PM® Technology

Italian Submersible Motors

part of

PEDROLLO® GROUP

discover our excellence

www.pmtechnology.eu

# contenuti


## 01 PM: chi, cosa, come, dove, perchè

pg. 6-15

## 02 La nostra gamma

pg. 17-19 **3XM**
Motori sommersi 3”

pg. 20-21 **3XM2W**
Motori sommersi 3” monofase a 2 fili

pg. 23-25 **4OM**
Motori sommersi 4” in bagno d’olio riavvolgibili

pg. 26-27 **4OM2W**
Motori sommersi 4” in bagno d’olio monofase a 2 fili

pg. 28-31 **6OM**
Motori sommersi 6” in bagno d’olio riavvolgibili

pg. 33-35 **4WM**
Motori sommersi 4” in bagno d’acqua con statore resinato

pg. 36-37 **4WM2W**
Motori sommersi 4” in bagno d’acqua con statore resinato monofase a 2 fili

pg. 38-41 **4WMU**
Motori sommersi 4” in bagno d’acqua con statore resinato

pg. 42-43 **4WMU2W**
Motori sommersi 4” in bagno d’acqua con statore resinato monofase a 2 fili

pg. 44-48 **6WMI/6WM**
Motori sommersi 6” in bagno d’acqua riavvolgibili

pg. 50-54 **8WM**
Motori sommersi 8” in bagno d’acqua riavvolgibili

pg. 57-61 **4OME**
Motori sommersi 4” a velocità variabile con inverter integrato a bordo

pg. 62-65 **4OME SOLAR**
Motori sommersi 4” con inverter integrato a bordo, alimentati da energia solare

pg. 67-71 **FROG**
Elettropompe sommerse 5” monoblocco

pg. 73-77 ***E.S.P.*, C-BOX, CU-BOX e WHITE**
Pannelli di controllo

pg. 78-80 **ACCESSORI**

## 03 Tabelle

pg. 162 Tabelle dimensionamento cavi

pg. 163 Tabelle conversione unità di misura

## 04 Condizioni generali di vendita

pg. 164

# chi siamo

PM S.r.l. è un'azienda istituita nel 2008 che si è imposta velocemente tra i leader del mercato italiano e internazionale nella produzione di motori sommersi. Punto di forza è la trentennale esperienza del socio fondatore che, applicata oggi alle più moderne tecnologie e unita alla vasta conoscenza dei mercati internazionali, permette di proporsi come azienda moderna, dinamica e orientata al miglioramento continuo.
Ogni prodotto PM Technology nasce da un appassionato lavoro di ricerca e progettazione, centrato su un'attenzione esclusiva alle prestazioni, alla qualità dei materiali impiegati e all'ottenimento del più elevato livello possibile di competitività. Ne risulta una gamma estremamente affidabile, efficiente e curata in ogni dettaglio, espressione distintiva dell'eccellenza del Made in Italy.
Questi gli elementi chiave che animano una profonda passione per un'arte tramandata di padre in figlio, che insieme hanno portato in modo esemplare alla crescita di un'azienda solida dai risultati importanti.
Per un futuro ulteriore sviluppo dell'azienda, ad inizio 2024 il socio fondatore cede la maggioranza alla società PEDROLLO GROUP S.r.l., mantenendo continuità ed autonomia di gestione, sia da un punto di vista operativo che commerciale.
Appartenere ad un gruppo leader mondiale nel settore della movimentazione dell'acqua è un grande valore aggiunto per PM S.r.l., che si appresta a stendere un nuovo importante capitolo della propria storia.

L'impegno di PM S.r.l. è volto a offrire prodotti di qualità e affidabilità a prezzi competitivi, rispondendo ai bisogni dei clienti con un servizio attento e puntuale.
Ingenti investimenti annui in innovazione del prodotto, dei processi produttivi e dei macchinari impiegati si affiancano all'attività ordinaria per rendere i prodotti sempre più competitivi ed efficienti.

**Azienda certificata ISO 9001:2015**



italiano

# cosa facciamo

PM S.r.l. propone motori elettrici ed elettropompe per il prelevamento di acqua pulita dal sottosuolo, vantando una produzione annua di circa **180.000 prodotti**.
L'utilizzo di materiali **MADE IN ITALY** di altissima qualità ed i rigorosi test, uniti ad un know-how consolidato, garantiscono prodotti caratterizzati da elevata resistenza meccanica e performanti caratteristiche elettriche.

L'offerta si compone di:

- **motori sommersi 3";**
- **motori sommersi 4" e 6" in bagno d'olio riavvolgibili;**
- **motori sommersi 4" in bagno d'acqua con statore resinato;**
- **motori sommersi 6" e 8" in bagno d'acqua riavvolgibili;**
- **elettropompe sommerse 5" monoblocco.**

Accanto ai prodotti tradizionali PM S.r.l. propone motori sommersi 4" con elettronica inverter integrata:

- **motori sommersi 4" a velocità variabile con inverter integrato a bordo**;
- **motori sommersi 4" con inverter integrato a bordo, alimentati da energia solare**.

Completano la gamma la serie di quadri *E.S.P.*, **C-BOX**, **CU-BOX** e **WHITE**, per il controllo dei motori, e gli **accessori di serie**.

Made in Italy

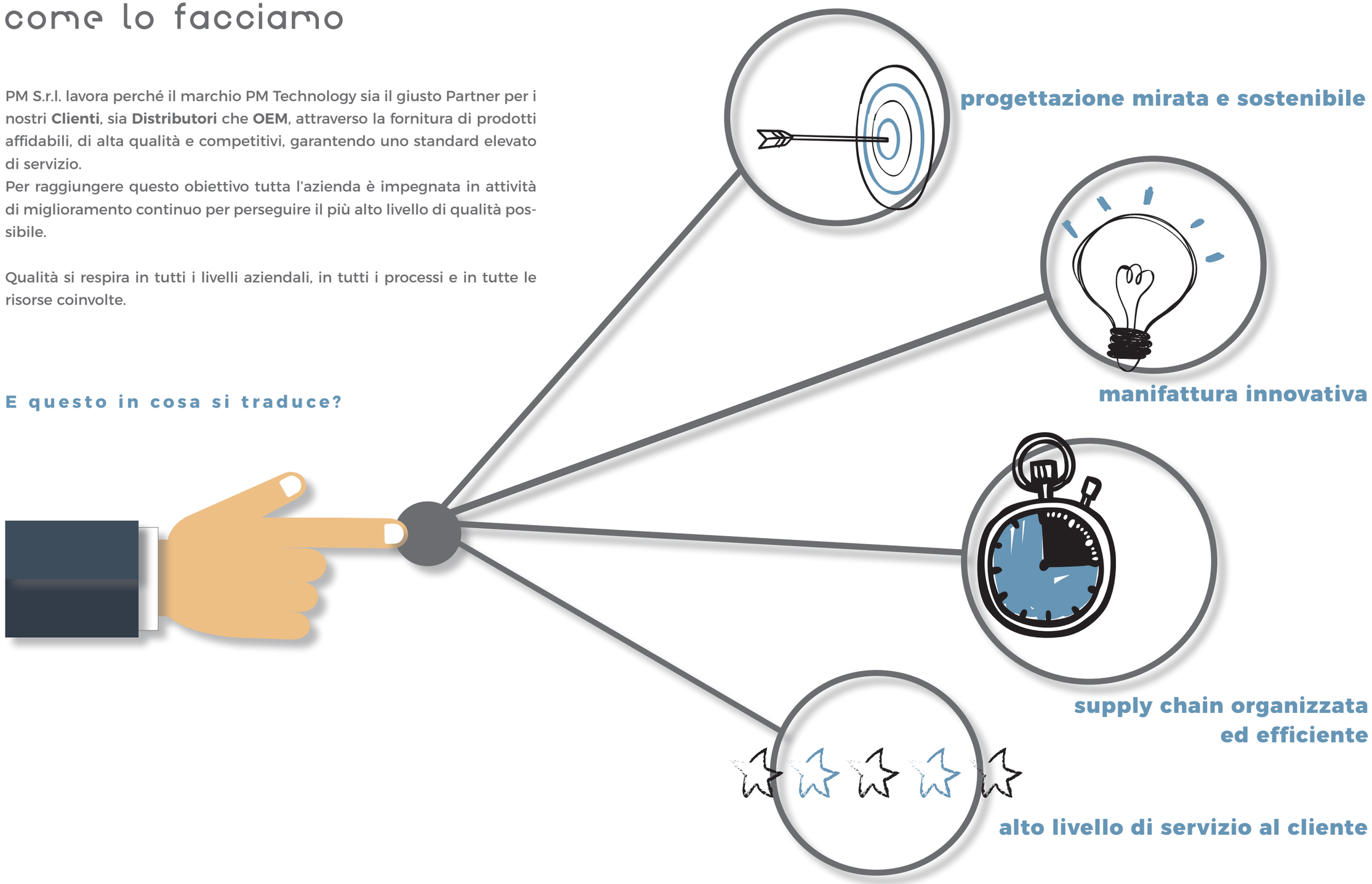
italiano

# come lo facciamo

PM S.r.l. lavora perché il marchio PM Technology sia il giusto Partner per i nostri **Clienti**, sia **Distributori** che **OEM**, attraverso la fornitura di prodotti affidabili, di alta qualità e competitivi, garantendo uno standard elevato di servizio.
Per raggiungere questo obiettivo tutta l'azienda è impegnata in attività di miglioramento continuo per perseguire il più alto livello di qualità possibile.

Qualità si respira in tutti i livelli aziendali, in tutti i processi e in tutte le risorse coinvolte.

## E questo in cosa si traduce?





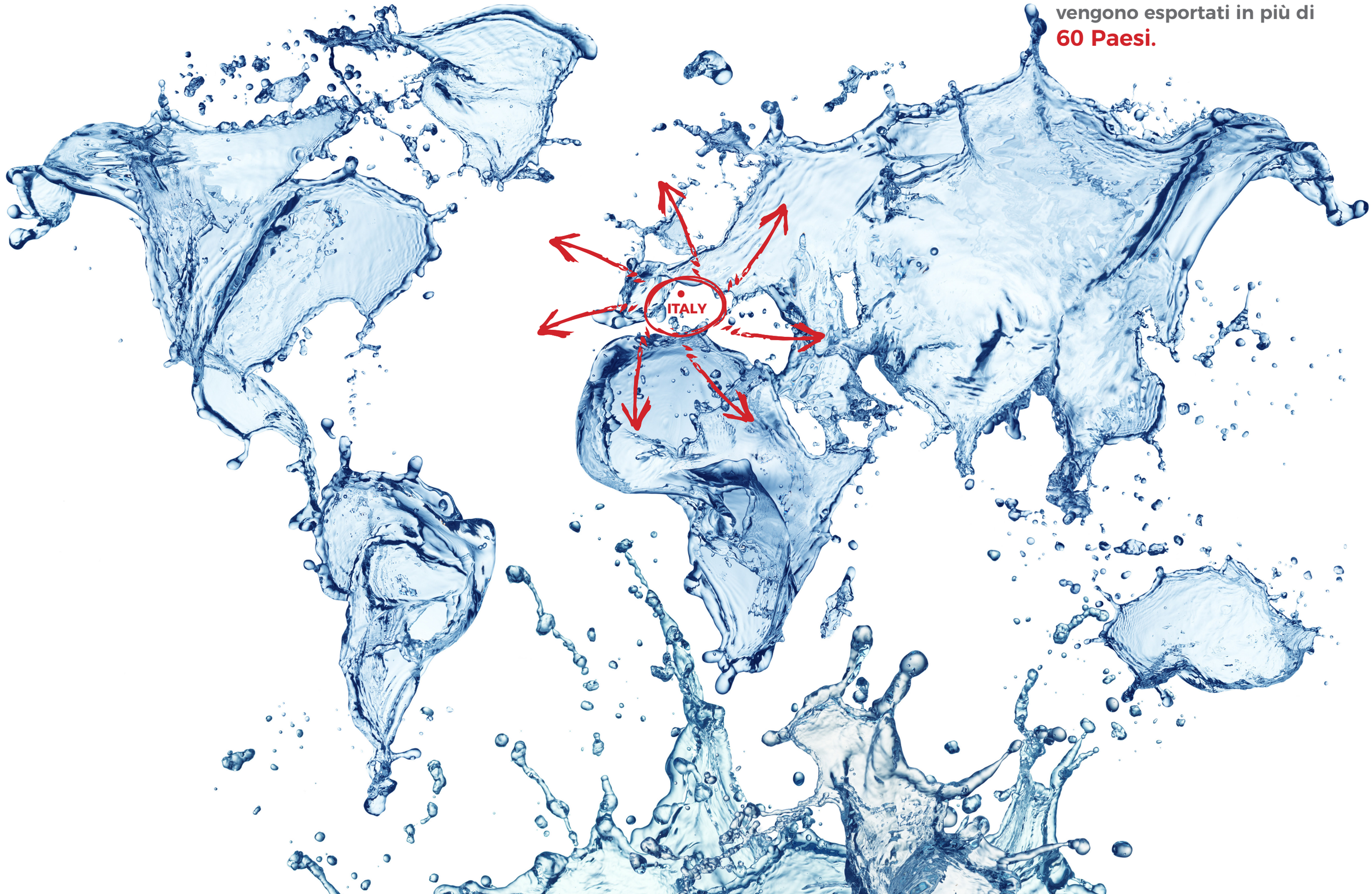



italiano

# dove lo facciamo

**Nel moderno stabilimento**
**situato nella provincia di Vicenza,**
**distretto di eccellenza della metalmeccanica.**

Da qui i prodotti della nostra gamma
**vengono esportati in più di**
**60 Paesi.**




italiano

# perche' lo facciamo

“ L’acqua è la materia della vita.
È matrice, madre e mezzo.
**Non esiste vita senza acqua.** ”

Albert Szent-Gyorgyi

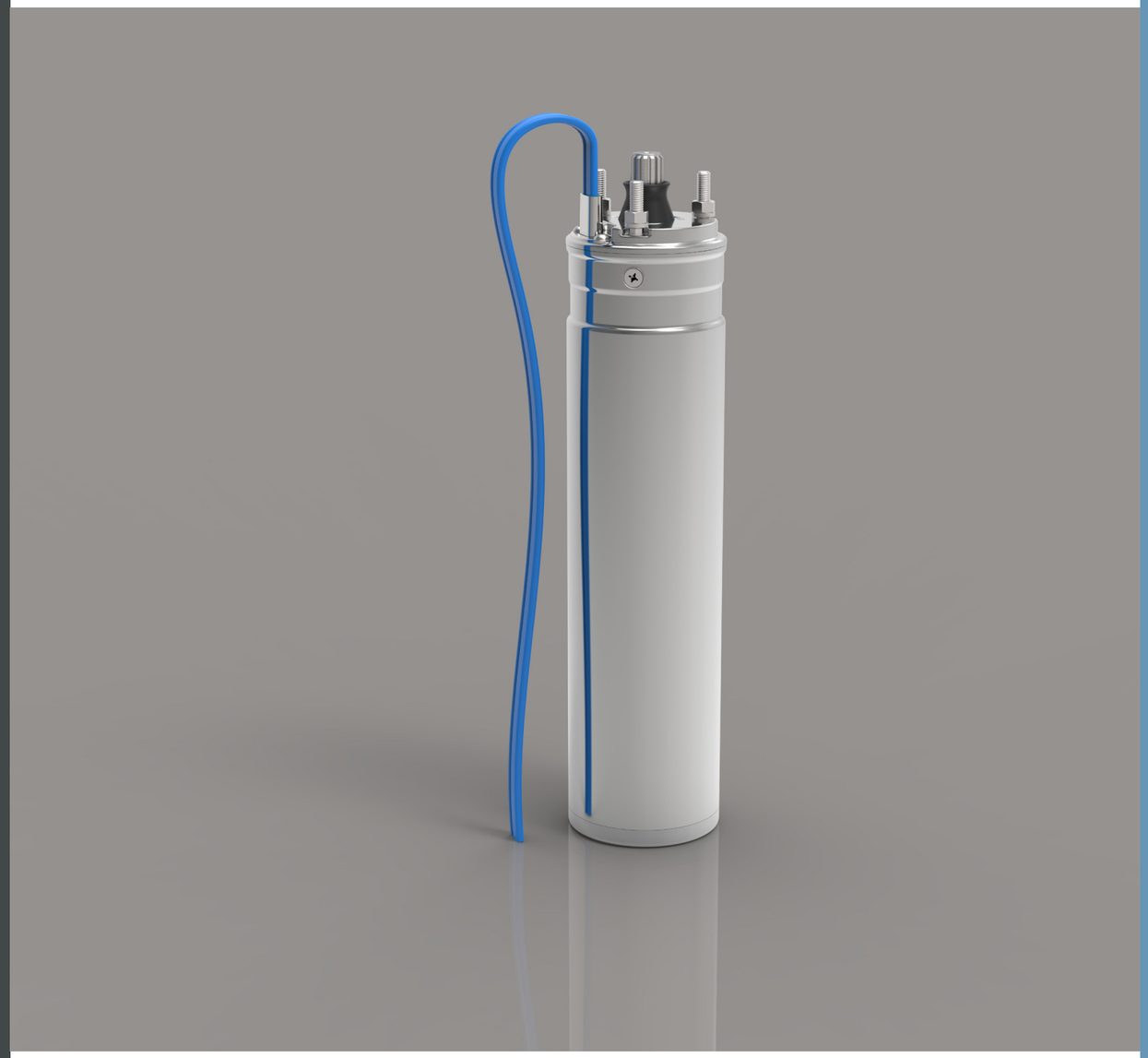
italiano

# Motori sommersi 3’’

Made in Italy

# 3XM

## 50 Hz - 60 Hz



## MOTORI SOMMERSI 3’’



italiano

# 3XM

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI CON STATORE E ROTORE SIGILLATI IN CAMERA ASCIUTTA SENZA LA PRESENZA DI OLIO O RESINA**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
3" vedere di seguito paragrafo "DIMENSIONI"

**POTENZE**
Monofase: da 0,5 a 1,5 Hp
Trifase: da 0,5 a 1,5 Hp

**TENSIONI**
Monofase: 230 V / 50 Hz - 220 V / 60 Hz
Trifase: 230;400 V / 50 Hz - 220;380 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
2000 N

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**PARTI IN CONTATTO CON L'ACQUA** tutte in acciaio inox AISI 304.

**CAMICIA ESTERNA E FONDELLO** costruiti in acciaio inox AISI 304. In particolare, la camicia in 304L (Low Carbon) per evitare eventuali corrosioni sulla saldatura e il fondello motore in acciaio inox AISI 304 microfuso.

**SUPPORTO SUPERIORE** in ghisa con trattamento di cataforesi, è protetto da un coperchio in acciaio inox AISI 304.

**TENUTA MECCANICA** doppio sistema di tenuta, costituito da tenuta a labbro nella parte esterna che ha la funzione di proteggere la seconda tenuta in grafite/ceramica nella versione standard; a richiesta disponibile la versione SIC-SIC.

**CUSCINETTI A SFERA** opportunamente sovradimensionati, garantiscono una lunga vita al motore.

**STATORE** a 24 cave, appositamente studiato per ottenere i massimi rendimenti elettrici. Sigillato ermeticamente, lo statore lavora a secco, non è presente alcun olio o resina nella camera dello statore o del rotore.

**CONNETTORE-CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE** per assicurare una perfetta tenuta stagna, anche nelle condizioni più critiche, e rendere più agevoli tutte le operazioni di manutenzione. Il cavo risulta conforme a tutte le principali norme che regolano l'utilizzo in acque potabili (KTW, ACS, WRAS).

**ALBERO** in acciaio inox AISI 304.

**FILTRO DI PROTEZIONE DALLA SABBIA** in aggiunta al sistema standard di protezione. Si tratta di un filtro speciale di protezione che blocca eventuali impurità presenti nell'acqua che potrebbero danneggiare la tenuta meccanica in caso di contatto. Ne consegue una vita della tenuta più lunga.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea. Vengono eseguite sulla totalità dei motori prove di tenuta ermetica ed elettrica.

## VERSIONI A RICHIESTA

Voltaggi diversi
Tenuta meccanica SIC-SIC

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
60 m

**SERIE MONOFASE**
Il motore deve essere collegato ad un unico condensatore che funziona sia come condensatore di avviamento che di marcia.

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Condensatori
Quadri di controllo

## DIMENSIONI

## DATI ELETTRICI 3XM - 50Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3XM-S050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 1 | 3,6 | 12,3 | 2820 | 0,91 | 49 | 20 | 2000 | 308,5 | 6,1 | 1,5 | 4 x 1 |
| 3XM-S075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1 | 4,9 | 17,2 | 2830 | 0,93 | 51 | 25 | 2000 | 348,5 | 7,1 | 1,5 | 4 x 1 |
| 3XM-S100 | 1 | 0,75 | 230 | 1 | 6,4 | 22,4 | 2820 | 0,95 | 54 | 35 | 2000 | 378,5 | 8 | 1,5 | 4 x 1 |
| 3XM-S150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1 | 10,6 | 37,1 | 2790 | 0,87 | 52 | 40 | 2000 | 418,5 | 9,1 | 1,5 | 4 x 1 |
| 3XM-T050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 3 | 4,2 | 14,7 | 2850 | 0,45 | 49 | - | 2000 | 308,5 | 6,1 | 1,5 | 4 x 1 |
| | | | 400 | | 2,4 | 8,4 | | | | | | | | | |
| 3XM-T075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 3 | 4,4 | 15,4 | 2840 | 0,54 | 62 | - | 2000 | 348,5 | 7,1 | 1,5 | 4 x 1 |
| | | | 400 | | 2,5 | 8,8 | | | | | | | | | |
| 3XM-T100 | 1 | 0,75 | 230 | 3 | 5,9 | 20,1 | 2830 | 0,53 | 58 | - | 2000 | 378,5 | 8 | 1,5 | 4 x 1 |
| | | | 400 | | 3,5 | 12,3 | | | | | | | | | |
| 3XM-T150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 3 | 7,7 | 26,9 | 2800 | 0,56 | 62 | - | 2000 | 418,5 | 9,1 | 1,5 | 4 x 1 |
| | | | 400 | | 4,4 | 15,4 | | | | | | | | | |

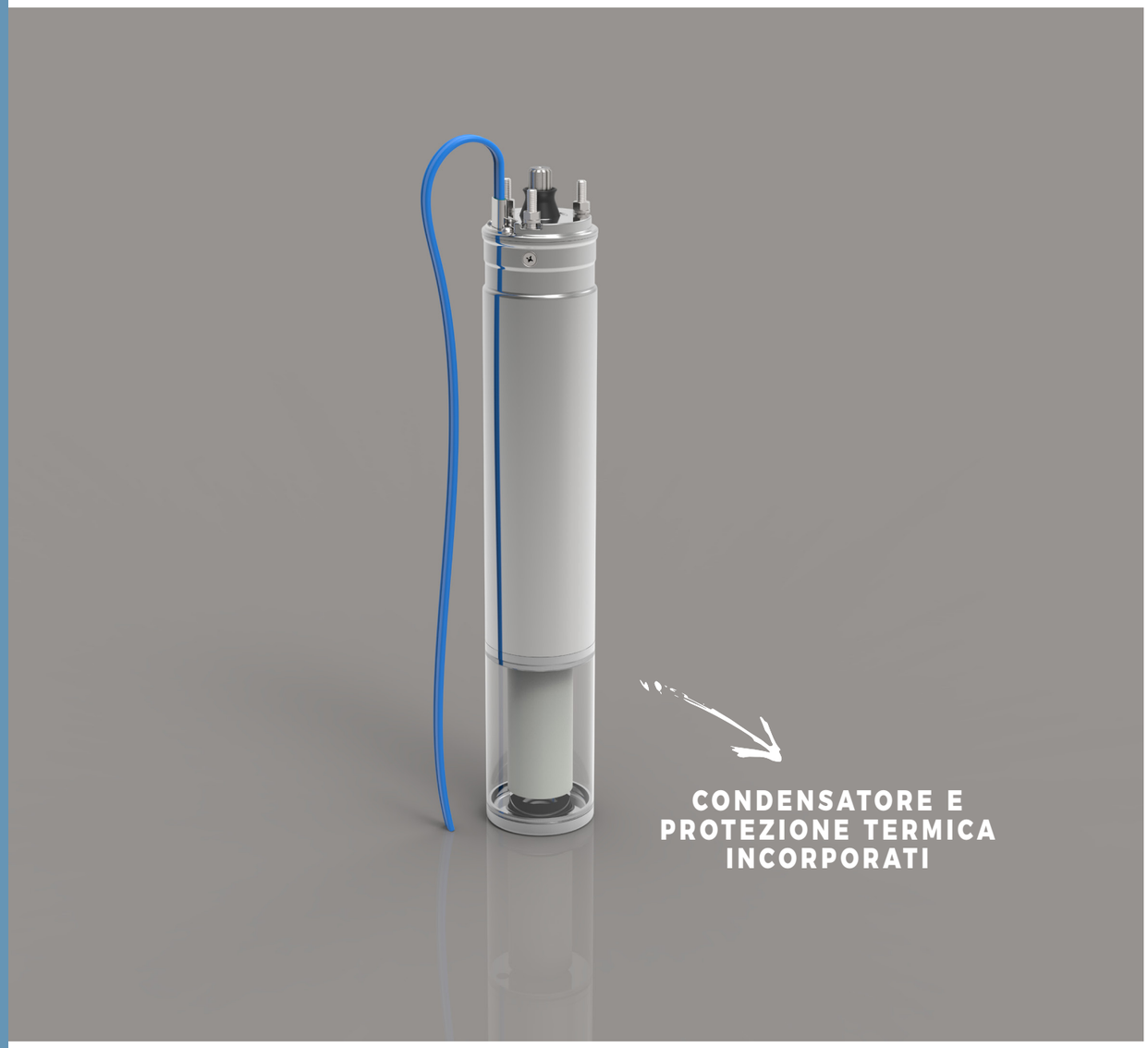




italiano

# 3XM2W

## 50 Hz - 60 Hz




## MOTORI SOMMERSI 3’’
## MONOFASE A 2 FILI





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI CON STATORE E ROTORE SIGILLATI IN CAMERA ASCIUTTA SENZA LA PRESENZA DI OLIO O RESINA**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
3” vedere di seguito paragrafo “DIMENSIONI”

**POTENZE**
Monofase 50 Hz: da 0,5 a 1,5 Hp
Monofase 60 Hz: da 0,5 a 1,5 Hp

**TENSIONI**
Monofase: 230 V / 50 Hz - 220 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
2000 N

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**CONDENSATORE E PROTEZIONE TERMICA INCORPORATI** permettono un utilizzo immediato del motore senza dover necessariamente installare un quadro elettrico di controllo e protezione.

**PARTI IN CONTATTO CON L’ACQUA** tutte in acciaio inox AISI 304.

**CAMICIA ESTERNA E FONDELLO** costruiti in acciaio inox AISI 304. In particolare, la camicia in 304L (Low Carbon) per evitare eventuali corrosioni sulla saldatura e il fondello motore in acciaio inox AISI 304 microfuso.

**SUPPORTO SUPERIORE** in ghisa con trattamento di cataforesi, è protetto da un coperchio in acciaio inox AISI 304.

**TENUTA MECCANICA** doppio sistema di tenuta, costituito da tenuta a labbro nella parte esterna che ha la funzione di proteggere la seconda tenuta in grafite/ceramica nella versione standard; a richiesta disponibile la versione SIC-SIC.

**CUSCINETTI A SFERA** opportunamente sovradimensionati, garantiscono una lunga vita al motore.

**STATORE** a 24 cave, appositamente studiato per ottenere i massimi rendimenti elettrici. Sigillato ermeticamente, lo statore lavora a secco, non è presente alcun olio o resina nella camera dello statore o del rotore.

**CONNETTORE-CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE** per assicurare una perfetta tenuta stagna, anche nelle condizioni più critiche, e rendere più agevoli tutte le operazioni di manutenzione. Il cavo risulta conforme a tutte le principali norme che regolano l’utilizzo in acque potabili (KTW, ACS, WRAS).

**ALBERO** in acciaio inox AISI 304.

**FILTRO DI PROTEZIONE DALLA SABBIA** in aggiunta al sistema standard di protezione. Si tratta di un filtro speciale di protezione che blocca eventuali impurità presenti nell’acqua che potrebbero danneggiare la tenuta meccanica in caso di contatto. Ne consegue una vita della tenuta più lunga.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea. Vengono eseguite sulla totalità dei motori prove di tenuta ermetica ed elettrica.

## VERSIONI A RICHIESTA

Voltaggi diversi
Tenuta meccanica SIC-SIC

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

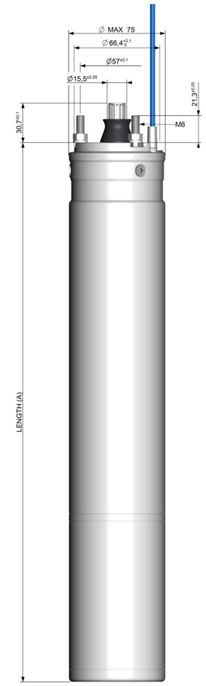
**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
60 m

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Quadri di controllo *E.S.P.*

## DIMENSIONI




## DATI ELETTRICI 3XM2W - 50Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3XM2W-S050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 1 | 3,6 | 12,3 | 2820 | 0,91 | 49 | 25 | 2000 | 440 | 7,1 | 1,5 | 3 x 1 |
| 3XM2W-S075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1 | 4,9 | 17,2 | 2830 | 0,93 | 51 | 25 | 2000 | 480 | 8,1 | 1,5 | 3x 1 |
| 3XM2W-S100 | 1 | 0,75 | 230 | 1 | 6,4 | 22,4 | 2820 | 0,95 | 54 | 35 | 2000 | 510 | 9 | 1,5 | 3 x 1 |
| 3XM2W-S150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1 | 10,6 | 37,1 | 2790 | 0,87 | 52 | 40 | 2000 | 550 | 10,1 | 1,5 | 3 x 1 |



italiano

# 4OM

50 Hz - 60 Hz

# Motori sommersi in bagno d’olio

Made in Italy

## MOTORI SOMMERSI 4’’
## IN BAGNO D’OLIO RIAVVOLGIBILI



italiano

# 4OM

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI RIAVVOLGIBILI**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
4" NEMA STANDARD

**POTENZE**
Monofase: da 0,5 a 5,5 Hp
Trifase: da 0,5 a 10 Hp

**TENSIONI**
Monofase: 230 V / 50 Hz - 110;220 V / 60 Hz
Trifase: 230;400 V / 50 Hz - 220;380 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
Da 0,5 a 3 Hp: 2000 N
Da 3 a 4 Hp: 3000 N
Da 5,5 a 10 Hp: 5000 N

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**PARTI IN CONTATTO CON L'ACQUA** tutte in acciaio inox AISI 304.

**CAMICIA ESTERNA E FONDELLO** costruiti in acciaio inox AISI 304. In particolare, la camicia in 304L (Low Carbon) per evitare eventuali corrosioni sulla saldatura.

**SUPPORTO SUPERIORE** in ghisa con trattamento di cataforesi, è protetto da un coperchio in acciaio inox AISI 304. Il fissaggio alla camicia è garantito da 4 inserti nei motori di piccola potenza, da 6 nelle taglie maggiori di 3 Hp.

**TENUTA MECCANICA** in grafite/ceramica nella versione standard; a richiesta disponibile la versione SIC-SIC.

**CUSCINETTI A SFERA** opportunamente sovradimensionati, garantiscono una lunga vita al motore.

**STATORE** a 24 cave, appositamente studiato per ottenere i massimi rendimenti elettrici. Sigillato ermeticamente ed immerso in olio bianco minerale selezionato ed altamente raffinato, idoneo per utilizzo in acque potabili (approvato da F.D.A., *Food and Drug Administration*).

**CONNETTORE-CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE** per assicurare una perfetta tenuta stagna, anche nelle condizioni più critiche, e rendere più agevoli tutte le operazioni di manutenzione. In particolare, il connettore evita la risalita dell'olio lungo i conduttori fino alla giunzione; ciò permette l'immersione a profondità decisamente maggiori. Il cavo risulta conforme a tutte le principali norme che regolano l'utilizzo in acque potabili (KTW, ACS, WRAS).

**ALBERO** in lega di acciaio al carbonio nella zona rotore, per esaltare le caratteristiche elettriche. Sporgenza in acciaio inox AISI 304. Un particolare acciaio, il DUPLEX, sostituisce l'AISI 304 nei motori di taglia maggiore a 3 Hp. Questo acciaio unisce, ad un'ottima resistenza alla corrosione, un altrettanto elevata caratteristica meccanica, assolutamente necessaria dove le coppie di spunto diventano decisamente importanti.

**FILTRO DI PROTEZIONE DALLA SABBIA** in aggiunta al sistema standard di protezione. Si tratta di un filtro speciale di protezione che blocca eventuali impurità presenti nell'acqua che potrebbero danneggiare la tenuta meccanica in caso di contatto. Ne consegue una vita della tenuta più lunga.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea. Vengono eseguite sulla totalità dei motori prove di tenuta ermetica ed elettrica.

## VERSIONI A RICHIESTA

Carichi assiali diversi
Voltaggi diversi
Tenuta meccanica SIC-SIC

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

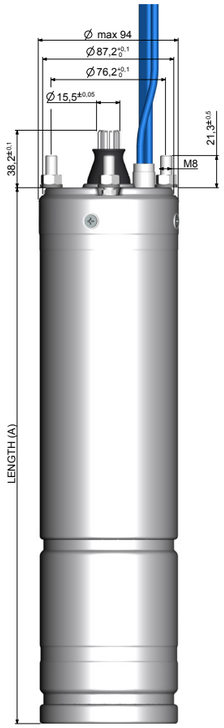
**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
200 m

**SERIE MONOFASE**
Il motore deve essere collegato ad un unico condensatore che funziona sia come condensatore di avviamento che di marcia.

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Anodo sacrificale
Condensatori
Quadri di controllo

## DIMENSIONI




ATTESTATION DE CONFORMITÉ SANITAIRE
ACS





## DATI ELETTRICI 4OM - 50Hz

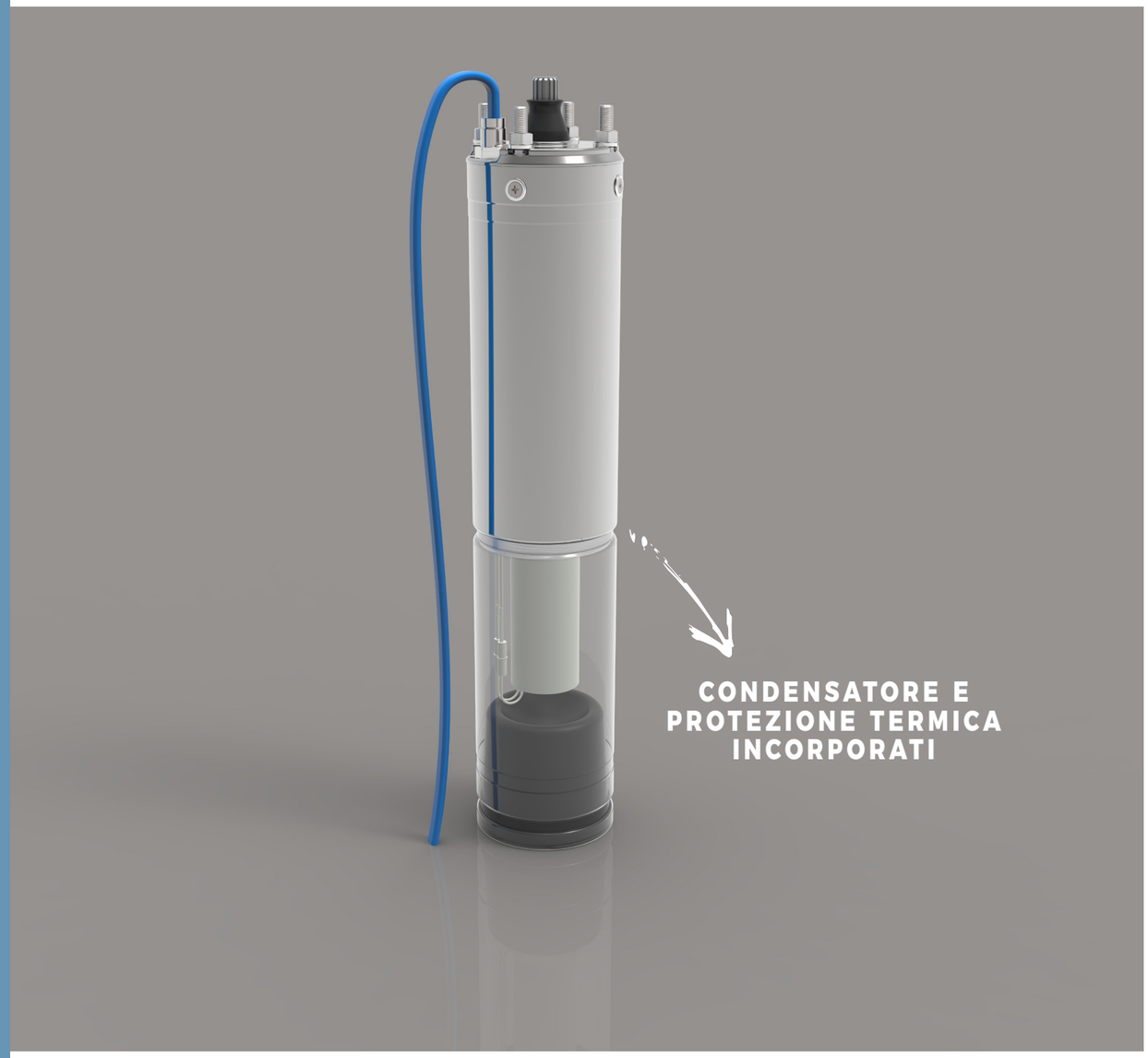
| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4OM-S050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 1 | 3,6 | 12 | 2810 | 0,87 | 52 | 20 | 2000 | 311,3 | 6,45 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4OM-S075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1 | 4,7 | 16,5 | 2810 | 0,88 | 57 | 25 | 2000 | 331,4 | 7,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4OM-S100 | 1 | 0,75 | 230 | 1 | 5,9 | 18,9 | 2825 | 0,9 | 62 | 35 | 2000 | 356,4 | 8,45 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4OM-S150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1 | 8,3 | 26,2 | 2840 | 0,91 | 64 | 40 | 2000 | 396,4 | 10,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4OM-S200 | 2 | 1,5 | 230 | 1 | 10,7 | 35 | 2845 | 0,93 | 66 | 60 | 2000 | 436,5 | 11,65 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4OM-S300 | 3 | 2,2 | 230 | 1 | 15,2 | 47 | 2820 | 0,93 | 67 | 80 | 2000 | 491,5 | 14,9 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | | | | | | | | | 3000 | 505 | 15,1 | | |
| 4OM-S400 | 4 | 3 | 230 | 1 | 20,4 | 86 | 2850 | 0,94 | 72 | 90 | 5000 | 505 | 15,1 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4OM-S500 | 5 | 3,7 | 230 | 1 | 24,5 | 95 | 2810 | 0,95 | 73 | 100+250/300 | 5000 | 700,2 | 24,15 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4OM-S550 | 5,5 | 4 | 230 | 1 | 25,1 | 104 | 2840 | 0,96 | 73 | 120+250/300 | 5000 | 800,2 | 28,95 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4OM-T050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 3 | 2,2 | 8,9 | 2855 | 0,75 | 57 | - | 2000 | 311,3 | 6,45 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 1,8 | 5,8 | 2850 | 0,54 | 58 | | | | | | |
| 4OM-T075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 3 | 3,4 | 13,5 | 2830 | 0,70 | 62 | - | 2000 | 331,4 | 7,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 2 | 8 | 2835 | 0,65 | 63 | | | | | | |
| 4OM-T100 | 1 | 0,75 | 230 | 3 | 4,1 | 15,5 | 2820 | 0,74 | 62 | - | 2000 | 356,4 | 8,45 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 2,5 | 9,4 | 2825 | 0,77 | 63 | | | | | | |
| 4OM-T150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 3 | 5,9 | 25 | 2825 | 0,68 | 68 | - | 2000 | 371,4 | 9,35 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 3,4 | 15,5 | | 0,69 | | | | | | | |
| 4OM-T200 | 2 | 1,5 | 230 | 3 | 8,2 | 27,5 | 2830 | 0,64 | 70 | - | 2000 | 396,4 | 10,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 4,8 | 18 | 2835 | 0,63 | 71 | | | | | | |
| 4OM-T300 | 3 | 2,2 | 230 | 3 | 10,6 | 39,5 | 2815 | 0,70 | 72 | - | 2000 | 436,5 | 11,65 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | | | | | | | | | 3000 | 450 | 11,9 | | |
| | | | 400 | | 6,1 | 39,5 | 2810 | 0,69 | | | 2000 | 436,5 | 11,65 | | |
| | | | | | | | | | | | 3000 | 450 | 11,9 | | |
| 4OM-T400 | 4 | 3 | 230 | 3 | 12,8 | 39,5 | 2830 | 0,81 | 75 | - | 3000 | 450 | 12,1 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 7,1 | 39,5 | 2835 | 0,69 | | | | | | | |
| 4OM-T550 | 5,5 | 4 | 230 | 3 | 15,6 | 86 | 2840 | 0,83 | 76 | - | 5000 | 505 | 15,1 | 2,7 | 4 x 2 |
| | | | 400 | | 9,2 | 49,5 | 2845 | | | | | | | | |
| 4OM-T750 | 7,5 | 5,5 | 230 | 3 | 22,7 | 109 | 2825 | 0,78 | 78 | - | 5000 | 589 | 19,8 | 2,7 | 4 x 2 |
| | | | 400 | | 12,3 | 64 | 2830 | 0,82 | | | | | | | |
| 4OM-T1000 | 10 | 7,5 | 400 | 3 | 16,4 | 88 | 2840 | 0,81 | 81 | - | 5000 | 800,2 | 28,95 | 2,7 | 4 x 2 |

## DATI ELETTRICI 4OM - 60Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{max}$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | S.F. | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4OM-S050 | 0,5 | 0,37 | 220 | 1 | 3,4 | 4,2 | 16 | 3450 | 0,92 | 54 | 20 | 1,6 | 2000 | 331,4 | 7,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 110 | | 6,8 | 9,9 | 29 | 3470 | 0,89 | 48 | 80 | | | | | | |
| 4OM-S075 | 0,75 | 0,55 | 220 | 1 | 4,7 | 6,8 | 20,2 | 3420 | 0,95 | 57 | 25 | 1,5 | 2000 | 331,4 | 7,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 110 | | 9,9 | 13,1 | 39 | 3435 | 0,84 | 53 | 100 | | | | | | |
| 4OM-S100 | 1 | 0,75 | 220 | 1 | 6,1 | 8,1 | 22,6 | 3435 | 0,95 | 58 | 35 | 1,4 | 2000 | 356,4 | 8,45 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 110 | | 11,8 | 15,6 | 48 | 3445 | 0,89 | 61 | 120 | | | | | | |
| 4OM-S150 | 1,5 | 1,1 | 220 | 1 | 8,3 | 10,8 | 32 | 3455 | 0,98 | 64 | 40 | 1,3 | 2000 | 396,4 | 10,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 110 | | 15,4 | 19,2 | 72 | 3430 | 0,91 | 63 | 140 | | | | | | |
| 4OM-S200 | 2 | 1,5 | 220 | 1 | 10,8 | 13,3 | 41 | 3445 | 0,95 | 67 | 60 | 1,25 | 2000 | 436,5 | 11,65 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4OM-S300 | 3 | 2,2 | 220 | 1 | 15,5 | 16,6 | 47 | 3425 | 0,96 | 68 | 80 | 1,15 | 2000 | 491,5 | 14,9 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | | | | | | | | | | | 3000 | 505 | 15,1 | | |
| 4OM-S500 | 5 | 3,7 | 220 | 1 | 24,1 | 27,2 | 92 | 3460 | 0,93 | 72 | 100+250/300 | 1,15 | 5000 | 700,2 | 24,15 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4OM-S550 | 5,5 | 4 | 220 | 1 | 26,2 | 30,8 | 107 | 3430 | 0,93 | 73 | 120+250/300 | 1,15 | 5000 | 800,2 | 28,95 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4OM-T050 | 0,5 | 0,37 | 220 | 3 | 2 | 2,9 | 11,5 | 3455 | 0,56 | 59 | - | 1,6 | 2000 | 331,4 | 7,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 380 | | 1,2 | 1,6 | 10,5 | | 0,77 | | | | | | | | |
| 4OM-T075 | 0,75 | 0,55 | 220 | 3 | 3,2 | 4,1 | 19 | 3450 | 0,55 | 64 | - | 1,5 | 2000 | 331,4 | 7,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 380 | | 1,9 | 2,3 | 11,5 | | 0,72 | | | | | | | | |
| 4OM-T100 | 1 | 0,75 | 220 | 3 | 4,5 | 5,3 | 26,5 | 3460 | 0,62 | 67 | - | 1,4 | 2000 | 356,4 | 8,45 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 380 | | 2,7 | 3 | 16,5 | | 0,72 | | | | | | | | |
| 4OM-T150 | 1,5 | 1,1 | 220 | 3 | 5,7 | 5,9 | 35 | 3440 | 0,63 | 68 | - | 1,3 | 2000 | 371,4 | 9,35 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 380 | | 3,9 | 4,3 | 21,5 | | 0,68 | | | | | | | | |
| 4OM-T200 | 2 | 1,5 | 220 | 3 | 6,8 | 8,2 | 43 | 3445 | 0,67 | 71 | - | 1,25 | 2000 | 396,4 | 10,2 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 380 | | 4,5 | 5,1 | 24,5 | | 0,75 | | | | | | | | |
| 4OM-T300 | 3 | 2,2 | 220 | 3 | 9,6 | 10,6 | 51 | 3430 | 0,73 | 72 | - | 1,15 | 2000 | 436,5 | 11,65 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | | | | | | | | | | | 3000 | 450 | 11,90 | | |
| | | | 380 | | 6,7 | 7,4 | 30 | 3430 | 0,72 | | | | 2000 | 436,5 | 11,65 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 3000 | 450 | 11,90 | | |
| 4OM-T400 | 4 | 3 | 220 | 3 | 13,4 | 15,2 | 73 | 3450 | 0,73 | 74 | - | 1,15 | 3000 | 450 | 12,1 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 380 | | 8,3 | 8,8 | 41 | | | | | | | | | | |
| 4OM-T550 | 5,5 | 4 | 220 | 3 | 16,5 | 18,4 | 118 | 3440 | 0,72 | 77 | - | 1,15 | 5000 | 505 | 15,1 | 2,7 | 4 x 2 |
| | | | 380 | | 9,9 | 11,2 | 67 | | 0,74 | | | | | | | | |
| 4OM-T750 | 7,5 | 5,5 | 220 | 3 | 21,9 | 25,1 | 137 | 3460 | 0,78 | 79 | - | 1,15 | 5000 | 589 | 19,8 | 2,7 | 4 x 2 |
| | | | 380 | | 12,9 | 14,2 | 79 | 3450 | | | | | | | | | |
| 4OM-T1000 | 10 | 7,5 | 220 | 3 | 28,1 | 31,4 | 163 | 3440 | 0,79 | 81 | - | 1,15 | 5000 | 800,2 | 28,95 | 2,7 | 4 x 2 |
| | | | 380 | | 16,9 | 18,9 | 94 | | 0,80 | | | | | | | | |

# 4OM2W

## 50 Hz - 60 Hz




**MOTORI SOMMERSI 4’’**
**IN BAGNO D’OLIO MONOFASE A 2 FILI**





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI RIAVVOLGIBILI**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
4” NEMA STANDARD

**POTENZE**
Monofase 50 Hz: da 0,75 a 1,5 Hp
Monofase 60 Hz: da 0,5 a 1,5 Hp

**TENSIONI**
Monofase: 230 V / 50 Hz - 110;220 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
2000 N

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**CONDENSATORE E PROTEZIONE TERMICA INCORPORATI** permettono un utilizzo immediato del motore senza dover necessariamente installare un quadro elettrico di controllo e protezione.

*Per ulteriori caratteristiche riferirsi alla serie 4OM (pag. 24).*

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
200 m

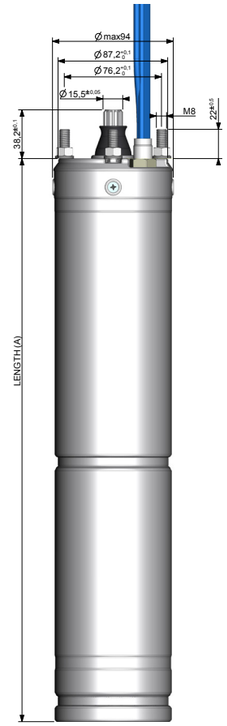
## VERSIONI A RICHIESTA

Voltaggi diversi
Tenuta meccanica SIC-SIC

## ACCESSORI

Lunghezze cavo: 20 m o 30 m
Anodo sacrificale
Quadri di controllo *E.S.P.*

## DIMENSIONI




## DATI ELETTRICI 4OM2W - 50Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4OM2W-S075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1 | 4,7 | 16,5 | 2810 | 0,88 | 57 | 25 | 2000 | 417 | 7,90 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4OM2W-S100 | 1 | 0,75 | 230 | 1 | 5,9 | 18,9 | 2825 | 0,9 | 62 | 35 | 2000 | 442 | 9,10 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4OM2W-S150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1 | 8,3 | 26,2 | 2840 | 0,91 | 64 | 40 | 2000 | 482 | 10,70 | 1,5 | 3 x 1,5 |

## DATI ELETTRICI 4OM2W - 60Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{max}$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | S.F. | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4OM2W-S050 | 0,5 | 0,37 | 220 | 1 | 3,4 | 4,2 | 16 | 3450 | 0,92 | 54 | 25 | 1,6 | 2000 | 417 | 7,90 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| | | | 110 | | 6,8 | 9,9 | 29 | 3470 | 0,89 | 48 | 80 | | | | | | |
| 4OM2W-S075 | 0,75 | 0,55 | 220 | 1 | 4,7 | 6,8 | 20,2 | 3420 | 0,95 | 57 | 25 | 1,5 | 2000 | 417 | 7,90 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| | | | 110 | | 9,9 | 13,1 | 39 | 3435 | 0,84 | 53 | 80 | | | | | | |
| 4OM2W-S100 | 1 | 0,75 | 220 | 1 | 6,3 | 8,1 | 22,6 | 3435 | 0,95 | 58 | 35 | 1,4 | 2000 | 442 | 9,10 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4OM2W-S150 | 1,5 | 1,1 | 220 | 1 | 8,3 | 10,8 | 32 | 3455 | 0,98 | 64 | 40 | 1,3 | 2000 | 482 | 10,70 | 1,5 | 3 x 1,5 |



italiano

# 6OM

## 50 Hz - 60 Hz

## MOTORI SOMMERSI 6’’
## IN BAGNO D’OLIO RIAVVOLGIBILI





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI RIAVVOLGIBILI**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
6” NEMA STANDARD

**POTENZE**
Trifase: da 5,5 a 50 Hp

**TENSIONI**
Trifase: 380;400;415 V / 50 Hz - 220;380;460 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
Da 5,5 a 20 Hp: 10000 N
Da 25 a 50 Hp: 20000 N

**COLLEGAMENTO**
D.O.L.
⅄ /Δ

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**PARTI IN CONTATTO CON L’ACQUA** tutte in acciaio inox AISI 304.

**CAMICIA ESTERNA E FONDELLO** costruiti in acciaio inox AISI 304. In particolare, la camicia in 304L (Low Carbon) per evitare eventuali corrosioni sulla saldatura.

**SUPPORTO SUPERIORE** in ghisa con trattamento di cataforesi nella versione standard; a richiesta disponibile la versione in acciaio inox 316. Il fissaggio alla camicia per l’intera serie è garantito da 8 inserti.

**DOPPIA CAMERA AD OLIO** interposta tra la tenuta meccanica ed il parasabbia del motore grazie al supporto appositamente studiato su due livelli. In questo modo si garantisce una speciale protezione alla tenuta meccanica.

**TENUTA MECCANICA** in grafite/ceramica nella versione standard; a richiesta disponibile la versione SIC-SIC.

**CUSCINETTI A SFERA** opportunamente sovradimensionati, garantiscono una lunga vita al motore.

**STATORE** appositamente studiato per ottenere i massimi rendimenti elettrici. Sigillato ermeticamente ed immerso in olio bianco minerale selezionato ed altamente raffinato, idoneo per utilizzo in acque potabili (approvato da F.D.A., *Food and Drug Administration*).

**CONNETTORE-CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE** per assicurare una perfetta tenuta stagna, anche nelle condizioni più critiche, e rendere più agevoli tutte le operazioni di manutenzione. In particolare, il connettore evita la risalita dell’olio lungo i conduttori fino alla giunzione; ciò permette l’immersione a profondità decisamente maggiori. Il cavo risulta conforme a tutte le principali norme che regolano l’utilizzo in acque potabili (KTW, ACS, WRAS).

**ALBERO** in lega di acciaio al carbonio nella zona rotore, per esaltare le caratteristiche elettriche. Sporgenza in acciaio inox DUPLEX. Questo acciaio unisce, ad un’ottima resistenza alla corrosione, un altrettanto elevata caratteristica meccanica, assolutamente necessaria dove le coppie di spunto diventano decisamente importanti.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea. Vengono eseguite sulla totalità dei motori prove di tenuta ermetica ed elettrica.

## VERSIONI A RICHIESTA

Carichi assiali diversi
Voltaggi diversi
Tenuta meccanica SIC-SIC
Supporto superiore in acciaio inox 316

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale (Orizzontale fino a 20 Hp)

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
200 m

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Quadri di controllo *E.S.P.* (fino a 15 Hp)

## DIMENSIONI






italiano

# 6OM

## VERSIONI DISPONIBILI

VERSIONE D.O.L.

VERSIONE λ/Δ

SUPPORTO SUPERIORE IN GHISA CON TRATTAMENTO DI CATAFORESI

SUPPORTO SUPERIORE IN ACCIAIO INOX 316

## DATI ELETTRICI 6OM - 50Hz

| Type | Voltage [V] | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6OM-T0550 | 380 | 5,5 | 4 | 3 | 8,9 | 47 | 2830 | 0,85 | 76 | 10000 | 595 | 33 | 3 | 4 x 4 |
| | 400 | | | | 9,1 | | 2840 | 0,86 | 74 | | | | | |
| | 415 | | | | 9,3 | | 2850 | 0,86 | 72 | | | | | |
| 6OM-T0750 | 380 | 7,5 | 5,5 | 3 | 12,9 | 66 | 2830 | 0,82 | 75 | | 625 | 35 | | |
| | 400 | | | | 12,8 | | 2840 | 0,84 | 74 | | | | | |
| | 415 | | | | 12,7 | | 2850 | 0,83 | 75 | | | | | |
| 6OM-T1000 | 380 | 10 | 7,5 | 3 | 17,1 | 81 | 2840 | 0,80 | 79 | | 660 | 38 | | |
| | 400 | | | | 16,8 | | 2850 | 0,83 | 78 | | | | | |
| | 415 | | | | 16,4 | | 2860 | 0,85 | 78 | | | | | |
| 6OM-T1250 | 380 | 12,5 | 9,2 | 3 | 21,8 | 98 | 2860 | 0,76 | 80 | | 700 | 40 | | |
| | 400 | | | | 21,2 | | 2880 | 0,77 | 81 | | | | | |
| | 415 | | | | 19,7 | | 2890 | 0,85 | 79 | | | | | |
| 6OM-T1500 | 380 | 15 | 11 | 3 | 23,8 | 123 | 2840 | 0,79 | 84 | | 765 | 44 | | |
| | 400 | | | | 22,9 | | 2850 | 0,82 | 85 | | | | | |
| | 415 | | | | 23,2 | | 2870 | 0,83 | 82 | | | | | |
| 6OM-T1750 | 380 | 17,5 | 13 | 3 | 27,8 | 141 | 2850 | 0,80 | 83 | | 820 | 51 | | |
| | 400 | | | | 27,6 | | 2860 | 0,80 | 84 | | | | | |
| | 415 | | | | 27,3 | | 2870 | 0,83 | 82 | | | | | |
| 6OM-T2000 | 380 | 20 | 15 | 3 | 31,6 | 158 | 2830 | 0,85 | 81 | | 820 | 52 | | |
| | 400 | | | | 30,7 | | 2840 | 0,86 | 82 | | | | | |
| | 415 | | | | 29,9 | | 2860 | 0,89 | 80 | | | | | |
| 6OM-T2500 | 380 | 25 | 18,5 | 3 | 39,0 | 231 | 2840 | 0,82 | 83 | 20000 | 883 | 62 | 4 | 4 x 8 |
| | 400 | | | | 38,0 | | 2850 | 0,84 | 84 | | | | | |
| | 415 | | | | 38,5 | | 2860 | 0,84 | 83 | | | | | |
| 6OM-T3000 | 380 | 30 | 22 | 3 | 44,0 | 258 | 2830 | 0,88 | 82 | | 953 | 67 | | |
| | 400 | | | | 45,5 | | 2850 | 0,83 | 84 | | | | | |
| | 415 | | | | 46,5 | | 2860 | 0,82 | 83 | | | | | |
| 6OM-T3500 | 380 | 35 | 26 | 3 | 53,5 | 296 | 2830 | 0,84 | 84 | | 1018 | 74 | | |
| | 400 | | | | 52,0 | | 2850 | 0,85 | 85 | | | | | |
| | 415 | | | | 51,5 | | 2860 | 0,86 | 85 | | | | | |
| 6OM-T4000 | 380 | 40 | 30 | 3 | 63,5 | 348 | 2850 | 0,81 | 84 | | 1098 | 83 | | |
| | 400 | | | | 61,5 | | 2860 | 0,83 | 85 | | | | | |
| | 415 | | | | 63,0 | | 2870 | 0,83 | 83 | | | | | |
| 6OM-T5000 | 380 | 50 | 37 | 3 | 78,0 | 396 | 2810 | 0,82 | 83 | | 1233 | 92 | | |
| | 400 | | | | 76,0 | | 2840 | 0,84 | 84 | | | | | |
| | 415 | | | | 77,0 | | 2850 | 0,85 | 82 | | | | | |

## DATI ELETTRICI 6OM - 60Hz

| Type | Voltage [V] | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{max}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6OM-T0550 | 220 | 5,5 | 4 | 3 | 16,1 | 16,9 | 3435 | 0,79 | 74 | 10000 | 595 | 33 | 3 | 4 x 4 |
| | 380 | | | | 9,7 | 16,8 | 3435 | 0,81 | 75 | | | | | |
| | 460 | | | | 7,9 | 9,1 | 3435 | 0,79 | 76 | | | | | |
| 6OM-T0750 | 220 | 7,5 | 5,5 | 3 | 23,7 | 26,4 | 3440 | 0,81 | 77 | | 625 | 35 | | |
| | 380 | | | | 13,2 | 15,3 | 3440 | 0,78 | 78 | | | | | |
| | 460 | | | | 11,3 | 12,7 | 3440 | 0,79 | 79 | | | | | |
| 6OM-T1000 | 220 | 10 | 7,5 | 3 | 28,4 | 32,9 | 3435 | 0,81 | 79 | | 660 | 38 | | |
| | 380 | | | | 17,3 | 19,3 | 3435 | 0,84 | 79 | | | | | |
| | 460 | | | | 14,7 | 16,6 | 3435 | 0,85 | 80 | | | | | |
| 6OM-T1250 | 220 | 12,5 | 9,2 | 3 | 34,6 | 36,2 | 3455 | 0,80 | 80 | | 700 | 40 | | |
| | 380 | | | | 19,9 | 22,1 | 3455 | 0,79 | 81 | | | | | |
| | 460 | | | | 19,7 | 22,2 | 3455 | 0,79 | 82 | | | | | |
| 6OM-T1500 | 220 | 15 | 11 | 3 | 38,4 | 46,7 | 3450 | 0,79 | 79 | | 765 | 44 | | |
| | 380 | | | | 25,8 | 29,6 | 3450 | 0,81 | 80 | | | | | |
| | 460 | | | | 21,2 | 24,3 | 3450 | 0,83 | 81 | | | | | |
| 6OM-T2000 | 220 | 20 | 15 | 3 | 54,1 | 60,8 | 3435 | 0,77 | 80 | | 820 | 52 | | |
| | 380 | | | | 33,8 | 37,2 | 3435 | 0,81 | 81 | | | | | |
| | 460 | | | | 27,8 | 30,9 | 3435 | 0,80 | 82 | | | | | |
| 6OM-T2500 | 220 | 25 | 18,5 | 3 | 66,5 | 75,5 | 3445 | 0,81 | 81 | 20000 | 883 | 62 | 4 | 4 x 8 |
| | 380 | | | | 40,1 | 45,9 | 3445 | 0,78 | 82 | | | | | |
| | 460 | | | | 35,7 | 38,5 | 3445 | 0,8 | 83 | | | | | |
| 6OM-T3000 | 220 | 30 | 22 | 3 | 79,1 | 89,0 | 3450 | 0,76 | 81 | | 953 | 67 | | |
| | 380 | | | | 46,2 | 53,8 | 3450 | 0,81 | 83 | | | | | |
| | 460 | | | | 43,1 | 46,0 | 3450 | 0,82 | 84 | | | | | |
| 6OM-T4000 | 380 | 40 | 30 | 3 | 65,1 | 74,2 | 3445 | 0,82 | 84 | | 1098 | 83 | | |
| | 460 | | | | 55,2 | 61,2 | 3445 | 0,80 | 85 | | | | | |
| 6OM-T5000 | 380 | 50 | 37 | 3 | 82,2 | 93,5 | 3440 | 0,83 | 83 | | 1233 | 92 | | |
| | 460 | | | | 74,3 | 77,0 | 3440 | 0,84 | 84 | | | | | |





italiano

# Motori sommersi in bagno d’acqua

Made in Italy

# 4WM

## 50 Hz - 60 Hz

## MOTORI SOMMERSI 4’’
## IN BAGNO D’ACQUA CON STATORE RESINATO



italiano

# 4WM

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI CON STATORE SIGILLATO ERMETICAMENTE E RESINATO**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
4" NEMA STANDARD

**POTENZE**
Monofase: da 0,5 a 5 Hp
Trifase: da 0,5 a 10 Hp

**TENSIONI**
Monofase:
PSC type 230 V / 50 Hz
3-wire 115;230 V / 60 Hz
Trifase:
230;400 V / 50 Hz
3-wire 230;380;460 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
50 Hz da 0,5 a 1 Hp: 2000 N
da 1,5 a 4 Hp: 3000 N
da 4 a 10 Hp: 6500 N
60 Hz da 0,5 a 0,75 Hp: 2000 N
da 1 a 3 Hp: 3000 N
da 5 a 10 Hp: 6500 N

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**PARTI IN CONTATTO CON L'ACQUA** tutte in acciaio inox AISI 304, che assicura un'elevata resistenza alla corrosione anche nelle condizioni di utilizzo più estreme. Camicia esterna in acciaio inox AISI 304L (Low Carbon) per una resistenza ancora maggiore alla corrosione.

**STATORE** a 24 cave, appositamente studiato per ottenere i massimi rendimenti elettrici. Sigillato ermeticamente e incapsulato in resina. Soluzione che assicura ottimo scambio termico e notevole resistenza meccanica in caso di alte pressioni, tipiche di immersioni particolarmente profonde.

**CONNETTORE-CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE** per assicurare una perfetta tenuta anche nelle condizioni più critiche e rendere più agevoli tutte le operazioni di manutenzione.

**LIQUIDO DI RIEMPIMENTO** composto da una miscela di acqua e glicole propilenico (speciale liquido anticongelante), garantisce un' adeguata lubrificazione del sistema reggispinta unitamente alla proprietà di abbassare il punto di congelamento in caso di immagazzinaggio in luoghi particolarmente freddi.

**VALVOLA RIPRISTINO LIQUIDO** permette l'ingresso di acqua per il ripristino del livello interno.

**ALBERO** in lega di acciaio al carbonio nella zona rotore, per esaltare le caratteristiche elettriche. Sporgenza e sede bronzine in acciaio inox AISI 304. Un particolare acciaio, il DUPLEX, sostituisce l'AISI 304 nei motori di taglia maggiore a 3 Hp. Questo acciaio unisce, ad un'ottima resistenza alla corrosione, un altrettanto elevata caratteristica meccanica, assolutamente necessaria dove le coppie di spunto diventano decisamente importanti.

**SISTEMA REGGISPINTA** di tipo Kingsbury con pattini reggispinta in acciaio inox oscillanti su un sistema auto allineante.
Un particolare processo di lappatura dei pattini rende questo sistema uno dei più affidabili ed efficienti.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea. Vengono eseguite sulla totalità dei motori prove di tenuta ermetica ed elettrica.

## VERSIONI A RICHIESTA

Carichi assiali diversi
Voltaggi diversi

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

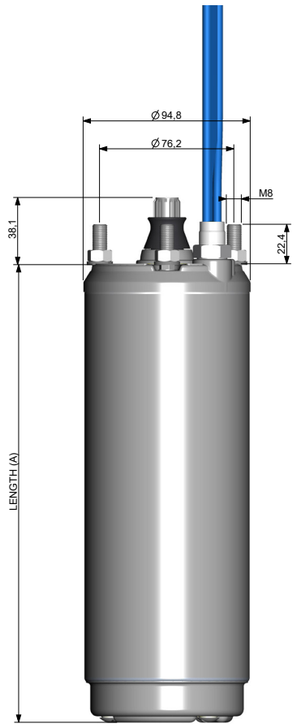
**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
300 m

**SERIE MONOFASE**
PSC type 50 Hz
3-wire CSIR da 0,5 a 1 Hp 60 Hz
3-wire CSCR da 1,5 a 5 Hp 60 Hz

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Condensatori
Quadri di controllo

## DIMENSIONI




## DATI ELETTRICI 4WM - 50Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4WM-S050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 1 | 3,2 | 13,4 | 2855 | 0,95 | 55 | 20 | 2000 | 249 | 7,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1 | 4,2 | 17,4 | 2850 | 0,96 | 60 | 25 | 2000 | 269 | 8,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S100 | 1 | 0,75 | 230 | 1 | 5,8 | 23,3 | 2850 | 0,93 | 59 | 35 | 2000 | 289 | 9,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1 | 7,8 | 32,7 | 2845 | 0,97 | 67 | 40 | 3000 | 334 | 11,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S200 | 2 | 1,5 | 230 | 1 | 10,4 | 42 | 2835 | 0,99 | 66 | 60 | 3000 | 369 | 12,8 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S300 | 3 | 2,2 | 230 | 1 | 14,8 | 61,5 | 2830 | 0,98 | 68 | 70 | 3000 | 424 | 14,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S500 | 5 | 3,7 | 230 | 1 | 21,8 | 102 | 2840 | 0,99 | 76 | 100+250/300 | 6500 | 654 | 27,8 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 3 | 1,2 | 9,3 | 2860 | 0,64 | 63 | - | 2000 | 229 | 7,1 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 1,3 | 5,5 | | | | | | | | | |
| 4WM-T075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 3 | 2,8 | 12,5 | 2850 | 0,74 | 70 | - | 2000 | 249 | 7,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 1,6 | 7,4 | | | | | | | | | |
| 4WM-T100 | 1 | 0,75 | 230 | 3 | 3,8 | 18,1 | 2855 | 0,69 | 72 | - | 2000 | 269 | 8,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 2,2 | 10,6 | | | | | | | | | |
| 4WM-T150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 3 | 5,3 | 27,3 | 2855 | 0,66 | 76 | - | 3000 | 289 | 9,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 3,1 | 16,1 | | | | | | | | | |
| 4WM-T200 | 2 | 1,5 | 230 | 3 | 6,7 | 35,5 | 2845 | 0,73 | 76 | - | 3000 | 334 | 11,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 3,9 | 20,9 | | | | | | | | | |
| 4WM-T300 | 3 | 2,2 | 230 | 3 | 9,2 | 50,8 | 2840 | 0,78 | 76 | - | 3000 | 369 | 12,8 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | 400 | | 5,4 | 29,9 | | | | | | | | | |
| 4WM-T400 | 4 | 3 | 230 | 3 | 13 | 70,5 | 2855 | 0,77 | 76 | - | 3000 | 437 | 16,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | | | | | | | | | 6500 | 504 | 19,2 | 2,7 | 4 X 2 |
| | | | 400 | | 7,6 | 41,5 | | | | | 3000 | 437 | 16,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| | | | | | | | | | | | 6500 | 504 | 19,2 | 2,7 | 4 X 2 |
| 4WM-T550 | 5,5 | 4 | 230 | 3 | 16,9 | 96 | 2840 | 0,82 | 77 | - | 6500 | 564 | 23,2 | 2,7 | 4 x 2 |
| | | | 400 | | 9,9 | 56,8 | | | | | | | | | |
| 4WM-T750 | 7,5 | 5,5 | 230 | 3 | 21,6 | 132 | 2835 | 0,85 | 78 | - | 6500 | 654 | 27,8 | 2,7 | 4 x 2 |
| | | | 400 | | 12,7 | 77,3 | | | | | | | | | |
| 4WM-T1000 | 10 | 7,5 | 400 | 3 | 17,2 | 99 | 2840 | 0,86 | 79 | - | 6500 | 764 | 32,5 | 2,7 | 4 x 2 |

## DATI ELETTRICI 4WM - 60Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | S.F. | Ph | FULL LOAD AMPS $I_n$ [A] | FULL S.F. AMPS $I_{MAX}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] $C_{run}$ | Capacitor [µF] $C_{start}$ | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Single-phase 3-wire CSIR** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WM-S050 | 0,5 | 0,37 | 115 | 1,6 | 1 | 9,3 | 12,4 | 3450 | 0,68 | 54 | - | 250-300 | 2000 | 269 | 8,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 1,6 | 1 | 4,8 | 6,2 | 3450 | 0,68 | 54 | - | 59-71 | 2000 | 269 | 8,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S075 | 0,75 | 0,55 | 115 | 1,5 | 1 | 12,2 | 15,8 | 3450 | 0,68 | 60 | - | 250-300 | 2000 | 289 | 9,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1,5 | 1 | 6,1 | 7,9 | 3450 | 0,68 | 60 | - | 86-103 | 2000 | 289 | 9,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S100 | 1 | 0,75 | 230 | 1,4 | 1 | 8,2 | 10,1 | 3450 | 0,69 | 61 | - | 105-126 | 3000 | 309 | 10,3 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| **Single-phase 3-wire CSCR** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WM-S150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1,3 | 1 | 9,8 | 11,1 | 3450 | 0,72 | 67 | 16 | 105-126 | 3000 | 354 | 12,1 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S200 | 2 | 1,5 | 230 | 1,25 | 1 | 10,4 | 12,6 | 3450 | 0,8 | 68 | 20 | 105-126 | 3000 | 369 | 12,8 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S300 | 3 | 2,2 | 230 | 1,15 | 1 | 14,1 | 15,9 | 3450 | 0,91 | 69 | 45 | 208-250 | 3000 | 424 | 14,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-S500 | 5 | 3,7 | 230 | 1,15 | 1 | 24,1 | 26,8 | 3450 | 0,87 | 72 | 80 | 270-324 | 6500 | 654 | 27,8 | 2,7 | 4 x 2 |
| **Three-phase 3-wire** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WM-T050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 1,6 | 3 | 2,8 | 3,5 | 3450 | 0,5 | 61 | - | - | 2000 | 249 | 7,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T050 | 0,5 | 0,37 | 380 | 1,6 | 3 | 1,5 | 1,9 | 3450 | 0,5 | 61 | - | - | 2000 | 249 | 7,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T050 | 0,5 | 0,37 | 460 | 1,6 | 3 | 1,4 | 1,7 | 3450 | 0,5 | 61 | - | - | 2000 | 249 | 7,7 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1,5 | 3 | 3,6 | 4,2 | 3450 | 0,55 | 68 | - | - | 2000 | 269 | 8,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T075 | 0,75 | 0,55 | 380 | 1,5 | 3 | 2 | 2,4 | 3450 | 0,55 | 68 | - | - | 2000 | 269 | 8,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T075 | 0,75 | 0,55 | 460 | 1,5 | 3 | 1,6 | 2,2 | 3450 | 0,55 | 68 | - | - | 2000 | 269 | 8,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T100 | 1 | 0,75 | 230 | 1,4 | 3 | 4,8 | 5,6 | 3450 | 0,56 | 71 | - | - | 3000 | 289 | 9,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T100 | 1 | 0,75 | 380 | 1,4 | 3 | 2,8 | 3,2 | 3450 | 0,56 | 71 | - | - | 3000 | 289 | 9,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T100 | 1 | 0,75 | 460 | 1,4 | 3 | 2,2 | 2,6 | 3450 | 0,56 | 71 | - | - | 3000 | 289 | 9,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1,3 | 3 | 5,4 | 6,8 | 3450 | 0,68 | 78 | - | - | 3000 | 309 | 10,3 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T150 | 1,5 | 1,1 | 380 | 1,3 | 3 | 3,2 | 3,8 | 3450 | 0,68 | 78 | - | - | 3000 | 309 | 10,3 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T150 | 1,5 | 1,1 | 460 | 1,3 | 3 | 3,1 | 3,7 | 3450 | 0,68 | 78 | - | - | 3000 | 309 | 10,3 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T200 | 2 | 1,5 | 230 | 1,25 | 3 | 6,9 | 7,9 | 3450 | 0,73 | 78 | - | - | 3000 | 334 | 11,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T200 | 2 | 1,5 | 380 | 1,25 | 3 | 3,9 | 4,4 | 3450 | 0,73 | 78 | - | - | 3000 | 334 | 11,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T200 | 2 | 1,5 | 460 | 1,25 | 3 | 3,6 | 4,1 | 3450 | 0,73 | 78 | - | - | 3000 | 334 | 11,4 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T300 | 3 | 2,2 | 230 | 1,15 | 3 | 9,8 | 11,2 | 3450 | 0,82 | 82 | - | - | 3000 | 369 | 12,8 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T300 | 3 | 2,2 | 380 | 1,15 | 3 | 5,6 | 6 | 3450 | 0,82 | 82 | - | - | 3000 | 369 | 12,8 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T300 | 3 | 2,2 | 460 | 1,15 | 3 | 5,2 | 5,8 | 3450 | 0,82 | 82 | - | - | 3000 | 369 | 12,8 | 1,7 | 4 x 1,5 |
| 4WM-T500 | 5 | 3,7 | 230 | 1,15 | 3 | 17,1 | 19,1 | 3450 | 0,82 | 76 | - | - | 6500 | 564 | 23,2 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T500 | 5 | 3,7 | 380 | 1,15 | 3 | 9,8 | 10,4 | 3450 | 0,82 | 76 | - | - | 6500 | 564 | 23,2 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T500 | 5 | 3,7 | 460 | 1,15 | 3 | 8,6 | 9,4 | 3450 | 0,82 | 76 | - | - | 6500 | 564 | 23,2 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T550 | 5,5 | 4 | 230 | 1,15 | 3 | 17,4 | 19,3 | 3450 | 0,8 | 78 | - | - | 6500 | 564 | 23,2 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T550 | 5,5 | 4 | 380 | 1,15 | 3 | 10,1 | 10,6 | 3450 | 0,8 | 78 | - | - | 6500 | 564 | 23,2 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T550 | 5,5 | 4 | 460 | 1,15 | 3 | 9,1 | 9,7 | 3450 | 0,8 | 78 | - | - | 6500 | 564 | 23,2 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T750 | 7,5 | 5,5 | 230 | 1,15 | 3 | 24,8 | 25,7 | 3450 | 0,78 | 79 | - | - | 6500 | 654 | 27,8 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T750 | 7,5 | 5,5 | 380 | 1,15 | 3 | 13,4 | 14,9 | 3450 | 0,78 | 79 | - | - | 6500 | 654 | 27,8 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T750 | 7,5 | 5,5 | 460 | 1,15 | 3 | 12,2 | 13,4 | 3450 | 0,78 | 79 | - | - | 6500 | 654 | 27,8 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T1000 | 10 | 7,5 | 380 | 1,15 | 3 | 17,2 | 17,7 | 3450 | 0,77 | 80 | - | - | 6500 | 764 | 32,5 | 2,7 | 4 x 2 |
| 4WM-T1000 | 10 | 7,5 | 460 | 1,15 | 3 | 16,1 | 16,9 | 3450 | 0,77 | 80 | - | - | 6500 | 764 | 32,5 | 2,7 | 4 x 2 |

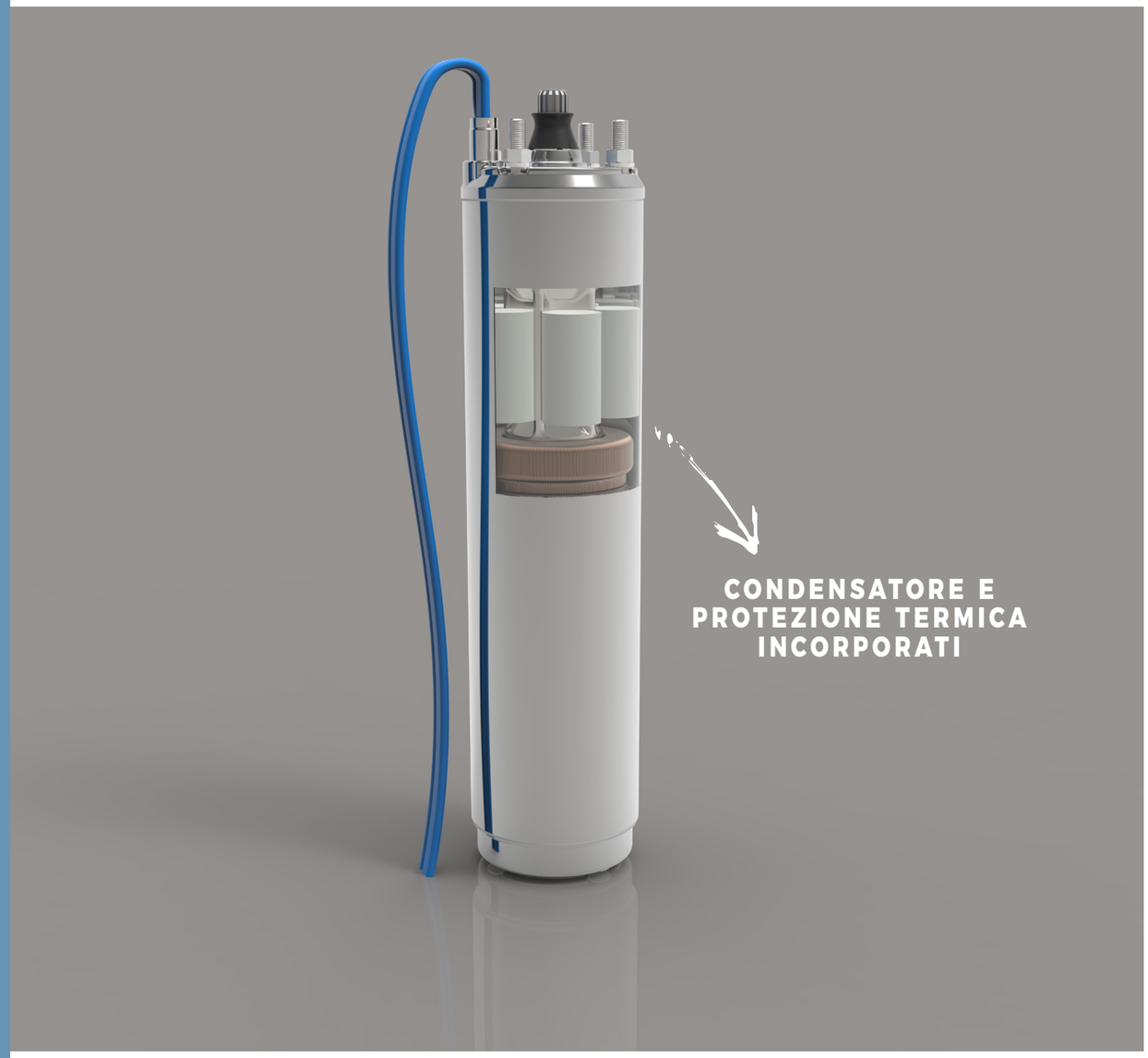




italiano

# 4WM2W

## 50 Hz - 60 Hz




## MOTORI SOMMERSI 4'' IN BAGNO D'ACQUA CON STATORE RESINATO MONOFASE A 2 FILI





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI CON STATORE SIGILLATO ERMETICAMENTE E RESINATO**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
4" NEMA STANDARD

**POTENZE**
Monofase: da 0,5 a 1,5 Hp

**TENSIONI**
Monofase:
2-wire PSC type 230 V / 50 Hz
2-wire PSC type 115;230 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
50 Hz da 0,5 a 1 Hp: 2000 N
1,5 Hp: 3000 N
60 Hz da 0,5 a 0,75 Hp: 2000 N
da 1 a 1,5 Hp: 3000 N

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**CONDENSATORE E PROTEZIONE TERMICA INCORPORATI** permettono un utilizzo immediato del motore senza dover necessariamente installare un quadro elettrico di controllo e protezione.

*Per ulteriori caratteristiche riferirsi alla serie 4WM (pag. 34).*

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
300 m

**SERIE MONOFASE**
2-wire PSC type da 0,5 a 1,5 Hp

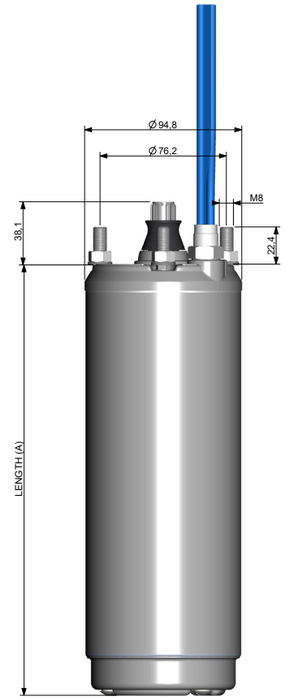
## VERSIONI A RICHIESTA

Voltaggi diversi

## ACCESSORI

Lunghezze cavo: 20 m o 30 m

## DIMENSIONI




## DATI ELETTRICI 4WM2W - 50Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Single-phase 2-wire PSC** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WM2W-S050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 1 | 3,2 | 13,4 | 2855 | 0,95 | 55 | 27 | 2000 | 328 | 8,5 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4WM2W-S075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1 | 4,2 | 17,4 | 2850 | 0,96 | 60 | 27 | 2000 | 348 | 9,5 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4WM2W-S100 | 1 | 0,75 | 230 | 1 | 5,8 | 23,3 | 2850 | 0,93 | 59 | 36 | 2000 | 368 | 10,3 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4WM2W-S150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1 | 7,8 | 32,7 | 2845 | 0,97 | 67 | 36 | 3000 | 413 | 12,2 | 1,5 | 3 x 1,5 |

## DATI ELETTRICI 4WM2W - 60Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | S.F. | Ph | FULL LOAD AMPS $I_n$ [A] | FULL S.F. AMPS $I_{MAX}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Capacitor [µF] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Single-phase 2-wire PSC** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WM2W-S050 | 0,5 | 0,37 | 115 | 1,6 | 1 | 8,4 | 10,5 | 3450 | 0,99 | 52 | 36 | 2000 | 348 | 9,5 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4WM2W-S050 | 0,5 | 0,37 | 230 | 1,6 | 1 | 4 | 4,8 | 3450 | 0,99 | 54 | 27 | 2000 | 348 | 9,5 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4WM2W-S075 | 0,75 | 0,55 | 115 | 1,5 | 1 | 9,8 | 10,4 | 3450 | 0,96 | 61 | 36 | 2000 | 368 | 10,3 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4WM2W-S075 | 0,75 | 0,55 | 230 | 1,5 | 1 | 4,8 | 6 | 3450 | 0,96 | 61 | 27 | 2000 | 368 | 10,3 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4WM2W-S100 | 1 | 0,75 | 230 | 1,4 | 1 | 6,2 | 7,6 | 3450 | 0,98 | 61 | 36 | 3000 | 388 | 11,9 | 1,5 | 3 x 1,5 |
| 4WM2W-S150 | 1.5 | 1,1 | 230 | 1,3 | 1 | 8,1 | 9,6 | 3450 | 0,98 | 62 | 36 | 3000 | 413 | 12,2 | 1,5 | 3 x 1,5 |



italiano

# 4WMU

## 60 Hz

## MOTORI SOMMERSI 4’’
## IN BAGNO D’ACQUA CON STATORE RESINATO





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI CON STATORE SIGILLATO ERMETICAMENTE E RESINATO**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
4” NEMA STANDARD

**POTENZE**
Monofase: da 1/2 a 5 Hp
Trifase: da 1/2 a 10 Hp

**TENSIONI**
Monofase: 3-wire 115;230 V / 60 Hz
Trifase: 3-wire 230;460 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
Da 1/2 a 3/4 Hp: 2000 N - 450 lbf
Da 1 a 3 Hp: 3000 N - 700 lbf
Da 5 a 10 Hp: 6500 N - 1500 lbf

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**PARTI IN CONTATTO CON L’ACQUA** tutte in acciaio inox AISI 304, che assicura un’elevata resistenza alla corrosione anche nelle condizioni di utilizzo più estreme. Camicia esterna in acciaio inox AISI 304L (Low Carbon) per una resistenza ancora maggiore alla corrosione.

**STATORE** a 24 cave, appositamente studiato per ottenere i massimi rendimenti elettrici. Sigillato ermeticamente e incapsulato in resina. Soluzione che assicura ottimo scambio termico e notevole resistenza meccanica in caso di alte pressioni, tipiche di immersioni particolarmente profonde.

**CONNETTORE-CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE** per assicurare una perfetta tenuta anche nelle condizioni più critiche e rendere più agevoli tutte le operazioni di manutenzione.

**LIQUIDO DI RIEMPIMENTO** composto da una miscela di acqua e glicole propilenico (speciale liquido anticongelante), garantisce un’ adeguata lubrificazione del sistema reggispinta unitamente alla proprietà di abbassare il punto di congelamento in caso di immagazzinaggio in luoghi particolarmente freddi.

**VALVOLA RIPRISTINO LIQUIDO** permette l’ingresso di acqua per il ripristino del livello interno.

**ALBERO** in lega di acciaio al carbonio nella zona rotore, per esaltare le caratteristiche elettriche. Sporgenza e sede bronzine in acciaio inox AISI 304. Un particolare acciaio, il DUPLEX, sostituisce l’AISI 304 nei motori di taglia maggiore a 3 Hp. Questo acciaio unisce, ad un’ottima resistenza alla corrosione, un altrettanto elevata caratteristica meccanica, assolutamente necessaria dove le coppie di spunto diventano decisamente importanti.

**SISTEMA REGGISPINTA** di tipo Kingsbury, con pattini reggispinta in acciaio inox oscillanti su un sistema auto allineante.
Un particolare processo di lappatura dei pattini rende questo sistema uno dei più affidabili ed efficienti.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea. Vengono eseguite sulla totalità dei motori prove di tenuta ermetica ed elettrica.

## VERSIONI A RICHIESTA

Carichi assiali diversi
Voltaggi diversi

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C / 32°F – 95°F

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s - 0.33 ft/sec

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

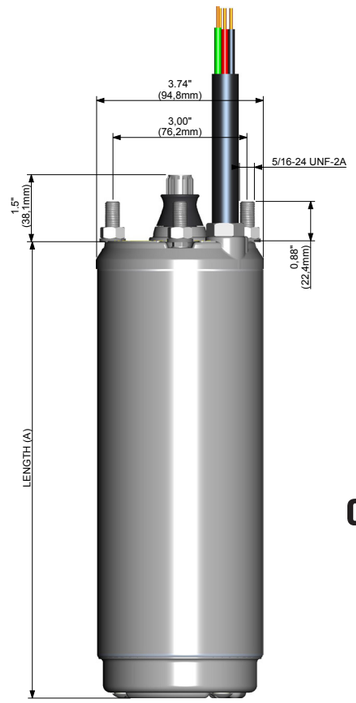
**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
300 m - 984.25 ft

**SERIE MONOFASE**
3-wire CSIR da 1/2 a 1 Hp
3-wire CSCR da 1.5 a 5 Hp

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Condensatori
Quadri di controllo CU-BOX
Lightning arrestor

## DIMENSIONI




C US
303139
Drinking Water
NSF/ANSI/CAN 372
ONLY



italiano

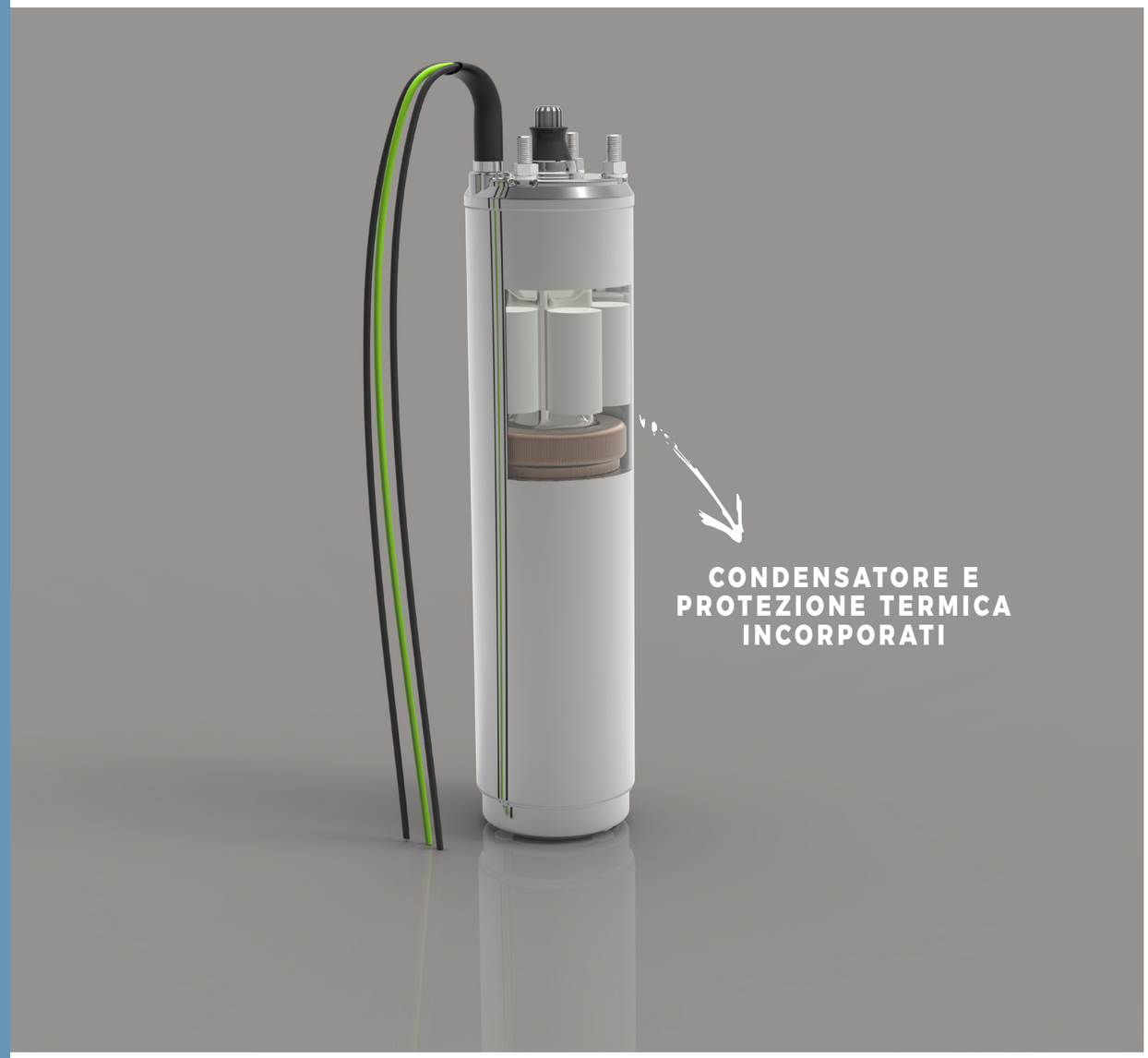
## DATI ELETTRICI 4WMU - 60Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | S.F. | Ph | FULL LOAD AMPS $I_n$ [A] | FULL S.F. AMPS $I_{MAX}$ [A] | rpm | η [%] | Capacitor [µF] $C_{run}$ | Capacitor [µF] $C_{start}$ | Thrust Load [lbf] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Length A [in] | Weight [kg] | Weight [lb] | Cable Length [m] | Cable Length [ft] | Cable Section [AWG] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Single-phase 3-wire CSIR** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WMU-S050 | 1/2 | 0.37 | 115 | 1.6 | 1 | 11.3 | 14.6 | 3450 | 54 | - | 250-300 | 450 | 2000 | 269 | 10.6 | 8.4 | 18.5 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-S050 | 1/2 | 0.37 | 230 | 1.6 | 1 | 5.3 | 6.8 | 3450 | 54 | - | 59-71 | 450 | 2000 | 269 | 10.6 | 8.4 | 18.5 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-S075 | 3/4 | 0.55 | 115 | 1.5 | 1 | 14.6 | 18.2 | 3450 | 60 | - | 250-300 | 450 | 2000 | 289 | 11.4 | 9.4 | 20.7 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-S075 | 3/4 | 0.55 | 230 | 1.5 | 1 | 7.1 | 9 | 3450 | 60 | - | 86-103 | 450 | 2000 | 289 | 11.4 | 9.4 | 20.7 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-S100 | 1 | 0.75 | 230 | 1.4 | 1 | 8.3 | 10.3 | 3450 | 61 | - | 105-126 | 700 | 3000 | 309 | 12.2 | 10.3 | 22.7 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| **Single-phase 3-wire CSCR** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WMU-S150 | 1.5 | 1.1 | 230 | 1.3 | 1 | 9.7 | 11.4 | 3450 | 67 | 16 | 105-126 | 700 | 3000 | 354 | 13.9 | 12.1 | 26.6 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-S200 | 2 | 1.5 | 230 | 1.25 | 1 | 10.6 | 12.7 | 3450 | 68 | 20 | 105-126 | 700 | 3000 | 369 | 14.5 | 12.8 | 28.2 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-S300 | 3 | 2.2 | 230 | 1.15 | 1 | 14.1 | 16.1 | 3450 | 69 | 45 | 208-250 | 700 | 3000 | 424 | 16.7 | 14.7 | 32.4 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-S500 | 5 | 3.7 | 230 | 1.15 | 1 | 25.4 | 27.8 | 3450 | 72 | 80 | 270-324 | 1500 | 6500 | 654 | 25.7 | 27.8 | 61.3 | 2.7 | 8 3/4 | 4 x 14 |
| **Three-phase 3-wire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WMU-T050 | 1/2 | 0.37 | 230 | 1.6 | 3 | 3.2 | 3.7 | 3450 | 61 | - | - | 450 | 2000 | 249 | 9.8 | 7.7 | 16.9 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T050 | 1/2 | 0.37 | 460 | 1.6 | 3 | 1.6 | 1.9 | 3450 | 61 | - | - | 450 | 2000 | 249 | 9.8 | 7.7 | 16.9 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T075 | 3/4 | 0.55 | 230 | 1.5 | 3 | 4.3 | 4.7 | 3450 | 68 | - | - | 450 | 2000 | 269 | 10.6 | 8.4 | 18.5 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T075 | 3/4 | 0.55 | 460 | 1.5 | 3 | 2.2 | 2.4 | 3450 | 68 | - | - | 450 | 2000 | 269 | 10.6 | 8.4 | 18.5 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T100 | 1 | 0.75 | 230 | 1.4 | 3 | 5.3 | 5.8 | 3450 | 71 | - | - | 700 | 3000 | 289 | 11.4 | 9.4 | 20.7 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T100 | 1 | 0.75 | 460 | 1.4 | 3 | 2.7 | 2.9 | 3450 | 71 | - | - | 700 | 3000 | 289 | 11.4 | 9.4 | 20.7 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T150 | 1.5 | 1.1 | 230 | 1.3 | 3 | 5.7 | 6.4 | 3450 | 78 | - | - | 700 | 3000 | 309 | 12.2 | 10.3 | 22.7 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T150 | 1.5 | 1.1 | 460 | 1.3 | 3 | 2.9 | 3.2 | 3450 | 78 | - | - | 700 | 3000 | 309 | 12.2 | 10.3 | 22.7 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T200 | 2 | 1.5 | 230 | 1.25 | 3 | 7.6 | 8.5 | 3450 | 78 | - | - | 700 | 3000 | 334 | 13.2 | 11.4 | 25.1 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T200 | 2 | 1.5 | 460 | 1.25 | 3 | 3.8 | 4.3 | 3450 | 78 | - | - | 700 | 3000 | 334 | 13.2 | 11.4 | 25.1 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T300 | 3 | 2.2 | 230 | 1.15 | 3 | 10.7 | 11.6 | 3450 | 82 | - | - | 700 | 3000 | 369 | 14.5 | 12.8 | 28.2 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T300 | 3 | 2.2 | 460 | 1.15 | 3 | 5.4 | 5.8 | 3450 | 82 | - | - | 700 | 3000 | 369 | 14.5 | 12.8 | 28.2 | 1.7 | 5 1/2 | 4 x 14 |
| 4WMU-T500 | 5 | 3.7 | 230 | 1.15 | 3 | 16.4 | 18.1 | 3450 | 76 | - | - | 1500 | 6500 | 564 | 22.2 | 23.2 | 51.1 | 2.7 | 8 3/4 | 4 x 14 |
| 4WMU-T500 | 5 | 3.7 | 460 | 1.15 | 3 | 8.2 | 9.1 | 3450 | 76 | - | - | 1500 | 6500 | 564 | 22.2 | 23.2 | 51.1 | 2.7 | 8 3/4 | 4 x 14 |
| 4WMU-T550 | 5.5 | 4 | 230 | 1.15 | 3 | 17.2 | 18.9 | 3450 | 78 | - | - | 1500 | 6500 | 564 | 22.2 | 23.2 | 51.1 | 2.7 | 8 3/4 | 4 x 14 |
| 4WMU-T550 | 5.5 | 4 | 460 | 1.15 | 3 | 8.6 | 9.5 | 3450 | 78 | - | - | 1500 | 6500 | 564 | 22.2 | 23.2 | 51.1 | 2.7 | 8 3/4 | 4 x 14 |
| 4WMU-T750 | 7.5 | 5.5 | 230 | 1.15 | 3 | 23.6 | 25.8 | 3450 | 79 | - | - | 1500 | 6500 | 654 | 25.7 | 27.8 | 61.3 | 2.7 | 8 3/4 | 4 x 14 |
| 4WMU-T750 | 7.5 | 5.5 | 460 | 1.15 | 3 | 11.8 | 12.9 | 3450 | 79 | - | - | 1500 | 6500 | 654 | 25.7 | 27.8 | 61.3 | 2.7 | 8 3/4 | 4 x 14 |
| 4WMU-T1000 | 10 | 7.5 | 460 | 1.15 | 3 | 15.2 | 16.4 | 3450 | 80 | - | - | 1500 | 6500 | 764 | 30.1 | 32.5 | 71.6 | 2.7 | 8 3/4 | 4 x 14 |

italiano

# 4WMU2W

## 60 Hz




## MOTORI SOMMERSI 4'' IN BAGNO D'ACQUA CON STATORE RESINATO MONOFASE A 2 FILI





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI CON STATORE SIGILLATO ERMETICAMENTE E RESINATO**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
4" NEMA STANDARD

**POTENZE**
Monofase: da 1/2 a 1.5 Hp

**TENSIONI**
Monofase: 2-wire PSC type 115;230 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
Da 1/2 a 3/4 Hp: 2000 N - 450 lbf
Da 1 a 1.5 Hp: 3000 N - 700 lbf

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**CONDENSATORE E PROTEZIONE TERMICA INCORPORATI** permettono un utilizzo immediato del motore senza dover necessariamente installare un quadro elettrico di controllo e protezione.

*Per ulteriori caratteristiche riferirsi alla serie 4WMU (pag. 39).*

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C / 32°F – 95°F

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s - 0.33 ft/sec

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
300 m - 984.25 ft

**SERIE MONOFASE**
2-wire PSC type da 1/2 a 1.5 Hp

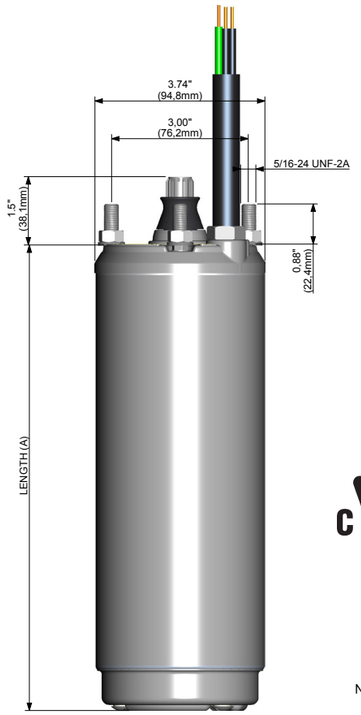
## VERSIONI A RICHIESTA

Voltaggi diversi

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Lightning arrestor

## DIMENSIONI




C US
303139
Drinking Water
NSF/ANSI/CAN 372
ONLY

## DATI ELETTRICI 4WMU2W - 60Hz

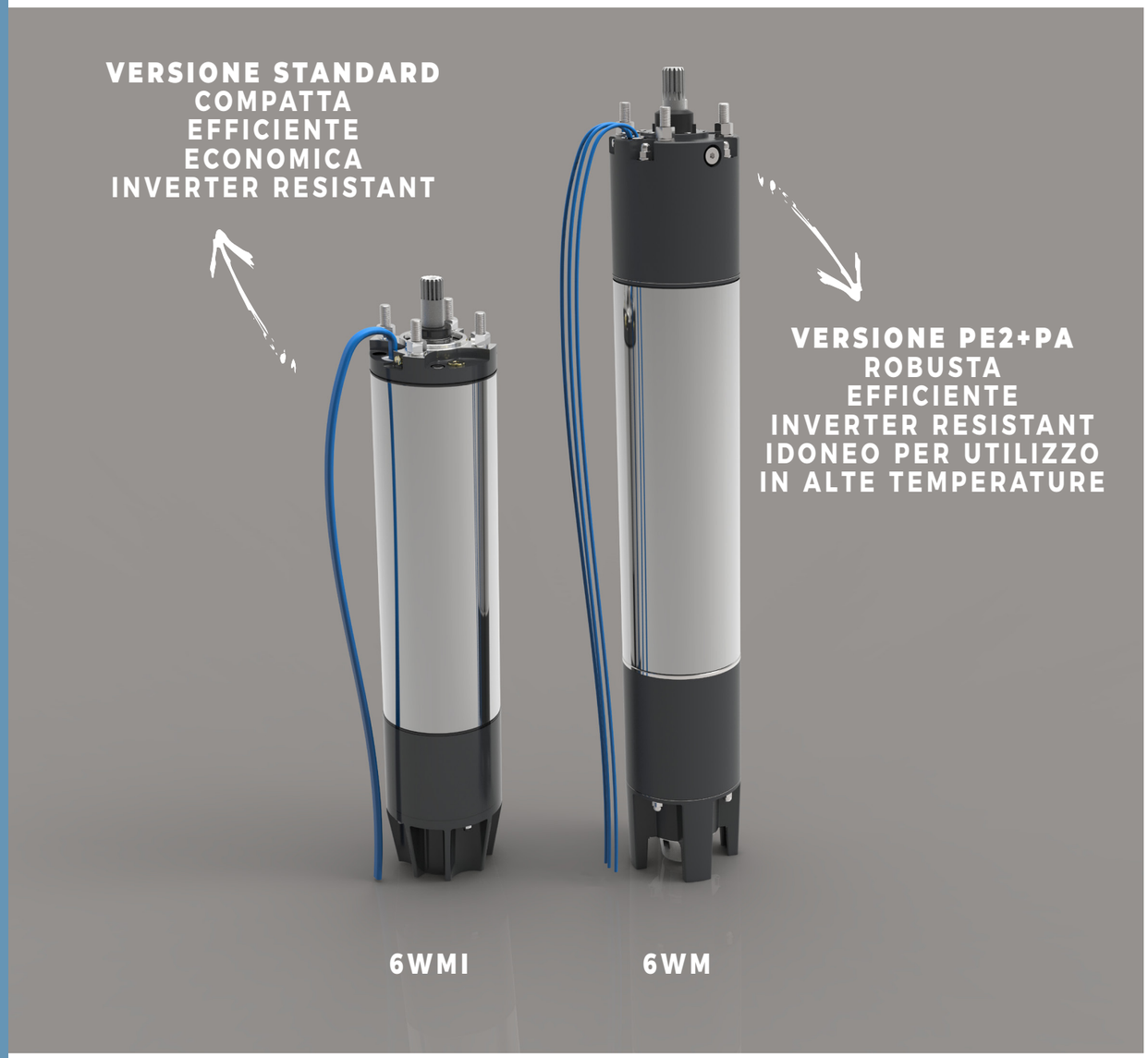
| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | S.F. | Ph | FULL LOAD AMPS $I_n$ [A] | FULL S.F. AMPS $I_{MAX}$ [A] | rpm | η [%] | Capacitor [µF] | Thrust Load [lbf] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Length A [in] | Weight [kg] | Weight [lb] | Cable Length [m] | Cable Length [ft] | Cable Section [AWG] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Single-phase 2-wire PSC** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4WMU2W-S050 | 1/2 | 0.37 | 115 | 1.6 | 1 | 8.4 | 10.5 | 3450 | 52 | 36 | 450 | 2000 | 348 | 13.7 | 9.4 | 20.7 | 1.7 | 5 1/2 | 3 x 14 |
| 4WMU2W-S050 | 1/2 | 0.37 | 230 | 1.6 | 1 | 4 | 4.8 | 3450 | 54 | 27 | 450 | 2000 | 348 | 13.7 | 9.4 | 20.7 | 1.7 | 5 1/2 | 3 x 14 |
| 4WMU2W-S075 | 3/4 | 0.55 | 115 | 1.5 | 1 | 9.8 | 10.4 | 3450 | 61 | 36 | 450 | 2000 | 368 | 14.5 | 10.3 | 22.7 | 1.7 | 5 1/2 | 3 x 14 |
| 4WMU2W-S075 | 3/4 | 0.55 | 230 | 1.5 | 1 | 4.8 | 6 | 3450 | 61 | 27 | 450 | 2000 | 368 | 14.5 | 10.3 | 22.7 | 1.7 | 5 1/2 | 3 x 14 |
| 4WMU2W-S100 | 1 | 0.75 | 230 | 1.4 | 1 | 6.2 | 7.6 | 3450 | 61 | 36 | 700 | 3000 | 388 | 15.3 | 11.9 | 26.2 | 1.7 | 5 1/2 | 3 x 14 |
| 4WMU2W-S150 | 1.5 | 1.1 | 230 | 1.3 | 1 | 8.1 | 9.6 | 3450 | 62 | 36 | 700 | 3000 | 413 | 16.3 | 12.2 | 26.9 | 1.7 | 5 1/2 | 3 x 14 |



italiano

# 6WMI / 6WM

## 50 Hz - 60 Hz




## MOTORI SOMMERSI 6''
## IN BAGNO D'ACQUA RIAVVOLGIBILI





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI RIAVVOLGIBILI**
PROGETTATI PER ESSERE FACILMENTE RIPARABILI

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
6" NEMA STANDARD

**POTENZE**
Trifase: da 5,5 a 60 Hp

**TENSIONI**
Trifase: 230;400 V / 50 Hz - 220;380;460 V / 60Hz

**SPINTA ASSIALE**
Fare riferimento alla tabella dati elettrici (pag. 40 - 41 )

**COLLEGAMENTO**
D.O.L.
Y/Δ

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**STATORE** appositamente studiato per ottenere i massimi rendimenti elettrici. Ricoperto da una camicia in acciaio inox AISI 304. Caratterizzato da avvolgimenti realizzati con filo di rame con isolamento in PPC (6WMI) o con isolamento in PE2+PA (6WM), consigliato per temperature elevate e sbalzi di tensione. Entrambe le versioni sono adatte per utilizzo con inverter.

**CAVO DI ALIMENTAZIONE**, assicura una perfetta tenuta anche nelle condizioni più critiche. Di tipo:
- PVC (6WMI);
- EPR (6WM) conforme a tutte le principali norme che regolano l'utilizzo in acque potabili (ACS, WRAS).

**LIQUIDO DI RIEMPIMENTO** composto da una miscela di acqua e glicole propilenico, garantisce un'adeguata lubrificazione del sistema reggispinta, unitamente alla proprietà di abbassare il punto di congelamento in caso di immagazzinaggio in luoghi particolarmente freddi.

**SUPPORTO SUPERIORE E INFERIORE** in ghisa sferoidale GS400 con trattamento di cataforesi, garantiscono un'ottima resistenza agli urti dell'acqua e alla corrosione. A richiesta disponibile la versione 6WM in acciaio inox 316.

**TENUTA MECCANICA** in carburo di silicio-silicio, SIC-SIC.

**ALBERO** interamente in acciaio inox AISI 431, senza saldature, viene rettificato per l'intero asse dando al rotore una concentricità tale da garantire una linearità perfetta. L'equilibratura permette di ottenere un albero privo di vibrazioni. Guidato da cuscinetti boccola antiusura in grafite. La versione 6WM in acciaio inox 316 è dotata di sporgenza albero in DUPLEX.

**SISTEMA REGGISPINTA** di tipo "Michell" bidirezionale con pattini in acciaio trattato e supportato da un disco con composizione di resina con fibre e additivi autolubrificanti, totalmente ecologico.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea.

## VERSIONI A RICHIESTA

Carichi assiali diversi
Voltaggi diversi
Sensore di temperatura PT100
Motore completamente in acciaio inox 316 (solo nella versione 6WM)

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
PPC (6WMI): Y
PE2 + PA (6WM): A

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
PPC (6WMI): 0°C – 35°C
PE2 + PA (6WM): 0°C – 60°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
10

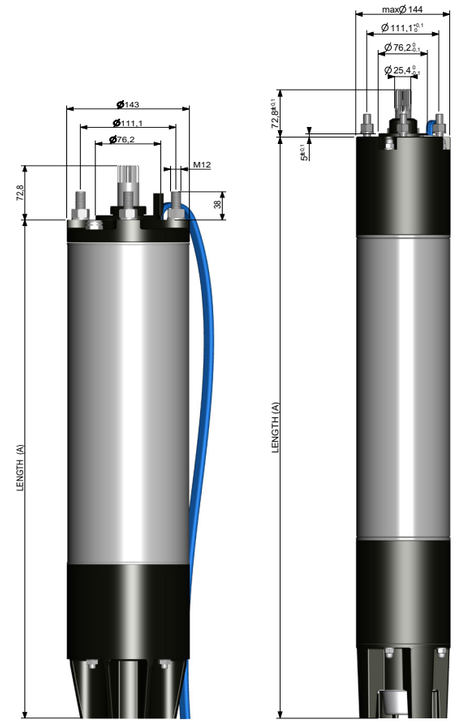
**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale (Orizzontale fino a 20 Hp)

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
350 m

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Quadri di controllo *E.S.P.* (fino a 15 Hp)
Sensore di temperatura PT100

## DIMENSIONI



# 6WMI: VERSIONE STANDARD

## DATI ELETTRICI 6WMI - 50Hz

| Type | Voltage [V] | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6WMI-T0550 | 230 | 5,5 | 4 | 3 | 17,6 | 61,6 | 2885 | 0,80 | 74,7 | 18.000 | 690 | 42 | 3,5 | 2,5 x3 |
| | 380 | | | | 10,2 | 35,7 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 10,3 | 36,05 | 2895 | 0,75 | 74,8 | | | | | |
| 6WMI-T0750 | 230 | 7,5 | 5,5 | 3 | 23,5 | 94 | 2880 | 0,73 | 77,5 | | 735 | 46,2 | | |
| | 380 | | | | 13,6 | 54,4 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 13,7 | 54,8 | 2890 | 0,75 | 77,2 | | | | | |
| 6WMI-T1000 | 230 | 10 | 7,5 | 3 | 30,6 | 156,06 | 2875 | 0,82 | 78,6 | | 780 | 51,2 | | |
| | 380 | | | | 17,7 | 90,27 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 17,9 | 91,29 | 2890 | 0,77 | 78,4 | | | | | |
| 6WMI-T1250 | 230 | 12,5 | 9,2 | 3 | 37,0 | 185 | 2875 | 0,82 | 79,8 | 25.000 | 810 | 54,6 | | |
| | 380 | | | | 21,4 | 107 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 21,5 | 105,35 | 2890 | 0,77 | 80,2 | | | | | |
| 6WMI-T1500 | 230 | 15 | 11 | 3 | 43,7 | 235,98 | 2870 | 0,82 | 80,7 | | 840 | 56,8 | | 4 x 3 |
| | 380 | | | | 25,3 | 136,62 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 25,6 | 138,24 | 2890 | 0,77 | | | | | | |
| 6WMI-T2000 | 230 | 20 | 15 | 3 | 59,6 | 298 | 2870 | 0,83 | 80,1 | | 930 | 67,2 | | |
| | 380 | | | | 34,5 | 172,5 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 34,9 | 174,5 | 2890 | 0,78 | | | | | | |
| 6WMI-T2500 | 230 | 25 | 18,5 | 3 | 73,6 | 345,92 | 2870 | 0,81 | 81,8 | | 1015 | 76 | | |
| | 380 | | | | 42,6 | 200,22 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 43,5 | 204,45 | 2885 | 0,75 | 81,9 | | | | | |
| 6WMI-T3000 | 230 | 30 | 22 | 3 | 86,4 | 432 | 2860 | 0,82 | 81,4 | 28.000 | 1060 | 80,9 | | 6 x 3 |
| | 380 | | | | 50,0 | 250 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 50,3 | 251,5 | 2880 | 0,77 | 81,9 | | | | | |
| 6WMI-T3500 | 380 | 35 | 26 | 3 | 58,6 | 281,28 | 2860 | 0,81 | 83,2 | | 1165 | 91,6 | | |
| | 400 | | | | 59,2 | 284,16 | 2880 | 0,76 | 83,4 | | | | | |
| 6WMI-T4000 | 380 | 40 | 30 | 3 | 68,8 | 392,16 | 2870 | 0,80 | 83,3 | | 1275 | 103 | 4,5 | 10 x 3 |
| | 400 | | | | 69,7 | 397,29 | 2885 | 0,75 | | | | | | |
| 6WMI-T5000 | 380 | 50 | 37 | 3 | 84,5 | 507 | 2860 | 0,81 | 82,1 | | 1365 | 113 | | |
| | 400 | | | | 85,2 | 511,2 | 2875 | 0,76 | 82,4 | | | | | |

## DATI ELETTRICI 6WMI - 60Hz

| Type | Voltage [V] | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Ph | S.F. | $I_n$ [A] | $I_{max}$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6WMI-T0550 | 220 | 5,5 | 4 | 3 | 1,15 | 18,9 | 20,7 | 75,6 | 3495 | 0,76 | 73,9 | 18.000 | 690 | 42 | 3,5 | 2,5 x 3 |
| | 380 | | | | | 10,9 | 12 | 43,6 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | 9 | 9,9 | 36 | | | | | | | | |
| 6WMI-T0750 | 220 | 7,5 | 5,5 | 3 | 1,15 | 24,7 | 27,6 | 113,62 | 3490 | 0,75 | 78 | | 735 | 46,2 | | |
| | 380 | | | | | 14,3 | 16 | 65,78 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | 11,8 | 13,2 | 54,28 | | | | | | | | |
| 6WMI-T1000 | 220 | 10 | 7,5 | 3 | 1,15 | 32,2 | 35,6 | 164,22 | 3490 | 0,77 | 79,4 | | 780 | 51,2 | | |
| | 380 | | | | | 18,7 | 20,6 | 95,37 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | 15,4 | 17 | 78,54 | | | | | | | | |
| 6WMI-T1250 | 220 | 12,5 | 9,2 | 3 | 1,15 | 38,5 | 43,1 | 221,38 | 3480 | 0,79 | 80,5 | 25.000 | 810 | 54,6 | | |
| | 380 | | | | | 22,3 | 25 | 128,23 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | 18,4 | 20,6 | 105,8 | | | | | | | | |
| 6WMI-T1500 | 220 | 15 | 11 | 3 | 1,15 | 45,2 | 51,5 | 280,24 | 3480 | 0,79 | 81,4 | | 840 | 56,8 | | 4 x 3 |
| | 380 | | | | | 26,2 | 29,8 | 162,44 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | 21,6 | 24,6 | 133,92 | | | | | | | | |
| 6WMI-T2000 | 220 | 20 | 15 | 3 | 1,15 | 61,9 | 69,9 | 355,93 | 3480 | 0,79 | 80,5 | | 930 | 67,2 | | |
| | 380 | | | | | 35,9 | 40,5 | 206,43 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | 29,6 | 33,4 | 170,2 | | | | | | | | |
| 6WMI-T2500 | 220 | 25 | 18,5 | 3 | 1,15 | 77,4 | 86,8 | 417,96 | 3475 | 0,76 | 82,6 | | 1015 | 76 | | |
| | 380 | | | | | 44,8 | 50,3 | 241,92 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | 37 | 41,5 | 199,8 | | | | | | | | |
| 6WMI-T3000 | 220 | 30 | 22 | 3 | 1,15 | 90,4 | 100,8 | 519,8 | 3470 | 0,79 | 81,4 | 28.000 | 1060 | 80,9 | | 6 x 3 |
| | 380 | | | | | 52,3 | 58,4 | 300,73 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | 43,2 | 48,2 | 248,4 | | | | | | | | |
| 6WMI-T4000 | 380 | 40 | 30 | 3 | 1,15 | 72,2 | 80,3 | 472,91 | 3475 | 0,76 | 83,7 | | 1275 | 113 | 4,5 | 10 x 3 |
| | 460 | | | | | 59,6 | 66,3 | 390,38 | | | | | | | | |
| 6WMI-T5000 | 380 | 50 | 37 | 3 | 1,15 | 88,5 | 99,4 | 610,65 | 3465 | 0,77 | 82,5 | | 1365 | 113 | | |
| | 460 | | | | | 73,1 | 82,1 | 504,39 | | | | | | | | |



# 6WM: VERSIONE PE2+PA

## DATI ELETTRICI 6WM - 50Hz

| Type | Voltage [V] | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6WM-T0550 | 230 | 5,5 | 4 | 3 | 16,8 | 59 | 2852 | 0,8 | 74,8 | 25.000 | 597 | 44 | 3,5 | 4 x 3 |
| | 380 | | | | 10 | 35 | 2839 | 0,81 | 74,4 | | | | | |
| | 400 | | | | 9,9 | 35 | 2852 | 0,8 | 74,8 | | | | | |
| 6WM-T0750 | 230 | 7,5 | 5,5 | 3 | 23 | 81 | 2839 | 0,8 | 76,7 | | 627 | 46 | | 4 x 3 |
| | 380 | | | | 13,2 | 47 | 2857 | 0,82 | 75,9 | | | | | |
| | 400 | | | | 13 | 46 | 2839 | 0,8 | 76,7 | | | | | |
| 6WM-T1000 | 230 | 10 | 7,5 | 3 | 30 | 105 | 2837 | 0,81 | 78,4 | | 667 | 50 | | 4 x 3 |
| | 380 | | | | 17,4 | 61 | 2817 | 0,83 | 78 | | | | | |
| | 400 | | | | 17 | 60 | 2837 | 0,81 | 78,4 | | | | | |
| 6WM-T1250 | 230 | 12,5 | 9,2 | 3 | 36 | 126 | 2862 | 0,82 | 79,1 | | 697 | 54 | | 4 x 3 |
| | 380 | | | | 21 | 74 | 2846 | 0,84 | 78,8 | | | | | |
| | 400 | | | | 20 | 74 | 2862 | 0,82 | 79,1 | | | | | |
| 6WM-T1500 | 230 | 15 | 11 | 3 | 41 | 144 | 2841 | 0,84 | 80,8 | | 767 | 61 | | 6 x 3 |
| | 380 | | | | 25 | 88 | 2826 | 0,85 | 79,3 | | | | | 4 x 3 |
| | 400 | | | | 24 | 84 | 2841 | 0,84 | 80,8 | | | | | |
| 6WM-T2000 | 230 | 20 | 15 | 3 | 56 | 196 | 2836 | 0,83 | 81,6 | | 827 | 68 | | 10 x 3 |
| | 380 | | | | 34 | 116 | 2814 | 0,84 | 80,7 | | | | | 4 x 3 |
| | 400 | | | | 33 | 116 | 2836 | 0,83 | 81,6 | | | | | |
| 6WM-T2500 | 230 | 25 | 18,5 | 3 | 69 | 242 | 2853 | 0,83 | 81,9 | 35.000 | 897 | 75 | | 10 x 3 |
| | 380 | | | | 41 | 147 | 2840 | 0,84 | 81,3 | | | | | 6 x 3 |
| | 400 | | | | 40 | 140 | 2853 | 0,83 | 81,9 | | | | | |
| 6WM-T3000 | 230 | 30 | 22 | 3 | 81 | 284 | 2868 | 0,82 | 83,5 | | 967 | 82 | | 10 x 3 |
| | 380 | | | | 48 | 168 | 2846 | 0,84 | 82 | | | | | 6 x 3 |
| | 400 | | | | 47 | 165 | 2868 | 0,82 | 83,5 | | | | | |
| 6WM-T3500 | 380 | 35 | 26 | 3 | 56 | 196 | 2840 | 0,85 | 83 | | 1027 | 89 | | 6 x 3 |
| | 400 | | | | 54 | 189 | 2864 | 0,82 | 84,5 | | | | | |
| 6WM-T4000 | 380 | 40 | 30 | 3 | 64 | 224 | 2847 | 0,84 | 84,2 | | 1167 | 103 | | 10 x 3 |
| | 400 | | | | 62 | 217 | 2860 | 0,82 | 85 | | | | | |
| 6WM-T5000 | 380 | 50 | 37 | 3 | 80 | 280 | 2844 | 0,83 | 82,9 | 45.000 | 1297 | 116 | 4,5 | 10 x 3 |
| | 400 | | | | 79 | 277 | 2856 | 0,81 | 83,5 | | | | | |
| 6WM-T6000 | 380 | 60 | 45 | 3 | 100 | 350 | 2804 | 0,85 | 80,2 | | 1400 | 121 | | 10 x 3 |
| | 400 | | | | 98 | 343 | 2827 | 0,83 | 80,5 | | | | | |

## DATI ELETTRICI 6WM - 60Hz

| Type | Voltage [V] | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Ph | S.F. | $I_n$ [A] | $I_{max}$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6WM-T0550 | 220 | 5,5 | 4 | 3 | 1,15 | 17,5 | 19,3 | 62 | 3452 | 0,8 | 74,8 | 25.000 | 597 | 44 | 3,5 | 4 x 3 |
| | 380 | | | | | 10,2 | 11,2 | 36 | 3452 | 0,8 | 74,8 | | | | | |
| | 460 | | | | | 8,9 | 9,8 | 32 | 3468 | 0,78 | 74,5 | | | | | |
| 6WM-T0750 | 220 | 7,5 | 5,5 | 3 | 1,15 | 24 | 26,4 | 84 | 3439 | 0,8 | 76,7 | | 627 | 46 | | 4 x 3 |
| | 380 | | | | | 13,6 | 15 | 48 | 3439 | 0,8 | 76,7 | | | | | |
| | 460 | | | | | 12,2 | 13,4 | 43 | 3477 | 0,79 | 75,8 | | | | | |
| 6WM-T1000 | 220 | 10 | 7,5 | 3 | 1,15 | 31 | 34,1 | 109 | 3437 | 0,76 | 78,4 | | 667 | 50 | | 4 x 3 |
| | 380 | | | | | 17,9 | 19,7 | 63 | 3437 | 0,76 | 78,4 | | | | | |
| | 460 | | | | | 14,8 | 16,3 | 52 | 3437 | 0,76 | 78,4 | | | | | |
| 6WM-T1250 | 220 | 12,5 | 9,2 | 3 | 1,15 | 38 | 41,8 | 133 | 3462 | 0,77 | 79,1 | | 697 | 54 | | 4 x 3 |
| | 380 | | | | | 22 | 24,2 | 77 | 3462 | 0,77 | 79,1 | | | | | |
| | 460 | | | | | 17,8 | 19,6 | 63 | 3462 | 0,77 | 79,1 | | | | | |
| 6WM-T1500 | 220 | 15 | 11 | 3 | 1,15 | 43 | 47,3 | 151 | 3441 | 0,8 | 80,8 | | 767 | 61 | | 6 x 3 |
| | 380 | | | | | 25 | 27,5 | 88 | 3441 | 0,8 | 80,8 | | | | | 4 x 3 |
| | 460 | | | | | 21 | 23,1 | 74 | 3441 | 0,8 | 80,8 | | | | | |
| 6WM-T2000 | 220 | 20 | 15 | 3 | 1,15 | 59 | 64,9 | 207 | 3436 | 0,77 | 81,6 | | 827 | 68 | | 10 x 3 |
| | 380 | | | | | 34 | 37,4 | 119 | 3436 | 0,77 | 81,6 | | | | | 4 x 3 |
| | 460 | | | | | 28 | 30,8 | 98 | 3436 | 0,77 | 81,6 | | | | | |
| 6WM-T2500 | 220 | 25 | 18,5 | 3 | 1,15 | 72 | 79,2 | 252 | 3453 | 0,78 | 81,9 | 35.000 | 897 | 75 | | 10 x 3 |
| | 380 | | | | | 42 | 46,2 | 147 | 3453 | 0,78 | 81,9 | | | | | 6 x 3 |
| | 460 | | | | | 25 | 27,5 | 88 | 3453 | 0,78 | 81,9 | | | | | |
| 6WM-T3000 | 220 | 30 | 22 | 3 | 1,15 | 85 | 93,5 | 298 | 3468 | 0,75 | 83,5 | | 967 | 82 | | 10 x 3 |
| | 380 | | | | | 49 | 53,9 | 172 | 3468 | 0,75 | 83,5 | | | | | 6 x 3 |
| | 460 | | | | | 41 | 45,1 | 144 | 3468 | 0,75 | 83,5 | | | | | |
| 6WM-T4000 | 380 | 40 | 30 | 3 | 1,15 | 66 | 72,6 | 231 | 3460 | 0,77 | 85 | | 1167 | 103 | | 10 x 3 |
| | 460 | | | | | 54 | 59,4 | 189 | 3460 | 0,77 | 85 | | | | | |
| 6WM-T5000 | 380 | 50 | 37 | 3 | 1,15 | 84 | 92,4 | 294 | 3456 | 0,75 | 83,5 | 45.000 | 1297 | 116 | 4,5 | 10 x 3 |
| | 460 | | | | | 69 | 75,9 | 242 | 3456 | 0,75 | 83,5 | | | | | |
| 6WM-T6000 | 380 | 60 | 45 | 3 | 1,15 | 103 | 113,3 | 361 | 3427 | 0,76 | 80,5 | | 1400 | 121 | | 10 x 3 |
| | 460 | | | | | 85 | 93,5 | 298 | 3427 | 0,76 | 80,5 | | | | | |



italiano

# 6WMI / 6WM

## VERSIONI DISPONIBILI

6WMI: VERSIONE D.O.L.

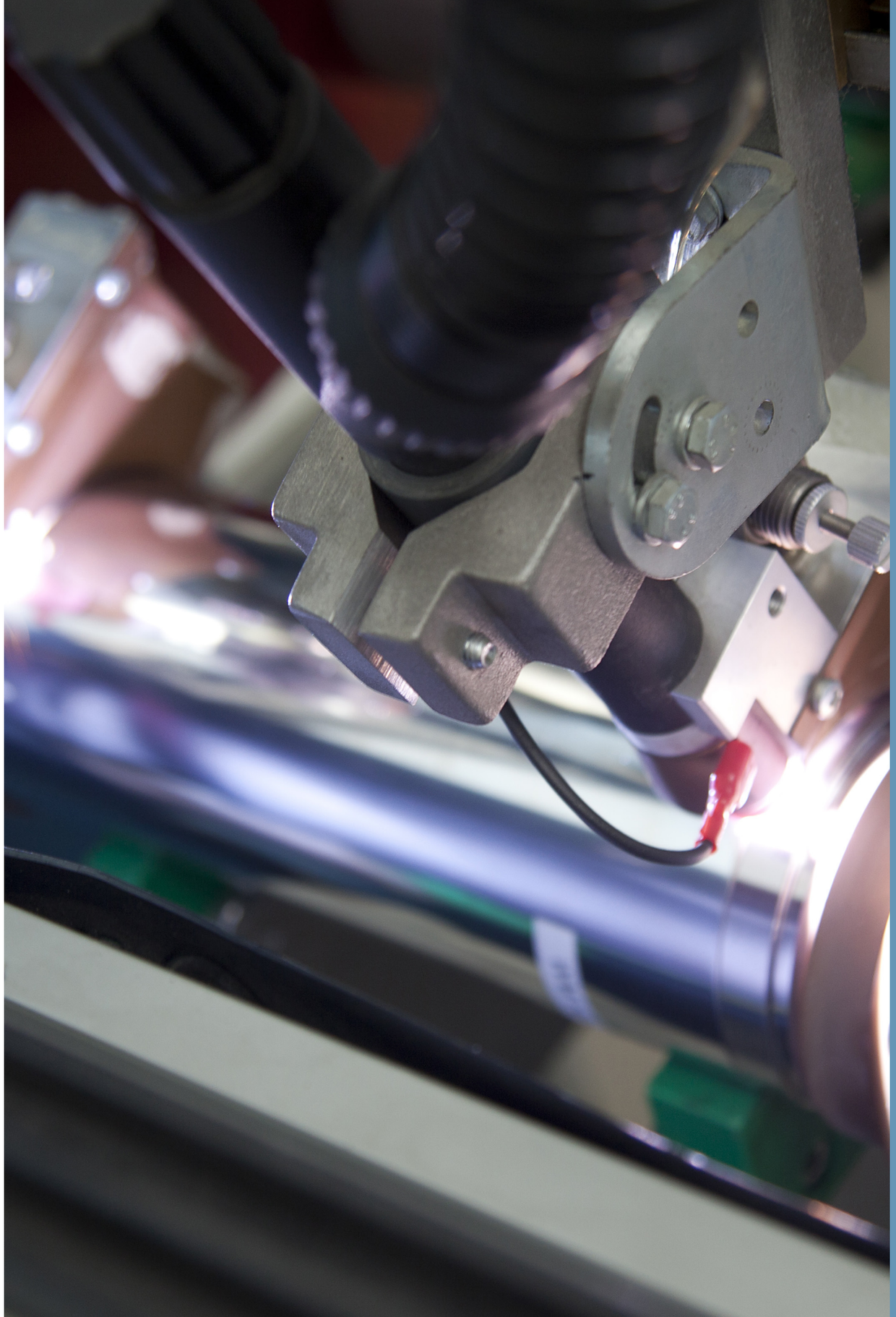
6WMI: VERSIONE λ/Δ

6WM: VERSIONE D.O.L.

6WM: VERSIONE λ/Δ

6WM: MOTORE COMPLETAMENTE
IN ACCIAIO INOX 316





italiano

# 8WM

## 50 Hz - 60 Hz

## MOTORI SOMMERSI 8’’
## IN BAGNO D’ACQUA RIAVVOLGIBILI





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI RIAVVOLGIBILI**
PROGETTATI PER ESSERE FACILMENTE RIPARABILI

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
8” NEMA STANDARD

**POTENZE**
Trifase: da 30 a 150 Hp

**TENSIONI**
Trifase: 230;380;400;415;500 V / 50 Hz
220;380;440;460;575 V / 60 Hz

**SPINTA ASSIALE**
Da 30 a 60 Hp: 50000 N
Da 70 a 85 Hp: 60000 N
Da 90 a 150 Hp: 70000 N

**COLLEGAMENTO**
D.O.L.
⅄ /Δ

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**STATORE** appositamente studiato per ottenere i massimi rendimenti elettrici. Ricoperto da una camicia in acciaio inox AISI 304. Caratterizzato da avvolgimenti realizzati con filo di rame con isolamento in PVC o a richiesta con isolamento in PE2+PA, soluzione “inverter resistant” e consigliata per temperature elevate e sbalzi di tensione.

**CAVO DI ALIMENTAZIONE DI TIPO EPR** assicura una perfetta tenuta anche nelle condizioni più critiche. Il cavo risulta conforme a tutte le principali norme che regolano l’utilizzo in acque potabili (ACS, WRAS).

**LIQUIDO DI RIEMPIMENTO** composto da una miscela di acqua e glicole propilenico, garantisce un’ adeguata lubrificazione del sistema reggispinta, unitamente alla proprietà di abbassare il punto di congelamento in caso di immagazzinaggio in luoghi particolarmente freddi.

**SUPPORTO SUPERIORE E INFERIORE** in ghisa sferoidale GS400 con trattamento di cataforesi, garantiscono un’ottima resistenza agli urti dell’acqua e alla corrosione. A richiesta disponibile la versione in acciaio inox 316.

**TENUTA MECCANICA** in carburo di silicio-silicio, SIC-SIC.

**ALBERO** interamente in acciaio inox AISI 431, senza saldature, viene rettificato per l’intero asse dando al rotore una concentricità tale da garantire una linearità perfetta. L’equilibratura permette di ottenere un albero privo di vibrazioni. Guidato da cuscinetti boccola antiusura in grafite. La versione 8WM in acciaio inox 316 è dotata di sporgenza albero in DUPLEX.

**SISTEMA REGGISPINTA** di tipo “Michell” bidirezionale con pattini in acciaio trattato e supportato da un disco con composizione di resina con fibre e additivi autolubrificanti, totalmente ecologico.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea.

## VERSIONI A RICHIESTA

Carichi assiali diversi
Voltaggi diversi
Sensore di temperatura PT100
Avvolgimenti con isolamento PVC o PE2 + PA
Motore completamente in acciaio inox 316

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
PVC: Y
PE2 + PA: A

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
PVC: 0°C – 35°C
PE2 + PA: 0°C – 60°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,15 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
10

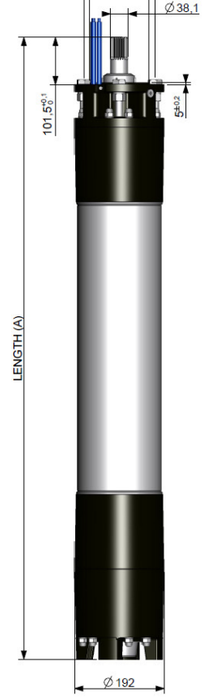
**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
350 m

## ACCESSORI

Lunghezze cavo diverse
Sensore di temperatura PT100

## DIMENSIONI






italiano

## DATI ELETTRICI 8WM - 50Hz

| Type | Voltage [V] | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 230 | | | | 82 | 328 | 2901 | 0,83 | 81,5 | | | | | |
| | 380 | | | | 48 | 192 | 2892 | 0,84 | 81 | | | | | |
| 8WM-T0300 | 400 | 30 | 22 | 3 | 47 | 188 | 2901 | 0,83 | 81,5 | | 978,5 | 132 | | 10 x 3 |
| | 415 | | | | 46 | 184 | 2911 | 0,81 | 81,8 | | | | | |
| | 500 | | | | 38 | 152 | 2892 | 0,84 | 81 | | | | | |
| | 230 | | | | 106 | 424 | 2886 | 0,85 | 83,9 | | | | | 16 x 3 |
| | 380 | | | | 63 | 252 | 2876 | 0,86 | 82,9 | | | | | |
| 8WM-T0400 | 400 | 40 | 30 | 3 | 61 | 244 | 2886 | 0,85 | 83,9 | | 1048,5 | 138 | | 10 x 3 |
| | 415 | | | | 59 | 236 | 2898 | 0,84 | 84,4 | | | | | |
| | 500 | | | | 49 | 196 | 2876 | 0,86 | 82,9 | 50.000 | | | | |
| | 230 | | | | 131 | 524 | 2890 | 0,84 | 84,8 | | | | | 25 x 3 |
| | 380 | | | | 77 | 308 | 2881 | 0,85 | 84,4 | | | | | |
| 8WM-T0500 | 400 | 50 | 37 | 3 | 76 | 304 | 2890 | 0,84 | 84,8 | | 1118,5 | 153 | | 16 x 3 |
| | 415 | | | | 74 | 396 | 2930 | 0,82 | 85,1 | | | | | |
| | 500 | | | | 60 | 240 | 2881 | 0,85 | 84,4 | | | | | |
| | 230 | | | | 157 | 628 | 2900 | 0,84 | 86 | | | | | 25 x 3 |
| | 380 | | | | 93 | 372 | 2888 | 0,85 | 85,1 | | | | | |
| 8WM-T0600 | 400 | 60 | 45 | 3 | 91 | 364 | 2900 | 0,84 | 86 | | 1228,5 | 171 | | 16 x 3 |
| | 415 | | | | 89 | 356 | 2909 | 0,81 | 86,1 | | | | | |
| | 500 | | | | 72 | 288 | 2888 | 0,85 | 85,1 | | | | | |
| | 230 | | | | 178 | 712 | 2879 | 0,85 | 84,9 | | | | | 25 x 3 |
| | 380 | | | | 105 | 420 | 2869 | 0,86 | 84,1 | | | | | |
| 8WM-T0700 | 400 | 70 | 51 | 3 | 103 | 412 | 2879 | 0,85 | 84,9 | | 1228,5 | 172 | 3,5 | 16 x 3 |
| | 415 | | | | 100 | 400 | 2892 | 0,83 | 85,1 | | | | | |
| | 500 | | | | 82 | 328 | 2869 | 0,86 | 84,1 | | | | | |
| | 230 | | | | 188 | 752 | 2890 | 0,85 | 86,7 | | | | | 25 x 3 |
| | 380 | | | | 110 | 440 | 2881 | 0,86 | 86,5 | | | | | |
| 8WM-T0750 | 400 | 75 | 55 | 3 | 107 | 428 | 2890 | 0,85 | 86,7 | | 1348,5 | 184 | | 16 x 3 |
| | 415 | | | | 105 | 420 | 2902 | 0,84 | 87,1 | 60.000 | | | | |
| | 500 | | | | 86 | 344 | 2881 | 0,86 | 86,5 | | | | | |
| | 380 | | | | 120 | 480 | 2888 | 0,85 | 86,2 | | | | | |
| | 400 | | | | 116 | 464 | 2898 | 0,83 | 87,5 | | | | | |
| 8WM-T0800 | 415 | 80 | 59 | 3 | 115 | 460 | 2909 | 0,81 | 87,4 | | 1348,5 | 184 | | 16 x 3 |
| | 500 | | | | 93 | 372 | 2888 | 0,85 | 86,2 | | | | | |
| | 380 | | | | 123 | 492 | 2885 | 0,85 | 87,8 | | | | | |
| | 400 | | | | 120 | 480 | 2892 | 0,84 | 88,6 | | | | | |
| 8WM-T0850 | 415 | 85 | 62 | 3 | 118 | 472 | 2906 | 0,82 | 88,8 | | 1348,5 | 184 | | 16 x 3 |
| | 500 | | | | 96 | 384 | 2885 | 0,85 | 87,8 | | | | | |
| | 380 | | | | 133 | 532 | 2873 | 0,85 | 86,2 | | | | | |
| | 400 | | | | 129 | 516 | 2883 | 0,84 | 87,1 | | | | | |
| 8WM-T0900 | 415 | 90 | 66 | 3 | 126 | 504 | 2896 | 0,83 | 87,4 | | 1418,5 | 205 | | 25 x 3 |
| | 500 | | | | 104 | 416 | 2873 | 0,85 | 86,2 | | | | | |
| | 380 | | | | 151 | 604 | 2882 | 0,82 | 86,4 | | | | | |
| | 400 | | | | 146 | 584 | 2890 | 0,81 | 86,9 | | | | | |
| 8WM-T1000 | 415 | 100 | 75 | 3 | 142 | 568 | 2903 | 0,8 | 87,4 | | 1608,5 | 236 | | 25 x 3 |
| | 500 | | | | 117 | 468 | 2882 | 0,82 | 86,4 | 70.000 | | | | |
| | 380 | | | | 186 | 744 | 2887 | 0,78 | 87,6 | | | | | |
| | 400 | | | | 181 | 724 | 2900 | 0,77 | 88,5 | | | | | |
| 8WM-T1250 | 415 | 125 | 92 | 3 | 180 | 720 | 2907 | 0,75 | 88,4 | | 1678,5 | 238 | | 25 x 3 |
| | 500 | | | | 145 | 580 | 2887 | 0,78 | 87,6 | | | | | |
| | 380 | | | | 228 | 912 | 2890 | 0,75 | 86 | | | | | |
| | 400 | | | | 226 | 904 | 2899 | 0,74 | 86,3 | | | | | |
| 8WM-T1500 | 415 | 150 | 110 | 3 | 227 | 908 | 2911 | 0,7 | 86,3 | | 1788,5 | 265 | | 25 x 3 |
| | 500 | | | | 178 | 712 | 2890 | 0,75 | 86 | | | | | |





## DATI ELETTRICI 8WM -60Hz

| Type | Voltage [V] | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Ph | $I_n$ [A] | $I_{max}$ [A] | $I_{avv}$ [A] | rpm | cos φ | η [%] | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 220 | | | | 85 | 93,5 | 340 | 3501 | 0,83 | 81,5 | | | | | |
| | 380 | | | | 50 | 55 | 200 | 3501 | 0,83 | 81,5 | | | | | |
| 8WM-T0300 | 440 | 30 | 22 | 3 | 43 | 47,3 | 172 | 3492 | 0,84 | 81 | | 978,5 | 132 | | 10 x 3 |
| | 460 | | | | 41 | 45,1 | 164 | 3501 | 0,83 | 81,5 | | | | | |
| | 575 | | | | 33 | 36,3 | 132 | 3501 | 0,83 | 81,5 | | | | | |
| | 220 | | | | 111 | 122,1 | 444 | 3486 | 0,85 | 83,9 | | | | | 16 x 3 |
| | 380 | | | | 64 | 70,4 | 256 | 3486 | 0,85 | 83,9 | | | | | |
| 8WM-T0400 | 440 | 40 | 30 | 3 | 56 | 61,6 | 224 | 3476 | 0,86 | 82,9 | | 1048,5 | 138 | | 10 x 3 |
| | 460 | | | | 53 | 58,3 | 212 | 3486 | 0,85 | 83,9 | | | | | |
| | 575 | | | | 43 | 47,3 | 172 | 3486 | 0,85 | 83,9 | 50.000 | | | | |
| | 220 | | | | 164 | 180,4 | 656 | 3490 | 0,84 | 84,8 | | | | | 25 x 3 |
| | 380 | | | | 79 | 86,9 | 316 | 3490 | 0,84 | 84,8 | | | | | |
| 8WM-T0500 | 440 | 50 | 37 | 3 | 68 | 74,8 | 272 | 3481 | 0,85 | 84,4 | | 1118,5 | 153 | | 16 x 3 |
| | 460 | | | | 66 | 72,6 | 264 | 3490 | 0,84 | 84,8 | | | | | |
| | 575 | | | | 53 | 58,3 | 212 | 3490 | 0,84 | 84,8 | | | | | |
| | 220 | | | | 164 | 180,4 | 656 | 3500 | 0,84 | 86 | | | | | 25 x 3 |
| | 380 | | | | 95 | 104,5 | 380 | 3500 | 0,84 | 86 | | | | | |
| 8WM-T0600 | 440 | 60 | 45 | 3 | 82 | 90,2 | 328 | 3488 | 0,85 | 85,1 | | 1228,5 | 171 | | 16 x 3 |
| | 460 | | | | 79 | 86,9 | 316 | 3500 | 0,84 | 86 | | | | | |
| | 575 | | | | 63 | 69,3 | 252 | 3500 | 0,84 | 86 | | | | | |
| | 220 | | | | 186 | 204,6 | 744 | 3479 | 0,85 | 84,9 | | | | | 25 x 3 |
| | 380 | | | | 108 | 118,8 | 432 | 3479 | 0,85 | 84,9 | | | | | |
| 8WM-T0700 | 440 | 70 | 51 | 3 | 93 | 102,3 | 372 | 3469 | 0,86 | 84,1 | | 1228,5 | 172 | 3,5 | 16 x 3 |
| | 460 | | | | 89 | 97,9 | 356 | 3479 | 0,85 | 84,9 | | | | | |
| | 575 | | | | 71 | 78,1 | 284 | 3479 | 0,85 | 84,9 | | | | | |
| | 220 | | | | 196 | 215,6 | 784 | 3490 | 0,85 | 86,7 | | | | | 25 x 3 |
| | 380 | | | | 114 | 125,4 | 456 | 3490 | 0,85 | 86,7 | | | | | |
| 8WM-T0750 | 440 | 75 | 55 | 3 | 97 | 106,7 | 388 | 3481 | 0,86 | 86,5 | | 1348,5 | 184 | | 16 x 3 |
| | 460 | | | | 94 | 103,4 | 376 | 3490 | 0,85 | 86,7 | 60.000 | | | | |
| | 575 | | | | 75 | 82,5 | 300 | 3490 | 0,85 | 86,7 | | | | | |
| | 380 | | | | 124 | 136,4 | 496 | 3498 | 0,83 | 87,5 | | | | | |
| | 440 | | | | 106 | 116,6 | 424 | 3488 | 0,85 | 86,2 | | | | | |
| 8WM-T0800 | 460 | 80 | 59 | 3 | 102 | 112,2 | 408 | 3498 | 0,83 | 87,5 | | 1348,5 | 184 | | 16 x 3 |
| | 575 | | | | 82 | 90,2 | 328 | 3498 | 0,83 | 87,5 | | | | | |
| | 380 | | | | 127 | 139,7 | 508 | 3492 | 0,84 | 88,6 | | | | | |
| | 440 | | | | 109 | 119,9 | 436 | 3485 | 0,85 | 87,6 | | | | | |
| 8WM-T0850 | 460 | 85 | 62 | 3 | 105 | 115,5 | 420 | 3492 | 0,84 | 88,6 | | 1348,5 | 184 | | 25 x 3 |
| | 575 | | | | 84 | 92,4 | 336 | 3492 | 0,84 | 88,6 | | | | | |
| | 380 | | | | 138 | 151,8 | 552 | 3483 | 0,84 | 87,1 | | | | | |
| | 440 | | | | 119 | 130,9 | 476 | 3473 | 0,85 | 86,2 | | | | | |
| 8WM-T0900 | 460 | 90 | 66 | 3 | 114 | 125,4 | 456 | 3483 | 0,84 | 87,1 | | 1418,5 | 205 | | 25 x 3 |
| | 575 | | | | 91 | 100,1 | 364 | 3483 | 0,84 | 87,1 | | | | | |
| | 380 | | | | 155 | 170,5 | 620 | 3490 | 0,85 | 86,9 | | | | | |
| | 440 | | | | 133 | 146,3 | 532 | 3482 | 0,86 | 86,4 | | | | | |
| 8WM-T1000 | 460 | 100 | 75 | 3 | 128 | 140,8 | 512 | 3490 | 0,85 | 86,9 | | 1608,5 | 236 | | 25 x 3 |
| | 575 | | | | 102 | 112,2 | 408 | 3490 | 0,85 | 86,9 | 70.000 | | | | |
| | 380 | | | | 191 | 210,1 | 764 | 3500 | 0,83 | 88,5 | | | | | |
| | 440 | | | | 165 | 181,5 | 660 | 3487 | 0,84 | 87,6 | | | | | |
| 8WM-T1250 | 460 | 125 | 92 | 3 | 158 | 173,8 | 632 | 3500 | 0,83 | 88,5 | | 1678,5 | 238 | | 25 x 3 |
| | 575 | | | | 126 | 138,6 | 504 | 3500 | 0,83 | 88,5 | | | | | |
| | 380 | | | | 240 | 264 | 960 | 3499 | 0,81 | 86,3 | | | | | |
| | 440 | | | | 203 | 223,3 | 812 | 3490 | 0,83 | 86 | | | | | |
| 8WM-T1500 | 460 | 150 | 110 | 3 | 198 | 217,8 | 792 | 3499 | 0,81 | 86,3 | | 1788,5 | 265 | | 25 x 3 |
| | 575 | | | | 158 | 173,8 | 632 | 3499 | 0,81 | 86,3 | | | | | |

# 8WM

## VERSIONI DISPONIBILI

VERSIONE D.O.L.

VERSIONE λ/Δ

SUPPORTO SUPERIORE ED INFERIORE IN GHISA SFEROIDALE GS400 CON TRATTAMENTO DI CATAFORESI

MOTORE COMPLETAMENTE IN ACCIAIO INOX 316

italiano

# 4OME

## 50 Hz - 60 Hz

## Motori sommersi con elettronica inverter integrata

Made in Italy

## MOTORI SOMMERSI 4'' A VELOCITÁ VARIABILE CON INVERTER INTEGRATO A BORDO



italiano

# 4OME

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI DOTATI DI ELETTRONICA INVERTER INTEGRATA A BORDO**

**MOTORI SOMMERSI 4" IN BAGNO D'OLIO**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
4" NEMA STANDARD

**POTENZE**
Potenza massima erogata dal motore 1,1 kW a 55 Hz

**TENSIONI**
Alimentazione ingresso da linea 1 x 230 V 50 / 60 Hz
Motore Trifase

**SPINTA ASSIALE**
3000 N

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**CAMICIA ESTERNA** interamente in acciaio inox AISI 304L (Low Carbon).

**SUPPORTO SUPERIORE** in ghisa con trattamento di cataforesi.

**TENUTA MECCANICA** in grafite/ceramica; a richiesta disponibile la versione SIC-SIC.

**CUSCINETTI A SFERA** opportunamente sovradimensionati, garantiscono una lunga vita al motore.

**SPORGENZA ALBERO** in acciaio inox DUPLEX.

**CONNETTORE-CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE** per assicurare una perfetta tenuta, anche nelle condizioni più critiche, e rendere più agevoli tutte le operazioni di manutenzione. Cavo omologato KTW, ACS, WRAS.

**INVERTER** situato sotto al motore e all'interno dello stesso tubo, completamente resinato.

**INTERFACCIA** *MESSENGER*. Quadro di controllo dotato di trasduttore di pressione 4-20 mA.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea. Vengono eseguite sulla totalità dei motori prove di tenuta ermetica ed elettrica.

## BREVETTI

Brevetto N. 0001397548
Brevetto N. US 9,353,766 B2

## ACCESSORI

Anodo sacrificale
Lunghezze cavo diverse

## LIMITI D'IMPIEGO

**PROTEZIONE**
Motore: IP 68
*MESSENGER*: IP 55

**CLASSE D'ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

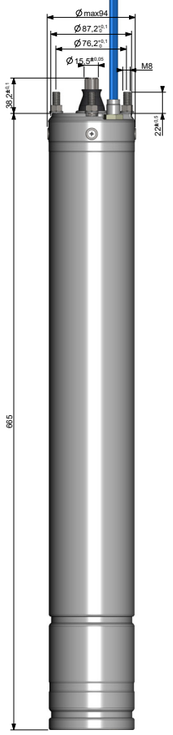
**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
200 m

**TRASDUTTORE DI PRESSIONE**
4-20 mA 0-16 bar

## DIMENSIONI




## DATI ELETTRICI 4OME - 50/60Hz

| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Voltage [V] | Ph | $I_{max}$ [A] | $P_{1\,max}$ [kW] | $rpm_{max}$ | cos φ | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4OME-150 | 1,5 | 1,1 | 230 | 1 | 14,5 | 1,6 | 3100 | 0,80 | 3000 | 665 | 14,1 | 1,5 | 1,5 |





## UNA RIVOLUZIONE ELETTRONICA...

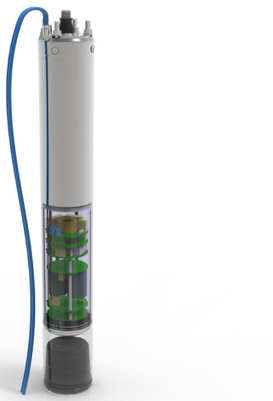
Il motore sommerso 4OME permette di mantenere costante la pressione desiderata nell'impianto variando la propria velocità di rotazione. Questo è possibile grazie all'elettronica inverter integrata a bordo motore e posizionata immediatamente sotto al motore stesso.

4OME rispetta le normative NEMA e dunque è accoppiabile con qualsiasi tipo di pompa presente sul mercato avente potenza uguale o inferiore alla potenza massima del motore stesso.

## COME SI COMPONE IL PRODOTTO:

### MOTORE SOMMERSO 4OME

Il motore sommerso è in bagno d'olio del tipo asincrono trifase, con rotore in rame appositamente studiato per garantire alta efficienza ed elevata elasticità elettrica. Abbinato con l'inverter integrato all'interno del motore stesso, permette di avere un range di funzionamento tra i 15 e i 55 Hz modulando continuamente la velocità, per mantenere costante la pressione desiderata dall'utilizzatore e impostata tramite il dispositivo *MESSENGER*.



### *MESSENGER*: DISPOSITIVO DI CONTROLLO E GESTIONE

Il *MESSENGER* è un quadro costituito da una scatola in plastica e alluminio contenente una scheda elettronica che serve per il comando della pompa in superficie da parte dell'operatore. Attraverso tale dispositivo l'utilizzatore può settare la pressione (funzionamento automatico) oppure la velocità di rotazione del motore (funzionamento manuale), oltre a gestire eventuali allarmi.
Il quadro *MESSENGER*, oltre ad essere collegato con la linea elettrica e il motore , viene collegato anche ad un misuratore di pressione, necessario per la lettura della pressione nell'impianto.

Il dispositivo *MESSENGER* e il motore sommerso 4OME comunicano utilizzando la tecnologia delle onde convogliate, (**PLC, Power-line communication**), non è dunque necessario aggiungere alcun cavo per permettere la comunicazione tra i due dispositivi in quanto per la comunicazione vengono utilizzati gli stessi cavi dell'alimentazione elettrica al motore.

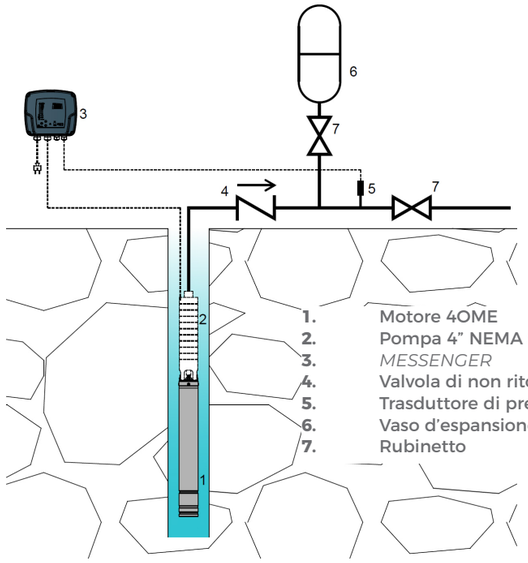
### TRASDUTTORE DI PRESSIONE

0-16 bar 4-20 mA IP 65 incluso nella confezione.

## PROTEZIONI DEL MOTORE

- Protezione contro marcia secco e ripristino automatico della protezione dopo 10-20-40-80-(120x10 volte) minuti
- Protezione elettrica da sovraccarico motore
- Protezione mancanza fase
- Protezione da sovratensioni
- Protezione temperatura motore

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO




1. Motore 4OME
2. Pompa 4" NEMA Standard
3. *MESSENGER*
4. Valvola di non ritorno
5. Trasduttore di pressione
6. Vaso d'espansione
7. Rubinetto

Come si può notare dallo schema di collegamento, anche l'impianto idraulico si semplifica notevolmente. È sufficiente infatti installare un piccolo vaso d'espansione e una valvola di non ritorno necessaria per mantenere l'impianto pieno d'acqua.
Il vaso d'espansione serve per compensare eventuali perdite di carico e a limitare il numero di accensioni della pompa in caso di richiesta idrica limitata.
Il quadro *MESSENGER*, collegato al misuratore di pressione e al motore , funge da interfaccia di comando per l'utilizzatore.

## PERCHÈ UTILIZZARE UN MOTORE SOMMERSO CON INVERTER INTEGRATO A BORDO E NON UN INVERTER ESTERNO?

- L'inverter è stato studiato appositamente per controllare quel motore specifico e non una pompa qualsiasi, dunque il controllo è sicuramente più preciso e performante.
- L'inverter esterno collegato con elettropompe sommerse, dove la distanza inverter - elettropompa sia maggiore di 20 metri, obbliga ad installare costosissimi filtri per ridurre i picchi di tensione che si vengono a generare.
  In aggiunta, nonostante questo in alcuni casi i filtri non sono comunque sufficienti e danneggiano irreparabilmente l'avvolgimento del motore.

## VANTAGGI

L'azionamento tramite inverter consente:

- di variare i giri del motore (15-55 Hz) per mantenere costante la pressione desiderata nell'impianto;
- di accendere e spegnere il motore automaticamente in base alla richiesta idrica;
- di avviare e spegnere dolcemente il motore evitando colpi d'ariete e picchi di assorbimento elettrici;
- un grande risparmio energetico. Infatti, grazie alla variazione di velocità, si consuma solo quanto esattamente si utilizza;
- una maggiore facilità nel dimensionamento dell'impianto;
- di avere più pompe in una grazie alla variazione dei giri del motore. Questo comporta dunque una relativa riduzione dello stock per i rivenditori del settore.

Con l'utilizzo del motore 4OME **la curva di funzionamento idraulico** non **sarà** più quella indicata a catalogo dal costruttore della pompa ma **l'intera area sottostante alla curva stessa**.

Essendo un' area di lavoro e non più una curva, ciò permette di consumare solamente quanto richiesto in un dato momento e dunque ne consegue un importante risparmio di energia elettrica.



## ESEMPIO

Figura 1

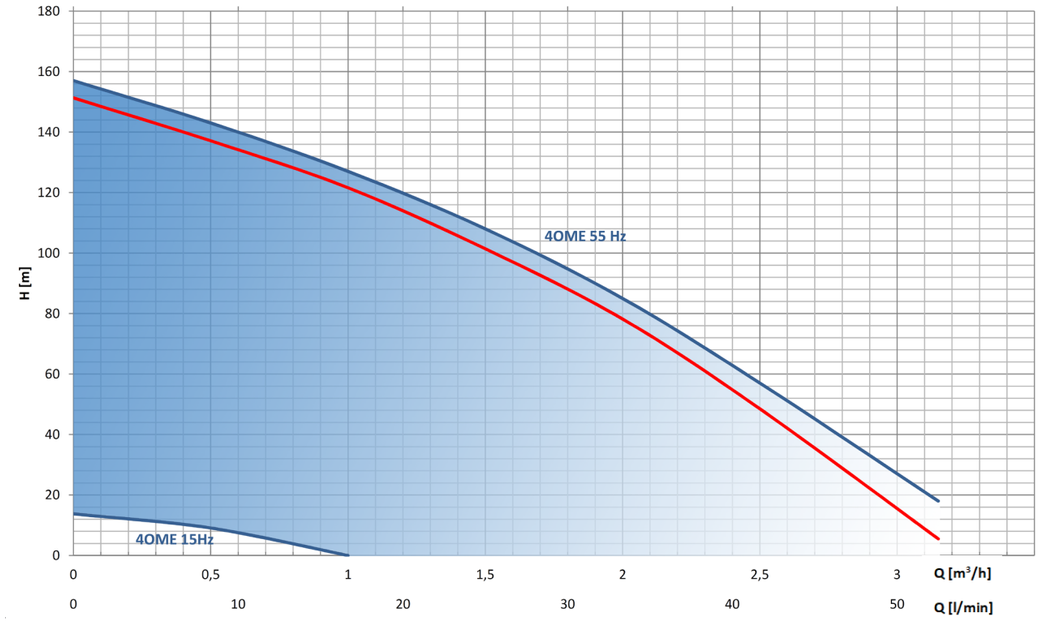
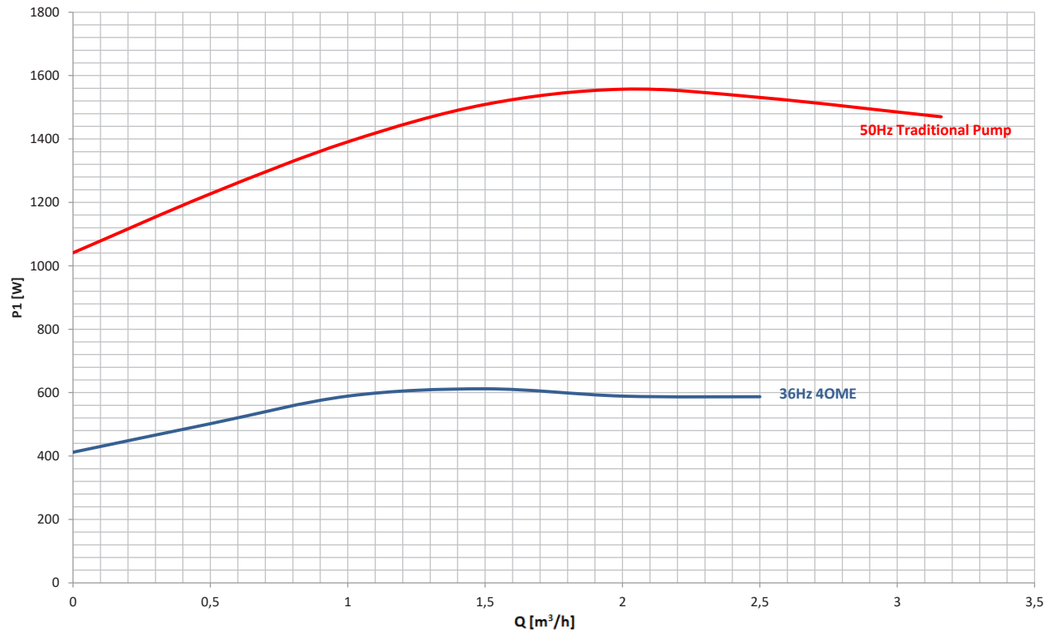



Figura 2



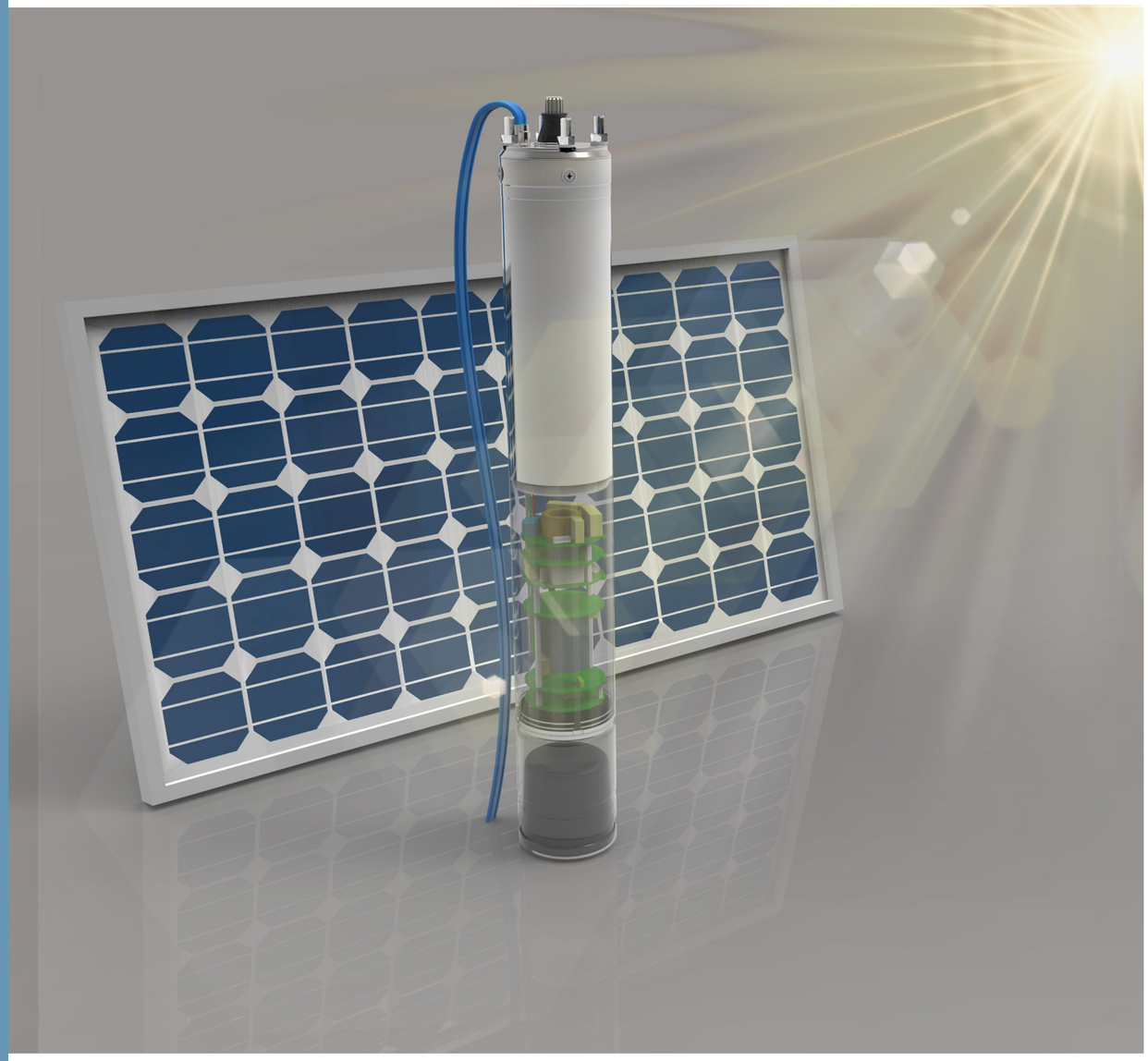

Come si può vedere nel primo grafico (Figura 1), in rosso è rappresentata la curva di una pompa tradizionale a 50 Hz collegata con un motore standard senza inverter. L'area in blu, invece, è l'intera area di utilizzo della stessa pompa collegata al motore sommerso 4OME avente range di funzionamento 15 - 55Hz.

Nel secondo grafico (Figura 2), invece, troviamo un esempio della differenza di assorbimento elettrico a parità di portata tra un pompa con tradizionale motore sommerso e una pompa collegata al motore sommerso 4OME.
In questo esempio si suppone che il punto di funzionamento della pompa richieda una velocità di rotazione del motore di 36 Hz.



italiano

# 4OME SOLAR



## MOTORI SOMMERSI 4” CON INVERTER INTEGRATO A BORDO, ALIMENTATI DA ENERGIA SOLARE





## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORI DOTATI DI ELETTRONICA INVERTER INTEGRATA A BORDO**

**MOTORI SOMMERSI 4” IN BAGNO D’OLIO**

**FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO**
4” NEMA STANDARD

**POTENZE**
Da 0,75 a 1,5 Hp

**TENSIONI**
Alimentazione da pannelli fotovoltaici
Motore Trifase

**SPINTA ASSIALE**
3000 N

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**CAMICIA ESTERNA** interamente in acciaio inox AISI 304L (Low Carbon).

**SUPPORTO SUPERIORE** in ghisa con trattamento di cataforesi.

**TENUTA MECCANICA** in grafite/ceramica; a richiesta disponibile la versione SIC-SIC.

**CUSCINETTI A SFERA** opportunamente sovradimensionati, garantiscono una lunga vita al motore.

**SPORGENZA ALBERO** in acciaio inox DUPLEX.

**CONNETTORE-CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE** per assicurare una perfetta tenuta, anche nelle condizioni più critiche, e rendere più agevoli tutte le operazioni di manutenzione. Cavo omologato KTW, ACS, WRAS.

**INVERTER** situato sotto al motore e all’interno dello stesso tubo, completamente resinato.

**INTERFACCIA** *SOLAR MESSENGER*. Quadro di controllo, funge da interfaccia con l’utilizzatore.

**100% COLLAUDATI**, tutti i motori sono collaudati a fine linea. Vengono eseguite sulla totalità dei motori prove di tenuta ermetica ed elettrica.

## BREVETTI

Brevetto N. 0001397548
Brevetto N. US 9,353,766 B2

## ACCESSORI

Anodo sacrificale
Lunghezze cavo diverse

## LIMITI D’IMPIEGO

**PROTEZIONE**
Motore: IP 68
*SOLAR MESSENGER*: IP 55

**CLASSE D’ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

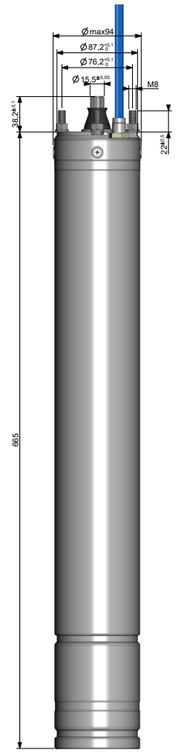
**MIN. VELOCITÁ LIQUIDO**
0,1 m/s

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
30

**POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO**
Verticale e/o orizzontale

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
200 m

## DIMENSIONI






italiano

# 4OME SOLAR

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il motore viene alimentato direttamente dall'energia solare, la quale viene catturata dai moduli fotovoltaici che convertono le radiazioni solari in energia elettrica.

Il cuore dell'elettronica di potenza, l'inverter, si trova all'interno del motore sommerso stesso. Esso gestisce l'intero funzionamento tramite l'algoritmo **MPPT**, *Maximum Power Point Tracker*. Si tratta di uno speciale algoritmo che permette di massimizzare l'energia elettrica ricavata dall'irraggiamento solare sui pannelli fotovoltaici. Tale sistema assicura la massima potenza disponibile in un dato momento, variando i giri del motore. Infatti, al variare dell'irraggiamento solare, il dispositivo varia la velocità di rotazione del motore, incrementando o decrementando così la portata e la prevalenza dell'elettropompa assicurando in qualsiasi istante i massimi valori possibili. In questo modo l'elettropompa continuerà a fornire acqua finché l'irraggiamento solare sarà sufficiente al funzionamento della stessa.

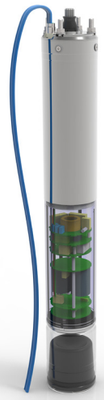
Il quadro elettronico *SOLAR MESSENGER* funge da interfaccia con l'utente in superficie, autogestendo la comunicazione con l'intero sistema.

4OME SOLAR rispetta le normative NEMA e dunque è accoppiabile con qualsiasi tipo di pompa presente sul mercato avente potenza uguale o inferiore alla potenza massima del motore stesso.

## COME SI COMPONE IL PRODOTTO:

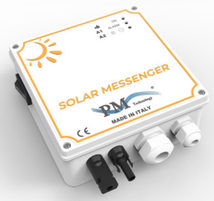
### MOTORE SOMMERSO 4OME SOLAR

Il motore sommerso è in bagno d'olio del tipo asincrono trifase, con rotore in rame appositamente studiato per garantire alta efficienza e alta elasticità elettrica. È abbinato con l'inverter integrato all'interno del motore stesso.



### *SOLAR MESSENGER*: DISPOSITIVO DI CONTROLLO E GESTIONE

Il *SOLAR MESSENGER* è un quadro costituito da una scatola in plastica contenente una scheda elettronica che serve per il comando della pompa in superficie da parte dell'operatore. Attraverso tale dispositivo l'utilizzatore può accendere e spegnere il sistema oltre a visualizzare e resettare eventuali allarmi.
Il quadro *SOLAR MESSENGER*, oltre ad essere collegato con i pannelli fotovoltaici e con il motore, dà la possibilità di collegare anche un eventuale galleggiante di livello.




## PROTEZIONI DEL MOTORE

- Protezione contro marcia secco e ripristino automatico della protezione dopo 10-20-40-80-(120x10 volte) minuti
- Protezione elettrica da sovraccarico motore
- Protezione mancanza fase
- Protezione da sovratensioni
- Protezione temperatura motore

## VANTAGGI

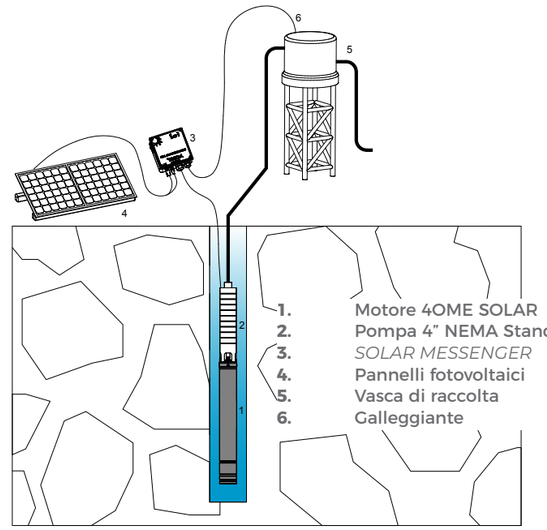
L'azionamento tramite inverter integrato consente:

- di variare i giri del motore garantendo sempre la massima disponibilità di acqua;
- di avviare e spegnere dolcemente il motore evitando colpi d'ariete e picchi di assorbimento elettrici;
- di non installare costosi filtri o cavi schermati per evitare di danneggiare il motore,essendo l'inverter integrato.



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Come si può notare dallo schema di collegamento, è sufficiente installare il motore con la pompa desiderata e collegarlo con il quadro *SOLAR MESSENGER* in superficie . Il quadro *SOLAR MESSENGER* a sua volta sarà collegato con i pannelli fotovoltaici.




1. Motore 4OME SOLAR
2. Pompa 4" NEMA Standard
3. *SOLAR MESSENGER*
4. Pannelli fotovoltaici
5. Vasca di raccolta
6. Galleggiante

## DATI ELETTRICI 4OME SOLAR

| MOTOR DATA | | | | | | | | | | | | | PANELS POWER SUPPLY | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Type | $P_2$ [Hp] | $P_2$ [kW] | Motor Voltage [$V_{AC}$] | Ph | $I_{max}$ [A] | $P_{1\,max}$ [W] | rpm | Thrust Load [N] | Length A [mm] | Weight [kg] | Cable Length [m] | Cable Section [mm²] | Voltage * [$V_{DC}$] | Minimum Output [$W_P$] | Minimum Current [A] |
| 4OME SOLAR-075 | 0,75 | 0,55 | 100 | 3 | 6,5 | 850 | 2850 | 3000 | 665 | 14,1 | 1,5 | 1,5 | 140-220 | >900 | >7 |
| 4OME SOLAR-100 | 1 | 0,75 | 100 | 3 | 8,5 | 1150 | 2850 | 3000 | 665 | 14,1 | 1,5 | 1,5 | 140-220 | >1300 | >9 |
| 4OME SOLAR-150 | 1,5 | 1,1 | 100 | 3 | 11,5 | 1700 | 2850 | 3000 | 665 | 14,1 | 1,5 | 1,5 | 140-220 | >1800 | >12 |

** La tensione in arrivo dai pannelli solari non deve mai superare la massima tensione indicata di 220 $V_{DC}$. In caso contrario il motore potrebbe danneggiarsi irreparabilmente.*
*Al contrario, una tensione inferiore a quella indicata (140 $V_{DC}$), non garantisce i pieni giri del motore.*

## ESEMPIO

**INSTALLAZIONE MOTORE 4OME SOLAR-150**

**DIMENSIONAMENTO PANNELLI FOTOVOLTAICI**
Esempio di pannelli:

$W_P$ 520 W (potenza erogata dal singolo pannello)

$V_P$ 39 $V_{DC}$ (tensione massima erogata dal singolo pannello)

$V_{OC}$ 48 $V_{DC}$ (tensione a circuito aperto del singolo pannello)

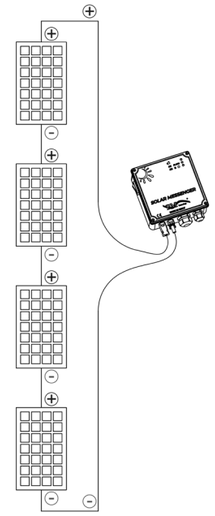
$I_P$ 13 A (corrente massima erogata dal singolo pannello)

**Quanti pannelli sono necessari e come vanno collegati?**

In base ai dati elettrici della tabella sopra riportata, il modello 4OME SOLAR-150 necessita, per far funzionare il sistema a pieno regime, di:

- 1800 $W_P$: questo significa che sono necessari **1800/520 = 3,5 → 4 pannelli**
- almeno 140 $V_{DC}$: vanno installati quindi **140/39 = 3,6 → 4 pannelli in serie tra loro**
- corrente non inferiore a 12 A: ogni pannello, in questo esempio genera 13 A per cui, per garantire 12 A, si dovranno installare **12/13 = 0,9 < 1 → nessun pannello in parallelo** ottenendo in caso di massimo irraggiamento 13 A.

Per il caso in esempio, il sistema fotovoltaico ideale è composto da 4 pannelli in totale. Una stringa da 4 pannelli collegati in serie, come da schema di collegamento in figura.





italiano

# Elettropompe sommerse

Made in Italy

# FROG

## 50 Hz - 60 Hz

## ELETTROPOMPE SOMMERSE 5’’ MONOBLOCCO



italiano

# FROG

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**POTENZE**
3 m³/h: da 0,6 Hp a 2 Hp monofase / trifase 50 Hz
da 0,8 Hp a 2 Hp monofase / trifase 60 Hz
5 m³/h: da 0,8 Hp a 2 Hp monofase / trifase 50 Hz
da 1,2 Hp a 2 Hp monofase / trifase 60 Hz

**TENSIONI**
Monofase: 230 V / 50 Hz - 220 V / 60 Hz
Trifase: 230;400 V / 50 Hz - 220;380 V / 60 Hz

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**SISTEMA DI COLLEGAMENTO** a mezzo connettore.

**TESTATA CON BOCCA DI MANDATA MICROFUSA** in acciaio inox AISI 304 e dotata di valvola di sfiato.

**MOTORE ASINCRONO** RAFFREDDATO DAL LIQUIDO POMPATO

**TUBO INTERNO MOTORE** in acciaio inox AISI 316L (Low Carbon), per un'eccellente resistenza alla corrosione.

**CAMICIA ESTERNA** in acciaio inox 304L (Low Carbon) per evitare eventuali corrosioni sulla saldatura.

**DOPPIA TENUTA MECCANICA** con camera d'olio interposta.

**CONDENSATORE DI CLASSE B,** risponde a caratteristiche di lunghissima durata (tre volte maggiore ad un condensatore standard).

**GIRANTI E DIFFUSORI** in tecnopolimero:
- maggiori performance;
- maggiore resistenza alla sabbia.

**FILTRO DI ASPIRAZIONE** in acciaio inox 304.

**CAVO CONNETTORE RIMOVIBILE** di tipo H07RN-F con sistema pressacavo resinato, per garantire perfetta tenuta stagna.

**VERSIONI AUTOMATICHE CON GALLEGGIANTE RIMOVIBILE** adatto ad applicazioni ad alta profondità (40 m). La connessione del galleggiante avviene tramite sistema pressacavo resinato.

**100% COLLAUDATE**, tutte le elettropompe sono collaudate elettricamente ed idraulicamente a fine linea.

## LIMITI DI IMPIEGO

**PROTEZIONE**
IP 68

**CLASSE DI ISOLAMENTO**
F

**TOLLERANZA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**
-10% / +10%

**TEMPERATURA LIQUIDO POMPATO**
0°C – 35°C

**MAX. AVVIAMENTI / ORA**
40

**MAX. QUANTITÁ DI SABBIA TOLLERATA NELL'ACQUA**
50 g/m³

**MAX. PROFONDITÁ DI IMMERSIONE**
40 m

**SERIE MONOFASE**
Dotata di condensatore a bordo con protezione da sovraccarico a riarmo automatico.

**SERIE 3-20S, 5-20S, 3-20S6, 5-20S6 E SERIE TRIFASE**
Sprovviste di protezione da sovraccarico.

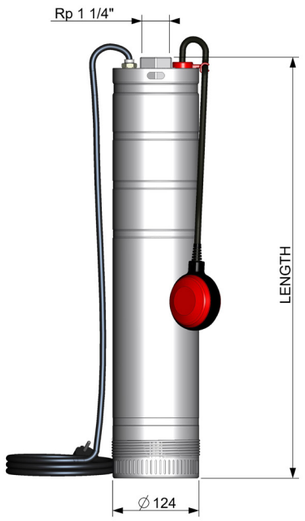
## VERSIONI A RICHIESTA

Carichi assiali diversi
Voltaggi diversi
Versione cavo omologata KTW, WRAS, ACS
Versione con o senza galleggiante
Condensatore esterno *(richiesti quantitativi minimi)*

## ACCESSORI

Lunghezza cavo: 10 m o 20 m
Anodo sacrificale
Galleggiante con connettore rimovibile
Kit di smontaggio FROG
Spina elettrica di standard diversi

## DIMENSIONI




## MODELLI

| 50Hz Model | | 60Hz Model | | Dimension | | | Cable Length [m] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Single-phase 230 V | Three-phase 230/400 V | Single-phase 220 V | Three-phase 220/380 V | Length [mm] | Single-phase Weight [kg] | Three-phase Weight [kg] | |
| FROG 3 - 06S | FROG 3 - 06T | - | - | 439 | 9,1 | 9,3 | 10 |
| FROG 3 - 08S | FROG 3 - 08T | FROG 3 - 08S6 | FROG 3 - 08T6 | 495 | 11,6 | 11,8 | |
| FROG 3 - 10S | FROG 3 - 10T | FROG 3 - 10S6 | FROG 3 - 10T6 | 521 | 11,9 | 12,1 | |
| FROG 3 - 12S | FROG 3 - 12T | FROG 3 - 12S6 | FROG 3 - 12T6 | 590 | 13,8 | 14 | |
| FROG 3 - 15S | FROG 3 - 15T | FROG 3 - 15S6 | FROG 3 - 15T6 | 616 | 14 | 14,2 | |
| FROG 3 - 20S | FROG 3 - 20T | FROG 3 - 20S6 | FROG 3 - 20T6 | 698 | 16,7 | 16,9 | |
| FROG 5 - 08S | FROG 5 - 08T | - | - | 469 | 11,3 | 11,5 | |
| FROG 5 - 12S | FROG 5 - 12T | FROG 5 - 12S6 | FROG 5 - 12T6 | 515 | 12,9 | 13,1 | |
| FROG 5 - 15S | FROG 5 - 15T | FROG 5 - 15S6 | FROG 5 - 15T6 | 541 | 13,3 | 13,5 | |
| FROG 5 - 20S | FROG 5 - 20T | FROG 5 - 20S6 | FROG 5 - 20T6 | 620 | 15,9 | 16,1 | |

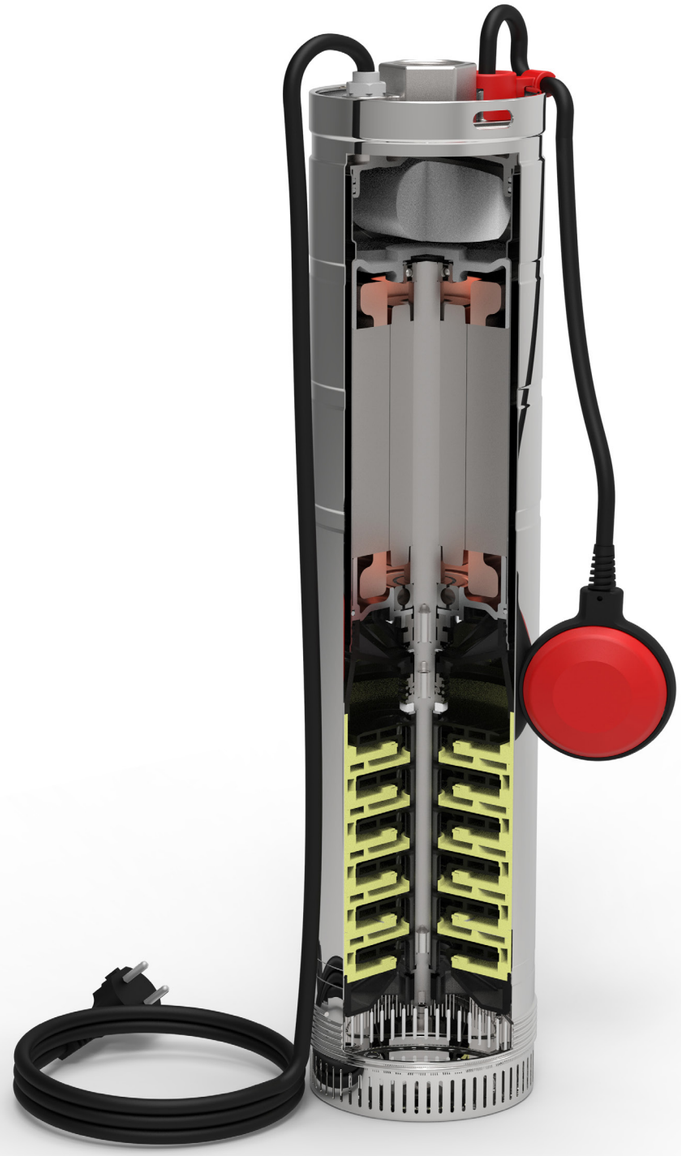


## VALVOLA DI SFIATO AUTOMATICA

- Incorporata nella testata superiore, per garantire l'adescamento dell'elettropompa in qualsiasi condizione.

## GALLEGGIANTE CON SISTEMA "PLUG IN & PLUG OUT"

- Assicura una perfetta tenuta stagna
- Permette di utilizzare/vendere l'elettropompa con o senza galleggiante grazie alla possibilità di poterlo semplicemente collegare o scollegare
- Drastica riduzione dello stock proprio perché non è più necessario tenere a disposizione entrambe le versioni con e senza galleggiante
- Permette una rapida e sicura manutenzione dato che la parte superiore della pompa può essere completamente rimossa



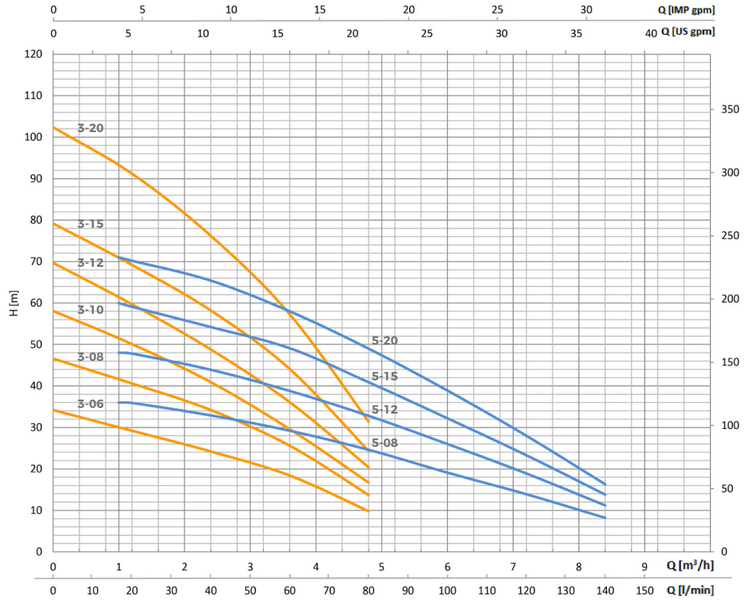
**SCANNERIZZA**
e vedi come installare correttamente il galleggiante

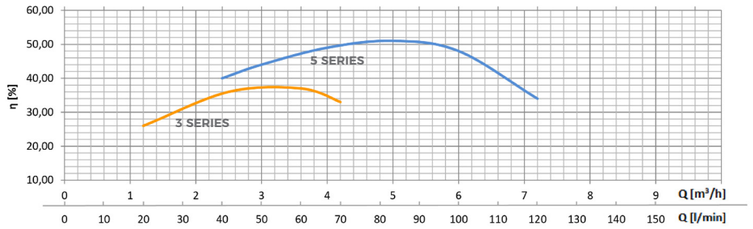


italiano

# FROG - 50Hz

## CURVE DI FUNZIONAMENTO FROG - 50Hz




## TABELLA EFFICIENZA IDRAULICA FROG - 50Hz

| Type | | P2 | | N. of Stage | Q (Flow Rate) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Single-phase 230 V | Three-phase 230/400 V | [Hp] | [kW] | | [l/min] 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 |
| | | | | | [m³/h] 0 | 1,2 | 2,4 | 3,6 | 4,8 | 6 | 7,2 | 8,4 |
| | | | | | H (Total Head) [m] | | | | | | | |
| FROG 3 - 06S | FROG 3 - 06T | 0,6 | 0,45 | 3 | 34,2 | 29,2 | 24,2 | 18,4 | 9,8 | - | - | - |
| FROG 3 - 08S | FROG 3 - 08T | 0,8 | 0,6 | 4 | 46,6 | 40,6 | 34,2 | 25,6 | 13,7 | - | - | - |
| FROG 3 - 10S | FROG 3 - 10T | 1 | 0,75 | 5 | 58,1 | 50,1 | 40,9 | 29,6 | 16,7 | - | - | - |
| FROG 3 - 12S | FROG 3 - 12T | 1,2 | 0,9 | 6 | 69,7 | 59,7 | 48,8 | 36,1 | 20,4 | - | - | - |
| FROG 3 - 15S | FROG 3 - 15T | 1,5 | 1,1 | 7 | 79,2 | 69,2 | 58,2 | 44,1 | 24,3 | - | - | - |
| FROG 3 - 20S | FROG 3 - 20T | 2 | 1,5 | 9 | 102,4 | 91,2 | 76,2 | 57,3 | 31,4 | - | - | - |
| FROG 5 - 08S | FROG 5 - 08T | 0,8 | 0,6 | 3 | 37,2 | 35,9 | 32,9 | 29,2 | 24,6 | 19,1 | 13,9 | 8,2 |
| FROG 5 - 12S | FROG 5 - 12T | 1,2 | 0,9 | 4 | 49,6 | 47,8 | 43,9 | 38,8 | 32,8 | 26 | 18,9 | 11,2 |
| FROG 5 - 15S | FROG 5 - 15T | 1,5 | 1,1 | 5 | 61,5 | 59,1 | 54,2 | 49,1 | 40,9 | 32,2 | 23,3 | 13,8 |
| FROG 5 - 20S | FROG 5 - 20T | 2 | 1,5 | 6 | 74,4 | 70,2 | 65,4 | 58 | 49 | 38,9 | 28 | 16,3 |

## DATI ELETTRICI FROG - 50Hz

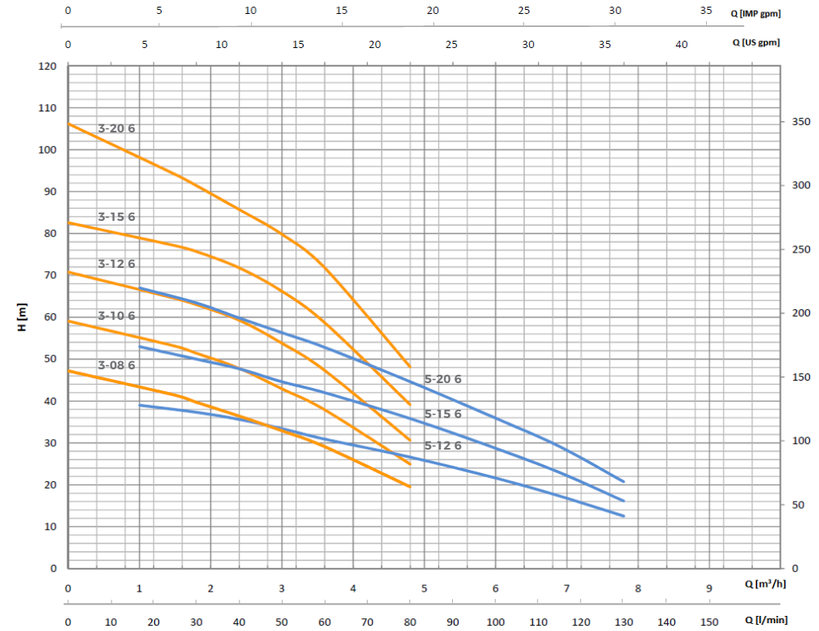
| Type | P1 [kW] (Max Absorbed Power) | I [A] (Max Absorbed Current) | Capacitor 450 V [µF] |
|---|---|---|---|
| Single-phase 230 V | | | |
| FROG 3 - 06S | 0,81 | 3,7 | 20 |
| FROG 3 - 08S | 1 | 5,1 | 25 |
| FROG 3 - 10S | 1,22 | 5,7 | 25 |
| FROG 3 - 12S | 1,4 | 6,5 | 35 |
| FROG 3 - 15S | 1,65 | 7,6 | 35 |
| FROG 3 - 20S | 2,15 | 9,8 | 40 |
| FROG 5 - 08S | 1,1 | 5,2 | 25 |
| FROG 5 - 12S | 1,32 | 6,4 | 35 |
| FROG 5 - 15S | 1,7 | 8 | 35 |
| FROG 5 - 20S | 1,95 | 9,4 | 40 |

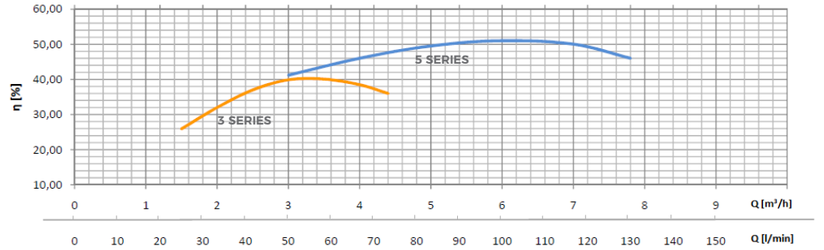
| Type | P1 [kW] (Max Absorbed Power) | I [A] (Max Absorbed Current) | |
|---|---|---|---|
| | | 230 V | 400 V |
| Three-phase 230/400 V | | | |
| FROG 3 - 06T | 0,82 | 2,4 | 1,4 |
| FROG 3 - 08T | 1,04 | 2,9 | 1,9 |
| FROG 3 - 10T | 1,3 | 3,8 | 2,2 |
| FROG 3 - 12T | 1,32 | 4,5 | 2,6 |
| FROG 3 - 15T | 1,51 | 4,8 | 2,9 |
| FROG 3 - 20T | 2,05 | 5,7 | 3,5 |
| FROG 5 - 08T | 1,12 | 4 | 2,1 |
| FROG 5 - 12T | 1,29 | 4,4 | 2,5 |
| FROG 5 - 15T | 1,64 | 4,9 | 3 |
| FROG 5 - 20T | 1,92 | 5,7 | 3,7 |



# FROG - 60Hz

## CURVE DI FUNZIONAMENTO FROG - 60Hz




## TABELLA EFFICIENZA IDRAULICA FROG - 60Hz

| Type | | P2 | | N. of Stage | Q (Flow Rate) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Single-phase 220 V | Three-phase 220/380 V | [Hp] | [kW] | | [l/min] 0 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 115 | 130 |
| | | | | | [m³/h] 0 | 1,5 | 1,8 | 2,4 | 3 | 3,6 | 4,8 | 6 | 6,9 | 7,8 |
| | | | | | H (Total Head) [m] | | | | | | | | | |
| FROG 3-08S6 | FROG 3-08T6 | 0,8 | 0,6 | 4 | 47,2 | 41,4 | 39,7 | 36,4 | 32,9 | 29,1 | 19,5 | - | - | - |
| FROG 3-10S6 | FROG 3-10T6 | 1 | 0,75 | 5 | 59,1 | 53,1 | 51,4 | 47,8 | 42,9 | 37,9 | 24,9 | - | - | - |
| FROG 3-12S6 | FROG 3-12T6 | 1,2 | 0,9 | 6 | 70,8 | 64,5 | 63 | 59,3 | 53,8 | 47,3 | 30,6 | - | - | - |
| FROG 3-15S6 | FROG 3-15T6 | 1,5 | 1,1 | 7 | 82,6 | 77,1 | 75,1 | 71,8 | 66,2 | 58,7 | 39,1 | - | - | - |
| FROG 3-20S6 | FROG 3-20T6 | 2 | 1,5 | 9 | 106,2 | 94,1 | 91,4 | 85,7 | 79,8 | 71,8 | 48,1 | - | - | - |
| FROG 5 -12S6 | FROG 5-12T6 | 1,2 | 0,9 | 4 | 45,4 | 42,6 | 37,3 | 35,6 | 33,4 | 30,9 | 26,6 | 21,6 | 17,3 | 12,5 |
| FROG 5 -15S6 | FROG 5-15T6 | 1,5 | 1,1 | 5 | 56,7 | 53,8 | 50 | 47,7 | 44,6 | 42 | 35,8 | 28,7 | 22,9 | 16,1 |
| FROG 5 -20S6 | FROG 5-20T6 | 2 | 1,5 | 6 | 68 | 66,2 | 63,4 | 59,8 | 56,3 | 52,8 | 44,6 | 35,9 | 29,1 | 20,7 |

## DATI ELETTRICI FROG - 60Hz

| Type | P1 [kW] (Max Absorbed Power) | I [A] (Max Absorbed Current) | Capacitor 450 V [µF] |
|---|---|---|---|
| Single-phase 220 V | | | |
| FROG 3-08S6 | 1,05 | 4,8 | 25 |
| FROG 3-10S6 | 1,24 | 5,9 | 25 |
| FROG 3-12S6 | 1,42 | 7,1 | 35 |
| FROG 3-15S6 | 1,67 | 8 | 35 |
| FROG 3-20S6 | 2,16 | 10,1 | 40 |
| FROG 5-12S6 | 1,34 | 6,3 | 35 |
| FROG 5-15S6 | 1,72 | 7,3 | 35 |
| FROG 5-20S6 | 1,91 | 9,7 | 40 |

| Type | P1 [kW] (Max Absorbed Power) | I [A] (Max Absorbed Current) | |
|---|---|---|---|
| | | 220 V | 380 V |
| Three-phase 220/380 V | | | |
| FROG 3-08T6 | 1,06 | 2,9 | 1,7 |
| FROG 3-10T6 | 1,31 | 3,6 | 2,1 |
| FROG 3-12T6 | 1,37 | 3,9 | 2,3 |
| FROG 3-15T6 | 1,56 | 4,4 | 2,6 |
| FROG 3-20T6 | 2,08 | 5,4 | 3,2 |
| FROG 5-12T6 | 1,31 | 3,6 | 2,1 |
| FROG 5-15T6 | 1,67 | 4,4 | 2,6 |
| FROG 5-20T6 | 1,89 | 4,9 | 2,9 |

# Pannelli di controllo e accessori

Made in Italy

# *E.S.P.* - 50/60 Hz

## SISTEMA ELETTRONICO DI PROTEZIONE

*E.S.P.* è un quadro elettrico sviluppato per la protezione ed il controllo delle elettropompe.

La caratteristica principale di questo dispositivo è la protezione dell'elettropompa contro la marcia a secco, mediante il controllo del cosphi del motore.

I parametri cosphi e corrente del motore possono essere settabili manualmente dall'operatore (**FUNZIONE MANUALE**), inserendo un valore di soglia minimo di cosphi e un valore di massima corrente oltre i quali il dispositivo interverrà a protezione dell'elettropompa.
Oltre al sistema di funzionamento in manuale, l' *E.S.P.* ha la possibilità di lavorare in modalità automatica (**FUNZIONE AUTOMATICA**), con la quale è in grado di autosettare i valori di cosphi e corrente necessari alla protezione dell'elettropompa.

Tutte le impostazioni e le visualizzazioni vengono effettuate per mezzo di una tastiera e di un display.

L' *E.S.P.* è disponibile sia in versione trifase che monofase; quest'ultima è predisposta per l'inserimento del condensatore (**non incluso**).

L' *E.S.P.* è inoltre fornito di ingresso ausiliario digitale, attraverso il quale è possibile avviare o arrestare la pompa. A tale ingresso può essere collegato ad esempio un galleggiante, un pressostato, ...

## CARATTERISTICHE E PROTEZIONI

- Protezione contro la marcia a secco e ripristino automatico della protezione dopo 10-20-40-80-(120x10 volte)minuti
- Protezione elettrica da sovraccarico motore
- Protezione per assenza fase (versione trifase)
- Protezione da sovratensioni
- Uscita con pressa cavi
- Grado di protezione IP 55

## CARATTERISTICHE *E.S.P.* - 50/60Hz

| Type | Approximate Power | | Phase | Voltage [V] | Max. Current [A] | Weight [Kg] | Dimension [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | [Hp] | [kW] | | | | | |
| Sline20 | 0,5 - 3 | 0,37 - 2,2 | 1 | 230 | 20 | 1,8 | 240 x 190 x 90 |
| Tline10 | 0,5 - 4 | 0,37 - 3 | 3 | 400 | 10 | 1,8 | 240 x 190 x 90 |
| Tline20 | 5,5 - 10 | 4 - 7,5 | 3 | 400 | 20 | 1,8 | 240 x 190 x 90 |
| Tline30 | 12,5 - 15 | 9,2 - 11 | 3 | 400 | 30 | 2,4 | 240 x 190 x 90 |



italiano

# C-BOX - 50/60 Hz

## QUADRO DI CONTROLLO

I quadri elettrici della serie C-BOX sono progettati per la protezione delle elettropompe monofase.

Presente all'interno del dispositivo sia la protezione termoamperometrica che il condensatore, appositamente dimensionati per la taglia del motore.

## CARATTERISTICHE E PROTEZIONI

- Contenitore in materiale isolante termoplastico
- Interruttore on/off
- Protezione termica ripristinabile esternamente
- Uscita con pressa cavi
- Grado di protezione IP 54
- Su richiesta, possibile fornirlo con spina per presa elettrica

## CARATTERISTICHE C-BOX - 50Hz

| Type | Power [Hp] | Power [kW] | Voltage [V] | Protect. [A] | Capacitor [µF] | Weight [Kg] | Dimension [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C-BOX20 | 0,5 | 0,37 | 220/230 | 5 | 20 | 0,75 | 170 x 150 x 70 |
| C-BOX20D | 0,5 | 0,37 | | 5 | 20+(36/43) | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX25 | 0,75 | 0,55 | 220/230 | 7 | 25 | 0,75 | 170 x 150 x 70 |
| C-BOX25D | 0,75 | 0,55 | | 7 | 25+(53/64) | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX35 | 1 | 0,75 | 220/230 | 8 | 35 | 0,75 | 170 x 150 x 70 |
| C-BOX35D | 1 | 0,75 | | 8 | 35+(88/106) | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX40 | 1,5 | 1,1 | 220/230 | 11 | 40 | 0,75 | 170 x 150 x 70 |
| C-BOX40D | 1,5 | 1,1 | | 11 | 40+(110/125) | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX60 | 2 | 1,5 | 220/230 | 14 | 60 | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX60D | 2 | 1,5 | | 14 | 60+(125/160) | 1,6 | 255 x 195 x 100 |
| C-BOX70 | 3 WM | 2,2 | 220/230 | 20 | 70 | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX70D | 3 WM | 2,2 | | 20 | 70+(200/250) | 1,6 | 255 x 195 x 100 |
| C-BOX80 | 3 OM | 2,2 | 220/230 | 20 | 80 | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX80D | 3 OM | 2,2 | | 20 | 80+(200/250) | 1,6 | 255 x 195 x 100 |
| C-BOX90 | 4 | 3 | 220/230 | 30 | 90 | 1,6 | 255 x 195 x 100 |
| C-BOX90D | 4 | 3 | | 30 | 90+(250/300) | 2,4 | 310 x 240 x 110 |
| C-BOX100D | 5 | 3,7 | 220/230 | 32 | 100+(250/300) | 2,4 | 310 x 240 x 110 |
| C-BOX120D | 5,5 | 4 | 220/230 | 35 | 120+(250/300) | 2,4 | 310 x 240 x 110 |

## CARATTERISTICHE C-BOX - 60Hz

| Type | Power [Hp] | Power [kW] | Voltage [V] | Protect. [A] | Capacitor [µF] | Weight [Kg] | Dimension [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C-BOX20-62 | 0,5 | 0,37 | 220/230 | 6 | 20 | 0,75 | 170 x 150 x 70 |
| C-BOX80-61 | 0,5 | 0,37 | 110/115 | 11 | 80 | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX25-62 | 0,75 | 0,55 | 220/230 | 8 | 25 | 0,75 | 170 x 150 x 70 |
| C-BOX100-61 | 0,75 | 0,55 | 110/115 | 14 | 100 | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX35-62 | 1 | 0,75 | 220/230 | 9 | 35 | 0,75 | 170 x 150 x 70 |
| C-BOX120-61 | 1 | 0,75 | 110/115 | 18 | 120 | 1,6 | 255 x 195 x 100 |
| C-BOX40-62 | 1,5 | 1,1 | 220/230 | 12 | 40 | 0,75 | 170 x 150 x 70 |
| C-BOX40D-62 | 1,5 | 1,1 | | 12 | 40+(110/125) | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX60-62 | 2 | 1,5 | 220/230 | 14 | 60 | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX60D-62 | 2 | 1,5 | | 14 | 60+(125/160) | 1,6 | 255 x 195 x 100 |
| C-BOX80-62 | 3 | 2,2 | 220/230 | 20 | 80 | 1 | 200 x 155 x 80 |
| C-BOX80D-62 | 3 | 2,2 | | 20 | 80+(200/250) | 1,6 | 255 x 195 x 100 |
| C-BOX100D-62 | 5 | 3,7 | 220/230 | 32 | 100+(250/300) | 2,4 | 310 x 240 x 110 |
| C-BOX120D-62 | 5,5 | 4 | 220/230 | 35 | 120+(250/300) | 2,4 | 310 x 240 x 110 |



# CU-BOX - 60 Hz

## QUADRO DI CONTROLLO

I quadri elettrici della serie CU-BOX sono progettati per l'avviamento dei motori sommersi 4" in bagno d'acqua con statore resinato monofase della serie 4WMU 60 Hz.

## CARATTERISTICHE

- Contenitore in metallo verniciato
- Start capacitor per motori monofase 3-WIRE CSIR (potenze da 1/2 a 1 Hp)
- Start + Run capacitor per motori monofase CSCR (potenze da 1.5 a 5 Hp)
- Relay Volumetrico
- Accesso esterno alla protezione termica per motori monofase 3-WIRE CSCR (potenze da 1.5 a 5 Hp)
- Adatti sia per utilizzo in ambienti interni che esterni

## CARATTERISTICHE CU-BOX - 60Hz

| Type | Power [Hp] | Power [kW] | Voltage [V] | Start Capacitor [mF] | Run Capacitor [mF] | Weight [Kg] | Weight [lb] | Dimension [mm] | Dimension [in] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CU-BOX05-61 | 1/2 | 0.37 | 110/115 | 250-300 (125 V) | - | 1.2 | 2.6 | 130 x 77 x 215 | 5.1 x 3 x 8.5 |
| CU-BOX05-62 | 1/2 | 0.37 | 220/230 | 59-71 (250 V) | - | 1.2 | 2.6 | 130 x 77 x 215 | 5.1 x 3 x 8.5 |
| CU-BOX07-61 | 3/4 | 0.55 | 110/115 | 250-300 (125 V) | - | 1.2 | 2.6 | 130 x 77 x 215 | 5.1 x 3 x 8.5 |
| CU-BOX07-62 | 3/4 | 0.55 | 220/230 | 86-103 (250 V) | - | 1.2 | 2.6 | 130 x 77 x 215 | 5.1 x 3 x 8.5 |
| CU-BOX10-62 | 1 | 0.75 | 220/230 | 105-126 (250 V) | - | 1.2 | 2.6 | 130 x 77 x 215 | 5.1 x 3 x 8.5 |
| CU-BOX15-62 | 1.5 | 1.1 | 220/230 | 105-126 (250 V) | 10 (400 V) | 2.5 | 5.5 | 205 x 240 x 148 | 8.1 x 9.5 x 5.8 |
| CU-BOX20-62 | 2 | 1.5 | 220/230 | 105-126 (250 V) | 20 (400 V) | 2.5 | 5.5 | 205 x 240 x 148 | 8.1 x 9.5 x 5.8 |
| CU-BOX30-62 | 3 | 2.2 | 220/230 | 208-250 (250 V) | 45 (400 V) | 2.5 | 5.5 | 205 x 240 x 148 | 8.1 x 9.5 x 5.8 |
| CU-BOX50-62 | 5 | 3.7 | 220/230 | 270-324(250 V) | 80 (400 V) | 2.5 | 5.5 | 205 x 240 x 148 | 8.1 x 9.5 x 5.8 |



italiano

# WHITE - 50/60 Hz

## QUADRO DI CONTROLLO INVERTER

I quadri elettronici inverter della serie WHITE sono sviluppati per il controllo di elettropompe asincrone e sono idonei per installazioni sia su nuovi sistemi che su sistemi già esistenti.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Contenitore in alluminio estremamente resistente, con ottima dissipazione termica
- Ventola di raffreddamento che si attiva al bisogno
- Grado di protezione IP55
- Interfaccia smartphone
- 2 ingressi digitali configurabili tramite app
- 2 uscite digitali configurabili tramite app
- 1 Ingresso analogico 4-20mA (dedicato a misuratore pressione)
- 1 Ingresso analogico 4-20mA o 0-10V
- RS485 MODBUS RTU
- Bluetooth® SMART 4.0

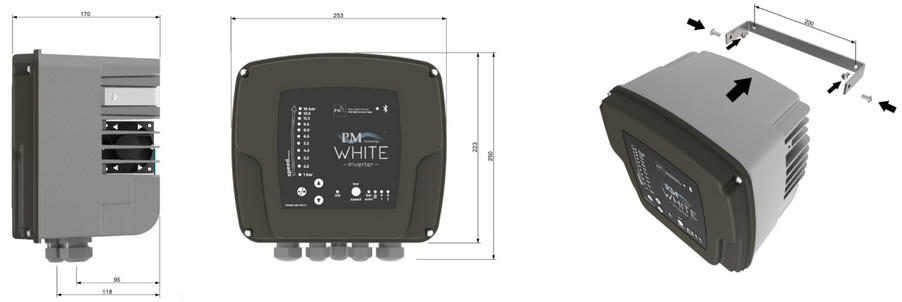
## PROTEZIONI

- Protezione contro la marcia a secco
- Protezione da sovra e sottotensione
- Protezione elettrica da sovraccarico motore
- Protezione per mancanza fase
- Protezione e controllo temperatura massima di utilizzo

## APPLICAZIONI

- Approvvigionamento idrico
- Pompe sommerse
- Distribuzione idrica
- Pressurizzazione
- Impianti di irrigazione
- Trattamento acque
- Sistemi industriali di raffreddamento o riscaldamento
- Fontane

## DIMENSIONI




## CARATTERISTICHE WHITE - 50/60Hz

| Type | $V_{in}$ | $V_{out}$ | Motor $I_{max}$ [A] | Motor $P_{2\,max}$ [kW] | Weight [Kg] | Dimension [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WHITE 102 | 1x230 | 3x230 | 7.5 | 1.5 | 4.3 | 253 x 250 x 170 |
| WHITE S 102 | 1x230 | 1x230 | 11 | 1.5 | 4.3 | 253 x 250 x 170 |

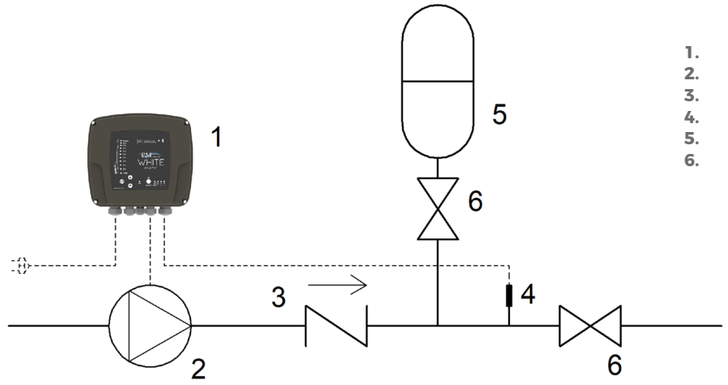




## VANTAGGI DI UTILIZZO

- Dispositivo intuitivo e facile da usare.
- Assicura la protezione dell'elettropompa e dell'impianto grazie a specifici parametri e controlli.
- Allunga la vita dell'elettropompa: lavorando ad un regime di giri più basso, permette di stressare meno le parti meccaniche della stessa.
- Possibilità di lavorare anche in ambienti umidi (grado di protezione IP 55).
- Garantisce risparmio energetico.
  Grazie a WHITE è possibile far lavorare l'elettropompa a velocità variabile, mantenendo la pressione costante.
  Il consumo di energia varierà pertanto in funzione al reale fabbisogno idrico con un conseguente risparmio economico.
- Flessibilità: grazie all'applicazione PM MyConnect è possibile ampliare gli utilizzi e impostare circa 50 parametri per poter adattare il sistema alle esigenze dell'impianto.
- Procedura di assistenza semplificata: grazie all'applicazione PM MyConnect è possibile inviare ai tecnici PM la configurazione attuale dell'inverter per poter analizzare eventuali problemi o semplicemente apportare delle correzioni specifiche per l'impianto.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO




1. Quadro WHITE
2. Pompa
3. Valvola di non ritorno
4. Trasduttore di pressione
5. Vaso d'espansione
6. Rubinetti

## GESTIONE TRAMITE L'APPLICAZIONE PM MyConnect

PM MyConnect permette di comunicare tramite Bluetooth® con i dispositivi della serie WHITE ed è stata appositamente sviluppata per:

- Impostare le grandezze nominali dell'elettropompa
- Visualizzare i parametri di funzionamento
- Programmare ingressi ed uscite digitali per aggiungere funzionalità all'impianto
- Ricevere assistenza
- Monitorare i consumi elettrici e le ore di vita della pompa

### I dispositivi PM nelle tue mani.

"The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by PM S.r.l. is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners."

## ANODO SACRIFICALE

| Modello | Codice | Descrizione |
|---|---|---|
| | ANODE4OM | **PROGETTATO PER LA SERIE DI MOTORI 4" IN BAGNO D'OLIO 4OM, 4OM2W, 4OME, 4OME SOLAR**<br><br>Questo speciale anodo, in lega di zinco-alluminio "cadmium free", permette di proteggere il motore dalla corrosione causata da correnti vaganti o da utilizzi in acque particolarmente aggressive.<br><br>Realizzato e pensato per essere facilmente applicato all'estremità inferiore del motore, permettendone la veloce installazione solamente nei casi in cui ve ne sia la necessità. |
| | ANODEFROG | **PROGETTATO PER LA SERIE DI ELETTROPOMPE SOMMERSE 5" FROG**<br><br>Questo speciale anodo, in lega di zinco-alluminio "cadmium free", permette di proteggere l'elettropompa 5" FROG dalla corrosione causata da correnti vaganti o da utilizzi in acque particolarmente aggressive.<br><br>Realizzato e pensato per essere facilmente applicato all'estremità inferiore dell'elettropompa 5" FROG, permettendone la veloce installazione solamente nei casi in cui ve ne sia la necessità. |

## CONDENSATORI

| Modello | Codice | µF | Voltaggio | Frequenza | Descrizione |
|---|---|---|---|---|---|
| | CAP20 | 20 | 450V C-Class | 50/60 Hz | Condensatori con cavetti flessibili di lunghezza 100 mm e terminale stagnato. |
| | CAP25 | 25 | 450V C-Class | 50/60 Hz | |
| | CAP35 | 35 | 450V C-Class | 50/60 Hz | |
| | CAP40 | 40 | 450V C-Class | 50/60 Hz | |
| | CAP60 | 60 | 450V C-Class | 50/60 Hz | |
| | CAP70 | 70 | 450V C-Class | 50/60 Hz | |
| | CAP80 | 80 | 450V C-Class | 50/60 Hz | |







## CAVI PER MOTORI SOMMERSI ED ELETTROPOMPE

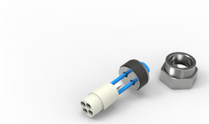
| Modello | Codice | Lunghezza [m] | Sezione [mm²] | Descrizione |
|---|---|---|---|---|
| | **4OM** / **4WM** | | | |
| | 0703402 / 0704031 | 1,7 | 1,5 | |
| | 0703403 / 0704032 | 2,7 | 2 | |
| | 0703404 / 0704033 | 3,5 | 2 | |
| | 0703405 / 0704034 | 10 | 1,5 | |
| | 0703406 / 0704035 | 20 | 1,5 | |
| | 0703407 / 0704036 | 20 | 2 | |
| | 0703408 / 0704037 | 30 | 1,5 | |
| | 0703409 / 0704038 | 30 | 2 | |
| | 0703411 / 0704039 | 50 | 1,5 | |
| | 0703412 / 0704040 | 50 | 2 | |
| | **6OM** | | | **CAVO CON CONNETTORE PER LE SERIE DI MOTORI SOMMERSI 4OM, 4WM, 4OM2W, 4WM2W, 4OME, 4OME SOLAR E 6OM**<br><br>Cavo piatto blu in gomma reticolata con connettore per motore sommerso.<br><br>Utilizzabili sino a profondità di circa 250 metri anche in acque potabili.<br><br>Tutti i cavi sono omologati ACS, KTW, WRAS. |
| | 0603401 | 3 | 4 | |
| | 0603403 | 4 | 8 | |
| | 0603414 | 10 | 4 | |
| | 0603415 | 10 | 8 | |
| | 0603408 | 30 | 4 | |
| | 0603409 | 30 | 8 | |
| | 0603410 | 50 | 4 | |
| | 0603411 | 50 | 8 | |
| | 0603416 | 80 | 4 | |
| | 0603417 | 80 | 8 | |
| | **4OM2W** / **4WM2W** | | | |
| | 0703441 / 0704010 | 1,5 | 1,5 | |
| | 0703442 / 0704011 | 20 | 1,5 | |
| | 0703443 / 0704012 | 30 | 1,5 | |
| | **4OME** / **4OME SOLAR** | | | |
| | 0703471 | 1,5 | 1,5 | |
| | 0703473 | 30 | 1,5 | |
| | **FROG** | | | **CAVO CON CONNETTORE PRESSACAVO PER LA SERIE DI ELETTROPOMPE 5" FROG**<br><br>Cavo del tipo H07 RN-F con connettore per la veloce e facile connessione con le elettropompe.<br><br>Versioni monofase con terminale spina Schuko.<br>Spine diverse a richiesta. |
| | 1101710<br>cavo 5" FROG 1-ph con spina Shuko | 10 | 1 | |
| | 1101711<br>cavo 5" FROG 1-ph con spina Shuko | 20 | 1 | |
| | 1101720<br>cavo 5" FROG 3-ph | 10 | 1 | |
| | 1101721<br>cavo 5" FROG 3-ph | 20 | 1 | |

# ACCESSORI

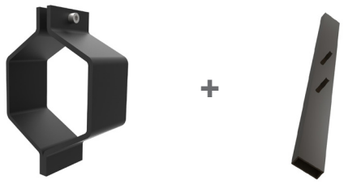
## GALLEGGIANTE FROG

| Modello | Codice | Descrizione |
|---|---|---|
| | 1101702 | **GALLEGGIANTE CON CONNETTORE PRESSACAVO PER LA SERIE DI ELETTROPOMPE 5” FROG**<br><br>Galleggiante con cavo in H07 RN-F con connettore per facilitarne la connessione o la rimozione.<br><br>**MAX. PROFONDITÁ DI UTILIZZO**<br>40 m |

## TAPPO CONNETTORE COMPLETO DI GHIERA FROG

| Modello | Codice | Descrizione |
|---|---|---|
|  | 1101703KIT | **TAPPO CONNETTORE COMPLETO DI GHIERA PROGETTATO PER LA SERIE DI ELETTROPOMPE 5” FROG** |

## KIT SMONTAGGIO FROG

| Modello | Codice | Descrizione |
|---|---|---|
|  | 0103101 | **KIT SMONTAGGIO FORNITO PER LA SERIE DI ELETTROPOMPE 5” FROG**<br><br>Kit pensato per aiutare tutti gli installatori nella riparazione dell’elettropompa sommersa 5”. |

## TRASDUTTORE DI PRESSIONE 4OME - WHITE

| Modello | Codice | Descrizione |
|---|---|---|
| | 0703001 | **TRASDUTTORE DI PRESSIONE FORNITO PER LA SERIE DI MOTORI 4” IN BAGNO D’OLIO 4OME**<br><br>0-16 bar 4-20 mA IP 65. |

italiano

# cables sizing charts

## 4" MOTORS CABLES SIZING CHART

| Rated power | | Rated Voltage | Cable section mm² | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| kW | Hp | V | Maximum Length [m] | | | | | | | |
| 0,37 | 0,5 | Single-phase 220-230 V (50/60 Hz) | 63 | 94 | 156 | 250 | - | - | - | - |
| 0,55 | 0,75 | | 45 | 67 | 112 | 179 | 267 | - | - | - |
| 0,75 | 1 | | 39 | 59 | 98 | 156 | 233 | - | - | - |
| 1,1 | 1,5 | | 28 | 42 | 69 | 110 | 165 | 273 | - | - |
| 1,5 | 2 | | 22 | 32 | 54 | 86 | 128 | 213 | 337 | - |
| 2,2 | 3 | | - | 24 | 41 | 65 | 97 | 161 | 256 | - |
| 3,7 | 5 | | - | - | 26 | 42 | 63 | 104 | 166 | 256 |
| 0,37 | 0,5 | Single-phase 110-115 V (60 Hz) | 31,5 | 47 | 78 | 125 | - | - | - | - |
| 0,55 | 0,75 | | 22,5 | 33,5 | 56 | 89,5 | 133,5 | - | - | - |
| 0,75 | 1 | | 19,5 | 29,5 | 49 | 78 | 116,5 | - | - | - |
| 1,1 | 1,5 | | 14 | 21 | 34,5 | 55 | 85,5 | 136,5 | - | - |
| 0,37 | 0,5 | Three-phase 220-230 V (50/60 Hz) | 94 | 140 | 233 | - | - | - | - | - |
| 0,55 | 0,75 | | 67 | 100 | 167 | 266 | - | - | - | - |
| 0,75 | 1 | | 53 | 80 | 134 | 215 | - | - | - | - |
| 1,1 | 1,5 | | 42 | 63 | 104 | 166 | 247 | - | - | - |
| 1,5 | 2 | | 38 | 57 | 98 | 151 | 225 | - | - | - |
| 2,2 | 3 | | 30 | 45 | 75 | 119 | 177 | 292 | - | - |
| 3 | 4 | | 23 | 34 | 56 | 90 | 134 | 220 | 347 | - |
| 4 | 5,5 | | - | 25 | 41 | 66 | 98 | 162 | 256 | - |
| 5,5 | 7,5 | | - | - | 31 | 49 | 73 | 120 | 189 | 290 |
| 0,37 | 0,5 | Three-phase 380-400 V (50/60 Hz) | 270 | 405 | - | - | - | - | - | - |
| 0,55 | 0,75 | | 192 | 288 | - | - | - | - | - | - |
| 0,75 | 1 | | 155 | 234 | - | - | - | - | - | - |
| 1,1 | 1,5 | | 120 | 180 | 298 | - | - | - | - | - |
| 1,5 | 2 | | 109 | 163 | 271 | - | - | - | - | - |
| 2,2 | 3 | | 86 | 129 | 214 | 341 | - | - | - | - |
| 3 | 4 | | 47 | 96 | 160 | 255 | 381 | - | - | - |
| 4 | 5,5 | | 35 | 71 | 118 | 188 | 280 | 463 | - | - |
| 5,5 | 7,5 | | - | 52 | 87 | 139 | 207 | 342 | - | - |
| 7,5 | 10 | | - | 40 | 66 | 105 | 157 | 260 | 411 | - |

## 4OME, 4OME SOLAR MOTORS CABLES SIZING CHART

| Rated Voltage | Cable section mm² | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| V | DISTANCE MESSENGER TO MOTOR OR LINE TO *MESSENGER* [m] | | | | | | | |
| 220-230 V | 22 | 32 | 54 | 86 | 128 | 213 | 337 | - |

## 6" MOTORS CABLES SIZING CHART

| Rated power | | Rated Voltage | Cable section mm² | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4x2,5 | 4x4 | 4x6 | 4x8 | 4x10 | 4x16 | 4x25 | 4x35 | 4x50 | 4x70 |
| kW | Hp | V | Maximum Length [m] | | | | | | | | | |
| 4.0 | 5.5 | Three-phase 380-400 V (50/60 Hz) Direct DOL | 180 | 290 | 430 | 570 | 710 | - | - | - | - | - |
| 5.5 | 7.5 | | 130 | 210 | 320 | 425 | 530 | 830 | - | - | - | - |
| 7.5 | 10.0 | | 90 | 150 | 230 | 310 | 390 | 610 | 940 | - | - | - |
| 9.2 | 12.5 | | 80 | 130 | 190 | 255 | 320 | 510 | 770 | - | - | - |
| 11.0 | 15.0 | | 60 | 100 | 160 | 215 | 270 | 430 | 650 | 890 | - | - |
| 13.0 | 17.5 | | 40 | 90 | 140 | 185 | 230 | 370 | 530 | 780 | - | - |
| 15.0 | 20.0 | | - | 80 | 120 | 160 | 200 | 320 | 490 | 680 | 920 | - |
| 18.5 | 25.0 | | - | - | 100 | 130 | 160 | 260 | 400 | 540 | 740 | 980 |
| 22.0 | 30.0 | | - | - | - | 100 | 140 | 220 | 340 | 470 | 630 | 840 |
| 26.0 | 35.0 | | - | - | - | - | 80 | 190 | 310 | 420 | 540 | 730 |
| 30.0 | 40.0 | | - | - | - | - | - | 160 | 250 | 340 | 470 | 620 |
| 37.0 | 50.0 | | - | - | - | - | - | 100 | 160 | 210 | 310 | 400 |
| 4.0 | 5.5 | Three-phase 380-400 V (50/60 Hz) Star/Delta | 270 | 430 | 640 | 845 | - | - | - | - | - | - |
| 5.5 | 7.5 | | 190 | 310 | 480 | 635 | 790 | - | - | - | - | - |
| 7.5 | 10.0 | | 130 | 220 | 340 | 460 | 580 | 910 | - | - | - | - |
| 9.2 | 12.5 | | 120 | 190 | 280 | 380 | 480 | 760 | - | - | - | - |
| 11.0 | 15.0 | | 90 | 150 | 240 | 320 | 400 | 640 | 970 | - | - | - |
| 13.0 | 17.5 | | 80 | 140 | 210 | 280 | 350 | 540 | 850 | - | - | - |
| 15.0 | 20.0 | | 70 | 120 | 180 | 240 | 300 | 480 | 730 | 1020 | - | - |
| 18.5 | 25.0 | | 60 | 90 | 150 | 195 | 240 | 390 | 600 | 810 | - | - |
| 22.0 | 30.0 | | - | 70 | 120 | 165 | 210 | 330 | 510 | 700 | 940 | - |
| 26.0 | 35.0 | | - | 50 | 100 | 140 | 180 | 290 | 430 | 610 | 800 | - |
| 30.0 | 40.0 | | - | - | 90 | 120 | 150 | 240 | 370 | 510 | 700 | 930 |
| 37.0 | 50.0 | | - | - | 60 | 75 | 90 | 150 | 230 | 320 | 460 | 720 |
| 4.0 | 5.5 | Three-phase 220-230 V (50/60 Hz) Direct DOL | 31 | 59 | 95 | 134 | 172 | 276 | 427 | - | - | - |
| 5.5 | 7.5 | | 20 | 41 | 69 | 99 | 128 | 207 | 322 | 448 | - | - |
| 7.5 | 10.0 | | - | 27 | 47 | 70 | 92 | 151 | 236 | 331 | 477 | - |
| 9.2 | 12.5 | | - | 10 | 37 | 55 | 73 | 122 | 193 | 270 | 391 | - |
| 11.0 | 15.0 | | - | - | 28 | 44 | 59 | 100 | 160 | 225 | 326 | 450 |
| 13.0 | 17.5 | | - | - | 12 | 30 | 48 | 83 | 134 | 190 | 277 | 383 |
| 15.0 | 20.0 | | - | - | 8 | 25 | 41 | 72 | 117 | 168 | 245 | 341 |
| 18.5 | 25.0 | | - | - | - | - | 22 | 58 | 95 | 136 | 200 | 277 |
| 22.0 | 30.0 | | - | - | - | - | 14 | 46 | 78 | 113 | 167 | 234 |
| 26.0 | 35.0 | | - | - | - | - | - | 26 | 62 | 91 | 136 | 191 |
| 30.0 | 40.0 | | - | - | - | - | - | - | 52 | 78 | 117 | 165 |
| 37.0 | 50.0 | | - | - | - | - | - | - | 30 | 60 | 92 | 132 |



# units conversion charts

## LENGTH

| millimetre mm | centrimetre cm | metre m | inch in | foot ft | yard yd |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,1 | 0,001 | 0,0394 | 0,0033 | 0,0011 |
| 10 | 1 | 0,01 | 0,3937 | 0,0328 | 0,0109 |
| 1000 | 100 | 1 | 393,701 | 3,2808 | 10,936 |
| 25,4 | 2,54 | 0,0254 | 1 | 0,0833 | 0,0278 |
| 304,8 | 30,48 | 0,3048 | 12 | 1 | 0,3333 |
| 914,4 | 91,44 | 0,9144 | 36 | 3 | 1 |

## VOLUME

| cubic metre $m^3$ | litre l | millilitre ml | imp. gallon Imp. gal. | gallon US US gal | cubic foot $ft^3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1000 | $1 \times 10^6$ | 220 | 264,2 | 35,3147 |
| 0,001 | 1 | 1000 | 0,22 | 0,2642 | 0,0353 |
| $1 \times 10^{-6}$ | 0,001 | 1 | $2,2 \times 10^{-4}$ | $2,642 \times 10^{-4}$ | $3,53 \times 10^{-5}$ |
| 0,00455 | 4,546 | 4546 | 1 | 1,201 | 0,1605 |
| 0,00378 | 3,785 | 3785 | 0,8327 | 1 | 0,1337 |
| 0,0283 | 28,317 | 28317 | 6,2288 | 7,4805 | 1 |

## WEIGHT

| kilogram kg | pound lb | hundredweight cwt | ton t | t long tn | t short sh. tn |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2,205 | 0,0197 | 0,001 | $9,84 \times 10^{-4}$ | 0,0011 |
| 0,454 | 1 | 0,0089 | $4,54 \times 10^{-4}$ | $4,46 \times 10^{-4}$ | $5,0 \times 10^{-4}$ |
| 50,802 | 112 | 1 | 0,0508 | 0,05 | 0,056 |
| 1000 | 2204,6 | 19,684 | 1 | 0,9842 | 1,1023 |
| 1016 | 2240 | 20 | 1,0161 | 1 | 1,102 |
| 907,2 | 2000 | 17,857 | 0,9072 | 0,8929 | 1 |

## POWER

| kilowatt Kw | horsepower Hp | watt w |
|---|---|---|
| 1 | 1,34 | 1000 |
| 0,75 | 1 | 750 |
| 0,001 | 0,0013 | 1 |

## VOLUMETRIC FLOW RATE

| litre second l/s | litre minute l/min | cubic metre hour $m^3/h$ | cubic foot hour $ft^3/h$ | cubic foot minute $ft^3/min$ | imp. gal. minute Imp. gal/min | US gal. minute US gal/min | US barrel day (oil) US barrel/g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 60 | 3,6 | 127,133 | 2,1189 | 13,2 | 15,85 | 543,439 |
| 0,017 | 1 | 0,06 | 2,1189 | 0,0353 | 0,22 | 0,264 | 9,057 |
| 0,278 | 16,667 | 1 | 35,3147 | 0,5886 | 3,666 | 4,403 | 150,955 |
| 0,008 | 0,472 | 0,0283 | 1 | 0,0167 | 0,104 | 0,125 | 4,275 |
| 0,472 | 28,317 | 1,6990 | 60 | 1 | 6,229 | 7,480 | 256,475 |
| 0,076 | 4,546 | 0,2728 | 9,6326 | 0,1605 | 1 | 1,201 | 41,175 |
| 0,063 | 3,785 | 0,2271 | 8,0209 | 0,1337 | 0,833 | 1 | 34,286 |
| 0,002 | 0,110 | 0,0066 | 0,2339 | 0,0039 | 0,024 | 0,029 | 1 |

## PRESSURE AND PREVALENCE

| Newton square metre $N/m^2$ (Pa) | kiloPascal kPa | bar bar | kilogram force square centimetre $kgf/cm^2$ | pound force square inch psi | foot of water ft $H_2O$ | metre of water m $H_2O$ | millimetre mercury mm Hg | inch mercury In Hg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,001 | $1 \times 10^{-5}$ | $1,02 \times 10^{-5}$ | $1,45 \times 10^{-4}$ | $3,35 \times 10^{-4}$ | $1,02 \times 10^{-4}$ | 0,0075 | $2,95 \times 10^{-4}$ |
| 1000 | 1 | 0,01 | $1,02 \times 10^{-2}$ | 0,145 | 0,335 | 0,102 | 7,5 | 0,295 |
| 100000 | 100 | 1 | 1,02 | 14,5 | 33,52 | 10,2 | 750,1 | 29,53 |
| 98067 | 98,07 | 0,981 | 1 | 14,22 | 32,81 | 10 | 735,6 | 28,96 |
| 6895 | 6,895 | 0,069 | 0,0703 | 1 | 2,31 | 0,703 | 51,72 | 2,036 |
| 2984 | 2,984 | 0,03 | 0,0305 | 0,433 | 1 | 0,305 | 22,42 | 0,882 |
| 9783 | 9,789 | 0,098 | 0,1 | 1,42 | 3,28 | 1 | 73,42 | 2,891 |
| 133,3 | 0,133 | 0,0013 | 0,014 | 0,019 | 0,045 | 0,014 | 1 | 0,039 |
| 3386 | 3,386 | 0,338 | 0,345 | 0,491 | 1,133 | 0,345 | 25,4 | 1 |

IT

# condizioni generali di vendita

**1. Ordini** - Gli ordini si intendono definitivi e impegnativi solo se espressamente confermati per iscritto dalla PM S.r.l. ed ulteriormente confermati dal Cliente qualora il Fornitore abbia apportato modifiche all'ordine ricevuto.

**2. Prezzo** - Il prezzo della fornitura è quello risultante dal listino prezzi in vigore al momento dell'invio dell'ordine, oppure quello negoziato dalle parti e risultante nella conferma d'ordine. Se non diversamente stabilito, il prezzo della fornitura si intende per merce imballata secondo gli usi del settore in relazione al mezzo di trasporto pattuito, essendo anche inteso che qualsiasi altra spesa o onere per richieste particolari sarà a carico del Cliente.

**3. Trasporto della merce** - Qualora sia stata convenuta una vendita con trasporto tramite vettore, indipendentemente da colui che incarica il vettore, i rischi passano al Cliente con la consegna della merce al primo Vettore: eventuali reclami per rotture, deterioramenti, manomissioni o mancanze dovranno essere denunciati sempre al Vettore nei termini di legge previsti, dandone comunque opportuna conoscenza alla PM S.r.l..

**4. Termini di consegna** - Salvo differente accordo, i termini di consegna previsti nell'ordine sono puramente indicativi e non essenziali; eventuali ritardi nella consegna per:
- cause di forza maggiore
- ritardi di approvvigionamento delle materie prime
- eventuali variazioni dell'ordine richieste in fase di produzione
- inadempienza ai pagamenti da parte del Committente

sollevano comunque il Fornitore dal rispetto dei termini concordati non potranno dare diritto ad indennizzi e/o risarcimenti di alcun genere.

**5. Pagamenti** - I pagamenti devono essere compiuti esclusivamente al Fornitore alle condizioni convenute o richiamate nell'ordine.
È inteso che eventuali reclami o contestazioni non danno diritto al Cliente di sospendere o comunque ritardare i pagamenti dei prodotti oggetto di contestazione, né, tanto meno, di altre forniture. Più in generale, nessuna azione od eccezione potrà essere svolta od opposta dal Cliente se non dopo l'integrale pagamento dei prodotti per i quali tale contestazione od eccezione si intende svolgere.
Il Cliente non è autorizzato ad effettuare alcuna deduzione dal prezzo pattuito (ad es. in caso di pretesi difetti dei prodotti), se non previamente stabilito per iscritto con il Fornitore.
In caso di ritardato pagamento alle scadenze pattuite verranno addebitati al Cliente, senza preavviso, gli interessi di mora in base alle aliquote previste per legge.

**6. Garanzia prodotti** - I prodotti vengono garantiti dal Fornitore per difetti progettuali, di materiale e di lavorazione, per un periodo di 24 mesi decorrenti dalla data apposta sull'etichetta del prodotto.
Si ricorda che i prodotti devono essere installati da personale tecnico qualificato, pertanto non vengono coperte da garanzia avarie per installazioni con errati collegamenti elettrici, mancata protezione adeguata, montaggi difettosi oltre ai danni causati da installazioni compiute in ambienti non conformi alle specifiche comunicate dal Fornitore, corrosioni e/o abrasioni da parte del liquido pompato, sovraccarichi oltre i limiti di targa e cause di forza maggiore in generale.
La garanzia decade nei casi in cui il cliente sia inadempiente nei pagamenti, siano state apportati manomissioni o interventi al prodotto da parte di terzi non autorizzati, il danno venga comunicato oltre i termini previsti al punto seguente.

**7. Contestazioni** - I prodotti acquistati devono essere verificati e controllati all'arrivo per la loro conformità all'ordine. Discordanze eventuali, riguardanti la quantità, la specie o il tipo dei prodotti forniti nonché eventuali reclami concernenti le caratteristiche esteriori dei prodotti, dovranno essere sempre denunciati per iscritto, nel termine massimo di 8 giorni dal loro ricevimento, citando tutti gli estremi per un immediato controllo. Trascorso tale termine, i prodotti verranno considerati a tutti gli effetti accettati; inoltre, l'avvenuto uso e/o installazione dei prodotti che presentino difetti palesi, esclude la possibilità di contestazioni o reclami riguardanti i difetti stessi.
I difetti o vizi dei prodotti, non accertabili in base a diligente verifica esteriore degli stessi, devono essere denunciati per iscritto al Fornitore, a pena di decadenza, entro 8 giorni dalla loro scoperta, ed in ogni caso non oltre il termine di garanzia sopra previsto. Ogni eventuale reclamo deve specificare con precisione il difetto riscontrato; i prodotti oggetto della contestazione devono essere sempre messi a disposizione degli incaricati del Fornitore per la loro verifica.
Le contestazioni non comporteranno la risoluzione del singolo ordine, bensì, a discrezione del Fornitore, la riparazione o sostituzione gratuita dei prodotti risultati difettosi, salvo diversa decisione dovuta a ragioni obiettive di impossibilità di adottare uno dei rimedi sopra previsti. Fatti salvi i casi di dolo o colpa grave, quanto sopra disposto esclude ogni altra responsabilità del Fornitore comunque originata dai prodotti forniti o dalla loro rivendita. In particolare, non potranno essere pretesi risarcimenti e/o indennizzi per danni, diretti o indiretti, di qualsiasi natura derivanti dal mancato o limitato utilizzo dei prodotti.
Eventuali contestazioni riguardanti una singola consegna non esonerano il Cliente dall'obbligo di ritirare la restante quantità di prodotti prevista dallo specifico ordine, oppure da altri ordini distinti da quello in esame.

**8. Resi di merce** - Il Fornitore non accetta resi di merce se non preliminarmente autorizzati dallo stesso per iscritto. I resi devono comunque essere integri (non smontati), imballati (possibilmente nella confezione originale) e accompagnati da bolla di reso, assumendosene il Cliente tutti i costi e rischi.

**9. Sospensione o annullamento degli ordini** - Qualora il Cliente non rispettasse, anche solo in parte, una delle condizioni generali stabilite per la fornitura, come pure in caso di constatata difficoltà nei pagamenti ovvero venissero a mancare o diminuissero le garanzie di solvibilità o, più in generale, la sua capacità economica, è facoltà del Fornitore di sospendere o annullare gli ordini in corso, ovvero di subordinare la consegna dei prodotti alla prestazione di adeguate garanzie di pagamento.

EN

# general sales conditions

**1. Orders** - Orders are considered definitive and binding only if expressly confirmed in writing by PM S.r.l., and further confirmed by the Customer if Supplier makes changes to the order received.

**2. Price** - The price of supply refers to price list in effect at the time the order is sent, or the price agreed by the parties and printed in the order confirmation. Unless otherwise stated, the price of the supply is understood to be for goods packaged according to sector uses with reference to the agreed means of transport. It's also understood that further expenses or charges for special requests will be at the expense of the Customer.

**3. Transport of goods** - If a sale has been agreed by carrier, regardless the part designating the carrier, risks move to the Customer with the delivery of the goods to the first Carrier: any claims for damages, deterioration, tampering or lacks must always be reported to the Carrier in accordance with the law deadlines and providing, however, appropriate knowledge to PM S.r.l..

**4. Terms of delivery** - Unless otherwise agreed, delivery terms printed in the order are purely indicative and not essential; any delays in delivery for:
- reasons due to force majeure
- delays in raw materials supply
- any changes in the order due to requests during production
- defaulting Customer in payments

relieve Supplier from compliance with the agreed terms and can not give the right to any kind of reimbursement and/or compensation.

**5. Payments** - Payments must be made exclusively to the Supplier according to the terms agreed or printed in the order.
It is understood that any complaints or disputes don't entitle the Customer in any case to suspend or delay payments of the products in question or, not even, of other supplies. More generally, no action or exception can be carried out or opposed by the Customer until the full payment of the products for which this complaint or exception is intended to be carried out.
The Customer is not authorized to make any deductions from the agreed price (for example, in case of supposed product defects), unless previously agreed in writing with the Supplier.
In case of delayed payment at the agreed deadlines, default interests will be debited to the Client on the basis of the established rates by law.

**6. Product warranty** - Products are guaranteed by the Supplier for design, material and processing defects, for a period of 24 months starting from the date printed on product label.
Please remind that products must be installed by qualified technical employees, therefore damages due to installations with wrong electrical connections, missed adequate protection, faulty assembly as well as damages caused by installations carried out in locations not complying with the specifications communicated by the Supplier, corrosion and/or abrasion due to pumped liquid, overloads beyond plate limits and causes of force majeure in general are not covered by warranty. The warranty is void if Customer is defaulting in payments, if unauthorized third parties have tampered with product or made action on it, if damages is communicated beyond the deadlines specified in the following point.

**7. Complaints** - Products purchased must be verified and checked upon arrival about their compliance with the order. Any discrepancies, regarding the quantity, kind or type of products supplied and any complaints concerning the external characteristics of the products, must always be reported in writing, within a maximum of 8 days from receipt, mentioning all the details for an immediate control. After this deadline, products will be considered accepted; in addition, the possibility of claims or complaints regarding defects or damaged is totally excluded in case of use and/or installation of products with obvious defects.
Defects or faults of the products, not assertable even if a diligent external verification have been carried out, must be reported in writing to the Supplier, under penalty of forfeiture, within 8 days after discovery, and in any case not later than the warranty term above . Any complaint must accurately specify the defect found; products object of the complaints have always to be available of the Supplier for their verification.
Protests will not entail in the resolution of the single order, but rather, at Supplier discretion, the reparation or free replacement of the faulty products, unless other decision due to objective reasons of impossibility to implement one of the above remedies. Except for fraud or gross negligence, the foregoing excludes any other responsibility of the Supplier that can be originated from supplied products or their resale. In particular, reimbursement and/or compensation for damages, direct or indirect, of any nature deriving from the non-use or limited use of products can not be claimed.
Any protest regarding a single delivery do not relieve the Customer from the duty to collect the outstanding quantity of products of that order, or from other orders different than one in question.

**8. Returned goods** - Supplier does not accept returns of goods unless previously authorized in writing by Supplier himself. However, returns must be intact (not disassembled), packed (in the original packaging if possibly) and shipped with goods return note, at all Customer charges and risks.

**9. Suspension or cancellation of orders** - If the Customer, in whole or in part, does not comply with one of the general conditions agreed for the supply, as well as in case of difficulty in payments, if guarantees of solvency, or more in general its economic capacity, fails or decreases, Supplier has the right to suspend or cancel underway orders, or to subordinate delivery of products to adequate guarantees of payment.

PM S.r.l.

Via A. Volta, 8
36040 Brendola (VI) - Italy
T. +39 0444 673043
F. +39 0444 677273
info@pmtechnology.eu
www.pmtechnology.eu
Società sottoposta alla direzione e coordinamento di
PEDROLLO GROUP S.r.l.

© COPYRIGHT PM S.r.l.

Tutti i diritti riservati.
Tutte le informazioni riportate nel presente catalogo sono indicative;
PM S.r.l. si riserva il diritto di variare i dati esposti in qualsiasi momento e senza dovere di preavviso.
All rights reserved.
All information shown in this catalogue are purely indicative;
PM S.r.l. reserves the right to make any necessary variation without prior notice.

EDIT: CATALOGUE/SEP/2025