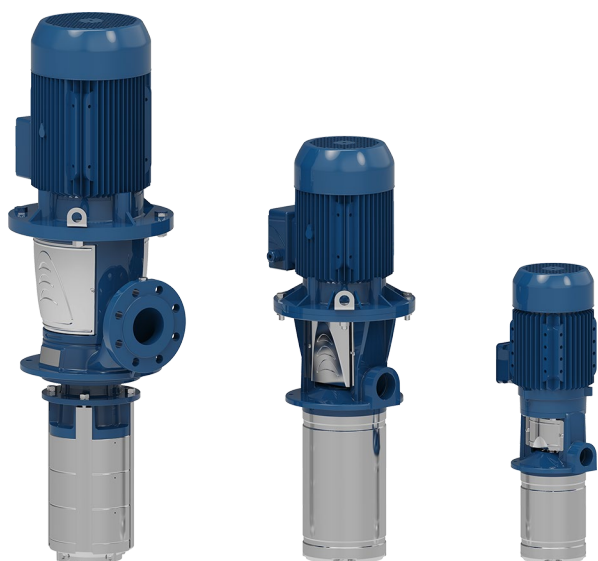


Istruzioni Aggiuntive di Installazione,
Uso e Manutenzione



Serie e-SVI

Elettropompa / Pompa Verticale
Multistadio a Corpo Immerso

Indice

1	Introduzione e Sicurezza.....	4
1.1	Introduzione	4
1.2	Livelli di pericolo e simboli di sicurezza	4
1.3	Sicurezza dell'utilizzatore.....	5
1.4	Protezione dell'ambiente.....	6
2	Movimentazione e Stoccaggio.....	7
2.1	Ispezione dell'unità alla consegna	7
2.1.1	Ispezione dell'imballaggio.....	7
2.1.2	Disimballaggio e ispezione dell'unità	7
2.2	Linee guida per la movimentazione	7
2.2.1	Movimentazione dell'unità imballata con muletto	8
2.2.2	Sollevamento con gru	8
2.3	Stoccaggio.....	10
3	Descrizione del Prodotto.....	11
3.1	Caratteristiche	11
3.1.1	Denominazione delle parti	12
3.2	Targhe dati	13
3.3	Codice d'identificazione	14
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	Collegamento elettrico	20
4.4.1	Linee guida per il collegamento elettrico	20
4.4.2	Linee guida per il quadro di comando.....	20
4.4.3	Linee guida per il motore.....	20
4.4.4	Protezione in caso di sovraccarico	21
4.4.5	Funzionamento con convertitore di frequenza.....	22
5	Uso e Funzionamento	23
5.1	Precauzioni	23
5.2	Avviamento.....	24
5.3	Arresto	25
6	Manutenzione	26
6.1	Precauzioni	26
6.2	Manutenzione ogni 4000 ore di funzionamento od ogni anno	26
6.3	Sostituzione del motore.....	27
6.3.1	Modelli da 1 a 22.....	27

6.3.2	Modelli da 33 a 92	30
6.4	Periodi di inattività prolungati	32
6.5	Ordinazione ricambi	32
7	Risoluzione dei problemi	33
7.1	Precauzioni	33
7.2	L'unità non si avvia	33
7.3	Il dispositivo di protezione differenziale RCD interviene	33
7.4	L'unità si arresta e si riavvia ciclicamente	34
7.5	Il salvamotore nel quadro interviene	34
7.6	Il motore scalda eccessivamente	34
7.7	Le prestazioni idrauliche sono scarse o nulle	35
7.8	L'unità gira al contrario quando viene spenta	35
7.9	L'unità si avvia e si arresta troppo frequentemente	35
7.10	L'unità non si arresta	35
7.11	L'unità fa rumore e/o vibra eccessivamente	36
7.12	L'unità perde liquido dalla tenuta meccanica	36
8	Dati Tecnici	37
8.1	Ambiente di funzionamento	37
8.2	Temperatura del liquido	37
8.3	Pressione massima di esercizio	38
8.4	Numero massimo di avviamenti per ora	38
8.5	Caratteristiche elettriche	39
8.6	Livello di pressione acustica	39
8.7	Materiali a contatto con il liquido	39
8.8	Tenute	40
8.9	Prevalenza massima	40
8.9.1	Motori da 50 Hz	40
8.9.2	Motori da 60 Hz	42
9	Smaltimento	45
9.1	Precauzioni	45
9.2	RAEE (UE/SEE)	45
10	Dichiarazioni	46
10.1	Elettropompa	46
10.2	Pompa	47
11	Garanzia	48
11.1	Informazioni	48

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.



ATTENZIONE:

Questo manuale è parte integrante dell'unità. Leggere e comprendere il manuale prima di installare e utilizzare l'unità. Il manuale deve sempre essere a disposizione dell'utilizzatore e vicino all'unità, ben custodito e conservato.

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
 PERICOLO:	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, causa lesioni gravi o il decesso.
 AVVERTENZA:	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni gravi o il decesso.
 ATTENZIONE:	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni di lieve o media entità.
NOTA BENE:	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
	Vietato utilizzare liquidi infiammabili
	Vietato utilizzare liquidi corrosivi
	Obbligo leggere il manuale di istruzioni

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.

Utilizzatori inesperti



AVVERTENZA:

- Per i paesi UE: questo prodotto può essere utilizzato da bambini di 8 anni di età e superiore e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che siano attentamente sorvegliati e istruiti riguardo l'uso in sicurezza del prodotto e siano consapevoli dei rischi connessi; i bambini non devono giocare con il prodotto; la pulizia e la manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
- Per i paesi extra-UE: questo prodotto non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano attentamente sorvegliate e siano state istruite riguardo l'uso del prodotto da una persona responsabile per la loro sicurezza; i bambini devono essere sottoposti a sorveglianza per assicurarsi che non giochino con il prodotto.

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

Indossare 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:

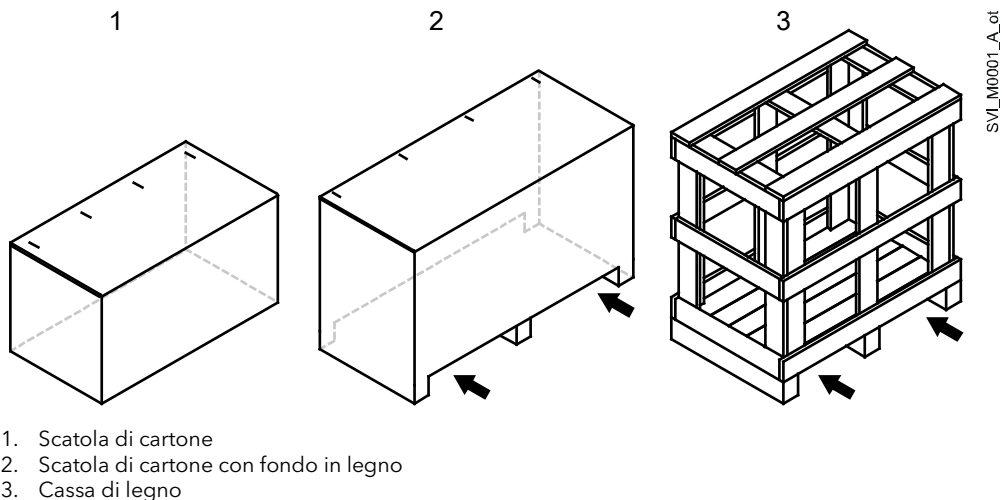
Adottare idonee misure durante il trasporto, l'installazione e lo stoccaggio per evitare contaminanti ambientali.

2.2.1 Movimentazione dell'unità imballata con muletto

NOTA BENE:

Non sollevare l'imballaggio in cartone con il muletto.

La Figura mostra i tipi di imballaggio 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 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:

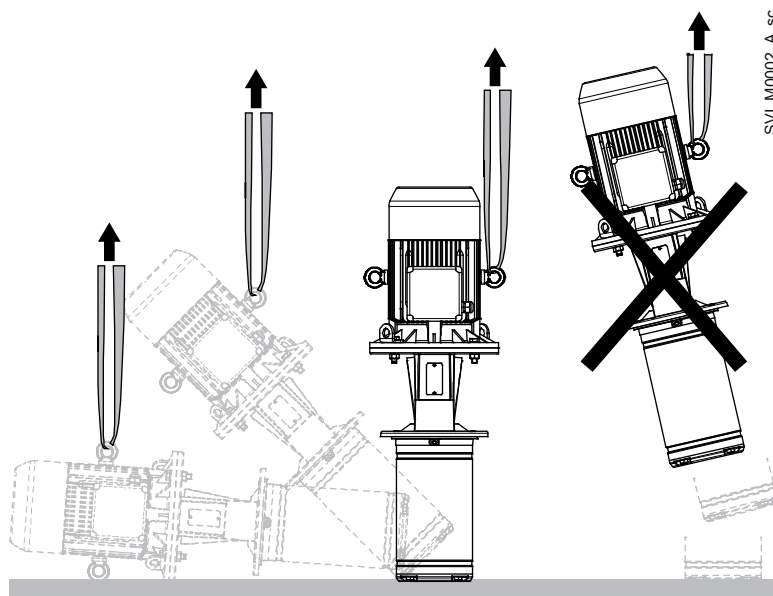
È vietato utilizzare i golfari avvitati sul motore per movimentare l'unità.

NOTA BENE:

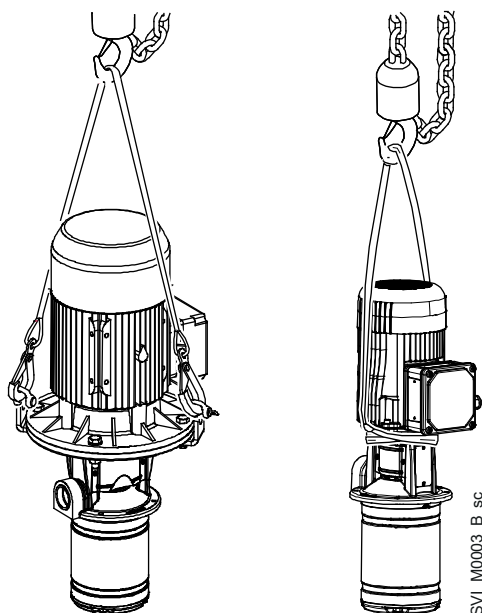
La pompa viene spedita dal Fabbrikante con due spessori per bloccare l'albero e il pacco giranti; movimentare sempre la pompa con gli spessori installati per prevenire danni.

Preparazione dell'unità per il sollevamento

1. Portare l'unità dalla posizione orizzontale a quella verticale utilizzando i golfari del motore soltanto se necessario.



2. Secondo il modello:
 - Montare i grilli a tutti gli occhioni, 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. Fissare le corde alla gru.
4. Sollevare la gru 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% UR.

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.

Il prodotto può essere fornito come elettropompa (pompa con motore) o solo come pompa.

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.



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

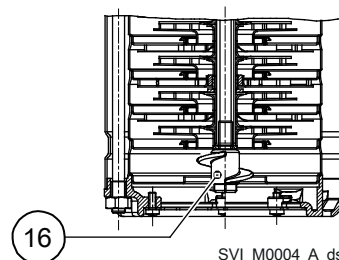
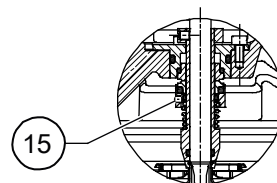
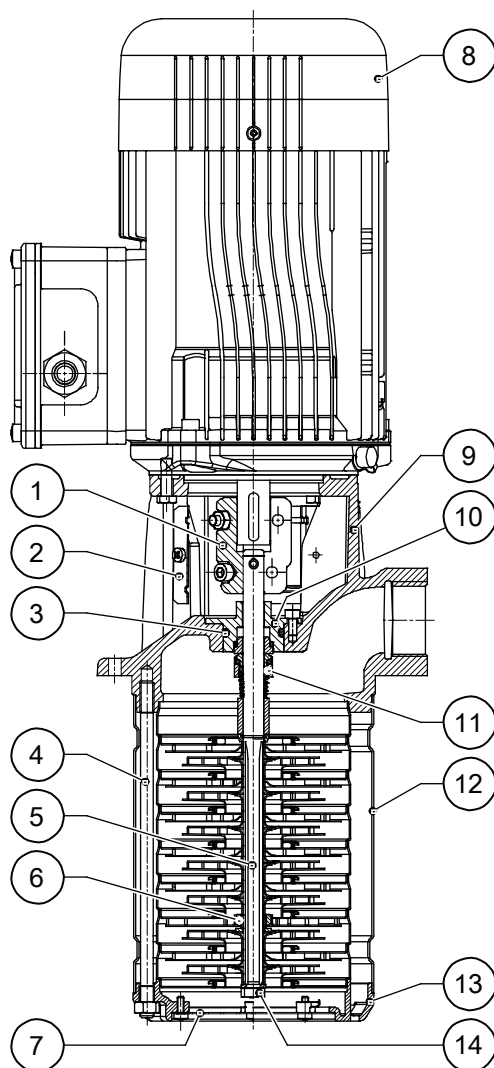
- Condensa
- Lubrificanti per raffreddamento
- Emulsioni
- Liquidi:
 - Puliti
 - Freddi o caldi
 - Non esplosivi
 - Privi di particelle solide o fibre
 - Chimicamente e meccanicamente non aggressivi.



PERICOLO:

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

3.1.1 Denominazione delle parti

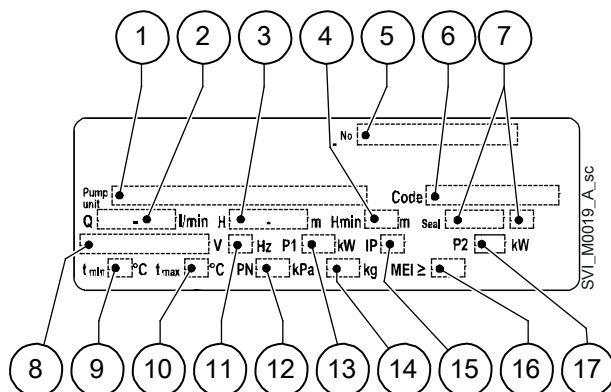


SVI_M0004_A_ds

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

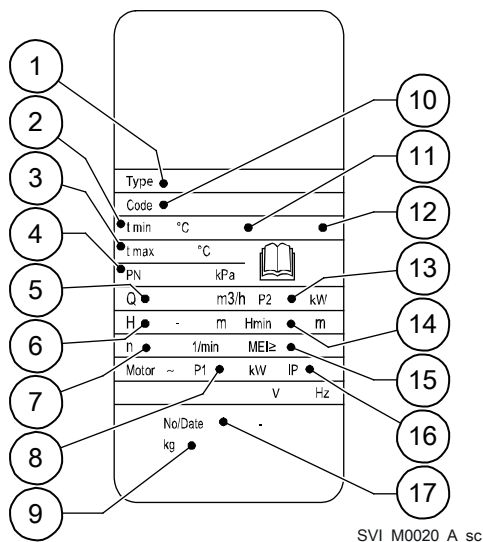
3.2 Targhe dati

Modelli 1, 3, 5SVI (E) - 1~



1. Tipo di elettropompa o pompa
2. Campo della portata
3. Campo della prevalenza
4. Prevalenza minima
5. Numero di serie + data di fabbricazione
6. Codice del prodotto
7. Codici identificativi dei materiali della tenuta meccanica e del O-ring
8. Campo delle tensioni nominali
9. Temperatura minima di esercizio del liquido
10. Temperatura massima di esercizio del liquido
11. Frequenza
12. Pressione massima di esercizio
13. Potenza nominale della pompa
14. Peso
15. Classe di protezione
16. Indice di efficienza minimo
17. Potenza assorbita elettropompa

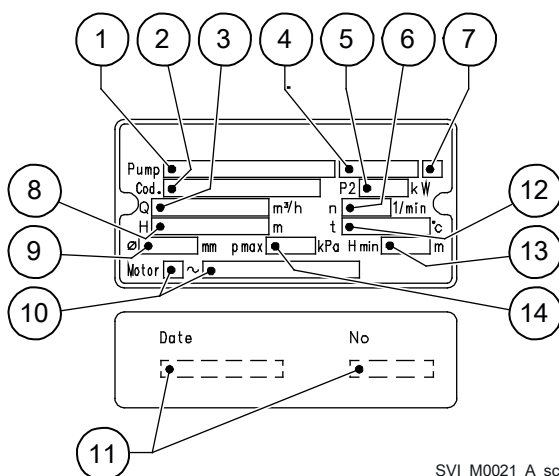
Modelli 1, 3, 5SVI (E) - 3~ / 1, 3, 5, 10, 15, 22SVI (C, M)



1. Tipo di elettropompa o pompa
2. Temperatura minima di esercizio del liquido
3. Temperatura massima di esercizio del liquido
4. Pressione massima di esercizio
5. Campo della portata
6. Campo della prevalenza
7. Velocità di rotazione
8. Potenza nominale della pompa
9. Peso
10. Codice del prodotto
11. Codice identificativo dei materiali della tenuta meccanica
12. Codice identificativo dei materiali del O-ring

13. Potenza assorbita elettropompa
14. Prevalenza minima
15. Indice di efficienza minimo
16. Classe di protezione
17. Numero di serie + data di fabbricazione

Modelli 33, 46, 55, 92 (S, N)

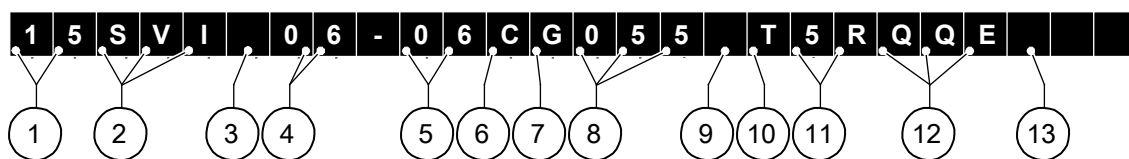


SVI_M0021_A_sc

1. Tipo di elettropompa
2. Codice del prodotto
3. Campo della portata
4. Codice identificativo dei materiali della tenuta meccanica
5. Potenza assorbita elettropompa
6. Velocità di rotazione
7. Codice identificativo dei materiali del O-ring
8. Campo della prevalenza
9. -
10. Tipo di motore
11. Data di fabbricazione + numero di serie
12. Temperatura massima di esercizio del liquido
13. Prevalenza minima
14. Pressione massima di esercizio

3.3 Codice d'identificazione

Modelli 1, 3, 5, 10, 15 e 22



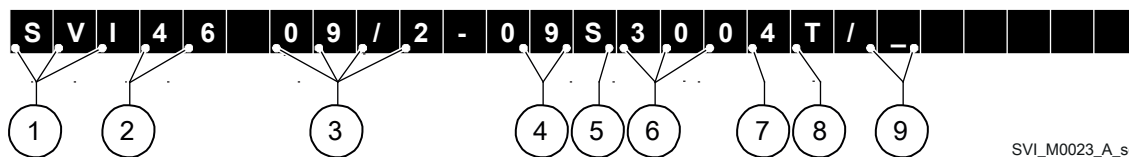
SVI_M0022_A_sc

1. Portata nominale in m³/h
2. Denominazione della serie
3. Motore standard asincrono [], con Hydrovar® [H] o con e-SM Drive [E]
4. Numero di giranti
5. Numero di stadi
6. Versione con albero esteso [E], con tenuta a cartuccia [C], con tenuta standard [M] o speciale [X]
7. Materiale: AISI 304 [G] o AISI 316 [N]
8. Potenza nominale del motore in kWx10
9. Motore a 2 poli [2], a 4 poli [4] o e-SM Drive [P]
10. Motore monofase [M], trifase [T] o pompa a asse nudo []
11. Tensione elettrica con:
 - Frequenza 50 Hz: 1x220-240 V [5H], 3x220-240/380-415 V [5R], 3x380-415/660-690 V [5V], 3x200-208/346-360 V [5P], 3x255-265/440-460 V [5S], 3x290-300/500-525 V [5T] o 3x440-460/- V [5W]
 - Frequenza 60 Hz: 1x220-230 V [6F], 1x200-210 V [6E], 3x220-230/380-400 V [6P], 3x255-277/440-480 V [6R], 3x440-480/- V [6V], 3x380-400/660-690 V [6U], 3x200-208/346-360 V [6N] o 3x330-346/575-600 V [6T]
 - Doppia frequenza: 3x230/400 V 50 Hz, 3x265/460 V 60 Hz [BR] o 3x400/690 V 50 Hz 3x460/- V 60 Hz [BV]
 - e-SM Drive: 1x208-240 V [02], 3x380-460 V [04] o 3x208-240/380-460 V [05]
 - Pompa a asse nudo: da accoppiare con motore 60 Hz [6-] o 50 Hz [5-]
 - Hydrovar®: HVL2.015 1~ 208-240 V (50/60 Hz) [02], HVL3.015 3~ 208-240 V (50/60 Hz) [03] o HVL4.015 3~ 380-460 V (50/60 Hz) [04]

12. Tenuta meccanica e elastomeri

13. Altre informazioni: standard [], PTC [P], riscaldatore del motore [S], approvata UL (cURus) [U], altre specifiche [Z] o Hydrovar® Premium Card [C]

Modelli 33, 46, 66 e 92



SVI_M0023_A_sc

1. Denominazione della serie
2. Portata nominale in m³/h
3. Numero di giranti
4. Numero di stadi
5. Versione con giunto [S] o AISI 316 con giunto [N]
6. Potenza nominale del motore in kWx10
7. Motore a 2 poli [] o a 4 poli [4]
8. Motore monofase [M], trifase [T] o pompa a asse nudo []
9. 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 4 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.



AVVERTENZA: Pericolo di lesioni

L'unità, dotata di motore monofase con protezione termica a riarmo automatico, potrebbe riavviarsi improvvisamente dopo essersi raffreddata: rischio di lesioni personali.



AVVERTENZA:

È vietato utilizzare unità dotate di motore monofase con protezione termica a riarmo automatico per estinguere incendi e in sistemi antincendio ad acqua polverizzata.

NOTA BENE:

Se si utilizza un motore monofase diverso da quello di serie, verificare la presenza di un dispositivo di protezione termica.

NOTA BENE:

Utilizzare esclusivamente motori bilanciati dinamicamente con mezza linguetta posta all'estremità dell'albero (IEC 60034-14) e con grado di vibrazione normale (N).

NOTA BENE:

Utilizzare esclusivamente motori monofase o trifase le cui dimensioni e la cui potenza siano conformi agli standard europei.

NOTA BENE:

La tensione e la frequenza di rete devono corrispondere ai valori riportati sulle targhe dati.

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.

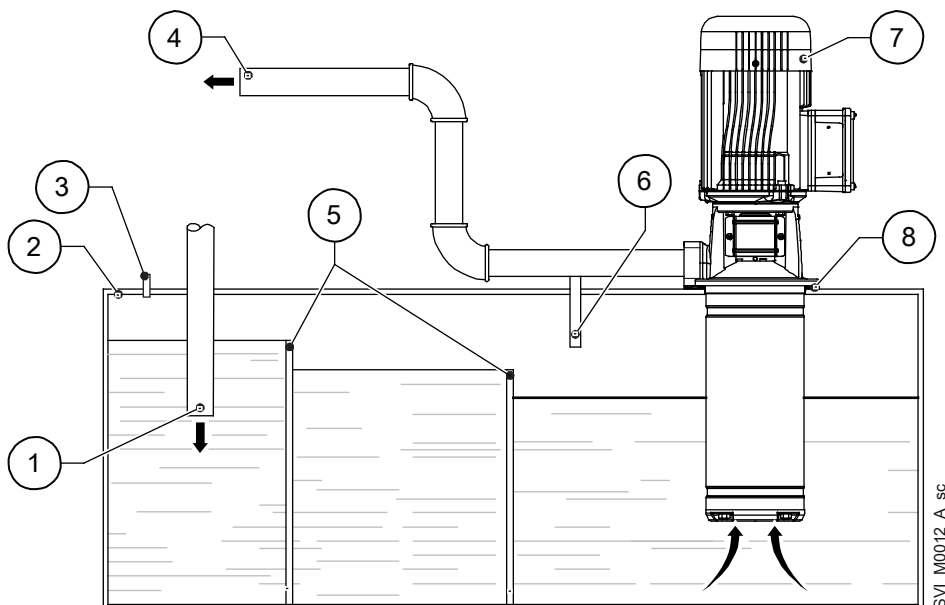
**PERICOLO: Pericolo elettrico**

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**

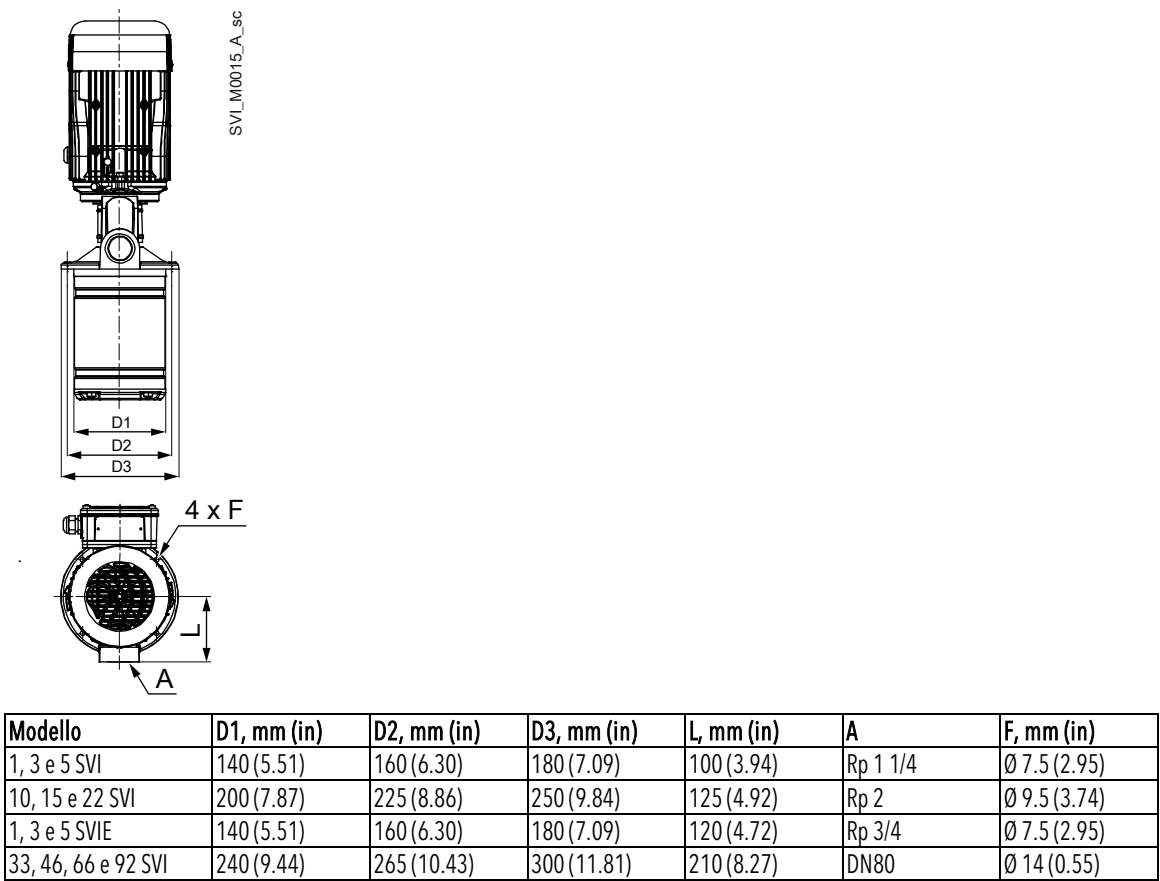
Installare adeguati sistemi di protezione da contatti indiretti per prevenire scosse elettriche letali.

4.2 Installazione meccanica

Serbatoio o vasca

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

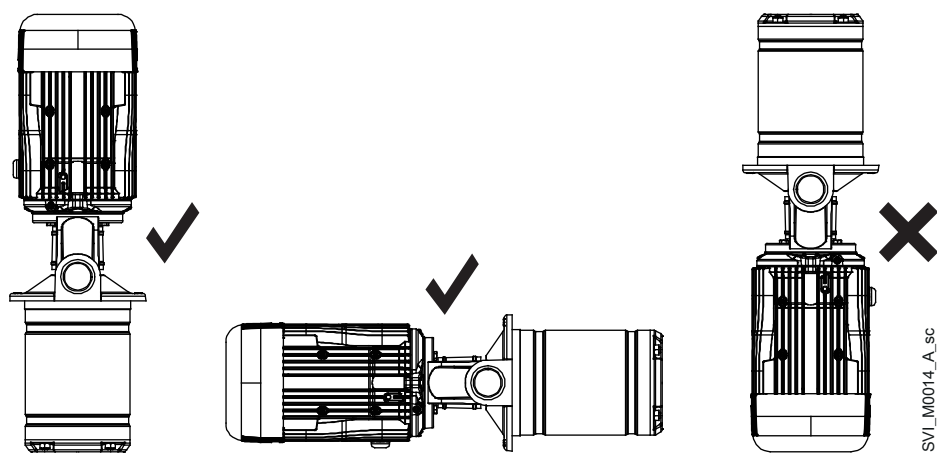
Dimensioni delle flange di montaggio



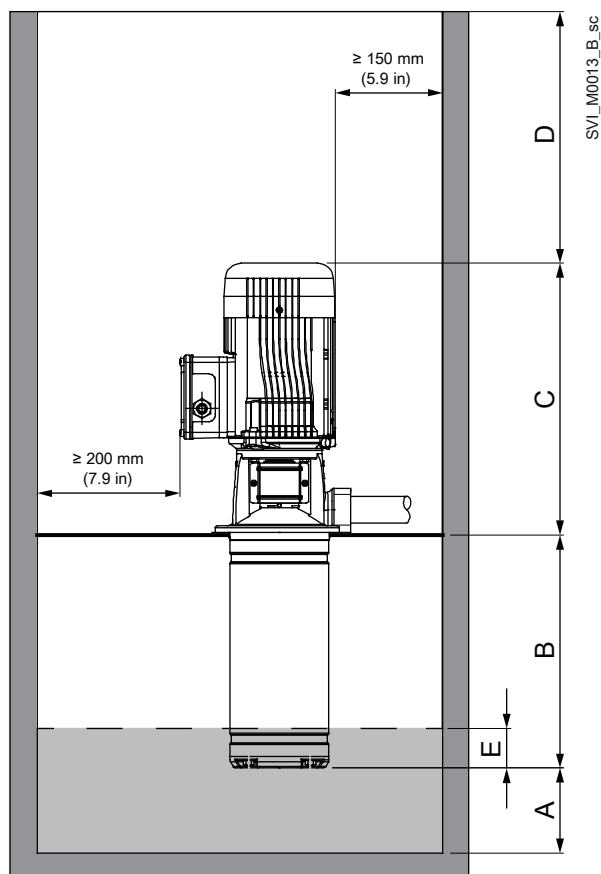
Spazio libero tra una parete e la griglia del ventilatore del motore

- Per assicurare adeguata ventilazione: ≥ 100 mm (4 in)
- Per consentire l’ispezione e la rimozione del motore: ≥ 300 mm (12 in)
- Nel caso in cui lo spazio disponibile sia inferiore, vedere il catalogo tecnico.

Posizioni consentite



Misure di posizionamento



Modello	A, mm (in)	B, mm (in)	C, mm (in)	D, mm (in)	E, mm (in)	
					Con inducer	Senza inducer
1, 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)					
33, 46, 66 e 92					-	≥ 60 (2.4)

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 Collegamento elettrico

4.4.1 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.

4.4.2 Linee guida per il quadro di comando

1. Installare adeguati dispositivi per proteggere il motore da sovraccarichi e cortocircuiti:

Motore	Protezioni
Monofase	• Termoamperometrica a riarmo automatico, incorporata (motoprotettore) • Da cortocircuito, a cura dell'installatore: fusibili aM (avviamento motore), oppure interruttore magnetotermico con curva C e $I_{cn} \geq 4,5$ kA o altro dispositivo equivalente.
Trifase	• Termica, a cura dell'installatore: relè termico di sovraccarico con classe di stacco 10 A + fusibili aM (avviamento motore), oppure interruttore magnetotermico di protezione motore con classe di avviamento 10 A • Da cortocircuito, a cura dell'installatore: fusibili aM (avviamento motore), oppure interruttore magnetotermico con curva C e $I_{cn} \geq 4,5$ kA o altro dispositivo equivalente.

2. Installare, se previsti, relè termici di tipo sensibile al guasto di fase.

4.4.3 Linee guida per il motore

Posizionamento della morsettiera

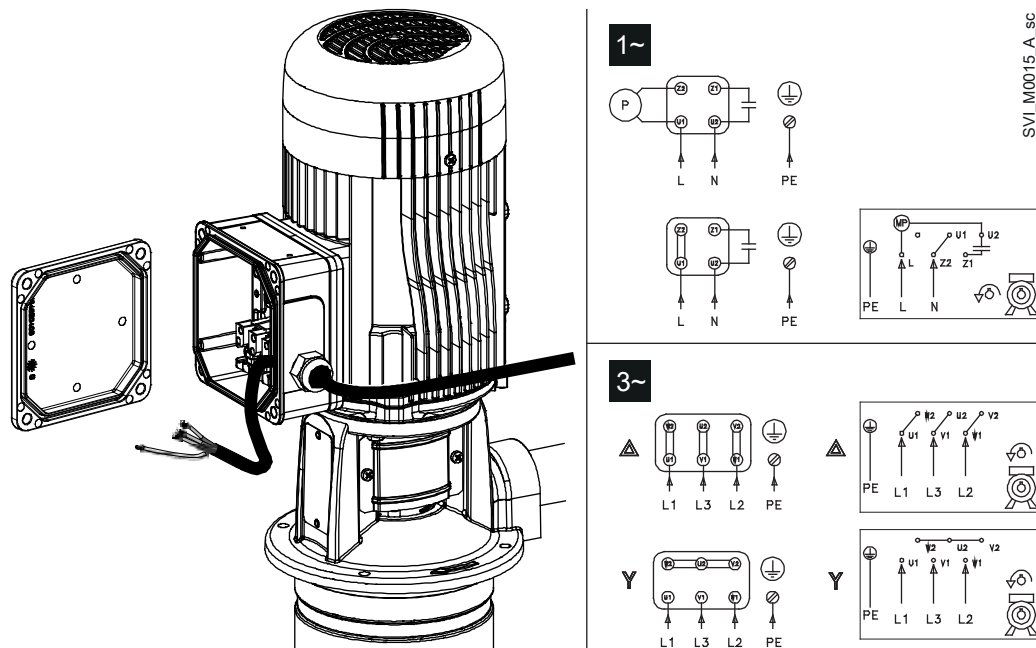
Per agevolare la connessione elettrica è possibile modificare la posizione della morsettiera:

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.

Grandezza del motore	Dimensione del bullone	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)

Collegamento elettrico del motore

1. Aprire il coperchio della morsettiera.
2. Osservare gli schemi di cablaggio in figura o all'interno del coperchio.



3. Collegare il conduttore di protezione (terra), assicurandosi che sia più lungo dei conduttori di fase.
4. Collegare i conduttori di fase.
5. Stringere i dadi del morsetto secondo la coppia di serraggio indicata in tabella.

Dado	Coppia, Nm (lbf·in)
M4	1,2 (11)
M5	2,5 (22)
M6	4,0 (35)
M8	8,0 (71)
M10	15,0 (133)

6. Chiudere il coperchio della morsettiera e serrare tutte le viti e i pressacavi.

4.4.4 Protezione in caso di sovraccarico

Unità con motore monofase

L'unità è dotata di condensatore e motoprotettore incorporati e si arresta automaticamente in caso di sovraccarico o sovratemperatura.

Unità con motore trifase

1. Installare nel quadro di comando un adeguato salvamotore con curva D come da corrente riportata nella targa dati.
2. Tarare il salvamotore secondo l'utilizzo del motore:
 - A pieno carico, rispettare il valore nominale della corrente riportato sulla targa dati.
 - A carico parziale, rispettare il valore della corrente di esercizio misurato con una pinza amperometrica.

4.4.5 Funzionamento con convertitore di frequenza

I motori trifase possono essere collegati a un convertitore di frequenza per il controllo della velocità.

- Il convertitore espone l'isolamento del motore a un carico maggiore, influenzato dalla lunghezza del cavo di collegamento: rispettare le prescrizioni del Fabbricante del convertitore di frequenza
- Nelle applicazioni in cui è richiesta silenziosità di funzionamento, installare un filtro di uscita tra il motore e il convertitore; un'ulteriore riduzione del rumore si ottiene con un filtro sinusoidale
- I cuscinetti dei motori, dalla grandezza 315 S/M e superiori, sono esposti al rischio di correnti dannose: utilizzare cuscinetti isolati elettricamente
- Le condizioni d'installazione devono garantire protezione dai picchi di tensione tra i morsetti e/o dV/dt riportati in tabella:

Grandezza motore	Picco di tensione, V	dV/dt , V/ μs
fino a 90R (500 V)	< 650	< 2200
da 90R a 180R	< 1400	< 4600
oltre 180R	< 1600	< 5200

Diversamente, utilizzare un motore con isolamento rinforzato¹ e un filtro sinusoidale.

¹ Disponibile su richiesta

5 Uso e Funzionamento

5.1 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 di lesioni

L'unità, dotata di motore monofase con protezione termica a riarmo automatico, potrebbe riavviarsi improvvisamente dopo essersi raffreddata: rischio di lesioni personali.



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:

È obbligatorio riempire e sfiatare correttamente l'unità prima di avviarla.

NOTA BENE:

La pressione massima erogata dall'unità lato mandata, influenzata dalla pressione disponibile lato aspirazione, deve essere inferiore alla pressione massima (PN).

5.2 Avviamento

Preparazione dell'unità

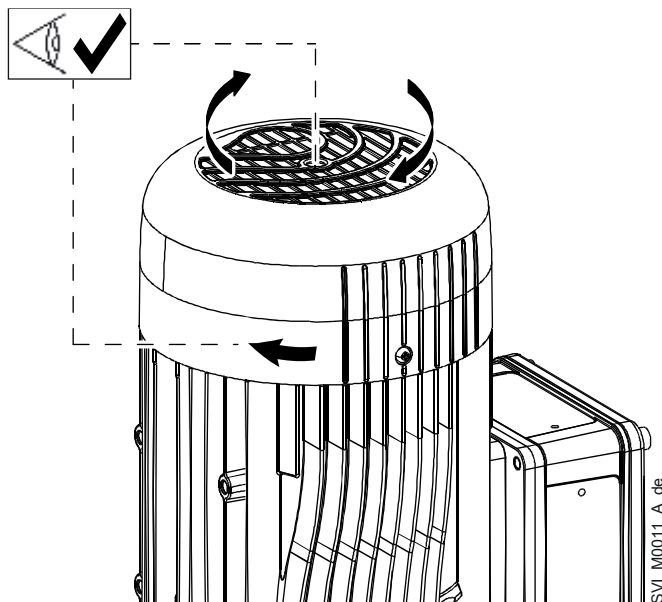
NOTA BENE:

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.

Avviamento e verifica del senso di rotazione

1. Individuare la freccia impressa sulla lanterna, sul giunto o sul coprimentolo, per definire il senso di rotazione corretto del motore.
2. Avviare l'unità.
3. Verificare il senso di rotazione attraverso il coprimentolo del motore.



4. Se il senso di rotazione è errato:
 - Arrestare l'unità
 - Scollegare l'alimentazione elettrica
 - Invertire due dei tre fili del cavo di alimentazione.

Operazioni finali

1. Se presente, chiudere la valvola di sfiato.
2. Con l'unità in funzione, verificare:
 - Che non ci siano perdite dall'unità e dalle tubazioni
 - Che, a portata zero, la pressione erogata dall'unità corrisponda con quella riportata sulla targa dati
 - Che, a portata zero, la pressione erogata dall'unità non sia superiore a quella nominale del circuito
 - Che non ci siano rumori o vibrazioni anomali
 - Che la corrente assorbita sia entro i limiti nominali riportati sulla targa dati
 - Il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione contro la marcia a secco, se presenti

- Che 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 facce 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 dopo la sostituzione della tenuta, può verificarsi un trafilamento temporaneo più consistente. Per agevolare l'assestamento della tenuta e ridurre il trafilamento:

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.

5.3 Arresto

1. Arrestare l'unità
2. Verificare che il motore si fermi e che non giri in senso opposto.

6 Manutenzione

6.1 Precauzioni

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza in **Introduzione e Sicurezza** a pagina 4 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

Se l'unità è abbinata al convertitore di frequenza, scollegare l'alimentazione elettrica e attendere 10 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.

6.2 Manutenzione ogni 4000 ore di funzionamento od ogni anno

Al raggiungimento del primo dei due limiti, verificare:

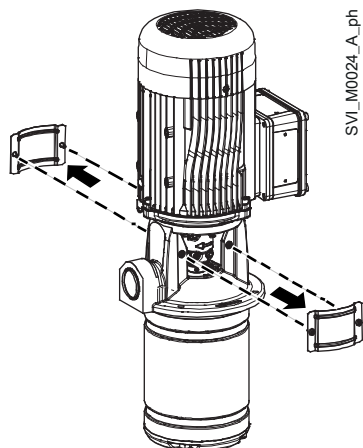
1. La pressione erogata:
 - Misurare la pressione a portata zero.
 - Confrontare il valore della pressione con il valore misurato durante il primo avvio: se la diminuzione della pressione è superiore al 15%, essa potrebbe essere causata dall'usura delle parti di consumo: contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
2. Che l'unità non emetta rumori e vibrazioni anomali.
3. Che non ci siano perdite dall'unità e dalle tubazioni.
4. Il serraggio di tutti i bulloni.
5. Lo stato della ventola di raffreddamento del motore.
6. Che la resistenza di isolamento del motore sia maggiore di 500 MΩ, con tensione di prova di 500 Vdc per la durata di 1 min.
7. Che non ci siano segni di surriscaldamento e archi elettrici sulla morsettiera.
8. Lo stato del cavo di alimentazione.

6.3 Sostituzione del motore

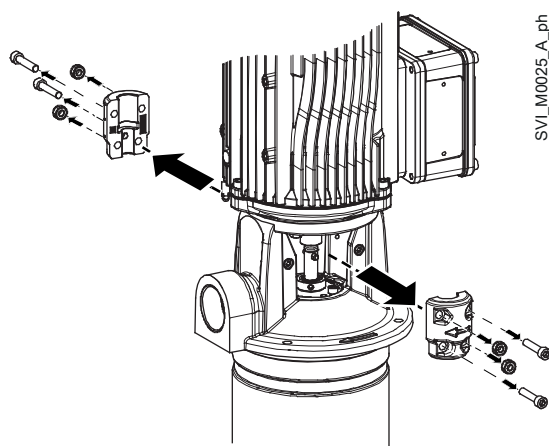
6.3.1 Modelli da 1 a 22

Smontaggio

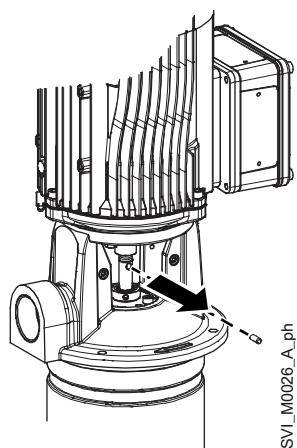
1. Smontare le protezioni del giunto.



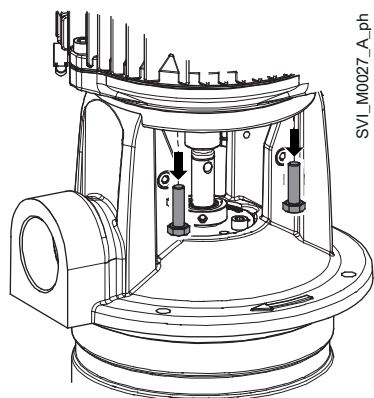
2. Smontare il giunto rimuovendo i bulloni.



3. Rimuovere la spina dell'albero della pompa.

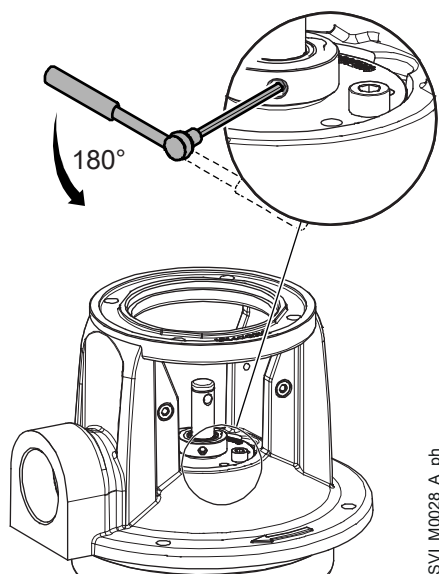


4. Smontare il motore rimuovendo le 4 viti.



Montaggio

1. Allentare le 3 viti della tenuta a cartuccia.

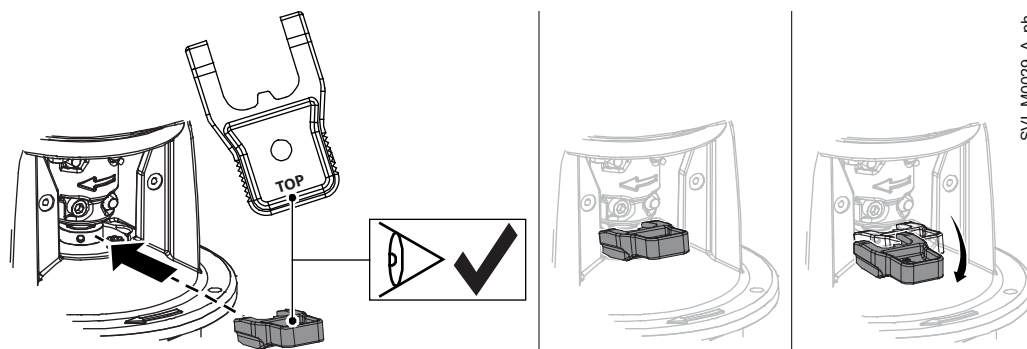


2. Montare il motore con le 4 viti.

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

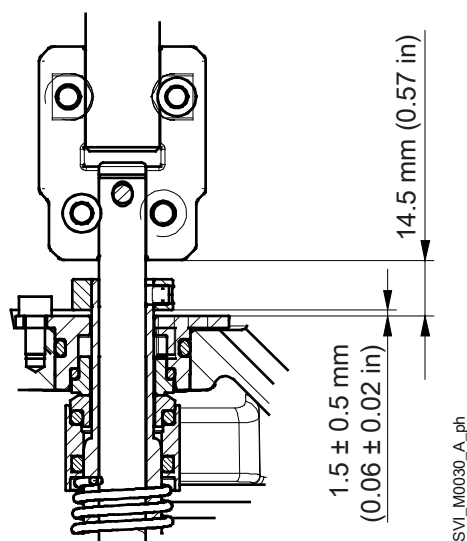
3. Inserire la spina.
4. Montare il giunto serrando i bulloni a mano.

5. 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 la ghiera della tenuta e tra la flangia e il giunto.



2. Serrare i bulloni del giunto.

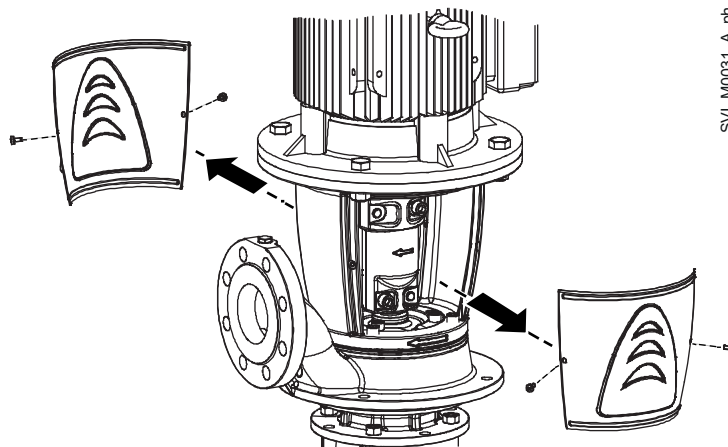
Vite	Coppia, Nm (lbf·in)
M6	15 (130)
M8	25 (220)
M10	50 (440)

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

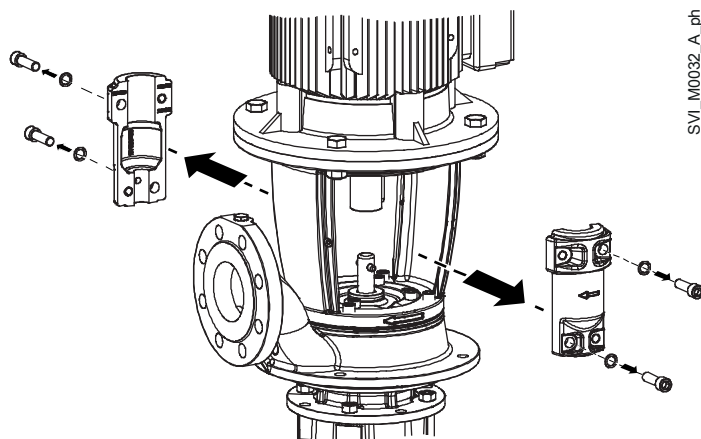
6.3.2 Modelli da 33 a 92

Smontaggio

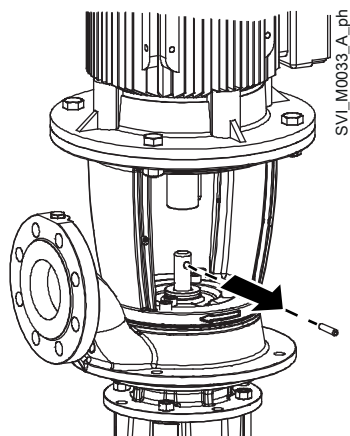
1. Smontare le protezioni del giunto.



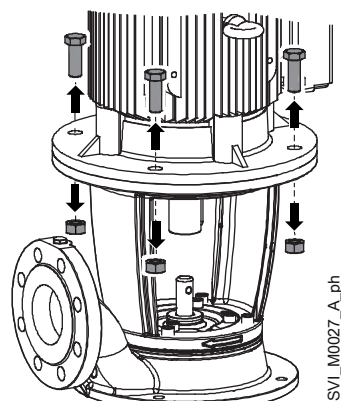
2. Smontare il giunto rimuovendo i bulloni.



3. Rimuovere la spina dell'albero della pompa.



4. Smontare il motore rimuovendo le 4 viti.

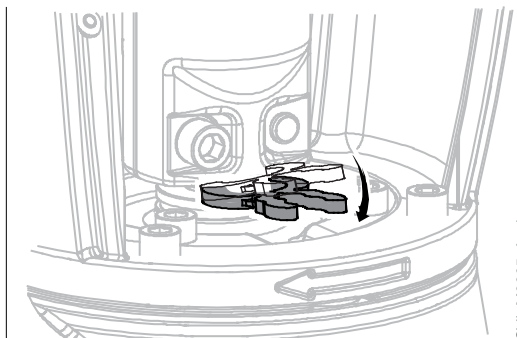
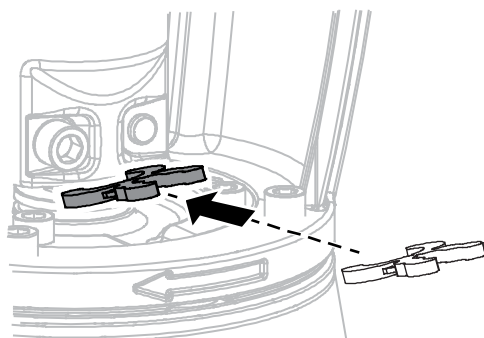


Montaggio

1. Montare il motore con le 4 viti.

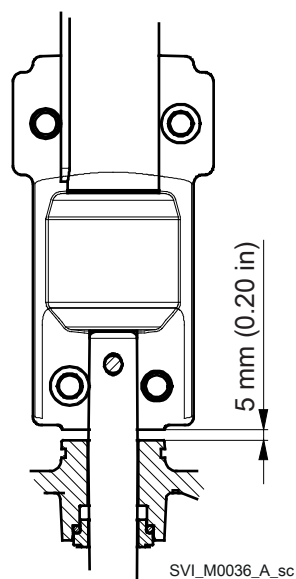
Vite	Coppia, Nm (lbf-in)
M8	20 (180)
M12	50 (440)
M16	80 (710)

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.

6.4 Periodi di inattività prolungati

1. Chiudere la valvola di intercettazione in mandata.
2. Rispettare le istruzioni in **Stoccaggio** a pagina 10.
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 Uso e Funzionamento a pagina 23.

6.5 Ordinazione ricambi

Identificare le parti di ricambio, tramite il codice prodotto, direttamente sul sito www.lowara.com/spark.

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

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Precauzioni

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza in **Introduzione e Sicurezza** a pagina 4, in **Uso e Funzionamento** a pagina 23 e in **Manutenzione** a pagina 26 siano state lette e comprese.



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.

7.2 L'unità non si avvia

Causa	Soluzione
Alimentazione elettrica interrotta	Ripristinare l'alimentazione elettrica
Il dispositivo di protezione contro la mancanza di liquido è intervenuto	• Verificare il livello del liquido nel serbatoio, e/o • Regolare il dispositivo Se il problema persiste, sostituire il dispositivo
Dispositivo di avviamento regolato non correttamente o guasto	Regolare il dispositivo: se il problema persiste, sostituirlo
Il salvamotore del quadro è intervenuto (versione trifase)	Vedere il paragrafo 7.5
Cavo di alimentazione danneggiato	Sostituire il cavo
Condensatore guasto (versione monofase)	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Quadro di comando guasto	Verificare e riparare o sostituire in quadro
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato

7.3 Il dispositivo di protezione differenziale RCD interviene

Causa	Soluzione
Differenziale di tipo non adatto o guasto	Verificare il tipo di differenziale e/o sostituirlo
Unità in basso isolamento	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato

7.4 L'unità si arresta e si riavvia ciclicamente

L'unità con motore monofase si arresta e si riavvia ciclicamente per l'intervento della protezione termica interna.

Causa	Soluzione
Unità bloccata o parzialmente bloccata	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Unità bloccata meccanicamente	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Sottotensione	Verificare la tensione di alimentazione
Liquido troppo denso	Verificare il liquido
Troppi avviamenti	Vedere il paragrafo 7.9
Punto di lavoro errato, portata inferiore o superiore ai limiti consentiti	Riportare la portata nei limiti
Temperatura ambiente troppo alta	Diminuire la temperatura
Convertitore di frequenza (se presente) tarato non correttamente	Vedere il manuale del convertitore di frequenza
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato

7.5 Il salvamotore nel quadro interviene

Il salvamotore nel quadro dell'unità con motore trifase interviene.

Causa	Soluzione
Taratura troppo bassa rispetto alla corrente nominale del motore	Rifare la taratura
Salvamotore guasto o non correttamente dimensionato	- Sostituire il salvamotore, oppure - Installare un salvamotore correttamente dimensionato
Tensione di alimentazione errata	Verificare la tensione di alimentazione
Fase alimentazione elettrica mancante	Verificare l'alimentazione elettrica e ripristinare la fase
Collegamenti del salvamotore allentati e/o difettosi	Serrare o sostituire i morsetti e i terminali
Collegamenti della morsettiera del motore allentati e/o difettosi	Serrare o sostituire i morsetti e i terminali
Unità bloccata o parzialmente bloccata	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Collegamento stella-triangolo nella morsettiera del motore errata	Verificare il collegamento ed eventualmente correggerlo secondo la tensione di alimentazione prevista
Cavo di alimentazione danneggiato	Sostituire il cavo
Convertitore di frequenza (se presente) tarato non correttamente	Vedere il manuale del convertitore di frequenza
Liquido troppo denso	Verificare il liquido
Temperatura ambiente troppo alta	Diminuire la temperatura
Troppi avviamenti	Vedere il paragrafo 7.9
Punto di lavoro errato, portata inferiore o superiore ai limiti consentiti	Riportare la portata nei limiti
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato

7.6 Il motore scalda eccessivamente

Causa	Soluzione
Temperatura ambiente troppo alta	Diminuire la temperatura
Misure di posizionamento dell'unità non rispettate	Modificare l'installazione meccanica
Copriventola del motore ostruita	Pulire il copriventola
Ventola di raffreddamento del motore danneggiata	Sostituire la ventola di raffreddamento
Troppi avviamenti	Vedere il paragrafo 7.9
Convertitore di frequenza (se presente) tarato non correttamente	Vedere il manuale del convertitore di frequenza

7.7 Le prestazioni idrauliche sono scarse o nulle

Causa	Soluzione
Senso di rotazione del motore trifase errato	Verificare il senso di rotazione e, se necessario, invertirlo
Presenza di aria nell'unità	- Sfiatare l'unità, e/o - Verificare le condizioni di aspirazione, e/o - Aumentare il livello del liquido nel serbatoio, e/o - Rimuovere la schiuma, e/o - Eliminare le turbolenze nella zona di aspirazione
Valvola di non ritorno bloccata o parzialmente bloccata	Sostituire la valvola di non ritorno
Tubazioni, valvole o filtro ostruiti da impurità	Rimuovere le impurità
Perdite dalle guarnizioni delle tubazioni, dall'unità o dal tubo di bypass	- Sostituire le guarnizioni, e/o - Verificare la portata del tubo di bypass Se il problema persiste, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Corpi estranei all'interno dell'unità	Rimuovere i corpi estranei
Convertitore di frequenza (se presente) tarato non correttamente	Vedere il manuale del convertitore di frequenza
Unità sottodimensionata	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Usura dei componenti dell'unità	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato

7.8 L'unità gira al contrario quando viene spenta

Causa	Soluzione
Valvola di non ritorno difettosa o non presente	Sostituire o installare la valvola di non ritorno

7.9 L'unità si avvia e si arresta troppo frequentemente

L'unità con dispositivo di avviamento e arresto automatico si avvia e si arresta troppo frequentemente.

Causa	Soluzione
Valvola di non ritorno bloccata in posizione chiusa o parzialmente chiusa	Sostituire la valvola di non ritorno
Tubazioni strozzate e/o ostruite	Rimuovere le strozzature e/o le ostruzioni
Dispositivo di avviamento regolato non correttamente o guasto	Regolare o sostituire il dispositivo di avviamento
Dispositivo di protezione contro la mancanza di liquido regolato non correttamente o guasto	Regolare il dispositivo: se il problema persiste, sostituirlo

7.10 L'unità non si arresta

L'unità con dispositivo di avviamento e arresto automatico non si arresta mai.

Causa	Soluzione
La portata richiesta è maggiore di quella prevista	Ridurre la portata richiesta
Senso di rotazione del motore trifase errato	Verificare il senso di rotazione e, se necessario, invertirlo
Tubazioni, valvole o filtro ostruiti da impurità	Rimuovere le impurità
Dispositivo di avviamento regolato non correttamente o guasto	Regolare o sostituire il dispositivo di avviamento
L'unità funziona ma la portata è scarsa o nulla	Vedere il paragrafo 7.7

7.11 L'unità fa rumore e/o vibra eccessivamente

Causa	Soluzione
Risonanza dell'impianto	Verificare l'installazione
Corpi estranei all'interno dell'unità	Rimuovere i corpi estranei
Unità bloccata meccanicamente	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Punto di lavoro errato, portata inferiore o superiore ai limiti consentiti	Riportare la portata nei limiti
Presenza di aria nell'unità	• Sfiatare l'unità, e/o • Verificare le condizioni di aspirazione, e/o • Aumentare il livello del liquido nel serbatoio, e/o • Rimuovere la schiuma, e/o • Eliminare le turbolenze nella zona di aspirazione
Unità non fissata correttamente al serbatoio	Verificare il fissaggio
Giunto motore-pompa non regolato correttamente	Regolare il giunto
Giunto antivibrante sulla tubazione non idoneo o assente	Verificare e/o montare l'antivibrante
Convertitore di frequenza (se presente) tarato non correttamente	Vedere il manuale del convertitore di frequenza
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato

7.12 L'unità perde liquido dalla tenuta meccanica

Causa	Soluzione
Tenuta danneggiata per: • usura • shock termico • incompatibilità chimica • altro	Sostituire la tenuta ed analizzarla per identificare le cause del danneggiamento. Se necessario, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato
Altezza dell'albero della pompa non corretta	Regolare l'altezza con lo spessore in dotazione

8 Dati Tecnici

8.1 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.

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

8.2 Temperatura del liquido

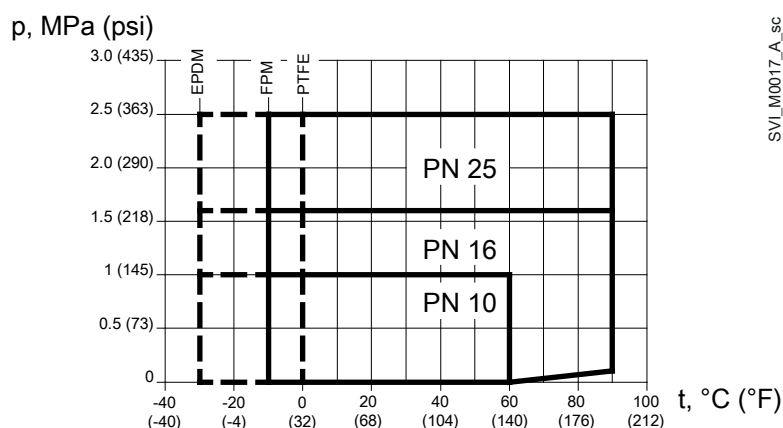
La tabella mostra le temperature del liquido consentite secondo il materiale della tenuta.

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)

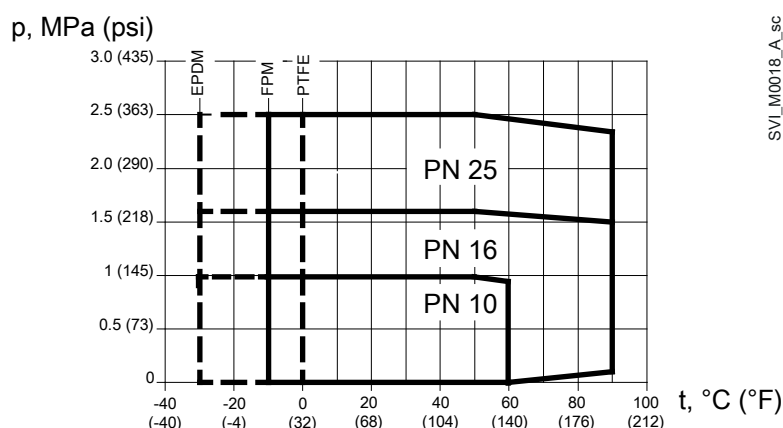
8.3 Pressione massima di esercizio

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



8.4 Numero massimo di avviamenti per ora

Potenza motore, kW (hp)	Avviamenti / h
0.25 - 3 (0.33 - 4)	60
4 - 7.50 (5.4 - 10)	40
11 - 15 (14.8 - 20.1)	30
18.5 - 22 (24.8 - 29.5)	24
30 - 37 (40.2 - 49.6)	16
45 - 75 (60.3 - 100)	8
90 - 160 (120 - 215)	4

NOTA BENE:

Se viene utilizzato un motore diverso da quello fornito con l'elettropompa, verificare il numero massimo di avviamenti riportato nel manuale del motore.

8.5 Caratteristiche elettriche

Vedere la targa dati del motore.

Tolleranze ammesse per la tensione di alimentazione

Frequenza, Hz	Fase ~	Numero di conduttori + terra	UN, V $\pm$ %
50	1	2 + 1	220÷240 $\pm$ 6
	3	3 + 1	230/400 $\pm$ 10, 400/690 $\pm$ 10
60	1	2 + 1	220÷230 $\pm$ 6
	3	3 + 1	220/380 $\pm$ 5, 380/660 $\pm$ 10

Classe di protezione

IP 55.

8.6 Livello di pressione acustica

Misurato in campo libero a un metro di distanza dall'unità, con funzionamento a vuoto dell'unità con motore standard in dotazione.

Motori da 50 Hz

LpA, dB $\pm$ 2

Potenza, kW (hp)	2 poli	4 poli
0.25 (0.33)	-	<70
0.37 (0.5) - 0.55 (0.7) - 0.75 (1) - 1 (1.3) - 1.5 (2) - 2.2 (2.9) 3 (4) - 4 (5.4) - 5.5 (7.4) - 7.5 (10)	<70	<70
11 (14.8)	73	-
15 (20) - 18.5 (25) - 22 (30)	75	-
30 (40)	74	-

Motori da 60 Hz

LpA, dB $\pm$ 2

Potenza, kW (hp)	2 poli	4 poli
0.25 (0.33)	-	<70
0.37 (0.5) - 0.55 (0.7) - 0.75 (1) - 1 (1.3) - 1.5 (2) - 2.2 (2.9) 3 (4) - 4 (5.4) - 5,5 (7.4)	<70	<70
7.5 (10) - 11 (14.8) - 15 (20)	71	<70
18.5 (25)	73	-
22 (30)	70	-
30 (40)	76	-

8.7 Materiali a contatto con il liquido

- Acciaio inossidabile
- Ghisa.

8.8 Tenute

Meccanica, modelli e-SVI

Modello	Potenza motore, kW (hp)	Diametro nominale, mm (in)	Bilanciata	Rotazione	Versione secondo EN 12756
1, 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, Sì con motori da 60 Hz	Destra	K
33, 46, 66, 92	Tutte	22 (0.86)	Sì	Destra	K

Meccanica, modelli e-SVI..E

Modello	Potenza motore, kW (hp)	Diametro nominale, mm (in)	Bilanciata	Rotazione	Versione secondo EN 12756
1, 3, 5	Tutte	14 (0.55)	No	Destra	-

A cartuccia, modelli e-SVI

Modello	Potenza motore, kW (hp)	Diametro dell'albero, mm (in)	Bilanciata	Rotazione	Versione secondo EN 12756
1, 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)	Sì	Destra	K

8.9 Prevalenza massima

8.9.1 Motori da 50 Hz

Le tabelle mostrano la prevalenza massima secondo il modello di elettropompa con motore da 50 Hz.

1, 3, 5 e-SVI..E

Modello	m	Modello	m	Modello	m
1SVI02-02E	12.2	3SVI02-02E	14.9	5SVI02-02E	14.8
1SVI03-03E	18.0	3SVI03-03E	22.0	5SVI03-03E	22.8
1SVI04-04E	23.7	3SVI04-04E	28.9	5SVI04-04E	30.0
1SVI05-05E	29.3	3SVI05-05E	37.2	5SVI05-05E	38.0
1SVI06-06E	34.8	3SVI06-06E	44.4	5SVI06-06E	45.3
1SVI07-07E	40.2	3SVI07-07E	52.5	5SVI07-07E	52.7
1SVI08-08E	48.1	3SVI08-08E	60.0	5SVI08-08E	60.1
1SVI09-09E	53.7	3SVI09-09E	67.7	-	-
1SVI10-10E	59.4	3SVI10-10E	75.0	-	-
1SVI11-11E	65.1	3SVI11-11E	82.3	-	-
1SVI12-12E	73.3	3SVI12-12E	89.6	-	-
1SVI13-13E	79.2	-	-	-	-
1SVI15-15E	90.9	-	-	-	-
1SVI17-17E	105.2	-	-	-	-

1, 3, 5 e-SVI..C / ..M

Modello	m	Modello	m	Modello	m
1SVI02-02..	12.2	3SVI02-02..	14.9	5SVI02-02..	14.8
1SVI03-03..	18.0	3SVI03-03..	22.0	5SVI03-03..	22.8
1SVI04-04..	23.7	3SVI04-04..	28.9	5SVI04-04..	30.0
1SVI05-05..	29.3	3SVI05-05..	37.2	5SVI05-05..	38.0
1SVI06-06..	34.8	3SVI06-06..	44.4	5SVI06-06..	45.3
1SVI07-07..	40.2	3SVI07-07..	52.5	5SVI07-07..	52.7
1SVI08-08..	48.1	3SVI08-08..	60.0	5SVI08-08..	60.1
1SVI09-09..	53.7	3SVI09-09..	67.7	5SVI09-09..	68.0
1SVI10-10..	59.4	3SVI10-10..	75.0	5SVI10-10..	75.5
1SVI11-11..	65.1	3SVI11-11..	82.3	5SVI11-11..	82.8
1SVI12-12..	73.3	3SVI12-12..	89.6	5SVI12-12..	90.8
1SVI13-13..	79.2	3SVI13-13..	98.1	5SVI13-13..	98.3
1SVI15-15..	90.9	3SVI14-14..	105.6	5SVI14-14..	105.7
1SVI17-17..	105.2	3SVI16-16..	119.9	5SVI15-15..	113.1
1SVI19-19..	117.0	3SVI19-19..	144.3	5SVI16-16..	120.5
1SVI22-22..	134.6	3SVI21-21..	159.3	5SVI18-18..	135.8
1SVI25-25..	152.6	3SVI23-23..	174.0	5SVI21-21..	157.9
1SVI27-27..	164.3	3SVI25-25..	188.5	5SVI23-23..	174.4
1SVI30-30..	181.7	3SVI27-27..	204.4	5SVI25-25..	189.2
1SVI32-32..	197.2	3SVI29-29..	219.3	5SVI28-28..	211.5
1SVI34-34..	209.2	3SVI31-31..	233.8	5SVI30-30..	227.0
1SVI37-37..	225.9	3SVI33-33..	248.5	5SVI33-33..	249.2

10, 15, 22 e-SVI..C / ..M

Modello	m	Modello	m	Modello	m
10SVI02-02..	23.6	15SVI02-02..	28.7	22SVI02-02..	30.4
10SVI03-03..	35.7	15SVI03-03..	43.3	22SVI03-03..	45.4
10SVI04-04..	47.7	15SVI04-04..	58.4	22SVI04-04..	60.9
10SVI05-05..	60.0	15SVI05-05..	72.7	22SVI05-05..	76.0
10SVI06-06..	71.8	15SVI06-06..	87.6	22SVI06-06..	93.2
10SVI07-07..	83.6	15SVI07-07..	101.9	22SVI07-07..	108.5
10SVI08-08..	95.3	15SVI08-08..	117.4	22SVI08-08..	124.6
10SVI09-09..	106.3	15SVI09-09..	131.9	22SVI09-09..	140.1
10SVI10-10..	118.0	15SVI10-10..	147.7	22SVI10-10..	155.4
10SVI11-11..	129.6	15SVI11-11..	162.3	22SVI12-12..	186.1
10SVI13-13..	156.0	15SVI13-13..	191.3	22SVI14-14..	216.6
10SVI15-15..	179.5	15SVI15-15..	222.1	22SVI17-17..	263.5
10SVI17-17..	205.0	15SVI17-17..	251.6	-	-
10SVI18-18..	216.9	-	-	-	-
10SVI20-20..	240.6	-	-	-	-
10SVI21-21..	253.6	-	-	-	-

33, 46 e-SVI..S

Modello	m	Modello	m	Modello	m
SVI 3301/1..	17.4	SVI 4601/1..	19.5	-	-
SVI 3301..	23.8	SVI 4601..	27.2	-	-
SVI 3302/2..	35.1	SVI 4602/2..	38.8	-	-
SVI 3302/1..	40.8	SVI 4602..	52.6	-	-
SVI 3303/2..	57.7	SVI 4603..	80.8	-	-
SVI 3303..	71.5	SVI 4604/2..	92.4	-	-
SVI 3304..	95.9	SVI 4605..	134.5	-	-
SVI 3305/1..	112.7	SVI 4606..	161.0	-	-
SVI 3306/2..	131.2	SVI 4607/2..	171.3	-	-
SVI 3307/2..	156.0	SVI 4608/2..	198.2	-	-
SVI 3307..	170.3	SVI 4609/2..	224.8	-	-
SVI 3308/1..	187.4	-	-	-	-
SVI 3309/1..	210.2	-	-	-	-
SVI 3310/2..	226.4	-	-	-	-
SVI 3310..	241.8	-	-	-	-

66, 92 e-SVI..S

Modello	m	Modello	m	Modello	m
SVI 6601/1..	23.8	SVI 9201/1..	24.5	-	-
SVI 6601..	29.2	SVI 9201..	33.5	-	-
SVI 6602/2..	47.5	SVI 9202/2..	49.4	-	-
SVI 6602..	60.4	SVI 9202..	67.8	-	-
SVI 6603/2..	78.4	SVI 9203/2..	82.4	-	-
SVI 6603..	91.4	SVI 9203..	102.2	-	-
SVI 6604/1..	115.2	SVI 9204/2..	115.7	-	-
SVI 6605/1..	145.6	SVI 9204..	133.1	-	-

8.9.2 Motori da 60 Hz

Le tabelle mostrano la prevalenza massima secondo il modello di elettropompa con motore da 60 Hz.

1, 3, 5 e-SVI..E

Modello	m	Modello	m	Modello	m
1SV02-02E	17.4	3SV02-02E	21.3	5SV02-02E	21.9
1SV03-03E	25.7	3SV03-03E	32.6	5SV03-03E	32.7
1SV04-04E	33.9	3SV04-04E	43.4	5SV04-04E	43.9
1SV05-05E	43.6	3SV05-05E	54.7	-	-
1SV06-06E	52.1	3SV06-06E	65.4	-	-
1SV07-07E	61.0	3SV07-07E	76.1	-	-
1SV08-08E	69.4	-	-	-	-
1SV09-09E	77.9	-	-	-	-
1SV10-10E	87.6	-	-	-	-
1SV11-11E	96.2	-	-	-	-
1SV12-12E	104.7	-	-	-	-

1, 3, 5 e-SVI..C / ..M

Modello	m	Modello	m	Modello	m
1SVI02-02..	17.4	3SVI02-02..	21.3	5SVI02-02..	21.9
1SVI03-03..	25.7	3SVI03-03..	32.6	5SVI03-03..	32.7
1SVI04-04..	33.9	3SVI04-04..	43.4	5SVI04-04..	43.9
1SVI05-05..	43.6	3SVI05-05..	54.7	5SVI05-05..	55.0
1SVI06-06..	52.1	3SVI06-06..	65.4	5SVI06-06..	65.9
1SVI07-07..	61.0	3SVI07-07..	76.1	5SVI07-07..	76.5
1SVI08-08..	69.4	3SVI08-08..	87.2	5SVI08-08..	87.2
1SVI09-09..	77.9	3SVI09-09..	97.8	5SVI09-09..	97.8
1SVI10-10..	87.6	3SVI10-10..	109.5	5SVI10-10..	109.2
1SVI11-11..	96.2	3SVI11-11..	120.3	5SVI11-11..	119.9
1SVI12-12..	104.7	3SVI12-12..	131.0	5SVI12-12..	130.6
1SVI13-13..	113.2	3SVI13-13..	141.8	5SVI13-13..	142.5
1SVI15-15..	131.2	3SVI14-14..	152.5	5SVI14-14..	153.4
1SVI17-17..	148.3	3SVI15-15..	164.4	5SVI15-15..	164.2
1SVI18-18..	158.4	3SVI17-17..	185.9	5SVI16-16..	174.9
1SVI20-20..	175.7	3SVI19-19..	207.3	5SVI17-17..	186.4
1SVI22-22..	192.9	3SVI21-21..	230.9	5SVI19-19..	208.0
1SVI24-24..	210.1	3SVI23-23..	252.5	5SVI21-21..	229.6
1SVI26-26..	227.3	-	-	5SVI23-23..	251.0
1SVI28-28..	245.4	-	-	-	-

10, 15, 22 e-SVI..C / ..M

Modello	m	Modello	m	Modello	m
10SVI01-01..	17.0	15SVI01-01..	19.9	22SVI01-01..	22.2
10SVI02-02..	34.2	15SVI02-02..	41.9	22SVI02-02..	44.5
10SVI03-03..	51.8	15SVI03-03..	63.0	22SVI03-03..	66.7
10SVI04-04..	69.2	15SVI04-04..	83.9	22SVI04-04..	89.0
10SVI05-05..	87.3	15SVI05-05..	105.4	22SVI05-05..	111.5
10SVI06-06..	104.5	15SVI06-06..	126.7	22SVI06-06..	133.5
10SVI07-07..	122.1	15SVI07-07..	147.6	22SVI07-07..	156.4
10SVI08-08..	139.2	15SVI08-08..	171.9	22SVI08-08..	178.6
10SVI09-09..	157.4	15SVI09-09..	193.2	22SVI09-09..	201.3
10SVI10-10..	174.7	15SVI10-10..	214.4	22SVI10-10..	223.5
10SVI11-11..	192.0	15SVI11-11..	236.4	-	-
10SVI13-13..	226.7	15SVI12-12..	257.8	-	-
10SVI15-15..	261.2	-	-	-	-

33, 46 e-SVI..S

Modello	m	Modello	m	Modello	m
SVI 3301/1S6	24.5	SVI 4601/1S6	29.1	-	-
SVI 3301S6	34.5	SVI 4601S6	39.9	-	-
SVI 3302/2S6	49.6	SVI 4602/1S6	67.8	-	-
SVI 3302/1S6	59.6	SVI 4602S6	78.2	-	-
SVI 3303/2S6	86.0	SVI 4603S6	117.2	-	-
SVI 3303S6	104.2	SVI 4604/2S6	134.1	-	-
SVI 3304S6	138.3	SVI 4605/1S6	183.1	-	-
SVI 3305/1S6	163.9	-	-	-	-
SVI 3306/2S6	189.0	-	-	-	-

66, 92 e-SVI..S

Modello	m	Modello	m	Modello	m
SVI 6601/1S6	31.4	SVI 9201/1S6	36.4	-	-
SVI 6601S6	43.8	SVI 9201S6	49.5	-	-
SVI 6602/2S6	64.5	SVI 9202/2S6	69.9	-	-
SVI 6602S6	85.4	SVI 9202/1S6	83.6	-	-
SVI 6603/2S6	106.6	SVI 9202S6	97.9	-	-
SVI 6603S6	127.8	-	-	-	-

9 Smaltimento

9.1 Precauzioni



AVVERTENZA:

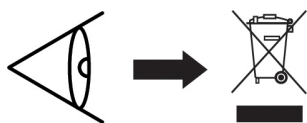
È obbligatorio smaltire l'unità incaricando ditte autorizzate e specializzate nell'identificazione delle differenti tipologie di materiale (acciaio, rame, plastica, ecc.).



AVVERTENZA:

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

9.2 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 professionali²: la raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore³.

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.

² Classificazione a seconda del tipo di prodotto, impiego e legislazione locale vigente

³ Produttore di AEE ai sensi del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49

10 Dichiarazioni

10.1 Elettropompa

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 ...SVI... (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) 2019/1781 e successive modifiche (motore elettrico, se marchiato IE2 o IE3 o IE4), Regolamento (UE) N° 547/2012 e successive modifiche (pompa per acqua, se marchiata MEI)

e norme tecniche

- EN 809:1998+A1:2009.
U_N 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A14:2019+ A1:2019+A2:2019+ A15:2021,
EN IEC 60335-2-41:2021+ A11:2021, EN 62233:2008.
U_N 1 ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
EN 60204-1:2018.
- EN 60034-30:2009, EN 60034-2-1:2007, EN 60034-30-1:2014, EN 60034-2-1:2014, EN 16480:2021.

Montecchio Maggiore, 15.01.2024

Peter Björnsson
Amministratore delegato



rev.00

Dichiarazione di Conformità UE (n. 49)

1. EMC - Modello di apparecchio/Prodotto:
...SVI...(vedere etichetta sull'ultima pagina del manuale 'Safety and Other Information')
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 ...SVI...
5. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
 - Direttiva 2014/30/UE del 26 febbraio 2014 e successive modifiche (compatibilità elettromagnetica)
 - 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 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, EN 61000-3-12:2011.
 $U_N 1 \sim \leq 250 \text{ V}$, $3 \sim \leq 480 \text{ V}$:
 EN 55014-1:2017+A11:2020, EN IEC 55014-1:2021,
 N 55014-2:1997+ A1: 2001+A2:2008, EN IEC 55014-2:2021.
 $U_N 1 \sim > 250 \text{ V}$, $3 \sim > 480 \text{ V}$:
 EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019,
 EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019.
 - EN IEC 63000:2018.
7. Organismo notificato: - - -
8. 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)].

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

Montecchio Maggiore, 15.01.2024

Peter Björnsson
 Amministratore delegato



rev.00

Lowara è un marchio registrato di Xylem Inc. o di una sua società controllata.

10.2 Pompa

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

pompa ...SVI... (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 16480:2021.

Montecchio Maggiore, 15.01.2024

Peter Björnsson
 Amministratore delegato



rev.00

Lowara è un marchio registrato di Xylem Inc. o di una sua società controllata.

11 Garanzia

11.1 Informazioni

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



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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2020 Xylem, Inc. Cod.001088008IT rev.C ed.03/2024