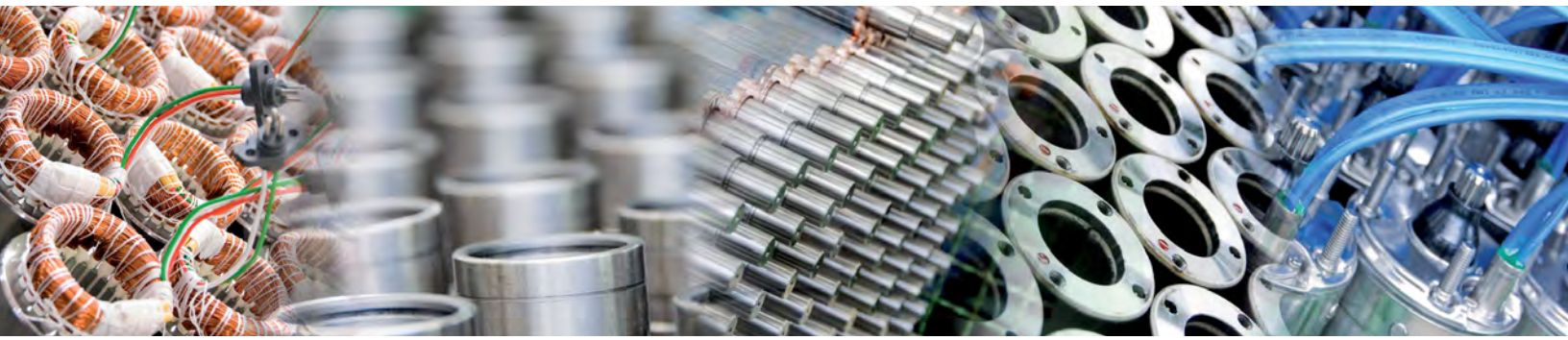




TECHNICAL CATALOGUE 2016



TESLA a DAB Brand
www.dabpumps.com
www.pumpandpond.com



■ *Tesla is the Italian company leader in the production of submersible motors from 3" to 14". Since its foundation in 1990 Tesla developed a wide experience in design and production of the biggest range of products in the market.*
In the last years its mission has been the continuous research of the highest level in quality and service and the increase of the products range, which now includes also rewindable motors from 6" to 14". With sales in more than 70 countries and a production of around 180.000 pcs/year Tesla is one of the first Italian producer of submersible motors.

■ Tesla è l'azienda Italiana leader nella produzione di motori sommersi da 3" a 14". Dalla sua fondazione nel 1990 ha sviluppato una grande esperienza nella progettazione e produzione della più vasta gamma di prodotti presente sul mercato. Negli ultimi anni la continua ricerca del più alto livello di qualità di prodotti e servizi e l'allargamento della gamma, che ora comprende anche motori riavvolgibili da 6" a 14", sono stati la sua missione. Con vendite in più di 70 paesi e una produzione di circa 180.000 pezzi all'anno TESLA si conferma uno dei primi produttori italiani di motori sommersi.

■ Tesla es la empresa Italiana leader en la producción de motores submergibles de 3" hasta 14". Desde su establecimiento en 1990 Tesla ha desarrollado una amplia experiencia en el diseño y producción de la mas amplia gama de productos presente en el mercado.
En los ultimo años su mision fueron la continua busqueda del mas alto nivel de calidad y el aumento de la gama de productos, que ahora incluye tambien motores rebobinables de 6" hasta 14". Con ventas en mas de 70 paises y una produccion de 180.000 piezas/año Tesla es uno de los primeros productores Italiano de motores submergibles.



ISO 9001



ISO 9001



ISO 9001



ISO 14001



ISO 14001

Design and production are all made internally at Tesla's facilities, with a quality and process systems in accordance to the ISO9001 standards; as a further results of its environmental orientation, Tesla, in the 2005, got the ambitious ISO14001 Certificate proving that its production processes comply with the very strict rules imposed by the ISO14001 Certificate.

Progettazione e produzione sono realizzati internamente con processi Certificati ISO9001; come ulteriore prove della vocazione ambientale che Tesla ha avuto sin dall'inizio della sua attività, già nel 2005, l'Azienda ottenne l'ambizioso Certificato ISO14001 comprovante che i tutti i processi di produzione interni rispettano le rigide norme ambientali imposte.

El diseño y la producción se realizan internamente con procesos Certificados ISO9001; como una prueba más de la vocación hacia el medio ambiente demostrada por Tesla desde sus comienzos, en 2005 la Empresa obtuvo el ambicioso Certificado ISO14001, lo cual comprueba que todos los procesos de fabricación internos respetan las severas normas ambientales impuestas.

■ *Tesla product range includes a line of 3"- 6" canned-type water-filled motors, a line of 4" rewindable-type cooled by FDA approved liquid and a new line of 6"-14" rewindable-type water filled-motors.*

■ La gamma Tesla include una linea di motori incapsulati in bagno d'acqua da 3" a 6", una linea di motori riavvolgibili da 4" in bagno di liquido approvato FDA e una nuova linea di motori riavvolgibili da 6" a 14" in bagno d'acqua.

■ La gama Tesla incluye una línea de motores encapsulados en baño de agua de 3" a 6", una línea de motores rebobinables de 4" en baño de liquido aprobado FDA y una nueva línea de motores rebobinables de 6" a 14" en baño de agua.



SUBMERSIBLE MOTOR 3" series 3GF - 3GS

MOTORE SOMMERSO 3" serie 3GF - 3GS

MOTOR SUMERGIBLE 3" serie 3GF - 3GS



3GF

3GS

3" Asynchronous two-poles submersible motor, made in AISI 304 stainless steel and brass. 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 flangs and shell in AISI 304 stainless steel. On request is available the **3GS** version made entirely in stainless steel AISI 304. 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). In the single phase version the thermal protection is included in the motor. Overload protection must be provided by user for the three-phase version

Motore elettrico 3" sommerso di tipo asincrono a due poli, costruito in acciaio inossidabile AISI 304 e ottone. Il raffreddamento e la lubrificazione del gruppo reggispira e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggispira 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. Su richiesta è disponibile la versione **3GS** completamente in acciaio inox AISI 304. 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 il protettore termico è incluso nel motore. Per la versione trifase la protezione dev'essere garantita dall'utente.

Motor electrico 3" asincrono de dos polos sumergible, totalmente construido en AISI 304 y laton. La lubricacion y el enfriamiento del sistema de empuje axial es garantizado por una solucion de agua y glicol. El rotor està apoyado sobre un grupo de empuje axial sobre patines de tipo Kingsbury capable de aguantar fuertes cargas axiales. El estator està alojado dentro de una camisa en acero inoxidable sellada hermeticamente por bridas de AISI 304. Disponible tambien en version **3GS** totalmente en AISI 304. 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). En la version monofasica la proteccion termica està incluida en el motor. Por la version trifasica la proteccion termica tiene que ser garantizada por el usuario.

TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	Flangiatura	Bridas	3"
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	150 m (492 ft)
Horizontal operation	Funzionamento orizzontale	Funcionamiento horizontal	0.5 HP - 1 HP

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES


Canned stator made in AISI 304 stainless steel. The stator has 18 slots. Class F double insulated copper wire. Thermal protection included (single phase version).

Statore incapsulato con camicia esterna in AISI304. Lo statore è a 18 cave per una maggiore elasticità e regolarità di funzionamento; conduttori in rame isolato con doppio smalto in Classe F. Protettore termico incluso (versione monofase).

Estator encapsulado con camisa externa en AISI304. Construido con 18 ranuras por una mejor regularidad de operación. Conductores de cobre aislado con doble esmalte en clase F. Protección térmica incluida (versión monofásica)



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 HP: 2000N (450 lbf)

Gruppo reggispinta 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 HP: 2000N (450 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 0.5HP hasta 1 HP : 2000 N. (450 lbf)



Shafts made of AISI 431 with a special process of surface hardening and polishing of the working area of the bushes. Squirrel-cage rotor made in copper.

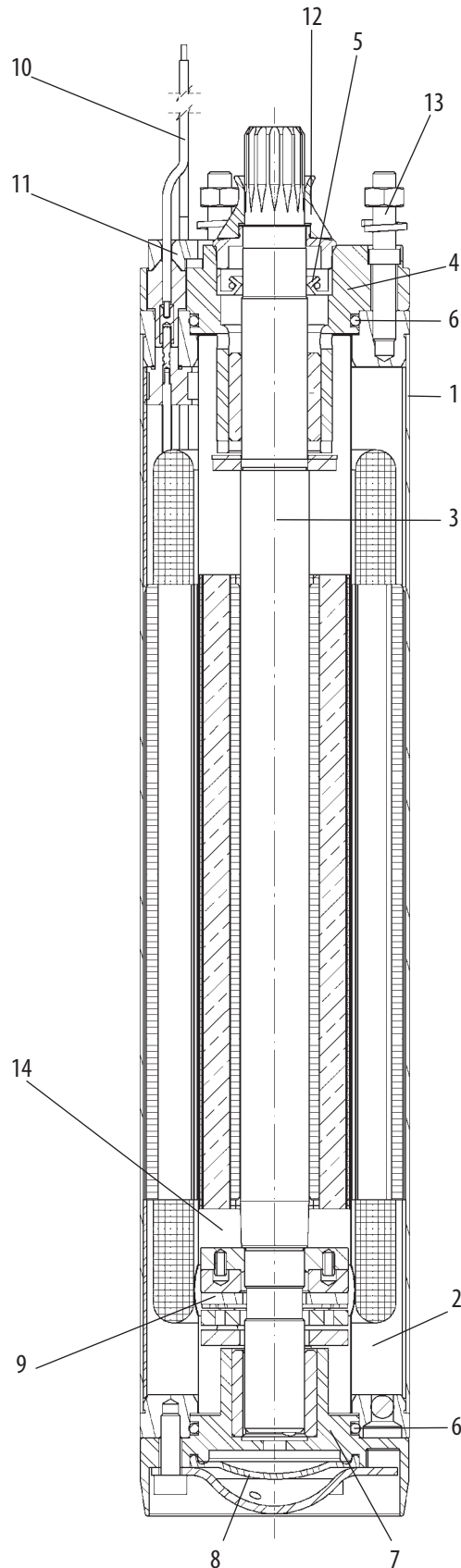
Albero con particolare processo di indurimento superficiale e lucidatura nella zona di lavoro delle bronzine, albero in acciaio inox AISI 431, rotore a gabbia di scoiattolo in rame, per tutte le potenze

Eje en AISI 431 especialmente trabajado para asegurar la máxima resistencia mecánica en los puntos delicados de contacto. Rotor jaula de ardilla en cobre.

SUBMERSIBLE MOTOR 3" series 3GF - 3GS

MOTORE SOMMERSO 3" serie 3GF - 3GS

MOTOR SUMERGIBLE 3" serie 3GF - 3GS

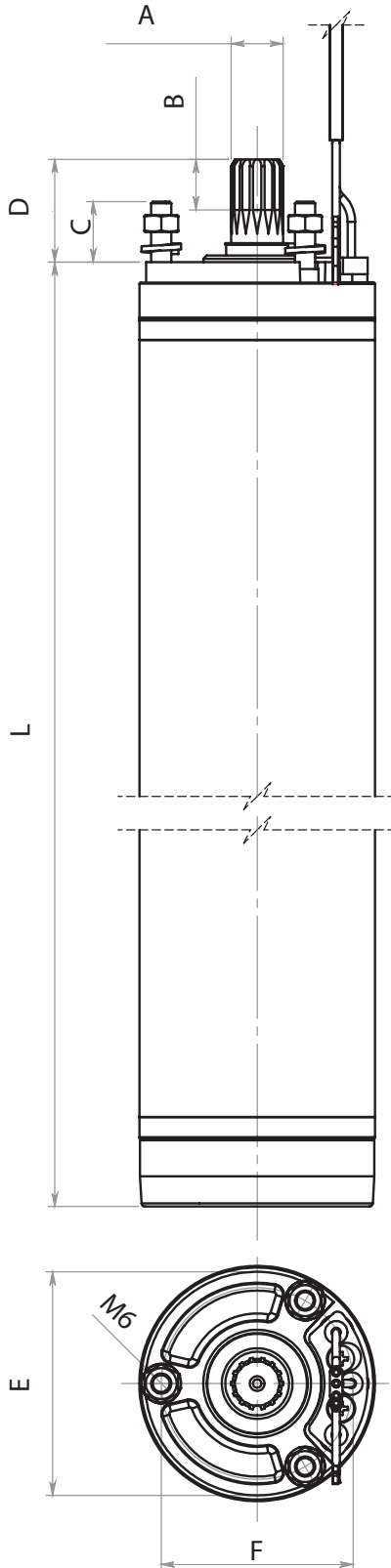


MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENT	VERSION 3GF	VERSION 3GS
1 Int. and external sleeve	AISI 304	AISI 304
2 Stator	AISI 304 L	AISI 304 L
3 Shaft	AISI 431	AISI 304
4 Upper bracket	Brass	AISI 304
5 Lip seal	NBR	EPDM
6 Gasket	NBR	EPDM
7 Lower bracket	Brass	AISI 304
8 Diaphragm	EPDM	EPDM
9 Thrust bearing	Stainless steel - Graphite	Stainless steel - Graphite
10 Cable	EPDM	EPDM
11 Connecting plug	AISI 304	AISI 304
12 Sand guard (fixed-removable)	NBR	EPDM
13 Bolts & screws	AISI 304	AISI 304
14 Cooling liquid	Antifreeze + water	Antifreeze + water

COMPONENTE	VERSIONE 3GF	VERSIONE 3GS
1 Camicia interna ed esterna	AISI 304	AISI 304
2 Statore	AISI 304 L	AISI 304 L
3 Albero	AISI 431	AISI 304
4 Supporto superiore	Ottone	AISI 304
5 Tenuta a labbro	NBR	EPDM
6 Guarnizioni	NBR	EPDM
7 Supporto inferiore	Ottone	AISI 304
8 Soffietto	EPDM	EPDM
9 Gruppo reggispinta	Acciaio - Grafite	Acciaio - Grafite
10 Cavo	EPDM	EPDM
11 Spina connettore	AISI 304	AISI 304
12 Parasabbia	NBR	EPDM
13 Viteria	AISI 304	AISI 304
14 Liquido refrigerante	Antigelo + Acqua	Antigelo + Acqua

COMPONENTE	VERSION 3GF	VERSION 3GS
1 Camisa interior y exterior	AISI 304	AISI 304
2 Estator	AISI 304 L	AISI 304 L
3 Eje	AISI 431	AISI 304
4 Soporte superior	Làton	AISI 304
5 Junta de reborde	NBR	EPDM
6 Juntas	NBR	EPDM
7 Soporte inferior	Làton	AISI 304
8 Diafragma	EPDM	EPDM
9 Cojinetes axiales	Acero - grafito	Acero - grafito
10 Cable	EPDM	EPDM
11 Conector macho	AISI 304	AISI 304
12 Retén antiarena (fijo-móvil)	NBR	EPDM
13 Tornillería	AISI 304	AISI 304
14 Líquido refrigerante	Anticongelante + agua	Anticongelante + agua



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50 Hz / 60 Hz	0.5	0.37	331	13.032	6.1	13.4	450
	0.75	0.55	351	13.819	6.6	14.6	450
	1	0.75	391	15.394	7.6	16.8	450

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50 Hz / 60 Hz	0.5	0.37	331	13.032	6.3	13.9	450
	0.75	0.55	351	13.819	6.8	15.0	450
	1	0.75	391	15.394	7.8	17.2	450

DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	$\varnothing 15.5^{+0.05}_{-0.03}$	0.610	D	$30.06^{+0.02}_{-0.01}$	1.183
B	$15^{+0.5}_{-0}$	0.591	E	$66.5^{+0.05}_{-0}$	2.579
C	18.0	0.709	F	$\varnothing 57.0^{+0.1}_{-0.1}$	2.244

ON REQUEST - A RICHIESTA - BAJO DEMANDA

- Cables with different length - Cavi con lunghezza diversa - Cables de diferentes longitudes
- Different supply voltages - Tensioni di alimentazione diverse - Diferentes tensiones de alimentación

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

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

P2		V	In	C	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]	[µF]	[mm ²]	[m]
0,5	0,37	230	3,3	12	4x1	1
0,75	0,55	230	5,1	16	4x1	1,2
1	0,75	230	6,1	20	4x1	1,4

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

P2		V	In	C	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]	[µF]	[mm ²]	[m]
0,5	0,37	400	1,3	-	4x1	1
0,75	0,55	400	1,9	-	4x1	1,2
1	0,75	400	2,4	-	4x1	1,4

P2: Rated output - Potenza nominale - Potencia nominal
V: Rated voltage - Tensione nominale - Tension nominal
In: Rated current - Corrente nominale - Corriente nominal
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	In	C	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[A]	[µF]	[AWG]	[ft]	
0.5	0.37	230	4.4	12	4x17	3¼
0.75	0.55	230	5.6	16	4x17	4
1	0.75	230	7.2	20	4x17	4½

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

P2	V	In	C	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[A]	[µF]	[AWG]	[ft]	
0.5	0.37	380	1.4	-	4x17	3¼
0.75	0.55	380	2.1	-	4x17	4
1	0.75	380	2.7	-	4x17	4½

P2: Rated output - Potenza nominale - Potencia nominal
 V: Rated voltage - Tensione nominale - Tension nominal
 In: Rated current - Corrente nominale - Corriente nominal
 C: Capacitor - Condensatore - Capacidad del condensador
 Ø: Cable section - Sezione del cavo - Sección del cable
 LC: Cable length - Lunghezza del cavo - Longitud de cable

SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 4GG - 4GX

MOTORE SOMMERSO 4" serie 4GG - 4GX

MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 4GG - 4GX



12



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 através de especial processo 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)

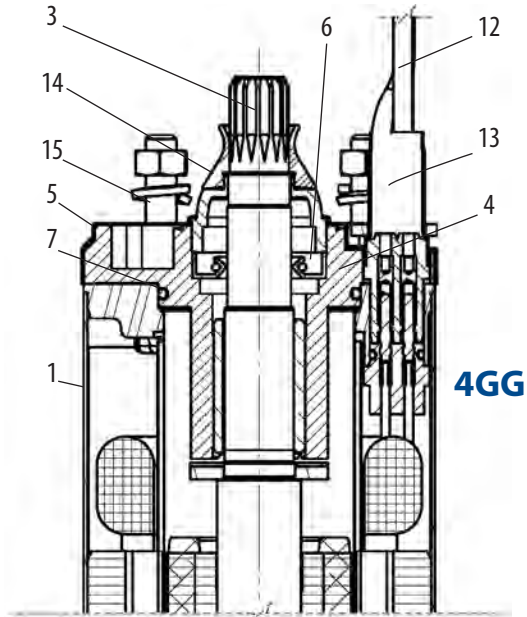


Shafts with end part made of stainless steel AISI 304/Duplex with a special process of surface hardening and polishing of the working area of the bushes. Squirrel-cage rotor made in aluminium for motor power until 3HP, in copper for motor power over 4HP.

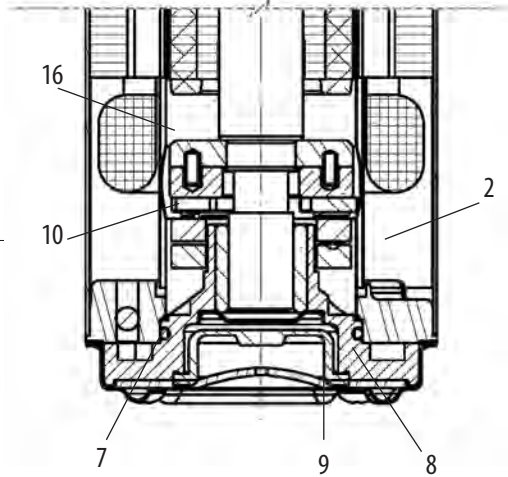
Alberi con terminale in AISI 304/Duplex, con particolare processo di indurimento superficiale e lucidatura nella zona di lavoro delle bronzine. Rotore a gabbia di scoiattolo in alluminio per potenze fino ai 3HP, in rame per i motori con potenza superiore ai 4 HP.

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

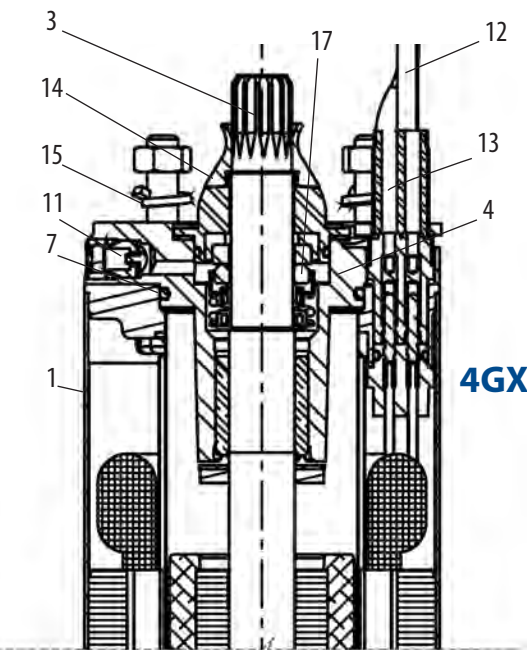
SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 4GG - 4GX MOTORE SOMMERSO 4" serie 4GG - 4GX MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 4GG - 4GX



4GG



14



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

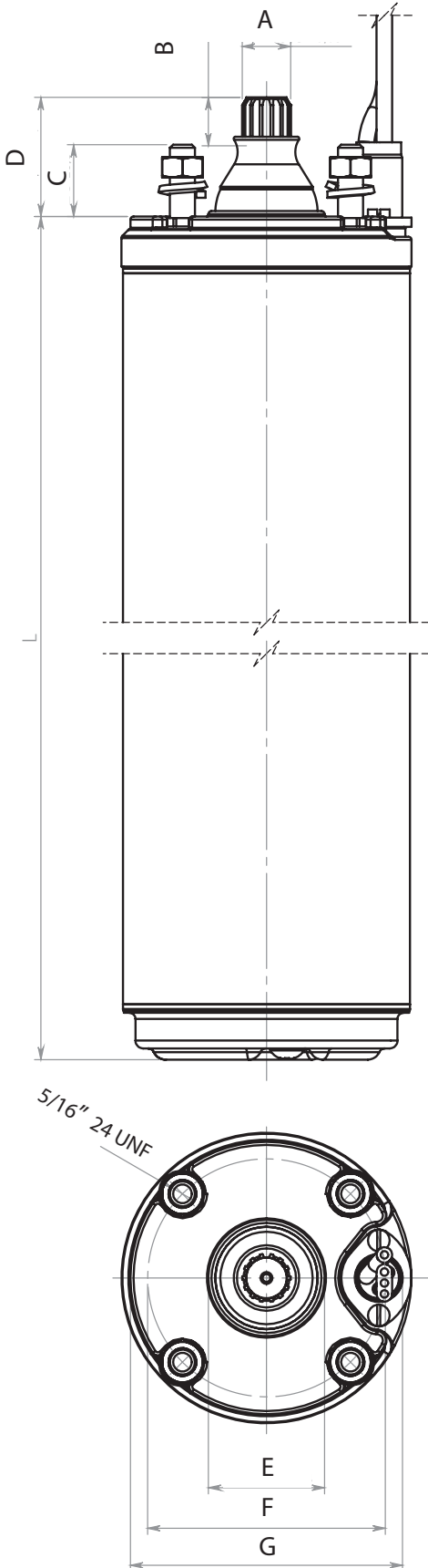
TR8

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]		
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	
	5	3.7	684	26.929	27.1	59.8	27.3	60.2	1400	
	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]		
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	
	4	3	544	21.417	20.2	44.6	20.6	45.5	1400	
	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

4TW

SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 4TW - 4TWX MOTORE SOMMERSO 4" serie 4TW - 4TWX MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 4TW - 4TWX



4TW

4TWX

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 **4TWX** 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). The capacitor is placed in the Noryl cartridge directly connected to the motor, so the motor doesn't require an external control box. Thermal protection included in the motor from 0,5 HP to 1,5 HP in the 50 Hz version, from 0,5 HP to 1 HP in the 230 V - 60 Hz 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 reggispinga e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggispinga 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 **4TWX** completamente in acciaio inox AISI 316. 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). Il condensatore è incluso nella cartuccia in Noryl posta sotto al motore, per cui il motore non richiede l'utilizzo di control box. Protettore termico incluso nel motore da 0,5 HP a 1,5 HP nella versione 50 HZ, da 0,5 HP a 1 HP nella versione 230 V - 60 Hz.

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 AISI 304L sellada herméticamente por bridas también de AISI 304L. Disponible también en versión **4TWX** totalmente en AISI 316. Simples y rápidas operaciones de mantenimiento 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). El motor es monofásico y lleva capacitor incluido, montado en un cartucho de Noryl en la parte inferior del motor. Protección térmica incluida de 0,5 HP hasta 1,5 HP en la versión 50 Hz, de 0,5 HP hasta 1 HP en la versión 230 V- 60 Hz.

TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	<i>Flangiatura</i>	Bridas	NEMA 4"
Insulation class	<i>Classe d'isolamento</i>	Clase de aislamiento	F
Degree of protection	<i>Grado di protezione</i>	Grado de protección	IP68
Cooling flow	<i>Velocità flusso di raffreddamento</i>	Velocidad de refrigeración	min. 0.3 m/s @ 35°C (1.0 ft/sec @ 95 °F)
Voltage tolerance	<i>Tolleranza alimentazione</i>	Tolerancia alimentación	+ 6% / -10%
Max starts	<i>N° massimo avviamenti</i>	N° máximo de arranques	20/h
Max operating depth	<i>Max profondità esercizio</i>	Profundidad máxima de servicio	300 m (984 ft)
Horizontal operation	<i>Funzionamento orizzontale</i>	Funcionamiento horizontal	0.5 HP - 1.5 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. Thermal protection included in the motor from 0,5 HP to 1,5 HP in the 50 Hz version, from 0,5 HP to 1 HP in the 230 V - 60 Hz version.

Statore incapsulato 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. Protettore termico incluso nel motore da 0,5 HP a 1,5 HP nella versione 50 Hz, da 0,5 HP a 1 HP nella versione 230 V - 60 Hz.

Estator encapsulado con camisa externa y bridas en AISI 304L. Construido con 24 ranuras por una mejor regularidad de operación. Conductores de cobre aislado con doble esmalte en clase F. Protección térmica incluida de 0,5 HP hasta 1,5 HP en la versión 50 Hz, de 0,5 HP hasta 1 HP en la versión 230 V - 60 Hz.



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) (3000N (700 lbf) in the 1.5 HP 60 Hz version)

Gruppo reggispinta 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) (3000N (700 lbf) nella versione 1.5 HP 60 Hz)

Grupo de empuje axial de tipo Kingsbury, sobre patines oscilantes en acero inoxidable de alta resistencia producidos en tesla através de especial processo de lapeado esférico. De 0,5 HP hasta 1.5 HP: 2000N (450 lbf) (3000N (700 lbf) en version 1.5 HP 60 Hz)

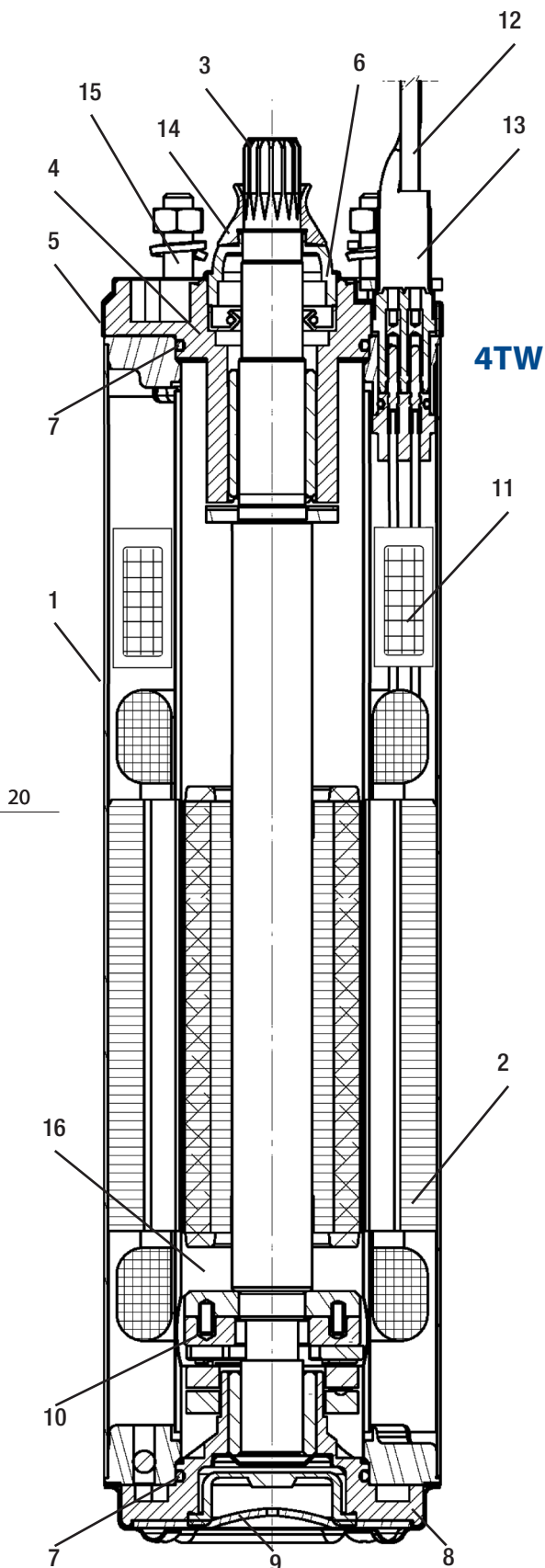


Shafts with end part made of stainless steel AISI 304 with a special process of surface hardening and polishing of the working area of the bushes. Squirrel-cage rotor made in aluminium.

Alberi con terminale in AISI 304 con particolare processo di indurimento superficiale e lucidatura nella zona di lavoro delle bronzine; rotore a gabbia di scoiattolo in alluminio.

Eje en AISI 304 especialmente trabajado para asegurar la máxima resistencia mecánica en los puntos delicados de contacto. Rotor jaula de ardilla en aluminio.

SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 4TW - 4TWX MOTORE SOMMERSO 4" serie 4TW - 4TWX MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 4TW - 4TWX

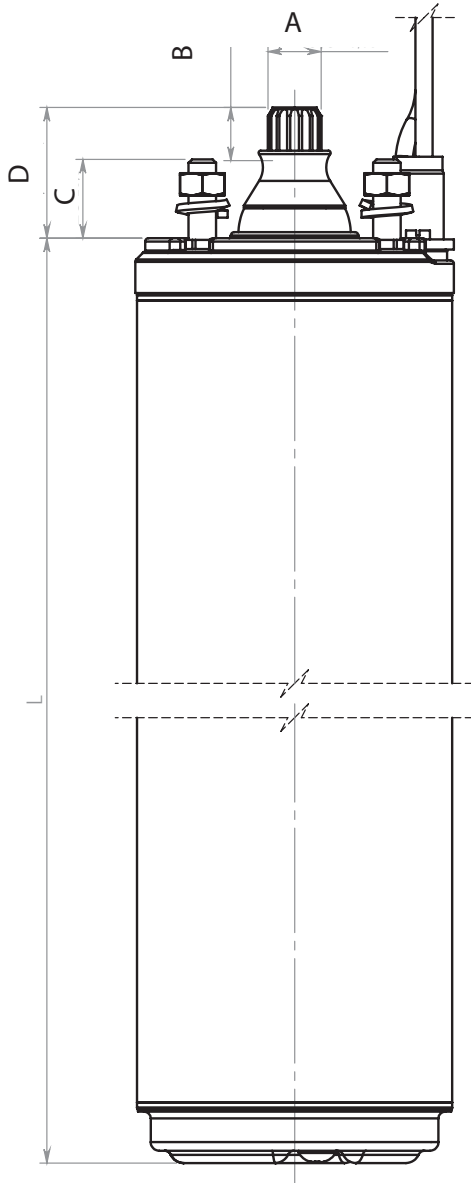


MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENT	VERSION 4TW	VERSION 4TWX
1 Int. and external sleeve	AISI 304	AISI 316
2 Stator	AISI 304L	AISI 316 Ti
3 Shaft	AISI 431	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 Capacitor	Internal Capacitor	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 316
16 Cooling liquid	Antifreeze + water	Antifreeze + water

COMPONENTE	VERSIONE 4TW	VERSIONE 4TWX
1 Camicia interna ed esterna	AISI 304	AISI 316
2 Statore	AISI 304L	AISI 316 Ti
3 Sporgenza albero	AISI 304	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 condensatore	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

COMPONENTE	VERSION 4TW	VERSION 4TWX
1 Camisa interior y exterior	AISI 304	AISI 316
2 Estator	AISI 304L	AISI 316 Ti
3 Parte sobresaliente del eje	AISI 304	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 condensador		
12 Cable	EPDM	EPDM
13 Conector macho	AISI 316	AISI 316
14 Retén antiarena (fijo-móvil)	NBR	EPDM
15 Tornillería	AISI 304	AISI 316
16 Líquido refrigerante	Anticongelante + agua	Anticongelante + agua



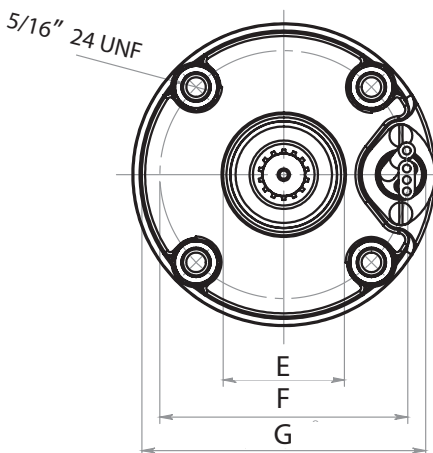
60 Hz DIMENSIONS - 60Hz DIMENSIONI - 60Hz DIMENSIONES

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight TW Peso TW Peso TW		Weight TWX Peso TWX Peso TWX		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
60 Hz	0.5/115v	0.37	341	13.425	9.7	21.4	10.1	22.3	450
	0.5/230v	0.37	331	13.031	9.5	21.0	9.9	21.9	450
	0.75	0.55	351	13.819	10.5	23.2	10.9	24.1	450
	1	0.75	426	16.772	13.1	28.9	13.5	29.8	700
	1.5	1.1	471	18.543	15.1	33.3	15.5	34.2	700

60 Hz DIMENSIONS - 60Hz DIMENSIONI - 60Hz 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	$38.17^{+0.13}_{-0.12}$	$1 \frac{1}{2}^{+0.02}_{-0.02}$			

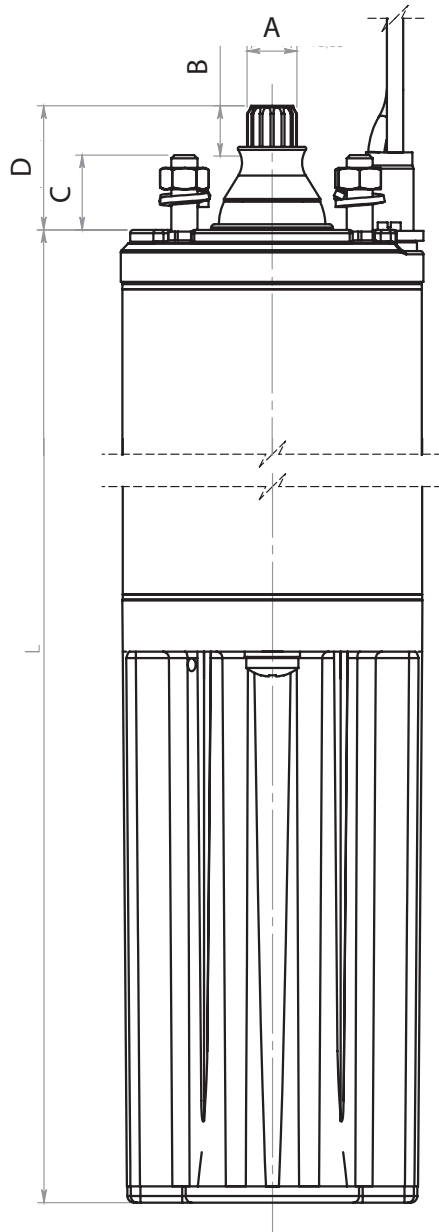


USA VERSION - VERSIONE USA - VERSION USA

- Cables with different length - Cavi con lunghezza diversa - Cables de diferentes longitudes
- Different supply voltages - Tensioni di alimentazione diverse - Diferentes tensiones de alimentación
- CSA certified version - Versione certificata CSA - Versión certificada CSA



SUBMERSIBLE MOTOR 4" series 4TW - 4TWX MOTORE SOMMERSO 4" serie 4TW - 4TWX MOTOR SUMERGIBLE 4" serie 4TW - 4TWX



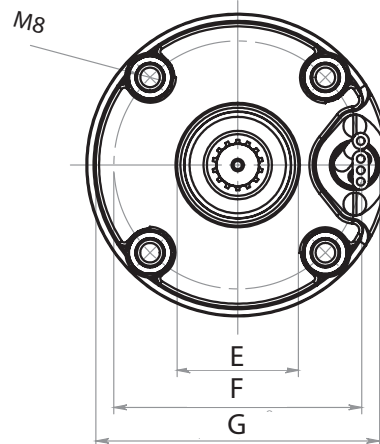
50Hz DIMENSIONS - 50Hz DIMENSIONI - 50 Hz DIMENSIONES

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight TW Peso TW Peso TW		Weight TWX Peso TWX Peso TWX		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[Kg]	[lbs]	
50 Hz	0.5	0.37	405	15.945	7.4	16.3	7.9	17.4	450
	0.75	0.55	435	17.126	8.7	19.2	9.2	20.3	450
	1	0.75	455	17.913	9.6	21.2	10.1	22.3	450
	1.5	1.1	500	19.685	11.5	25.4	12.0	26.5	450

50Hz DIMENSIONS - 50Hz DIMENSIONI - 50 Hz DIMENSIONES

Pos.	mm	Pos.	mm
A	$\varnothing 15.5^{+0.05}_{-0.03}$	E	$37.2^{+0.4}_{-0.4}$
B	$15^{+0.5}_{-0}$	F	$\varnothing 76.2^{+0.1}_{-0}$
C	$23^{+0.5}_{-0}$	G	$\varnothing 87.3^{+0}_{-0.1}$
D	$38.17^{+0.13}_{-0.12}$		



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]					
0,5	0,37	230	3,3	2,7	0,69	740	2820	0,97	50	16	3x1,5	1,7
0,75	0,55	230	4,6	3,3	0,68	1000	2820	0,94	56	20	3x1,5	1,7
1	0,75	230	6,2	3,2	0,66	1300	2820	0,92	58	25	3x1,5	1,7
1,5	1,1	230	8,6	3,6	0,68	1820	2830	0,92	62	35	3x1,5	1,7

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 - Corrente 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	8.6	10	4,2	0,65	800	3450	0.88	46	80	3x14	5½
		230	1.6	3.9	5	4,6	0,65	800	3450	0.88	46	20	3x14	5½
0.75	0.55	230	1.5	6.3	6.9	4,3	0,65	1200	3450	0.82	47	25	3x14	5½
1	0,75	230	1.4	7.7	8.8	4,8	0,68	1500	3450	0.84	50	35	3x14	5½
1.5	1.1	230	1.3	11.8	12.7	4,7	0,70	2120	3450	0.85	53	40	3x14	5½

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

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)

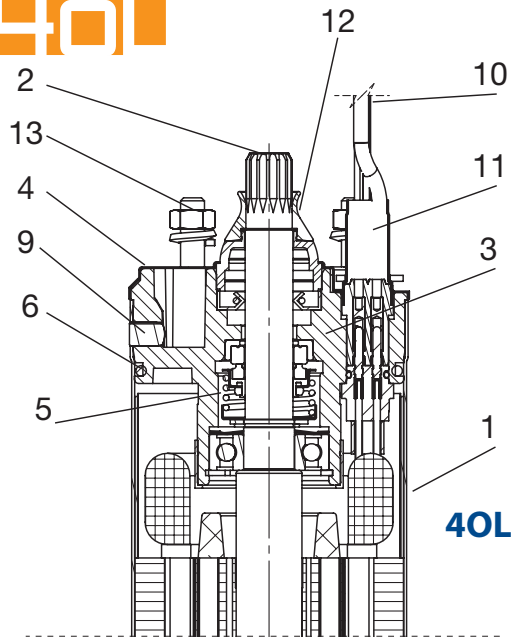
Alberi con terminale in AISI 304/Duplex, con particolare processo di indurimento superficiale. Rotore a gabbia di scoiattolo in alluminio per potenze fino ai 3HP, in rame per i motori con potenza superiore ai 4 HP.

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.

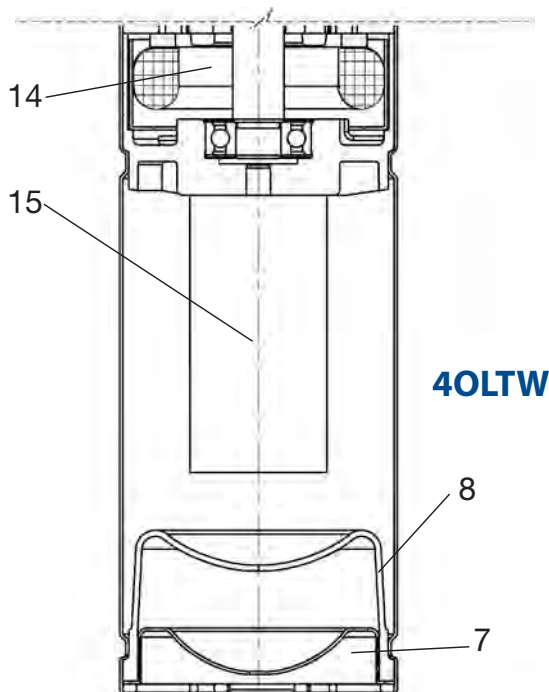
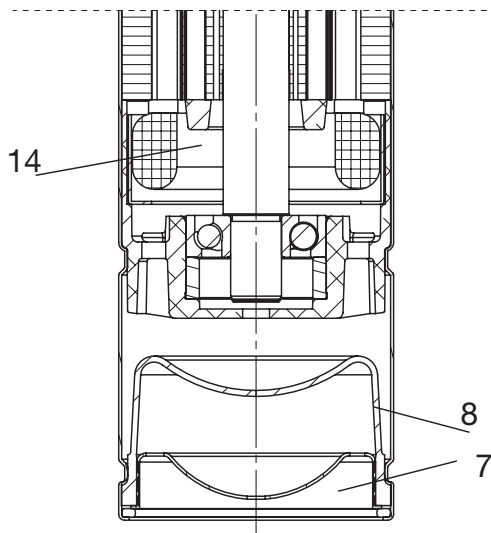
Cojinetes esféricos sobredimensionados de alta carga axial.
De 0,5 HP hasta 2 HP: 2000N (450 lbf)
3 HP: 3000N (700 lbf)
De 4 HP hasta 5.5 HP: 4000N (900 lbf)
De 7.5 HP hasta 10 HP: 5000N (1200 lbf)

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



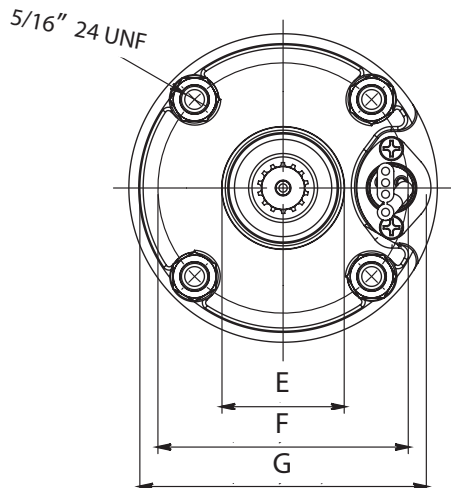
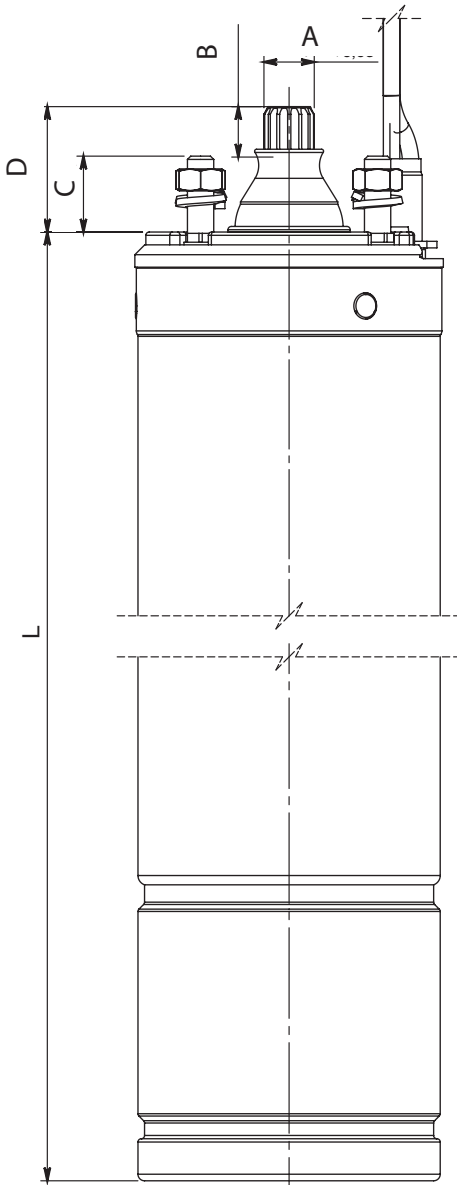
40LTW

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 - Corrente 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

SUBMERSIBLE MOTOR 6" series 6GF - 6GX
MOTORE SOMMERSO 6" serie 6GF - 6GX
MOTOR SUMERGIBLE 6" serie 6GF - 6GX



6GF

6GX

6" Asynchronous two-poles submersible motor, made in AISI 304 stainless steel and cast iron with paint coating 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). 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). The motor is available in three-phase version with DOL or STAR-DELTA starting type. Overload protection must be provided by user. On request it's available the **6GX** version made entirely in stainless steel AISI 316 with mechanical seal in silicon carbide. The motor can be equipped also with a PT100 temperature sensor.

Motore elettrico 6" sommerso di tipo asincrono a due poli, costruito in acciaio inossidabile AISI 304 e ghisa trattata in cataforesi per le parti in contatto con l'acqua. Il raffreddamento e la lubrificazione del gruppo reggispinta e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggispinta autocentrante Kingsbury per supportare elevati carichi assiali. Lo statore è inserito in un involucro ermetico di acciaio inossidabile. 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). E' disponibile in versione trifase con avviamento DOL oppure STAR-DELTA e la protezione del motore dev'essere garantita dall'utente. Su richiesta è disponibile la versione **6GX** completamente in acciaio inox AISI 316 con tenuta meccanica in carburo di silicio. Il motore può essere fornito con sensore di temperatura PT100.

Motor electrico 6" asincrono de dos polos sumergible, totalmente construido en AISI 304 y hierro fundido tratado en cataforesis por las partes en contacto directo con el agua. La lubricacion y el enfriamiento del sistema de empuje axial estàn garantizados por una solucucion de agua y glicol. El rotor està apoyado sobre un grupo de empuje axial sobre patines de tipo Kingsbury capable de aguantar fuertes cargas axiales. El estator està alojado dentro de una camisa en acero inoxidable AISI 304L sellada hermeticamente. Simples y rapidas operaciones de manutencion estàn garantizadas por el cable con conector extraible. El motor se puede utilizar con variadores de velocidad (30 Hz-50/60 Hz). El cable tiene certificacion ACS, WRAS y KTW. El motor està disponible en version trifasica con conexion DOL ou Star-Delta. Disponible tambien en version **6GX** totalmente en AISI 316 con sello mecanico en carburo de silicio. El motor se puede equipar con sondas de temperatura PT100.

TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	<i>Flangiatura</i>	Bridas	NEMA 6"
Insulation class	<i>Classe d'isolamento</i>	Clase de aislamiento	F
Degree of protection	<i>Grado di protezione</i>	Grado de protección	IP68
Cooling flow	<i>Velocità flusso di raffreddamento</i>	Velocidad de refrigeración	min. 0.3 m/s @ 35 °C (1.0 ft/sec @ 95 °F)
Voltage tolerance	<i>Tolleranza alimentazione</i>	Tolerancia alimentación	+ 6% / -10%
Max starts	<i>N° massimo avviamenti</i>	N° máximo de arranques	25/h
Max operating depth	<i>Max profondità esercizio</i>	Profundidad máxima de servicio	300 m (984 ft)
Horizontal operation	<i>Funzionamento orizzontale</i>	Funcionamiento horizontal	5.5 HP - 50 HP

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES



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

Estatore encapsulato con camicia esterna in AISI 304L e flange con trattamento anticorrosione. 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 y bridas con tratamiento especial contra oxidación. Construido con 24 ranuras por una mejor regularidad de operación. 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 5,5 HP to 30 HP: 16000N (3600 lbf)
From 40 HP to 50 HP: 27000N (6000 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 5,5 HP a 30 HP: 16000N (3600 lbf)
Da 40 HP a 50 HP: 27000N (6000 lbf)

Grupo de empuje axial de tipo Kingsbury, sobre patines oscilantes en acero inoxidable de alta resistencia producidos en tesla através de especial processo de lapeado esférico.
De 5,5 HP hasta 30 HP: 16000N (3600 lbf)
De 40 HP hasta 50 HP: 27000N (6000 lbf)

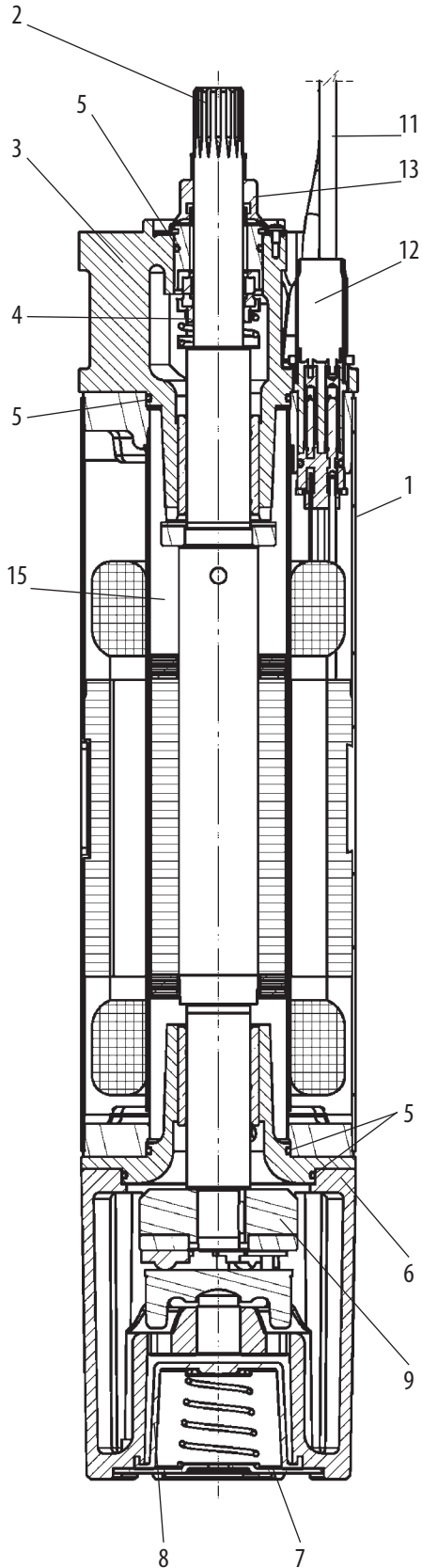


Shafts with end part made of stainless steel "Duplex". Squirrel-cage rotor made in copper for all motor powers.

Albero con spezzone finale in acciaio inox "Duplex"; rotore a gabbia di scoiattolo in rame per tutte le potenze

Cabeza del eje em acero inoxidable Duplex; rotor jaula de ardilla en cobre para todas las potencias.

SUBMERSIBLE MOTOR 6" series 6GF - 6GX MOTORE SOMMERSO 6" serie 6GF - 6GX MOTOR SUMERGIBLE 6" serie 6GF - 6GX

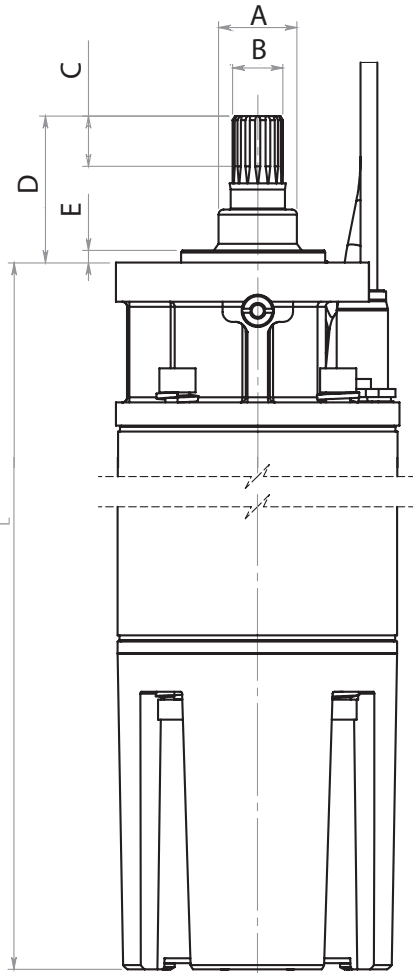


MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENTE	VERSIONE 6GF	VERSIONE 6GX	
1	Camicia interna ed esterna	AISI 304L	AISI 316 Ti
2	Sporgenza albero	Duplex	Duplex
3	Supporto superiore	Ghisa verniciata	AISI 316
4	Tenuta meccanica	Carbone - ceramica	SiC / SiC
5	Guarnizioni	NBR	VITON
6	Supporto inferiore	Ghisa verniciata	AISI 316
7	Fondello inferiore	AISI 304	AISI 316
8	Soffietto	EPDM	EPDM
9	Gruppo reggispinta	Acciaio - Grafite	Acciaio - Grafite
10	Valvola	Ottone	AISI 316
11	Cavo	EPDM	EPDM
12	Spina connettore	AISI 316	AISI 316
13	Parasabbia	NBR	EPDM
14	Viteria	AISI 304	AISI 316
15	Liquido refrigerante	Antigelo + Acqua	Antigelo + Acqua

COMPONENTS	6GF VERSION	6GX VERSION	
1	Int. and external sleeve	AISI 304L	AISI 316 Ti
2	Shaft end	Duplex	Duplex
3	Upper bracket	Painted cast iron	AISI 316
4	Mechanical seal	Ceramic - carbon	SiC / SiC
5	Gasket	NBR	VITON
6	Lower bracket	Painted cast iron	AISI 316
7	Lower cover	AISI 304	AISI 316
8	Diaphragm	EPDM	EPDM
9	Thrust bearing	Stainless steel - graphite	Stainless steel - graphite
10	Valve	Brass	AISI 316
11	Cable	EPDM	EPDM
12	Connecting plug	AISI 316	AISI 316
13	Sand guard (fixed-removable)	NBR	EPDM
14	Bolts & screws	AISI 304	AISI 316
15	Cooling liquid	Antifreeze + water	Antifreeze + water

COMPONENTE	6GF VERSION	VERSION 6GX	
1	Camisa interior y exterior	AISI 304L	AISI 316 Ti
2	Parte sobresaliente del eje	Duplex	Duplex
3	Soporte superior	Fundición	AISI 316
4	Cierre mecánico	Carbón-Cerámica	SiC / SiC
5	Juntas	NBR	VITON
6	Soporte inferior	Fundición	AISI 316
7	Fondo	AISI 304	AISI 316
8	Diafragma	EPDM	EPDM
9	Cojinetes axiales	Acero - grafito	Acero - grafito
10	Válvula	Látón	AISI 316
11	Cable	EPDM	EPDM
12	Conector macho	AISI 316	AISI 316
13	Retén antiarena	NBR	EPDM
14	Tornillería	AISI 304	AISI 316
15	Líquido refrigerante	Anticongelante + agua	Anticongelante + agua



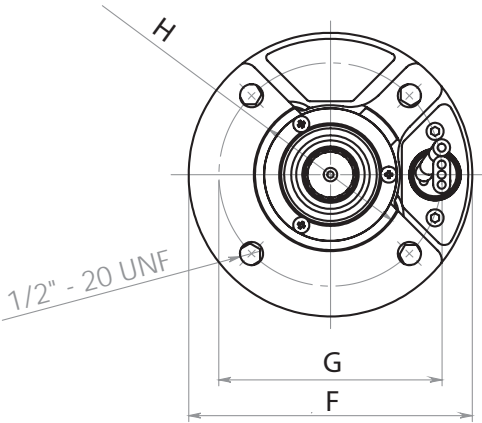
DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE - MOTORES MONOFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L [inch]		Weight GF Peso GF Peso GF		Weight GX Peso GX Peso GX		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[Kg]	[lbs]	
50 Hz / 60 Hz	5	3.7	661	26.023	47.2	104.2	45.7	100.8	3600
	7.5	5.5	730	28.740	54.4	120.1	52.9	116.7	3600
	10	7.5	786	30.944	61.4	135.5	59.9	132.2	3600
	15	11	861	33.897	68.4	151.0	66.9	147.7	3600

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

Type Tipo Tipo	P2		L [inch]		Weight GF Peso GF Peso GF		Weight GX Peso GX Peso GX		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[Kg]	[lbs]	
50 Hz / 60 Hz	5.5	4	601	23.661	41.2	90.9	39.7	87.6	3600
	7.5	5.5	631	24.843	44.2	97.6	40.7	99.8	3600
	10	7.5	661	26.023	47.2	104.2	45.7	100.8	3600
	12.5	9.3	686	27.008	50.0	110.4	48.5	107.1	3600
	15	11	731	28.779	54.4	120.1	52.9	116.7	3600
	20	15	786	30.944	61.4	135.5	59.9	132.2	3600
	25	18.5	861	33.897	68.4	151.0	66.9	147.7	3600
	30	22	921	36.258	74.4	164.2	72.9	160.9	3600
	40	30	1051	41.377	88.6	195.6	87.2	192.5	6000
	50	37	1181	46.496	101.7	224.5	100.2	221.2	6000
	60	45	1361	53.582	118.5	261.6	117.0	258.3	6000



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	Ø 39	1.535	E	6 ⁺⁰ _{-0.2}	0.236
B	Ø 25 ^{+0.1} ₋₀	0.984	F	Ø 141	5.551
C	25 ^{+0.5} ₋₀	0.984	G	Ø 111 ^{+0.2} ₋₀	4.370
D	72.83 ^{+0.19} _{-0.18}	2.867	H	Ø 76.15 ⁺⁰ _{-0.04}	3.000

ON REQUEST - A RICHIESTA - BAJO DEMANDA

- Cables with different length - Cavi con lunghezza diversa - Cables de diferentes longitudes
- Different supply voltages - Tensioni di alimentazione diverse - Diferentes tensiones de alimentación
- Versione monofase (fino a 15 HP) - Single phase version (up to 15 HP) - Versión monofasica (hasta 15 HP)
- PT100 temperature sensor - Sonda di temperatura PT100 - Sonda de temperatura PT100
- PTC temperature sensor (only DOL version) - Sonda di temperatura PTC (solo versione DOL) - Sonda de temperatura PTC (versión DOL)

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

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

P2		V	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Start*	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%		[mm ²]	
5,5	4	230	18,3	4,0	5290	2845	0,75	76	Δ	4x4	4
		400	10,6	4,1	5290	2845	0,75	76	Y	4x4	4
		415	11	4,3	5500	2860	0,7	73	Y	4x4	4
7,5	5,5	230	24,3	4,6	7270	2845	0,75	76	Δ	4x4	4
		400	14	4,6	7270	2845	0,75	76	Y	4x4	4
		415	14,6	4,8	7330	2860	0,71	73	Y	4x4	4
10	7,5	230	31	4,1	9550	2840	0,78	78	Δ	4x4	4
		400	18	4,1	9550	2840	0,78	78	Y	4x4	4
		415	18,3	4,4	9700	2850	0,73	77	Y	4x4	4
12,5	9,2	230	37,3	3,9	11460	2840	0,8	80	Δ	4x4	4
		400	22	3,9	11460	2840	0,8	80	Y	4x4	4
		415	22,8	4,2	11600	2850	0,79	79	Y	4x4	4
15	11	230	44,2	4,4	13860	2840	0,82	79	Δ	4x6	4
		400	25,5	4,4	13860	2840	0,82	79	Y	4x4	4
		415	26	4,8	14100	2845	0,79	78	Y	4x4	4
20	15	230	56	4,8	17960	2840	0,8	83	Δ	4x6	4
		400	33,4	4,8	17960	2840	0,8	83	Y	4x4	4
		415	34,2	5,0	18200	2850	0,76	82	Y	4x4	4
25	18,5	230	71	5,2	22300	2845	0,8	83	Δ	4x8	4
		400	41	5,2	22300	2845	0,8	83	Y	4x6	4
		415	42	5,5	22450	2855	0,73	82	Y	4x4	4
30	22	230	81,4	5,1	26500	2825	0,84	83	Δ	4x8	4
		400	47	5,1	26500	2825	0,84	83	Y	4x6	4
		415	47,5	5,4	26850	2835	0,80	82	Y	4x4	4
40	30	400	61,5	4,6	35130	2830	0,85	85	Y	4x8	4
		415	63,5	4,7	35600	2840	0,8	84	Y	4x8	4
50	37	400	79,3	3,7	44200	2830	0,84	82	Y	4x8	4
		415	80	3,9	44200	2840	0,80	81	Y	4x8	4
60	45	400	95	5,5	55000	2840	0,83	82	Y	4x8	4
		415	95	5,5	55000	2850	0,8	82	Y	4x8	4

* Disponibile versione STAR-DELTA 400/690 V - STAR-DELTA version 400/690 V available - Disponible versión STAR/DELTA 400/690 V

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	P1	N	Cos φ	η	C [μF]		Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]		[A]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	Start	Run	[AWG]	[ft]
7.5	5.5	230	1.15	33.6	37.0	5.0	7400	3480	0.72	74	324-389	138	4x11	13
10	7.5	230	1.15	43.2	48.8	4.8	9900	3465	0.76	77	324-389	138	4x11	13
15	11	230	1.15	62.9	72.3	4.4	13400	3495	0.77	76	324-389	160	4x9	13

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

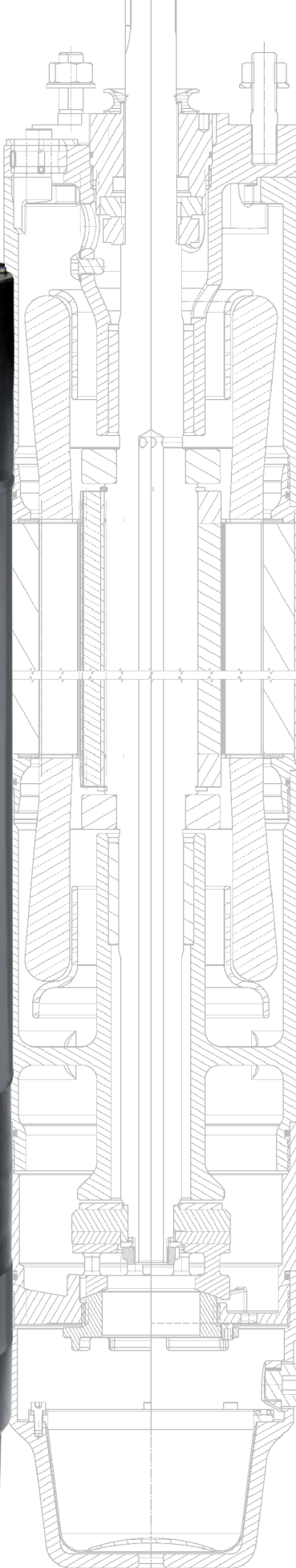
THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

P2		V	SF	In	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Start*	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]		[A]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%		[AWG]	[ft]
5,5	4	230	1.15	18.5	20.0	5.1	5700	3450	0.77	70	Δ	4x11	13
		460	1.15	8.6	9.5	5.5	5700	3470	0.83	70	Y	4x11	13
		575	1.15	6.9	7.6	5.5	5700	3470	0.83	70	Y	4x11	13
7,5	5,5	230	1.15	24.0	26.6	5.0	7400	3480	0.77	74	Δ	4x11	13
		460	1.15	12.0	13.3	5.0	7400	3480	0.77	74	Y	4x11	13
		575	1.15	9.6	10.6	5.0	7400	3470	0.77	74	Y	4x11	13
10	7,5	230	1.15	34.0	37.0	4.8	9900	3465	0.73	76	Δ	4x11	13
		460	1.15	15.0	16.5	5.5	9900	3465	0.83	76	Y	4x11	13
		575	1.15	12.0	13.2	5.5	9900	3465	0.83	76	Y	4x11	13
12,5	9,3	230	1.15	37.4	41.2	4.8	11650	3490	0.78	80	Δ	4x11	13
		460	1.15	18.7	20.6	4.8	11650	3490	0.78	80	Y	4x11	13
		575	1.15	15.0	16.5	4.8	11650	3470	0.78	80	Y	4x11	13
15	11	230	1.15	50.0	54.0	4.4	13400	3495	0.67	82	Δ	4x9	13
		460	1.15	21.0	23.3	5.2	13400	3495	0.80	82	Y	4x11	13
		575	1.15	16.8	18.6	5.2	13400	3480	0.80	82	Y	4x11	13
20	15	230	1.15	63.0	68.0	4.8	18200	3475	0.73	82	Δ	4x9	13
		460	1.15	27.6	30.8	5.4	18200	3475	0.83	82	Y	4x11	13
		575	1.15	22.1	24.6	5.4	18200	3475	0.83	82	Y	4x11	13
25	18,5	230	1.15	73.4	80.0	5.7	22200	3475	0.76	83	Δ	4x8	13
		460	1.15	36.7	40.0	5.7	22200	3475	0.76	83	Y	4x9	13
		575	1.15	29.3	32.0	5.7	22200	3475	0.76	83	Y	4x9	13
30	22	230	1.15	95.0	105.0	5.5	26500	3480	0.70	83	Δ	4x8	13
		460	1.15	44.7	49.8	5.8	26500	3480	0.74	83	Y	4x9	13
		575	1.15	35.7	39.8	5.8	26500	3480	0.75	83	Y	4x9	13
40	30	460	1.15	54.0	62.0	6.3	35700	3480	0.83	84	Y	4x8	13
		575	1.15	43.2	49.6	6.3	35700	3480	0.83	84	Y	4x8	13
50	37	460	1.15	69.0	77.0	6.1	44800	3480	0.82	83	Y	4x8	13
		575	1.15	55.0	62.0	6.2	44800	3480	0.82	83	Y	4x8	13
60	45	460	1.15	82.0	92.0	6.5	53500	3450	0.83	84	Y	4x8	13

* STAR-DELTA version 230/380 V and 380/660 V available - Disponibile versione STAR-DELTA 230/380 V e 380/660 V - Disponible versión STAR/DELTA 230/380 V y 380/660 V

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



SUBMERSIBLE MOTOR 6" series TR6 MOTORE SOMMERSO 6" serie TR6 MOTOR SUMERGIBLE 6" serie TR6

6" Asynchronous two-poles submersible motor, rewindable type, made in AISI 304 stainless steel and cast iron with paint coating (standard version). 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 Mitchell self-centring thrust bearing. The motor is available also in full stainless steel **AISI 316** version or **AISI 904** version. On request it's available also a version suitable for use with variable frequency drive (30 Hz-50/60 Hz). The motor is equipped with 5 meters three-core cable directly connected with the windings and a ground cable, and it's available with DOL or STAR-DELTA starting type. The cable is certified ACS and WRAS and KTW. Overload protection must be provided by user. On request PT100 and PTC temperature sensors are available.

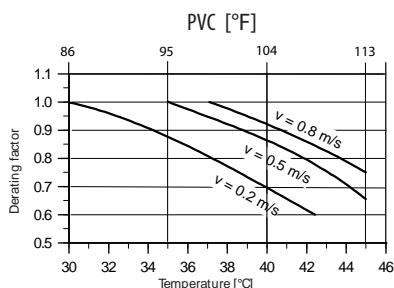
Motore elettrico 6" sommerso di tipo asincrono a due poli, riavvolgibile, costruito nella versione standard con camicia in acciaio inossidabile AISI 304 e supporti in ghisa. Il raffreddamento e la lubrificazione del gruppo reggispinna e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggispinna autocentrante Mitchell per supportare elevati carichi assiali. Il motore è disponibile anche in versione completamente in acciaio inox **AISI 316** e in versione **AISI 904**. E' disponibile inoltre una versione idonea all'utilizzo con variatore di velocità (30 Hz-50/60 Hz). Il motore è fornito con cavo tripolare di 5m direttamente collegato all'avvolgimento e cavo di messa a terra ed è disponibile in configurazione DOL oppure STAR-DELTA. Cavo certificato ACS e WRAS e KTW. La protezione elettrica dev'essere garantita dall'utente. Su richiesta sono disponibili sonde di temperatura PT100 e PTC.

Motor eléctrico 6" asincrono de dos polos sumergible, rebobinable, totalmente construido en su versión estandard en **AISI 304** y hierro fundido tratado en cataforesis 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 Mitchell capable de aguantar fuertes cargas axiales. El motor está disponible también en versión totalmente en **AISI 316** y AISI 904. Bajo encomenda el motor está disponible para uso con variadores de velocidad (30 Hz-50/60 Hz). El motor está equipado con 5 metros de cable tripolar y conectado directamente a los bobinados internos y un cable de tierra y está disponible en versión DOL y Star-Delta. El cable tiene certificación ACS y WRAS y KTW. Protección contra sobrecarga será garantizada por el usuario. El motor se puede suministrar equipado con sondas de temperatura PT100 y PTC.

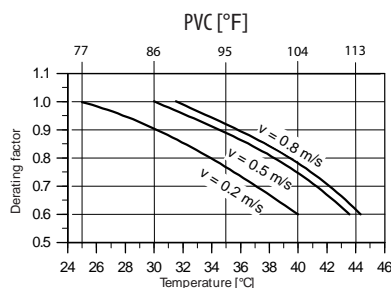
TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	Flangiatura	Bridas	NEMA 6"
Degree of protection	Grado di protezione	Grado de protección	IP68
Cooling flow	Velocità flusso di raffreddamento	Velocidad de refrigeración	0.5 m/s (1.64 ft/sec)
Voltage tolerance	Tolleranza alimentazione	Tolerancia alimentación	+ 6% / -10%
Max starts	N° massimo avviamenti	N° máximo de arranques	15/h
Max operating depth	Max profondità esercizio	Profundidad máxima de servicio	300 m (984 ft)
Max operating pressure	Max pressione di esercizio	Presión máxima de servicio	60 bar 870 psi)
Horizontal operation	Funzionamento orizzontale	Funcionamiento horizontal	7.5 HP - 50 HP

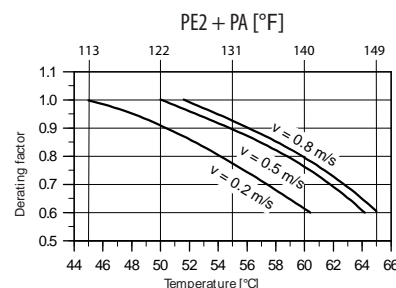
DERATING - DECLASSAMENTO - DECLASIFICACION



PVC windings, 5.5 to 30 kW (7.5 - 40 Hp)
Avvolgimenti PVC da 5.5 a 30 kW (7.5 - 40 Hp)
Bobinado en PVC de 5.5 hasta 30 kW (7.5 - 40 Hp)



PVC windings, 37 kW (50-60Hp)
Avvolgimenti PVC 37 kW (50-60Hp)
Bobinado en PVC 37 kW (50-60Hp)



PE2/PA windings, 5.5 to 37 kW (7.5 - 40 Hp)
Avvolgimenti PE2/PA da 5.5 a 37 kW (7.5 - 40 Hp)
Bobinado en PE2/PA de 5.5 hasta 37 kW (7.5 - 40 Hp)

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES



The stator is rewindable type and it's inserted in an AISI 304 stainless steel outer shell (on request AISI 316 or AISI 904). In the standard version the windings are made in copper insulated by PVC. On request it's available the PE2+PA windings for special applications such as the use with a variable frequency drive.

Lo statore è riavvolgibile, inserito in una camicia in acciaio inossidabile AISI 304 (su richiesta AISI 316 o 904). Nella versione standard l'avvolgimento è realizzato con filo di rame rivestito in PVC. Su richiesta è disponibile una versione con avvolgimento in PE2+PA che permette l'impiego del motore in speciali applicazioni e l'utilizzo con variatore di frequenza.

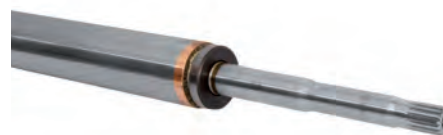
El estator es rebobinable, alojado en camisa de AISI 304 (bajo demanda AISI 316 u AISI 904). En version estandard bobinado en cable de PVC. Bajo demanda bobinado en PE2+PA que permite el uso del motor en condiciones especiales y el uso con variador de frecuencia.



Mitchell type thrust bearing unit consisting of tilting pads in stainless steel and graphite.
From 5 HP to 20 HP: 15000 N (3400 lbf)
From 25 HP to 50 HP: 27500 N (6200 lbf)
Upthrust: 6000 N (1350 lbf)

Cuscinetti reggispinta di tipo Mitchell con pattini lappati in acciaio inossidabile e ralla in grafite.
da 5 HP fino a 20 HP: 15000 N (3400lbf)
da 25 HP fino a 50 HP: 27500 N (6200 lbf)
Carico di controspinta: 6000 N (1350 lbf)

Cojinetes axiales de tipo Mitchell sobre patines de acero inoxidable y disco en grafite.
de 5 HP fino hasta 20 HP: 15000 N (3400 lbf)
de 25 HP fino hasta 50 HP: 27500 N (6200 lbf)
Carga de contraempuje : 6000 N (1350 lbf)

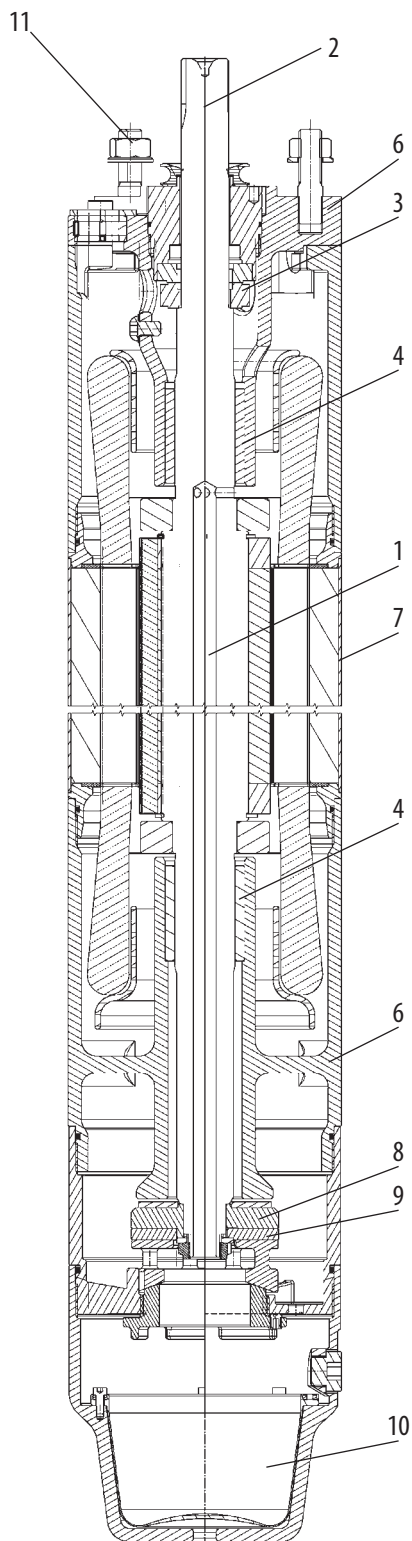


Shafts made of stainless steel with end part according to 6" NEMA norms. Squirrel-cage rotor made in aluminium for motor powers up to 20 HP, in copper for motor powers above 25 HP. In the standard version the motors are equipped with a ceramic/carbon mechanical seal and are equipped also with a lip seal (granting the IP 68 insulation). On request it's available the silicon carbide (SiC/SiC) mechanical seal.

Albero rotore in acciaio inossidabile con sporgenza albero secondo norme NEMA 6". Il rotore è in alluminio pressofuso fino a 20 HP in rame per tutte le altre taglie. Nella versione standard il motore è fornito con una tenuta meccanica di tipo ceramica/carbone ed è equipaggiato anche con una tenuta a labbro (IP 68). Su richiesta è disponibile la tenuta meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC)

Eje en acero inoxidable con cabeza segun NEMA 6". Rotor en aluminio hasta 20 HP y en cobre hasta 50 HP. En version estandard el motor se entrega con sello mecanico en ceramica/carbon. Para toda potencias lleva tambien una "lip seal". Bajo demanda es disponible tambien con sello mecanico en carburo de silicio (SiC/SiC).

SUBMERSIBLE MOTOR 6" series TR6 MOTORE SOMMERSO 6" serie TR6 MOTOR SUMERGIBLE 6" serie TR6

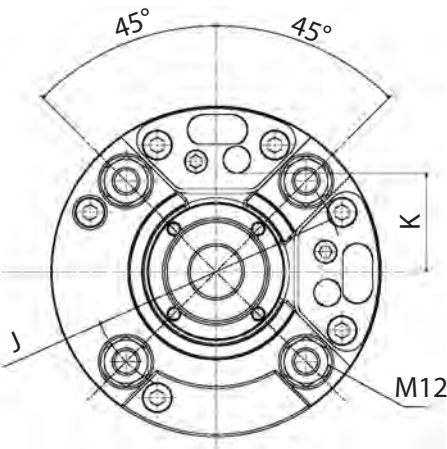
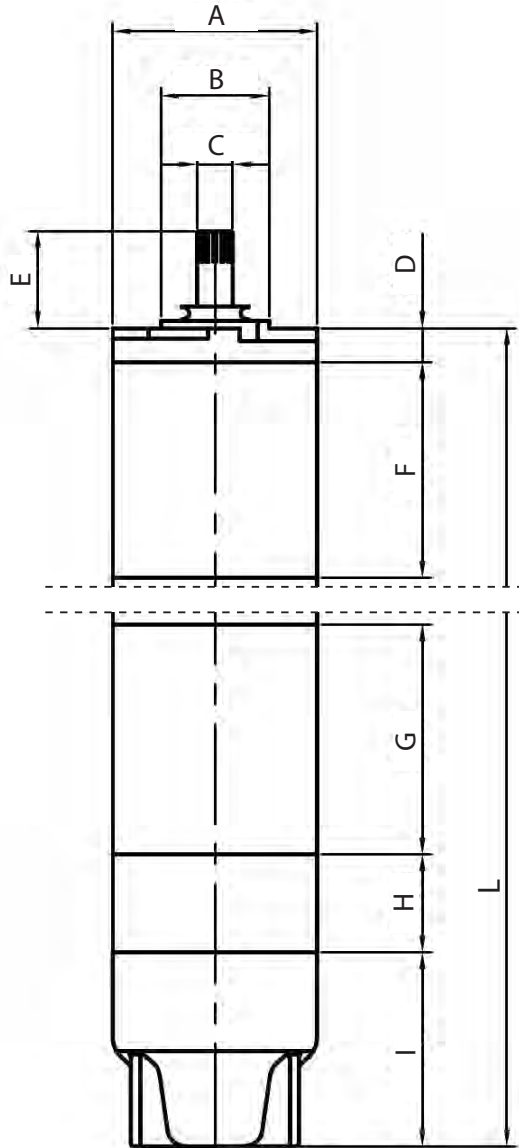


MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENTS	STD version	316 SS version	904 SS version
1 Shaft	Stainless steel	Stainless steel	Stainless steel
2 Shaft end	Stainless steel AISI 304	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
3 Mechanical seal	Ceramic / Carbon	Sic/Sic	SiC / SiC
4 Bearing ring	Graphite	Graphite	Graphite
5 Cable	EPDM	EPDM	EPDM
6 Structural parts	Cast Iron	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
7 External sleeve	Stainless steel AISI 304	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
8 Thrust bearing rotating part	Graphite	Graphite	Graphite
9 Thrust bearing stationary part	Stainless steel	Stainless steel	Stainless steel
10 Diaphragm	EPDM	EPDM	EPDM
11 Bolts & screws	Stainless steel AISI 304	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904

COMPONENTE	Versione STD	Versione 316 SS	Versione 904 SS
1 Albero	Acciaio Inox	Acciaio Inox	Acciaio Inox
2 Terminale albero	Acciaio Inox AISI 304	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
3 Tenuta meccanica	Ceramica / Carbone	Sic/Sic	SiC/SiC
4 Boccole	Grafite	Grafite	Grafite
5 Cavo	EPDM	EPDM	EPDM
6 Parti strutturali	Ghisa	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
7 Camicia	Acciaio Inox AISI 304	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
8 Ralla	Grafite	Grafite	Grafite
9 Reggispinta	Acciaio Inox	Acciaio Inox	Acciaio Inox
10 Diaframma	EPDM	EPDM	EPDM
11 Viteria	Acciaio Inox AISI 304	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904

COMPONENTE	Versión STD	Versión 316 SS	Versión 904 SS
1 Eje	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
2 Parte sobresaliente del eje	Acero inoxidable AISI 304	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
3 Cierre mecánico	Carbón / Cerámica	Sic/Sic	SiC / SiC
4 Bush	Grafito	Grafito	Grafito
5 Cable	EPDM	EPDM	EPDM
6 Partes estructurales	Fundición	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
7 Camisa exterior	Acero inoxidable AISI 304	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
8 Cojinetes axiales de rotación	Grafito	Grafito	Grafito
9 Cojinetes axiales	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
10 Diafragma	EPDM	EPDM	EPDM
11 Tornillería	Acero inoxidable AISI 304	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

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	7.5	5.5	807	32	50	110	3400
	10	7.5	837	33	53	117	3400
	12.5	9.2	867	34	55	121	3400
	15	11	897	35	60	132	3400
	17.5	13	927	36	65	143	3400
	20	15	997	39	77	170	3400
	25	18.5	1057	42	83	183	6200
	30	22	1087	43	95	209	6200
	35	26	1157	46	105	231	6200
	40	30	1212	48	110	243	6200
	50	37	1312	52	120	265	6200
	60	45	1457	57	135	298	6200

DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	Ø 144	5.669	G	173	6.811
B	Ø 76.2	3"	H	73.5	2.894
C	Ø 25.2	0.992	I	146	5.748
D	25.8	1.016	J	111.2	4.378
E	73	2.874	K	42.7	1.681
F	162	6.378			

ON REQUEST - A RICHIESTA - BAJO DEMANDA

- Cables with different length - Cavi con lunghezza diversa - Cables de diferentes longitudes
- Different supply voltages - Tensioni di alimentazione diverse - Diferentes tensiones de alimentación
- PT100 temperature sensor - Sonda di temperatura PT100 - Sonda de temperatura PT100
- PTC temperature sensor - Sonda di temperatura PTC - Sonda de temperatura PTC
- Special terminal shaft - Terminale albero speciale - Salida eje especial

ELECTRICAL DATA 50 Hz – DATI ELETTRICI 50 Hz – DATOS ELÉCTRICOS 50 Hz
THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
DOL **
2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
7,5	5,5	400	13	3,7	7432	2870	0,81	74	3x6 + 1x6	5
10	7,5	400	18	3,7	9740	2870	0,80	77	3x6 + 1x6	5
12,5	9,2	400	21	3,6	11948	2860	0,81	77	3x6 + 1x6	5
15	11	400	25	3,7	14103	2860	0,82	78	3x6 + 1x6	5
17,5	13	400	29	3,8	16250	2870	0,82	80	3x6 + 1x6	5
20	15	400	32	3,8	18519	2860	0,83	81	3x6 + 1x6	5
25	18,5	400	39	5,3	22024	2890	0,83	84	3x6 + 1x6	5
30	22	400	49	5,5	26506	2880	0,79	83	3x6 + 1x6	5
35	26	400	58	5,7	31325	2880	0,79	83	3x10 + 1 x10	5
40	30	400	65	5,0	35714	2870	0,81	84	3x10 + 1 x10	5
50	37	400	80	5,0	44578	2860	0,81	83	3x10 + 1 x10	5
60	45	400	96,3	5,5	54000	2870	0,82	83	3x10 + 1x10	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

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
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
THREE PHASE MOTORS – MOTORI TRIFASE – MOTORES TRIFASICOS
DOL**
2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

P2	V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos ϕ	η	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[AWG]	[ft]	
7.5	5.5	460	1.15	13	4.00	8547	3470	0.80	74	3x9 + 1x9	16
10	7.5	460	1.15	17	3.80	11058	3460	0.79	78	3x9 + 1x9	16
12.5	9.2	460	1.15	21	3.70	13740	3450	0.81	77	3x9 + 1x9	16
15	11	460	1.15	24	3.80	16013	3460	0.82	79	3x9 + 1x9	16
17.5	13	460	1.15	28	4.00	18688	3460	0.82	80	3x9 + 1x9	16
20	15	460	1.15	32	4.00	21296	3460	0.83	81	3x9 + 1x9	16
25	18.5	460	1.15	37	5.50	25029	3490	0.83	85	3x9 + 1x9	16
30	22	460	1.15	45	6.00	30119	3490	0.79	84	3x9 + 1x9	16
35	26	460	1.15	56	6.00	35595	3470	0.80	84	3x7 + 1x7	16
40	30	460	1.15	63	5.20	40588	3460	0.82	85	3x7 + 1x7	16
50	37	460	1.15	78	5.30	50655	3450	0.82	84	3x7 + 1x7	16
60	45	460	1.15	95,7	5.5	54000	3465	0.82	83	3x7 + 1x7	16

P2: Rated output - Potenza nominale - Potencia nominal
 V: Rated voltage - Tensione nominale - Tension nominal
 SF: Service factor - Fattore di servizio - Factor de servicio
 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

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
 Ø: Cable section - Sezione del cavo - Sección del cable
 LC: Cable length - Lunghezza del cavo - Longitud de cablee

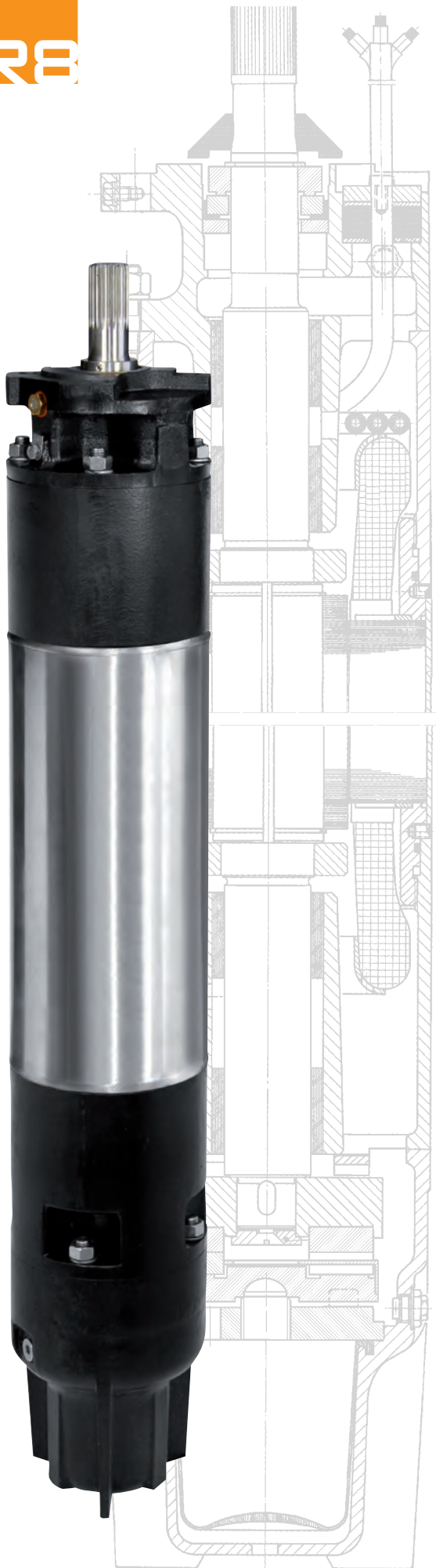
* Available on request Voltage up to 1000 V*
 ** Available on request STAR/DELTA version*

* Disponibili su richiesta tensioni fino a 1000 V * Bajo demanda Tension hasta 1000 V
 ** Disponibile su richiesta versione STAR/DELTA ** Bajo demanda version STAR/DELTA

SUBMERSIBLE MOTOR 8" series TR8

MOTORE SOMMERSO 8" serie TR8

MOTOR SUMERGIBLE 8" serie TR8



8" Asynchronous two-poles or four-poles submersible motor, rewindable type, with external shell made in AISI 316 stainless steel and supports in cast iron with paint coating (standard version). 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 Mitchell self-centring thrust bearing. The motor is available also in full stainless steel **AISI 316** version or **AISI 904** version. On request it's available also a version suitable for use with variable frequency drive (30 Hz-50/60 Hz). The motor is equipped with 5 meters three-core cable directly connected with the windings and it's available with DOL or STAR-DELTA starting type. The cable is certified ACS and WRAS and KTW. Overload protection must be provided by user. On request PT100 and PTC temperature sensors.

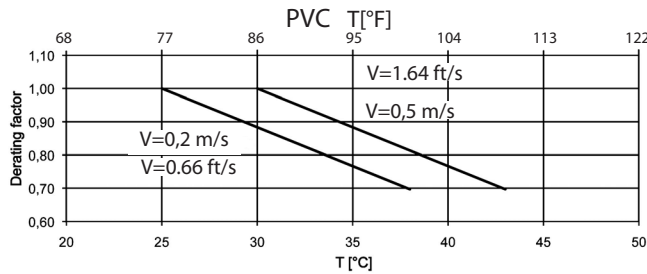
Motore elettrico 8" sommerso di tipo asincrono a due o a quattro poli, riavvolgibile, costruito nella versione standard con camicia in acciaio inossidabile AISI 316 e supporti in ghisa. Il raffreddamento e la lubrificazione del gruppo reggispira e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggispira autocentrante Mitchell per supportare elevati carichi assiali. Il motore è disponibile anche in versione completamente in acciaio inox **AISI 316** e in versione **AISI 904**. E' disponibile inoltre una versione idonea all'utilizzo con variatore di velocità (30 Hz-50/60 Hz). Il motore è fornito con cavo tripolare di 5m direttamente collegato all'avvolgimento ed è disponibile in configurazione DOL oppure STAR-DELTA. Il cavo è certificato ACS e WRAS e KTW. La protezione elettrica dev'essere garantita dall'utente. Su richiesta sono disponibili sonde di temperatura PT100 e PTC.

Motor eléctrico 8" asincrono de dos o de cuatro polos sumergible, rebobinable, construido en su versión estandard con la camisa en AISI 316 y soporte en hierro fundido tratado en cataforesis. 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 Mitchell capable de aguantar fuertes cargas axiales. El motor está disponible también en versión totalmente en **AISI 316** y **AISI 904**. Bajo encomenda el motor está disponible para uso con variadores de velocidad (30 Hz-50/60 Hz). El motor está equipado con 5 metros de cable tripolar y conectado directamente a los bobinados internos y un cable de tierra y está disponible en versión DOL y Star-Delta. El cable tiene certificación ACS y WRAS y KTW. Protección contra sobrecarga será garantizada por el usuario. El motor se puede suministrar equipado con sondas de temperatura PT100 y PTC.

TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	Flangiatura	Bridas	NEMA 8"
Degree of protection	Grado di protezione	Grado de protección	IP58 - (IP68) optional
Cooling flow	Velocità flusso di raffreddamento	Velocidad de refrigeración	0.5 m/s (1.64 ft/sec)
Voltage tolerance	Tolleranza alimentazione	Tolerancia alimentación	+ 6% / -10%
Max starts	N° massimo avviamenti	N° máximo de arranques	10/h
Max operating depth	Max profondità esercizio	Profundidad máxima de servicio	300 m (984 ft)
Max operating pressure	Max pressione di esercizio	Presión máxima de servicio	60 bar (870 psi)
Horizontal operation	Funzionamento orizzontale	Funcionamiento horizontal	30 HP - 125 HP

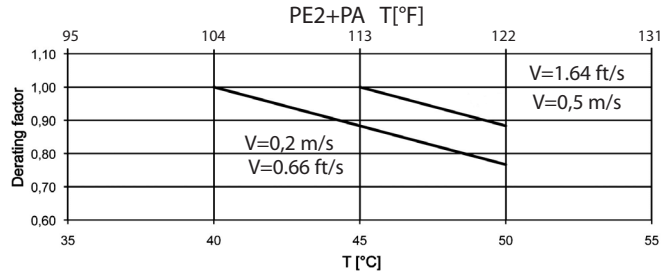
DERATING - DECLASSAMENTO - DECLASIFICACION



For TR8 110 kW the maximum liquid temperature is 5 °C (9°F) lower than the values stated in the table above.

Per TR8 110 kW la massima temperatura del liquido è 5 °C (9°F) inferiore di quanto mostrato nel grafico.

Para TR8 110 kW, la temperatura máxima del líquido es de 5 °C (9°F) más baja que los valores establecidos en la tabla anterior.



For TR8 110 kW the maximum liquid temperature is 5 °C (9°F) lower than the values stated in the table above.

Per TR8 110 kW la massima temperatura del liquido è 5 °C (9°F) inferiore di quanto mostrato nel grafico.

Para TR8 110 kW, la temperatura máxima del líquido es de 5 °C (9°F) más baja que los valores establecidos en la tabla anterior.

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES



The stator is rewindable type and it's inserted in an AISI 316 stainless steel outer shell (on request AISI 904). In the standard version the windings are made in copper insulated by PVC. On request it's available the PE2+PA windings for special applications such as the use with a variable frequency drive.

Lo statore è riavvolgibile, inserito in una camicia in acciaio inossidabile AISI 316 (su richiesta AISI 904). Nella versione standard l'avvolgimento è realizzato con filo di rame rivestito in PVC. Su richiesta è disponibile una versione con avvolgimento in PE2+PA che permette l'impiego del motore in speciali applicazioni e l'utilizzo con variatore di frequenza.

El estator es rebobinable, alojado en camisa de AISI 316 (bajo demanda AISI 904). En version estandard bobinado en cable de PVC. Bajo demanda bobinado en PE2+PA que permite el uso del motor en condiciones especiales y el uso con variador de frecuencia.



Mitchell type thrust bearing unit consisting of tilting pads in graphite and ceramic disc.
 From 30 HP to 150 HP: 60000 N (13500 lbf)
 Upthrust: 12500 N (1300 lbf)

Cuscinetti reggispinta di tipo Mitchell con pattini lappati in grafite e ralla in ceramica.
 da 30 Hp fino a 150 Hp: 60000 N (13500 lbf)
 Carico di contropinta: 12500 N (1300 lbf)

Cojinetes axiales de tipo Mitchell sobre patines de grafite y disco en cerámica.
 De 30 HP fino hasta 150 HP: 60000 N (13500 lbf)
 Carga de contraempuje : 12500 N (1300 lbf)

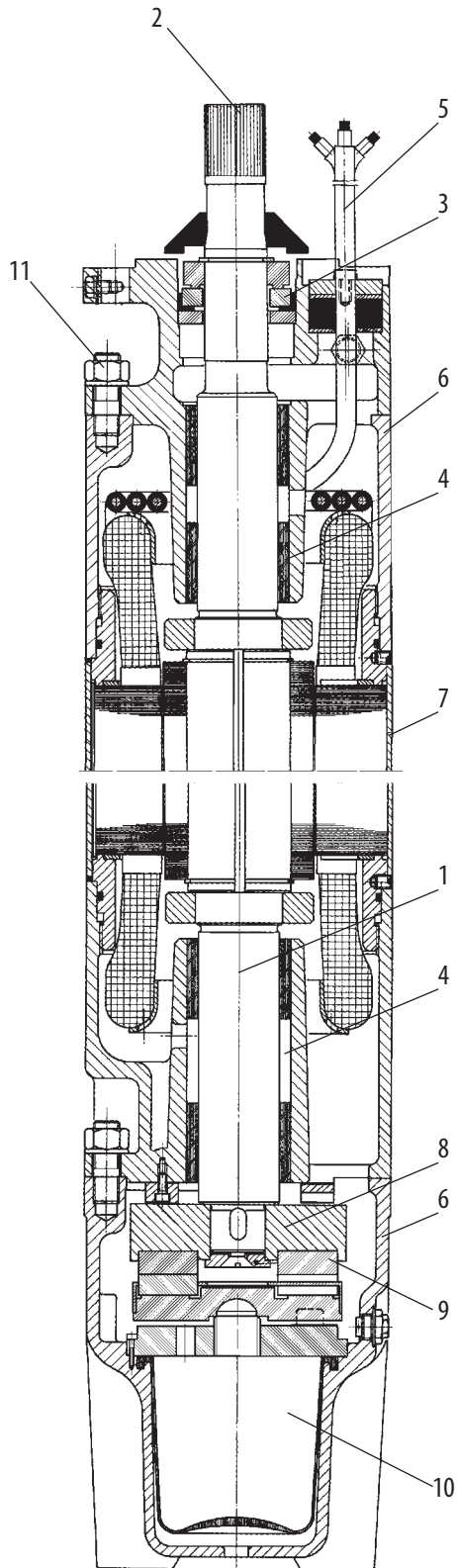


Shafts made of stainless steel with end part according to 8" NEMA norms. Squirrel-cage rotor made in copper. In the standard version the motor is equipped with a ceramic/carbon mechanical seal. On request it's available the silicon carbide (SiC/SiC) mechanical seal. On request the motor can be equipped also with a lip seal (granting the IP 68 insulation).

Albero rotore in acciaio inossidabile con sporgenza albero secondo norme NEMA 8". Il rotore è in rame per tutte le taglie. Nella versione standard il motore è fornito con una tenuta meccanica di tipo ceramica/carbone. Su richiesta è disponibile la tenuta meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC). Il motore può anche essere equipaggiato anche con una tenuta a labbro addizionale (IP 68).

Eje en acero inoxidable con cabeza segun NEMA 8". Rotor en cobre. En version estandard el motor se entrega con sello mecanico en ceramica/carbon. Bajo demanda es disponible tambien con sello mecanico en carburo de silicio (SiC/SiC). El motor también puede ser equipado con una "lip-seal" adicional (IP 68).

SUBMERSIBLE MOTOR 8" series TR8 MOTORE SOMMERSO 8" serie TR8 MOTOR SUMERGIBLE 8" serie TR8

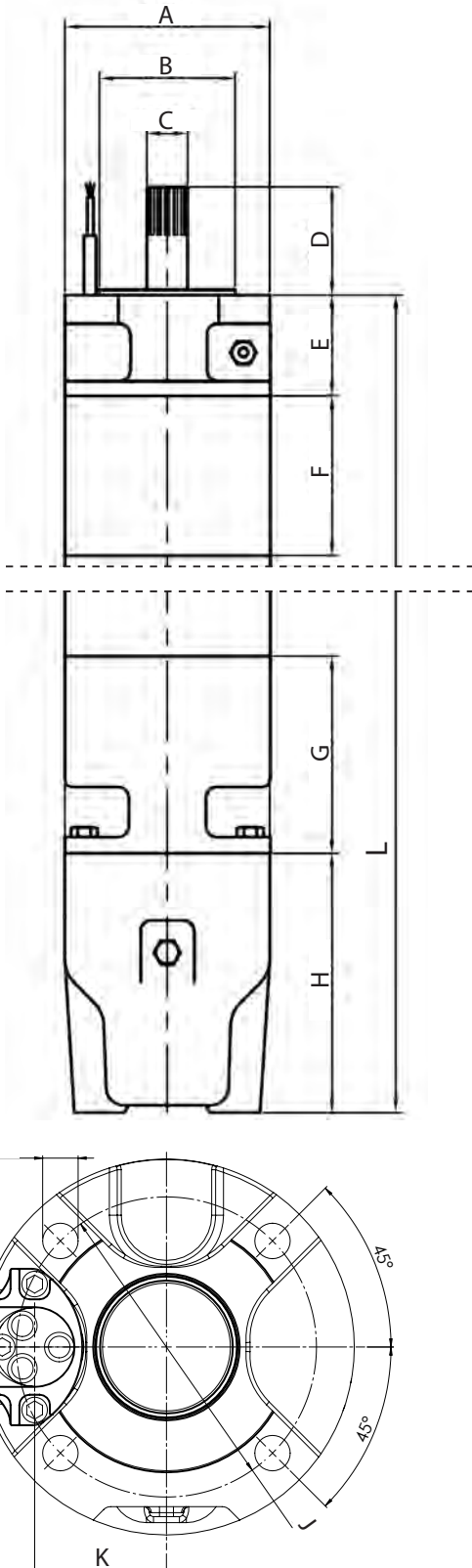


MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENTS	STD version	316 SS version	904 SS version
1 Shaft	Stainless steel	Stainless steel	Stainless steel
2 Shaft end	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
3 Mechanical seal	Ceramic / Carbon	Sic/Sic	SiC / SiC
4 Bearing ring	Graphite	Graphite	Graphite
5 Cable	EPDM	EPDM	EPDM
6 Structural parts	Cast Iron	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
7 External sleeve	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
8 Thrust bearing rotating	Ceramic	Ceramic	Ceramic
9 Thrust bearing stationary	Graphite	Graphite	Graphite
10 Diaphragm	EPDM	EPDM	EPDM
11 Bolts & screws	Stainless steel AISI 304	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904

COMPONENTE	Versione STD	Versione 316 SS	Versione 904 SS
1 Albero	Acciaio Inox	Acciaio Inox	Acciaio Inox
2 Terminale albero	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
3 Tenuta meccanica	Ceramica / Carbone	Sic/Sic	SiC/SiC
4 Boccole	Grafite	Grafite	Grafite
5 Cavo	EPDM	EPDM	EPDM
6 Parti strutturali	Ghisa	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
7 Camicia	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
8 Ralla	Ceramica	Ceramica	Ceramica
9 Reggispinta	Grafite	Grafite	Grafite
10 Diaframma	EPDM	EPDM	EPDM
11 Viteria	Acciaio Inox AISI 304	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904

COMPONENTE	Versión STD	Versión 316 SS	Versión 904 SS
1 Eje	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
2 Parte sobresaliente del eje	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
3 Cierre mecánico	Carbón / Cerámica	Sic/Sic	SiC / SiC
4 Bush	Grafito	Grafito	Grafito
5 Cable	EPDM	EPDM	EPDM
6 Partes estructurales	Fundición	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
7 Camisa exterior	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
8 Cojinetes axiales de rotación	Cerámica	Cerámica	Cerámica
9 Cojinetes axiales	Grafito	Grafito	Grafito
10 Diafragma	EPDM	EPDM	EPDM
11 Tornillería	Acero inoxidable AISI 304	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50Hz / 60Hz	30	22	1010	40	126	278	13500
	35	26	1050	41	134	295	13500
	40	30	1110	44	146	322	13500
	50	37	1160	46	156	344	13500
	60	45	1270	50	177	390	13500
	75	55	1350	53	192	423	13500
	85	63	1490	59	218	481	13500
	100	75	1590	63	237	522	13500
	125	92	1830	72	283	624	13500
	150	110	2060	81	333	734	13500

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50Hz / 60Hz	15	11	1110	44	146	322	13500
	20	15	1160	46	156	344	13500
	25	18,5	1270	50	177	390	13500
	30	22	1350	53	192	423	13500
	35	26	1490	59	218	481	13500
	40	30	1590	63	237	522	13500
	50	37	1830	72	283	624	13500

DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	Ø 192	7.559	G	185	7.283
B	Ø 127	5"	H	243	9.567
C	Ø 38.1	1 ½"	I	4 x Ø 18	4 x 0.709"
D	101.6	4"	J	68	2.677
E	95	3.740	K	Ø 152.5	6.004
F	150	5.906			

ON REQUEST - A RICHIESTA - BAJO DEMANDA

- Cables with different length - Cavi con lunghezza diversa - Cables de diferentes longitudes
- Different supply voltages - Tensioni di alimentazione diverse - Diferentes tensiones de alimentación
- PT100 temperature sensor - Sonda di temperatura PT100 - Sonda de temperatura PT100
- PTC temperature sensor - Sonda di temperatura PTC - Sonda de temperatura PTC
- Special terminal shaft - Terminale albero speciale - Salida eje especial
- Degree of protection IP 68 - Grado di protezione IP 68 - Grado de protección IP 68

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

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

DOL**

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	∅	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
30	22	400	46	5,3	26829	2890	0,84	82	3x16 + 1 x16	5
35	26	400	54	5,1	31707	2880	0,85	82	3x16 + 1 x16	5
40	30	400	61	5,7	35714	2890	0,85	84	3x16 + 1 x16	5
50	37	400	75	5,7	44048	2890	0,85	84	3x16 + 1 x16	5
60	45	400	92	6,0	52326	2910	0,82	86	3x16 + 1 x16	5
75	55	400	109	5,9	63953	2900	0,85	86	3x16 + 1 x16	5
85	63	400	126	5,7	72414	2910	0,83	87	3x16 + 1 x16	5
100	75	400	145	5,8	86207	2910	0,86	87	3x16 + 1 x16	5
125	92	400	177	5,9	105747	2890	0,86	87	3x25 + 1x25	5
150	110	400	213	5,8	126437	2890	0,87	87	3x25 + 1x25	5

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

4 POLI - 4 POLES - 4 POLOS

DOL**

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	∅	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
15	11	380	26	5,0	13750	1450	0,79	80	3x16 + 1 x16	5
20	15	380	35	4,9	18519	1450	0,80	81	3x16 + 1 x16	5
25	18,5	380	41	4,7	22561	1450	0,83	82	3x16 + 1 x16	5
30	22	380	49	4,7	26829	1450	0,82	82	3x16 + 1 x16	5
35	26	380	58	4,7	32099	1450	0,83	81	3x16 + 1 x16	5
40	30	380	65	4,5	36585	1450	0,85	82	3x16 + 1 x16	5
50	37	380	81	4,5	45122	1450	0,84	82	3x16 + 1 x16	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
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
∅: 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
THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
DOL**
2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

P2	V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[AWG]	[ft]	
30	22	460	1.15	46	5.3	31235	3480	0.84	81	3x4+ 1 x4	16
35	26	460	1.15	53	5.1	36914	3470	0.86	81	3x4+ 1 x4	16
40	30	460	1.15	61	5.8	41566	3490	0.85	83	3x4+ 1 x4	16
50	37	460	1.15	74	5.5	50655	3490	0.85	84	3x4+ 1 x4	16
60	45	460	1.15	88	6.4	60174	3500	0.85	86	3x4+ 1 x4	16
75	55	460	1.15	107	5.8	73547	3500	0.86	86	3x4+ 1 x4	16
85	63	460	1.15	120	6.0	84244	3510	0.86	86	3x4+ 1 x4	16
100	75	460	1.15	143	5.7	99138	3500	0.86	87	3x4+ 1 x4	16
125	92	460	1.15	175	6.0	121609	3480	0.87	87	3x4+ 1 x4	16
150	110	460	1.15	210	5.8	147093	3480	0.87	86	3x4+ 1 x4	16

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
DOL**
4 POLI - 4 POLES - 4 POLOS

P2	V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[AWG]	[ft]	
15	11	460	1.15	25	5.0	15427	1750	0.78	82	3x4+ 1 x4	16
20	15	460	1.15	34	4.9	20783	1750	0.79	83	3x4+ 1 x4	16
25	18,5	460	1.15	40	4.7	25327	1750	0.82	84	3x4+ 1 x4	16
30	22	460	1.15	47	4.7	30119	1750	0.81	84	3x4+ 1 x4	16
35	26	460	1.15	56	4.7	36024	1750	0.82	83	3x4+ 1 x4	16
40	30	460	1.15	63	4.5	41071	1750	0.84	84	3x4+ 1 x4	16
50	37	460	1.15	78	4.5	50655	1750	0.83	84	3x4+ 1 x4	16

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 - Corrente de arranque/Corriente 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
Ø: Cable section - Sezione del cavo - Sección del cable
LC: Cable length - Lunghezza del cavo - Longitud de cable

* Available on request Voltage up to 1000 V
** Available on request STAR/DELTA version

* Disponibili su richiesta tensioni fino a 1000 V
** Disponibile su richiesta versione STAR/DELTA

* Bajo demanda Tension hasta 1000 V
** Bajo demanda version STAR/DELTA



MOTORE SOMMERSO 10" serie TR10 SUBMERSIBLE MOTOR 10" series TR10 MOTOR SUMERGIBLE 10" serie TR10

10" Asynchronous two-poles or four-poles submersible motor, rewindable type, with external shell made in AISI 316 stainless steel and supports in cast iron with paint coating (standard version). 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 Mitchell self-centring thrust bearing. The motor is available also in full stainless steel **AISI 316** version or **AISI 904** version. On request it's available also a version suitable for use with variable frequency drive (30 Hz-50/60 Hz). The motor is equipped with 8 meters single-core cables directly connected with the windings and it's available with DOL or STAR-DELTA starting type. The cables are certified ACS and WRAS and KTW. Overload protection must be provided by user. On request PT100 and PTC temperature sensors are available.

Motore elettrico 10" sommerso di tipo asincrono a due o a quattro poli, riavvolgibile, costruito nella versione standard con camicia in acciaio inossidabile AISI 316 e supporti in ghisa. Il raffreddamento e la lubrificazione del gruppo reggispira e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggispira autocentrante Mitchell per supportare elevati carichi assiali. Il motore è disponibile anche in versione completamente in acciaio inox **AISI 316** e in versione **AISI 904**. E' disponibile inoltre una versione idonea all'utilizzo con variatore di velocità (30 Hz-50/60 Hz). Il motore è fornito con cavi unipolari di 8m direttamente collegati all'avvolgimento ed è disponibile in configurazione DOL oppure STAR-DELTA. I cavi sono certificati ACS e WRAS e KTW. La protezione elettrica dev'essere garantita dall'utente.

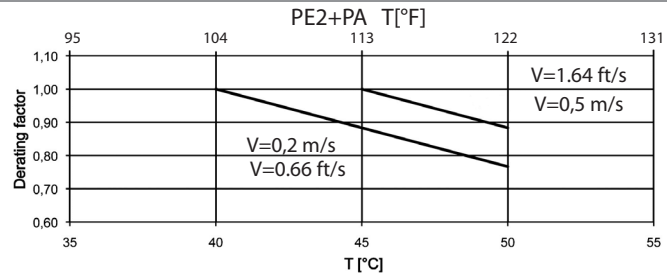
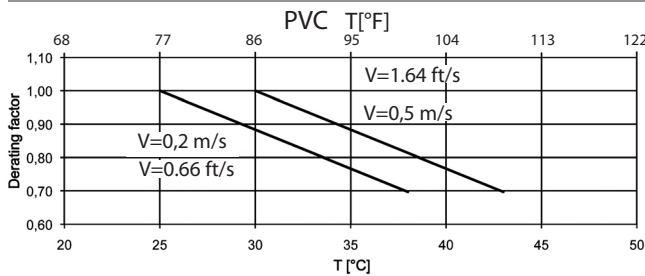
Su richiesta sono disponibili sonde di temperatura PT100 e PTC.

Motor eléctrico 10" asincrono de dos o de cuatro polos sumergible, rebobinable, construido en su versión estandard con la camisa en AISI 316 y soporte en hierro fundido tratado en cataforesis. 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 Mitchell capable de aguantar fuertes cargas axiales. El motor está disponible también en versión totalmente en **AISI 316** y **AISI 904**. Bajo encomenda el motor está disponible para uso con variadores de velocidad (30 Hz-50/60 Hz). El motor está equipado con 8 metros de cable unipolar y conectado directamente a los bobinados internos y un cable de tierra y está disponible en versión DOL y Star-Delta. El cable tiene certificación ACS y WRAS y KTW. Protección contra sobrecarga será garantizada por el usuario. El motor se puede suministrar equipado con sondas de temperatura PT100 y PTC.

TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	Flangiatura	Bridas	10"
Degree of protection	Grado di protezione	Grado de protección	IP58 - (IP68) optional
Cooling flow	Velocità flusso di raffreddamento	Velocidad de refrigeración	0.5 m/s (1.64 ft/sec)
Voltage tolerance	Tolleranza alimentazione	Tolerancia alimentación	+ 6% / -10%
Max starts	N° massimo avviamenti	N° máximo de arranques	8/h
Max operating depth	Max profondità esercizio	Profundidad máxima de servicio	300 m (984 ft)
Max operating pressure	Max pressione di esercizio	Presión máxima de servicio	60 bar (870 psi)
Horizontal operation	Funzionamento orizzontale	Funcionamiento horizontal	100 HP - 230 HP

DERATING - DECLASSAMENTO - DECLASIFICACION



For TR10 170 kW PE2+PA the maximum liquid temperature is 5 °C (9 °F) lower than the values stated in the table above. For TR10 190 kW PE2+PA is 10 °C lower.

Per TR10 170 kW PE2+PA la massima temperatura del liquido è 5 °C (9 °F) inferiore di quanto mostrato nel grafico. Per TR10 190 kW PE2+PA è 10 °C inferiore.

Para TR10 170 kW PE2+PA, la temperatura máxima del líquido es de 5 °C (9 °F) más baja que los valores establecidos en la tabla anterior. Para TR10 190 kW PE2+PA es de 10 °C más baja.

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES



The stator is rewindable type and it's inserted in an AISI 316 stainless steel outer shell (on request AISI 904). In the standard version the windings are made in copper insulated by PVC (230 HP and 260 HP by PE2+PA). On request it's available the PE2+PA windings for special applications such as the use with a variable frequency drive.

Mitchell type thrust bearing unit consisting of tilting pads in graphite and ralla in ceramica.
 From 100 HP to 260 HP: 60000 N (13500 lbf)
 Uphrust: 12500 N (2850 lbf)

Shafts made of stainless steel with end part with key coupling. Squirrel-cage rotor made in copper.
 In the standard version the motor is equipped with a ceramic/carbon mechanical seal. On request it's available the silicon carbide (SiC/SiC) mechanical seal. On request the motor can be equipped also with a lip seal (granting the IP 68 insulation).

Lo statore è riavvolgibile, inserito in una camicia in acciaio inossidabile AISI 316 (su richiesta AISI 904). Nella versione standard l'avvolgimento è realizzato con filo di rame rivestito in PVC (230 HP e 260 HP in PE2+PA). Su richiesta è disponibile una versione con avvolgimento in PE2+PA che permette l'impiego del motore in speciali applicazioni e l'utilizzo con variatore di frequenza.

Cuscinetti reggispinta di tipo Mitchell con pattini lappati in grafite e ralla in ceramica.
 Da 100 Hp fino a 260 Hp: 60000 N (13500 lbf)
 Carico di controspinta: 12500N (2850 lbf)

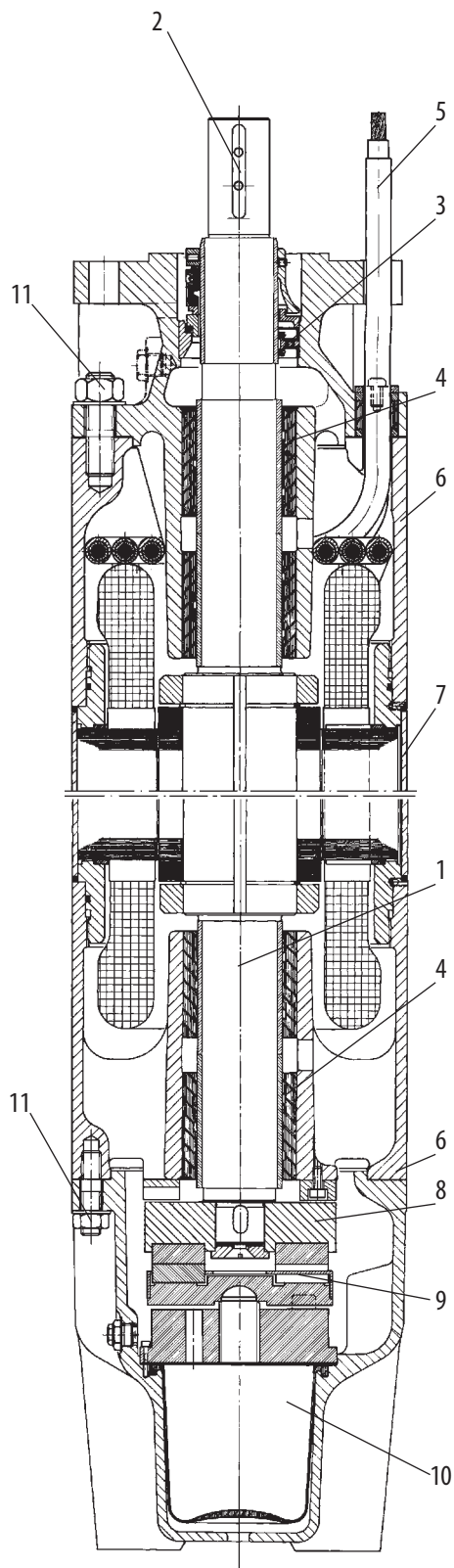
Albero rotore in acciaio inossidabile, sporgenza albero con connessione a chiave. Il rotore è in rame per tutte le taglie. Nella versione standard il motore è fornito con una tenuta meccanica di tipo ceramica/carbone. Su richiesta è disponibile la tenuta meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC). Il motore può anche essere equipaggiato con una tenuta a labbro addizionale (IP 68).

El estator es rebobinable, alojado en camisa de AISI 316 (bajo demanda AISI 904). En version estandard bobinado en cable de PVC (230 HP y 260 HP en PE2+PA). Bajo demanda bobinado en PE2+PA que permite el uso del motor en condiciones especiales y el uso con variador de frecuencia.

Cojinetes axiales de tipo Mitchell sobre patines de grafite y disco en cerámica.
 De 100 Hp hasta 260 Hp: 60000 N (13500 lbf)
 Carga de contraempuje : 12500 N (2850 lbf)

Eje en acero inoxidable con cabeza con chaveta. Rotor en cobre. En version estandard el motor se entrega con sello mecanico en ceramica/carbon. Bajo demanda es disponible tambien con sello mecanico en carburo de silicio (SiC/SiC). El motor tambien puede ser equipado con una "lip-seal" adicional (IP 68).

SUBMERSIBLE MOTOR 10" series TR10 MOTORE SOMMERSO 10" serie TR10 MOTOR SUMERGIBLE 10" serie TR10

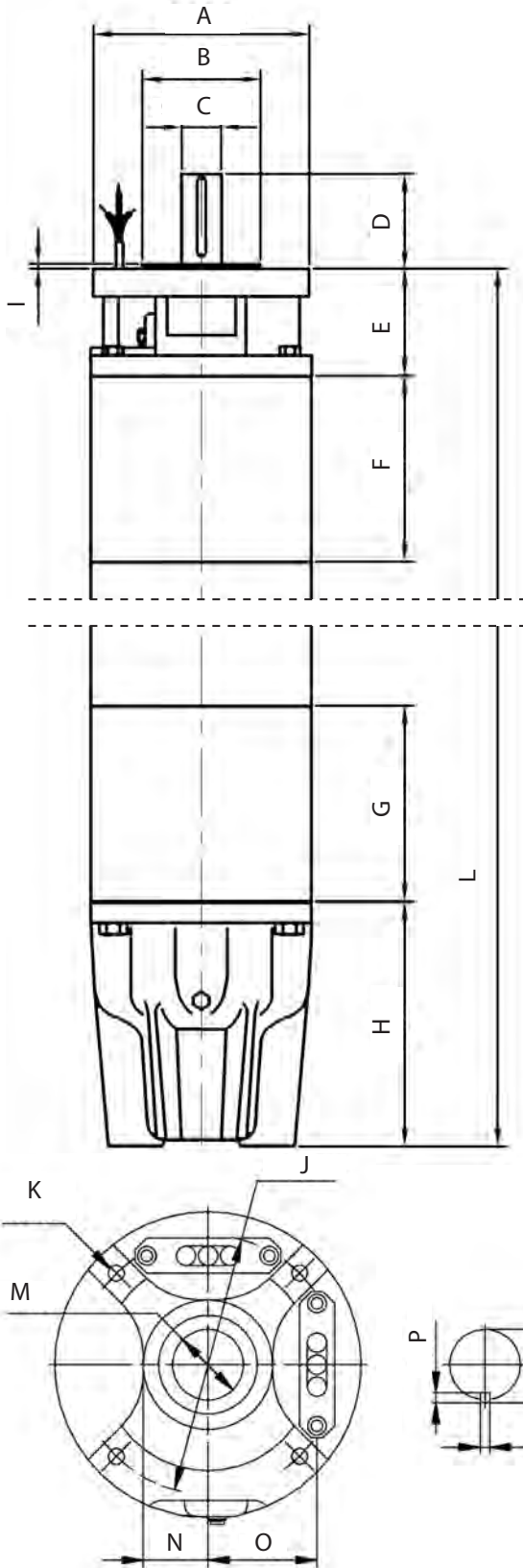


MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENTS	STD version	316 SS version	904 SS version
1 Shaft	Stainless steel	Stainless steel	Stainless steel
2 Shaft end	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
3 Mechanical seal	Ceramic / Carbon	Sic/Sic	Sic / Sic
4 Bearing ring	Graphite	Graphite	Graphite
5 Cable	EPDM	EPDM	EPDM
6 Structural parts	Cast Iron	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
7 External sleeve	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
8 Thrust bearing rotating	Ceramic	Ceramic	Ceramic
9 Thrust bearing stationary	Graphite	Graphite	Graphite
10 Diaphragm	EPDM	EPDM	EPDM
11 Bolts & screws	Stainless steel AISI 304	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904

COMPONENTE	Versione STD	Versione 316 SS	Versione 904 SS
1 Albero	Acciaio Inox	Acciaio Inox	Acciaio Inox
2 Terminale albero	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
3 Tenuta meccanica	Ceramica / Carbone	Sic/Sic	Sic/Sic
4 Boccole	Grafite	Grafite	Grafite
5 Cavo	EPDM	EPDM	EPDM
6 Parti strutturali	Ghisa	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
7 Camicia	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
8 Ralla	Ceramica	Ceramica	Ceramica
9 Reggispinta	Grafite	Grafite	Grafite
10 Diaframma	EPDM	EPDM	EPDM
11 Viteria	Acciaio Inox AISI 304	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904

COMPONENTE	Versión STD	Versión 316 SS	Versión 904 SS
1 Eje	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
2 Parte sobresaliente del eje	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
3 Cierre mecánico	Carbón / Cerámica	Sic/Sic	Sic / Sic
4 Bush	Grafito	Grafito	Grafito
5 Cable	EPDM	EPDM	EPDM
6 Partes estructurales	Fundición	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
7 Camisa exterior	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
8 Cojinetes axiales de rotación	Ceràmica	Ceràmica	Ceràmica
9 Cojinetes axiales	Grafito	Grafito	Grafito
10 Diafragma	EPDM	EPDM	EPDM
11 Tornillería	Acero inoxidable AISI 304	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial [lbf]
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	
50Hz / 60Hz	100	75	1400	55	280	617	13500
	125	92	1500	59	330	728	13500
	150	110	1690	67	385	849	13500
	180	132	1870	74	435	959	13500
	200	147	2070	81	500	1102	13500
	230	170	2220	87	540	1190	13500
	260	190	2400	94	580	1279	13500

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial [lbf]
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	
50Hz / 60Hz	40	30	1270	50	250	551	13500
	50	37	1400	55	280	617	13500
	60	45	1500	59	330	728	13500
	75	55	1690	67	385	849	13500
	100	75	1870	74	435	959	13500
	125	92	2070	81	500	1102	13500

DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	Ø 232	9.134	I	5	0.197
B	Ø 127	5"	J	Ø 190.5	7 ½"
C	Ø 42.86	1.687	K	4 x Ø 21	4 x 0.827"
D	101.6	4"	M	Ø 43	1.693
E	115	4.528	N	78	3.071
F	200	7.874	O	95	3.740
G	210	8.268	P	9.52	0.375
H	262	10.315	Q	47.6	1.874

ON REQUEST - A RICHIESTA - BAJO DEMANDA

- Cables with different length - Cavi con lunghezza diversa - Cables de diferentes longitudes
- Different supply voltages - Tensioni di alimentazione diverse - Diferentes tensiones de alimentación
- PT100 temperature sensor - Sonda di temperatura PT100 - Sonda de temperatura PT100
- PTC temperature sensor - Sonda di temperatura PTC - Sonda de temperatura PTC
- Special terminal shaft - Terminale albero speciale - Salida eje especial
- Degree of protection IP 68 - Grado di protezione IP 68 - Grado de protección IP 68

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

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

DOL**

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
100	75	400	148	5,4	86207	2910	0,84	87	3x50+1x25	8
125	92	400	185	5,6	105747	2910	0,82	87	3x50+1x25	8
150	110	400	217	5,7	125000	2910	0,84	88	3x50+1x25	8
180	132	400	257	5,7	150000	2910	0,84	88	3x50+1x25	8
200	147	400	300	6,2	168966	2920	0,81	87	3x50+1x25	8
230	170	400	348	6,0	195402	2920	0,81	87	3x50+1x25	8
260	190	400	405	5,9	218391	2930	0,79	87	3x50+1x25	8

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

DOL**

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
40	30	380	64	5,3	35294	1450	0,83	85	3x50+1x25	8
50	37	380	75	5,5	43023	1450	0,87	86	3x50+1x25	8
60	45	380	92	4,6	51724	1450	0,84	87	3x50+1x25	8
75	55	380	113	5,3	62500	1450	0,85	88	3x50+1x25	8
100	75	380	153	5,4	86207	1450	0,84	87	3x50+1x25	8
125	90	380	190	5,3	103448	1450	0,85	87	3x50+1x25	8

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
 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
 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
THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
DOL**
2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

P2	V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[AWG]	[ft]	
100	75	460	1.15	146	5.7	99138	3510	0.84	87	3x0+1x3	26
125	92	460	1.15	181	5.5	121609	3510	0.83	87	3x0+1x3	26
150	110	460	1.15	213	5.8	143750	3510	0.84	88	3x0+1x3	26
180	132	460	1.15	252	5.7	172500	3510	0.85	88	3x0+1x3	26
200	147	460	1.15	290	6.2	194310	3520	0.82	87	3x0+1x3	26
230	170	460	1.15	338	5.9	224713	3520	0.82	87	3x0+1x3	26
260	190	460	1.15	386	6.1	251149	3520	0.79	87	3x0+1x3	26

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
DOL**
4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

P2	V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[AWG]	[ft]	
40	30	460	1.15	62	5.3	40116	1750	0.82	86	3x0+1x3	26
50	37	460	1.15	73	5.5	48908	1750	0.86	87	3x0+1x3	26
60	45	460	1.15	89	4.6	58807	1750	0.83	88	3x0+1x3	26
75	55	460	1.15	109	5.3	71875	1750	0.84	88	3x0+1x3	26
100	75	460	1.15	147	5.4	98011	1750	0.83	88	3x0+1x3	26
125	90	460	1.15	183	5.3	117614	1750	0.84	88	3x0+1x3	26

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
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
Ø: Cable section - Sezione del cavo - Sección del cable
LC: Cable length - Lunghezza del cavo - Longitud de cable

* Available on request Voltage up to 1000 V
** Available on request STAR/DELTA version

* Disponibili su richiesta tensioni fino a 1000 V
** Disponibile su richiesta versione STAR/DELTA

* Bajo demanda Tension hasta 1000 V
** Bajo demanda version STAR/DELTA

MOTORE SOMMERSO 12" serie TR12

SUBMERSIBLE MOTOR 12" series TR12

MOTOR SUMERGIBLE 12" serie TR12



12" Asynchronous two-poles or four-poles submersible motor, rewindable type, with external shell made in AISI 316 stainless steel and supports in cast iron with paint coating (standard version). 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 Mitchell self-centring thrust bearing. The motor is available also in full stainless steel **AISI 316** version and **AISI 904** version. On request it's available also a version suitable for use with variable frequency drive (30 Hz-50/60 Hz). The motor is equipped with 8 meters single-core cables directly connected with the windings and it's available with DOL or STAR-DELTA starting type. The cables are certified ACS and WRAS and KTW. Overload protection must be provided by user. On request PT100 and PTC temperature sensors are available.



Motore elettrico 12" sommerso di tipo asincrono a due o a quattro poli, riavvolgibile, costruito nella versione standard con camicia in acciaio inossidabile AISI 316 e supporti in ghisa. Il raffreddamento e la lubrificazione del gruppo reggispira e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggispira autocentrante Mitchell per supportare elevati carichi assiali. Il motore è disponibile anche in versione completamente in acciaio inox **AISI 316** e in versione **AISI 904**. E' disponibile inoltre una versione idonea all'utilizzo con variatore di velocità (30 Hz-50/60 Hz). Il motore è fornito con cavi unipolari di 8m direttamente collegati all'avvolgimento ed è disponibile in configurazione DOL oppure STAR-DELTA. I cavi sono certificati ACS e WRAS e KTW. La protezione elettrica dev'essere garantita dall'utente.

Su richiesta sono disponibili sonde di temperatura PT100 e PTC.



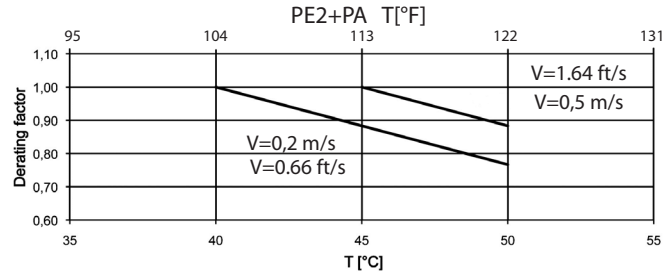
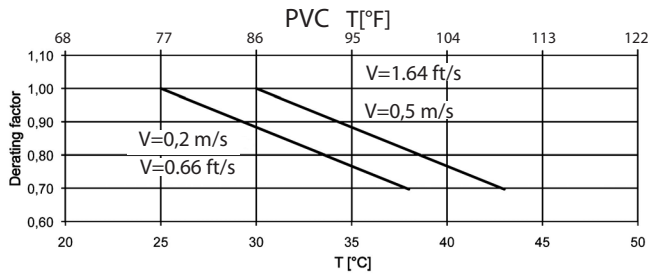
Motor eléctrico 12" asincrono de dos o de cuatro polos sumergible, rebobinable, construido en su versión estandar con la camisa en AISI 316 y soporte en hierro fundido tratado en cataforesis. La lubricación y el enfriamiento del sistema de empuje axial están garantizados por una solución de agua y glicol. El rotor está apoyado sobre un grupo de empuje axial sobre patines de tipo Mitchell capable de aguantar fuertes cargas axiales. El motor está disponible también en versión totalmente en **AISI 316** y en **AISI 904**.

Bajo encomenda el motor está disponible para uso con variadores de velocidad (30 Hz-50/60 Hz). El motor está equipado con 8 metros de cable unipolar y conectado directamente a los bobinados internos y un cable de tierra y está disponible en versión DOL y Star-Delta. El cable tiene certificación ACS y WRAS y KTW. Protección contra sobrecarga será garantizada por el usuario. El motor se puede suministrar equipado con sondas de temperatura PT100 y PTC.

TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	Flangiatura	Bridas	12"
Degree of protection	Grado di protezione	Grado de protección	IP58 - (IP68) optional
Cooling flow	Velocità flusso di raffreddamento	Velocidad de refrigeración	0.5 m/s (1.64 ft/sec)
Voltage tolerance	Tolleranza alimentazione	Tolerancia alimentación	+ 6% / -10%
Max starts	N° massimo avviamenti	N° máximo de arranques	5/h
Max operating depth	Max profondità esercizio	Profundidad máxima de servicio	300 m (984 ft)
Max operating pressure	Max pressione di esercizio	Presión máxima de servicio	60 bar (870 psi)
Horizontal operation	Funzionamento orizzontale	Funcionamiento horizontal	200 HP - 260 HP

DERATING - DECLASSAMENTO - DECLASIFICACION



For TR12 220 kW PE2+PA and 250 kW PE2+PA 50 Hz and for all TR 12 60 Hz the maximum liquid temperature is 10 °C (18 °F) lower than the values stated in the table above. Only for 300 kW max. temp. 25° C.

Per TR12 220 kW PE2+PA e 250 kW PE2+PA 50 Hz e per tutti i TR12 60 Hz la massima temperatura del liquido è 10 °C (18 °F) inferiore di quanto mostrato nel grafico.

Solo per 300 kW massima temperatura 25° C.

Para TR12 220 kW PE2+PA y 250 kW PE2+PA 50 Hz y para todos TR 12 60 Hz, la temperatura máxima del líquido es de 10 °C (18 °F) más baja que los valores establecidos en la tabla anterior.

Sólo para 300 kW temperatura máxima 25° C.

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES



The stator is rewindable type and it's inserted in an AISI 316 stainless steel outer shell. In the standard version the windings are made in copper insulated by PVC (PE2+PA on 300 HP and 340 HP). On request it's available the PE2+PA windings for special applications such as the use with a variable frequency drive.

Mitchell type thrust bearing unit consisting of tilting pads in stainless steel covered by rubber and stainless steel disc.
From 200 HP to 340 HP:
70000 N (16000 lbf) (single direction of rotation)
35000 N (8000 lbf) (double direction of rotation)
Upthrust: 15000 N (3400 lbf)

Shafts made of stainless steel with end part with key coupling. Squirrel-cage rotor made in copper. In the standard version the motor is equipped with a ceramic/carbon mechanical seal. On request it's available the silicon carbide (SiC/SiC) mechanical seal. On request the motor can be equipped also with a lip seal (granting the IP 68 insulation).

Lo statore è riavvolgibile, inserito in una camicia in acciaio inossidabile AISI 316. Nella versione standard l'avvolgimento è realizzato con filo di rame rivestito in PVC (PE2+PA per 300HP e 340HP). Su richiesta è disponibile una versione con avvolgimento in PE2+PA che permette l'impiego del motore in speciali applicazioni e l'utilizzo con variatore di frequenza.

Cuscinetti reggispinna di tipo Mitchell con pattini in acciaio rivestiti in gomma e ralla in acciaio.
da 200 Hp fino a 340 Hp:
70000 N (16000 lbf) (unidirezionale)
35000 N (8000 lbf) (bidirezionale)
Carico di controspinta: 15000 N (3400 lbf)

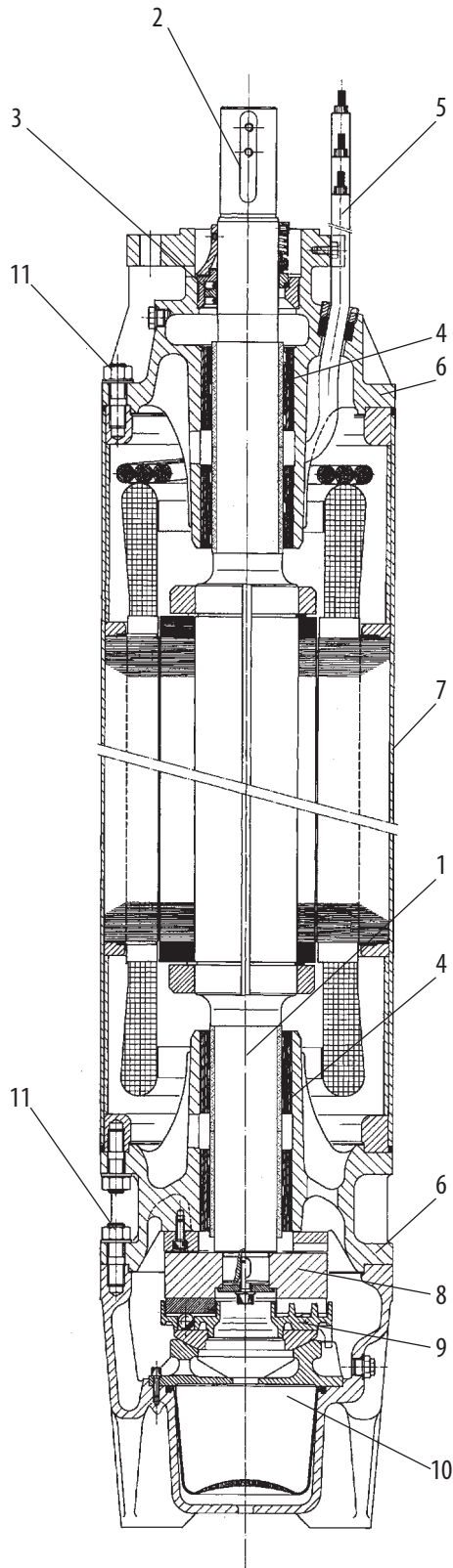
Albero rotore in acciaio inossidabile, sporgenza albero con connessione a chiave. Il rotore è in rame per tutte le taglie. Nella versione standard il motore è fornito con una tenuta meccanica di tipo ceramica/carbone. Su richiesta è disponibile la tenuta meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC). Il motore può anche essere equipaggiato con una tenuta a labbro addizionale (IP 68).

El estator es rebobinable, alojado en camisa de AISI 316. En version estandard bobinado en cable de PVC (PE2+PA para 300 HP y 340HP). Bajo demanda bobinado en PE2+PA que permite el uso del motor en condiciones especiales y el uso con variador de frecuencia.

Cojinetes axiales de tipo Mitchell sobre patines de acero inoxidable y caucho y disco en acero inoxidable.
De 200 HP fino hasta 340 HP:
70000 N (16000 lbf) (unidireccional)
35000 N (8000 lbf) (bidireccional)
Carga de contraempuje : 15000 N (3400 lbf)

Eje en acero inoxidable con cabeza con chaveta. Rotor en cobre. En version estandard el motor se entrega con sello mecanico en ceramica/carbon. Bajo demanda es disponible tambien con sello mecanico en carburo de silicio (SiC/SiC). El motor también puede ser equipado con una "lip-seal" adicional (IP 68).

MOTORE SOMMERSO 12" serie TR12 SUBMERSIBLE MOTOR 12" series TR12 MOTOR SUMERGIBLE 12" serie TR12

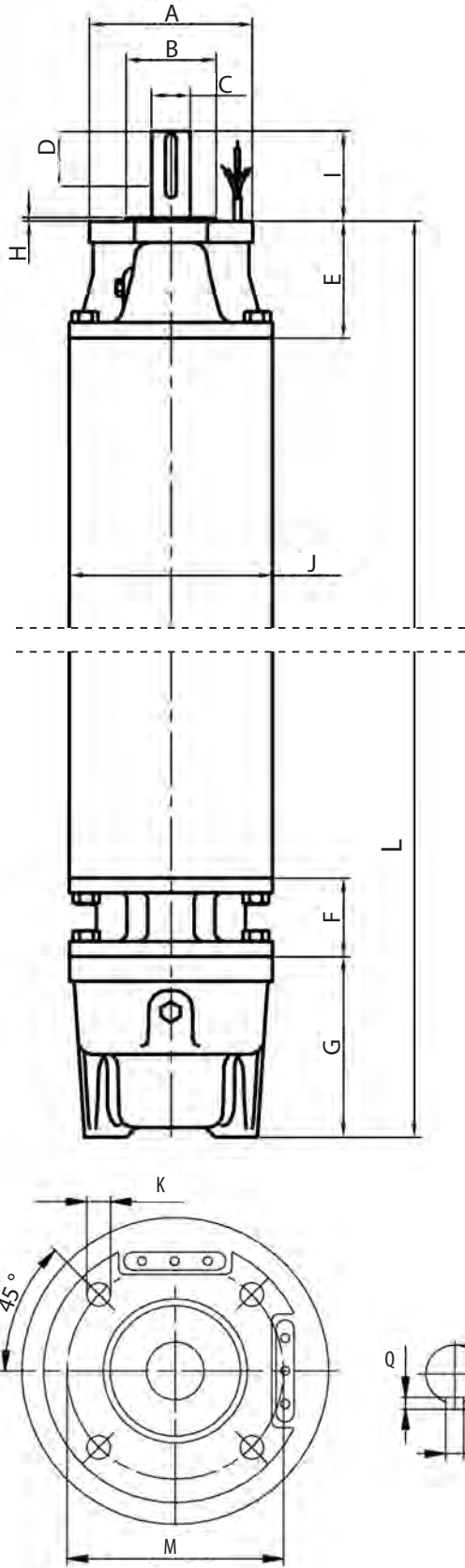


MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENTS	STD version	316 SS version	904 SS version
1 Shaft	Stainless steel	Stainless steel	Stainless steel
2 Shaft end	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
3 Mechanical seal	Ceramic / Carbon	Sic/Sic	Sic / Sic
4 Bearing ring	Graphite	Graphite	Graphite
5 Cable	EPDM	EPDM	EPDM
6 Structural parts	Cast Iron	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
7 External sleeve	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904
8 Thrust bearing rotating	Ceramic	Ceramic	Ceramic
9 Thrust bearing stationary	Graphite	Graphite	Graphite
10 Diaphragm	EPDM	EPDM	EPDM
11 Bolts & screws	Stainless steel AISI 304	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 904

COMPONENTE	Versione STD	Versione 316 SS	Versione 904 SS
1 Albero	Acciaio Inox	Acciaio Inox	Acciaio Inox
2 Terminale albero	Acciaio Inox AISI 904	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
3 Tenuta meccanica	Ceramica / Carbone	Sic/Sic	Sic/Sic
4 Boccole	Acciaio/NBR	Acciaio/NBR	Acciaio/NBR
5 Cavo	EPDM	EPDM	EPDM
6 Parti strutturali	Ghisa	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
7 Camicia	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904
8 Ralla	Acciaio	Acciaio	Acciaio
9 Reggispinta	Acciaio/NBR	Acciaio/NBR	Acciaio/NBR
10 Diaframma	EPDM	EPDM	EPDM
11 Viteria	Acciaio Inox AISI 304	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 904

COMPONENTE	Version STD	Version 316 SS	Version 904 SS
1 Eje	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
2 Parte sobresaliente del eje	Acero inoxidable AISI 904	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
3 Cierre mecánico	Carbón / Cerámica	Sic/Sic	Sic / Sic
4 Bush	Acero inoxidable / NBR	Acero inoxidable / NBR	Acero inoxidable / NBR
5 Cable	EPDM	EPDM	EPDM
6 Partes estructurales	Fundición	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
7 Camisa exterior	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904
8 Cojinetes axiales de rotación	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
9 Cojinetes axiales	Acero inoxidable / NBR	Acero inoxidable / NBR	Acero inoxidable / NBR
10 Diafragma	EPDM	EPDM	EPDM
11 Tornillería	Acero inoxidable AISI 304	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 904



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50 Hz / 60 Hz	200	147	1790	70	565	1246	16000
	230	170	1880	74	605	1334	16000
	260	190	1980	78	650	1433	16000
	300	220	2110	83	700	1543	16000
	340	250	2280	90	775	1709	16000
50 Hz	400	300	2280	90	775	1709	16000

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50 Hz / 60 Hz	100	75	1660	65	515	1135	16000
	125	92	1790	70	565	1246	16000
	150	110	1880	74	605	1334	16000
	180	132	2110	83	700	1543	16000
	200	147	2210	87	750	1653	16000

DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	Ø 230	9.055	I	127	5 "
B	Ø 127	5 "	J	286	11.260
C	Ø 55	2.165	K	Ø 21	0.827
D	90	3.543	M	190.5	7 ½"
E	165	6 ½"	O	16	5/8"
F	110	4.331	P	59	2.323
G	255	10.039	Q	10	0.394
H	5	0.197			

ON REQUEST - A RICHIESTA - BAJO DEMANDA

- Cables with different length - Cavi con lunghezza diversa - Cables de diferentes longitudes
- Different supply voltages - Tensioni di alimentazione diverse - Diferentes tensiones de alimentación
- PT100 temperature sensor - Sonda di temperatura PT100 - Sonda de temperatura PT100
- PTC temperature sensor - Sonda di temperatura PTC - Sonda de temperatura PTC
- Special terminal shaft - Terminale albero speciale - Salida eje especial

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

MOTORI TRIFASE - THREE PHASE MOTORS - MOTORES TRIFASICOS

DOL**

2 POLI - 2 POLES - 2 POLOS

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
200	147	400	290	6,2	167045	2930	0,83	88	3x70+1x50	8
230	170	400	329	6,1	193182	2920	0,85	88	3x70+1x50	8
260	190	400	371	6,2	215909	2930	0,84	88	3x70+1x50	8
300	220	400	424	6,1	250000	2920	0,85	88	3x70+1x50	8
340	250	400	481	5,9	284091	2920	0,85	88	3x70+1x50	8
400	300	400	575	6	341000	2905	0,87	88	3x70+1x50	8

* Special execution max temp. 25° C with 0,5 m/sec min.

* Esecuzione speciale temperatura max. 25° C con 0,5 m/sec min.

* Ejecución especial temp. máx. 25 ° C con 0,5 m/seg min .

MOTORI TRIFASE - THREE PHASE MOTORS - MOTORES TRIFASICOS

DOL**

4 POLI - 4 POLES - 4 POLOS

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
100	75	380	147	6,5	85227	1450	0,86	88	3x70+1x50	8
125	92	380	182	6,5	103371	1450	0,87	89	3x70+1x50	8
150	110	380	214	5,8	123596	1450	0,88	89	3x70+1x50	8
180	132	380	256	5,8	148315	1450	0,88	89	3x70+1x50	8
200	147	380	285	5,9	165169	1450	0,88	89	3x70+1x50	8

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
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
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
THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
DOL**
2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

P2		V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]		[A]		[W]	[min ⁻¹]				
200	147	460	1.15	311	5.7	168966	3.530	0.83	87	3x00+1x0	26
230	170	460	1.15	355	5.8	195402	3.530	0.84	87	3x00+1x0	26
260	190	460	1.15	394	6.1	218391	3.525	0.84	87	3x00+1x0	26
300	220	460	1.15	452	6.4	250000	3.525	0.85	88	3x00+1x0	26
340	250	460	1.15	510	6.8	284091	3.525	0.85	88	3x00+1x0	26

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
DOL**
4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

P2		V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]		[A]		[W]	[min ⁻¹]				
100	75	460	1.15	145	6.5	96910	1750	0.86	89	3x00+1x0	26
125	92	460	1.15	180	6.5	118876	1750	0.87	89	3x00+1x0	26
150	110	460	1.15	211	5.8	142135	1750	0.88	89	3x00+1x0	26
180	132	460	1.15	252	5.8	170562	1750	0.88	89	3x00+1x0	26
200	147	460	1.15	281	5.9	189944	1750	0.88	89	3x00+1x0	26

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
 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
 Ø: Cable section - Sezione del cavo - Sección del cable
 LC: Cable length - Lunghezza del cavo - Longitud de cable

* Available on request Voltage up to 1000 V
 ** Available on request STAR/DELTA version

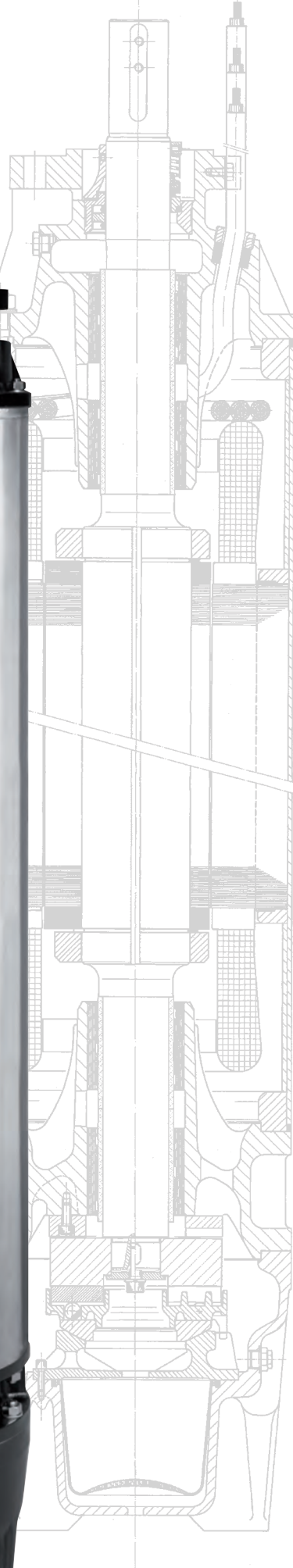
* Disponibili su richiesta tensioni fino a 1000 V
 ** Disponibile su richiesta versione STAR/DELTA

* Bajo demanda Tension hasta 1000 V
 ** Bajo demanda version STAR/DELTA

SUBMERSIBLE MOTOR 14" series TR14

MOTORE SOMMERSO 14" serie TR14

MOTOR SUMERGIBLE 14" serie TR14



14" Asynchronous two-poles or four-poles submersible motor, rewindable type, with external shell made in AISI 316 stainless steel and supports in cast iron with paint coating (standard version). 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 Mitchell self-centring thrust bearing. The motor is available also in full stainless steel **AISI 316**. On request it's available also a version suitable for use with variable frequency drive (30 Hz-50/60 Hz). The motor is equipped with 8 meters single-core cables directly connected with the windings and it's available with DOL or STAR-DELTA starting type. The cables are certified ACS and WRAS and KTW. Overload protection must be provided by user. On request PT100 and PTC temperature sensors are available.

Motore elettrico 14" sommerso di tipo asincrono a due o a quattro poli, riavvolgibile, costruito nella versione standard con camicia in acciaio inossidabile AISI 316 e supporti in ghisa. Il raffreddamento e la lubrificazione del gruppo reggispira e delle boccole viene garantito da una miscela di acqua e glicole. Il rotore è montato su un gruppo reggispira autocentrante Mitchell per supportare elevati carichi assiali. Il motore è disponibile anche in versione completamente in acciaio inox **AISI 316**.

E' disponibile inoltre una versione idonea all'utilizzo con variatore di velocità (30 Hz-50/60 Hz).

Il motore è fornito con cavi unipolari di 8m direttamente collegati all'avvolgimento ed è disponibile in configurazione DOL oppure STAR-DELTA.

I cavi sono certificati ACS e WRAS e KTW. La protezione elettrica dev'essere garantita dall'utente.

Su richiesta sono disponibili sonde di temperatura PT100 e PTC.

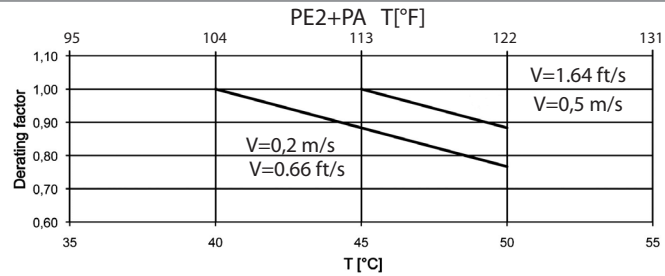
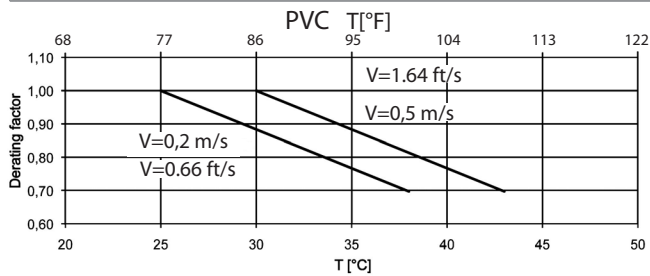
Motor electrico 14" asincrono de dos o de cuatro polos sumergible, rebobinable, construido en su version estandard con la camisa en AISI 316 y soporte en hierro fundido tratado en cataforesis. La lubricacion y el enfriamiento del sistema de empuje axial están garantizados por una solucion de agua y glicol. El rotor está apoyado sobre un grupo de empuje axial sobre patines de tipo Mitchell capable de aguantar fuertes cargas axiales. El motor está disponible tambien en version totalmente en **AISI 316**.

Bajo encomenda el motor está disponible para uso con variadores de velocidad (30 Hz-50/60 Hz). El motor está equipado con 8 metros de cable unipolar y conectado directamente a los bobinados internos y un cable de tierra y está disponible en version DOL y Star-Delta. El cable tiene certificacion ACS y WRAS y KTW. Proteccion contra sobrecarga será garantizada por el usuario. El motor se puede suministrar equipado con sondas de temperatura PT100 y PTC.

TECHNICAL SPECIFICATION - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Flange	Flangiatura	Bridas	14"
Degree of protection	Grado di protezione	Grado de protección	IP58 - (IP68) optional
Cooling flow	Velocità flusso di raffreddamento	Velocidad de refrigeración	0.5 m/s (1.64 ft/sec)
Voltage tolerance	Tolleranza alimentazione	Tolerancia alimentación	+ 6% / -10%
Max starts	N° massimo avviamenti	N° máximo de arranques	PVC: 3/h - PE2+PA: 5/H
Max operating depth	Max profondità esercizio	Profundidad máxima de servicio	300 m (984 ft)
Max operating pressure	Max pressione di esercizio	Presión máxima de servicio	60 bar (870 psi)
Horizontal operation	Funzionamento orizzontale	Funcionamiento horizontal	300 HP - 340 HP

DERATING - DECLASSAMENTO - DECLASIFICACION



For TR14 220 kW PE2+PA and 250 kW PE2+PA 50 Hz and for all TR 14 60 Hz the maximum liquid temperature is 10 °C (18 °F) lower than the values stated in the table above.

Per TR14 220 kW PE2+PA e 250 kW PE2+PA 50 Hz e per tutti i TR14 60 Hz la massima temperatura del liquido è 10 °C (18 °F) inferiore di quanto mostrato nel grafico.

Para TR14 220 kW PE2+PA y 250 kW PE2+PA 50 Hz y para todos TR 14 60 Hz, la temperatura máxima del líquido es de 10 °C (18 °F) más baja que los valores establecidos en la tabla anterior.

COMPONENTS - COMPONENTI - COMPONENTES



The stator is rewindable type and it's inserted in an AISI 316 stainless steel outer shell. In the standard version the windings are made in copper insulated by PVC (PE2+PA on 300 HP and 340 HP). On request it's available the PE2+PA windings for special applications such as the use with a variable frequency drive.

Mitchell type thrust bearing unit consisting of tilting pads in stainless steel covered by rubber and stainless steel disc.
From 300 HP to 550 HP:
70000 N (16000 lbf) (single direction of rotation)
35000 N (8000 lbf) (double direction of rotation)
Upthrust: 15000 N (3400 lbf)

Shafts made of stainless steel with end part with key coupling. Squirrel-cage rotor made in copper. In the standard version the motor is equipped with a silicon carbide (SiC/SiC) mechanical seal. On request the motor can be equipped also with a lip seal (granting the IP 68 insulation).

Lo statore è riavvolgibile, inserito in una camicia in acciaio inossidabile AISI 316. Nella versione standard l'avvolgimento è realizzato con filo di rame rivestito in PVC (PE2+PA per 300HP e 340HP). Su richiesta è disponibile una versione con avvolgimento in PE2+PA che permette l'impiego del motore in speciali applicazioni e l'utilizzo con variatore di frequenza.

Cuscinetti reggispinna di tipo Mitchell con pattini in acciaio rivestiti in gomma e ralla in acciaio.
da 300 Hp fino a 550 Hp:
70000 N (16000 lbf) (unidirezionale)
35000 N (8000 lbf) (bidirezionale)
Carico di controspinta: 15000 N (3400 lbf)

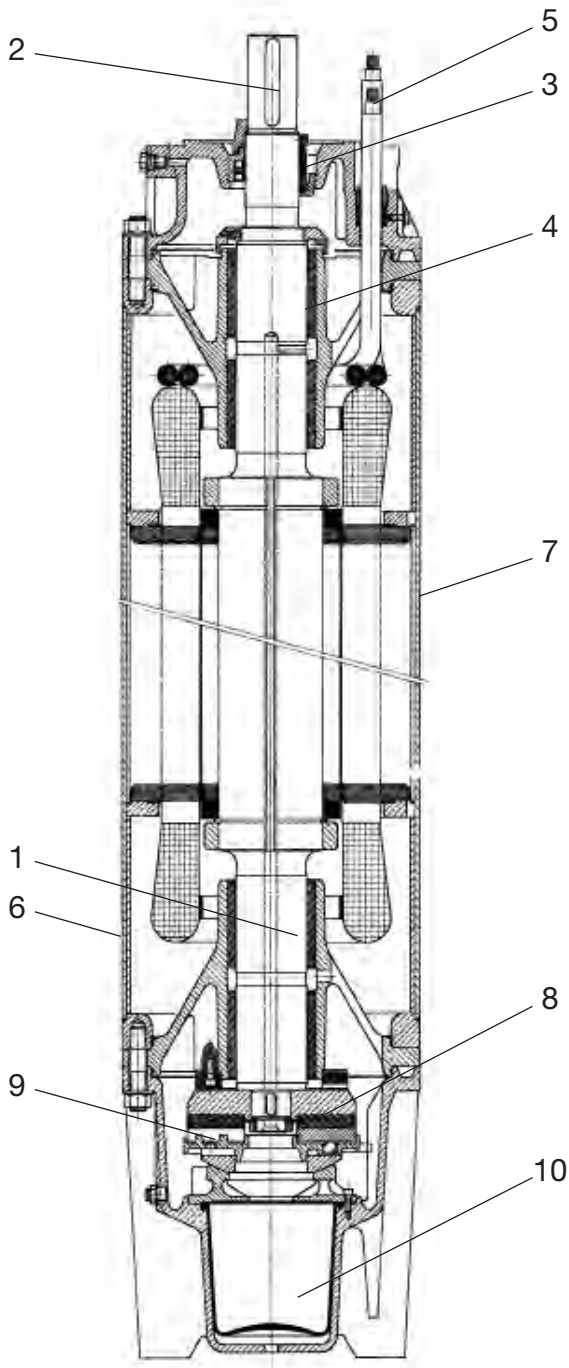
Albero rotore in acciaio inossidabile, sporgenza albero con connessione a chiavetta. Il rotore è in rame per tutte le taglie. Nella versione standard il motore è fornito con una tenuta meccanica di tipo carburo di silicio (SiC/SiC). Il motore può anche essere equipaggiato con una tenuta a labbro addizionale (IP 68).

El estator es rebobinable, alojado en camisa de AISI 316. En version estandard bobinado en cable de PVC (PE2+PA para 300 HP y 340 HP). Bajo demanda bobinado en PE2+PA que permite el uso del motor en condiciones especiales y el uso con variador de frecuencia.

Cojinetes axiales de tipo Mitchell sobre patines de acero inoxidable y caucho y disco en acero inoxidable.
De 300 HP fino hasta 550 HP:
70000 N (16000 lbf) (unidireccional)
35000 N (8000 lbf) (bidireccional)
Carga de contraempuje: 15000 N (3400 lbf)

Eje en acero inoxidable con cabeza con chaveta. Rotor en cobre. En version estandard el motor se entrega con sello mecanico en carburo de silicio (SiC/SiC). El motor también puede ser equipado con una "lip-seal" adicional (IP 68).

SUBMERSIBLE MOTOR 14" series TR14 MOTORE SOMMERSO 14" serie TR14 MOTOR SUMERGIBLE 14" serie TR14



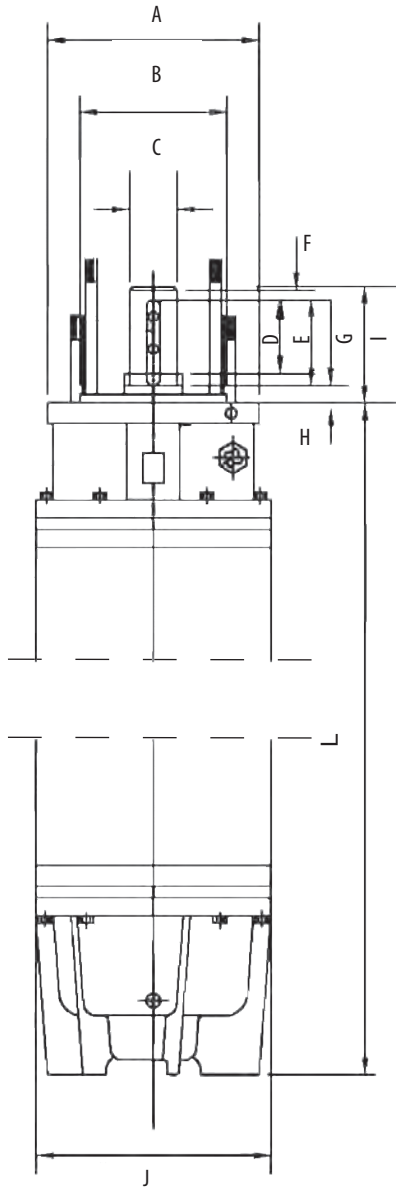
62

MATERIALS - MATERIALI - MATERIALES

COMPONENTS	STD version	316 SS version
1 Shaft	Stainless steel	Stainless steel
2 Shaft end	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 316
3 Mechanical seal	Ceramic / Carbon	Sic/Sic
4 Bearing ring	Graphite	Graphite
5 Cable	EPDM	EPDM
6 Structural parts	Cast Iron	Stainless steel AISI 316
7 External sleeve	Stainless steel AISI 316	Stainless steel AISI 316
8 Thrust bearing rotating part	Ceramic	Ceramic
9 Thrust bearing stationary part	Graphite	Graphite
10 Diaphragm	EPDM	EPDM
11 Bolts & screws	Stainless steel AISI 304	Stainless steel AISI 316

COMPONENTE	Versione STD	Versione 316 SS
1 Albero	Acciaio Inox	Acciaio Inox
2 Terminale albero	Acciaio Inox AISI 904	Acciaio Inox AISI 904
3 Tenuta meccanica	Sic/Sic	Sic/Sic
4 Boccole	Acciaio/NBR	Acciaio/NBR
5 Cavo	EPDM	EPDM
6 Parti strutturali	Ghisa	Acciaio Inox AISI 316
7 Camicia	Acciaio Inox AISI 316	Acciaio Inox AISI 316
8 Ralla	Acciaio	Acciaio
9 Reggispinta	Acciaio/NBR	Acciaio/NBR
10 Diaframma	EPDM	EPDM
11 Viteria	Acciaio Inox AISI 304	Acciaio Inox AISI 316

COMPONENTE	Versión STD	Versión 316 SS
1 Eje	Acero inoxidable	Acero inoxidable
2 Parte sobresaliente del eje	Acero inoxidable AISI 904	Acero inoxidable AISI 904
3 Cierre mecánico	Sic/Sic	Sic/Sic
4 Bush	Acero inoxidable / NBR	Acero inoxidable / NBR
5 Cable	EPDM	EPDM
6 Partes estructurales	Fundición	Acero inoxidable AISI 316
7 Camisa exterior	Acero inoxidable AISI 316	Acero inoxidable AISI 316
8 Cojinetes axiales de rotación	Acero inoxidable	Acero inoxidable
9 Cojinetes axiales	Acero inoxidable / NBR	Acero inoxidable / NBR
10 Diafragma	EPDM	EPDM
11 Tornillería	Acero inoxidable AISI 304	Acero inoxidable AISI 316



DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50 Hz / 60 Hz	300	220	1760	69	663	1462	16000
	340	250	1910	75	784	1728	16000
	400	300	2020	80	845	1863	16000
	450	330	2160	85	906	1997	16000
	500	370	2320	91	1010	2227	16000
	550	400	2460	97	1105	2436	16000

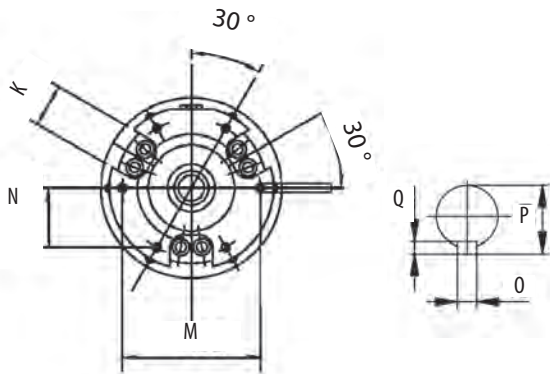
THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS

4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

Type Tipo Tipo	P2		L		Weight Peso Peso		Axial thrust Spinta assiale Empuje axial
	[hp]	[kW]	[mm]	[inch]	[Kg]	[lbs]	[lbf]
50 Hz / 60 Hz	230	170	1910	75	776	1711	16000
	260	190	2020	80	855	1885	16000
	300	220	2160	85	950	2094	16000
	350	260	2320	91	1065	2348	16000
	400	300	2460	97	1108	2443	16000

DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	Ø 290	11.417	I	127	5 "
B	Ø 200	7.874	J	338	13.307
C	Ø 55	2.165	K	82	3.228
D	96.5	3.799	M	255	10.039
E	100	3.937	N	125	4.921
F	4	0.157	O	16	5/8"
G	7	0.276	P	59	2.323
H	22	0.866	Q	10	0.394



ON REQUEST - A RICHIESTA - BAJO DEMANDA

- Cables with different length - Cavi con lunghezza diversa - Cables de diferentes longitudes
- Different supply voltages - Tensioni di alimentazione diverse - Diferentes tensiones de alimentación
- PT100 temperature sensor - Sonda di temperatura PT100 - Sonda de temperatura PT100
- PTC temperature sensor - Sonda di temperatura PTC - Sonda de temperatura PTC
- Special terminal shaft - Terminale albero speciale - Salida eje especial

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

MOTORI TRIFASE - THREE PHASE MOTORS - MOTORES TRIFASICOS

S/D**

2 POLI - 2 POLES - 2 POLOS

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
300	220	380	423	5,5	247191	2900	0,89	89	6x70+1x50	8
340	250	380	479	6	528090	2900	0,89	89	6x70+1x50	8
400	300	380	551	5,8	326667	2900	0,9	90	6x95+1x50	8
450	330	380	620	6	366667	2900	0,9	90	6x95+1x50	8
500	370	380	693	6,4	405525	2900	0,89	90,5	6x95+1x50	8
550	400	380	798	6,8	446409	2900	0,85	90,5	6x95+1x50	8

MOTORI TRIFASE - THREE PHASE MOTORS - MOTORES TRIFASICOS

S/D**

4 POLI - 4 POLES - 4 POLOS

P2		V*	In	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[mm ²]	[m]
230	170	380	356	4	191011	1450	0,81	89	6x70+1x50	8
260	190	380	397	4,2	213483	1450	0,82	89	6x70+1x50	8
300	220	380	450	4,1	245810	1450	0,83	89,5	6x70+1x50	8
350	260	380	525	4	287151	1450	0,83	89,5	6x95+1x50	8
400	294	380	612	3,8	326667	1450	0,81	90	6x95+1x50	8

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
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
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
THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
S/D**
2 POLES - 2 POLI - 2 POLOS

P2	V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[AWG]	[ft]	
300	220	460	1.15	460	5.5	290000	3530	0.79	89	6x00+1x0	26
340	250	460	1.15	505	6.0	326000	3545	0.81	89	6x00+1x0	26
400	300	460	1.15	595	6.0	389000	3540	0.82	89	6x00+1x0	26
450	330	460	1.15	645	6.0	427000	3545	0.83	90	6x00+1x0	26
500	370	460	1.15	725	6.5	480000	3550	0.83	90	6x00+1x0	26
550	400	460	1.15	750	6.5	520000	3540	0.87	90	6x00+1x0	26

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
S/D**
4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

P2	V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[AWG]	[ft]	
230	170	460	1.15	352	5.5	228000	1750	0.81	86	6x00+1x0	26
260	190	460	1.15	384	6.0	252000	1750	0.82	87	6x00+1x0	26
300	220	460	1.15	440	6.0	291000	1750	0.83	87	6x00+1x0	26
350	260	460	1.15	514	6.0	340000	1750	0.83	88	6x00+1x0	26
400	300	460	1.15	607	6.5	393000	1750	0.81	88	6x00+1x0	26

THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE - MOTORES TRIFASICOS
DOL 2300V
4 POLES - 4 POLI - 4 POLOS

P2	V*	SF	In (SF)	Is/In	P1	N	Cos φ	η	Ø	LC	
[hp]	[kW]	[V]	[A]		[W]	[min ⁻¹]		%	[AWG]	[ft]	
200	147	2300	1.0	54	5.5	171000	1745	0.80	86	3x7+1x7	26
260	190	2300	1.0	69	5.5	219000	1740	0.80	87	3x5+1x5	26
300	220	2300	1.0	79	5.5	253000	1745	0.80	87	3x5+1x5	26
350	260	2300	1.0	94	5.5	299000	1735	0.81	87	3x3+1x3	26

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
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
Ø: Cable section - Sezione del cavo - Sección del cable
LC: Cable length - Lunghezza del cavo - Longitud de cable

* Available on request Voltage up to 1000 V

* Disponibili su richiesta tensioni fino a 1000 V

* Bajo demanda Tension hasta 1000 V

** Available on request DOL version 350Hp Max

** Disponibile su richiesta versione DOL

** Bajo demanda version DOL

CONTROL BOX SINTESI QUADRO DI CONTROLLO SINTESI CUADRO DE CONTROL SINTESI



Single phase motor/pump protection and control for direct start up. Casing made of shock-proof and self-extinguishing thermoplastic material with two antipull plugs. Main switch with operating light. Single phase power supply 230 V +/- 5%. Powers from 0.5 HP to 3 HP. Protection degree IP43. Starting Capacitor. Thermal protection with external manual reset.

Protezione e comando di motore/pompa monofase con avviamento diretto. Scatola in materiale termoplastico antiurto e autoestinguento con due pressacavi. Interruttore generale bipolare luminoso presenza tensione. Alimentazione monofase 230 V +/- 5%. Potenze da 0.5 HP a 3 HP. Grado di protezione IP43. Condensatore di avviamento. Protettore termico con riarmo esterno manuale.

Protección y accionamiento de motor/bomba monofásica con arranque directo. Caja en material termoplástico antichoque y autoextinguible con dos prensaestopas. Interruptor general bipolar luminoso de llegada de tensión. Alimentación monofásica 230 V +/- 5%. Potencias de 0,5 HP a 3 HP. Grado de protección IP43. Condensador de arranque. Protector térmico con rearme exterior manual.

66



USA VERSION - VERSIONE USA - VERSION USA

- Version with metal casing - Versione con involucro in metallo - Versión con carcasa de metal
- Version with auxiliary contacts for control by probes, pressure switch and or float switch
Versione con ingresso ausiliario per comando da sonde, pressostato o galleggiante
Versión con entrada auxiliar para el accionamiento de sondas, presostato y flotador



ELECTRICAL DATA 50 Hz – DATI ELETTRICI 50 Hz – DATOS ELÉCTRICOS 50 Hz
FOR MOTORS 3GF - PER MOTORI 3GF - PARA LOS MOTORES 3GF

	P2		V	T	C	A x B x C	W
	[hp]	[kW]	[V]	[A]	[μF]	[mm]	[Kg]
SINTESI 5/12	0.5	0.37	230	5	12	85 x 170 x 65	0,40
SINTESI 6/16	0.75	0.55	230	6	16	85 x 170 x 65	0,45
SINTESI 7/20	1	0,75	230	7	20	85 x 170 x 65	0,50

FOR MOTORS 4GG and 4OL - PER MOTORI 4GG e 4OL - PARA LOS MOTORES 4GG y 4OL

	P2		V	T	C	A x B x C	W
	[hp]	[kW]	[V]	[A]	[μF]	[mm]	[Kg]
SINTESI 5/16	0.5	0.37	230	5	16	85 x 170 x 65	0,45
SINTESI 6/20	0.75	0.55	230	6	20	85 x 170 x 65	0,50
SINTESI 9/25	1	0.75	230	9	25	85 x 170 x 65	0,50
SINTESI 12/35	1.5	1.1	230	12	35	85 x 170 x 65	0,50
SINTESI 15/40	2	1.5	230	15	40	85 x 170 x 65	0,50
SINTESI 20/60	3	2.2	230	20	60	145 x 195 x 80	1,00

ELECTRICAL DATA 60 Hz – DATI ELETTRICI 60 Hz – DATOS ELÉCTRICOS 60 Hz
FOR MOTORS 3GF - PER MOTORI 3GF - PARA LOS MOTORES 3GF

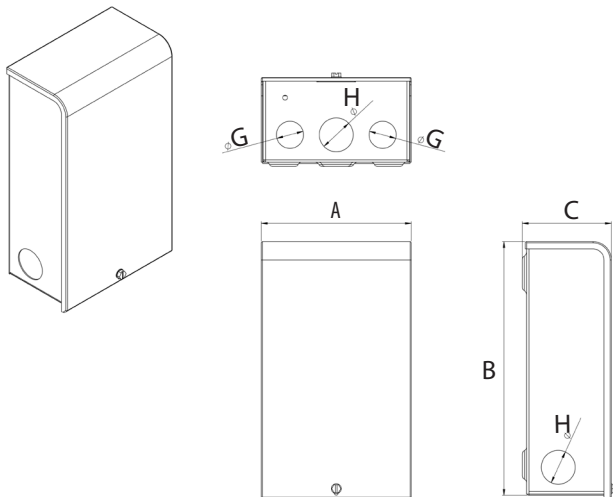
	P2		V	T	C	A x B x C	W
	[hp]	[kW]	[V]	[A]	[μF]	[inch]	[lbs]
SINTESI 7/20	0.5	0.37	230	7	20	3 1/4" x 6 3/4" x 2 5/8"	1.1
SINTESI 9/25	0.75	0.55	230	9	25	3 1/4" x 6 3/4" x 2 5/8"	1.1
SINTESI 12/35	1	0.75	230	12	35	3 1/4" x 6 3/4" x 2 5/8"	1.1

FOR MOTORS 4GG - PER MOTORI 4GG - PARA LOS MOTORES 4GG

	P2		V	C	C	A x B x C	W
	[hp]	[kW]	[V]	[μF]	[V]	[inch]	[lbs]
4CBUS 005115 Basic	0.5	0.37	115	250-300	125	4.9" x 8.2" x 2.9"	2.8
4CBUS 005230 Basic	0.5	0.37	230	59-71	250	4.9" x 8.2" x 2.9"	2.4
4CBUS 075230 Basic	0.75	0.55	230	86-103	250	4.9" x 8.2" x 2.9"	2.4
4CBUS 100230Basic	1	0.75	230	105-126	250	4.9" x 8.2" x 2.9"	2.6

PER MOTORI 4OL - FOR MOTORS 4OL - PARA LOS MOTORES 4OL

	P2		V	T	C	A x B x C	W
	[hp]	[kW]	[V]	[A]	[μF]	[inch]	[lbs]
CBSOL 005230 small	0.5	0.37	230	6	16	4.9" x 8.2" x 2.9"	2.5
CBSOL 075230 small	0.75	0.55	230	8	20	4.9" x 8.2" x 2.9"	2.5
CBSOL 100230 small	1	0.75	230	10	25	4.9" x 8.2" x 2.9"	2.7
CBSOL 150230 small	1.5	1.1	230	12	35	4.9" x 8.2" x 2.9"	2.7


CONTROL BOX & KNOCKOUT DIMENSION

Pos.	mm	inch
A	124	4.9"
B	214	8.2"
C	74	2.9"
G	PG 13.5	1/2" conduit
H	PG 21	3/4" conduit

QUADRO DI CONTROLLO BOOSTER CONTROL BOX BOOSTER CUADRO DE CONTROL BOOSTER



68



Single phase motor/pump protection and control for direct start up
It is a well-known fact that, unlike three-phase motors, single phase motors have a starting torque which is a fraction of the rated torque, thereby encountering starting problems in certain situations; to solve this problem, Tesla offers a range of Booster panels, known as CSCR, characterized by a double capacitor and a voltmetric relay; when a certain voltage is reached on the second capacitor the voltmetric relay deactivates the electrolytic capacitor C2. Unlike those of other manufacturers, the Booster panels do not require motors in special execution but are coupled with standard Tesla motors, thereby allowing excellent savings in terms of optimization of products in stock.

Protezione e comando di motore/pompa monofase con avviamento diretto

E' notoriamente conosciuto che i motori monofasi, al contrario di quelli trifase, hanno una coppia di spunto che è una frazione di quella nominale trovando quindi, in alcune situazioni, problemi di avviamento; al fine di ovviare a tale inconveniente, Tesla offre una gamma di quadri denominati Booster, noti come CSCR, caratterizzati da un doppio condensatore e un relai voltmetrico; al raggiungimento di una certa tensione ai capi del secondo condensatore, il relai voltmetrico disinserisce il condensatore elettrolitico C2. Contrariamente al altri costruttori i quadri Booster non richiedono motori in esecuzione speciale ma vengono accoppiati ai motori standard Tesla consentendo quindi ottimi risparmi in termini di ottimizzazione dei prodotti a stock.

Protección y accionamiento de motor/bomba monofásica con arranque directo

Es sabido que los motores monofásicos, contrariamente a aquellos trifásicos, tienen un par de arranque que es una fracción de aquel nominal, lo cual provoca, en algunas situaciones, problemas de arranque; a fin de evitar dicho inconveniente, Tesla ofrece una gama de cuadros denominados Booster, conocidos como CSCR, caracterizados por un doble condensador y un relé voltimétrico; al alcanzar una determinada tensión en los extremos del condensador, el relé voltimétrico desactiva el condensador electrolítico C2.

Contrariamente a otros fabricantes, los cuadros Booster no requieren motores de versiones especiales, sino que son acoplados a motores estándares Tesla, así obteniendo excelentes ahorros en términos de optimización de los productos en existencia

USA VERSION - VERSIONE USA - VERSION USA

- Version with metal casing - Versione con involucro in metallo - Versión con carcasa de metal
- PLUS version contains a magnetic line contactor carefully matched to the motor, eliminating the need for an external line contactor



ELECTRICAL DATA 50 Hz – DATI ELETTRICI 50 Hz – DATOS ELÉCTRICOS 50 Hz
FOR MOTORS 4GG and 4OL - PER MOTORI 4GG e 4OL - PARA LOS MOTORES 4GG y 4OL

	P2		V	T	C1	C2	A x B x C	W
	[hp]	[kW]	[V]	[A]	[μF]	[μF]	[mm]	[Kg]
BOOSTER 5/16	0,5	0,37	230	5	16	53-64	175 x 175 x 80	0,85
BOOSTER 6/20	0,75	0,55	230	6	20	53-64	175 x 175 x 80	0,85
BOOSTER 9/25	1	0,75	230	9	25	100-130	175 x 175 x 80	1,05
BOOSTER 12/35	1,5	1,1	230	12	35	100-130	175 x 175 x 80	1,1
BOOSTER 15/40	2	1,5	230	15	40	189-250	175 x 175 x 80	0,85
BOOSTER 20/60	3	2,2	230	20	60	189-250	245 x 195 x 95	0,85
BOOSTER 32/90	5	3,7	230	32	90	315-400	245 x 195 x 95	0,85

ELECTRICAL DATA 60 Hz – DATI ELETTRICI 60 Hz – DATOS ELÉCTRICOS 60 Hz
FOR MOTORS 4GG - PER MOTORI 4GG - PARA LOS MOTORES 4GG

	P2		V	C1	C1	C2	C2	A x B x C	W
	[hp]	[kW]	[V]	[μF]	[V]	[μF]	[V]	[inch]	[lbs]
4CBUS 150230 Basic	1.5	1.1	230	10	370	105-126	250	8.3" x 9.8" x 5.9"	5.6
4CBUS 200230 Basic	2	1.5	230	20	370	105-126	250	8.3" x 9.8" x 5.9"	5.8
4CBUS 300230 Basic	3	2.2	230	45	370	208-250	250	8.3" x 9.8" x 5.9"	5.8
4CBUS 500230 Basic	5	3.0	230	2x40	370	270-324	250	8.3" x 9.8" x 5.9"	5.8
4CBUS 150230 Plus	1.5	1.1	230	10	370	105-126	250	8.3" x 9.8" x 5.9"	5.8
4CBUS 200230 Plus	2	1.5	230	20	370	105-126	250	8.3" x 9.8" x 5.9"	5.9
4CBUS 300230 Plus	3	2.2	230	45	370	208-250	250	8.3" x 9.8" x 5.9"	6.0
4CBUS 500230 Plus	5	3.0	230	2x40	370	270-324	250	8.3" x 9.8" x 5.9"	6.0

FOR MOTORS 4OL - PER MOTORI 4OL - PARA LOS MOTORES 4OL

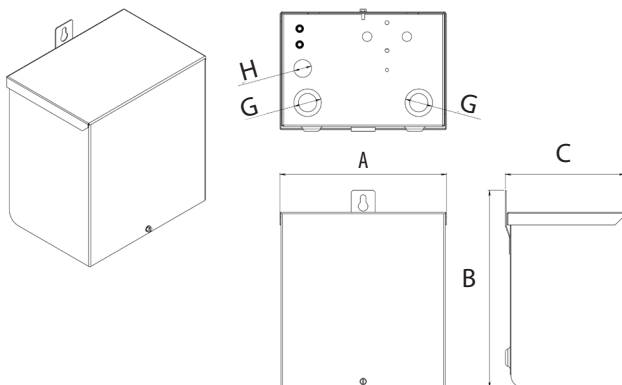
	P2		V	T	C1	C2	A x B x C	W
	[hp]	[kW]	[V]	[A]	[μF]	[μF]	[inch]	[lbs]
CBBOL 005115	0.5	0.37	115	12	65	100-130	8.3" x 9.6" x 6.1"	5.8
CBBOL 005230	0.5	0.37	230	6	16	53-64	8.3" x 9.6" x 6.1"	5.6
CBBOL 075115	0.75	0.55	115	15	80	189-250	8.3" x 9.6" x 6.1"	5.8
CBBOL 075230	0.75	0.55	230	8	20	53-64	8.3" x 9.6" x 6.1"	5.8
CBBOL 100115	1	0.75	115	20	100	189-250	8.3" x 9.6" x 6.1"	6.0
CBBOL 100230	1	0.75	230	10	25	100-130	8.3" x 9.6" x 6.1"	5.8
CBBOL 150230	1.5	1.1	230	12	35	100-130	8.3" x 9.6" x 6.1"	5.8
CBBOL 200230	2	1.5	230	15	40	189-250	8.3" x 9.6" x 6.1"	5.9
CBBOL 300230	3	2.2	230	20	50	189-250	8.3" x 9.6" x 6.1"	6.0
CBBOL 500230	5	3.7	230	35	75	315-400	8.3" x 9.6" x 6.1"	6.0

CONTROL BOX DIMENSION 4CBUS

Pos.	mm	inch
A	210	8.3"
B	249	9.8"
C	150	5.9"
G	34	1" Conduit
H	23	1/2" Conduit

CONTROL BOX DIMENSION CBBOL

Pos.	mm	inch
A	210	8.3"
B	244	9.6"
C	155	6.1"
G	PG 32	1" Conduit
H	PG 13.5	1/2" Conduit



CONTROL BOX GUARDIAN AUTO QUADRO DI CONTROLLO GUARDIAN AUTO CUADRO DE CONTROL GUARDIAN AUTO



TECHNICAL DATA – DATI TECNICI – DATOS TÉCNICOS

Model Modello Modelo	Range Gamma Rango	Voltage Alimentaz. Alimentac.	I [A]	Dimensions Dimensioni Dimensiones [inch]	Weight Peso Peso [lbs]
Guardian ME	0.5 HP - 3 HP	230 V	< 18	6 ⁷ / ₈ x 6 ⁷ / ₈ x 3 ¹ / ₄	2
Guardian 1E	0.5 HP - 4 HP	400 V	< 9	6 ⁷ / ₈ x 6 ⁷ / ₈ x 3 ¹ / ₄	2.2
Guardian 2E	5.5 HP - 10 HP	400 V	< 20	9 ⁵ / ₈ x 7 ⁵ / ₈ x 3 ³ / ₄	3.1
Guardian 3E	12.5 HP - 15 HP	400 V	< 32	9 ⁵ / ₈ x 7 ⁵ / ₈ x 3 ³ / ₄	3.5

Panel with microprocessor for protection and control of motor/single-phase/three-phase pump with direct start up. The main feature of this new Guardian Auto series, completely revised, is the protection of the motor/pump against dry running without level probes; motor $\cos \varphi$ value is controlled by the Guardian. In this new version the configuration of the functioning parameters can be either Automatic or Manual. Casing made of shock-proof and self-extinguishing thermoplastic material with two antipull plugs. Main switch. Power supply: single phase 230 V +10%/- 20%, three phase 400 V +10%/- 20%. Digital display with status indications. Four models available for powers from 0.5 HP to 15 HP. Protection degree IP54.

Starting Capacitor for single phase version (not included in the panel) . Optoisolated auxiliary contact for control by probes, pressure switch and float switch.

Functional features: ON-OFF switch. Overload protection. Phase failure protection (three-phase version). Overvoltage protection. Short circuit protection. Protection against dry running.

Quadro a microprocessore per protezione, controllo e comando di motore/pompa monofase/trifase con avviamento diretto. La caratteristica saliente di questa nuova serie Guardian Auto, riveduta completamente rispetto alla vecchia serie precedente, è la protezione del motore/pompa contro la marcia a secco senza controllo mediante sonde di livello; il controllo avviene attraverso il $\cos \varphi$ del motore. In questa nuova versione la modalità di taratura dei parametri di funzionamento è Automatica o Manuale.

Scatola in materiale termoplastico antiurto e autoestingente con due pressacavi. Interruttore generale. Alimentazione: monofase 230 V +10%/- 20%, trifase 400 V +10%/- 20%. Display digitale con indicazioni stato. Quattro modelli disponibili per potenze da 0.5 HP a 15 HP. Grado di protezione IP54. Condensatore di avviamento per la versione monofase (non incluso nel quadro). Ingresso ausiliario optoisolato per comando da sonde, pressostato o galleggiante. Caratteristiche funzionali: Interruttore ON-OFF. Protezione da sovraccarico. Protezione per assenza fase (versione trifase). Protezione da sovratensioni. Protezione corto circuito. Protezione contro la marcia a secco.

Cuadro con microprocesador para la protección, control y accionamiento de motor/bomba monofásico/trifásico con arranque directo.

La característica sobresaliente de esta nueva serie Guardian Auto, que es la versión modernizada de la serie anterior, es la protección del motor/bomba contra el funcionamiento en seco sin control mediante sondas de nivel; el control se lleva a cabo mediante el $\cos \varphi$ del motor. En esta nueva versión, el modo de calibración de los parámetros de funcionamiento se establece en Automático o Manual.

Caja en material termoplástico antichoque y autoextinguible con dos prensaestopas. Interruptor general. Alimentación: monofásica 230 V +10%/- 20%, trifásica 400 V +10%/- 20%. Pantalla digital con indicación del estado. Cuatro modelos disponibles para potencias de 0,5 HP a 15 HP. Grado de protección IP54. Condensador de arranque para la versión monofásica (no incluido en el Cuadro). Entrada auxiliar optoaislada para el accionamiento de sondas, presostato y flotador.

Características funcionales: Interruptor ON-OFF. Protección contra sobrecarga. Protección por falta de fase (versión trifásica). Protección contra sobretensiones. Protección contra cortocircuitos. Protección contra el funcionamiento en seco.

COOLING SLEEVE FOR 4"/6" MOTORS - CAMICIA DI RAFFREDDAMENTO PER MOTORI 4" / 6" - CAMISA DE REFRIGERACIÓN PARA MOTORES 4" / 6"

4" SINGLE PHASE MOTORS - MOTORI MONOFASE 4" - 4" MOTORES MONOFASICOS

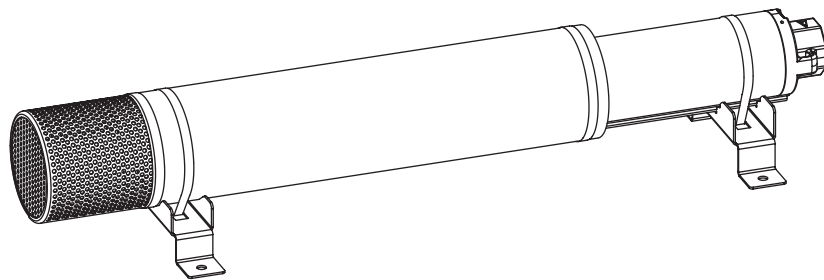
P2		L mm (inch)		
HP	kW	4GG - 4GX	4OL	4TW- 4TWX
0.5	0.37	400 (15 3/4")	400 (15 3/4")	525 (20 43/64")
0.75	0.55			885 (34 24/32")
1	0.75			
1.5	1.1	525 (20 43/64")	525 (20 43/64")	885 (34 24/32")
2	1.5			
3	2.2	885	885 (34 24/32")	885 (34 24/32")
5	3.7			

6" THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE 6" - MOTORES TRIFASICOS 6"

P2		L mm (inch)	
HP	kW	6GF-6GS- 6GX	TR6
5.5	4	725 (28 35/64")	960 (37 51/64")
7.5	5.5		
10	7.5		
12.5	9.3		
15	11	960 (37 51/64")	1220 (48 1/32")
17.5	13		
20	15		
25	18.5		
30	22	1220 (48 1/32")	1490 (58 21/32")
35	26		
40	30		
50	37		

4" THREE PHASE MOTORS - MOTORI TRIFASE 4" - MOTORES TRIFASICOS 4"

P2		L mm (inch)	
HP	kW	4GG - 4GX	4OL
0.5	0.37	400 (15 3/4")	400 (15 3/4")
0.75	0.55		
1	0.75		
1.5	1.1	525 (20 43/64")	525
2	1.5		
3	2.2	885 (34 24/32")	885 (34 24/32")
4	3		
5.5	4		
7.5	5.5		
10	7.5		



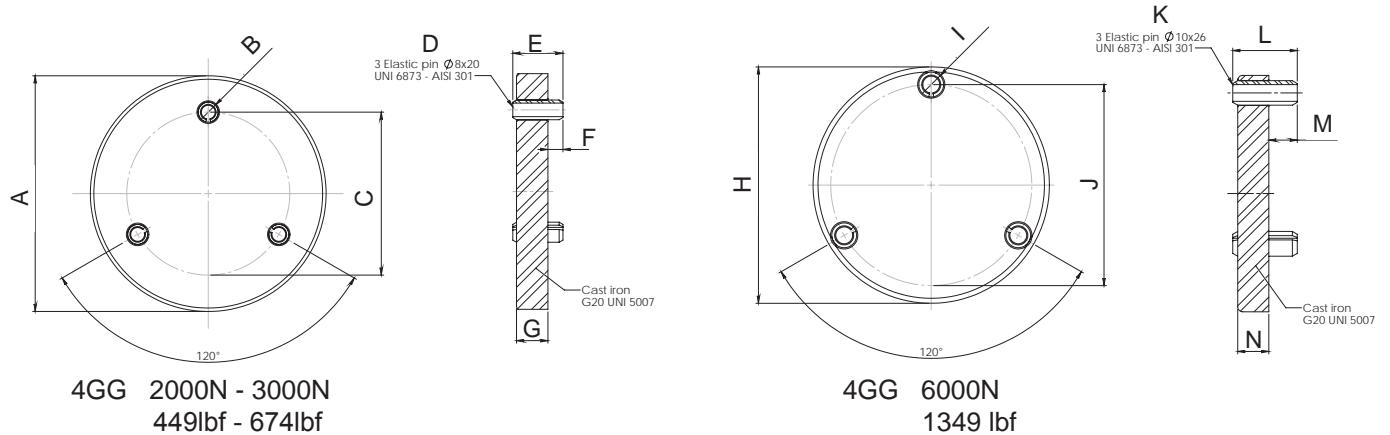
Kit for horizontal installation on request

A richiesta kit per installazione orizzontale
Bajo demanda kit para instalación horizontal



ACCESSORIES ACCESSORI ACCESORIOS

CORROSION PROTECTION KIT FOR 4" MOTOR - KIT DI PROTEZIONE CONTRO LA CORROSIONE PER MOTORE 4" - KIT DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN PARA MOTOR 4"

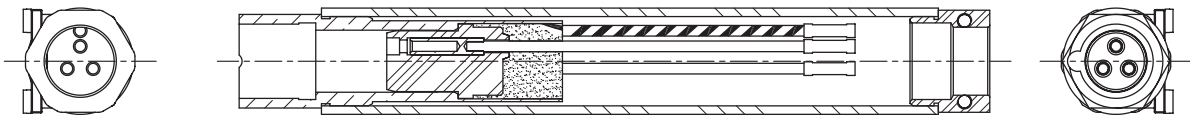


DIMENSIONS - DIMENSIONI - DIMENSIONES

Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch	Pos.	mm	inch
A	$\varnothing 94$	3.700"	F	6	0.236"	K	$\varnothing 10 \times 26$	0.394" x 1.024"
B	$\varnothing 8^{+0.2}_{-0}$	$0.315^{+0.008}_{-0}$	G	12.5	0.492"	L	26	1.024"
C	$\varnothing 65$	2.559"	H	$\varnothing 95.3^{+0}_{-0.5}$	$3.752^{+0}_{-0.02}$	M	11.5	0.453"
D	$\varnothing 8 \times 20$	$0.315" \times 0.787"$	I	$\varnothing 10^{+0.2}_{-0}$	$0.394^{+0.008}_{-0}$	N	12.5	0.493"
E	20	0.787"	J	$\varnothing 81$	3.189"			

72

LEAD TERMINATION KIT FOR 4" MOTOR - KIT DI TERMINAZIONE CAVO PER MOTORE 4" - KIT DE TERMINACIÓN DEL CABLE PARA MOTOR 4"

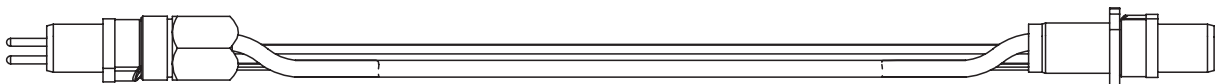


Allows the use of a removable connector on the drop cable.

Permette l'utilizzo di un connettore rimovibile sul cavo di alimentazione.

Permite el uso de un conector extraíble en el cable de alimentación.

TWO PLUG 4" MOTOR LEAD - CAVO MOTORE 4" A DUE CONNESSIONI - CABLE DEL MOTOR 4" CON DOS CONEXIONES



Required for use of lead termination kit. It allows the connection between the lead termination kit and a 4" motor.

Da utilizzare assieme al kit di terminazione cavo. Permette la connessione tra il kit terminazione cavo e il motore 4".

Para el uso con el kit de terminación de cable. Permite la conexión entre el kit de terminación del cable y el motor 4".



DAB Pumps Inc
3226 Benchmark Drive
Ladson, SC, 29456 USA
Tel. +1(843) 797 5002 - Fax +1(843) 797 3366
info.usa@dwtgroup.com - www.dabpumps.us



DAB PUMPS S.p.A. - Via Marco Polo, 14
35035 Mestrino (PD) Italy
Tel. +39.049.5125000 - Fax +39.049.5125950
info@dwtgroup.com - www.dabpumps.com