

Istruzioni Addizionali di Installazione,
Uso e Manutenzione



e-SHE, e-SHS hydrovar X Series

Elettropompe con variatore di velocità integrato

ESHEX
ESHSX

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	Precauzioni	8
2.2	Ispezione dell'unità alla consegna	8
2.3	Sollevamento con gru	8
2.4	Stoccaggio.....	9
2.4.1	Stoccaggio dell'unità imballata	9
2.4.2	Stoccaggio dell'unità disimballata	10
3	Descrizione del Prodotto.....	11
3.1	Caratteristiche costruttive	11
3.2	Denominazione delle parti	12
3.3	Targa dati dell'unità	13
3.4	Targa dati dell'insieme motore con drive	14
3.5	Marchi di approvazione	15
4	Installazione.....	16
4.1	Precauzioni	16
4.2	Installazione meccanica	16
4.2.1	Area di installazione	16
4.2.2	Posizioni di installazione	17
4.2.3	Installazione su fondazione in calcestruzzo	18
4.2.4	Riduzione delle vibrazioni.....	18
4.3	Collegamento idraulico	18
4.3.1	Linee guida generiche	18
4.3.2	Linee guida per il lato di aspirazione	19
4.3.3	Linee guida per il lato di mandata.....	20
4.4	Collegamento elettrico	21
4.4.1	Requisiti	21
4.4.2	Messa a terra	21
4.4.3	Linee guida per il quadro di comando.....	21
4.4.4	Linee guida per il drive	23
5	Uso e Funzionamento.....	25
5.1	Precauzioni	25
5.2	Riempimento e adescamento.....	25
5.2.1	Installazione sottobattente	25

5.2.2	Installazione soprabattente	25
5.3	Avviamento.....	26
5.4	Arresto	27
6	Comando.....	28
6.1	Precauzioni	28
6.2	Pannello comandi.....	28
6.2.1	Display grafico.....	29
6.2.2	Menu parametri.....	30
6.2.3	Modifica della modalità di lavoro.....	30
6.2.4	Reset degli errori.....	31
6.3	App Xylem X.....	31
7	Programmazione.....	33
8	Manutenzione	34
8.1	Precauzioni	34
8.2	Manutenzione con unità avviata	34
8.3	Lavori di manutenzione che non richiedono tensione	34
8.3.1	Verifica della precarica del vaso di espansione	35
8.4	Coppie di serraggio	36
8.5	Identificazione dei ricambi.....	36
8.6	Periodi di inattività prolungati	37
9	Risoluzione dei Problemi	38
9.1	Precauzioni	38
9.2	L'unità non si accende.....	39
9.3	Le prestazioni idrauliche sono scarse o nulle	39
9.4	Il dispositivo di protezione differenziale RCD interviene	39
9.5	L'unità non si arresta al raggiungimento del setpoint.....	40
9.6	L'unità fa rumore e/o vibra eccessivamente	40
9.7	L'unità perde liquido dalla tenuta meccanica.....	40
9.8	L'unità è allarme o in errore	40
10	Dati Tecnici	41
10.1	Ambiente di funzionamento	41
10.2	Materiali a contatto con il liquido	41
10.3	Tenuta meccanica	41
10.4	Limiti di impiego pressione/temperatura	41
10.5	Numero massimo di avviamenti e arresti.....	42
10.6	Caratteristiche elettriche.....	42
10.7	Caratteristiche della radiofrequenza	42
10.8	Caratteristiche ingressi e uscite	43
10.9	Livello di pressione acustica	43
11	Smaltimento	44
11.1	Precauzioni	44
11.2	RAEE (UE/SEE).....	44

12	Dichiarazioni.....	45
13	Garanzia.....	47

1 Introduzione e Sicurezza

1.1 Introduzione

Finalità del manuale

Questo manuale ha lo scopo di fornire le informazioni necessarie per lavorare con l'elettropompa standard (da qui in poi, unità).

Leggere attentamente questo manuale prima di iniziare il lavoro.

Istruzioni supplementari

Istruzioni supplementari sono contenute nel manuale cod. 001088110X. Per scaricare il manuale, scansione il codice QR:



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 da liquidi caldi
	Pericolo impianto pressurizzato
	Pericolo atmosfera esplosiva
	Pericolo da radiazioni ionizzanti
	Pericolo carichi sospesi
	Pericolo da campi magnetici
	Vietato esporre a luce solare diretta
	Vietato esporre a pioggia o neve
	Vietato utilizzare liquidi infiammabili
	Vietato utilizzare liquidi corrosivi

Simbolo	Descrizione
	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'installazione, l'uso, la manutenzione e l'eliminazione dei guasti dell'unità sono riservati 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, la manutenzione e l'eliminazione dei guasti dell'unità.

Dispositivi di protezione individuale

Durante la movimentazione, l'installazione, l'uso, la manutenzione e l'eliminazione dei guasti utilizzare, secondo necessità, i dispositivi di protezione individuale. Esempi di dispositivi di protezione individuale includono, ma non sono limitati a, casco, guanti e scarpe protettivi.

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.

1.4 Protezione dell'ambiente

Smaltimento dei materiali di imballaggio e del prodotto

Rispettare le direttive vigenti per lo smaltimento differenziato dei rifiuti, vedere **Smaltimento**.

Perdite di liquidi

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



AVVERTENZA: Rischio ambientale

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

2 Movimentazione e Stoccaggio

2.1 Precauzioni

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



ATTENZIONE: Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi

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: Rischi di taglio e schiacciamento

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.

2.2 Ispezione dell'unità alla consegna

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.

Disimballaggio e ispezione dell'unità

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.

2.3 Sollevamento con gru



AVVERTENZA: Rischio di schiacciamento

Utilizzare corde, ganci, grilli o golfari e bilancino conformi alle direttive vigenti e idonei all'impiego.

La figura mostra come agganciare e sollevare l'unità.



1. Agganciare il bilancino alla gru.
2. Agganciare 2 corde del bilancino ai due golfari del motore.
3. Agganciare le altre 2 corde ai fori della flangia lato mandata.
4. Sollevare il bilancino e mettere in tensione le corde, senza sollevare l'unità.
5. Sollevare e spostare l'unità lentamente per non comprometterne la stabilità.
6. Posare l'unità lentamente.
7. Sganciare le corde.

2.4 Stoccaggio



AVVERTENZA: Rischio biologico

Per evitare contaminanti ambientali, adottare idonee misure durante il trasporto, l'installazione e lo stoccaggio ed estrarre l'unità dall'imballaggio poco prima della sua installazione.

2.4.1 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%.

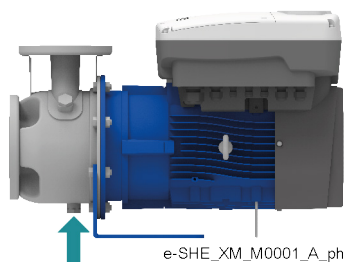
NOTA BENE:

- Non collocare oggetti pesanti sull'unità.
- Proteggere l'unità dagli urti.
- Ogni 3 mesi, ruotare manualmente e più volte l'albero dell'elettropompa.

2.4.2 Stoccaggio dell'unità disimballata

Le operazioni descritte sono necessarie in ambienti con temperature rigide.

1. Svuotare l'unità svitando il tappo di scarico, vedere figura sotto. Eventuale liquido residuo all'interno dell'unità non ne compromette l'integrità e le caratteristiche funzionali.



2. Serrare il tappo.
Coppia di serraggio: 40 Nm (354 lbf-in) $\pm$ 25%.
3. Rispettare le stesse istruzioni per lo stoccaggio dell'unità imballata.

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 costruttive

Designazione

Elettropompa centrifuga orizzontale ad aspirazione assiale e mandata radiale, con variatore di velocità elettronico incorporato HVX+.

Denominazione dei modelli

Modello	Descrizione
ESHE	Costruzione monoblocco con girante calettata direttamente sulla sporgenza dell'albero motore
ESHS	Costruzione con giunto rigido calettato sulla sporgenza dell'albero motore standardizzato

Uso previsto

Il prodotto è destinato:

- Al rifornimento idrico e al trattamento dell'acqua
- Al raffreddamento e all'approvvigionamento di acqua calda nelle industrie e negli impianti civili
- Ad essere installato in impianti di irrigazione e sprinkler, di riscaldamento, di lavaggio e pulizia
- Al trasferimento di liquidi nelle serre
- A essere usato con fluidi o in ambienti leggermente aggressivi.

Osservare sempre i limiti indicati in **Dati Tecnici**.



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

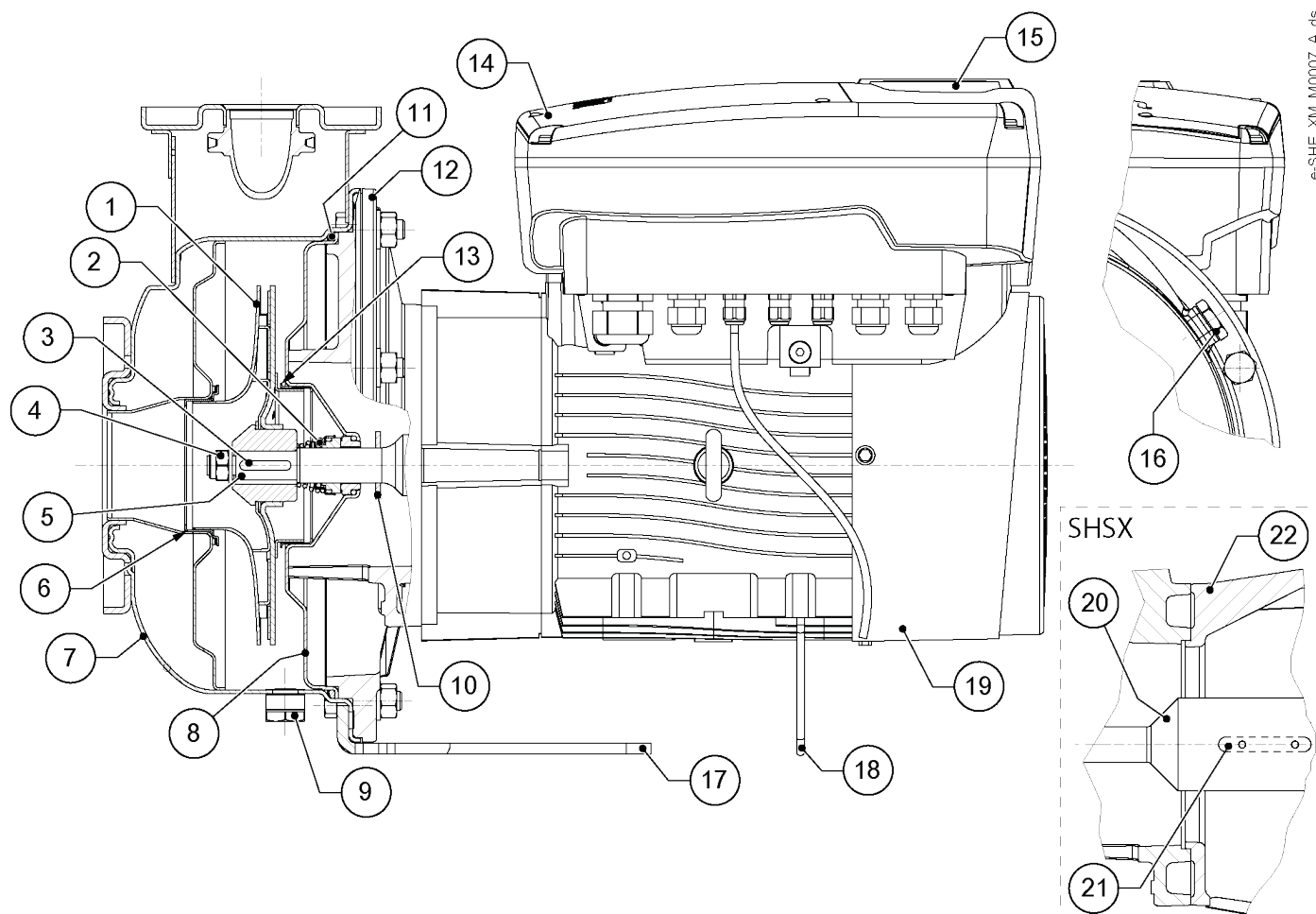
- Puliti
- Chimicamente e meccanicamente non aggressivi
- Acqua calda
- Acqua fredda.



PERICOLO: Pericolo di incendio e/o di esplosione

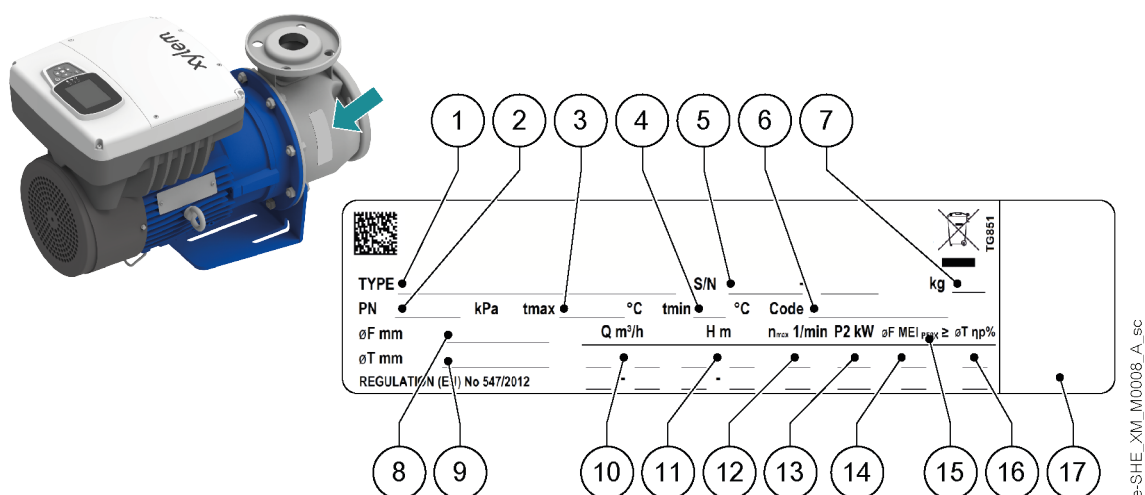
È vietato pompare liquidi infiammabili e/o esplosivi.

3.2 Denominazione delle parti



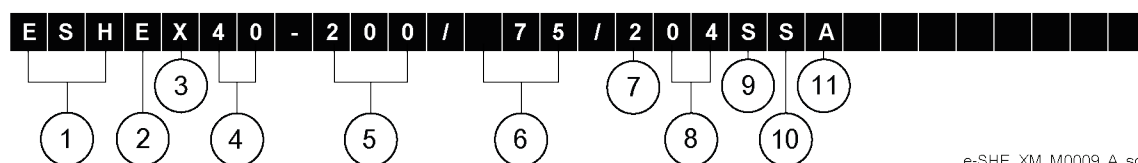
1. Girante
2. Tenuta meccanica
3. Linguetta
4. Dado e rosetta di bloccaggio della girante
5. Sporgenza albero
6. Anello di rasamento
7. Corpo pompa
8. Disco porta tenuta
9. Tappo di scarico
10. Anello paraolio
11. O-ring
12. Lanterna
13. Anello di controrassamento
14. Drive
15. Pannello comandi
16. Tappo di carico
17. Piede
18. Supporto del motore
19. Motore
20. Giunto
21. Linguetta
22. Lanterna motore

3.3 Targa dati dell'unità



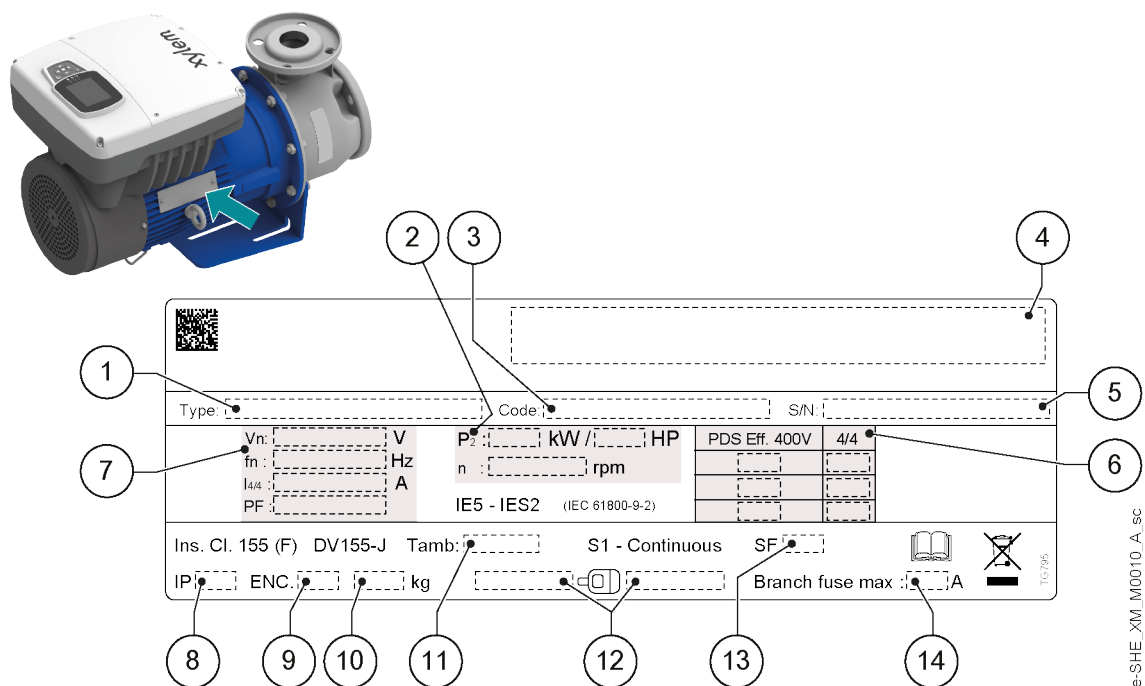
1. Sigla di identificazione
2. Pressione massima di esercizio
3. Temperatura massima di esercizio del liquido
4. Temperatura minima di esercizio del liquido
5. Numero di serie + data di fabbricazione
6. Codice del prodotto
7. Peso
8. Diametro nominale della girante
9. Diametro della girante tornita
10. Campo della portata
11. Campo della prevalenza
12. Velocità di rotazione
13. Potenza nominale della pompa
14. Indice di efficienza minimo
15. Velocità con cui viene valutato l'indice di efficienza
16. Efficienza idraulica con girante tornita
17. Spazio per l'importatore, se previsto

Sigla di identificazione



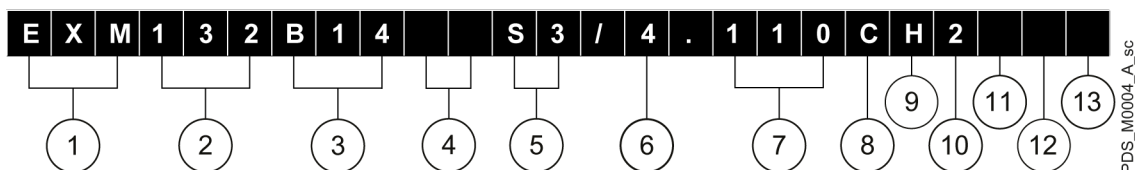
1. Denominazione della serie
2. Monoblocco [E] o giunto rigido [S]
3. Hydrovar X+ [X]
4. Diametro della tubazione di mandata in mm
5. Diametro nominale della girante in mm
6. Potenza nominale del motore in kWx10
7. Alta [2] o bassa [4] velocità
8. Tensione di alimentazione 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] o 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
9. Corpo pompa in acciaio inossidabile stampato [S]
10. Girante in acciaio inossidabile stampato [S] o acciaio inossidabile fuso [N]
11. Tenuta meccanica ed elastomeri, vedere il catalogo tecnico per i materiali disponibili

3.4 Targa dati dell'insieme motore con drive



1. Sigla di identificazione
2. Valori nominali in uscita
3. Codice del prodotto
4. Marchi
5. Numero di serie
6. Efficienza a pieno carico dell'unità
7. Valori nominali in ingresso
8. Grado di protezione IP
9. Classe involucro NEMA
10. Peso
11. Campo della temperatura ambiente
12. Modello dei cuscinetti
13. Fattore di servizio
14. Portata max. dei fusibili di protezione

Sigla di identificazione



1. Denominazione della serie
2. Altezza dell'asse: 90, 112, 132, 160 o 180 mm
3. Flangia tipo B3, B5, B14, HM, CEA o CA
4. Chiavetta tipo SV, HA, HB o normalizzata []
5. Sporgenza dell'albero speciale tipo S1, S2, S3 o S4 o normalizzata []
6. Tensione di alimentazione 3x208-240 V [03] o 3x380-480 V [04]
7. Potenza nominale del motore in kWx10 o HPx10
8. Drive taglia B, C o D
9. Drive hydrovar X [S] o hydrovar X+ [H]
10. Range di velocità a potenza nominale 3000÷4000 rpm [2] o 1500÷2000 rpm [4]
11. Drive standard [] o senza filtri [W]
12. Motore con piede [F] o senza piede []
13. Motore standard [] o maggiorato [R]

3.5 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

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



AVVERTENZA: Rischi fisici e termici

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.



Se l'unità è destinata per il rifornimento idrico di persone e/o animali:

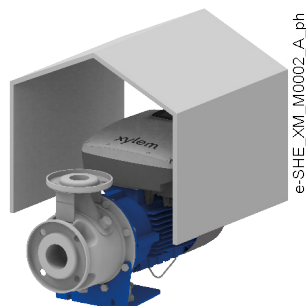
AVVERTENZA: Rischio biologico

- È vietato pompare acqua potabile dopo l'utilizzo con liquidi diversi.
 - Per evitare contaminanti ambientali, adottare idonee misure durante il trasporto, l'installazione e lo stoccaggio ed estrarre l'unità dall'imballaggio poco prima della sua installazione.
 - Dopo l'installazione, far funzionare l'unità per alcuni minuti con più utenze aperte per lavare internamente l'impianto.
-

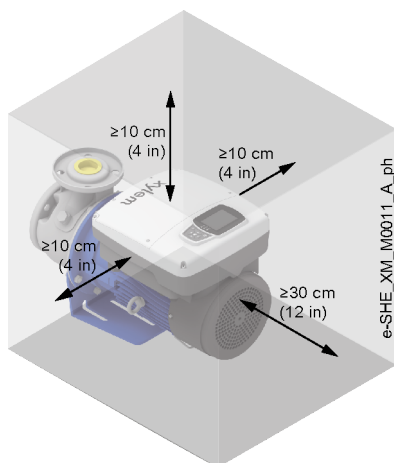
4.2 Installazione meccanica

4.2.1 Area di installazione

1. Osservare le direttive vigenti per scegliere il luogo d'installazione e per l'allacciamento alle reti idrauliche ed elettriche.
2. Installare l'unità su una fondazione in calcestruzzo o in metallo sufficientemente pesante da garantire un supporto permanente e rigido, vedere **Installazione su fondazione in calcestruzzo**.
3. Osservare le prescrizioni riportate in **Ambiente di funzionamento**.
4. Collocare l'unità rialzata rispetto al pavimento.
5. Assicurarsi che eventuali perdite di liquidi non possano allagare l'area di installazione o sommergere l'unità.
6. In caso di installazione all'aperto, proteggere l'unità dalla luce solare diretta e dagli agenti atmosferici con una copertura idonea.



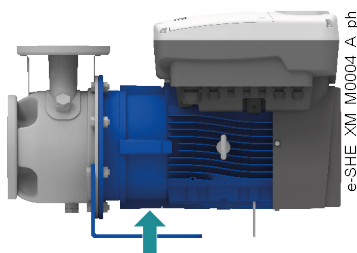
Spazio libero attorno all'unità



1. Rispettare le distanze indicate nella figura per assicurare l'adeguata ventilazione dell'unità e per consentire l'eventuale rimozione del motore.
2. Se si utilizza un dispositivo di sollevamento, prevedere uno spazio sufficiente sopra l'unità.

Ambienti soggetti a formazione di condensa

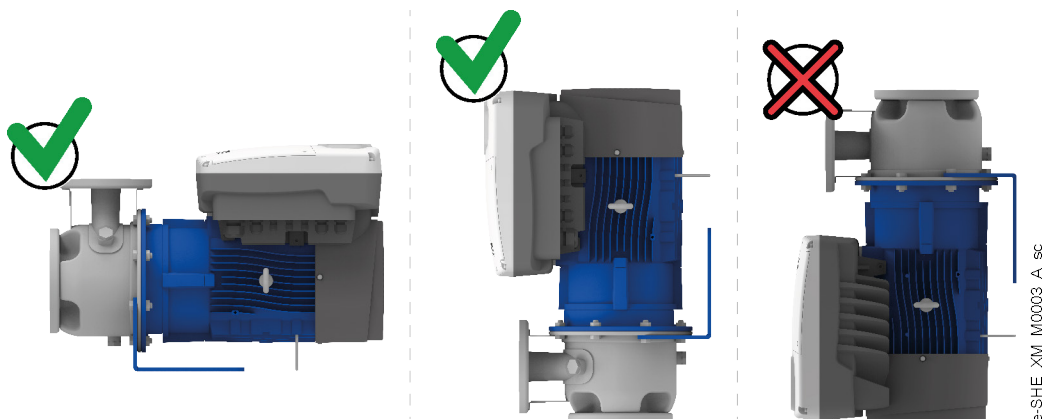
Se la temperatura ambiente è superiore a quella del liquido o se l'unità è installata all'esterno, nei periodi di inattività può formarsi condensa all'interno del motore. Per prevenire la formazione di condensa, assicurarsi che il foro di scarico nella flangia del motore sia aperto e rivolto verso il basso.



È possibile prevenire il congelamento della condensa mantenendo l'unità sempre alimentata e attivando la funzione di riscaldamento a motore fermo (parametro P07.2.01, vedere il manuale cod. 001088110X).

4.2.2 Posizioni di installazione

La figura mostra le posizioni di installazione permesse e non permesse.

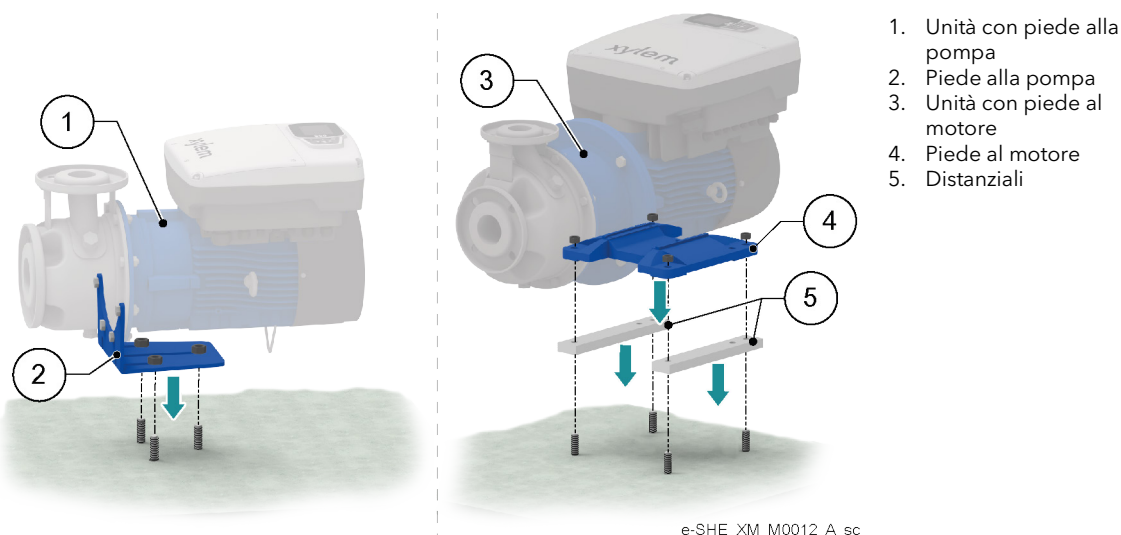


4.2.3 Installazione su fondazione in calcestruzzo

Requisiti della fondazione

- Il calcestruzzo deve avere resistenza alla compressione C12/15 e soddisfare i requisiti della classe di esposizione XC1 secondo EN 206-1
- Il peso della fondazione deve essere $\geq 1.5 \times$ peso unità ($\geq 5 \times$ peso unità se richiesta maggiore silenziosità di funzionamento)
- La superficie deve essere il più possibile orizzontale e piana.

Fissaggio



1. Rimuovere i tappi che coprono le bocche di aspirazione e di mandata.
2. Per alcuni modelli con piede al motore, interporre 2 distanziali (accessorio, vedere il catalogo tecnico) tra il piede e la fondazione.
3. Collocare l'unità sulla fondazione.
4. Allineare le bocche di aspirazione e di mandata alle rispettive tubazioni.
5. Fissare l'unità con bulloni:
 - Idonei
 - Adatti al materiale del supporto e alle condizioni applicative.

4.2.4 Riduzione delle vibrazioni

L'unità e il flusso dei liquidi nell'impianto possono generare vibrazioni, amplificate dall'eventuale non corretta installazione dell'unità e delle tubazioni. Vedere **Collegamento idraulico**.

4.3 Collegamento idraulico

4.3.1 Linee guida generiche

1. Verificare che:
 - Le tubazioni
 - I raccordi
 - Il valvolame
 - I vasi di espansionesiano resistenti alle massime temperatura e pressione di esercizio del liquido.
2. Eseguire il flussaggio delle tubazioni prima di collegarle all'unità per eliminare residui di saldatura, depositi e impurità.
3. Non installare l'unità nel punto più basso dell'impianto per evitare l'accumulo di sedimenti.

4. Se si utilizzano più unità con la stessa sorgente di liquido, prevedere una tubazione di aspirazione per ogni unità.
5. Supportare le tubazioni in modo indipendente per non gravare sull'unità.
6. Installare adeguate guarnizioni tra le connessioni dell'unità e delle tubazioni.
7. Serrare i bulloni tra flange e controflange con metodo a croce.
8. Installare una valvola di sfiato automatica nel punto più alto dell'impianto per eliminare bolle d'aria.
9. Installare sul lato di aspirazione un dispositivo di prevenzione contro la mancanza di liquido (galleggiante o sonde) o un dispositivo di minima pressione (pressostato).
10. Per ridurre la trasmissione di vibrazioni dall'unità all'impianto e viceversa, installare:
 - Giunti antivibranti sulle tubazioni, assicurandosi che quello posto in aspirazione si trovi ad una distanza di almeno 5 volte il diametro dalla flangia dell'unità o, in alternativa, tubi flessibili.
 - Smorzatori tra l'unità e la superficie su cui è fissata.

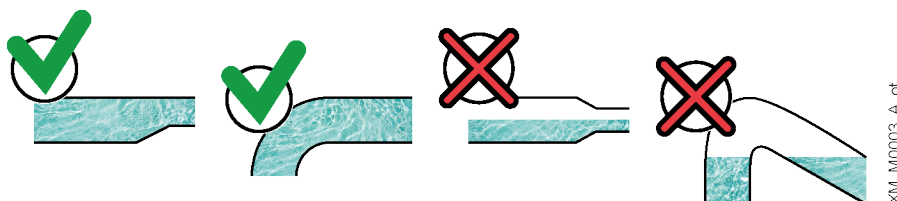
4.3.2 Linee guida per il lato di aspirazione

4.3.2.1 Tubazione

Per ridurre le perdite di carico, la tubazione deve essere:

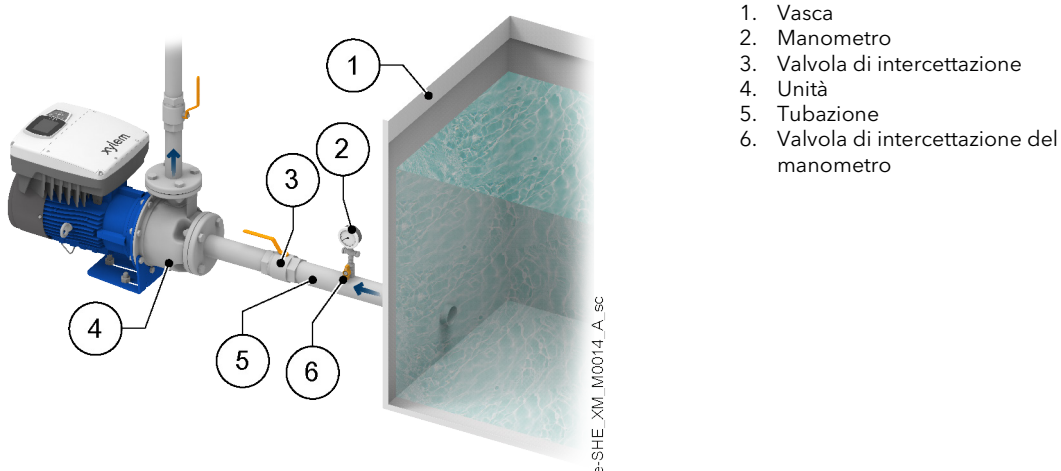
- Più corta e rettilinea possibile
- Priva di restringimenti
- Lunga almeno sei volte il diametro della bocca di aspirazione per il tratto collegato all'unità
- Priva di curve o, se inevitabili, con il raggio più ampio possibile
- Priva di sifoni e colli d'oca
- Dotata di valvolame con ridotta perdita di carico specifica.

La tubazione deve avere il diametro maggiore rispetto alla bocca di aspirazione. Se necessario, installare una riduzione eccentrica con la superficie superiore orizzontale.



4.3.2.2 Installazione sottobattente

La pompa è posizionata a un livello inferiore rispetto al livello minimo del liquido da aspirare. La figura mostra un esempio di installazione sottobattente.



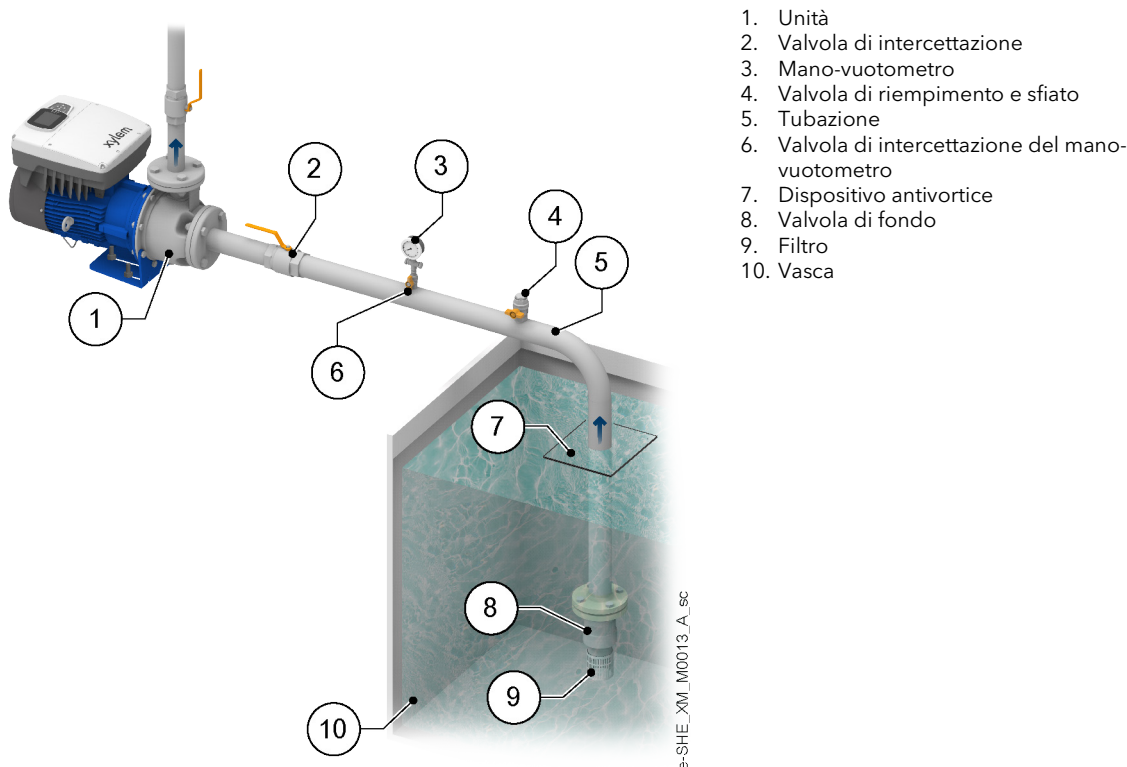
1. Vasca
2. Manometro
3. Valvola di intercettazione
4. Unità
5. Tubazione
6. Valvola di intercettazione del manometro

Installare:

1. Una valvola di intercettazione, per isolare l'unità durante la manutenzione.
2. Un manovuotometro per misurare la pressione, anche negativa, in aspirazione alla pompa, dotato di valvola di intercettazione e, se previsto, di sensore di pressione.

4.3.2.3 Installazione soprabattente

L'elettropompa è posizionata a un livello superiore rispetto al livello del liquido da aspirare. La figura mostra un esempio di installazione soprabattente.



Installare:

1. Una tubazione con pendenza crescente verso l'unità superiore al 2%, per evitare sacche d'aria.
2. Una valvola di intercettazione, per isolare l'unità durante la manutenzione.
3. Un manovuotometro per misurare la pressione, anche negativa, in aspirazione all'elettropompa, dotato di valvola di intercettazione e, se previsto, di sensore di pressione.
4. Una valvola di riempimento e di sfiato.
5. Un dispositivo antivortice, per evitare l'entrata dell'aria durante la fase di aspirazione.
6. Una valvola di fondo e un filtro a maglie larghe.

4.3.3 Linee guida per il lato di mandata

Installare:

- Una valvola di non ritorno, per impedire il riflusso del liquido attraverso l'unità quando è ferma
- Un manometro dotato di valvola di intercettazione, dopo la valvola di non ritorno, per verificare la pressione di esercizio effettiva dell'unità
- Un sensore di pressione, in caso di funzionamento a pressione costante, dopo la valvola di non ritorno, dotato di valvola di intercettazione
- Un vaso di espansione dopo la valvola di non ritorno, dotato di valvola di intercettazione
- Una valvola di intercettazione a valle delle parti elencate nei punti precedenti, per regolare la portata e per isolare l'unità durante la manutenzione.

4.4 Collegamento elettrico

4.4.1 Requisiti

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.

Reti di tipo isolato (IT)

L'installazione delle unità hydrovar X e hydrovar X+ in reti di distribuzione dove il neutro è isolato da terra, deve essere valutata in funzione della corrente di dispersione dichiarata ed al numero di unità che si intendono collegare. Per ulteriori informazioni contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

4.4.2 Messa a terra



PERICOLO: Pericolo elettrico

- Collegare sempre il conduttore esterno di protezione (terra) al morsetto di terra prima di eseguire collegamenti elettrici.
- Collegare a terra tutti gli accessori elettrici dell'unità.
- 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.
- Installare adeguati sistemi di protezione da contatti indiretti per prevenire scosse elettriche letali.

4.4.3 Linee guida per il quadro di comando

1. Verificare che il quadro sia conforme ai valori nominali riportati sulla targa dati dell'unità.
2. Installare un sistema di protezione contro la marcia a secco cui collegare un pressostato, oppure un galleggiante, delle sonde o altri dispositivi idonei.
3. Collegare elettricamente al quadro i dispositivi di protezione di bassa pressione o di mancanza di liquido (pressostato, galleggiante o sonde) eventualmente già installati nell'impianto.

4.4.3.1 Fusibili e/o interruttori automatici

- Una funzione del drive attivata elettronicamente fornisce protezione da sovraccarico al 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 di Classe 20 al motore.
- Il drive deve essere dotato di protezione da sovracorrente e da corto circuito per evitare il surriscaldamento dai cavi di alimentazione. Fusibili di linea o interruttori automatici devono essere installati per garantire questa protezione. Fusibili ed interruttori automatici devono essere forniti dall'installatore in quanto parte dell'installazione.
- Utilizzare i fusibili e/o interruttori automatici raccomandati sul lato dell'alimentazione come protezione in caso di guasto dei componenti all'interno del drive (primo guasto). L'utilizzo di fusibili e interruttori automatici raccomandati garantisce che i possibili danni a carico del drive siano limitati all'interno del drive. Per altri tipi di protezione, assicurarsi che l'energia passante sia uguale o inferiore a quella dei modelli raccomandati.

- La conformità ai requisiti UL è garantita solo utilizzando fusibili approvati in categoria JDDZ.2/8 tipo T e con le caratteristiche indicate di seguito e nella tabella.
- I fusibili indicati nella tabella sono adatti all'uso su un circuito in grado di liberare 5000 Arms (simmetrici), massimo 480 V. Con i fusibili indicati il valore nominale dalla corrente di cortocircuito (SCCR) relativa al drive è di 5000 Arms.

La tabella mostra i fusibili e gli interruttori raccomandati.

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

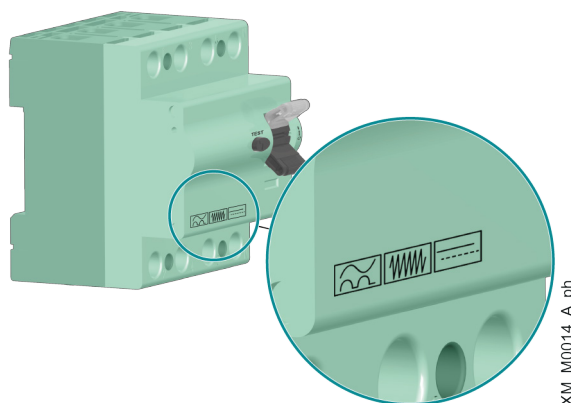
NOTA BENE:

Fare riferimento alla corrente riportata sulla targa dati per la selezione del dispositivo di protezione e rispettare le disposizioni locali e nazionali per il dimensionamento dello stesso.

4.4.3.2 Interruttore differenziale ad elevata sensibilità (RCD)

Se è installato un interruttore di protezione per le persone contro il guasto a terra, verificare che:

- Sia adeguatamente dimensionato per la configurazione dell'impianto e all'ambiente di utilizzo
- Abbia un ritardo di spunto, per prevenire malfunzionamenti causati da correnti di terra transitorie
- Sia in grado di rilevare le correnti alternata e continua, ovvero sia contrassegnato dai simboli mostrati nella figura sotto.



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.

4.4.4 Linee guida per il drive

4.4.4.1 Caratteristiche degli ingressi dei cavi

Vedere Targa dati dell'insieme motore per individuare la taglia del drive.

Tipo di pressacavo	Diametro del cavo, mm (in)	Coppia di serraggio sulla piastra di supporto, Nm (lbf-in)	Coppia di serraggio del pressacavo, Nm (lbf-in)	Numero di ingressi secondo la taglia del drive		
				B	C	D
M12	3-6.5 (0.1-0.26)	2.7 (24)	1.5 (13)	3	3	5
M16	5-10 (0.2-0.4)	5 (44)	3 (27)	3	3	3
M25	11-17 (0.4-0.7)	7.5 (66)	7 (62)	1	1	-
M40	19-28 (0.7-1.1)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

NOTA BENE:

- Durante l'installazione verificare il corretto serraggio dei pressacavi sulla piastra di supporto, secondo i valori riportati nella tabella.
- In caso di sostituzione dei pressacavi e/o di installazione di adattatori, utilizzare componenti idonei approvati per mantenere i gradi di protezione IP55 e NEMA 4.

4.4.4.2 Caratteristiche dei morsetti di alimentazione e dei conduttori

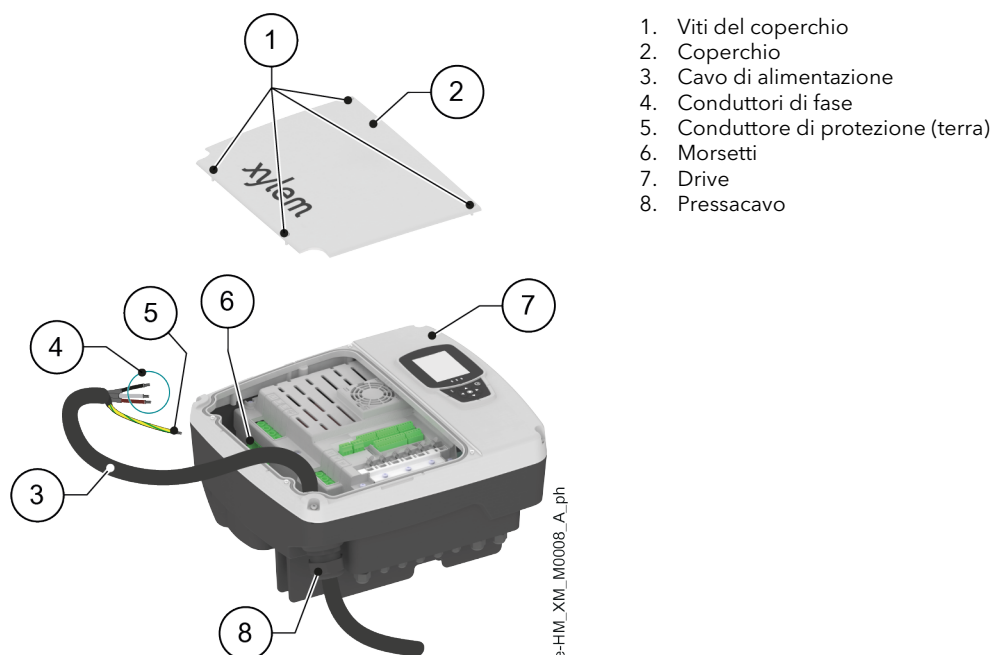
Vedere Targa dati dell'insieme motore con drive per individuare la taglia del drive.

Taglia del drive	Tipo di connessione	Tipo e sezione dei conduttori installabili	Lunghezza di spellatura, mm (in)
B e C	A molla	• Rigido: 1.5-10 mm² • Flessibile: 1.5-6 mm² • Capicorda senza guaina plastica: 1.5-6 mm² • Capicorda con guaina in plastica: 1.5-4 mm² • Conforme a UL/CSA: AWG 16-8	15 (0.6)
D	A vite	• Rigido: 2.5-35 mm² • Flessibile: 2.5-25 mm² • Capicorda senza guaina plastica: 2.5-25 mm² • Capicorda con guaina in plastica: 2.5-25 mm² • Conforme a UL/CSA: AWG 14-2	

4.4.4.3 Collegamento del drive

NOTA BENE:

La sezione dei cavi deve essere dimensionata in funzione della corrente nominale dell'unità. Rispettare le disposizioni locali e nazionali per il dimensionamento dei cavi.



1. Smontare il coperchio e osservare gli schemi di cablaggio all'interno.
2. Individuare la taglia del drive, vedere **Targa dati dell'insieme motore con drive**.
3. Inserire il cavo nel pressacavo dedicato all'alimentazione:

Taglia del drive	Tipo di pressacavo
B	M20
C	M25
D	M40

4. Collegare saldamente i conduttori assicurandosi che quello di protezione sia più lungo di quelli di fase. Nei modelli taglia:
 - B e C, aprire le molle con un cacciavite a taglio con larghezza max. di 2.5 mm (0.98 in)
 - D, serrare le viti dei morsetti con un cacciavite Pozidriv e coppia di serraggio di 4 Nm (35 lbf·in).

Nota: nei modelli taglia D è consigliabile usare capicorda con guaina in plastica.

5. Serrare il pressacavo.
Coppia di serraggio:
 - M20 → 6 Nm (53 lbf·in)
 - M25 → 7 Nm (71 lbf·in)
 - M40 → 12 Nm (106 lbf·in).
6. Montare il coperchio e serrare le viti.
Coppia di serraggio: 3 Nm (27 lbf·in) ± 15%.

5 Uso e Funzionamento

5.1 Precauzioni

Prima di usare l'unità, accertarsi che le istruzioni di sicurezza in **Introduzione e Sicurezza** siano state lette e comprese e che le istruzioni del capitolo **Installazione** siano state fatte correttamente.



AVVERTENZA: Rischi fisici e termici

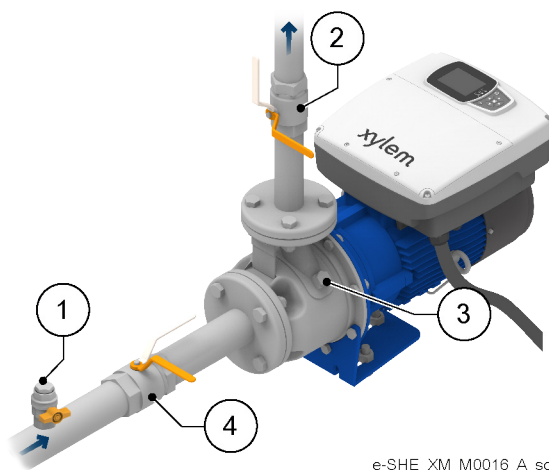
Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.



AVVERTENZA: Rischio termico

Verificare che il liquido pompato non possa causare danni a persone o cose.

5.2 Riempimento e adescamento



e-SHE_XM_M0016_A_sc

1. Valvola di riempimento e sfiato
2. Valvola di intercettazione in mandata
3. Tappo di riempimento
4. Valvola di intercettazione in aspirazione

5.2.1 Installazione sottobattente

1. Chiudere entrambe le valvole di intercettazione.
2. Allentare il tappo di riempimento.
3. Aprire lentamente la valvola in aspirazione finché il liquido non fuoriesce in modo regolare dal foro; se necessario, allentare ulteriormente il tappo.
4. Serrare il tappo.
Coppia di serraggio: 40 Nm (350 lbf·in) $\pm$ 25%.
5. Aprire lentamente e completamente le valvole di intercettazione.

5.2.2 Installazione soprabattente

1. Aprire la valvola di intercettazione in aspirazione.
2. Chiudere la valvola di intercettazione in mandata.
3. Rimuovere il tappo di riempimento.
4. Aprire la valvola di riempimento.
5. Riempire l'unità dal foro e la tubazione in aspirazione dalla valvola di riempimento.
6. Attendere fino alla fuoriuscita del liquido dall'unità e, se necessario, aggiungere altro liquido.

7. Chiudere il tappo di riempimento.
Coppia di serraggio: 40 Nm (350 lbf-in) $\pm$ 25%.
8. Chiudere la valvola di riempimento.
9. Aprire lentamente e completamente la valvola di intercettazione in mandata.

5.3 Avviamento



PERICOLO: Pericolo da atmosfera potenzialmente esplosiva

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



PERICOLO: Pericolo di incendio e/o di esplosione

È vietato:

- Pompate liquidi infiammabili e/o esplosivi
- Mettere materiale infiammabile vicino all'unità.



AVVERTENZA: Pericolo da superfici calde

Fare attenzione all'alta temperatura sprigionata dall'unità.

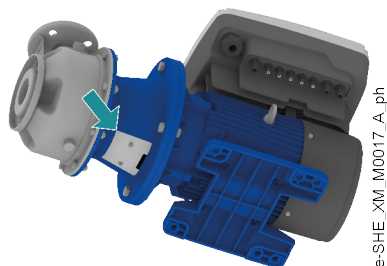
NOTA BENE:

È vietato far funzionare l'unità:

- A secco
- Non adescata
- Con le valvole di intercettazione chiuse
- In caso di cavitazione
- Con portata inferiore a quella minima prevista: se no, installare un circuito di bypass.

Preparazione dell'unità

1. Verificare il collegamento tra gli ingressi START/STOP e GND sulla morsettiera.
2. Verificare che siano installate le protezioni del giunto, ove previste.



3. Verificare la pressione di precarica del vaso di espansione, vedere **Verifica della precarica del vaso di espansione**.
4. Verificare che siano state eseguite correttamente tutte le operazioni riportate in **Riempimento e adescamento**.
5. Chiudere quasi completamente la valvola di intercettazione in mandata.
6. Aprire completamente la valvola di intercettazione sul lato di aspirazione.

Avviamento

1. Avviare l'unità premendo il pulsante ON/OFF sul pannello comandi.
Nota: se il parametro 1.0.45 Autostart è configurato "Sì", al successivo avviamento non sarà necessario premere nuovamente ON/OFF.
2. Aprire a poco a poco la valvola di intercettazione in mandata, fino a metà corsa.
3. Attendere qualche minuto, poi aprire completamente la valvola in mandata.
4. Con l'unità operativa, è possibile modificare il setpoint di lavoro, passando alla seconda schermata.

Operazioni finali

1. Con l'unità in funzione, verificare che:
 - Non ci siano perdite di liquido dall'unità o dalle tubazioni
 - La pressione massima erogata dall'unità in mandata, influenzata dalla pressione disponibile in aspirazione, non oltrepassi la pressione massima di esercizio (PN)
 - La pressione indicata dal pannello comandi sia uguale a quella del manometro in mandata
 - Non ci siano rumori o vibrazioni anomali
 - A portata zero, l'unità si arresti automaticamente
 - Non si creino vortici all'estremità della tubazione di aspirazione, in prossimità della valvola di fondo (installazione soprabattente) o all'interno della vasca (installazione sottobattente)
 - I dispositivi di prevenzione contro la mancanza di liquido (galleggiante o sonde) o di minima pressione funzionino correttamente.
2. Nel caso in cui l'unità non eroghi la pressione prevista, ripetere le operazioni riportate in **Riempimento e adescamento**.
3. Far funzionare l'unità per alcuni minuti con più utenze aperte per lavare internamente l'impianto.

Assestamento della tenuta meccanica

Le superfici di scivolamento 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 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.

5.4 Arresto

Arrestare l'unità:

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

6 Comando

6.1 Precauzioni



PERICOLO: Pericolo elettrico

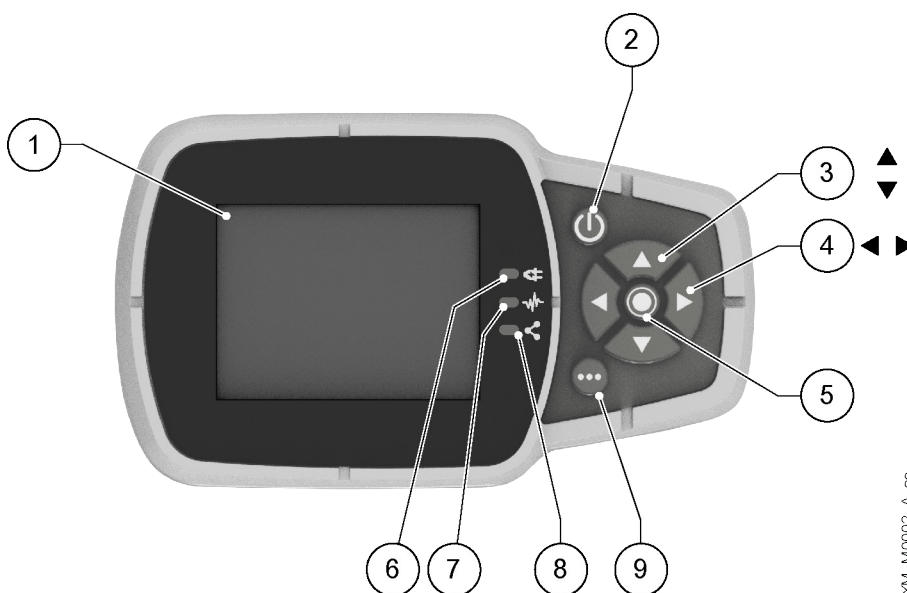
Se il pannello comandi è danneggiato contattare tempestivamente la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.



AVVERTENZA: Pericolo da superfici calde

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

6.2 Pannello comandi

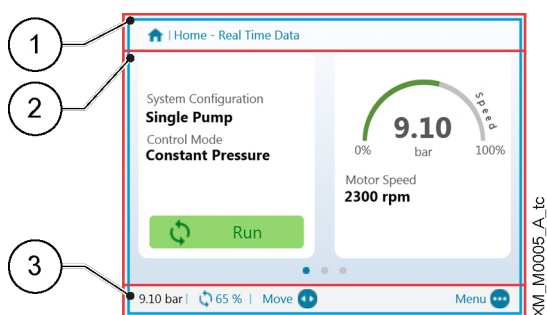


XM_M0002_A_sc

Posizione	Denominazione	Funzione
1	Display	
2	Pulsante ON/OFF	- Avviare e arrestare l'unità - Resetare gli errori con pressione prolungata per 5 secondi.
3	Pulsanti freccia SU e GIU'	- Spostarsi in verticale tra le opzioni di menu - Eseguire lo switchover manuale su un sistema multipompa premendo freccia GIU' (pressione prolungata) - Ruotare la visualizzazione di 180° premendo contemporaneamente INVIO e freccia SU (pressione prolungata).
4	Pulsanti freccia DESTRA e SINISTRA	- Spostarsi in orizzontale per navigare le homescreen e i menu - Bloccare e sbloccare il display premendo contemporaneamente freccia DESTRA e SINISTRA (pressione prolungata).

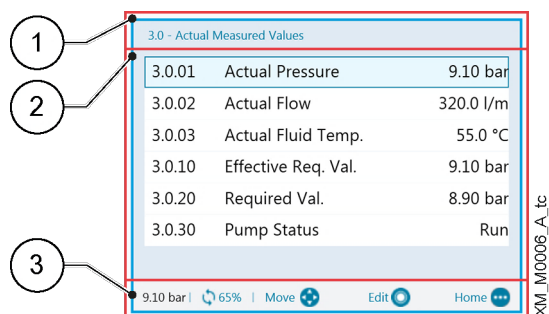
Posizione	Denominazione	Funzione
5	Pulsante INVIO	- Avanzare nei livelli dei menu - Confermare la selezione di un parametro - Confermare il valore di un parametro.
6	Spia dell'unità accesa	Indicare che l'unità è alimentata.
7	Spia dello stato dell'unità	Indicare: - Motore non alimentato (spenta) - Presenza di un allarme e motore arrestato (gialla) - Unità in errore e motore arrestato (rossa) - Motore avviato (verde) - Presenza di un allarme e motore avviato (gialla alternata verde).
8	Spia dello stato delle connessioni	Indicare: - Comunicazione BMS non operativa (spenta) - Comunicazione BMS operativa (verde) - Abbinamento wireless con dispositivo mobile operativo (blue fissa) - Abbinamento wireless con dispositivo mobile in corso (blue lampeggiante) - Abbinamento wireless e comunicazione BMS operativi (blue alternata verde).
9	Pulsante multifunzione	- Accedere al menu parametri o a funzionalità aggiuntive secondo la schermata presente sul display. - Abilitare la connessione wireless (pressione prolungata).

6.2.1 Display grafico



Posizione	Denominazione	Descrizione
1	Barra dell'intestazione	Mostra informazioni statiche e messaggi che corrispondono a condizioni di funzionamento, quali: - Allarmi - Errori - Funzionamento multipompa.
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: - 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 - A dx, i pulsanti con cui si può interagire nella schermata principale.

6.2.2 Menu parametri



Posizione	Denominazione	Descrizione
1	Barra dell'intestazione	Mostra il percorso del parametro a livello di menu e sottomenu.
2	Lista dei parametri	Mostra: • L'indice, • La denominazione, • L'anteprima del valore 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: • 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 • A dx, i pulsanti con cui si può interagire nella schermata principale.

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.

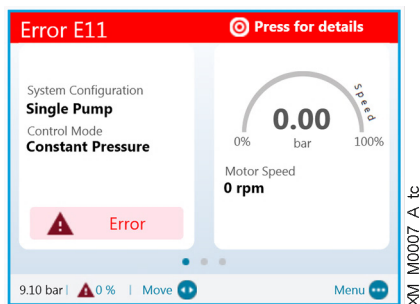
6.2.3 Modifica della modalità di lavoro

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 manuale cod. 001088110X per l'associazione tra i codici dei parametri e la relativa funzione.

6.2.4 Reset degli errori



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.
4. Resettare l'errore premendo ON/OFF con pressione prolungata per 3 secondi: l'unità ritorna allo stato precedente l'errore.

6.3 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

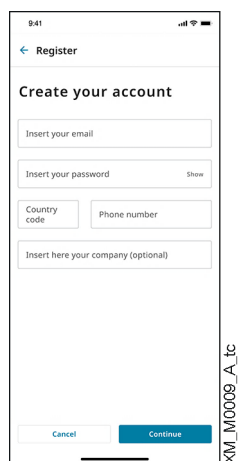
1. Scaricare sul dispositivo mobile l'app Xylem X da App Store¹ o Google Play² scansionando il codice QR:



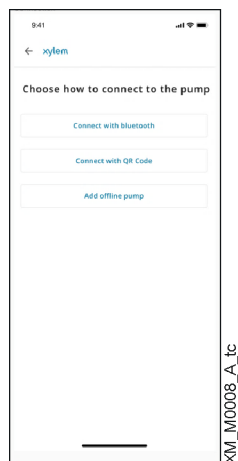
¹ Compatibile con i sistemi operativi iOS® dalla versione 11.0

² Compatibile con i sistemi operativi Android dalla versione 8.0

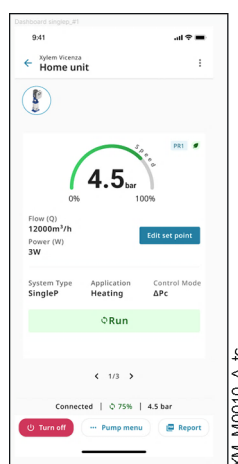
2. Fare la registrazione.



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.



7 Programmazione

Vedere il manuale cod. 001088110X.

8 Manutenzione

8.1 Precauzioni



AVVERTENZA: Rischi fisici e termici

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.
- Utilizzare attrezzi da lavoro idonei.
- In presenza di liquidi molto caldi o freddi, fare attenzione al rischio di danni alle persone.

Prima di iniziare il lavoro:

- Accertarsi che le istruzioni di sicurezza in **Introduzione e Sicurezza** siano state lette e comprese.
- Consentire il raffreddamento dell'elettropompa e di tutte le parti dell'impianto prima di toccarle.
- Accertarsi che l'unità sia isolata dall'impianto e che la pressione sia a zero prima di smontare l'elettropompa, rimuovere i tappi di carico e scarico o scollegare le tubazioni.

Campo magnetico del motore



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.

8.2 Manutenzione con unità avviata

Tabella 1: Manutenzione con unità avviata

Parte soggetta a manutenzione	Descrizione della manutenzione	Intervallo
Impianto	Verificare: • Eventuali perdite di liquido • La rumorosità e la presenza di vibrazioni anomale	Ogni 4000 ore di funzionamento o ogni anno, al raggiungimento del primo dei due limiti

8.3 Lavori di manutenzione che non richiedono tensione



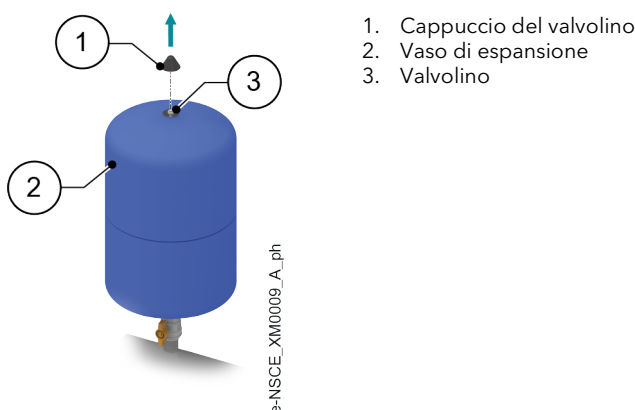
PERICOLO: Pericolo elettrico

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

Tabella 2: Manutenzione con unità spenta

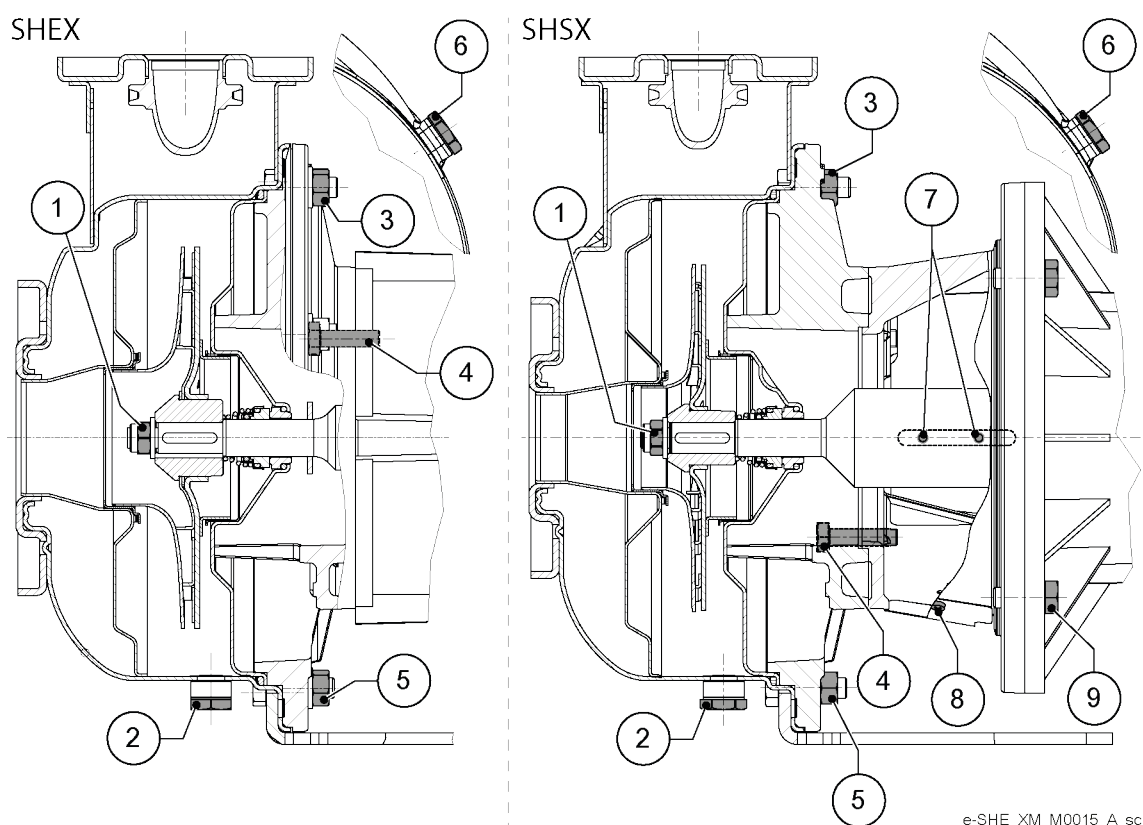
Parte soggetta a manutenzione	Manutenzione da fare	Intervallo
Impianto	Verificare: - Il serraggio delle viti e dei bulloni - La precarica del vaso ad espansione, vedere il paragrafo Verifica della precarica del vaso di espansione	Ogni 4000 ore di funzionamento o ogni anno, al raggiungimento del primo dei due limiti
Motore e drive	Verificare: - Lo stato del cavo di alimentazione - Il serraggio dei pressacavi - Solo per i drive taglia D, il serraggio dei morsetti dei conduttori 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 - Lo stato della ventola di raffreddamento Pulire: - Il coprimentola - Il dissipatore del drive La cassa dello statore	
Pompa	Sostituire: - La tenuta meccanica - L'O-ring	Ogni 20000 ore di funzionamento o ogni 2 anni, al raggiungimento del primo dei due limiti
Motore	Solo per cuscinetti lubrificati a vita: sostituire i cuscinetti	Ogni 20000 ore di funzionamento o ogni 5 anni, al raggiungimento del primo dei due limiti
	Solo per cuscinetti rilubrificabili: rabboccare o sostituire il grasso	Vedere la targa e le istruzioni del motore per informazioni sul tipo di grasso e l'intervallo di rabbocco o sostituzione

8.3.1 Verifica della precarica del vaso di espansione



1. Portare la pressione dell'impianto a zero per non falsare la lettura del dispositivo di precarica.
2. Svitare il cappuccio.
3. Applicare il dispositivo di precarica al valvolino e caricare il vaso con la pressione corretta. Generalmente, in un impianto di pressurizzazione, il valore della pressione di precarica è pari a quello della pressione di avvio dell'unità diminuito del 10%.
4. Rimuovere il dispositivo e avvitare il cappuccio.

8.4 Coppie di serraggio



e-SHE_XM.M0015_A.sc

Posizione	Dimensione	Coppia, Nm (lbf-in)	Note
1	M12	45 (400) $\pm$ 15%	
	M16	110 (970) $\pm$ 15%	
	M20	200 (1770) $\pm$ 15%	
2	G3/8 o G1/4	40 (350) $\pm$ 25%	
3	M10	40 (350) $\pm$ 15%	
	M12	50 (440) $\pm$ 15%	Solo per le unità con grandezza 80-160 e 80-200
	M12	70 (620) $\pm$ 15%	
4	M8	15 (133) $\pm$ 15%	
	M10	32 (280) $\pm$ 15%	
	M12	45 (400) $\pm$ 15%	
5	M10	40 (350) $\pm$ 15%	
	M12	50 (440) $\pm$ 15%	Solo per le unità con grandezza 80-160 e 80-200
	M12	70 (620) $\pm$ 15%	
6	G3/8	40 (350) $\pm$ 25%	
7	M8	13 (115) $\pm$ 15%	
8	M4	2 (18) $\pm$ 25%	
9	M12	50 (440) $\pm$ 15%	
	M16	110 (970) $\pm$ 15%	

8.5 Identificazione dei ricambi

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

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

8.6 Periodi di inattività prolungati

Se si prevede un periodo di inattività prolungato:

1. Arrestare l'unità.
2. Disinserire l'alimentazione elettrica.
3. Chiudere le valvole di intercettazione in aspirazione e in mandata.
4. Rispettare le istruzioni in **Stoccaggio**.

Dopo un periodo di inattività prolungato, prima di riavviare l'unità, verificare:

1. Lo stato dei collegamenti dei conduttori elettrici sull'unità e sul quadro
2. Il serraggio delle viti.

9 Risoluzione dei Problemi

9.1 Precauzioni



AVVERTENZA: Rischi fisici e termici

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.
 - Utilizzare attrezzi da lavoro idonei.
 - In presenza di liquidi molto caldi o freddi, fare attenzione al rischio di danni alle persone.
-

Prima di iniziare il lavoro:

- Accertarsi che le istruzioni di sicurezza in **Introduzione e Sicurezza** siano state lette e comprese.
- Consentire il raffreddamento della pompa e di tutte le parti dell'impianto prima di toccarle.
- Accertarsi che l'unità sia isolata dall'impianto e che la pressione sia a zero prima di smontare la pompa, rimuovere i tappi di carico e scarico o scollegare le tubazioni.

Lavori che non richiedono tensione



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

Campo magnetico del motore



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.

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.

9.2 L'unità non si accende

Causa	Soluzione
Alimentazione elettrica assente	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

9.3 Le prestazioni idrauliche sono scarse o nulle

Causa	Soluzione
Unità non adescata	- Sfiatare l'unità - Aumentare il livello del liquido nella vasca in aspirazione - Eliminare le turbolenze del liquido nella zona di aspirazione - Verificare le condizioni di aspirazione
Valvola di intercettazione in mandata chiusa	Aprire la valvola
Valvola di non ritorno montata in senso errato	Rimontare la valvola correttamente
Valvola di non ritorno bloccata in posizione parzialmente chiusa	Riparare o sostituire la valvola
Filtro di aspirazione, se presente, intasato	Pulire il filtro
Tubazione ostruita	Rimuovere le ostruzioni
Perdite di liquido dalla tubazione	Trovare le perdite e riparare la tubazione
Impianto con perdite di carico eccessive	Sostituire le tubazioni e/o la raccorderia con altre di diametro maggiore o con perdita di carico specifica minore
Corpi estranei all'interno dell'unità	Rimuovere i corpi estranei o contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata
Impostazioni dell'unità errate	Verificare le impostazioni
Unità in cavitazione	Aumentare il NPSH (prevalenza netta di aspirazione positiva) disponibile
Unità sottodimensionata	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata
Parti interne dell'unità danneggiate o usurate	
Unità guasta	

9.4 Il dispositivo di protezione differenziale RCD interviene

Causa	Soluzione
Protezione differenziale non idonea	Sostituire il dispositivo di protezione differenziale con uno idoneo
Protezione differenziale guasta	Sostituire il dispositivo di protezione differenziale
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

9.5 L'unità non si arresta al raggiungimento del setpoint

Causa	Soluzione
Valvola di non ritorno in mandata bloccata o parzialmente bloccata	Sostituire la valvola di non ritorno
Vaso ad espansione non installato, guasto, sottodimensionato o non correttamente precaricato	• Installare, o • Sostituire, o • Precaricare il vaso ad espansione
Impostazioni dell'unità errate	Verificare le impostazioni

9.6 L'unità fa rumore e/o vibra eccessivamente

Causa	Soluzione
Risonanza dell'impianto	Verificare l'installazione dell'unità
Corpi estranei all'interno dell'unità	Rimuovere i corpi estranei o contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata
Colpo d'ariete	• Chiudere la valvola di intercettazione in mandata prima di arrestare l'unità, o • Installare un vaso di espansione nell'impianto, o • Alimentare l'unità attraverso un soft starter
Unità in cavitazione	Aumentare il NPSH (prevalenza netta di aspirazione positiva) disponibile
Unità non adescata	• Sfiatare l'unità • Aumentare il livello del liquido nella vasca in aspirazione • Eliminare le turbolenze del liquido nella zona di aspirazione • Verificare le condizioni di aspirazione
Unità fissata alla fondazione in modo errato	Verificare il fissaggio dell'unità
Antivibranti sulle tubazioni non installati e/o non idonei	Installare o verificare gli antivibranti
Cuscinetti del motore usurati o guasti	Sostituire i cuscinetti del motore o contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata
L'unità non gira libera per un problema meccanico	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata
Unità guasta	

9.7 L'unità perde liquido dalla tenuta meccanica

Causa	Soluzione
Iniziale assestamento o rodaggio della tenuta	Eseguire la procedura per favorire l'assestamento della tenuta, vedere il paragrafo Avviamento .
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

9.8 L'unità è allarme o in errore

Causa	Soluzione
Varie	Vedere il capitolo Risoluzione dei Problemi del manuale cod. 001088110X.

10 Dati Tecnici

10.1 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

10.2 Materiali a contatto con il liquido

Corpo pompa	Girante	Codice d'identificazione
Acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4404	SS
	Acciaio inox 1.4408	SN

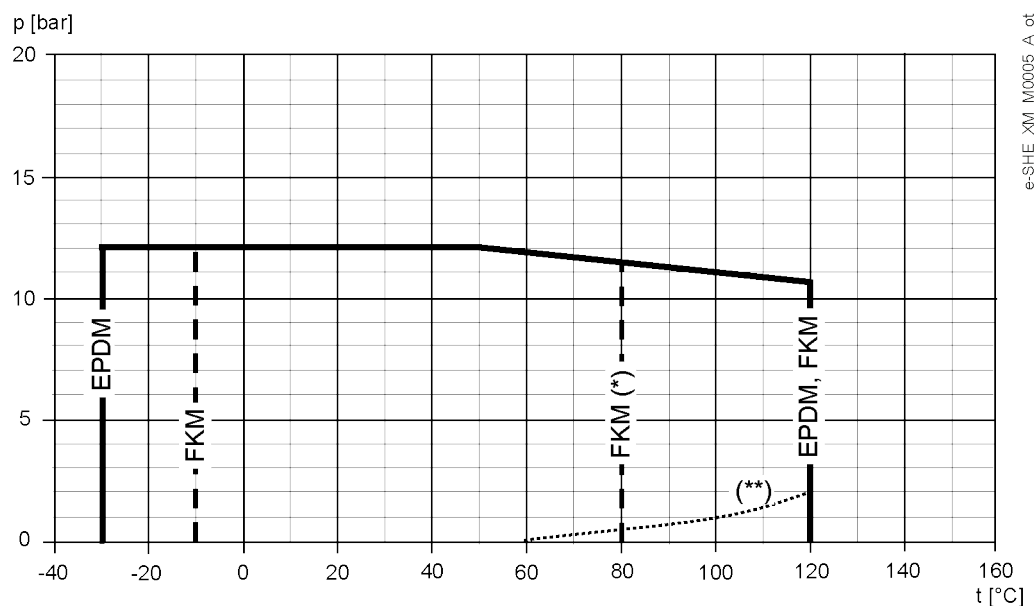
10.3 Tenuta meccanica

Singola non bilanciata secondo EN 12756, versione K.

10.4 Limiti di impiego pressione/temperatura

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

Per maggiori informazioni, vedere il catalogo tecnico.



Nota: corpo pompa in acciaio inox 1.4404 e girante in acciaio inox 1.4404 o 1.4408.

(*) = acqua calda

(**) = pressione minima alla tenuta meccanica

10.5 Numero massimo di avviamenti e arresti

$\leq 4/h$.

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

10.6 Caratteristiche elettriche

Vedere la targa dati dell'insieme motore con drive.

Tolleranze ammesse per la tensione di alimentazione

- 200 - 240 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- 380 - 480 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz.

Corrente di dispersione

≤ 3.5 mA (AC).

Classe di protezione

IP 55.

10.7 Caratteristiche della radiofrequenza

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

10.8 Caratteristiche ingressi e uscite

Caratteristica	Descrizione
Porte di comunicazione	2, RS-485
Ingressi digitali	5: - Contatto flottante/NPN, collettore aperto/drain aperto, verso GND - Polarizzazione interna +24 VDC, corrente limitata a 6 mA max. - Protezione da -0.5 VDC a +30 VDC, ± 15 mA max.
Ingressi analogici	4: - Configurabili o in corrente 0-20 mA, oppure tensione 0-10 V - Segnale 24V per alimentazione del sensore con limitazione di corrente a 60 mA
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: - Relè 1 fino a 240 VAC 0.25 A o 30 VDC 2 A - Relè 2 fino a 30 VAC 0.25 A o 30 VDC 2 A



AVVERTENZA: Pericolo elettrico

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

10.9 Livello di pressione acustica

Misurato in campo libero a 1 metro di distanza dall'unità, con funzionamento a vuoto della stessa.

Grandezza costruttiva	LpA, dB ± 2	Grandezza costruttiva	LpA, dB ± 2
25-200/30	<70	50-160/75	71
25-200/40	<70	50-160/110	71
25-250/55	<70	50-200/150	<70
25-250/75	78	50-200/185	<70
25-250/110	71	50-250/220	71
32-200/30	<70	65-160/40	<70
32-200/40	<70	65-160/55	<70
32-250/55	<70	65-160/75	71
32-250/75	78	65-160/110	71
32-250/110	71	65-200/150	71
40-125/30	<70	65-200/185	71,5
40-160/40	<70	65-200/220	72
40-160/55	<70	80-160/40	<70
40-200/75	71	80-160/55	<70
40-250/110	71	80-160/110	71
40-250/150	<70	80-160/150	71
40-250/185	71	80-160/185	72
50-125/30	<70	80-200/75	<70
50-125/40	<70	80-200/220	72
50-125/55	<70	-	-

11 Smaltimento

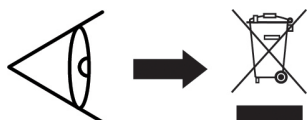
11.1 Precauzioni



AVVERTENZA: Rischio ambientale

- È obbligatorio smaltire l'unità incaricando ditte autorizzate e specializzate nell'identificazione delle differenti tipologie di materiale: acciaio, rame, plastica, litio, ferrite, ecc..
- È vietato scaricare liquidi lubrificanti ed altre sostanze pericolose nell'ambiente.

11.2 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 professionali³: la raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore⁴.

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.

³ Classificazione a seconda del tipo di prodotto, impiego e legislazione locale vigente

⁴ Produttore di AEE ai sensi del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49

12 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 ESHEX...o ESHSX... 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, 10.10.2024

Peter Björnsson
Amministratore delegato

rev.00

Dichiarazione di Conformità UE (n. 84)

1. RED - Apparecchiatura radio: ESHEX, ESHSX (vedere targa dati)
RoHS - Identificazione unica dell'AEE: ESH.. X...
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 ESHEX...o ESHSX... con variatore di velocità integrato (motore elettrico tipo EXM), con o senza trasmettitore/i di pressione e relativo/i cavo/i.
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. RED - 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, 10.10.2024

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.

13 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



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.
© 2024 Xylem, Inc. Cod. 001087043IT rev.B ed.02/2025