



# 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 <sup>-1</sup> ]	Prąd [A] przy 400 V	Sprawność $\eta$ [%]	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 <sup>2</sup> ]	Masa [kg]
Frame size	Number of poles	Scheme of connections	Rated output [kW]	Rated speed [min <sup>-1</sup> ]	Rated current [A] at 400 V	Efficiency $\eta$ [%]	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 <sup>2</sup> ]	Motor weight [kg]

#### Silniki 4/2-biegunowe, 1500/3000 min<sup>-1</sup>; 50Hz

#### 4/2-pole motors, 1500/3000 min<sup>-1</sup>; 50Hz

Sh 71-4/2A	4	$\Delta$	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	0,80	0,48	3,7	1,6	2,0	0,000606	4,9
	2	YY	0,28	2800	1,25	50	0,80	0,96	3,2	1,6	1,8	0,000606	4,9
Sh 71-4/2B	4	$\Delta$	0,30	1400	1,20	68	0,60	2,05	3,9	2,0	2,1	0,00077	6,1
	2	YY	0,45	2820	1,70	60	0,67	1,52	4,0	1,7	1,9	0,00077	6,1
Sh 71-4/2BW*	4	Y	0,12	1370	0,40	65	0,70	0,84	2,8	1,4	1,6	0,00077	6,1
	2	YY	0,50	2800	1,90	60	0,67	1,71	3,5	1,6	2,0	0,00077	6,1
Sh 80-4/2A	4	$\Delta$	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	$\Delta$	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	$\Delta$	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	$\Delta$	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

Silniki mogą być wykonane i certyfikowane na zgodność z wymogami normy UL 1004 lub CSA C22.2 No 100-04.

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.

Silniki odpowiadają wymaganiom Polskiej Normy PN-EN 60034-1 oraz normom międzynarodowym IEC 60034-1.

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.

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 <sup>-1</sup> ]	Prąd [A] przy 400 V	Sprawność $\eta$ [%]	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 <sup>2</sup> ]	Masa [kg]
Frame size	Number of poles	Scheme of connections	Rated output [kW]	Rated speed [min <sup>-1</sup> ]	Rated current [A] at 400 V	Efficiency $\eta$ [%]	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 <sup>2</sup> ]	Motor weight [kg]

Silniki 6/4-biegunowe, 1000/1500 min<sup>-1</sup>; 50Hz

6/4-pole motors, 1000/1500 min<sup>-1</sup>; 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<sup>-1</sup>; 50Hz

6/2-pole motors, 1000/3000 min<sup>-1</sup>; 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<sup>-1</sup>; 50Hz

8/4-pole motors, 750/1500 min<sup>-1</sup>; 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	$\Delta$	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	$\Delta$	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	$\Delta$	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	$\Delta$	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	2,40	58	0,90	7,07	2,4	1,5	1,6	0,0032	13,0

Silniki 8/2-biegunowe, 750/3000 min<sup>-1</sup>; 50Hz

8/2-pole motors, 750/3000 min<sup>-1</sup>; 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

Wymiary montażowo-gabrytowe silników dwubiegowych 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.