

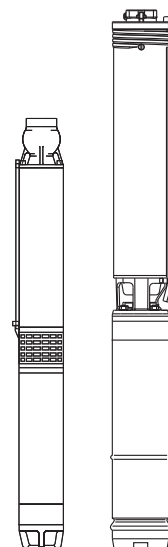


ELECTRIC SUBMERSIBLE PUMPS
ELECTROBOMBAS SUMERGIDAS
ELETTROPOMPE SOMMERSE

E4 - 6

Poles
Polos
Poli 2 60 Hz

Desert



caprari

pumping power



Key to codes; <i>Ejemplificación de las siglas</i> ; Esemplificazione delle sigle	3
Pump construction and materials; <i>Construcción bomba y materiales</i> ; Costruzione pompa e materiali	4
Motor construction and materials; <i>Construcción motor y materiales</i> ; Costruzione motore e materiali	7
General notes about the wet end; <i>Notas generales parte hidráulica</i> ; Note generali parte idraulica	10
Motor general remarks; <i>Notas generales motor</i> ; Note generali motore	11
Performance ranges; <i>Campos de prestaciones</i> ; Campi di prestazioni	12
Pumps operating data, dimensions and weights; <i>Características de funcionamiento, dimensiones y pesos electrobombas</i> ; Caratteristiche di funzionamento, dimensioni e pesi elettropompe	13
Friction losses; <i>Pérdidas de carga</i> ; Perdite di carico	39
Motor operating data, dimensions and weights; <i>Características de funcionamiento, dimensiones y pesos motores</i> ; Caratteristiche di funzionamento, dimensioni e pesi motori	40
Dynamic momentum of the wet end; <i>Momento dinámico parte hidráulica</i> ; Momento dinamico parte idraulica	46
Dynamic momentum of the motor; <i>Momento dinámico motor</i> ; Momento dinamico motore	47
Feeding cables; <i>Cables de alimentación</i> ; Cavi di alimentazione	48
Generator power; <i>Potencia del grupo electrógeno</i> ; Potenza del generatore	58
Common electric formulae; <i>Fórmulas de uso común</i> ; Formule di uso comune	59
Electrical tolerances; <i>Tolerancias eléctricas</i> ; Tolleranze elettriche	60
Reactive power compensation; <i>Compensación de la potencia reactiva</i> ; Compensazione della potenza reattiva	62
Accessories; <i>Accesorio</i> ; Accessori	63

1) Electric pump code - *Sigla electrobomba - Sigla elettropompa* :

Ex. - Ex. - Es.

E4XED 25/25 + MCH 44-8Z

E6XPD52/3B+MAC67A-8Z

E4XPD60/13+MCR410-8Z

E6XD20/24+MAC67A-8Z

E6XDB40/26+MAC635B-8Z

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

E4XED 25/25-W:

E4X = Series - *Serie - Serie* _____ **E4X ED 25 -4 /25 -W**
ED = Desert - *Desert - Desert* _____
25 = Identification wet number - *Número de identificación hidráulica - Numero di identificazione idraulica* _____
-4 = Coupling flange motor 4" - *Brida acoplamiento motor 4 - Flangia accoppiamento motore 4"* _____
/25 = Number of stages - *Número de fases- Numero degli stadi* _____
-W = Unit used at 50/60 Hz - *Grupo con utilización a 50/60 Hz - Gruppo con impiego a 50/60 Hz* _____

E4XPD60/13-W:

E4X = Series - *Serie - Serie* _____ **E4X PD 60 -4 /13 -W**
PD = Extra Performance Desert _____
60 = Identification wet number - *Número de identificación hidráulica - Numero di identificazione idraulica* _____
-4 = Coupling flange motor 4" - *Brida acoplamiento motor 4 - Flangia accoppiamento motore 4"* _____
/13 = Number of stages - *Número de fases- Numero degli stadi* _____
-W = Unit used at 50/60 Hz - *Grupo con utilización a 50/60 Hz - Gruppo con impiego a 50/60 Hz* _____

E6XD20/24-Z:

E = Series - *Serie - Serie* _____ **E 6 XD 20 -6 /24 -Z**
6 = DN in inch - *DN en pulgadas - DN in pollici* _____
XD = Desert - *Desert - Desert* _____
20 = Identification wet number - *Número de identificación hidráulica - Numero di identificazione idraulica* _____
-6 = Coupling flange motor 6" - *Brida acoplamiento motor 6" - Flangia accoppiamento motore 6"* _____
/24 = Number of stages - *Número de fases- Numero degli stadi* _____
-Z = Unit used at 60 Hz - *Grupo con utilización a 60 Hz - Gruppo con impiego a 60 Hz* _____

E6XDB40/26-Z:

E = Series - *Serie - Serie* _____ **E 6 XD B 40 -6 /26 -Z**
6 = DN in inch - *DN en pulgadas - DN in pollici* _____
XD = Desert - *Desert - Desert* _____
B = Intermediate casing construction - *Ejecuciones con soporte intermedio - Versione con supporto intermedio* _____
40 = Identification wet number - *Número de identificación hidráulica - Numero di identificazione idraulica* _____
-6 = Coupling flange motor 6" - *Brida acoplamiento motor 6" - Flangia accoppiamento motore 6"* _____
/26 = Number of stages - *Número de fases- Numero degli stadi* _____
-Z = Unit used at 60 Hz - *Grupo con utilización a 60 Hz - Gruppo con impiego a 60 Hz* _____

E6XPD52/3B-Z:

E = Series - *Serie - Serie* _____ **E 6 XPD 52 -6 /3 B -Z**
6 = DN in inch - *DN en pulgadas - DN in pollici* _____
XPD = Extra Performance Desert _____
52 = Identification wet number - *Número de identificación hidráulica - Numero di identificazione idraulica* _____
-6 = Coupling flange motor 6" - *Brida acoplamiento motor 6" - Flangia accoppiamento motore 6"* _____
/3 = Number of stages - *Número de fases- Numero degli stadi* _____
B = Impeller trimming - *Reducción rodete - Riduzione girante* _____
-Z = Unit used at 60 Hz - *Grupo con utilización a 60 Hz - Gruppo con impiego a 60 Hz* _____

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

MCH44 -8 :

MC = Motor sumergido - *Moteur immergé - Motore sommerso* _____ **MC H 4 4 -8**
H = Axial thrust - *Empuje axial- Spinta assiale* _____
4 = Nominal diameter in inches - *Diámetro nom. en pulgadas - Diametro nominale in pollici* _____
4 = Nominal power in CV - *Potencia nominal en CV - Potenza nominale in CV* _____
-8 = Características de fabricación del motor eléctrico - *Caractéristiques de fabrication moteur électrique - Caratteristiche costruttive motore elettrico* _____

MCR410 -8

MC = Motor sumergido - *Moteur immergé - Motore sommerso* _____ **MC R 4 10 -8**
R = Axial thrust - *Empuje axial- Spinta assiale* _____
4 = Nominal diameter in inches - *Diámetro nom. en pulgadas - Diametro nominale in pollici* _____
10 = Nominal power in CV - *Potencia nominal en CV - Potenza nominale in CV* _____
-8 = Características de fabricación del motor eléctrico - *Caractéristiques de fabrication moteur électrique - Caratteristiche costruttive motore elettrico* _____

MAC67/2A -8 :

MAC = Motor sumergido - *Moteur immergé - Motore sommerso* _____ **MAC 6 7 /2 A -8**
6 = Nominal diameter in inches - *Diámetro nom. en pulgadas - Diametro nominale in pollici* _____
7 = Nominal power in CV - *Potencia nominal en CV - Potenza nominale in CV* _____
/2 = Generational code - *Código generacional - Codice generazionale* _____
A = Hi Tech _____
-8 = Características de fabricación del motor eléctrico - *Caractéristiques de fabrication moteur électrique - Caratteristiche costruttive motore elettrico* _____

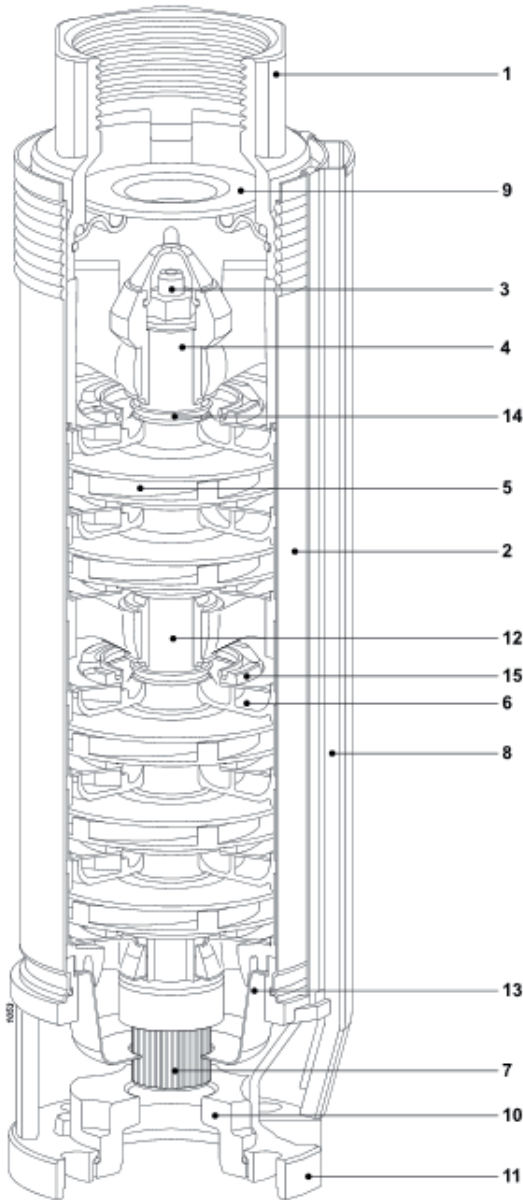
MAC635/2B -8Z :

MAC = Motor sumergido - *Moteur immergé - Motore sommerso* _____ **MAC 6 35 /2 B -8**
6 = Nominal diameter in inches - *Diámetro nom. en pulgadas - Diametro nominale in pollici* _____
35 = Nominal power in CV - *Potencia nominal en CV - Potenza nominale in CV* _____
/2 = Generational code - *Código generacional- Codice generazionale* _____
B = Hi Tech Desert _____
-8 = Características de fabricación del motor eléctrico - *Caractéristiques de fabrication moteur électrique - Caratteristiche costruttive motore elettrico* _____

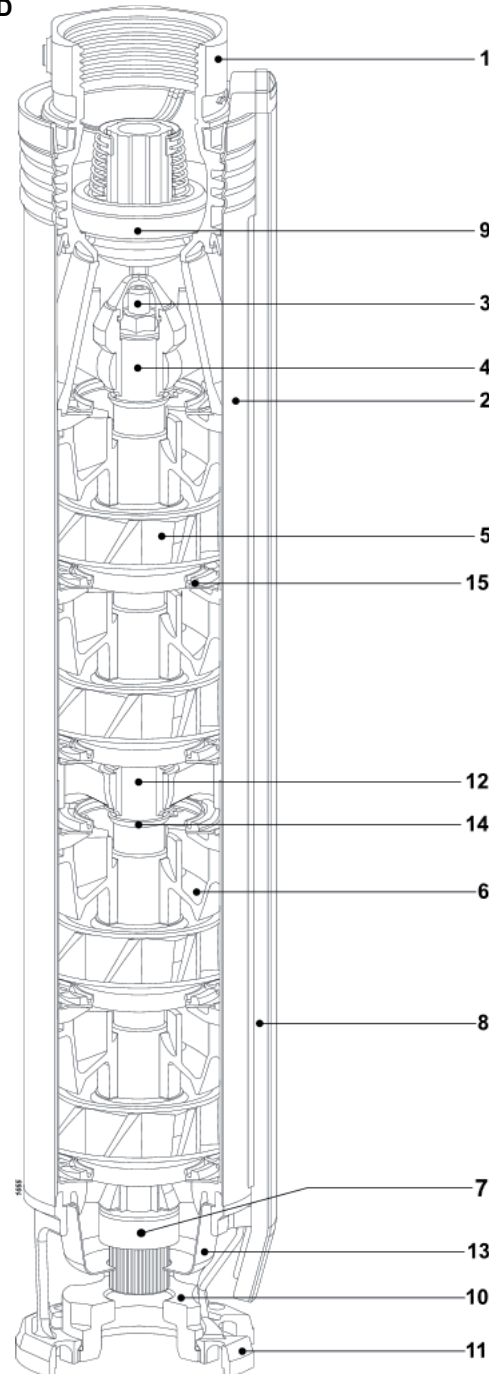
E4-6 E4XED E4XPD

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

E4XED



E4XPD

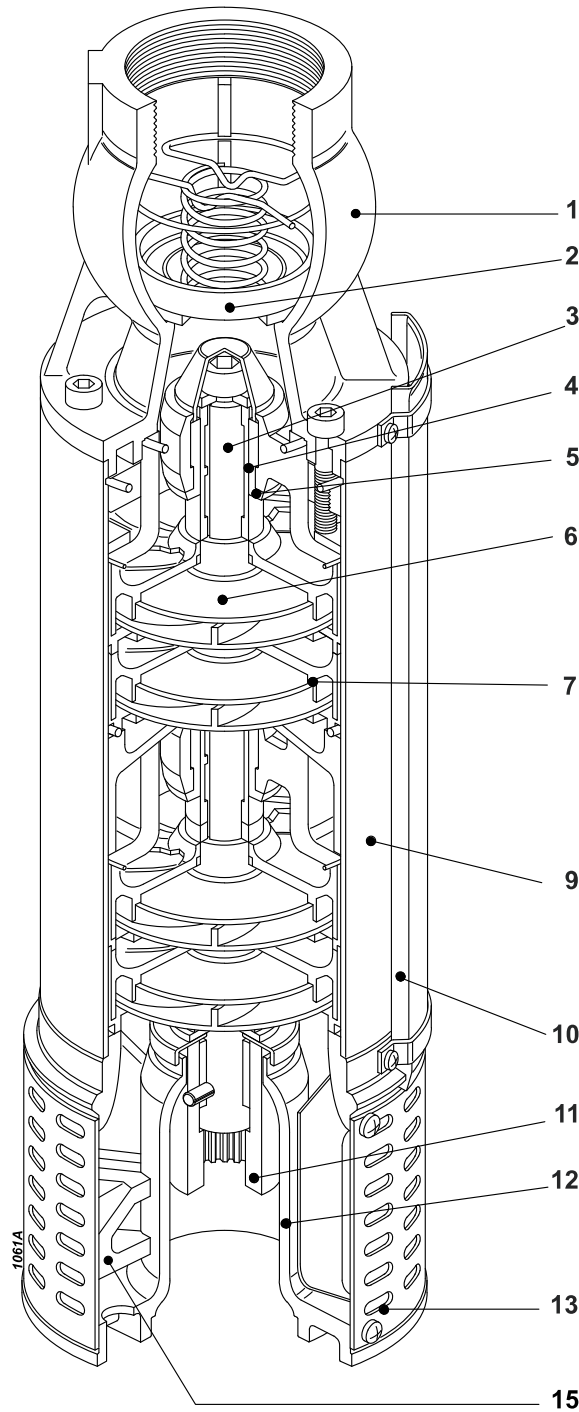


Pos.	Parts	Materials	Numero	Materials	Nomenclatura	Materiale
1	Valve body	Stainless steel	Cuerpo valvula	Acero inox	Corpo valvola	Acciaio inox
2	Casing	Stainless steel	Carriisa	Acero inox	Mantello	Acciaio inox
3	Shaft	Stainless steel	Eje	Acero inox	Albero	Acciaio inox
4 (12)	Shaft sleeve	Aluminium oxide	Buje eje	Oxide de alumina	Bussola albero	Allumina
5	Impeller	Technopolymer	Rodete	Tecnopolimero	Girante	Tecnopolimero
6	Diffuser	Technopolymer	Difusor	Tecnopolimero	Diffusore	Tecnopolimero
7	Box coupling	Stainless steel	Manguito de transmission	Acero inox	Manicotto di trasmissione	Acciaio inox
8	Cable guard	Stainless steel	Protector cable	Acero inox	Tegolo di protezione cavi	Acciaio inox
9	Conical valve	Stainless steel	Clapeta	Acero inox	Clapet	Acciaio inox
9	Conical valve	Technopolymer	Clapeta	Tecnopolimero	Clapet	Tecnopolimero
10	Defender®	-	Defender®	-	Defender®	-
11	Suction cover	Stainless steel	Soporte aspiracion	Acero inox	Supporto aspirazione	Acciaio inox
13	Strainer	Stainless steel	Rejilla	Acero inox	Succheruola	Acciaio inox
14	Sand guard	Stainless steel	Casquillo antiarena	Acero inox	Parasabbia	Acciaio inox
15	Intermediate plate	Stainless steel/rubber	Disco intermedio	Acero inox/goma	Disco intermedio	Acciaio inox/gomma

Bolts and nuts in stainless steel.

Tornilleria inoxidable.

Bulloneria in acciaio inox



Pos.	Parts	Materials	Numero	Materials	Nomenclatura	Materiale
1	Valve casing	Stainless steel	Cuerpo valvula	Acero inox	Corpo valvola	Acciaio inox
2	Conical valve	Stainless steel	Clapeta	Acero inox	Clapet	Acciaio inox
3	Pump shaft	Stainless steel	Eje bomba	Acero inox	Albero	Acciaio inox
4	Shaft sleeve	Stainless steel	Buje eje	Acero inox	Bussola albero	Acciaio inox
5	Pump shaft bearing bush	Rubber	Cojinete goma eje bomba	Goma	Cuscinetto albero	Gomma
6	Impeller	Technopolymer	Rodete	Tecnopolimero	Girante	Tecnopolimero
7	Diffuser	Technopolymer	Difusor	Tecnopolimero	Diffusore	Tecnopolimero
9	Stage casing	Stainless steel	Carcasa exterior	Acero inox	Mantello	Acciaio inox
10	Cable guard	Stainless steel	Protector cable	Acero inox	Tegolo protezione cavi	Acciaio inox
11	Flange coupling	Stainless steel	Acoplamiento rigido	Acero inox	Giunto rigido	Acciaio inox
12	Suction cover	Stainless steel	Soporte aspiracion	Acero inox	Supporto aspirazione	Acciaio inox
13	Strainer	Stainless steel	Rejilla	Acero inox	Succheruola	Acciaio inox
15	Defender®	-	Defender®	-	Defender®	-

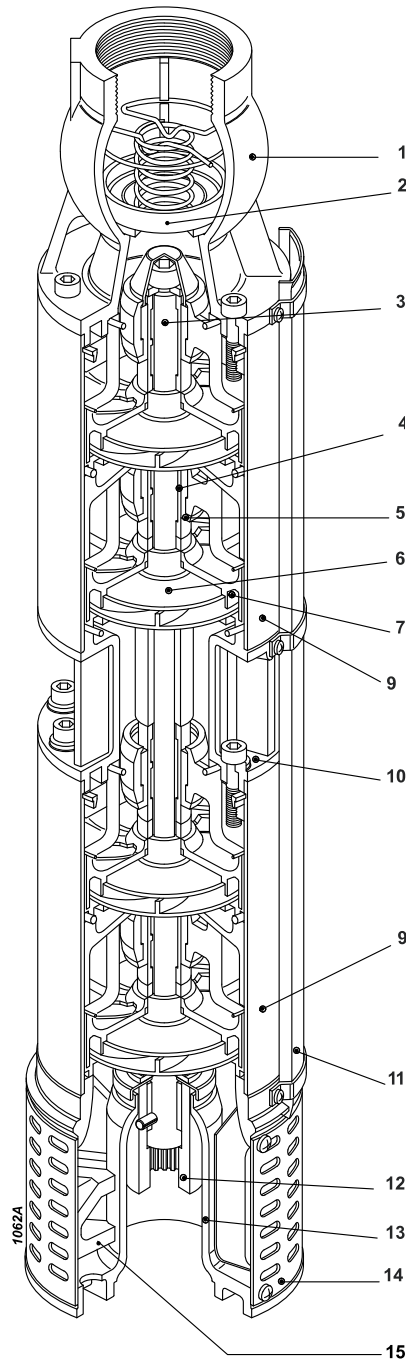
Bolts and nuts in stainless steel

Tornilleria inoxidable.

Bulloneria in acciaio inox

E4-6 E6XDB E6XPDB

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

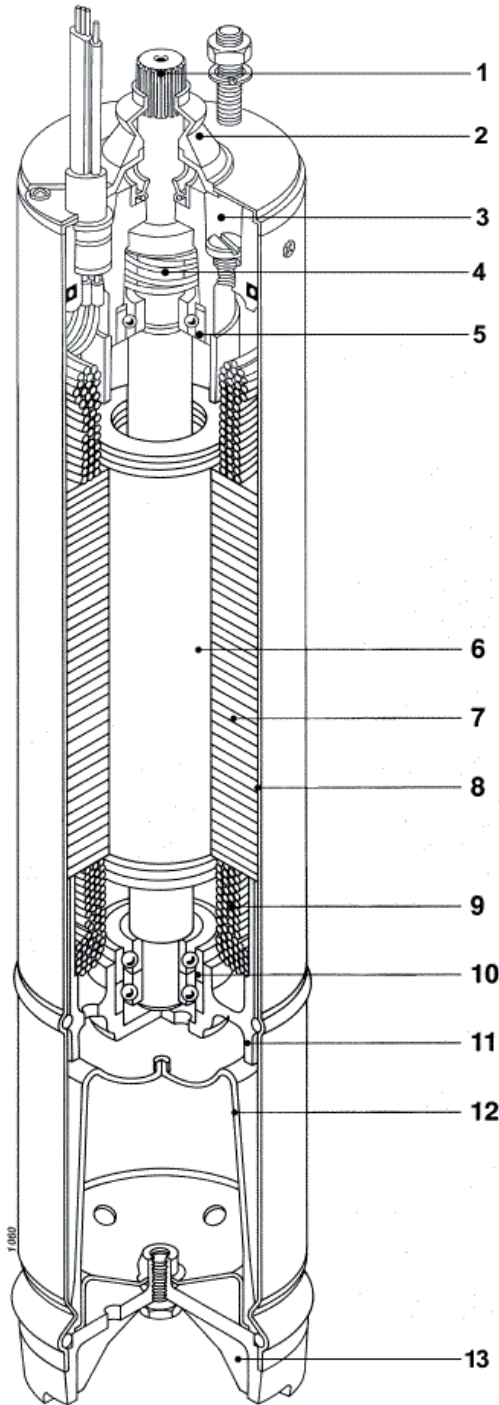


Pos.	Parts	Materials	Numero	Materials	Nomenclatura	Materiale
1	Valve casing	Stainless steel	<i>Cuerpo valvula</i>	<i>Acero inox</i>	Corpo valvola	Acciaio inox
2	Conical valve	Stainless steel	<i>Clapeta</i>	<i>Acero inox</i>	Clapet	Acciaio inox
3	Pump shaft	Stainless steel	<i>Eje bomba</i>	<i>Acero inox</i>	Albero	Acciaio inox
4	Shaft sleeve	Stainless steel	<i>Buje eje</i>	<i>Acero inox</i>	Bussola albero	Acciaio inox
5	Pump shaft bearing bush	Rubber	<i>Cojinete goma eje bomba</i>	<i>Goma</i>	Cuscinetto albero	Gomma
6	Impeller	Technopolymer	<i>Rodete</i>	<i>Tecnopolimero</i>	Girante	Tecnopolimero
7	Diffuser	Technopolymer	<i>Difusor</i>	<i>Tecnopolimero</i>	Diffusore	Tecnopolimero
9	Stage casing	Stainless steel	<i>Carcasa exterior</i>	<i>Acero inox</i>	Mantello	Acciaio inox
10	Intermediate bearing	Stainless steel	<i>Soporte intermedio</i>	<i>Acero inox</i>	Supporto intermedio	Acciaio inox
11	Cable guard	Stainless steel	<i>Protector cable</i>	<i>Acero inox</i>	Tegolo protezione cavi	Acciaio inox
12	Flange coupling	Stainless steel	<i>Acoplamiento rigido</i>	<i>Acero inox</i>	Giunto rigido	Acciaio inox
13	Suction cover	Stainless steel	<i>Soporte aspiracion</i>	<i>Acero inox</i>	Supporto aspirazione	Acciaio inox
14	Strainer	Stainless steel	<i>Rejilla</i>	<i>Acero inox</i>	Succheruola	Acciaio inox
15	Defender®	-	<i>Defender®</i>	-	Defender®	-

Bolts and nuts in stainless steel.

Tornillería inoxidable.

Bulloneria in acciaio inox



Pos.	Parts	Materials	Numero	Materials	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
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	Estator	Chapa magnética	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Camisa estátor	Acero inox	Camicia 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
13	Diaphragm cover	Technopolymer	Tapa diafragma	Tecnopolimero	Coperchio membrana	Tecnopolimero

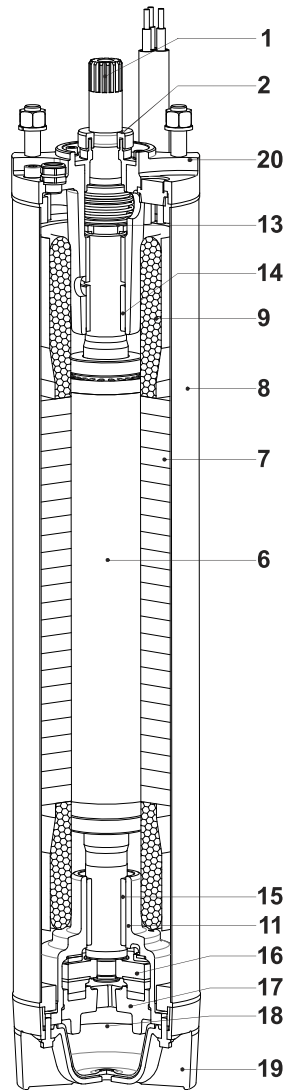
Bolts and nuts in stainless steel.

Tornillería inoxidable

Bulloneria in acciaio inox

E4-6 MAC6-2A

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

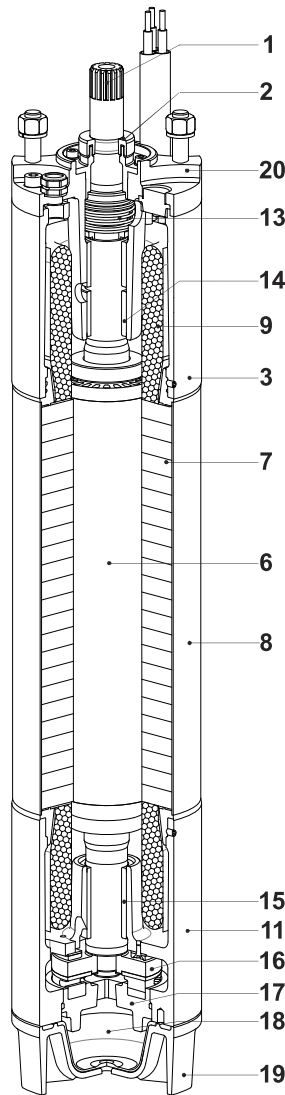


Pos.	Parts	Materials	Numero	Materials	Nomenclatura	Materiale
1	Shaft	Stainless steel	Eje	Acero inox	Albero	Acciaio inox
2	Sand guard	Rubber	Antiarena	Goma	Parasabbia	Gomma
6	Rotor	Electrical steel	Rotor	Chapa magnética	Rotore	Lamierino magnetico
7	Stator	Electrical steel	Estator	Chapa magnética	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Camisa estátor	Acero inox	Camicia statore	Acciaio inox
9	Winding	HT wire	Bobinado	Cable HT	Avvolgimento	Filo HT
11	Lower bracket	Cast iron	Soporte inferior	Hierro fundido	Supporto inferiore	Ghisa grigia
13	Mechanical seal	Graphite/Aluminium oxide	Cierre mecánico	Grafito/Oxide de alúmina	Tenuta meccanica	Grafito/Allumina
14-15	Bearing bush	HT Composite	Buje	HT Composite	Bussola	Composito HT
16	Thrust-bearing	Stainless steel/Synthetic compound	Cojinete de tope	Acero inox/Composite	Reggispinta	Acciaio inox/Composto sintetico
16	Thrust-bearing	Brass/Synthetic compound	Cojinete de tope	Latón	Reggispinta	Ottone/Composto 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	Technopolymer	Tapa diafragma	Tecnopolimero	Coperchio membrana	Tecnopolimero
20	Upper bracket	Cast iron	Soporte superior	Hierro fundido	Supporto superiore	Ghisa grigia

Bolts and nuts in stainless steel.

Tornillería inoxidable

Bulloneria in acciaio inox



Pos.	Parts	Materials	Numero	Materials	Nomenclatura	Materiale
1	Shaft	Stainless steel	Eje	Acero inox	Albero	Acciaio inox
2	Sand guard	Rubber	Antiarena	Goma	Parasabbia	Gomma
3	Connecting flange	Cast iron	Elemento de unión	Hierro fundido	Elemento di raccordo	Ghisa grigia
6	Rotor	Electrical steel	Rotor	Chapa magnética	Rotore	Lamierino magnetico
7	Stator	Electrical steel	Estator	Chapa magnética	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Camisa estátor	Acero inox	Camisia statore	Acciaio inox
9	Winding	HT wire	Bobinado	Cable HT	Avvolgimento	Filo HT
11	Lower bracket	Cast iron	Soporte inferior	Hierro fundido	Supporto inferiore	Ghisa grigia
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 bush	HT Composite	Buje	HT Composite	Bussola	Composito HT
16	Thrust-bearing	Stainless steel/ Synthetic compound	Cojinete de tope	Acero inox/Composite	Reggispinta	Acciaio inox/ Composto sintetico
16	Thrust-bearing	Brass/Synthetic compound	Cojinete de tope	Latón	Reggispinta	Ottone/Composto 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

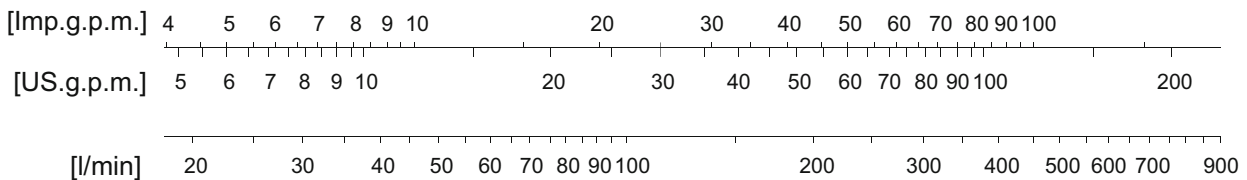
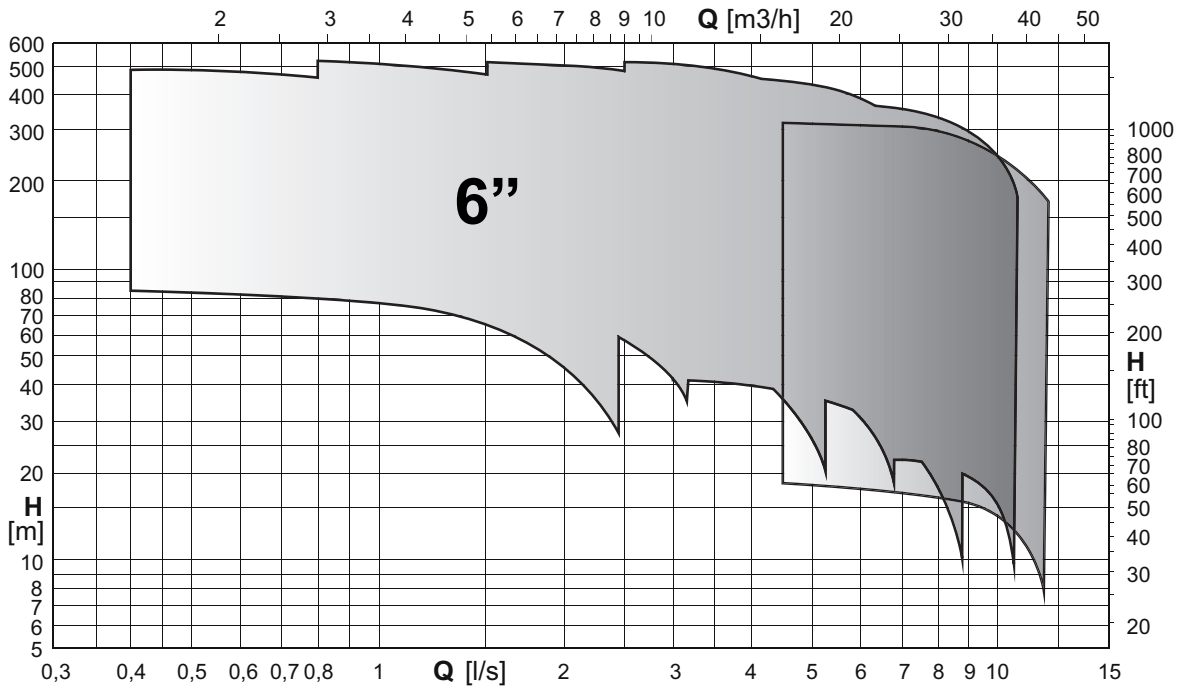
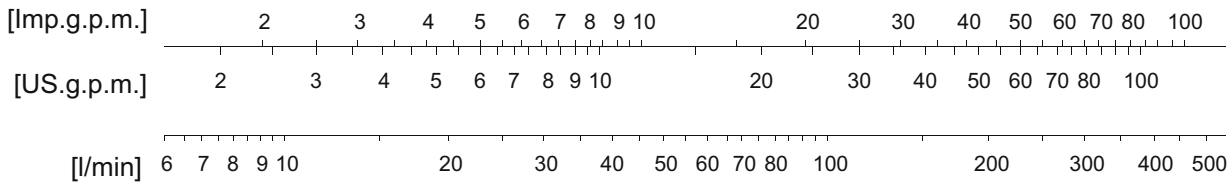
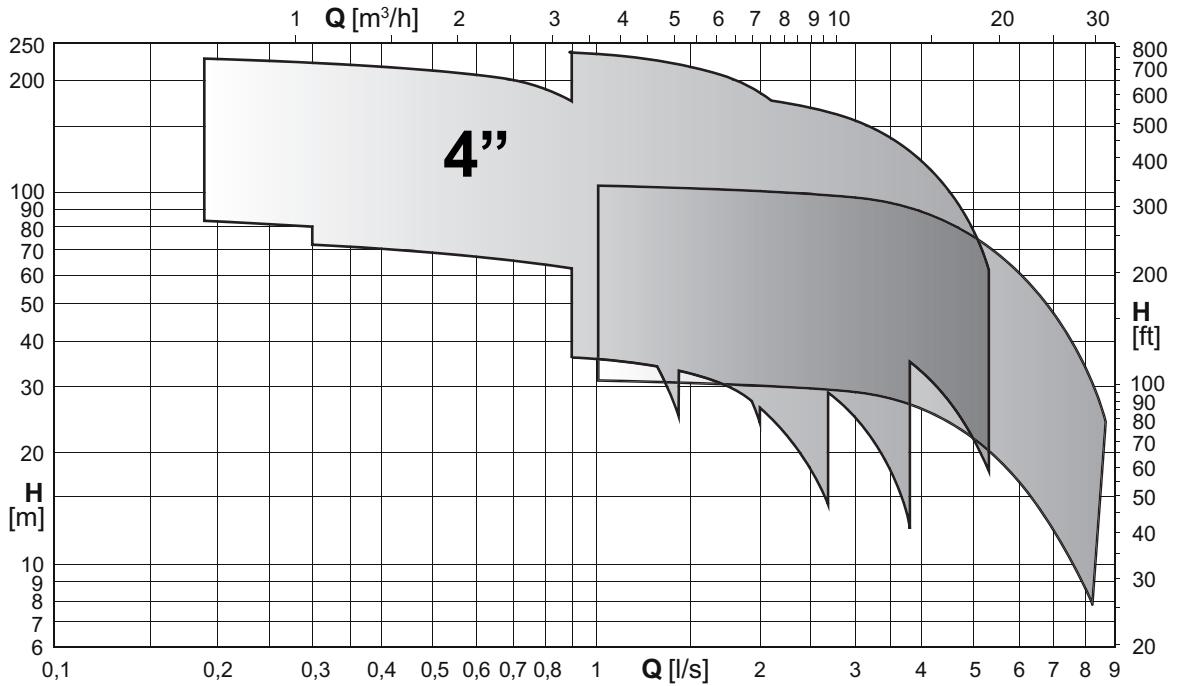
Bolts and nuts in stainless steel.

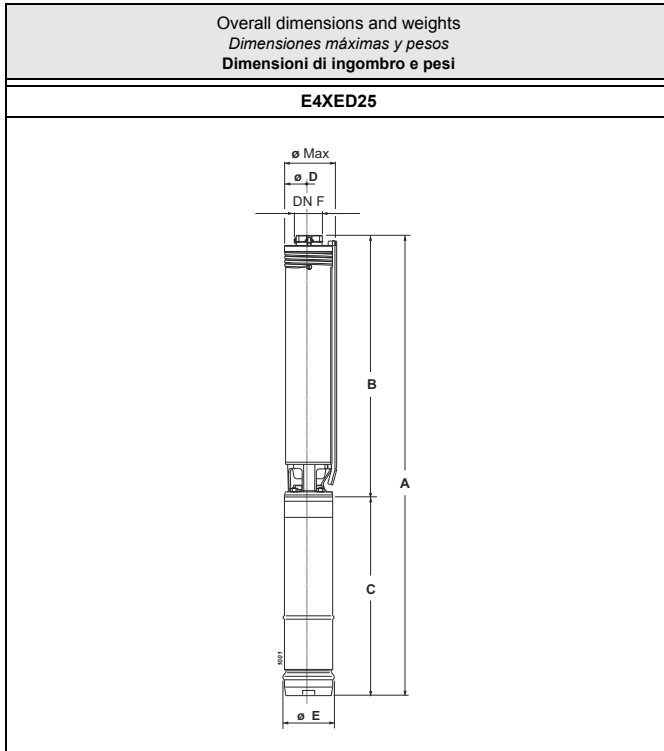
Tomillería inoxidable

Bulloneria in acciaio inox

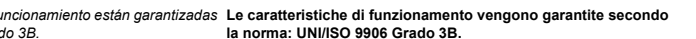
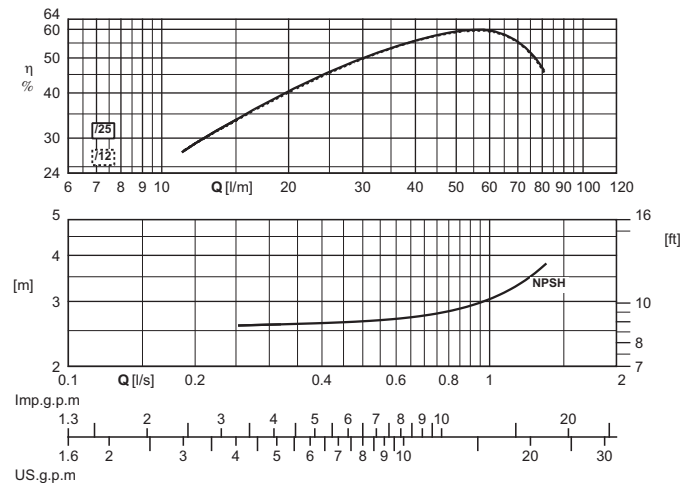
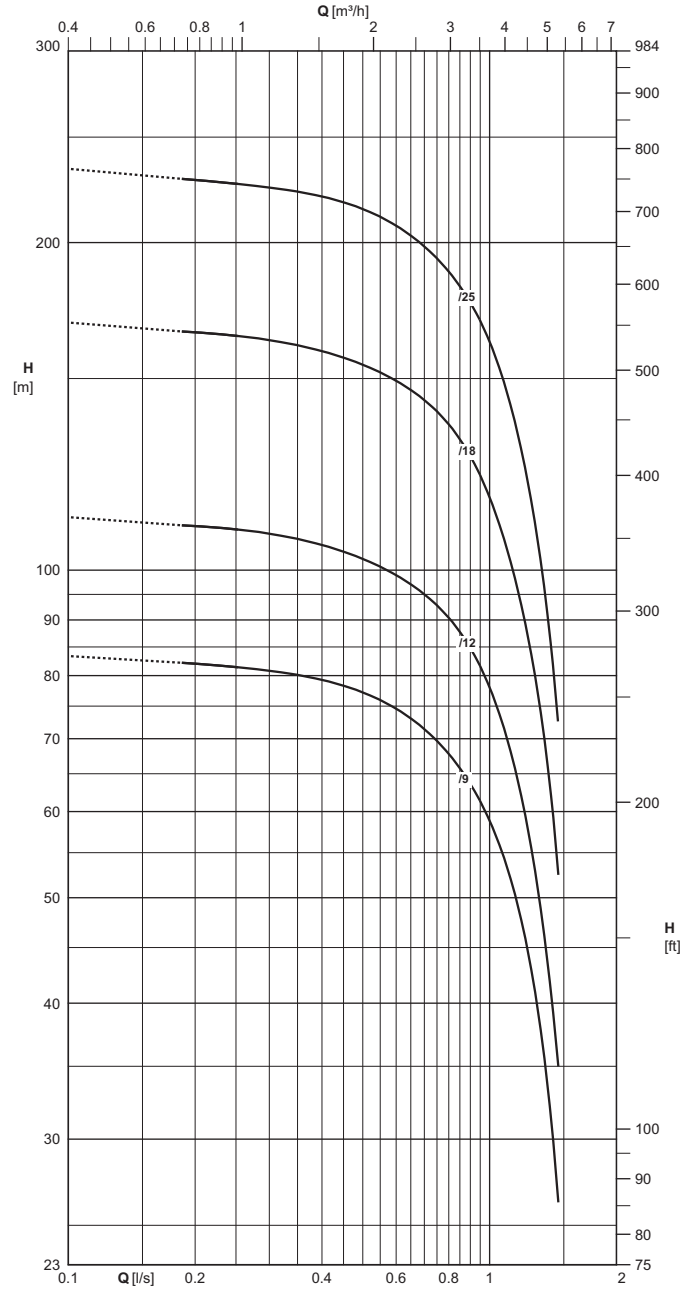
- a) The normal construction version of **Desert** line submersible electric pumps is designed for lifting water chemically and mechanically non-aggressive for the components.
- b) Maximum content of solids, the same hardness and granulometry of silt: E4XED - E6XD 300 g/m³
- c) Maximum operating time 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 hydraulic characteristics of units coupled to MAC 6...-2B 6" motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.
- The catalogue given data refer to liquids with a density of 1 kg/dm³ and kinematic viscosity of not more than 1 mm²/s, are comprehensive of friction losses in the check valves.
- e) UPON REQUEST
 - Pumps can be tested according to UNI/ISO 9906 Grade 2B.
 - Special executions can be supplied with:
 • for horizontal installation, if not usually foreseen.
- f) Extra performance.
 Pumps for specific applications with a high percentage of solids and sand:
 E4XPD60 - E6XPD52 450 g/m³
- a) *Las electrobombas sumergidas de la línea Desert, en la versión de construcción normal, son adecuadas para la elevación de agua, química y mecánicamente no agresiva, para los materiales de los componentes.*
- b) *Contenido máximo de sustancias sólidas con dureza y granulometría del limo: E4XED - E6XD 300 g/m³*
- 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.
 Para los grupos acoplados a motores 6" MAC 6...-2B las características hidráulicas están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.*
- Los datos de catálogo se refieren a líquidos con densidad de 1 kg/dm³ y con viscosidad cinemática no superior a 1 mm²/s, y comprenden las pérdidas de carga en las válvulas de retención.*
- e) **BAJO PEDIDO**
 - *Pueden ser testadas según normas UNI/ISO 9906 Nivel 2B.*
 - *Pueden ser suministradas configuraciones especiales:*
 • *para instalación horizontal, si no ya prevista.*
- f) *Extra performance:
 Pompes pour applications spécifiques à haute teneur en solides et sable:
 E4XPD60 - E6XPD52 450 g/m³*
- a) **Le elettropompe sommerse linea Desert, 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: E4XED - E6XD 300 g/m³**
- 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.
 Per i gruppi accoppiati a motori 6" MAC 6...-2B le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.**
- I dati di catalogo si riferiscono a liquidi con densità di 1 kg/dm³ e con viscosità cinemática non superiore a 1 mm²/s, e sono comprensivi delle perdite di carico nelle valvole di ritegno.**
- e) **SU RICHIESTA**
 - **Possono essere collaudate secondo le norme UNI/ISO 9906 Grado 2B.**
 - **Possono essere fornite esecuzioni speciali:**
 • **per installazione in orizzontale, quando non già prevista.**
- f) **Extra performance:
 Pompe per applicazioni specifiche ad alto contenuto di solidi e sabbia:
 E4XPD60 - E6XPD52 450 g/m³**

- | | | |
|---|--|--|
| <p>a) Maximum submersion: 150 m
Speed of the water outside the jacket of the motor higher :
0,08 m/s for motors 4"
0,1 m/s for motors MAC...A (5-15 cv)
0,2 m/s for motors MAC...A (17-40 cv)
0,1 m/s for motors MAC...B (50 cv)
0,3 m/s for motors MAC...B (60 cv)</p> <p>b) STANDARD VERSION - THREE-PHASE/60 Hz supply voltage</p> <p>Direct starting:
MC-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>MAC6..
MAC6...-2A
Submersible motor with high efficiency. (standard motor)</p> <p>c) VERSION ON REQUEST - THREE-PHASE/50 Hz supply voltage
4" MC...-6V 230V fino a 7,5 kW
6": MAC...-6 265 V up to 30 kW,
MAC...-7 265/460 V up to 37 kW
MAC...-9 460/795 V up to 45 kW</p> <p>In addition, motors can be supplied:
- for other voltages and frequencies
- single-phase motors
MC.S..M.-3 220/230 V up to 2,2 kW
- with special materials for aggressive water</p> <p>MAC6..
MAC6...-2B / -2C
Submersible motor specified for high temperature or for huge sand's content. For any further information please do not hesitate to contact our service network.</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%
single-phase motors 4 " : ± 5%
4"-6": for other voltages and frequencies ± 5%</p> <p>Tolerances on the operating data: according to the International Standards IEC 34-1.
Thermal probes on request with 4 m of cable outlet.</p> | <p>a) Nivel máximo: 150 m
Velocidad del agua fuera la camisa del motor superior:
0,08 m/s para motores 4"
0,1 m/s para motores MAC...A (5-15 cv)
0,2 m/s para motores MAC...A (17-40 cv)
0,1 m/s para motores MAC...B (50 cv)
0,3 m/s para motores MAC...B (60 cv)</p> <p>b) EJECUCIÓN DE SERIE - Tensión de alimentación TRIFÁSICA 60 Hz</p> <p>Arranque directo:
MC-MAC...-8;
460V para todas las potencias
Todos los motores pueden funcionar con inverter pero según las siguientes prescripciones:
entre inverter y motor agregar un filtro para atenuar el gradiente de tensión (contactar la red de ventas)</p> <p>MAC6..
MAC6...-2A
Motor sumergido con elevadas prestaciones. (motor estándar)</p> <p>c) EJECUCIÓN DISPONIBLES - Tensión de alimentación TRIFÁSICA 60 Hz
4" MC...-6V 230V hasta 7,5 kW
6": MAC...-6 265 V hasta 30 kW,
MAC...-7 265/460 V hasta 37 kW
MAC...-9 460/795 V hasta 45 kW</p> <p>También se pueden suministrar motores
- para otras tensiones y frecuencias monofásica
MC.S..M.-3 220/230 V hasta 2,2 kW
- con materiales especiales para agua agresiva</p> <p>MAC6..
MAC6...-2B / -2C
Motor sumergido para una utilización a temperaturas elevadas o altos contenidos de arena.
Para ulteriores informaciones contactais nuestra red comercial.</p> <p>d) Variaciones admitidas para las tensiones de alimentación indicadas sin paréntesis: trifásica
4";6": (220 V), 230 V, (240 V) ± 10%
(380 V), 400 V, (415 V) ± 10%
monofásica 4 " ± 5%
4"-6": para otras tensiones y frecuencias ± 5%</p> <p>Tolerancias de las características de funcionamiento: según normas internacionales IEC 34-1.
Sondas térmicas opcional con 4 m de salida de cable.</p> | <p>a) Battente massimo: 150 m
Velocità dell'acqua all'esterno della camicia del motore superiore:
0,08 m/s per motori 4"
0,1 m/s per motori MAC...A (5-15 cv)
0,2 m/s per motori MAC...A (17-40 cv)
0,1 m/s per motori MAC...B (50 cv)
0,3 m/s per motori MAC...B (60 cv)</p> <p>b) ESECUZIONE STANDARD - Tensione di alimentazione TRIFASE/60 Hz</p> <p>Avviamento diretto:
MC/MAC...-8;
460V per tutte le potenze
Tutti i motori sono idonei al funzionamento con inverter ma secondo le seguenti prescrizioni: tra inverter e motore aggiungere un filtro per attenuare il gradiente di tensione (contattare la rete di vendita)</p> <p>MAC6..
MAC6...-2A
Motore sommerso ad alte prestazioni. (motore standard)</p> <p>c) ESECUZIONE DISPONIBILI - Tensione di alimentazione TRIFASE/60 Hz
4" MC...-6V 230V fino a 7,5 kW
6": MAC...-6 265 V fino a 30 kW,
MAC...-7 265/460 V fino a 37 kW
MAC...-9 460/795 V fino a 45 kW</p> <p>Possono inoltre essere forniti motori:
- per tensioni e frequenze diverse
- monofase
MC.S..M.-3 220/230 V fino a 2,2 kW
- con materiali speciali per acqua aggressiva.</p> <p>MAC6..
MAC6...-2B / -2C
Motore sommerso per utilizzo ad alte temperature o alti contenuti di sabbia. Per ulteriori informazioni contattare la nostra rete di vendita</p> <p>d) Variazioni ammesse sulle tensioni di alimentazione indicate senza parentesi:
4"; 6": (220 V), 230 V, (240 V) ± 10%
(380 V), 400 V, (415 V) ± 10%
monofase 4" ± 5%
4"-6": per tensioni/frequenze diverse ± 5%</p> <p>Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento: secondo le Norme Internazionali IEC 34-1.
Sonde termiche su richiesta con 4 m di cavo uscente.</p> |
|---|--|--|





Type Tipo Tipo	Ø max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	F
	[mm]	[kg]						
E4XED25/9+MCH415	98	13,8	779,5	359,5	420	93	96	G1 1/4
E4XED25/12+MCH42	98	15	866,5	419,5	447	93	96	G1 1/4
E4XED25/18+MCH43	98	17,6	1014,5	539,5	475	93	96	G1 1/4
E4XED25/25+MCH44	98	21,5	1222	707	515	93	96	G1 1/4



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

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

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

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												
					[l/s]	0	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4
	[l/min]	0			12	18	24	30	36	42	48	54	60	72	84		
	[m³/h]	0			0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	4,3	5		
[kW]	[HP]	Head Altura de carga Prevalenza															
E4XED25/9+MCH415	1,1	1,5	○	11/4" Gas	[m]	83	82	81	79	77	74	71	68	64	59	47	31
E4XED25/12+MCH42	1,5	2	○	11/4" Gas	[m]	112	110	108	105	102	99	95	90	85	78	61	41
E4XED25/18+MCH43	2,2	3	○	11/4" Gas	[m]	169	165	163	159	154	149	143	136	127	116	91	62
E4XED25/25+MCH44	3	4	○	11/4" Gas	[m]	234	228	225	220	214	207	198	188	176	162	127	85
NPSH					[m]	-	-	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3	3,4	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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" + 6":
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" + 6": ver página "Accessories"

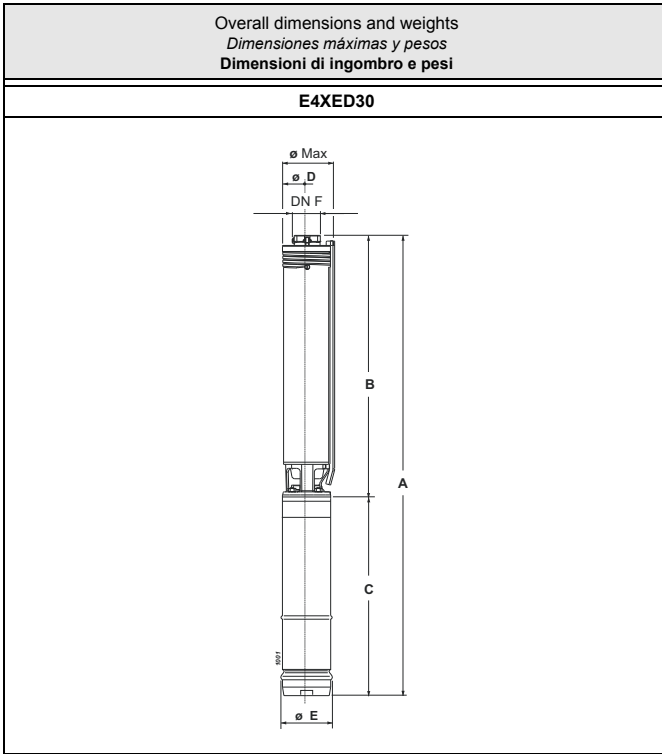
■ Senza clapet valvola di ritegno

Su richiesta

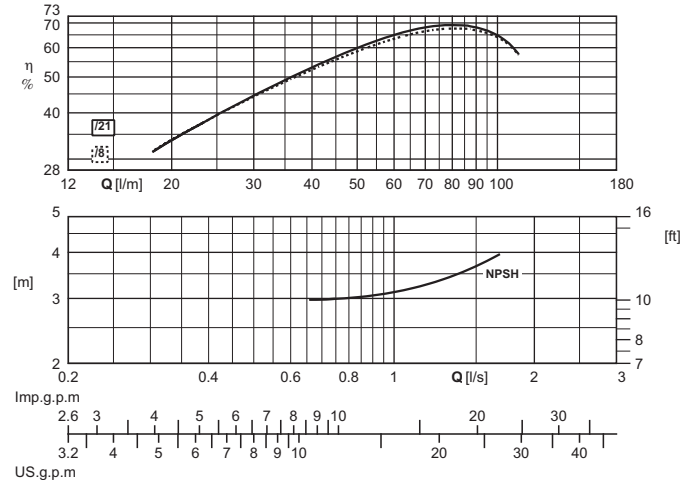
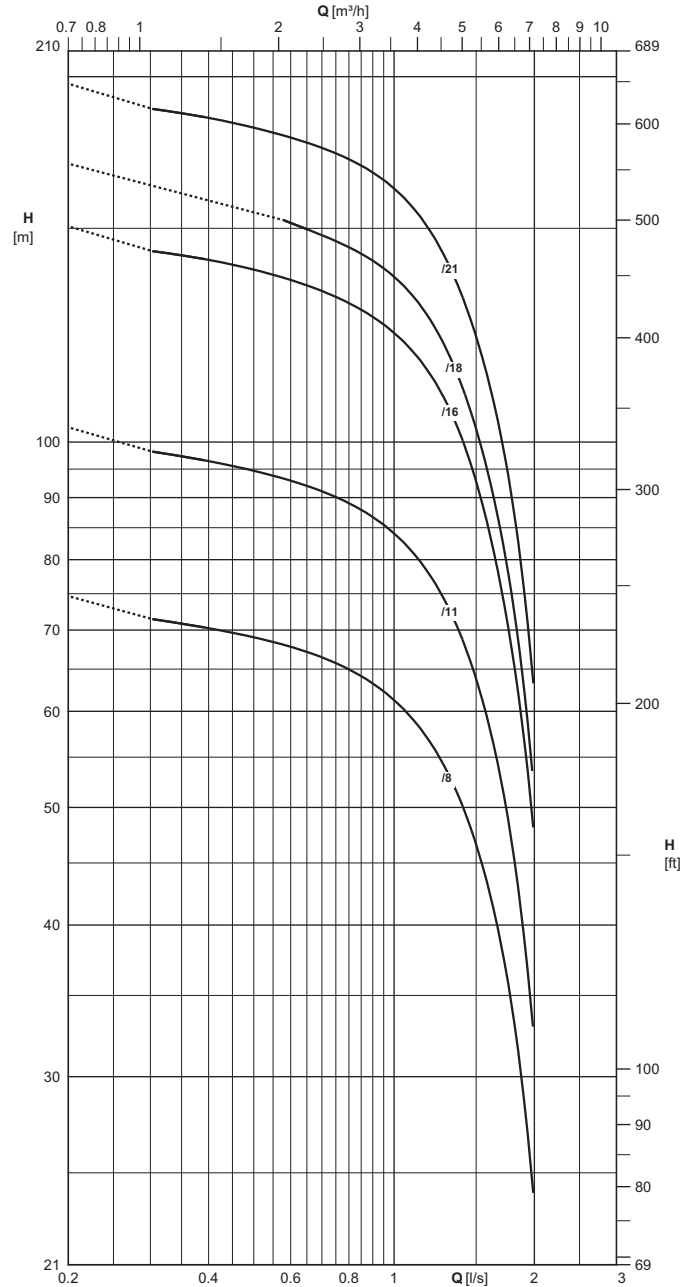
Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	A	B	C	D	E	F
			[mm]					
E4XED30/8+MCH415	98	13,8	803,5	383,5	420	93	96	G1 1/4
E4XED30/11+MCH42	98	14,9	905,5	458,5	447	93	96	G1 1/4
E4XED30/16+MCH43	98	17,6	1058,5	583,5	475	93	96	G1 1/4
E4XED30/18+MCH43	98	18,2	1108,5	633,5	475	93	96	G1 1/4
E4XED30/21+MCH44	98	21,4	1251	736	515	93	96	G1 1/4



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

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

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

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												
					[l/s]	0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,6	1,8
	[l/min]	0			24	30	36	42	48	54	60	72	84	96	108		
	[m³/h]	0			1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	4,3	5	5,8	6,5		
[kW]	[HP]	Head Altura de carga Prevalenza															
E4XED30/8+MCH415	1,1	1,5	○	11/4" Gas	[m]	75	70	69	68	66	65	63	61	56	50	42,5	34
E4XED30/11+MCH42	1,5	2	○	11/4" Gas	[m]	103	96	95	93	91	89	87	84	77	69	58	46
E4XED30/16+MCH43	2,2	3	○	11/4" Gas	[m]	150	141	139	136	133	130	127	123	113	100	84	66
E4XED30/18+MCH43	2,2	3	○	11/4" Gas	[m]	169	-	-	151	148	145	141	137	126	111	93	73
E4XED30/21+MCH44	3	4	○	11/4" Gas	[m]	197	185	181	178	175	171	167	162	149	132	112	88
NPSH					[m]	-	-	-	-	3	3	3,1	3,1	3,3	3,6	3,8	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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" + 6": 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" + 6": ver página "Accessories"

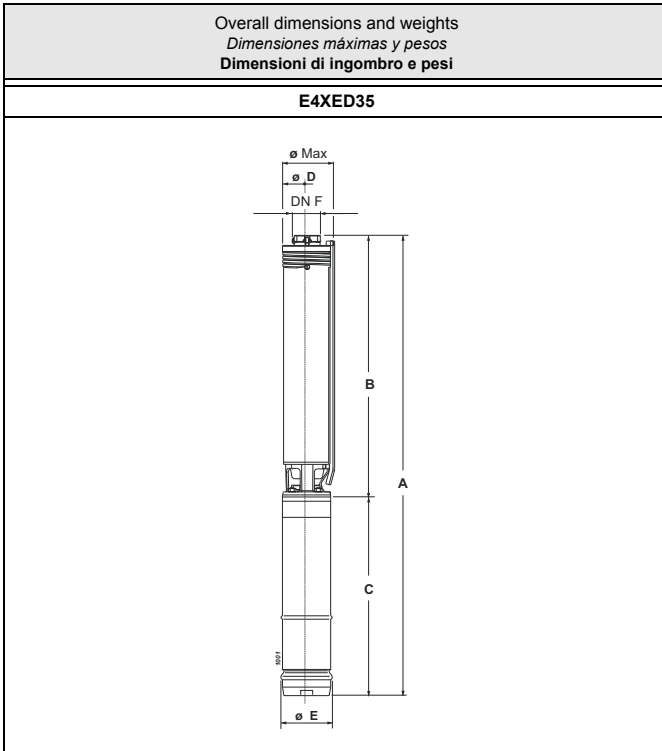
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

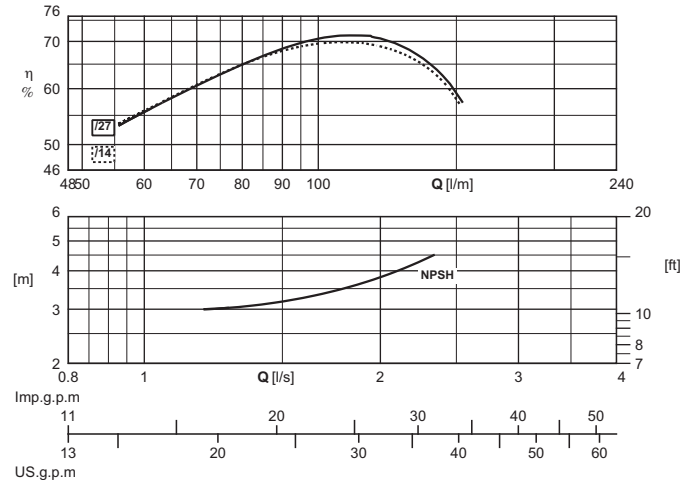
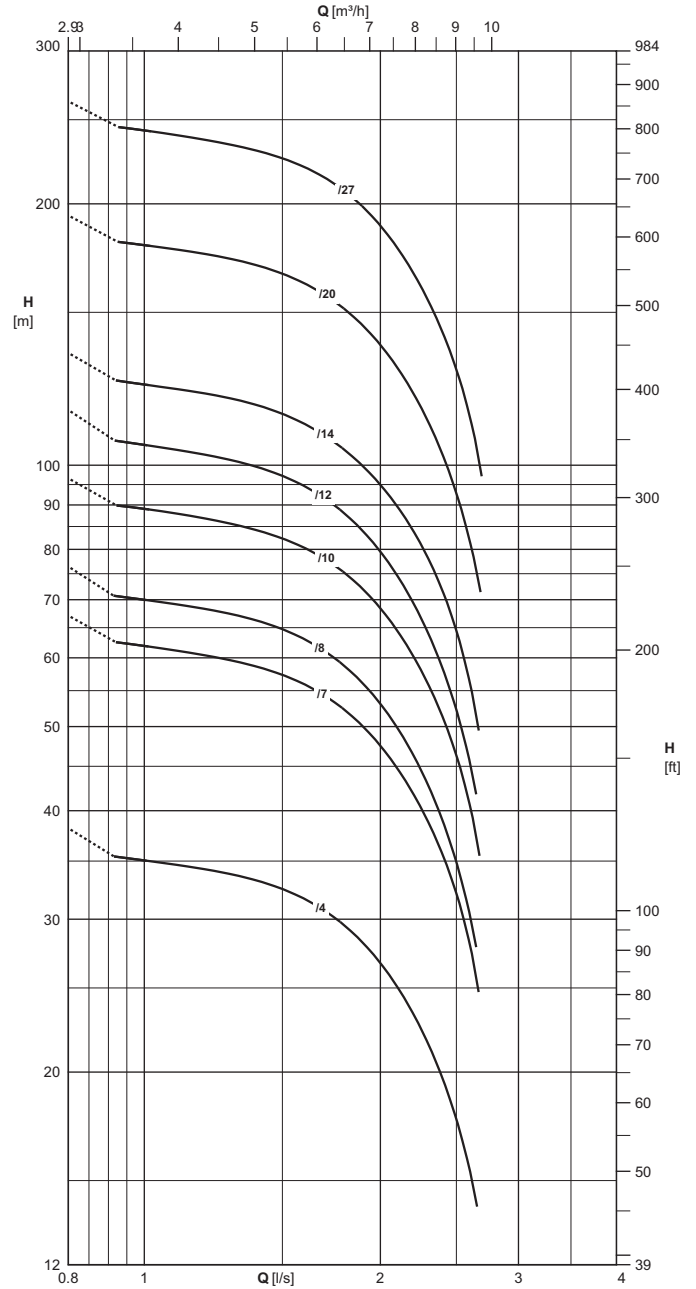
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	F
	[mm]							
E4XED35/4+MCH41	98	11,9	639,5	299,5	340	93	96	G1 1/4
E4XED35/7+MCH42	98	14,5	836,5	389,5	447	93	96	G1 1/4
E4XED35/8+MCH42	98	14,7	866,5	419,5	447	93	96	G1 1/4
E4XED35/10+MCH43	98	16,9	954,5	479,5	475	93	96	G1 1/4
E4XED35/12+MCH43	98	17,2	1014,5	539,5	475	93	96	G1 1/4
E4XED35/14+MCH44	98	20,2	1114,5	599,5	515	93	96	G1 1/4
E4XED35/20+MCR455	98	28,1	1369,5	779,5	590	93	96	G1 1/4
E4XED35/27+MCR475	98	32,7	1674,5	989,5	685	93	96	G1 1/4



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

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

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

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										
					[l/s]	0	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6
	[l/min]	0			60	72	84	96	108	120	132	144	156		
	[m³/h]	0			3,6	4,3	5	5,8	6,5	7,2	7,9	8,6	9,4		
[kW]	[HP]	Head Altura de carga Prevalenza													
E4XED35/4+MC41	0,75	1	○	11/4" Gas	[m]	38	35	34	33	31,5	29,5	26,5	23,5	19,5	15,5
E4XED35/7+MCH42	1,5	2	○	11/4" Gas	[m]	67	62	60	58	56	52	47,5	42	35,5	28
E4XED35/8+MCH42	1,5	2	○	11/4" Gas	[m]	76	70	68	66	63	59	53	46,5	39	30,5
E4XED35/10+MCH43	2,2	3	○	11/4" Gas	[m]	96	89	87	84	80	75	68	60	51	40,5
E4XED35/12+MCH43	2,2	3	○	11/4" Gas	[m]	116	105	103	99	94	88	79	69	58	45,5
E4XED35/14+MCH44	3	4	○	11/4" Gas	[m]	135	124	121	117	111	104	95	84	72	56
E4XED35/20+MCR455	4	5,5	○	11/4" Gas	[m]	194	179	175	169	162	151	137	121	103	82
E4XED35/27+MCR475	5,5	7,5	○	11/4" Gas	[m]	262	243	237	230	220	207	188	167	142	114
NPSH					[m]	-	-	3	3,1	3,3	3,5	3,8	5	-	-

M.E.I. ≥ 0,10

■ 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

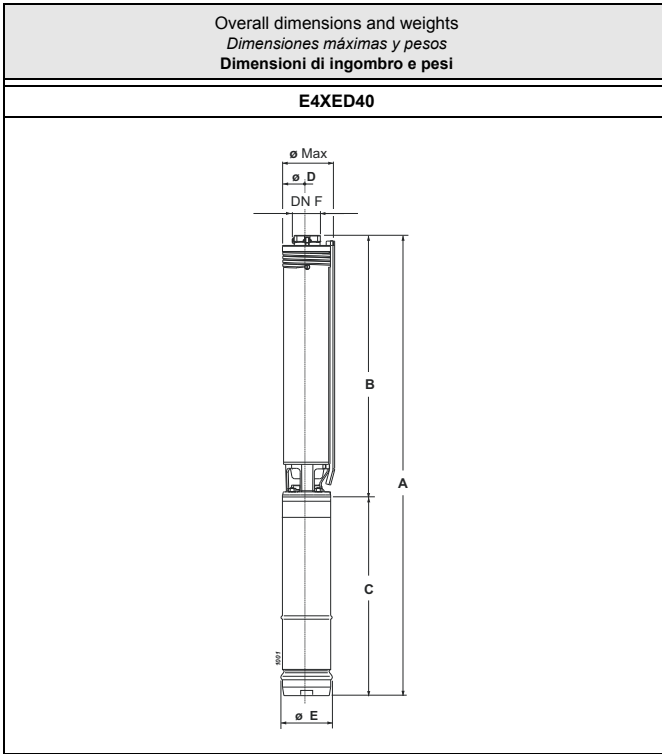
Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

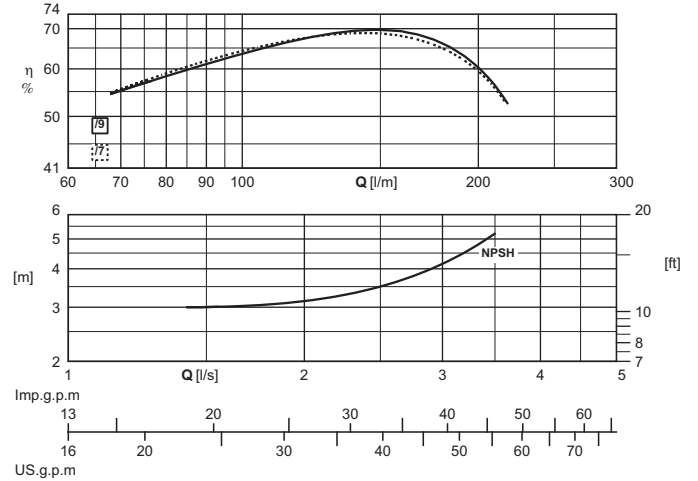
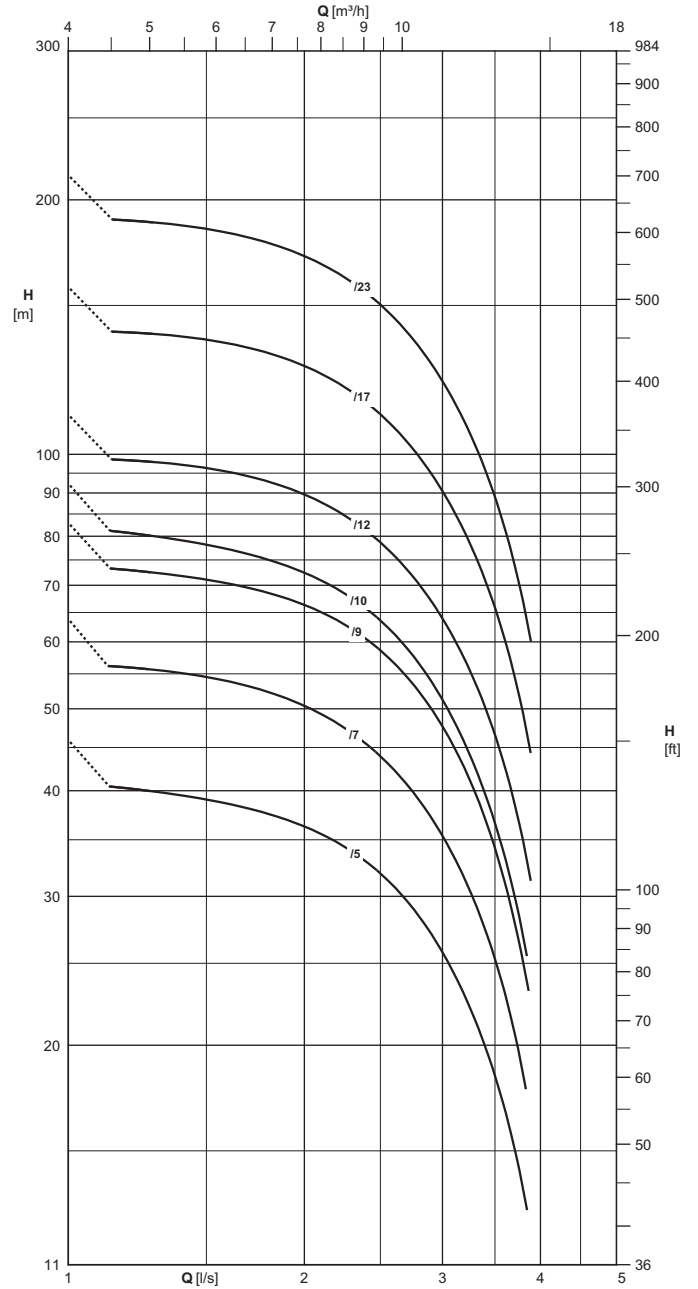
Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Temperature monitoring device for submersed electric motors 4" + 6": Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" + 6": ver página "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	A	B	C	D	E	F
			[mm]					
E4XED40/5+MCH415	98	13,5	791	371	420	93	96	G2
E4XED40/7+MCH42	98	14,7	893	446	447	93	96	G2
E4XED40/9+MCH43	98	17	996	521	475	93	96	G2
E4XED40/10+MCH43	98	17,3	1033,5	558,5	475	93	96	G2
E4XED40/12+MCH44	98	20,3	1148,5	633,5	515	93	96	G2
E4XED40/17+MCH455	98	25,1	1388,5	848,5	540	93	96	G2
E4XED40/23+MCR475	98	32,9	1758,5	1073,5	685	93	96	G2



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

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

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

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												
					[l/s]	0	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,5
	[l/min]	0			72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	210		
	[m³/h]	0			4,3	5	5,8	6,5	7,2	7,9	8,6	9,4	10,1	10,8	12,6		
[kW]	[HP]	Head Altura de carga Prevalenza															
E4XED40/5+MCH415	1,1	1,5	○	2" Gas	[m]	46	40	39,5	38,5	37,5	36,5	34,5	33	31	28,5	26	18,5
E4XED40/7+MCH42	1,5	2	○	2" Gas	[m]	64	56	55	54	52	50	48	45,5	42,5	39	35,5	25,5
E4XED40/9+MCH43	2,2	3	○	2" Gas	[m]	83	73	72	70	68	66	64	60	57	52	47,5	34
E4XED40/10+MCH43	2,2	3	○	2" Gas	[m]	92	81	79	77	75	72	69	65	61	56	51	36,5
E4XED40/12+MCH44	3	4	○	2" Gas	[m]	111	98	97	95	93	89	86	81	76	70	64	46,5
E4XED40/17+MCH455	4	5,5	○	2" Gas	[m]	158	139	138	135	132	127	121	115	107	99	90	66
E4XED40/23+MCR475	5,5	7,5	○	2" Gas	[m]	214	189	186	183	178	171	164	155	145	134	122	89
NPSH					[m]	-	-	-	3	3,1	3,6	3,3	3,4	3,6	3,8	4,8	5,2

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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" + 6": Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" + 6": 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"

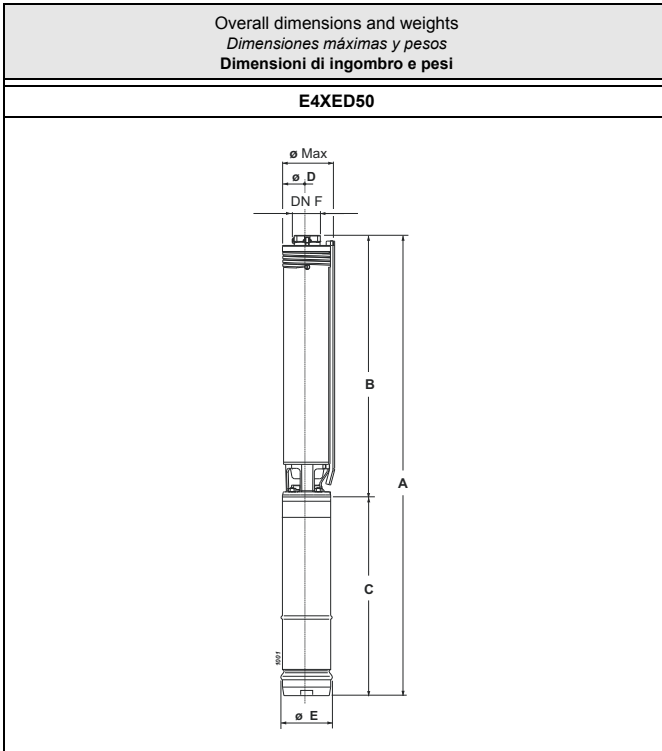
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

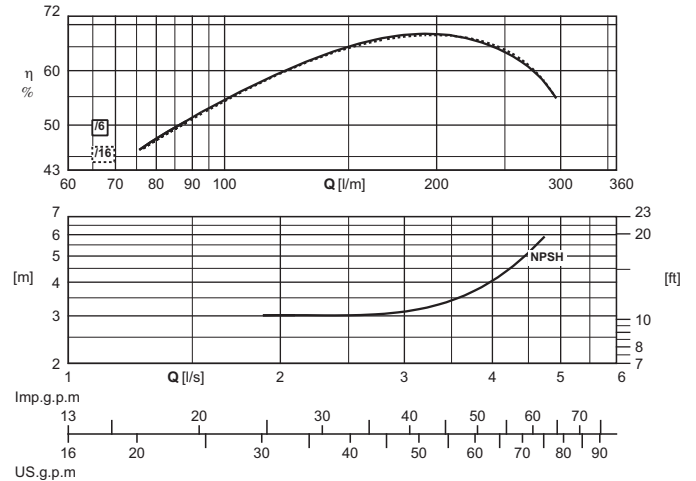
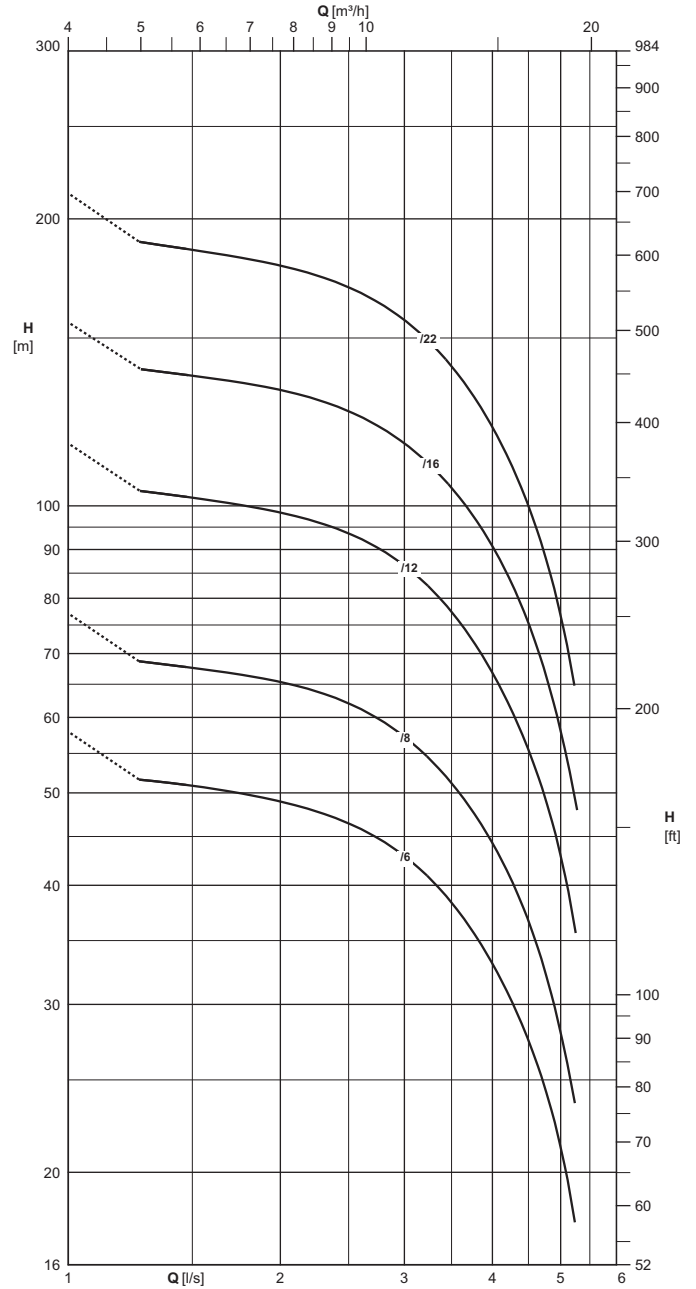
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	A	B	C	D	E	F
			[mm]					
E4XED50/6+MCH43	98	16,5	913,5	438,5	475	93	96	G2
E4XED50/8+MCH44	98	19,6	1038,5	523,5	515	93	96	G2
E4XED50/12+MCR455	98	27,4	1311	721	590	93	96	G2
E4XED50/16+MCR475	98	31,8	1576	891	685	93	96	G2
E4XED50/22+MCR410	98	37,7	1916	1146	770	93	96	G2



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

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

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

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	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,5	4	4,5	5
					[l/min]	0	84	96	108	120	132	144	156	168	180	210	240	270	300
					[m³/h]	0	5	5,8	6,5	7,2	7,9	8,6	9,4	10,1	10,8	12,6	14,4	16,2	18
Head Altura de carga Prevalenza																			
E4XED50/6+MCH43	2,2	3	○	2" Gas	[m]	58	51	50	50	49	48	47	46	44,5	43	38,5	33	27,5	21
E4XED50/8+MCH44	3	4	○	2" Gas	[m]	77	68	67	66	65	64	63	61	59	57	51	44,5	36,5	28
E4XED50/12+MCR455	4	5,5	○	2" Gas	[m]	116	103	101	100	98	96	94	92	89	86	77	67	55	43
E4XED50/16+MCR475	5,5	7,5	○	2" Gas	[m]	156	138	136	134	132	130	127	124	120	116	104	91	75	58
E4XED50/22+MCR410	7,5	10	○	2" Gas	[m]	213	187	184	181	178	175	171	167	162	156	140	121	100	77
NPSH					[m]	-	-	-	-	3	3	3	3	3,1	3,2	3,5	6,1	5,3	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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" + 6": 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" + 6": ver página "Accessories"

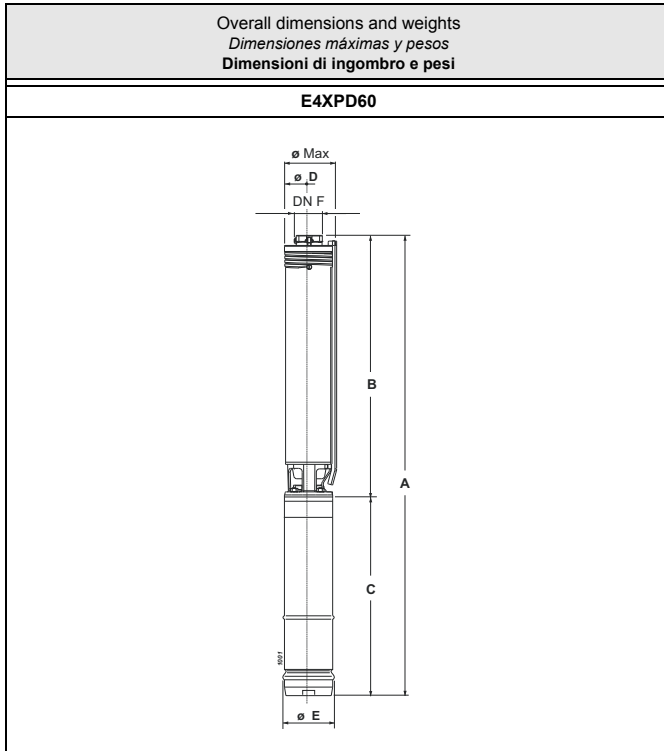
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

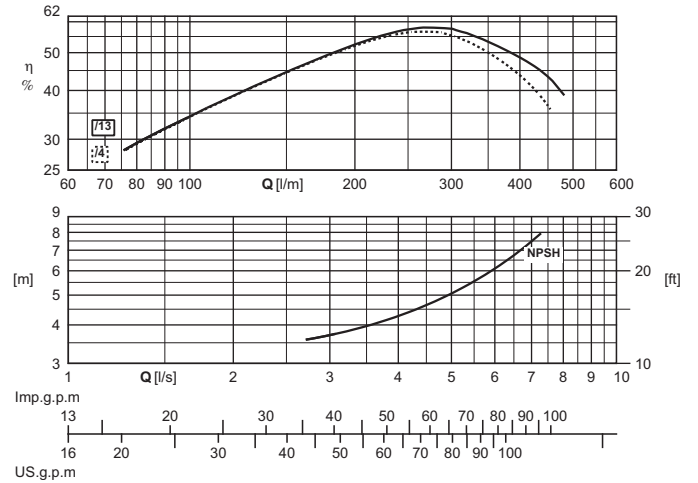
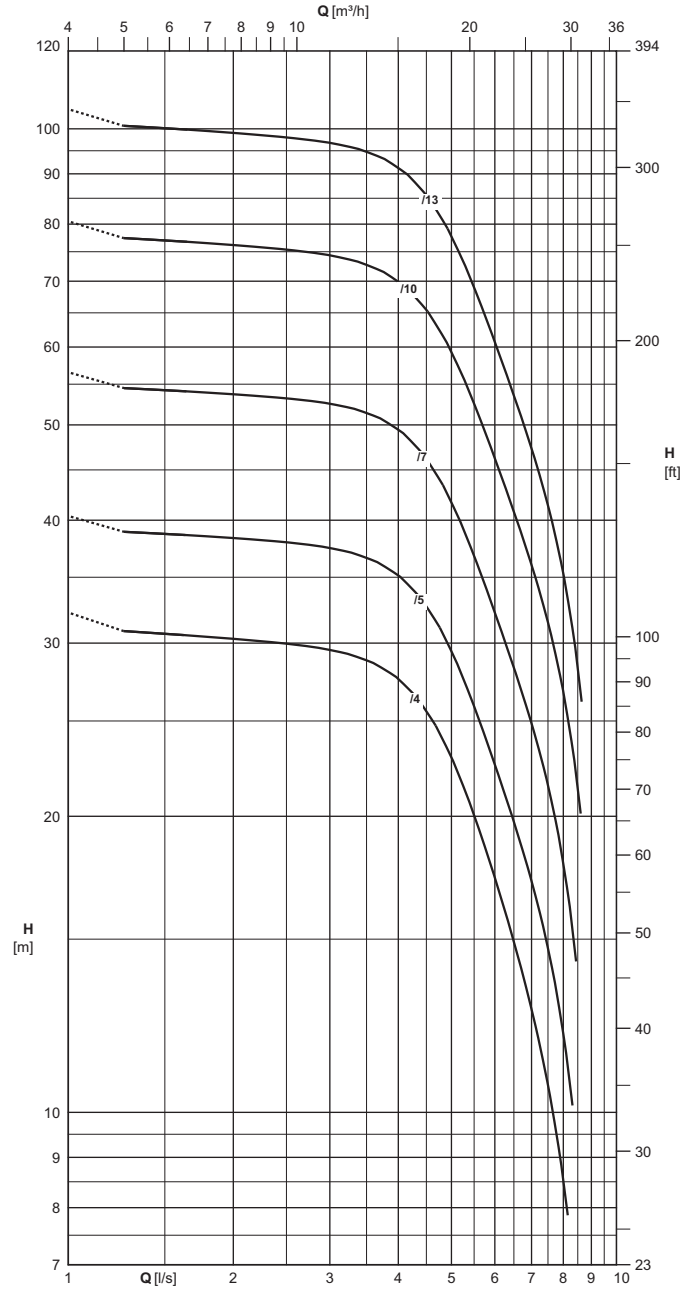
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max	Weight Peso Peso	A	B	C	D	E	F
	[mm]							
E4XPD60/4+MCH43	98	16,9	965	490	475	93	96	G2
E4XPD60/5+MCH44	98	19,8	1073	558	515	93	96	G2
E4XPD60/7+MCH455	98	24	1234	694	540	93	96	G2
E4XPD60/10+MCR475	98	31,9	1610,5	925,5	685	93	96	G2
E4XPD60/13+MCR410	98	37,3	1899,5	1129,5	770	93	96	G2



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

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

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

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																					
					[l/s]	0	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5
	[l/min]	0			84	96	108	120	132	144	156	168	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510		
	[m³/h]	0			5	5,8	6,5	7,2	7,9	8,6	9,4	10,1	10,8	12,6	14,4	16,2	18	19,8	21,6	23,4	25,2	27	28,8	30,6		
[kW]	[HP]	Head Altura de carga Prevalenza																								
E4XPD60/4+MCH43	2,2	3	○	2" Gas	[m]	32	30,5	30,5	30,5	30,5	30	30	30	29,5	29,5	29	27,5	25,5	23	20	17,5	15	12,5	10,5	8,5	-
E4XPD60/5+MCH44	3	4	○	2" Gas	[m]	40,5	39	38,5	38,5	38,5	38	38	38	37,5	37,5	36,5	35	32,5	29,5	26	22,5	20	17	14,5	12	-
E4XPD60/7+MCH455	4	5,5	○	2" Gas	[m]	57	54	54	54	54	53	53	53	53	52	51	49,5	46	41,5	37	32,5	28,5	25	21,5	18	-
E4XPD60/10+MCR475	5,5	7,5	○	2" Gas	[m]	80	77	77	76	76	76	75	75	75	74	73	70	65	59	52	46,5	41	36	31,5	26,5	21,5
E4XPD60/13+MCR410	7,5	10	○	2" Gas	[m]	105	100	100	99	99	98	98	98	97	97	95	91	85	77	69	61	54	47,5	41,5	35	28
NPSH					[m]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7	4,2	4,3	4,6	5,2	5,7	6,2	6,8	7,5	-	-

■ 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" + 6":
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" + 6": ver página "Accessories"

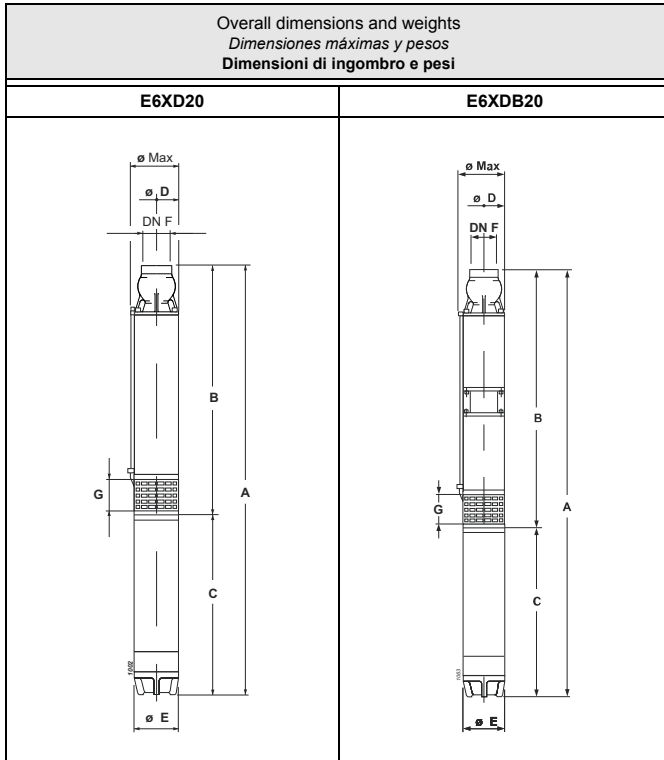
■ Senza clapet valvola di ritegno

Su richiesta

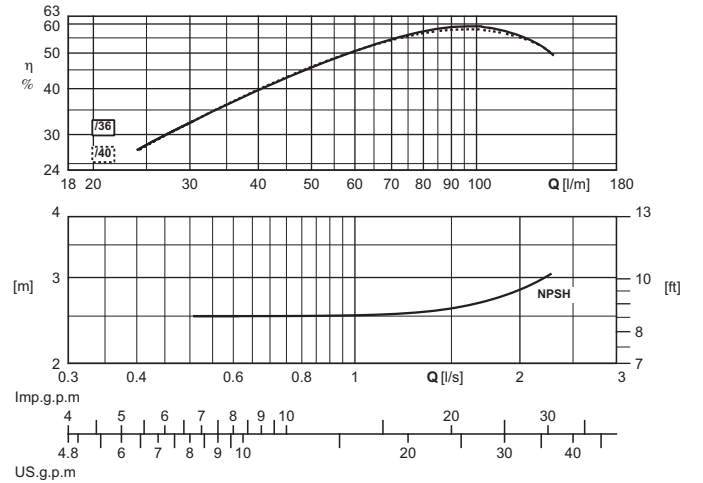
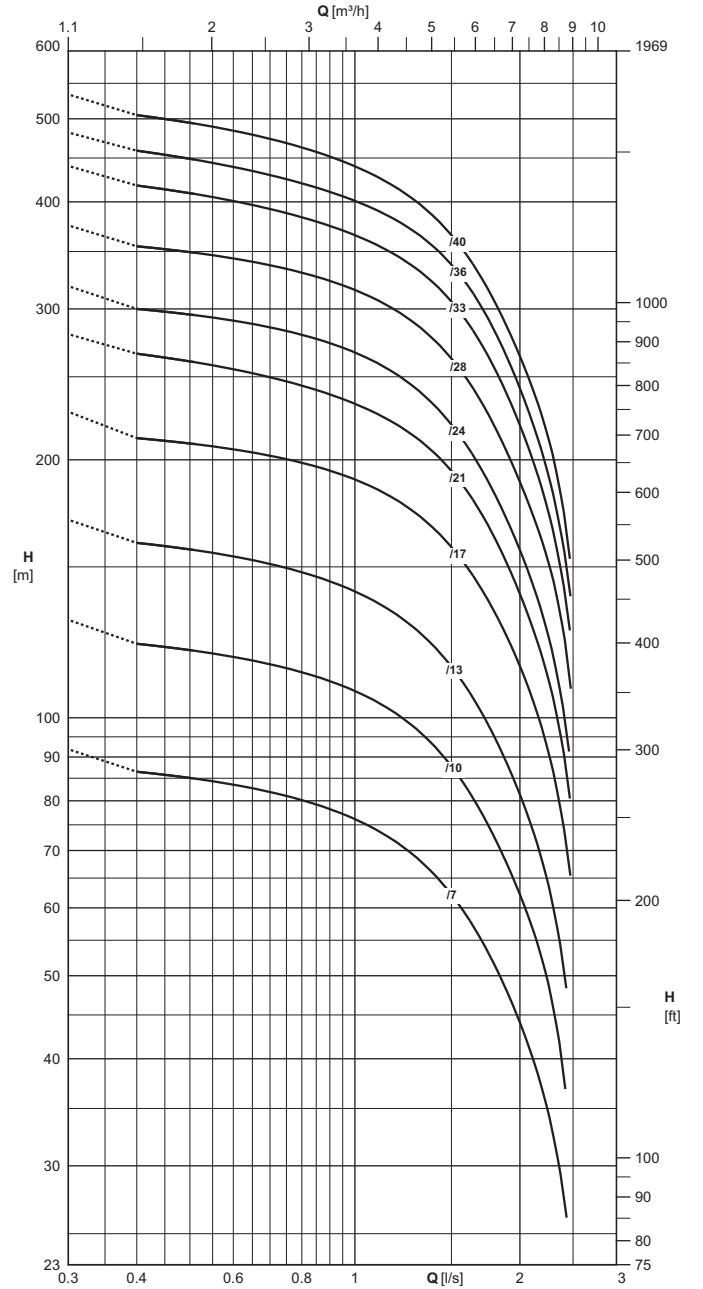
Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6XD20/7+MCH42	135	21	955	508	447	127	96	100	G2 1/2	
E6XD20/10+MCH43	135	24	1073	598	475	127	96	100	G2 1/2	
E6XD20/13+MCR44	135	31,5	1208	688	520	127	96	100	G2 1/2	
E6XD20/17+MAC65A	145	46	1432	902	530	141	143	100	G2 1/2	
E6XD20/21+MAC67A	145	50,5	1572	1022	550	141	143	100	G2 1/2	
E6XD20/24+MAC67A	145	52,5	1662	1112	550	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB20/28+MAC610A	145	59,5	1960	1365	595	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB20/33+MAC610A	145	62,5	2169	1574	595	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB20/36+MAC612A	145	67,5	2304	1664	640	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB20/40+MAC612A	145	70	2424	1784	640	141	143	100	G2 1/2	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MAC 6...-2B 6" motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Para los grupos acoplados a motores 6" MAC 6...-2B las características hidráulicas están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Le caratteristiche idrauliche di funzionamento vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Per i gruppi accoppiati a motori 6" MAC 6...-2B le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

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	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	
					[l/min]	0	24	30	36	42	48	54	60	72	84	96	108	120	132	144	
					[m³/h]	0	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	4,3	5	5,8	6,5	7,2	7,9	8,6	
					Head Altura de carga Prevalenza																
					[m]	92	86	85	83	82	80	78	76	71	65	59	51	44	36,5	28	
E6XD20/7+MCH42	1,5	2	■	2 1/2" Gas	[m]	92	86	85	83	82	80	78	76	71	65	59	51	44	36,5	28	
E6XD20/10+MCH43	2,2	3	■	2 1/2" Gas	[m]	130	122	120	118	115	113	110	107	101	92	83	72	62	52	38,5	
E6XD20/13+MCR44	3	4	■	2 1/2" Gas	[m]	170	160	157	154	151	148	144	140	131	121	108	95	81	68	51	
E6XD20/17+MAC65A	4	5,5	■	2 1/2" Gas	[m]	227	212	209	206	202	198	194	189	179	166	150	133	115	96	74	
E6XD20/21+MAC67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	280	266	261	255	250	244	238	232	219	203	184	162	139	117	91	
E6XD20/24+MAC67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	319	300	295	291	285	280	274	267	251	231	208	182	157	132	102	
E6XDB20/28+MAC610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	375	355	349	344	337	331	323	316	297	275	248	218	188	160	125	
E6XDB20/33+MAC610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	441	418	409	401	392	384	375	366	345	320	290	255	219	184	142	
E6XDB20/36+MAC612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	482	459	449	439	430	420	411	401	379	353	321	282	242	203	158	
E6XDB20/40+MAC612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	534	505	495	484	474	463	452	440	414	383	347	305	264	223	174	
NPSH					[m]	-	-	-	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,9	2,8	3	3,2	

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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" + 6": 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" + 6": ver página "Accessories"

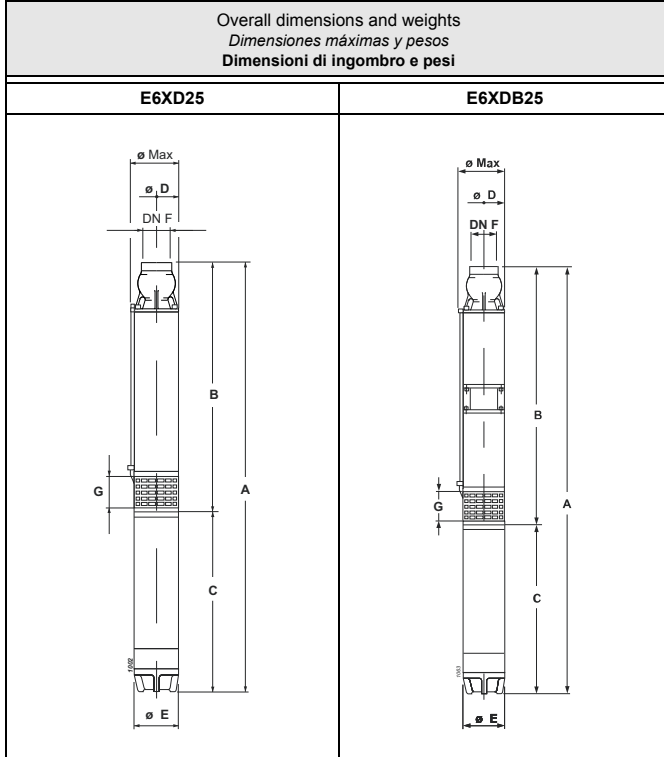
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

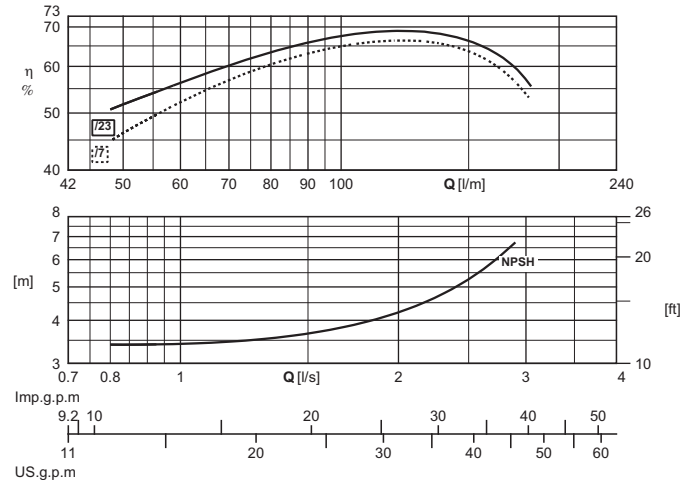
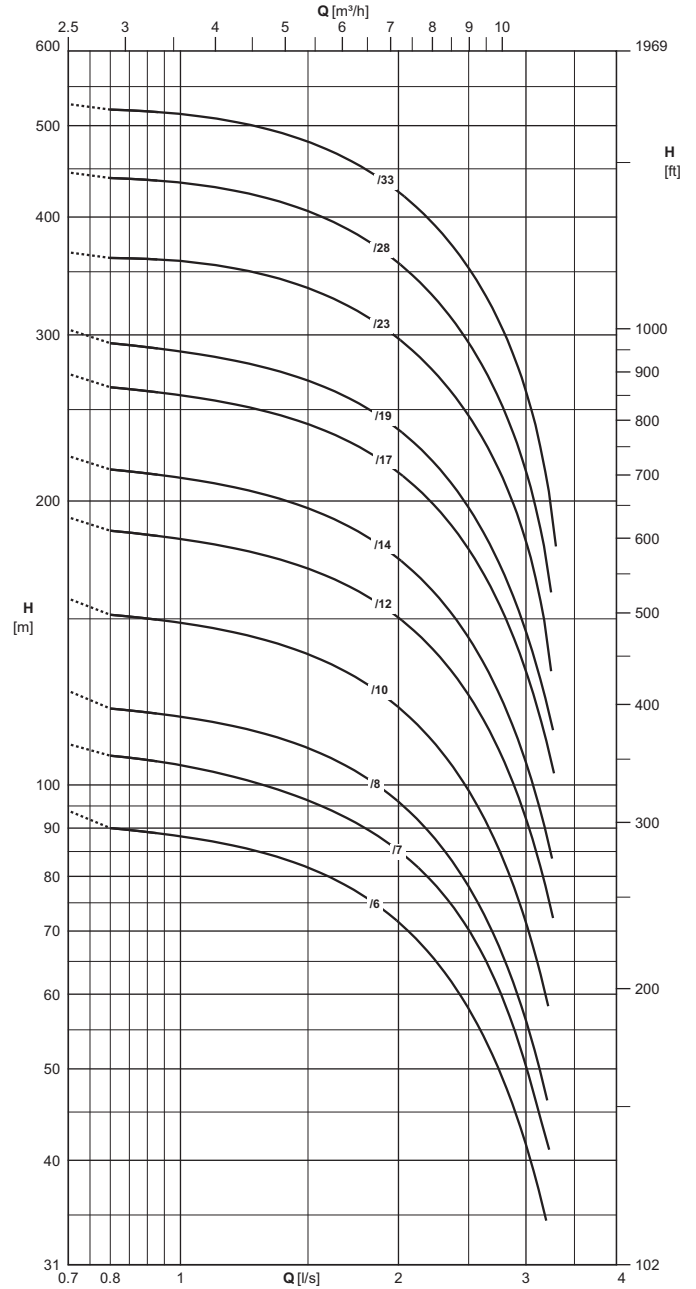
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6XD25/6+MCH43	135	23	953	478	475	127	96	100	G2 1/2	
E6XD25/7+MCH44	135	26	1023	508	515	127	96	100	G2 1/2	
E6XD25/8+MCH44	135	26.5	1053	538	515	127	96	100	G2 1/2	
E6XD25/10+MCH455	135	31	1138	598	540	127	96	100	G2 1/2	
E6XD25/12+MAC67A	145	46.5	1243	693	550	141	143	100	G2 1/2	
E6XD25/14+MAC67A	145	47.5	1303	753	550	141	143	100	G2 1/2	
E6XD25/17+MAC610A	145	54	1497	902	595	141	143	100	G2 1/2	
E6XD25/19+MAC610A	145	55	1557	962	595	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB25/23+MAC612A	145	61	1796	1156	640	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB25/28+MAC615A	145	66	2035	1365	670	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB25/33+MAC617A	145	72	2274	1574	700	141	143	100	G2 1/2	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MAC 6...-2B 6" motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Para los grupos acoplados a motores 6" MAC 6...-2B las características hidráulicas están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Le caratteristiche idrauliche di funzionamento vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Per i gruppi accoppiati a motori 6" MAC 6...-2B le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

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	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3
					[l/min]	0	48	54	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180
					[m³/h]	0	2,9	3,2	3,6	4,3	5	5,8	6,5	7,2	7,9	8,6	9,4	10,1	10,8
Head Altura de carga Prevalenza																			
					[m]	94	90	89	88	86	83	80	76	71	66	61	55	48,5	41,5
E6XD25/6+MCH43	2,2	3	■	2 1/2" Gas	[m]	94	90	89	88	86	83	80	76	71	66	61	55	48,5	41,5
E6XD25/7+MCH44	3	4	■	2 1/2" Gas	[m]	110	107	106	105	102	98	94	90	85	80	73	66	59	50
E6XD25/8+MCH44	3	4	■	2 1/2" Gas	[m]	126	120	119	118	115	111	107	102	96	89	82	74	65	56
E6XD25/10+MCH455	4	5,5	■	2 1/2" Gas	[m]	157	151	150	148	145	140	135	128	121	112	103	93	83	71
E6XD25/12+MAC67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	192	186	184	182	178	172	166	159	150	141	130	118	106	92
E6XD25/14+MAC67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	223	216	214	211	206	200	192	184	173	162	150	136	121	105
E6XD25/17+MAC610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	273	264	261	259	253	245	236	226	214	201	186	169	151	132
E6XD25/19+MAC610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	304	294	291	288	281	273	263	251	238	223	206	187	167	145
E6XDB25/23+MAC612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	367	362	361	359	352	342	329	314	297	278	257	235	209	181
E6XDB25/28+MAC615A	11	15	■	2 1/2" Gas	[m]	446	440	438	435	426	413	397	379	357	334	308	280	249	215
E6XDB25/33+MAC617A	13	17,5	■	2 1/2" Gas	[m]	527	520	518	514	504	489	471	450	425	398	369	337	301	261
NPSH					[m]	-	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,2	5,3	5	6,5	6,3	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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

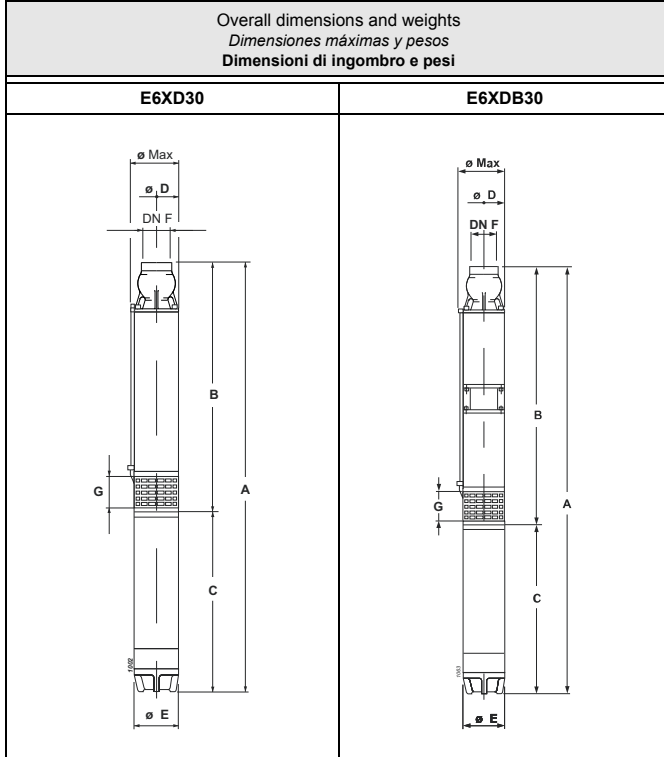
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

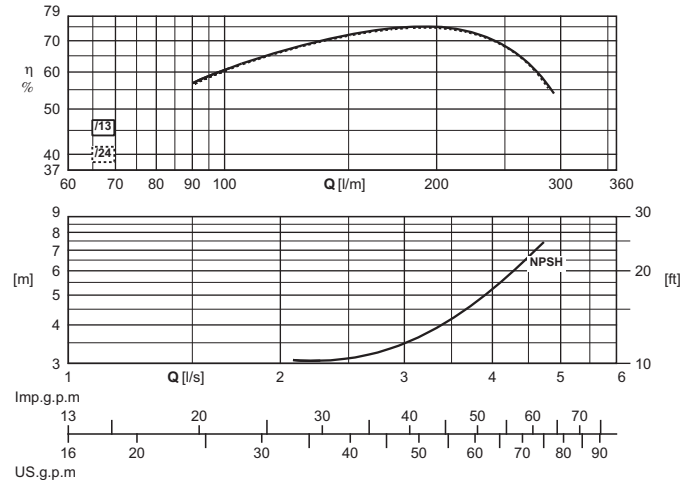
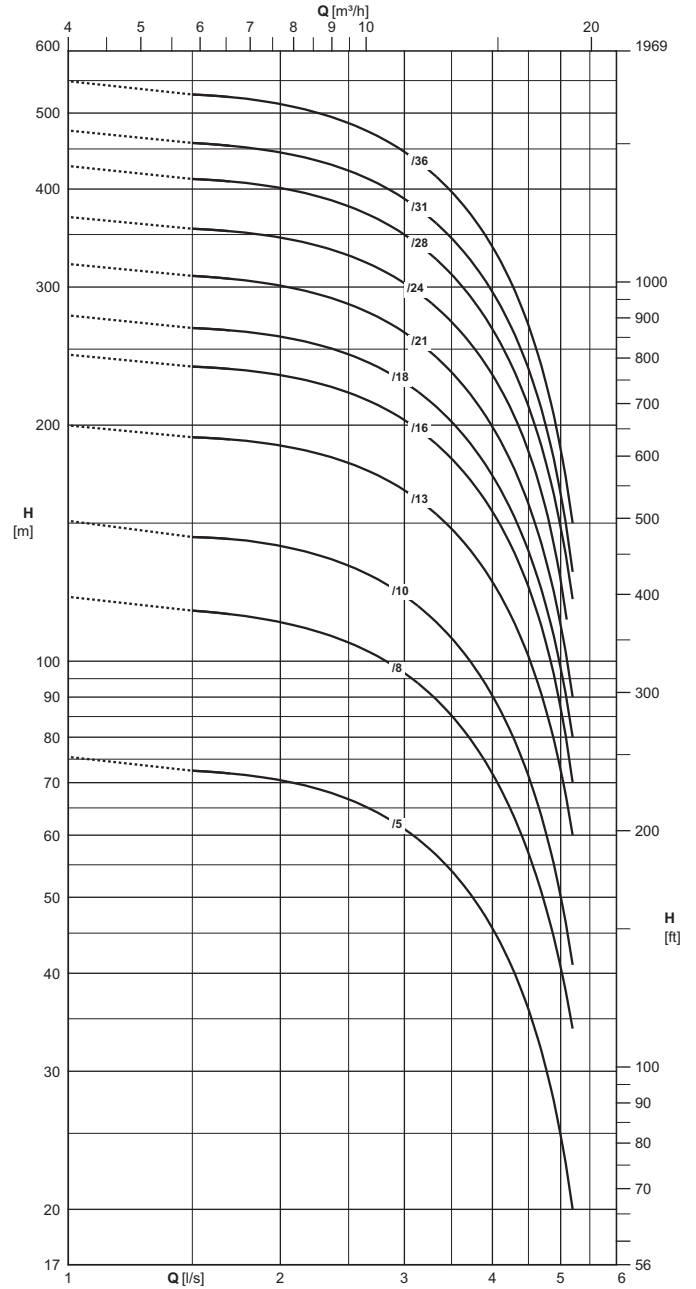
Temperature monitoring device for submersed electric motors 4" + 6": see page "Accessories"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" + 6": ver página "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6XD30/5+MCH44	135	25	988	473	515	127	96	100	G2 1/2	
E6XD30/8+MCH455	135	30,5	1118	578	540	127	96	100	G2 1/2	
E6XD30/10+MCR475	135	38	1333	648	685	127	96	100	G2 1/2	
E6XD30/13+MAC610A	145	53,5	1442	847	595	141	143	100	G2 1/2	
E6XD30/16+MAC612A	145	59,5	1592	952	640	141	143	100	G2 1/2	
E6XD30/18+MAC612A	145	60,5	1662	1022	640	141	143	100	G2 1/2	
E6XD30/21+MAC615A	145	65,5	1797	1127	670	141	143	100	G2 1/2	
E6XD30/24+MAC617A	145	70,5	1932	1232	700	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB30/28+MAC620A	145	77,5	2279	1564	715	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB30/31+MAC625A	145	84	2419	1669	750	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB30/36+MAC625A	145	87	2594	1844	750	141	143	100	G2 1/2	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MAC 6...-2B 6" motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Para los grupos acoplados a motores 6" MAC 6...-2B las características hidráulicas están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Le caratteristiche idrauliche di funzionamento vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Per i gruppi accoppiati a motori 6" MAC 6...-2B le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

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														
					[l/s]	0	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,5	4	4,5	5	
	[l/min]	0			96	108	120	132	144	156	168	180	210	240	270	300			
	[m³/h]	0			5,8	6,5	7,2	7,9	8,6	9,4	10,1	10,8	12,6	14,4	16,2	18			
[kW]	[HP]	Head Altura de carga Prevalenza																	
E6XD30/5+MCH44	3	4	■	2 1/2" Gas	[m]	75	72	71	70	69	67	65	63	61	54	45,5	36	25	
E6XD30/8+MCH455	4	5,5	■	2 1/2" Gas	[m]	121	115	114	112	110	107	104	100	96	85	72	57	41	
E6XD30/10+MCR475	5,5	7,5	○	2 1/2" Gas	[m]	151	143	142	140	137	134	130	126	121	107	90	71	50	
E6XD30/13+MAC610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	200	192	191	188	185	181	176	171	165	147	126	101	73	
E6XD30/16+MAC612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	246	237	234	231	227	223	217	210	203	181	155	124	87	
E6XD30/18+MAC612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	276	265	263	259	255	249	243	235	227	202	172	138	98	
E6XD30/21+MAC615A	11	15	■	2 1/2" Gas	[m]	321	309	305	301	296	289	281	272	262	233	199	158	111	
E6XD30/24+MAC617A	13	17,5	■	2 1/2" Gas	[m]	368	355	351	347	341	333	324	314	303	271	232	185	126	
E6XDB30/28+MAC620A	15	20	■	2 1/2" Gas	[m]	428	410	407	401	394	385	375	363	350	311	265	211	148	
E6XDB30/31+MAC625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	475	456	451	445	437	427	416	403	389	346	296	236	163	
E6XDB30/36+MAC625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	549	526	521	513	503	492	478	463	446	397	338	268	186	
NPSH					[m]	-	-	-	-	3,1	3,2	3,2	3,4	3,6	4,4	5,4	7,1	-	

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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" + 6": 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" + 6": ver página "Accessories"

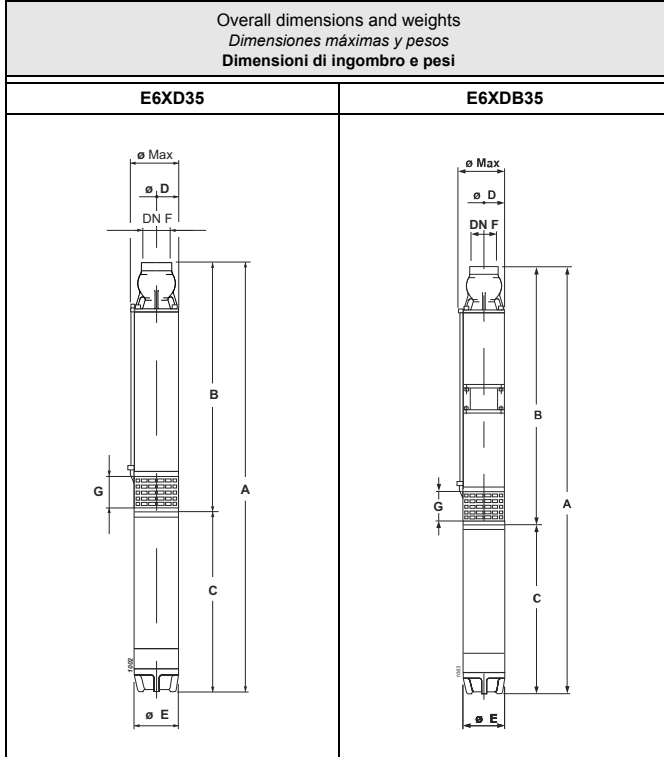
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

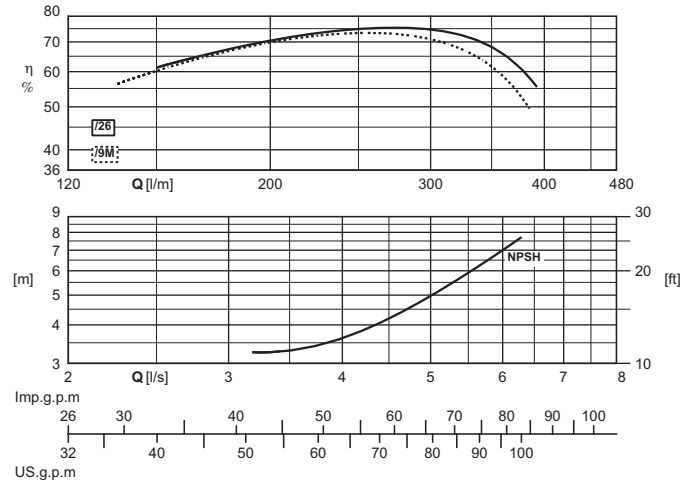
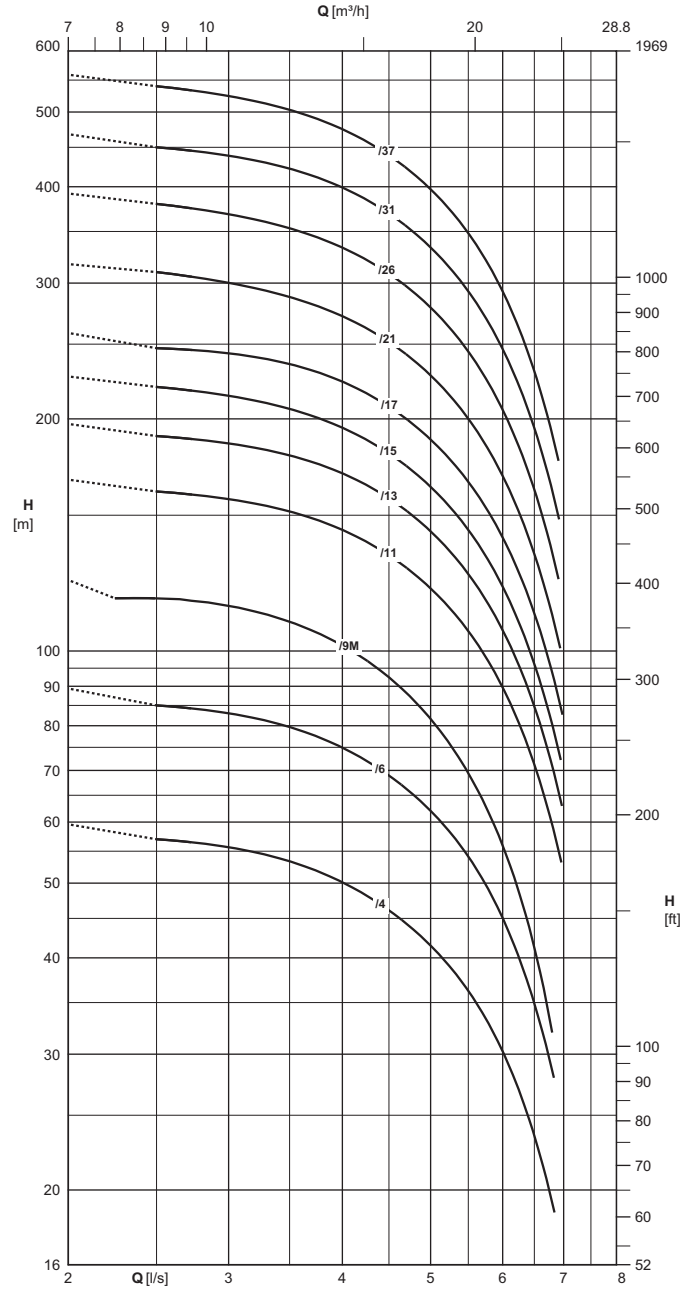
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6XD35/4+MCH44	135	24,5	953	438	515	127	96	100	G2 1/2	
E6XD35/6+MCH455	135	29	1048	508	540	127	96	100	G2 1/2	
E6XD35/9M+MAC67A	145	46	1198	648	550	141	143	100	G2 1/2	
E6XD35/11+MAC610A	145	52,5	1313	718	595	141	143	100	G2 1/2	
E6XD35/13+MAC612A	145	57,5	1487	847	640	141	143	100	G2 1/2	
E6XD35/15+MAC615A	145	61,5	1587	917	670	141	143	100	G2 1/2	
E6XD35/17+MAC617A	145	66	1687	987	700	141	143	100	G2 1/2	
E6XD35/21+MAC620A	145	73	1842	1127	715	141	143	100	G2 1/2	
E6XD35/26+MAC625A	145	80,5	2052	1302	750	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB35/31+MAC630A	145	86,5	2459	1669	790	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB35/37+MAC635A	145	101,5	2754	1879	875	141	143	100	G2 1/2	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MAC 6...-2B 6" motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Para los grupos acoplados a motores 6" MAC 6...-2B las características hidráulicas están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Le caratteristiche idrauliche di funzionamento vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Per i gruppi accoppiati a motori 6" MAC 6...-2B le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

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												
					[l/s]	0	2,4	2,6	2,8	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
	[l/min]	0			144	156	168	180	210	240	270	300	330	360	390		
	[m³/h]	0			8,6	9,4	10,1	10,8	12,6	14,4	16,2	18	19,8	21,6	23,4		
[kW]	[HP]	Head Altura de carga Prevalenza															
E6XD35/4+MCH44	3	4	■	2 1/2" Gas	[m]	60	-	57	56	56	53	50	46	41,5	36	30	23,5
E6XD35/6+MCH455	4	5,5	■	2 1/2" Gas	[m]	89	-	85	84	83	79	75	69	62	54	45	35
E6XD35/9M+MAC67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	123	117	116	116	114	109	101	92	81	69	56	41,5
E6XD35/11+MAC610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	167	-	160	159	157	151	143	133	120	106	90	71
E6XD35/13+MAC612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	197	-	189	188	186	179	170	157	143	126	106	85
E6XD35/15+MAC615A	11	15	■	2 1/2" Gas	[m]	227	-	219	217	214	206	195	180	163	143	121	96
E6XD35/17+MAC617A	13	17,5	■	2 1/2" Gas	[m]	258	-	246	245	243	235	223	207	188	166	140	112
E6XD35/21+MAC620A	15	20	■	2 1/2" Gas	[m]	317	-	308	304	300	288	272	251	228	200	168	133
E6XD35/26+MAC625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	392	-	378	373	368	353	333	308	279	244	205	162
E6XDB35/31+MAC630A	22	30	■	2 1/2" Gas	[m]	468	-	448	444	439	422	399	369	334	293	246	194
E6XDB35/37+MAC635A	26	35	○	2 1/2" Gas	[m]	559	-	537	531	524	503	475	439	397	348	293	230
NPSH					[m]	-	-	-	-	-	3,3	3,6	4,1	4,8	6,4	7,5	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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

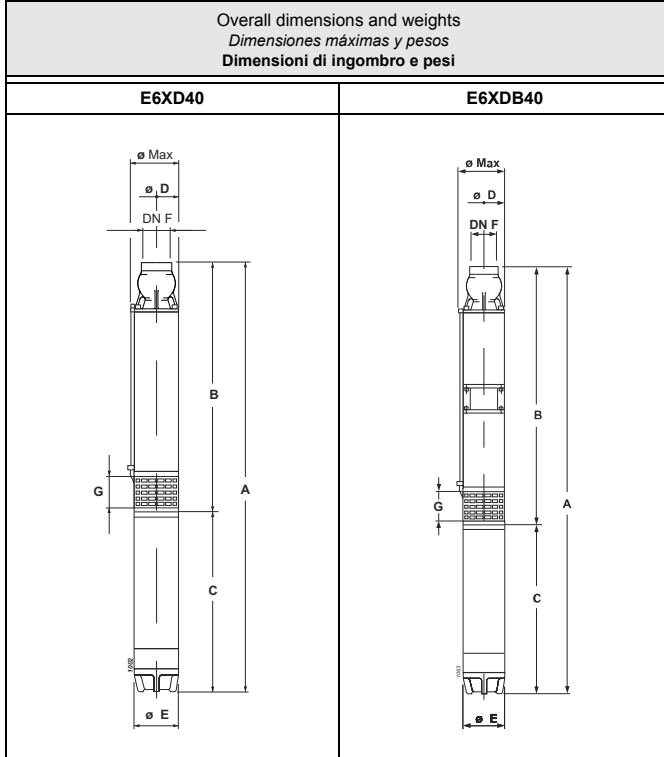
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

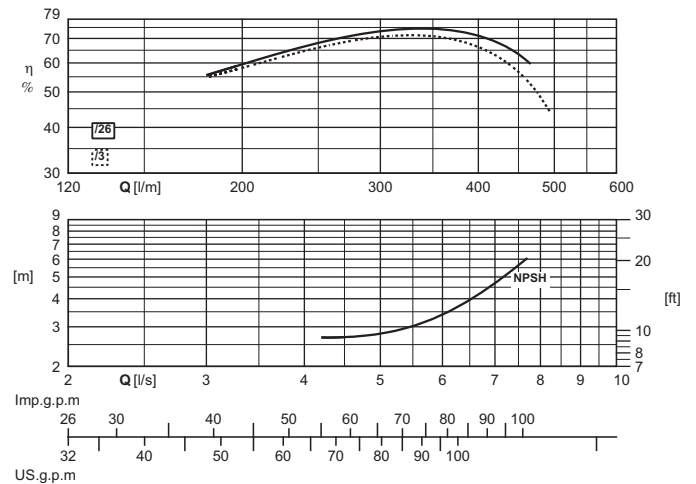
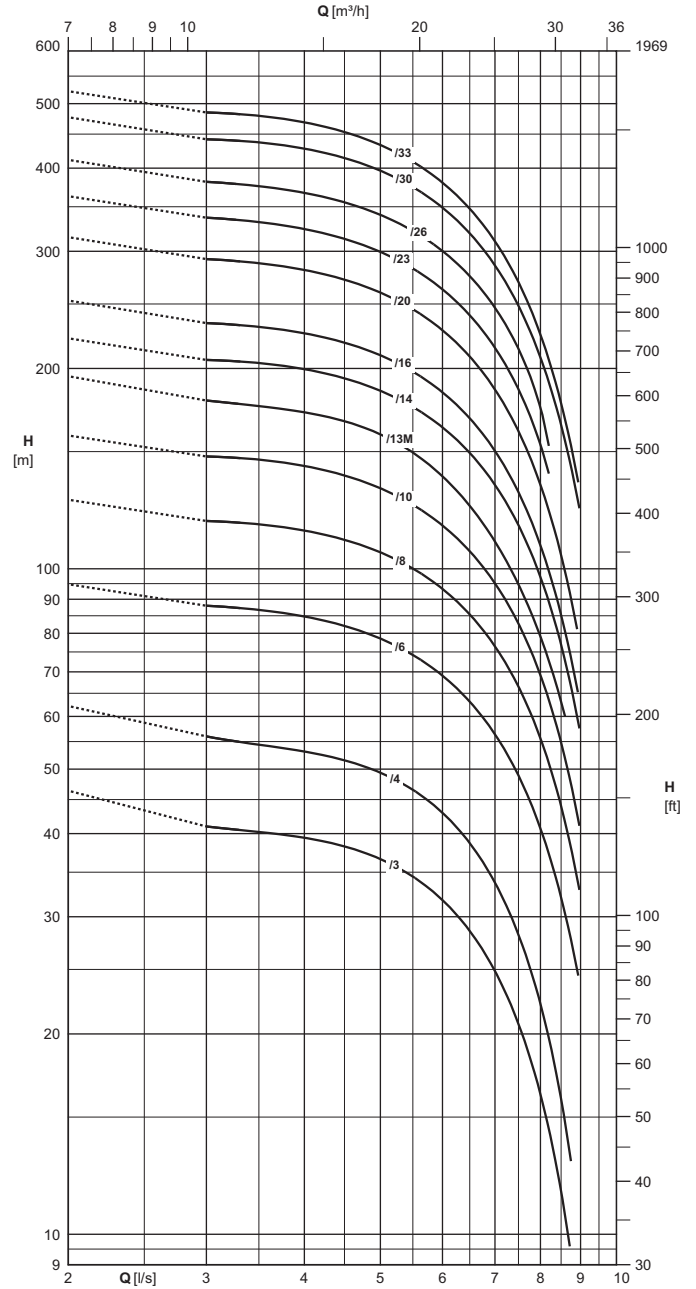
Temperature monitoring device for submersed electric motors 4" + 6": see page "Accessories"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 4" + 6": ver página "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	[mm]						F
			A	B	C	D	E	G	
E6XD40/3+MCH44	135	25	933	418	515	127	96	100	G2 1/2
E6XD40/4+MCH455	135	29	998	458	540	127	96	100	G2 1/2
E6XD40/6+MAC67A	145	45	1123	573	550	141	143	100	G2 1/2
E6XD40/8+MAC610A	145	51,5	1248	653	595	141	143	100	G2 1/2
E6XD40/10+MAC612A	145	56,5	1373	733	640	141	143	100	G2 1/2
E6XD40/13M+MAC615A	145	61,5	1582	912	670	141	143	100	G2 1/2
E6XD40/14+MAC617A	145	65,5	1652	952	700	141	143	100	G2 1/2
E6XD40/16+MAC620A	145	71	1747	1032	715	141	143	100	G2 1/2
E6XD40/20+MAC625A	145	77,5	1942	1192	750	141	143	100	G2 1/2
E6XD40/23+MAC630A	145	83,5	2102	1312	790	141	143	100	G2 1/2
E6XDB40/26+MAC635A	145	96	2499	1624	875	141	143	100	G2 1/2
E6XDB40/30+MAC640A	145	114	2809	1784	1025	141	143	100	G2 1/2
E6XDB40/33+MAC640A	145	116,5	2929	1904	1025	141	143	100	G2 1/2



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MAC 6...-2B 6" motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Para los grupos acoplados a motores 6" MAC 6...-2B las características hidráulicas están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Le caratteristiche idrauliche di funzionamento vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Per i gruppi accoppiati a motori 6" MAC 6...-2B le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Horizontal installation Instalación horizontal Installazione orizzontale	Check valve \varnothing Válvula de retención Valvola di ritegno \varnothing	Capacity Caudal Portata													
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5
					[l/min]	0	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510
					[m ³ /h]	0	10,8	12,6	14,4	16,2	18	19,8	21,6	23,4	25,2	27	28,8	30,6
		Head Altura de carga Prevalenza																
		[m]	46,5	41	40	39,5	38,5	36,5	34,5	32	28,5	25	20,5	16	11,5			
E6XD40/3+MCH44	3	4	■	2 1/2" Gas	[m]	46,5	41	40	39,5	38,5	36,5	34,5	32	28,5	25	20,5	16	11,5
E6XD40/4+MCH455	4	5,5	■	2 1/2" Gas	[m]	62	56	54	53	51	49,5	46,5	43	38,5	33,5	28	22	16
E6XD40/6+MAC67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	95	88	87	85	82	78	74	69	63	56	49	40,5	32
E6XD40/8+MAC610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	127	118	116	114	110	106	100	93	85	76	66	56	44
E6XD40/10+MAC612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	158	147	146	143	138	132	125	116	106	95	83	69	55
E6XD40/13M+MAC615A	11	15	■	2 1/2" Gas	[m]	195	179	175	172	166	159	149	137	124	110	95	79	63
E6XD40/14+MAC617A	13	17,5	■	2 1/2" Gas	[m]	222	206	204	199	193	185	175	163	149	133	116	97	77
E6XD40/16+MAC620A	15	20	■	2 1/2" Gas	[m]	253	234	231	226	218	209	198	184	168	150	130	108	85
E6XD40/20+MAC625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	315	292	288	281	272	260	245	228	208	186	161	134	105
E6XD40/23+MAC630A	22	30	■	2 1/2" Gas	[m]	363	337	332	324	313	299	283	263	240	215	186	153	-
E6XDB40/26+MAC635A	26	35	○	2 1/2" Gas	[m]	412	381	376	367	355	340	322	300	275	246	214	173	-
E6XDB40/30+MAC640A	30	40	○	2 1/2" Gas	[m]	477	442	437	428	414	396	375	349	319	286	248	208	164
E6XDB40/33+MAC640A	30	40	○	2 1/2" Gas	[m]	522	485	479	468	453	433	409	380	347	310	269	225	177
NPSH					[m]	-	-	-	-	2,7	2,8	3,3	3,4	3,9	5	5,6	7,1	-

M.E.I. \geq 0.10

■ 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" + 6": 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" + 6": ver página "Accessories"

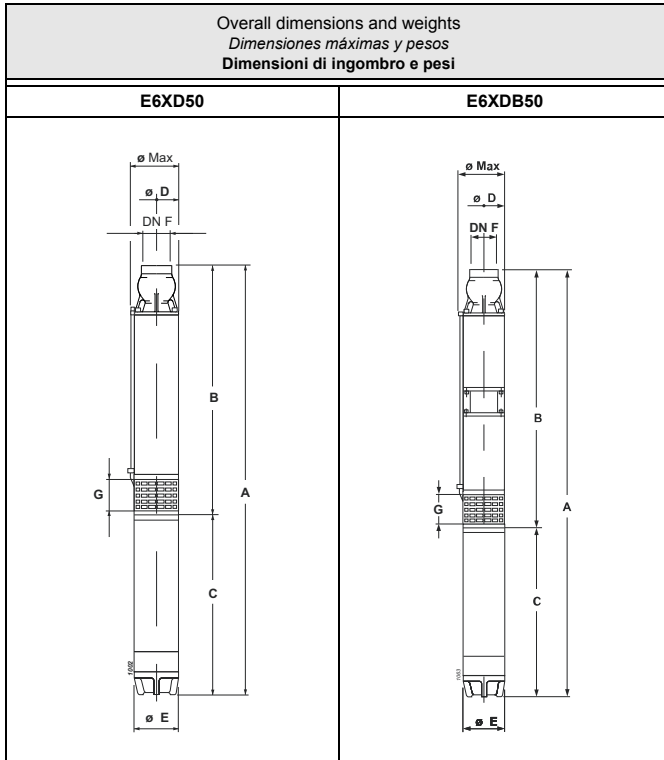
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

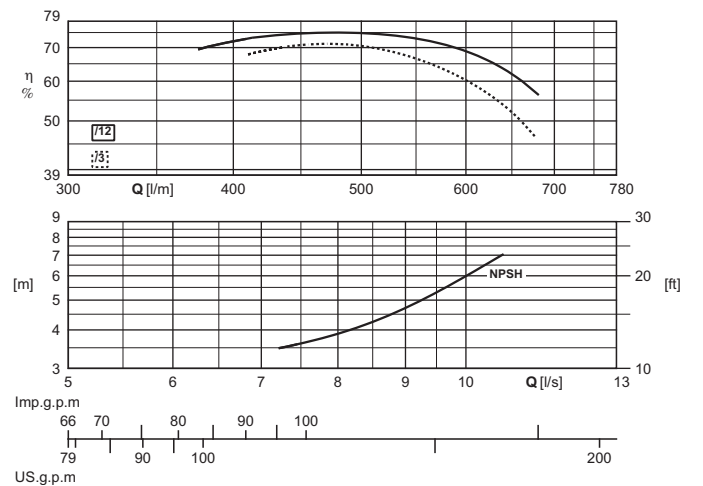
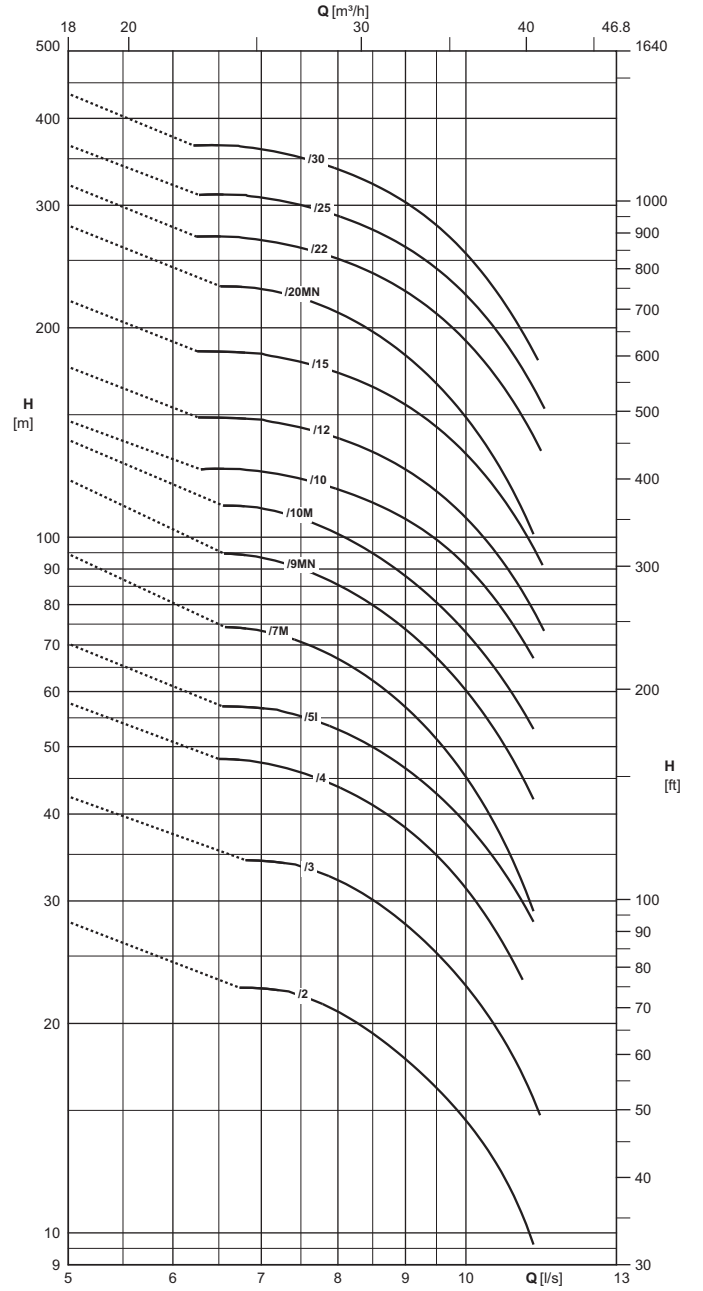
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6XD50/2+MCH43	135	19,5	873	398	475	127	96	100	G2 1/2	
E6XD50/3+MCH455	135	26,5	988	448	540	127	96	100	G2 1/2	
E6XD50/4+MCR475	135	33,5	1183	498	685	127	96	100	G2 1/2	
E6XD50/5I+MAC67A	145	43	1133	583	550	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/7M+MAC610A	145	49,5	1278	683	595	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/9MN+MAC612A	145	55	1482	842	640	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/10M+MAC615A	145	58,5	1562	892	670	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/10+MAC617A	145	61,5	1592	892	700	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/12+MAC620A	145	67,5	1707	992	715	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/15+MAC625A	145	74,5	1892	1142	750	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/20MN+MAC630A	145	82,5	2182	1392	790	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/22+MAC635A	145	94	2367	1492	875	141	143	100	G2 1/2	
E6XD50/25+MAC640A	145	112,5	2667	1642	1025	141	143	100	G2 1/2	
E6XDB50/30+MAC650B	145	142	3311	2084	1227	141	143	100	G2 1/2	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MAC 6...-2B 6" motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Para los grupos acoplados a motores 6" MAC 6...-2B las características hidráulicas están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Le caratteristiche idrauliche di funzionamento vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Per i gruppi accoppiati a motori 6" MAC 6...-2B le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

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	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	11
					[l/min]	0	390	420	450	480	510	540	570	600	660
					[m³/h]	0	23,4	25,2	27	28,8	30,6	32,4	34,2	36	39,6
		Head Altura de carga Prevalenza													
		[m]	28	-	22,5	22	21	19,5	18	16	14,5	11			
E6XD50/2+MCH43	2,2	3	■	2 1/2" Gas	[m]	28	-	22,5	22	21	19,5	18	16	14,5	11
E6XD50/3+MCH455	4	5,5	■	2 1/2" Gas	[m]	42,5	-	34,5	33,5	32	30	28	25,5	22,5	17
E6XD50/4+MCR475	5,5	7,5	○	2 1/2" Gas	[m]	58	48	47,5	46	44	41	38	35	31,5	23,5
E6XD50/5+MAC67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	70	-	57	55	53	50	46,5	43	39	30
E6XD50/7M+MAC610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	94	-	73	71	67	62	57	51	45	32,5
E6XD50/9MN+MAC612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	121	-	93	90	85	80	74	67	60	45,5
E6XD50/10M+MAC615A	11	15	■	2 1/2" Gas	[m]	138	-	110	106	101	95	88	80	73	57
E6XD50/10+MAC617A	13	17,5	■	2 1/2" Gas	[m]	147	125	124	121	117	112	106	99	91	72
E6XD50/12+MAC620A	15	20	■	2 1/2" Gas	[m]	176	149	147	144	139	132	125	116	106	84
E6XD50/15+MAC625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	219	185	183	178	172	164	155	144	132	104
E6XD50/20MN+MAC630A	22	30	■	2 1/2" Gas	[m]	281	-	227	220	210	197	182	166	149	111
E6XD50/22+MAC635A	26	35	○	2 1/2" Gas	[m]	321	271	267	260	251	239	226	209	191	150
E6XD50/25+MAC640A	30	40	○	2 1/2" Gas	[m]	366	311	307	300	290	277	261	243	223	176
E6XDB50/30+MAC650B	37	50	○	2 1/2" Gas	[m]	434	366	361	351	338	322	303	281	256	199
NPSH					[m]	-	-	-	3,7	3,9	4,3	4,7	5,3	6	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ 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" + 6": 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" + 6": ver página "Accessories"

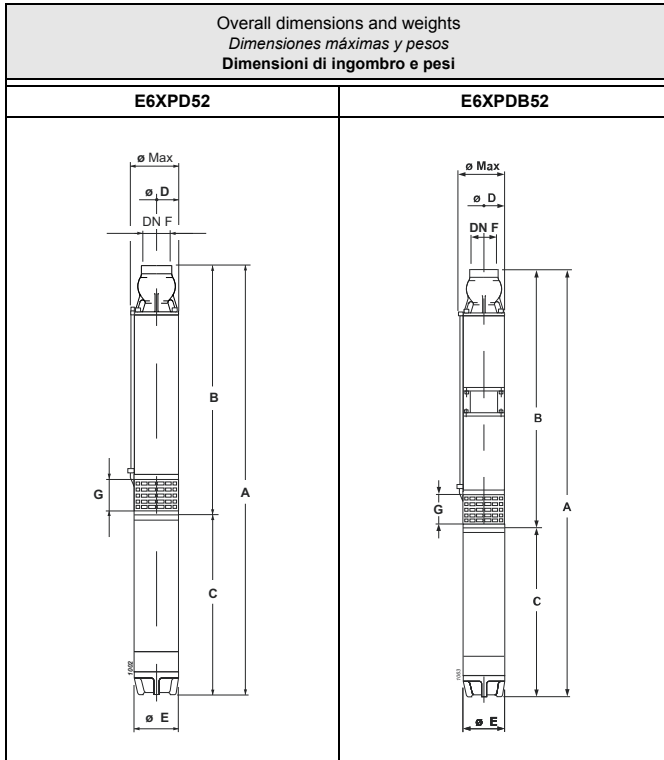
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

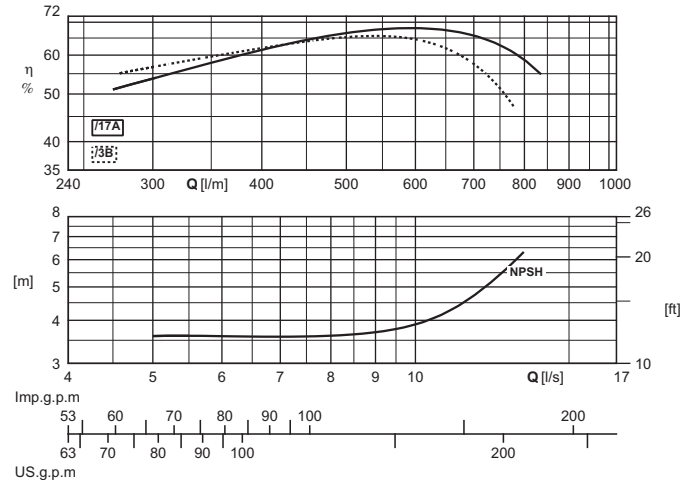
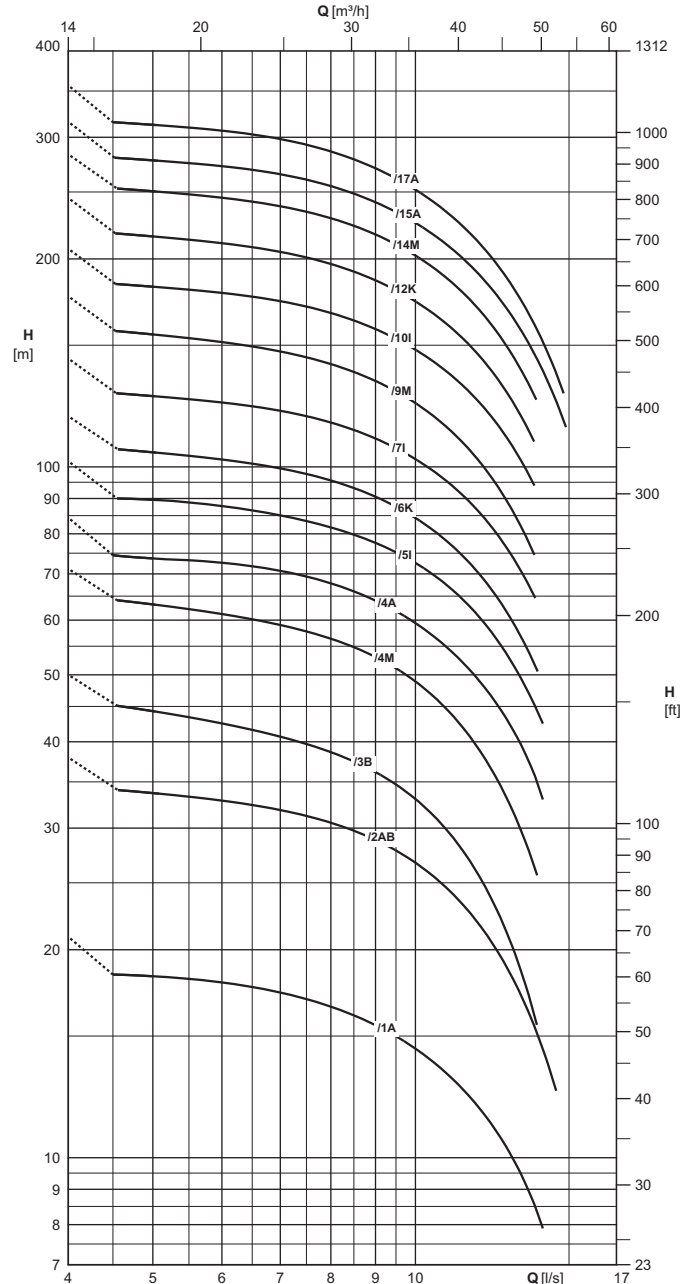
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori



Type Tipo Tipo	Ø max [mm]	Weight Peso Peso [kg]	[mm]						
			A	B	C	D	E	G	F
E6XPD52/1A+MCH43	135	20,5	899	424	475	127	96	100	G3
E6XPD52/2AB+MAC65A	145	39,5	1014	484	530	141	143	100	G3
E6XPD52/3B+MAC67A	145	43	1094	544	550	141	143	100	G3
E6XPD52/4M+MAC610A	145	49	1199	604	595	141	143	100	G3
E6XPD52/4A+MAC612A	145	53	1244	604	640	141	143	100	G3
E6XPD52/5I+MAC615A	145	57	1334	664	670	141	143	100	G3
E6XPD52/6K+MAC617A	145	61	1424	724	700	141	143	100	G3
E6XPD52/7I+MAC620A	145	66,5	1499	784	715	141	143	100	G3
E6XPD52/9M+MAC625A	145	73	1713	963	750	141	143	100	G3
E6XPD52/10I+MAC630A	145	78	1813	1023	790	141	143	100	G3
E6XPDB52/12K+MAC635A	145	90,5	2108	1233	875	141	143	100	G3
E6XPDB52/14M+MAC640A	145	108,5	2437	1412	1025	141	143	100	G3
E6XPDB52/15A+MAC650B	145	111	2699	1472	1227	141	143	100	G3
E6XPDB52/17A+MAC650B	145	137	2877	1650	1227	141	143	100	G3



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MAC 6...-2B 6" motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Para los grupos acoplados a motores 6" MAC 6...-2B las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Le caratteristiche idrauliche di funzionamento vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.
Per i gruppi accoppiati a motori 6" MAC 6...-2B le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Electric pump type Electrobomba tipo Elettropompa tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Horizontal installation Instalación horizontal Installazione orizzontale	Check valve \varnothing Válvula de retención Valvola di ritegno \varnothing	Capacity Caudal Portata																
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	11	12	13	14
					[l/min]	0	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	660	720	780	840
					[m ³ /h]	0	18	19,8	21,6	23,4	25,2	27	28,8	30,6	32,4	34,2	36	39,6	43,2	46,8	50,4
Head Altura de carga Prevalenza																					
E6XPD52/1A+MCH43	2,2	3	■	3" Gas	[m]	21	18,5	18	18	17,5	17,5	17	16,5	16	15,5	15	14,5	13	11,5	9,9	7,9
E6XPD52/2AB+MAC65A	4	5,5	■	3" Gas	[m]	38	33,5	33,5	33	32,5	32	31	30,5	29,5	29	28	26,5	24	21	18	14,5
E6XPD52/3B+MAC67A	5,5	7,5	■	3" Gas	[m]	50	44,5	43,5	42,5	41,5	40,5	39,5	38,5	37,5	36	34,5	33	29	25	20	-
E6XPD52/4M+MAC610A	7,5	10	■	3" Gas	[m]	71	63	62	61	60	59	58	56	55	53	51	49	44	38	31,5	-
E6XPD52/4A+MAC612A	9,2	12,5	■	3" Gas	[m]	84	74	73	72	72	71	69	68	66	64	62	59	54	48	41	33
E6XPD52/5I+MAC615A	11	15	■	3" Gas	[m]	102	89	89	88	86	85	83	82	80	77	75	72	66	59	51	42,5
E6XPD52/6K+MAC617A	13	17,5	■	3" Gas	[m]	118	105	104	102	101	99	98	95	93	90	87	84	77	68	59	-
E6XPD52/7I+MAC620A	15	20	■	3" Gas	[m]	143	126	125	124	122	120	118	116	113	110	106	102	94	84	73	-
E6XPD52/9M+MAC625A	18,5	25	■	3" Gas	[m]	176	155	153	151	149	147	144	141	137	133	128	123	112	99	85	-
E6XPD52/10I+MAC630A	22	30	■	3" Gas	[m]	207	182	180	178	176	174	170	167	163	158	153	148	135	121	106	-
E6XPDB52/12K+MAC635A	26	35	○	3" Gas	[m]	245	215	213	211	208	205	201	196	192	186	180	173	159	142	123	-
E6XPDB52/14M+MAC640A	30	40	○	3" Gas	[m]	283	250	248	245	242	238	234	229	223	217	210	202	185	165	143	-
E6XPDB52/15A+MAC650B	37	50	○	3" Gas	[m]	316	278	275	272	269	265	260	255	248	241	234	225	207	186	163	138
E6XPDB52/17A+MAC650B	37	50	○	3" Gas	[m]	357	313	310	307	303	298	292	286	279	270	261	252	231	207	180	151
NPSH					[m]	-	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	4,3	5	6	-

■ 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" + 6":
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" + 6": ver página "Accessories"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

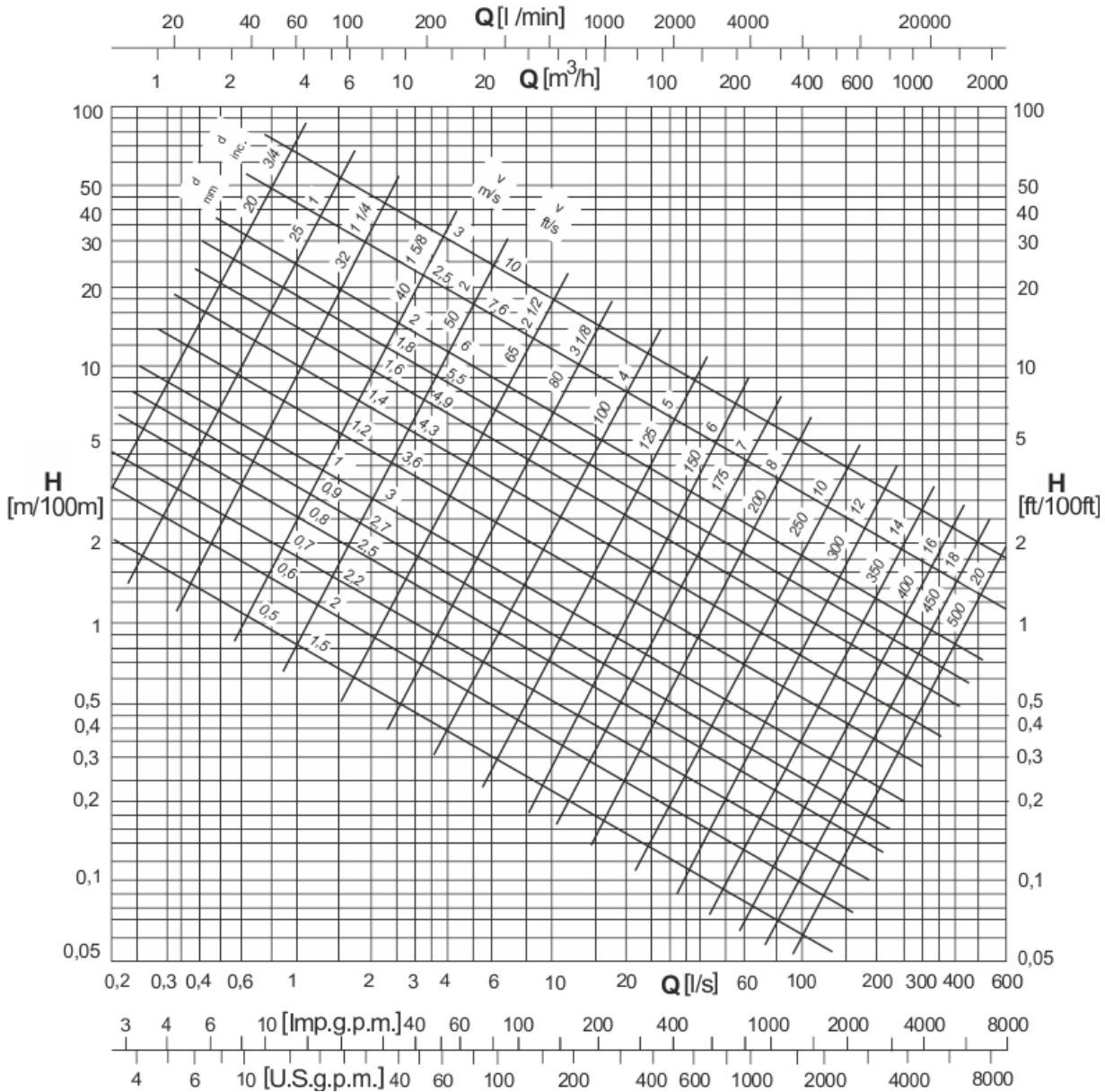
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 4" + 6": vedere pagina accessori

Friction losses
Pérdidas de carga
Perdite di carico

In feet every 100 feet of straight pipeline
En metros cada 100 metros de tubería recta
In metri ogni 100 metri di tubazione diritta



Notes: Above mentioned values are to be intended for internally smooth cast iron pipes.

For an estimated evaluation, friction losses must be multiplied for:

- 0,8 for new rolled steel pipes
- 1,25 for slightly rusted steel pipes
- 0,7 for aluminium pipes
- 0,65 for PVC pipes
- 1,25 for asbestos cement pipes

Q = Capacity
v = Velocity of water
d = Diameter of pipe
h = Friction loss

Notas: Los valores precedentemente indicados se refieren a tubos lisos de fundición.

Para evaluación aproximativa, las pérdidas de carga deben ser multiplicadas por:

- 0,8 para tubos de acero laminados nuevos
- 1,25 para tubos de acero levemente oxidados
- 0,7 para tubos de aluminio
- 0,65 para tubos de PVC
- 1,25 para tubos de fibra de cemento

Q = caudal en litros por segundo
v = velocidad del agua en metros por segundo
d = diámetro del tubo en mm
h = pérdida de carga en metros de columna de agua

Note: I valori sopra indicati s'intendono per tubi lisci in ghisa.

Per una valutazione di massima, le perdite di carico devono essere moltiplicate per:

- 0,8 per tubi di acciaio laminati nuovi
- 1,25 per tubi di acciaio leggermente arrugginiti
- 0,7 per tubi di alluminio
- 0,65 per tubi in PVC
- 1,25 per tubi in fibra-cemento

Q = portata
v = velocità dell'acqua
d = diametro del tubo
h = perdita di carico

Single-phase motors 4" 2 Poles / 60 Hz Motores monofásicos 4" 2 Polos / 60 Hz Motori monofase 4" a 2 Poli / 60 Hz													
Motor type Motor tipo Motore tipo	Motor power Potencia motor Potenza motore		Max water temperature Temperatura max. agua Temperatura max. acqua	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	
						η [%]		$\cos \varphi$		I_N [A]		$\frac{M_a}{M_n}$	$\frac{I_a}{I_n}$
	[kW]	[HP]	[°C]	[No.]	[n ⁻¹]	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)	220 230	220 230	220 230	220 230	220 230	220 230	220 230	220 230	220 230
MCHS415M	1,1	1,5	35	20	3415 3440	55,1 55,9	60,8 62,7	0,957 0,919	0,965 0,951	8,5 8,0	4,6 5,8	0,76	3,5
MCHS42M	1,5	2	35	20	3410 3425	58,8 57,8	64,6 64,1	0,977 0,953	0,967 0,968	10,9 10,5	5,1 6,4	0,76	3,2
MCHS43M	2,2	3	35	15	3440 3455	60,1 58,0	66,6 65,1	0,984 0,941	0,994 0,970	15,1 15,2	7,5 9,9	0,71	3,2
MCKS42M	1,5	2	35	20	3410 3425	58,8 57,8	64,6 64,1	0,977 0,953	0,967 0,968	10,9 10,5	5,1 6,4	0,76	3,2
MCKS43M	2,2	3	35	15	3440 3455	60,1 58,0	66,6 65,1	0,984 0,941	0,994 0,970	15,1 15,2	7,5 9,9	0,71	3,2
MCS405M	0,37	0,5	35	20	3475 3485	42,0 38,0	49,0 45,5	0,960 0,950	0,980 0,990	3,5 3,6	2,6 3,3	0,93	3,2
MCS4075M	0,55	0,75	35	20	3465 3485	43,0 41,0	52,5 49,5	0,980 0,970	0,990 0,990	4,8 4,9	3,4 3,9	1	3,6
MCS41M	0,75	1	35	20	3470 3480	50,0 45,0	57,0 53,5	0,970 0,960	0,980 0,970	6,1 6,3	3,8 4,5	0,93	3,6

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 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	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	
	[kW]	[HP]				[°C]	[No.]	[n ⁻¹]	3/4	4/4	3/4	4/4	Fully loaded Con carga plena A pieno carico
				(1)	460	460	460	460	460	460	460	460	460
MC405	0,37	0,5	35	20	3450	49,0	54,0	0,690	0,750	1,1	0,7	2	3,6
MC4075	0,55	0,75	35	20	3455	61,0	62,5	0,640	0,720	1,6	1,0	1,93	3,9
MC41	0,75	1	35	20	3450	60,0	63,0	0,630	0,700	2,1	1,3	4,4	2,03
MCH415	1,1	1,5	35	20	3435	73,4	72,0	0,687	0,796	2,4	1,6	5,2	2,74
MCH42	1,5	2	35	20	3440	73,7	72,5	0,664	0,762	3,4	2,7	4,4	2,39
MCH43	2,2	3	35	20	3410	73,0	71,7	0,672	0,795	4,8	3,9	4,9	2,63
MCH44	3	4	35	20	3410	72,0	71,7	0,695	0,797	6,6	4,7	4,6	3,05
MCH455	4	5,5	35	20	3440	77,2	76,0	0,688	0,795	8,3	5,9	3,15	6
MCK42	1,5	2	35	20	3440	73,7	72,5	0,664	0,762	3,4	2,7	4,4	2,39
MCK43	2,2	3	35	20	3410	73,0	71,7	0,672	0,795	4,8	3,9	4,9	2,63
MCR410	7,5	10	35	15	3430	83,5	80,0	0,693	0,804	14,6	10,7	4	6,6
MCR44	3	4	35	15	3470	77,7	78,3	0,601	0,724	6,6	5,9	3,4	6,3
MCR455	4	5,5	35	15	3470	79,9	78,9	0,596	0,715	8,9	7,7	3,4	8,1
MCR475	5,5	7,5	35	15	3450	79,5	78,5	0,677	0,785	11,2	8,4	3,9	7,5

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 2 Poles / 60 Hz Motores trifásicos - 2 Polos / 60 Hz Motori trifase 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	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				
	[kW]	[HP]				°C	[No.]	[n ·']	3/4	4/4	3/4	4/4	I _N [A]		Ma Mn	I _a I _n
				(1)	460	460	460	460	460	460	Fully loaded Con carga plena A pieno carico	Not loaded En vacío A vuoto	Direct Directo Diretto		Star-delta Estrella-triángulo Stella-triangolo	Statoric Estatorico Statorico
MAC65-2A	4	5,5	30	15	3435	69,5	70,0	0,650	0,770	9,3	7,8	1,65	3,3	1,10	2,30	
MAC67-2A	5,5	7,5	30	15	3430	72,5	73,0	0,710	0,810	11,7	8,2	1,65	3,5	1,15	2,45	
MAC610-2A	7,5	10	30	15	3445	77,5	76,0	0,715	0,810	15,2	10,3	2,2	4,5	1,50	3,15	
MAC612-2A	9,2	12,5	30	15	3455	79,0	78,5	0,730	0,825	17,8	12,4	1,85	4	1,30	2,80	
MAC615-2A	11	15	30	15	3450	78,5	79,0	0,750	0,830	21,1	12,4	2,75	5,7	1,90	4,00	
MAC617-2A	13	17,5	30	15	3455	78,5	80,5	0,655	0,775	26,3	21,1	2,85	5,5	1,80	3,85	
MAC620-2A	15	20	30	15	3470	81,0	81,5	0,720	0,800	28,8	15,9	2,15	5,5	1,80	3,85	
MAC625-2A	18,5	25	25	15	3455	82,0	82,5	0,710	0,810	35,0	20,2	2,75	5,95	1,95	4,15	
MAC630-2A	22	30	25	13	3440	82,0	82,0	0,755	0,830	40,7	20,2	1,85	4,95	1,65	3,45	
MAC635-2A	26	35	25	13	3435	85,0	84,0	0,735	0,820	47,3	25,3	2,2	5,85	1,90	4,10	
MAC640-2A	30	40	25	13	3470	86,5	86,0	0,720	0,800	54,6	29,6	2,2	5,85	1,90	4,10	
MAC65-2B	4	5,5	40	15	3485	77,5	76,5	0,730	0,795	8,2	4,2	1,45	3,85	1,25	2,70	
MAC67-2B	5,5	7,5	40	15	3495	78,0	77,0	0,730	0,800	11,1	5,5	2,1	4,4	1,45	3,10	
MAC610-2B	7,5	10	40	15	3475	79,0	78,5	0,750	0,820	14,6	6,9	2,65	5,6	1,85	3,95	
MAC612-2B	9,2	12,5	40	15	3490	77,5	80,0	0,735	0,810	17,9	8,8	2,65	5	1,65	3,50	
MAC615-2B	11	15	40	15	3475	80,5	81,5	0,745	0,810	20,9	9,4	2,85	5,95	1,95	4,15	
MAC617-2B	13	17,5	40	15	3485	82,0	82,0	0,735	0,815	24,4	12,2	1,45	5,05	1,65	3,55	
MAC620-2B	15	20	40	15	3495	82,5	83,0	0,720	0,805	28,2	15,2	1,65	5,5	1,80	3,85	
MAC625-2B	18,5	25	40	15	3460	83,0	82,5	0,770	0,835	33,8	14,5	1,55	5,15	1,70	3,60	
MAC630-2B	22	30	40	13	3465	82,0	81,5	0,765	0,845	40,4	20,0	2	5,5	1,80	3,85	
MAC635-2B	26	35	40	13	3480	86,5	85,5	0,725	0,815	47,1	25,3	1,65	5,3	1,75	3,70	
MAC640-2B	30	40	40	13	3490	84,5	85,0	0,735	0,815	54,7	26,7	2,2	6,25	2,05	4,40	
MAC650-2B	37	50	40	13	3485	86,0	87,0	0,710	0,800	67,2	38,2	2,65	6,6	2,20	4,60	
MAC660-2B	45	60	40	6	3475	86,0	85,0	0,710	0,795	83,5	46,4	2,2	5,6	1,85	3,95	

Ma = Starting torque

Mn = Nominal couple

I_a = Starting current

I_n = 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

I_a = Corriente de arranque

I_n = 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

I_a = Corrente di avviamento

I_n = 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 <i>Motor tipo</i> Motore tipo	Coupling flange <i>Brida de acoplamiento</i> Flangia accoppiamento	Motor weight <i>Peso motor</i> Peso motore	L	Ø E	S	Cables outlet <i>Salida cables</i> Uscita cavi		
							Length A <i>Longitud A</i> Lunghezza A	Cross section [mm ²] <i>Sección en [mm²]</i> Sezione in [mm ²]	
								Starting <i>Arranque</i> Avviamento	
							Direct <i>Directo</i> Diretto	220 - 230	
	MCHS415M	NEMA 4"	11,4	434	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:-3)	
	MCHS42M	NEMA 4"	12,8	467	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:-3)	
	MCHS43M	NEMA 4"	17,4	565	96	38	2	1 x (4x1,5) (C.C.:-3)	
	MCKS42M	NEMA 4"	14,6	467	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:-3)	
	MCKS43M	NEMA 4"	17,4	565	96	38	2	1 x (4x1,5) (C.C.:-3)	
	MCS405M	NEMA 4"	8,1	340	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:-3)	
	MCS4075M	NEMA 4"	9,2	340	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:-3)	
	MCS41M	NEMA 4"	10,3	360	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:-3)	
Section <i>Section</i> Sezione	G			D					
[mm ²]	[mm]								
	4 x 1,5	5			15				
	4 x 2,5	5,5			18				

C.C = Motor manufacturing code

C.C = Código constructivo del motor

C.C = Codice costruttivo 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 <i>Motor tipo</i> Motore tipo	Coupling flange <i>Brida de acoplamiento</i> Flangia accoppiamento	Motor weight <i>Peso motor</i> Peso motore	L	Ø E	S	Cables outlet <i>Salida cables</i> Uscita cavi		
							Length A <i>Longitud A</i> Lunghezza A	Cross section [mm ²] <i>Sección en [mm²]</i> Sezione in [mm ²]	
								Starting <i>Arranque</i> Avviamento	
								Direct <i>Directo</i> Diretto	
				[mm]		[m]	220 - 265	380 - 460	
	MC405	NEMA 4"	7,4	320	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MC4075	NEMA 4"	8	340	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MC41	NEMA 4"	8,8	340	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCH415	NEMA 4"	10,1	420	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCH42	NEMA 4"	10,8	447	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCH43	NEMA 4"	12,5	475	96	38	2	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCH44	NEMA 4"	15	515	96	38	2	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCH455	NEMA 4"	18,3	540	96	38	2	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCK42	NEMA 4"	10,8	447	96	38	1,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	MCK43	NEMA 4"	12,5	475	96	38	2	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	**MCR410	NEMA 4"	28,5	770	96	38	3	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	**MCR44	NEMA 4"	18	520	96	38	2,3	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
	**MCR455	NEMA 4"	21,4	590	96	38	2,3	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)
**MCR475	NEMA 4"	24,5	685	96	38	2,5	1 x (4x1,5) (C.C.:6)	1 x (4x1,5) (C.C.:8)	

Section <i>Section</i> Sezione	G		D
[mm ²]	[mm]		
	4 x 1,5	5	15
	4 x 2,5	5,5	18

C.C = Motor manufacturing code

C.C = Código constructivo del motor

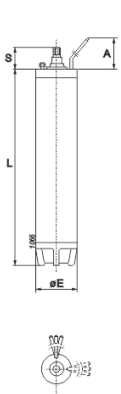



C.C = Codice costruttivo motore

** 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 acoplamiento Flangia accoppiamento	Motor weight Peso motor Peso motore	L	ØE	S	Length A Longitud A Lunghezza A	Cables outlet Salida cables Uscita cavi			
								Cross section [mm ²] Sección en [mm ²] Sezione in [mm ²]			
								Starting Arranque Avviamento			
								Direct Directo Diretto		Star-delta Estrella-triángulo Stella-triangolo	
[mm]				[m]	380 / 460	220 / 265	380 / 660 - 460 / 795	220 / 380 - 265 / 460			
	MAC65-2A	NEMA 6"	30,5	530	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	-	6x(1x2,5) (C.C.:9)	-
	MAC67-2A	NEMA 6"	33	550	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	-	6x(1x2,5) (C.C.:9)	-
	MAC610-2A	NEMA 6"	38	595	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	-	6x(1x2,5) (C.C.:9)	-
	MAC612-2A	NEMA 6"	41,7	640	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	-	6x(1x2,5) (C.C.:9)	-
	MAC615-2A	NEMA 6"	44,4	670	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	-	6x(1x2,5) (C.C.:9)	-
	MAC617-2A	NEMA 6"	47,7	700	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.:8)	-	6x(1x4) (C.C.:9)	-
	MAC620-2A	NEMA 6"	52	715	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.:8)	-	6x(1x4) (C.C.:9)	-
	MAC625-2A	NEMA 6"	56	750	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.:8)	-	6x(1x4) (C.C.:9)	-
	MAC630-2A	NEMA 6"	59,8	790	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.:8)	-	6x(1x4) (C.C.:9)	-
	MAC635-2A	NEMA 6"	70	875	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.:8)	-	6x(1x4) (C.C.:9)	-
MAC640-2A	NEMA 6"	85,7	1025	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.:8)	-	6x(1x4) (C.C.:9)	-	
	MAC65-2B	NEMA 6"	39	552	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	3x(1x4) (C.C.:6)	6x(1x2,5) (C.C.:9)	6x(1x2,5) (C.C.:7)
	MAC67-2B	NEMA 6"	42,7	572	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	3x(1x4) (C.C.:6)	6x(1x2,5) (C.C.:9)	6x(1x2,5) (C.C.:7)
	MAC610-2B	NEMA 6"	48	597	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	3x(1x4) (C.C.:6)	6x(1x2,5) (C.C.:9)	6x(1x2,5) (C.C.:7)
	MAC612-2B	NEMA 6"	51	642	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	3x(1x4) (C.C.:6)	6x(1x2,5) (C.C.:9)	6x(1x2,5) (C.C.:7)
	MAC615-2B	NEMA 6"	53,7	672	143	73	3,5	3x(1x2,5) (C.C.:8)	3x(1x4) (C.C.:6)	6x(1x2,5) (C.C.:9)	6x(1x2,5) (C.C.:7)
	MAC617-2B	NEMA 6"	58	717	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.:8)	3x(1x6) (C.C.:6)	6x(1x4) (C.C.:9)	6x(1x4) (C.C.:7)
	MAC620-2B	NEMA 6"	61	752	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.:8)	3x(1x6) (C.C.:6)	6x(1x4) (C.C.:9)	6x(1x4) (C.C.:7)
	MAC625-2B	NEMA 6"	68	792	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.:8)	3x(1x6) (C.C.:6)	6x(1x4) (C.C.:9)	6x(1x4) (C.C.:7)
	MAC630-2B	NEMA 6"	85	877	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.:8)	3x(1x10) (C.C.:6)	6x(1x4) (C.C.:9)	6x(1x4) (C.C.:7)
	MAC635-2B	NEMA 6"	92,5	1027	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.:8)	3x(1x10) (C.C.:6)	6x(1x4) (C.C.:9)	6x(1x6) (C.C.:7)
	MAC640-2B	NEMA 6"	104	1137	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.:8)	3x(1x10) (C.C.:6)	6x(1x4) (C.C.:9)	6x(1x6) (C.C.:7)
	MAC650-2B	NEMA 6"	111	1227	143	73	3,5	3x(1x10) (C.C.:8)	-	6x(1x6) (C.C.:9)	-
	MAC660-2B	NEMA 6"	119	1287	143	73	4,5	3x(1x10) (C.C.:8)	-	6x(1x6) (C.C.:9)	-
	Section Section Sezione		F								
	[mm ²]		[mm]								
	1 x 2,5	6,2									
	1 x 4	6,7									
	1 x 6	7,4									
	1 x 10	8,6									
	1 x 16	10									
	1 x 25	11,9									
	1 x 35	13,1									
	1 x 50	15,7									
1 x 70	18										
1 x 95	21										

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 ²	
	[kgm ²]	
E6XD20 (x 4")	0,000143	0,000026
E6XD20 (x 6")	0,000190	0,000026
E6XD25 (x 4")	0,000156	0,000026
E6XD25 (x 6")	0,000206	0,000026
E6XD30 (x 4")	0,000182	0,000052
E6XD30 (x 6")	0,000247	0,000052
E6XD35 (x 4")	0,000195	0,000065
E6XD35 (x 6")	0,000260	0,000065
E6XD40 (x 4")	0,000195	0,000065
E6XD40 (x 6")	0,000260	0,000065
E6XD50 (x 4")	0,000208	0,000078
E6XD50 (x 6")	0,000273	0,000078
E6XPD52 (x 4")	0,000208	0,000078
E6XPD52 (x 6")	0,000273	0,000078

Dynamic momentum of the motor
Momento dinámico motor
Momento dinamico motore

Dynamic momentum of the motor <i>Momento dinámico motor</i> Momento dinamico motore	
Motor type <i>Motor tipo</i> Motore tipo	J=1/4 PD ² [kgm ²]
	
MAC65-2A	0,0020
MAC67-2A	0,0025
MAC610-2A	0,0029
MAC612-2A	0,0045
MAC615-2A	0,0050
MAC617-2A	0,0054
MAC620-2A	0,0070
MAC625-2A	0,0081
MAC630-2A	0,0085
MAC635-2A	0,0110
MAC640-2A	0,0141

Dynamic momentum of the motor <i>Momento dinámico motor</i> Momento dinamico motore	
Motor type <i>Motor tipo</i> Motore tipo	J=1/4 PD ² [kgm ²]
	
MAC65-2B	0,0025
MAC67-2B	0,0037
MAC610-2B	0,0042
MAC612-2B	0,0058
MAC615-2B	0,0064
MAC617-2B	0,0070
MAC620-2B	0,0081
MAC625-2B	0,0085
MAC630-2B	0,0110
MAC635-2B	0,0141
MAC640-2B	0,0161
MAC650-2B	0,0185
MAC660-2B	0,0195

Dynamic momentum of the motor <i>Momento dinámico motor</i> Momento dinamico motore	
Motor type <i>Motor tipo</i> Motore tipo	J=1/4 PD ² [kgm ²]
MCHS415M	0.00013
MCHS42M	0.00017
MCHS43M	0.000775
MCKS42M	0.00017
MCKS43M	0.000775
MCS405M	0.00006
MCS4075M	0.00006
MCS41M	0.00008
MC405	0.00005
MC4075	0.00006
MC41	0.00006
MCH415	0,0001
MCH42	0,00013
MCH43	0,00017
MCH44	0,00065
MCH455	0,0007
MCK42	0,00013
MCK43	0,00017
MCR410	0,00132
MCR44	0,00065
MCR455	0,00085
MCR475	0,0010

Feeding cables
Cables d'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 della potenza dissipata lungo il cavo
2. della corrente massima ammissibile nel cavo.

1.1. Voltage drop ΔU [%] in three-wire cables (resistance only)
Caída de tensión ΔU [%] para cables tripolares (resistencia solamente)
Caduta di tensione ΔU [%] 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 autotransformator
Avviamento: diretto, a impedanze statoriche, con autotrasformatore

1 three-wire cable 3 x s
1 cable tripolar 3 x s
1 cavo tripolare 3 x s

$$\Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 32,3} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 32,3} + \frac{100}{U}$$

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

2 three-wire cable 3 x s
2 cables tripolares 3 x s
2 cavi tripolari 3 x s

$$\Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 48,5} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 48,5} + \frac{100}{U}$$

1.1.3. Single-phase motor
Motor monofásico
Motore monofase

1 three-wire cable 3 x s
1 cable tripolar 3 x s
1 cavo tripolare 3 x s

$$\Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 28} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 28} + \frac{100}{U}$$

1.2. Voltage drop ΔU [%] in single-wire cables (resistance and reactance)
Caída de tensión ΔU [%] para cables unipolares (resistencia y reactancia)
Caduta di tensione ΔU [%] 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 reciprocamente por los diversos conductores en función:
- de la dimensión de los cables
- de su posición recíproca (individuales, combinados, arriados)
- 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: $L_N = L \cdot \frac{U_N}{230}$; $L_N = L \cdot \frac{U_N}{400}$
Per tensioni di alimentazione diverse:

1.4. For different power factors:

Para cos φ diversos: $L_N = L \cdot \frac{0,8}{\cos \varphi}$
Per cos φ 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 [Ω /m]
= *Resistencia del cable [Ω /m]*
= **Resistenza del cavo [Ω /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 [Ω /m]
= *Reactancia inductiva [Ω /m]*
= **Reattanza induttiva [Ω /m]**

ΔU = 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 [mm²]
= *Sección del conductor de cobre [mm²]*
= **Sezione del conduttore in rame [mm²]**

Cos φ = 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)**

Maximum permitted current
Corriente máxima admisible
Corrente massima ammissibile

Tree-wire cables EPDM/EPR* insulated 4" Cables tripolares aislados con EPDM/EPR* 4" Cavi tripolari isolati in EPDM/EPR* 4"													
Cable cross-section Sección del cable Sezione del cavo	[mm ²]	1,5	2,5	4	6	10	16						
IMAX maximum allowable current for three-pole cables in [A] Corriente máx. admisible cables tripolares [A] IMAX ammissibile e cavi tripolari	[A]	20	28	37	48	67	90						
Max. operating temperature Temperatura máxima de funcionamiento Temperatura max di esercizio	[°C]	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			

The maximum allowable current values refer to cables in free air at 30°C ambient temperature.
If the installation conditions are different, multiply the maximum allowable current value in the table by coefficient:
0,83 if the cables are ducted in air;
0,7 if the cables are buried in the ground (soil temperature 20°C)

Los datos de corriente máxima admisible se refieren a una colocación de los cables al aire libre a una temperatura ambiente de 30°C.
Para otras condiciones de colocación es necesario multiplicar la corriente máxima admisible de la tabla por el coeficiente:
0,83 en caso de colocación en tubo al aire;
0,7 en caso de colocación enterrada (temperatura del terreno de 20°C)

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 in caso di posa in tubo in aria;
0,7 in caso di posa interrata (temperatura terreno 20°C)

* 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; Ministeril Decree D.M. 174/04

* Los cables realizados en EPDM/EPR tienen la certificación para el contacto con el agua potable en virtud de las normativas: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme - Programa de Asesoramiento sobre la Normativa del Agua) según la BS 6920; ACS (Attestation de Conformite Sanitaire - Certificación de conformidad sanitaria) según las DGS/VS4 99/217 y DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04

* 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.

Maximum permitted current
Corriente máxima admisible
 Corrente massima ammissibile

Tree-wire cables PVC insulated 4" <i>Cables tripolares aislados con PVC 4"</i> Cavi tripolari isolati in PVC 4"														
Cable cross-section <i>Sección del cable</i> Sezione del cavo	[mm ²]	1,5	2,5	4	6	10	16							
IMAX maximum allowable current for three-pole cables in [A] <i>Corriente máx. admisible cables tripolares [A]</i> IMAX ammissibile cavi tripolar	[A]	16	22	30	38	54	72							
Max. operating temperature <i>Temperatura máxima de funcionamiento</i> Temperatura max di esercizio	[°C]	70	70	70	70	70	70							
For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: <i>Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K:</i> Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:														
Ambient temperature <i>Temperatura ambiente</i> Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50				
In the open air <i>Al aire libre</i> In aria libera	K	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71				

The maximum allowable current values refer to cables in free air at 30°C ambient temperature.
 If the installation conditions are different, multiply the maximum allowable current value in the table by coefficient:
 0,78 if the cables are ducted in air;
 0,76 if the cables are buried in the ground (soil temperature 20°C)

Los datos de corriente máxima admisible se refieren a una colocación de los cables al aire libre a una temperatura ambiente de 30°C. Para otras condiciones de colocación es necesario multiplicar la corriente máxima admisible de la tabla por el coeficiente:
 0,78 en caso de colocación en tubo al aire;
 0,76 en caso de colocación enterrada (temperatura del terreno de 20°C)

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:
 0,78 in caso di posa in tubo in aria;
 0,76 in caso di posa interrata (temperatura terreno 20°C)

Maximum permitted current
Corriente máxima admisible
Corrente massima ammissibile

Tree-wire cables PVC/EPDM* insulated Cables tripolares aislados con PVC/EPDM* Cavi tripolari isolati in PVC/EPDM*															
Cable cross-section 3 x s Sección del cable 3 x s Sezione del cavo 3 x s	[mm ²]	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
In the open air at 30 °C Al aire libre a 30 °C In aria libera a 30 °C	[A]	20	28	37	48	67	90	90	142	172	221	268	311	359	410
Max. operating temperature Temperatura máxima de funcionamiento Temperatura massima di esercizio	[°C]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
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:								Tree-wire cables PVC/EPDM* insulated Cables tripolares aislados con PVC/EPDM* Cavi tripolari isolati in PVC/EPDM*							
Ambient temperature Temperatura ambiente Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	60	60	60	60
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	60	60	60	60	60

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

* The EPDM cables are fit for contact with drinking water, certified by WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) in compliance with standard BS 6920.

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

* Los cables de EPDM, son idóneos para el contacto con el agua potable, certificados por la WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) de conformidad con la normativa BS 6920.

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

* I cavi in EPDM sono idonei al contatto con l'acqua potabile, certificati dal WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la normativa BS 6920

Maximum permitted current
Corriente máxima admisible
 Corrente massima ammissibile

Single-core cables isolated with EPDM* <i>Cables unipolares aislados con PVC/EPDM*</i> Cavi unipolari isolati in EPDM*														
Cable cross-section 1 x s <i>Sección del cable 1 x s</i> Sezione del cavo 1 x s	[mm ²]	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
In the open air at 30 °C <i>Al aire libre a 30 °C</i> In aria libera a 30 °C	[A]	29	40	52	72	96	126	158	194	251	307	360	417	479
Max. operating temperature <i>Temperatura máxima de funcionamiento</i> Temperatura max di esercizio	[°C]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: <i>Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K:</i> Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:							Single-core cables isolated with EPDM* <i>Cables unipolares aislados con PVC/EPDM*</i> Cavi unipolari isolati in EPDM*							
Ambient temperature <i>Temperatura ambiente</i> Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	60	60	60
In the open air <i>Al aire libre</i> In aria libera	K	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71	60	60	60	60

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

* The EPDM cables are fit for contact with drinking water, certified by WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) in compliance with standard BS 6920.

*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, son idóneos para el contacto con el agua potable; certificados por la WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) de conformidad con la normativa BS 6920.*

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 sono idonei al contatto con l'acqua potabile, certificati dal WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la normativa BS 6920

Max admitted length
Longueur maxi admise
Lunghezze massime ammissibili

3-core EPDM/EPR o PVC* power cables Cables de alimentación tripolares con EPDM/EPR o PVC* Cavi di alimentazione tripolari in EPDM/EPR o PVC*													
Nominal current Corriente nominal Corrente nominale	Tension U Tensión U Tensione U	Cable cross-section 3 (4) x [mm ²] Cable de sección 3 (4) x [mm ²] Cavo di sezione 3 (4) x [mm ²]											
		1,5	2,5	4	6	10	16	1,5	2,5	4	6	10	16
I [A]	U [V]	Max Length [m] Longitud máx. [m] Lunghezza max [m]											
		Single-phase 4" Motor monofásico 4" Monofase 4"						Three-phase 4" Motor trifásico 4" Motori trifase 4"					
1	220	271	449					313	518				
	460												
1.5	220	181	299	479				209	345	553			
	460							436					
2	220	135	224	359	539			156	259	415			
	460							327	541				
2.5	220	108	179	288	431			125	207	332	498		
	460							262	433				
3	220	90	150	240	359	582		104	173	277	415		
	460							218	361	579			
4	220	68	112	180	269	437		78	129	208	311	504	
	460							164	271	434			
5	220	54	90	144	215	349	544	63	104	166	249	403	
	460							131	217	347	520		
6	220	45	75	120	180	291	453	52	86	138	207	336	523
	460							109	180	289	433		
7	220	39	64	103	154	249	389	45	74	119	178	288	449
	460							93	155	248	372		
8	220	34	56	90	135	218	340	39	65	104	155	252	393
	460							82	135	217	325	527	
9	220	30	50	80	120	194	302	35	58	92	138	224	349
	460							73	120	193	289	468	
10	220	27	45	72	108	175	272	31	52	83	124	202	314
	460							65	108	174	260	422	
11	220	25	41	65	98	159	247	28	47	75	113	183	285
	460							59	98	158	236	383	597
12	220	23	37	60	90	146	227	26	43	69	104	168	262
	460							55	90	145	217	351	547
13	220	21	35	55	83	134	209	24	40	64	96	155	242
	460							50	83	134	200	324	505
14	220	19	32	51	77	125	194	22	37	59	89	144	224
	460							47	77	124	186	301	469
15	220	18	30	48	72	116	181	21	35	55	83	134	209
	460							44	72	116	173	281	438
16	220	17	28	45	67	109	170	20	32	52	78	126	196
	460							41	68	108	163	263	410
17	220	16	26	42	63	103	160	18	30	49	73	119	185
	460							38	64	102	153	248	386
18	220	15	25	40	60	97	151	17	29	46	69	112	174
	460							36	60	96	144	234	365
19	220	14	24	38	57	92	143	16	27	44	65	106	165
	460							34	57	91	137	222	346
20	220	14	22	36	54	87	136	16	26	42	62	101	157
	460							33	54	87	130	211	328

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

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

The cable lengths refer to 30°C ambient temperature; installation in air; 60Hz frequency; cosj = 0.8 and 3% permissible voltage drop. For other operating conditions, refer to the selection procedure detailed: power cables.

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

Las longitudes marcadas en **negrita** se refieren sólo a los cables de EPDM/EPR.

Asegurarse de que la corriente considerada sea realmente aquella absorbida por el motor en las condiciones reales de ejercicio.

Las longitudes de los cables se refieren a una temperatura ambiente de 30°C; instalación al aire libre; alimentación 60Hz; cosj = 0.8 y caída de tensión admitida = 3%.

Para condiciones diversas verificar con precisión los parámetros de selección: Cables de alimentación.

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

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

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

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30°C; installazione in aria; alimentazione 60Hz; cosj = 0.8 e caduta di tensione ammessa = 3%.

Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione vedi procedura di selezione: cavi di alimentazione.

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

Max admitted length
 Longitudes máximas admisibles
 Lunghezze massime ammissibili

3-core PVC/EPDM* power cables Cables de alimentación tripolares con PVC/EPDM* Cavi di alimentazione tripolari in PVC/EPDM*																	
Direct or statoric starting Arranque directo o estátorico Avviamento diretto o statorico																	
Nominal current Corriente nominal Corrente nominale	Tension U Tensión U Tensione U	Cable cross-section 3 x [mm ²] Cable de sección 3 x [mm ²] Cavo di sezione 3 x [mm ²]															
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95					
[A]	[V]	Max Length [m] Longitud máx. [m] Lunghezza max [m]															
1,5	230 400	279 485	464														
2,5	230 400	167 291	279 485	446													
4	230 400	104 182	174 303	279 485	418												
6	230 400	70 121	116 202	186 323	279 485	464											
8	230 400	52 91	87 151	139 242	209 363	348											
10	230 400	42 73	70 121	111 194	167 291	279 485	446										
12	230 400	35 61	58 101	93 162	139 242	232 404	371										
14	230 400	30 52	50 87	80 138	119 208	199 346	318	497									
16	230 400		44 76	70 121	104 182	174 303	279 485	435									
18	230 400		39 67	62 108	93 162	155 269	248 431	387									
20	230 400		35 61	56 97	84 145	139 242	223 388	348	488								
25	230 400			45 78	67 116	111 194	178 310	279 485	390								
30	230 400				56 97	93 162	149 258	232 404	325	464							
35	230 400				48 83	80 138	127 221	199 346	279 485	398							
40	230 400					70 121	111 194	174 303	244 424	348	488						
45	230 400					62 108	99 172	155 269	217 377	310	433						
50	230 400						89 155	139 242	195 339	279 485	390						
60	230 400						74 129	116 202	163 283	232 404	325	441					
70	230 400							99 173	139 242	199 346	279 485	378					
80	230 400							87 151	122 212	174 303	244 424	331					
90	230 400								108 188	155 269	217 377	294					
100	230 400								98 170	139 242	195 339	265 460					
120	230 400									116 202	163 283	221 384					
140	230 400										139 242	189 329					
160	230 400										122 212	165 288					
180	230 400											147 256					
200	230 400											132 230					

Cable lengths refer to an environmental temperature of 30 °C; in air, power factor = 0,8, permitted voltage drop = 3%.
 For other operating conditions, refer to the selection procedure detailed: power cables.

Las longitudes de los cables están referidas a una temperatura ambiente de 30 °C; instalación en aire, cosφ = 0,8 y caída al tensión admitida = 3%. Para condiciones diversas verificar con precisión los parámetros de selección: Cables de alimentación.

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30 °C; installazione in aria, cosφ = 0,8 e caduta di tensione ammessa = 3%. Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione vedi procedura di selezione: cavi di alimentazione.

* The EPDM cables are fit for contact with drinking water, certified by WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) in compliance with standard BS 6920.

* Los cables de EPDM, son idóneos para el contacto con el agua potable; certificados por la WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) de conformidad con la normativa BS 6920.

* I cavi in EPDM sono idonei al contatto con l'acqua potabile, certificati dal WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la normativa BS 6920

Max admitted length
 Longitudes máximas admisibles
 Lunghezze massime ammissibili

Single-core PVC/EPDM* power cables Cables de alimentación unipolares con PVC/EPDM* Cavi di alimentazione unipolari PVC/EPDM*																		
Direct or statoric starting Arranque directo o estatórico Avviamento diretto o statorico																		
Nominal current Corriente nominal Corrente nominale	Tension U Tensión U Tensione U	3 cables cross-section 1 x [mm ²] 3 Cables de sección 1 x [mm ²] 3 cavi di sezione 1 x [mm ²]																
		10	16	25	35	50	70	95	120	150	185							
[A]	[V]	Max Length [m] Longitud máx. [m] Lunghezza max [m]																
20	230 400	102 178	157 272	235 409	310	397												
25	230 400	82 142	125 218	188 327	248 431	318	420											
30	230 400	68 119	104 182	157 273	207 359	265 461	350	442										
35	230 400	59 102	90 156	134 234	177 308	227 395	300	379	443									
40	230 400	51 89	78 136	118 204	155 269	199 345	263 457	332	387	442								
45	230 400	46 79	70 121	104 182	138 239	177 307	234 406	295	344	393	449							
50	230 400	41 71	63 109	94 164	124 216	159 276	210 366	265 461	310	354	404							
60	230 400		52 91	78 136	103 180	132 230	175 305	221 385	258 449	295	337							
70	230 400		45 78	67 117	89 154	114 197	150 261	190 330	221 385	253 440	288							
80	230 400			59 102	77 135	99 173	131 228	166 288	194 337	221 385	252 439							
90	230 400			52 91	69 120	88 154	117 203	147 256	172 299	197 342	224 390							
100	230 400				62 108	79 138	105 183	133 231	155 269	177 308	202 351							
120	230 400				52 90	66 115	88 152	111 192	129 225	147 256	168 293							
140	230 400					57 99	75 131	95 165	111 192	126 220	144 251							
160	230 400						66 114	83 144	97 168	111 192	126 220							
180	230 400						58 102	74 128	86 150	98 171	112 195							
200	230 400							66 115	77 135	88 154	101 176							
220	230 400							60 105	70 122	80 140	92 160							
240	230 400								65 112	74 128	84 146							
260	230 400								60 104	68 118	78 135							
280	230 400									110	125							
300	230 400										103	117						
320	230 400											110						
340	230 400												103					

Cable lengths refer to an environmental temperature of 30 °C; in air, power factor = 0,8, permitted voltage drop = 3%. For other operating conditions, refer to the selection procedure detailed: power cables.

Las longitudes de los cables están referidas a una temperatura ambiente de 30 °C; instalación en aire, $\cos\phi = 0,8$ y caída de tensión admitida = 3%. Para condiciones diversas verificar con precisión los parámetros de selección: Cables de alimentación.

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30 °C; installazione in aria, $\cos\phi = 0,8$ e caduta di tensione ammessa = 3%. Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione vedi procedura di selezione: cavi di alimentazione.

* The EPDM cables are fit for contact with drinking water, certified by WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) in compliance with standard BS 6920.

* Los cables de EPDM, son idóneos para el contacto con el agua potable; certificados por la WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) de conformidad con la normativa BS 6920.

* I cavi in EPDM sono idonei al contatto con l'acqua potabile, certificati dal WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la normativa BS 6920

Max admitted length
 Longitudes máximas admisibles
 Lunghezze massime ammissibili

Single-core PVC/EPDM* power cables Cables de alimentación unipolares con PVC/EPDM* Cavi di alimentazione unipolari PVC/EPDM*																
Direct or statoric starting Arranque directo o estatórico Avviamento diretto o statorico																
Nominal current Corriente nominal Corrente nominale	Tension U Tensión U Tensione U	6 cables cross-section 1 x [mm ²] 6 Cables de sección 1 x [mm ²] 6 cavi di sezione 1 x [mm ²]														
		10	16	25	35	50	70	95	120	150	185					
[A]	[V]	Max Length [m] Longitud máx. [m] Lunghezza max [m]														
20	230 400	205 356	313	470												
25	230 400	164 285	251 436	376	496											
30	230 400	137 237	209 363	313	413											
35	230 400	117 204	179 311	269 467	354	454										
40	230 400	102 178	157 272	235 409	310	397										
45	230 400	91 158	139 242	209 363	275 479	353	467									
50	230 400	82 142	125 218	188 327	248 431	318	420									
60	230 400	68 119	104 182	157 273	207 359	265 461	350	442								
70	230 400	59 102	90 156	134 234	177 308	227 395	300	379	443							
80	230 400	51 89	78 136	118 204	155 269	199 345	263 457	332	387	442						
90	230 400	46 79	70 121	104 182	138 239	177 307	234 406	295	344	393	449					
100	230 400	41 71	63 109	94 164	124 216	159 276	210 366	265 461	310	354	404					
120	230 400		52 91	78 136	103 180	132 230	175 305	221 385	258 449	295	337					
140	230 400		45 78	67 117	89 154	114 197	150 261	190 330	221 385	253 440	288					
160	230 400			59 102	77 135	99 173	131 228	166	194	221	252					
180	230 400			52 91	69 120	88 154	117 203	147 256	172	197	224					
200	230 400				62 108	79 138	105 183	133 231	155 269	177	202					
220	230 400				56 98	72 126	96 166	121 210	141	161	184					
240	230 400				52 90	66 115	88 152	111 192	129	147	168					
260	230 400					61 106	81 141	102 177	119	136	155					
280	230 400					99	131	165	192	220	251					
300	230 400						122	154	180	205	234					
320	230 400						114	144	168	192	220					
340	230 400						108	136	159	181	207					
360	230 400						102	128	150	171	195					
380	230 400							121	142	162	185					
400	230 400							115	135	154	176					
420	230 400							110	128	147	167					
440	230 400							105	122	140	160					
460	230 400								117	134	153					

Cable lengths refer to an environmental temperature of 30 °C; in air, power factor = 0,8, permitted voltage drop = 3%.
 For other operating conditions, refer to the selection procedure detailed: power cables.

Las longitudes de los cables están referidas a una temperatura ambiente de 30 °C; instalación en aire, $\cos\phi = 0,8$ y caída al tensión admitida = 3%. Para condiciones diversas verificar con precisión los parámetros de selección: Cables de alimentación.

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30 °C; installazione in aria, $\cos\phi = 0,8$ e caduta di tensione ammessa = 3%. Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione vedi procedura di selezione: cavi di alimentazione.

* The EPDM cables are fit for contact with drinking water, certified by WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) in compliance with standard BS 6920.

* Los cables de EPDM, son idóneos para el contacto con el agua potable, certificados por la WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) de conformidad con la normativa BS 6920.

* I cavi in EPDM sono idonei al contatto con l'acqua potabile, certificati dal WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la normativa BS 6920

Max admitted length
 Longitudes máximas admisibles
 Lunghezze massime ammissibili

3-core PVC/EPDM* power cables Cables de alimentación tripolares con PVC/EPDM* Cavi di alimentazione tripolari in PVC/EPDM*																	
Star-delta starting Arranque estrella-triángulo Avviamento stella-triángolo																	
Nominal current Corriente nominal Corrente nominale	Tension U Tensión U Tensione U	2 cables cross-section 3 x [mm2] 2 Cables de sección 3 x [mm2] 2 cavi di sezione 3 x [mm2]															
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95					
[A]	[V]	Max Length [m] Longitud máx. [m] Lunghezza max [m]															
8	230 400	78 136	131 227	209 364	314												
10	230 400	63 109	105 182	167 291	251 437	418											
12	230 400	52 91	87 152	139 243	209 364	349											
14	230 400	45 78	75 130	120 208	179 312	299	478										
16	230 400	39 68	65 114	105 182	157 273	261 455	418										
18	230 400	35 61	58 101	93 162	139 243	232 404	372										
20	230 400	31 55	52 91	84 146	125 218	209 364	335										
25	230 400	25 44	42 73	67 116	100 175	167 291	268 466	418									
30	230 400		35 61	56 97	84 146	139 243	223 388	349	488								
35	230 400		30 52	48 83	72 125	120 208	191 333	299	418								
40	230 400		26 45	42 73	63 109	105 182	167 291	261 455	366								
45	230 400			37 65	56 97	93 162	149 259	232 404	325	465							
50	230 400			33 58	50 87	84 146	134 233	209 364	293	418							
60	230 400				42 73	70 121	112 194	174 303	244 424	349	488						
70	230 400				36 62	60 104	96 166	149 260	209 364	299	418						
80	230 400					52 91	84 146	131 227	183 318	261 455	366	497					
90	230 400					46 81	74 129	116 202	163 283	232 404	325	442					
100	230 400						67 116	105 182	146 255	209 364	293	397					
120	230 400						56 97	87 152	122 212	174 303	244 424	331					
140	230 400							75 130	105 182	149 260	209 364	284 494					
160	230 400							65 114	92 159	131 227	183 318	248 432					
180	230 400								81 141	116 202	163 283	221 384					
200	230 400								73 127	105 182	146 255	199 346					
220	230 400									95 165	133 231	181 314					
240	230 400									87 152	122 212	166 288					
260	230 400									80 140	113 196	153 266					
280	230 400										105 182	142 247					

Cable lengths refer to an environmental temperature of 30 °C; in air, power factor = 0,8, permitted voltage drop = 3%.
 For other operating conditions, refer to the selection procedure detailed: power cables.

Las longitudes de los cables están referidas a una temperatura ambiente de 30 °C; instalación en aire, cosφ = 0,8 y caída al tensión admitida = 3%. Para condiciones diversas verificar con precisión los parámetros de selección: Cables de alimentación.

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30 °C; installazione in aria, cosφ = 0,8 e caduta di tensione ammessa = 3%. Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione vedi procedura di selezione: cavi di alimentazione.

* The EPDM cables are fit for contact with drinking water, certified by WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) in compliance with standard BS 6920.

* Los cables de EPDM, son idóneos para el contacto con el agua potable; certificados por la WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) de conformidad con la normativa BS 6920.

* I cavi in EPDM sono idonei al contatto con l'acqua potabile, certificati dal WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la normativa BS 6920

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 Potenza motore elettrico		Generator power Potencia del generador Potenza del generatore	
		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 Potenza motore elettrico		Generator power Potencia del generador Potenza del generatore	
		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> Potenza assorbita (attiva)	[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> Potenza resa	[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> Corrente assorbita	[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> Fattore di potenza (cos φ)	[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> Coppia nominale	[Nm]	$M_N = \frac{P_r \cdot 1000}{0,105 \cdot n}$	
Motor efficiency <i>Rendimiento motor</i> Rendimento motore	[%]	$\eta_M = \frac{P_r}{P_a} \cdot 100$	
Synchronous speed <i>Velocidad sincrónica</i> Velocità sincrónica	[n ⁻¹]	$n_s = \frac{f \cdot 120}{\text{No. Poli / Poles / Pôles}}$	
Sliding <i>Deslizamiento</i> Scorrimento	[%]	$S = \frac{n_s - n}{n_s} \cdot 100$	

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 Rendimiento efectivo Rendimento effettivo	[η]	$-0,15 \cdot (1 - \eta_{\text{G}})$ [%]
Power factor Factor de potencia Fattore di potenza	[cos φ]	$-\frac{1}{6} \cdot (1 - \cos \varphi)$ [nim: 0,02 max: 0,07]
Sliding Deslizamiento Scorrimento	[S]	± 20%

VALUE VALORES GRANDEZZA		TOLERANCE TOLERANCIA TOLLERANZA
Maximum torque Par máximo Coppia massima	[M _M]	- 10% (min 1,6 M _N) [Nm]
Starting torque Par de arranque Coppia di spunto	[M _S]	+ 25% - 15%
Starting current Corriente de arranque Corrente di spunto	[I _S]	+ 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.

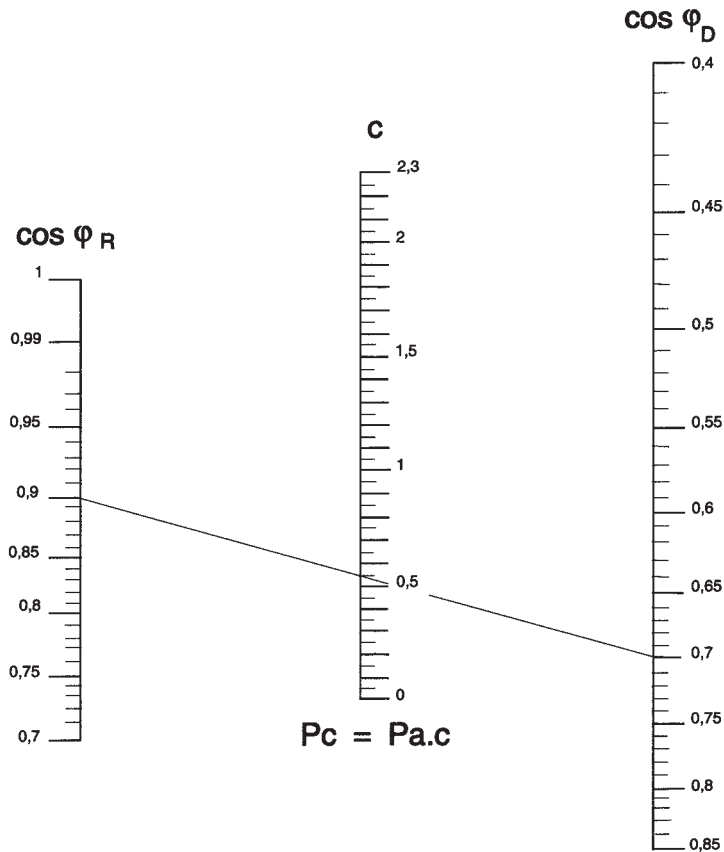
Este se puede realizar con el empleo de una adecuada batería de condensadores de potencia.

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 drows 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.

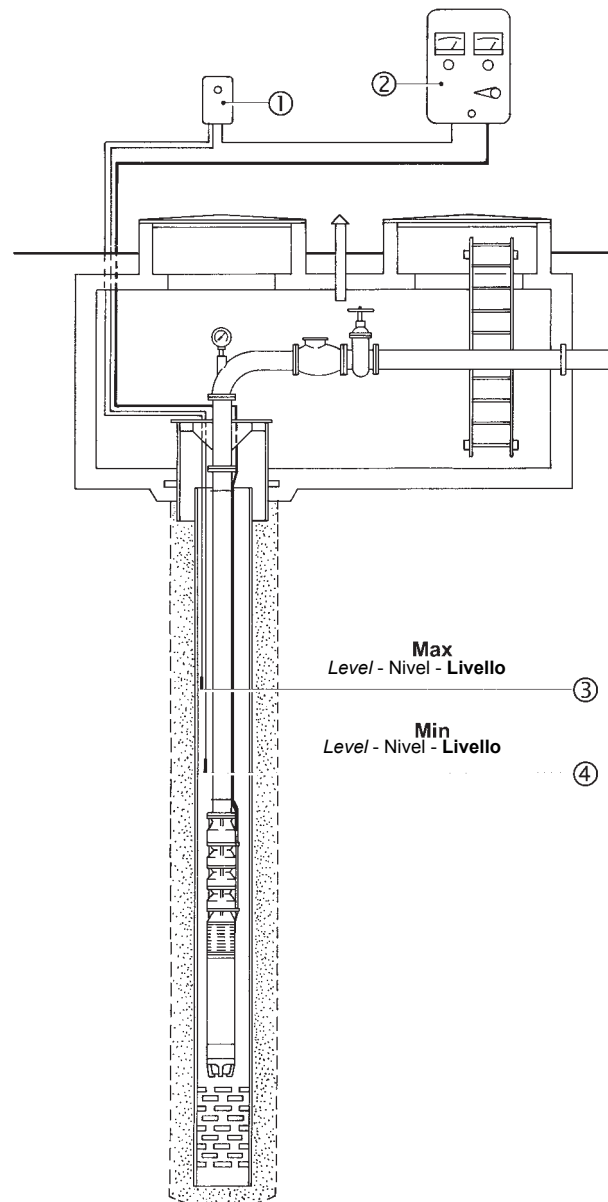
En el caso de simple control del nivel mínimo (protección contra la marcha en seco), el relé permanece constantemente excitado en presencia del líquido desexcitándose en ausencia de éste o bien por falta de tensión y debe ser rearmado manualmente.

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 finché 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 2ª 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.

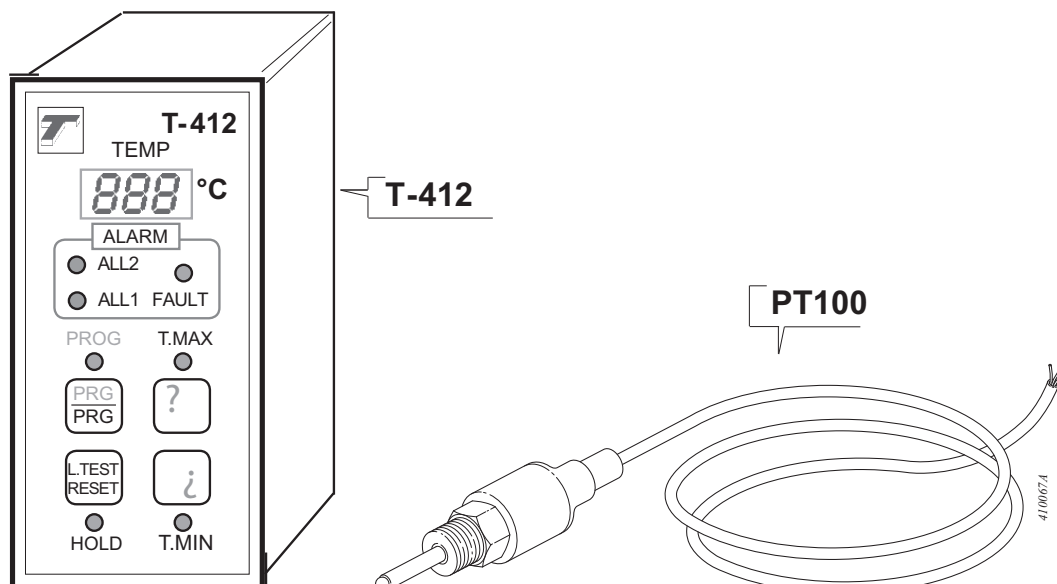
Collegata alla sonda PT100 (alloggiata all'interno del motore elettrico) permette la lettura della temperatura di funzionamento tra 0-200°C .
L'apparecchiatura T412 viene fornita senza il settaggio.

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 2° 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.



caprari

CAPRARI S.p.A. reserves the right to make changes to improve its products at any time and without any notice

CAPRARI, S.p.A., se reserva el derecho de aportar cambios en cualquier momento y sin preaviso, destinados a la mejora de los productos

CAPRARI S.p.A. si riserva facoltà di apportare modifiche atte a migliorare i propri prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno