

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com



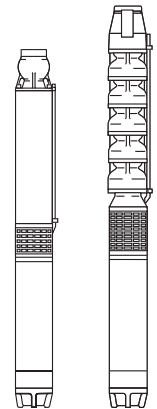
ELECTRIC SUBMERSIBLE PUMPS
ELECTROPOMPES IMMERGEES
ELETTROPOMPE SOMMERSE

E6 - 8

Poles 2 50 Hz
Poles
Poli



ENDURANCE
+RESISTANCE +PERFORMANCE



prodotto conforme
D.M.174/2004



caprari

pumping power



Key to codes; <i>Explication des désignations</i> ; Esemplificazione delle sigle	3
Pump construction and materials; <i>Construction de la pompe et matériels</i> ; Costruzione pompa e materiali	4
Motor construction and materials; <i>Construction du moteur et matériels</i> ; Costruzione motore e materiali	6
General notes about the wet end; <i>Remarques générales partie hydraulique</i> ; Note generali parte idraulica	9
Motor general remarks; <i>Notes générales moteur</i> ; Note generali motore	10
Performance ranges; <i>Champs de performances</i> ; Campi di prestazioni	11
Pumps operating data, dimensions and weights; <i>Caractéristiques de fonctionnement, dimensions et poids électropompes</i> ; Caratteristiche di funzionamento, dimensioni e pesi elettropompe	13
Friction losses; <i>Pertes de charge</i> ; Perdite di carico	33
Motor operating data, <i>dimensions and weights</i> ; <i>Caractéristiques de fonctionnement, dimensions et poids moteurs</i> ; Caratteristiche di funzionamento, dimensioni e pesi motori	35
Dynamic momentum of the wet end; <i>Moment dynamique partie hydraulique</i> ; Momento dinamico parte idraulica	37
Dynamic momentum of the motor; <i>Moment dynamique moteur</i> ; Momento dinamico motore	37
Feeding cables; <i>Câbles d'alimentation</i> ; Cavi di alimentazione	39
Generator power; <i>Puissance du generateur</i> ; Potenza del generatore	46
Common electric formulae; <i>Formules d'usage commun</i> ; Formule di uso comune	47
Electrical tolerances; <i>Tolérances électriques</i> ; Tolleranze elettriche	48
Reactive power compensation; <i>Compensation de la puissance reactive</i> ; Compensazione della potenza reattiva	49
Accessories; <i>Accessoires</i> ; Accessori	50
Technical data; <i>Donnes techniques</i> ; Dati tecnici	52

Key to codes
Explication des désignations
Esemplificazione delle sigle

1) Electric pump code - *Désignation de l'électropompe* - **Sigla elettropompa:**

Ex. - Ex. - Es.

E6RX30/36+MACX620A E8SX50/23A+MACX8100

E6SX55/21A+MACX660B

2) Examples of wet end identification codes - *Identification du sigle des partie hydraulique* - **Esemplificazione sigle parti idrauliche**

E6RX30/36A:

E 6 R X 30 -6 /36 A -V

E = Series - *Série* - **Serie** _____
 6 = DN in inch - *DN en pouces* - **DN in pollici** _____
 R = Radial impeller - *Roue radiale* - **Girante radiale** _____
 X = Stainless steel - *Acier inox* - **Acciaio inox** _____
 30 = Identification impeller number - *Numero identification roue* - **Numero di identificazione girante** _____
 -6 = Coupling flange motor - *Bride d'accouplement moteur* - **Flangia accoppiamento motore** _____
 /36 = Number of stages - *Nombre d'étages* - **Numero degli stadi** _____
 A = Impeller trimming - *Rognage roue* - **Riduzione girante** _____
 -V = Unit used at 50 Hz - *Ensemble avec utilization a 50 Hz* - **Gruppo con impiego a 50 Hz** _____

E6SX55/21A:

E 6 S X - 55 -6 /21 A -V

E = Series - *Série* - **Serie** _____
 6 = DN in inch - *DN en pouces* - **DN in pollici** _____
 S = Mixed flow impeller - *Roue demi-axiale* - **Girante semiassiale** _____
 X = Stainless steel - *Acier inox* - **Acciaio inox** _____
 55 = Identification impeller number - *Numero identification roue* - **Numero di identificazione girante** _____
 -6 = Coupling flange motor - *Bride d'accouplement moteur* - **Flangia accoppiamento motore** _____
 /21 = Number of stages - *Nombre d'étages* - **Numero degli stadi** _____
 A = Impeller trimming - *Rognage roue* - **Riduzione girante** _____
 -V = Unit used at 50 Hz - *Ensemble avec utilization a 50 Hz* - **Gruppo con impiego a 50 Hz** _____

E8SX50/23A

E 8 S X - 50 -8 /23 A -V

E = Series - *Série* - **Serie** _____
 8 = DN in inch - *DN en pouces* - **DN in pollici** _____
 S = Mixed flow impeller - *Roue demi-axiale* - **Girante semiassiale** _____
 X = Stainless steel - *Acier inox* - **Acciaio inox** _____
 50 = Identification impeller number - *Numero identification roue* - **Numero di identificazione girante** _____
 -8 = Coupling flange motor - *Bride d'accouplement moteur* - **Flangia accoppiamento motore** _____
 /23 = Number of stages - *Nombre d'étages* - **Numero degli stadi** _____
 A = Impeller trimming - *Rognage roue* - **Riduzione girante** _____
 -V = Unit used at 50 Hz - *Ensemble avec utilization a 50 Hz* - **Gruppo con impiego a 50 Hz** _____

3) Examples of submersible motor identification codes - *Identification du sigle des moteurs immergés* - **Esemplificazione sigle motori sommersi**

MACX620A/2A - 8:

MAC X 6 20 /2 A -8

MAC = Submersible motor - *Moteur immergé* - **Motore sommerso** _____
 X = Stainless steel - *Acier inox* - **Acciaio inox** _____
 6 = Nominal diameter in inches - *Diamètre nominal en pouces* - **Diametro nominale in pollici** _____
 20 = Nominal power in HP - *Puissance nominale en HP* - **Potenza nominale in HP** _____
 /2 = Generational code - *Code générationnel* - **Codice generazionale** _____
 A = Hi Tech _____
 -8 = Constructional features of electric motor - *Caractéristiques de fabrication* - **Caratteristiche costruttive motore elettrico** _____

MACX660/2B - 8:

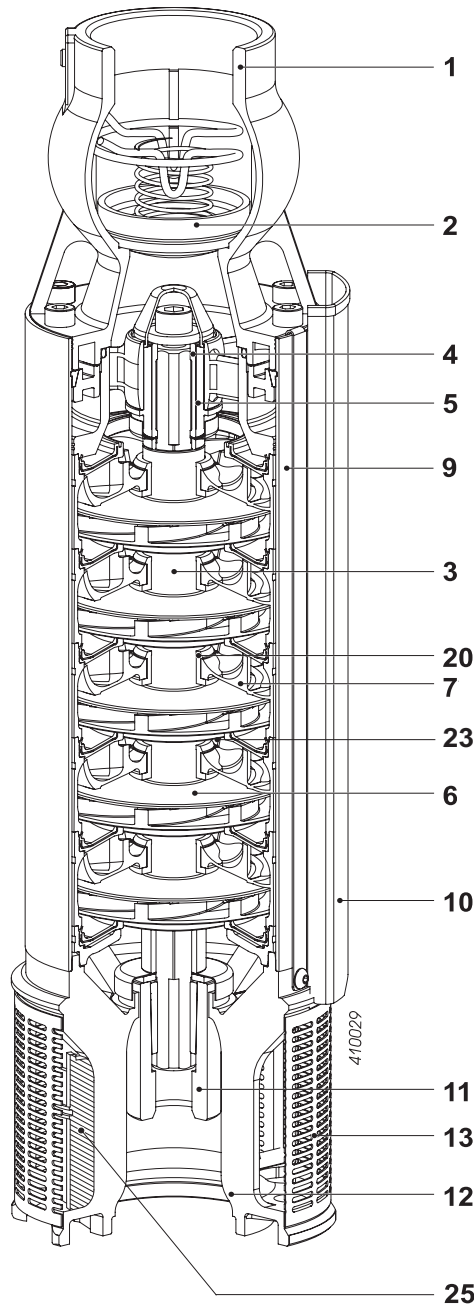
MAC X 6 60 /2 B -8

MAC = Submersible motor - *Moteur immergé* - **Motore sommerso** _____
 X = Stainless steel - *Acier inox* - **Acciaio inox** _____
 6 = Nominal diameter in inches - *Diamètre nominal en pouces* - **Diametro nominale in pollici** _____
 60 = Nominal power in HP - *Puissance nominale en HP* - **Potenza nominale in HP** _____
 /2 = Generational code - *Code générationnel* - **Codice generazionale** _____
 B = Hi Tech Desert _____
 -8 = Constructional features of electric motor - *Caractéristiques de fabrication* - **Caratteristiche costruttive motore elettrico** _____

MACX8100 - 8:

MAC X 8 100 -8

MAC = Submersible motor - *Moteur immergé* - **Motore sommerso** _____
 X = Stainless steel - *Acier inox* - **Acciaio inox** _____
 8 = Nominal diameter in inches - *Diamètre nominal en pouces* - **Diametro nominale in pollici** _____
 100 = Nominal power in HP - *Puissance nominale en HP* - **Potenza nominale in HP** _____
 -8 = Constructional features of electric motor - *Caractéristiques de fabrication* - **Caratteristiche costruttive motore elettrico** _____



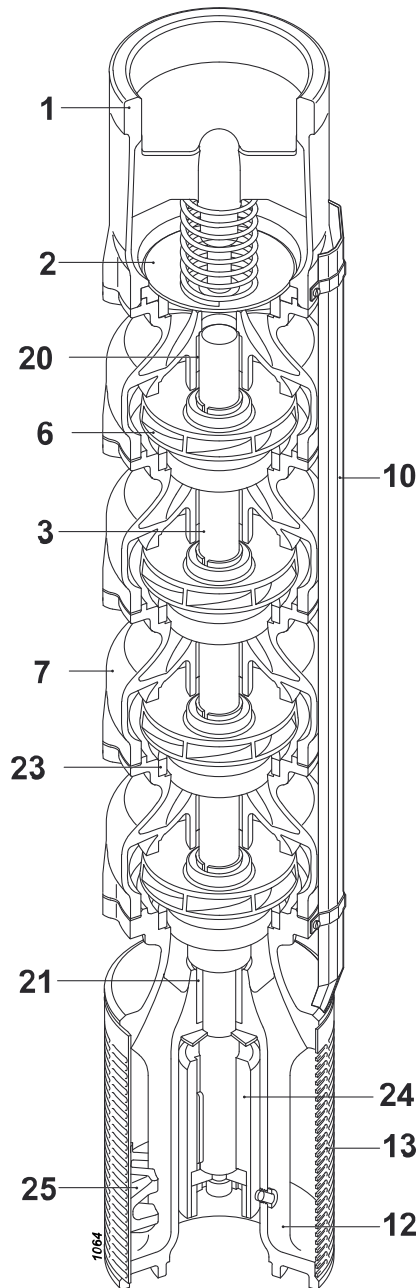
Pos.	Parts	Materials	Nomenclature	Matériaux	Nomenclatura	Materiale
1	Valve casing	Stainless steel	Corps du clapet	Acier inox	Corpo valvola	Acciaio inox
2	Conical valve	Stainless steel	Soupape du clapet	Acier inox	Clapet	Acciaio inox
3	Pump shaft	Stainless steel	Arbre de pompe	Acier inox	Albero	Acciaio inox
4	Shaft sleeve	Stainless steel	Entretoise d'arbre	Acier inox	Bussola albero	Acciaio inox
5 (20)	Pump shaft bearing bush	Rubber	Coussinet arbre pompe	Caoutchouc	Cuscinetto albero	Gomma
6	Impeller	Stainless steel	Roue	Acier inox	Girante	Acciaio inox
7	Diffuser	Stainless steel	Diffuseur	Acier inox	Diffusore	Acciaio inox
9	Stage casing	Stainless steel	Corps d'Etage	Acier inox	Mantello	Acciaio inox
10	Cable guard	Stainless steel	Goutier protectif	Acier inox	Tegolo protezione cavi	Acciaio inox
11	Flange coupling	Stainless steel	Accouplement rigide	Acier inox	Giunto rigido	Acciaio inox
12	Suction cover	Stainless steel	Piece d'aspiration	Acier inox	Supporto aspirazione	Acciaio inox
13	Strainer	Stainless steel	Crepine	Acier inox	Succheruola	Acciaio inox
23	Wear ring	Stainless steel/rubber	Bague d'usure	Acier inox/caoutchouc	Anello sede girante	Acciaio inox/gomma
25	Defender®	-	Defender®	-	Defender®	-

Bolts and nuts in stainless steel.

Visserie en acier inox

Bulloneria in acciaio inox

Pump construction and materials
Construction de la pompe et matériaux
Costruzione pompa e materiali



Pos.	Parts	Materials	Nomenclature	Matériaux	Nomenclatura	Materiale
1	Valve casing	Stainless steel	Corps du clapet	Acier inox	Corpo valvola	Acciaio inox
2	Conical valve	Stainless steel	Soupape du clapet	Acier inox	Clapet	Acciaio inox
3	Pump shaft	Stainless steel	Arbre de pompe	Acier inox	Albero	Acciaio inox
6	Impeller	Stainless steel	Roue	Acier inox	Girante	Acciaio inox
7	Diffuser unit	Stainless steel	Element diffuseur	Acier inox	Elemento diffusore	Acciaio inox
10	Cable guard	Stainless steel	Goutier protectif	Acier inox	Tegolo protezione cavi	Acciaio inox
12	Suction cover	Stainless steel	Piece d'aspiration	Acier inox	Supporto aspirazione	Acciaio inox
13	Strainer	Stainless steel	Crepine	Acier inox	Succheruola	Acciaio inox
20	Pump shaft bearing bush	Stainless steel/rubber	Coussinet arbre pompe	Acier inox/caoutchouc	Cuscinetto albero	Acciaio inox/gomma
21	Bearing bush	Bronze	Coussinet	Bronze	Bronzina	Bronzo
23	Wear ring	Stainless steel/rubber	Bague d'usure	Acier inox/caoutchouc	Anello sede girante	Acciaio inox/gomma
24	Flange coupling	Stainless steel	Accouplement rigide	Acier inox	Giunto rigido	Acciaio inox
25	Defender®	-	Defender®	-	Defender®	-

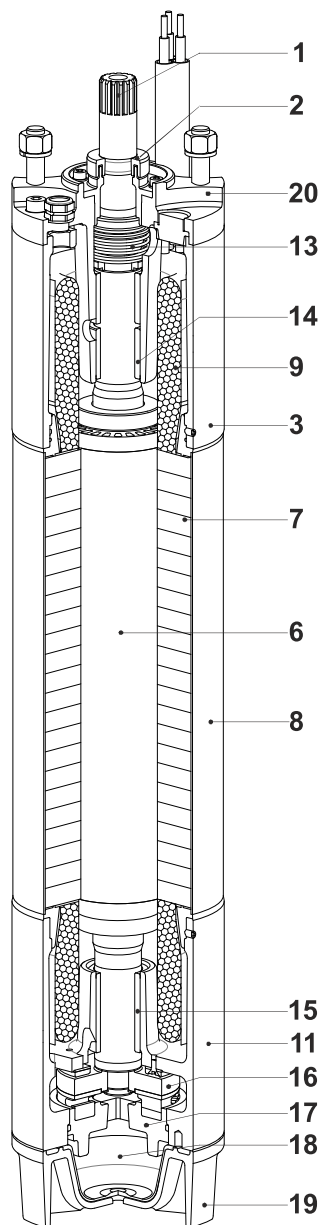
Bolts and nuts in stainless steel.

Visserie en acier inox

Bulloneria in acciaio inox

E6-8 MACX6-2A

Motor construction and materials
Construction du moteur et matériaux
Costruzione motore e materiali



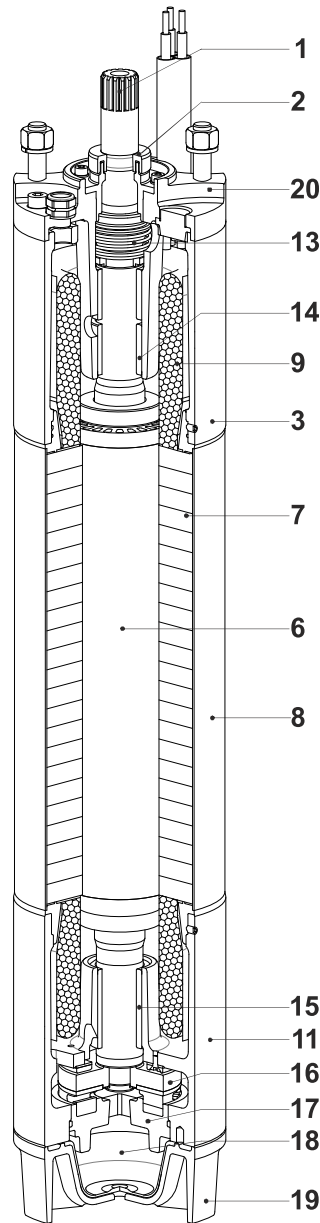
Pos.	Parts	Materials	Nomenclature	Matériaux	Nomenclatura	Materiale
1	Shaft	Stainless steel	Arbre	Acier inox	Albero	Acciaio inox
2	Sand guard	Rubber	Para-sable	Caoutchouc	Parasabbia	Gomma
6	Rotor	Electrical steel	Rotor	Tôle magnétique	Rotore	Lamierino magnetico
7	Stator	Electrical steel	Stator	Tôle magnétique	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Chemise de stator	Acier inox	Camicia statore	Acciaio inox
9	Winding	Fil HT	Bobinage	Fil HT	Avvolgimento	Filo HT
11	Lower bracket	Stainless steel	Support inférieur	Acier inox	Supporto inferiore	Acciaio inox
13	Mechanical seal	Silicon carbide/silicon carbide	Garniture mécanique	Carbure de silicium/ carbure de silicium	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14- (15)	Bearing bush	HT Composite	Coussinet	HT Composite	Bussola	Composito HT
16	Thrust-bearing (5-12 cv)	Brass/Synthetic compound	Butée (5-12 cv)	Laiton/Composé synthétique	Reggispinta (5-12 cv)	Ottone/Composto sintetico
16	Thrust-bearing (15-40 cv)	Stainless steel/ Synthetic compound	Butée (15-40 cv)	Acier inox/Composé synthétique	Reggispinta (15-40 cv)	Acciaio inox/ Composto sintetico
17	Thrust-bearing foot slip	Cast iron	Support butée	Fonte grise	Supporto reggispinta	Ghisa grigia
18	Diaphragm	Rubber	Membrane	Caoutchouc	Membrana	Gomma
19	Diaphragm cover	Tecnopolimero	Couvercle de membrane	Polymère technique	Coperchio membrana	Tecnopolimero
20	Upper bracket	Stainless steel	Support supérieur	Acier inox	Supporto superiore	Acciaio inox

Bolts and nuts in stainless steel.

Visserie en acier inox

Bulloneria in acciaio inox

Motor construction and materials
Construction du moteur et matériaux
Costruzione motore e materiali



Pos.	Parts	Materials	Nomenclature	Matériaux	Nomenclatura	Materiale
1	Shaft	Stainless steel	Arbre	Acier inox	Albero	Acciaio inox
2	Sand guard	Rubber	Para-sable	Caoutchouc	Parasabbia	Gomma
3	Connecting flange	Stainless steel	Support intermédiaire	Acier inox	Elemento di raccordo	Acciaio inox
6	Rotor	Electrical steel	Rotor	Tôle magnétique	Rotore	Lamierino magnetico
7	Stator	Electrical steel	Stator	Tôle magnétique	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Chemise de stator	Acier inox	Camicia statore	Acciaio inox
9	Winding	Fil HT	Bobinage	Fil HT	Avvolgimento	Filo HT
11	Lower bracket	Stainless steel	Support inférieur (5-12 cv)	Acier inox	Supporto inferiore	Acciaio inox
13	Mechanical seal	Silicon carbide/silicon carbide	Garniture mécanique	Carbure de silicium/ carbure de silicium	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14- (15)	Bearing bush	HT Composite	Coussinet	HT Composite	Bussola	Composito HT
16	Thrust-bearing (5-12 cv)	Brass/Synthetic compound	Butée (5-12 cv)	Laiton/Composé synthétique	Reggispinta (5-12 cv)	Ottone/Composto sintetico
16	Thrust-bearing (15-40 cv)	Stainless steel/ Synthetic compound	Butée (15-40 cv)	Acier inox/Composé synthétique	Reggispinta (15-40 cv)	Acciaio inox/ Composto sintetico
17	Thrust-bearing foot slip	Cast iron	Support butée	Fonte grise	Supporto reggispinta	Ghisa grigia
18	Diaphragm	Rubber	Membrane	Caoutchouc	Membrana	Gomma
19	Diaphragm cover	Stainless steel	Couvercle de membrane (15-40 cv)	Acier inox	Coperchio membrana	Acciaio inox
20	Upper bracket	Stainless steel	Support supérieur	Acier inox	Supporto superiore	Acciaio inox

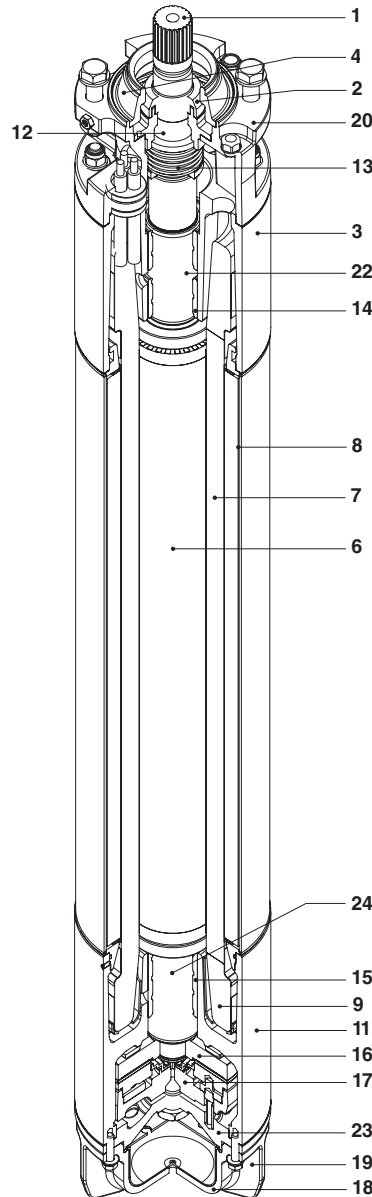
Bolts and nuts in stainless steel.

Visserie en acier inox

Bulloneria in acciaio inox

E6-8 MACX8

Motor construction and materials
Construction du moteur et matériaux
Costruzione motore e materiali



Pos.	Parts	Materials	Nomenclature	Matériaux	Nomenclatura	Materiale
1	Shaft	Stainless steel	Arbre	Acier inox	Albero	Acciaio inox
2	Sand guard	Rubber EPDM	Para-sable	Caoutchouc EPDM	Parasabbia	Gomma EPDM
3	Upper bracket	Stainless steel	Support supérieur	Acier inox	Supporto superiore	Acciaio inox
4	Protection	Rubber EPDM	Protecteur	Caoutchouc EPDM	Protettore	Gomma EPDM
6	Rotor	Electrical steel	Rotor	Tôle magnétique	Rotore	Lamierino magnetico
7	Stator	Electrical steel	Stator	Tôle magnétique	Statore	Lamierino magnetico
8	Stator shell	Stainless steel	Chemise de stator	Acier inox	Camicia statore	Acciaio inox
9	Winding	PVC insulated copper	Bobinage	Cuivre isolé en PVC	Avvolgimento	Rame isolato PVC
11	Lower bracket	Stainless steel	Support inférieur	Acier inox	Supporto inferiore	Acciaio inox
12	Mechanical seal cover	Stainless steel	mécanique d'étanchéité	Acier inox	Coperchio tenuta meccanica	Acciaio inox
13	Mechanical seal	Silicon carbide/silicon carbide	Garniture mécanique	Carbure de silicium/ carbure de silicium	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14 (15)	Bearing bush	Bronze	Coussinet	Bronze	Bronzina	Bronzo
16	Thrust-bearing	Brass/Synthetic compound	Butée	Laiton/Composé synthétique	Reggispinta	Ottone/Composto sintetico
17	Thrust-bearing foot slip	Cast iron	Support butée	Fonte grise	Supporto reggispinta	Ghisa grigia
18	Diaphragm	Rubber	Membrane	Caoutchouc	Membrana	Gomma
19	Diaphragm cover	Stainless steel	Couvercle de membrane	Acier inox	Coperchio membrana	Acciaio inox
20	Connecting flange	Stainless steel	Support intermediaire	Acier inox	Elemento di raccordo	Acciaio inox
22 (24)	Shaft sleeve	Chrome plated steel	Chemise d'arbre	Acier chromé	Bussola	Acciaio cromato
23	Motor bracket	Stainless steel	Support moteur	Acier inox	Fondello motore	Acciaio inox

Bolts and nuts in stainless steel.

Visserie en acier inox

Bulloneria in acciaio inox

General notes about the wet end
Remarques générales partie hydraulique
Note generali parte idraulica

- a) The submersible pumps ENDURANCE series are also suitable for lifting water that is chemically and mechanically aggressive.
- b) Maximum content of solids, the same hardness and granulometry of silt: 150 g/m³.
- c) Salinity degree: 35.000 ppm
- d) Maximum operating time when the outlet is closed and the pump is submerged: 3 min.
- e) Water pumping parameters were tested under the following conditions: motor power supply 400 V, cold water (15 °C) at atmospheric pressure (1 bar) guaranteed, since they are mass produced pumps, in compliance with UNI/ISO 9906 Grade 2B. The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6...-2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

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 of radial pumps; in case of mixed-flow pumps, friction losses must, on the contrary, be deduced from the total head shown on the catalogue (see chart on page Friction losses).

- f) UPON REQUEST
 - Pumps can be tested according to UNI/ISO 9906 Grade 1B.
 - Pumps having characteristics differing from those shown in the catalogue can be supplied.
 - Special executions can be supplied with:
 - for horizontal installation, if not usually foreseen.

- a) *Les électropompes immergées de la série ENDURANCE ont été adaptées au soulèvement d'eau chimiquement et mécaniquement agressive.*
- b) *Contenu maximum des substances solides de la dureté et la granulométrie du limon: 150 g/m³.*
- c) *Degré de salinité: 35.000 ppm*
- d) *Temps maximum de fonctionnement, à vanne fermée et pompe submergée: 3 min.*
- e) *Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement ont été mesurées avec des moteurs alimentés à 400 V, avec de l'eau froide (15 °C) à la pression atmosphérique (1 bar) et sont garanties, s'agissant de pompes construites en série, suivant les normes UNI/ISO 9906 Niveau 2B. Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A, les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.*

Les données du catalogue se réfèrent à un liquide pompé de densité de 1 kg/dm³ et avec une viscosité cinématique non supérieure à 1 mm²/s.

Elles comprennent les pertes de charge dans les clapets de retenue des pompes radiales. Pour les pompes semi-axiales, les pertes doivent être déduites de la hauteur manométrique totale indiquée dans le catalogue (voir diagramme page Pertes de charge).

- f) **SUR DEMANDE**
 - *Les pompes peuvent être testées selon les normes UNI/ISO 9906 Niveau 1B.*
 - *Nous pouvons fournir des électropompes de caractéristiques différentes de celles du catalogue.*
 - *Nous pouvons fournir des exécutions spéciales:*
 - *pour installation horizontale si pas normalement prévue.*

- a) **Le elettropompe sommersa serie ENDURANCE sono anche adatte al sollevamento di acqua chimicamente e meccanicamente aggressiva.**
- b) **Contenuto massimo di sostanze solide della durezza e granulometria del limo: 150 g/m³.**
- c) **Grado di salinità: 35.000 ppm**
- d) **Tempo massimo di funzionamento a bocca chiusa e pompa sommersa: 3 min.**
- e) **Le caratteristiche idrauliche di funzionamento sono state rilevate con motori alimentati a 400 V, con acqua fredda (15 °C) alla pressione atmosferica (1 bar) e vengono garantite, trattandosi di pompe costruite in serie, secondo le norme UNI/ISO 9906 Grado 2B. Per i gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A le caratteristiche idrauliche vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.**

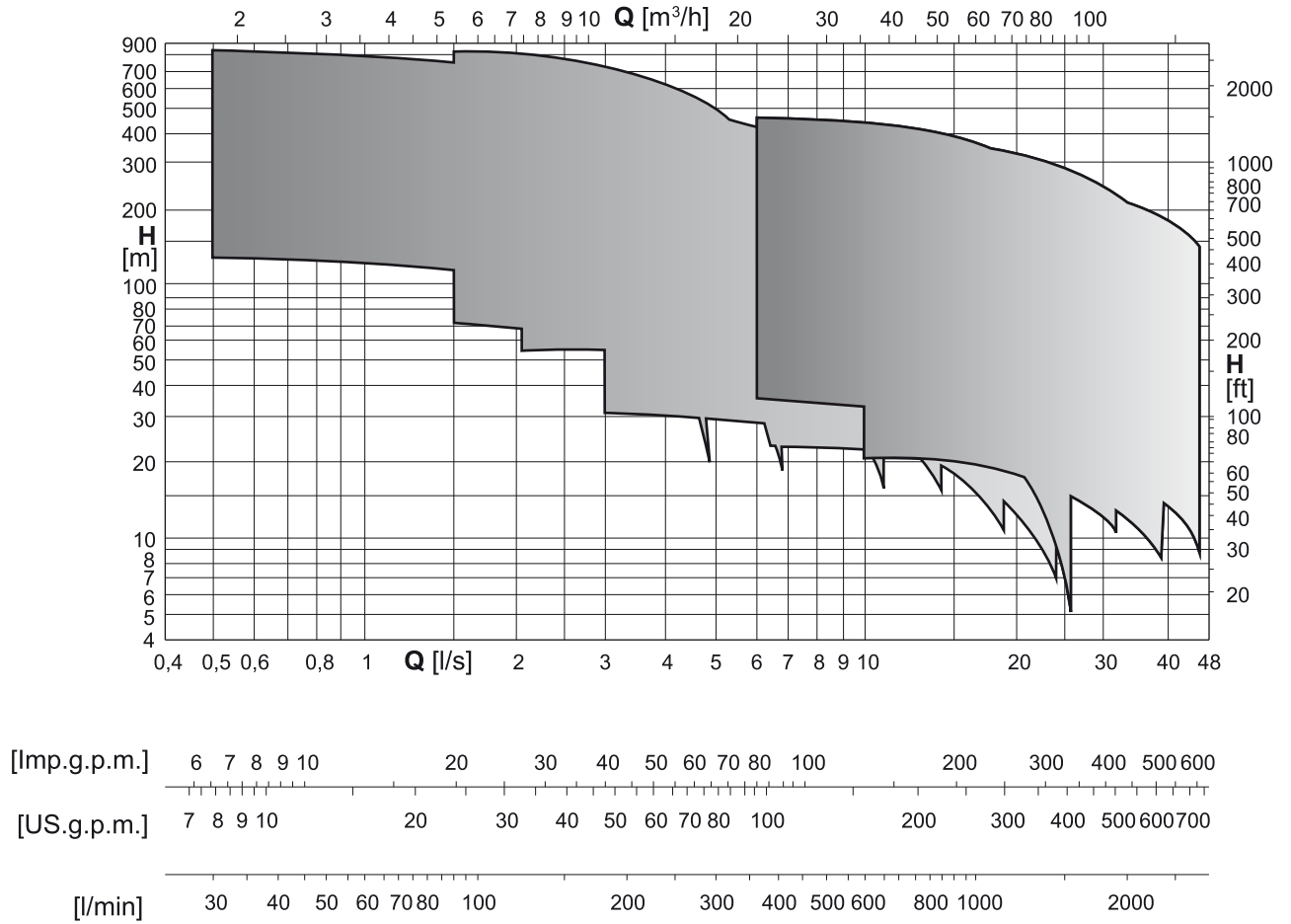
I dati di catalogo si riferiscono a liquidi con densità di 1 kg/dm³ e con viscosità cinematica non superiore a 1 mm²/s, e sono comprensivi delle perdite di carico nelle valvole di ritegno per le pompe radiali; per le pompe semiassiali, tali perdite devono essere invece detratte dalla prevalenza totale esposta in catalogo (vedi diagramma pagina Perdite di carico).

- f) **SU RICHIESTA**
 - **Possono essere collaudate secondo le norme UNI/ISO 9906 Grado 1B.**
 - **Possono essere fornite elettropompe con caratteristiche diverse da quelle a catalogo.**
 - **Possono essere fornite esecuzioni speciali:**
 - **per installazione in orizzontale, quando non già prevista.**

Motor general remarks
 Notes générales moteur
 Note generali motore

- | | | |
|---|---|--|
| <p>a) Maximum submersion: 150 m
 Speed of the water outside the jacket of the motor higher:
 0,1 m/s for motors MAC6X..2A (5-15 cv)
 0,2 m/s for motors MAC6X..2A (17-40 cv)
 0,1 m/s for motors MAC6X..2B (5-50 cv)
 0,3 m/s for motors MAC6X..2B (60 cv)
 0,3 m/s for motors 8"</p> <p>b) STANDARD VERSION - THREE-PHASE/50 Hz supply voltage</p> <p>Direct starting:
 6"- 8": MACX...-8;
 400 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...-2A
 Submersible motor with high efficiency. (standard motor)</p> <p>c) VERSION ON REQUEST - THREE-PHASE/50 Hz supply voltage
 MAC6...-2B
 6": MACX...-6 230 V up to 30 kW,
 MACX...-7 230/400 V up to 37 kW
 MACX...-9 400/700 V up to 45 kW</p> <p>MAC6...-2C
 6": MACX...-6 230 V up to 30 kW,
 MACX...-7 230/400 V up to 37 kW
 MACX...-9 400/700 V up to 37 kW</p> <p>MAC8...
 8": MACX...-6 230 V up to 75 kW,
 MACX...-7 230/400 V up to 92 kW
 MACX...-9 400/700 V up to 92 kW</p> <p>In addition, motors can be supplied:
 - for other voltages and frequencies
 - with special winding for hot water</p> <p>MAC6..-2B
 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:
 6"- 8": (220 V), 230 V, (240 V) ± 10%
 (380 V), 400 V, (415 V) ± 10%
 6"-8": 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) Immersion maximum : 150 m
 Vitesse de l'eau à l'extérieur de la chemise du moteur supérieure:
 0,1 m/s pour moteurs MAC6..2A (5-15 cv)
 0,2 m/s pour moteurs MAC6..2A (17-40 cv)
 0,1 m/s pour moteurs MAC6..2B (5-50 cv)
 0,3 m/s pour moteurs MAC6..2B (60 cv)
 0,3 m/s pour moteurs 8"</p> <p>b) EXECUTION STANDARD - Tension d'alimentation TRIPHASEE/50 Hz</p> <p>Démarrage direct :
 6"- 8": MACX...-8;
 400 V pour toutes les puissances
 Tous les moteurs sont adaptés au fonctionnement à variateur de fréquence mais d'après les prescriptions suivantes:
 un filtre entre le moteur et le variateur de fréquence est à prévoir pour maintenir le gradient de tension (contacter le réseau de vente).</p> <p>MAC6...-2A
 Moteur submersible avec prestations élevées. (moteur standard)</p> <p>c) EXECUTION SUR DEMANDE - Tension d'alimentation TRIPHASEE/50 Hz
 MAC6...-2B
 6": MACX...-6 230 V jusqu'à 30 kW,
 MACX...-7 230/400 V jusqu'à 37 kW
 MACX...-9 400/700 V jusqu'à 45 kW</p> <p>MAC6...-2C
 6": MACX...-6 230 V jusqu'à 30 kW,
 MACX...-7 230/400 V jusqu'à 37 kW
 MACX...-9 400/700 V jusqu'à 37 kW</p> <p>MAC8...
 8": MACX...-6 230 V jusqu'à 75 kW,
 MACX...-7 230/400 V jusqu'à 92 kW
 MACX...-9 400/700 V jusqu'à 92 kW</p> <p>En outre, des moteurs peuvent être fournis :
 - pour tensions et fréquences différentes
 - avec bobinage spécial pour eau chaude</p> <p>MAC6..-2B
 Moteur submersible spécifique pour utilisation à haute température ou à haut contenu de sable.
 pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à contacter notre réseau de vente.</p> <p>d) Variations admises sur les tensions d'alimentation indiquées sans parenthèses :
 6"-8" : (220 V), 230 V, (240 V) ± 10%
 (380 V), 400 V, (415 V) ± 10%
 6"-8" : pour tensions et fréquences différentes ± 5%</p> <p>Tolérances sur les caractéristiques de fonctionnement : selon les normes internationales IEC 34-1.
 Sondes thermiques sur demande avec 4 m de sortie de câble.</p> | <p>a) Battente massimo: 150 m
 Velocità dell'acqua all'esterno della camicia del motore superiore:
 0,1 m/s per motori MAC6X..2A (5-15 cv)
 0,2 m/s per motori MAC6X..2A (17-40 cv)
 0,1 m/s per motori MAC6X..2B (5-50 cv)
 0,3 m/s per motori MAC6X..2B (60 cv)
 0,3 m/s per motori 8"</p> <p>b) ESECUZIONE STANDARD - Tensione di alimentazione TRIFASE/50 Hz</p> <p>Avviamento diretto:
 6"- 8": MACX...-8;
 400V 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...-2A
 Motore sommerso ad alte prestazioni. (motore standard)</p> <p>c) ESECUZIONI DISPONIBILI - Tensione di alimentazione TRIFASE/50 Hz
 MAC6...-2B
 6": MACX...-6 230 V fino a 30 kW,
 MACX...-7 230/400 V fino a 37 kW
 MACX...-9 400/700 V fino a 45 kW</p> <p>MAC6...-2C
 6": MACX...-6 230 V fino a 30 kW,
 MACX...-7 230/400 V fino a 37 kW
 MACX...-9 400/700 V fino a 37 kW</p> <p>MAC8...
 8": MACX...-6 230 V fino a 75 kW,
 MACX...-7 230/400 V fino a 92 kW
 MACX...-9 400/700 V fino a 92 kW</p> <p>Possono inoltre essere forniti motori:
 - per tensioni e frequenze diverse
 - con avvolgimento speciale per acqua calda</p> <p>MAC6..-2B
 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:
 6"- 8": (220 V), 230 V, (240 V) ± 10%
 (380 V), 400 V, (415 V) ± 10%
 6"-8": 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> |
|---|---|--|

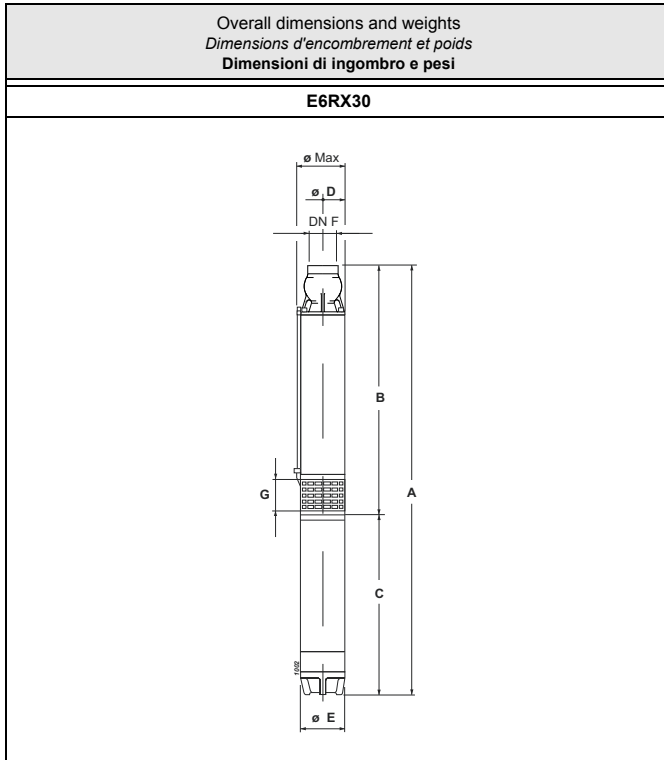
Performance ranges
Champs de performances
Campi di prestazioni



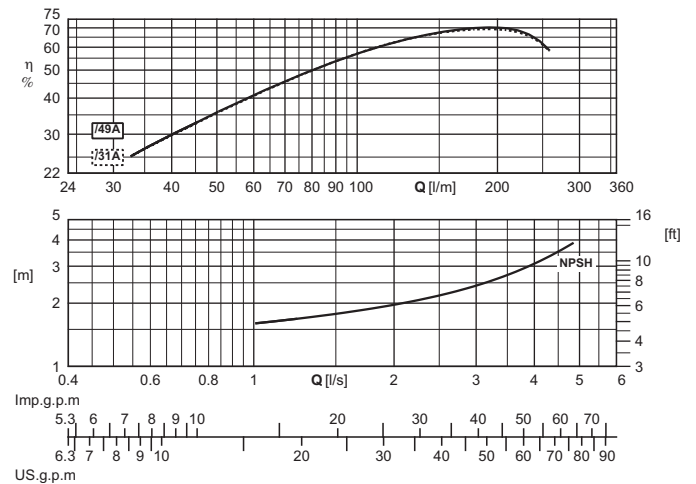
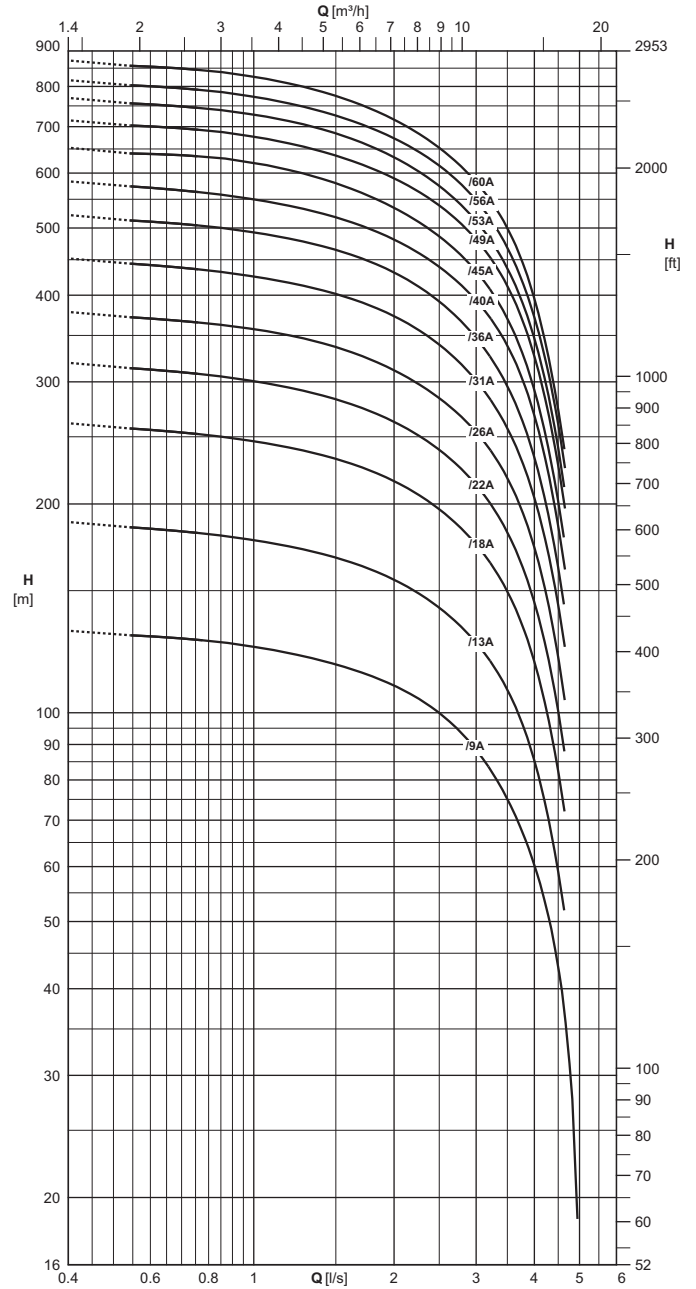
[Imp.g.p.m.] 6 7 8 9 10 20 30 40 50 60 70 80 100 200 300 400 500 600

[US.g.p.m.] 7 8 9 10 20 30 40 50 60 70 80 100 200 300 400 500 600 700

[l/min] 30 40 50 60 70 80 100 200 300 400 500 600 800 1000 2000



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	A	B	C	D	E	G	F
			[mm]						
E6RX30/9A+MACX65A	148	55	1277	747	530	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/13A+MACX67A	148	63	1477	927	550	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/18A+MACX610A	148	76	1747	1152	595	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/22A+MACX612A	148	85	1972	1332	640	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/26A+MACX615A	148	94	2182	1512	670	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/31A+MACX617A	148	105	2437	1737	700	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/36A+MACX620A	148	117	2677	1962	715	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/40A+MACX625A	148	127	2892	2142	750	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/45A+MACX625A	148	134	3117	2367	750	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/49A+MACX630A	148	144	3337	2547	790	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/53A+MACX630A	148	150	3517	2727	790	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/56A+MACX635A	148	165	3737	2862	875	141	143	100	G2 1/2
E6RX30/60A+MACX635A	148	171	3917	3042	875	141	143	100	G2 1/2



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6 - 2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.
Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.
Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puis. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \varnothing Clapet de retenue \varnothing Valvola di ritegno \varnothing	Capacity Debit Portata																	
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	4
					[l/min]	0	36	42	48	54	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	240
					[m ³ /h]	0	2,2	2,5	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	14,4
		Head Hauteur Prevalenza																				
E6RX30/9A+MACX65A	4	5,5	■	2 1/2" Gas	[m]	131	129	128	127	126	124	122	119	116	113	109	106	102	98	93	88	60
E6RX30/13A+MACX67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	188	184	182	181	179	177	173	169	165	160	155	150	144	139	132	126	85
E6RX30/18A+MACX610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	261	256	253	251	249	246	241	235	229	223	216	208	200	192	184	175	118
E6RX30/22A+MACX612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	320	312	310	307	304	301	294	287	279	271	263	253	244	234	224	213	144
E6RX30/26A+MACX615A	11	15	■	2 1/2" Gas	[m]	378	370	367	364	361	357	350	341	332	322	312	301	290	278	266	254	173
E6RX30/31A+MACX617A	13	17,5	■	2 1/2" Gas	[m]	452	442	438	434	430	426	416	407	396	385	373	360	346	332	317	301	204
E6RX30/36A+MACX620A	15	20	■	2 1/2" Gas	[m]	522	510	507	502	498	493	482	471	459	445	431	416	400	383	365	347	233
E6RX30/40A+MACX625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	584	571	566	561	555	550	538	525	511	496	481	465	448	430	412	393	268
E6RX30/45A+MACX625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	653	639	636	632	626	620	605	589	571	553	535	516	496	476	455	433	292
E6RX30/49A+MACX630A	22	30	■	2 1/2" Gas	[m]	715	700	695	690	684	677	661	644	627	609	590	570	549	528	505	481	326
E6RX30/53A+MACX630A	22	30	○	2 1/2" Gas	[m]	770	753	748	742	735	728	712	694	674	654	632	610	587	563	538	511	346
E6RX30/56A+MACX635A	26	35	○	2 1/2" Gas	[m]	817	800	794	788	781	773	755	736	716	695	673	651	627	602	576	548	372
E6RX30/60A+MACX635A	26	35	○	2 1/2" Gas	[m]	872	854	848	842	834	826	807	786	764	741	716	691	666	639	611	582	395
NPSH					[m]	-	-	-	-	-	-	1,7	1,7	1,8	1,9	2	2	2,1	2,2	2,3	2,4	3,1

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 6" + 8": see page "Accessories"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caractéristiques techniques moteurs voir page "Caractéristiques des moteurs"

Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

■ Senza clapet valvola di ritegno

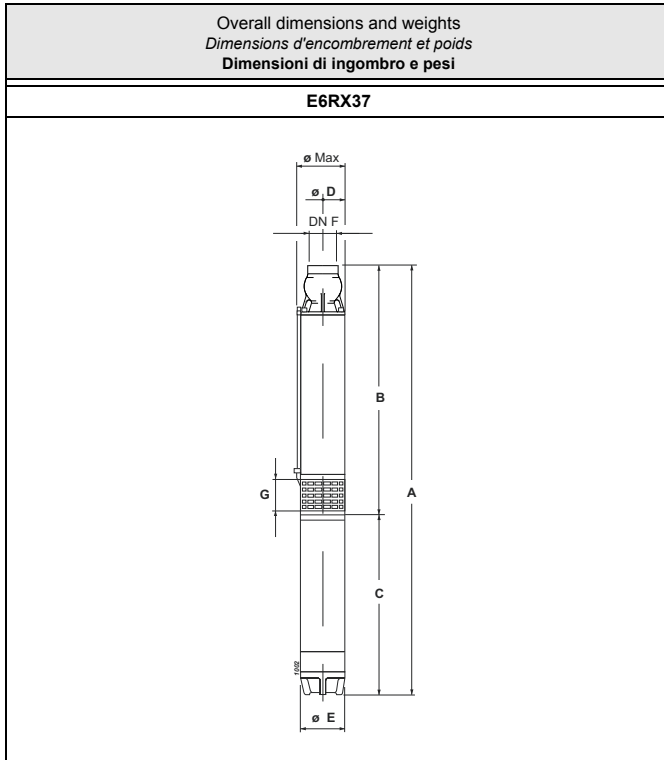
□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

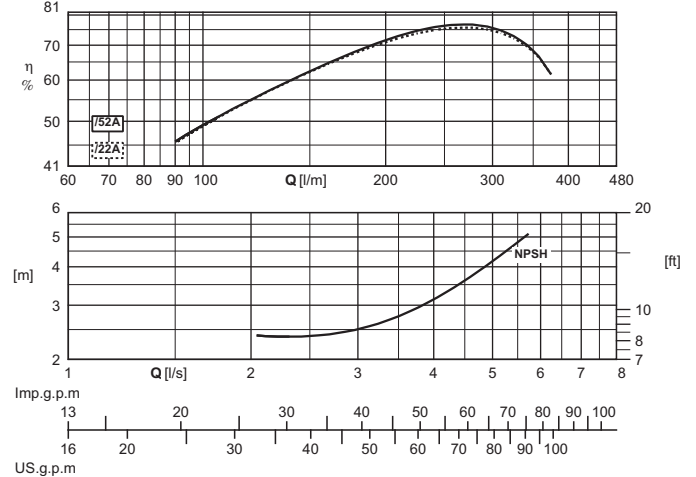
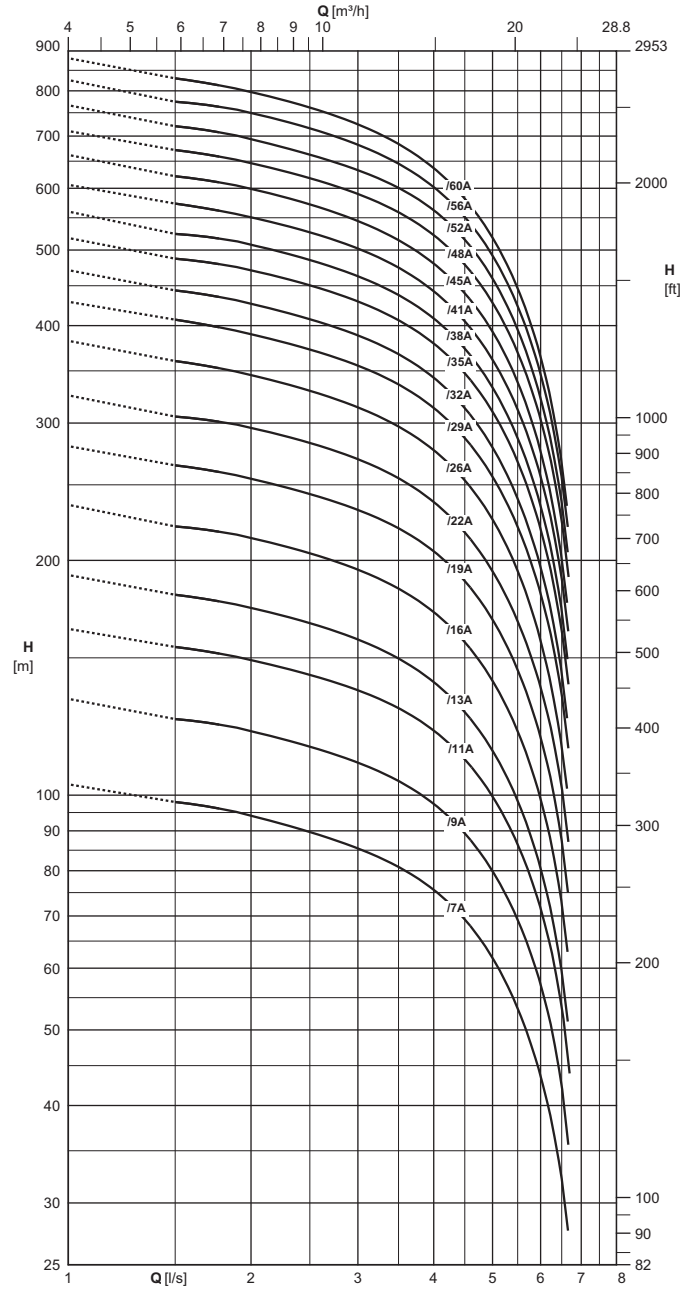
Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	A	B	C	D	E	G	F
			[mm]						
E6RX37/7A+MACX65A	148	51	1187	657	530	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/9A+MACX67A	148	57	1297	747	550	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/11A+MACX610A	148	66	1432	837	595	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/13A+MACX610A	148	69	1522	927	595	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/16A+MACX612A	148	77	1702	1062	640	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/19A+MACX615A	148	86	1867	1197	670	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/22A+MACX617A	148	94	2032	1332	700	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/26A+MACX620A	148	106	2227	1512	715	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/29A+MACX625A	148	115	2397	1647	750	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/32A+MACX625A	148	120	2532	1782	750	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/35A+MACX630A	148	129	2707	1917	790	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/38A+MACX630A	148	135	2842	2052	790	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/41A+MACX635A	148	150	3062	2187	875	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/45A+MACX635A	148	157	3242	2367	875	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/48A+MACX640A	148	178	3527	2502	1025	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/52A+MACX640A	148	185	3707	2682	1025	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/56A+MACX650B	148	217	4089	2862	1227	141	143	100	G2 1/2
E6RX37/60A+MACX650B	148	224	4269	3042	1227	141	143	100	G2 1/2



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6 - 2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.
Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.
Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puisse. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \varnothing Clapet de retenue \varnothing Valvola di ritegno \varnothing	Capacity Debit Portata																
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	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
					[l/min]	0	96	108	120	132	144	156	168	180	210	240	270	300	330	360	390
					[m ³ /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	19,8	21,6	23,4
Head Hauteur Prevalenza																					
E6RX37/7A+MACX65A	4	5,5	■	2 1/2" Gas	[m]	103	97	96	94	92	90	89	87	85	81	75	69	62	53	43,5	32
E6RX37/9A+MACX67A	5,5	7,5	■	2 1/2" Gas	[m]	133	124	123	121	118	116	114	112	110	104	97	89	80	69	57	42
E6RX37/11A+MACX610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	163	154	151	149	146	144	141	139	136	129	121	111	99	86	71	53
E6RX37/13A+MACX610A	7,5	10	■	2 1/2" Gas	[m]	191	179	177	174	171	168	165	161	158	149	139	128	114	98	80	59
E6RX37/16A+MACX612A	9,2	12,5	■	2 1/2" Gas	[m]	236	220	217	213	210	206	202	198	194	184	171	157	140	121	99	72
E6RX37/19A+MACX615A	11	15	■	2 1/2" Gas	[m]	280	263	259	254	250	245	241	237	232	220	205	188	168	145	118	87
E6RX37/22A+MACX617A	13	17,5	■	2 1/2" Gas	[m]	326	304	300	296	291	285	280	275	270	255	237	217	193	167	137	101
E6RX37/26A+MACX620A	15	20	■	2 1/2" Gas	[m]	382	357	352	346	339	333	327	321	314	297	277	253	226	194	158	115
E6RX37/29A+MACX625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	429	404	397	390	383	376	369	362	355	336	314	287	256	221	181	133
E6RX37/32A+MACX625A	18,5	25	■	2 1/2" Gas	[m]	471	441	434	427	419	411	404	396	389	367	343	313	279	240	196	142
E6RX37/35A+MACX630A	22	30	■	2 1/2" Gas	[m]	518	484	478	471	463	455	446	438	429	406	379	347	310	267	219	161
E6RX37/38A+MACX630A	22	30	■	2 1/2" Gas	[m]	560	522	516	508	499	490	481	472	463	438	408	374	333	287	234	171
E6RX37/41A+MACX635A	26	35	○	2 1/2" Gas	[m]	606	569	560	551	541	532	522	512	502	474	443	405	362	312	256	188
E6RX37/45A+MACX635A	26	35	○	2 1/2" Gas	[m]	662	618	609	599	588	578	567	556	545	515	480	440	393	338	276	200
E6RX37/48A+MACX640A	30	40	○	2 1/2" Gas	[m]	711	667	657	646	635	624	613	601	590	559	522	479	428	369	303	223
E6RX37/52A+MACX640A	30	40	○	2 1/2" Gas	[m]	767	716	706	693	681	669	657	645	633	600	562	515	459	395	322	235
E6RX37/56A+MACX650B	37	50	○	2 1/2" Gas	[m]	826	770	761	749	736	723	710	696	682	645	602	551	492	423	346	253
E6RX37/60A+MACX650B	37	50	○	2 1/2" Gas	[m]	881	824	811	797	783	769	754	740	725	684	636	582	518	446	364	265
NPSH					[m]	-	-	-	-	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,8	3,1	6,4	4,2	4,8	-	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caractéristiques techniques moteurs voir page "Caractéristiques des moteurs"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

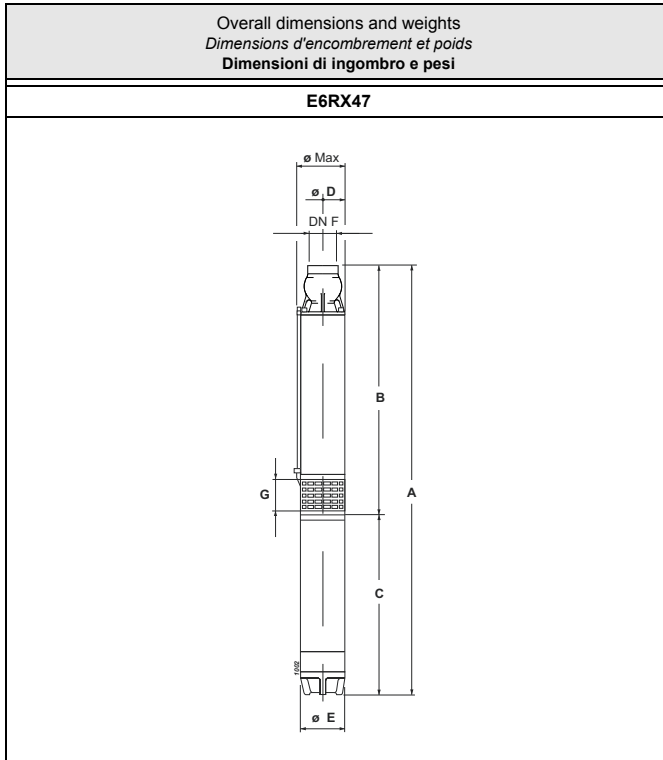
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

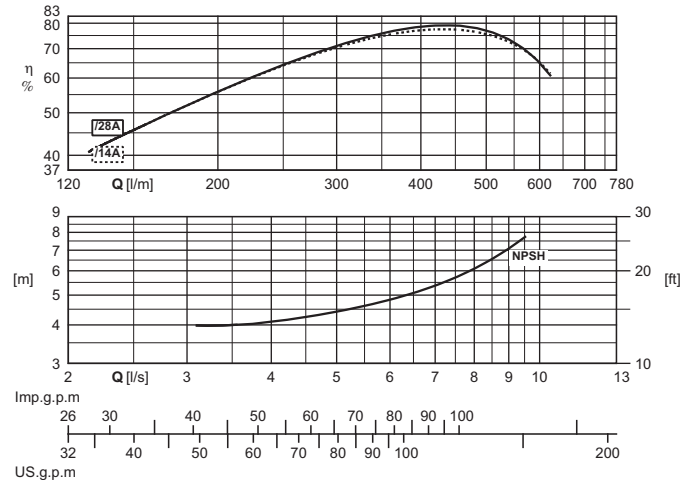
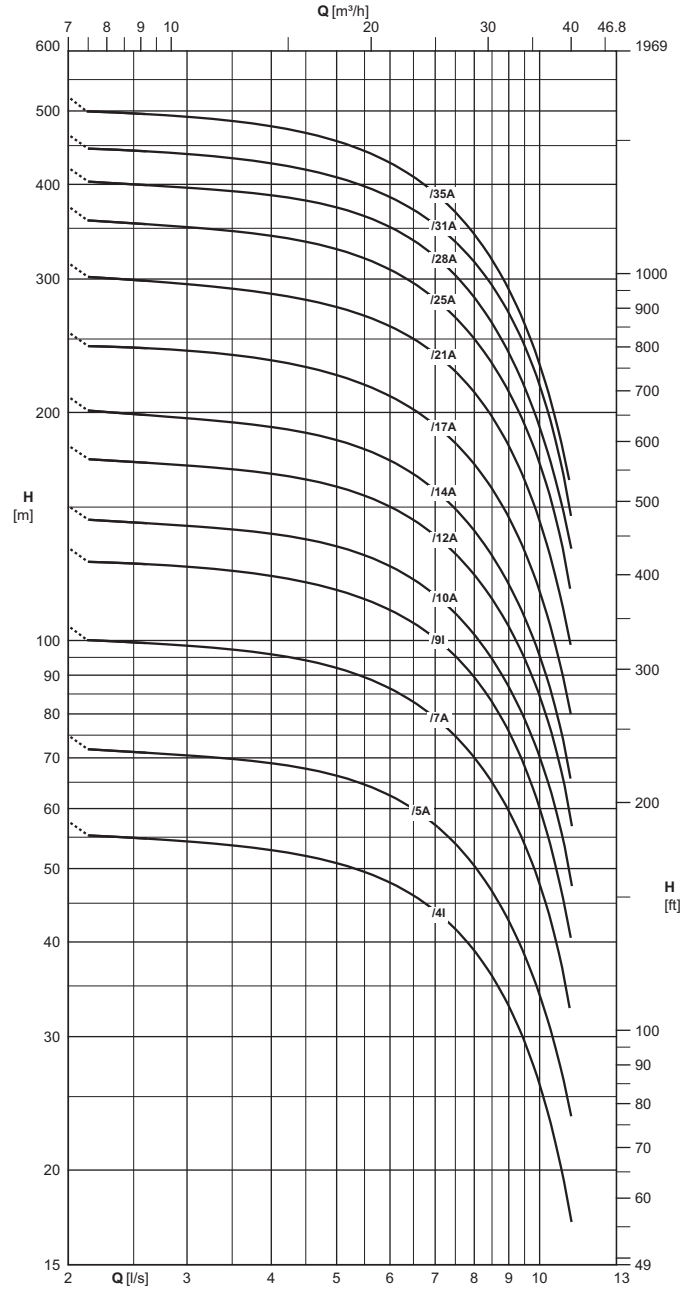
Temperature monitoring device for submersed electric motors 6" + 8": Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6RX47/4I+MACX65A	148	45	1117	587	530	141	143	100	G3	
E6RX47/5A+MACX67A	148	50	1194	644	550	141	143	100	G3	
E6RX47/7A+MACX610A	148	59	1353	758	595	141	143	100	G3	
E6RX47/9I+MACX612A	148	66	1512	872	640	141	143	100	G3	
E6RX47/10A+MACX615A	148	71	1599	929	670	141	143	100	G3	
E6RX47/12A+MACX617A	148	78	1743	1043	700	141	143	100	G3	
E6RX47/14A+MACX620A	148	87	1872	1157	715	141	143	100	G3	
E6RX47/17A+MACX625A	148	97	2078	1328	750	141	143	100	G3	
E6RX47/21A+MACX630A	148	108	2346	1556	790	141	143	100	G3	
E6RX47/25A+MACX635A	148	127	2659	1784	875	141	143	100	G3	
E6RX47/28A+MACX640A	148	148	2980	1955	1025	141	143	100	G3	
E6RX47/31A+MACX650B	148	180	3353	2126	1227	141	143	100	G3	
E6RX47/35A+MACX650B	148	188	3581	2354	1227	141	143	100	G3	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6 - 2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.
Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.
Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.

Operating data
Caractéristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puis. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \varnothing Clapet de retenue \varnothing Valvola di ritegno \varnothing	Capacity Debit Portata																	
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	11
					[l/min]	0	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	660
					[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	32,4	34,2	36	39,6
		Head Hauteur Prevalenza																				
E6RX47/41+MACX65A	4	5,5	■	3" Gas	[m]	58	54	54	53	52	51	49,5	48	46	44	41,5	39	36	33	29,5	26	18,5
E6RX47/5A+MACX67A	5,5	7,5	■	3" Gas	[m]	75	70	70	69	68	66	64	62	60	57	54	50	46,5	42,5	38,5	34	25
E6RX47/7A+MACX610A	7,5	10	■	3" Gas	[m]	104	98	97	96	94	92	89	86	83	79	75	70	65	60	54	47,5	34
E6RX47/9I+MACX612A	9,2	12,5	■	3" Gas	[m]	132	125	123	122	119	116	113	110	105	100	95	89	83	76	68	60	42,5
E6RX47/10A+MACX615A	11	15	■	3" Gas	[m]	150	142	140	138	136	133	129	125	120	115	108	102	94	87	79	70	51
E6RX47/12A+MACX617A	13	17,5	■	3" Gas	[m]	181	170	168	166	163	159	155	150	144	137	130	122	113	104	94	84	61
E6RX47/14A+MACX620A	15	20	■	3" Gas	[m]	210	196	194	191	188	184	179	173	166	158	149	139	129	118	107	95	69
E6RX47/17A+MACX625A	18,5	25	■	3" Gas	[m]	255	241	238	234	229	224	217	210	202	192	182	171	158	145	131	116	84
E6RX47/21A+MACX630A	22	30	■	3" Gas	[m]	315	295	291	287	282	275	268	260	250	239	226	212	197	180	163	144	103
E6RX47/25A+MACX635A	26	35	○	3" Gas	[m]	374	351	347	342	336	328	319	308	296	282	267	250	232	213	193	171	122
E6RX47/28A+MACX640A	30	40	○	3" Gas	[m]	421	396	392	387	381	373	363	351	337	321	303	283	262	240	216	191	140
E6RX47/31A+MACX650B	37	50	○	3" Gas	[m]	465	439	433	426	418	409	397	385	370	354	336	316	294	270	245	217	155
E6RX47/35A+MACX650B	37	50	○	3" Gas	[m]	522	491	485	477	468	456	442	427	409	389	367	343	318	291	262	231	167
NPSH					[m]	-	-	4	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,5	7	7,6	-	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caractéristiques techniques moteurs voir page "Caractéristiques des moteurs"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

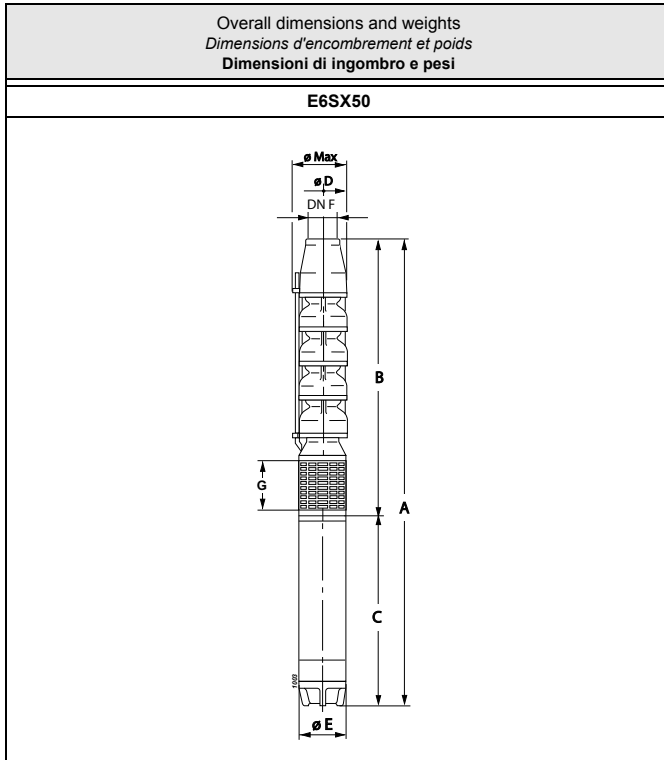
Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Temperature monitoring device for submersed electric motors 6" + 8": see page "Accessories"

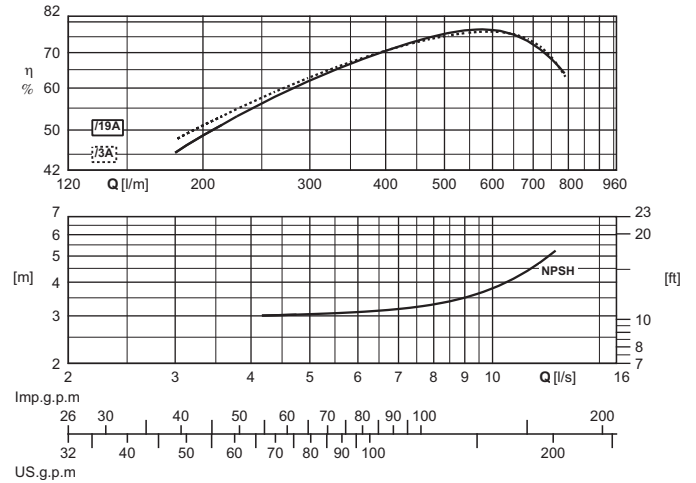
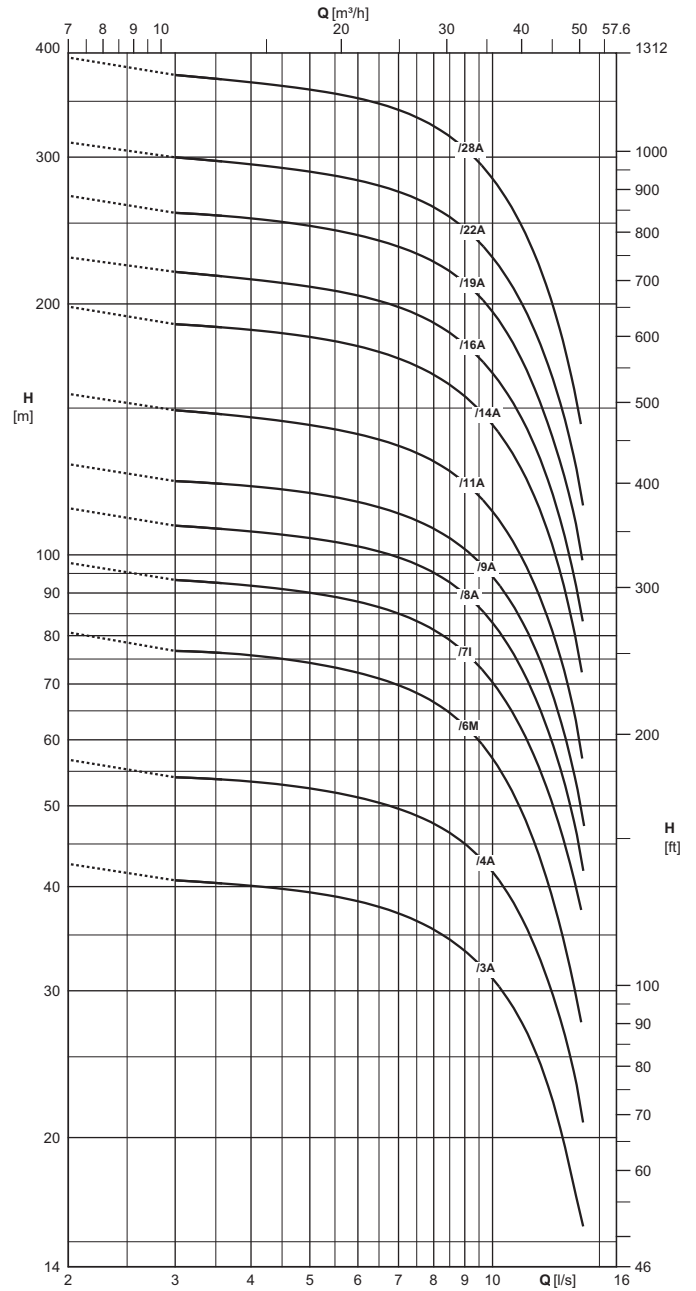
Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6SX50/3A+MACX65A	150	55,5	1257	727	530	141	143	124	G3	
E6SX50/4A+MACX67A	150	62,5	1392	842	550	141	143	124	G3	
E6SX50/6M+MACX610A	150	76,5	1667	1072	595	141	143	124	G3	
E6SX50/7I+MACX612A	150	84	1827	1187	640	141	143	124	G3	
E6SX50/8A+MACX615A	150	92	1972	1302	670	141	143	124	G3	
E6SX50/9A+MACX617A	150	99,5	2117	1417	700	141	143	124	G3	
E6SX50/11A+MACX620A	150	113	2362	1647	715	141	143	124	G3	
E6SX50/14A+MACX625A	150	130,5	2742	1992	750	141	143	124	G3	
E6SX50/16A+MACX630A	150	143,5	3012	2222	790	141	143	124	G3	
E6SX50/19A+MACX635A	150	167	3442	2567	875	141	143	124	G3	
E6SX50/22A+MACX640A	150	196	3937	2912	1025	141	143	124	G3	
E6SX50/28A+MACX650B	150	248,5	4829	3602	1227	141	143	124	G3	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6 - 2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.
Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.
Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B

Operating data
Caractéristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puis. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \varnothing Clapet de retenue \varnothing Valvola di ritegno \varnothing	Capacity Debit Portata													
					[l/s]	0	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	[l/min]	0			180	240	300	360	420	480	540	600	660	720	780	840		
	[m ³ /h]	0			10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	39,6	43,2	46,8	50,4		
[kW]	[HP]	Head Hauteur Prevalenza																
E6SX50/3A+MACX65A	4	5,5	■	3" Gas	[m]	42,5	40,5	40	39,5	38,5	37	35,5	33,5	31	28	24,5	20	16
E6SX50/4A+MACX67A	5,5	7,5	■	3" Gas	[m]	57	54	53	52	51	49,5	47,5	45	41,5	37,5	32,5	27,5	21,5
E6SX50/6M+MACX610A	7,5	10	■	3" Gas	[m]	81	77	76	74	72	70	66	62	57	50	43	35	27,5
E6SX50/7I+MACX612A	9,2	12,5	■	3" Gas	[m]	98	93	92	90	88	85	81	76	70	63	55	46,5	37,5
E6SX50/8A+MACX615A	11	15	■	3" Gas	[m]	114	108	107	105	102	99	95	90	83	74	65	55	43
E6SX50/9A+MACX617A	13	17,5	■	3" Gas	[m]	128	122	121	118	116	112	107	101	94	85	74	63	49,5
E6SX50/11A+MACX620A	15	20	■	3" Gas	[m]	156	149	146	143	139	135	129	122	113	101	88	74	58
E6SX50/14A+MACX625A	18,5	25	■	3" Gas	[m]	198	189	186	182	178	172	164	155	143	129	112	94	73
E6SX50/16A+MACX630A	22	30	○	3" Gas	[m]	227	218	214	210	205	198	190	179	165	149	130	108	85
E6SX50/19A+MACX635A	26	35	○	3" Gas	[m]	270	257	253	248	242	234	224	212	196	175	152	127	100
E6SX50/22A+MACX640A	30	40	○	3" Gas	[m]	312	300	294	288	281	273	261	246	227	204	178	150	118
E6SX50/28A+MACX650B	37	50	○	3" Gas	[m]	395	376	369	361	353	342	327	307	283	253	220	183	-
NPSH					[m]	-	-	-	3	3,1	3,2	3,3	3,6	3,9	4,4	4,9	5,6	-

M.E.I. \geq 0.10

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caractéristiques techniques moteurs voir page "Caractéristiques des moteurs"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

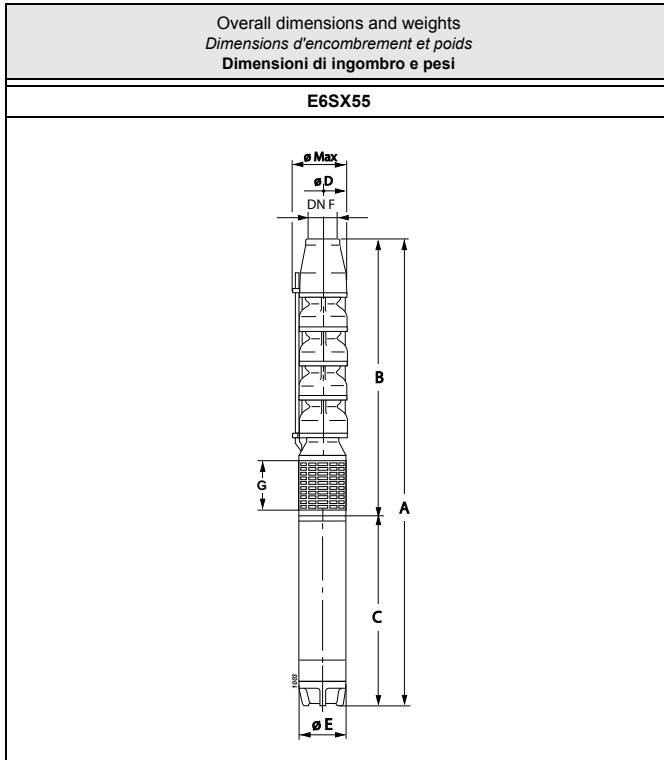
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

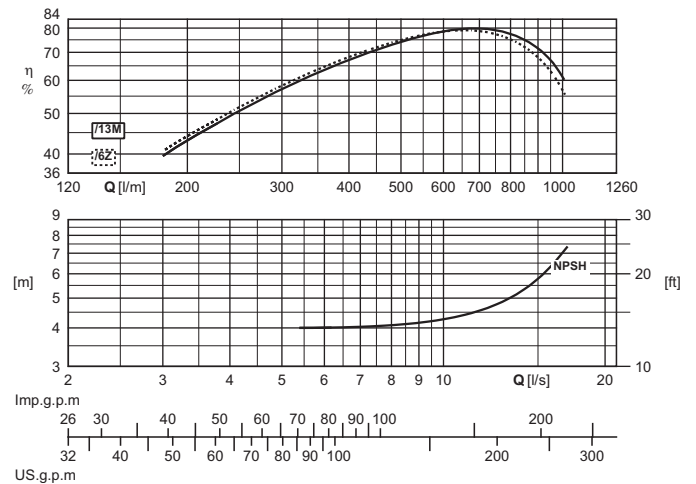
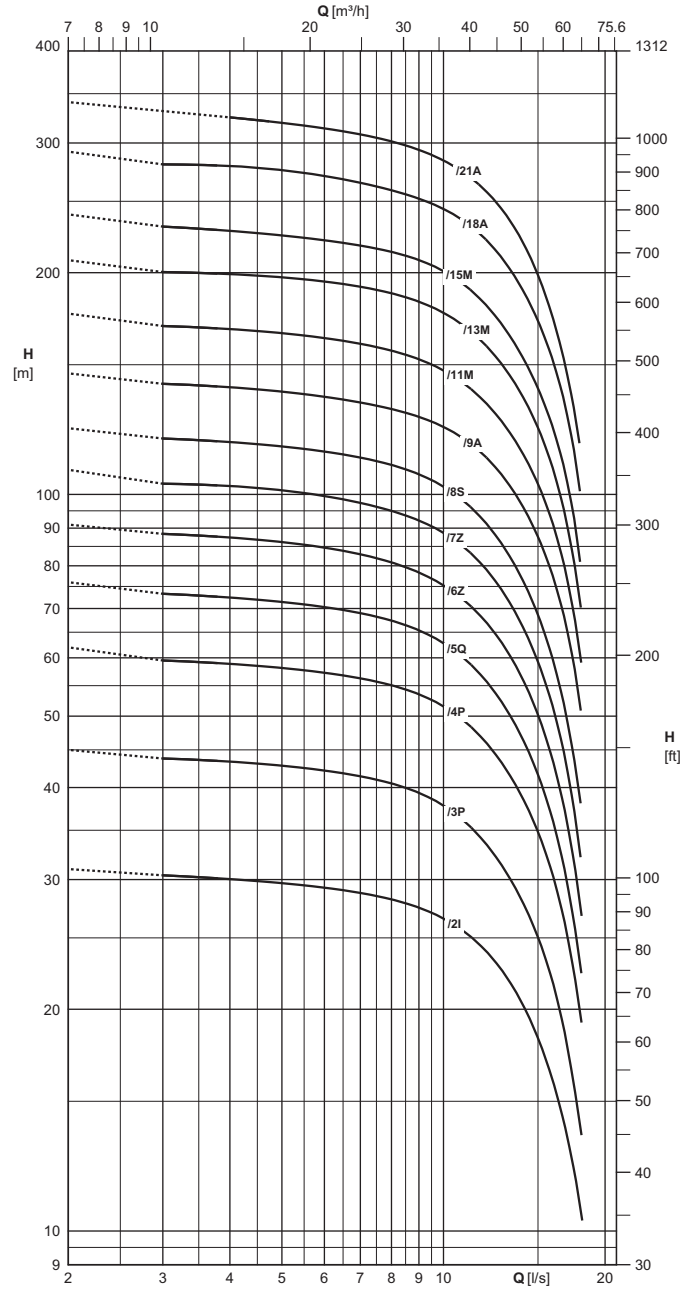
Temperature monitoring device for submersed electric motors 6" + 8": Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6SX55/2I+MACX65A	150	51	1142	612	530	141	143	124	G3	
E6SX55/3P+MACX67A	150	58	1277	727	550	141	143	124	G3	
E6SX55/4P+MACX610A	150	67,5	1437	842	595	141	143	124	G3	
E6SX55/5Q+MACX612A	150	75	1597	957	640	141	143	124	G3	
E6SX55/6Z+MACX615A	150	83	1742	1072	670	141	143	124	G3	
E6SX55/7Z+MACX617A	150	90,5	1887	1187	700	141	143	124	G3	
E6SX55/8S+MACX620A	150	99,5	2017	1302	715	141	143	124	G3	
E6SX55/9A+MACX625A	150	108	2167	1417	750	141	143	124	G3	
E6SX55/11M+MACX630A	150	121	2437	1647	790	141	143	124	G3	
E6SX55/13M+MACX635A	150	140	2752	1877	875	141	143	124	G3	
E6SX55/15M+MACX640A	150	164,5	3132	2107	1025	141	143	124	G3	
E6SX55/18A+MACX650B	150	203,5	3679	2452	1227	141	143	124	G3	
E6SX55/21A+MACX660B	150	225	4084	2797	1287	141	143	124	G3	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6 - 2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.
Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.
Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B

Operating data
Caractéristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puis. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \varnothing Clapet de retenue \varnothing Valvola di ritegno \varnothing	Capacity Débit Portata																	
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
					[l/min]	0	180	240	300	360	420	480	540	600	660	720	780	840	900	960	1020	1080
					[m³/h]	0	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	39,6	43,2	46,8	50,4	54	57,6	61,2	64,8
Head Hauteur Prevalenza																						
E6SX55/2I+MACX65A	4	5,5	■	3" Gas	[m]	31	30,5	30	29,5	29	29	28	27,5	26,5	25,5	24	22,5	20,5	18,5	16	13,5	10,5
E6SX55/3P+MACX67A	5,5	7,5	■	3" Gas	[m]	45	44	43,5	43	42	41,5	40,5	39,5	38	36	33,5	31	28	25	21,5	18	14
E6SX55/4P+MACX610A	7,5	10	■	3" Gas	[m]	62	59	59	58	57	56	55	53	51	49	46	42,5	39	35	30,5	25	19,5
E6SX55/5Q+MACX612A	9,2	12,5	■	3" Gas	[m]	76	73	72	71	70	69	67	65	63	60	56	51	47	41,5	36	29,5	23
E6SX55/6Z+MACX615A	11	15	■	3" Gas	[m]	91	88	87	86	85	83	81	78	75	71	67	62	56	50	43,5	36	27,5
E6SX55/7Z+MACX617A	13	17,5	■	3" Gas	[m]	108	103	102	101	99	97	95	92	89	84	79	73	66	59	51	42,5	32
E6SX55/8S+MACX620A	15	20	■	3" Gas	[m]	123	119	118	116	114	112	109	106	102	97	91	84	77	68	59	49,5	38
E6SX55/9A+MACX625A	18,5	25	■	3" Gas	[m]	146	141	140	138	136	133	130	127	123	118	112	105	97	87	77	65	51
E6SX55/11M+MACX630A	22	30	■	3" Gas	[m]	176	169	167	165	163	160	157	152	147	141	133	124	114	103	91	76	60
E6SX55/13M+MACX635A	26	35	○	3" Gas	[m]	208	200	199	197	194	191	187	182	176	168	159	148	136	123	108	90	71
E6SX55/15M+MACX640A	30	40	○	3" Gas	[m]	240	231	228	225	221	218	213	208	201	192	180	168	154	139	123	104	-
E6SX55/18A+MACX650B	37	50	○	3" Gas	[m]	292	281	279	275	270	265	259	252	244	234	221	207	190	172	151	128	-
E6SX55/21A+MACX660B	45	60	○	3" Gas	[m]	341	-	325	319	314	308	301	293	284	272	258	241	221	198	173	145	-
NPSH					[m]	-	-	-	-	4,1	4,1	4	4	4	4	4,1	4,3	4,6	5,1	6	7,2	-

M.E.I. ≥ 0.10

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caractéristiques techniques moteurs voir page "Caractéristiques des moteurs"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

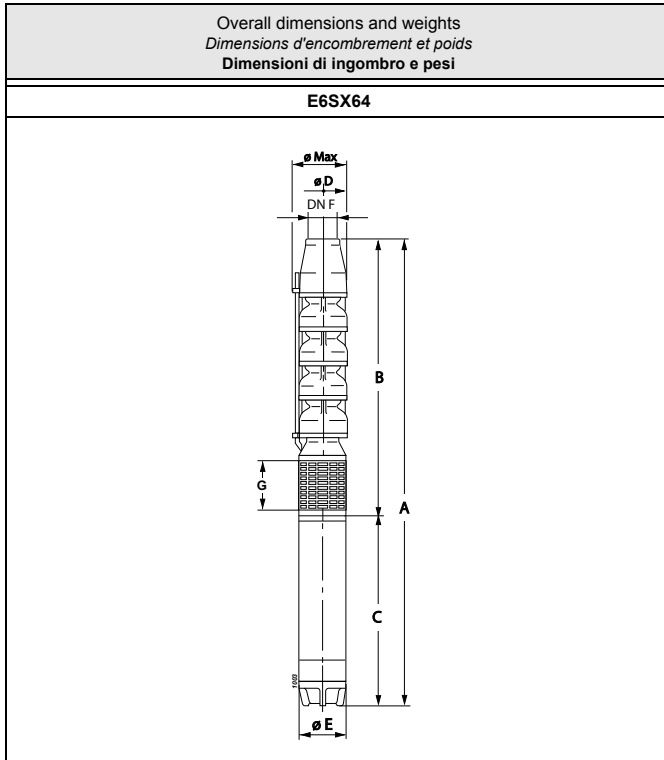
Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Temperature monitoring device for submersed electric motors 6" + 8": see page "Accessories"

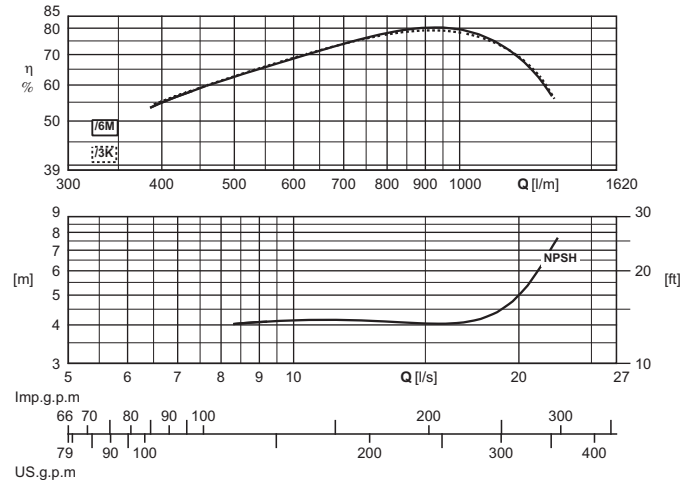
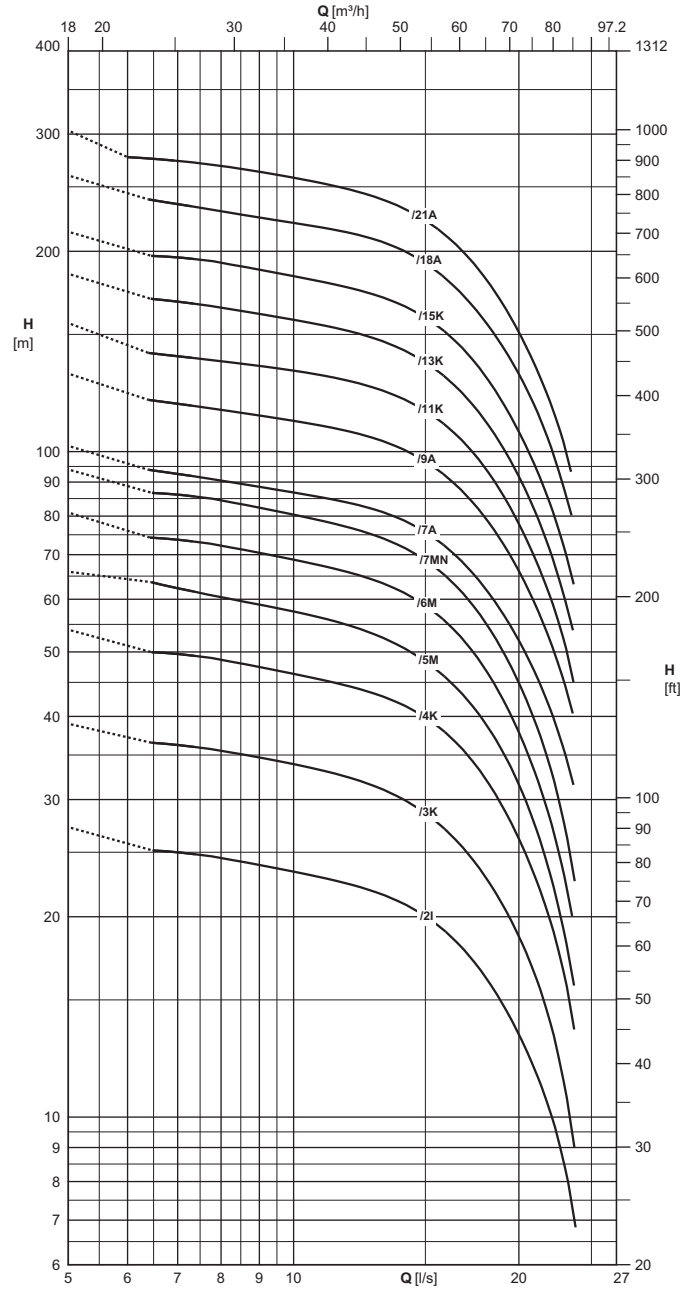
Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	[mm]							F
			A	B	C	D	E	G		
E6SX64/2I+MACX65A	150	51	1142	612	530	141	143	124	G4	
E6SX64/3K+MACX67A	150	58	1277	727	550	141	143	124	G4	
E6SX64/4K+MACX610A	150	67,5	1437	842	595	141	143	124	G4	
E6SX64/5M+MACX612A	150	75	1597	957	640	141	143	124	G4	
E6SX64/6M+MACX615A	150	83	1742	1072	670	141	143	124	G4	
E6SX64/7MN+MACX617A	150	90,5	1887	1187	700	141	143	124	G4	
E6SX64/7A+MACX620A	150	95	1902	1187	715	141	143	124	G4	
E6SX64/9A+MACX625A	150	108	2167	1417	750	141	143	124	G4	
E6SX64/11K+MACX630A	150	121	2437	1647	790	141	143	124	G4	
E6SX64/13K+MACX635A	150	140	2752	1877	875	141	143	124	G4	
E6SX64/15K+MACX640A	150	164,5	3132	2107	1025	141	143	124	G4	
E6SX64/18A+MACX650B	150	203,5	3679	2452	1227	141	143	124	G4	
E6SX64/21A+MACX660B	150	225	4084	2797	1287	141	143	124	G4	



The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.
The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6 - 2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.
Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.
Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puis. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \varnothing Clapet de retenue \varnothing Valvola di ritegno \varnothing	Capacity Debit Portata																
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	
					[l/min]	0	360	390	420	450	480	510	540	570	600	750	900	1050	1200	1350	
					[m ³ /h]	0	21,6	23,4	25,2	27	28,8	30,6	32,4	34,2	36	45	54	63	72	81	
Head Hauteur Prevalenza																					
E6SX64/2I+MACX65A	4	5,5	■	4" Gas	[m]	27,5	-	25	25	25	24,5	24	24	23,5	23,5	22	20	17	13,5	9,4	
E6SX64/3K+MACX67A	5,5	7,5	■	4" Gas	[m]	39	-	36,5	36	36	35,5	35	34,5	34,5	34	32	28,5	24	18,5	12,5	
E6SX64/4K+MACX610A	7,5	10	■	4" Gas	[m]	54	-	50	49,5	49	48,5	48	47,5	47	46,5	43,5	40	34	26	18	
E6SX64/5M+MACX612A	9,2	12,5	■	4" Gas	[m]	66	-	64	62	61	60	60	59	58	57	54	48,5	41	31,5	21	
E6SX64/6M+MACX615A	11	15	■	4" Gas	[m]	81	-	74	73	73	72	71	70	69	69	65	59	49,5	38	25,5	
E6SX64/7MN+MACX617A	13	17,5	■	4" Gas	[m]	94	-	86	86	85	84	83	82	81	80	75	68	58	45	30,5	
E6SX64/7A+MACX620A	15	20	■	4" Gas	[m]	102	-	94	92	91	90	89	88	88	87	82	75	65	52	38,5	
E6SX64/9A+MACX625A	18,5	25	■	4" Gas	[m]	131	-	119	118	117	115	114	113	112	111	105	96	83	66	48,5	
E6SX64/11K+MACX630A	22	30	■	4" Gas	[m]	156	-	140	139	138	137	135	134	133	132	126	115	98	78	56	
E6SX64/13K+MACX635A	26	35	○	4" Gas	[m]	185	-	169	168	166	164	163	161	159	158	149	136	116	92	66	
E6SX64/15K+MACX640A	30	40	○	4" Gas	[m]	214	-	197	195	194	192	190	188	185	183	173	159	136	107	77	
E6SX64/18A+MACX650B	37	50	○	4" Gas	[m]	260	-	239	235	232	230	227	225	223	220	210	192	163	131	95	
E6SX64/21A+MACX660B	45	60	○	4" Gas	[m]	304	277	275	273	271	269	266	263	261	258	244	222	190	151	111	
NPSH					[m]	-	-	-	-	-	-	4	4,1	4,1	4,1	4,1	4	4,1	5	7,7	

M.E.I. ≥ 0.10

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caractéristiques techniques moteurs voir page "Caractéristiques des moteurs"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

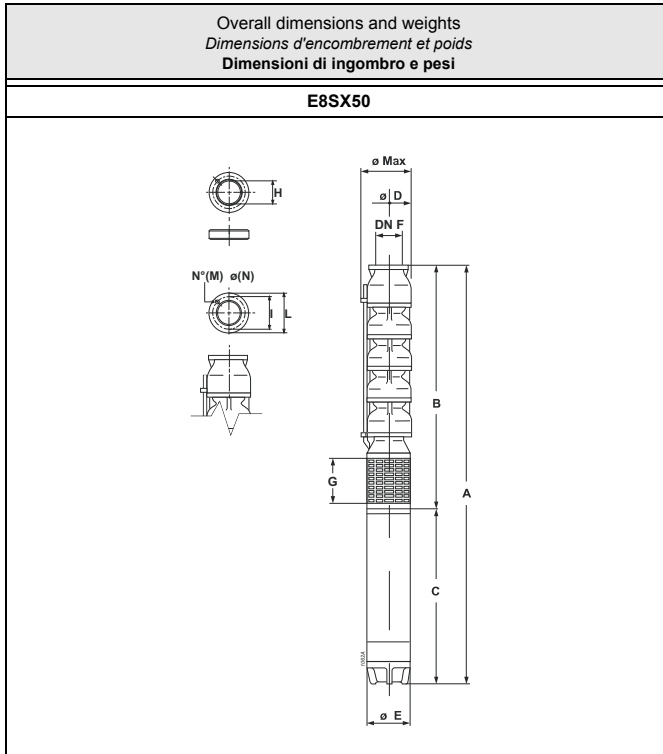
Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Temperature monitoring device for submersed electric motors 6" + 8": see page "Accessories"

Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

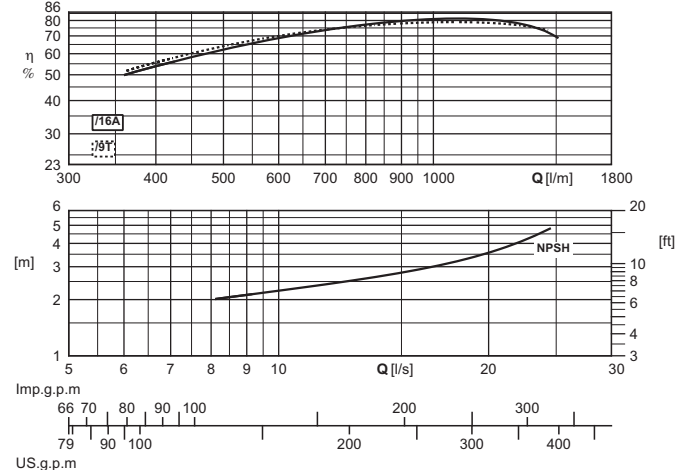
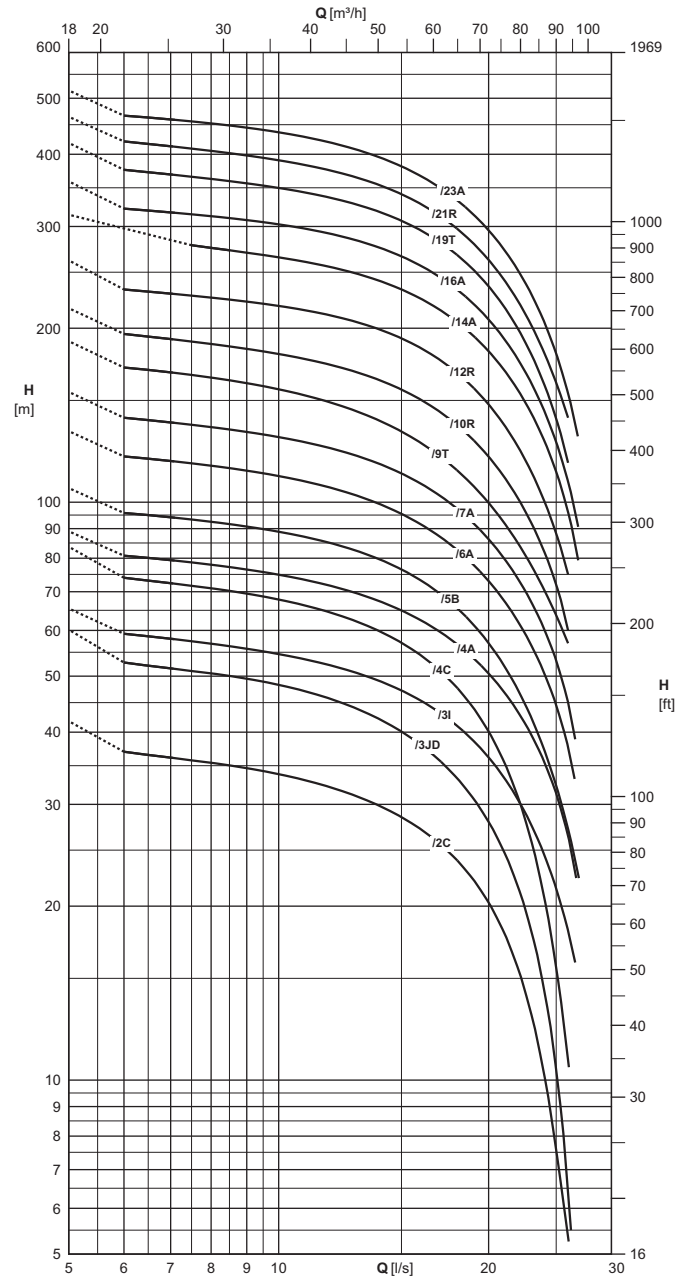
Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	A	B	C	D	E	G	F
			[mm]						
E8SX50/2C+MACX67A	178	72,5	1210	660	550	168	143	160	100
E8SX50/3JD+MACX610A	178	85,5	1390	795	595	168	143	160	100
E8SX50/3I+MACX612A	178	88,5	1435	795	640	168	143	160	100
E8SX50/4C+MACX615A	178	100	1600	930	670	168	143	160	100
E8SX50/4A+MACX617A	178	103	1630	930	700	168	143	160	100
E8SX50/5B+MACX620A	178	115,5	1780	1065	715	168	143	160	100
E8SX50/6A+MACX625A	178	127,5	1950	1200	750	168	143	160	100
E8SX50/7A+MACX630A	178	139,5	2125	1335	790	168	143	160	100
E8SX50/9T+MACX635A	178	165,5	2480	1605	875	168	143	160	100
E8SX50/10R+MACX840	192	242,8	2804,5	1765,5	1039	188	191	181	100
E8SX50/12R+MACX850	192	270,2	3129,5	2035,5	1094	188	191	181	100
E8SX50/14A+MACX860	192	302,1	3479,5	2305,5	1174	188	191	181	100
E8SX50/16A+MACX870	192	338	3844,5	2575,5	1269	188	191	181	100
E8SX50/19T+MACX880	192	379,1	4354,5	2980,5	1374	188	191	181	100
E8SX50/21R+MACX890	192	403,5	4659,5	3250,5	1409	188	191	181	100
E8SX50/23A+MACX8100	192	434,4	4999,5	3520,5	1479	188	191	181	100

Holes Trous Fori		I	L	Counterflange Contrebride Controflangia
M	N			H
N°		Ø [mm]		
6	11,5	145	166	116



Gasket, counterflange and bolts on request.

The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6 - 2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Guarniture, contrebride et boulons sur demande.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.

Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Guarnizione, controflangia e bulloni su richiesta

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puisse. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \emptyset Clapet de retenue \emptyset Valvola di ritegno \emptyset	Capacity Debit Portata												
					[l/s]	0	6	7	8	9	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25
	[l/min]	0			360	420	480	540	600	750	900	1050	1200	1350	1500		
	[m ³ /h]	0			21,6	25,2	28,8	32,4	36	45	54	63	72	81	90		
[kW]	[HP]	Head Hauteur Prevalenza															
E8SX50/2C+MACX67A	5,5	7,5	■	\emptyset 100	[m]	42	37	36	35,5	34,5	34	31,5	28,5	25	20,5	14,5	7,6
E8SX50/3JD+MACX610A	7,5	10	■	\emptyset 100	[m]	60	53	52	51	49,5	48,5	44,5	40	34,5	28	20	10,5
E8SX50/3I+MACX612A	9,2	12,5	■	\emptyset 100	[m]	65	59	58	57	56	55	51	47	42	36	29	21,5
E8SX50/4C+MACX615A	11	15	■	\emptyset 100	[m]	84	74	72	71	69	68	63	57	49,5	40	28,5	15,5
E8SX50/4A+MACX617A	13	17,5	■	\emptyset 100	[m]	89	81	79	78	76	75	70	65	58	50	41,5	31,5
E8SX50/5B+MACX620A	15	20	■	\emptyset 100	[m]	106	96	94	92	91	89	83	76	67	57	45	32,5
E8SX50/6A+MACX625A	18,5	25	■	\emptyset 100	[m]	133	120	118	116	113	111	104	95	85	73	60	44,5
E8SX50/7A+MACX630A	22	30	■	\emptyset 100	[m]	155	140	137	135	132	129	122	112	100	86	71	53
E8SX50/9T+MACX635A	26	35	○	\emptyset 100	[m]	190	171	168	164	161	157	146	132	117	100	81	64
E8SX50/10R+MACX840	30	40	■	\emptyset 100	[m]	216	195	191	188	184	180	170	156	140	120	97	72
E8SX50/12R+MACX850	37	50	■	\emptyset 100	[m]	262	233	229	226	222	218	207	192	172	147	119	88
E8SX50/14A+MACX860	45	60	■	\emptyset 100	[m]	314	-	-	276	270	265	251	233	210	182	150	113
E8SX50/16A+MACX870	51	70	○	\emptyset 100	[m]	359	322	317	313	308	302	287	266	239	207	169	127
E8SX50/19T+MACX880	59	80	○	\emptyset 100	[m]	418	376	369	363	356	350	331	307	275	236	190	139
E8SX50/21R+MACX890	66	90	○	\emptyset 100	[m]	464	421	413	405	398	390	369	341	306	262	213	161
E8SX50/23A+MACX8100	75	100	○	\emptyset 100	[m]	516	466	459	452	445	436	412	381	342	295	241	180
NPSH					[m]	-	-	-	-	2,1	2,2	2,5	2,8	3,1	3,6	4,2	-

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caractéristiques techniques moteurs voir page "Caractéristiques des moteurs"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

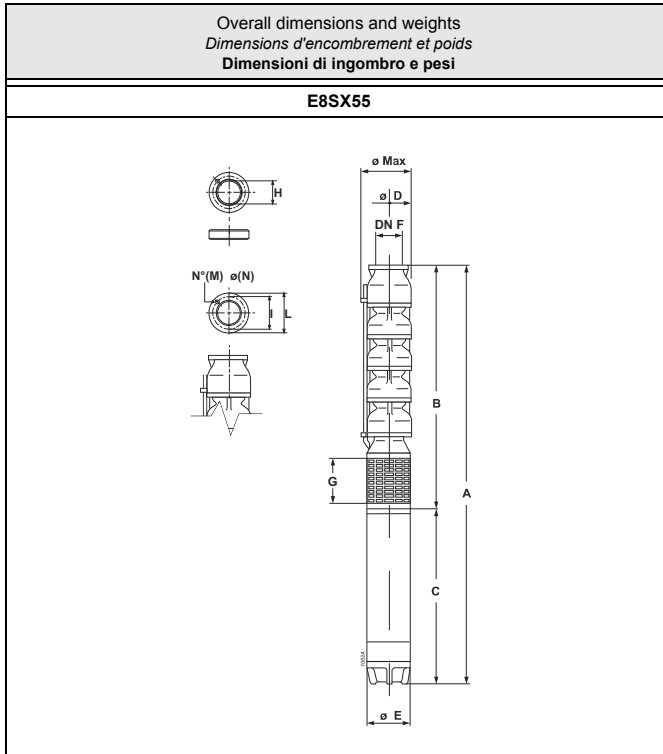
Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Temperature monitoring device for submersed electric motors 6" + 8": see page "Accessories"

Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

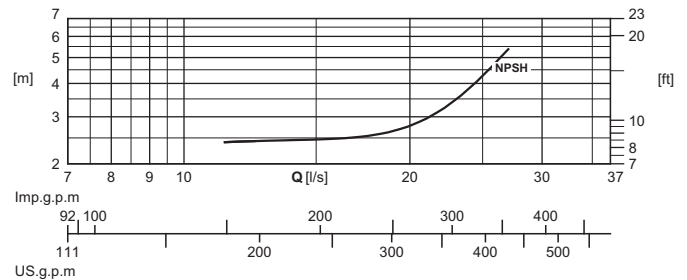
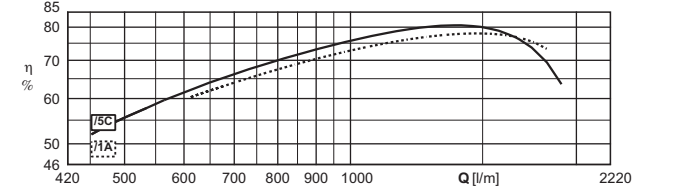
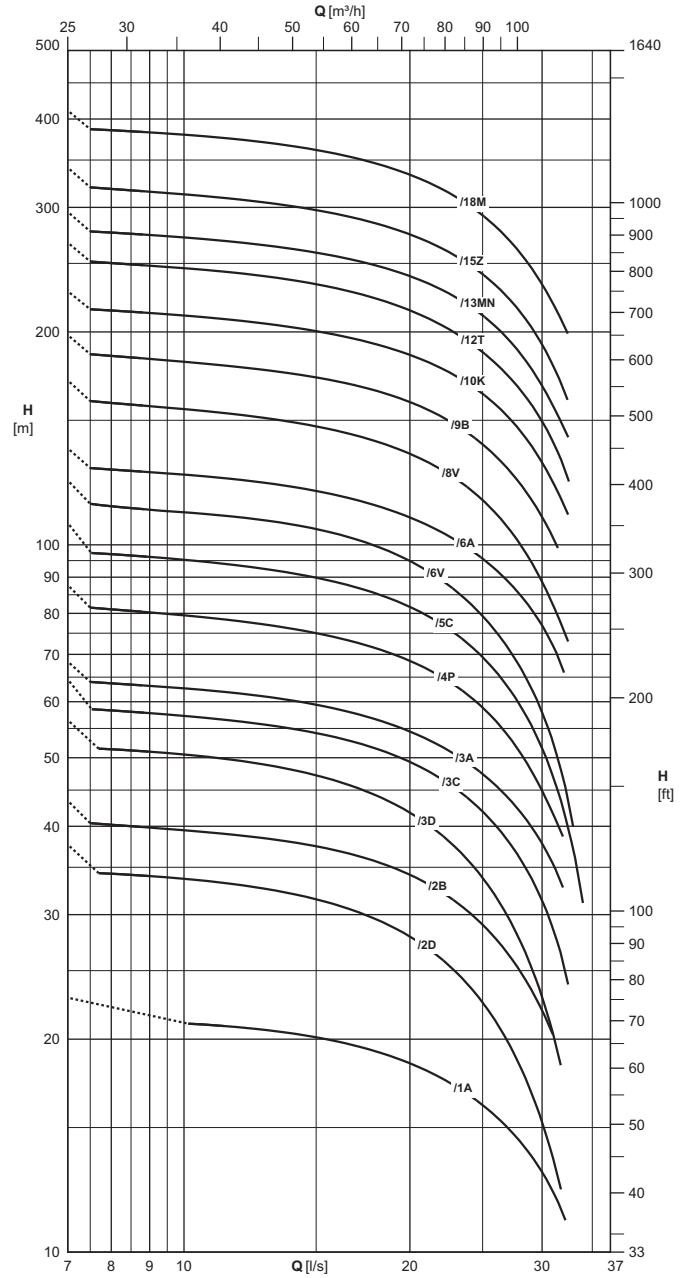
Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	A	B	C	D	E	G	F
			[mm]						
E8SX55/1A+MACX67A	178	64	1075	525	550	168	143	160	100
E8SX55/2D+MACX610A	178	76,5	1255	660	595	168	143	160	100
E8SX55/2B+MACX612A	178	79,5	1300	660	640	168	143	160	100
E8SX55/3D+MACX615A	178	90,5	1465	795	670	168	143	160	100
E8SX55/3C+MACX617A	178	93,5	1495	795	700	168	143	160	100
E8SX55/3A+MACX620A	178	98	1510	795	715	168	143	160	100
E8SX55/4P+MACX625A	178	109,5	1680	930	750	168	143	160	100
E8SX55/5C+MACX630A	178	121	1855	1065	790	168	143	160	100
E8SX55/6V+MACX635A	178	138,5	2075	1200	875	168	143	160	100
E8SX55/6A+MACX640A	178	154	2225	1200	1025	168	143	160	100
E8SX55/8V+MACX850	192	239,4	2589,5	1495,5	1094	188	191	181	100
E8SX55/9B+MACX860	192	263,6	2804,5	1630,5	1174	188	191	181	100
E8SX55/10K+MACX870	192	291,8	3034,5	1765,5	1269	188	191	181	100
E8SX55/12T+MACX880	192	325,2	3409,5	2035,5	1374	188	191	181	100
E8SX55/13MN+MACX890	192	342	3579,5	2170,5	1409	188	191	181	100
E8SX55/15Z+MACX8100	192	372,8	3919,5	2440,5	1479	188	191	181	100
E8SX55/18M+MACX8125	192	426	4509,5	2845,5	1664	188	191	181	100

Holes Trous Fori		I	L	Counterflange Contrebride Controflangia
M	N			H
N°		Ø [mm]		
6	11.5	145	166	116



Gasket, counterflange and bolts on request.

The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6 - 2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Guarniture, contrebride et boulons sur demande.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.

Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Guarnizione, controflangia e bulloni su richiesta

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puisse. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \emptyset Clapet de retenue \emptyset Valvola di ritegno \emptyset	Capacity Debit Portata													
					[l/s]	0	8	9	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5
	[l/min]	0			480	540	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950		
	[m ³ /h]	0			28,8	32,4	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117		
[kW]	[HP]	Head Hauteur Prevalenza																
E8SX55/1A+MACX67A	5,5	7,5	■	\emptyset 100	[m]	23	-	-	-	20,5	20	19,5	18,5	17,5	16	14,5	13	-
E8SX55/2D+MACX610A	7,5	10	■	\emptyset 100	[m]	37,5	34,5	34	33,5	33	31,5	30	28	25,5	22,5	19	15,5	-
E8SX55/2B+MACX612A	9,2	12,5	■	\emptyset 100	[m]	43,5	40	40	39,5	38,5	37,5	36	34	32	29	25,5	22	-
E8SX55/3D+MACX615A	11	15	■	\emptyset 100	[m]	56	51	51	50	49	47	45	42	38	34	28,5	23	-
E8SX55/3C+MACX617A	13	17,5	■	\emptyset 100	[m]	64	58	58	57	56	54	52	49,5	46	42	37	31,5	24
E8SX55/3A+MACX620A	15	20	■	\emptyset 100	[m]	68	64	63	63	61	59	57	54	51	47,5	43	38	-
E8SX55/4P+MACX625A	18,5	25	■	\emptyset 100	[m]	88	81	80	79	77	75	72	68	64	59	52	45	-
E8SX55/5C+MACX630A	22	30	■	\emptyset 100	[m]	107	97	96	95	93	90	86	82	76	69	61	52	40
E8SX55/6V+MACX635A	26	35	○	\emptyset 100	[m]	123	113	112	111	109	105	101	95	88	79	69	58	43,5
E8SX55/6A+MACX640A	30	40	○	\emptyset 100	[m]	137	128	127	126	123	119	115	109	103	95	87	77	-
E8SX55/8V+MACX850	37	50	■	\emptyset 100	[m]	171	159	157	155	152	147	141	134	126	115	103	88	73
E8SX55/9B+MACX860	45	60	■	\emptyset 100	[m]	198	185	183	181	177	172	166	159	150	139	125	109	-
E8SX55/10K+MACX870	51	70	■	\emptyset 100	[m]	228	214	213	211	206	200	194	185	175	163	148	131	110
E8SX55/12T+MACX880	59	80	■	\emptyset 100	[m]	267	250	248	246	240	233	225	214	202	187	170	149	124
E8SX55/13MN+MACX890	66	90	■	\emptyset 100	[m]	296	276	274	272	266	259	250	240	227	211	191	168	142
E8SX55/15Z+MACX8100	75	100	○	\emptyset 100	[m]	341	319	316	313	306	297	287	275	259	241	219	192	-
E8SX55/18M+MACX8125	92	125	○	\emptyset 100	[m]	411	386	383	380	372	362	349	333	315	292	265	233	-
NPSH					[m]	-	-	-	-	2,5	2,5	2,6	2,8	3,3	4,2	5,6	-	-

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caracteristiques techniques moteurs voir page "Caracteristiques des moteurs"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

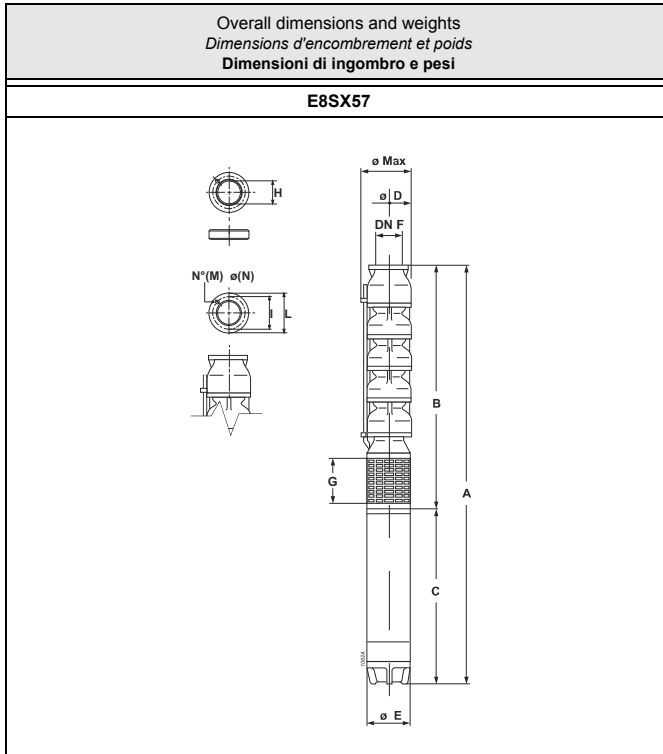
Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Temperature monitoring device for submersed electric motors 6" + 8": see page "Accessories"

Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

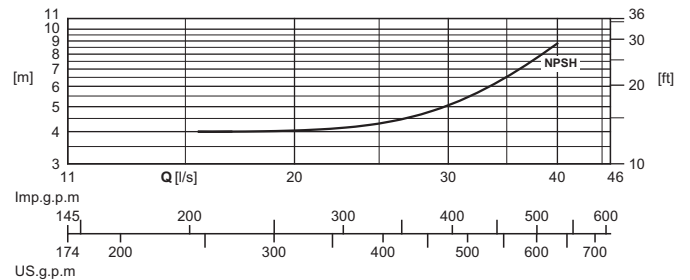
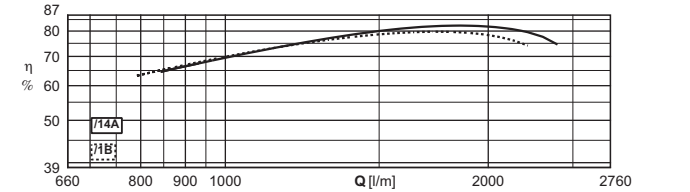
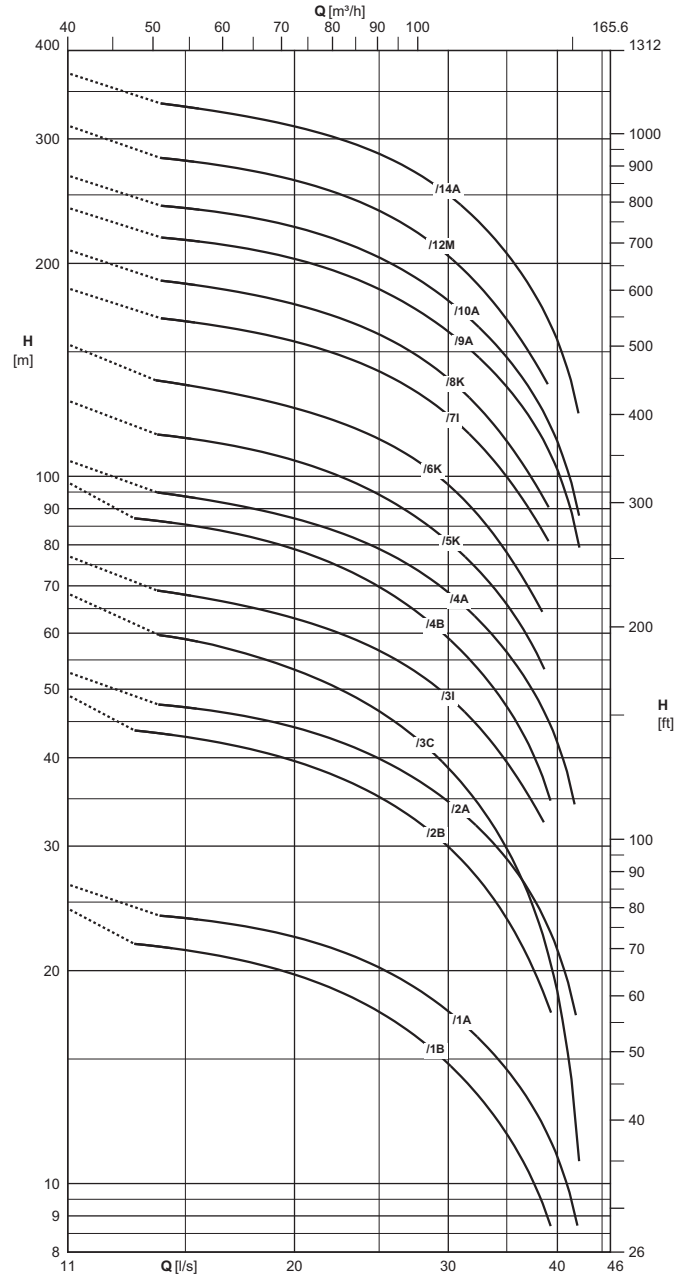
Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	A	B	C	D	E	G	F
[mm]									
E8SX57/1B+MACX67A	203	67	1098	548	550	190	143	160	125
E8SX57/1A+MACX610A	203	72	1143	548	595	190	143	160	125
E8SX57/2B+MACX615A	203	88	1358	688	670	190	143	160	125
E8SX57/2A+MACX617A	203	91,5	1388	688	700	190	143	160	125
E8SX57/3C+MACX620A	203	105	1403	688	715	190	143	160	125
E8SX57/3I+MACX625A	203	109	1578	828	750	190	143	160	125
E8SX57/4B+MACX630A	203	122,5	1758	968	790	190	143	160	125
E8SX57/4A+MACX635A	203	132,5	1843	968	875	190	143	160	125
E8SX57/5K+MACX640A	203	158	2133	1108	1025	190	143	160	125
E8SX57/5K+MACX840	203	220	2172,5	1133,5	1039	190	191	181	125
E8SX57/6K+MACX650B	203	192,5	2475	1248	1227	190	143	160	125
E8SX57/6K+MACX850	203	240,5	2367,5	1273,5	1094	190	191	181	125
E8SX57/7I+MACX860	203	267,5	2587,5	1413,5	1174	190	191	181	125
E8SX57/8K+MACX870	203	297	2822,5	1553,5	1269	190	191	181	125
E8SX57/9A+MACX880	203	325,5	3207,5	1833,5	1374	190	191	181	125
E8SX57/10A+MACX890	203	342	3382,5	1973,5	1409	190	191	181	125
E8SX57/12M+MACX8100	203	377	3592,5	2113,5	1479	190	191	181	125
E8SX57/14A+MACX8125	203	416,5	4197,5	2533,5	1664	190	191	181	125

Holes Trous Fori		I	L	Counterflange Contrebride Controflangia
M	N	H		
N°		Ø [mm]		
6	13.5	167	190	135.5



Gasket, counterflange and bolts on request.

The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6...-2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Guarniture, contrebride et boulons sur demande.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.

Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Guarnizione, controflangia e bulloni su richiesta

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puisse. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \emptyset Clapet de retenue \emptyset Valvola di ritegno \emptyset	Capacity Debit Portata												
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40
					[l/min]	0	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250	2400
					[m ³ /h]	0	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144
		Head Hauteur Prevalenza															
E8SX57/1B+MACX67A	5,5	7,5	■	\emptyset 125	[m]	24,5	21,5	20,5	19,5	18,5	17,5	16	15	13,5	12	10	-
E8SX57/1A+MACX610A	7,5	10	■	\emptyset 125	[m]	26,5	23,5	23	22,5	21,5	20	19	17,5	16	14,5	13	11
E8SX57/2B+MACX615A	11	15	■	\emptyset 125	[m]	49	43	41,5	39,5	37,5	35	32,5	30	27	23,5	20	-
E8SX57/2A+MACX617A	13	17,5	■	\emptyset 125	[m]	53	47	46	44	42	40	37,5	34,5	32	29	25,5	21,5
E8SX57/3C+MACX620A	15	20	■	\emptyset 125	[m]	68	59	56	53	50	46,5	43	38,5	34,5	30	24,5	18,5
E8SX57/3I+MACX625A	18,5	25	■	\emptyset 125	[m]	77	68	65	63	60	57	53	49	44	39,5	34,5	-
E8SX57/4B+MACX630A	22	30	■	\emptyset 125	[m]	98	85	82	79	74	70	64	59	53	47,5	40,5	-
E8SX57/4A+MACX635A	26	35	○	\emptyset 125	[m]	105	93	90	87	83	79	74	68	63	56	50	42
E8SX57/5K+MACX640A	30	40	○	\emptyset 125	[m]	128	113	110	105	100	94	88	81	73	66	57	-
E8SX57/5K+MACX840	30	40	■	\emptyset 125	[m]	129	114	111	107	102	96	90	83	75	67	59	-
E8SX57/6K+MACX650B	37	50	○	\emptyset 125	[m]	154	135	130	125	119	113	105	97	88	78	68	-
E8SX57/6K+MACX850	37	50	■	\emptyset 125	[m]	156	139	135	131	125	118	110	101	92	82	72	-
E8SX57/7I+MACX860	45	60	■	\emptyset 125	[m]	184	165	161	155	148	141	132	122	111	100	88	-
E8SX57/8K+MACX870	51	70	■	\emptyset 125	[m]	209	187	181	175	167	159	149	137	125	112	99	-
E8SX57/9A+MACX880	59	80	■	\emptyset 125	[m]	240	216	210	203	194	184	172	160	147	134	119	102
E8SX57/10A+MACX890	66	90	■	\emptyset 125	[m]	266	239	233	225	215	204	191	177	162	147	131	112
E8SX57/12M+MACX8100	75	100	○	\emptyset 125	[m]	313	279	272	262	251	237	222	205	186	166	147	-
E8SX57/14A+MACX8125	92	125	○	\emptyset 125	[m]	372	333	323	312	300	286	269	250	229	206	182	155
NPSH					[m]	-	-	4	4,1	4,2	4,3	4,7	5,1	5,8	6,5	7,4	8,8

■ 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 6" + 8": see page "Accessories"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caracteristiques techniques moteurs voir page "Caracteristiques des moteurs"

Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

■ Senza clapet valvola di ritegno

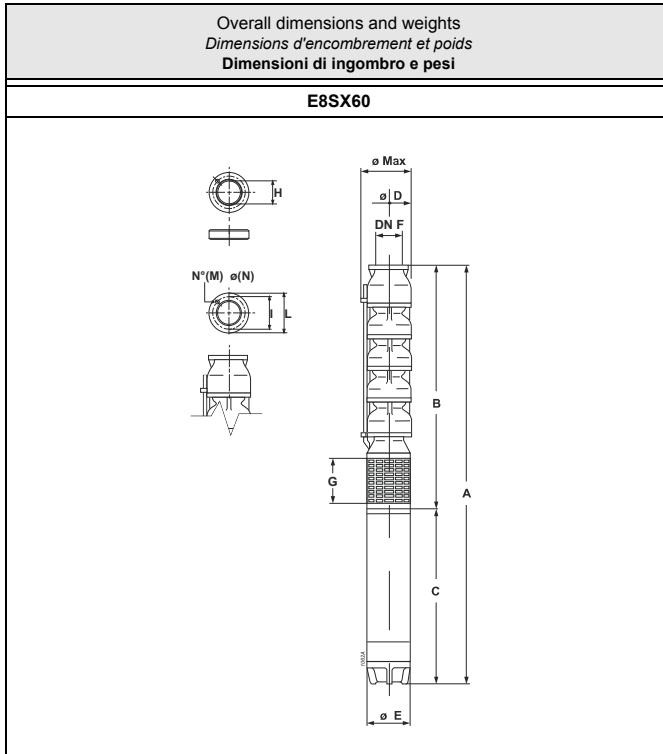
□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

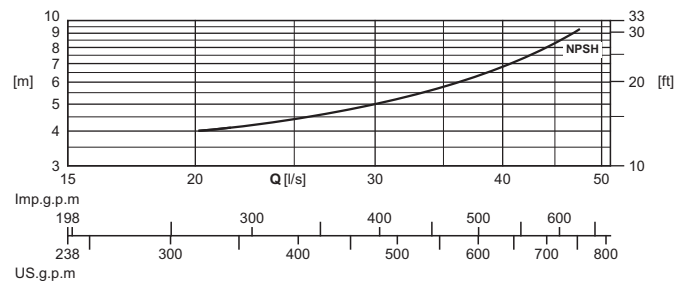
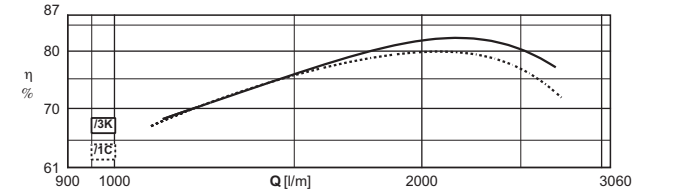
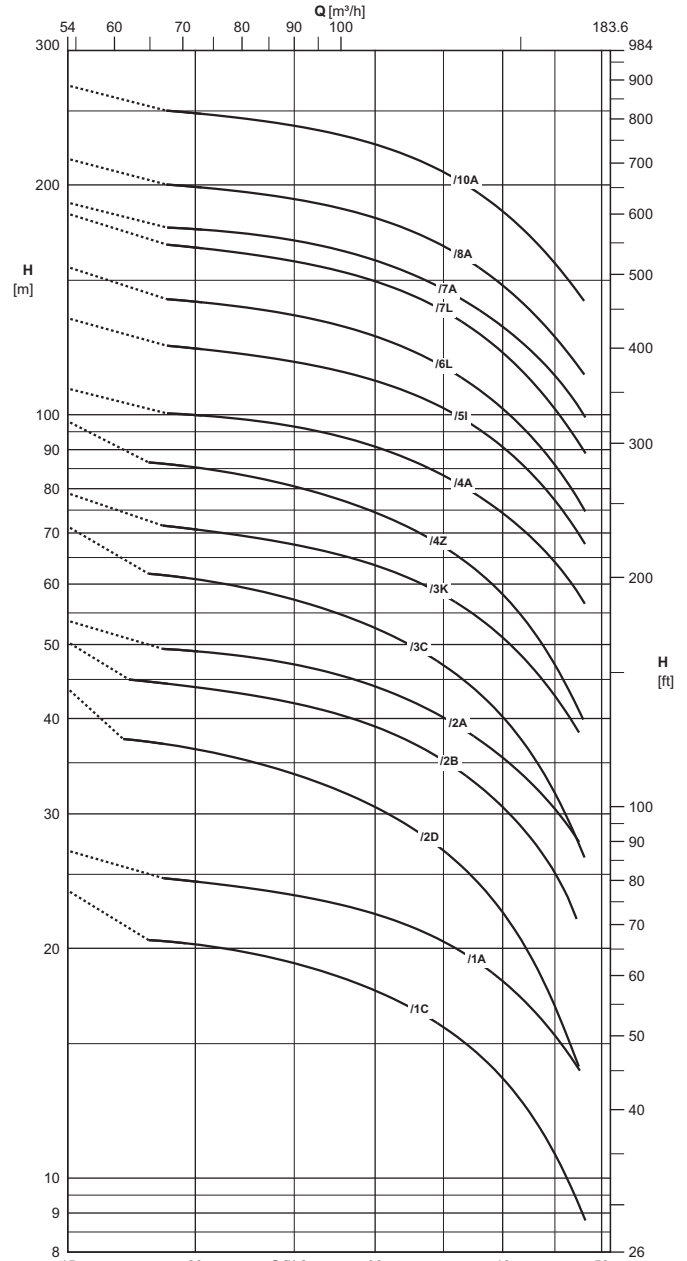
Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento



Type Type Tipo	Ø max [mm]	Weight Poids Peso [kg]	A	B	C	D	E	G	F
			[mm]						
E8SX60/1C+MACX610A	203	72,5	1143	548	595	190	143	160	125
E8SX60/1A+MACX612A	203	75,5	1188	548	640	190	143	160	125
E8SX60/2D+MACX617A	203	91	1388	688	700	190	143	160	125
E8SX60/2B+MACX620A	203	95,5	1403	688	715	190	143	160	125
E8SX60/2A+MACX625A	203	99,5	1438	688	750	190	143	160	125
E8SX60/3C+MACX630A	203	112,5	1618	828	790	190	143	160	125
E8SX60/3K+MACX635A	203	122,5	1703	828	875	190	143	160	125
E8SX60/4Z+MACX640A	203	147	1993	968	1025	190	143	160	125
E8SX60/4A+MACX650B	203	172,5	2195	968	1227	190	143	160	125
E8SX60/4A+MACX850	203	221,5	2087,5	993,5	1094	190	191	181	125
E8SX60/5I+MACX860	203	248,5	2307,5	1133,5	1174	190	191	181	125
E8SX60/6L+MACX870	203	278	2542,5	1273,5	1269	190	191	181	125
E8SX60/7L+MACX880	203	305	2787,5	1413,5	1374	190	191	181	125
E8SX60/7A+MACX890	203	314	2962,5	1553,5	1409	190	191	181	125
E8SX60/8A+MACX8100	203	339	3032,5	1553,5	1479	190	191	181	125
E8SX60/10A+MACX8125	203	387,5	3497,5	1833,5	1664	190	191	181	125

Holes Trous Fori		I	L	Counterflange Contrebride Controfrangia
M	N			H
N°		Ø [mm]		
6	13.5	167	190	135.5



Gasket, counterflange and bolts on request.

The hydraulic performance characteristics are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 2B.

The hydraulic characteristics of units coupled to MACX6...-2A motors are guaranteed as conforming to standard UNI/ISO 9906 Grade 3B.

Guarniture, contrebride et boulons sur demande.

Les caractéristiques hydrauliques de fonctionnement sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 2B.

Pour les groupes accouplés à des moteurs MACX6...-2A les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformes à la norme UNI/ISO 9906 Niveau 3B.

Guarnizione, controfrangia e bulloni su richiesta

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 2B.

Per gruppi accoppiati a motori MACX6...-2A, le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B

Operating data
Caracteristiques de fonctionnement
Caratteristiche di funzionamento

Electric pump type Electropompe type Elettropompa tipo	Motor power Puisse. moteur Potenza motore		Horizontal installation Installation horizontale Installazione orizzontale	Check valve \emptyset Clapet de retenue \emptyset Valvola di ritegno \emptyset	Capacity Debit Portata													
	[kW]	[HP]			[l/s]	0	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5
					[l/min]	0	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250	2400	2550	2700	2850
					[m ³ /h]	0	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171
		Head Hauteur Prevalenza																
		[m]	24	20	19,5	19	18,5	17,5	16,5	16	14,5	13,5	12	11	9,2			
E8SX60/1C+MACX610A	7,5	10	■	\emptyset 125	[m]	24	20	19,5	19	18,5	17,5	16,5	16	14,5	13,5	12	11	9,2
E8SX60/1A+MACX612A	9,2	12,5	■	\emptyset 125	[m]	27	24,5	24	23,5	23	22	21,5	20,5	19,5	18	17	15,5	14
E8SX60/2D+MACX617A	13	17,5	■	\emptyset 125	[m]	44	36,5	35	34	32,5	30,5	29	27	24,5	22,5	19,5	17	14
E8SX60/2B+MACX620A	15	20	■	\emptyset 125	[m]	50	44	43	42	40,5	39	37	35	33	30,5	28	25	-
E8SX60/2A+MACX625A	18,5	25	■	\emptyset 125	[m]	54	49	48	47	45,5	44	42	40	38	35,5	33	30,5	27,5
E8SX60/3C+MACX630A	22	30	■	\emptyset 125	[m]	71	61	59	57	55	52	50	47	44	40	36	32	27,5
E8SX60/3K+MACX635A	26	35	○	\emptyset 125	[m]	79	71	69	67	66	63	61	58	55	51	47	43	38,5
E8SX60/4Z+MACX640A	30	40	○	\emptyset 125	[m]	98	85	83	80	78	74	71	67	63	58	53	47	41
E8SX60/4A+MACX650B	37	50	○	\emptyset 125	[m]	108	100	98	96	94	91	87	83	79	74	69	64	58
E8SX60/4A+MACX850	37	50	■	\emptyset 125	[m]	107	97	95	93	90	87	83	79	75	70	65	60	-
E8SX60/5I+MACX860	45	60	■	\emptyset 125	[m]	134	122	120	117	114	111	107	102	97	91	84	77	70
E8SX60/6L+MACX870	51	70	■	\emptyset 125	[m]	156	140	138	135	131	127	121	115	109	102	94	86	77
E8SX60/7L+MACX880	59	80	■	\emptyset 125	[m]	183	165	162	159	154	149	143	137	129	120	111	102	92
E8SX60/7A+MACX890	66	90	■	\emptyset 125	[m]	189	175	172	169	164	159	153	146	138	130	122	112	102
E8SX60/8A+MACX8100	75	100	○	\emptyset 125	[m]	216	199	195	191	187	181	174	166	157	148	137	126	115
E8SX60/10A+MACX8125	92	125	○	\emptyset 125	[m]	270	248	244	239	233	226	217	208	197	185	171	158	144
NPSH					[m]	-	-	4,2	4,4	4,7	5	5,3	5,8	6,2	11,5	7,4	8,3	9,2

■ Without conical valve

□ On request

○ Please contact our sales organisation

For motor performances specification see page "motor features"

■ Sans soupape du clapet.

□ Sur demande

○ Contacter notre service commercial.

Pour caractéristiques techniques moteurs voir page "Caractéristiques des moteurs"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

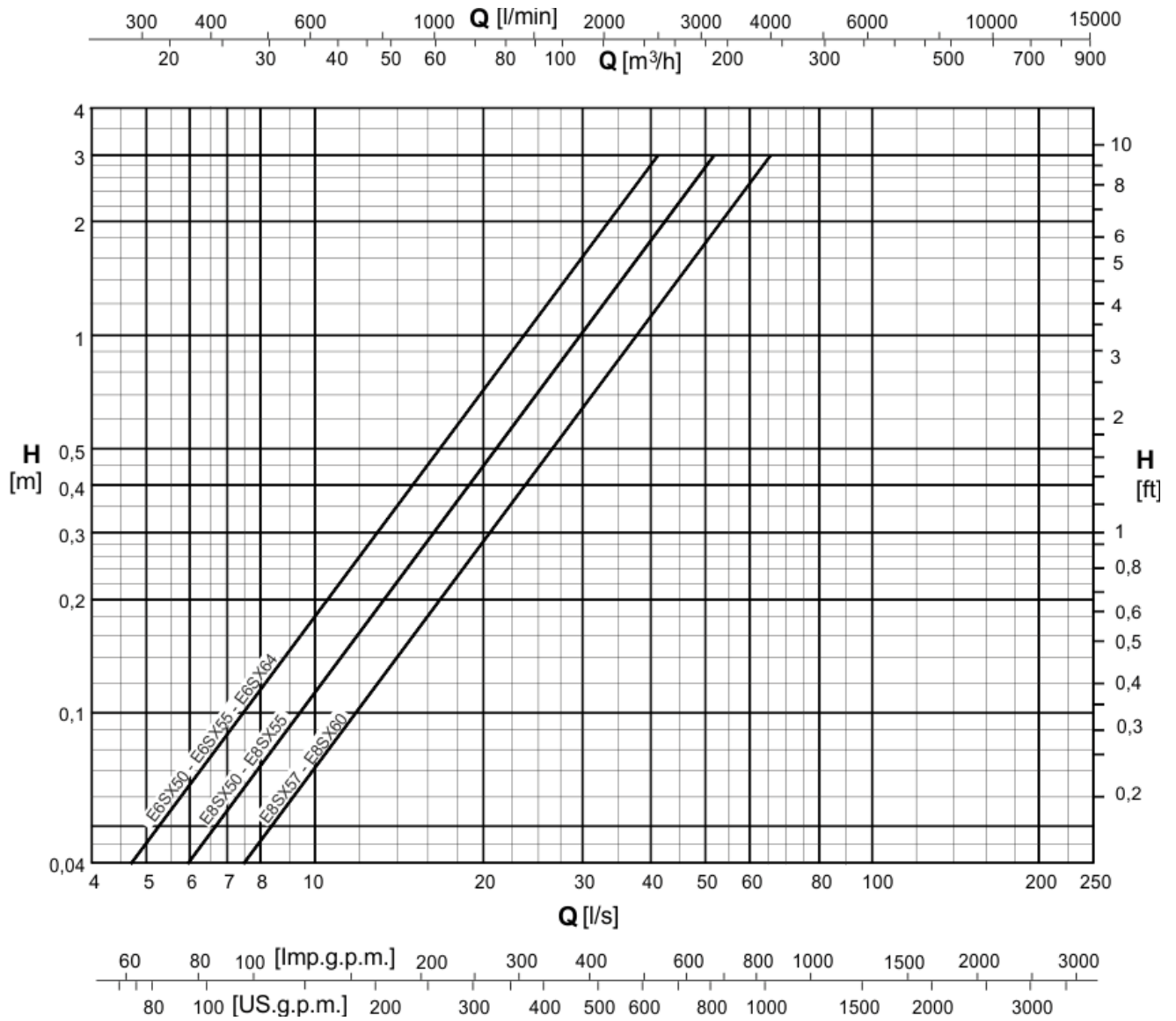
Per caratteristiche motori vedere pagina caratteristiche motori

Temperature monitoring device for submersed electric motors 6" + 8": Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés 6" + 8": voir page "Accessories"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Friction losses
 Pertes de charge
 Perdite di carico

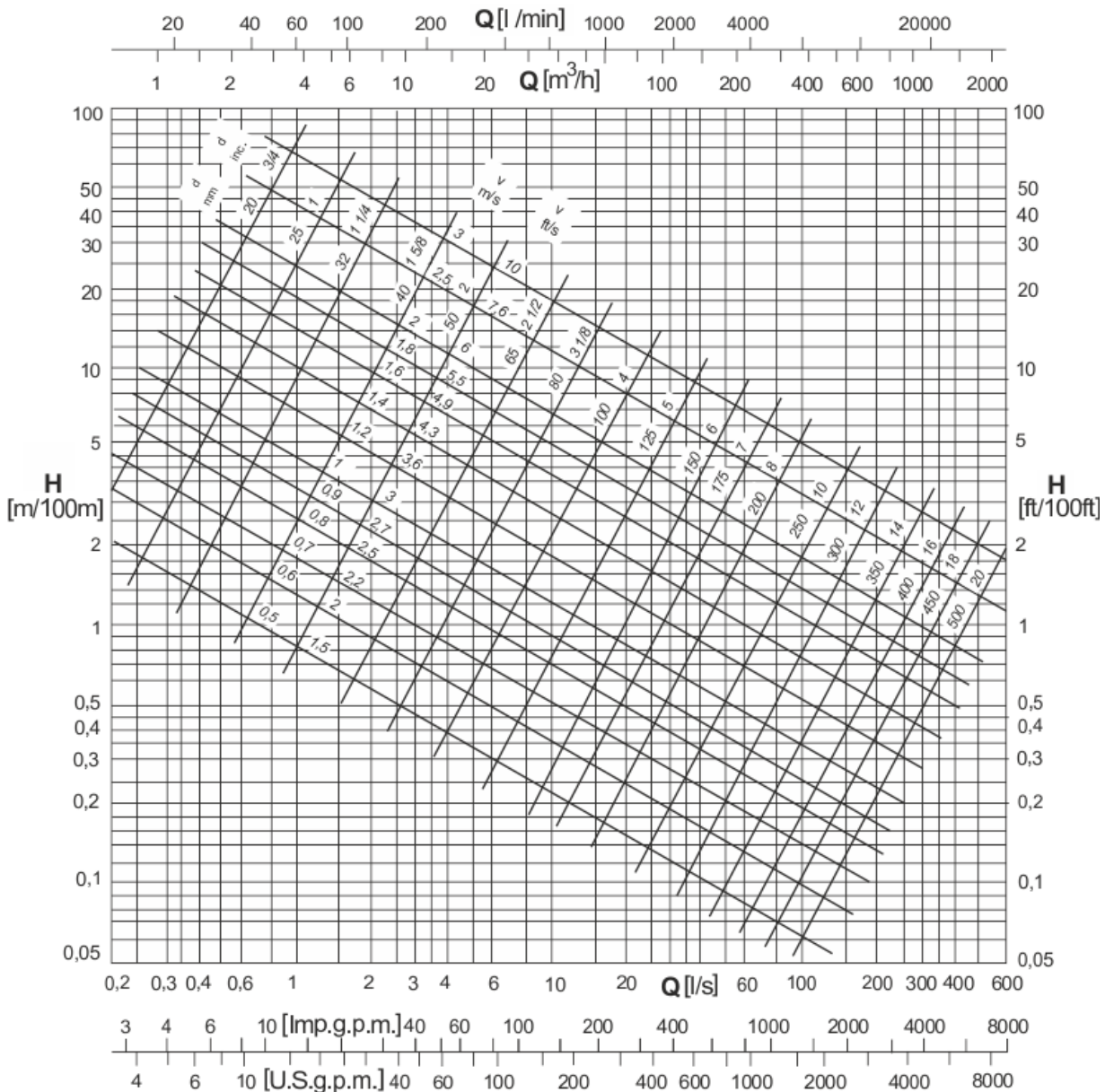
In the check valves of MIXED-FLOW pumps
 Dans les clapets de retenue des électropompes SEMI-AXIALES
 Nelle valvole di ritegno delle elettropompe SEMIASSIALI



N.B. Friction losses in the check valves of radial pumps are included in the total head.
 Les pertes de charge dans les clapets de retenue des électropompes radiales sont comprises dans la HMT.
 Le perdite di carico nelle valvole di ritegno delle elettropompe radiali sono già conteggiate nella prevalenza totale.

Friction losses
Pertes de charge
Perdite di carico

In feet every 100 feet of straight pipeline
En mètres pour 100 mètres de tuyauterie droite
In metri ogni 100 metri di tubazione dritta



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

Notes: Les valeurs doivent s'entendre pour tuyaux en fonte, lisses à l'intérieur.

Pour une évaluation approximative, les pertes de charge doivent être multipliées par:

- 0,8 pour tuyaux laminés nouveaux en acier
- 1,25 pour tuyaux légèrement rouillés en acier
- 0,7 pour tuyaux en aluminium
- 0,65 pour tuyaux en PVC
- 1,25 pour tuyaux en fibro-ciment

Q = Débit
v = Vitesse de l'eau
d = Diamètre du tuyau
h = Perte de charge

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 fibro-cemento

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

Three-phase motors 2 Poles / 50 Hz Moteurs triphasés à 2 Pôles / 50 Hz Motori trifase a 2 Poli / 50 Hz															
Motor type Moteur type Motore tipo	Motor power Puiss. moteur Potenza motore		Max water temperature Température max eau Temperatura max acqua	Starts / hour max Max démarrages / heure Max avviamenti/ora	Revolutions per minute Tours minute Giri al minuto	Efficiency Rendement Rendimento		Power factor Facteur de puissance Fattore di potenza		Nominal current Intensité nominale Corrente nominale		Starting Démarrage Avviamento			
	[kW]	[HP]	[°C]	[No.]	[n ⁻¹]	η [%]		cos φ		I _N [A]		Ma Mn	Ia In		
				(1)	400	3/4	4/4	3/4	4/4	Fully loaded A pleine charge A pieno carico	Not loaded A vide A vuoto	Direct Direct Diretto	Star-delta Etoile- triangle Stella- triangolo	Statoric Statorique Storico	
MACX65-2A	4	5,5	30	15	2825	67,5	70,0	0,695	0,800	10,3	8,4	1,5	3	1,00	2,10
MACX67-2A	5,5	7,5	30	15	2815	71,5	72,0	0,720	0,805	13,7	9,3	1,5	3,2	1,05	2,25
MACX610-2A	7,5	10	30	15	2830	75,5	75,5	0,720	0,800	17,9	11,7	2	4,1	1,40	2,90
MACX612-2A	9,2	12,5	30	15	2840	77,5	77,5	0,730	0,820	20,8	14,4	1,7	4	1,32	2,80
MACX615-2A	11	15	30	15	2835	78,5	77,5	0,755	0,825	24,8	14,2	2,5	5,2	1,70	3,60
MACX617-2A	13	17,5	30	15	2840	78,0	79,0	0,685	0,800	29,7	23,4	2,6	5	1,65	3,50
MACX620-2A	15	20	30	15	2855	81,0	80,5	0,720	0,800	33,7	18,6	1,95	5	1,70	3,50
MACX625-2A	18,5	25	25	15	2840	81,5	81,0	0,735	0,820	40,2	22,4	2,5	5,4	1,80	3,80
MACX630-2A	22	30	25	13	2820	82,5	80,5	0,755	0,825	48,0	23,4	1,7	4,5	1,50	3,20
MACX635-2A	26	35	25	13	2850	84,0	83,0	0,740	0,815	55,6	28,4	2	5,3	1,75	3,70
MACX640-2A	30	40	25	13	2850	86,5	85,0	0,740	0,805	63,3	33,2	2	5,3	1,70	3,70

MACX65-2B	4	5,5	40	15	2870	76,0	76,0	0,745	0,800	9,5	4,6	1,3	3,5	1,15	2,45
MACX67-2B	5,5	7,5	40	15	2880	77,0	77,0	0,745	0,805	12,8	6,1	1,9	4	1,30	2,80
MACX610-2B	7,5	10	40	15	2855	78,5	77,5	0,770	0,820	17,0	7,6	2,4	5,1	1,70	3,60
MACX612-2B	9,2	12,5	40	15	2875	78,5	79,0	0,750	0,810	20,8	9,8	2,4	5	1,65	3,50
MACX615-2B	11	15	40	15	2860	81,0	80,5	0,755	0,810	24,3	10,6	2,6	5,4	1,80	3,80
MACX617-2B	13	17,5	40	15	2865	82,0	81,5	0,745	0,810	28,4	13,6	1,3	4,6	1,50	3,20
MACX620-2B	15	20	40	15	2875	82,0	82,0	0,735	0,800	33,0	17,4	1,5	5	1,70	3,50
MACX625-2B	18,5	25	40	15	2850	83,0	81,5	0,785	0,830	39,5	16,5	1,4	4,7	1,55	3,30
MACX630-2B	22	30	40	13	2860	83,5	83,5	0,750	0,820	46,4	22,4	1,8	5	1,70	3,50
MACX635-2B	26	35	40	13	2860	85,5	84,5	0,745	0,805	55,0	26,7	1,5	4,8	1,60	3,35
MACX640-2B	30	40	40	13	2870	86,5	85,0	0,755	0,815	62,5	28,3	2	5,7	1,90	4,00
MACX650-2B	37	50	40	13	2870	87,0	86,0	0,720	0,800	77,5	41,6	2,4	6	2,00	4,20
MACX660-2B	45	60	40	6	2860	85,0	84,5	0,730	0,800	96,0	49,9	2	5,1	1,70	3,55

MACX840	30	40	25	10	2885	83,5	83,0	0,820	0,850	61,2	22,5	1,8	5,5	1,82	3,85
MACX850	37	50	25	10	2900	85,5	84,5	0,770	0,820	76,8	30,0	1,8	5,9	1,95	4,13
MACX860	45	60	25	10	2900	86,0	86,0	0,790	0,840	90,0	35,0	1,9	5,85	1,93	4,10
MACX870	51	70	25	8	2900	86,5	86,0	0,810	0,860	99,4	38,0	1,9	6	1,98	4,20
MACX880	59	80	25	8	2905	86,5	87,0	0,810	0,860	113,6	46,0	2	6,2	2,05	4,34
MACX890	66	90	25	8	2900	87,5	87,5	0,805	0,855	127,5	54,5	2	6,1	2,01	4,27
MACX8100	75	100	25	8	2895	88,0	87,5	0,830	0,875	141,7	52,5	2	5,9	1,95	4,13
MACX8125	92	125	25	6	2895	87,5	87,5	0,810	0,870	174,8	71,0	2,1	6,3	2,08	4,41

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 = Couple au démarrage
Mn = Couple nominale

Ia = Intensité au démarrage

In = Intensité nominale

Sens de rotation = Gauche (antioraire) vu du côté bout d'arbre

(1) = Uniformement reparti

Pour les tensions d'alimentation et les variations admises voir le chapitre: Remarques générales moteur

Ma = Coppia di avviamento
Mn = Coppia nominale

Ia = Corrente di avviamento

In = Corrente nominale

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

(1) = Equamente ripartiti

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

Single-phase and three-phase motors 2 Pole / 50 Hz - Overall dimensions and weights
 Moteurs monophasés et triphasés 2 Pôles / 50 Hz - Dimensions d'encombrement et poids
 Motori monofase e trifase a 2 Poli / 50 Hz - Dimensioni di ingombro e pesi

	Motor type Moteur type Motore tipo	Coupling flange Bride d'accouplement Flangia accoppiamento	Motor weight Poids moteur Peso motore	L	Ø E	S	Cables outlet Sortie des câbles Uscita cavi				
							Length A Longueur A Lunghezza A	Cross section [mm ²] Section en [mm ²] Sezione in [mm ²]			
								Starting Démarrage Avviamento			
								Direct Directo		Star-delta Etoile-triangle Stella-triangolo	
			[mm]	[m]	230	400	230 / 400	400 / 700			
	MACX65-2A	NEMA 6"	30,5	530	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX67-2A	NEMA 6"	33	550	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX610-2A	NEMA 6"	38	595	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX612-2A	NEMA 6"	41,7	640	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX615-2A	NEMA 6"	44,4	670	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX617-2A	NEMA 6"	47,7	700	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.-6)	3x(1x4) (C.C.-8)	6x(1x4) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX620-2A	NEMA 6"	52	715	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.-6)	3x(1x4) (C.C.-8)	6x(1x4) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX625-2A	NEMA 6"	56	750	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.-6)	3x(1x4) (C.C.-8)	6x(1x4) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX630-2A	NEMA 6"	59,8	790	143	73	3,5	3x(1x10) (C.C.-6)	3x(1x4) (C.C.-8)	6x(1x4) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX635-2A	NEMA 6"	70	875	143	73	3,5	3x(1x10) (C.C.-6)	3x(1x6) (C.C.-8)	6x(1x6) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
MACX640-2A	NEMA 6"	85,7	1025	143	73	3,5	3x(1x10) (C.C.-6)	3x(1x6) (C.C.-8)	6x(1x6) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)	
	MACX65-2B	NEMA 6"	39	552	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX67-2B	NEMA 6"	42,7	572	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX610-2B	NEMA 6"	48	597	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX612-2B	NEMA 6"	51	642	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX615-2B	NEMA 6"	53,7	672	143	73	3,5	3x(1x4) (C.C.-6)	3x(1x2,5) (C.C.-8)	6x(1x2,5) (C.C.-7)	6x(1x2,5) (C.C.-9)
	MACX617-2B	NEMA 6"	58	717	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.-6)	3x(1x4) (C.C.-8)	6x(1x4) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX620-2B	NEMA 6"	61	752	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.-6)	3x(1x4) (C.C.-8)	6x(1x4) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX625-2B	NEMA 6"	66	792	143	73	3,5	3x(1x6) (C.C.-6)	3x(1x4) (C.C.-8)	6x(1x4) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX630-2B	NEMA 6"	85	877	143	73	3,5	3x(1x10) (C.C.-6)	3x(1x4) (C.C.-8)	6x(1x4) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX635-2B	NEMA 6"	92,5	1027	143	73	3,5	3x(1x10) (C.C.-6)	3x(1x6) (C.C.-8)	6x(1x6) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX640-2B	NEMA 6"	104	1137	143	73	3,5	3x(1x10) (C.C.-6)	3x(1x6) (C.C.-8)	6x(1x6) (C.C.-7)	6x(1x4) (C.C.-9)
	MACX650-2B	NEMA 6"	111	1227	143	73	3,5	-	3x(1x10) (C.C.-8)	-	6x(1x6) (C.C.-9)
MACX660-2B	NEMA 6"	119	1287	143	73	4,5	-	3x(1x10) (C.C.-8)	-	6x(1x6) (C.C.-9)	
	MACX840	NEMA 8"	143	1039	191	101,5	4	3x(1x16) (C.C.-6)	3x(1x16) (C.C.-8)	6x(1x16) (C.C.-7)	6x(1x16) (C.C.-9)
	MACX850	NEMA 8"	155	1094	191	101,5	4	3x(1x16) (C.C.-6)	3x(1x16) (C.C.-8)	6x(1x16) (C.C.-7)	6x(1x16) (C.C.-9)
	MACX860	NEMA 8"	172	1174	191	101,5	4	3x(1x16) (C.C.-6)	3x(1x16) (C.C.-8)	6x(1x16) (C.C.-7)	6x(1x16) (C.C.-9)
	MACX870	NEMA 8"	192	1269	191	101,5	4	3x(1x25) (C.C.-6)	3x(1x25) (C.C.-8)	6x(1x16) (C.C.-7)	6x(1x16) (C.C.-9)
	MACX880	NEMA 8"	211	1374	191	101,5	4	3x(1x25) (C.C.-6)	3x(1x25) (C.C.-8)	6x(1x16) (C.C.-7)	6x(1x16) (C.C.-9)
	MACX890	NEMA 8"	220	1409	191	101,5	4	3x(1x25) (C.C.-6)	3x(1x25) (C.C.-8)	6x(1x16) (C.C.-7)	6x(1x16) (C.C.-9)
	MACX8100	NEMA 8"	235,5	1479	191	101,5	4	3x(1x25) (C.C.-6)	3x(1x25) (C.C.-8)	6x(1x16) (C.C.-7)	6x(1x16) (C.C.-9)
	MACX8125	NEMA 8"	264,5	1664	191	101,5	4	-	3x(1x25) (C.C.-8)	-	6x(1x16) (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 = Code construction moteur


C.C = Codice costruttivo motore

Dynamic momentum of the wet end
Moment dynamique partie hydraulique
 Momento dinamico parte idraulica


Standard construction <i>Exécution standard</i> Esecuzione standard		
Electric pump type <i>Electropompe type</i> Elettropompa tipo	J Wet <i>J Mouillé</i> J Bagnato	
	Single stage <i>Mono étagee</i> Monostadio	For each additional stage <i>Pour chaque étage en plus</i> Per ogni stadio in più
	(J=1/4 PD ²)	
	[kgm ²]	
E6RX30 (x 6")	0,000910	0,000730
E6RX37 (x 6")	0,000806	0,000624
E6RX47 (x 6")	0,000949	0,000767
E6SX50 (x 6")	0,00248	0,00187
E6SX55 (x 6")	0,00225	0,00164
E6SX64 (x 6")	0,00204	0,00143
E8SX50 (x 6")	0,00467	0,00403

Standard construction <i>Exécution standard</i> Esecuzione standard		
Electric pump type <i>Electropompe type</i> Elettropompa tipo	J Wet <i>J Mouillé</i> J Bagnato	
	Single stage <i>Mono étagee</i> Monostadio	For each additional stage <i>Pour chaque étage en plus</i> Per ogni stadio in più
	(J=1/4 PD ²)	
	[kgm ²]	
E8SX50 (x 8")	0,00540	0,00403
E8SX55 (x 6")	0,00456	0,00393
E8SX55 (x 8")	0,00529	0,00393
E8SX57 (x 6")	0,00707	0,00638
E8SX57 (x 8")	0,00789	0,00638
E8SX60 (x 6")	0,00658	0,00589
E8SX60 (x 8")	0,00740	0,00589

Dynamic momentum of the motor
Moment dynamique moteur
 Momento dinamico motore

Dynamic momentum of the motor <i>Moment dynamique moteur</i> Momento dinamico motore	
Motor type <i>Moteur type</i> Motore tipo	(J=1/4 PD ²)
	
MACX65-2A	0,0020
MACX67-2A	0,0025
MACX610-2A	0,0029
MACX612-2A	0,0045
MACX615-2A	0,0050
MACX617-2A	0,0054
MACX620-2A	0,0070
MACX625-2A	0,0081
MACX630-2A	0,0085
MACX635-2A	0,0110
MACX640-2A	0,0141

Dynamic momentum of the motor <i>Moment dynamique moteur</i> Momento dinamico motore	
Motor type <i>Moteur type</i> Motore tipo	(J=1/4 PD ²)
MACX840	0,0207
MACX850	0,0235
MACX860	0,0277
MACX870	0,0326
MACX880	0,0380
MACX890	0,0398
MACX8100	0,0434
MACX8125	0,0530

Dynamic momentum of the motor <i>Moment dynamique moteur</i> Momento dinamico motore	
Motor type <i>Moteur type</i> Motore tipo	(J=1/4 PD ²)
	
MACX65-2B	0,0025
MACX67-2B	0,0037
MACX610-2B	0,0042
MACX612-2B	0,0058
MACX615-2B	0,0064
MACX617-2B	0,0070
MACX620-2B	0,0081
MACX625-2B	0,0085
MACX630-2B	0,0110
MACX635-2B	0,0141
MACX640-2B	0,0161
MACX650-2B	0,0185
MACX660-2B	0,0195

Feeding cables
Câbles d'alimentation
Cavi di alimentazione

Calculation of cross-section
Calcul de la section
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.

Le choix du câble d'alimentation s'effectue sur la base:

1. de la chute de tension admissible
2. de la perte de puissance dans la longueur considérée
3. de l'intensité maximale admissible dans le câble.

La scelta del cavo di alimentazione si effettua sulla base:

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

1.1. Voltage drop ΔU [%] in three-wire cables (resistance only)
Chute de tension ΔU [%] pour câbles tripolaires (résistance seulement)
Caduta di tensione ΔU [%] per cavi tripolari (sola resistenza)

1.1.1. 3-phase motor with - *Moteur triphasé avec* - **Motore trifase con** :
Starting: direct, by statoric impedences, by autotransformer
Démarrage: direct, à impédances statoriques, avec auto-trasformateur
Avviamento: diretto, a impedenze statoriche, con autotrasformatore

1 three-wire cable 3 x s
1 câble trois fils 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 - *Moteur triphasé avec* - **Motore trifase con** :
Starting: star-delta
Démarrage: étoile-triangle
Avviamento: stella-triangolo

2 three-wire cable 3 x s
2 câbles trois fils 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
Moteur monophasé
Motore monofase

1 three-wire cable 3 x s
1 câble trois fils 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)
Chute de tension ΔU [%] pour câbles unipolaires (résistance et réactance)
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 chute de tension varie en fonction de la résistance et de la réactance d'induction causée par les conducteurs entre eux et en fonction de:

- la section des câbles
- la position entre eux (single, jumelés côte à côte)
- leur position angulaire (à 120° à 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:
Pour tensions d'alimentation différentes:
Per tensioni di alimentazione diverse:

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

1.4. For different power factors:
Pour cosφ différents:
Per cosφ diversi:

$$L_N = L \cdot \frac{0,8}{\cos \varphi}$$

2.1. Power loss P_v along the feeding cables
Perte de puissance P_v le long des câbles d'alimentation
Perdita di potenza P_v lungo i cavi di alimentazione

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

I = Motor nominal current [A]
= Intensité nominale du moteur [A]
= Assorbimento nominale del motore [A]

R = Cable resistance [Ω/m]
= Résistance et du câble [Ω/m]
= Resistenza del cavo [Ω/m]

U_N = New voltage [V]
= Nouvelle tension [V]
= Nuova tensione [V]

L = Cable length [m]
= Longueur du câble [m]
= Lunghezza del cavo [m]

X = Inductive reactance [Ω/m]
= Réactance d'induction [Ω/m]
= Reattanza induttiva [Ω/m]

ΔU = Voltage drop [%]
= Chute de tension [%]
= Caduta di tensione [%]

L_N = New cable length [m]
= Nouvelle longueur du câble [m]
= Nuova lunghezza cavo [m]

U = Nominal voltage [V]
= Tension nominale [V]
= Tensione nominale [V]

s = Copper wire cross-section [mm^2]
= Section du conducteur en cuivre [mm^2]
= Sezione del conduttore in rame [mm^2]

Cos φ = Full-load power factor (see table motors operating data)
= Facteur de puissance à pleine charge (voir tableau caractéristiques moteurs)
= Fattore di potenza a pieno carico (vedi tabella caratteristiche motori)

Maximum permitted current
 Courant maximum admissible
 Corrente massima ammissibile

Tree-wire cables PVC/EPDM* insulated Câbles tripolaires isolés en PVC/EPDM* Cavi tripolari isolati in PVC/EPDM*															
Cable cross-section 3 x s Section du câble 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 A l'air libre à 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 Température maximum de service Temperatura max di esercizio	[°C]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: Pour des températures ambiantes différentes appliquer le coefficient multiplicatif K: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:								Tree-wire cables PVC/EPDM* insulated Câbles tripolaires isolés en PVC/EPDM* Cavi tripolari isolati in PVC/EPDM*							
Ambient temperature Température ambiante Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50	70	70	70	70	70
In the open air A l'air libre In aria libera	K	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71	70	70	70	70	70

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

En utilisant deux câbles tripolaires, multiplier le courant maximum admissible du tableau par le coefficient:
 2 pour démarrage direct ou par stator
 1,73 pour démarrage étoile-triangle

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

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

* Les câbles en EPDM sont indiqués pour le contact avec l'eau potable, certifiés par le WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) conformément à la réglementation 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

Maximum permitted current
 Courant maximum admissible
 Corrente massima ammissibile

Single-core cables isolated with EPDM* Câbles unipolaires isolés en EPDM* Cavi unipolari isolati in EPDM*														
Cable cross-section 1 x s Section du câble 1 x s 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 A l'air libre à 30 °C In aria libera a 30 °C	[A]	29	40	52	72	96	126	158	194	251	307	360	417	479
Max. operating temperature Température maximum de service Temperatura max di esercizio	[°C]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
For different environmental temperatures apply the multiplication coefficient K: Pour des températures ambiantes différentes appliquer le coefficient multiplicatif K: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:										Single-core cables isolated with EPDM* Câbles unipolaires isolés en EPDM* Cavi unipolari isolati in EPDM*				
Ambient temperature Température ambiante Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50	70	70	70	70
In the open air A l'air libre In aria libera	K	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71	70	70	70	70

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.

En utilisant deux câbles tripolaires, multiplier le courant maximum admissible du tableau par le coefficient:
 2 pour démarrage direct ou par stator (câbles en parallèle)
 1,73 pour démarrage étoile-triangle
 * Les câbles en EPDM sont indiqués pour le contact avec l'eau potable, certifiés par le WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) conformément à la réglementation 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 PVC/EPDM* power cables Câbles d'alimentation tripolaires en PVC/EPDM* Cavi di alimentazione tripolari in PVC/EPDM*																	
Direct or statoric starting Demarrage direct ou statorique Avviamento diretto o statorico																	
Nominal current Intensité nominale Corrente nominale	Tension U Tension U Tensione U	Cable cross-section 3 x [mm ²] Câble de section 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] Longueur maxi [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.

Les longueurs des câbles se réfèrent à une température ambiante de 30 °C, en air, cosφ = 0,8, chute de tension admise = 3%.
 Pour des conditions différentes voir la procédure de sélection: Câbles d'alimentation.

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.

* Les câbles en EPDM sont indiqués pour le contact avec l'eau potable, certifiés par le WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) conformément à la réglementation 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
Longueur maxi admise
Lunghezze massime ammissibili

Single-core PVC/EPDM* power cables Câbles d'alimentation unipolaires en PVC/EPDM* Cavi di alimentazione unipolari PVC/EPDM*																	
Direct or statoric starting Demarrage direct ou statorique Avviamento diretto o statorico																	
Nominal current Intensité nominale Corrente nominale	Tension U Tension U Tensione U	3 cables cross-section 1 x [mm ²] 3 câbles de section 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] Longueur maxi [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.

Les longueurs des câbles se réfèrent à une température ambiante de 30 °C, en air, cosφ = 0,8, chute de tension admise = 3%.
Pour des conditions différentes voir la procédure de sélection: Câbles d'alimentation.

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.

* Les câbles en EPDM sont indiqués pour le contact avec l'eau potable, certifiés par le WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) conformément à la réglementation 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
Longueur maxi admise
Lunghezze massime ammissibili

Single-core PVC/EPDM* power cables Câbles d'alimentation unipolaires en PVC/EPDM* Cavi di alimentazione unipolari PVC/EPDM*																
Direct or statoric starting Demarrage direct ou statorique Avviamento diretto o statorico																
Nominal current Intensité nominale Corrente nominale	Tension U Tension U Tensione U	6 cables cross-section 1 x [mm ²] 6 câbles de section 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] Longueur maxi [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.

Les longueurs des câbles se réfèrent à une température ambiante de 30 °C, en air, cosφ = 0,8, chute de tension admise = 3%.
Pour des conditions différentes voir la procédure de sélection: Câbles d'alimentation.

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.

* Les câbles en EPDM sont indiqués pour le contact avec l'eau potable, certifiés par le WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) conformément à la réglementation 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
Longueur maxi admise
Lunghezze massime ammissibili

3-core PVC/EPDM* power cables Câbles d'alimentation tripolaires en PVC/EPDM* Cavi di alimentazione tripolari in PVC/EPDM*																	
Star-delta starting Démarrage étoile-triangle Avviamento stella-triangolo																	
Nominal current Intensité nominale Corrente nominale	Tension U Tension U Tensione U	2 cables cross-section 3 x [mm ²] 2 câbles de section 3 x [mm ²] 2 cavi di sezione 3 x [mm ²]															
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95					
[A]	[V]	Max Length [m] Longueur maxi [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.

Les longueurs des câbles se réfèrent à une température ambiante de 30 °C, en air, cosφ = 0,8, chute de tension admise = 3%.
Pour des conditions différentes voir la procédure de sélection: Câbles d'alimentation.

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.

* Les câbles en EPDM sont indiqués pour le contact avec l'eau potable, certifiés par le WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) conformément à la réglementation 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
Puissance du generateur
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.

Dans le cas d'utilisation d'un générateur électrique pour alimenter le moteur, le choix doit être avisé. Nous fournissons un tableau indicatif des puissances minimum en kW et en kVA des générateurs pour l'alimentation des moteurs électriques

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 Puissance moteur électrique Potenza motore elettrico		Generator power Puissance du générateur Potenza del generatore	
		Direct starting Démarrage direct 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 Puissance moteur électrique Potenza motore elettrico		Generator power Puissance du générateur Potenza del generatore	
		Star-delta starting Démarrage étoile-triangle 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

Common electric formulae
Formules d'usage commun
Formule di uso comune

VALUES VALEURS GRANDEZZA		ALTERNATING CURRENT COURANT ALTERNATIF CORRENTE ALTERNATA	
		SINGLE-PHASE MONOPHASE MONOFASE	THREE-PHASE TRIPHASE TRIFASE
Absorbed power (active) <i>Puissance absorbée (active)</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>Puissance utile</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>Courant absorbé</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>Facteurs de puissance (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>Couple nominal</i> Coppia nominale	[Nm]	$M_N = \frac{P_r \cdot 1000}{0,105 \cdot n}$	
Motor efficiency <i>Rendement du moteur</i> Rendimento motore	[%]	$\eta_M = \frac{P_r}{P_a} \cdot 100$	
Synchronous speed <i>Vitesse de synchronisme</i> Velocità sincrona	[n ⁻¹]	$n_s = \frac{f \cdot 120}{\text{No. Poli / Poles / Pôles}}$	
Sliding <i>Glissement</i> Scorrimento	[%]	$S = \frac{n_s - n}{n_s} \cdot 100$	

Electrical tolerances
Tolérances électriques
Tolleranze elettriche

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

Tolérances sur les valeurs garanties des caractéristiques électriques des moteurs asynchrones selon les Normes CEI en accord avec les Normes IEC.

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

VALUE VALEURS GRANDEZZA		TOLERANCE TOLERANCE TOLLERANZA
Real efficiency <i>Rendement réel</i> Rendimento effettivo	[η]	$-0,15 \cdot (1 - \eta_G) [\%]$
Power factor <i>Facteur de puissance</i> Fattore di potenza	[cos φ]	$-\frac{1}{6} \cdot (1 - \cos \varphi) \left[\begin{array}{l} \text{nim: } 0,02 \\ \text{max: } 0,07 \end{array} \right]$
Sliding <i>Glissement</i> Scorrimento	[S]	± 20%

VALUE VALEURS GRANDEZZA		TOLERANCE TOLERANCE TOLLERANZA
Maximum torque <i>Couple maximal</i> Coppia massima	[M _M]	- 10% (min 1,6 M _N) [Nm]
Starting torque <i>Couple de démarrage</i> Coppia di spunto	[M _S]	+ 25% - 15%
Starting current <i>Intensité de démarrage</i> Corrente di spunto	[I _S]	+ 20% [A]

Reactive power compensation
 Compensation de la puissance réactive
 Compensazione della potenza reattiva

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.

Les moteurs asynchrones absorbent sur le réseau une puissance électrique "apparente" constituée en partie d'une puissance "active" et en partie d'une puissance "réactive".

Cette dernière sert à la magnétisation du moteur et ne peut pas être techniquement supprimée.

Le rapport entre "puissance active" et "puissance apparente" constitue le "facteur de puissance" ou $\cos \varphi$.

La puissance réactive absorbée sur la ligne peut être réduite, selon les normes en vigueur, en modifiant le déphasage entre courant absorbé et tension d'alimentation.

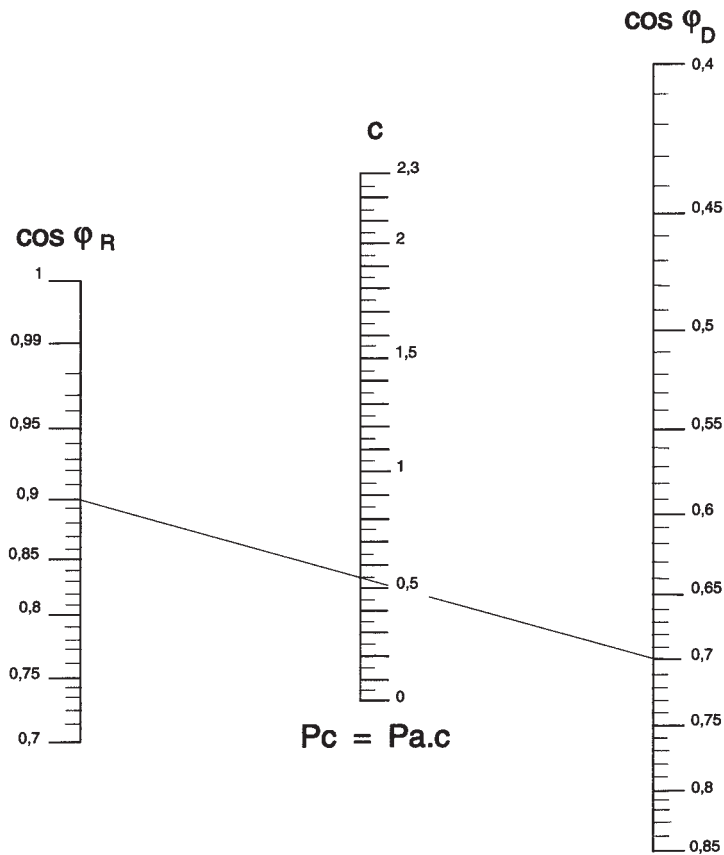
Ceci devra être réalisé en utilisant une adéquate batterie des condensateurs de puissance.

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
 Nomogramme pour la détermination de la puissance P_c [kVAR] des condensateurs de rattrapage.
 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

Exemples:
 Puissance absorbée (active) du moteur $P_a = 20$ kW
 Facteur de puissance disponible $\cos \varphi_D = 0,7$
 Facteur de puissance recherchée $\cos \varphi_R = 0,9$
 Facteur multiplicatif (du nomogramme) $c = 0,54$
 Puissance des condensateurs 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
Accessoires
Accessori

DCL Low level safety device
DCL Dispositif pour défaut d'eau et contrôle niveau
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.

Le dispositif électroniques à conductivité DCL, sert à relever ou à contrôler les niveau du liquide conducteur dans les puits, les bâches ou les réservoirs.

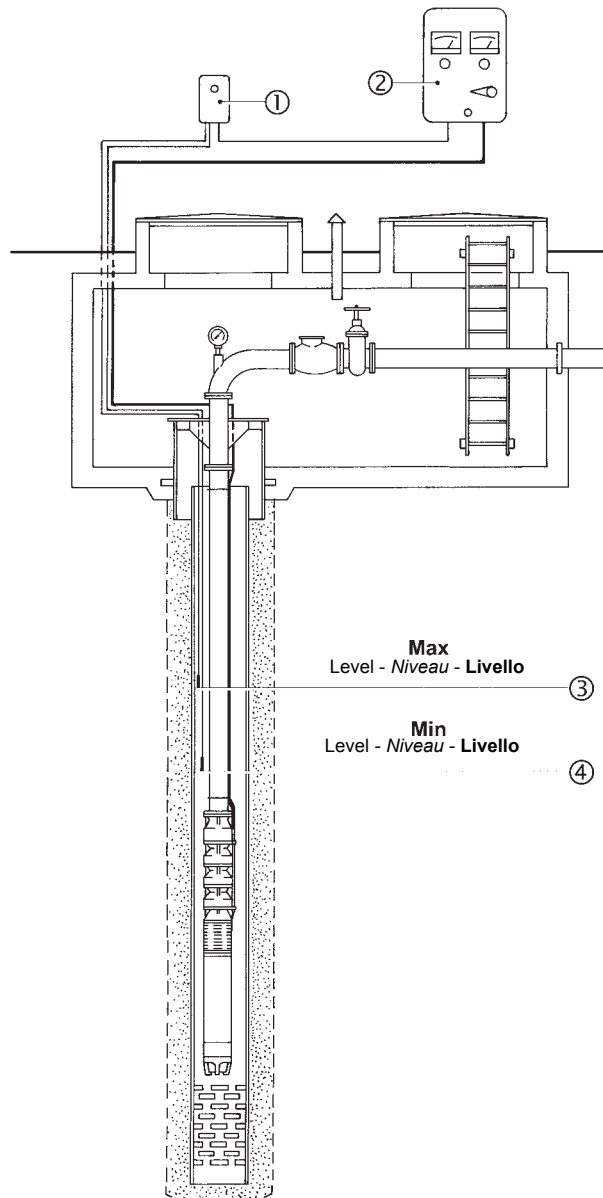
En cas de contrôle du niveau minimum ou maximum (protection contre la marche à sec et remise en marche automatique de l'électropompe), le relais se maintient en situation de repos tant que le liquide n'a pas atteint le niveau supérieur. A ce point, le relais excite la bobine du telerupteur (qui provoque le démarrage de l'électropompe) et la maintient jusqu'à ce que le liquide descend sous le niveau minimum.

Quand on va vérifier le niveau minimum (protection contre la marche à sec) le relais reste toujours excité en présence du liquide pompé. Il n'est pas excité en absence du liquide ou quand la tension manque. Dans cette occasion le relais doit être rearmé manuellement.

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 relè si mantiene in stato di riposo fintanto che il liquido non ha raggiunto il livello superiore. A questo punto, il relè entra in conduzione eccitando la bobina del teleruttore (che provoca, tramite l'apparecchiatura elettrica, l'avviamento dell'elettropompa) e mantiene tale stato finchè il liquido non scende sotto in livello minimo.

Nel caso di semplice controllo di minimo livello (protezione contro la marcia a secco), il relè 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) Dispositif complet pour défaut d'eau
- 2) Appareillage électrique
- 3) Sondes électriques au max. de niveau
- 4) Sondes électriques au min. de niveau

- 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 Appareillage de contrôle de la température des moteurs électriques immergés
T-412 Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi

T412 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.

L'appareillage T412 sert à contrôler la température interne du moteur électrique.

*Branché à la sonde PT100 (logée à l'intérieur du moteur électrique) il permet la lecture de la température de fonctionnement entre 0-200°C.
L'appareillage T412 est fourni sans réglage.*

Mode de réglage :

- Mettre l'électropompe en marche et se placer dans le point de travail où la puissance absorbée est la plus élevée, la température interne augmentera progressivement et sera relevée par la sonde. Au régime établi (deux heures peuvent s'écouler, suivant le type de moteur) la température lue se stabilisera.*
- Quand la température est stable, régler la première alarme à une valeur égale à la température lue +3°C, l'alarme doit enregistrer le dépassement pour en faire l'acquisition au premier contrôle;*
- La deuxième alarme, qui doit commander l'arrêt du moteur, devra être étalonnée à une valeur égale à la température lue +6°C; le redémarrage, avec enregistrement du dépassement, peut être automatique mais doit avoir lieu avec un retard, par rapport à l'arrêt, d'au moins 15 minutes ou à une température interne du moteur inférieure de 20°C par rapport à la température de réglage de l'alarme.
L'INTERVENTION DE LA 2e ALARME, AVEC ARRÊT DU MOTEUR, SE PRODUIT:*
 - En cas de surcharge ;*
 - En cas de refroidissement insuffisant;*
 - En cas de démarrages trop fréquents.*

Avec moteur à rotor bobiné:

- En PVC, la température maximum de réglage de la deuxième alarme est de 58°C.*
- En PE2+PA, la température maximum de réglage de la deuxième alarme est de 75°C.
Ce dispositif pourra aussi être utilisé pour contrôler les températures des roulements, des lubrifiants, dans les moteurs électriques de surface et dans les machines en général.
L'appareillage est conforme aux normes de compatibilité électromagnétique CEI EN-50081-2 et 50082-2.
Dimensions: 48*96 mm DIN 43700
profondeur: 130 mm.*

L'apparecchiatura T412, serve a monitorare la temperatura interna del motore elettrico.

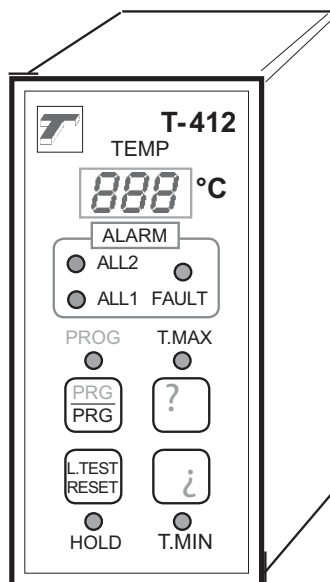
Collegata alla sonda PT100 (alloggiata all'interno del motore elettrico) permette la lettura della temperatura di funzionamento tra 0-200°C .
L'apparecchiatura T412 viene fornita senza il settaggio.

Modalità per il settaggio:

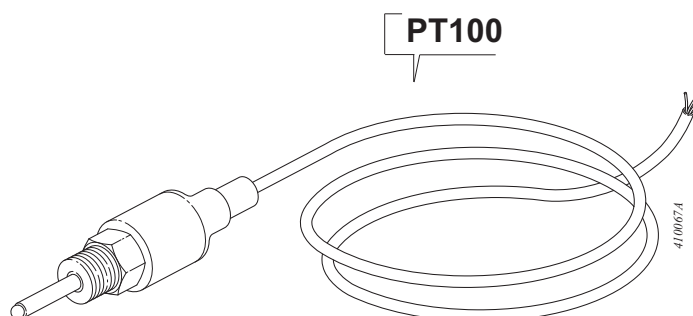
- Avviare l'elettropompa e posizionarsi nel punto di lavoro a maggiore potenza assorbita, la temperatura nel suo interno crescerà progressivamente e verrà monitorata dalla sonda. A regime (a seconda del motore possono trascorrere fino a 2 ore) la temperatura letta si stabilizzerà.
- A lettura stabile 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.



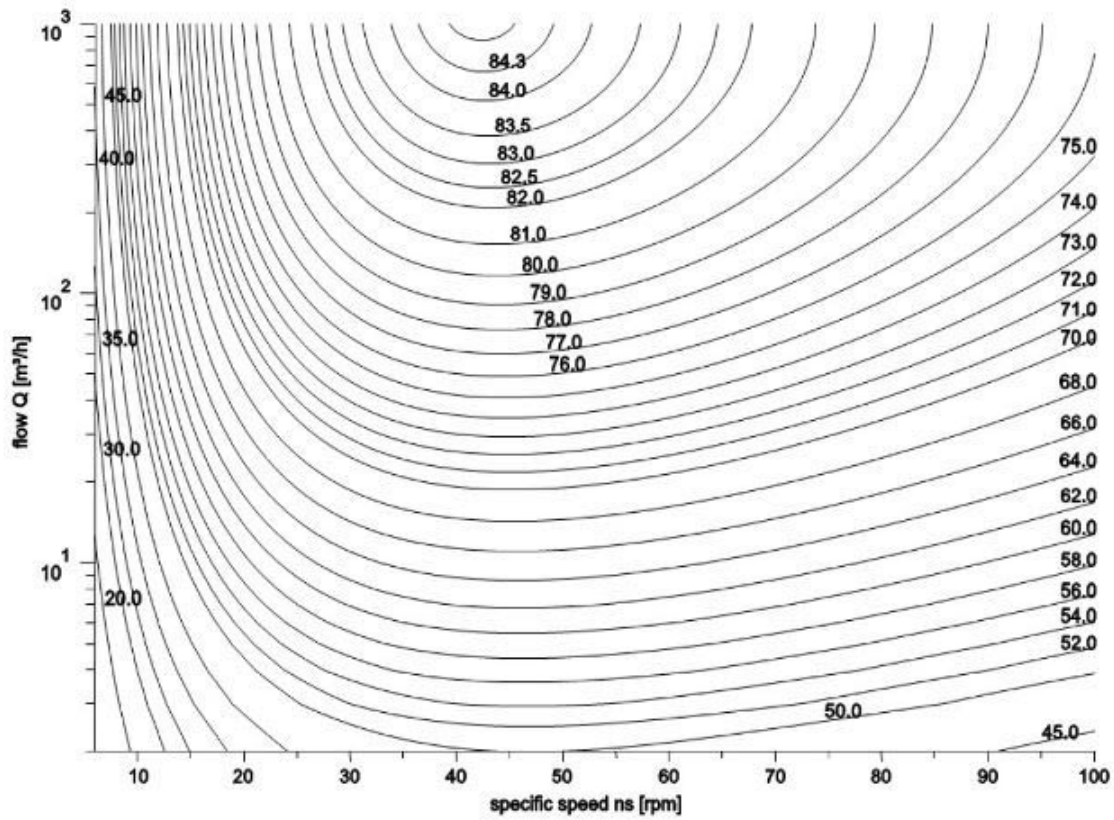
T-412



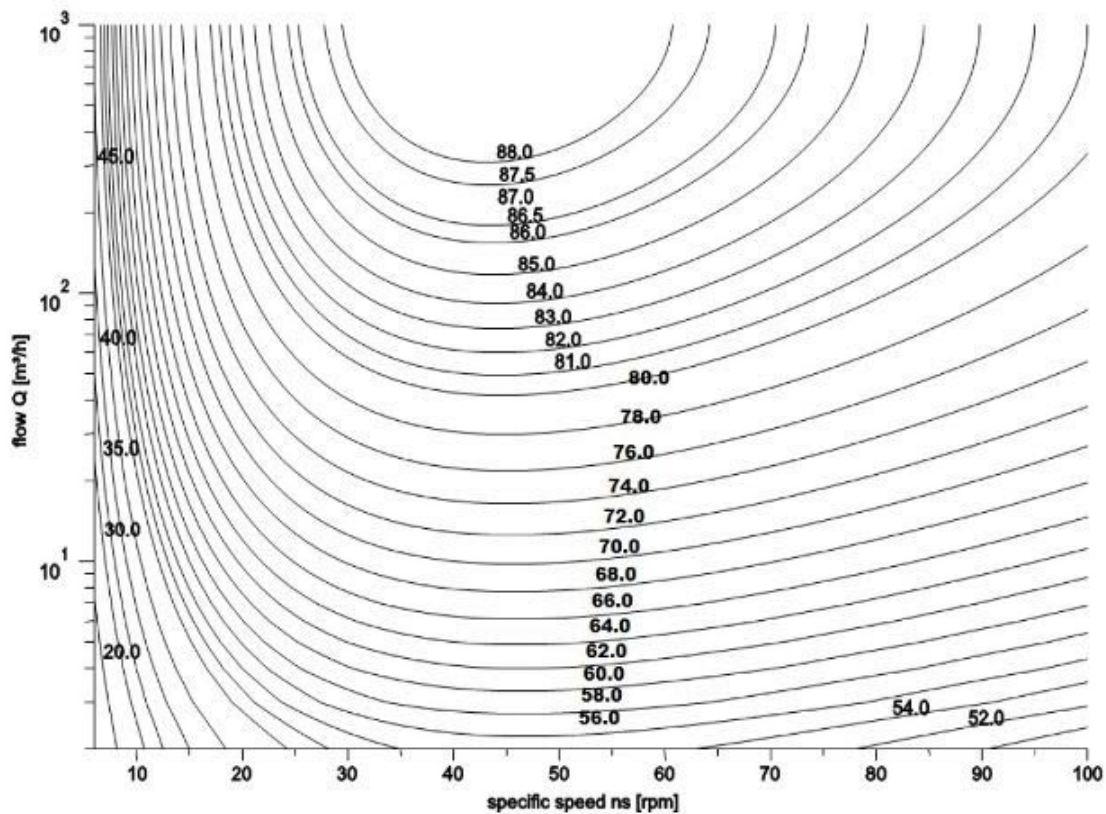
PT100

Technical data
Données techniques
Dati tecnici

MEI = 0.4 for Multistage Submersible 2900rpm



MEI = 0.7 for Multistage Submersible 2900 rpm



motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX

Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com

www.motralec.com

caprari