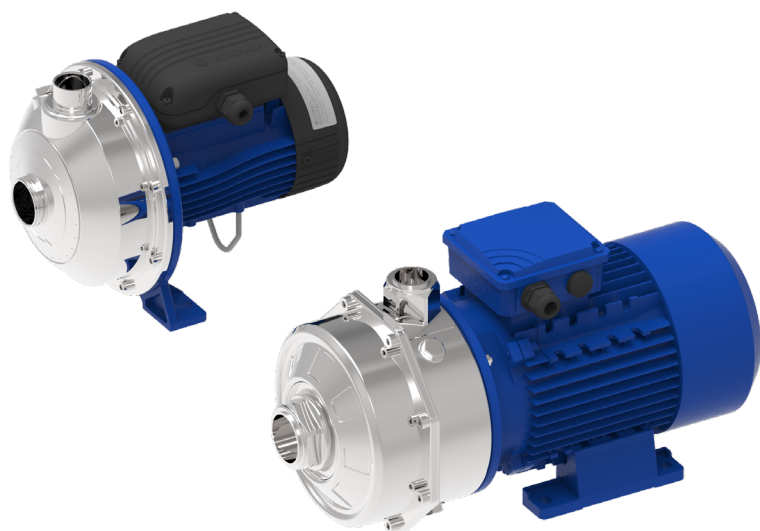


Istruzioni Aggiuntive di Installazione,
Uso e Manutenzione



CEA



CA

Serie CEA, CIE, CA

Elettropompe centrifughe monoblocco
monogiranti e bigiranti

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	6
1.4	Protezione dell'ambiente	6
2	Movimentazione e stoccaggio	7
2.1	Precauzioni	7
2.2	Ispezione dell'unità alla consegna	8
2.2.1	Ispezione dell'imballaggio	8
2.2.2	Disimballaggio e ispezione dell'unità	8
2.3	Sollevamento e posizionamento dell'unità	8
2.4	Stoccaggio	9
3	Descrizione del prodotto	11
3.1	Caratteristiche	11
3.1.1	Uso in reti di distribuzione idrica per consumo umano	12
3.2	Denominazione delle parti	13
3.3	Targa dati	15
3.4	Sigla di identificazione	16
3.5	Targa della temperatura del liquido	16
4	Installazione meccanica	18
4.1	Precauzioni	18
4.2	Area di installazione	19
4.3	Requisiti della fondazione in calcestruzzo	20
4.4	Posizioni consentite	20
4.5	Fissaggio	20
4.6	Riduzione delle vibrazioni	20
4.7	Ambienti soggetti a formazione di condensa	21
5	Collegamento idraulico	22
5.1	Operazioni preliminari	22
5.2	Linee guida per il lato di aspirazione	22
5.2.1	Installazione sottobattente	23
5.2.2	Installazione soprabattente	24
5.3	Linee guida per il lato di mandata	25
6	Collegamento elettrico	26
6.1	Linee guida per il collegamento elettrico	26
6.2	Linee guida per il quadro di comando	26
6.3	Collegamento del motore	26
6.4	Funzionamento con convertitore di frequenza	27

7	Uso e funzionamento	28
7.1	Precauzioni	28
7.2	Riempimento e adescamento	29
7.3	Controllo del senso di rotazione (motore trifase)	30
7.3.1	Senso di rotazione errato (motore trifase)	30
7.4	Avviamento	30
7.5	Arresto dell'unità	32
8	Manutenzione	33
8.1	Precauzioni	33
8.2	Manutenzione ogni 4000 ore di funzionamento od ogni anno	33
8.3	Manutenzione ogni 10000 ore di funzionamento od ogni 2 anni	33
8.4	Manutenzione ogni 17500 ore di funzionamento od ogni 5 anni	34
8.5	Periodi di inattività prolungati	34
8.6	Identificazione dei ricambi	34
9	Risoluzione dei problemi	35
9.1	L'unità non si accende	35
9.2	Le prestazioni idrauliche sono scarse o nulle	35
9.3	L'unità si avvia e si arresta troppo frequentemente	36
9.4	L'unità fa rumore e/o vibra eccessivamente	36
9.5	L'unità perde liquido dalla tenuta meccanica	37
9.6	Il motore scalda eccessivamente	37
9.7	La protezione termica del motore interviene	37
9.8	Il dispositivo di protezione differenziale RCD interviene	37
10	Dati tecnici	38
10.1	Ambiente di funzionamento	38
10.2	Temperatura e pressione di esercizio	38
10.3	Prevalenza massima	39
10.3.1	Serie CEA e CIE	39
10.3.2	Serie CA	40
10.4	Numero massimo di avviamenti e arresti	40
10.5	Caratteristiche elettriche	40
10.6	Livello di pressione acustica	41
10.7	Materiali a contatto con il liquido	41
11	Smaltimento	42
11.1	Precauzioni	42
11.2	RAEE (UE/SEE)	42
12	Dichiarazioni	43
12.1	Elettropompa	43
13	Garanzia	45

1 Introduzione e sicurezza

1.1 Introduzione

Finalità del manuale

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

- Installazione
- Uso
- Manutenzione.

Istruzioni supplementari

Le istruzioni e le avvertenze contenute in questo manuale riguardano l'elettropompa standard (da qui in poi, unità) 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
	Pericolo da radiazioni ionizzanti
	Pericolo carichi sospesi
	Pericolo da carichi manuali pesanti
	Pericolo da liquidi caldi
	Vietato utilizzare liquidi infiammabili
	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



AVVERTENZA:

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 queste operazioni.

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.
-

Dispositivi di protezione individuale



AVVERTENZA:

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.

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 dell'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:

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

2 Movimentazione e stoccaggio

2.1 Precauzioni

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza presenti nel capitolo **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.

Movimentazione e posizionamento dell'unità



AVVERTENZA: Pericolo di schiacciamento

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



AVVERTENZA: Pericolo da carichi manuali pesanti

Verificare il peso lordo riportato sull'imballaggio prima di movimentare l'unità.



AVVERTENZA: Pericolo da carichi manuali pesanti

Verificare il peso netto riportato in targa dati prima di movimentare l'unità.



AVVERTENZA: Pericolo da carichi manuali pesanti

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.



AVVERTENZA:

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



AVVERTENZA:

Sollevarre 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.

NOTA BENE:

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

2.2 Ispezione dell'unità alla consegna

2.2.1 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.

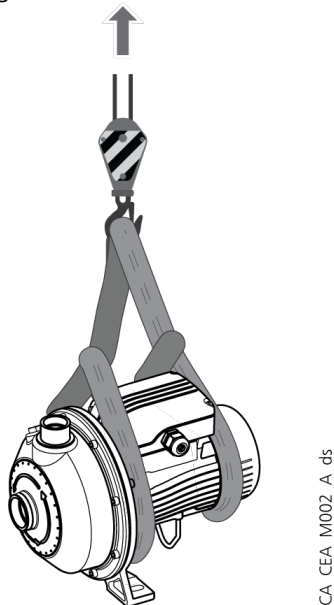
2.2.2 Disimballaggio e ispezione dell'unità

1. Rimuovere l'imballaggio.
2. Smaltire tutti i materiali di imballaggio in modo differenziato, rispettando le direttive vigenti.
3. Liberare l'unità rimuovendo le 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.

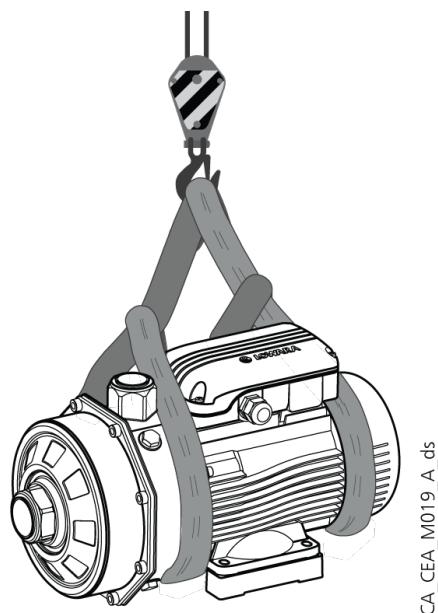
2.3 Sollevamento e posizionamento dell'unità

1. Realizzare con due corde due imbracature a cravatta attorno all'unità.
2. Fissare le due corde alla gru.
3. Sollevare e spostare l'unità lentamente.
4. Posare l'unità lentamente.
5. Sganciare l'imbracatura.

La figura mostra come imbracare e sollevare l'unità, per i modelli CEA e CIE.



La figura mostra come imbracare e sollevare l'unità, per i modelli CA.



2.4 Stoccaggio

Stoccaggio dell'unità imballata

NOTA BENE:

Non collocare oggetti pesanti sull'unità.

NOTA BENE:

Proteggere l'unità dagli urti.

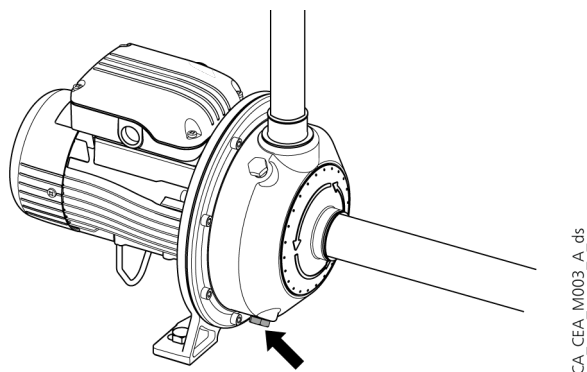
L'unità deve essere immagazzinata:

- 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.

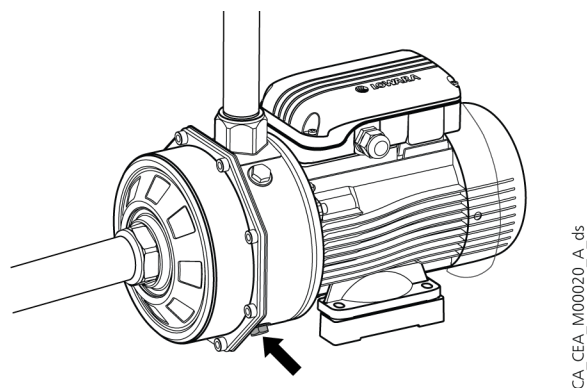
Stoccaggio a lungo termine dell'unità installata

1. Svuotare l'unità svitando il tappo di scarico.

La figura mostra la posizione del tappo di scarico per i modelli CEA.



La figura mostra la posizione del tappo di scarico per i modelli CA.



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.

2. Per periodi di stoccaggio superiori ai 5 anni, verificare:
 - Le condizioni elettriche del condensatore (se presente)
 - L'integrità degli elastomeri all'interno dell'unità, se sono danneggiati o usurati, sostituirli
3. Al primo avviamento dell'unità, dopo un periodo di stoccaggio prolungato, verificare eventuali perdite dovute all'usura degli elastomeri per inattività.

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

Designazione dei modelli standard

Serie	Denominazione
CEA	Elettropompa centrifuga monoblocco monogirante, in acciaio inox.
CA	Elettropompa centrifuga orizzontale monoblocco, bigirante.

Designazione delle versioni speciali

Modello	Denominazione
CIE	Elettropompa serie CEA, per uso in applicazioni HVAC.
CA..V, CA..N	Elettropompa serie CA, per uso dedicato.
CEA..V/CEA..N:	Elettropompa serie CEA, per uso dedicato.

Uso previsto

- Movimentazione di acque pulite non aggressive, prive di gas disciolti
- Impianti di pressurizzazione e alimentazione idrica
- Industria del lavaggio e della pulizia
- Circolazione di liquidi caldi e freddi, per esempio acqua o acqua e glicole, per impianti di riscaldamento, raffreddamento e condizionamento
- Applicazioni per il trattamento dell'acqua
- Movimentazione di liquidi moderatamente aggressivi chimicamente
- Irrigazione

Osservare i limiti d'impiego in **Dati tecnici**.

Per altri usi, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.



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

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

Per altri liquidi, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.



PERICOLO:

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

NOTA BENE:

Nel caso di utilizzo di liquido con densità e/o viscosità superiore a quella dell'acqua, come ad esempio una miscela di acqua e glicole, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato per verificare se è necessario installare un motore con potenza superiore.

NOTA BENE:

Nel caso di utilizzo di acqua trattata chimicamente (addolcita, deionizzata, demineralizzata, etc ...) e per qualsiasi altra situazione diversa da quelle descritte sulla tipologia di liquido, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

3.1.1 Uso in reti di distribuzione idrica per consumo umano

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



AVVERTENZA:

È vietato pompare acqua potabile dopo l'utilizzo con liquidi diversi.



AVVERTENZA:

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



AVVERTENZA:

Estrarre l'unità dall'imballaggio poco prima della sua installazione per evitare contaminanti ambientali.

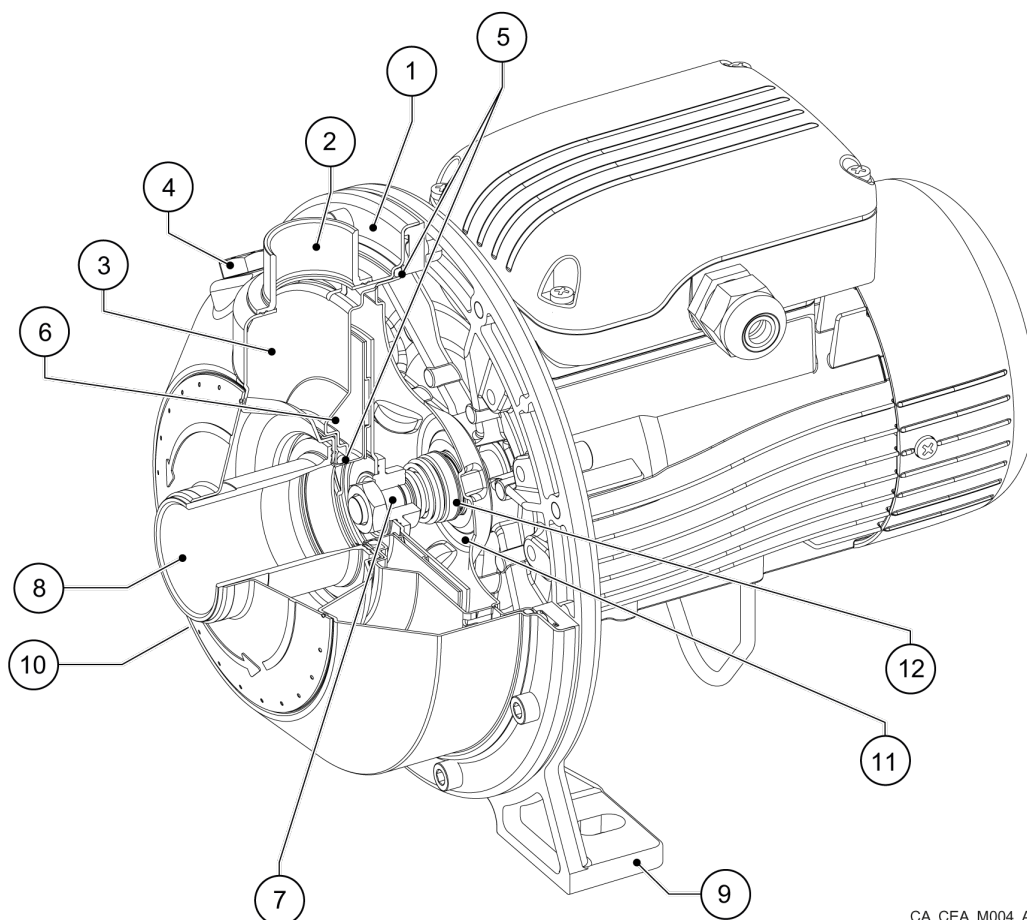


AVVERTENZA:

Dopo l'installazione, far funzionare l'unità per alcuni minuti con più utenze aperte per lavare internamente l'impianto.

3.2 Denominazione delle parti

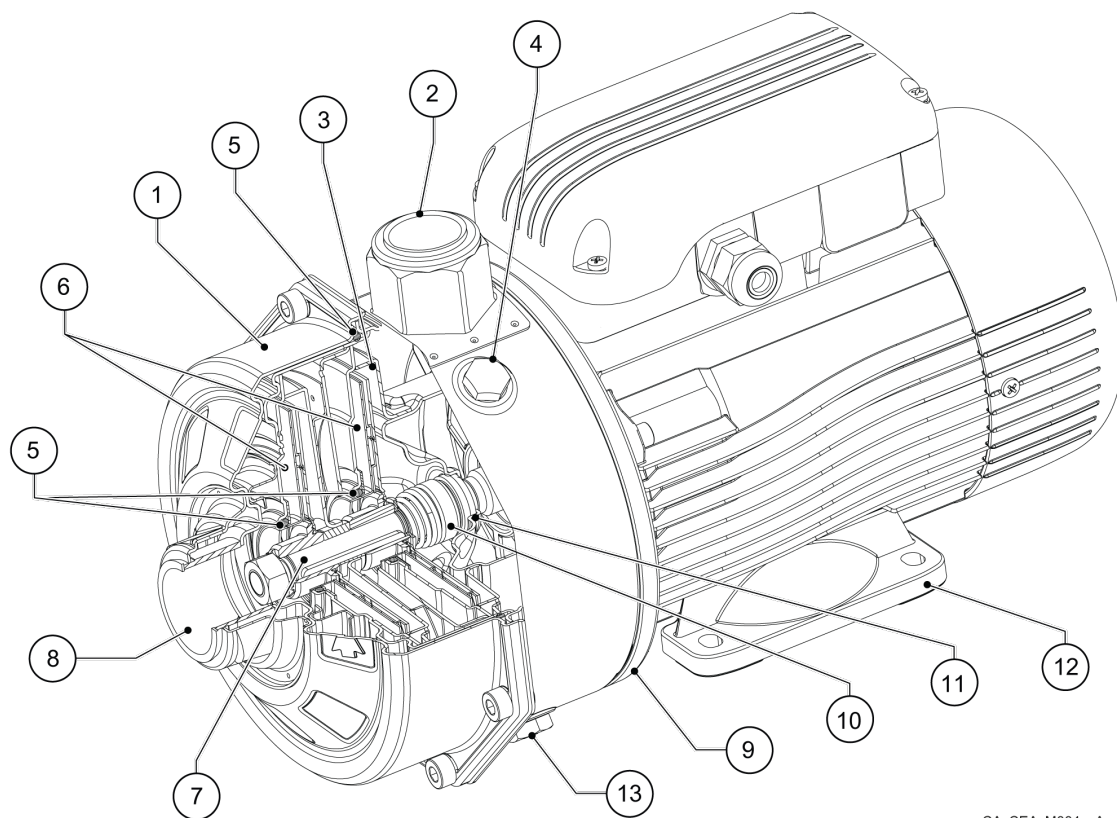
Serie CEA



CA_CEA_M004_A_ds

1. Corpo pompa
2. Bocca di mandata
3. Diffusore
4. Tappo di riempimento
5. Elastomeri
6. Girante
7. Albero
8. Bocca di aspirazione
9. Lanterna del motore con attacchi
10. Tappo di scarico
11. Disco porta tenuta
12. Tenuta meccanica

Serie CA

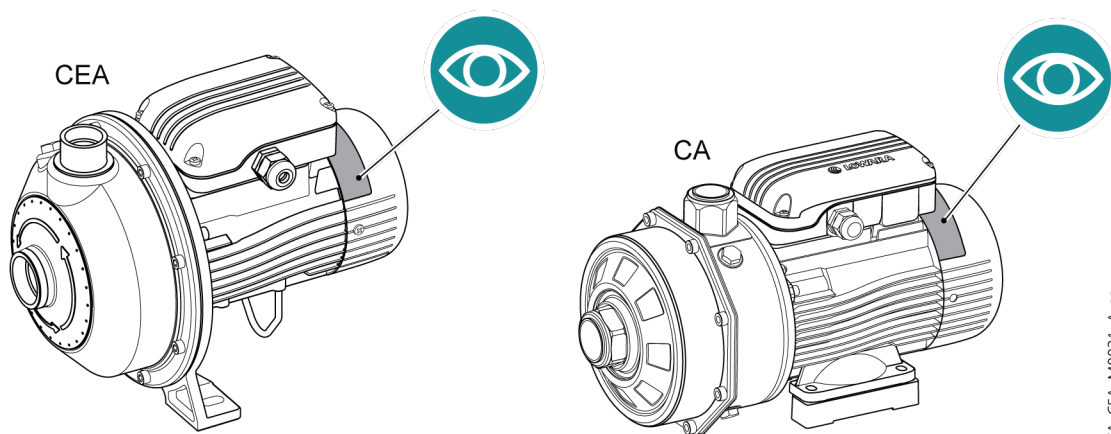


CA_CEA_M004a_A_ds

1. Corpo pompa
2. Bocca di mandata
3. Diffusore
4. Tappo di riempimento
5. Elastomeri
6. Girante
7. Albero
8. Bocca di aspirazione
9. Lanterna del motore
10. Tenuta meccanica
11. Disco porta tenuta
12. Piede di sostegno
13. Tappo di scarico

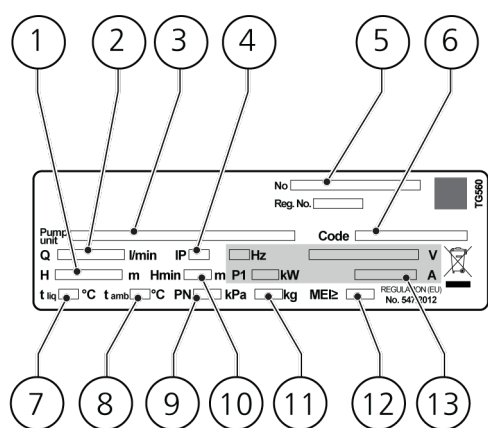
3.3 Targa dati

La figura mostra la posizione della targa dati in base al modello.



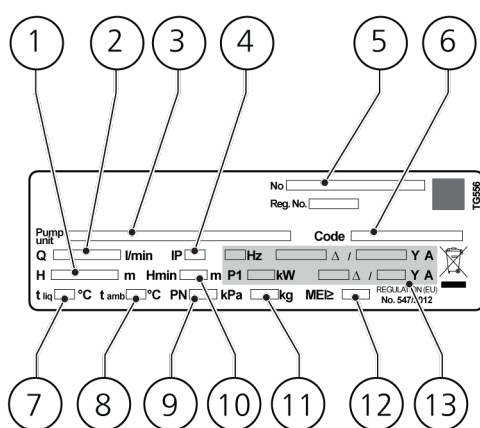
CA_CEA_M0021_A_sc

La figura mostra la targa dati con motore monofase.



CA_CEA_M005m_B_sc

La figura mostra la targa dati con motore trifase.



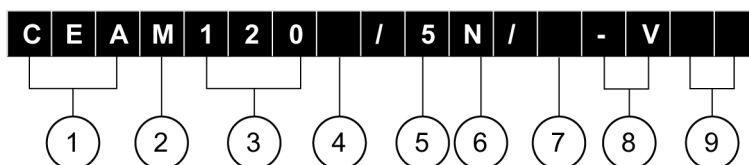
CA_CEA_M0005t_B_sc

1. Campo della prevalenza
2. Campo della portata
3. Sigla di identificazione
4. Grado di protezione dell'unità
5. Numero di serie (data + numero progressivo)
6. Codice del prodotto
7. Temperatura massima d'esercizio del liquido (per utilizzi secondo EN 60335-2-41)
8. Temperatura massima dell'ambiente di utilizzo

9. Pressione massima di esercizio
10. Prevalenza minima (EN 60335-2-41)
11. Peso
12. Indice di efficienza minimo (MEI)
13. Dati elettrici

3.4 Sigla di identificazione

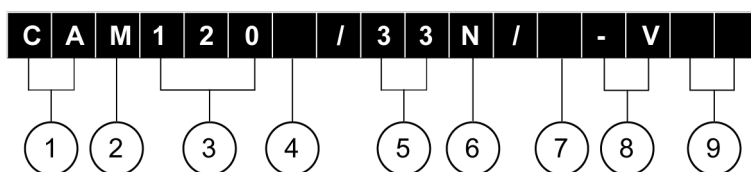
Serie CEA



CA_CEA_M0016_A_sc

1. Nome serie CEA, CIE
2. Fase [] = trifase, [M] = monofase
3. Portata nominale in l/min
4. Frequenza [6] = 60 Hz, [] = 50 Hz
5. Grandezza girante, valore adimensionale
6. Materiale [] = versione AISI 304, N = versione AISI 316 (CEA ..N), V = connessioni Victaulic®
7. Livello di efficienza motore [A] = IE2 versione trifase, [D] = IE3 versione trifase, [C] = IE2 versione monofase
8. Materiale elastomeri [] = Guarnizioni NBR per CEA, Guarnizioni EPDM per CEA..N e CIE, [V] = Guarnizioni FKM
9. Descrizione extra [] = versione standard, lettera assegnata dal fabbricante

Serie CA

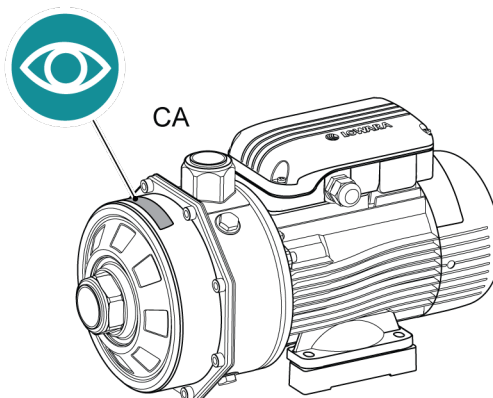
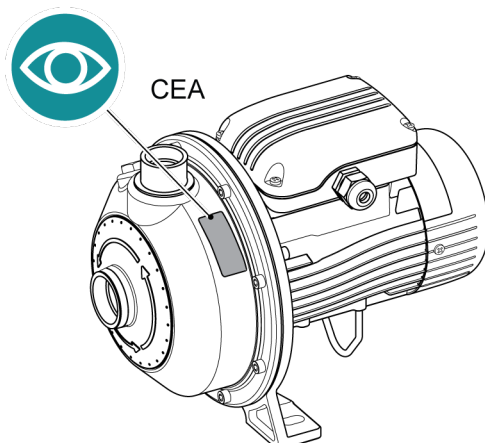


CA_CEA_M0016a_A_sc

1. Nome serie CA
2. Fase [] = trifase, [M] = monofase
3. Portata nominale in l/min
4. Frequenza [6] = 60 Hz, [] = 50 Hz
5. Grandezza girante, valore adimensionale
6. Materiale [] = versione AISI 304 (CA), N = versione AISI 316 (CA ..N)
7. Livello di efficienza motore [D] = IE3 versione trifase, [C] = IE2 versione monofase
8. Materiale elastomeri [] = Guarnizioni NBR per CA, Guarnizioni EPDM per CA..N, [V] = Guarnizioni FPM per CA, CA..N
10. Descrizione extra [] = versione standard, lettera assegnata dal fabbricante

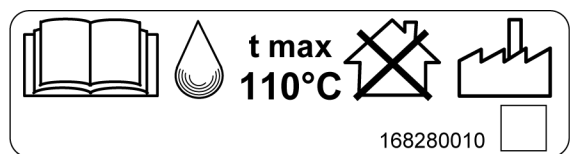
3.5 Targa della temperatura del liquido

La figura mostra la posizione della targa della temperatura del liquido in base al modello.



CA_CEA_M0028_A_sc

È applicata sulle unità in cui la temperatura massima di esercizio del liquido supera il limite di 110°C (230°F), previsto dalla norma EN 60335-2-41, con U_n (V) $\leq$ 480 V (3~) oppure $\leq$ 250 V (1~).



CA_CEA_M0027_A_sc

4 Installazione meccanica

4.1 Precauzioni

Precauzioni generali

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza presenti nel capitolo **Introduzione e sicurezza** siano state lette e comprese.



AVVERTENZA:

Utilizzare attrezzi da lavoro idonei.



AVVERTENZA:

Osservare le direttive vigenti per scegliere il luogo d'installazione e per l'allacciamento alle reti idrauliche ed elettriche.

Nel caso in cui l'unità sia destinata a essere collegata a un acquedotto, pubblico o privato, o inserita in un pozzo per il rifornimento idrico di persone e/o animali, vedere **Uso in reti di distribuzione idrica per consumo umano**.



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:

La corrente assorbita deve essere inferiore ai limiti nominali. Fare riferimento ai valori riportati sulla targa dati.

NOTA BENE:

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

NOTA BENE:

Prima di iniziare a lavorare, verificare che i requisiti elettrici generali e/o degli impianti antincendio (idranti o sprinkler) siano conformi alle direttive locali vigenti.

Messa a terra



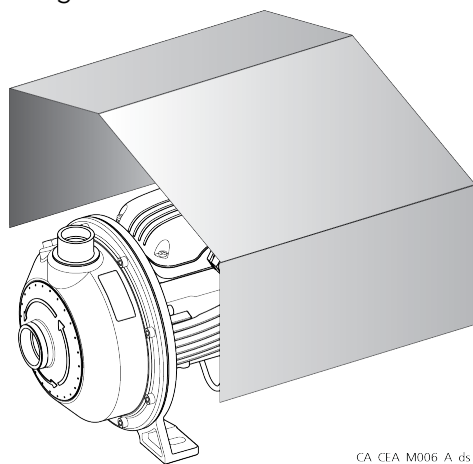
PERICOLO: Pericolo elettrico

1) Collegare sempre il conduttore esterno di protezione (terra) al morsetto di terra prima di eseguire collegamenti elettrici. 2) Collegare a terra tutti gli accessori elettrici dell'unità. 3) 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. 4) Installare adeguati sistemi di protezione da contatti indiretti per prevenire scosse elettriche letali.

4.2 Area di installazione

1. Installare l'unità su una fondazione in calcestruzzo o in metallo sufficientemente pesante da garantire un supporto permanente e rigido, vedere **Requisiti della fondazione in calcestruzzo**.
2. Osservare le prescrizioni riportate in **Ambiente di funzionamento**.
3. Collocare l'unità rialzata rispetto al pavimento.
4. Installare l'unità in un luogo accessibile.
5. Lasciare intorno all'unità uno spazio sufficiente per consentire le operazioni d'uso e manutenzione.
6. Assicurarsi che eventuali perdite di liquidi non possano allagare l'area di installazione o sommergere l'unità stessa.
7. In caso di installazione all'aperto, utilizzare una copertura idonea per proteggere l'unità da:
 - luce solare diretta
 - agenti atmosferici

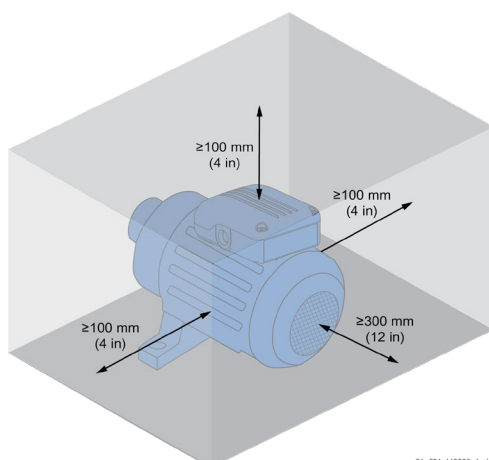


Spazio libero tra una parete e le superfici esterne dell'unità



AVVERTENZA:

Rispettare le distanze indicate per la ventilazione dell'unità e per consentire eventuali operazioni sul motore, vedere figura sotto.

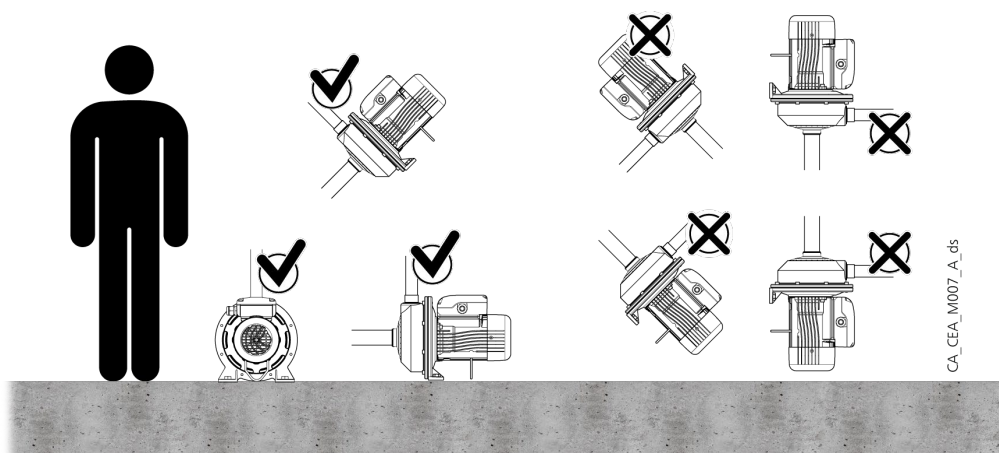


Nel caso in cui lo spazio disponibile sia inferiore, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

4.3 Requisiti della fondazione in calcestruzzo

- 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.

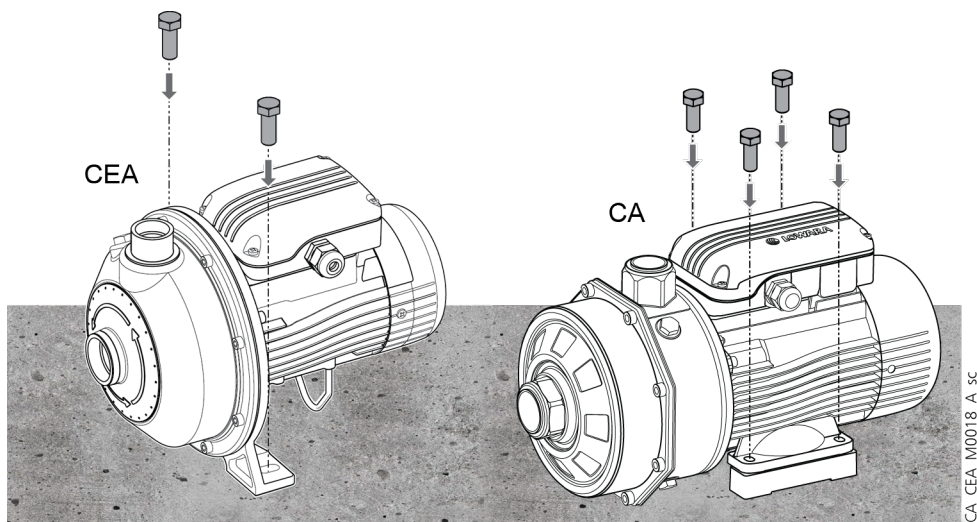
4.4 Posizioni consentite



4.5 Fissaggio

1. Collocare l'unità sulla fondazione.
2. Livellare l'unità mediante una livella a bolla.
3. Allineare le bocche di aspirazione e di mandata alle rispettive tubazioni.
4. Fissare l'unità con bulloni (2 o 4, secondo il modello).
5. Rimuovere i tappi che coprono le bocche di aspirazione e di mandata, se presenti.

La figura mostra come installare l'unità in base al modello.

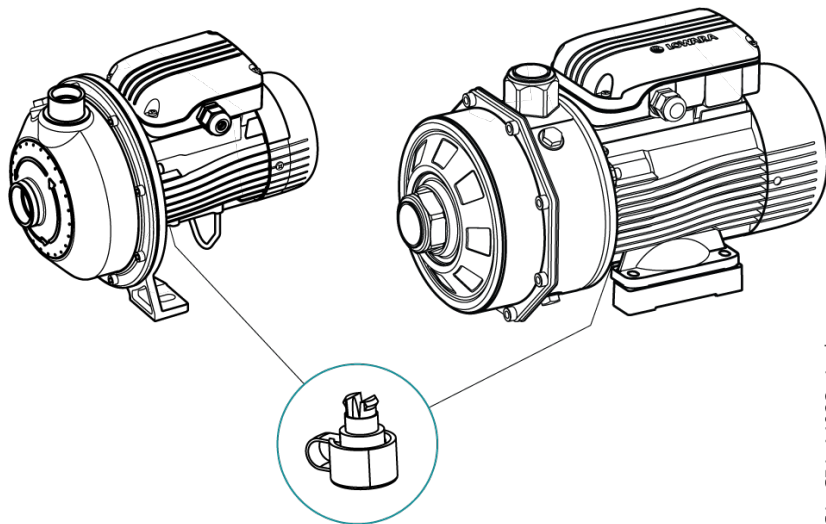


4.6 Riduzione delle vibrazioni

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

4.7 Ambienti soggetti a formazione di condensa

Se la temperatura ambiente è superiore a quella del liquido, nei periodi di inattività può formarsi condensa all'interno del motore. Per prevenire l'accumulo di condensa, aprire il tappo di scarico.



NOTA BENE:

Se si apre il tappo, la classe di protezione del motore diventa IP4X.

Isolamento termico

Non coprire la lanterna del motore con isolanti termici per non trattenere i vapori sprigionati dalla tenuta meccanica che possono causare corrosione.

5 Collegamento idraulico

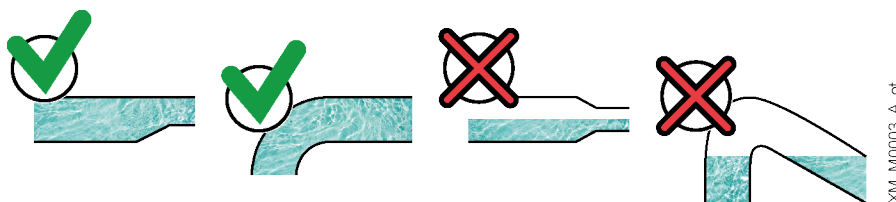
5.1 Operazioni preliminari

1. Eseguire il flussaggio delle tubazioni prima di collegarle all'unità per eliminare residui di saldatura, depositi e impurità.
2. Se si utilizza un dispositivo di sollevamento, per esempio un bilancino o un paranco, prevedere uno spazio sufficiente sopra l'unità.
3. Verificare la pressione massima di esercizio di tubazioni, raccordi, valvolame e vasi espansione che deve essere superiore alla pressione massima erogata dall'unità lato di mandata.
4. Non installare l'unità nel punto più basso dell'impianto per evitare l'accumulo di sedimenti.
5. Installare una valvola di sfiato automatica nel punto più alto dell'impianto per eliminare bolle d'aria.
6. Se si utilizzano più unità con la stessa sorgente di liquido, prevedere una tubazione di aspirazione per ogni unità.
7. Supportare le tubazioni in modo indipendente per non gravare sull'unità.
8. Installare un dispositivo di prevenzione contro la mancanza di liquido (galleggiante o sonde) o un dispositivo di minima pressione (pressostato).
9. Per ridurre la trasmissione di vibrazioni dall'unità all'impianto e viceversa, installare:
 - giunti antivibranti sui lati di aspirazione e di mandata dell'unità, in alternativa utilizzare tubi flessibili
 - smorzatori tra l'unità e la superficie su cui è fissata.

5.2 Linee guida per il lato di aspirazione

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

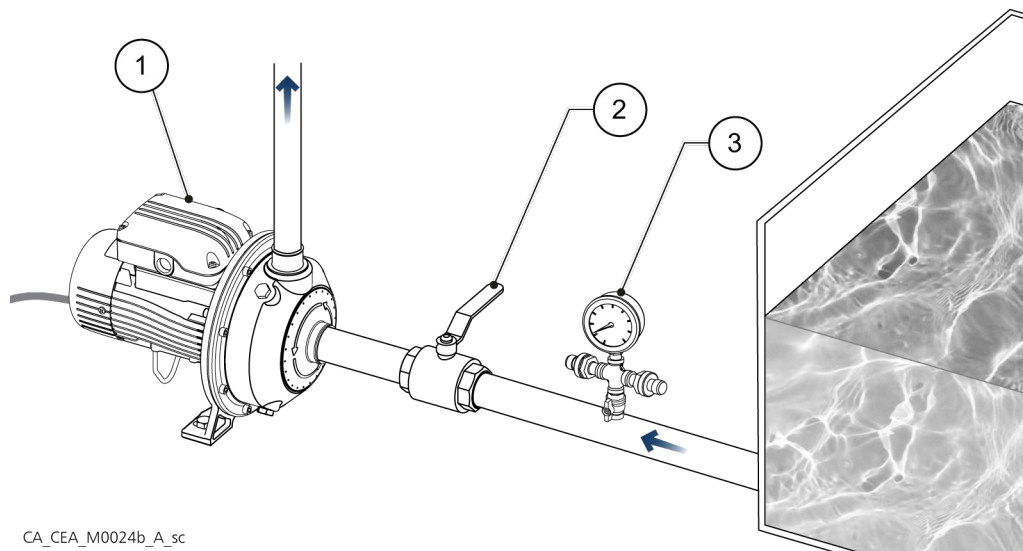
- Più corta e rettilinea possibile
- Priva di restringimenti
- Lunga almeno sei volte il diametro della bocca di aspirazione per il tratto collegato all'unità
- Di diametro maggiore rispetto alla bocca di aspirazione; se necessario, installare una riduzione eccentrica con la superficie superiore orizzontale
- Priva di curve; se inevitabili, devono avere il raggio più ampio possibile
- Priva di sifoni e colli d'oca
- Con valvolame che ha ridotta perdita di carico specifica.



5.2.1 Installazione sottobattente

L'installazione è sottobattente quando l'unità si trova al di sotto della sorgente idrica da aspirare.

La figura mostra un esempio di installazione sottobattente.

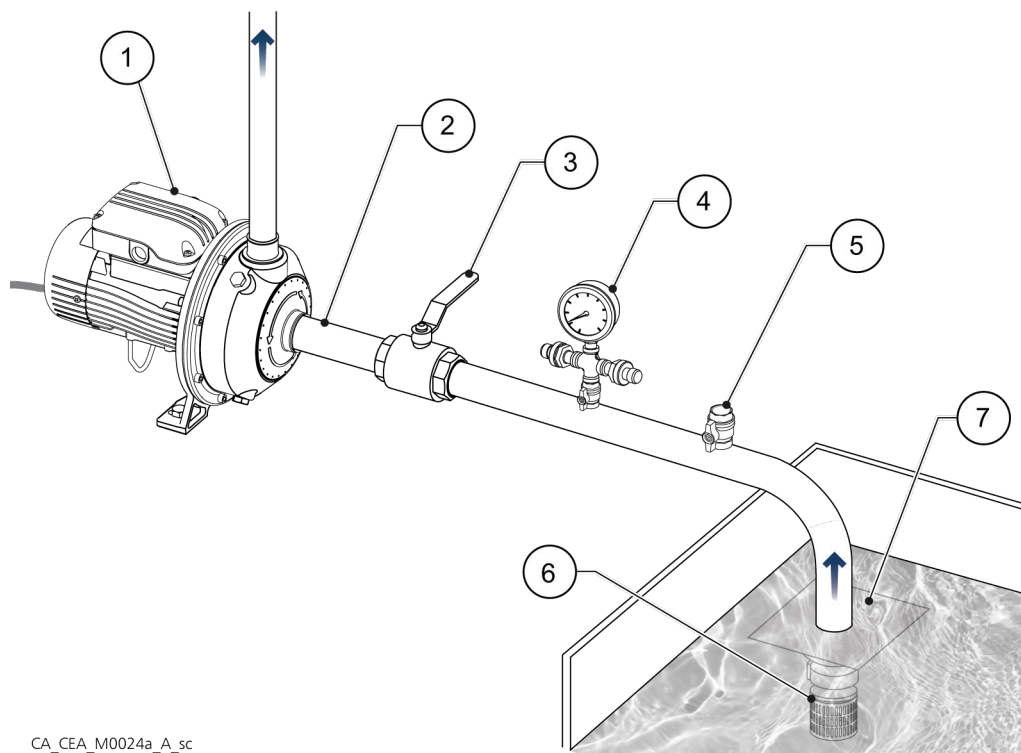


Posizione	Denominazione	Funzione
1	Unità	
2	Valvola di intercettazione	Isolare l'unità in caso di manutenzione
3	Manometro con sensore di pressione (se previsto) e con valvola di intercettazione	

5.2.2 Installazione soprabattente

L'installazione è soprabattente quando l'unità si trova al di sopra della sorgente idrica da aspirare.

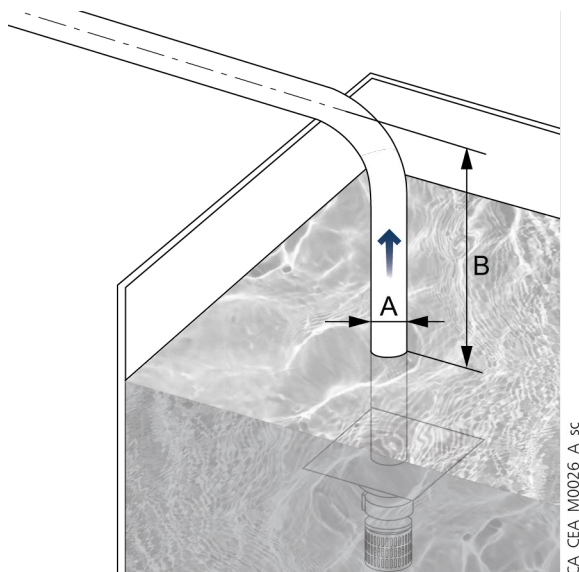
La figura mostra un esempio di installazione soprabattente.



CA_CEA_M0024a_A_sc

Posizione	Denominazione
1	Unità
2	Tubazione con pendenza crescente verso l'unità superiore al 2%, per evitare sacche d'aria
3	Valvola di intercettazione, per isolare l'unità in caso di manutenzione
4	Mano-vuotometro con sensore di pressione (se previsto) e con valvola di intercettazione, per misurare anche la pressione di esercizio negativa
5	Valvola di riempimento e di sfiato
6	Valvola di fondo e filtro a maglie larghe
7	Dispositivo antivortice, per evitare l'entrata dell'aria durante la fase di aspirazione

Valori indicativi del dislivello in aspirazione



Modello	A - Diametro minimo tubo di aspirazione, pollici GAS	B - Dislivello in aspirazione, m (ft)	
		Con portata al 50%	Con portata al 100%
CEA 70	1" 1/4	6 (20)	4 (13)
CEA 80	1" 1/4	5.5 (18)	3 (10)
CEA 120	1" 1/4	5 (16)	1.5 (5)
CEA 210	1" 1/2	5 (16)	1.5 (5)
CEA 370	2"	5.5 (18)	0.5 (2)
CA 70	1" 1/4	6.5 (21)	3 (10)
CA 120	1" 1/4	6 (20)	2.5 (8)
CA 200	1" 1/2	7.5 (25)	5 (16)

Nota.

Valori di dislivello calcolati utilizzando una tubazione:

- Di lunghezza totale 10 m per portata al 50% e 5 m per portata al 100%
- Con una sola curva a 90°
- Con una valvola di fondo.

5.3 Linee guida per il lato di mandata

Sul 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 dopo la valvola di non ritorno, dotato di valvola di intercettazione, in caso di funzionamento a pressione costante
- Un vaso di espansione dopo la valvola di non ritorno, dotato di valvola di intercettazione
- Una valvola di intercettazione alla fine dell'impianto, per isolare l'unità in caso di manutenzione e per regolare la portata.

6 Collegamento elettrico

6.1 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.

6.2 Linee guida per il quadro di comando

NOTA BENE:

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

1. Installare un sistema di protezione contro la marcia a secco a cui collegare un pressostato, oppure un galleggiante, delle sonde o altri dispositivi idonei.
2. Sul lato di aspirazione installare:
 - Un pressostato, in caso di collegamento alla rete idrica pubblica
 - Un galleggiante o delle sonde, in caso di liquido prelevato da una vasca o da un serbatoio.
3. Se previsti, utilizzare relè termici di tipo sensibile al guasto di fase.
4. Installare adeguato dispositivo (relè termico o salvamotore, vedi tabella di seguito), per proteggere il motore da sovraccarichi e cortocircuiti:

Tipo di unità	Protezione
Monofase di serie $\leq 1,5$ kW	• Termoamperometrica a riarmo automatico, incorporata (motoprotettore) • Da cortocircuito, a cura dell'installatore¹.
Trifase e altra monofase ²	• Termica, a cura dell'installatore • Da cortocircuito, a cura dell'installatore.

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.

6.3 Collegamento del motore



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.

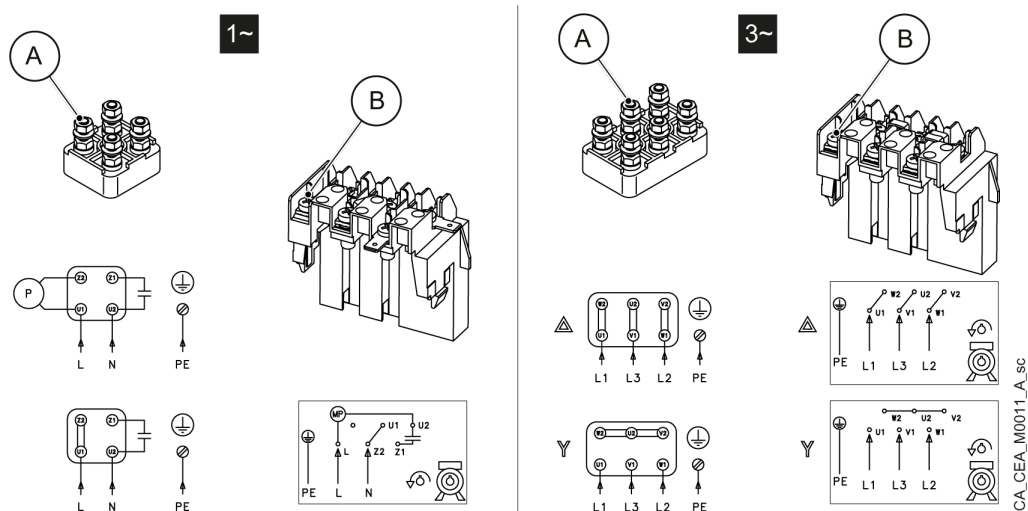
1. Aprire il coperchio della morsettiera.
2. Collegare i conduttori d'alimentazione: vedere la figura di seguito oppure lo schema di cablaggio riportato all'interno del coperchio della morsettiera.

¹ Fusibili aM (avviamento motore), oppure interruttore magnetotermico con curva C e $I_{cn} \geq 4,5$ kA o altro dispositivo equivalente.

² 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.

3. Collegare il conduttore di protezione (terra), assicurandosi che sia più lungo dei conduttori di fase.
4. Collegare i conduttori di fase.
5. Chiudere il coperchio della morsettieria e serrare tutte le viti e i pressacavi.

La figura mostra i tipi di morsettieria ed il collegamento elettrico.



	A					B
Chiave, mm	M4	M5	M6	M8	M10	-
Coppia di Serraggio, Nm (lbf-in)	1,2 (11)	2,5 (22)	4,0 (35)	8,0 (71)	15,0 (133)	1,2 (11)

6. Controllare il senso di rotazione, seguendo la procedura riportata in **Controllo del senso di rotazione**.

Motore privo di protezione termica a riarmo automatico

1. Se il motore viene utilizzato a pieno carico, rispettare il valore nominale della corrente riportato sulla targa dati dell'unità.
2. Se il motore viene utilizzato a carico parziale, rispettare il valore della corrente di esercizio misurato con una pinza amperometrica.
3. Nei motori trifase dotati di sistema di avviamento stella-triangolo regolare il relè termico, inserito a valle del circuito di commutazione, al 58% della corrente nominale o di esercizio.

6.4 Funzionamento con convertitore di frequenza

I motori 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. In questo caso è consigliabile installare un filtro dV/dt o sinusoidale.
- I filtri ampliano la durata di vita del motore.
- L'induttanza sul lato del motore (filtro dV/dt) riduce il valore dV/dt sul fronte di salita e le fasi, livellando la forma d'onda della corrente.
- Il filtro sinusoidale porta sia la forma d'onda della corrente sia la forma d'onda della tensione all'uscita dei convertitori sinusoidali di frequenza.
- Rispettare le prescrizioni del Fabbricante del convertitore di frequenza.
- 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/ μ s
fino a 90R (500 V)	< 650	< 2200
da 90R a 180R	< 1400	< 4600

7 Uso e funzionamento

7.1 Precauzioni

Prima di avviare l'unità verificare che le istruzioni presenti nel capitolo **Installazione** siano state fatte correttamente.

AVVERTENZA: Pericolo di lesioni

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

AVVERTENZA:

Accertarsi che il liquido scaricato non possa arrecare danni a persone o cose.

AVVERTENZA:

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

AVVERTENZA:

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

AVVERTENZA:

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

AVVERTENZA:

Rispettare i limiti riportati nella targa dati per il funzionamento dell'unità.

AVVERTENZA: Pericolo elettrico

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

AVVERTENZA: Pericolo da superfici calde

Fare attenzione all'alta temperatura sprigionata dall'unità e dal motore.

AVVERTENZA:

È vietato mettere materiale infiammabile vicino all'unità.

NOTA BENE:

Verificare che l'albero ruoti senza impedimenti meccanici.

NOTA BENE:

È vietato utilizzare l'unità in caso di cavitazione.



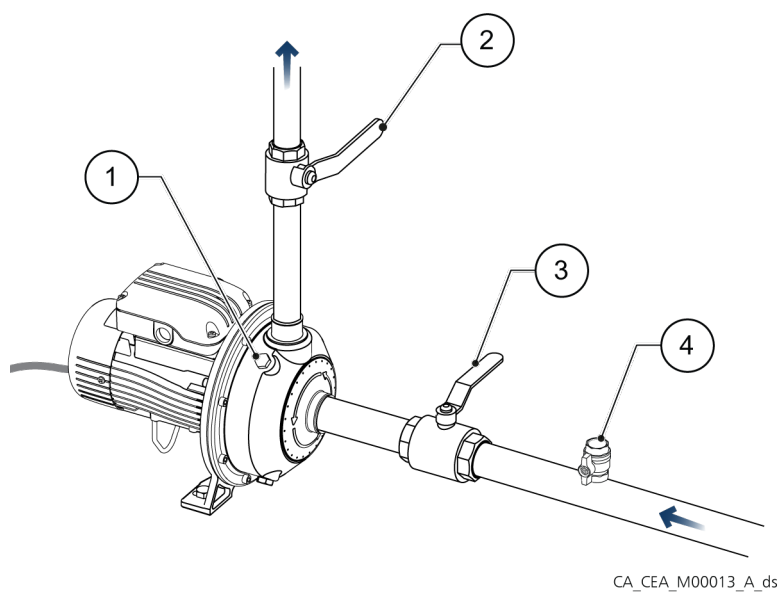
NOTA BENE:

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 di esercizio.

7.2 Riempimento e adescamento



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

Installazione sottobattente

1. Chiudere entrambe le valvole di intercettazione.
2. Allentare il tappo di riempimento.
3. Aprire lentamente la valvola di intercettazione in aspirazione fino alla fuoriuscita regolare del liquido dal foro di riempimento; se necessario, allentare ulteriormente il tappo.
4. Serrare il tappo.
- Coppia di serraggio: 8 Nm (70 lbf·in) $\pm$ 25%.
5. Aprire lentamente e completamente entrambe le valvole di intercettazione.

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 parzialmente la valvola di riempimento.
5. Riempire l'unità dal foro di riempimento e riempire 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: 8 Nm (70 lbf·in) $\pm$ 25%.
8. Chiudere la valvola di riempimento.
9. Aprire lentamente e completamente la valvola di intercettazione in mandata.

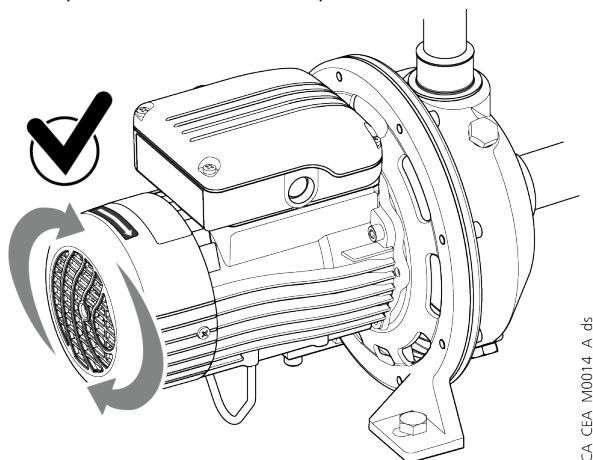
7.3 Controllo del senso di rotazione (motore trifase)

Prima di avviare l'unità:

NOTA BENE:

Non rimuovere le protezioni durante tutta la fase di verifica del senso di rotazione.

1. Posizionarsi dal lato della ventola di raffreddamento del motore.
2. Individuare le frecce impresse sul coprивentola.
3. Avviare l'unità e farla funzionare per pochi secondi.
4. Osservare il senso di rotazione del motore. La rotazione del motore e la freccia devono avere la stessa direzione.
5. Se il senso di rotazione è errato:
 - arrestare l'unità
 - seguire la procedura indicata nel capitolo successivo
6. Ripetere la verifica dal punto 3.



Se il senso di rotazione è errato e l'unità è dotata di motore monofase, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

7.3.1 Senso di rotazione errato (motore trifase)

1. Scollegare l'alimentazione elettrica.
2. Invertire due dei tre fili del cavo di alimentazione, nella morsettiera del motore o nel quadro elettrico di comando.
3. Collegare l'alimentazione elettrica.
4. Avviare l'unità.
5. Verificare il senso di rotazione attraverso il coprивentola del motore.
6. Arrestare l'unità.

7.4 Avviamento

NOTA BENE:

È vietato far funzionare l'unità con le valvole d'intercettazione chiuse, o con portata nulla: rischio di danneggiamento per surriscaldamento del liquido.

NOTA BENE:

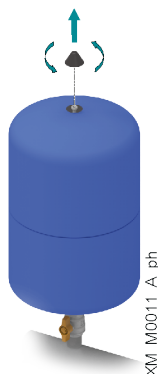
Se esiste il rischio che l'unità funzioni con portata inferiore a quella minima prevista, installare un circuito di bypass.

Operazioni preliminari

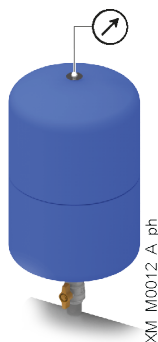
Prima di eseguire l'avviamento verificare la corretta esecuzione di tutte le operazioni riportate in **Riempimento e adescamento**.

Verifica della precarica del vaso ad espansione

1. Verificare che la pressione dell'impianto sia zero per non falsificare la lettura del manometro.
2. Svitare il cappuccio del valvolino.



3. Applicare il manometro al valvolino e caricare il vaso alla pressione di precarica desiderata. Pressione di precarica = pressione di avvio dell'unità - 0.3 bar.



4. Rimuovere il manometro e avvitare il cappuccio.

Avviamento

1. Chiudere quasi completamente la valvola di intercettazione sul lato di mandata.
2. Aprire completamente la valvola di intercettazione sul lato di aspirazione.
3. Avviare l'unità.
4. Aprire gradualmente la valvola di intercettazione in mandata, fino a metà corsa.
5. Attendere qualche minuto, poi aprirla completamente.
6. Controllare il manometro ed accertarsi che l'unità raggiunga rapidamente la pressione corretta.

Operazioni finali



AVVERTENZA:

Dopo l'avviamento, far funzionare l'unità per alcuni minuti con più utenze aperte per lavare internamente l'impianto.

Terminata la procedura di avviamento, 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
- La corrente assorbita sia entro i limiti nominali (calibrare la protezione termica del motore).

- Non ci siano rumori o vibrazioni anomali
- Non si creino vortici all'estremità della tubazione di aspirazione (installazione soprabattente)
- I dispositivi di prevenzione contro la mancanza di liquido (galleggiante o sonde) o di minima pressione funzionino correttamente
- A portata zero, l'unità si arresti automaticamente
- Quando l'unità è ferma non giri al contrario, a causa di un riflusso di liquido attraverso la valvola di non ritorno
- La portata minima in funzionamento continuo non sia inferiore ai valori riportati nelle specifiche tecniche dell'unità.

NOTA BENE:

Nel caso in cui l'unità non eroghi la pressione prevista, ripetere le operazioni riportate in **Riempimento e adescamento**.

Assestamento della tenuta meccanica

Le superfici di scivolo della tenuta meccanica sono lubrificate dal liquido pompato; in condizioni normali, una piccola quantità di liquido può trafilare. Quando l'unità viene avviata per la prima volta, oppure subito dopo la sostituzione della tenuta, può verificarsi un 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.

7.5 Arresto dell'unità

1. Chiudere lentamente la valvola di intercettazione in mandata.
2. Arrestare l'unità e verificare che si fermi.
3. Riaprire lentamente la valvola di intercettazione e verificare che il motore rimanga fermo.

8 Manutenzione

8.1 Precauzioni

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza presenti nel capitolo **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.



PERICOLO: Pericolo elettrico

Se l'unità è abbinata ad un convertitore di frequenza, scollegare l'alimentazione elettrica e attendere 10 min per scaricare la corrente residua.



AVVERTENZA:

Utilizzare attrezzi da lavoro idonei.



AVVERTENZA:

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

8.2 Manutenzione ogni 4000 ore di funzionamento od ogni anno

Eseguire le seguenti operazioni al raggiungimento del primo dei due limiti:

Verificare che:

- Non ci siano perdite dall'unità e dalle tubazioni
- Non ci siano rumori e vibrazioni anomali
- I dispositivi di prevenzione contro la mancanza di liquido (galleggiante o sonde) o di minima pressione funzionino correttamente
- L'unità non rimanga in funzione nel caso la portata sia zero
- Se l'unità è ferma non giri al contrario, a causa di un riflusso di liquido attraverso la valvola di non ritorno.

Manutenzione con unità spenta e scollegata dalla rete di alimentazione

Verificare:

- Lo stato del cavo di alimentazione dell'unità e del quadro
- Che non ci siano segni di surriscaldamento e archi elettrici sulle morsettiere e tracce di umidità all'interno della morsettiera
- La precarica del vaso ad espansione (vedere le istruzioni riportate in **Avviamento**)
- La pulizia del coprimentolo e della cassa dello statore
- Lo stato della ventola di raffreddamento.

8.3 Manutenzione ogni 10000 ore di funzionamento od ogni 2 anni

Al raggiungimento del primo dei due limiti, sostituire la tenuta meccanica e gli o-ring.

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

8.4 Manutenzione ogni 17500 ore di funzionamento od ogni 5 anni

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

8.5 Periodi di inattività prolungati

1. Chiudere le valvole di intercettazione in aspirazione e in mandata.
2. Rispettare le istruzioni riportate in **Stoccaggio**.
3. Prima di riavviare l'unità, verificare lo stato dei collegamenti dei conduttori elettrici sull'unità e sul quadro.
4. Avviare l'unità rispettando le istruzioni riportate in **Avviamento**.

8.6 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.

9 Risoluzione dei problemi

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza presenti nel capitolo **Introduzione e sicurezza** siano state lette e comprese.



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.

9.1 L'unità non si accende

Causa	Soluzione
Alimentazione elettrica interrotta	Ripristinare l'alimentazione
Il dispositivo di protezione differenziale RCD è intervenuto	Riarmare il dispositivo di protezione
La protezione termica del motore è intervenuta	Ripristinare la protezione termica
Il dispositivo di mancanza liquido è intervenuto	Ripristinare il livello del liquido
Il dispositivo di minima pressione è intervenuto	Ripristinare la pressione minima
Il dispositivo di avviamento dell'unità non funziona	Riparare il dispositivo
Dispositivo di avviamento dell'unità guasto	Sostituire il dispositivo
Cavo di alimentazione o giunzione danneggiati o difettosi	Riparare o sostituire il cavo
Condensatore guasto	Sostituire il condensatore
Quadro di comando difettoso	Verificare e riparare o sostituire in quadro di comando
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

9.2 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 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
Senso di rotazione del motore trifase errato	Scambiare due delle tre fasi dell'alimentazione elettrica
Unità in cavitazione	Aumentare 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.
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

9.3 L'unità si avvia e si arresta troppo frequentemente

Causa	Soluzione
Vaso di espansione assente	Installare un vaso di espansione
Vaso di espansione piccolo	• Aggiungere un altro vaso all'impianto o • Sostituire il vaso con uno più grande
Vaso di espansione scarico	Precaricare correttamente il vaso
Vaso di espansione guasto	Sostituire il vaso
Dispositivo di avviamento tarato in modo errato	Modificare la taratura del dispositivo
Dispositivo di avviamento guasto	Sostituire il dispositivo
Sonde di livello installate in modo errato	Installare correttamente le sonde
Sonde di livello guaste	Sostituire le sonde
Perdite di liquido dalla tubazione	Trovare le perdite e riparare la tubazione
Valvola di non ritorno guasta o difettosa	Sostituire la valvola
Unità sovradimensionata	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

9.4 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 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 l'antivibrante
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	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

9.5 L'unità perde liquido dalla tenuta meccanica

Causa	Soluzione
Iniziale assestamento/rodaggio della tenuta meccanica	Eseguire la procedura per favorire l'assestamento della tenuta meccanica (vedere il capitolo 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

9.6 Il motore scalda eccessivamente

Causa	Soluzione
Ventola di raffreddamento del motore ostruita o danneggiata	Pulire o sostituire la ventola di raffreddamento
Convertitore di frequenza tarato non correttamente (se presente)	Vedere il manuale del convertitore di frequenza
Temperatura ambientale troppo elevata, esposizione ai raggi solari	- Verificare la temperatura ambiente - Proteggere l'unità dai raggi solari
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

9.7 La protezione termica del motore interviene

La protezione termica del motore interviene occasionalmente, oppure dopo alcuni minuti di funzionamento dell'unità.

Causa	Soluzione
Protezione termica tarata in modo errato	Modificare la taratura della protezione termica
Tensione di alimentazione al di fuori dei limiti nominali	Garantire i valori di tensione corretti
Mancanza di fase del motore	Garantire i valori di tensione corretti
L'unità funziona con una portata eccessiva	Diminuire la portata chiudendo parzialmente la valvola di intercettazione in mandata
Liquido troppo denso	Diminuire la densità del liquido
Materiali solidi o fibrosi nel liquido	Rimuovere i materiali dal liquido
Protezione termica e/o fusibili nel quadro di comando esposti a temperature troppo elevate o ai raggi solari	Proteggere il quadro, fare riferimento al manuale del quadro
Collegamenti elettrici allentati	Verificare il corretto serraggio dei collegamenti
Cavo di alimentazione o giunzione danneggiati o difettosi	Riparare o sostituire il cavo
Unità guasta	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato, oppure inviare l'unità ad una officina autorizzata

9.8 Il dispositivo di protezione differenziale RCD interviene

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

10 Dati tecnici

10.1 Ambiente di funzionamento

NOTA BENE:

Se l'unità è esposta a:

- Temperatura
- Umidità

superiori a quelle consentite, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

NOTA BENE: Pericolo di surriscaldamento del motore

Se l'unità è installata a un'altitudine:

- Compresa tra 1500 e 2000 m (4900÷6600 ft), ridurre del 5% la potenza del motore o sostituirlo con uno più potente
- Superiore a 2000 m (6600 ft), contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

La percentuale di riduzione della potenza del motore si riferisce alla temperatura consentita di funzionamento dell'unità.

Atmosfera

Non aggressiva e non esplosiva.

Temperatura

Da -15° a 45°C (5÷113°F), con motore monofase.

Da -15° a 40°C (5÷104°F), con motore trifase.

Umidità relativa dell'aria

< 50% a 40°C (104°F).

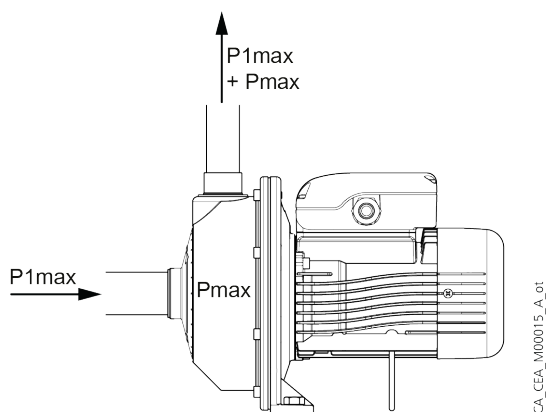
Altitudine

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

10.2 Temperatura e pressione di esercizio

La tabella mostra i limiti di temperatura e di pressione del liquido consentiti, a seconda del tipo di guarnizione.

Tipo di guarnizione	Temperatura min. - max., °C (°F)	Pressione max., bar (psi)
NBR	-10 (14) ÷ 85 (185)	8 (116 psi)
FPM	-10 (14) ÷ 110 (230) -10 (14) ÷ 80 (176) con acqua	
EPDM	-10 (14) ÷ 110 (230)	



Dato	Descrizione
P1max	Pressione massima di ingresso
Pmax	Pressione massima generata dall'unità
PN	Pressione massima di esercizio

$$P1max + Pmax \leq PN$$

10.3 Prevalenza massima

10.3.1 Serie CEA e CIE

Modello	Prevalenza max., m (ft)	
	Monofase	Trifase
70/3	22 (72)	22 (72)
70/5	32 (105)	31 (102)
80/5	33 (108)	32 (105)
120/3	22 (72)	22 (72)
120/5	32 (105)	32 (105)
210/2	18 (59)	18 (59)
210/3	21 (69)	21 (69)
210/4	26 (85)	26 (85)
210/5	-	29 (95)
370/1	16 (52)	16 (52)
370/2	20 (66)	20 (66)
370/3	-	24 (79)
370/5	-	30 (98)

Motori 60 Hz

Modello	Prevalenza max., m (ft)	
	Monofase	Trifase
706/3	33 (108)	32 (105)
706/4	-	39 (128)
706/5	-	45 (148)
1206/1	22 (73)	22 (73)
1206/2	28 (91)	28 (91)
1206/3	-	33 (108)
1206/4	-	40 (131)
1206/5	-	47 (154)
2106/0	17 (56)	17 (56)
2106/1	-	21 (69)
2106/2	-	25 (82)
2106/3	-	30 (98)
2106/4	-	35 (115)
3706/0	-	17 (56)

3706/0A	-	20 (66)
3706/1	-	24 (79)
3706/2	-	30 (98)
3706/3	-	35 (115)

10.3.2 Serie CA

Modello	Prevalenza max., m (ft)	
	Monofase	Trifase
70/33	44 (144)	43 (141)
70/34	49 (161)	48 (157)
70/44	52 (171)	-
70/45	-	58 (190)
120/33	45 (148)	44 (144)
120/34	49 (161)	-
120/35	-	55 (180)
120/55	-	63 (207)
200/33	-	43 (141)
200/35	-	53 (174)
200/55	-	63 (207)

Motori 60 Hz

Modello	Prevalenza max., m (ft)	
	Monofase	Trifase
706/33	-	63 (207)
1206/33	-	64 (210)
2006/33	-	64 (210)

10.4 Numero massimo di avviamenti e arresti

Potenza nominale unità, kW	0,25÷3	4÷7,50	11÷15	18,5÷22	30÷37	45÷75	90÷160
N° avviamenti a distanza uniforme per h	60	40	30	24	16	8	4

10.5 Caratteristiche elettriche

Vedere la targa dati del motore.

Tolleranze ammesse per la tensione di alimentazione

Frequenza, Hz	50		60	
Fase	1~	3~	1~	3~
UN [V] ± %	220÷240 ± 6	230/400 ± 10 400/690 ± 10	220÷230 ± 6	220/380 ± 5 380/660 ± 10
N° di conduttori + terra	2+1	3+1	2+1	3+1

Classe di protezione

Motore: IP55

Elettropompa: IPX5

Per eventuale formazione di condensa all'interno del motore, vedere **Ambienti soggetti a formazione di condensa**.

10.6 Livello di pressione acustica

< 70 dB (A), misurato in campo libero, ad un metro di distanza dall'unità, con funzionamento a vuoto a 3600 min⁻¹.

10.7 Materiali a contatto con il liquido

Modello	Materiale
CEA, CIE, CA	Acciaio inossidabile AISI 304
CEA..N, CA..N	Acciaio inossidabile AISI 316L

11 Smaltimento

11.1 Precauzioni



AVVERTENZA:

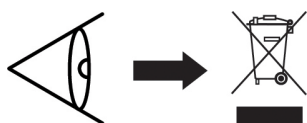
È obbligatorio smaltire l'unità incaricando ditte autorizzate e specializzate nell'identificazione delle differenti tipologie di materiale: acciaio, rame, plastica, litio, ferrite, ecc..



AVVERTENZA:

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

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 provenienti da nuclei domestici (classificazione a seconda del tipo di prodotto, impiego e legislazione locale vigente): l'utilizzatore dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

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

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

12 Dichiarazioni

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



12.1 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

CEA...o CIE...o CA ... elettropompa (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 marcato IE2, IE3 o IE4), Regolamento (UE) n. 547/2012 e successive modifiche (pompa per acqua, se marchiata MEI)

e norme tecniche

- $U_N 1 \sim \leq 250 \text{ V}$, $3 \sim \leq 480 \text{ V}$: EN 60335-1:2012+A11:2014 +A13:2017+A14:2019+A1:2019+A2:2019+ A15:2021+A16:2023, EN IEC 60335-2-41:2021+A11:2021, EN 62233:2008.
 $U_N 1 \sim > 250 \text{ V}$, $3 \sim > 480 \text{ V}$: 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, 10/02/2025

Alessio Vendraminelli
Managing Director

rev.00

Dichiarazione di conformità UE (N° 79)

1. EMCD - Modello di apparecchio/Prodotto: CEA...o CIE...o CA ... (vedere etichetta sull'ultima pagina del manuale 'Safety and Other Information')
RoHS - Identificazione unica dell'AEE: CEA, CIE, CA.
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
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 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021.
 $U_N 1 \sim \leq 250 \text{ V}$, $3 \sim \leq 480 \text{ V}$:
 EN 55014-1:2017+A11:2020, EN IEC 55014-1:2021, EN 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, 10/02/2025

Alessio Vendraminelli
Managing Director



rev.00

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

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.
© 2025 Xylem, Inc. Cod. 001080214IT rev.A ed.02/2025