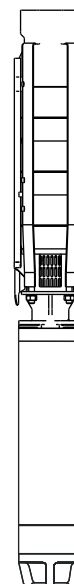




ELECTRIC BOREHOLE PUMPS  
*ELECTROBOMBAS SUMERGIDAS*  
ELETTROPOMPE SOMMERSE

# E6-8

Poles  
*Pôles* 2 60 Hz  
Poli



EASYWELL  
PUMPS & MOTORS

ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 45001  
BUREAU VERITAS  
Certification



BY **caprari**

	Page - Page - Pagina
Key to codes; <i>Ejemplificación de las siglas</i> ; <b>Esemplificazione delle sigle</b>	3
Pump construction and materials; <i>Construcción bomba y materiales</i> ; <b>Costruzione pompa e materiali</b>	4
Motor construction and materials; <i>Construcción motor y materiales</i> ; <b>Costruzione motore e materiali</b>	5
General notes about the wet end; <i>Notas generales parte hidráulica</i> ; <b>Note generali parte idraulica</b>	8
Motor general remarks; <i>Notas generales motor</i> ; <b>Note generali motore</b>	9
Performance ranges at 2 Poles / 60 Hz; <i>Campos de prestaciones 2 Polos / 60 Hz</i> ; <b>Campi di prestazioni a 2 poli/ 60Hz</b>	10
Operating data; <i>Características de funcionamiento</i> ; <b>Caratteristiche di funzionamento</b>	11
Motor operating data, dimensions and weights; <i>Características de funcionamiento, dimensiones y pesos motores</i> ; <b>Caratteristiche di funzionamento, dimensioni e pesi motori</b>	23
Dynamic momentum of the wet end; <i>Momento dinámico parte hidráulica</i> ; <b>Momento dinamico parte idraulica</b>	28
Dynamic momentum of the motor; <i>Momento dinámico motor</i> ; <b>Momento dinamico motore</b>	29
Feeding cables; <i>Cables de alimentación</i> ; <b>Cavi di alimentazione</b>	30
Maximum permitted current; <i>Corriente máxima admisible</i> ; <b>Corrente massima ammissibile</b>	31
Maximum admitted length; <i>Longitudes máxima admisibles</i> ; <b>Lunghezze massime ammissibili</b>	36
Generator power; <i>Potencia del generator</i> ; <b>Potenza del generatore</b>	40
Common electric formulae; <i>Fórmulas de uso común</i> ; <b>Formule di uso comune</b>	41
Electrical tolerances; <i>Tolerancias eléctricas</i> ; <b>Tolleranze elettriche</b>	42
Reactive power compensation; <i>Compensación de la potencia reactiva</i> ; <b>Compensazione della potenza reattiva</b>	43
Accessories; <i>Accesorios</i> ; <b>Accessori</b>	44

- 1) Electric pump code: - *Sigla electrobomba* - **Sigla elettropompa**:  
Ex. - Ex. - Es.  
**E6KX17/8+MCR455-8V**  
**E6KX46/10+MPC620A-8V**  
**E8KX77/10+MPC890A-8V**

- 2) Examples of wet end identification codes - *Ejemplificación siglas parte hidráulica* - **Esemplificazione sigle parti idrauliche**

**E6KX17-4/8-V:** E 6 KX 17 -4 /8 -V  
**E.KX** = Series - *Serie* - **Serie** \_\_\_\_\_  
**6** = DN in inch - *DN en pulgadas* - **DN in pollici** \_\_\_\_\_  
**17** = Hydraulic identification number - *Número identificación parte hidráulica* - **Numero identificativo idraulica** \_\_\_\_\_  
**-4** = Coupling flange motor - *Brida acoplamiento motor* - **Flangia accoppiamento motore** \_\_\_\_\_  
**/8** = Number of stages - *Número de fases* - **Numero degli stadi** \_\_\_\_\_  
**-V** = Unit used at 60 Hz - *Grupo con utilización a 60Hz* - **Gruppo con impiego a 60 Hz** \_\_\_\_\_

**E6KX46-6/10-W:** E 6 KX 46 -6 /10 -W  
**E.KX** = Series - *Serie* - **Serie** \_\_\_\_\_  
**6** = DN in inch - *DN en pulgadas* - **DN in pollici** \_\_\_\_\_  
**46** = Hydraulic identification number - *Número identificación parte hidráulica* - **Numero identificativo idraulica** \_\_\_\_\_  
**-6** = Coupling flange motor - *Brida acoplamiento motor* - **Flangia accoppiamento motore** \_\_\_\_\_  
**/10** = Number of stages - *Número de fases* - **Numero degli stadi** \_\_\_\_\_  
**-W** = Unit used at 50/60 Hz - *Grupo con utilización a 50/60Hz* - **Gruppo con impiego a 50/60 Hz** \_\_\_\_\_

**E8KX77/10-W:** E 8 KX 77 -6 /10 -W  
**E.KX** = Series - *Serie* - **Serie** \_\_\_\_\_  
**8** = DN in inch - *DN en pulgadas* - **DN in pollici** \_\_\_\_\_  
**77** = Hydraulic identification number - *Número identificación parte hidráulica* - **Numero identificativo idraulica** \_\_\_\_\_  
**-8** = Coupling flange motor - *Brida acoplamiento motor* - **Flangia accoppiamento motore** \_\_\_\_\_  
**/10** = Number of stages - *Número de fases* - **Numero degli stadi** \_\_\_\_\_  
**-W** = Unit used at 50/60 Hz - *Grupo con utilización a 50/60Hz* - **Gruppo con impiego a 50/60 Hz** \_\_\_\_\_

- 3) Examples of submersible motor identification codes - *Ejemplificación siglas motores sumergidos* - **Esemplificazione sigle motori sommersi**

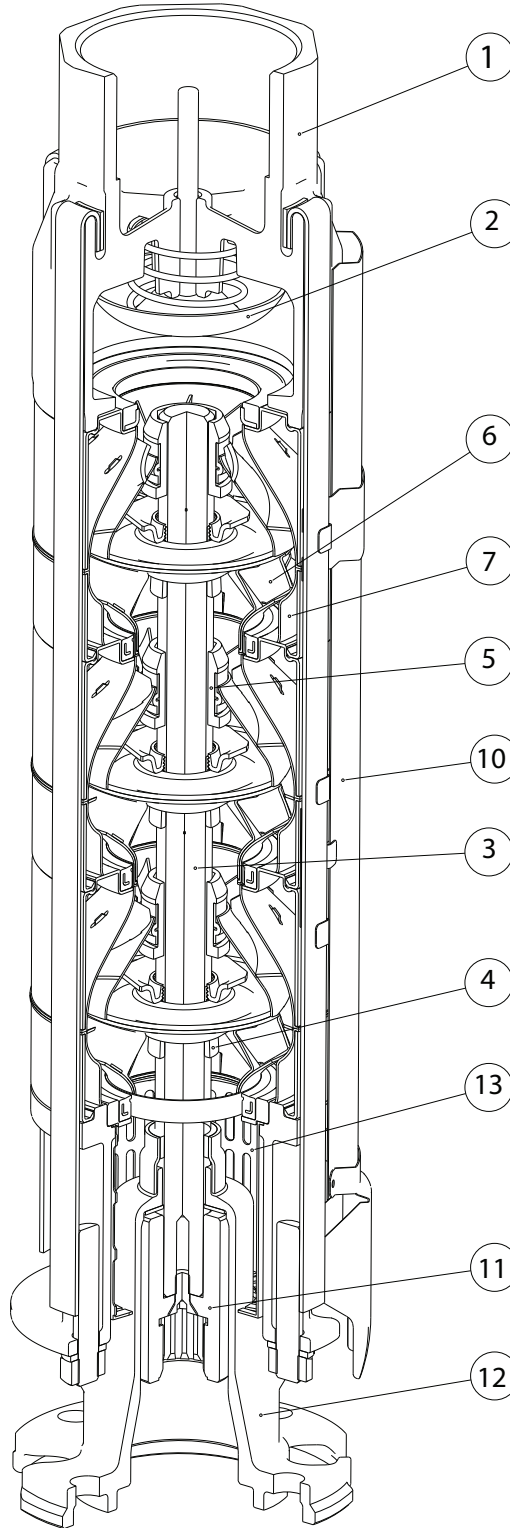
**MCR455-8 :** MC R 4 55 -8  
**MC** = Submersible motor - *Motor sumergido* - **Motore sommerso** \_\_\_\_\_  
**R** = Axial thrust - *Poussée axiale* - **Spinta assiale** \_\_\_\_\_  
**4** = Nominal diameter in inches - *Diámetro nom. en pulgadas* - **Diametro nominale in pollici** \_\_\_\_\_  
**55** = Nominal power in CV - *Potencia nominal en CV* - **Potenza nominale in CV** \_\_\_\_\_  
**-8** = Constructional features of electric motor - *Características de fabricación del motor eléctrico* - **Caratteristiche costruttive motore elettrico** \_\_\_\_\_

**MPC620/3A-8 :** MPC 6 20 /3A -8  
**MPC** = Submersible motor - *Motor sumergido* - **Motore sommerso** \_\_\_\_\_  
**6** = Nominal diameter in inches - *Diámetro nom. en pulgadas* - **Diametro nominale in pollici** \_\_\_\_\_  
**20** = Nominal power in CV - *Potencia nominal en CV* - **Potenza nominale in CV** \_\_\_\_\_  
**/3** = Generational code - *Code générationnel* - **Codice generazionale** \_\_\_\_\_  
**A** = Constructive variant - *Variante constructive* - **Variante costruttiva** \_\_\_\_\_  
**-8** = Constructional features of electric motor - *Características de fabricación del motor eléctrico* - **Caratteristiche costruttive motore elettrico** \_\_\_\_\_

**MPC890/3A-8 :** MPC 8 90 /3A -8  
**MPC** = Submersible motor - *Motor sumergido* - **Motore sommerso** \_\_\_\_\_  
**8** = Nominal diameter in inches - *Diámetro nom. en pulgadas* - **Diametro nominale in pollici** \_\_\_\_\_  
**90** = Nominal power in CV - *Potencia nominal en CV* - **Potenza nominale in CV** \_\_\_\_\_  
**/3** = Generational code - *Code générationnel* - **Codice generazionale** \_\_\_\_\_  
**A** = Constructive variant - *Variante constructive* - **Variante costruttiva** \_\_\_\_\_  
**-8** = Constructional features of electric motor - *Características de fabricación del motor eléctrico* - **Caratteristiche costruttive motore elettrico** \_\_\_\_\_

E6KX17  
E6KX30  
E6KX46  
E6KX60  
E8KX77  
E8KX95

Pump construction and materials  
Construcción bomba y materiales  
Costruzione pompa e materiali



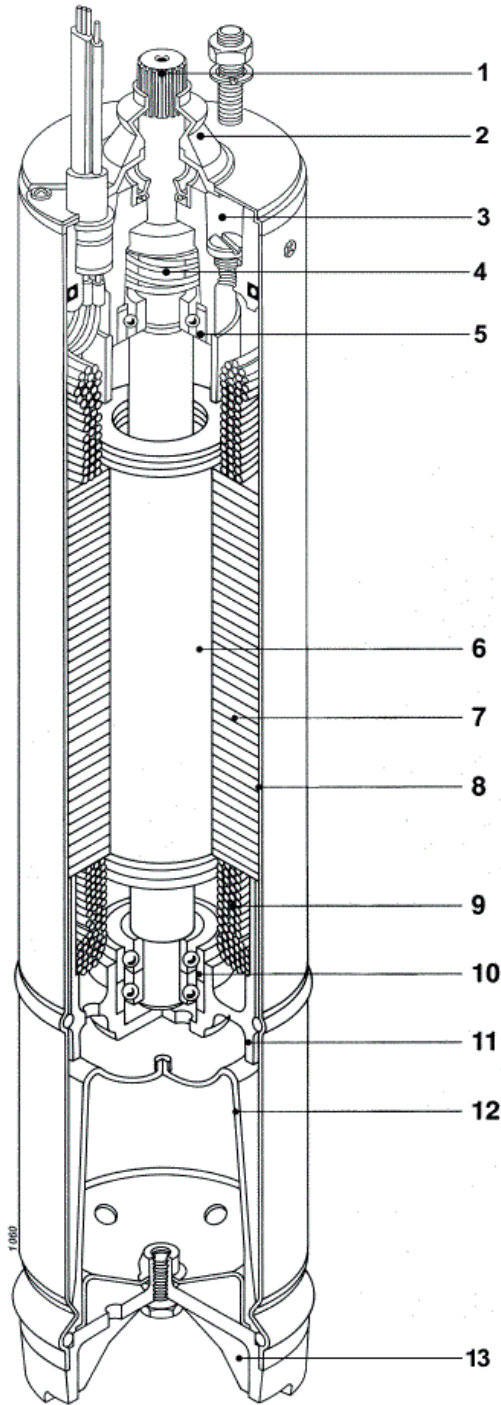
1183

Pos.	Parts	Materials	Numero	Materials	Nomenclatura	Materiale
1	Valve casing	Stainless steel	Cuerpo válvula	Acero inox	Corpo valvola	Acciaio inox
2	Conical valve	Stainless steel	Calpeta	Acero inox	Clapet	Acciaio inox
3	Shaft	Stainless steel	Eje	Acero inox	Albero	Acciaio inox
4	Shaft sleeve	Stainless steel	Buje eje	Acero inox	Bussola albero	Acciaio inox
5	Shaft bearing bush	Silicon	Cojinete eje bomba	Silicio	Cuscinetto albero	Silicio
6	Impeller	Stainless steel	Rodete	Acero inox	Girante	Acciaio inox
7	Diffuser	Stainless steel	Difusor	Acero inox	Diffusore	Acciaio inox
10	Cable guard	Stainless steel	Protector cable	Acero inox	Tegolo protezione cavi	Acciaio inox
11	Coupling	Stainless steel	Acoplamiento rígido	Acero inox	Giunto rigido	Acciaio inox
12	Suction support	Stainless steel	Soporte aspiración	Acero inox	Supporto aspirazione	Acciaio inox
13	Strainer	Aluminium/rubber	Rejilla	Aluminio/goma	Succheruola	Alluminio/gomma
13	Strainer (E8KX)	Stainless steel	Rejilla (E8KX)	Acero inox	Succheruola (E8KX)	Acciaio inox

Bolts and nuts in stainless steel.

Tornillería inoxidable

Bulloneria in acciaio inox

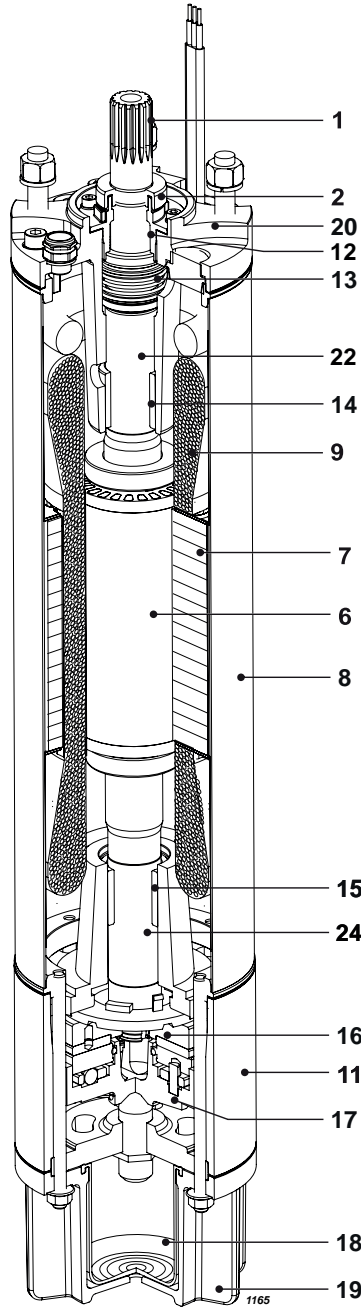


Pos.	Parts	Materials	Numero	Material	Nomenclatura	Materiale
1	Shaft	Stainless steel	Eje	Acero inox	Albero	Acciaio inox
2	Sand guard	Rubber	Antiarena	Goma	Parasabbia	Gomma
3	Upper bracket	Cast iron	Soporte superior	Hierro fundido	Supporto superiore	Ghisa grigia
4	Mechanical seal	Ceramic/graphite	Cierre mecánico	Cerámica/grafito	Tenuta meccanica	Ceramica/grafite
4	Mechanical seal	silicon carbide/ceramic	Cierre mecánico	Carburo de silicio/cerámica	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ceramica
5	Upper ball bearing	Steel	Cojinete superior	Acero	Cuscinetto superiore	Acciaio
6	Rotor	Electrical steel	Rotor	Chapa magnética	Rotore	Lamierino magnetico
7	Stator	Electrical steel	Estátor	Chapa magnética	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Camisa estátor	Acero inox	Camisa statore	Acciaio inox
9	Winding	Copper	Bobinado	Cobre	Avvolgimento	Rame
10	Lower ball bearing	Steel	Cojinete inferior	Acero	Cuscinetto inferiore	Acciaio
11	Lower bracket	Aluminium	Soporte inferior	Aluminio	Supporto inferiore	Alluminio
12	Diaphragm	Rubber	Diafragma	Goma	Membrana	Gomma
13	Diaphragm cover	Stainless steel	Tapa diafragma	Acero inox	Coperchio membrana	Acciaio inox

Bolts and nuts in stainless steel.

Tornillería inoxidable

Bulloneria in acciaio inox

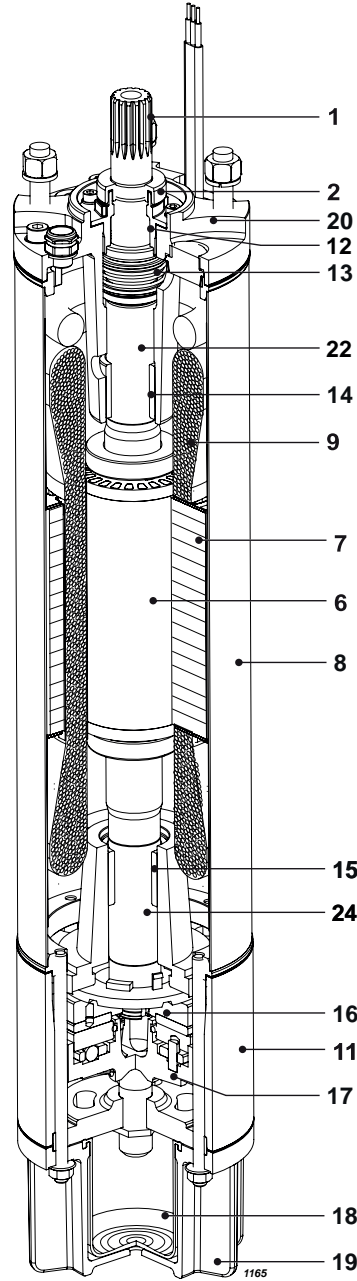


Pos.	Parts	Materials	Numero	Material	Nomenclatura	Materiale
1	Shaft	Stainless steel	Eje	Acero inox	Albero	Acciaio inox
2	Sand guard	Rubber	Antiarena	Goma	Parasabbia	Gomma
6	Rotor	Electrical steel	Rotor	Chapa magnética	Rotore	Lamierino magnetico
7	Stator	Electrical steel	Estátor	Chapa magnética	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Camisa estátor	Acero inox	Camisia statore	Acciaio inox
9	Winding	PPC	Bobinado	PPC	Avvolgimento	PPC
11	Lower bracket	Cast iron	Soporte inferior	Hierro fundido	Supporto inferiore	Ghisa grigia
12	Mechanical seal cover	Technopolymer	Tapa cierre mecánico	Tecnopolímero	Coperchio tenuta meccanica	Tecnopolimero
12	Mechanical seal cover	Cast iron	Tapa cierre mecánico	Hierro fundido	Coperchio tenuta meccanica	Acciaio inox
13	Mechanical seal	Silicon carbide/silicon carbide	Cierre mecánico	Carburo de silicio/ carburo de silicio	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14 (15)	Bearing	Graphite	Cojinete	Grafito	Cuscinetto	Grafite
16	Thrust-bearing	Stainless steel/ Synthetic compound	Cojinete de tope	Acero inox/Composite	Reggispinta	Acciaio inox/ Composito sintetico
17	Thrust-bearing foot slip	Cast iron	Cuerpo soporte axial	Hierro fundido	Supporto reggispinta	Ghisa grigia
18	Diaphragm	Rubber	Diafragma	Goma	Membrana	Gomma
19	Diaphragm cover	Cast iron	Tapa diafragma	Hierro fundido	Coperchio membrana	Ghisa grigia
20	Upper bracket	Cast iron	Soporte superior	Hierro fundido	Supporto superiore	Ghisa grigia
22 (24)	Shaft sleeve	Steel	Buje	Acero	Bussola	Acciaio

Bolts and nuts in stainless steel.

Tornillería inoxidable

Bulloneria in acciaio inox



Pos.	Parts	Materials	Numero	Material	Nomenclatura	Materiale
1	Shaft	Stainless steel	Eje	Aceiro inox	Albero	Acciaio inox
2	Sand guard	Rubber	Antiarena	Goma	Parasabbia	Gomma
6	Rotor	Electrical steel	Rotor	Chapa magnética	Rotore	Lamierino magnetico
7	Stator	Electrical steel	Estátor	Chapa magnética	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Camisa estátor	Aceiro inox	Camisa statore	Acciaio inox
9	Winding	PPC	Bobinado	PPC	Avvolgimento	PPC
11	Lower bracket	Stainless steel	Soporte inferior	Aceiro inox	Supporto inferiore	Acciaio inox
12	Mechanical seal cover	Technopolymer	Tapa cierre mecánico	Tecnopolímero	Coperchio tenuta meccanica	Tecnopolimero
12	Mechanical seal cover (MPCW8)	Cast iron	Tapa cierre mecánico (MPCW8)	Hierro fundido	Coperchio tenuta meccanica (MPCW8)	Acciaio inox
13	Mechanical seal	Silicon carbide/silicon carbide	Cierre mecánico	Carburo de silicio/ carburo de silicio	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14 (15)	Bearing	Graphite	Cojinete	Grafito	Cuscinetto	Grafite
16	Thrust-bearing	Stainless steel/ Synthetic compound	Cojinete de tope	Aceiro inox/Composite	Reggispinta	Acciaio inox/ Composito sintetico
17	Thrust-bearing foot slip	Cast iron	Cuerpo soporte axial	Hierro fundido	Supporto reggispinta	Ghisa grigia
18	Diaphragm	Rubber	Diafragma	Goma	Membrana	Gomma
19	Diaphragm cover	Stainless steel	Tapa diafragma	Aceiro inox	Coperchio membrana	Acciaio inox
20	Upper bracket	Stainless steel	Soporte superior	Aceiro inox	Supporto superiore	Acciaio inox
22 (24)	Shaft sleeve	Steel	Buje	Aceiro	Bussola	Acciaio

Bolts and nuts in stainless steel.

Tornillería inoxidable

Bulloneria in acciaio inox

General notes about the wet end  
 Notas generales parte hidráulica  
 Note generali parte idraulica

- a) The standard construction electric submersible pumps series E6-8 are suitable for raising chemically and mechanically non-aggressive water.
- b) Maximum content of solids, the same hardness and granulometry of silt: 50 [g/m<sup>3</sup>]
- c) Maximum operating time when the outlet is closed and the pump is submerged: 3 min.
- d) The hydraulic performance characteristics were measured with 460 V powered motors, cold water (15°C) and atmospheric pressure (1 bar). They are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

The catalogue given data refer to liquids with a density of 1 [kg/dm<sup>3</sup>] and kinematic viscosity of not more than 1 [mm<sup>2</sup>/s], are comprehensive of friction losses in the check valves of radial pumps; in case of mixed-flow pumps, friction losses must, on the contrary, be deduced from the total head shown on the catalogue (see chart on page Friction losses).

- e) UPON REQUEST
  - Pumps can be tested according to UNI/ISO 9906 Grade 2B.
  - Pumps having characteristics differing from those shown in the catalogue can be supplied.
  - Special executions can be supplied with:
    - for horizontal installation, if not usually foreseen.

- a) *Las electrobombas sumergidas serie E6-8, en la versión estándar de fabricación, son idóneas para bombear agua química y mecánicamente no agresiva para el material de sus componentes.*
- b) *Contenido máximo de sustancias sólidas con dureza y granulometría del limo: 50 [g/m<sup>3</sup>]*
- c) *Tiempo máximo de funcionamiento con boca cerrada y bomba sumergida: 3 min.*
- d) *Las características hidráulicas de funcionamiento han sido definidas con motores alimentados a 460 V, con agua fría (15° C) a la presión atmosférica (1bar). Están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.*

*Los datos de catálogo se refieren a líquidos con densidad de 1 [kg/dm<sup>3</sup>] y con viscosidad cinemática no superior a 1 [mm<sup>2</sup>/s], y comprenden las pérdidas de carga en las válvulas de retención para las bombas radiales; para las bombas semiaxiales, dichas pérdidas deben ser en cambio restadas de la altura de carga total expuesta en el catálogo (ver diagrama en la pág. Pérdidas de carga)*

- e) **BAJO PEDIDO**
  - *Pueden ser testadas según normas UNI/ISO 9906 Nivel 2B.*
  - *Pueden ser suministradas electrobombas con características diversas a las del catálogo.*
  - *Pueden ser suministradas configuraciones especiales:*
    - *para instalación horizontal, si non ya prevista.*

- a) **Le elettropompe sommerse serie E6-8, nella normale versione costruttiva, sono adatte al sollevamento di acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva per i materiali dei componenti.**
- b) **Contenuto massimo di sostanze solide della durezza e granulometria del limo: 50 [g/m<sup>3</sup>]**
- c) **Tempo massimo di funzionamento a bocca chiusa e pompa sommersa: 3 min.**
- d) **Le caratteristiche idrauliche di funzionamento sono state rilevate con motori alimentati a 460 V, con acqua fredda (15° C) alla pressione atmosferica (1bar). Vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.**

**I dati di catalogo si riferiscono a liquidi con densità di 1 [kg/dm<sup>3</sup>] e con viscosità cinemática non superiore a 1 [mm<sup>2</sup>/s], e sono comprensivi delle perdite di carico nelle valvole di ritegno per le pompe radiali; per le pompe semiassiali, tali perdite devono essere invece detratte dalla prevalenza totale esposta in catalogo (vedi diagramma pagina Perdite di carico).**

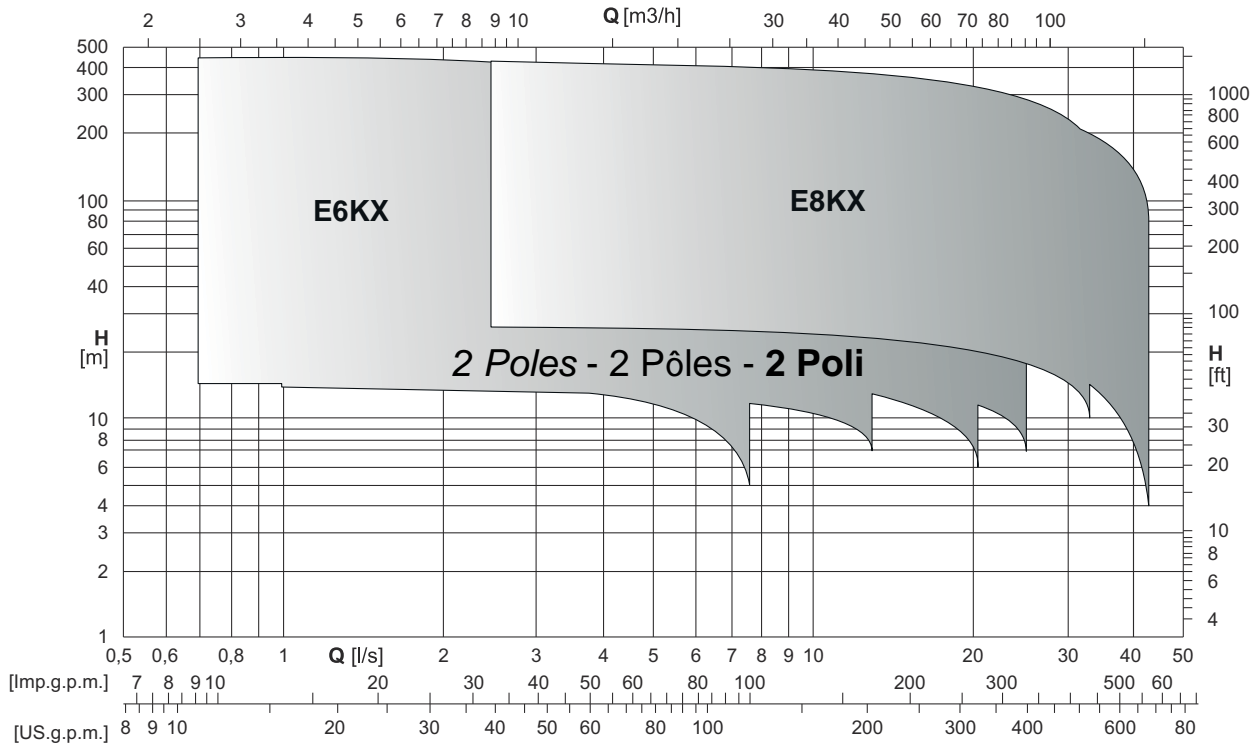
- e) **SU RICHIESTA**
  - **Possono essere collaudate secondo le norme UNI/ISO 9906 Grado 2B.**
  - **Possono essere fornite elettropompe con caratteristiche diverse da quelle a catalogo.**
  - **Possono essere fornite esecuzioni speciali:**
    - **per installazione in orizzontale, quando non già prevista.**

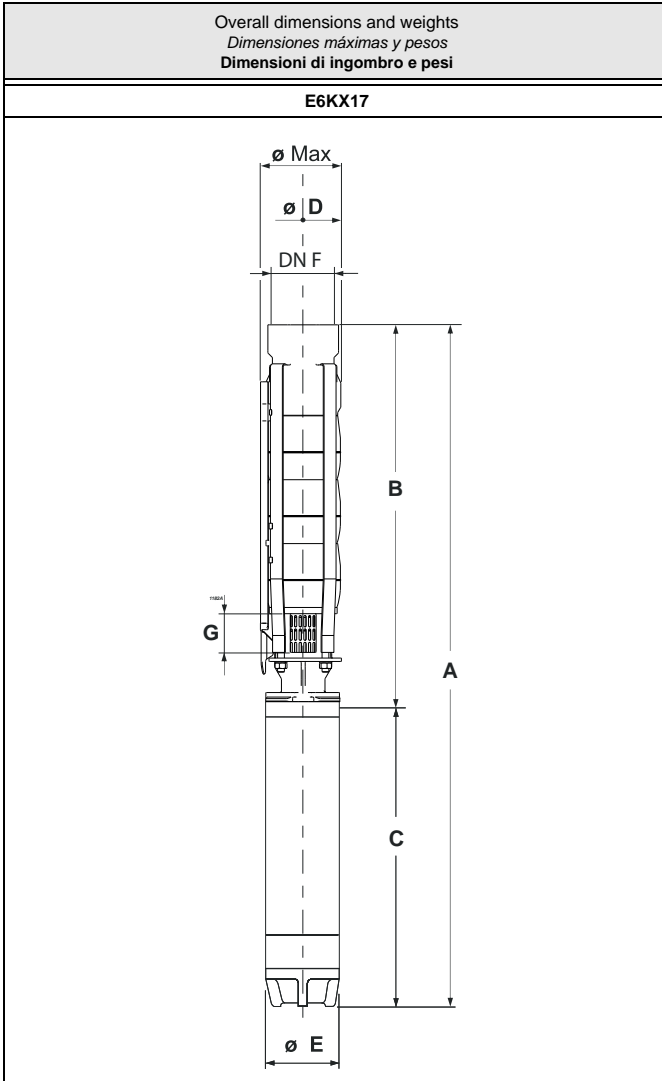


<p>a) Maximum submersion: 150 m Speed of the water outside the jacket of the motor higher : 0,08 m/s for motors 4" 0,5 m/s for motors MPC6</p> <p>Max temperature liquid MC4.. = 30°C MPC6.. = 30°C</p>	<p>a) <i>Nivel máximo: 150 m</i> <i>Velocidad del agua fuera la camisa del motor superior:</i> <i>0,08 m/s para motores 4"</i> <i>0,5 m/s para motores MPC6</i></p> <p><i>Temperatura Máx Líquido</i> <i>MC4.. = 30°C</i> <i>MPC6.. = 30°C</i></p>	<p>a) <b>Battente massimo: 150 m</b> <b>Velocità dell'acqua all'esterno della camicia del motore superiore:</b> <b>0,08 m/s per motori 4"</b> <b>0,5 m/s per motori MPC6</b></p> <p><b>Temperatura Max liquido</b> <b>MC4.. = 30°C</b> <b>MPC6.. = 30°C</b></p>
<p>b) STANDARD VERSION - THREE-PHASE/ 60 Hz supply voltage</p> <p>Direct starting: MC/MPC/MAC...-8; 460 V for all power outputs All the motors are fit for operation with an inverter, but in compliance with the following instructions: a filter is to be provided between the motor and the inverter to keep the voltage gradient (contact the sales network).</p>	<p>b) <i>EJECUCIÓN DE SERIE - Tensión de alimentación TRIFÁSICA 60 Hz</i></p> <p><i>Arranque directo:</i> <i>MC/MPC/MAC...-8;</i> <i>460V para todas las potencias</i> <i>Todos los motores pueden funcionar con inverter pero según las siguientes prescripciones:</i> <i>entre inverter y motor agregar un filtro para atenuar el gradiente de tensión (contactar la red de ventas)</i></p>	<p>b) <b>ESECUZIONE STANDARD - Tensione di alimentazione TRIFASE/60 Hz</b></p> <p><b>Avviamento diretto:</b> <b>MC/MPC/MAC...-8;</b> <b>460V per tutte le potenze</b> <b>Tutti i motori sono idonei al funzionamento con inverter ma secondo le seguenti prescrizioni:</b> <b>tra inverter e motore aggiungere un filtro per attenuare il gradiente di tensione (contattare la rete di vendita)</b></p>
<p>c) VERSION ON REQUEST</p> <p>MPC6../3A standard motor</p> <p>MPC6../3K Submersible motor with high efficiency</p> <p>THREE-PHASE/60 Hz supply voltage 4": MC...-6 265V up to 7.5 kW MC...-8 460V up to 7.5 kW 6": MPC...-8 460 V up to 37 [kW] MPC...-9 460/796 V up to 37 [kW],</p> <p>In addition, motors can be supplied: 4" - for other voltages and frequencies - with special materials for aggressive water</p> <p>6" - with special materials for aggressive water</p>	<p>c) <i>EJECUCIÓN DISPONIBLES</i></p> <p>MPC6../3A motor estándar</p> <p>MPC6../3K Motor sumergido con elevadas prestaciones</p> <p><i>Tensión de alimentación TRIFÁSICA/ 60 Hz</i> 4": MC...-6 265V hasta 7.5 kW MC...-8 460V hasta 7.5 kW 6": MPC...-8 460 V hasta 37 [kW] MPC...-9 460/796 V hasta 37 [kW],</p> <p><i>También se pueden suministrar motores 4":</i> <i>- para otras tensiones y frecuencias</i> <i>- con materiales especiales para agua agresiva</i></p> <p>6": <i>- para otras tensiones y frecuencias</i></p>	<p>c) <b>ESECUZIONE DISPONIBILI</b></p> <p><b>MPC6../3A</b> motore standard</p> <p><b>MPC6../3K</b> Motore sommerso per utilizzo ad alte Temperature.</p> <p><b>Tensione di alimentazione TRIFASE/60 Hz</b> 4": MC...-6 265V fino a 7.5 kW MC...-8 460V fino a 7.5 kW 6": MPC...-8 460 V fino a 37 [kW] MPC...-9 460/796 V fino a 37 [kW],</p> <p><b>Possono inoltre essere forniti motori:</b> 4": <b>- per tensioni e frequenze diverse</b> <b>- con materiali speciali per acqua aggressiva.</b></p> <p>6": <b>- per tensioni e frequenze diverse</b></p>
<p>d) Permissible variations on the stated supply voltages without brackets: 4";6": (220 V), 230 V, (240 V) ± 10% (380 V), 400 V, (415 V) ± 10% 4"-6": for other voltages and frequencies ± 5%</p> <p>Tolerances on the operating data: according to the International Standards IEC 34-1.</p> <p>Thermal probes on request.</p>	<p>d) <i>Variaciones admitidas para las tensiones de alimentación indicadas sin paréntesis: trifásica</i> 4";6": 265 V ± 10% 460 V ± 10% 4"-6": para otras tensiones y frecuencias ± 5%</p> <p><i>Tolerancias de las características de funcionamiento: según normas internacionales IEC 34-1.</i></p> <p><i>Sondas térmicas opcional.</i></p>	<p>d) <b>Variazioni ammesse sulle tensioni di alimentazione indicate senza parentesi:</b> 4"; 6": 265V ± 10% 460 V ± 10% 4"-6": per tensioni/frequenze diverse ± 5%</p> <p><b>Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento: secondo le Norme Internazionali IEC 34-1.</b></p> <p><b>Sonde termiche su richiesta.</b></p>

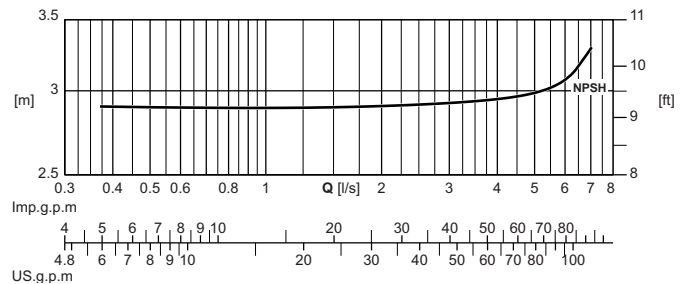
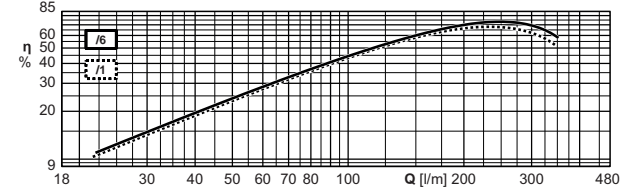
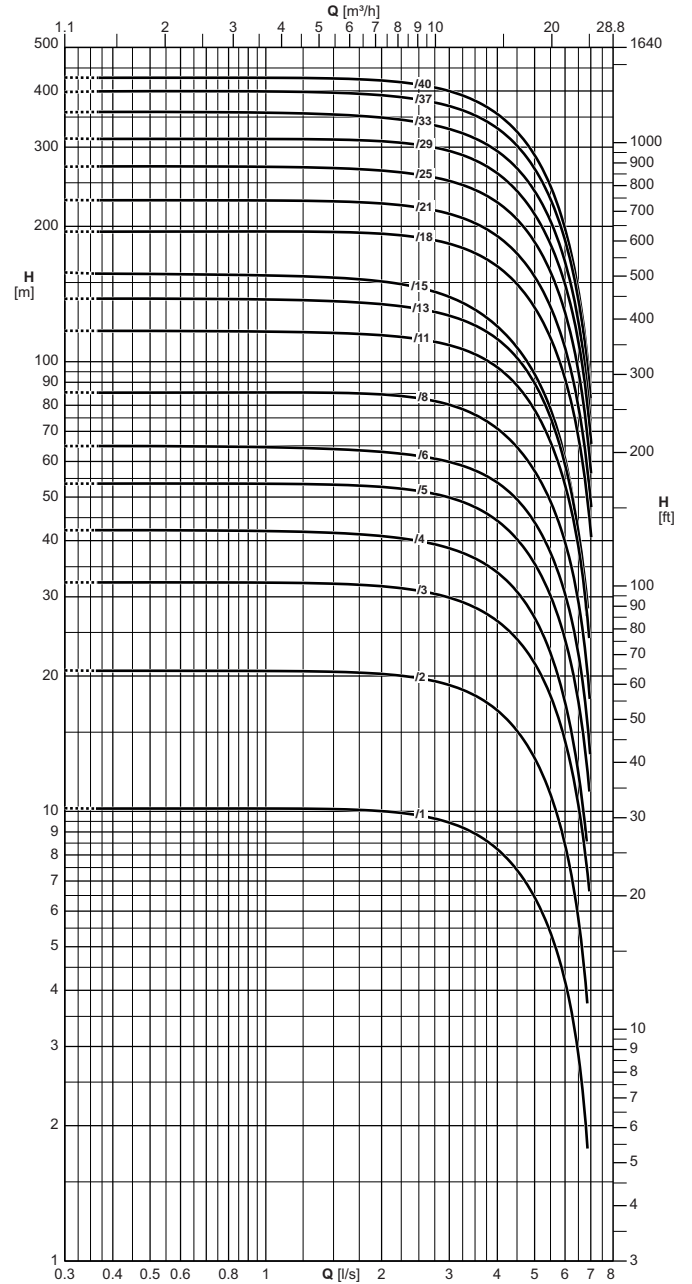
Motor construction and materials  
Construcción motor y materiales  
Costruzione motore e materiali

Performance ranges at 2 Poles / 60 Hz  
Campos de prestaciones 2 Polos / 60 Hz  
Campi di prestazioni a 2 Poli / 60 Hz





Type Tipo Tipo	Ø max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	G	F
	[mm]								
E6KX17/1+MCH415	142	18,6	729	358	371	135	96	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/2+MCH43	142	22,2	854,5	418,5	436	135	96	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/3+MCK44	142	23,9	929	479	450	135	96	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/4+MCR455	142	28,2	1044,5	539,5	505	135	96	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/4+MPC65A	145	55,1	1244,5	554,5	690	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/6+MCR410	142	44,7	1460,5	660,5	800	135	96	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/6+MPC610A	145	66,4	1455,5	675,5	780	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/8+MCR410	142	47,3	1581,5	781,5	800	135	96	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/8+MPC610A	145	69	1576,5	796,5	780	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/10+MPC612A	145	75,5	1727,5	917,5	810	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/12+MPC615A	145	80,7	1878,5	1038,5	840	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/15+MPC620A	145	94,6	2150	1220	930	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/17+MPC625A	145	104,8	2356	1341	1015	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/21+MPC630A	145	116,5	2643	1583	1060	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/25+MPC635A	145	131,7	2990	1825	1165	141	143	68,5	Rp2 1/2
E6KX17/28+MPC635A	145	135,6	3171,5	2006,5	1165	141	143	68,5	Rp2 1/2



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.  
Available with NPT thread.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con rosca NPT.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con filettatura NPT.

**Operating data**  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Horizontal installation Instalación horizontal Installazione orizzontale	Check valve $\emptyset$ Válvula de retención Valvola di ritegno $\emptyset$	Capacity Caudal Portata																	
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	
					[l/min]	0	30	36	42	48	54	60	90	120	150	180	240	300	360	420	480	
					[m <sup>3</sup> /h]	0	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	5,4	7,2	9	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	
Head Altura de carga Prevalenza																						
E6KX17/1+MCH415	1,1	1,5	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	15	15	15	15	15	15	15	15	14,5	14,5	14,5	13,5	12	9,9	7	3,9	
E6KX17/2+MCH43	2,2	3	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30	29,5	29	27	24	19,5	14	7,9	
E6KX17/3+MCK44	3	4	○	$\emptyset$ Rp2½	[m]	47	47	47	47	47	47	47	47	46,5	46	45,5	45	42	38	31	23,5	14,5
E6KX17/4+MCR455	4	5,5	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	63	63	63	63	62	62	62	62	62	61	60	56	50	42	31,5	19	
E6KX17/4+MPC65A	4	5,5	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	62	61	57	51	43	32,5	20
E6KX17/6+MCR410	7,5	10	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	94	94	94	94	94	94	94	94	93	91	89	84	75	64	48,5	30	
E6KX17/6+MPC610A	7,5	10	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	96	96	96	96	96	96	96	95	95	93	92	87	79	67	51	32,5	
E6KX17/8+MCR410	7,5	10	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	123	123	123	123	123	123	123	122	122	120	118	110	97	80	60	34,5	
E6KX17/8+MPC610A	7,5	10	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	125	125	125	125	125	125	125	125	124	122	120	113	101	86	66	40	
E6KX17/10+MPC612A	9,2	12,5	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	158	158	158	158	158	158	157	156	155	153	150	141	127	105	79	48,5	
E6KX17/12+MPC615A	11	15	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	188	188	188	188	188	188	188	187	186	184	181	170	151	125	94	57	
E6KX17/15+MPC620A	15	20	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	236	236	236	236	236	236	236	236	235	233	229	215	192	160	121	74	
E6KX17/17+MPC625A	18,5	25	■	$\emptyset$ Rp2½	[m]	272	272	272	272	272	272	272	270	268	265	260	244	220	185	138	81	
E6KX17/21+MPC630A	22	30	○	$\emptyset$ Rp2½	[m]	330	330	330	330	330	330	330	329	328	325	321	304	273	228	171	104	
E6KX17/25+MPC635A	26	35	○	$\emptyset$ Rp2½	[m]	393	392	392	392	392	392	392	392	392	389	385	379	357	319	267	202	123
E6KX17/28+MPC635A	26	35	○	$\emptyset$ Rp2½	[m]	444	445	444	444	444	444	444	441	437	429	421	394	353	293	222	126	
NPSH					[m]	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,6	4,6	4,7	4,8	5	

M.E.I.  $\geq 0.40$

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

Temperature monitoring device for submersed electric motors 4"  $\pm$  8": see page "Accessories"

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4"  $\pm$  8": ver página "Accessories"

■ Senza clapet valvola di ritegno

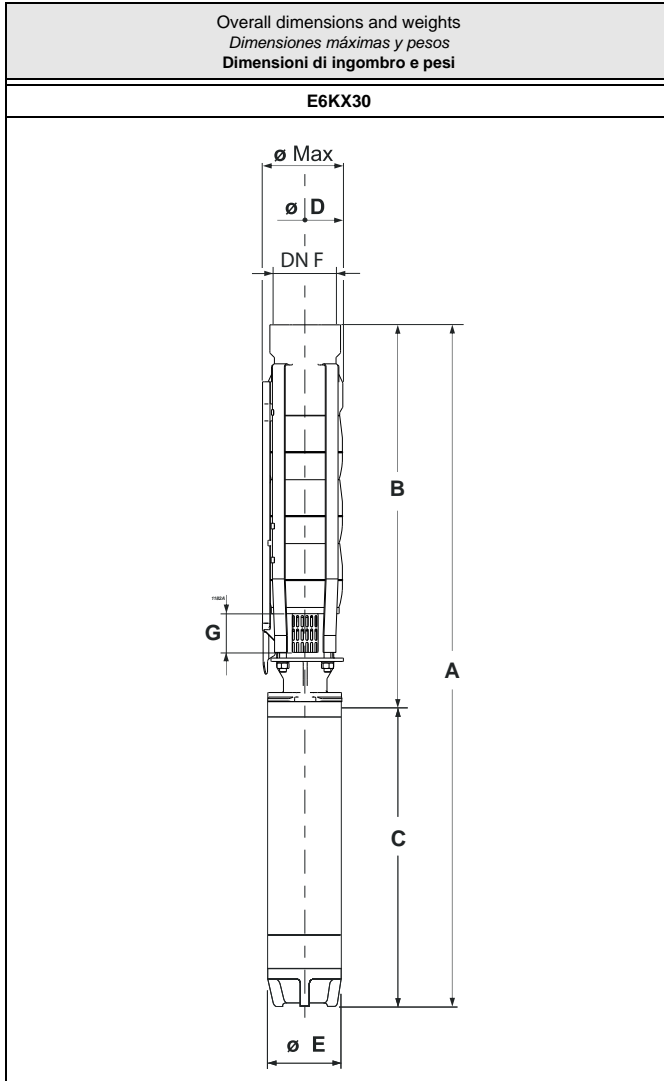
□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

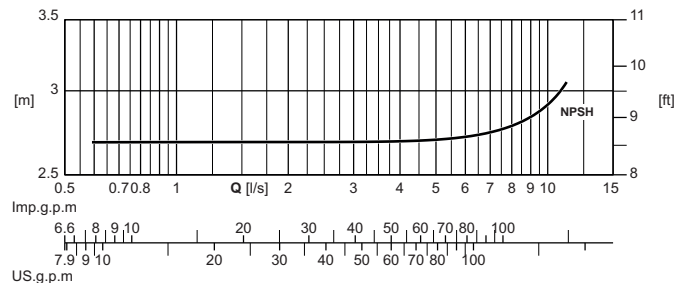
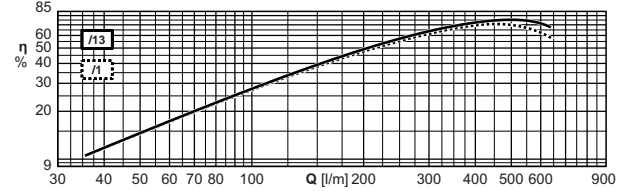
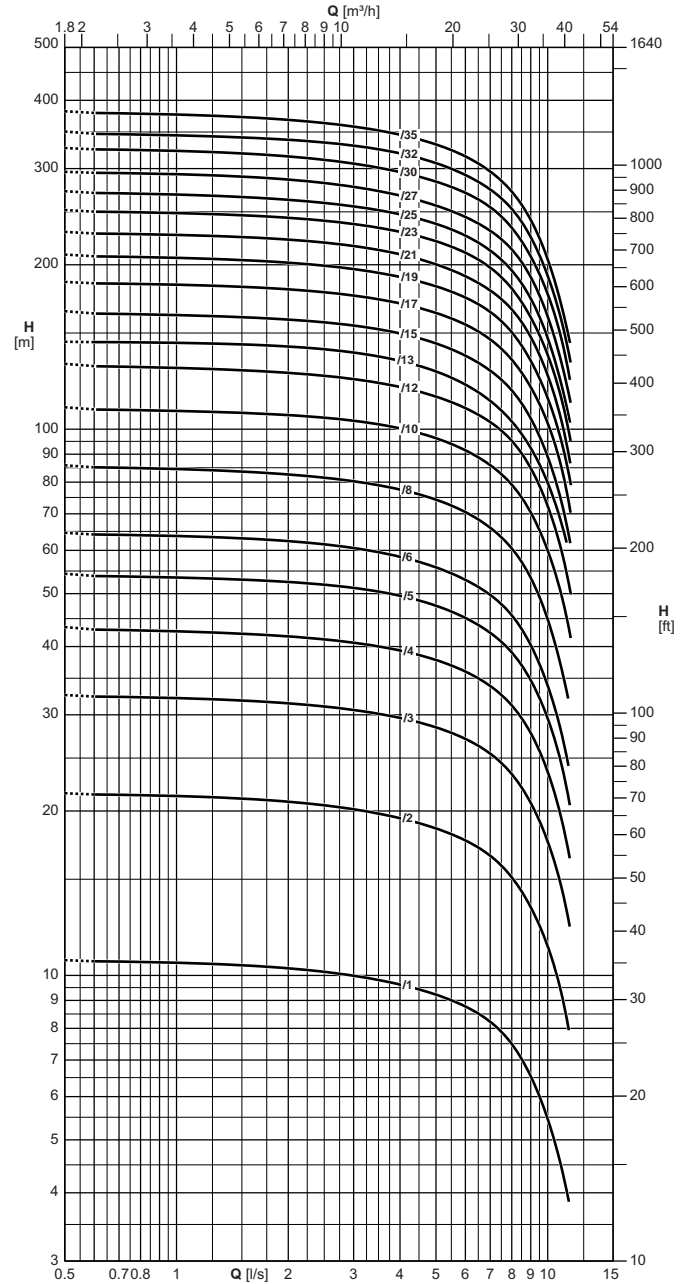
Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4"  $\pm$  8": vedere pagina accessori

Operating data  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento



Type Tipo Tipo	Ø max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	G	F
	[mm]								
E6KX30/1+MCH42	142	22,9	803,5	393,5	410	135	96	68,5	Rp3
E6KX30/2+MCK44	142	26	939,5	489,5	450	135	96	68,5	Rp3
E6KX30/3+MCR475	142	40,1	1285,5	585,5	700	135	96	68,5	Rp3
E6KX30/3+MPC67A	145	62	1335,5	600,5	735	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/4+MCR410	142	46	1481,5	681,5	800	135	96	68,5	Rp3
E6KX30/4+MPC610A	145	67,6	1476,5	696,5	780	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/5+MCR410	142	47,5	1577,5	777,5	800	135	96	68,5	Rp3
E6KX30/5+MPC610A	145	69,2	1572,5	792,5	780	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/6+MPC612A	145	74,6	1698,5	888,5	810	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/7+MPC615A	145	78,7	1824,5	984,5	840	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/8+MPC617A	145	85,2	1970,5	1080,5	890	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/10+MPC620A	145	93,3	2202,5	1272,5	930	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/12+MPC625A	145	104	2479,5	1464,5	1015	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/14+MPC630A	145	113,5	2716,5	1656,5	1060	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/17+MPC635A	145	128,1	3109,5	1944,5	1165	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/20+MPC640A	145	145	3507,5	2232,5	1275	141	143	68,5	Rp3
E6KX30/24+MPC650A	145	160	3981,5	2616,5	1365	141	143	68,5	Rp3



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B. Available with NPT thread.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponible con rosca NPT.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponibile con filettatura NPT.

**Operating data**  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Horizontal installation Instalación horizontal Installazione orizzontale	Check valve Ø Válvula de retención Valvola di ritegno Ø	Capacity Caudal Portata																	
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	0,8	0,9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					[l/min]	0	48	54	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600	660	720	780	840
					[m³/h]	0	2,9	3,2	3,6	7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	39,6	43,2	46,8	50,4
Head Altura de carga Prevalenza																						
E6KX30/1+MCH42	1,5	2	■	Ø Rp3	[m]	15,5	15,5	15	15	15	14,5	14,5	14	13,5	13	12	11,5	10,5	9,3	8	6,6	-
E6KX30/2+MCK44	3	4	○	Ø Rp3	[m]	31,5	31	31	31	30,5	30	29,5	28,5	27,5	26,5	25	23,5	21,5	19,5	16,5	14	-
E6KX30/3+MCR475	5,5	7,5	■	Ø Rp3	[m]	47,5	47	47	47	46,5	45	44	43	41,5	39,5	38	35,5	33	29,5	26	21,5	-
E6KX30/3+MPC67A	5,5	7,5	■	Ø Rp3	[m]	48,5	48	48	48	47	46,5	45,5	44	42,5	41	39	36,5	34	31	27	23	18,5
E6KX30/4+MCR410	7,5	10	■	Ø Rp3	[m]	63	63	63	62	62	60	59	57	55	53	50	47,5	44	39	34	28,5	-
E6KX30/4+MPC610A	7,5	10	■	Ø Rp3	[m]	64	64	64	64	63	62	60	58	56	54	52	49	45,5	41,5	36	30,5	24,5
E6KX30/5+MCR410	7,5	10	■	Ø Rp3	[m]	78	77	77	77	75	74	72	70	67	64	61	58	53	47,5	41	34,5	-
E6KX30/5+MPC610A	7,5	10	■	Ø Rp3	[m]	80	79	79	79	78	76	74	72	69	67	63	60	55	50	43,5	36,5	-
E6KX30/6+MPC612A	9,2	12,5	■	Ø Rp3	[m]	96	95	95	95	93	91	89	86	83	80	75	71	66	59	52	43	-
E6KX30/7+MPC615A	11	15	■	Ø Rp3	[m]	112	111	111	111	109	107	104	101	97	94	89	84	78	70	61	51	-
E6KX30/8+MPC617A	13	17,5	■	Ø Rp3	[m]	128	127	127	127	125	122	119	115	112	107	102	96	88	80	69	59	-
E6KX30/10+MPC620A	15	20	■	Ø Rp3	[m]	160	158	158	158	155	152	148	144	139	133	127	119	110	98	86	72	-
E6KX30/12+MPC625A	18,5	25	■	Ø Rp3	[m]	191	189	189	189	186	183	179	174	168	161	153	144	132	118	104	87	-
E6KX30/14+MPC630A	22	30	■	Ø Rp3	[m]	223	222	222	221	218	213	207	201	194	187	178	168	154	137	120	100	-
E6KX30/17+MPC635A	26	35	■	Ø Rp3	[m]	271	269	268	268	264	258	252	245	236	227	215	202	187	167	147	123	-
E6KX30/20+MPC640A	30	40	○	Ø Rp3	[m]	319	316	315	315	310	304	297	288	278	267	253	238	220	197	172	143	-
E6KX30/24+MPC650A	37	50	○	Ø Rp3	[m]	382	379	379	378	372	365	355	344	332	318	302	284	263	236	207	173	-
NPSH					[m]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,1	4,1	4,1	

M.E.I. ≥ 0.40

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

Temperature monitoring device for submersed electric motors 4" ÷ 8": see page "Accessories"

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" ÷ 8": ver página "Accessories"

■ Senza clapet valvola di ritegno

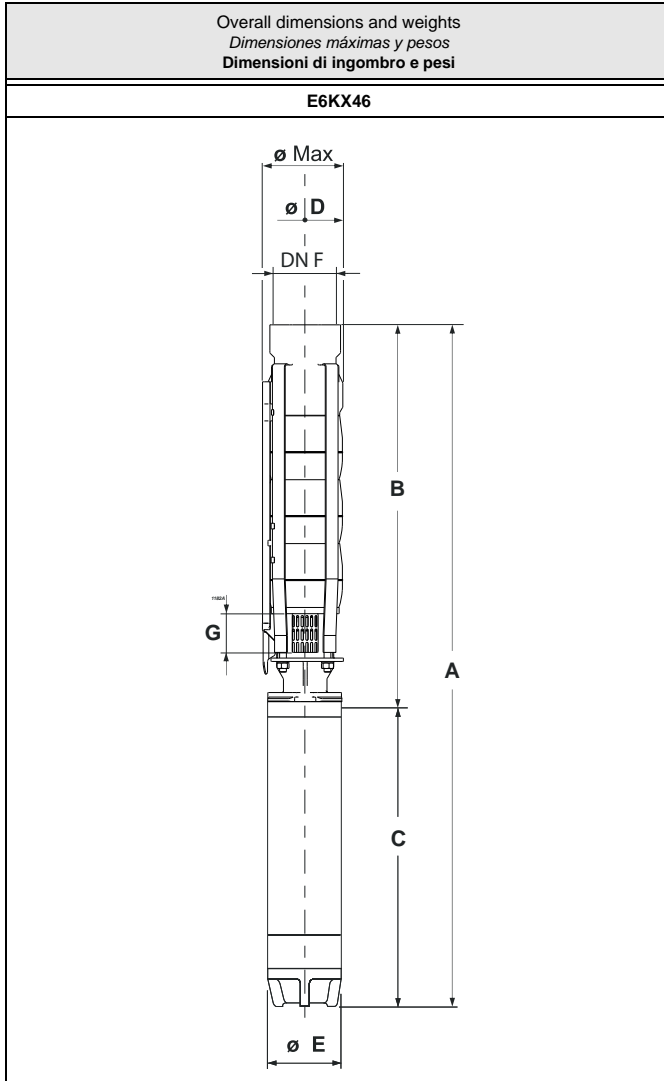
□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

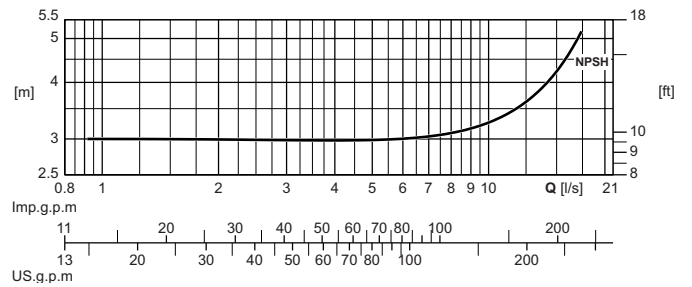
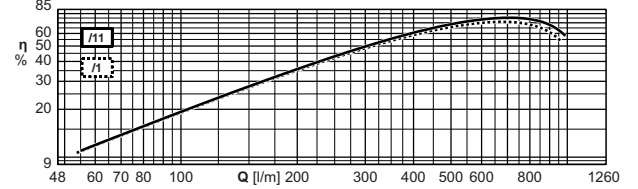
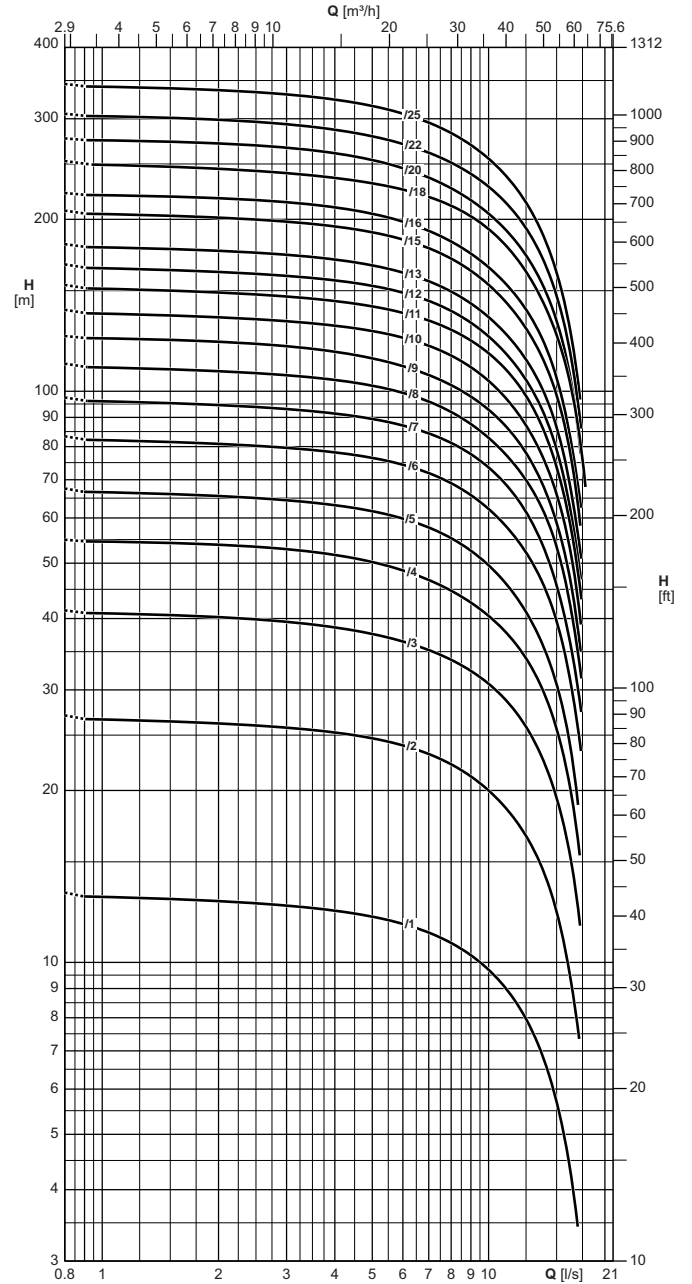
Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" ÷ 8": vedere pagina accessori

Operating data  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento



Type Tipo Tipo	$\varnothing$ max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	G	F
	[mm]								
E6KX46/1+MCK44	144.5	23,1	860,5	410,5	450	132	96	68,5	Rp3
E6KX46/2+MCR475	144.5	37,9	1223,5	523,5	700	132	96	68,5	Rp3
E6KX46/2+MPC67A	146	59,8	1273,5	538,5	735	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/3+MCR410	144.5	44,4	1436,5	636,5	800	132	96	68,5	Rp3
E6KX46/3+MPC610A	146	66,1	1431,5	651,5	780	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/4+MPC615A	146	74,8	1604,5	764,5	840	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/5+MPC617A	146	81,9	1767,5	877,5	890	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/6+MPC620A	146	89,2	1920,5	990,5	930	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/7+MPC625A	146	99	2118,5	1103,5	1015	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/8+MPC630A	146	107,7	2276,5	1216,5	1060	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/10+MPC635A	146	122,1	2607,5	1442,5	1165	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/12+MPC640A	146	138,8	2943,5	1668,5	1275	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/13+MPC650A	146	149,9	3146,5	1781,5	1365	141	143	68,5	Rp3
E6KX46/15+MPC650A	146	154,3	3372,5	2007,5	1365	141	143	68,5	Rp3



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B. Available with NPT thread.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponible con rosca NPT.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponibile con filettatura NPT.

**Operating data**  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Horizontal installation Instalación horizontal Installazione orizzontale	Check valve Válvula de retención Valvola di ritegno	Capacity Caudal Portata														
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12,5	15	17,5	20
					[l/min]	0	120	180	240	300	360	420	480	540	600	750	900	1050	1200
					[m³/h]	0	7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	45	54	63	72
Head Altura de carga Prevalenza																			
E6KX46/1+MCK44	3	4	○	Ø Rp3	[m]	19,5	19,5	19	19	18,5	18	17,5	17	16,5	16	14,5	12,5	9,9	6,5
E6KX46/2+MCR475	5,5	7,5	■	Ø Rp3	[m]	39,5	38,5	38	37,5	37	36	35,5	34,5	33	32	28,5	24,5	19,5	13
E6KX46/2+MPC67A	5,5	7,5	■	Ø Rp3	[m]	40,5	39,5	39	38,5	37,5	37	36	35	34	32,5	29	25	20	14
E6KX46/3+MCR410	7,5	10	■	Ø Rp3	[m]	59	58	57	56	55	54	53	51	49,5	48	42,5	36,5	29	19
E6KX46/3+MPC610A	7,5	10	■	Ø Rp3	[m]	61	59	59	58	57	56	54	53	51	49,5	44,5	38,5	30,5	20,5
E6KX46/4+MPC615A	11	15	■	Ø Rp3	[m]	81	79	78	77	76	74	72	70	68	66	59	51	41	28
E6KX46/5+MPC617A	13	17,5	■	Ø Rp3	[m]	101	99	98	96	95	92	90	87	85	82	73	63	51	35
E6KX46/6+MPC620A	15	20	■	Ø Rp3	[m]	121	119	118	116	113	111	108	105	101	98	88	76	60	41
E6KX46/7+MPC625A	18,5	25	■	Ø Rp3	[m]	142	138	136	134	132	129	127	123	120	115	103	89	72	50
E6KX46/8+MPC630A	22	30	■	Ø Rp3	[m]	162	158	156	153	151	148	144	140	136	131	118	102	83	56
E6KX46/10+MPC635A	26	35	■	Ø Rp3	[m]	202	199	196	193	189	185	180	174	168	162	145	126	101	70
E6KX46/12+MPC640A	30	40	○	Ø Rp3	[m]	242	236	232	229	225	221	215	210	203	196	174	149	121	83
E6KX46/13+MPC650A	37	50	○	Ø Rp3	[m]	264	260	257	253	248	243	236	229	221	213	191	166	134	91
E6KX46/15+MPC650A	37	50	○	Ø Rp3	[m]	302	294	289	285	280	275	268	261	252	243	217	187	150	101
NPSH					[m]	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5

M.E.I. ≥ 0.40

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

Temperature monitoring device for submersed electric motors 4" ÷ 8": Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" ÷ 8": ver página "Accessories"

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

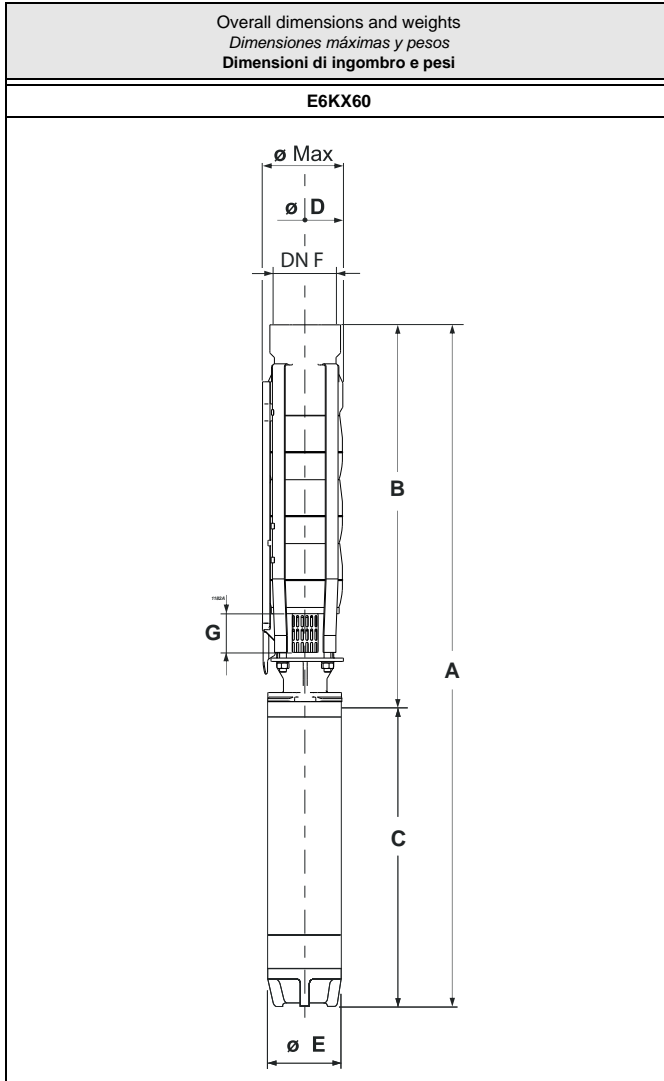
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

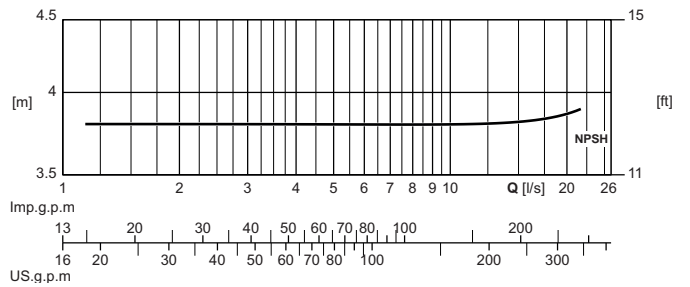
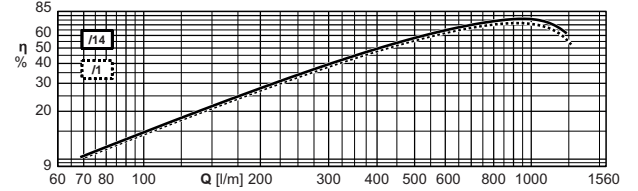
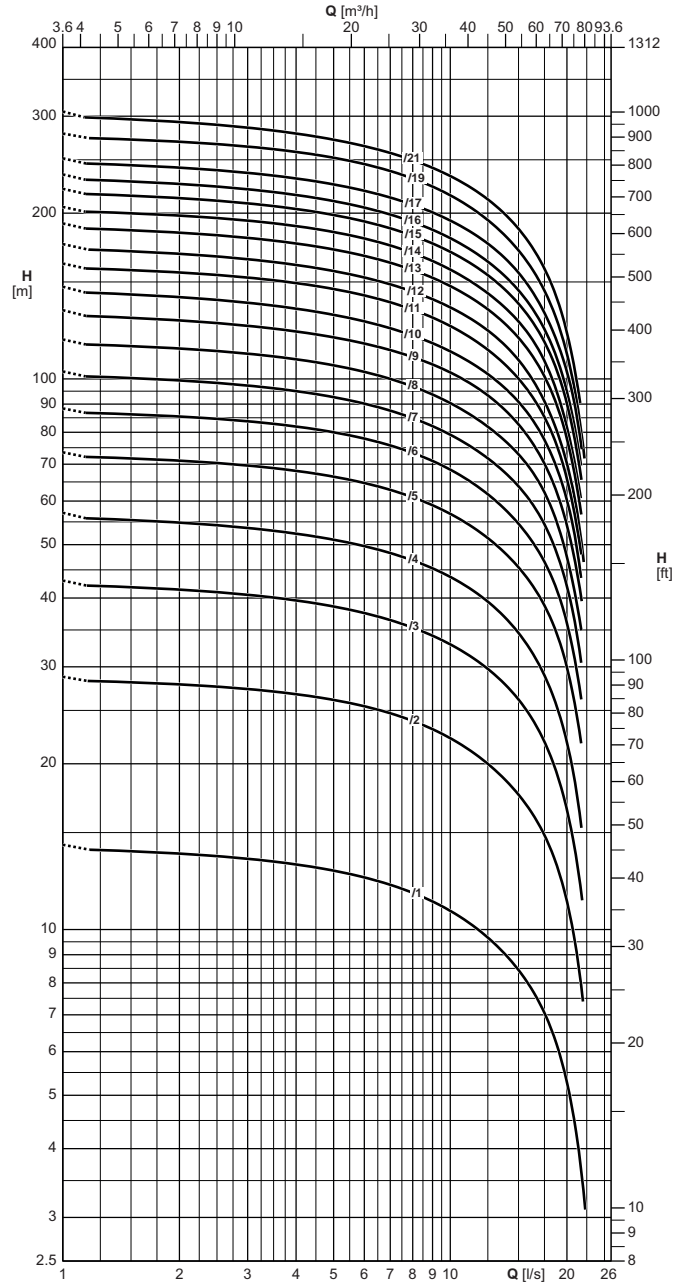
Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" ÷ 8": vedere pagina accessori



Operating data  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento



Type Tipo Tipo	Ø max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	G	F
	[mm]								
E6KX60/1+MCR455	144.5	26.9	930.5	425.5	505	132	96	68.5	Rp4
E6KX60/2+MCR410	144.5	43	1338.5	538.5	800	132	96	68.5	Rp4
E6KX60/2+MPC610A	146	64.7	1333.5	553.5	780	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/3+MPC612A	146	70.9	1476.5	666.5	810	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/4+MPC617A	146	80.6	1669.5	779.5	890	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/5+MPC625A	146	95.5	1907.5	892.5	1015	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/6+MPC625A	146	97.7	2020.5	1005.5	1015	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/7+MPC630A	146	106.4	2178.5	1118.5	1060	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/8+MPC635A	146	118.7	2396.5	1231.5	1165	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/9+MPC640A	146	133.2	2619.5	1344.5	1275	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/10+MPC650A	146	144.3	2822.5	1457.5	1365	141	143	68.5	Rp4
E6KX60/12+MPC650A	146	148.7	3048.5	1683.5	1365	141	143	68.5	Rp4



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B. Available with NPT thread.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponible con rosca NPT.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponibile con filettatura NPT.

**Operating data**  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Horizontal installation Instalación horizontal Installazione orizzontale	Check valve $\emptyset$ Válvula de retención Valvola di ritegno $\emptyset$	Capacity Caudal Portata																
					[l/s]	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25
	[l/min]	0			120	180	240	300	360	420	480	540	600	750	900	1050	1200	1350	1500		
	[m <sup>3</sup> /h]	0			7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	45	54	63	72	81	90		
[kW]	[HP]	Head Altura de carga Prevalenza																			
E6KX60/1+MCR455	4	5,5	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	21,5	20,5	20,5	20	19,5	19,5	19	18,5	18	17,5	16	15	13,5	12	10	7,5
E6KX60/2+MCR410	7,5	10	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	42	40,5	40	39,5	39	38	37,5	36,5	35,5	34,5	32	29	26	23	19,5	14,5
E6KX60/2+MPC610A	7,5	10	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	43	42	41,5	40,5	40	39	38,5	37,5	36,5	35,5	33	30,5	27,5	24,5	20,5	15,5
E6KX60/3+MPC612A	9,2	12,5	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	64	62	61	59	58	57	56	55	53	52	48,5	44,5	40,5	35,5	29,5	22,5
E6KX60/4+MPC617A	13	17,5	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	86	83	81	79	78	76	74	72	71	69	64	59	54	47,5	40	31
E6KX60/5+MPC625A	18,5	25	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	108	105	104	102	101	99	97	94	92	90	83	76	68	61	52	40
E6KX60/6+MPC625A	18,5	25	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	128	124	123	120	118	116	113	111	108	105	97	89	80	71	59	45
E6KX60/7+MPC630A	22	30	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	149	144	142	139	136	134	131	127	124	121	112	102	93	83	70	53
E6KX60/8+MPC635A	26	35	■	$\emptyset$ Rp4	[m]	171	166	163	160	156	153	150	147	143	139	130	120	108	95	79	60
E6KX60/9+MPC640A	30	40	○	$\emptyset$ Rp4	[m]	193	186	183	179	176	172	168	165	161	157	146	135	122	108	91	70
E6KX60/10+MPC650A	37	50	○	$\emptyset$ Rp4	[m]	216	208	204	200	196	191	187	182	178	173	161	148	133	118	100	78
E6KX60/12+MPC650A	37	50	○	$\emptyset$ Rp4	[m]	255	249	245	241	237	233	228	222	216	211	195	177	160	141	119	90
NPSH					[m]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,1	4,2

M.E.I.  $\geq$  0,40

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

Temperature monitoring device for submersed electric motors 4" ÷ 8": see page "Accessories"

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" ÷ 8": ver página "Accessories"

■ Senza clapet valvola di ritegno

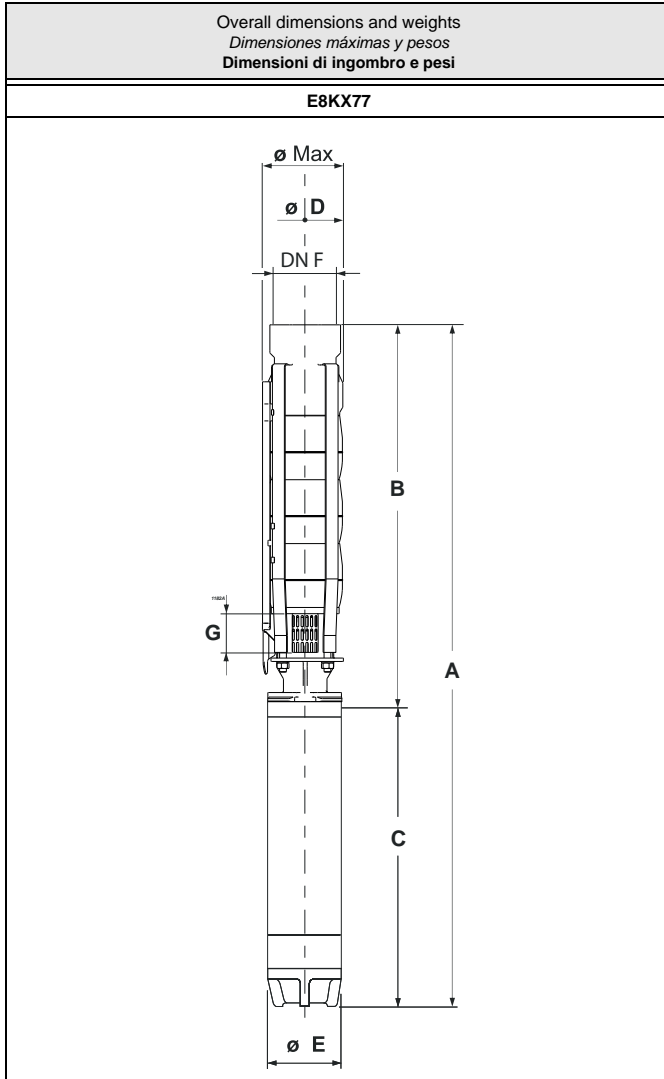
□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

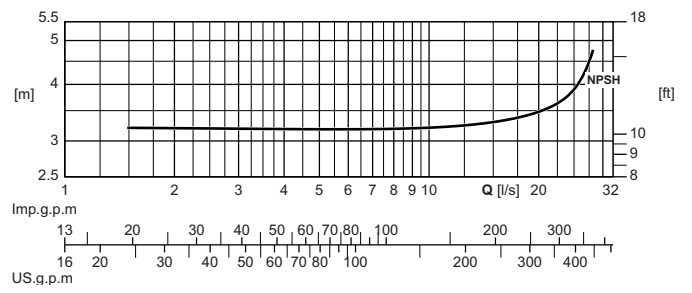
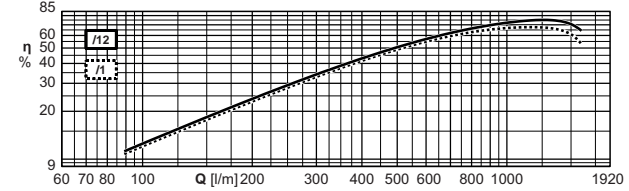
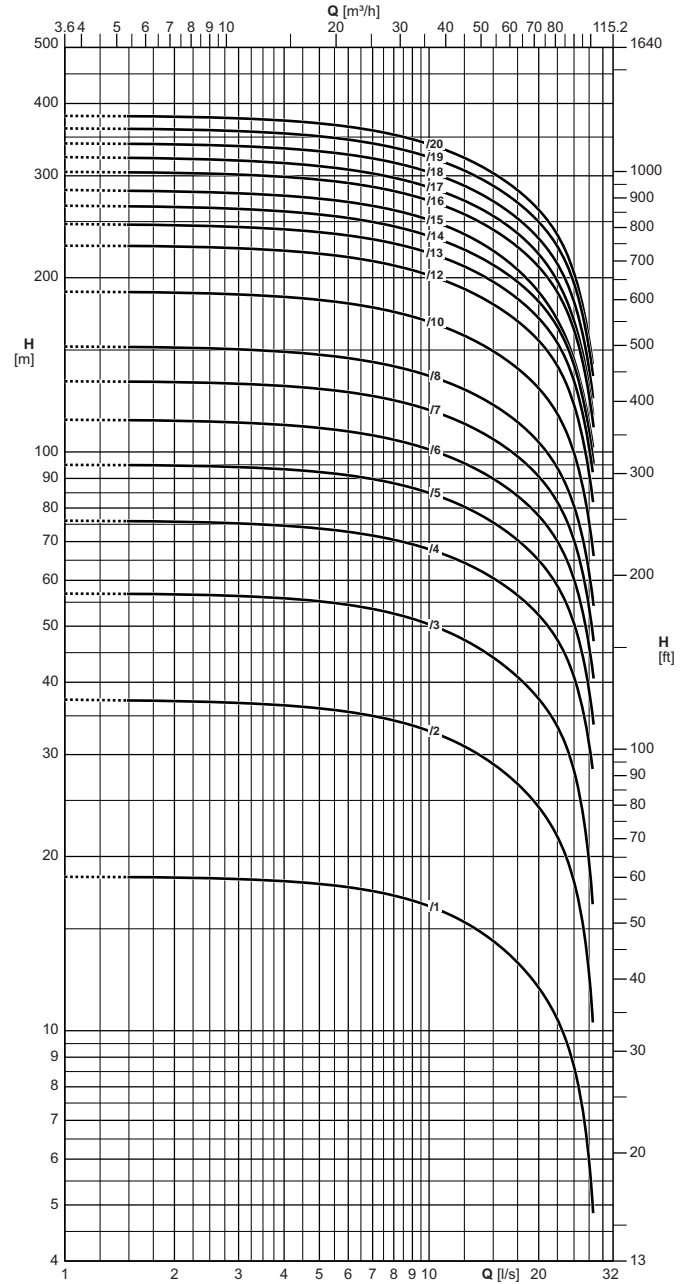
Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" ÷ 8": vedere pagina accessori

Operating data  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento



Type Tipo Tipo	$\phi$ max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	G	F
E8KX77/1+MPC610A	180	73,3	1360,9	580,9	780	163	143	87	Rp5
E8KX77/2+MPC617A	180	88,7	1598,9	708,9	890	163	143	87	Rp5
E8KX77/3+MPC625A	180	105,5	1851,9	836,9	1015	163	143	87	Rp5
E8KX77/4+MPC635A	180	126,1	2129,9	964,9	1165	163	143	87	Rp5
E8KX77/5+MPC640A	180	142,5	2367,9	1092,9	1275	163	143	87	Rp5
E8KX77/5+MPC840A	194	167,6	2105,4	1099,4	1006	188	191	87	Rp5
E8KX77/6+MPC650A	180	155,4	2585,9	1220,9	1365	163	143	87	Rp5
E8KX77/6+MPC850A	194	180,6	2283,4	1227,4	1056	188	191	87	Rp5
E8KX77/7+MPC860A	194	195,7	2461,4	1355,4	1106	188	191	87	Rp5
E8KX77/8+MPC870A	194	213,8	2669,4	1483,4	1186	188	191	87	Rp5
E8KX77/9+MPC880A	194	246,8	2937,4	1611,4	1326	188	191	87	Rp5
E8KX77/10+MPC890A	194	259,7	3105,4	1739,4	1366	188	191	87	Rp5
E8KX77/11+MPC890A	194	264	3233,4	1867,4	1366	188	191	87	Rp5
E8KX77/12+MPC8100A	194	293	3491,4	1995,4	1496	188	191	87	Rp5
E8KX77/13+MPC8125A	194	322,1	3744,4	2123,4	1621	188	206	87	Rp5
E8KX77/14+MPC8125A	194	326,2	3872,4	2251,4	1621	188	206	87	Rp5
E8KX77/15+MPC8125A	194	330,3	4000,4	2379,4	1621	188	206	87	Rp5



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B. Available with NPT thread.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponible con rosca NPT.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponibile con filettatura NPT.

**Operating data**  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Horizontal installation Instalación horizontal Installazione orizzontale	Check valve Válvula de retención Valvola di ritegno	Capacity Caudal Portata																			
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5
					[l/min]	0	120	180	240	300	360	420	480	540	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950
					[m³/h]	0	7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117
Head Altura de carga Prevalenza																								
E8KX77/1+MPC610A	7,5	10	■	Ø Rp5	[m]	27	27	26,5	26,5	26,5	26	26	25,5	25,5	25	24	22,5	21,5	20	18,5	17	15	13	9,9
E8KX77/2+MPC617A	13	17,5	■	Ø Rp5	[m]	54	54	54	53	53	52	52	51	50	49,5	47,5	45	42,5	40	37	34	30,5	26	19,5
E8KX77/3+MPC625A	18,5	25	■	Ø Rp5	[m]	83	82	82	81	80	79	79	78	77	75	72	68	65	61	57	52	47,5	40,5	30,5
E8KX77/4+MPC635A	26	35	■	Ø Rp5	[m]	111	110	110	109	108	107	106	105	104	103	99	94	89	84	79	73	67	59	48
E8KX77/5+MPC640A	30	40	○	Ø Rp5	[m]	138	137	137	136	135	134	132	131	129	127	122	116	110	104	98	91	83	72	59
E8KX77/5+MPC840A	30	40	■	Ø Rp5	[m]	138	138	138	137	136	135	133	132	130	128	124	119	113	107	101	93	85	75	62
E8KX77/6+MPC650A	37	50	○	Ø Rp5	[m]	165	165	164	163	162	160	159	157	155	153	146	140	133	125	117	109	99	87	70
E8KX77/6+MPC850A	37	50	■	Ø Rp5	[m]	166	166	165	164	162	161	159	158	156	154	148	142	136	129	120	112	102	90	75
E8KX77/7+MPC860A	45	60	■	Ø Rp5	[m]	194	193	192	191	190	188	186	184	182	179	172	165	157	149	140	130	119	105	86
E8KX77/8+MPC870A	51	70	■	Ø Rp5	[m]	221	221	220	219	217	216	214	211	209	206	199	190	181	171	161	150	137	120	99
E8KX77/9+MPC880A	59	80	○	Ø Rp5	[m]	250	250	248	247	245	243	241	238	236	232	224	214	204	193	182	169	155	136	112
E8KX77/10+MPC890A	66	90	○	Ø Rp5	[m]	277	277	275	274	271	269	266	263	260	256	246	236	225	213	201	187	172	152	124
E8KX77/11+MPC890A	66	90	○	Ø Rp5	[m]	305	303	302	300	297	294	291	288	284	280	269	257	244	231	218	204	187	164	133
E8KX77/12+MPC8100A	75	100	○	Ø Rp5	[m]	333	332	330	328	326	323	319	316	312	307	296	283	270	256	241	225	206	181	148
E8KX77/13+MPC8125A	92	125	○	Ø Rp5	[m]	362	361	360	358	355	352	348	344	340	336	323	309	295	279	263	246	225	200	165
E8KX77/14+MPC8125A	92	125	○	Ø Rp5	[m]	389	388	386	384	381	378	374	370	366	361	348	333	317	301	283	264	241	212	175
E8KX77/15+MPC8125A	92	125	○	Ø Rp5	[m]	415	415	413	411	408	405	401	396	391	386	371	355	338	320	300	280	255	225	184
NPSH					[m]	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,3	4,5	4,7	5	5,4	6	6,9

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

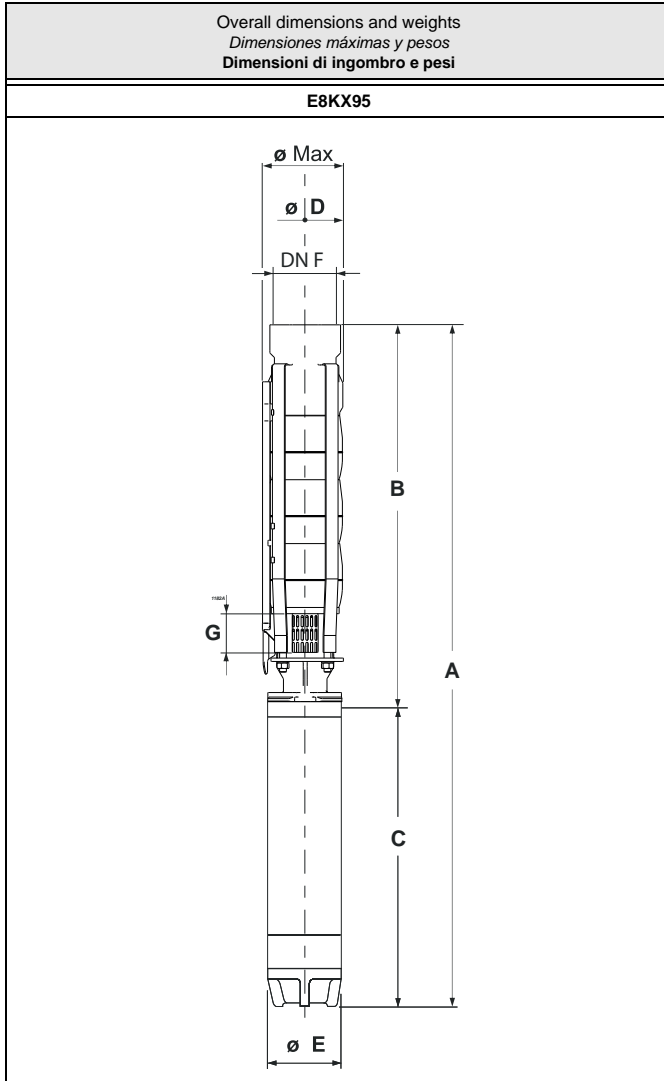
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

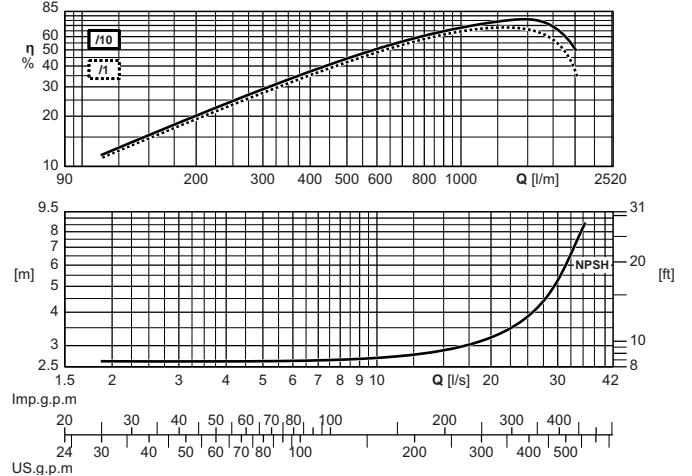
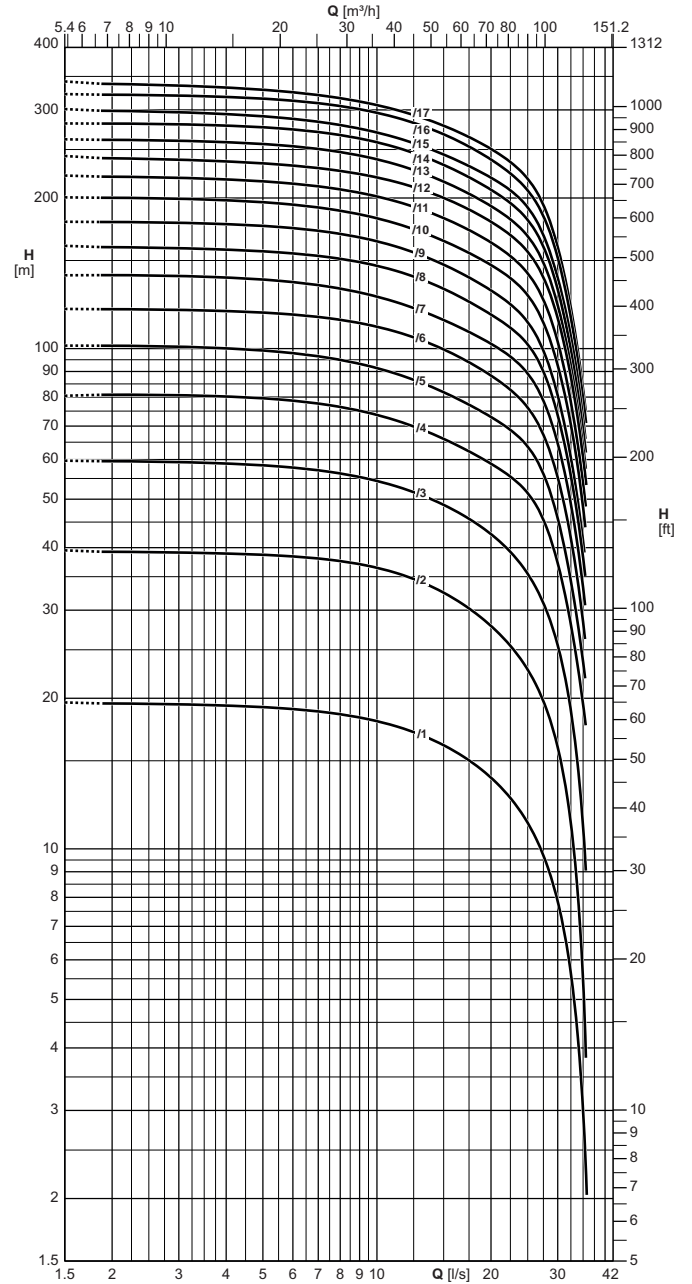
Temperature monitoring device for submersed electric motors 4" ÷ 8": Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" ÷ 8": ver página "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" ÷ 8": vedere pagina accessori

Operating data  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento



Type Tipo Tipo	$\varnothing$ max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	G	F
	[mm]								
E8KX95/1+MPC612A	180	77,1	1390,9	580,9	810	163	143	87	Rp5
E8KX95/2+MPC620A	180	93,7	1638,9	708,9	930	163	143	87	Rp5
E8KX95/3+MPC630A	180	111,8	1896,9	836,9	1060	163	143	87	Rp5
E8KX95/4+MPC640A	180	138,1	2239,9	964,9	1275	163	143	87	Rp5
E8KX95/4+MPC840A	194	163,2	1977,4	971,4	1006	188	191	87	Rp5
E8KX95/5+MPC650A	180	151	2457,9	1092,9	1365	163	143	87	Rp5
E8KX95/5+MPC850A	194	176,2	2155,4	1099,4	1056	188	191	87	Rp5
E8KX95/6+MPC860A	194	191,2	2333,4	1227,4	1106	188	191	87	Rp5
E8KX95/7+MPC880A	194	238,2	2681,4	1355,4	1326	188	191	87	Rp5
E8KX95/8+MPC890A	194	251,2	2849,4	1483,4	1366	188	191	87	Rp5
E8KX95/9+MPC8100A	194	280,2	3107,4	1611,4	1496	188	191	87	Rp5
E8KX95/10+MPC8100A	194	284,2	3235,4	1739,4	1496	188	191	87	Rp5
E8KX95/11+MPC8125A	194	313,2	3488,4	1867,4	1621	188	206	87	Rp5
E8KX95/12+MPC8125A	194	317,2	3616,4	1995,4	1621	188	206	87	Rp5



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B. Available with NPT thread.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponible con rosca NPT.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B. Disponibile con filettatura NPT.

**Operating data**  
Características de funcionamiento  
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Horizontal installation Instalación horizontal Installazione orizzontale	Check valve $\emptyset$ Válvula de retención Valvola di ritegno $\emptyset$	Capacity Caudal Portata															
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	35	40
					[l/min]	0	180	240	300	360	420	480	540	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
					[m <sup>3</sup> /h]	0	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	54	72	90	108	126	144
		Head Altura de carga Prevalenza																		
		[m]	28,5	28,5	28	28	28	27,5	27,5	27	27	25	22,5	19,5	16,5	12,5	7,2			
E8KX95/1+MPC612A	9,2	12,5	■	$\emptyset$ Rp5	[m]	28,5	28,5	28	28	28	27,5	27,5	27	27	25	22,5	19,5	16,5	12,5	7,2
E8KX95/2+MPC620A	15	20	■	$\emptyset$ Rp5	[m]	58	57	57	57	56	56	55	54	54	49,5	44,5	39,5	33	24,5	13,5
E8KX95/3+MPC630A	22	30	■	$\emptyset$ Rp5	[m]	87	87	86	86	85	84	83	82	81	74	67	60	51	39	23
E8KX95/4+MPC640A	30	40	○	$\emptyset$ Rp5	[m]	117	116	116	115	114	113	112	111	109	101	91	83	74	58	36,5
E8KX95/4+MPC840A	30	40	■	$\emptyset$ Rp5	[m]	117	117	116	116	115	114	113	112	110	102	93	84	75	60	39,5
E8KX95/5+MPC650A	37	50	○	$\emptyset$ Rp5	[m]	146	144	144	143	142	140	139	137	135	125	114	104	92	72	45,5
E8KX95/5+MPC850A	37	50	■	$\emptyset$ Rp5	[m]	146	146	145	144	143	142	140	139	137	126	115	105	94	75	48,5
E8KX95/6+MPC860A	45	60	■	$\emptyset$ Rp5	[m]	175	174	174	173	171	170	168	166	164	151	138	126	113	89	58
E8KX95/7+MPC880A	59	80	■	$\emptyset$ Rp5	[m]	206	205	204	203	202	200	198	196	193	179	164	150	134	107	70
E8KX95/8+MPC890A	66	90	○	$\emptyset$ Rp5	[m]	235	231	230	228	226	224	222	219	217	201	185	170	152	122	79
E8KX95/9+MPC8100A	75	100	○	$\emptyset$ Rp5	[m]	265	264	263	261	259	257	254	251	248	229	210	192	172	137	89
E8KX95/10+MPC8100A	75	100	○	$\emptyset$ Rp5	[m]	294	291	290	288	285	283	280	277	273	253	232	212	189	150	96
E8KX95/11+MPC8125A	92	125	○	$\emptyset$ Rp5	[m]	324	321	320	317	315	312	309	305	301	278	255	234	210	168	109
E8KX95/12+MPC8125A	92	125	○	$\emptyset$ Rp5	[m]	352	350	349	347	344	341	337	333	329	304	278	254	227	182	118
NPSH					[m]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9	4,2	4,7	5,7	7,4	10

■ Without conical valve

○ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

Temperature monitoring device for submersed electric motors 4" ÷ 8": Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" ÷ 8": ver página "Accessories"

■ Sin válvula de retención

○ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

■ Senza clapet valvola di ritegno

○ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" ÷ 8": vedere pagina accessori

Three-phase motors 4" 2 Poles / 60 Hz Motores trifásicos 4" - 2 Polos / 60 Hz Motori trifase 4" a 2 Poli / 60 Hz														
Motor type Motor tipo Motore tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Max water temperature Temperatura máx. agua Temperatura max acqua	Min. cooling speed Min. velocidad de enfriamiento Min. velocità di raffreddamento	Starts / hour max Máx. arranques/hora Max avviamenti/ora	Revolutions per minute Revoluciones por minuto Giri al minuto	Efficiency Rendimiento Rendimento		Power factor Factor de potencia Fattore di potenza		Nominal current Corriente nominal Corrente nominale		Starting Arranque Avviamento	
							$\eta$ [%]		$\cos \varphi$		$I_N$ [A]		$\frac{Ma}{Mn}$	$\frac{Ia}{In}$
	[kW]	[HP]	[°C]	[m/s]	[No.]	[n <sup>-1</sup> ]	3/4	4/4	3/4	4/4	Fully loaded Con carga plena A pieno carico	Not loaded En vacío A vuoto	Direct Directo Diretto	
					(1)	460	460	460	460	460	460	460	460	460
MC405	0,37	0,5	30	0,08	20	3450	49,0	51,6	0,690	0,750	1,2	0,7	2,9	3,6
MC4075	0,55	0,75	30	0,08	20	3455	61,0	62,5	0,640	0,720	1,6	1,0	3,2	4,14
MC41	0,75	1	30	0,08	20	3450	60,0	61,1	0,630	0,700	2,2	1,3	3,2	4,61
MCH415	1,1	1,5	30	0,08	20	3410	62,0	65,5	0,620	0,730	2,9	2,6	3,2	4,5
MCH42	1,5	2	30	0,08	20	3385	64,0	68,5	0,660	0,755	3,6	3,1	3	4,2
MCH43	2,2	3	30	0,08	20	3390	67,0	69,0	0,610	0,715	5,6	4,6	3	5,5
MCK42	1,5	2	30	0,08	20	3385	64,0	68,5	0,660	0,755	3,6	3,1	3	4,2
MCK43	2,2	3	30	0,08	20	3390	67,0	69,0	0,610	0,715	5,6	4,6	3	5,5
MCK44	3	4	30	0,08	20	3420	76,0	75,5	0,755	0,830	6,0	5,0	3	5,8
MCR410	7,5	10	30	0,08	15	3400	77,0	75,0	0,765	0,840	14,9	8,1	3,2	5,3
MCR44	3	4	30	0,08	20	3420	76,0	75,5	0,755	0,830	6,0	5	3	5,8
MCR455	4	5,5	30	0,08	15	3450	78,0	77,5	0,730	0,810	8,0	4,6	3,4	5,4
MCR475	5,5	7,5	30	0,08	15	3420	77,5	76,0	0,745	0,835	10,9	6,5	3	5,1

Ma = Starting torque

Mn = Nominal couple

Ia = Starting current

In = Nominal current

Direction of rotation = Left (anti-clockwise) viewed from shaft projection side

(1) = Equally distributed

To supply voltages and admitted variations see the chapter: Motor general notes

Ma = Par de arranque

Mn = Par nominal

Ia = Corriente de arranque

In = Par nominal

Sentido de rotación = Izquierdo (antihorario) visto del lado del eje

(1) = Equitativamente repartidos

Para las tensiones de alimentación y las variaciones admitidas ver el capítulo: Notas generales motor

Ma = Coppia di avviamento

Mn = Coppia nominale

Ia = Corrente di avviamento

In = Corrente nominale

Senso di rotazione = Sinistro (antiorario) visto lato sporgenza albero

(1) = Equamente ripartiti

Per le tensioni di alimentazione e le variazioni ammesse vedere il capitolo: Note generali motore

Three-phase motors 6" 2 Poles / 60 Hz Motores trifásicos 6" - 2 Polos / 60 Hz Motori trifase 6" a 2 Poli / 60 Hz																
Motor type Motor tipo Motore tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Max water temperature Temperatura máx. agua Temperatura max acqua	Min. cooling speed Min. velocidad de enfriamiento Min. velocità di raffreddamento	Starts / hour max Máx. arranques/hora Máx avviamenti/ora	Revolutions per minute Revoluciones por minuto Giri al minuto	Efficiency Rendimiento Rendimento		Power factor Factor de potencia Fattore di potenza		Nominal current Corriente nominal Corrente nominale		Starting Arranque Avviamento			
	[kW]	[HP]	[°C]	[m/s]	[No.]	[n <sup>-1</sup> ]	3/4	4/4	3/4	4/4	I <sub>N</sub> [A]	Ma — Mn	Direct Directo Diretto		Star- delta Estrella- triángulo Stella- triangolo	Statoric Estatórico Statorico
						(1)	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460



MPC65/3A	4	5,5	30	0,5	20	3495	75	73,9	0,660	0,755	9	6	1,6	4	2,8	1,35
MPC67/3A	5,5	7,5	30	0,5	20	3490	77,3	78	0,66	0,75	11,8	7,4	2,3	4,6	3,2	1,55
MPC610/3A	7,5	10	30	0,5	20	3490	79,7	79,4	0,7	0,77	15,4	8,6	1,7	5,85	4,1	1,95
MPC612/3A	9,2	12,5	30	0,5	20	3480	80,1	80,5	0,715	0,785	18,4	9,6	1,7	5,75	4	1,9
MPC615/3A	11	15	30	0,5	20	3480	82,2	81,4	0,71	0,785	21,6	11,5	1,9	6,2	4,35	2,05
MPC617/3A	13	17,5	30	0,5	20	3480	78,2	79,0	0,700	0,785	26,3	15,0	1,6	5,3	3,7	1,75
MPC620/3A	15	20	30	0,5	20	3480	79,9	80,5	0,705	0,79	29,6	16,5	1,8	5,75	4	1,9
MPC625/3A	18,5	25	30	0,5	20	3475	80,6	82,6	0,68	0,76	37	22,4	1,7	5,4	3,8	1,8
MPC630/3A	22	30	30	0,5	20	3470	82	81,4	0,69	0,785	43,2	24,6	2,2	5,75	4	1,9
MPC635/3A	26	35	30	0,5	20	3470	82,8	83,9	0,68	0,775	50,2	29,8	1,8	5,5	3,85	1,85
MPC640/3A	30	40	30	0,5	20	3475	82,7	83,7	0,665	0,755	59,6	37,2	2,4	6,55	4,6	2,2
MPC650/3A	37	50	30	0,5	20	3465	82,4	82,5	0,68	0,77	73,1	44,6	2,8	6,9	4,85	2,3
MPC840/1A	30	40	25	0,5	10	3510	82,2	82,3	0,770	0,835	54,8	26,1	1,2	5,15	1,70	3,60
MPC850/1A	37	50	25	0,5	10	3500	84,3	84,3	0,785	0,845	65,0	28,3	1,2	4,95	1,65	3,45
MPC860/1A	45	60	25	0,5	10	3500	85,6	85,1	0,775	0,840	78,9	35,1	1,2	5	1,65	3,50
MPC870/1A	51	70	25	0,5	8	3500	85,5	85,2	0,775	0,840	89,6	40,8	1,3	5,3	1,75	3,70
MPC880/1A	59	80	25	0,5	8	3510	86,6	86,5	0,790	0,855	100,2	43,7	1,4	5,65	1,90	3,95
MPC890/1A	66	90	25	0,5	6	3500	87,4	87,2	0,800	0,860	110,5	44,7	1,3	5,35	1,80	3,75
MPC8100/1A	75	100	25	0,5	6	3510	87,3	87,1	0,790	0,855	126,5	54,2	1,5	5,9	1,95	4,15
MPC8125/1A	92	125	25	0,5	6	3505	88,5	88,3	0,770	0,840	155,9	75,4	1,6	6	2,00	4,20

Ma = Starting torque  
Mn = Nominal couple  
Ia = Starting current  
In = Nominal current

Direction of rotation = Left (anti-clockwise) viewed from shaft projection side

(1) = Equally distributed

To supply voltages and admitted variations see the chapter: Motor general notes

Ma = Par de arranque

Mn = Par nominal

Ia = Corriente de arranque

In = Par nominal

Sentido de rotación = Izquierdo (antihorario) visto del lado del eje

(1) = Equitativamente repartidos

Para las tensiones de alimentación y las variaciones admitidas ver el capítulo: Notas generales motor

Ma = Coppia di avviamento

Mn = Coppia nominale

Ia = Corrente di avviamento

In = Corrente nominale

Senso di rotazione = Sinistro (antiorario) visto lato sporgenza albero

(1) = Equamente ripartiti

Per le tensioni di alimentazione e le variazioni ammesse vedere il capitolo: Note generali motore



Single-phase and three-phase motors 2 Pole / 60 Hz - Overall dimensions and weights  
 Motores monofásicos y trifásicos 2 Polos / 60 Hz - Dimensiones máximas y pesos  
 Motori monofase e trifase a 2 Poli / 60 Hz - Dimensioni di ingombro e pesi

	Motor type Motor tipo Motore tipo	Coupling flange Brida de acoplamiento Flangia accoppiamento	Motor weight Peso motor Peso motore	L	Ø E	S	Axial load Carga axial Carico assiale	Length A Longitud A Lunghezza A	Cables outlet Salida cables Uscita cavi	
									Cross section [mm <sup>2</sup> ] Sección en [mm <sup>2</sup> ] Sezione in [mm <sup>2</sup> ]	
									Starting Arranque Avviamento	
									Direct Directo Diretto	
			[kg]	[mm]			[N]	[m]	220 - 265	380 - 460
	MC405	NEMA 4"	6,5	311	96	38	1500	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MC4075	NEMA 4"	7,2	331	96	38	1500	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MC41	NEMA 4"	8,5	356	96	38	1500	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCH415	NEMA 4"	9,4	371	96	38	2500	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCH42	NEMA 4"	10,5	410	96	38	2500	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCH43	NEMA 4"	11,7	436	96	38	2500	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCK42	NEMA 4"	10,5	410	96	38	4000	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCK43	NEMA 4"	11,9	450	96	38	4000	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCK44	NEMA 4"	12,1	450	96	38	4000	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	**MCR44	NEMA 4"	12,1	450	96	38	5000	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	**MCR455	NEMA 4"	15,1	505	96	38	5000	2,5	1 x (4x2) (C.C.:6)	1 x (4x2) (C.C.:8)
	**MCR475	NEMA 4"	24,7	700	96	38	5000	2,5	1 x (4x2) (C.C.:6)	1 x (4x2) (C.C.:8)
	**MCR410	NEMA 4"	29	800	96	38	5000	2,5	1 x (4x2) (C.C.:6)	1 x (4x2) (C.C.:8)

Section Section Sezione	F	
[mm <sup>2</sup> ]	[mm]	
4 x 1,5	5,6	
4 x 2	6	
4 x 2,5	5,5	

C.C = Motor manufacturing code

C.C = Código constructivo del motor

C.C = Codice costruttivo motore

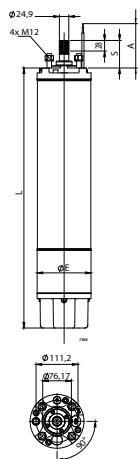
\*\* With plugging cable

\*\* Con cable y conector extraíble

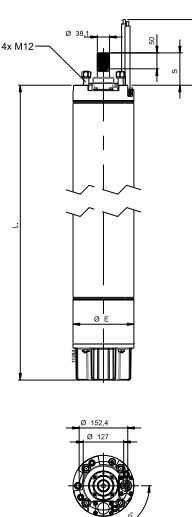
\*\* Con cavo a connettore estraibile

Single-phase and three-phase motors 2 Pole / 60 Hz - Overall dimensions and weights  
 Motores monofásicos y trifásicos 2 Polos / 60 Hz - Dimensiones máximas y pesos  
 Motori monofase e trifase a 2 Poli / 60 Hz - Dimensioni di ingombro e pesi

Motor type Motor tipo Motore tipo	Coupling flange Brida de accoppiamento Flangia accoppiamento	Motor weight/Peso motor Peso motore	L	Ø E	S	Axial load/Carga axial Carico assiale	Cables outlet / Salida cables / Uscita cavi															
							Cross section [mm²] / Sección en [mm²] / Sezione in [mm²]															
							Starting / Arranque / Avviamento															
							Direct Diretto								Star-delta Estrella-triángulo Stella-triangolo							
[kg]	[mm]	[N]	[m]	220	220 - 380	230	230 - 400	380	440	440 - 760	460	460 - 796	220 / 380	230 / 400	440 / 760	460 / 796						
<b>EASYWELL</b> PUMPS & MOTORS																						
MPC65/3A	NEMA 6"	41,5	690	143	73	22000	3,5 / 1(310)3,5	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	-	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	-	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	-	-		
MPC67/3A	NEMA 6"	46,1	735	143	73	22000	3,5 / 1(310)3,5	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC610/3A	NEMA 6"	50,2	780	143	73	22000	3,5 / 1(310)3,5	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC612/3A	NEMA 6"	54,1	810	143	73	25000	3,5 / 1(310)3,5	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC615/3A	NEMA 6"	56,7	840	143	73	25000	3,5 / 1(310)3,5	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x2,5)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC617/3A	NEMA 6"	61,6	890	143	73	25000	3,5 / 1(310)3,5	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC620/3A	NEMA 6"	66,7	930	143	73	25000	3,5 / 1(310)3,5	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x2,5)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC625/3A	NEMA 6"	74,3	1015	143	73	25000	3,5 / -	1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x4)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC630/3A	NEMA 6"	80,8	1060	143	73	28000	3,5 / -	1x(3x10) (C.C.01)	2x(3x6) (C.C.03)	1x(3x10) (C.C.02)	2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC635/3A	NEMA 6"	90,8	1165	143	73	28000	3,5 / -	-	2x(3x6) (C.C.03)	-	2x(3x6) (C.C.07)	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x6)x3,5 / 1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x6) (C.C.07)	2x(3x6) (C.C.06)	2x(3x4)x3,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC640/3A	NEMA 6"	103,1	1275	143	73	28000	4,5 / -	-	2x(3x10) (C.C.03)	-	2x(3x10) (C.C.07)	1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x4)x4,5 / 2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x4)x4,5 / 2x(3x6) (C.C.03)	2x(3x10) (C.C.07)	2x(3x10) (C.C.06)	2x(3x4)x4,5 / 2x(3x6) (C.C.09)		
MPC650/3A	NEMA 6"	112	1365	143	73	28000	4,5 / -	-	2x(3x10) (C.C.03)	-	2x(3x10) (C.C.07)	1x(3x10) (C.C.04)	1x(3x10) (C.C.05)	2x(3x6) (C.C.06)	1x(3x10) (C.C.08)	5 / 2x(3x6) (C.C.09)	2x(3x10) (C.C.03)	2x(3x10) (C.C.07)	2x(3x10) (C.C.06)	2x(3x6) (C.C.09)		



Overall dimensions and weights  
Dimensiones máximas y pesos  
Dimensioni di ingombro e pesi

Motor type Motor tipo Motore tipo	Coupling flange Brida de acoplamiento Flangia accoppiamento	Motor weight/Peso motor Peso motore	L	Ø E	S	Axial load/Carga axial Carico assiale	Cables outlet / Salida cables / Uscita cavi																		
							[kg]	[mm]	[N]	[m]	380	440	440 - 760	460	460 - 796	440 / 760	460 / 796								
													<b>EASYWELL</b> PUMPS & MOTORS												
MPC840/1A	NEMA 8"	128	1006	191	101,5	40000	4 / 3(135)4	3x(1x10)x4 / 3x(1x35) (C.C.:04)	3x(1x10)x4 / 3x(1x35) (C.C.:05)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	3x(1x10)x4 / 3x(1x35) (C.C.:8)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:9)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)											
MPC850/1A	NEMA 8"	137	1056	191	101,5	40000	4 / 3(135)4	3x(1x16)x4 / 3x(1x35) (C.C.:04)	3x(1x16)x4 / 3x(1x35) (C.C.:05)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	3x(1x16)x4 / 3x(1x35) (C.C.:8)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:9)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)											
MPC860/1A	NEMA 8"	148	1106	191	101,5	40000	4 / 3(135)4	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:04)	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:05)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:8)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:9)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)											
MPC870/1A	NEMA 8"	162	1186	191	101,5	40000	4 / 3(135)4	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:04)	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:05)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:8)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:9)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)											
MPC880/1A	NEMA 8"	191	1326	191	101,5	40000	4 / 3(135)4	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:04)	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:05)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	3x(1x25)x4 / 3x(1x35) (C.C.:8)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:9)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)	6x(1x10)x4 / 6x(1x16) (C.C.:06)											
MPC890/1A	NEMA 8"	200	1366	191	101,5	40000	4 / -	3x(1x35) (C.C.:04)	3x(1x35) (C.C.:05)	6x(1x16) (C.C.:06)	3x(1x35) (C.C.:8)	6x(1x16) (C.C.:9)	6x(1x16) (C.C.:06)	6x(1x16) (C.C.:06)											
MPC8100/1A	NEMA 8"	225	1496	191	101,5	40000	4	3x(1x35) (C.C.:04)	3x(1x35) (C.C.:05)	6x(1x16) (C.C.:06)	3x(1x35) (C.C.:8)	6x(1x16) (C.C.:9)	6x(1x16) (C.C.:06)	6x(1x16) (C.C.:06)											
MPC8125/1A	NEMA 8"	250	1621	206	101,5	40000	4 / -	3x(1x35) (C.C.:04)	3x(1x35) (C.C.:05)	6x(1x16) (C.C.:06)	3x(1x35) (C.C.:8)	6x(1x16) (C.C.:9)	6x(1x16) (C.C.:06)	6x(1x16) (C.C.:06)											

Section (MPC6.) Section (MPC6.) Sezione (MPC6.)	A x B	
[mm <sup>2</sup> ]	[mm]	
1 x (3 x 2.5)	6,3 x 14	
1 x 2.5	6,2	
1 x (3 x 4)	7,5 x 17	
1 x 4	7,1	
1 x (3 x 6)	7,9 x 18,5	
1 x 6	7,7	
1 x (3 x 10)	8,8 x 22	
1 x 10	9,1	
1 x (3 x 16)	10,3 x 25,5	
1 x 16	10,25	
1 x 25	11,6	
1 x 35	12,5	
1 x 50	14,45	
1 x 70	16,35	

C.C = Motor manufacturing code

C.C = Código constructivo del motor

C.C = Codice costruttivo motore

Dynamic momentum of the wet end  
Momento dinámico parte hidráulica  
Momento dinamico parte idraulica

Standard construction Configuración estándar Esecuzione standard		
Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	J Wet J Bañado J Bagnato	
	Single stage Monoestadio Monostadio	For each additional stage Para cada ulterior fase Per ogni stadio in più
	J=1/4 PD <sup>2</sup>	
	[kgm <sup>2</sup> ]	
E6KX17 ( x 4" )	0,000342	0,0002765
E6KX17 ( x 6" )	0,000383	0,0002765
E6KX30 ( x 4" )	0,000569	0,000481
E6KX30 ( x 6" )	0,000630	0,000481
E6KX46 ( x 4" )	0,000901	0,000800
E6KX46 ( x 6" )	0,000961	0,000800
E6KX60 ( x 4" )	0,000941	0,000840
E6KX60 ( x 6" )	0,001001	0,000840
E8KX77 ( x 6" )	0,00235	0,0017
E8KX77 ( x 8" )	0,00229	0,0017
E8KX95 ( x 6" )	0,00243	0,00179
E8KX95 ( x 8" )	0,00238	0,00179

Dynamic momentum of the motor  
*Momento dinámico motor*  
**Momento dinamico motore**

Dynamic momentum of the motor <i>Momento dinámico motor</i> <b>Momento dinamico motore</b>	
Motor type <i>Motor tipo</i> <b>Motore tipo</b>	J=1/4 PD <sup>2</sup> [kgm <sup>2</sup> ]
MC41	0,000096
MC405	0,000091
MC4075	0,000094
MCH42	0,00012
MCH43	0,00018
MCH415	0,0001
MCK42	0,00013
MCK43	0,00021
MCK44	0,0006
MCR44	0,0006
MCR410	0,00110
MCR455	0,00084
MCR475	0,00090

Dynamic momentum of the motor <i>Momento dinámico motor</i> <b>Momento dinamico motore</b>	
Motor type <i>Motor tipo</i> <b>Motore tipo</b>	J=1/4 PD <sup>2</sup> [kgm <sup>2</sup> ]
MPC65/3A	0,0029
MPC67/3A	0,0043
MPC610/3A	0,0052
MPC612/3A	0,0057
MPC615/3A	0,0063
MPC617/3A	0,0072
MPC620/3A	0,0079
MPC625/3A	0,0093
MPC630/3A	0,0101
MPC635/3A	0,0120
MPC640/3A	0,0139
MPC650/3A	0,0155
MPC840/1A	0,0271
MPC850/1A	0,0302
MPC860/1A	0,0332
MPC870/1A	0,0380
MPC880/1A	0,0465
MPC890/1A	0,0489
MPC8100/1A	0,0568
MPC8125/1A	0,0643

Feeding cables  
Cables de alimentación  
Cavi di alimentazione

Calculation of cross-section  
Cálculo de la sección  
Calcolo della sezione

The choice of the feeding cable is made considering:

1. acceptable voltage drop
2. power loss in the cable
3. maximum current admitted by the cable.

La selección del cable de alimentación se efectúa sobre la base:

1. de la caída de tensión admisible
2. de la pérdida de potencia a lo largo del cable
3. de la corriente máxima admisible en el cable

La scelta del cavo di alimentazione si effettua sulla base:

1. della caduta di tensione ammissibile
2. della potenza dissipata lungo il cavo
3. della corrente massima ammissibile nel cavo.

1.1. Voltage drop  $\Delta U$  [%] in three-wire cables (resistance only)  
Caída de tensión  $\Delta U$  [%] para cables tripolares (resistencia solamente)  
Caduta di tensione  $\Delta U$  [%] per cavi tripolari (sola resistenza)

1.1.1. 3-phase motor with - *Motor trifásico con* - **Motore trifase con**:  
Starting: direct, by statoric impedences, by autotransformer  
*Arranque: directo, de impedancia estática, con autotransformador*  
Avviamento: diretto, a impedenze statoriche, con autotrasformatore

$$1 \text{ three-wire cable } 3 \times s \quad \Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 32,3} \times \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 32,3} \times \frac{100}{U}$$

1 cable tripolar 3 x s  
1 cavo tripolare 3 x s

1.1.2. 3-phase motor with - *Motor trifásico con* - **Motore trifase con**:  
Starting: star-delta  
*Arranque: estrella-triángulo*  
Avviamento: stella-triangolo

$$2 \text{ three-wire cable } 3 \times s \quad \Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 48,5} \times \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 48,5} \times \frac{100}{U}$$

2 cables tripolares 3 x s  
2 cavi tripolari 3 x s

1.1.3. Single-phase motor  
*Motor monofásico*  
**Motore monofase**

$$1 \text{ three-wire cable } 3 \times s \quad \Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 28} \times \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 28} \times \frac{100}{U}$$

1 cable tripolar 3 x s  
1 cavo tripolare 3 x s

1.2. Voltage drop  $\Delta U$  [%] in single-wire cables (resistance and reactance)  
Caída de tensión  $\Delta U$  [%] para cables unipolares (resistencia y reactancia)  
Caduta di tensione  $\Delta U$  [%] per cavi unipolari (resistenza e reattanza)

$$\Delta U = 1,73 \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi) \cdot \frac{100}{U}$$

1.2.1. The voltage drop changes according to the resistance and the reactance induced by single-wires each other according to:  
- the cables cross section  
- their respective position (single, paired, side by side)  
- their angular position (at 120° at 180°)

La caída de tensión varía en función de la resistencia y de la reactancia inductiva ejercitada recíprocamente por los diversos conductores en función:  
- de la dimensión de los cables  
- de su posición recíproca (individuales, combinados, arimados)  
- de su disposición angular (a 120° a 180°)

La caduta di tensione varia in funzione della resistenza e della reattanza induttiva esercitata reciprocamente dai singoli conduttori in funzione:  
- della dimensione dei cavi  
- della loro posizione reciproca (singoli, abbinati, affiancati)  
- della loro disposizione angolare (a 120° a 180°)

1.3. For different supply voltages:  
*Para tensiones de alimentación diferentes:*  
Per tensioni di alimentazione diverse:

$$L_N = L \cdot \frac{U_N}{230} : L_N = L \cdot \frac{U_N}{400}$$

1.4. For different power factors:  $L_N = L \cdot \frac{0,8}{\cos \varphi}$   
*Para cosφ diversos:*  
Per cosφ diversi:

2.1 Power loss  $P_v$  along the feeding cables  
*Pérdida de potencia  $P_v$  a lo largo de los cables de alimentación*  
Perdita di potenza  $P_v$  lungo i cavi di alimentazione

$$P_v = I^2 \cdot \frac{L}{s \cdot 18,7} \text{ [W]}$$

I = Motor nominal current [A]  
= Absorción nominal del motor [A]  
= Assorbimento nominale del motore [A]

R = Cable resistance [ $\Omega$ /m]  
= Resistencia del cable [ $\Omega$ /m]  
= Resistenza del cavo [ $\Omega$ /m]

$U_N$  = New voltage [V]  
= Nueva tensión [V]  
= Nuova tensione [V]

L = Cable length [m]  
= Longitud del cable [m]  
= Lunghezza del cavo [m]

X = Inductive reactance [ $\Omega$ /m]  
= Reactancia inductiva [ $\Omega$ /m]  
= Reattanza induttiva [ $\Omega$ /m]

$\Delta U$  = Voltage drop [%]  
= Caída de tensión [%]  
= Caduta di tensione [%]

$L_N$  = New cable length [m]  
= Nueva longitud cable [m]  
= Nuova lunghezza cavo [m]

U = Nominal voltage [V]  
= Tensión nominal [V]  
= Tensione nominale [V]

s = Copper wire cross-section [ $\text{mm}^2$ ]  
= Sección del conductor de cobre [ $\text{mm}^2$ ]  
= Sezione del conduttore in rame [ $\text{mm}^2$ ]

Cos  $\varphi$  = Full-load power factor (see table motors operating data)  
= Factor de potencia con carga plena (ver tabla características motores)  
= Fattore di potenza a pieno carico (vedi tabella caratteristiche motori)

For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: <i>Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K:</i> <b>Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:</b>										
Ambient temperature <i>Temperatura ambiente</i> <b>Temperatura ambiente</b>	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
In the open air <i>Al aire libre</i> <b>In aria libera</b>	<b>K</b>	1,21	1,16	1,1	1,05	1	0,94	0,88	0,83	0,77

The maximum allowable current values refer to cables installed in free air at 30°C ambient temperature. If the installation conditions are different, multiply the allowable maximum current value in the table by coefficient:

0,83 (EPR) - 0,78 (PVC) if the cables are ducted in air;  
0,7 (EPR) - 0,76 (PVC) if the cables are buried in the ground (soil temperature 20°C)

\* Cables in EPR are certified for contact with drinking water in accordance with the following regulations: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) according to BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) according to DGS/VS4 99/217 and DGS/VS4 2000/232; Ministerial Decree D.M. 174/04.

*Los datos de corriente máxima admisible se refieren al tendido de los cables al aire libre a temperatura ambiente de 30°C. Para el tendido en otras condiciones, multiplicar la corriente máxima admisible de la tabla por el coeficiente:*

*0,83 (EPR) - 0,78 (PVC) para el tendido aéreo en tubo;  
0,7 (EPR) - 0,76 (PVC) para el tendido enterrado (temperatura del terreno 20°C)*

*\* Los cables de EPR están certificados para el contacto con el agua potable, conforme con las normativas: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) según la BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) según las DGS/VS4 99/217 y DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.*

**I dati di corrente massima ammissibile sono riferiti ad una posa dei cavi in aria libera a temperatura ambiente di 30°C. Per condizioni di posa differenti, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:**

**0,83 (EPR) - 0,78 (PVC) in caso di posa in tubo in aria;  
0,7 (EPR) - 0,76 (PVC) in caso di posa interrata (temperatura terreno 20°C)**

**\* I cavi in EPR sono certificati al contatto con l'acqua potabile, ai sensi delle normative: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) secondo le DGS/VS4 99/217 e DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.**

Tree-wire cables EPDM/EPR* 6" insulated Cables tripolares aislados con EPDM/EPR* 6" Cavi tripolari isolati in EPDM/EPR* 6"															
Cable cross-section 3 x s Sección del cable 3 x s Sezione del cavo 3 x s	[mm²]	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
I <sub>max</sub> allowable I <sub>max</sub> ammissible	[A]	23	32	42	54	75	100	127	158	192	246	298	346	399	456
Max. operating temperature Temperatura máxima de funcionamiento Temperatura max di esercizio	[°C]	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:															
Ambient temperature Temperatura ambiente Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50					
In the open air Al aire libre In aria libera	K	1,15	1,12	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82					

If two 3-core cables, multiply the max. permitted current detailed in the chart by the coefficient:  
2 with direct or stator starting (cables in parallel)  
1,73 with star-delta starting  
\* Cables in EPDM/EPR are certified for contact with drinking water in accordance with the following regulations: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) according to BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) according to DGS/VS4 99/217 and DGS/VS4 2000/232; Ministerial Decree D.M. 174/04.

Empleando dos cables, multiplicar la capacidad máxima de la tabla por el coeficiente:  
2 con arranque directo o estático (cables en paralelo)  
1,73 con arranque estrella-triángulo  
\* Los cables de EPDM/EPR están certificados para el contacto con el agua potable, conforme con las normativas: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) según la BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) según las DGS/VS4 99/217 y DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

**N.B. Impiegando due cavi, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:  
2 con avviamento diretto o statorico (cavi in parallelo)  
1,73 con avviamento stella-triangolo  
\* I cavi in EPDM/EPR sono certificati al contatto con l'acqua potabile, ai sensi delle normative: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) secondo le DGS/VS4 99/217 e DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.**



Tree-wire cables PVC 6" insulated Cables tripolares aislados con PVC 6" Cavi tripolari isolati in PVC 6"															
Cable cross-section 3 x s Sección del cable 3 x s Sezione del cavo 3 x s	[mm <sup>2</sup> ]	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
I <sub>max</sub> allowable I <sub>max</sub> ammissibile	[A]	18,5	25	34	43	60	80	101	126	153	196	238	276	319	364
Max. operating temperature Temperatura máxima de funcionamiento Temperatura max di esercizio	[°C]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:															
Ambient temperature Temperatura ambiente Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50					
In the open air Al aire libre In aria libera	K	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71					

If two 3-core cables, multiply the max. permitted current detailed in the chart by the coefficient:  
2 with direct or stator starting (cables in parallel)  
1,73 with star-delta starting

*Empleando dos cables, multiplicar la capacidad máxima de la tabla por el coeficiente:  
2 con arranque directo o estatórico (cables en paralelo)  
1,73 con arranque estrella-triángulo*

**N.B. Impiegando due cavi, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:  
2 con avviamento diretto o statorico (cavi in parallelo)  
1,73 con avviamento stella-triangolo**

Single-core cables isolated with EPDM/EPR* 6" Cables unipolares aislados con EPDM/EPR* 6" Cavi unipolari isolati in EPDM/EPR* 6"														
Cable cross-section 1 x s Sección del cable 1 x s Sezione del cavo 1 x s	[mm <sup>2</sup> ]	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
I <sub>max</sub> allowable I <sub>max</sub> ammissibile	[A]	43	58	75	103	138	182	226	275	353	430	500	577	661
Max. operating temperature Temperatura máxima de funcionamiento Temperatura max di esercizio	[°C]	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:														
Ambient temperature Temperatura ambiente Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50				
In the open air Al aire libre In aria libera	K	1,15	1,12	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82				

If two 3-core cables, multiply the max. permitted current detailed in the chart by the coefficient:  
2 with direct or stator starting (cables in parallel)  
1,73 with star-delta starting

\* Cables in EPDM/EPR are certified for contact with drinking water in accordance with the following regulations: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) according to BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) according to DGS/VS4 99/217 and DGS/VS4 2000/232; Ministerial Decree D.M. 174/04.

Empleando dos cables, multiplicar la capacidad máxima de la tabla por el coeficiente:  
2 con arranque directo o estático (cables en paralelo)  
1,73 con arranque estrella-triángulo

\* Los cables de EPDM/EPR están certificados para el contacto con el agua potable, conforme con las normativas: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) según la BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) según las DGS/VS4 99/217 y DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

**N.B. Impiegando due cavi, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:  
2 con avviamento diretto o statorico (cavi in parallelo)  
1,73 con avviamento stella-triangolo**

\* I cavi in EPDM/EPR sono certificati al contatto con l'acqua potabile, ai sensi delle normative: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire) secondo le DGS/VS4 99/217 e DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

Single-core cables isolated with PVC 6" Cables unipolares aislados con PVC 6" Cavi unipolari isolati in PVC 6"														
Cable cross-section 1 x s Sección del cable 1 x s Sezione del cavo 1 x s	[mm <sup>2</sup> ]	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
I <sub>max</sub> allowable I <sub>max</sub> ammissible I <sub>max</sub> ammissibile	[A]	26	35	46	63	85	114	143	174	225	275	321	372	427
Max. operating temperature Temperatura máxima de funcionamiento Temperatura max di esercizio	[°C]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:										
Ambient temperature Temperatura ambiente Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
In the open air Al aire libre In aria libera	K	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71

If two 3-core cables, multiply the max. permitted current detailed in the chart by the coefficient:  
2 with direct or stator starting (cables in parallel)  
1,73 with star-delta starting

Empleando dos cables, multiplicar la capacidad máxima de la tabla por el coeficiente:  
2 con arranque directo o estático (cables en paralelo)  
1,73 con arranque estrella-triángulo

N.B. Impiegando due cavi, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:  
2 con avviamento diretto o statico (cavi in parallelo)  
1,73 con avviamento stella-triangolo

Max. admitted length / Longitudes máximas admisibles / Lunghezze massime ammissibili

Max length [m] - EPDM/EPR or PVC three-pole power cables  
Longitudes máximas - Cables de alimentación tripolares EPDM/EPR o PVC  
Lunghezza MAX [m] - Cavo di alimentazione Tripolare EPDM/EPR o PVC

Direct or statoric starting - 3 cables Motor exit- 1 Cable with section (s) 3 x ...  
Arranque directo o estatorico - motor con salida 3 cable - 1 Cables de sección (s) 3 x ...  
Avviamento diretto o statorico - Motore con uscita 3 cavi - 1 cavo di sezione (s) 3 x ...

I [A]	S [mm <sup>2</sup> ]													
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
2,5	249	413												
5	124	206	331	493										
7,5	83	138	221	329	560									
10	62	103	165	247	420									
15	41	69	110	164	280	434								
20	<b>31</b>	52	83	123	210	326	491							
25		41	66	99	168	261	393	535						
30		<b>34</b>	55	82	140	217	327	446						
40			<b>41</b>	62	105	163	246	334	462					
50				<b>49</b>	84	130	196	267	370	498				
60					70	109	164	223	308	415	516			
70					<b>60</b>	93	140	191	264	356	442	534		
80						<b>81</b>	123	167	231	311	387	468	546	
90						<b>72</b>	109	149	205	277	344	416	486	554
100						<b>65</b>	98	134	185	249	309	374	437	498
120							<b>82</b>	111	154	208	258	312	364	415
140								<b>96</b>	132	178	221	267	312	356
160									<b>116</b>	156	193	234	273	311
180									<b>103</b>	138	172	208	243	277
200										<b>125</b>	155	187	219	249
220										<b>113</b>	141	170	199	226
240										<b>104</b>	<b>129</b>	156	182	208
260											<b>119</b>	<b>144</b>	168	192
280											<b>110</b>	<b>134</b>	156	178
300												<b>125</b>	<b>146</b>	166
320												<b>117</b>	<b>137</b>	156

Make sure that the current considered is effectively that absorbed by the motor in the real operating conditions.

Cerciorarse que la corriente considerada sea efectivamente la que absorbe el motor en las condiciones reales de trabajo.

Assicurarsi che la corrente considerata sia effettivamente quella assorbita dal motore nelle condizioni reali d'esercizio.

The lengths given in boldface type refer solely to cables in EPDM/EPR

Las longitudes evidenciadas en negritas se refieren sólo a los cables de EPDM/EPR (para los cables de PVC considerar la sección sucesiva).

Le lunghezze contrassegnate in grassetto sono riferite solo ai cavi in EPDM/EPR.

The cable lengths refer to 30[°C] ambient temperature; installation in air; 460V 60Hz power supply; cosφ = 0.8 and 3% permissible voltage drop.

Las longitudes de los cables se refieren a una temperatura ambiente de 30[°C]; instalación al aire libre; alimentación 460V 60Hz; cosφ = 0,8 y caída de tensión admitida = 3%.

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30[°C]; installazione in aria; alimentazione 460V 60Hz; cosφ = 0,8 e caduta di tensione ammessa = 3%.

Check the selection parameters carefully if the conditions are different (see "Calculation of cross-section" and "Maximum permitted current"

Para otras condiciones, verificar cuidadosamente los parámetros de selección (véanse relaciones y coeficientes correctivos "Cables de alimentación" y "corriente máxima admisible"

Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione (vedi "Calcolo della sezione" e "Corrente massima ammissibile").

Make sure that the section of the riser cable is the same as the section of the motor output cable, or larger.

Cerciorarse que la sección seleccionada para el cable de subida sea mayor o igual a la sección del cable de salida motor.

Assicurarsi che la sezione selezionata per il cavo di risalita sia maggiore o uguale alla sezione del cavo d'uscita motore.

If the conditions are different, please contact our sales organization.

Para otras condiciones, contactar la sede central o la red comercial

Per condizioni diverse, interpellare la sede o la rete di vendita.





Max. admitted length / Longitudes máximas admisibles / Lunghezze massime ammissibili

Max length [m] - EPDM/EPR or PVC three-pole power cables - Longitudes máximas - Cables de alimentación tripolares EPDM/EPR o PVC

Lunghezza MAX [m] - Cavo di alimentazione Tripolare EPDM/EPR o PVC

Star-delta starting - 6 cables Motor exit / Arranque estrella-triángulo motor con salida 6 cables / Avviamento stella-triángolo - Motore con uscita 6 cavi  
2 Cables wit section 3 x ... / 2 Cables de sección (s) 3 x... / 2 cavi di sezione (s) 3 x ...

I [A]	S [mm <sup>2</sup> ]													
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
10	93	155	248	370										
15	62	103	165	247	420									
20	47	77	124	185	315	488								
25	37	62	99	148	252	391	589							
30	31	52	83	123	210	326	491							
40		39	62	92	158	244	368	502						
50		<b>31</b>	50	74	126	195	295	401	554					
60			<b>41</b>	62	105	163	246	334	462					
70			<b>35</b>	53	90	140	210	287	396	534				
80				<b>46</b>	79	122	184	251	347	467	580			
90				<b>41</b>	70	109	164	223	308	415	516			
100					63	98	147	201	277	374	464	561		
120					<b>53</b>	81	123	167	231	311	387	468	546	
140						<b>70</b>	105	143	198	267	331	401	468	534
160						<b>61</b>	92	125	173	233	290	351	410	467
180							<b>82</b>	111	154	208	258	312	364	415
200							<b>74</b>	100	139	187	232	281	328	374
220								<b>91</b>	126	170	211	255	298	340
240								<b>84</b>	116	156	193	234	273	311
260								<b>77</b>	107	144	178	216	252	287
280									<b>99</b>	133	166	200	234	267
300									<b>92</b>	125	155	187	219	249
320									<b>87</b>	117	145	175	205	234

Make sure that the current considered is effectively that absorbed by the motor in the real operating conditions.

The lengths given in boldface type refer solely to cables in EPDM/EPR

The cable lengths refer to 30[°C] ambient temperature; installation in air; 460V 60Hz power supply;  $\cos\phi = 0,8$  and 3% permissible voltage drop. Check the selection parameters carefully if the conditions are different (see "Calculation of cross-section" and "Maximum permitted current")

Make sure that the section of the riser cable is the same as the section of the motor output cable, or larger.

If the conditions are different, please contact our sales organization.

Cerciorarse que la corriente considerada sea efectivamente la que absorbe el motor en las condiciones reales de trabajo.

Las longitudes evidenciadas en negritas se refieren sólo a los cables de EPDM/EPR

Las longitudes de los cables se refieren a una temperatura ambiente de 30[°C]; instalación al aire libre; alimentación 460V 60Hz;  $\cos\phi = 0,8$  y caída de tensión admitida = 3%. Para otras condiciones, verificar cuidadosamente los parámetros de selección (véanse relaciones y coeficientes correctivos "Cables de alimentación" y "corriente máxima admisible")

Cerciorarse que la sección seleccionada para el cable de subida sea mayor o igual a la sección del cable de salida motor.

Para otras condiciones, contactar la sede central o la red comercial

Assicurarsi che la corrente considerata sia effettivamente quella assorbita dal motore nelle condizioni reali d'esercizio.

Le lunghezze contrassegnate in grassetto sono riferite solo ai cavi in EPDM/EPR.

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30[°C]; installazione in aria; alimentazione 460V 60Hz;  $\cos\phi = 0,8$  e caduta di tensione ammessa = 3%. Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione (vedi "Calcolo della sezione" e "Corrente massima ammissibile").

Assicurarsi che la sezione selezionata per il cavo di risalita sia maggiore o uguale alla sezione del cavo d'uscita motore.

Per condizioni diverse, interpellare la sede o la rete di vendita.



Max. admitted length / Longitudes máximas admisibles / Lunghezze massime ammissibili

Max length [m] - EPDM/EPR or PVC Single-pole power cables - Longitudes máximas - Cables de alimentación Unipolares EPDM/EPR o PVC - Lunghezza MAX [m] - Cavi di alimentazione unipolari EPDM/EPR o PVC  
 Star-delta starting - 6 cables Motor exit / Arranque estrella-triángulo- motor con salida 6 cables / Avviamento stella-triangolo - Motore con uscita 6 cavi  
 6 Cables wit section (s) 1 x ... / 6 Cables de sección (s) 1 x ... / 6 cavi di sezione (s) 1 x ...

I [A]	DN <sub>pompa</sub>	S [mm <sup>2</sup> ]												
		2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
10	4"	153	243	359	600									
	6"	152	242	356	593									
	8"-9"-10"	152	241	356	591									
	12"	152	241	354	587									
15	4"	102	162	239	400									
	6"	101	161	237	395	597								
	8"-9"-10"	101	161	237	394	594								
	12"	101	160	236	391	588								
20	4"	76	121	179	300	455								
	6"	76	121	178	297	448								
	8"-9"-10"	76	121	178	296	446								
	12"	76	120	177	293	441								
25	4"	61	97	143	240	364	535							
	6"	61	97	142	237	358	522							
	8"-9"-10"	61	97	142	237	357	519							
	12"	61	96	142	235	353	510							
30	4"	51	81	120	200	304	446	595						
	6"	51	81	119	198	298	435	575						
	8"-9"-10"	51	80	119	197	297	432	570						
	12"	51	80	118	196	294	425	558						
40	4"	38	61	90	150	228	335	446	597					
	6"	38	60	89	148	224	326	432	571					
	8"-9"-10"	38	60	89	148	223	324	428	564					
	12"	38	60	88	147	220	319	419	549					
50	4"	31	49	72	120	182	268	357	477					
	6"	30	48	71	119	179	261	345	457	587				
	8"-9"-10"	30	48	71	118	178	259	342	451	579				
	12"	30	48	71	117	176	255	335	439	558				
60	4"	25	40	60	100	152	223	297	398	518				
	6"	25	40	59	99	149	218	288	380	489	589			
	8"-9"-10"	25	40	59	99	149	216	285	376	482	579			
	12"	25	40	59	98	147	213	279	366	465	554			
70	4"	22	35	51	86	130	191	255	341	444	541			
	6"	22	35	51	85	128	187	247	326	419	505	589		
	8"-9"-10"	22	34	51	84	127	185	244	322	413	496	578		
	12"	22	34	51	84	126	182	239	313	399	475	549		
80	4"		30	45	75	114	167	223	298	388	473	560		
	6"		30	45	74	112	163	216	285	367	442	516	587	
	8"-9"-10"		30	44	74	111	162	214	282	362	434	505	574	
	12"		30	44	73	110	160	209	274	349	416	481	542	600
90	4"		27	40	67	101	149	198	265	345	421	497	573	
	6"		27	40	66	99	145	192	254	326	393	458	522	582
	8"-9"-10"		27	40	66	99	144	190	251	321	386	449	510	567
	12"		27	39	65	98	142	186	244	310	370	427	482	533
100	4"		24	36	60	91	134	178	239	311	379	448	516	582
	6"		24	36	59	90	131	173	228	294	353	413	470	524
	8"-9"-10"		24	36	59	89	130	171	226	289	347	404	459	511
	12"		24	35	59	88	128	167	219	279	333	385	434	480
120	4"			30	50	76	112	149	199	259	316	373	430	485
	6"			30	49	75	109	144	190	245	295	344	391	437
	8"-9"-10"			30	49	74	108	143	188	241	289	337	382	426
	12"			29	49	73	106	140	183	233	277	320	361	400
140	4"				43	65	96	127	170	222	271	320	368	416
	6"				42	64	93	123	163	210	252	295	336	374
	8"-9"-10"				42	64	93	122	161	207	248	289	328	365
	12"				42	63	91	120	157	199	238	275	310	343
160	4"				37	57	84	112	149	194	237	280	322	364
	6"				37	56	82	108	143	183	221	258	294	328
	8"-9"-10"				37	56	81	107	141	181	217	253	287	319
	12"				37	55	80	105	137	174	208	240	271	300
180	4"					51	74	99	133	173	210	249	286	323
	6"					50	73	96	127	163	196	229	261	291
	8"-9"-10"					50	72	95	125	161	193	225	255	284
	12"					49	71	93	122	155	185	214	241	266
200	4"					46	67	89	119	155	189	224	258	291
	6"					45	65	86	114	147	177	206	235	262
	8"-9"-10"					45	65	86	113	145	174	202	229	255
	12"					44	64	84	110	140	166	192	217	240
220	4"					41	61	81	108	141	172	203	234	265
	6"					41	59	78	104	133	161	188	214	238
	8"-9"-10"					41	59	78	103	131	158	184	209	232
	12"					40	58	76	100	127	151	175	197	218
240	4"						56	74	99	129	158	187	215	242
	6"						54	72	95	122	147	172	196	218
	8"-9"-10"						54	71	94	121	145	168	191	213
	12"						53	70	91	116	139	160	181	200
260	4"						51	69	92	120	146	172	198	224
	6"						50	66	88	113	136	159	181	202
	8"-9"-10"						50	66	87	111	134	155	177	196
	12"						49	64	84	107	128	148	167	184
280	4"						48	64	85	111	135	160	184	208
	6"						47	62	82	105	126	147	168	187
	8"-9"-10"						46	61	81	103	124	144	164	182
	12"						46	60	78	100	119	137	155	171
300	4"						45	59	80	104	126	149	172	194
	6"						44	58	76	98	118	138	157	175
	8"-9"-10"						43	57	75	96	116	135	153	170
	12"						43	56	73	93	111	128	145	160
320	4"							56	75	97	118	140	161	182
	6"							54	71	92	110	129	147	164
	8"-9"-10"							53	71	90	109	126	143	160
	12"							52	69	87	104	120	136	150

Make sure that the current considered is effectively that absorbed by the motor in the real operating conditions.  
 The lengths given in boldface type refer solely to cables in EPDM/EPR  
 The cable lengths refer to 30[°C] ambient temperature; installation in air; 460V 60Hz power supply; cosφ = 0.8 and 3% permissible voltage drop. Check the selection parameters carefully if the conditions are different (see "Calculation of cross-section" and "Maximum permitted current")

Cerciorarse que la corriente considerada sea efectivamente la que absorbe el motor en las condiciones reales de trabajo.  
 Las longitudes evidenciadas en negritas se refieren sólo a los cables de EPDM/EPR  
 Las longitudes de los cables se refieren a una temperatura ambiente de 30[°C]; instalación al aire libre; alimentación 460V 60Hz; cosφ = 0,8 y caída de tensión admitida = 3%. Para otras condiciones, verificar cuidadosamente los parámetros de selección (véanse relaciones y coeficientes correctivos "Cables de alimentación" y "corriente máxima admisible")

Assicurarsi che la corrente considerata sia effettivamente quella assorbita dal motore nelle condizioni reali d'esercizio.  
 Le lunghezze contrassegnate in grassetto sono riferite solo ai cavi in EPDM/EPR.  
 Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30[°C]; installazione in aria; alimentazione 460V 60Hz; cosφ = 0,8 e caduta di tensione ammessa = 3%. Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione (vedi "Calcolo della sezione" e "Corrente massima ammissibile").

Make sure that the section of the riser cable is the same as the section of the motor output cable, or larger.  
 If the conditions are different, please contact our sales organization.

Cerciorarse que la sección seleccionada para el cable de subida sea mayor o igual a la sección del cable de salida motor.  
 Para otras condiciones, contactar la sede central o la red comercial

Assicurarsi che la sezione selezionata per il cavo di risalita sia maggiore o uguale alla sezione del cavo d'uscita motore.  
 Per condizioni diverse, interpellare la sede o la rete di vendita.

Generator power  
Potencia del generador  
**Potenza del generatore**

When an electric generator has to be used to supply the motor, it should be carefully selected. A chart is provided giving the minimum rating in [kW] and [kVA] of the generators used to supply the motors.

*Quando se emplee un generador eléctrico para la alimentación del motor, se hace necesaria una selección precisa. Suministramos una tabla indicativa de las potencias mínimas en [kW] y en [kVA] de los generadores para alimentación de los motores eléctricos.*

**Quando si deve utilizzare un generatore elettrico per l'alimentazione del motore, è necessaria un'oculata scelta. Forniamo una tabella indicativa delle potenze minime in [kW] ed in [kVA] dei generatori per l'alimentazione dei motori elettrici.**

Electric motor power Potencia motor <b>Potenza motore elettrico</b>		Generator power Potencia del generador <b>Potenza del generatore</b>	
		Direct starting Arranque directo Avviamento diretto	
[kW]	[HP]	[kW]	[kVA]
2.2	3	6	7.5
3	4	8	10
4	5,5	10	12,5
5,5	7,5	12,5	15,6
7,5	10	15	18,8
9,2	12,5	18,8	23,5
11	15	22,5	28
13	17,5	26,4	33
15	20	30	38
18,5	25	40	50
22	30	45	57
26	35	52	65
30	40	60	75
37	50	75	94
45	60	90	112
51	70	105	131
59	80	120	150
66	90	135	170
75	100	150	190
92	125	185	230
110	150	210	260

Electric motor power Potencia motor <b>Potenza motore elettrico</b>		Generator power Potencia del generador <b>Potenza del generatore</b>	
		Star-delta starting Arranque estrella-triángulo Avviamento stella-triangolo	
[kW]	[HP]	[kW]	[kVA]
-	-	-	-
3	4	6	7,5
4	5,5	8	10
5,5	7,5	10,8	13,5
7,5	10	14	17,5
9,2	12,5	17,2	21,5
11	15	20,5	25,5
13	17,5	23,6	29,5
15	20	27	34
18,5	25	33	42
22	30	40	50
26	35	45	57
30	40	52	65
37	50	65	81
45	60	77	97
51	70	90	112
59	80	102	128
66	90	115	144
75	100	128	160
92	125	158	198
110	150	190	237



VALUES VALORES GRANDEZZA		ALTERNATING CURRENT CORRIENTE ALTERNA CORRENTE ALTERNATA	
		SINGLE-PHASE MONOFASICA MONOFASE	TRIFASICA TRIPHASE TRIFASE
Absorbed power (active) <i>Potencia absorbida (activa)</i> <b>Potenza assorbita (attiva)</b>	[kW]	$P_a = \frac{U \cdot I \cdot \cos \varphi}{1000}$	$P_a = \frac{1,73 \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi}{1000}$
Yield power <i>Potencia útil</i> <b>Potenza resa</b>	[kW]	$P_r = \frac{U \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}{1000}$	$P_r = \frac{1,73 \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}{1000}$
Absorbed current <i>Corriente absorbida</i> <b>Corrente assorbita</b>	[A]	$I = \frac{P_r \cdot 1000}{U \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}$	$I = \frac{P_r \cdot 1000}{1,73 \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}$
Power factor (cos φ) <i>Factor de potencia (cos φ)</i> <b>Fattore di potenza (cos φ)</b>	[0,.....]	$\cos \varphi = \frac{P_a \cdot 1000}{U \cdot I}$	$\cos \varphi = \frac{P_a \cdot 1000}{1,73 \cdot U \cdot I}$
Nominal torque <i>Par nominal</i> <b>Coppia nominale</b>	[Nm]	$M_N = \frac{P_r \cdot 1000}{0,105 \cdot n}$	
Motor efficiency <i>Rendimiento motor</i> <b>Rendimento motore</b>	[%]	$\eta_M = \frac{P_r}{P_a} \cdot 100$	
Synchronous speed <i>Velocidad sincrona</i> <b>Velocità sincrona</b>	[n <sup>-1</sup> ]	$n_s = \frac{f \cdot 120}{\text{No. Poli} / \text{Poles} / \text{Pôles}}$	
Sliding <i>Deslizamiento</i> <b>Scorrimento</b>	[%]	$S = \frac{n_s - n}{n_s} \cdot 100$	

Electrical tolerances  
Tolerancias eléctricas  
Tolleranze elettriche

Tolerances on the guaranteed values of the electrical characteristics of asynchronous motors as per CEI norms in accordance with IEC norms.

Tolerancias sobre los valores garantizados por las características eléctricas de los motores asíncronos, según normas CEI conforme con las Normas IEC.

Tolleranze sui valori garantiti delle caratteristiche elettriche dei motori asincroni, secondo Norme CEI in accordo con le Norme IEC.

VALUE VALORES GRANDEZZA		TOLERANCE TOLERANCIA TOLLERANZA
Real efficiency Rendimento efectivo Rendimento effettivo	[η]	$-0,15 \cdot (1 - \eta_G) [\%]$
Power factor Factor de potencia Fattore di potenza	[cos φ]	$-\frac{1}{6} \cdot (1 - \cos \varphi) \left[ \begin{array}{l} \text{min: } 0,02 \\ \text{max: } 0,07 \end{array} \right]$
Sliding Deslizamiento Scorrimento	[S]	± 20%

VALUE VALORES GRANDEZZA		TOLERANCE TOLERANCIA TOLLERANZA
Maximum torque Par máximo Coppia massima	[M <sub>M</sub> ]	- 10% (min 1,6 M <sub>N</sub> ) [Nm]
Starting torque Par de arranque Coppia di spunto	[M <sub>S</sub> ]	+ 25% - 15%
Starting current Corriente de arranque Corrente di spunto	[I <sub>S</sub> ]	+ 20% [A]

Asynchronous motors absorb, from the main, "apparent" electrical power which is partly "active" power, and partly "reactive" power; the latter is used for motor magnetization and cannot be technically eliminated.

The ratio of "active power" to "apparent power" forms the "power factor" or  $\cos \varphi$ .

The absorbed reactive power on the line can be reduced, according with the current rules, modifying the phase displacement between absorbed current and supply tension.

Everything must be realised using an appropriate power capacitors battery.

Los motores asíncronos absorben de la red potencia eléctrica "aparente" constituida en parte de potencia "activa" y en parte de potencia "reactiva"; ésta última sirve para la magnetización del motor y no puede ser técnicamente eliminada.

La relación entre "potencia activa" y "potencia aparente" constituye el "factor de potencia o  $\cos \varphi$ ". La potencia reactiva absorbida sobre la línea puede ser reducida, segundo las normas en vigor, modificando el desfase entre la corriente absorbida y la tensión de alimentación.

Este se puede realizar con el empleo de una adecuada batería de condensadores de potencia.

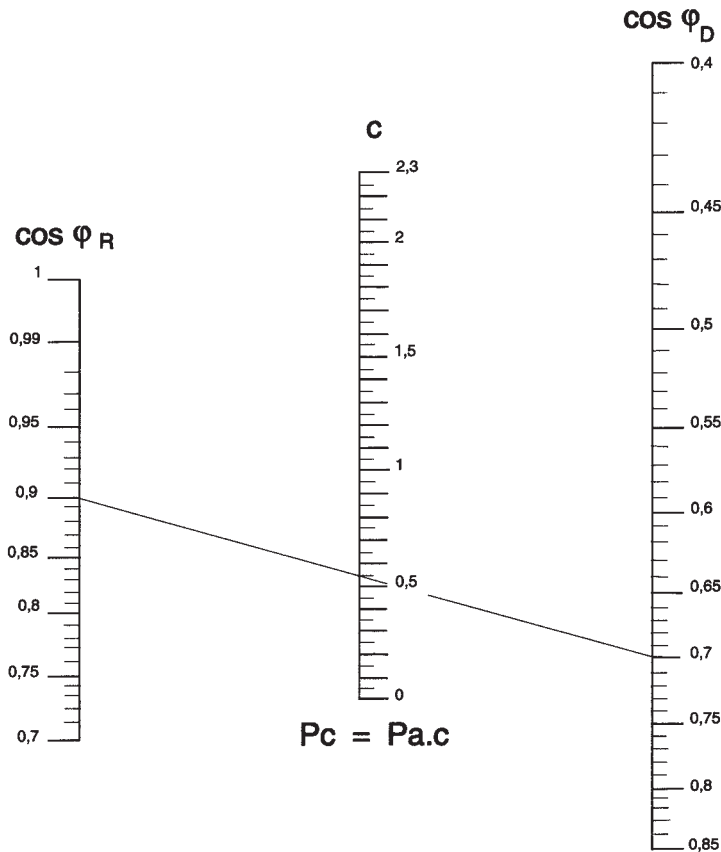
I motori asincroni assorbono dalla rete potenza elettrica "apparente" costituita in parte da potenza "attiva" ed in parte da potenza "reattiva"; quest'ultima serve alla magnetizzazione del motore e non può essere tecnicamente soppressa.

Il rapporto fra "potenza attiva" e "potenza apparente" costituisce il "fattore di potenza", o  $\cos \varphi$ .

La potenza reattiva assorbita sulla linea può essere ridotta, in base alle norme vigenti, modificando lo sfasamento tra corrente assorbita e la tensione di alimentazione. Ciò dovrà essere realizzato utilizzando opportuna batteria di condensatori di potenza.

Nomogram for determining  $P_c$  power [kVAR] of phase-shift capacitors

Monograma para la determinación de la potencia  $P_c$  en kVAR de los condensadores para la corrección del factor de potencia.  
Nomogramma per la determinazione della potenza  $P_c$  [kVAR] dei condensatori di rifasamento.



**Example:**  
Electrical input (active)  $P_a$  motor = 20 [kW]  
Available power factor  $\cos \varphi_D = 0,7$   
Required power factor  $\cos \varphi_R = 0,9$   
Multiplying factor (from nomogram)  $c = 0,54$   
Phase-shift capacitor power  $P_c$   
 $P_c = P_a \times c = 20 \times 0,54 = 10,8$  [kVAR]

**Ejemplo:**  
Potencia activa motor  $P_a = 20$  [kW]  
Factor de potencia disponible  $\cos \varphi_D = 0,7$   
Factor de potencia requerido  $\cos \varphi_R = 0,9$   
Factor multiplicativo de nomograma  $c = 0,54$   
Potencia del condensador de correc.  
factor potencia  $P_c$   
 $P_c = P_a \times c = 20 \times 0,54 = 10,8$  [kVAR]

**Esempio:**  
Potenza attiva motore  $P_a = 20$  [kW]  
Fattore di potenza disponibile  $\cos \varphi_D = 0,7$   
Fattore di potenza richiesto  $\cos \varphi_R = 0,9$   
Fattore moltiplicativo da nomogramma  $c = 0,54$   
Potenza del condensatore di rifasamento  $P_c$   
 $P_c = P_a \times c = 20 \times 0,54 = 10,8$  [kVAR]

Accessories  
Accesorios  
Accessori

DCL Low level safety device

*DCL Dispositivo contra la marcha en seco y control del nivel*

**DCL Dispositivo contro la marcia a secco e controllo del livello**

The conductivity electronic device DCL, is used for monitoring the levels of conductive liquids in wells, tanks or reservoirs.

In the case of minimum and maximum level control (prevention of dry running and automatic reset of the electric pump), the relay is at rest until the liquid reaches the upper level.

At this point the relay starts working thereby exciting the remote control switch coil (causing the electric pump to start and keeps this state until the liquid drops down below the minimum level.

During minimum level checking (prevention of dry running) relay remains constantly excited if pumped liquids is available.

Relay is not excited when there is no liquid or voltage lacks.

If so, relay must be manually reset.

*El dispositivo electrónico de conductividad DCL, sirve para registrar o controlar los niveles de los líquidos conductivos en pozos, piletas o tanques.*

*En el caso del control de mínimo y máximo nivel (protección contra la marcha en seco y nueva puesta en marcha automática de la electrobomba), el relé se mantiene en estado de reposo hasta que el líquido alcance el nivel superior.*

*En este momento el relé adquiere conductividad excitando la bobina del telerruptor (que provoca, mediante el equipo eléctrico, el arranque de la electrobomba) y mantiene dicho estado hasta que el líquido no desciende por por debajo del nivel mínimo.*

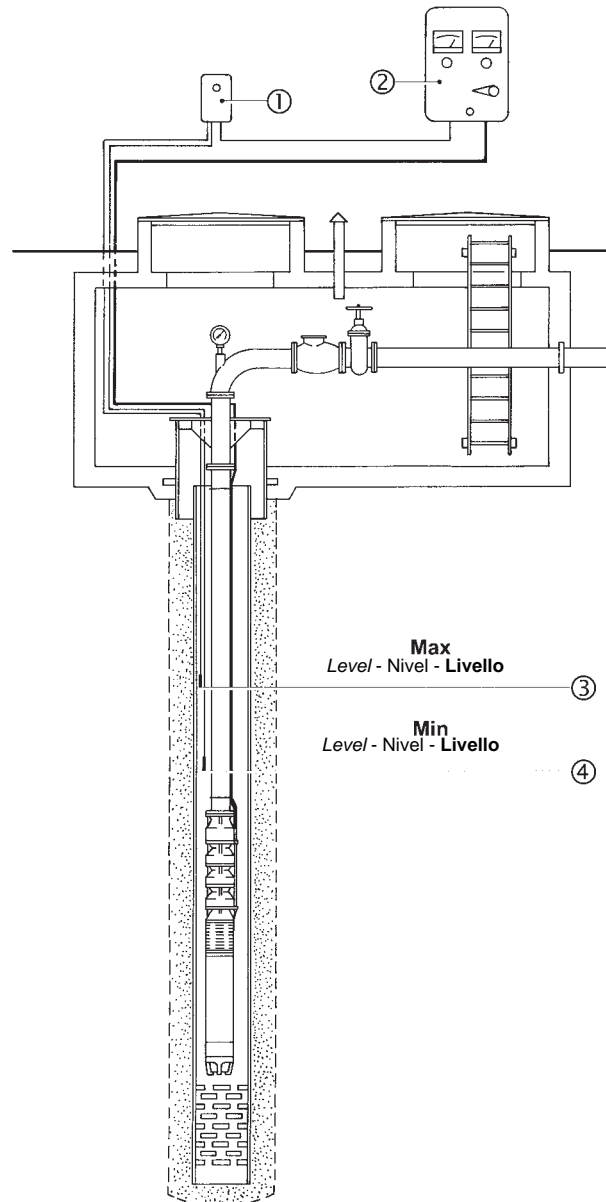
*En el caso de simple control del nivel mínimo (protección contra la marcha en seco), el relé permanece constantemente excitado en presencia del líquido desexcitándose en ausencia de éste o bien por falta de tensión y debe ser rearmado manualmente.*

**I dispositivo elettronico a conduttività DCL, serve a rilevare o controllare i livelli dei liquidi conduttivi in pozzi, vasche o serbatoi.**

**Nel caso di controllo di minimo e massimo livello (protezione contro la marcia a secco e riavviamento automatico della elettropompa), il relé si mantiene in stato di riposo fintanto che il liquido non ha raggiunto il livello superiore.**

**A questo punto, il relé entra in conduzione eccitando la bobina del teleruttore (che provoca, tramite l'apparecchiatura elettrica, l'avviamento dell'elettropompa) e mantiene tale stato finchè il liquido non scende sotto il livello minimo.**

**Nel caso di semplice controllo di minimo livello (protezione contro la marcia a secco), il relé rimane costantemente eccitato in presenza del liquido diseccitandosi in assenza di questo o per mancanza di tensione e deve essere riarmato manualmente.**



- 1) Low level safety device
- 2) Electric equipment
- 3) Maximum level electric probe
- 4) Minimum level electric probe

- 1) *Dispositivo contra la marcha en seco*
- 2) *Equipo eléctrico*
- 3) *Sonda eléctrica máx. nivel*
- 4) *Sonda eléctrica mín. nivel*

- 1) **Dispositivo contro la marcia a secco**
- 2) **Apparecchiatura elettrica**
- 3) **Sonda elettrica max. livello**
- 4) **Sonda elettrica min. livello**

T-412 Temperature monitoring device for submersed electric motors  
T-412 Dispositivo de control de temperatura de los motores eléctricos sumergidos  
T-412 Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi

T-412 monitors the temperature inside the electric motor.

Connected to the PT100 probe (housed in the electric motor), it is able to read operating temperatures from 0-200°C]. T412 is supplied without a setting.

How to make the setting:

- Start the electric pump and set it to the operating point with the highest power input. The internal temperature will rise progressively and will be monitored by the probe. When it has reached full rate (this may take up to 2 hours, depending on the motor), the temperature reading will stabilize.
- Once the temperature has become stable, select a value equal to the temperature reading +3°C] for the first alarm setting. The alarm must record the excess temperature so as to produce documentation upon the first inspection;
- The setting for the second alarm, which must stop the motor, must equal the temperature reading +6°C]; the excess temperature recording can be automatic, but must occur with a delay of at least 15 minutes from the stopping action or when the internal temperature of the motor is 20°C] less than the alarm temperature setting;  
**ACTIVATION OF THE 2nd ALARM, WHICH STOPS THE MOTOR, WILL OCCUR WHEN:**
  - There is an overload
  - There is a poor cooling action
  - There are too frequent starts

With the motor rotor wound in:

- In PVC, the maximum temperature setting of the second alarm must be 58°C]
- In PE2+PA, the maximum temperature setting of the second alarm must be 75°C]. This device can also be used for monitoring the temperature of bearings, lubricants, in surface electric motors and machinery in general. The device complies with electromagnetic compatibility standards CEI EN-50081-2 and 50082-2. Dimensions: 48\*96 [mm] DIN 43700 depth:130 [mm].

El equipo T-412 sirve para el control de la temperatura interna del motor eléctrico.

Conectado a la sonda PT100 (Alojada dentro del motor eléctrico) permite la lectura de la temperatura de funcionamiento entre 0-200 [°C]. El equipo T412 se suministra sin configurar.

Modalidad de configuración:

- Arrancar la electrobomba y posicionarse en el punto de trabajo de mayor potencia absorbida, la temperatura en el interior crecerá progresivamente y la sonda efectuará el control. Una vez alcanzado el pleno funcionamiento (según el motor pueden transcurrir hasta 2 horas), la temperatura leída se estabilizará.
- Una vez estabilizada la lectura de la temperatura, ajustar la primera alarma con un valor equivalente a la temperatura leída +3[°C], la alarma deberá registrar el límite de temperatura rebasado para contar con la respectiva documentación en la primera inspección;
- La segunda alarma, que conlleva la parada del motor, se deberá ajustar con un valor equivalente a la temperatura leída +6[°C]. El sucesivo arranque, con registro del límite de temperatura rebasado, puede ser automático, pero debe realizarse tras 15 minutos mínimo desde la parada, o bien con una temperatura interna del motor inferior a 20[°C] respecto de la temperatura configurada como alarma;  
**LA INTERVENCIÓN DE LA 2º ALARMA, CON LA PARADA DEL MOTOR, SE VERIFICA CUANDO:**
  - Se presenta una sobrecarga
  - Se verifica un enfriamiento insuficiente
  - Se verifican arranques frecuentes

Con el motor con rotor bobinado :

- Con PVC, la máxima temperatura de configuración de la segunda alarma podrá ser de 58[°C]
  - Con PE2+PA, la máxima temperatura de configuración de la segunda alarma podrá ser de 75[°C]
- Dicho dispositivo se podrá también utilizar para el control de las temperaturas de los cojinetes, de los lubricantes, en los motores eléctricos de superficie y en las máquinas operadoras en general. El equipo respeta las normas de compatibilidad electromagnética CEI EN-50081-2 y 50082-2. Dimensión: 48\*96 [mm] DIN 43700 profundidad:130 [mm].

L'apparecchiatura T-412, serve a monitorare la temperatura interna del motore elettrico.

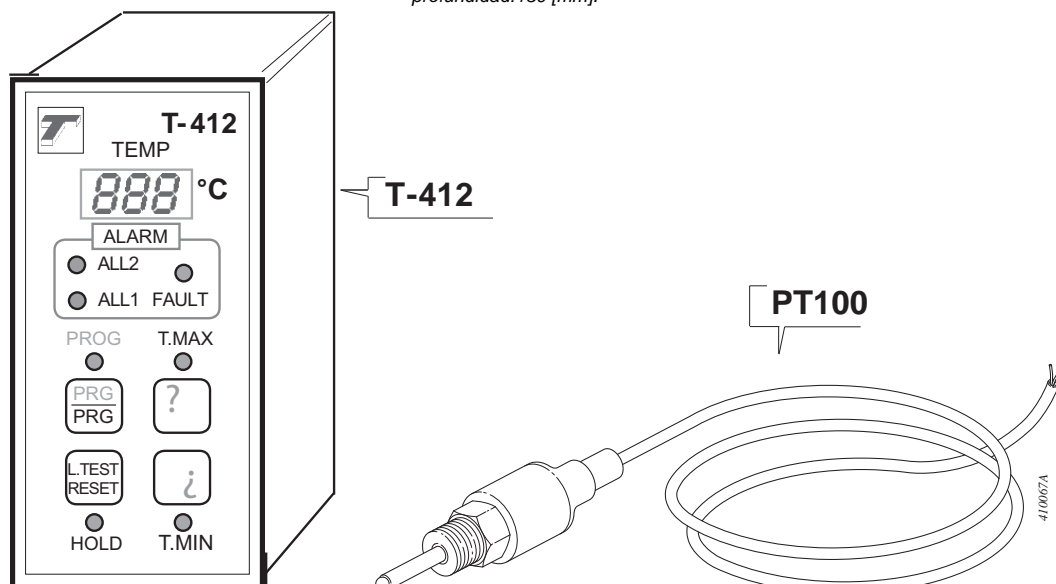
Collegata alla sonda PT100 (alloggiata all'interno del motore elettrico) permette la lettura della temperatura di funzionamento tra 0-200[°C]. L'apparecchiatura T412 viene fornita senza il settaggio.

Modalità per il settaggio:

- Avviare l'elettropompa e posizionarsi nel punto di lavoro a maggiore potenza assorbita, la temperatura nel suo interno crescerà progressivamente e verrà monitorata dalla sonda. A regime (a seconda del motore possono trascorrere fino a 2 ore) la temperatura letta si stabilizzerà.
- A lettura stabile della temperatura tarare il primo allarme ad un valore pari alla temperatura letta +3[°C], l'allarme deve registrare il superamento per averne documentazione alla prima ispezione;
- Il secondo allarme, che deve comandare l'arresto del motore, dovrà essere tarato ad un valore pari alla temperatura letta +6[°C]; il riavviamento, con registrazione del superamento, può essere automatico ma deve avvenire con un ritardo dall'arresto di almeno 15 minuti o a una temperatura interna del motore inferiore di 20[°C] rispetto alla temperatura settata di allarme;  
**L'INTERVENTO DEL 2º ALLARME, CON ARRESTO DEL MOTORE, AVVIENE QUANDO :**
  - C'è un sovraccarico
  - C'è uno scarso raffreddamento
  - Ci sono frequenti avviamenti

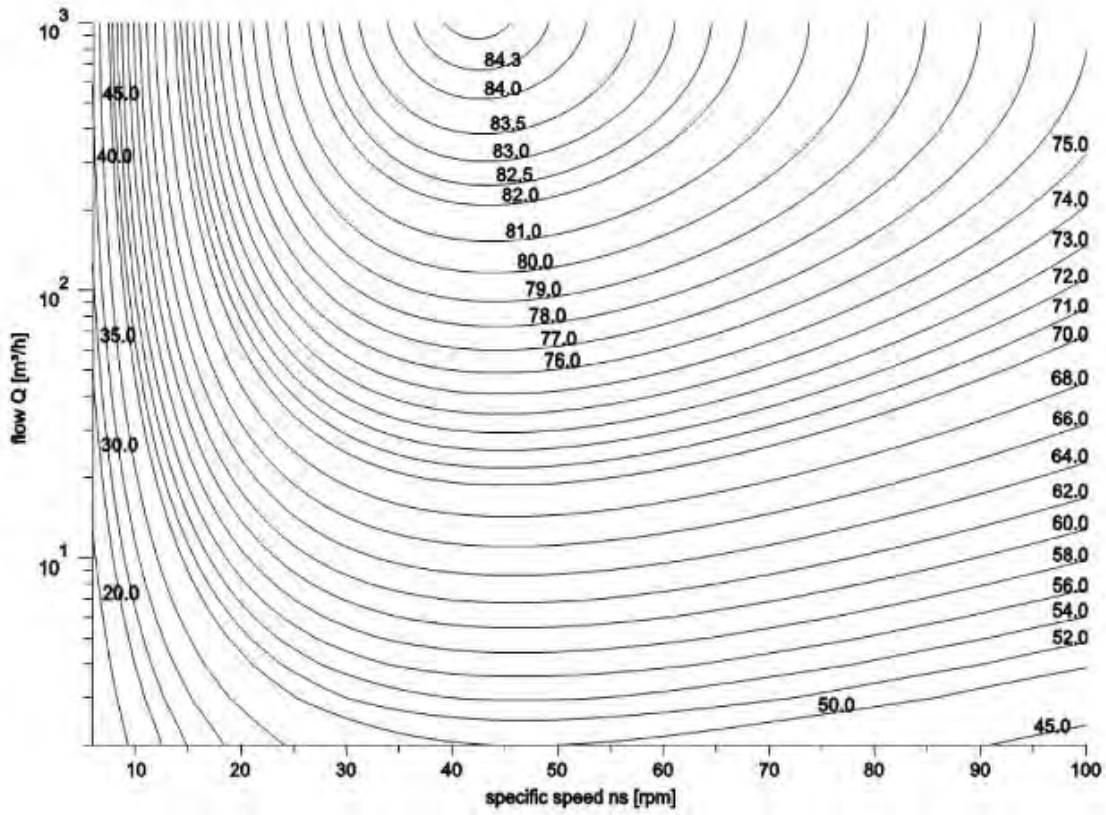
Con il motore avvolto :

- In PVC la massima temperatura di settaggio del secondo allarme potrà essere di 58[°C]
- In PE2+PA la massima temperatura di settaggio del secondo allarme potrà essere di 75[°C]. Tale dispositivo potrà essere utilizzato anche per monitorare le temperature dei cuscinetti, dei lubrificanti, nei motori elettrici di superficie e nelle macchine operatrici in generale. L'apparecchiatura rispetta le norme di compatibilità elettromagnetica CEI EN-50081-2 e 50082-2. Dimensioni : 48\*96 [mm] DIN 43700 profondità: 130 [mm].

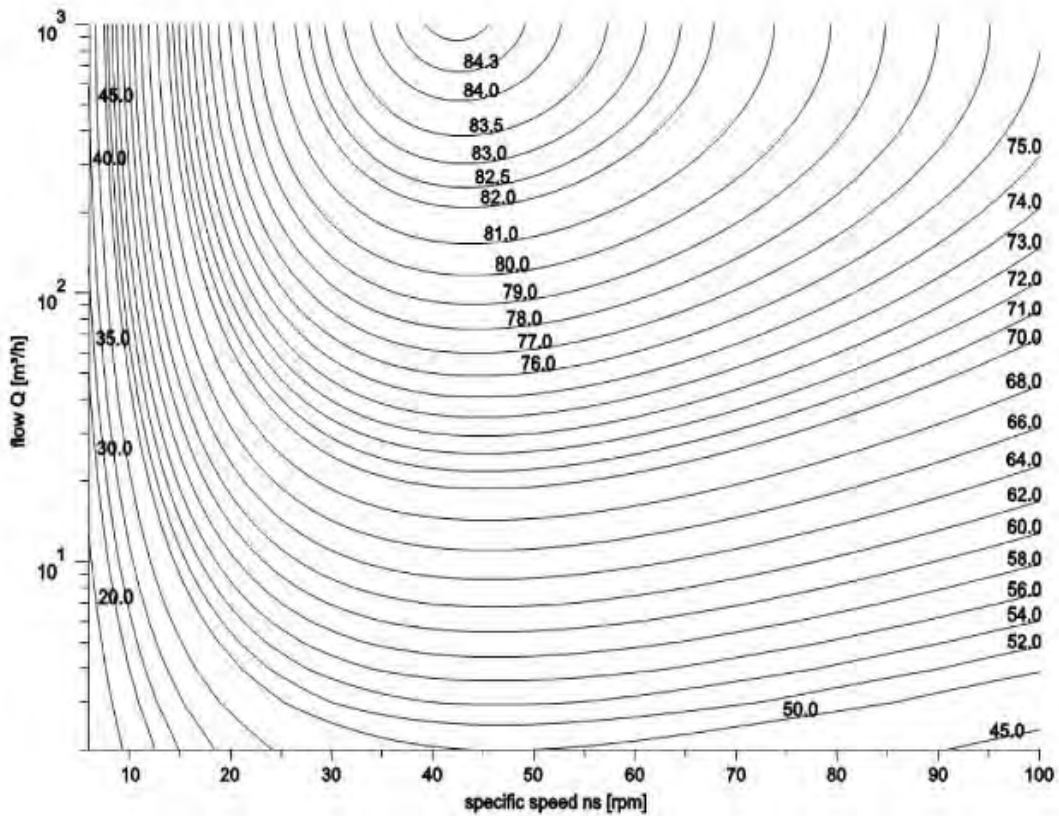


Motor construction and materials  
Construcción motor y materiales  
Costruzione motore e materiali

## MEI = 0.4 for Multistage Submersible 2900rpm



## MEI = 0.4 for Multistage Submersible 2900rpm









The dimensions have an indicative value. Executive drawing will be supplied on request upon order.  
CAPRARI S.p.A. reserves the right to make changes to improve its products at any time and without any notice

*Las dimensiones tienen carácter indicativo. El diseño ejecutivo se suministrará bajo pedido en fase de orden.  
CAPRARI S.p.A. se reserva el derecho de efectuar modificaciones para mejorar sus productos en cualquier momento sin obligación de aviso previo.*

**Le dimensioni hanno valore indicativo. Il disegno esecutivo sarà fornito su richiesta in fase d'ordine.  
CAPRARI S.p.A. si riserva facoltà di apportare modifiche atte a migliorare i propri prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno.**