

SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 40L

MOTORE SOMMERSO 4" serie 40L

MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 40L



40L

40L TW

4" Asynchronous two-poles submersible motor, rewindable-type, made in AISI 304 stainless steel for parts in contact with water. Cooling and lubrication of the ball bearings is provided by a special FDA-approved liquid. Stator housed in an external shell in AISI 304L (rewindable-type) connected with stainless steel pins to the upper support of the motor. 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 version; it's available also the **40L TW** versione with integrated capacitor.

Overload protection must be provided by user for the three-phase version. It's also available a **CBM** (from 3 HP up to 10 HP) Coal Bed Methane version.

Motore elettrico 4" sommerso di tipo asincrono a due poli, riavvolgibile, costruito in acciaio inossidabile AISI 304 per le parti in contatto con l'acqua. Il raffreddamento e la lubrificazione dei cuscinetti a sfera viene garantito da uno speciale liquido approvato FDA. Lo statore è inserito in una camicia in acciaio inox AISI 304L fissata tramite spine in acciaio al supporto superiore del motore. Il connettore del 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 il condensatore e la protezione amperometrica a riarmo manuale sono posti nel quadro elettrico fornibile separatamente; è disponibile anche la versione **40L TW** con condensatore incluso all'interno del motore. Per la versione trifase la protezione dev'essere garantita dall'utente. E' disponibile inoltre una versione **CBM** (da 3 HP fino a 10 HP) per applicazioni Coal Bed Methane.

Motor electrico 4" asincrono de dos polos sumergible, rebobinable, totalmente construido en AISI 304 por las partes en contacto directo con el agua. La lubricacion y el enfriamiento del sistema de cojinetes esfericos estàn garantizados por un especial liquido refrigerante aprobado FDA. El estator està alojado dentro de una camisa en acero inoxidable AISI 304L fixada al soporte superior del motor con espigas de acero inoxidable. Simples y rapidas operaciones de manutencion estàn garantizadas por el cable con conector extraible. El cable tiene certificacion ACS, WRAS y KTW. El motor se puede utilizar con variadores de velocidad (30 Hz-50/60 Hz). La version monofasica requiere de condensador y proteccion termica a rearme manual alojados en tablero de control subministrado por separado; està disponible también la versione **40L TW** con condensador integrado.

Por la version trifasica la proteccion termica tiene que ser garantizada por el usuario. Està disponible también la versione **CBM** (de 3HP hasta 10 HP) para Coal Bed Methane aplicacion.

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	250 m (820 ft)
Horizontal operation	Funzionamento orizzontale	Funcionamiento horizontal	0.5 HP - 10 HP

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES



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

Oversized high axial load ball bearings
From 0,5 HP to 2 HP: 2000N (450 lbf)
3 HP: 3000N (700 lbf)
From 4 HP to 5.5 HP: 3000N (900 lbf)
From 7.5HP to 10HP: 5000N (1200 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.

Statore riavvolgibile con camicia esterna 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.

Cuscinetti a sfera sovradimensionati ad alto carico assiale.
Da 0,5 HP a 2 HP: 2000N (450 lbf)
3 HP: 3000N (700 lbf)
Da 4 HP a 5.5 HP: 4000N (900 lbf)
Da 7.5 HP a 10 HP: 5000N (1200 lbf)

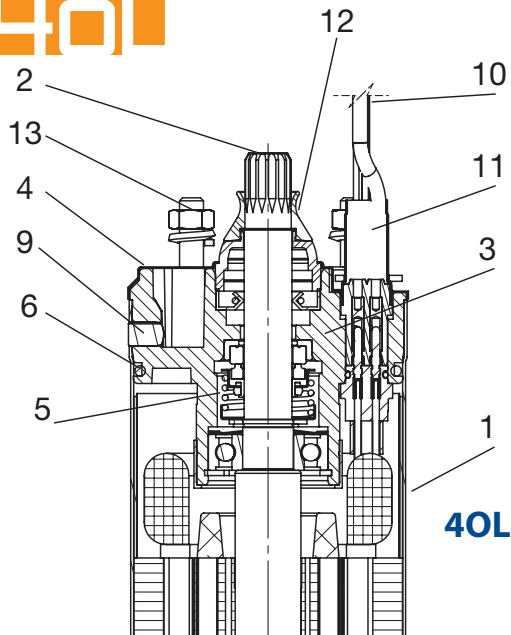
Alberi con terminale in AISI 304/Duplex, con particolare processo di indurimento superficiale. Rotore a gabbia di scoiattolo in alluminio per potenze fino ai 3HP, in rame per i motori con potenza superiore ai 4 HP.

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

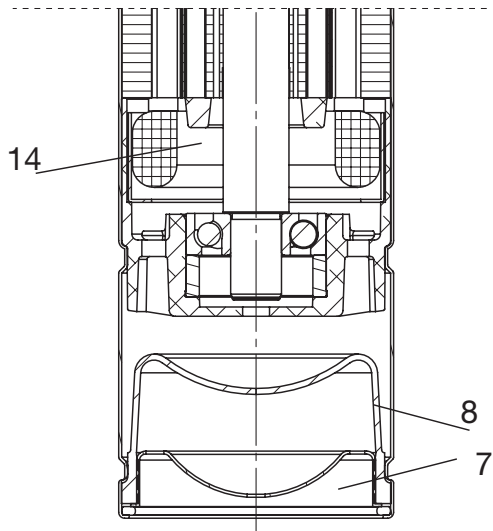
Cojinetes esféricos sobredimensionados de alta carga axial.
De 0,5 HP hasta 2 HP: 2000N (450 lbf)
3 HP: 3000N (700 lbf)
De 4 HP hasta 5.5 HP: 4000N (900 lbf)
De 7.5 HP hasta 10 HP: 5000N (1200 lbf)

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 3 HP, en cobre desde los 4 HP hasta 10 HP.

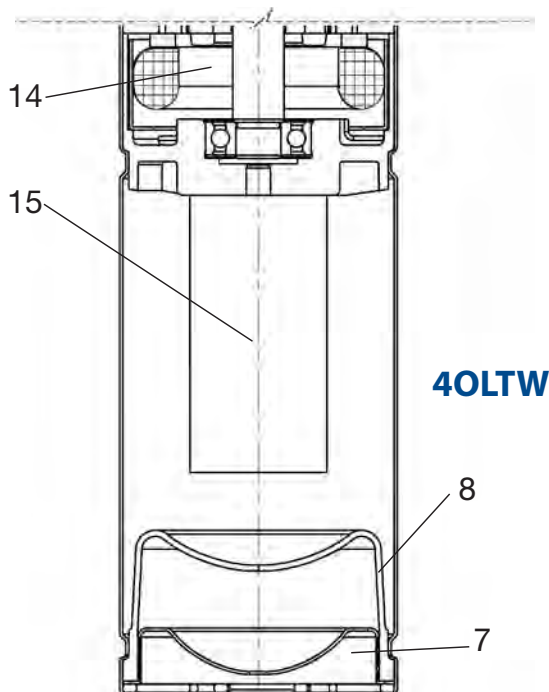
SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 40L MOTORE SOMMERSO 4" serie 40L MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 40L



40L



26



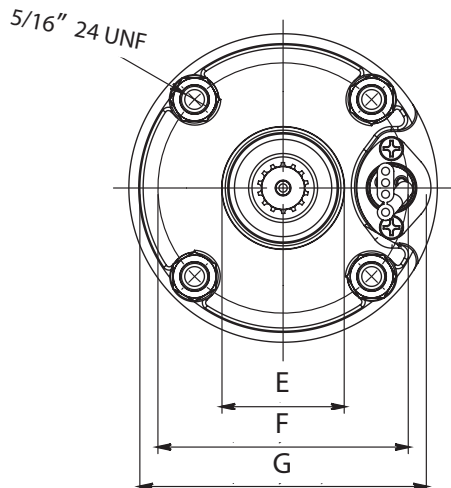
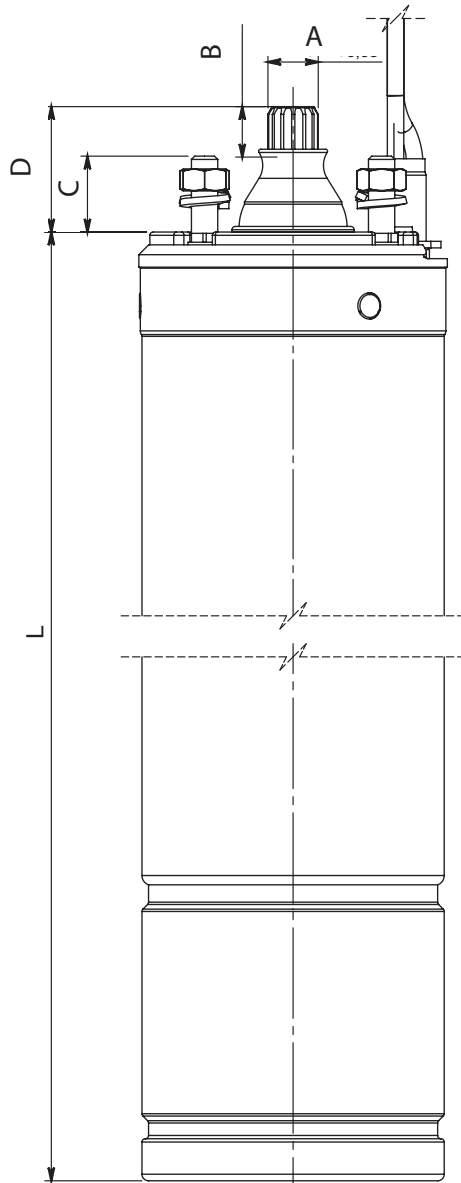
40LTW

MATERIALI - MATERIALS - MATERIALES

COMPONENT	TYPE
1 External sleeve	AISI 304L
2 Shaft end	AISI 304 / Duplex
3 Upper bracket	Cast iron
4 Bracket cover	AISI 304
5 Mechanical seal	Ceramic - carbon
6 Gasket	NBR
7 Lower cover	AISI 304
8 Diaphragm	EPDM
9 Pins	AISI 304
10 Cable	EPDM
11 Connecting plug	AISI 316
12 Sand guard (fixed-removable)	NBR
13 Bolts & screws	AISI 304
14 Cooling liquid	Mineral oil
15 Capacitor	only 40LTW

COMPONENTE	TIPO
1 Camicia esterna	AISI 304L
2 Sporgenza albero	AISI 304 / Duplex
3 Supporto superiore	Ghisa nichelata
4 Coperchio supporto	AISI 304
5 Tenuta meccanica	Carbone - ceramica
6 Guarnizioni	NBR
7 Fondello	AISI 304
8 Soffietto	EPDM
9 Spine	AISI 304
10 Cavo	EPDM
11 Spina connettore	AISI 316
12 Parasabbia	NBR
13 Viteria	AISI 304
14 Liquido refrigerante	Olio minerale
15 Condensatore	solo 40LTW

COMPONENTE	TIPO
1 Camisa exterior	AISI 304L
2 Parte sobresaliente del eje	AISI 304 / Duplex
3 Soporte superior	Fundición
4 Cubierta soporte	AISI 304
5 Cierre mecánico	Carbón-Cerámica
6 Juntas	NBR
7 Fondo	AISI 304
8 Diafragma	EPDM
9 Conectores	AISI 304
10 Cable	EPDM
11 Conector macho	AISI 316
12 Retén antiarena (fijo-móvil)	NBR
13 Tornillería	AISI 304
14 Líquido refrigerante	Aceite mineral
15 Condensador	solo 40LTW



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial [lbf]
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	
50 Hz / 60 Hz	0.5	0.37	284	11.181	6.5	14.3	450
	0.75	0.55	304	11.969	7.4	16.3	450
	1	0.75	334	13.150	8.7	19.2	450
	1.5	1.1	354	13.937	9.7	21.4	450
	2	1.5	399	15.708	11.7	25.8	450
50 Hz	3	2.2	478	18.818	14.5	32.0	700/900
60 Hz	3	2.2	458	18.031	15.7	34.6	700/900

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial [lbf]
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	
50 Hz / 60 Hz	0.5	0.37	284	11.181	6.5	14.3	450
	0.75	0.55	284	11.181	6.5	14.3	450
	1	0.75	304	11.969	7.4	16.3	450
	1.5	1.1	334	13.150	8.7	19.2	450
	2	1.5	354	13.937	9.7	21.4	450
	3	2.2	438	13.701	13.4	29.5	700/900
	4	3	478	18.818	15.9	35.1	900
	5.5	4	518	20.393	17.1	37.7	900
	7.5	5.5	658	25.906	23.9	52.7	1200
	10	7.5	738	29.055	27.9	61.5	1200

DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	$\varnothing 15.5^{+0.05}_{-0.03}$	$0.61^{+0.002}_{-0.003}$	E	$37.2^{+0.4}_{-0.4}$	$1.465^{+0.016}_{-0.016}$
B	$15^{+0.5}_{-0}$	$0.591^{+0.02}_{-0}$	F	$\varnothing 76.2^{+0.01}_{-0}$	$3^{+0.004}_{-0}$
C	$23^{+0.5}_{-0.5}$	$0.906^{+0.005}_{-0.005}$	G	$\varnothing 87.3^{+0}_{-0.1}$	$3.437^{+0}_{-0.004}$
D	$38.17^{+0.13}_{-0.12}$	$1 \frac{1}{2}^{+0.02}_{-0.02}$			

USA VERSION - VERSIONE USA - VERSION USA

- **UL-LISTED cables** - Cavi UL-LISTED - Cables UL-LISTED



A RICHIESTA - ON REQUEST - BAJO DEMANDA

- **Thermal protection (up to 1.5 HP, 50 Hz and 60 Hz)** - Protettore termico (fino a 1.5 HP, 50 Hz e 60 Hz) - Protección termica (hasta 1.5 HP, 50 Hz y 60 Hz)
- **PT100 temperature sensor** - Sonda di temperatura PT100 - Sonda de temperatura PT100
- **CBM application version** - Versione per applicazione CBM - Versión para aplicación CBM (Coal Bed Methane)



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	3,5	2,6	0,64	725	2800	0,9	51	16	4x1,5	1,7
0,75	0,55	230	4,5	2,7	0,60	950	2800	0,92	58	20	4x1,5	1,7
1	0,75	230	6,3	3,2	0,64	1275	2820	0,88	59	25	4x1,5	1,7
1,5	1,1	230	8,5	2,9	0,54	1780	2800	0,91	62	35	4x1,5	1,7
2	1,5	230	10,8	3,2	0,43	2160	2800	0,87	69	40	4x1,5	1,7
3	2,2	230	14	3,2	0,57	3060	2800	0,87	78	60	4x1,5	1,7
5	3,7	230	25,4	3,6	0,51	5130	2850	0,95	72	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	2,8	3,2	3,5	700	2820	0,63	53	-	4x1,5	1,7
		400	1,6	3,3	3,5	700	2820	0,63	53	-	4x1,5	1,7
0,75	0,55	230	3,8	3,4	3,9	980	2820	0,64	56	-	4x1,5	1,7
		400	2,2	3,4	3,9	980	2820	0,64	56	-	4x1,5	1,7
1	0,75	230	4,5	3,8	3,7	1200	2820	0,68	62	-	4x1,5	1,7
		400	2,6	3,8	3,7	1200	2820	0,68	62	-	4x1,5	1,7
1,5	1,1	230	6,2	4,5	4,3	1700	2830	0,68	65	-	4x1,5	1,7
		400	3,6	4,4	4,3	1700	2830	0,68	65	-	4x1,5	1,7
2	1,5	230	7,9	4,4	4,4	2160	2810	0,68	69	-	4x1,5	1,7
		400	4,6	4,3	4,4	2160	2810	0,68	69	-	4x1,5	1,7
3	2,2	230	10,4	5,5	3,3	3050	2830	0,71	72	-	4x1,5	1,7
		400	6,0	5,5	3,3	3050	2830	0,71	72	-	4x1,5	1,7
4	3	230	13,6	5,7	3,3	4000	2840	0,73	75	-	4x1,5	2,7
		400	7,9	5,7	3,3	4000	2840	0,73	75	-	4x1,5	2,7
5,5	4	230	17,6	5,4	3,4	5260	2850	0,74	76	-	4x2	2,7
		400	10,2	5,4	3,4	5260	2850	0,74	76	-	4x1,5	2,7
7,5	5,5	230	22,6	5,4	3,4	6900	2850	0,76	80	-	4x2	2,7
		400	13,1	5,3	3,4	6900	2850	0,76	80	-	4x1,5	2,7
10	7,5	400	16,9	5,0	3	9030	2840	0,77	81	-	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	C	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]		[A]	[A]			[W]	[min ⁻¹]		%	[µF]	[AWG]	[ft]
0.5	0.37	115	1.6	8	10	3.4	0.60	830	3450	0.90	45	65	4x15	5½
		230	1.6	3.8	4.5	3.4	0.60	830	3450	0.90	45	16	4x15	5½
		254	1.6	3.5	4.3	3.4	0.60	830	3450	0.90	45	16	4x15	5½
0.75	0.55	115	1.5	10	12.2	3.4	0.65	1100	3470	0.85	52	80	4x15	5½
		230	1.5	5	6.1	3.4	0.65	1100	3470	0.85	52	20	4x15	5½
		254	1.5	5.3	6.1	3.4	0.65	1100	3470	0.85	52	20	4x15	5½
1	0.75	115	1.4	13.8	17	3.9	0.62	1350	3450	0.84	54	100	4x15	5½
		230	1.4	7	8.1	3.9	0.62	1350	3450	0.84	54	25	4x15	5½
		254	1.4	6.7	7.7	3.9	0.62	1350	3450	0.84	54	25	4x15	5½
1.5	1.1	230	1.3	8.9	10.4	4.0	0.60	1850	3440	0.88	59	35	4x15	5½
		254	1.3	8.2	9.5	4.0	0.60	1850	3440	0.89	59	35	4x15	5½
		230	1.25	11.3	13	4.0	0.60	2300	3430	0.90	66	40	4x15	5½
2	1.5	254	1.25	9.8	11.4	4.0	0.60	2300	3430	0.90	66	40	4x15	5½
		230	1.15	14.8	16.5	3.8	0.60	3300	3440	0.90	68	50	4x15	5½
		254	1.15	14.4	16	3.8	0.60	3300	3440	0.90	68	50	4x15	5½
5	3.7	230	1.15	23.7	26.7	3.5	0.50	5100	3480	0.94	72	75	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]	[AWG]	[ft]
0.5	0.37	230	1.6	3.1	3.4	5.2	4.8	720	3450	0.69	51	-	4x15	5½
		380	1.6	1.8	2	5.2	4.8	720	3450	0.69	51	-	4x15	5½
		460	1.6	1.5	1.7	5.2	4.8	720	3450	0.69	51	-	4x15	5½
0.75	0.55	230	1.5	4.3	5	4.4	4.8	900	3450	0.53	60	-	4x15	5½
		380	1.5	2.5	2.9	4.4	4.8	900	3450	0.53	60	-	4x15	5½
		460	1.5	2	2.4	4.4	4.8	900	3450	0.53	60	-	4x15	5½
1	0.75	230	1.4	6.2	6.6	4.7	4.8	1320	3450	0.57	56	-	4x15	5½
		380	1.4	3.6	3.8	4.7	4.8	1320	3450	0.57	56	-	4x15	5½
		460	1.4	2.4	2.7	4.7	4.8	1320	3450	0.57	56	-	4x15	5½
1.5	1.1	230	1.3	6.9	7.6	5.8	5.8	1600	3450	0.57	70	-	4x15	5½
		380	1.3	4	4.4	5.8	5.8	1600	3450	0.57	70	-	4x15	5½
		460	1.3	3.7	4	5.8	5.8	1600	3450	0.57	70	-	4x15	5½
2	1.5	230	1.25	8.2	9	5.9	5.2	2150	3450	0.66	69	-	4x15	5½
		380	1.25	4.9	5.3	5.9	5.2	2150	3450	0.66	69	-	4x15	5½
		460	1.25	4.5	5	5.9	5.2	2150	3450	0.66	69	-	4x15	5½
3	2.2	230	1.15	11.3	12.1	5.5	5.0	3050	3440	0.72	77	-	4x15	5½
		380	1.15	6.4	6.9	5.5	5.0	3050	3440	0.72	77	-	4x15	5½
		460	1.15	5.6	6	5.5	5.0	3050	3440	0.72	77	-	4x15	5½
4	3	230	1.15	13.2	14.4	9.5	3.6	3850	3520	0.73	78	-	4x15	8¾
		380	1.15	7.6	8.3	10.5	3.6	3850	3520	0.77	78	-	4x15	8¾
		460	1.15	6.8	7.2	9.6	3.6	3850	3520	0.71	78	-	4x15	8¾
5.5	4	230	1.15	17.3	18.7	7.5	4.0	5500	3520	0.82	78	-	4x14	8¾
		380	1.15	9.8	10.8	7.5	4.0	5500	3520	0.82	78	-	4x14	8¾
		460	1.15	8	9	7.5	4.0	5500	3520	0.82	78	-	4x15	8¾
7.5	5.5	230	1.15	23	25	7.5	3.8	6800	3520	0.75	81	-	4x14	8¾
		380	1.15	13	14.4	7.5	3.8	6800	3520	0.75	81	-	4x14	8¾
		460	1.15	11.4	12.5	7.5	3.8	6800	3520	0.75	81	-	4x15	8¾
10	7.5	380	1.15	18.3	20	7.1	3.9	9300	3500	0.80	82	-	4x14	11½
		460	1.15	15.1	16.6	7.1	3.9	9300	3500	0.80	82	-	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