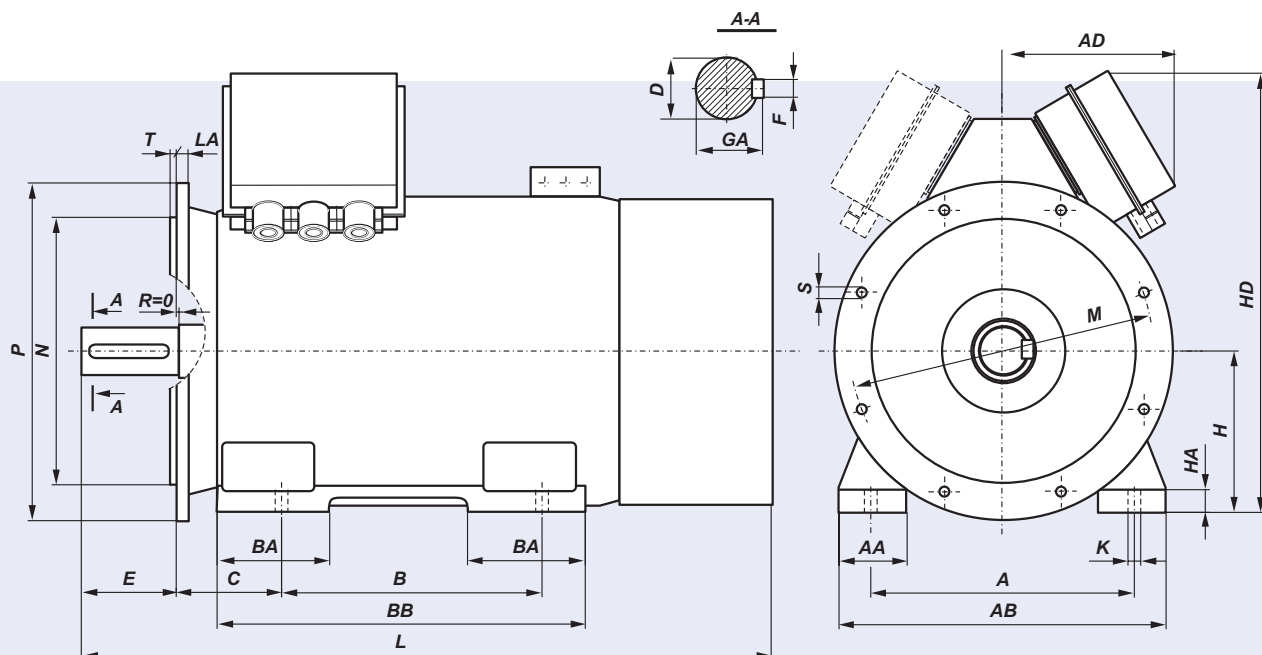


Typ silnika	A	B	C	D	E	F	GA	H	HA	K	AA	AB	AC	AD	BA	BB	HD	L	LA	M	N	P	T	S	
2SLg 200 L..	318	305	133	55m6	110	16h9	59	200	32	19	80	400	450	355	100	380	485	825	16,5	350	300	400	5	18	4
2SLg 225 S..	356	286	149	60m6	140	18h9	64	225	34	19	85	445	505	375	110	355	535	865	18	400	350	450	5	18	8
2SLg 225 M2	356	311	149	55m6	110	16h9	59	225	34	19	85	445	505	375	110	380	535	860	18	400	350	450	5	18	8
2SLg 225 M..	356	311	149	60m6	140	18h9	64	225	34	19	85	445	505	375	110	380	535	890	18	400	350	450	5	18	8
2SLg 250 M2	406	349	168	60m6	140	18h9	64	250	36	24	90	495	540	415	120	420	590	965	19	500	450	550	5	18	8
2SLg 250 M..	406	349	168	65m6	140	18h9	69	250	36	24	90	495	540	415	120	420	590	965	19	500	450	550	5	18	8
2SLg 280 S2	457	368	190	65m6	140	18h9	69	280	40	24	100	560	620	450	165	520	660	1040	20	500	450	550	5	18	8
2SLg 280 S..	457	368	190	75m6	140	20h9	79,5	280	40	24	100	560	620	450	165	520	660	1040	20	500	450	550	5	18	8
2SLg 280 M2	457	419	190	65m6	140	18h9	69	280	40	24	100	560	620	450	165	520	660	1040	20	500	450	550	5	18	8
2SLg 280 M..	457	419	190	75m6	140	20h9	79,5	280	40	24	100	560	620	450	165	520	660	1040	20	500	450	550	5	18	8
2SLg 315 S2	508	406	216	65m6	140	18h9	69	315	46	28	105	610	620	450	190	560	695	1180	22	600	550	660	6	22	8
2SLg 315 S..	508	406	216	80m6	170	22h9	85	315	46	28	105	610	620	450	190	560	695	1210	22	600	550	660	6	22	8
2SLg 315 M2	508	457	216	65m6	140	18h9	69	315	46	28	105	610	620	450	190	560	695	1180	22	600	550	660	6	22	8
2SLg 315 M..	508	457	216	80m6	170	22h9	85	315	46	28	105	610	620	450	190	560	695	1210	22	600	550	660	6	22	8
Slg 355 S2	610	500	254	80m6	170	22h9	85	355	50	28	158	720	764	620	170	600	848	1354	24	740	680	800	6	24	8
SLg 355 S..	610	500	254	100m6	210	28h9	106	355	50	28	158	720	764	620	170	600	848	1394	24	740	680	800	6	24	8
Slg 355 M..	610	560	254	100m6	210	28h9	106	355	50	28	158	720	764	620	205	730	848	1454	24	740	680	800	6	24	8

SILNIK KOŁNIERZOWE NA ŁAPACH - IM B35

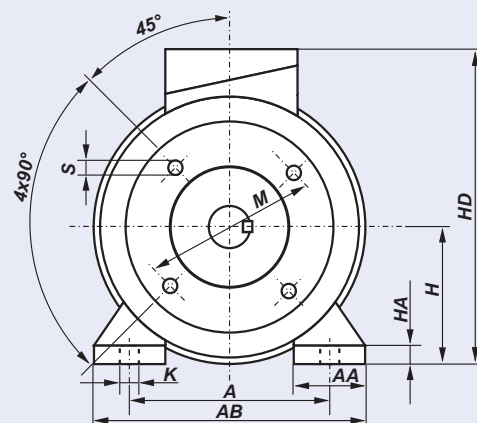
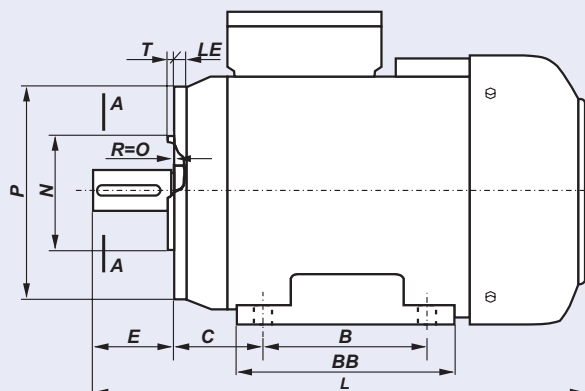
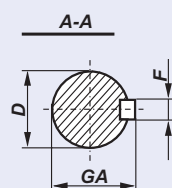


Typ silnika	Ilość biegunów	A	B	B1	C	D	E	F	GA	H	HA	K	AA	AB	BA1	BA2	BB	HD	L	LA	M	N	P	S	T
SLEE 315M..	2	508	457	-	216	65	140	18	69	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1225	22	600	550	660	24	6
SLEE 315M..	4	508	457	-	216	80	170	22	85	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1200	22	600	550	660	24	6
SLEE 315M6C	6	508	457	-	216	80	170	22	85	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1200	22	600	550	660	24	6
SLEE 315M6D	6	508	457	-	216	90	170	25	95	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1255	22	600	550	660	24	6
SLEE 315M.	8	508	457	-	216	90	170	25	95	315	46	28	120	610	117	168	550	805	1255	22	600	550	660	24	6
SLEE 355....	2	610	560	630	254	80	170	22	85	355	50	28	150	720	250	300	890	935	1580	24	740	680	800	22	6
SLEE 355....	4÷8	610	560	630	254	100	210	28	106	355	50	28	150	720	250	300	890	935	1620	24	740	680	800	22	6
SLh 355...s	2	610	900	-	254	70	140	20	74,5	355	45	28	160	730	265	265	1045	995	1854	24	740	680	800	22	6
SLh 355...s	4÷8	610	900	-	254	100	210	28	106	355	45	28	160	730	265	265	1045	995	1924	24	740	680	800	22	6



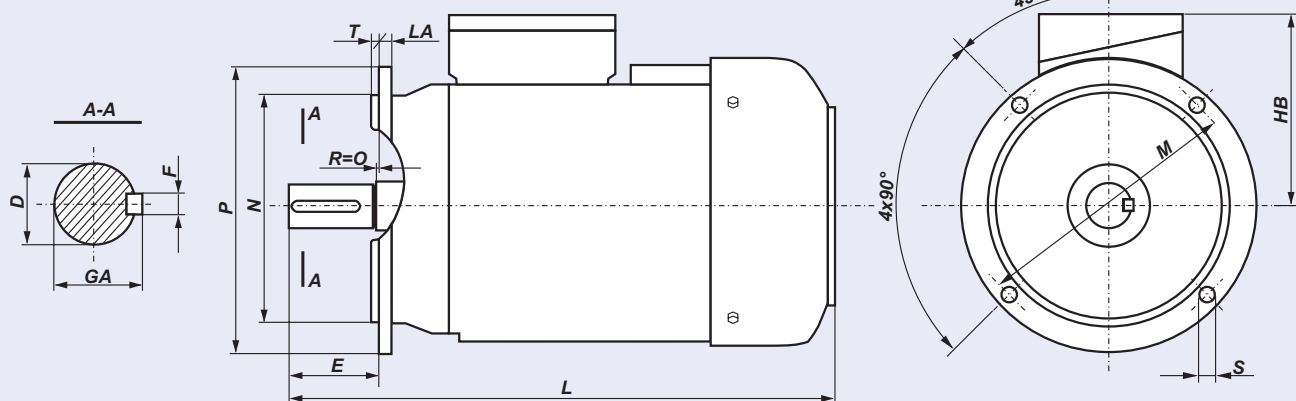
Typ silnika	Ilość biegunów	A	B	C	D	E	F	GA	H	HA	K	AA	AB	AD	BA	BB	HD	L	LA	M	N	P	S	T
SLh 400...s	2	686	1000	280	80	170	22	85	400	50	35	175	840	520	265	1160	1255	2031	30	940	880	1000	25	6
SLh 400...s	4÷8	686	1000	280	110	210	28	116	400	50	35	175	840	520	265	1160	1255	2016	30	940	880	1000	25	6
SLh 450...s	4÷10	750	1120	315	110	210	28	116	450	60	35	205	940	560	340	1320	1356	2175	30	1080	1000	1150	28	6
SLh 500...s	4÷10	850	1250	355	120	210	32	127	500	70	42	223	1050	560	300	1450	1470	2505	30	1080	1000	1150	28	6

SILNIKI KOŁNIERZOWE NA ŁAPACH - IM B34



Typ silnika	Kołnierz	A	AA	B	C	D	E	F	GA	H	HA	K	M	N	P	S	LE	T	HD	L
SLg 56-2A1	B14/C1	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	85	70j6	105	M6	15	2,5	154	188
SLg 56-2A2	B14/C2	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	65	50j6	80	M5	12,5	2,5	154	188
SLg 56-4A1	B14/C1	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	85	70j6	105	M6	15	2,5	154	149*
SLg 56-4A2	B14/C2	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	65	50j6	80	M5	12,5	2,5	154	149*
SLg 56-2B1	B14/C1	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	85	70j6	105	M6	15	2,5	154	196
SLg 56-2B2	B14/C2	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	65	50j6	80	M5	12,5	2,5	154	196
SLg 56-4B1	B14/C1	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	85	70j6	105	M6	15	2,5	154	157*
SLg 56-4B2	B14/C2	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	65	50j6	80	M5	12,5	2,5	154	157*
SLg 56-6B1	B14/C1	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	85	70j6	105	M6	15	2,5	154	196
SLg 56-6B2	B14/C2	90	30	71	36	9j6	20	3h9	10,2	56	7	8	65	50j6	80	M5	12,5	2,5	154	196
SLg 63-.A1	B14/C1	100	36	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63	8,5	10	100	80j6	120	M6	14	3	165	202
SLg 63-.A2	B14/C2	100	36	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63	8,5	10	75	60j6	90	M5	9,5	2,5	165	202
SLg 63-.B1	B14/C1	100	36	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63	8,5	10	100	80j6	120	M6	14	3	165	214
SLg 63-.B2	B14/C2	100	36	80	40	11j6	23	4h9	12,5	63	8,5	10	75	60j6	90	M5	9,5	2,5	165	214
SLh 71-.A1	B14/C1	112	45	90	45	14j6	30	5h9	16	71	8	10	115	95j6	140	M8	14	3	182	223
SLh 71-.A2	B14/C2	112	45	90	45	14j6	30	5h9	16	71	8	10	85	70j6	105	M6	12	2,5	182	223
SLh 71-.B1	B14/C1	112	45	90	45	14j6	30	5h9	16	71	8	10	115	95j6	140	M8	14	3	182	245
SLh 71-.B2	B14/C2	112	45	90	45	14j6	30	5h9	16	71	8	10	85	70j6	105	M6	12	2,5	182	245
SLh 80-.A1	B14/C1	125	55	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	10	130	110j6	160	M8	14	3,5	200	266
SLh 80-.A2	B14/C2	125	55	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	10	100	80j6	120	M6	12	3	200	266
SLh 80-.B1	B14/C1	125	55	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	10	130	110j6	160	M8	14	3,5	200	278
SLh 80-.B2	B14/C2	125	55	100	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	10	100	80j6	120	M6	12	3	195	278
SLh 90S ...	B14/C1	140	50	100	56	24j6	50	8h9	27	90	10	10	130	110j6	160	M8	10	3,5	220	305
SLh 90S ...	B14/C2	140	50	100	56	24j6	50	8h9	27	90	10	10	115	95j6	140	M8	10	3	220	305
SLh 90L ...	B14/C1	140	50	125	56	24j6	50	8h9	27	90	10	10	130	110j6	160	M8	10	3,5	220	330
SLh 90L ...	B14/C2	140	50	125	56	24j6	50	8h9	27	90	10	10	115	95j6	140	M8	10	3	220	330
SLg 100L ...	B14/C1	160	45	140	63	28j6	60	8h9	31	100	14	12	165	130j6	200	M10	12	3,5	240	376
SLg 100L ...	B14/C2	160	45	140	63	28j6	60	8h9	31	100	14	12	130	110j6	160	M8	12	3,5	240	376
SLg 112M ...	B14/C1	190	54	140	70	28j6	60	8h9	31	112	14	12	165	130j6	200	M10	12	3,5	276	384
SLg 112M ...	B14/C2	190	54	140	70	28j6	60	8h9	31	112	14	12	130	110j6	160	M8	12	3,5	276	384
SLg 132S ...	B14/C1	216	56	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	215	180j6	250	M12	12	4	310	463
SLg 132S ...	B14/C2	216	56	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	165	130j6	200	M12	12	3,5	310	463
SLg 132S-2B	B14/C1	216	56	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	215	180j6	250	M12	12	4	310	501
SLg 132S-2B	B14/C2	216	56	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	165	130j6	200	M12	12	3,5	310	501
SLg 132M...	B14/C1	216	56	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	215	180j6	250	M12	12	4	310	501
SLg 132M...	B14/C2	216	56	140	89	38k6	80	10h9	41	132	16	12	165	130j6	200	M12	12	3,5	310	501

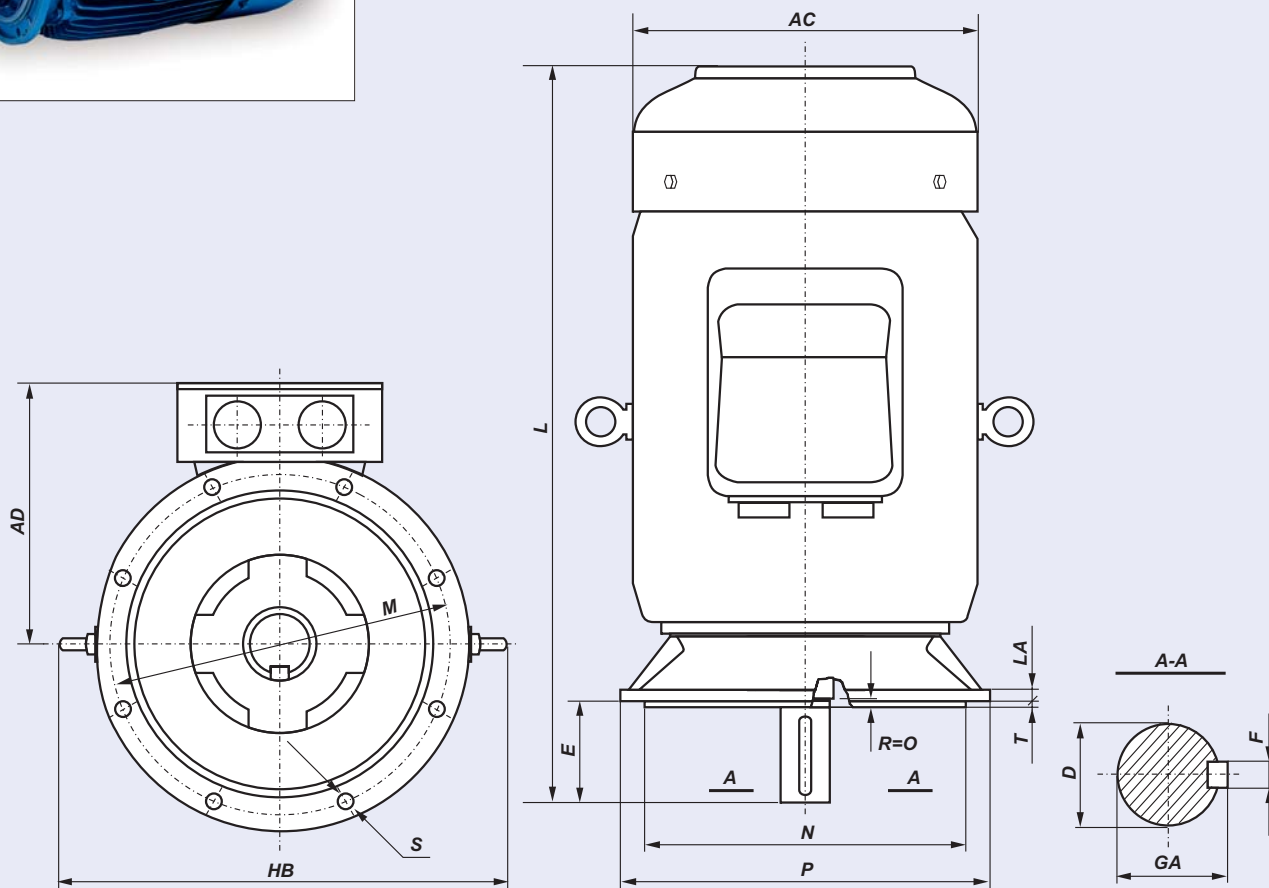
* - silniki SLg 56-4A i 4B w wersji standardowej nie posiadają przewietrznika i osłony



	Typ silnika	D	E	F	GA	M	N	P	LA	T	S	HB	L
	SKg 56-2A	9j6	20	3h9	10,2	100	80j6	120	8	3	7	98	188
	SKg 56-4A	9j6	20	3h9	10,2	100	80j6	120	8	3	7	98	149*
	SKg 56-2B	9j6	20	3h9	10,2	100	80j6	120	8	3	7	98	196
	SKg 56-4B	9j6	20	3h9	10,2	100	80j6	120	8	3	7	98	157*
	SKg 56-6B	9j6	20	3h9	10,2	100	80j6	120	8	3	7	98	196
	SKg 63- .A	11j6	23	4h9	12,5	115	95j6	140	9	3	10	102	202
	SKg 63- .B	11j6	23	4h9	12,5	115	95j6	140	9	3	10	102	214
	SKh 71- .A	14j6	30	5h9	16	130	110j6	160	9	3,5	10	111	223
	SKh 71- .B	14j6	30	5h9	16	130	110j6	160	9	3,5	10	111	245
	SKh 80- .A	19j6	40	6h9	21,5	165	130j6	200	10	3,5	12	115	266
	SKh 80- .B	19j6	40	6h9	21,5	165	130j6	200	10	3,5	12	115	278
	SKh 90S ...	24j6	50	8h9	27	165	130j6	200	8	3,5	12	130	305
	SKh 90L ...	24j6	50	8h9	27	165	130j6	200	8	3,5	12	130	330
	SKg 100L ...	28j6	60	8h9	31	215	180j6	250	11	4	15	140	376
	SKg 112M ...	28j6	60	8h9	31	215	180j6	250	12	4	15	164	384
	SKg 132S ...	38k6	80	10h9	41	265	230j6	300	12	4	15	178	463
	SKg 132S-2B	38k6	80	10h9	41	265	230j6	300	12	4	15	178	501
	SKg 132M ...	38k6	80	10h9	41	265	230j6	300	12	4	15	178	501
	SKg 160M ...	42k6	110	12h9	45	300	250j6	350	13	5	19	210	612
	SKg 160L ...	42k6	110	12h9	45	300	250j6	350	13	5	19	210	656
	SKg 180M ...	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	13	5	19	228	705
	SKg 180L ...	48k6	110	14h9	51,5	300	250j6	350	13	5	19	228	705

* - silniki SKg 56-4A i 4B w wersji standardowej nie posiadają przewietrznika i osłony

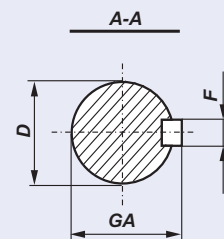
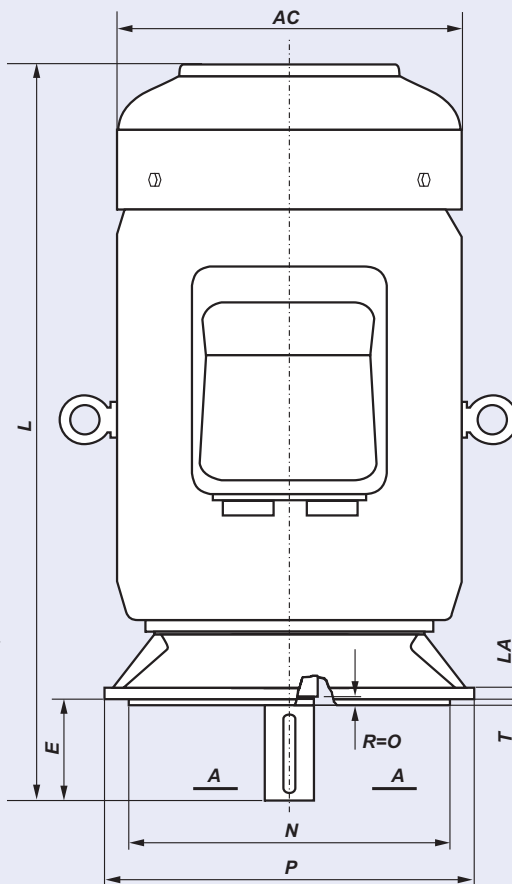
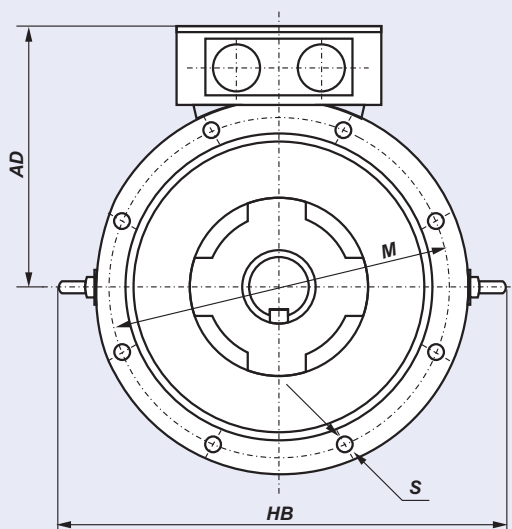
SILNIKI KOŁNIERZOWE - IM B5, IM V1



Typ silnika	D	E	F	GA	AC	AD	HB	L	LA	M	N	P	T	S	
2SKg 200 L...	55m6	110	16h9	59	450	355	570	825	16,5	350	300j6	400	5	18	4
2SKg 225 S...	60m6	140	18h9	64	505	375	620	865	18	400	350j6	450	5	18	8
2SKg 225 M2	55m6	110	16h9	59	505	375	620	860	18	400	350j6	450	5	18	8
2SKg 225 M...	60m6	140	18h9	64	505	375	620	890	18	400	350j6	450	5	18	8
2SKg 250 M2	60m6	140	18h9	64	540	415	675	965	19	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 250 M...	65m6	140	18h9	69	540	415	675	965	19	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 280 S2	65m6	140	18h9	69	620	450	755	1040	20	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 280 S...	75m6	140	20h9	79,5	620	450	755	1040	20	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 280 M2	65m6	140	18h9	69	620	450	755	1040	20	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 280 M...	75m6	140	20h9	79,5	620	450	755	1040	20	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 315 S2	65m6	140	18h9	69	620	450	790	1180	22	600	550j6	660	6	22	8
2SKg 315 S...	80m6	170	22h9	85	620	450	790	1210	22	600	550j6	660	6	22	8
2SKg 315 M2	65m6	140	18h9	69	620	450	790	1180	22	600	550j6	660	6	22	8
2SKg 315 M...	80m6	170	22h9	85	620	450	790	1210	22	600	550j6	660	6	22	8
SVg 315 M.C *	80m6	170	22h9	85	693	551	877	1355	22	600	550js6	660	6	22	8
SVg 355 S... *	100m6	210	28h9	106	767	588	970	1580	24	740	680js6	800	6	24	8
SVg 355 M... *	100m6	210	28h9	106	767	588	970	1580	24	740	680js6	800	6	24	8

* - silniki SVg mogą pracować wyłącznie w pozycji IM V1.

SILNIKI KOŁNIERZOWE - IM B5, IM V1

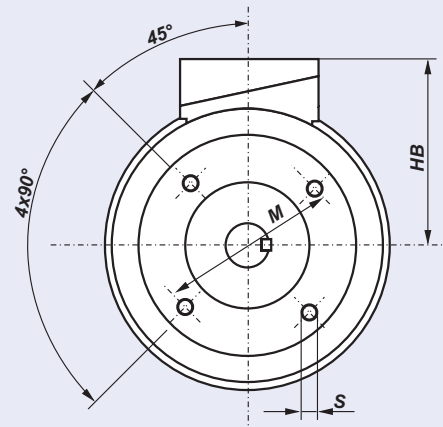
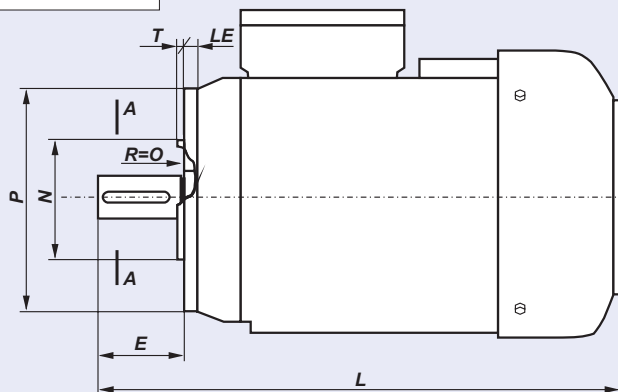
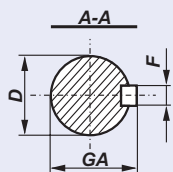


Typ silnika	D	E	F	GA	AC	AD	HB	L	LA	M	N	P	T	S	
2SKg 200 L...	55m6	110	16h9	59	450	355	570	825	16,5	350	300j6	400	5	18	4
2SKg 225 S...	60m6	140	18h9	64	505	375	620	865	18	400	350j6	450	5	18	8
2SKg 225 M2	55m6	110	16h9	59	505	375	620	860	18	400	350j6	450	5	18	8
2SKg 225 M...	60m6	140	18h9	64	505	375	620	890	18	400	350j6	450	5	18	8
2SKg 250 M2	60m6	140	18h9	64	540	415	675	965	19	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 250 M...	65m6	140	18h9	69	540	415	675	965	19	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 280 S2	65m6	140	18h9	69	620	450	755	1040	20	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 280 S...	75m6	140	20h9	79,5	620	450	755	1040	20	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 280 M2	65m6	140	18h9	69	620	450	755	1040	20	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 280 M...	75m6	140	20h9	79,5	620	450	755	1040	20	500	450j6	550	5	18	8
2SKg 315 S2	65m6	140	18h9	69	620	450	790	1180	22	600	550j6	660	6	22	8
2SKg 315 S...	80m6	170	22h9	85	620	450	790	1210	22	600	550j6	660	6	22	8
2SKg 315 M2	65m6	140	18h9	69	620	450	790	1180	22	600	550j6	660	6	22	8
2SKg 315 M...	80m6	170	22h9	85	620	450	790	1210	22	600	550j6	660	6	22	8
SVg 315 M.C *	80m6	170	22h9	85	693	551	877	1355	22	600	550js6	660	6	22	8
SVg 355 S.. *	100m6	210	28h9	106	767	588	970	1580	24	740	680js6	800	6	24	8
SVg 355 M.. *	100m6	210	28h9	106	767	588	970	1580	24	740	680js6	800	6	24	8

* - silniki SVg mogą pracować wyłącznie w pozycji IM V1.

SILNIKI KOŁNIERZOWE - IM B14

WYMIARY MONTAŻOWE I GABARYTOWE



Typ silnika	Kolnierz	D	E	F	GA	M	N	P	S	T	LE	HB	L
SKg 56-2A1	B14/C1	9j6	20	3h9	10,2	85	70j6	105	M6	2,5	15	98	188
SKg 56-2A2	B14/C2	9j6	20	3h9	10,2	65	50j6	80	M5	2,5	12,5	98	188
SKg 56-4A1	B14/C1	9j6	20	3h9	10,2	85	70j6	105	M6	2,5	15	98	149 *
SKg 56-4A2	B14/C2	9j6	20	3h9	10,2	65	50j6	80	M5	2,5	12,5	98	149 *
SKg 56-2B1	B14/C1	9j6	20	3h9	10,2	85	70j6	105	M6	2,5	15	98	196
SKg 56-2B2	B14/C2	9j6	20	3h9	10,2	65	50j6	80	M5	2,5	12,5	98	196
SKg 56-4B1	B14/C1	9j6	20	3h9	10,2	85	70j6	105	M6	2,5	15	98	157 *
SKg 56-4B2	B14/C2	9j6	20	3h9	10,2	65	50j6	80	M5	2,5	12,5	98	157 *
SKg 56-6B1	B14/C1	9j6	20	3h9	10,2	85	70j6	105	M6	2,5	15	98	196
SKg 56-6B2	B14/C2	9j6	20	3h9	10,2	65	50j6	80	M5	2,5	12,5	98	196
SKg 63- .A1	B14/C1	11j6	23	4h9	12,5	100	80j6	120	M6	3	14	102	202
SKg 63- .A2	B14/C2	11j6	23	4h9	12,5	75	60j6	90	M5	2,5	9,5	102	202
SKg 63- .B1	B14/C1	11j6	23	4h9	12,5	100	80j6	120	M6	3	14	102	214
SKg 63- .B2	B14/C2	11j6	23	4h9	12,5	75	60j6	90	M5	2,5	9,5	102	214
SKh 71- .A1	B14/C1	14j6	30	5h9	16	115	95j6	140	M8	3	14	111	223
SKh 71- .A2	B14/C2	14j6	30	5h9	16	85	70j6	105	M6	2,5	12	111	223
SKh 71- .B1	B14/C1	14j6	30	5h9	16	115	95j6	140	M8	3	14	111	245
SKh 71- .B2	B14/C2	14j6	30	5h9	16	85	70j6	105	M6	2,5	12	111	245
SKh 80- .A1	B14/C1	19j6	40	6h9	21,5	130	110j6	160	M8	3,5	14	115	266
SKh 80- .A2	B14/C2	19j6	40	6h9	21,5	100	80j6	120	M6	3	12	115	266
SKh 80- .B1	B14/C1	19j6	40	6h9	21,5	130	110j6	160	M8	3,5	14	115	278
SKh 80- .B2	B14/C2	19j6	40	6h9	21,5	100	80j6	120	M6	3	12	115	278
SKh 90S ...	B14/C1	24j6	50	8h9	27	130	110j6	160	M8	3,5	10	130	305
SKh 90S ...	B14/C2	24j6	50	8h9	27	115	95j6	140	M8	3	10	130	305
SKh 90L ...	B14/C1	24j6	50	8h9	27	130	110j6	160	M8	3,5	10	130	330
SKh 90L ...	B14/C2	24j6	50	8h9	27	115	95j6	140	M8	3	10	130	330
SKg 100L ...	B14/C1	28j6	60	8h9	31	165	130j6	200	M10	3,5	12	140	376
SKg 100L ...	B14/C2	28j6	60	8h9	31	130	110j6	160	M8	3,5	12	140	376
SKg 112M ...	B14/C1	28j6	60	8h9	31	165	130j6	200	M10	3,5	12	164	384
SKg 112M ...	B14/C2	28j6	60	8h9	31	130	110j6	160	M8	3,5	12	164	384
SKg 132S ...	B14/C1	38k6	80	10h9	41	215	180j6	250	M12	4	12	178	463
SKg 132S ...	B14/C2	38k6	80	10h9	41	165	130j6	200	M12	3,5	12	178	463
SKg 132S-2B	B14/C1	38k6	80	10h9	41	215	180j6	250	M12	4	12	178	501
SKg 132S-2B	B14/C2	38k6	80	10h9	41	165	130j6	200	M12	3,5	12	178	501
SKg 132M ...	B14/C1	38k6	80	10h9	41	215	180j6	250	M12	4	12	178	501
SKg 132M ...	B14/C2	38k6	80	10h9	41	165	130j6	200	M12	3,5	12	178	501

* - silniki SKg 56-4A i 4B w wersji standardowej nie posiadają przewietrznika i osłony