

Istruzioni Addizionali di Installazione,  
Uso e Manutenzione



# e-SVI hydrovar X Series

Elettropompa con variatore di velocità  
integrato  
SVIK, SVIX

# Indice

1	Introduzione e Sicurezza.....	5
1.1	Introduzione .....	5
1.2	Livelli di pericolo e simboli di sicurezza .....	5
1.3	Sicurezza dell'utilizzatore.....	7
1.4	Protezione dell'ambiente.....	7
2	Movimentazione e Stoccaggio.....	8
2.1	Ispezione dell'unità alla consegna .....	8
2.1.1	Ispezione dell'imballaggio.....	8
2.1.2	Disimballaggio e ispezione dell'unità.....	8
2.2	Linee guida per la movimentazione .....	8
2.2.1	Movimentazione dell'unità imballata con muletto .....	9
2.2.2	Sollevamento con gru .....	9
2.3	Stoccaggio.....	11
3	Descrizione del Prodotto.....	12
3.1	Caratteristiche .....	12
3.1.1	Denominazione delle parti .....	13
3.2	Targa dati.....	14
3.3	Codice d'identificazione .....	15
3.4	Marchi di approvazione .....	15
4	Installazione.....	16
4.1	Precauzioni .....	16
4.2	Installazione meccanica .....	17
4.3	Collegamento idraulico .....	19
4.4	Linee guida per il collegamento elettrico.....	20
4.5	Linee guida per il quadro di comando.....	20
4.5.1	Fusibili interruttori.....	20
4.5.2	Dispositivi per le correnti residue, RCD (GFCI).....	21
4.6	Linee guida per il motore .....	21
4.6.1	Posizionamento del drive .....	21
4.6.2	Collegamento.....	22
5	Comando.....	23
5.1	Pannello comandi SVIX.....	23
5.1.1	Display grafico.....	24
5.1.2	Menu parametri, SVIX .....	25
5.1.3	Avviamento dell'unità con il pannello comandi SVIX.....	25
5.1.4	Modifica della modalità di lavoro, SVIX .....	25
5.1.5	Reset degli errori, SVIX .....	26
5.2	Pannello comandi SVIK.....	26

5.2.1	Visualizzazione principale .....	28
5.2.2	Menu parametri, SVIK .....	28
5.2.3	Avviamento dell'unità con il pannello comandi SVIK.....	29
5.2.4	Modifica della modalità di lavoro, SVIK .....	29
5.2.5	Reset degli errori, SVIK .....	29
5.3	App Xylem X.....	29
6	Usò e Funzionamento .....	31
6.1	Precauzioni .....	31
6.2	Avviamento.....	31
6.3	Arresto manuale .....	32
7	Manutenzione .....	33
7.1	Precauzioni .....	33
7.2	Manutenzione ogni 4000 ore di funzionamento od ogni anno .....	33
7.3	Manutenzione ogni 10000 ore di funzionamento od ogni 2 anni .....	34
7.4	Manutenzione ogni 17500 ore di funzionamento od ogni 5 anni .....	34
7.5	Periodi di inattività prolungati .....	34
7.6	Sostituzione del motore modelli 3, 5, 10, 15 e 22SVI .....	34
7.7	Sostituzione del motore modelli 33, 46, 66 e 92SVI .....	37
7.8	Identificazione dei ricambi.....	39
8	Risoluzione dei Problemi .....	40
8.1	L'unità non si accende.....	40
8.2	Le prestazioni idrauliche sono scarse o nulle .....	40
8.3	Il dispositivo di protezione differenziale RCD interviene .....	41
8.4	L'unità gira al contrario .....	41
8.5	L'unità si avvia e si arresta troppo frequentemente .....	41
8.6	L'unità non si arresta al raggiungimento del setpoint.....	41
8.7	L'unità fa rumore e/o vibra eccessivamente .....	41
8.8	L'unità perde liquido dalla tenuta meccanica .....	42
8.9	L'unità è in errore o in allarme .....	42
9	Dati Tecnici.....	43
9.1	Ambiente di funzionamento .....	43
9.2	Temperatura del liquido .....	43
9.3	Pressione massima di esercizio .....	44
9.4	Numero massimo di avviamenti e arresti.....	44
9.5	Caratteristiche elettriche.....	44
9.6	Caratteristiche della radiofrequenza .....	45
9.7	Caratteristiche ingressi e uscite .....	45
9.8	Livello di pressione acustica .....	45
9.9	Materiali a contatto con il liquido .....	45
9.10	Tenute .....	46
10	Smaltimento .....	47
10.1	Precauzioni .....	47

10.2	RAEE (UE/SEE).....	47
11	Dichiarazioni.....	48
12	Garanzia.....	50

# 1 Introduzione e Sicurezza

## 1.1 Introduzione

### Finalità del manuale

Questo manuale ha lo scopo di fornire le informazioni necessarie per effettuare correttamente le seguenti operazioni:

- Installazione
- Uso
- Manutenzione.

### Istruzioni supplementari




Le istruzioni e le avvertenze contenute in questo manuale riguardano l'unità standard come descritta nella documentazione di vendita. Versioni speciali possono essere dotate di manuali supplementari. Per situazioni non contemplate nel manuale o nella documentazione di vendita, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

## 1.2 Livelli di pericolo e simboli di sicurezza















È obbligatorio leggere, comprendere e osservare le indicazioni riportate nelle avvertenze di pericolo prima di utilizzare l'unità, per evitare i seguenti rischi:

- Lesioni e problemi di salute
- Danni al prodotto
- Malfunzionamento dell'unità.

### Livelli di pericolo

Livello di pericolo	Indicazione
 <b>PERICOLO:</b>	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, causa lesioni gravi o il decesso.
 <b>AVVERTENZA:</b>	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni gravi o il decesso.
 <b>ATTENZIONE:</b>	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni di lieve o media entità.
<b>NOTA BENE:</b>	Identifica una situazione che, se non evitata, può causare danni a beni e non alle persone.

Simboli complementari

Simbolo	Descrizione
	Pericolo elettrico
	Pericolo da superfici calde
	Pericolo impianto pressurizzato
	Pericolo atmosfera esplosiva
	Pericolo da radiazioni ionizzanti
	Pericolo carichi sospesi
	Pericolo da campi magnetici
	Vietato utilizzare liquidi infiammabili
	Vietato utilizzare liquidi corrosivi
	Obbligo di leggere il manuale di istruzioni
	Obbligo di indossare calzature protettive
	Obbligo di usare occhiali di protezione
	Obbligo di indossare casco di protezione
	Obbligo di indossare guanti di protezione

## 1.3 Sicurezza dell'utilizzatore

Rispettare scrupolosamente le direttive vigenti in materia di salute e sicurezza.

### Personale qualificato

L'utilizzo dell'unità è riservato esclusivamente a personale qualificato. Con personale qualificato s'intendono le persone che sono in grado di riconoscere i rischi e di evitare i pericoli durante l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'unità.

## 1.4 Protezione dell'ambiente

### Smaltimento dell'imballaggio e del prodotto

Rispettare le direttive vigenti per lo smaltimento differenziato dei rifiuti.

### Perdite di liquidi

Se l'unità contiene liquido lubrificante, adottare misure idonee affinché un'eventuale fuoriuscita di liquido non si disperda nell'ambiente.

### Siti esposti a radiazioni ionizzanti



---

#### **AVVERTENZA: Pericolo da radiazioni ionizzanti**

Se l'unità è stata esposta a radiazioni ionizzanti, adottare le specifiche misure di sicurezza per la protezione delle persone. Se l'unità deve essere spedita, informare il trasportatore e il destinatario per concordare adeguate misure di sicurezza.

---

# 2 Movimentazione e Stoccaggio

## 2.1 Ispezione dell'unità alla consegna

### 2.1.1 Ispezione dell'imballaggio

1. Verificare che quantità, descrizioni e codici prodotto corrispondano con quanto ordinato.
2. Ispezionare l'imballaggio per rilevare eventuali parti danneggiate o mancanti.
3. In caso di danni immediatamente rilevabili o parti mancanti:
  - Accettare con riserva la merce riportando sul documento di trasporto quanto riscontrato, oppure
  - Rifiutare la merce riportando sul documento di trasporto la motivazione.In entrambi i casi, contattare tempestivamente la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato presso il quale è stato acquistato il prodotto.

### 2.1.2 Disimballaggio e ispezione dell'unità



---

**ATTENZIONE: Pericolo di taglio/abrasioni**

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.

---

1. Rimuovere l'imballaggio.
2. Smaltire tutti i materiali di imballaggio in modo differenziato, rispettando le direttive vigenti.
3. Liberare l'unità rimuovendo le viti e/o tagliando le reggette, se presenti.
4. Verificare l'integrità dell'unità e l'eventuale mancanza di parti.
5. In caso di danni o parti mancanti contattare tempestivamente la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

## 2.2 Linee guida per la movimentazione

### Precauzioni



---

**AVVERTENZA: Pericolo di schiacciamento**

L'unità e le sue parti sono pesanti: rischio di schiacciamento.

---



---

**AVVERTENZA:**

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.

---



---

**AVVERTENZA:**

Verificare il peso lordo riportato sull'imballaggio.

---



---

**AVVERTENZA:**

Movimentare l'unità rispettando le direttive vigenti sulla movimentazione manuale dei carichi, per evitare condizioni ergonomiche sfavorevoli che comportino rischi di lesioni dorso-lombari.

---



---

**AVVERTENZA:**

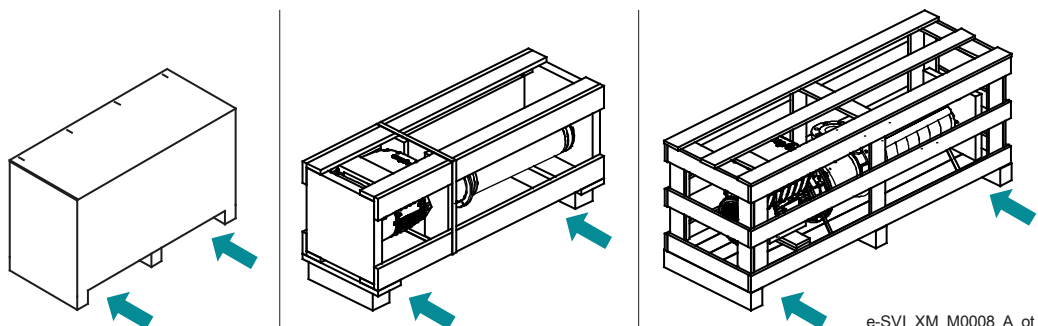
Adottare idonee misure durante il trasporto, l'installazione e lo stoccaggio per evitare contaminanti ambientali.

---



## 2.2.1 Movimentazione dell'unità imballata con muletto

La figura mostra i tipi di imballaggio, secondo le dimensioni dell'unità, e i punti di sollevamento.



## 2.2.2 Sollevamento con gru



---

**AVVERTENZA:**

Utilizzare corde, catene, funi e/o brache (di seguito, "corde"), ganci e/o moschettoni (di seguito "ganci"), grilli o golfari e bilancino conformi alle direttive vigenti e idonei all'impiego.

---

**NOTA BENE:**

Assicurarsi che l'imbracatura non urti e/o danneggi l'unità.

---

**AVVERTENZA:**

Sollevare e movimentare l'unità lentamente per non comprometterne la stabilità.

---

**AVVERTENZA:**

Fare attenzione durante le operazioni di movimentazione a non arrecare danni a persone, animali e/o cose.

---

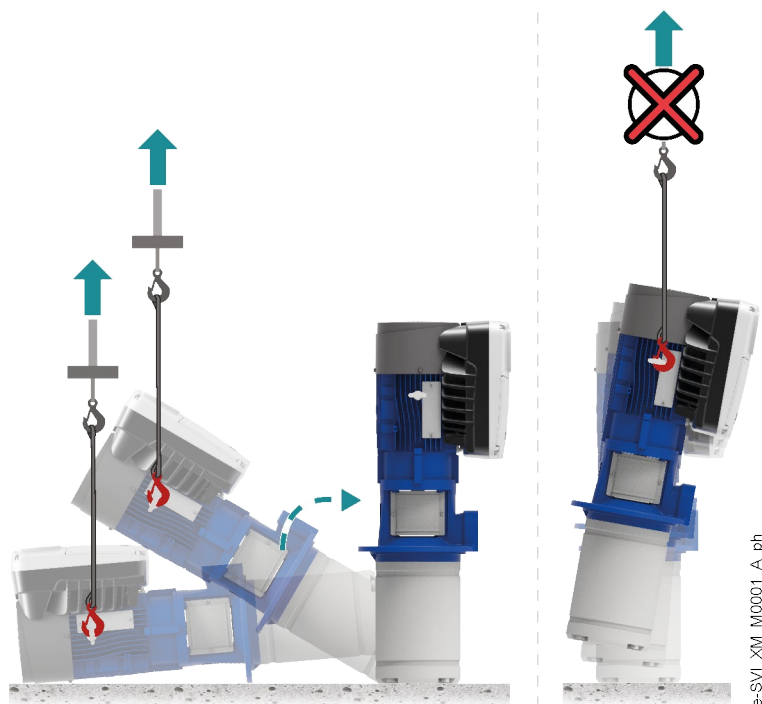
**AVVERTENZA:**

È vietato utilizzare i golfari avvitati sul motore per sollevare l'unità.

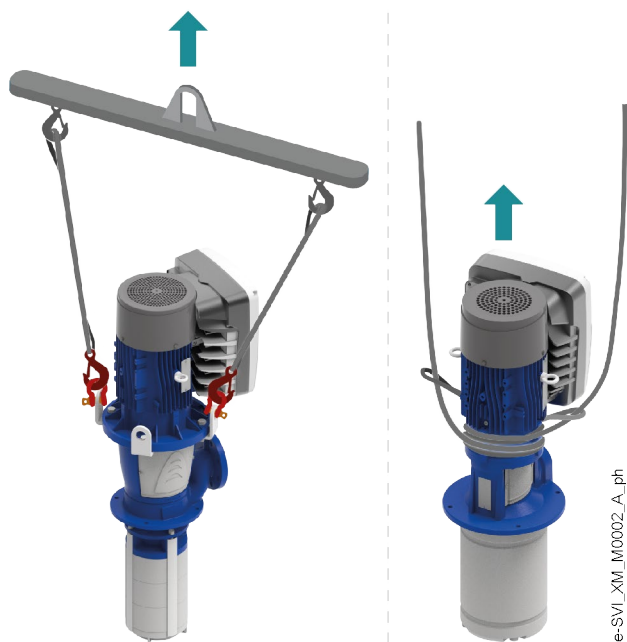
---

## Preparazione dell'unità per il sollevamento

1. Portare l'unità dalla posizione orizzontale a quella verticale: utilizzare i golfari del motore soltanto se necessario, fissando le corde ad un bilancino.



2. Secondo il modello:
  - Montare i grilli a tutti gli occhielli, se presenti, e fissare le corde ai grilli, oppure
  - Realizzare con le corde una imbracatura a cravatta.La figura mostra come imbracare e sollevare i diversi modelli.



3. Agganciare il bilancino alla gru.
4. Fissare le corde al bilancino.
5. Sollevare il bilancino e mettere in tensione le corde, senza sollevare l'unità.

## Sollevamento e posizionamento

1. Sollevare e spostare l'unità lentamente
2. Posare l'unità lentamente.
3. Secondo il modello:
  - Sganciare le corde dai grilli, oppure
  - Sganciare l'imbracatura.

## 2.3 Stoccaggio

### Stoccaggio dell'unità imballata

L'unità deve essere immagazzinata:

- In un luogo coperto e asciutto
- Lontano da fonti di calore
- Al riparo da sporcizia
- Al riparo da vibrazioni
- A una temperatura ambiente compresa tra -5°C e +40°C (23°F e 140°F) e con umidità relativa compresa tra 5% e 95%.

---

**NOTA BENE:**

Non collocare oggetti pesanti sull'unità.

---

---

**NOTA BENE:**

Proteggere l'unità dagli urti.

---

### Stoccaggio a lungo termine dell'unità

1. Smontare l'unità dal serbatoio.
2. Svuotare l'unità tenendola sollevata.
3. Osservare le medesime istruzioni per lo stoccaggio dell'unità imballata.

In alternativa:

1. Svuotare il serbatoio.
2. Osservare le medesime istruzioni per lo stoccaggio dell'unità imballata.

Nota

L'operazione è essenziale in ambienti con temperature rigide. Eventuale liquido residuo all'interno dell'unità non ne compromette l'integrità e le caratteristiche funzionali.

Per maggiori informazioni sullo stoccaggio a lungo termine contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

# 3 Descrizione del Prodotto

## 3.1 Caratteristiche

Il prodotto è una elettropompa verticale multistadio a corpo immerso, con variatore di velocità (drive) integrato.

### Uso previsto

- Impianti di pressurizzazione
- Trasferimento e pressurizzazione di liquidi in macchine utensili
- Trasferimento di condensa
- Sistemi di lavaggio industriali
- Sistemi di filtraggio
- Applicazioni analoghe.

Osservare i limiti d'impiego in Dati Tecnici a pagina 43.



---

**PERICOLO: Pericolo da atmosfera potenzialmente esplosiva**

È vietato avviare l'unità in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva e/o in presenza di polveri combustibili.

---

### Liquidi pompati

- Condensa
- Lubrificanti per raffreddamento
- Emulsioni
- Liquidi:
  - Puliti
  - Freddi o caldi
  - Non esplosivi
  - Privi di particelle solide o fibre
- Chimicamente e meccanicamente non aggressivi.



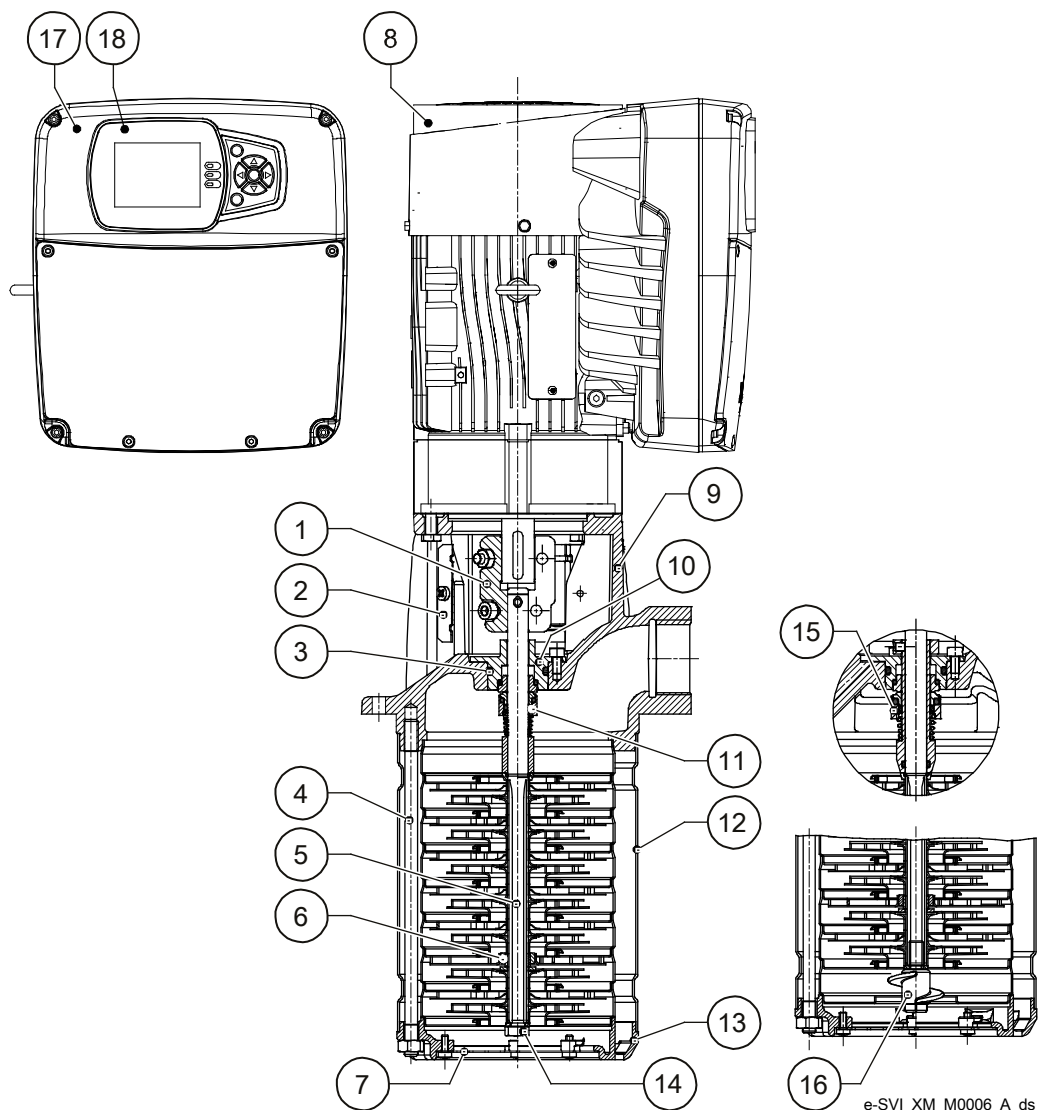
---

**PERICOLO:**

È vietato utilizzare l'unità per pompare liquidi infiammabili e/o esplosivi.

---

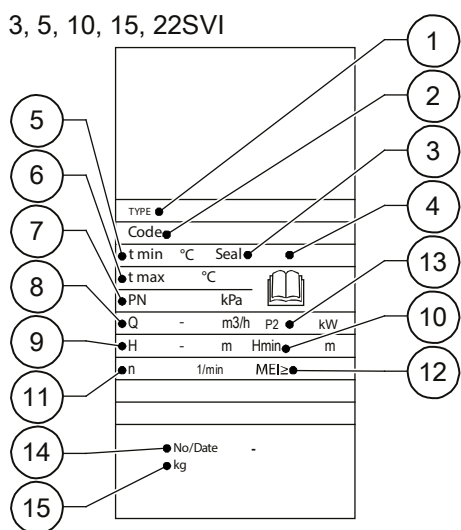
### 3.1.1 Denominazione delle parti



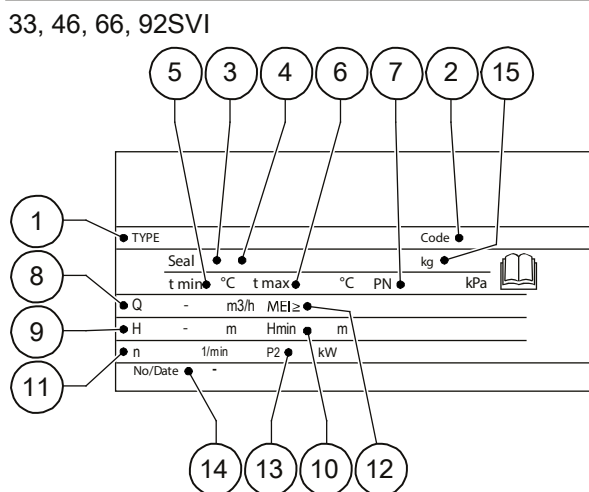
1. Giunto
2. Protezione del giunto
3. Elastomeri
4. Tirante
5. Albero
6. Camicia d'albero e boccola
7. Filtro
8. Motore
9. Lanterna del motore
10. Porta tenuta
11. Tenuta meccanica
12. Camicia esterna
13. Fondello di aspirazione
14. Vite
15. Tenuta meccanica a cartuccia
16. Inducer
17. Drive
18. Pannello comandi

e-SVL\_XM\_M0006\_A\_ds

## 3.2 Targa dati



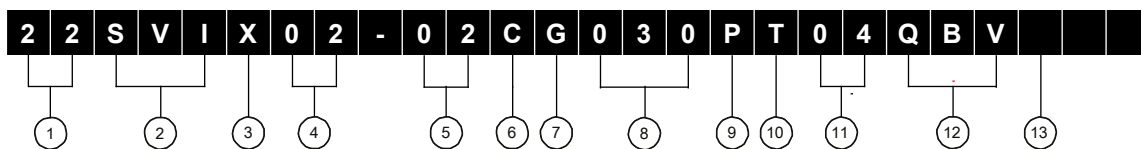
e-SVI\_XM\_M0018\_A\_ot



1. Tipo di elettropompa
2. Codice del prodotto
3. Codice identificativo dei materiali della tenuta meccanica
4. Codice identificativo dei materiali dell'O-ring
5. Temperatura minima di esercizio del liquido
6. Temperatura massima di esercizio del liquido
7. Pressione massima di esercizio
8. Campo della portata
9. Campo della prevalenza
10. Prevalenza minima
11. Velocità massima di rotazione
12. Indice di efficienza minimo
13. Potenza nominale della pompa
14. Numero di serie + data di fabbricazione
15. Peso

## 3.3 Codice d'identificazione

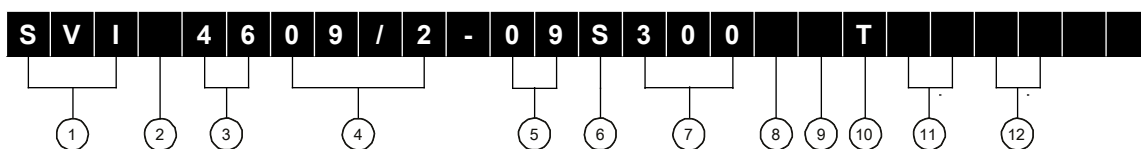
Modelli 3, 5, 10, 15 e 22SVI



e-SVI\_nexus\_M0009\_A\_sc

1. Portata nominale in m<sup>3</sup>/h
2. Denominazione della serie
3. Drive hydrovar X+ [X] o hydrovar X [K]
4. Numero di giranti
5. Numero di stadi
6. Versione compatta (solo 3 e 5SVI) [E], con giunto e tenuta a cartuccia [C], con giunto e tenuta meccanica [M] o personalizzata [X]
7. Componenti idrauliche in AISI 304 [G] o AISI 316 [N]
8. Potenza nominale in kW x 10
9. Motore a riluttanza assistita [P]
10. Motore trifase [T]
11. Tensione di alimentazione: 3x200-240 V [03] o 3x380-480 V [04]
12. Tenuta meccanica ed elastomeri (vedere catalogo tecnico)
13. Altre informazioni: standard [ ], PTC [P], scaldiglia del motore [S], approvata UL (cURus) [U], altre specifiche [Z] o senza inducer [Y]

Modelli 33, 46, 66 e 92SVI



e-SVI\_nexus\_M0017\_A\_sc

1. Denominazione della serie
2. Drive hydrovar X+ [X] o hydrovar X [K]
3. Portata nominale in m<sup>3</sup>/h
4. Numero di giranti
5. Numero di stadi
6. Versione con giunto [S] o AISI 316 con giunto [N]
7. Potenza nominale in kW x 10
8. Frequenza con drive hydrovar X [ ]
9. Motore a riluttanza assistita [P]
10. Motore trifase [T]
11. Tensione di alimentazione: 3x200-240 V [03] o 3x380-480 V [04]
12. Altre informazioni

## 3.4 Marchi di approvazione

L'eventuale presenza di un marchio di approvazione per la sicurezza elettrica è riferita esclusivamente all'elettropompa.

# 4 Installazione

## 4.1 Precauzioni

### Precauzioni generali

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza in **Introduzione e Sicurezza** a pagina 5 siano state lette e comprese.



---

**PERICOLO:**

L'installazione e i collegamenti idraulici ed elettrici devono essere eseguiti da personale con i requisiti tecnico-professionali richiesti dalle direttive vigenti.

---

---



---

**AVVERTENZA:**

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.

---

---



---

**AVVERTENZA:**

Utilizzare attrezzi da lavoro idonei.

---

---



---

**AVVERTENZA:**

Dimensionare le tubazioni per garantirne la sicurezza utilizzando la massima pressione di esercizio.

---

---



---

**AVVERTENZA:**

Installare adeguate guarnizioni tra le connessioni dell'unità e delle tubazioni.

---

---

### Precauzioni elettriche



---

**PERICOLO: Pericolo elettrico**

Prima di iniziare a lavorare, verificare che l'alimentazione elettrica sia disinserita e che l'unità, il quadro di comando e il circuito ausiliario di controllo non possano riavviarsi, neppure accidentalmente.

---

---

---

**NOTA BENE:**

La tensione e la frequenza di rete devono corrispondere ai valori riportati sulla targa dati del motore.

---

---



## Messa a terra



---

**PERICOLO: Pericolo elettrico**

Collegare sempre il conduttore esterno di protezione (terra) al morsetto di terra prima di eseguire collegamenti elettrici.

---



---

**PERICOLO: Pericolo elettrico**

Collegare a terra tutti gli accessori elettrici dell'unità.

---



---

**PERICOLO: Pericolo elettrico**

Verificare che il conduttore esterno di protezione (terra) sia più lungo dei conduttori di fase. In caso di distacco accidentale dell'unità dai conduttori di fase, il conduttore di protezione deve essere l'ultimo a staccarsi dal terminale.

---



---

**PERICOLO: Pericolo elettrico**

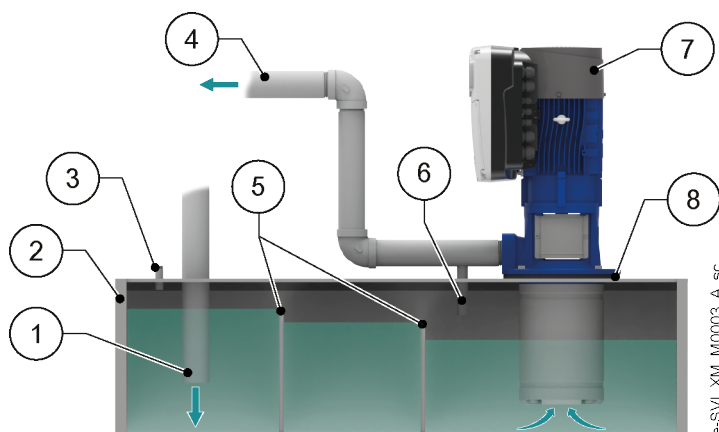
Installare adeguati sistemi di protezione da contatti indiretti per prevenire scosse elettriche letali.

---

## 4.2 Installazione meccanica

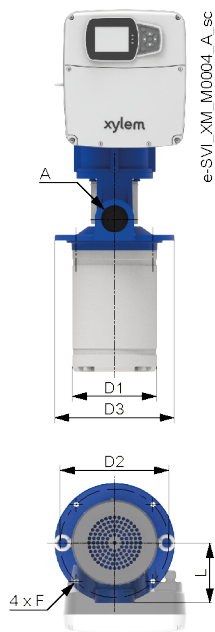
### Serbatoio o vasca

La figura mostra una installazione tipica.



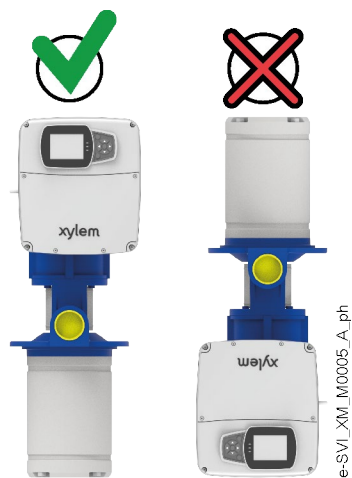
1. Tubazione di ritorno
2. Serbatoio
3. Sfiato dell'aria, per conservare la pressione atmosferica all'interno del serbatoio
4. Tubazione di mandata
5. Paratie, per consentire all'unità di aspirare il liquido in uno stato di quiete
6. Tubo di bypass per ridurre il rischio di colpi d'ariete
7. Unità
8. Guarnizione

Dimensioni delle flange di montaggio



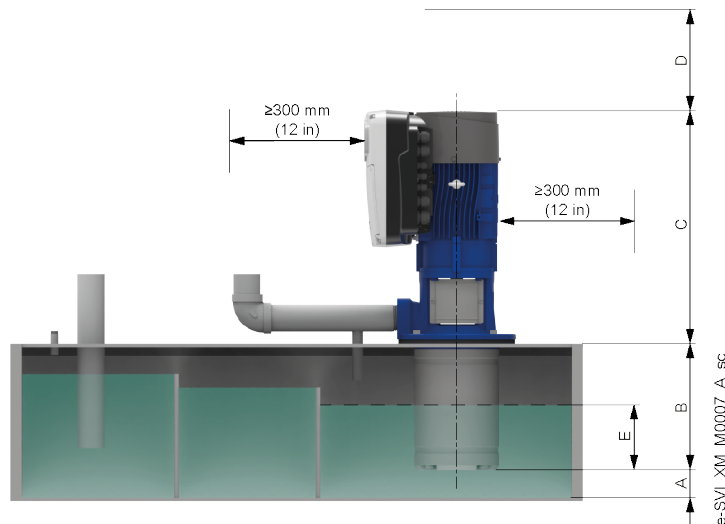
Modelli	D1, mm (in)	D2, mm (in)	D3, mm (in)	L, mm (in)	A	F, Ø mm (in)
3 e 5 SVI	140 (5.51)	160 (6.30)	180 (7.09)	100 (3.94)	Rp 1 1/4	7.5 (2.95)
10, 15 e 22 SVI	200 (7.87)	225 (8.86)	250 (9.84)	125 (4.92)	Rp 2	9.5 (3.74)
33, 46, 66 e 92 SVI	240 (9.44)	265 (10.43)	300 (11.81)	210 (8.27)	DN80	14 (0.55)

Posizioni consentite



Per altre posizioni, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

## Misure di posizionamento



Modelli	A, mm (in)	B, mm (in)	C, mm (in)	D, mm (in)	E, mm (in)	
					Con inducer	Senza inducer
3 e 5	> 20 (0.8)	Secondo il tipo di pompa, vedere il catalogo	Secondo il tipo di motore, vedere il catalogo	> 30 (1.2) + B	≥ 20 (0.8)	≥ 30 (1.2)
10, 15 e 22	> 25 (1.0)				-	≥ 60 (2.4)
33, 46, 66 e 92	-				-	-

## Montaggio dell'unità

1. Posizionare la guarnizione sul foro del serbatoio.
2. Rimuovere il tappo che copre la bocca di mandata.
3. Eliminare residui di saldatura, depositi e impurità dal serbatoio.
4. Inserire l'unità nel foro.
5. Verificare che sia rispettata la distanza minima dal fondo del serbatoio.
6. Fissare l'unità con i bulloni.

## 4.3 Collegamento idraulico

1. Supportare le tubazioni in modo indipendente affinché il peso non gravi sull'unità.
2. Montare sulle tubazioni di mandata:
  - Un giunto antivibrante per diminuire la trasmissione di vibrazioni dall'unità all'impianto e viceversa
  - Una valvola di non ritorno per impedire il riflusso del liquido attraverso l'unità quando è ferma
  - Un manometro intercettabile per verificare la pressione di esercizio effettiva dell'unità
  - Una valvola di intercettazione, a valle della valvola di non ritorno e del manometro, per regolare la portata e per escludere l'unità dall'impianto durante la manutenzione
  - Una valvola di sfiato automatica nel punto più alto dell'impianto per eliminare bolle d'aria
  - Un dispositivo di minima pressione per prevenire la marcia a secco oppure, nel serbatoio, un galleggiante o delle sonde di livello.
3. Eliminare residui di saldatura, depositi e impurità dalle tubazioni per non causare danni all'unità; se necessario, installare un filtro.
4. Fissare le tubazioni alla bocca dell'unità.
5. Montare la tubazione di ritorno il più possibile lontana dall'aspirazione e immersa nel liquido, per prevenire turbolenze e bolle d'aria.

## 4.4 Linee guida per il collegamento elettrico

1. Verificare che i conduttori elettrici siano protetti da:
  - Temperature elevate
  - Vibrazioni
  - Urti
  - Liquidi.
2. Verificare che la linea di alimentazione sia dotata di:
  - Un dispositivo di protezione da cortocircuito adeguatamente dimensionato
  - Un dispositivo di sezionamento dalla rete, con distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

## 4.5 Linee guida per il quadro di comando

### NOTA BENE:

Il quadro deve essere conforme ai valori nominali riportati sulla targa dati dell'unità. Abbinamenti inappropriati possono danneggiare il motore.

1. Installare un sistema di protezione contro la marcia a secco cui collegare un pressostato, oppure un galleggiante, delle sonde o altri dispositivi idonei.
2. Sul lato di aspirazione installare:
  - Un pressostato, in caso di collegamento alla rete idrica pubblica
  - Un galleggiante o delle sonde, in caso di liquido prelevato da una vasca o da un serbatoio.

### 4.5.1 Fusibili interruttori

- Una funzione attivata elettronicamente nell'unità a frequenza regolabile fornisce protezione da sovraccarico nel motore. La funzione di protezione da sovraccarico calcola il livello di incremento per attivare la temporizzazione per la funzione di scatto (arresto del motore). Maggiore è la corrente assorbita, più rapida sarà la risposta di scatto. La funzione fornisce una protezione del motore di Classe 20.
- L'unità deve essere dotata di protezione da sovracorrente e da corto circuito per evitare il surriscaldamento dai cavi durante l'installazione. Fusibili di linea o interruttori automatici devono essere forniti per garantire questa protezione. Fusibili ed interruttori devono essere forniti dall'installatore in quanto parte dall'installazione.
- Utilizzare i fusibili e/o interruttori raccomandati sul lato dell'alimentazione come protezione in caso di guasto dei componenti all'interno dell'unità (primo guasto). L'utilizzo di fusibili e interruttori raccomandati garantisce che i possibili danni a carico dell'unità a frequenza regolabile siano limitati a quelli all'interno dell'unità. Per altri tipi di protezione, assicurarsi che l'energia passante sia uguale o inferiore a quella dei modelli raccomandati.
- I fusibili mostrati nella tabella sono adatti all'uso su un circuito in grado di liberare 5,000 Ams (simmetrici), massimo 480 V. Con i fusibili corretti il valore nominale dalla corrente di cortocircuito (SCCR) relativa all'unità a frequenza regolabile è di 5.000 Arms.

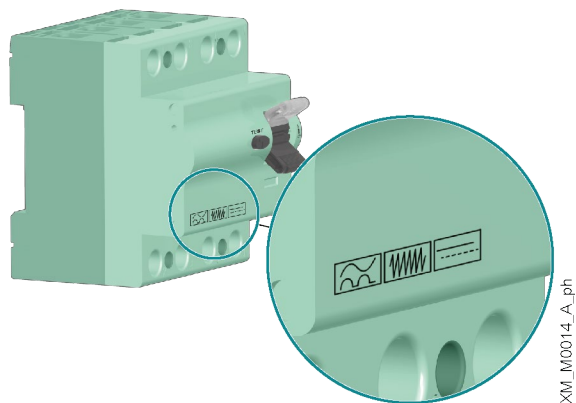
La tabella mostra i fusibili e gli interruttori raccomandati.

Tensione di alimentazione trifase, Vac	Modello hydrovar X	Fusibili non UL tipo gG, A	Fusibili UL tipo T, fabbricante e modello				Interruttori ABB modello MCB S203
			Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
200 - 240	EXM.../3...B..	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
	EXM.../3...C..	30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
	EXM.../3...D..	63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
380 - 480	EXM.../4...B..	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
	EXM.../4...C..	30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
	EXM.../4...D..	63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

## 4.5.2 Dispositivi per le correnti residue, RCD (GFCI)

Se si utilizzano interruttori di circuito per guasto a terra GFCI e dispositivi di corrente residua RCD, noti anche come interruttori automatici con dispersione a terra ELCD, verificare che:

- Siano adeguatamente dimensionati per la configurazione dell'impianto e all'ambiente di utilizzo
- Abbiano un ritardo di spunto, per prevenire malfunzionamenti causati da correnti di terra transitorie
- Siano in grado di rilevare le correnti alternata e continua, ovvero siano contrassegnati dai simboli mostrati in figura.



---

### NOTA BENE:

Quando si utilizza un interruttore automatico con dispersione a terra o un interruttore di circuito per guasto a terra, considerare la corrente di dispersione totale di tutte le apparecchiature elettriche dell'impianto.

---

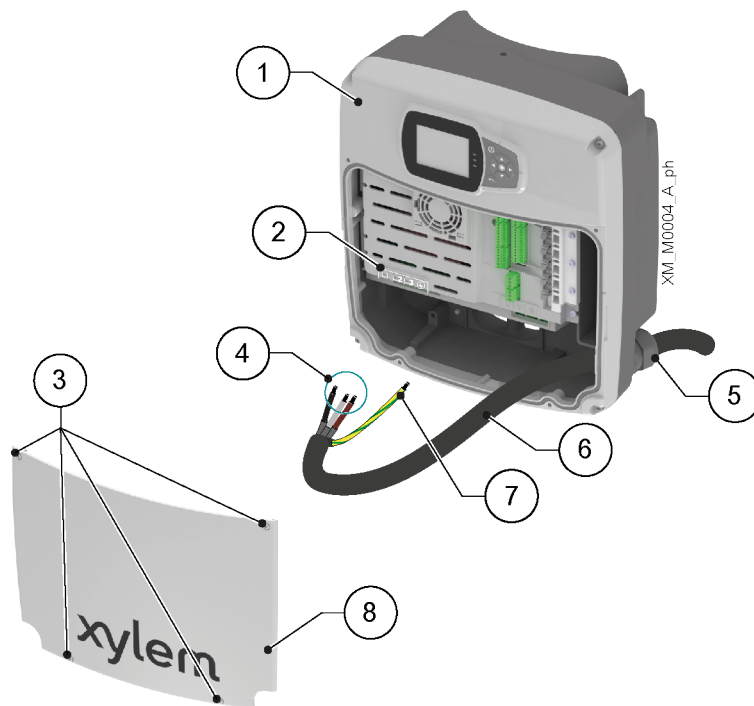
## 4.6 Linee guida per il motore

### 4.6.1 Posizionamento del drive

1. Rimuovere i bulloni che fissano il motore alla pompa.
2. Ruotare il motore nella posizione desiderata, senza rimuovere i giunti.
3. Riposizionare e serrare i bulloni secondo la coppia di serraggio indicata in tabella.

Dimensione della flangia, MEC	Dimensione dei bulloni	Coppia, Nm (lbf·in)
71, 80	M6	6 (53)
90, 100, 112	M8	15 (133)
132	M12	50 (443)
160, 180, 200, 225, 250	M16	75 (664)

## 4.6.2 Collegamento



1. Drive
2. Morsetti
3. Viti del coperchio
4. Conduttori di fase
5. Pressacavo
6. Cavo di alimentazione
7. Conduttore di protezione (terra)
8. Coperchio

1. Smontare il coperchio e osservare gli schemi di cablaggio all'interno.
2. Inserire il cavo nel pressacavo.
3. Collegare i conduttori assicurandosi che quello di protezione sia più lungo di quelli di fase.  
Solo per size D, serrare la vite dei morsetti con un cacciavite Pozidriv.  
Coppia di serraggio: 4 Nm (35 lbf-in).
4. Serrare il pressacavo.
5. Montare il coperchio e serrare le viti.  
Coppia di serraggio: 3 Nm (27 lbf-in) ± 15%.

# 5 Comando

## Introduzione



### PERICOLO: Pericolo elettrico

Se il pannello comandi è danneggiato contattare tempestivamente la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.



### AVVERTENZA: Pericolo da superfici calde

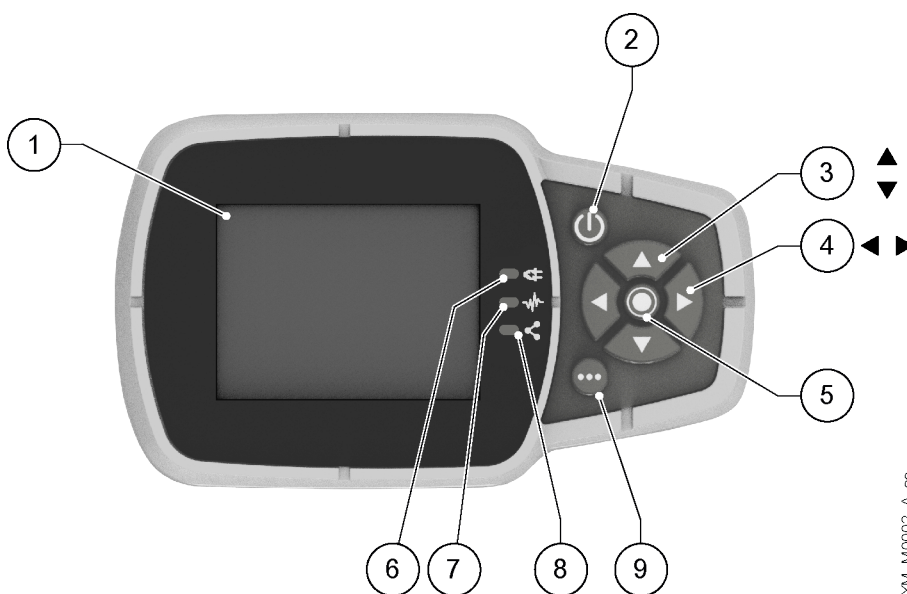
Toccare solo i pulsanti sul pannello comandi, fare attenzione all'alta temperatura sprigionata dall'unità.

Secondo il modello, osservare le istruzioni contenute nei seguenti paragrafi:

- e-SVI hydrovar X+, Pannello comandi SVIX a pagina 23.
- e-SVI hydrovar X, Pannello comandi SVIK a pagina 26.

Le istruzioni per la programmazione sono contenute nella Drive and Programming Manual.

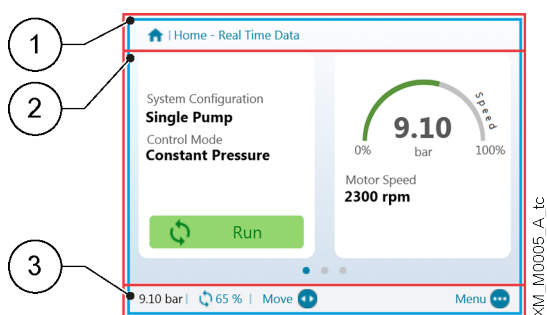
## 5.1 Pannello comandi SVIX




Posizione	Denominazione	Funzione
1	Display	
2	Pulsante ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare e arrestare l'unità</li><li>• Resettare gli errori con pressione prolungata per 5 secondi.</li></ul>
3	Pulsanti freccia SU e GIU'	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spostarsi in verticale tra le opzioni di menu</li><li>• Eseguire lo switchover manuale su un sistema multipompa premendo freccia GIU' (pressione prolungata)</li><li>• Ruotare la visualizzazione di 180° premendo contemporaneamente INVIO e freccia GIU' (pressione prolungata).</li></ul>
4	Pulsanti freccia DESTRA e SINISTRA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spostarsi in orizzontale per navigare le homescreen e i menu</li><li>• Bloccare e sbloccare il display premendo contemporaneamente freccia DESTRA e SINISTRA (pressione prolungata).</li></ul>

Posizione	Denominazione	Funzione
5	Pulsante INVIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avanzare nei livelli dei menu</li> <li>Confermare la selezione di un parametro</li> <li>Confermare il valore di un parametro.</li> </ul>
6	Spia dell'unità accesa	Indicare che l'unità è alimentata.
7	Spia dello stato dell'unità	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> <li>Motore non alimentato (spenta)</li> <li>Presenza di un allarme e motore arrestato (gialla)</li> <li>Unità in errore e motore arrestato (rossa)</li> <li>Motore avviato (verde)</li> <li>Presenza di un allarme e motore avviato (gialla alternata verde).</li> </ul>
8	Spia dello stato delle connessioni	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione BMS non operativa (spenta)</li> <li>Comunicazione BMS operativa (verde)</li> <li>Abbinamento wireless con dispositivo mobile operativo (blue fissa)</li> <li>Abbinamento wireless con dispositivo mobile in corso (blue lampeggiante)</li> <li>Abbinamento wireless e comunicazione BMS operativi (blue alternata verde).</li> </ul>
9	Pulsante multifunzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accedere al menu parametri o a funzionalità aggiuntive secondo la schermata presente sul display.</li> <li>Abilitare la connessione wireless (pressione prolungata).</li> </ul>

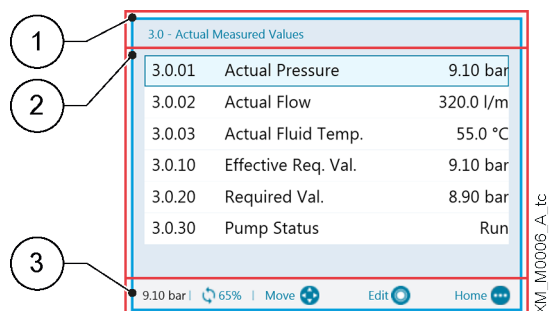
### 5.1.1 Display grafico



Posizione	Denominazione	Descrizione
1	Barra dell'intestazione	Mostra informazioni statiche e messaggi che corrispondono a condizioni di funzionamento, quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>Allarmi</li> <li>Errori</li> <li>Funzionamento multipompa.</li> </ul>
2	Schermata principale	Mostra le informazioni principali e permette di modificare i parametri di funzionamento. Sono presenti fino a 5 schermate, navigabili premendo i pulsanti freccia DESTRA e SINISTRA. Il simbolo  vicino ad una voce indica un parametro modificabile.
3	Barra inferiore	Mostra: <ul style="list-style-type: none"> <li>A sx, le informazioni essenziali di funzionamento, per esempio il valore effettivo di regolazione e la percentuale di velocità a cui l'unità sta funzionando</li> <li>A dx, i pulsanti con cui si può interagire nella schermata principale.</li> </ul>



## 5.1.2 Menu parametri, SVIX



Posizione	Denominazione	Descrizione
1	Barra dell'intestazione	Mostra il percorso del parametro a livello di menu e sottomenu.
2	Lista dei parametri	Mostra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indice,</li> <li>• La denominazione,</li> <li>• L'anteprima del valore</li> </ul> dei parametri relativi al livello di menu corrente. Per avanzare di livello o modificare il valore premere INVIO o pulsante freccia DESTRA.
3	Barra inferiore	Mostra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A sx, le informazioni essenziali di funzionamento, per esempio il valore effettivo di regolazione e la percentuale di velocità a cui l'unità sta funzionando</li> <li>• A dx, i pulsanti con cui si può interagire nella schermata principale.</li> </ul>

Il menu è suddiviso in 3 livelli:

- Principale
- Sottomenu
- Parametri.

Per visualizzare o modificare un parametro:

1. Premere il pulsante funzione nella schermata principale.
2. Inserire la password con i pulsanti freccia.
3. Premere INVIO.

Nota: dopo 10 minuti di inattività bisogna inserire nuovamente la password.

4. Premere i pulsanti freccia DESTRA o INVIO per avanzare tra i livelli, freccia SINISTRA per tornare.

## 5.1.3 Avviamento dell'unità con il pannello comandi SVIX

1. Verificare il collegamento tra gli ingressi START/STOP e GND sulla morsettiera.
2. Avviare l'unità premendo ON/OFF.  
Nota: se il parametro 1.0.45 Autostart è configurato "Si", al successivo avviamento non sarà necessario premere nuovamente ON/OFF.
3. Con l'unità operativa, è possibile modificare il setpoint di lavoro passando nella seconda schermata.

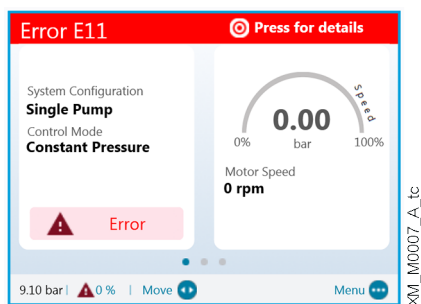
## 5.1.4 Modifica della modalità di lavoro, SVIX

L'unità è parametrizzata in fabbrica ed è pronta all'uso.

Per modificare i parametri e per modificare funzionalità avanzate, accedere al menu di configurazione:

1. Premere il pulsante multifunzione.
2. Inserire la password con i pulsanti freccia.
3. Premere INVIO.
4. Navigare tra i menu fino a individuare il parametro o la funzionalità da modificare: vedere il Drive and Programming Manual per l'associazione tra i codici dei parametri e la relativa funzione.

### 5.1.5 Reset degli errori, SVIX

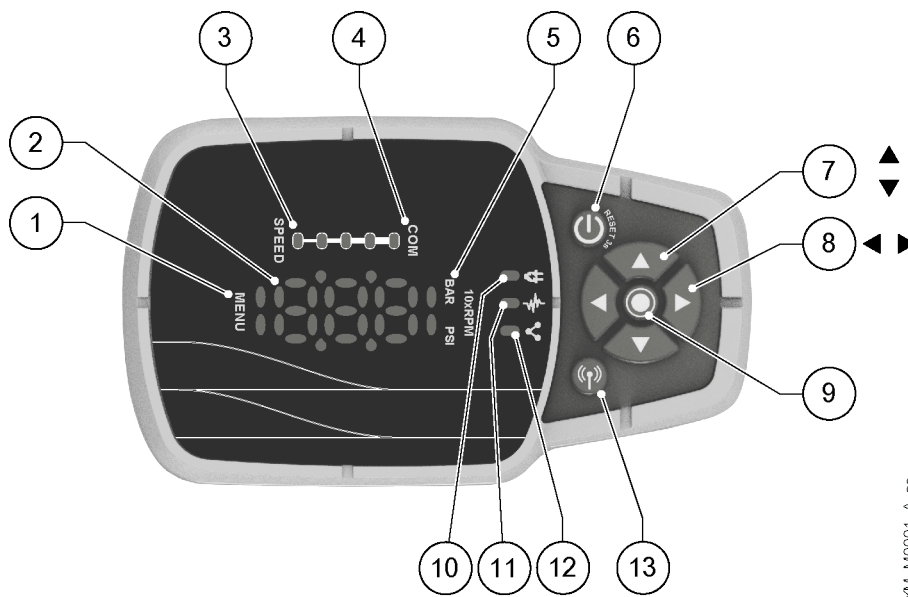


Nel caso in cui si verifichi un errore l'unità esegue automaticamente, ove consentito, alcuni tentativi di reset: se i tentativi non hanno successo, l'unità si arresta e il display mostra il codice dell'errore.

Per eliminare l'errore:

1. Aprire la prima schermata principale premendo INVIO.
2. Leggere la descrizione dell'errore nella schermata.
3. Individuare le cause e eseguire le operazioni indicate in Risoluzione dei Problemi a pagina 40.
4. Resettare l'errore premendo ON/OFF con pressione prolungata per 3 secondi: l'unità ritorna allo stato precedente l'errore.








### 5.2 Pannello comandi SVIX



Posizione	Denominazione	Funzione
1	Indicatore menu	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La navigazione tra le voci dei menu (luce fissa)</li> <li>• La visualizzazione del valore di un parametro (luce lampeggiante).</li> </ul>
2	Display a sette segmenti	
3	Barra della velocità	
4	Indicatore comunicazione multipompa	

Posizione	Denominazione	Funzione
5	Indicatori delle unità di misura	
6	Pulsante ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare e arrestare l'unità</li> <li>• Resettare gli errori con pressione prolungata per 5 secondi.</li> </ul>
7	Pulsanti freccia SU e GIU'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificare rapidamente il setpoint nella visualizzazione principale</li> <li>• Navigare tra i sottomenu e modificare il parametro visualizzato nel menu parametri</li> <li>• Eseguire lo switchover manuale su un sistema multipompa premendo freccia GIU' (pressione prolungata)</li> <li>• Ruotare la visualizzazione di 180° premendo contemporaneamente INVIO e freccia GIU' (pressione prolungata).</li> </ul>
8	Pulsanti freccia DESTRA e SINISTRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzare alternativamente la velocità e la pressione nella visualizzazione principale</li> <li>• Navigare tra i livelli del menu parametri</li> <li>• Solo freccia SINISTRA, confermare il valore modificato</li> <li>• Bloccare e sbloccare il display premendo contemporaneamente freccia DESTRA e SINISTRA (pressione prolungata)</li> <li>• Solo freccia DESTRA, navigare tra i codici degli errori attivi, se presenti più di uno</li> </ul>
9	Pulsante INVIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avanzare nei livelli dei menu</li> <li>• Confermare il valore di un parametro</li> <li>• Entrare nel menu di configurazione dei parametri (pressione prolungata).</li> </ul>
10	Spia dell'unità accesa	Indicare che l'unità è alimentata.
11	Spia dello stato dell'unità	<p>Indicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motore non alimentato (spenta)</li> <li>• Presenza di un allarme e motore arrestato (gialla)</li> <li>• Unità in errore e motore arrestato (rossa)</li> <li>• Motore avviato (verde)</li> <li>• Presenza di un allarme e motore avviato (gialla alternata verde).</li> </ul>
12	Spia dello stato delle connessioni	<p>Indicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicazione BMS non operativa (spenta)</li> <li>• Comunicazione BMS operativa (verde)</li> <li>• Abbinamento wireless con dispositivo mobile operativo (blue fissa)</li> <li>• Abbinamento wireless con dispositivo mobile in corso (blue lampeggiante)</li> <li>• Abbinamento wireless e comunicazione BMS operativi (blue alternata verde).</li> </ul>
13	Pulsante per comunicazione tramite tecnologia wireless	Abbinare l'unità con un dispositivo mobile.

## 5.2.1 Visualizzazione principale

Glifo	Denominazione	Descrizione
	OFF	Unità arrestata con il pulsante ON/OFF o BMS. Nota: priorità inferiore rispetto a STOP.
	STOP	Ingressi digitali START/STOP e GND aperti.
	Richiesta di avvio	Richiesta di avvio dell'unità con il pulsante ON/OFF. Resta attiva per qualche secondo, poi appare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità operativa, oppure</li> <li>• Allarme, oppure</li> <li>• Errore.</li> </ul>
	Allarme	Codice di allarme dell'unità in stato di allarme, alternato alla visualizzazione principale. La spia dello stato dell'unità può essere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gialla = motore arrestato</li> <li>• Gialla alternata verde = motore avviato.</li> </ul>
	Errore	Codice di errore dell'unità in stato di errore.
	Unità operativa	Unità operativa e visualizzazione dell'unità di misura selezionata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità, 10xRPM</li> <li>• Pressione, in bar o psi.</li> </ul>
	Display bloccato	Display bloccato dall'operatore e funzionalità dei pulsanti inibita.

## 5.2.2 Menu parametri, SVIK

Il menu è suddiviso in 3 livelli:

- Principale
- Sottomenu
- Parametri.





Per visualizzare o modificare un parametro:

1. Premere INVIO con pressione prolungata.
2. Inserire la password con i pulsanti freccia.
3. Premere INVIO.

Nota: dopo 10 minuti di inattività bisogna inserire nuovamente la password.

4. Premere i pulsanti freccia SU e GIU' per muoversi tra i menu.
5. Premere INVIO o freccia DESTRA per entrare nel sottolivello dei menu, fino a raggiungere il valore del parametro.
6. Premere i pulsanti freccia SU e GIU' per aumentare o diminuire il valore del parametro.
7. Premere INVIO oppure il pulsante freccia SINISTRA per confermare.

Nota: dopo 5 secondi di inattività il parametro torna al valore precedentemente impostato.

Glifo	Denominazione	Note
	Menu principale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu numerati da 1 a 9.</li> <li>• Indicatore menu: luce fissa.</li> </ul>
	Sottomenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sottomenu numerati da 1 a 9.</li> <li>• Indicatore menu: luce fissa.</li> </ul>
	Parametro	<p>Navigazione nel livello Parametro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametri numerati da 0 a 99.</li> <li>• Sottomenu numerati da 1 a 9.</li> <li>• Indicatore menu: luce fissa.</li> </ul>
	Valore del parametro	<p>Modifica del valore del parametro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicatore menu: luce lampeggiante.</li> <li>• Valore del parametro durante la modifica: lampeggiante.</li> </ul>

### 5.2.3 Avviamento dell'unità con il pannello comandi SVIK

1. Verificare il collegamento tra gli ingressi START/STOP e GND sulla morsettiera.
2. Avviare l'unità premendo ON/OFF.  
Nota: se il parametro 1.0.45 Autostart è configurato "Yes", al successivo avviamento non sarà necessario premere nuovamente ON/OFF.
3. Con l'unità operativa, è possibile modificare il setpoint di controllo con i pulsanti freccia SU e GIU' con effetto immediato.

### 5.2.4 Modifica della modalità di lavoro, SVIK

L'unità è parametrizzata in fabbrica ed è pronta all'uso.

Per modificare i parametri e le funzionalità avanzate, accedere ai parametri di configurazione.

1. Premere INVIO con pressione prolungata.
2. Inserire la password con i pulsanti freccia.
3. Premere INVIO.
4. Selezionare il parametro da modificare all'interno del menu M01: vedere il Drive and Programming Manual per l'associazione tra i codici dei parametri e la relativa funzione.

### 5.2.5 Reset degli errori, SVIK

Nel caso in cui si verifichi un errore l'unità esegue automaticamente, ove consentito, alcuni tentativi di reset: se i tentativi non hanno successo, l'unità si arresta e il display mostra il codice dell'errore. Per eliminare l'errore:

1. Individuare le cause e eseguire le operazioni indicate in Risoluzione dei Problemi a pagina 40.
2. Resetare l'errore premendo ON/OFF con pressione prolungata per 3 secondi: l'unità ritorna allo stato precedente l'errore.

## 5.3 App Xylem X

### Introduzione

Disponibile per i dispositivi mobili con sistema operativo dotato di tecnologia wireless.

Usare l'app per:

- Monitorare lo stato dell'unità
- Configurare i parametri
- Interagire con l'unità e acquisire dati durante l'installazione e la manutenzione
- Generare report per un intervento
- Contattare l'assistenza.

### Scaricare l'app e abbinare il dispositivo mobile con l'unità

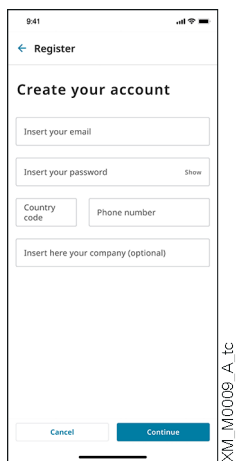
1. Scaricare sul dispositivo mobile l'app Xylem X da App Store<sup>1</sup> o Google Play<sup>2</sup> scansionando il codice QR:



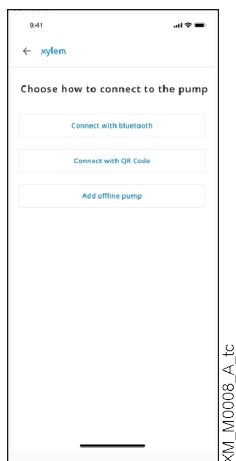
<sup>1</sup> Compatibile con i sistemi operativi iOS dalla versione 11.0

<sup>2</sup> Compatibile con i sistemi operativi Android dalla versione 8.0

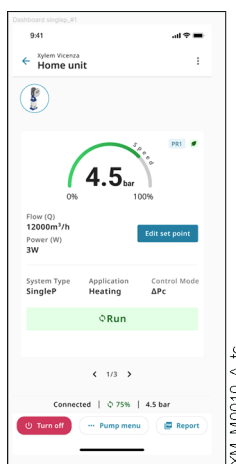
2. Fare la registrazione.



- 3. Sul pannello comandi, premere il pulsante per la comunicazione wireless.
- 4. Aggiungere l'unità al profilo utente.



- 5. Quando l'abbinamento è operativo la spia delle connessioni diventa blue fissa: è ora possibile controllare l'unità da dispositivo mobile.



# 6 Uso e Funzionamento

## 6.1 Precauzioni



---

**AVVERTENZA: Pericolo di lesioni**

Verificare che siano installate le protezioni del giunto, ove previste: rischio di lesioni personali.

---



---

**AVVERTENZA: Pericolo elettrico**

Verificare che l'unità sia collegata correttamente all'alimentazione elettrica.

---



---

**AVVERTENZA: Pericolo da superfici calde**

Fare attenzione all'alta temperatura sprigionata dall'unità.

---



---

**AVVERTENZA:**

È vietato mettere materiale infiammabile vicino all'unità.

---

---

**NOTA BENE:**

Verificare che l'albero ruoti senza impedimenti meccanici.

---

---

**NOTA BENE:**

È vietato far funzionare l'unità a secco, non adescata e al di sotto della portata nominale.

---

---

**NOTA BENE:**

È vietato far funzionare l'unità con le valvole di intercettazione chiuse.

---

---

**NOTA BENE:**

È vietato utilizzare l'unità in caso di cavitazione.

---

---

**NOTA BENE:**

Sfiatare correttamente l'unità prima di avviarla.

---

---

**NOTA BENE:**

Garantire sempre il livello minimo di liquido previsto per il corretto funzionamento dell'unità.

---

## 6.2 Avviamento

---

**NOTA BENE:**

Se esiste il rischio che l'unità funzioni con portata inferiore a quella minima prevista, installare un circuito di bypass.

---

1. Verificare che il livello del liquido nel serbatoio sia superiore a quello minimo previsto.
2. Aprire la valvola di intercettazione in mandata.
3. Se presente, aprire la valvola di sfiato dell'aria sulla flangia dell'unità.
4. Verificare che l'albero ruoti senza impedimenti meccanici girandolo con la ventola di raffreddamento.
5. Precaricare il vaso ad espansione.
6. Avviare l'unità:
  - Premendo ON/OFF sul pannello comandi, oppure
  - Chiudendo il contatto di abilitazione previsto, se utilizzato.
7. Se presente, chiudere la valvola di sfiato.

Terminata la procedura di avviamento, con l'unità in funzione, verificare che:

- Non ci siano perdite di liquido dall'unità o dalle tubazioni
- Non ci siano rumori o vibrazioni anomali
- A portata zero, la pressione erogata dall'unità corrisponda con quella impostata e l'unità si arresti
- La corrente assorbita sia entro i limiti nominali riportati sulla targa dati
- I dispositivi di prevenzione contro la mancanza di liquido (galleggiante o sonde) o di minima pressione funzionino correttamente
- Il liquido sia privo di:
  - Vortici attraverso i quali l'aria possa entrare nell'unità
  - Schiuma che possa causare il malfunzionamento dell'unità
  - Turbolenze causate dalla tubazione di ritorno o dal bypass.

#### Assestamento della tenuta meccanica

Le superfici di scivolo della tenuta meccanica sono lubrificate dal liquido pompato; in condizioni normali, una piccola quantità di liquido può trafilare. Quando l'unità viene avviata per la prima volta, oppure subito dopo la sostituzione della tenuta, può verificarsi un trafileamento temporaneo più consistente. Per agevolare l'assestamento della tenuta e ridurre il trafileamento:

1. Con l'unità in funzione, chiudere e aprire due o tre volte la valvola di intercettazione in mandata.
2. Arrestare ed avviare due o tre volte l'unità.

## 6.3 Arresto manuale

Arrestare l'unità:

- Premendo ON/OFF sul pannello comandi, oppure
- Aprendo il contatto di abilitazione previsto, se utilizzato.



# 7 Manutenzione

## 7.1 Precauzioni

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza in **Introduzione e Sicurezza** a pagina 5 siano state lette e comprese.



**PERICOLO: Pericolo elettrico**

Prima di iniziare a lavorare, verificare che l'alimentazione elettrica sia disinserita e che l'unità, il quadro di comando e il circuito ausiliario di controllo non possano riavviarsi, neppure accidentalmente.



**PERICOLO: Pericolo elettrico**

Dopo avere scollegato il sistema dalla rete di alimentazione, attendere 2 min per scaricare la corrente residua.



**AVVERTENZA:**

La manutenzione e l'eliminazione dei guasti devono essere eseguite da personale con i requisiti tecnico-professionali richiesti dalle direttive vigenti.



**AVVERTENZA:**

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.



**AVVERTENZA:**

Utilizzare attrezzi da lavoro idonei.



**AVVERTENZA:**

In presenza di liquidi molto caldi o freddi, fare attenzione al rischio di danni alle persone.

Lo smontaggio o il rimontaggio del rotore nella cassa del motore genera un forte campo magnetico:



**PERICOLO: Pericolo da campi magnetici**

Il campo magnetico può essere dannoso per i portatori di pacemaker o altro dispositivo medico sensibile ai campi magnetici.

**NOTA BENE:**

Il campo magnetico può attirare parti metalliche sul rotore, danneggiandolo.

## 7.2 Manutenzione ogni 4000 ore di funzionamento od ogni anno

Eseguire la manutenzione al raggiungimento del primo dei due limiti.

### Manutenzione con unità avviata

Verificare:

1. Che l'unità non emetta rumori e vibrazioni anomali.
2. Che non ci siano perdite dall'unità e dalle tubazioni.
3. Il serraggio di tutti i bulloni e viti.

## Manutenzione con unità spenta

1. Verificare:
  - Lo stato del cavo di alimentazione
  - Il serraggio dei morsetti con coppia di 4 Nm (35 lbf·in)
  - Che non ci siano segni di surriscaldamento e archi elettrici sulle morsettiere e tracce di umidità all'interno del drive
  - La corretta precarica del vaso ad espansione.
2. Pulire:
  - Il sensore di pressione
  - Il copriventola
  - Il dissipatore del drive
  - La cassa dello statoree verificare lo stato della ventola di raffreddamento.

## 7.3 Manutenzione ogni 10000 ore di funzionamento od ogni 2 anni

Al raggiungimento del primo dei due limiti, sostituire la tenuta meccanica.

## 7.4 Manutenzione ogni 17500 ore di funzionamento od ogni 5 anni

Al raggiungimento del primo dei due limiti, sostituire i cuscinetti lubrificati a vita del motore, ove presenti.

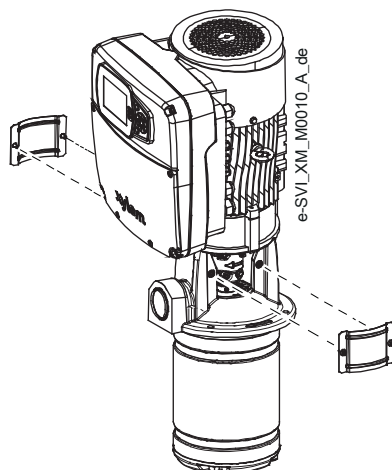
## 7.5 Periodi di inattività prolungati

1. Chiudere la valvola di intercettazione in mandata.
2. Rispettare le istruzioni in **Stoccaggio** a pagina 11.
3. Prima di riavviare l'unità:
  - Pulire il filtro
  - Verificare lo stato dei collegamenti dei conduttori elettrici sull'unità e sul quadro.
4. Avviare l'unità rispettando le istruzioni in **Avviamento** a pagina 31.

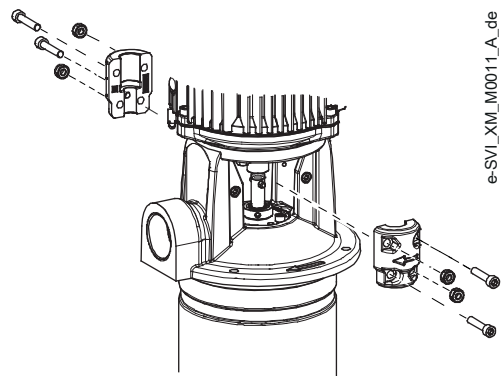
## 7.6 Sostituzione del motore modelli 3, 5, 10, 15 e 22SVI

### Smontaggio

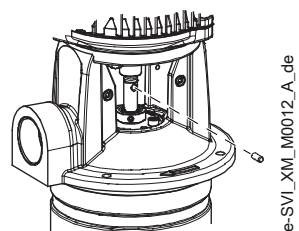
1. Smontare le protezioni del giunto.



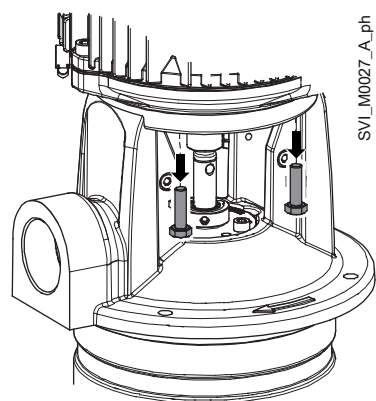
2. Smontare il giunto.



3. Rimuovere la spina dell'albero della pompa.

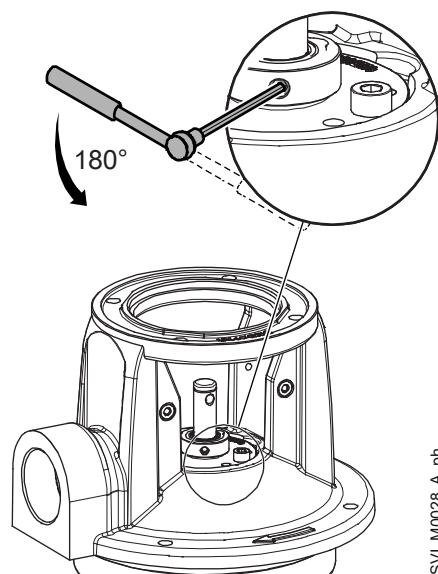


4. Smontare il motore rimuovendo le 4 viti.



## Montaggio

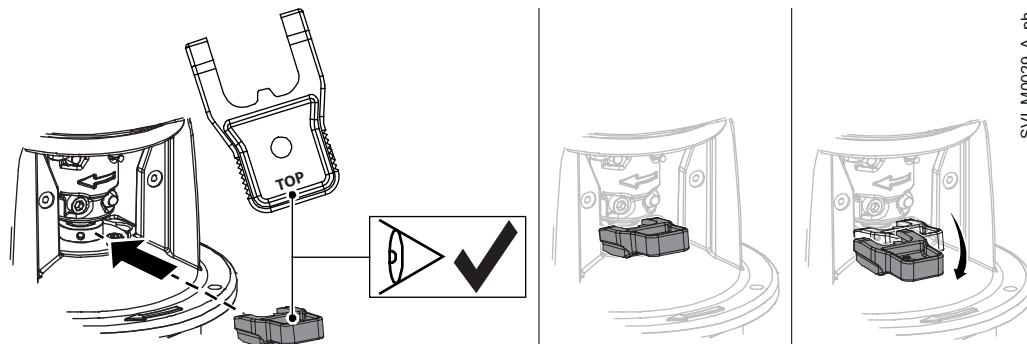
1. Allentare le 3 viti della tenuta a cartuccia.



- Montare il nuovo motore con le 4 viti.

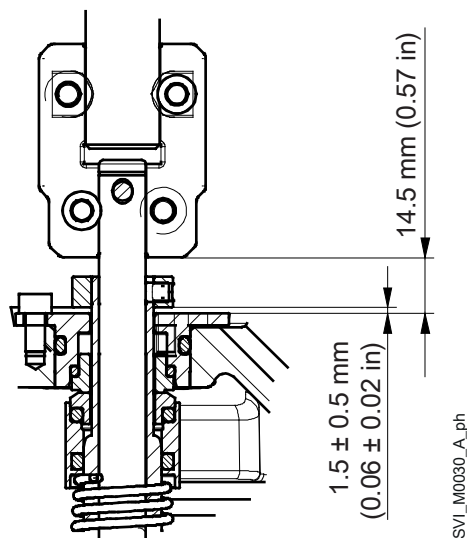
Vite	Coppia, Nm (lbf-in)
M6	6 (53)
M8	15 (130)
M12	50 (440)
M16	80 (710)

- Inserire la spina.
- Montare il giunto serrando i bulloni a mano.
- Inserire il distanziale tra giunto e tenuta, tenendolo leggermente inclinato, e poi portarlo verso il basso facendo leva sul giunto.



**Verifiche e operazioni finali**

- Verificare la distanza tra la flangia e la ghiera della tenuta e tra la flangia e il giunto.



- Serrare i bulloni del giunto.

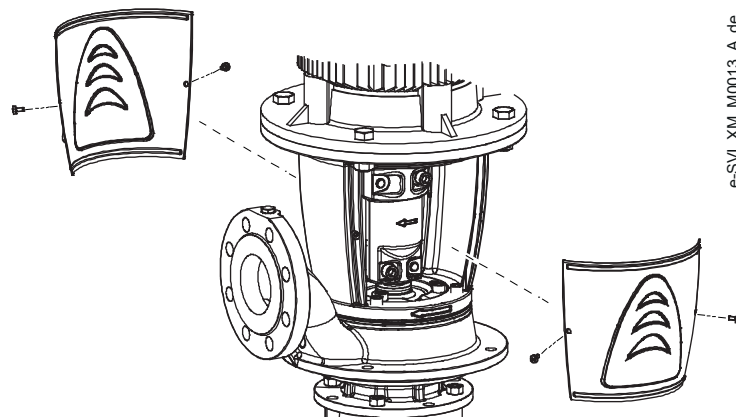
Vite	Coppia, Nm (lbf-in)
M6	15 (130)
M8	25 (220)
M10	50 (440)

- Sfilare il distanziale.
- Serrare le viti della tenuta.  
Coppia di serraggio: 1.5 Nm (13 lbf-in).
- Verificare che l'albero ruoti liberamente e senza attriti ruotando a mano il giunto.
- Montare le protezioni.

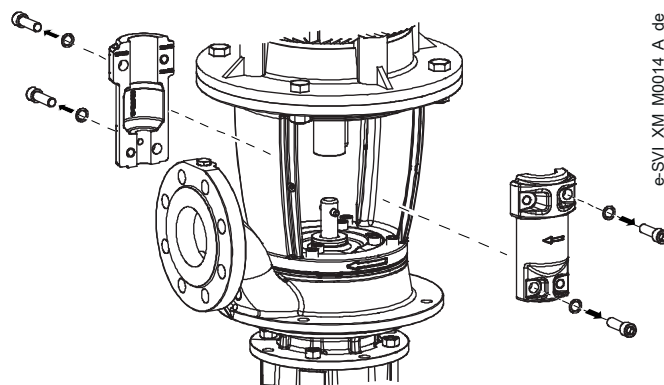
## 7.7 Sostituzione del motore modelli 33, 46, 66 e 92SVI

### Smontaggio

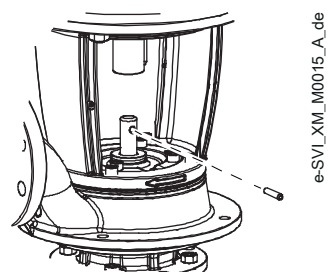
1. Smontare le protezioni del giunto.



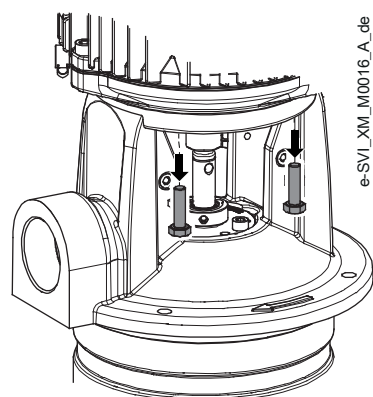
2. Smontare il giunto.



3. Rimuovere la spina dell'albero della pompa.



4. Smontare il motore rimuovendo le 4 viti.

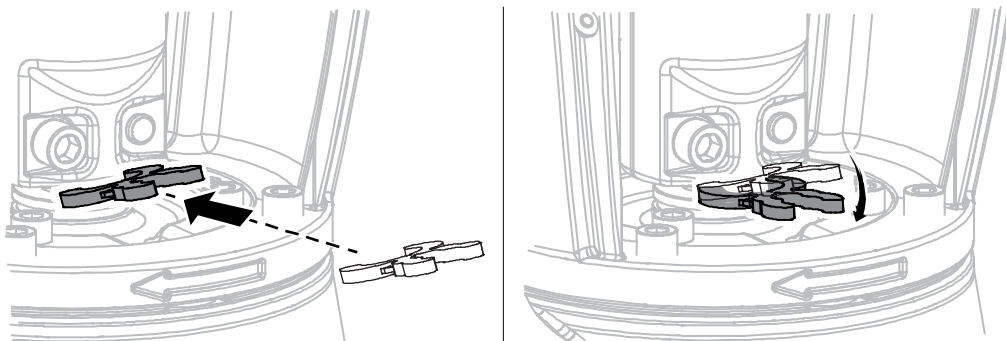


## Montaggio

1. Montare il nuovo motore con le 4 viti.

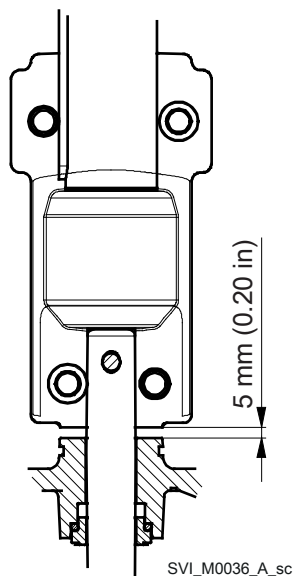
Vite	Coppia, Nm (lbf·in)
M8	20 (180)
M12	50 (440)
M16	80 (710)

2. Inserire la spina.
3. Montare il giunto serrando i bulloni a mano.
4. Inserire il distanziale tra giunto e tenuta, tenendolo leggermente inclinato, e poi portarlo verso il basso facendo leva sul giunto.



## Verifiche e operazioni finali

1. Verificare la distanza tra la flangia e il giunto.



2. Serrare i bulloni del giunto.

Vite	Coppia, Nm (lbf·in)
M10	50 (440)
M12	75 (660)

3. Sfilare il distanziale.
4. Verificare che l'albero ruoti liberamente e senza attriti ruotando a mano il giunto.
5. Montare le protezioni.

## 7.8 Identificazione dei ricambi

Identificare le parti di ricambio, tramite il codice prodotto, direttamente sul sito [spark.xylem.com](http://spark.xylem.com).

Per informazioni tecniche contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

## 8 Risoluzione dei Problemi



### AVVERTENZA:

La manutenzione e l'eliminazione dei guasti devono essere eseguite da personale in possesso dei requisiti tecnico-professionali richiesti dalle direttive vigenti.



### AVVERTENZA:

Nel caso in cui non sia possibile eliminare un guasto, o per ogni situazione non contemplata, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

### 8.1 L'unità non si accende

L'unità non si accende anche se è alimentata correttamente.

Causa	Soluzione
Alimentazione elettrica interrotta	Ripristinare l'alimentazione elettrica
Cavo di alimentazione danneggiato	Sostituire il cavo
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

### 8.2 Le prestazioni idrauliche sono scarse o nulle

Causa	Soluzione
Aria all'interno dell'unità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfiatare l'unità</li> <li>• Aumentare il livello del liquido nel serbatoio</li> <li>• Eliminare le turbolenze del liquido nella zona di aspirazione</li> <li>• Verificare le condizioni di aspirazione</li> </ul>
Valvola di non ritorno in mandata bloccata o parzialmente bloccata	Sostituire la valvola di non ritorno e/o di fondo
Tubazione in mandata strozzata o ostruita	Rimuovere la strozzatura o le ostruzioni
Filtro di aspirazione intasato	Pulire il filtro
Corpi estranei all'interno dell'unità	Rimuovere i corpi estranei
Settaggio dell'unità non eseguito correttamente	Verificare le impostazioni
Unità sottodimensionata	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata
Usura di parti interne dell'unità	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata



### 8.3 Il dispositivo di protezione differenziale RCD interviene

Causa	Soluzione
Differenziale non idoneo o guasto	Verificare il tipo di differenziale e/o sostituire
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

### 8.4 L'unità gira al contrario

L'unità gira al contrario anche se non è alimentata.

Causa	Soluzione
Valvola di non ritorno difettosa	Sostituire la valvola di non ritorno
Valvola di fondo difettosa	Sostituire la valvola di fondo

### 8.5 L'unità si avvia e si arresta troppo frequentemente

Causa	Soluzione
Valvola di non ritorno in mandata bloccata o ostruita	Sostituire la valvola di non ritorno
Tubazione in mandata strozzata o ostruita	Rimuovere la strozzatura o le ostruzioni
Vaso ad espansione danneggiato, mancante, sottodimensionato o non correttamente precaricato	Installare, sostituire o precaricare il vaso ad espansione
Settaggio dell'unità non eseguito correttamente	Verificare le impostazioni

### 8.6 L'unità non si arresta al raggiungimento del setpoint

Causa	Soluzione
Valvola di non ritorno in mandata bloccata o ostruita	Sostituire la valvola di non ritorno
Vaso ad espansione danneggiato, mancante, sottodimensionato o non correttamente precaricato	Installare, sostituire o precaricare il vaso ad espansione.
Settaggio dell'unità non eseguito correttamente	Verificare le impostazioni
La pressione mostrata sul display non corrisponde a quella impostata	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare il range del sensore impostato</li><li>• Pulire il sensore di pressione</li><li>• Sostituire il sensore</li></ul>

### 8.7 L'unità fa rumore e/o vibra eccessivamente

Causa	Soluzione
Risonanza dell'impianto	Verificare l'installazione
Corpi estranei all'interno dell'unità	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata
Pompa in cavitazione	Verificare le condizioni di aspirazione
Aria all'interno dell'unità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sfiatare l'unità</li><li>• Aumentare il livello del liquido nel serbatoio</li><li>• Eliminare le turbolenze del liquido nella zona aspirazione</li><li>• Verificare le condizioni di aspirazione</li></ul>
Unità fissata alla vasca o al serbatoio in modo errato	Verificare il fissaggio dell'unità
Giunto di accoppiamento motore-pompa regolato in modo errato	Regolare il giunto
Antivibrante sulle tubazioni non installato o non idoneo	Installare o verificare l'antivibrante
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

## 8.8 L'unità perde liquido dalla tenuta meccanica

Causa	Soluzione
Tenuta danneggiata o usurata	Sostituire la tenuta o contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

## 8.9 L'unità è in errore o in allarme

Causa	Soluzione
Varie	Vedere il Drive and Programming Manual

# 9 Dati Tecnici

## 9.1 Ambiente di funzionamento

Atmosfera non aggressiva e non esplosiva.

### Temperatura

Da 0 a 40°C (32÷104°F), salvo diversa indicazione nella targa dati del motore elettrico.

### Umidità relativa dell'aria

< 50% a 40°C (104°F).

---

**NOTA BENE:**

Nel caso in cui l'umidità oltrepassi i limiti indicati, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

---

### Altitudine

< 1000 m (3280 ft) dal livello del mare.

---

**NOTA BENE: Pericolo di surriscaldamento del motore**

Se l'unità è esposta a temperature oppure installata a un'altitudine superiori a quelle indicate, ridurre la potenza del motore secondo i coefficienti riportati in tabella. In alternativa, sostituire il motore con uno più potente.

Se l'unità è installata a un'altitudine superiore a 2000 m (6600 ft), contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

---

Altitudine, m (ft)	Coefficiente di riduzione della potenza
1000÷1500 (3300÷4900)	0.97
1500÷2000 (4900÷6600)	0.95

## 9.2 Temperatura del liquido

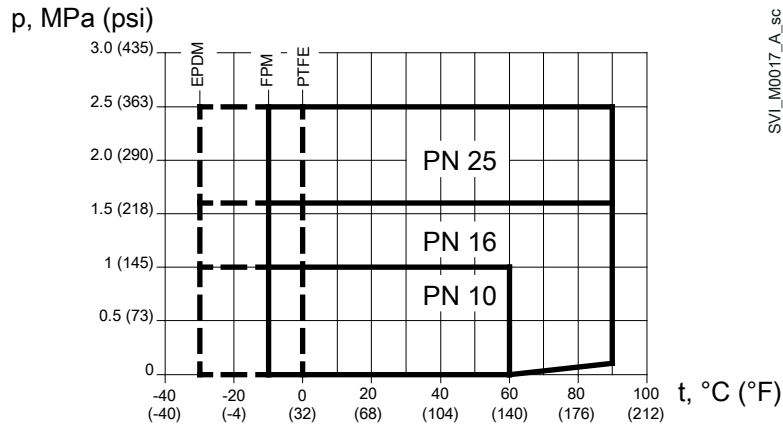
La tabella mostra le temperature del liquido consentite secondo il materiale della tenuta.

Materiale tenuta	Temperatura minima e massima, °C (°F)	
	SVI	SVIE
FPM	-10÷90 (14÷194)	-10÷60 (14÷140)
EPDM	-30÷90 (-22÷194)	-30÷60 (-22÷140)
PTFE	0÷90 (32÷194)	0÷60 (32÷140)

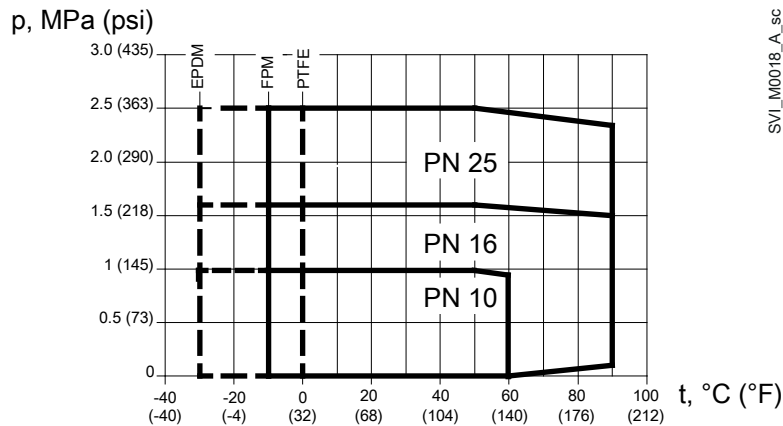
## 9.3 Pressione massima di esercizio

I grafici mostrano i limiti di pressione e di temperatura del liquido consentiti dalla tenuta meccanica, secondo il materiale della componente idraulica.

AISI 304



AISI 316



## 9.4 Numero massimo di avviamenti e arresti

≤ 4/h.

**NOTA BENE:**

Se è necessario un numero maggiore di avviamenti e arresti, utilizzare l'ingresso esterno dedicato.

## 9.5 Caratteristiche elettriche

Vedere la targa dati del motore.

Tolleranze ammesse per la tensione di alimentazione

- 200 - 240 V ±10% 50/60 Hz
- 380 - 480 V ±10% 50/60 Hz.

Corrente di dispersione

≤ 3.5 mA (AC).

Classe di protezione

IP 55.

## 9.6 Caratteristiche della radiofrequenza

Caratteristica	Descrizione
Tecnologia	Wireless Low Energy 5.2
Banda	2.4 GHz ISM
RF	≤ 4.5 mW (6.5 dBm)

## 9.7 Caratteristiche ingressi e uscite

Caratteristica	Descrizione
Porte di comunicazione	2, RS-485
Ingressi digitali	3 per SVIK, 5 per SVIX: <ul style="list-style-type: none"><li>• Contatto flottante/NPN, collettore aperto/drain aperto, verso GND</li><li>• Polarizzazione interna +24 VDC, corrente limitata a 6 mA max.</li><li>• Protezione da -0.5 VDC a +30 VDC, ±15 mA max.</li></ul>
Ingressi analogici	2 per SVIK, 4 per SVIX: <ul style="list-style-type: none"><li>• Configurabili o in corrente 0-20 mA, oppure tensione 0-10 V</li><li>• Segnale 24V per alimentazione del sensore con limitazione di corrente a 60 mA</li></ul>
Uscita analogica	Configurabile o come segnale di corrente 0-20 mA, oppure di tensione 0-10 V
Relè	2, con contatto a scambio NC e NA: <ul style="list-style-type: none"><li>• Relè 1 fino a 240 VAC 0.25 A o 30 VDC 2 A</li><li>• Relè 2 fino a 30 VAC 0.25 A o 30 VDC 2 A</li></ul>



### AVVERTENZA:

Se il relè 1 è collegato ad una tensione superiore a 30 VAC, scollegare e non utilizzare i terminali del relè 2.

## 9.8 Livello di pressione acustica

Misurato in campo libero a un metro di distanza dall'unità, con funzionamento a vuoto dell'unità a 3600 min<sup>-1</sup>.

Taglia	Potenze, kW	LpA, dB ± 2
B	3, 4, 5.5	< 75
C	5.5, 7.5, 11	< 82
D	11, 15, 18.5	< 82

## 9.9 Materiali a contatto con il liquido

- Acciaio inossidabile
- Ghisa.

## 9.10 Tenute

### Meccanica

Modello	Potenza motore, kW (hp)	Diametro nominale, mm (in)	Bilanciata	Rotazione	Versione secondo EN 12756
3, 5	Tutte	12 (0.47)	No	Destra	K
10, 15, 22	< 5.5 (7.4)	16 (0.62)	No	Destra	K
10, 15, 22	≥ 5.5 (7.4)	16 (0.62)	No con motori da 50 Hz, Si con motori da 60 Hz	Destra	K
33, 46, 66, 92	Tutte	22 (0.86)	Si	Destra	K

### A cartuccia

Modello	Potenza motore, kW (hp)	Diametro dell'albero, mm (in)	Bilanciata	Rotazione	Versione secondo EN 12756
3, 5	Tutte	12 (0.47)	No	Destra	K
10, 15, 22	< 5.5 (7.4)	16 (0.62)	No	Destra	K
10, 15, 22	≥ 5.5 (7.4)	16 (0.62)	Si	Destra	K

# 10 Smaltimento

## 10.1 Precauzioni



---

**AVVERTENZA:**

È obbligatorio smaltire l'unità incaricando ditte autorizzate e specializzate nell'identificazione delle differenti tipologie di materiale: acciaio, rame, plastica, litio, ferrite, ecc..

---



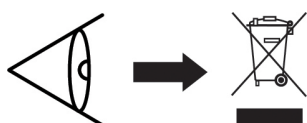
---

**AVVERTENZA:**

È vietato scaricare liquidi lubrificanti ed altre sostanze pericolose nell'ambiente.

---

## 10.2 RAEE (UE/SEE)



INFORMAZIONE AGLI UTILIZZATORI ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Il simbolo del cassonetto barrato con barra nera orizzontale riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utilizzatore comporta l'applicazione delle sanzioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

RAEE professionali (classificazione a seconda del tipo di prodotto, impiego e legislazione locale vigente): la raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore di AEE ai sensi del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49.

L'utilizzatore che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura potrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita, oppure selezionare autonomamente una filiera autorizzata alla gestione.

# 11 Dichiarazioni

Fare riferimento alla specifica dichiarazione relativa alla marcatura presente sul prodotto.



## Dichiarazione CE di Conformità (originale)

Xylem Service Italia S.r.l., con sede in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, dichiara che il prodotto

elettropompa SVIK...o SVIX... con variatore di velocità integrato (motore elettrico tipo EXM), con o senza trasmettitore di pressione e relativo cavo (vedere etichetta sull'ultima pagina del manuale "Safety and Other Information")

è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive Europee

- Macchine 2006/42/CE e successive modifiche (ALLEGATO II - persona fisica o giuridica autorizzata alla compilazione del fascicolo tecnico: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Eco-design 2009/125/CE e successive modifiche, Regolamento (UE) n. 547/2012 e successive modifiche (pompa per acqua) se marchiata MEI,

e norme tecniche

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2018, EN 61800-5-1:2007+ A1:2017+A11:2021
- EN 16480:2021.

Informazioni supplementari: il motore della serie EXM comprende un variatore di velocità integrato e le prestazioni energetiche dei due componenti non possono essere collaudate autonomamente l'uno dall'altro (Regolamento (UE) 2019/1781, articolo 2, paragrafo 2, lettera b), paragrafo 3, lettera a). La marcatura indicata (IE...-IES...) è quella richiesta dalla norma tecnica IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson  
Amministratore delegato

rev.00

## Dichiarazione di Conformità UE (n. 68)

1. RE-D - Apparecchiatura radio: SVIK, SVIX (vedere targa dati)  
RoHS - Identificazione unica dell'AEE: SVIK, SVIX
2. Nome e indirizzo del fabbricante:  
Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 Montecchio Maggiore VI  
Italy
3. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
4. Oggetto della dichiarazione:  
elettropompa SVIK...o SVIX... con variatore di velocità integrato (motore elettrico tipo EXM), con o senza trasmettitore di pressione e relativo cavo.
5. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
  - Direttiva 2014/53/UE del 16 aprile 2014 e successive modifiche (apparecchiature radio).
  - Direttiva 2011/65/UE dell'8 giugno 2011 e successive modifiche, inclusa la direttiva (UE) 2015/863 (restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche).



6. Riferimento alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità:
- EN 61800-3:2004+A1:2012 (Categoria C2), EN IEC 61800-3:2018 (Categoria C2), EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020
  - EN IEC 63000:2018.
7. Organismo notificato: - - -
8. RE-D - Eventuali accessori/componenti/software: - - -
9. Informazioni supplementari:  
RoHS - Allegato III - Applicazioni esentate dalle restrizioni: piombo come elemento legante nell'acciaio, alluminio e leghe di rame [6 a), 6 b), 6 c)], in saldature e componenti elettrici/elettronici [7 a), 7 c)-I].

Firmato a nome e per conto di:  
Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson  
Amministratore delegato

rev.00



Lowara è un marchio registrato di Xylem Inc. o di una sua società controllata.  
Hydrovar è un marchio registrato di Xylem Inc. o di una sua società controllata.  
Apple, il logo Apple, App Store e iPhone sono marchi di Apple Inc.  
IOS® è un marchio registrato di Cisco Systems, Inc. e/o delle sue affiliate negli Stati Uniti e in alcuni altri Paesi, utilizzato su licenza da Apple Inc.  
Google Play, il logo Google Play e Android sono marchi di Google LLC.

# 12 Garanzia

Per informazioni sulla garanzia del prodotto vedere la documentazione di vendita.



# Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

**For more information on how Xylem can help you, go to [www.xylem.com](http://www.xylem.com)**



Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy  
[xylem.com/lowara](http://xylem.com/lowara)

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.  
© 2023 Xylem, Inc. Cod. 001087004IT rev.A ed.04/2023