

SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 4GG - 4GX MOTORE SOMMERSO 4" serie 4GG - 4GX MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 4GG - 4GX

12



4GG



4GX

■ 4" Asynchronous two-poles submersible motor, made in AISI 304 stainless steel for parts in contact with water. Cooling and lubrication of the thrust bearing assembly and carbon bushes is provided by a mixture of water and glycol. Squirrel-cage rotor mounted on Kingsbury self-centring thrust bearing. Stator housed in an airtight stainless steel casing (canned-type) with both flanges and shell in AISI 304L stainless steel. On request is available the **4GX** version made entirely in stainless steel AISI 316. Removable cable connector to allow fast and easy maintenance. The cable is certified ACS, WRAS and KTW. Motor suitable for use with variable frequency drive (30 Hz – 50/60 Hz). Capacitor and manually resettable overload protection located in the electric panel that can be supplied separately for the single-phase 50 Hz version. For the single-phase 60 Hz version the thermal protection is included in the motor (from 0,5 HP to 1 HP). Overload protection must be provided by user for the three-phase version.

■ Motore elettrico 4" sommerso di tipo asincrono a due poli, costruito in acciaio inossidabile AISI 304 per le parti in contatto con l'acqua. Il raffreddamento e la lubrificazione del gruppo reggisplinta e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggisplinta autocentrante Kingsbury per supportare elevati carichi assiali. Lo statore è inserito in un involucro ermetico con flange e camicia interna ed esterna di acciaio inossidabile AISI 304L. Su richiesta è disponibile la versione **4GX** completamente in acciaio inox AISI 316. Il connettore cavo è rimovibile per garantire veloci e semplici operazioni di manutenzione. Il cavo è certificato ACS, WRAS e KTW. Il motore è idoneo all'utilizzo con variatore di velocità (30 Hz-50/60 Hz). Per la versione monofase 50 Hz il condensatore e la protezione amperometrica a riarmo manuale sono posti nel quadro elettrico fornibile separatamente. Per la versione monofase 60 Hz il protettore termico è incluso nel motore (da 0,5 HP a 1 HP). Per la versione trifase la protezione dev'essere garantita dall'utente.

■ Motor eléctrico 4" asincrono de dos polos sumergible, totalmente construido en AISI 304 por las partes en contacto directo con el agua. La lubricación y el enfriamiento del sistema de empuje axial están garantizados por una solución de agua y glicol. El rotor está apoyado sobre un grupo de empuje axial sobre patines de tipo Kingsbury capable de aguantar fuertes cargas axiales. El estator está alojado dentro de una camisa en acero inoxidable AISI304L sellada herméticamente por bridas también de AISI 304L. Disponible también en versión **4GX** totalmente en AISI 316. Simples y rápidas operaciones de manutención están garantizadas por el cable con conector extraíble. El cable tiene certificación ACS, WRAS y KTW. El motor se puede utilizar con variadores de velocidad (30 Hz-50/60 Hz). La versión monofásica 50 Hz requiere de capacitor y protección térmica a rearme manual alojados en tablero de control suministrado por separado. La versión monofásica 60 Hz tiene la protección térmica incluida en el motor (de 0,5 HP hasta 1 HP). Por la versión trifásica la protección térmica tiene que ser garantizada por el usuario.

TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	Flangiatura	Bridas	NEMA 4"
Insulation class	Classe d'isolamento	Clase de aislamiento	F
Degree of protection	Grado di protezione	Grado de protección	IP68
Cooling flow	Velocità flusso di raffreddamento	Velocidad de refrigeración	min. 0.3 m/s @ 35°C (1.0 ft/sec @ 95 °F)
Voltage tolerance	Tolleranza alimentazione	Tolerancia alimentación	+ 6% / -10%
Max starts	N° massimo avviamenti	N° máximo de arranques	20/h
Max operating depth	Max profondità esercizio	Profundidad máxima de servicio	300 m (984 ft)
Horizontal operation	Funzionamento orizzontale	Funcionamiento horizontal	0.5 HP - 10 HP

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES



Canned stator with external shell and flanges made in AISI 304L stainless steel. The stator has 24 slots for better elasticity and regularity of operation. Class F double insulated copper wire.

Statore incapsulato con camicia esterna e flange in AISI 304L. Lo statore è a 24 cave per una maggiore elasticità e regolarità di funzionamento; conduttori in rame isolato con doppio smalto in Classe F.

Estator encapsulado con camisa externa y bridas en AISI 304L. Construido con 24 ranuras por una mejor regularidad de operacion. Conductores de cobre aislado con doble esmalte en clase F.



Kingsbury type thrust bearing unit consisting of tilting pads made of highly-resistant stainless steel and machined by Tesla using the spherical lapping process.
 From 0,5 HP to 1,5 HP: 2000N (450 lbf)
 From 2 HP to 3 HP: 3000N (700 lbf)
 From 4HP to 10HP: 6000N (1400 lbf)

Gruppo reggisplinta di tipo Kingsbury composto da ralla in carbone e pattini oscillanti in acciaio inox ad altissima resistenza lavorati da Tesla con processo di lappatura sferica
 Da 0,5 HP a 1,5 HP: 2000N (450 lbf)
 Da 2 HP a 3 HP: 3000N (700 lbf)
 Da 4HP a 10HP: 6000N (1500 lbf)

Grupo de empuje axial de tipo Kingsbury, sobre patines oscilantes en acero inoxidable de alta resistencia producidos en tesla a través de especial proceso de lapeado esférico.
 De 0,5 HP hasta 1,5 HP: 2000N (450 lbf)
 De 2 HP hasta 3 HP: 3000N (700 lbf)
 De 4HP hasta 10HP: 6000N (1500 lbf)

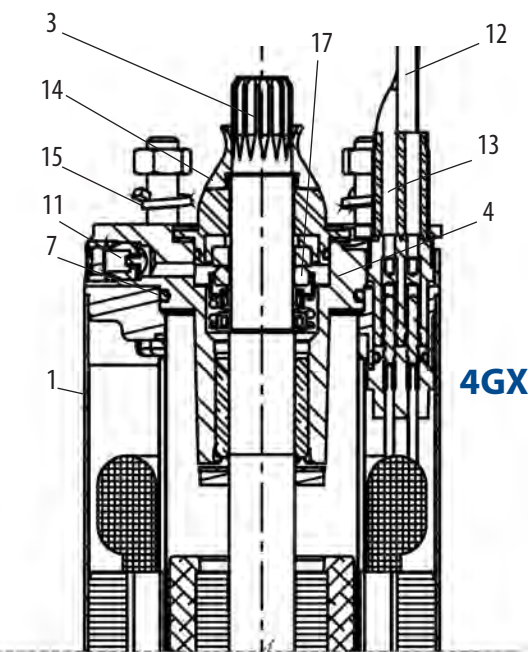
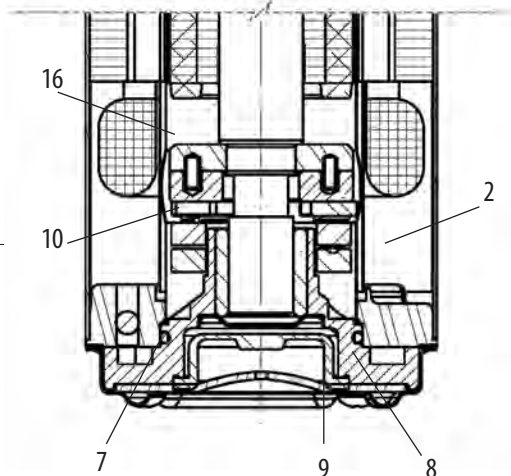
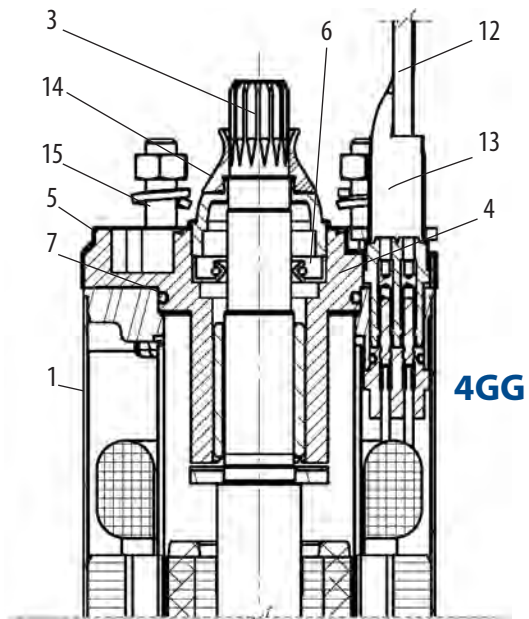


Shafts with end part made of stainless steel AISI 304/Duplex with a special process of surface hardening and polishing of the working area of the bushes. Squirrel-cage rotor made in aluminium for motor power until 3HP, in copper for motor power over 4HP.

Alberi con terminale in AISI 304/Duplex, con particolare processo di indurimento superficiale e lucidatura nella zona di lavoro delle bronzine. Rotore a gabbia di scoiattolo in alluminio per potenze fino ai 3HP, in rame per i motori con potenza superiore ai 4 HP.

Eje en AISI 304/Duplex especialmente trabajado para asegurar la máxima resistencia mecánica en los puntos delicados de contacto.
 Rotor jaula de ardilla en aluminio hasta 3HP, en cobre desde los 4 HP hasta 10 HP.

SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 4GG - 4GX MOTORE SOMMERSO 4" serie 4GG - 4GX MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 4GG - 4GX



MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENT	VERSION 4GG	VERSION 4GX
1 Int. and external sleeve	AISI 304	AISI 316
2 Stator	AISI 304L	AISI 316 Ti
3 Shaft end	AISI 304 / Duplex	Duplex
4 Upper bracket	Cast iron	AISI 316
5 Bracket cover	AISI 304	-
6 Lip seal	NBR	-
7 Gasket	NBR	VITON
8 Lower bracket	Cast iron	AISI 316
9 Diaphragm	EPDM	EPDM
10 Thrust bearing	Stainless steel - Graphite	Stainless steel - Graphite
11 Valve	AISI 303	AISI 316
12 Cable	EPDM	EPDM
13 Connecting plug	AISI 316	AISI 316
14 Sand guard (fixed-removable)	NBR	EPDM
15 Bolts & screws	AISI 304	AISI 304
16 Cooling liquid	Antifreeze + water	Antifreeze + water
17 Mechanical seal	-	SiC/SiC

COMPONENTE	VERSIONE 4GG	VERSIONE 4GX
1 Camicia interna ed esterna	AISI 304	AISI 316
2 Statore	AISI 304L	AISI 316 Ti
3 Sporgenza albero	AISI 304 / Duplex	Duplex
4 Supporto superiore	Ghisa teflonata	AISI 316
5 Coperchio supporto	AISI 304	-
6 Tenuta a labbro	NBR	-
7 Guarnizioni	NBR	VITON
8 Supporto inferiore	Ghisa teflonata	AISI 316
9 Soffietto	EPDM	EPDM
10 Gruppo reggispinta	Acciaio - Grafite	Acciaio - Grafite
11 Valvola	AISI 303	AISI 316
12 Cavo	EPDM	EPDM
13 Spina connettore	AISI 316	AISI 316
14 Parasabbia	NBR	EPDM
15 Viteria	AISI 304	AISI 316
16 Liquido refrigerante	Antigelo + Acqua	Antigelo + Acqua
17 Tenuta meccanica	-	SiC/SiC

COMPONENTE	VERSION 4GG	VERSION 4GX
1 Camisa interior y exterior	AISI 304	AISI 316
2 Estator	AISI 304L	AISI 316 Ti
3 Parte sobresaliente del eje	AISI 304 / Duplex	Duplex
4 Soporte superior	Fundición Teflonad	AISI 316
5 Cubierta soporte	AISI 304	-
6 Junta de reborde	NBR	-
7 Juntas	NBR	VITON
8 Soporte inferior	Fundición Teflonad	AISI 316
9 Diafragma	EPDM	EPDM
10 Cojinetes axiales	Acero - grafito	Acero - grafito
11 Válvula	AISI 303	AISI 316
12 Cable	EPDM	EPDM
13 Conector macho	AISI 316	AISI 316
14 Retén antiarena (fijo-móvil)	NBR	EPDM
15 Tornillería	AISI 304	AISI 304
16 Líquido refrigerante	Anticongelante + agua	Anticongelante + agua
17 Cierre mecánico	-	SiC/SiC

3GF
3GS

4GG
4GX

4TW
4TWX

4OL

6GF
6GX

TR6

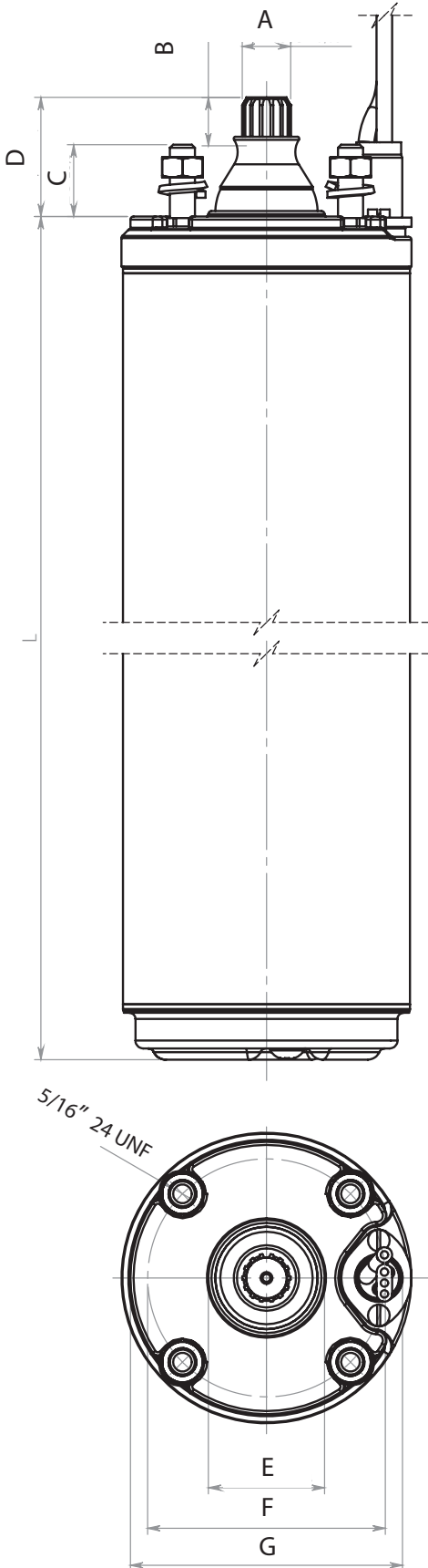
TR8

TR10

TR12

TR14

ACCESSORIES



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight GG Peso GG Peso GG		Weight GX Peso GX Peso GX		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50 Hz PSC	0.5	0.37	236	9.291	7.4	16.3	7.8	17.2	450
	0.75	0.55	266	10.472	8.8	19.4	9.2	20.3	450
	1	0.75	286	11.260	9.7	21.4	10.1	22.3	450
	1.5	1.1	331	13.031	11.7	25.8	12.1	26.7	450
	2	1.5	391	15.394	13.8	30.5	14.2	31.3	700
	3	2.2	411	16.181	14.7	32.5	15.1	33.3	700
60 Hz 3W	0.5	0.37	266	10.472	8.8	19.4	9.2	20.3	450
	0.75	0.55	286	11.260	9.7	21.4	10.1	22.3	450
	1	0.75	346	13.622	12.6	27.8	13.0	28.7	700
	1.5	1.1	411	16.181	14.7	32.5	15.1	33.3	700
	2	1.5	411	16.181	14.8	32.7	15.2	33.5	700
	3	2.2	451	17.756	17.6	38.9	18.0	39.7	700
5	3.7	684	26.929	27.1	59.8	27.3	60.3	1400	

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight GG Peso GG Peso GG		Weight GX Peso GX Peso GX		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50 Hz	0.5	0.37	216	8.504	6.8	15.0	7.2	15.9	450
	0.75	0.55	236	9.291	7.4	16.3	7.8	17.2	450
	1	0.75	266	10.472	8.8	19.4	9.2	20.3	450
	1.5	1.1	286	11.260	9.7	21.4	10.1	22.3	450
	2	1.5	331	13.031	11.7	25.4	12.1	26.7	700
	3	2.2	391	15.394	13.8	30.5	14.2	31.3	700
60 Hz	0.5	0.37	236	9.291	7.4	16.3	7.8	17.2	450
	0.75	0.55	266	10.472	8.8	19.4	9.2	20.3	450
	1	0.75	286	11.260	9.7	21.4	10.1	22.3	450
	1.5	1.1	346	13.622	11.7	25.8	12.1	26.7	700
	2	1.5	391	15.394	13.8	30.5	14.2	31.3	700
	3	2.2	411	16.181	14.7	32.5	15.1	33.3	700
50 Hz / 60 Hz	5.5	4	614	24.173	23.5	51.9	23.7	52.3	1400
	7.5	5.5	684	26.929	27.1	59.8	27.3	60.3	1400
	10	7.5	764	30.079	31.1	68.7	31.3	69.1	1400

DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	Ø 15.5 ^{+0.05} _{-0.03}	0.610	E	37.2 ^{+0.4} _{-0.4}	1.465
B	15 ^{+0.5} ₋₀	0.591	F	Ø 76.2 ^{+0.01} ₋₀	3"
C	23 ^{+0.5} ₋₀	7/8"	G	Ø 87.3 ⁺⁰ _{-0.1}	3 3/8"
D	38.17 ^{+0.13} _{-0.12}	1 1/2"			

USA VERSION - VERSIONE USA - VERSION USA

• CSA certified version - Versione certificata CSA - Versión certificada CSA



ELECTRICAL DATA 50 Hz – DATI ELETTRICI 50 Hz – DATOS ELÉCTRICOS 50 Hz

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

P2		V	In	Is/In	Cs/Cn	P1	N	Cos φ	η	C	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]			[W]	[min ⁻¹]		%	[µF]	[mm ²]	[m]
0,5	0,37	230	3,3	2,7	0,69	740	2820	0,97	50	16	4x1,5	1,7
0,75	0,55	230	4,6	3,3	0,68	1000	2820	0,94	56	20	4x1,5	1,7
1	0,75	230	6,2	3,2	0,66	1300	2820	0,92	58	25	4x1,5	1,7
1,5	1,1	230	8,6	3,6	0,68	1820	2830	0,90	62	35	4x1,5	1,7
2	1,5	230	11	3,7	0,62	2320	2830	0,91	65	40	4x1,5	1,7
3	2,2	230	16	3,1	0,6	3460	2810	0,89	65	60	4x1,5	1,7
5	3,7	230	25	3,6	0,51	5500	2850	0,95	65	90	4x2	2,7

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

P2		V	In	Is/In	Cs/Cn	P1	N	Cos φ	η	C	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]			[W]	[min ⁻¹]		%	[µF]	[mm ²]	[m]
0,5	0,37	230	2,7	3,7	3	710	2820	0,66	53	-	4x1,5	1,7
		400	1,4	3,8	3	710	2820	0,66	53	-	4x1,5	1,7
0,75	0,55	230	3,3	4,2	3,1	920	2830	0,72	60	-	4x1,5	1,7
		400	1,9	4,2	3,1	920	2830	0,72	60	-	4x1,5	1,7
1	0,75	230	4,1	5,1	3,2	1190	2830	0,72	63	-	4x1,5	1,7
		400	2,4	5,0	3,2	1190	2830	0,72	63	-	4x1,5	1,7
1,5	1,1	230	5,7	4,2	3,3	1720	2830	0,76	64	-	4x1,5	1,7
		400	3,4	4,1	3,3	1720	2830	0,76	64	-	4x1,5	1,7
2	1,5	230	7,6	4,3	3,4	2200	2830	0,72	68	-	4x1,5	1,7
		400	4,4	4,3	3,4	2200	2830	0,72	68	-	4x1,5	1,7
3	2,2	230	10,2	4,4	3,2	3170	2820	0,78	71	-	4x1,5	1,7
		400	5,9	4,4	3,2	3170	2820	0,78	71	-	4x1,5	1,7
4	3	230	14,3	4,6	3,3	4050	2840	0,71	74	-	4x1,5	2,7
		400	8,3	4,6	3,3	4050	2840	0,71	74	-	4x1,5	2,7
5,5	4	230	17,3	5,6	3,4	5340	2850	0,79	75	-	4x2	2,7
		400	10	5,6	3,4	5340	2850	0,79	75	-	4x1,5	2,7
7,5	5,5	230	24,2	5,5	3,4	7110	2850	0,74	77	-	4x2	2,7
		400	14	5,5	3,4	7110	2850	0,74	77	-	4x1,5	2,7
10	7,5	400	17,4	4,8	2,9	9520	2850	0,80	79	-	4x2	3,5

P2: Rated output - Potenza nominale - Potencia nominal
V: Rated voltage - Tensione nominale - Tension nominal
In: Rated current - Corrente nominale - Corriente nominal
Is/In: Locked rotor current/Rated current - Corrente avviamento/Corrente nominale - Corriente de arranque/Corriente nominal
Cs/Cn: Locked rotor Torque/Rated Torque - Coppia avviamento/Coppia nominale - Cupla de arranque/Cupla nominal

P1: Power consumption - Potenza assorbita - Potencia absorbida
N: R.P.M - Giri al minuto - Revoluciones por minuto
Cos φ: Power factor - Fattore di potenza - Factor de potencia
η: Efficiency - Rendimento - Rendimiento
C: Capacitor - Condensatore - Capacidad del condensador
Ø: Cable section - Sezione del cavo - Sección del cable
LC: Cable length - Lunghezza del cavo - Longitud de cable

ELECTRICAL DATA 60 Hz – DATI ELETTRICI 60 Hz – DATOS ELÉCTRICOS 60 Hz

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

P2		V	SF	In	In (SF)	Is/In	Cs/Cn	P1	N	Cos φ	η	C1	C2	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]		[A]	[A]			[W]	[min ⁻¹]		%	[µF]	[µF]	[AWG]	[ft]
0.5	0.37	115	1.6	10	12.6	4.2	0.65	1050	3450	0.80	56	-	250-300	4x14	5½
		230	1.6	5.5	6.6	4.6	0.65	1130	3450	0.78	54	-	59-71	4x14	5½
0.75	0.55	230	1.5	7.4	8.6	4.0	0.65	1420	3450	0.80	56	-	86-103	4x14	5½
1	0.75	230	1.4	8.3	9.8	4.9	0.68	1650	3450	0.80	62	-	105-126	4x14	5½
1.5	1.1	230	1.3	10.1	11.5	4.6	0.70	2100	3450	0.88	67	10	105-126	4x14	5½
2	1.5	230	1.25	10.6	13.0	5.4	0.65	2700	3450	0.95	70	20	105-126	4x14	5½
3	2.2	230	1.15	14.3	16.2	3.6	0.50	3500	3450	0.94	71	45	208-250	4x14	5½
5	3.7	230	1.15	22.2	24.3	3.3	0.50	5700	3450	0.98	76	2x40	270-324	4x14	8¾

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

P2		V	SF	In	In (SF)	Is/In	Cs/Cn	P1	N	Cos φ	η	C	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]		[A]	[A]			[W]	[min ⁻¹]		%	[µF]	[mm ²]	[ft]
0.5	0.37	230	1.6	3.2	3.8	4.4	3.2	870	3450	0.40	42	-	4x14	5½
		460	1.6	1.6	1.9	5.0	3.2	870	3450	0.40	42	-	4x14	5½
0.75	0.55	230	1.5	4.4	4.8	5.2	3.6	1140	3450	0.47	48	-	4x14	5½
		460	1.5	2.2	2.4	5.5	3.6	1140	3450	0.47	48	-	4x14	5½
1	0.75	230	1.4	5.2	5.6	6.4	4.2	1260	3450	0.59	59	-	4x14	5½
		460	1.4	2.6	2.8	5.8	4.2	1260	3450	0.59	59	-	4x14	5½
1.5	1.1	230	1.3	7.2	7.8	5.9	4.1	1875	3450	0.53	60	-	4x14	5½
		460	1.25	3.6	3.9	6.7	4.1	1875	3450	0.53	60	-	4x14	5½
2	1.5	230	1.15	9.2	9.8	6.1	3.8	2230	3450	0.57	67	-	4x14	5½
		460	1.15	4.6	4.9	6.7	3.8	2230	3450	0.57	67	-	4x14	5½
3	2.2	230	1.15	11.2	12.0	7.5	4.8	3160	3450	0.69	71	-	4x14	5½
		460	1.15	5.6	6.0	7.1	4.8	3160	3450	0.69	71	-	4x14	5½
5.5	4	230	1.15	17.8	19.2	7.4	4.0	5230	3450	0.70	77	-	4x14	8¾
		460	1.15	8.9	9.6	7.4	4.0	5230	3450	0.70	77	-	4x14	8¾
7.5	5.5	230	1.15	24.0	26.0	7.5	3.8	7100	3450	0.71	78	-	4x14	8¾
		460	1.15	12.0	13.0	7.5	3.8	7100	3450	0.71	78	-	4x14	8¾
10	7.5	460	1.15	15.4	16.6	7.1	3.9	9300	3450	0.78	80	-	4x14	11½

P2: Rated output - Potenza nominale - Potencia nominal
V: Rated voltage - Tensione nominale - Tension nominal
SF: Service factor - Fattore di servizio - Factor de servicio
In: Rated current - Corrente nominale - Corriente nominal
In (SF): Service factor current - Corrente al fattore di servizio - Corriente al factor de servicio
Is/In: Locked rotor current/Rated current - Corrente avviamento/Corrente nominale - Corriente de arranque/Corriente nominal
Cs/Cn: Locked rotor Torque/Rated Torque - Coppia avviamento/Coppia nominale - Cupla de arranque/Cupla nominal

P1: Power consumption - Potenza assorbita - Potencia absorbida
N: R.P.M - Giri al minuto - Revoluciones por minuto
Cos φ: Power factor - Fattore di potenza - Factor de potencia
η: Efficiency - Rendimento - Rendimiento
C: Capacitor - Condensatore - Capacidad del condensador
Ø: Cable section - Sezione del cavo - Sección del cable
LC: Cable length - Lunghezza del cavo - Longitud de cable