


Applicare qui l'adesivo col codice a barre

Apply the adhesive bar code nameplate here



ESHS ATEX

 **II 2G Ex h IIC T4 Gb**

it	Manuale di installazione, uso e manutenzione.....	de	Installations-, Betriebs- und Wartungshandbuch.....
en	Installation, Operation, and Maintenance Manual.....	es	Manual de instalación, uso y mantenimiento
fr	Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien.....	nl	Handleiding voor installatie, bediening en onderhoud.....
	2		40
	15		54
	27		68



1 Introduzione e sicurezza



1.1 Introduzione

Scopo del presente manuale

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

- Installazione
- Uso
- Manutenzione



ATTENZIONE:

Leggere attentamente il presente manuale prima di installare e utilizzare il prodotto. Un uso improprio del prodotto può provocare danni a persone e cose, nonché causare la decadenza della garanzia.

NOTA:

Conservare questo manuale per future consultazioni e tenerlo sempre disponibile e a portata di mano nel luogo in cui è installata l'unità.

1.1.1 Utenti inesperti



AVVERTENZA:

L'utilizzo di questo prodotto è riservato esclusivamente a personale qualificato.

Con personale qualificato s'intendono le persone che sono in grado di riconoscere i rischi e di evitare i pericoli durante l'installazione, l'uso e la manutenzione del prodotto.



AVVERTENZA:

PER L'UNIONE EUROPEA

- 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 GLI ALTRI PAESI

- Questo prodotto non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano attentamente sorvegliate e siano state istruite riguardo l'uso del prodotto da una persona responsabile per la loro sicurezza.
- I bambini devono essere sottoposti a sorveglianza per assicurarsi che non giochino con il prodotto.

1.2 Terminologia e simboli relativi alla sicurezza

Informazioni sui messaggi di sicurezza

È molto importante leggere, comprendere e seguire le indicazioni riportate nei messaggi e nelle normative di sicurezza prima di maneggiare il prodotto. Tali messaggi e normative sono pubblicati per evitare i seguenti rischi:



- Lesioni personali e problemi di salute
- Danni al prodotto e a tutto ciò che lo circonda
- Malfunzionamento del prodotto

Livelli di pericolo

Livello di pericolo	Indicazione
 PERICOLO:	Una situazione di pericolo che, se non evitata, causerà morte o gravi lesioni personali.
 AVVERTENZA:	Una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe comportare morte o gravi lesioni personali.
 ATTENZIONE:	Una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe determinare lesioni di entità lieve o media.
NOTA:	Gli avvisi vengono utilizzati quando vi è un rischio di danni all'apparecchiatura o di riduzione delle prestazioni, ma non di lesioni personali.

Simboli speciali

Alcune categorie di pericolo hanno simboli specifici, come mostrato nella tabella seguente.

Pericolo elettrico	Pericolo da campi magnetici
 Pericolo elettrico	 ATTENZIONE:



Pericolo di superficie surriscaldata

I pericoli di superficie calda sono indicati da un simbolo specifico che sostituisce i simboli tipici di livello di pericolo:



ATTENZIONE:

Descrizione dei simboli per l'utilizzatore e l'installatore

	Informazioni specifiche per il personale responsabile dell'installazione del prodotto nel sistema (impianto idraulico e/o elettrico) o della manutenzione del prodotto.
	Informazioni specifiche per chi usa il prodotto

1.3 Smaltimento dell'imballo e del prodotto

Rispettare le leggi e norme locali vigenti per lo smaltimento differenziato dei rifiuti.

1.4 Garanzia

Per informazioni sulla garanzia vedere la documentazione contrattuale di vendita.

1.5 Parti di ricambio



AVVERTENZA:

- La riparazione e/o la manutenzione della pompa devono essere eseguite obbligatoriamente dalla società di vendita Xylem o dal Distributore Autorizzato.
- La riparazione e/o la manutenzione effettuate da società non autorizzate possono causare malfunzionamenti, danni alle cose e lesioni personali, nonché la perdita di validità della garanzia.



ATTENZIONE:

Precisare sempre il tipo e il codice del prodotto qualora sia necessario richiedere informazioni tecniche alla società di vendita Xylem o al Distributore Autorizzato.

1.6 Dichiarazioni

1.6.1 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 (vedere etichetta nella prima pagina)

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 (pompa per acqua) se marchiata MEI

e delle seguenti norme tecniche

- EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019

Amedeo Valente
(Direttore Engineering e Ricerca e Sviluppo)



rev.01

1.6.2 Dichiarazione di conformità UE (n. 15)

1. (ATEX-EMCD) Modello di apparecchio/Prodotto: (vedere etichetta nella prima pagina) (RoHS) Identificazione unica dell'AEE: N. ESH-EX2
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 (vedere etichetta nella prima pagina)
5. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
 - Direttiva 2014/34/UE del 26 febbraio 2014 (apparecchi destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva)
 - Direttiva 2014/30/UE del 26 febbraio 2014 (compatibilità elettromagnetica) e successive modifiche
 - Direttiva 2011/65/UE dell'8 giugno 2011 (restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche) e successive modifiche.
6. Riferimento alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità:
 - Pompa: EN 1127-1:2011, EN 15198:2007, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016;
 - Motore elettrico: fare riferimento alla dichiarazione di conformità del fabbricante del motore elettrico, inclusa nella fornitura.
 - Fare riferimento alla dichiarazione di conformità del fabbricante del motore elettrico, inclusa nella fornitura.
 - EN 50581:2012.
7. Organismo notificato: (ATEX)
Pompa: SGS Baseefa Limited (NB 1180) ha eseguito l'esame UE del tipo e ha rilasciato il certificato Baseefa16ATEX0067X;
Motore elettrico: fare riferimento alla dichiarazione di conformità del fabbricante del motore elettrico, inclusa nella fornitura.

8. Informazioni supplementari: (ATEX) Si applicano le seguenti specifiche condizioni d'uso.
 - L'apparecchio deve essere opportunamente collegato a terra prima dell'uso.
 - È responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che l'apparecchio non funzioni a secco. Qualsiasi sistema di controllo utilizzato per raggiungere questo obiettivo deve essere conforme ai relativi requisiti della EN ISO 80079-37.
 - L'apparecchio deve essere azionato solo quando riempito col liquido da pompare.
 - Il liquido da pompare deve avere una conducibilità >1000 pS/m (CLC/TR 60079-32-1:2015)
 - Per il funzionamento T4 la temperatura massima del liquido da pompare non deve superare i + 90°C.
- Pompa:  II2G Ex h IIC T4 Gb -10°Cs Tamb ≤+55°C
Motore elettrico: vedere targa dati del motore. (RoHS) Allegato III – esenzioni – 6a), 6b), 6c).

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

Montecchio Maggiore, 11/09/2019
Amedeo Valente
(Direttore Engineering e Ricerca e Sviluppo)



rev.01



Lowara è un marchio registrato da Xylem Inc. o da una delle sue affiliate.

2 Movimentazione e stoccaggio

2.1 Ispezione del prodotto alla consegna

1. Verificare che l'esterno dell'imballo non presenti danni evidenti.
2. Se il prodotto presenta dei danni informare il nostro rivenditore entro otto giorni dalla data di consegna.

Disimballaggio dell'unità

1. Attenersi alle istruzioni pertinenti:
 - Se l'unità è imballata in una scatola, rimuovere i punti metallici ed aprire la scatola.
 - Se l'unità è imballata in una cassa di legno, aprire il coperchio facendo attenzione ai chiodi e alle reggette.
2. Rimuovere le viti di sicurezza o le reggette dalla base di legno.

2.1.1 Ispezione dell'unità

1. Rimuovere i materiali di imballaggio dal prodotto. Smaltire tutto il materiale d'imballaggio in conformità con le prescrizioni locali in vigore.
2. Ispezionare il prodotto per determinare se eventuali parti sono mancanti o danneggiate.

3. Se applicabile, liberare il prodotto rimuovendo viti, bulloni o cinghie.
4. Per la propria sicurezza personale, fare attenzione quando si maneggiano chiodi o nastri.
5. Per qualsiasi inconveniente, contattare il rappresentante di vendita di zona.

2.2 Linee guida per la movimentazione

Precauzioni



AVVERTENZA:

- Osservare le vigenti norme antinfortunistiche.
- Rischio di schiacciamento. L'unità e i componenti possono essere pesanti. Utilizzare metodi di sollevamento idonei e indossare sempre scarpe con punta in acciaio antinfortunistica.

Verificare il peso lordo riportato nell'imballo per selezionare apparecchi di sollevamento idonei.

Posizione e bloccaggio

La pompa o l'unità pompa può essere trasportata solo orizzontalmente. Verificare che durante il trasporto la pompa o l'unità pompa sia adeguatamente fissata e non abbia possibilità di cadere o di ribaltarsi.



AVVERTENZA:

Non utilizzare i golfari avvitati sul motore per spostare il complessivo dell'elettropompa.

Non utilizzare l'estremità dell'albero della pompa o del motore per manipolare la pompa, il motore o l'unità.

- I golfari avvitati sul motore possono essere utilizzati esclusivamente per spostare il solo motore oppure, in caso di distribuzione disomogenea dei pesi, per sollevare l'unità in verticale a partire da una posizione orizzontale.

L'unità pompa deve essere sempre fissata e trasportata come mostrato in Figura 6 a pagina 90, e la pompa senza motore deve essere fissata e trasportata come mostrato in Figura 7 a pagina 90.

In questo ultimo caso rimuovere le protezioni del giunto dalla lanterna e far passare le funi/fasce di sollevamento.

2.3 Istruzioni per lo stoccaggio

Luogo di stoccaggio

Il prodotto deve essere conservato in un luogo coperto e asciutto, lontano da fonti di calore e al riparo da sporcizia e vibrazioni.

NOTA:

Proteggere il prodotto da umidità, fonti di calore e danni meccanici.

NOTA:

Non collocare oggetti pesanti sul prodotto imballato.

2.3.1 Stoccaggio a lungo termine

Se l'unità viene immagazzinata per più di sei mesi, rispettare i seguenti requisiti:

- Conservare in un luogo coperto e asciutto.
- Conservare l'unità al riparo da fonti di calore, sporcizia e vibrazioni.
- Ruotare più volte l'albero manualmente almeno ogni tre mesi.

Eventuali domande sui trattamenti per l'immagazzinamento a lungo termine possono essere rivolte alla società di vendita Xylem o al Distributore Autorizzato.

Temperatura ambiente

Il prodotto deve essere immagazzinato a una temperatura ambiente compresa tra -5°C e +40°C (23°F e 104°F).

3 Descrizione del prodotto



3.1 Design della pompa

Pompa centrifuga accoppiata ad un motore elettrico ATEX.

La pompa può essere utilizzata per la movimentazione di:

- Liquidi caldi o freddi con temperatura massima consentita di 90°C (162°F) e temperatura minima variabile (vedere la targa dati).
- Liquidi che sono moderatamente aggressivi per i materiali della pompa.

Uso previsto

La pompa è adatta per:

- l'utilizzo in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive, a causa della presenza di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbie.

Utilizzo improprio



AVVERTENZA:

Un uso improprio della pompa può creare condizioni pericolose e causare lesioni personali e danni alle cose.

L'uso improprio del prodotto può rendere nulla la garanzia.

Esempi di uso improprio:

- Liquidi non compatibili con i materiali di costruzione della pompa
- Liquidi potabili diversi dall'acqua (ad esempio vino o latte)

Esempi di installazione non corretta:

- Locale con temperatura dell'aria elevata e/o con una scarsa ventilazione.
- Installazioni all'aperto senza protezione dalla pioggia e/o da temperature di congelamento
- Utilizzo in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive, a causa della presenza di sostanze infiammabili sotto forma di polvere.
- Aree di miniere sotterranee e aree con installazioni superficiali di tali miniere, dove è previsto unicamente l'uso di apparecchiature del Gruppo I.

NOTA:

- Non pompare liquidi contenenti sostanze abrasive, solide o fibrose.
- Non utilizzare la pompa per portate superiori alle portate nominali specificate nella targa dati.
- Assicurarsi che il liquido all'interno della pompa non ghiacci o cristallizzi.
- Il liquido pompato deve essere chimicamente e meccanicamente non aggressivo.
- La temperatura di autoaccensione del liquido pompato deve essere \geq di 50°C (122°F) alla temperatura superficiale massima T4.
- In caso di applicazione con azionamenti a velocità variabile (VSD), contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

Usi particolari

Nei seguenti casi, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato:

- Se è necessario pompare un liquido con densità e/o viscosità superiore a quella dell'acqua, come ad esempio acqua con glicole, poiché potrebbe rendersi necessario installare un motore di potenza superiore.
- Se è necessario pompare dell'acqua trattata chimicamente (per esempio addolcita, deionizzata, demineralizzata, ecc.)
- Per qualsiasi situazione diversa da quelle descritte e relative alla natura del liquido.

3.2 Denominazione della pompa

Vedere Figura 3 a pagina 85 per un esempio e una spiegazione del codice di denominazione della pompa.

Vedere Figura 1 a pagina 81 per la spiegazione e la collocazione dell'etichetta adesiva ATEX.

3.3 Targa dati

La targa dati è situata sul coperchio della ventola. Nella targa dati sono elencate le specifiche chiave del prodotto. Per ulteriori informazioni vedere Figura 1 a pagina 81.

La targa dati fornisce informazioni relative al materiale di girante e corpo, alla tenuta meccanica e ai relativi

materiali. Per ulteriori informazioni vedere Figura 4 a pagina 87.

3.4 Descrizione della pompa

- Dimensioni delle connessioni in conformità alla EN 733 (modelli 32-125...-200; 40-125...-250; 50-125...-250; 65-160...-250; 80-160...-250).
- Pompa con corpo a voluta e motore estraibile posteriormente.

3.5 Materiale

Le parti metalliche della pompa in contatto con il liquido sono composte da quanto segue:

Codice materiale	Corpo / girante materiale	Standard / opzionale
SS	Acciaio inossidabile / Acciaio inossidabile	Standard
SN	Acciaio inossidabile / Acciaio inossidabile	Standard

3.6 Tenuta meccanica

Tenuta meccanica singola non bilanciata sec. EN 12756, versione K, con spina di fermo antirrotazione.

3.7 Limiti di applicazione

Pressione massima di lavoro

La Figura 5 a pagina 89 mostra la massima pressione di lavoro in base al modello di pompa e alla temperatura del liquido pompato.

$P_{1max} + P_{max} \leq PN$

P_{1max} Pressione massima di ingresso

P_{max} Pressione massima che è generata dalla pompa

PN Pressione massima d'esercizio

Intervalli di temperatura del liquido

La Figura 5 a pagina 89 mostra i campi della temperatura di esercizio.

NOTA:

Per il funzionamento T4 la temperatura massima del fluido pompato non deve superare +90°C (+194°F).

Numero massimo di avviamenti orari

Vedere il manuale di Installazione, Uso e Manutenzione per il motore.

Per requisiti speciali, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

Livello di rumore

Per i livelli di pressione sonora della pompa con motore standard in dotazione, vedere il manuale di Installazione, Uso e Manutenzione per il motore.

4 Installazione



Precauzioni



AVVERTENZA:

- Osservare le vigenti norme antinfortunistiche.
- Utilizzare adeguate attrezzature e protezioni.
- Fare sempre riferimento alle norme, alla legislazione e ai codici locali e/o nazionali vigenti relativi alla selezione del luogo di installazione e all'allacciamento di linee idrauliche ed elettriche.



Pericolo elettrico:

- Verificare che tutti i collegamenti siano eseguiti da installatori qualificati e in conformità alle norme vigenti.
- Prima di mettere in funzione l'unità, assicurarsi che l'apparecchio e il quadro elettrico siano isolati dall'alimentazione elettrica e non possano essere messi sotto tensione. Questo vale anche per il circuito ausiliario.

Messa a terra (massa)



Pericolo elettrico:

- Collegare a terra l'apparecchiatura prima dell'uso.
- Verificare che i punti di messa a terra siano posti allo stesso potenziale.
- Collegare sempre il conduttore esterno di protezione al morsetto di terra prima di effettuare altri collegamenti elettrici.
- È necessario collegare a terra tutte le apparecchiature. Questo vale per le apparecchiature della pompa, il motore e qualsiasi apparecchiatura di monitoraggio. Testare il conduttore di messa a terra per verificare se è connesso correttamente.
- Se per errore si stacca il cavo del motore, il conduttore di messa a terra deve essere l'ultimo a staccarsi dal terminale. Verificare che il conduttore di messa a terra sia più lungo dei conduttori di fase. Vale per entrambe le estremità del cavo.
- Aggiungere una protezione supplementare contro le scosse elettriche letali. Installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA) [dispositivo a corrente residua RCD].

4.1 Motore (classificazione ATEX)

La pompa senza motore è idonea per:

- temperatura ambiente compresa tra -10°C (+14°F) e +55°C (+131°F)
- classe di temperatura del gas di T4 +135°C (= + 275°F)
- gruppo di esplosione del gas IIC

Quando si acquista un motore, controllare la sua classificazione ATEX e abbinarla alla classificazione della pompa.

Di seguito vengono forniti alcuni esempi a solo scopo informativo:

- temperatura ambiente
 - Pompa: da -10°C a +55°C (da +14°F a +131°F)
 - Motore: da 0°C a +40°C (da +32°F a +104°F)
 - Unità pompa: da 0°C a +40°C (da +32°F a +104°F)

- classe di temperatura del gas

Esempio 1:

- Pompa: T4 (+135°C = +275°F)
- Motore: T4 (+135°C = +275°F)
- Unità pompa: T4 (+135°C = +275°F)

Esempio 2:

- Pompa: T4 (+135°C = +275°F)
- Motore: T6 (+85°C = +185°F)
- Unità pompa: T4 (+135°C = +275°F)

- gruppo di esplosione del gas

Esempio 1:

- Pompa: IIC
- Motore: IIC
- Unità pompa: IIC

Esempio 2:

- Pompa: IIC
- Motore: IIB
- Unità pompa: IIB

4.2 Requisiti dell'impianto

NOTA:

Contattare la società di vendita XYLEM o il Distributore Autorizzato per verificare il corretto abbinamento.

4.2.1 Posizione della pompa

In conformità con la direttiva 1999/92/CE, questo prodotto è utilizzabile solo nelle aree di zona 1 e zona 2.



PERICOLO: Pericolo d'esplosione / Incendio

Assicurarsi che le apparecchiature fornite siano idonee all'utilizzo nell'area classificata (secondo la

direttiva 1999/92/CE) e per la natura di eventuali sostanze infiammabili presenti (gas, vapori o nebbie).

In conformità con la direttiva 1999/92/CE, l'apparecchiatura di Categoria 2 è utilizzabile solo nelle aree di zona 1 e zona 2.

Questa apparecchiatura:

- non è idonea ad essere installata in luoghi in cui il pericolo di esplosione è dovuto alla presenza di atmosfere esplosive sotto forma di polveri/aria.
- è idonea per luoghi in una potenziale atmosfera esplosiva, all'infuori delle aree di miniere sotterranee e aree con installazioni superficiali di tali miniere, con pericolo di grisou e/o polvere infiammabile.

Linee guida

Rispettare le seguenti linee guida relative alla collocazione del prodotto:

- Assicurarsi che non vi siano ostacoli al regolare flusso dell'aria di raffreddamento emesso dalla ventola del motore.
- Assicurarsi che eventuali perdite di liquido o altri eventi simili non possano allagare il luogo di installazione o sommergere l'unità.
- Se possibile, posizionare la pompa poco al di sopra del livello del pavimento.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra -10°C (+14°F) e +55°C (+131°F).
- L'umidità relativa dell'aria ambiente deve essere inferiore al 95% a +40°C (+104°F).
- Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato se:
 - Le condizioni di umidità relativa dell'aria superano quelle previste dalle linee guida.
 - La temperatura ambiente supera i +55 °C (+131 °F).
 - L'unità è posizionata a più di 1000 m (3000 piedi) sul livello del mare. Può essere necessario ridurre il valore nominale della potenza erogabile dal motore o sostituirlo con uno più potente.

Posizioni della pompa e spazio attorno alla pompa

Garantire che attorno alla pompa ci siano adeguati spazio libero e illuminazione. Assicurarsi che sia di facile accesso per le operazioni di installazione e manutenzione

Installazione al di sopra del liquido da aspirare (soprabattente)

La massima altezza di aspirazione teorica per qualsiasi pompa è di 10,33 m. In pratica, quanto segue influisce sulla capacità di aspirazione della pompa:

- Temperatura del liquido
- Altezza sul livello del mare (in un impianto aperto)
- Pressione di sistema (in un impianto chiuso)
- Resistenza delle tubazioni
- Perdita di carico intrinseca della pompa
- Differenze di altezza

Per calcolare l'altezza massima dal livello del liquido su cui installare la pompa utilizzare la seguente equazione.

$$(pb * 10,2 - Z) \geq NPSH + Hr + Hv + 0,5$$

pb La pressione barometrica in bar (pressione di sistema).

NPSH Valore in metri della perdita di carico intrinseca della pompa.

Hr Perdita di carico totale in metri causata dal passaggio del liquido la tubazione di aspirazione della pompa.

Hv Pressione di vapore in metri corrispondente alla temperatura T °C del liquido.

0,5 Margine di sicurezza consigliato (m)

Z Altezza massima alla quale è installabile la pompa (m).

NOTA:

- Non superare la capacità di aspirazione della pompa in quanto questo potrebbe causare cavitazione e danneggiare la pompa.
- È vietato operare con la mandata chiusa per più di qualche secondo. Nel caso in cui questo fosse inevitabile, installare un circuito di bypass per evitare il surriscaldamento del liquido all'interno della pompa.

4.2.2 Requisiti delle tubazioni

Precauzioni



AVVERTENZA:

- Utilizzare tubi adatti alla massima pressione di lavoro della pompa. In caso contrario, l'impianto può subire cedimenti, con il rischio di lesioni personali
- Verificare che tutti i collegamenti siano eseguiti da installatori qualificati e in conformità alle norme vigenti.

NOTA:

Se la pompa viene collegata a un sistema idrico pubblico, osservare tutte le normative emesse dalle autorità preposte e dalle aziende responsabili della gestione idrica al pubblico. Se richiesto, installare un appropriato dispositivo antiriflusso sul lato di aspirazione.

Lista di controllo delle tubazioni

Controllare che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- Tutte le tubazioni sono supportate in modo indipendente, le tubazioni non devono pesare sull'unità.
- Che vengano utilizzati tubi o raccordi flessibili, per evitare che le vibrazioni della pompa di trasferiscano alle tubazioni e viceversa.
- Utilizzare curve ampie, evitare di utilizzare gomiti che causino eccessiva perdita di carico.
- La tubazione di aspirazione è perfettamente a tenuta ed ermetica.
- Se la pompa è utilizzata in un circuito aperto, il diametro del tubo di aspirazione è adatto alle condizioni di installazione. Il tubo di aspirazione non deve essere più piccolo del diametro della bocca di aspirazione.
- Se la tubazione di aspirazione deve avere un diametro maggiore della bocca di della pompa, che sia installata una riduzione eccentrica.
- Se la pompa è posta al di sopra del liquido da aspirare (soprabattente), all'estremità della tubazione di aspirazione è installata una valvola di fondo.
- La valvola di fondo è completamente immersa nel liquido, in modo tale che l'aria non possa entrare attraverso il vortice di aspirazione, quando il liquido è al livello minimo.
- Valvole di intercettazione di dimensione adatta sono installate nella tubazione di aspirazione e nella tubazione di mandata (a valle della valvola di ritegno) per la regolazione della portata della pompa, per l'ispezione e la manutenzione della pompa.
- Una valvola di intercettazione di dimensione adatta è installata nella tubazione di mandata (a valle della valvola di ritegno) per la regolazione della portata della pompa e per l'ispezione e la manutenzione della pompa.
- Una valvola di ritegno è installata sulla tubazione di mandata per prevenire il riflusso attraverso la pompa quando la pompa viene spenta.



AVVERTENZA:

Non utilizzare la valvola di intercettazione sul lato di mandata in posizione chiusa, per ridurre la portata della pompa, per più di pochi secondi. Se la pompa deve funzionare con il lato di mandata chiuso per più di qualche secondo, installare un circuito di bypass per impedire il surriscaldamento del liquido all'interno della pompa.

Per le illustrazioni che mostrano i requisiti delle tubazioni, vedere Figura 8 a pagina 91 e Figura 9 a pagina 91.

4.2.3 Requisiti elettrici

- I requisiti specificati possono essere superati dalle normative locali vigenti.

Lista di verifica per la connessione elettrica

Controllare che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- I conduttori elettrici sono protetti dall'alta temperatura, vibrazioni e urti.
- La linea di alimentazione è dotata di:
 - Un dispositivo di protezione dal cortocircuito.
 - Un dispositivo di sezionamento dalla rete con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Lista di verifica per il quadro elettrico di comando

NOTA:

Il quadro elettrico deve essere idoneo rispetto ai valori nominali dell'elettropompa. Abbinamenti inappropriati possono non garantire la protezione del motore.

- Il quadro elettrico deve proteggere il motore da eventuali sovraccarichi e cortocircuiti.
- Devono essere installati dei dispositivi per proteggere il motore da sovraccarichi: protezione termica o 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.
- Devono essere installate delle protezioni da cortocircuito: fusibili aM (avviamento motore), oppure interruttore magnetotermico con curva C e $I_{cn} \geq 4,5 \text{ kA}$ o altro dispositivo equivalente.
- Secondo la norma ISO/IEC 80079-37 (clausola 6), il circuito di sicurezza deve essere almeno SIL 1: dotare il quadro elettrico di un sistema di protezione contro la marcia a secco a cui collegare un pressostato, un galleggiante, delle sonde o altri dispositivi idonei.
- Per l'utilizzo sul lato di aspirazione della pompa si consigliano i seguenti dispositivi:
 - Se il liquido viene pompato da un acquedotto, utilizzare un pressostato.
 - Se il liquido viene pompato da una vasca o un serbatoio di stoccaggio, utilizzare un galleggiante o delle sonde.
- In caso di utilizzo di relè termici, si consiglia di scegliere relè sensibili al guasto di fase.

Lista di controllo verifica per il motore



Pericolo elettrico:

- Assicurarsi che il quadro elettrico e tutti i dispositivi di controllo siano adatti per l'installazione nella posizione selezionata. Il regolamento in vigore è la Direttiva 1999/92/CE-ATEX 137 per quanto riguarda la sicurezza e

la salute del personale che può essere esposto al rischio di atmosfere esplosive.

- Tutti i motori, che sono forniti con la pompa o che vengono montati dal servizio di post-vendita del cliente, devono essere provvisti del cuscinetto lato DE assialmente bloccato.
-

NOTA:

- Utilizzare solo motori bilanciati dinamicamente con mezza linguetta posta all'estremità dell'albero (IEC 60034-14) e con grado di vibrazione normale (N).
 - La tensione e la frequenza di rete devono corrispondere alle specifiche riportate sulla targa dati.
-

Fare riferimento al manuale motore per le tolleranze di alimentazione e per i collegamenti elettrici.

4.3 Installazione della pompa

4.3.1 Installazione meccanica

Prima dell'installazione, controllare quanto segue:

- La superficie di montaggio deve essere preparata e deve essere completamente orizzontale e piana.
- Rispettare i pesi indicati.

Installazione della pompa

Per esempi di installazioni orizzontale e verticale, vedere Figura 10 a pagina 94.

Verificare che la fondazione sia stata preparata in conformità alle dimensioni indicate nel disegno di massima/disegno generale.

L'elettropompa va fissata a terra usando il sistema di fissaggio del motore. Possono essere necessari dei distanziatori.

1. Posizionare la pompa sulla fondazione e livellarla con l'aiuto di una livella a bolla posizionata sulla bocca di mandata. La deviazione consentita è 0,2 mm/m.
2. Rimuovere i tappi che coprono le bocche.
3. Allineare la pompa e le flange delle tubazioni su entrambi i lati della pompa. Verificare l'allineamento dei bulloni.
4. Fissare le tubazioni alla pompa tramite i bulloni. Non forzare il posizionamento delle tubazioni.
5. Utilizzare degli spessori per la compensazione in altezza, se necessario.
6. Serrare i bulloni della fondazione uniformemente e saldamente.

NOTA:

Se la trasmissione di vibrazioni può causare problemi, inserire antivibranti tra la pompa e la fondazione.

4.3.2 Lista di controllo delle tubazioni

Controllare che sia rispettato quanto segue:

- La linea di aspirazione soprabbattente è stata collocata con una pendenza crescente, alla linea di altezza di aspirazione positiva con una pendenza decrescente verso la pompa.
- I diametri nominali delle tubazioni devono essere almeno uguali ai diametri nominali delle bocche della pompa.
- Le tubazioni sono state ancorate in prossimità della pompa e collegate senza trasmettere sollecitazioni o deformazioni.



ATTENZIONE:

Cordoni di saldatura, depositi e altre impurità nelle tubazioni danneggiano la pompa.

- Liberare le tubazioni da eventuali impurità.
- Se necessario, installare un filtro.

4.3.3 Collegare l'alimentazione

1. Se è necessario far ruotare il motore per cambiare la posizione della morsettiere, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.
2. Rimuovere le viti del coperchio della morsettiere.
3. Collegare e disporre i cavi di alimentazione secondo il relativo schema elettrico. Per gli schemi elettrici, vedere il manuale di Installazione, Uso e Manutenzione per il motore.
 - a) Collegare il conduttore di terra (massa). Assicurarsi che il conduttore di terra (massa) sia più lungo dei conduttori di fase.
 - b) Collegare i conduttori di fase.
4. Montare il coperchio della scatola morsettiere.

NOTA:

Serrare correttamente i pressacavi per garantire l'adeguata protezione contro lo scorrimento del cavo e l'umidità.

5. Se il motore non è provvisto di protezione termica a riarmo automatico, regolare la protezione da sovraccarico secondo l'elenco.
 - Se il motore viene utilizzato a pieno carico, regolare al valore nominale della corrente dell'elettropompa (targa dati).
 - Se il motore viene utilizzato a carico parziale, regolare al valore alla corrente d'esercizio (pinza amperometrica).
 - Se è presente un sistema di avviamento stella-triangolo, regolare il relé termico sul 58% della corrente nominale o della corrente di esercizio (solo per motori trifase).

5 Messa in funzione, avviamento, funzionamento e spegnimento

Precauzioni



AVVERTENZA:

- Fare attenzione al liquido scaricato in modo che non possa arrecare danni alle persone, alle cose o all'ambiente.
- Le protezioni del motore possono causare un riavvio imprevisto del motore. Questo può determinare gravi lesioni personali.
- Non mettere mai in funzione la pompa senza le protezioni del giunto correttamente installate.



ATTENZIONE:

- Durante il funzionamento, le superfici esterne della pompa e del motore possono superare i 40° C (104° F). Non toccare con qualsiasi parte del corpo che sia priva dell'equipaggiamento di protezione.
- Non porre materiale combustibile vicino alla pompa.

NOTA:

- Non mettere in funzione la pompa al di sotto della portata nominale minima, a secco o senza adescamento: verificare i valori riportati in targa dati.
- Non far funzionare mai la pompa con la valvola di intercettazione (aspirazione o mandata) chiusa per più di pochi secondi.
- Non far funzionare mai la pompa con la valvola di intercettazione di aspirazione chiusa.
- Non esporre la pompa inattiva a temperature di congelamento. Scaricare tutto il liquido che si trova all'interno della pompa. La mancata osservanza della prescrizione può determinare il congelamento del liquido e danneggiare la pompa.
- La somma della pressione sul lato di aspirazione (rete principale, serbatoio a gravità) e la pressione massima erogata dalla pompa non deve superare la massima pressione di lavoro permessa (pressione nominale PN) della pompa.
- Non utilizzare la pompa in caso di cavitazione. La cavitazione può danneggiare i componenti interni.

5.1 Riempire la pompa

Per informazioni sulle connessioni della pompa aggiuntive, vedere Figura 11 a pagina 94.

Installazioni con il livello del liquido al di sopra della pompa (aspirazione sottobattente)

Per un'illustrazione che mostra il punto in cui si trovano i tappi della pompa, vedere Figura 12 a pagina 95.

1. Chiudere la valvola di intercettazione a valle della pompa.
2. Rimuovere il tappo di riempimento (2) e aprire la valvola di intercettazione a monte, finché l'acqua non fuoriesce dal foro.
3. Chiudere il tappo di riempimento (2).

Installazioni con il livello del liquido al di sotto della pompa (soprabattente)

Per un'illustrazione che mostra il punto in cui si trovano i tappi della pompa, vedere Figura 13 a pagina 95.

1. Impianto con tutte le tubazioni vuote:
 - a) Chiudere la valvola di intercettazione posizionata a monte della pompa.
 - b) Rimuovere il tappo di riempimento (2) e utilizzare un imbuto per riempire la pompa attraverso il foro di riempimento finché l'acqua non fuoriesce da questo foro.
 - c) Serrare il tappo di riempimento (2).
2. Impianto con le tubazioni di mandata piene:
 - a) Aprire la valvola di intercettazione a monte della pompa e aprire la valvola di intercettazione a valle.
 - b) Rimuovere il tappo di riempimento (2) finché l'acqua non fuoriesce da questo foro.
 - c) Serrare il tappo di riempimento (2).

5.2 Verifica del senso di rotazione (motore trifase)

Attenersi a questa procedura prima dell'avvio.

1. Individuare le frecce sulla lanterna, sul giunto e/o sul copriventola del motore per determinare il senso di rotazione corretto.
2. Avviare il motore.
3. Controllare rapidamente il senso di rotazione attraverso la protezione del giunto o il copriventola del motore.
4. Fermare il motore.
5. Se il senso di rotazione è errato, attenersi alla seguente procedura:
 - a) Scollegare l'alimentazione.
 - b) Nella morsetteria del motore o nel quadro elettrico di comando, scambiare la posizione di due dei tre fili del cavo di alimentazione.
 - c) Verificare nuovamente il senso di rotazione.

5.3 Avviamento della pompa

La responsabilità di controllare la portata corretta e la temperatura del liquido pompato spetta all'installatore o al proprietario.

Prima di avviare la pompa, assicurarsi che:

- Siano utilizzati solo liquidi con conducibilità >1000 pS/m (fare riferimento a PD CLC/TR 60079-32-1).
- La temperatura massima del liquido (t_{max}) indicata sulla targa dati della pompa non sia mai superata.
- La combinazione della pompa e la protezione contro la marcia a secco sia descritta nel documento sulla protezione contro le esplosioni secondo la Direttiva 1999/92/CE.
- La pompa non presenti perdite prima dell'avviamento e durante il funzionamento.
- Sia stato eseguito l'adescamento.
- La pompa sia correttamente collegata all'alimentazione elettrica.
- La pompa sia riempita correttamente secondo le istruzioni fornite in *Riempire la pompa* a pagina 11.
- La valvola di intercettazione a valle della pompa sia chiusa.

1. Avviare il motore.
2. Aprire gradualmente la valvola di intercettazione sul lato di mandata della pompa.

Alle condizioni di esercizio previste, la pompa deve funzionare in modo silenzioso e regolare. Altrimenti, fare riferimento a *Risoluzione dei problemi* a pagina 12.

6 Manutenzione



Precauzioni



Pericolo elettrico:

Scollegare e isolare l'alimentazione elettrica prima d'installare l'unità o sottoporla a manutenzione.



AVVERTENZA:

- La manutenzione deve essere eseguita solo da personale esperto e qualificato.
- Osservare le vigenti norme antinfortunistiche.
- Utilizzare adeguate attrezzature e protezioni.
- Fare attenzione al liquido scaricato in modo che non possa arrecare danni alle persone, alle cose o all'ambiente.

6.1 Assistenza

In caso l'utilizzatore desideri approntare un piano di manutenzione programmata, tenere presente che le scadenze dipendono dal tipo di liquido pompato e dalle condizioni di esercizio.

Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato per eventuali richieste o informazioni riguardo l'assistenza o la manutenzione ordinaria.

Può essere necessaria la manutenzione straordinaria per la pulizia delle parti idrauliche e/o sostituzione di altre parti usurate.

Manutenzione prevista

L'abbinamento motore-pompa fornito da Xylem è idoneo per un utilizzo di almeno 17500 ore senza alcuna manutenzione. Dopo tale intervallo verificare gli organi di tenuta idraulica e lo stato dei cuscinetti del motore.

Per ulteriori informazioni fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione del motore.

Lista di controllo ispezione

Controllare la presenza di perdite dalla tenuta meccanica. Sostituire la tenuta meccanica se vengono rilevate perdite.

6.2 Smontare e sostituire le parti della pompa

Per ulteriori informazioni sulle parti di ricambio e su montaggio e smontaggio della pompa, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

La riparazione e/o la manutenzione della pompa devono essere eseguite obbligatoriamente dalla società di vendita Xylem o dal Distributore Autorizzato.

7 Risoluzione dei problemi



7.1 Risoluzioni dei guasti per gli utenti

L'interruttore generale è inserito, ma l'elettropompa non si avvia.

Causa	Soluzione
È intervenuta la protezione termica incorporata nella pompa (se presente).	Attendere che la pompa si raffreddi. La protezione termica si riarma automaticamente.
È intervenuto il dispositivo di protezione contro la marcia a secco.	Controllare il livello del liquido nella vasca o la pressione dalla rete.

L'elettropompa si avvia, ma dopo un tempo variabile interviene la protezione termica.

Causa	Soluzione
Dei corpi estranei (sostanze solide o fibrose) all'interno della pompa hanno bloccato la girante.	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.
La pompa è sovraccaricata poiché aspira un liquido troppo denso e viscoso.	Verificare i requisiti effettivi di potenza in base alle caratteristiche del liquido pompato e poi contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

La pompa funziona, ma la portata è scarsa o nulla.

Causa	Soluzione
La pompa è ostruita.	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

Le istruzioni per la risoluzione dei problemi riportate nelle tabelle seguenti sono riservate agli addetti all'installazione.

7.2 L'interruttore generale è inserito L'elettropompa non si avvia



Causa	Soluzione
Mancanza di alimentazione elettrica.	<ul style="list-style-type: none"> Ripristinare l'alimentazione. Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici all'alimentazione di rete siano intatti.
È intervenuto il dispositivo di protezione contro la marcia a secco.	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> Il livello del liquido nella vasca o la pressione della rete. Il dispositivo di protezione e i suoi cavi di collegamento.

7.3 L'elettropompa si avvia, ma immediatamente dopo interviene la protezione termica o scattano i fusibili



Causa	Soluzione
Il cavo di alimentazione è danneggiato.	Verificare il cavo e sostituirlo, se necessario.
La protezione termica o i fusibili non sono adatti alla corrente del motore.	Verificare i componenti e sostituirli, se necessario.
Il motore elettrico è in cortocircuito.	Verificare i componenti e sostituirli, se necessario.
Il motore si sovraccarica.	Verificare le condizioni di esercizio della pompa e riarmare la protezione.

7.4 L'elettropompa si avvia, ma dopo poco tempo interviene la protezione termica o scattano i fusibili



Causa	Soluzione
Il quadro elettrico di comando è collocato in un'area eccessivamente riscaldata o è esposto direttamente ai raggi solari.	Proteggere il quadro elettrico di comando dalle fonti di calore e dal sole.
La tensione di alimentazione non è entro i limiti di funzionamento del	Verificare le condizioni di esercizio della pompa.

Causa	Soluzione
Mancanza di una fase dell'alimentazione elettrica.	Verificare <ul style="list-style-type: none"> alimentazione collegamento elettrico

7.5 L'elettropompa si avvia, ma dopo un tempo variabile interviene la protezione termica



Causa	Soluzione
Dei corpi estranei (sostanze solide o fibrose) all'interno della pompa hanno bloccato la girante.	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.
La pompa eroga una portata superiore al limite indicato sulla targa dati.	Chiudere parzialmente la valvola di intercettazione posta a valle fino a che la portata erogata non rientra nei limiti previsti sulla targa dati.
La pompa è sovraccaricata poiché aspira un liquido troppo denso e viscoso.	Verificare i requisiti effettivi di potenza in base alle caratteristiche del liquido pompato.
I cuscinetti del motore sono usurati.	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

7.6 L'elettropompa si avvia, ma è attiva la protezione generale dell'impianto



Causa	Soluzione
Un cortocircuito nell'impianto elettrico.	Controllare l'impianto elettrico.

7.7 L'elettropompa si avvia, ma è attivo il dispositivo di protezione da corrente residua (RCD) dell'impianto



Causa	Soluzione
Ci sono dispersioni a terra.	Verificare l'isolamento dei componenti dell'impianto elettrico.

7.8 La pompa funziona, ma la portata è scarsa o nulla



Causa	Soluzione
Presenza di aria nella pompa o nelle tubazioni.	Spurgare l'impianto.
La pompa non è adescata correttamente.	Arrestare la pompa e ripetere la procedura di adescamento. Se il problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> Verificare la perfetta tenuta della tubazione di aspirazione Sostituire eventuali

	valvole che perdono.
Lo strozzamento in mandata è eccessivo.	Aprire la valvola.
Il senso di rotazione della girante è errato.	Cambiare la posizione di due delle fasi sulla morsettiera del motore o nel quadro elettrico di comando.

7.9 L'elettropompa si ferma e poi ruota nel senso sbagliato



Causa	Soluzione
Presenza di una perdita in uno o entrambi i seguenti componenti: <ul style="list-style-type: none"> • Il tubo di aspirazione • La valvola di fondo o la check valvola di ritegno 	Riparare o sostituire i componenti guasti.

7.10 La pompa si avvia troppo frequentemente



Causa	Soluzione
Presenza di una perdita in uno o entrambi i seguenti componenti: <ul style="list-style-type: none"> • Il tubo di aspirazione • La valvola di fondo o la check valvola di ritegno 	Riparare o sostituire i componenti guasti.
Autoclave con la membrana rotta o privo di precarica d'aria.	Vedere le apposite istruzioni nel manuale dell'autoclave.

7.11 La pompa vibra ed ha un funzionamento rumoroso



Causa	Soluzione
Pompa in cavitazione.	Ridurre la portata richiesta chiudendo parzialmente la valvola di intercettazione a valle della pompa. Se il problema persiste verificare le condizioni di esercizio della pompa (dislivelli, perdite di carico, temperatura del liquido, ecc...)
Presenza di corpi estranei all'interno della pompa.	Contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

Per ogni situazione non contemplata, fare riferimento alla società di vendita Xylem o al Distributore Autorizzato.

1 Introduction and Safety



1.1 Introduction

Purpose of this manual

This manual provides information on how to do the following in the correct manner:

- Installation
- Operation
- Maintenance



ATTENTION:

Before installing and using the product, make sure that you have read the manual. Improper use of the product can cause personal injury and damage to property, and may void the warranty.

NOTICE:

Please keep this manual for future reference and always within easy reach near where the unit is installed.

1.1.1 Inexperienced users



WARNING:

This product must be used only by qualified users.

Qualified users are people able to recognise the risks and avoid hazards during installation, use and maintenance of the product.



WARNING:

FOR THE EUROPEAN UNION

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- Children shall not play with the appliance.

- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

FOR OTHER COUNTRIES

- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



1.2 Terminology and safety symbols


About safety messages

It is extremely important that you read, understand, and follow the safety messages and regulations carefully before handling the product. They are published to help prevent these hazards:

- Personal accidents and health problems
- Damage to the product and its surroundings
- Product malfunction



Danger levels

Hazard level	Indication
 DANGER:	A hazardous situation which, if not avoided, will lead to death or serious physical injury.
 WARNING:	A hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

	ATTENTION:	A hazardous situation which, if not avoided, could lead to minor or moderately serious injuries.
	NOTICE:	Notices are used when there is a risk of equipment damage or decreased performance, but not personal injury.

Special symbols

Some hazard categories have specific symbols, as shown in the following table.

Electrical hazard	Magnetic hazard
	
Electrical hazard	ATTENTION:



Hot surface hazard

Hot surface hazards are indicated by a specific symbol that replaces the typical hazard level symbols:



ATTENTION:

Description of user and installer symbols

	Specific information for personnel responsible for the installation of the product within the system (hydraulic and/or electric system), and for maintenance operations.
	Specific information for users of the product.

1.3 Disposal of packaging and product

Observe the local regulations and codes in force regarding sorted waste disposal.

1.4 Warranty

Refer to the contractual sales documents for information on the warranty.

1.5 Spare parts



WARNING:

- Repair and/or maintenance of the pump must only be carried out by Xylem or the Authorised Distributor.
- Repair and/or maintenance carried out by unauthorised companies could lead to malfunctioning, damage to property and physical injury, and render the warranty null and void.



ATTENTION:

Always cite the type and code of the product when contacting Xylem or the Authorised Distributor to request technical information.

1.6 Declarations

1.6.1 EC Declaration of Conformity (Original)

Xylem Service Italia S.r.l., with headquarters in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, hereby declares that the product

Pump unit (see label on first page)

fulfils the relevant provisions of the following European Directives:

- Machinery 2006/42/EC and subsequent amendments (ANNEX II - natural or legal person authorised to compile the technical file: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Eco-design 2009/125/EC and subsequent amendments, Regulation (EU) no. 547/2012 (water pump) if MEI marked

and the following technical standards:

- EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019

Amedeo Valente
(Director of Engineering and R&D)



rev.01

1.6.2 EU Declaration of Conformity (n. 15)


1. (ATEX-EMCD) Apparatus/Product model: (see label on first page) (RoHS) Unique EEA identification: N. ESH-EX2
2. Name and address of the manufacturer: Xylem Service Italia S.r.l. Via Vittorio Lombardi 14 36075 Montecchio Maggiore VI Italy
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4. Object of the declaration: pump unit (see label on first page)
5. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

- Directive 2014/34/EU of 26 February 2014 (equipment intended for use in potentially explosive atmospheres)
 - 2014/30/EU Directive of 26 February 2014 (electromagnetic compatibility) and subsequent amendments
 - 2011/65/EU Directive of 8 June 2011 (restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment) and subsequent amendments.
6. References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications, in relation to which conformity is declared:
- Pump: EN 1127-1:2011, EN 15198:2007, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016;
 - Electric motor: refer to electric motor manufacturer's declaration of conformity included in the supply.
 - Refer to electric motor manufacturer's declaration of conformity included in the supply.
 - EN 50581:2012.
7. Notified body:
(ATEX)
- Pump: SGS Baseefa Limited (NB 1180) performed the EU-type examination and issued the certificate Baseefa16ATEX0067X;
Electric motor: refer to electric motor manufacturer's declaration of conformity included in the supply.

Additional information:

(ATEX) The following specific conditions of use apply.

- The equipment must be suitably earthed prior to operation.
- It is the user's responsibility to ensure the equipment does not run dry. Any control system used to achieve this must comply with the relevant requirements of EN 80079-37.
- The equipment may only be operated when it is filled with the liquid to be pumped.
- The liquid to be pumped must have conductivity >1000 pS/m (CLC/TR 60079–32–1:2015)
- For T4 operation the maximum temperature of the liquid to be pumped must not exceed 90°C.

Pump:  II2G Ex h IIC T4 Gb -10°C ≤ Tamb ≤ +55°C

Electric motor: see the motor data plate.

(RoHS) Annex III - exemptions - 6a), 6b), 6c).

Signed for and on behalf of: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019

Amedeo Valente
(Director of Engineering
and R&D)



rev.01

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.

2 Handling and storage

2.1 Inspect the delivery

1. Check the outside of the package for evident signs of damage.
2. If the product bears visible signs of damage, notify our distributor within eight days from the delivery date.



Unpacking the unit

1. Follow applicable step:
 - If the unit is packed in a carton, then remove the staples and open the carton.
 - If the unit is packed in a wooden crate, then open the cover while paying attention to the nails and straps.
2. Remove the securing screws or the straps from the wooden base.

2.1.1 Inspection of the unit

1. Remove the packaging material from the product.
Dispose of all packing materials in accordance with local regulations.
2. Inspect the product to determine if any parts have been damaged or are missing.
3. If applicable, unfasten the product by removing any screws, bolts, or straps.
4. For your personal safety, be careful when you handle nails and straps.
5. Contact the local sales representative if there is any issue.

2.2 Guidelines for transport

Precautions



WARNING:

- Observe the accident prevention regulations in force.
- Risk of crushing. The unit and the components can be heavy. Implement proper lifting methods and always wear steel-capped boots.

Check the gross weight marked on the packaging in order to choose suitable lifting equipment.

Installation and securing

The pump or pump unit can be transported only horizontally. Make sure that the pump or pump unit is securely fastened during transportation and cannot roll or fall over.



WARNING:

- Do not use eyebolts screwed on the motor for handling the whole pump unit.
- Do not use the shaft end of the pump or of the motor to move the pump, the motor or the unit.

- Eyebolts screwed onto the motor may be exclusively used to move the individual motor or, in case of a not balanced distribution of weights, to partially lift the unit vertically starting from a horizontal displacement.

Pump unit must always be fixed and transported as shown in Figure 6 on page 90, and the pump without motor must be fixed and transported as shown in Figure 7 on page 90.

In this last case remove coupling guards from drive lantern and cross the lifting ropes/bands.

2.3 Storage instructions

Storage location

The product must be stored in a covered and dry location free from heat, dirt, and vibrations.

NOTICE:

Protect the product against humidity, heat and mechanical damage.

NOTICE:

Do not place heavy weights on the packed product.

2.3.1 Long-term storage

If the unit is stored for more than 6 months, these requirements apply:

- Store in a covered and dry location.
- Store the unit free from heat, dirt, and vibrations.
- Rotate the shaft by hand several times at least every three months.

For questions about possible long-term storage treatment services, please contact Xylem or the Authorised Distributor.

Ambient temperature

The product must be stored at an ambient temperature between -5°C and +40°C (23°F and 104°F).

3 Product Description



3.1 Pump design

Centrifugal pump coupled to an ATEX electric motor.

The pump can be used for handling:

- Hot or cold liquids with a maximum permissible temperature of 90°C (162°F) and a variable minimum temperature (see data plate).
- Liquids which are moderately aggressive to the pump materials.

Intended use

The pump is suitable for:

- Use in environments with potentially explosive atmospheres, due to presents of flammable substances in the form of gas, vapor, or mist.

Improper use



WARNING:

Improper use can create dangerous conditions and cause personal injuries and damage to property.

Improper product use can make the warranty void.

Examples of improper use:

- Liquids not compatible with the pump construction materials
- Potable liquids other than water (for example, wine or milk)

Examples of improper installation:

- Room with high air temperature and/or poor ventilation.
- Outdoor installations where there is no protection against rain or freezing temperatures
- Environments with potentially explosive atmospheres, due to the presence of flammable substances in the form of dust.
- Underground parts of mines and in parts of surface installations of such mines where only equipment of Group I can be expected to use.

NOTICE:

- Do not pump liquids containing abrasive, solid, or fibrous substances.
 - Do not use the pump for flow rates beyond the specified flow rates on the data plate.
 - Make sure that the liquid inside the pump does not freeze or crystallise.
 - The pumped liquid must be chemically and mechanically non aggressive.
 - The auto-ignition temperature of the pumped liquid must be $\geq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F) at the maximum surface temperature T4.
 - In case of variable speed drive (VSD) application, contact Xylem or the Authorised Distributor.
-

Special applications

Contact Xylem or the Authorised Distributor in the following cases:

- If the density and/or viscosity value of the pumped liquid exceeds the value of water, such as water with glycol; as it may require a more powerful motor.
- If the pumped liquid is chemically treated (for example softened, deionized, demineralized etc.).
- Any situation that is different from the ones that is described and relate to the nature of the liquid.

3.2 Pump denomination

See Figure 3 on page 85 for an example and an explanation of the denomination code for the pump.
See Figure 1 on page 81 for an explanation and location of the ATEX adhesive label.

3.3 Data plate

The nameplate is located on the fan cover. The nameplate lists key product specifications. For additional information, refer to Figure 1 on page 81.
The nameplate provides information regarding the impeller and casing material, the mechanical seal and their materials. For additional information, refer to Figure 4 on page 87.

3.4 Pump description

- Connection dimensions according EN 733 (models 32-125...-200; 40-125...-250; 50-125...-250; 65-160...-250; 80-160...-250).
- Volute casing pump with back pull out power end.

3.5 Material

The metallic parts of the pump that come in contact with liquid are made of the following:

Material code	Casing/impeller material	Standard/optional
SS	Stainless steel / stainless steel	Standard
SN	Stainless steel / stainless steel	Standard

3.6 Mechanical seal

Unbalanced single mechanical seal acc. EN 12756, version K, with anti-rotation stop pin.

3.7 Application limits

Maximum working pressure

Figure 5 on page 89 shows the maximum working pressure depending on the pump model and the temperature of the pumped liquid.

$$P_{1\max} + P_{\max} \leq P_N$$

$P_{1\max}$ Maximum input pressure

P_{\max} Maximum pressure that is generated by the pump

P_N Maximum operating pressure

Liquid temperature intervals

Figure 5 on page 89 shows the working temperature ranges.

NOTICE:

For T4 operation the maximum temperature of the pumped fluid must not exceed +90°C (+194°F).

Maximum number of starts per hour

See, Installation, Operating, and Maintenance manual for the motor.

Contact Xylem or the Authorised Distributor for special applications.

Noise level

For the sound pressure levels of pump equipped with standards supplied motor, see Installation, Operating, and Maintenance manual for the motor.

4 Installation



Precautions



WARNING:

- Observe the accident prevention regulations in force.
- Use suitable equipment and protective material.
- Always refer to the local and/or national regulations, legislation, and codes in force regarding the selection of the installation site, plumbing, and power connections.



Electrical hazard:

- Have all the connections made by qualified installers in compliance with the regulations in force.
- Before starting work on the unit, make sure that the unit and the control panel are isolated from the power supply and cannot be energized. This applies to the control circuit as well.

Grounding (earthing)



Electrical hazard:

- Ground the equipment before use.
- Check that the grounding points are at the same potential.
- Always connect the external protective conductor to the ground terminal before attempting to make any other electrical connections.

- You must ground (earth) all electrical equipment. This applies to the pump equipment, the motor, and any monitoring equipment. Test the ground (earth) lead to verify that it is connected correctly.
- If the motor cable is jerked loose by mistake, the ground (earth) conductor must be the last conductor to come loose from its terminal. Make sure that the ground (earth) conductor is longer than the phase conductors. This applies to both ends of the motor cable.
- Add additional protection against lethal shock. Install a high-sensitivity differential switch (30 mA) [residual current device RCD].

4.1 Motor (ATEX classification)

The pump without the motor is suitable for:

- ambient temperature between -10°C (+14°F) and +55°C (+131°F)
- gas temperature class of T4 (+135°C = +275°F)
- gas explosion group of IIC

When you purchase a motor, check its ATEX classification and combine it with the classification of the pump.

Here some examples for informational purposes only.

- ambient temperature
 - Pump: -10°C to +55°C (+14°F to +131°F)
 - Motor: 0°C to +40°C (+32°F to +104°F)
 - Pump unit: 0°C to +40°C (+32°F to +104°F)
- gas temperature class

Example 1:

 - Pump: T4 (+135°C = +275°F)
 - Motor: T4 (+135°C = +275°F)
 - Pump unit: T4 (+135°C = +275°F)

Example 2:

 - Pump: T4 (+135°C = +275°F)
 - Motor: T6 (+85°C = +185°F)
 - Pump unit: T4 (+135°C = +275°F)
- gas explosion group

Example 1:

 - Pump: IIC
 - Motor: IIC
 - Pump unit: IIC

Example 2:

 - Pump: IIC
 - Motor: IIB
 - Pump unit: IIB

4.2 Facility requirements

NOTICE:

Contact XYLEM or the Authorised Distributor to verify the correct match.

4.2.1 Pump location

In accordance with Directive 1999/92/EC, this product is applicable for use in zone 1 and zone 2 areas only.



DANGER: Explosion/fire hazard

Make sure that the supplied equipment is suitable for use in the classified area (according to Directive 1999/92/EC) and for the nature of any flammable substances present (gas, vapor, mist).

According to Directive 1999/92/EC, Category 2 equipment is suitable for use in Zone 1 and 2 areas only.

This equipment is:

- not suitable for installation in sites where the danger of explosion is due to the presence of explosive dust/air atmospheres.
- for places with a potentially explosive atmosphere, other than underground parts of mines and those parts of surface installations of such mines endangered by firedamp and/or flammable dust.

Guidelines

Observe the following guidelines regarding the location of the product:

- Make sure that no obstructions hinder the normal flow of the cooling air that is delivered by the motor fan.
- Make sure that any fluid leaks or other similar events will not cause flooding to the installation site or submerge the unit.
- If possible, place the pump slightly higher than the floor level.
- The ambient temperature must be between -10°C (+14°F) and +55°C (+131°F).
- The relative humidity of the ambient air must be less than 95% at +40°C (+104°F).
- Contact Xylem or the Authorised Distributor if:
 - The relative air humidity conditions exceed the guidelines.
 - The room temperature exceeds +55°C (+131°F).
 - The unit is located more than 1000 m (3000 ft) above the sea level. The motor performance may need to be de-rated or replaced with a more powerful motor.

Pump position and clearance

Provide adequate light and clearance around the pump. Make sure that it is easily accessible for installation and maintenance operations.

Installation above liquid source (suction lift)

The theoretical maximum suction height of any pump is 10.33 m. In practice, the following affect the suction capacity of the pump:

- Temperature of pumped liquid
- Elevation above the sea level (in an open system)
- System pressure (in a closed system)
- Resistance of the pipes
- Own intrinsic flow resistance of the pump
- Height differences

The following equation is used to calculate the maximum height above the liquid level which the pump can be installed:

$$(p_b * 10.2 - Z) \geq \text{NPSH} + H_f + H_v + 0.5$$

p_b	Barometric pressure in bar (system pressure).
NPSH	Value in meter of the pump intrinsic flow resistance.
H_f	Total losses in meters caused by passage of liquid in the suction pipe of the pump.
H_v	Steam pressure in meters that correspond to the temperature of the liquid T °C.
0.5	Recommended safety margin (m).
Z	Maximum height at which the pump can be installed (m).

NOTICE:

- Do not exceed the pumps suction capacity as this could cause cavitation and damage the pump.
- It is forbidden to operate with the delivery closed for more than a few seconds. If this is inevitable, a bypass circuit must be installed to prevent overheating of the liquid inside the pump.

4.2.2 Piping requirements

Precautions



WARNING:

- Use pipes suited to the maximum working pressure of the pump. Failure to do so can cause the system to rupture, with the risk of injury.
- Have all the connections made by qualified installers in compliance with the regulations in force.

NOTICE:

Observe all regulations issued by authorities having jurisdiction and by companies managing

the public water supplies if the pump is connected to a public water system. If required, install appropriate backflow-prevention device on the suction side.

Piping checklist

Check that the following requirements are met:

- All piping is independently supported, piping must not place a burden on the unit.
- Flexible pipes or unions are used, in order to avoid transmission of pump vibrations to the pipes and vice versa.
- Use wide bends, avoid using elbows which cause excessive flow resistance.
- The suction piping is perfectly sealed and airtight.
- If the pump is used in an open circuit, then the diameter of the suction pipe is suited to the installation conditions. The suction pipe must not be smaller than the diameter of the suction port.
- If the suction piping must have a diameter larger than the suction side of the pump, an eccentric pipe reducer must be installed.
- If the pump is placed above liquid level, a foot valve is installed at the end of the suction piping.
- The foot valve is fully immersed into the liquid so that air cannot enter through the suction vortex, when the liquid is at the minimum level and the pump is installed above the liquid source.
- Appropriately sized on-off valves are installed on the suction piping and on the delivery piping (downstream to the check valve) for regulation of the pump capacity, for pump inspection, and for maintenance.
- Appropriately sized on-off valve is installed on the delivery piping (downstream to the check valve) for regulation of the pump capacity, for pump inspection, and for maintenance.
- In order to prevent back flow into the pump when pump is turned off a check valve is installed on the delivery piping.



WARNING:

Do not use the on-off valve on the discharge side in the closed position in order to throttle the pump for more than a few seconds. If the pump must operate with the discharge side closed for more than a few seconds, a bypass circuit must be installed to prevent overheating of the liquid inside the pump.

For illustrations that show the piping requirements, see Figure 8 on page 91 and Figure 9 on page 91.

4.2.3 Electrical requirements

- The local regulations in force overrule these specified requirements.

Electrical connection check list

Check that the following requirements are met:

- The electrical leads are protected from high temperature, vibrations, and collisions.
- The power supply line is provided with:
 - a short circuit protection device.
 - A mains isolator switch with a contact gap of at least 3 mm.

Electrical control panel check-list

NOTICE:

The control panel must match the ratings of the pump unit. Improper combinations could fail to guarantee the protection of the motor.

- The control panel must protect the motor against overload and short circuit.
- Devices must be installed to protect the motor from overloads: thermal protection or thermal overload relay with trip class 10 A + aM fuses (motor start-up), or motor protection thermal magnetic switch with start class 10 A.
- Short-circuit protection must be installed: aM fuses (motor start-up), or thermal magnetic switch with C curve and $I_{cn} \geq 4.5$ kA, or other similar device.
- According to ISO/IEC 80079-37 (clause 6), safety loop shall be as minimum SIL 1: equip the electric panel with a dry-running protection system to which a pressure switch, a float, probes or other suitable devices must be connected.
- The following devices are recommended for use on the suction side of the pump:
 - When the liquid is pumped from a water system, use a pressure switch.
 - When the liquid is pumped from a storage tank or reservoir, use a float switch or probes.
- When thermal relays are used, relays that are sensitive to phase failure are recommended.

Motor check-list



Electrical hazard:

- Make sure that the control panel and any control devices are suitable for installation in the selected location. The regulation in force is the Directive 1999/92/EC-ATEX 137 regarding the safety and health of personnel who may be exposed to the risk of explosive atmospheres.
- All motors, which are supplied with pump or mounted by the customer's after-sales service, must have an axially locked bearing on the right side.

NOTICE:

- Only use dynamically balanced motors with a half-sized key in the shaft extension (IEC 60034-14) and with normal vibration rate (N).
- The mains voltage and frequency must agree with the specifications on the data plate.

Refer to the motor manual for power supply tolerances and electrical connections.

4.3 Install the pump

4.3.1 Mechanical installation

Check the following before installation:

- The mounting surface must have set and must be completely horizontal and even.
- Observe the weights indicated.

Install the pump

For examples of horizontal and vertical installations, see Figure 10 on page 94.

Check that the foundation has been prepared in accordance with the dimensions given in the outline drawing/general arrangement drawing.

The pump unit must be fixed to the ground using the motor fixing system. Shims may be required.

1. Position the pump set on the foundation and level it with the help of a spirit level that is placed on the discharge port. The permissible deviation is 0.2 mm/m.
2. Remove the plugs covering the ports.
3. Align the pump and piping flanges on both sides of the pump. Check the alignment of the bolts.
4. Fasten the piping with bolts to the pump. Do not force the piping into place.
5. Use shims for height compensation, if necessary.
6. Tighten the foundation bolts evenly and firmly.

NOTICE:

If the transmission of vibrations can be disturbing, provide vibration-damping supports between the pump and the foundation.

4.3.2 Piping checklist

Check that the following are adhered to:

- The suction lift line has been laid with a rising slope, at positive suction head line with a downward slope towards the pump.
- The nominal diameters of the pipelines are at least equal to the nominal diameters of the pump ports.
- The pipelines have been anchored in close proximity to the pump and connected without transmitting any stresses or strains.

**ATTENTION:**

Welding beads, scale and other impurities in the piping damage the pump.

- Free the piping from any impurities.
- If necessary, install a filter.

4.3.3 Connect power supply

1. If it is necessary to turn the motor to change the position of the terminal board, contact Xylem or the Authorised Distributor.
2. Remove the screws of the terminal box cover.
3. Connect and install the power cables according to the applicable wiring diagram. For wiring diagrams, see the Installation, Operating, and maintenance manual for the motor.
 - a) Connect the ground (earth) lead. Make sure that the ground (earth) lead is longer than the phase leads.
 - b) Connect the phase leads.
4. Install the terminal box cover.

NOTICE:

Tighten the cable glands carefully to ensure protection against cable slipping and humidity entering the terminal box.

5. If the motor is not equipped with automatic reset thermal protection, then adjust the overload protection according to the list.
 - If the motor is used with full load, then set the value to the nominal current value of pump unit (data plate)
 - If the motor is used with partial load, then set the value to the operating current (for example measured with a current pincer).
 - If the pump has a star-delta starting system, then adjust the thermal relay to 58% of the nominal current or operating current (only for three-phase motors).

5 Commissioning, Startup, Operation, and Shutdown**Precautions****WARNING:**

- Make sure that the drained liquid cannot cause damage to persons, property or the environment.
- The motor protectors can cause the motor to restart unexpectedly. This could result in serious injury.
- Never operate the pump without the coupling guard correctly installed.

**ATTENTION:**

- The outer surfaces of the pump and motor can exceed 40°C (104°F) during operation.
Do not touch with any part of the body without protective gear.
- Do not put any combustible material near the pump.

NOTICE:

- Never operate the pump below the minimum rated flow, when dry, or without priming: check the values on the data plate.
- Never operate the pump with the delivery ONOFF valve closed for longer than a few seconds.
- Never operate the pump with the suction ONOFF valve closed.
- Do not expose an idle pump to freezing conditions. Drain all liquid that is inside the pump. Failure to do so can cause liquid to freeze and damage the pump.
- The sum of the pressure on the suction side (mains, gravity tank) and the maximum pressure that is delivered by the pump must not exceed the maximum working pressure that is allowed (nominal pressure PN) for the pump.
- Do not use the pump if cavitation occurs. Cavitation can damage the internal components.

5.1 Fill the pump

For information about additional pump connections, see Figure 11 on page 94.

Installations with liquid level above the pump (suction head)

For an illustration that shows where pump plugs are, see Figure 12 on page 95.

1. Close the on-off valve located downstream from the pump.
2. Remove the fill plug (2) and open the on/off valve upstream until the water flows out of the hole.
3. Close the fill plug (2).

Installations with liquid level below the pump (suction lift)

For an illustration that shows where pump plugs are, see Figure 13 on page 95.

1. All pipe system empty:
 - a) Open the on-off valve located upstream from the pump.
 - b) Remove the fill plug (2) and use a funnel to fill the pump through the fill hole until water flows out of this hole.
 - c) Tighten the fill plug (2).

2. Filled discharge pipe system:
 - a) Open the on-off valve located upstream from the pump and open the on-off valve downstream.
 - b) Remove the fill plug (2) until water flows out of this hole.
 - c) Tighten the fill plug (2).

5.2 Check the rotation direction (threephase motor)

Follow this procedure before start-up.

1. Locate the arrows on the adaptor or the motor fan cover to determine the correct rotation direction.
2. Start the motor.
3. Quickly check the direction of rotation through the coupling guard or through the motor fan cover.
4. Stop the motor.
5. If the rotation direction is incorrect, then do as follows:
 - a) Disconnect the power supply.
 - b) In the terminal board of the motor or in the electric control panel, exchange the position of two of the three wires of the supply cable.
 - c) Check the direction of rotation again.

5.3 Start the pump

The responsibility for checking the correct flow and the temperature of the pumped liquid rests with the installer or owner.

Before the pump is started, make sure that:

- Only liquids with conductivity >1000 pS/m (Refer to PD CLC/TR 60079–32–1) are used.
 - The maximum liquid temperature (t_{max}) stated on the pump nameplate must never be exceeded.
 - The combination of the pump and the dry-running protection is described in the Explosion Protection Document according to the 1999/92/EC Directive.
 - The pump does not leak before start and during operation.
 - The pump has been primed.
 - The pump is correctly connected to the power supply.
 - The pump is correctly filled according to instructions in *Fill the pump* on page 11.
 - The on-off valve located downstream from the pump is closed.
1. Start the motor.
 2. Gradually open the on-off valve on the discharge side of the pump.

At the expected operating conditions, the pump must run smoothly and quietly. If not, refer to *Troubleshooting* on page 25.

6 Maintenance



Precautions



Electrical hazard:

Disconnect and lock out electrical power before installing or servicing the unit.



WARNING:

- Maintenance and service must be performed by skilled and qualified personnel only.
- Observe the accident prevention regulations in force.
- Use suitable equipment and protective material.
- Make sure that the drained liquid cannot cause damage to persons, property or the environment.

6.1 Service

If the user wishes to schedule regular maintenance deadlines, they are dependent on the type of pumped liquid and on the operating conditions of the pump.

Contact Xylem or the Authorised Distributor for any requests or information regarding routine maintenance or service.

Extraordinary maintenance may be necessary to clean the liquid end and/or replace worn parts.

Scheduled maintenance

The pump-motor assembly supplied by Xylem is suitable for at least 17500 hours of maintenance-free operation. After this interval, check the hydraulic seals and the condition of the motor bearings.

For further information, refer to the motor's use and maintenance manual.

6.2 Inspection checklist

Check for leakage of the mechanical seal. Replace the mechanical seal if leakage is found.

6.3 Disassemble and replace the pump parts

For more information about spare parts and assembly and disassembly of the pump, contact Xylem or the Authorised Distributor.

Repair and/or maintenance of the pump must only be carried out by Xylem or the Authorised Distributor.

7 Troubleshooting



7.1 Troubleshooting for users

The main switch is on, but the pump unit does not start.

Cause	Solution
The thermal protector incorporated in the pump (if any) has tripped.	Wait until the pump has cooled down. The thermal protector will automatically reset.
The protective device against dry running has tripped.	Check the liquid level in the tank, or the mains pressure.

The pump unit starts, but the thermal protector trips a varying time after

Cause	Solution
There are foreign objects (solids or fibrous substances) inside the pump which have jammed the impeller.	Contact Xylem or the Authorised Distributor.
The pump is overloaded because it is pumping liquid that is too dense and viscous.	Check the actual power requirements based on the characteristics of the pumped liquid and then contact Xylem or the Authorised Distributor.

The pump runs but delivers too little or no liquid.

Cause	Solution
The pump is clogged.	Contact Xylem or the Authorised Distributor.

The troubleshooting instructions in the tables below are for installers only.

7.2 The main switch is on, but the pump unit does not start



Cause	Solution
There is no power supply.	<ul style="list-style-type: none"> Restore the power supply. Make sure all electrical connections to the power supply are intact.
The protective device against dry running has tripped.	Check: <ul style="list-style-type: none"> liquid level in the tank, or the mains pressure. protective device and its connecting cables.

7.3 The pump unit starts, but the thermal protector trips or the fuses blow immediately after



Cause	Solution
The power supply cable is damaged.	Check the cable and replace as necessary.
The thermal protection or fuses are not suited for the motor current.	Check the components and replace as necessary.
The electric motor is short circuit.	Check the components and replace as necessary.
The motor overloads.	Check the operating conditions of the pump and reset the protection.

7.4 The pump unit starts, but the thermal protector trips or the fuses blow a short time after



Cause	Solution
The electrical panel is situated in an excessively heated area or is exposed to direct sunlight.	Protect the electrical panel from heat source and direct sunlight.
The power supply voltage is not within the working limits of the motor.	Check the operating conditions of the motor.
A power phase is missing.	Check the <ul style="list-style-type: none"> Power supply Electrical connection

7.5 The pump unit starts, but the thermal protector trips a varying time after



Cause	Solution
There are foreign objects (solids or fibrous substances) inside the pump which have jammed the impeller.	Contact Xylem or the Authorised Distributor.
The pumps delivery rate is higher than the limits specified on the data plate.	Partially close the on-off valve down stream until the delivery rate is equal or less than the limits specified on the data plate.
The pump is overloaded because it is pumping liquid that is too dense and viscous.	Check the actual power requirements based on the characteristics of the pumped liquid and replace the motor accordingly.
The motor bearings are worn.	Contact Xylem or the Authorised Distributor.

7.6 The pump unit starts, but the system's general protection is activated



Cause	Solution
A short circuit in the electrical system.	Check the electrical system.

7.7 The pump unit starts, but the system's residual current device (RCD) is activated



Cause	Solution
There is an ground (earth) leakage.	Check the insulation of the electrical system components.

7.8 The pump runs but delivers too little or no liquid



Cause	Solution
There is air inside the pump or the piping.	Bleed the system.
The pump is not correctly primed.	Stop the pump and repeat the prime procedure. If the problem continues: <ul style="list-style-type: none"> • Check the suction pipe for perfect tightness. • Replace any valves that are leaking.
The throttling on the delivery side is too extensive.	Open the valve.
The rotation direction of the impeller is wrong .	Change the position of two of the phases on the terminal board of the motor or in the electric control panel.

7.9 The pump unit stops, and then rotates in the wrong direction



Cause	Solution
There is a leakage in one or both of the following components: <ul style="list-style-type: none"> • The suction pipe • The foot valve or the check valve 	Repair or replace the faulty component.

7.10 The pump starts up too frequently



Cause	Solution
There is a leakage in one or both of the following components: <ul style="list-style-type: none"> • The suction pipe • The foot valve or the check valve 	Repair or replace the faulty component.
There is a ruptured membrane or no air pre-charge in the pressure tank.	See the relevant instructions in the pressure tank manual.

7.11 The pump vibrates and generates too much noise



Cause	Solution
Pump cavitation.	Reduce the required flow rate by partially closing the on-off valve downstream from the pump. If the problem persists check the operating conditions of the pump (for example height difference, flow resistance, liquid temperature).
There are foreign objects inside the pump.	Contact Xylem or the Authorised Distributor.

Contact Xylem or the Authorised Distributor with regard to any situation not covered here.

1 Introduction et sécurité



1.1 Introduction

Objectif du manuel

Ce manuel fournit des informations sur la manière dont effectuer ces opérations correctement :

- Installation
- Exploitation
- Entretien



ATTENTION :

Avant d'installer et d'utiliser le produit, s'assurer d'avoir lu ce manuel. L'usage impropre du produit peut comporter des blessures ou des dommages matériels et peut annuler la garantie.

REMARQUE :

Veuillez conserver ce manuel pour référence ultérieure et toujours à portée de main à proximité de l'endroit où l'unité est installée.

1.1.1 Utilisateurs sans expérience



AVERTISSEMENT :

Ce produit doit être utilisé uniquement par des utilisateurs qualifiés.

Les utilisateurs qualifiés sont en mesure de reconnaître les risques et d'éviter les dangers pendant l'installation, l'utilisation et la maintenance du produit.



AVERTISSEMENT :

POUR L'UNION EUROPÉENNE

- Ce dispositif peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou des personnes dépourvues d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles soient adéquatement supervisées ou qu'elles aient reçu des instructions appropriées

concernant l'utilisation en toute sécurité du dispositif et qu'elles comprennent les risques présents.

- Les enfants ne doivent pas jouer avec le dispositif.
- Le nettoyage et la maintenance ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

POUR LES AUTRES PAYS

- Ce dispositif n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou des personnes dépourvues d'expérience ou de connaissances, à moins qu'elles soient adéquatement supervisées ou qu'elles aient reçu des consignes sur l'utilisation de l'équipement ou soient surveillées par une personne responsable.
- Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas sur le produit ou autour de celui-ci avec le dispositif.

1.2 Terminologie et symboles de sécurité




A propos des messages de sécurité

Il est extrêmement important de lire, comprendre et respecter attentivement les consignes de sécurité et la réglementation avant d'utiliser ce produit Xylem.

Ces consignes sont publiées pour contribuer à la prévention des risques suivants :



- accidents corporels et mise en danger de la santé
- Dégâts au produit et aux alentours
- Dysfonctionnement du produit

Niveaux de danger

Niveau de risque	Indication
 DANGER :	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT :	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION :	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures modérément graves.
REMARQUE :	S'utilisent quand il existe un risque de dommages matériels ou de réduction des performances, mais pas de blessure.

Symboles spéciaux

Certaines catégories de dangers sont signalées par des symboles spécifiques, comme indiqué dans le tableau suivant.

Danger électrique	Risques liés aux champs magnétiques
 Danger électrique	 ATTENTION :



Risque de surface chaude

Les risques de surface chaude sont signalés par un symbole spécifique qui remplace les symboles courants de niveau de risque :



ATTENTION :

Description des symboles pour l'utilisateur et l'installateur

	Informations spécifiques pour le personnel chargé de l'installation du produit dans le circuit (circuit hydraulique et/ou électrique), et pour les opérations de maintenance.
	Informations spécifiques pour les utilisateurs du produit.

1.3 Élimination des emballages et du produit

Respecter les codes électriques et réglementations locales applicables pour l'élimination des déchets.

1.4 Garantie

Reportez-vous aux documents de vente contractuels pour plus d'informations sur la garantie.

1.5 Pièces détachées



AVERTISSEMENT :

- La réparation et/ou l'entretien de la pompe doivent être effectués uniquement par Xylem ou le distributeur autorisé.
- La réparation et/ou l'entretien effectués par des entreprises non autorisées peut entraîner des dysfonctionnements, des dommages matériels et des blessures, ainsi que l'annulation de la garantie.



ATTENTION :

Toujours indiquer le type et le code du produit en cas de contact avec Xylem ou le distributeur autorisé pour demander des informations techniques.

1.6 Déclarations

1.6.1 Déclaration de conformité CE (Traduction de l'original)

Xylem Service Italia S.r.l., ayant son siège à Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italie, déclare par la présente que le produit

Électropompe (voir étiquette en première page)

est conforme aux exigences pertinentes des directives européennes ci-dessous :

- Machines 2006/42/CE et ses modifications successives (ANNEXE II - personne physique ou morale autorisée à constituer le dossier technique: Xylem Service Italia S.r.l.)

- Écoconception 2009/125/CE et ses modifications successives, Règlement (UE) n° 547/2012 (pompe à eau) en cas de marquage MEI

et conforme aux normes techniques ci-après :

- EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019

Amedeo Valente
(Directeur ingénierie
et R&D)




rév.01

1.6.2 Déclaration de conformité UE (n. 15)

1. (ATEX/EMCD) Modèle de produit/appareil :
(voir étiquette en première page)
(RoHS) Identification EEA unique : N. ESH-EX2
2. Nom et adresse du constructeur :
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italie
3. La présente déclaration de conformité est publiée sous la seule responsabilité du constructeur.
4. Objet de la déclaration :
électropompe (voir étiquette en première page)
5. L'objet de la déclaration décrite ci-dessus est conforme à la directive relative à l'harmonisation des législations des États membres de l'Union européenne :
 - Directive 2014/34/UE du 26 février 2014 (équipements prévus pour être utilisés en atmosphères potentiellement explosives)
 - Directive 2014/30/UE du 26 février 2014 (compatibilité électromagnétique) et modifications successives
 - Directive 2011/65/UE du 8 juin 2011 (restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) et modifications successives.
6. Références aux normes harmonisées pertinentes ou aux autres caractéristiques techniques, par rapport auxquelles la conformité est déclarée :
 - Pompe : EN 1127-1:2011, EN 15198:2007, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016;
 - Moteur électrique . voir la déclaration de conformité du fabricant du moteur électrique (fournie).

- Voir la déclaration de conformité du fabricant du moteur électrique (fournie).
- EN 50581:2012.

7. Organisme notifié :
(ATEX)
Pompe : SGS Baseefa Limited (n° 1180) a effectué l'examen de type UE et délivré le certificat Baseefa16ATEX0067X ;
Moteur électrique . voir la déclaration de conformité du fabricant du moteur électrique (fournie).
8. Informations supplémentaires :
(ATEX) : application des conditions d'utilisation spécifiques suivantes.
 - L'équipement doit être mis à la terre avant utilisation.
 - Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que l'équipement ne fonctionne pas à sec. Tout système de commande utilisé à cette fin doit être conforme aux exigences de la norme EN 80079-37.
 - L'équipement ne doit être utilisé que lorsqu'il est rempli du liquide à pomper.
 - Le liquide à pomper doit avoir une conductivité >1 000 pS/m (CLC/TR 60079-32-1:2015)
 - Pour le mode T4, la température maximale du liquide à pomper doit être de 90°C.

Pompe :  II2G Ex h IIC T4 Gb -10°C ≤ Tamb ≤ +55°C
Moteur électrique : voir la plaque signalétique du moteur.
(RoHS) Annexe III - exemptions - 6a), 6b), 6c).

Signé par et au nom de : Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019

Amedeo Valente
(Directeur ingénierie
et R&D)



rév.01

Lowara est une marque déposée de Xylem Inc. ou une de ses filiales.

2 Manutention et stockage



2.1 Contrôle lors de la livraison

1. Rechercher des traces de dégâts visibles sur l'extérieur de l'emballage.
2. Si le produit présente des signes visibles de dégâts, avertissez notre distributeur dans les huit jours suivant la date de livraison.

Déballage du groupe

1. Suivre l'opération applicable :
 - Si le groupe est emballé dans un carton, déposer les agrafes et ouvrir le carton.
 - Si le groupe est emballé dans une caisse en bois, ouvrir le couvercle en prenant garde aux sangles et aux clous.

2. Déposer les vis de fixation ou les sangles du socle en bois.

2.1.1 Inspection de l'unité

1. Enlever l'emballage de l'équipement. Éliminer tous les matériaux d'emballage conformément à la réglementation locale.
2. Inspecter le produit afin d'établir si des pièces sont endommagées ou manquantes.
3. Le cas échéant, détacher l'équipement en enlevant toute vis, vis ou sangle.
4. Pour votre sécurité, manipuler les clous et les sangles avec précaution.
5. Contacter le représentant commercial local pour toute question.

2.2 Instructions de transport

Précautions



AVERTISSEMENT :

- Observer les règlements en vigueur relatifs à la prévention des accidents.
- Risque d'écrasement. Le groupe et ses éléments peuvent être lourds. Appliquer des méthodes de levage appropriées et portez toujours des chaussures à embout d'acier.

Vérifier le poids brut indiqué sur l'emballage afin de choisir l'appareil de levage approprié.

Installation et fixation

La pompe ou le groupe motopompe ne peut être transporté que horizontalement. S'assurer que la pompe ou le groupe motopompe est fixé de façon sûre pour le transport, qu'il ne peut ni rouler ni basculer.



AVERTISSEMENT :

Ne pas utiliser de pitons à œil vissés sur le moteur pour la manutention de l'ensemble de l'électropompe.

Ne pas utiliser le bout d'arbre de la pompe ou du moteur pour déplacer la pompe, le moteur ou le groupe motopompe.

- Les pitons à œil vissés sur le moteur peuvent être utilisés exclusivement pour déplacer le moteur seul, ou en cas de distribution inégale des charges, pour le levage partiel du groupe à la verticale à partir d'un déplacement horizontal.

Le groupe motopompe doit être fixé et transporté comme indiqué en Figure 6 (page 90), et la pompe sans moteur doit être fixée et transportée comme indiqué en Figure 7 (page 90).

Dans ce cas, déposer les protecteurs d'accouplement de la lanterne de transmission et croiser les sangles/câbles de levage.

2.3 Instructions de stockage

Emplacement de stockage

Le produit doit être stocké dans un lieu couvert et sec, exempt de source de chaleur, de saleté et de vibrations.

REMARQUE :

Protéger le produit contre l'humidité, la chaleur et les chocs.

REMARQUE :

Ne pas poser d'objets lourds sur le produit emballé.

2.3.1 Stockage longue durée

Si le groupe doit être stocké plus de 6 mois, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Stocker dans un endroit abrité et sec.
- Stocker le groupe à l'abri de la chaleur, de la saleté et des vibrations.
- Faire tourner l'arbre à la main plusieurs fois au moins tous les trois mois.

Pour toute question sur les services de traitement possibles pour le stockage à long terme, veuillez contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

Température ambiante

Le produit doit être stocké à une température ambiante comprise entre -5°C et +40°C (23°F à 104°F).

3 Description du produit



3.1 Conception de la pompe

Pompe centrifuge couplée à un moteur électrique ATEX.

La pompe peut être utilisée pour le traitement de :

- Liquides chauds ou froids avec une température maximale admissible de 90°C (162°F) et une température minimale variable (voir la plaque signalétique).
- Liquide modérément agressif pour les matériaux de la pompe.

Usage prévu

La pompe convient pour :

- l'usage en atmosphères potentiellement explosives en raison de la présence de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard.

Usage non conforme



AVERTISSEMENT :

Une utilisation incorrecte peut provoquer des situations dangereuses et occasionner des blessures

corporelles ou des dégâts matériels.

Une utilisation incorrect du produit peut annuler la garantie.

Exemples d'usage impropre :

- Liquides non compatibles avec les matériaux de construction de la pompe
- Liquides potables autre que l'eau (par exemple vin ou lait)

Exemples d'installation incorrecte :

- Pièce avec une température de l'air élevée et/ou une mauvaise ventilation.
- Installations à l'extérieur en l'absence de protection contre la pluie ou le gel.
- Atmosphères potentiellement explosives en raison de la présence de substances inflammables sous forme de poussière.
- Locaux souterrains et en surface de mines où seul l'équipement du groupe I peut être utilisé.

REMARQUE :

- Ne pas pomper des liquides contenant des substances abrasives, solides ou fibreuses.
- Ne pas utiliser la pompe pour des débits dépassant ceux mentionnés sur la plaque signalétique.
- S'assurer que le liquide dans la pompe ne gèle pas et ne se cristallise pas.
- Le liquide pompé doit être non agressif chimiquement ni mécaniquement.
- La température d'auto-inflammation du liquide pompé doit être $\geq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F) à la température de surface maximale T4.
- En cas d'utilisation d'un variateur de vitesse, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

Applications spéciales

Contactez Xylem ou le distributeur autorisé dans les cas suivants :

- Si la densité et/ou la viscosité du liquide pompé dépasse celle de l'eau, par exemple eau avec glycol, un moteur plus puissant peut être nécessaire.
- Si le liquide pompé est traité chimiquement (par exemple adouci, désionisé, déminéralisé, etc.).
- Pour toute situation différente de celles décrites et dépendant de la nature du liquide.

3.2 Pompe dénomination

Voir Figure 3 (page 85) pour un exemple et une explication du code de dénomination de la pompe.

Voir Figure 1 (page 81) pour une explication et l'emplacement de l'étiquette adhésive ATEX.

3.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le couvercle du ventilateur. La plaque signalétique regroupe les

caractéristiques principales du produit. Pour en savoir plus, voir la figure 1 page 81.

La plaque signalétique donne des informations sur le matériau de la roue et du corps, le joint mécanique et les matériaux correspondants. Pour en savoir plus, voir la figure 4 page 87.

3.4 Description de la pompe

- Dimensions de raccordement selon EN 733 (modèles 32-125...-200 ; 40-125...-250; 50-125...-250; 65-160...-250; 80-160...-250).
- Pompe à corps en volute avec côté entraînement à extraction par l'arrière.

3.5 Matériau

Les parties métalliques de la pompe qui entrent en contact avec le liquide sont en :

Code de matériau	Matériau du corps de pompe/de la roue	Standard / En option
SS	Acier inoxydable / acier inoxydable	Standard
SN	Acier inoxydable / acier inoxydable	Standard

3.6 Joint mécanique

Joint mécanique non équilibré selon EN 12756, version K, avec goupille d'arrêt anti-rotation.

3.7 Limites d'application**Pression de service maximale**

La Figure 5 (page 89) donne la pression de service maximale en fonction du modèle de pompe et de la température du liquide pompé.

$$P_{1\max} + P_{\max} \leq PN$$

$P_{1\max}$ Pression maximale d'entrée

P_{\max} Pression maximale générée par la pompe

PN Pression de service maximale

Intervalles de température de liquide

La Figure 5 (page 89) donne les plages de température d'exercice.

REMARQUE :

Pour le mode T4, la température maximale du fluide pompé doit être de $+90^{\circ}\text{C}$ ($+194^{\circ}\text{F}$).

Nombre maximum de démarrages/heure

Voir le manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance du moteur.

Contactez Xylem ou le distributeur autorisé pour des applications spéciales.

Niveau sonore

Pour les niveaux de pression acoustique de la pompe équipée d'un moteur fourni de série, voir le

manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance du moteur.

4 Installation



Précautions



AVERTISSEMENT :

- Observer les règlements en vigueur relatifs à la prévention des accidents.
- Utiliser l'équipement et le matériel de protection appropriés.
- Se conformer systématiquement aux règlements locaux ou nationaux, à la législation et aux codes en vigueur concernant le choix du site d'installation et les raccordements hydrauliques et électriques.



Danger électrique :

- Faire réaliser tous les raccordements par des installateurs qualifiés conformément à la réglementation en vigueur.
- Avant de commencer à travailler sur l'unité, s'assurer que l'unité et le panneau de commande sont isolés de l'alimentation électrique et ne peuvent pas être mis sous tension. Cette consigne s'applique également au circuit de commande.

Mise à la terre (masse)



Danger électrique :

- Raccorder l'équipement à la masse avant utilisation.
- Vérifier que les points de masse ont un potentiel identique.
- Toujours relier le conducteur de protection externe à la borne de masse avant d'essayer d'effectuer les autres branchements électriques.
- Vous devez correctement mettre à la terre (masse) tous les équipements électriques. Ceci s'applique à l'équipement de pompe, au moteur et à l'équipement de surveillance. Tester le conducteur de terre (masse) pour vérifier qu'il est correctement connecté.
- Si le câble de moteur est arraché de la prise par erreur, le conducteur de terre (masse) doit être le dernier à se décrocher de sa borne. Vérifier que le fil de terre (masse) est plus long que

les fils de phase. Ceci s'applique aux deux extrémités du câble de moteur.

- Ajouter une protection supplémentaire contre les électrocutions mortelles. Poser un interrupteur différentiel à haute sensibilité (30 mA) [RCD : residual current device].

4.1 Moteur (classification ATEX)

Utilisation de la pompe sans moteur :

- température ambiante comprise entre -10°C (+14°F) et +55°C (+131°F)
- classe T4 pour température gaz (+135°C +275°F)
- groupe IIC pour explosion gaz.

En cas d'achat d'un moteur, en vérifier la classification ATEX et l'associer à la classification de la pompe.

Les exemples qui suivent sont fournis à titre d'information seulement.

- Température ambiante
 - Pompe : de -10 à +55 °C (de +14 à +131°F)
 - Moteur : de 0 à +40 °C (de +32 à +104°F)
 - Groupe motopompe : de 0 à +40 °C (de +32 à +104°F)
- Classe pour température gaz

Exemple 1 :

- Pompe : T4 (+135°C = +275°F)
- Moteur : T4 (+135°C = +275°F)
- Groupe motopompe : T4 (+135°C = +275°F)

Exemple 2 :

- Pompe : T4 (+135°C = +275°F)
- Moteur : T6 (+85°C = +185°F)
- Groupe motopompe : T4 (+135°C = +275°F)

- Groupe pour explosion gaz

Exemple 1 :

- Pompe : IIC
- Moteur : IIC
- Groupe motopompe : IIC

Exemple 2 :

- Pompe : IIC
- Moteur : IIB
- Groupe motopompe : IIB

4.2 Exigences d'installation

REMARQUE :

Contacter XYLEM ou le distributeur autorisé pour vérifier la correspondance.

4.2.1 Emplacement de la pompe

Conformément à la directive 1999/92/CE, ce produit peut être utilisé uniquement en zone 1 et en zone 2.



DANGER : Risque d'explosion/d'incendie

S'assurer que l'équipement fourni peut être utilisé dans la zone classée (selon la directive 1999/92/CE) et en présence d'éventuelles substances inflammables (sous forme de gaz, vapeur, brouillard).

Conformément à la directive 1999/92/CE, l'équipement de catégorie 2 peut être utilisé uniquement en zone 1 et en zone 2.

Cet équipement :

- ne doit pas être installé là où les risques d'explosion sont dus au mélange air/poussières (atmosphère explosive) .
- est prévu pour des lieux, dont l'atmosphère est potentiellement explosive, autres que des locaux souterrains et en surface de mines menacés par le grisou et/ou des poussières inflammables.

Conseils

Respecter les règles suivantes concernant l'emplacement du produit :

- S'assurer qu'aucune obstruction n'empêche le débit normal d'air de refroidissement fourni par le ventilateur du moteur.
- S'assurer qu'aucune fuite de fluide ou des événements similaires ne peuvent inonder la zone d'installation ou submerger l'appareil.
- Si possible, placer la pompe légèrement au-dessus du niveau du sol.
- La température ambiante doit être comprise entre -10°C (+14°F) et +55°C (+131°F).
- L'humidité relative de l'air ambiant doit être inférieure à 95 % à +40°C (+104°F).
- Contacter Xylem ou le distributeur autorisé dans les cas suivants :
 - L'humidité relative de l'air dépasse les valeurs indiquées.
 - La température ambiante dépasse +55 °C (+131 °F).
- 3. Le groupe est situé à plus de 1000 m (3000 pi) au-dessus du niveau de la mer. Les performances du moteur peuvent en être réduites ou nécessiter un remplacement par un moteur plus puissant.

Position de la pompe et dégagement

Fournir un éclairage et un dégagement suffisant autour de la pompe. S'assurer qu'elle est facilement accessible pour les opérations d'installation et d'entretien.

Installation au-dessus d'une source liquide (levage d'aspiration)

La hauteur maximale d'aspiration théorique pour n'importe quel type de pompe est de 10,33 m. En pratique, les facteurs suivants peuvent réduire la capacité d'aspiration de la pompe :

- Température du liquide pompé
- Altitude au-dessus du niveau de la mer (en circuit ouvert)
- Pression dans le circuit (en circuit fermé)
- Perte de charge des canalisations
- Perte de charge interne de la pompe
- Différences de hauteur

L'équation ci-dessous permet de calculer la hauteur maximale au-dessus du niveau de liquide à laquelle la pompe peut être installée:

$$(pb * 10.2 - Z) \geq NPSH + H_i + H_v + 0.5$$

pb	Pression barométrique en bar (pression du système).
NPSH	Valeur en mètres de la perte de charge interne de la pompe.
H _i	Pertes totales en mètres causées par le passage du liquide dans la canalisation d'aspiration de la pompe.
H _v	Pression de vapeur en mètres correspondant à la température du liquide T °C.
0,5	Marge de sécurité recommandée (m).
Z	Hauteur maximale à laquelle la pompe peut être installée (m).

REMARQUE :

- Ne pas dépasser la capacité d'aspiration de la pompe, car ceci peut occasionner une cavitation et endommager la pompe.
- Il est interdit d'utiliser l'appareil avec le refoulement fermé pendant plus de quelques secondes. Si cela est inévitable, un circuit de dérivation doit être installé pour éviter la surchauffe du liquide présent dans la pompe.

4.2.2 Exigences de canalisations

Précautions



AVERTISSEMENT :

- Utiliser des canalisations qui correspondent à la pression de fonctionnement maximale de la pompe. Le nonrespect de cette consigne peut amener une rupture du système et en conséquence occasionner des risques de blessure.
- Faire réaliser tous les raccordements par des installateurs qualifiés conformément à la

 réglementation en vigueur.

REMARQUE :

Respecter toutes les réglementations des autorités compétentes et des sociétés de gestion du service public de l'eau si la pompe est reliée à un réseau public d'alimentation en eau. Si nécessaire, installer un dispositif antiretour approprié à l'aspiration.

Liste de contrôle des canalisations

Vérifier que les conditions suivantes sont respectées :

- Toutes les canalisations sont soutenues indépendamment, les canalisations ne doivent exercer aucune contrainte sur le groupe.
- Des canalisations ou raccords souples doivent être utilisés pour éviter la transmission des vibrations de la pompe aux canalisations et inversement.
- Utiliser des coudes à grand rayon, éviter l'utilisation de coudes qui causeraient une trop grande résistance au passage.
- Les canalisations d'aspiration doivent être parfaitement jointives et étanches à l'air.
- En cas d'utilisation de la pompe en circuit ouvert, le diamètre de la canalisation d'aspiration doit être adapté aux conditions d'installation. La canalisation d'aspiration ne doit pas être de diamètre inférieur à celui de l'orifice d'aspiration.
- Si la canalisation d'aspiration possède un diamètre supérieur au côté aspiration de la pompe, un réducteur excentrique de canalisation doit être installé.
- Si la pompe est située au-dessus du niveau du liquide, un clapet de pied doit être installé à l'extrémité de la canalisation d'aspiration.
- Le clapet de pied doit être totalement immergé dans le liquide pour éviter toute pénétration d'air par le tourbillon d'aspiration, quand le liquide se trouve au niveau minimal et que la pompe est installée au-dessus de la source de liquide.
- Des vannes d'arrêt de dimension appropriée doivent être posées sur les canalisations d'aspiration et de sortie (en aval du clapet) pour assurer la régulation du débit de la pompe, son contrôle et son entretien.
- Des vannes d'arrêt de dimension appropriée doivent être posées sur la canalisation de sortie (en aval du clapet) pour assurer la régulation du débit de la pompe, son contrôle et son entretien.
- Un clapet antiretour doit être installé dans la canalisation de sortie pour éviter tout débit inverse dans la pompe à l'arrêt de celle-ci.

**AVERTISSEMENT :**

Ne pas utiliser la vanne d'arrêt côté refoulement pour réguler le débit de la pompe pendant plus de quelques secondes. Si la pompe doit fonctionner plus de quelques secondes sur un refoulement fermé, un circuit de dérivation doit être installé pour éviter une surchauffe du

 liquide à l'intérieur de la pompe.

Pour les illustrations montrant les exigences des canalisations, voir la figure 8 page 91 et la figure 9 page 91.

4.2.3 Exigences électriques

- Les réglementations locales applicables ont priorité sur ces préconisations.

Liste de contrôle du raccordement électrique

Vérifier que les conditions suivantes sont respectées :

- Les fils électriques sont protégés contre les hautes températures, les vibrations et les chocs.
- La ligne d'alimentation est munie de :

Un dispositif de protection contre les courts-circuits.

Un sectionneur de courant avec un écartement d'au moins 3 mm entre les contacts.

Liste de contrôle du panneau de commande électrique**REMARQUE :**

Le tableau électrique de commande doit correspondre aux valeurs nominales de la pompe électrique. Des combinaisons incorrectes pourraient ne pas assurer une protection efficace du moteur.

- Le tableau de commande doit protéger le moteur contre la surcharge et les courts-circuits.
- Des dispositifs doivent être installés pour protéger le moteur contre les surcharges : protection thermique ou relais thermique de surcharge avec fusibles de classe de déclenchement 10 A + aM (démarrage du moteur), ou interrupteur magnéto-thermique de protection du moteur de classe de déclenchement 10 A.
- Une protection contre les courts-circuits doit être installée : fusibles aM (démarrage du moteur), ou interrupteur magnéto-thermique de courbe C et Icn \geq 4,5 kA ou autre dispositif similaire.
- Selon la norme ISO/IEC 80079-37 (clause 6), le circuit de sécurité doit être au moins SIL 1 : équiper le coffret électrique d'un système de protection contre la marche à sec auquel un pressostat, un flotteur, des sondes ou autres dispositifs appropriés doivent être connectés.
- Les équipements ci-dessous sont recommandés pour le côté aspiration de la pompe :
 - Quand le liquide est pompé depuis un circuit d'eau, utiliser un manocontact.
 - Quand le liquide est pompé dans un réservoir ou un bassin de

stockage, utiliser un interrupteur à flotteur ou des sondes.

- En cas d'utilisation de relais thermiques, il est recommandé d'utiliser des relais sensibles à la défaillance d'une phase.

Liste de contrôle du moteur



Danger électrique :

- S'assurer que le panneau de commande et tous les appareils de commande conviennent à l'installation dans le local choisi. La réglementation en vigueur est la directive 1999/92/CE (ATEX 137) relative à la sécurité et à la santé du personnel susceptible d'être exposé au risque en atmosphères explosives.
- Tous les moteurs fournis avec la pompe ou montés par le service après-vente du client doivent être dotés d'un palier bloqué selon l'axe du côté droit.

REMARQUE :

- N'utiliser que des moteurs équilibrés dynamiquement avec une demi-clavette dans la rallonge d'arbre (IEC 60034-14) avec un taux de vibration normal (N).
- La tension et la fréquence du moteur doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique du moteur.

Voir le manuel du moteur pour les tolérances de l'alimentation et le branchement électrique.

4.3 Installation de la pompe

4.3.1 Installation mécanique

Vérifier les points suivants avant l'installation :

- La surface de montage doit avoir durci et être complètement horizontale et régulière.
- Respecter les poids indiqués.

Installation de la pompe

Pour des exemples d'installation horizontale et verticale, voir la figure 10 page 94.

Vérifier que la fondation a été préparée selon les dimensions données dans le plan de disposition général ou d'implantation.

La pompe électrique doit être fixée au sol à l'aide du système de fixation du moteur. Des cales peuvent être nécessaires.

1. Positionner la pompe sur la fondation et la mettre à niveau à l'aide d'un niveau à bulle placé sur la buse de refoulement. L'écart autorisé est de 0,2 mm/m.
2. Déposer les bouchons sur les orifices.

3. Aligner les brides de la pompe et des canalisations des deux côtés de la pompe. Vérifier l'alignement des vis.
4. Fixer les canalisations à la pompe à l'aide des vis. Ne pas forcer pour mettre en place les canalisations.
5. Utiliser des cales pour la compensation de hauteur si nécessaire.
6. Serrer les vis de fondation à fond et régulièrement.

REMARQUE :

Si la transmission de vibrations peut créer des perturbations, prévoir des supports d'amortissement des vibrations entre la pompe et la fondation.

4.3.2 Liste de contrôle des canalisations

Vérifier le respect des points suivants :

- La conduite avec levage d'aspiration a été mise en place avec une pente montante, une conduite à pression d'aspiration positive avec une pente descendante vers la pompe.
- Les diamètres nominaux des canalisations sont au moins égaux aux diamètres nominaux des buses de la pompe.
- Les canalisations ont été ancrées au plus près de la pompe et raccordées sans transmettre aucune contrainte ni déformation.



ATTENTION :

Les perles de soudure, le tartre et autres impuretés dans les canalisations peuvent endommager la pompe.

- Dégager les canalisations de toutes leurs impuretés.
- Si nécessaire, installer un filtre.

4.3.3 Brancher l'alimentation

1. S'il faut faire tourner le moteur pour changer la position du bornier, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.
2. Déposer les vis du capot de la boîte à bornes.
3. Brancher et poser les câbles d'alimentation selon le schéma de câblage correspondant. Pour les schémas de câblage, voir le manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance du moteur.
 - a) Branchement du conducteur de terre (masse). S'assurer que le conducteur de terre (masse) est plus long que les conducteurs de phase.
 - b) Brancher les fils de phase.
4. Monter le couvercle de la boîte à bornes.

REMARQUE :

Serrer soigneusement le ou les presse-étoupes

pour assurer la protection contre tout glissement du câble et pénétration d'humidité dans la boîte à bornes.

5. Si le moteur n'est pas équipé d'une protection thermique à réinitialisation automatique, régler la protection de surcharge en fonction de la liste.
- Si le moteur doit être utilisé à pleine charge, régler la valeur au courant nominal de la pompe électrique (plaque signalétique)
 - Si le moteur est utilisé à charge partielle, régler la valeur au courant de fonctionnement (mesuré par exemple avec une pince ampèremétrique).
 - Si la pompe a un système de démarrage triangle-étoile, régler le relais thermique à 58 % du courant nominal ou courant de fonctionnement (seulement pour les moteurs triphasés).

5 Contrôle de réception, démarrage, fonctionnement et extinction



Précautions



AVERTISSEMENT :

- S'assurer que le liquide vidangé ne cause pas de dommages aux objets ou à l'environnement ni de blessures aux personnes.
- Les protections du moteur peuvent provoquer le redémarrage imprévu de ce dernier. Ce qui peut provoquer de graves blessures.
- Ne jamais faire fonctionner une pompe sans que le protecteur d'accouplement ait été correctement installé.



ATTENTION :

- Les surfaces extérieures de la pompe et du moteur peuvent dépasser 40°C (104°F) durant le fonctionnement.
Ne toucher aucune pièce du corps de pompe sans équipement de protection.
- Ne stocker aucun combustible à proximité de la pompe.

REMARQUE :

- Ne jamais utiliser la pompe en dessous du débit nominal minimal, à sec ou sans amorçage : voir les valeurs sur la plaque signalétique.

- Ne jamais faire fonctionner la pompe plus de quelques secondes avec la vanne ON/OFF de refoulement en position fermée.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec la vanne ON/OFF d'aspiration en position fermée.
- Ne pas exposer une pompe au repos au gel. Vidanger tout liquide présent dans la pompe. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner le gel du liquide et endommager la pompe.
- La somme de la pression côté aspiration (cours d'eau, réservoir à gravité) et de la pression maximale fournie par la pompe ne doit pas dépasser la pression de service maximale autorisée (PN pression nominale) pour la pompe.
- Ne pas utiliser la pompe si de la cavitation se produit. La cavitation peut endommager les composants internes.

5.1 Remplissage de la pompe

Pour information sur les raccordements supplémentaires de la pompe, voir la figure 11 page 94.

Installations où le niveau de liquide est au-dessus de la pompe (hauteur manométrique d'aspiration)

Pour une illustration montrant l'emplacement des bouchons de la pompe, voir la figure 12 page 95.

1. Fermer la vanne d'arrêt en aval de la pompe.
2. Déposer le bouchon de remplissage et de mise à l'air libre (2) et ouvrir la vanne d'arrêt en amont jusqu'à la sortie de l'eau par le trou.
3. Fermer le bouchon de remplissage (2).

Installations où le niveau de liquide se trouve en dessous de la pompe (levage d'aspiration)

Pour une illustration montrant l'emplacement des bouchons de la pompe, voir la figure 13 page 95.

1. Système de canalisation complètement vide :
 - a) Ouvrir la vanne d'arrêt en amont de la pompe.
 - b) Déposer le bouchon de remplissage (2) et remplir la pompe avec un entonnoir par le trou de remplissage jusqu'au débordement de l'eau par ce trou.
 - c) Serrer le bouchon de remplissage (2).
2. Système de canalisation de refoulement rempli :
 - a) Ouvrir la vanne d'arrêt en amont de la pompe et ouvrir la vanne d'arrêt en aval.
 - b) Déposer le bouchon de remplissage (2) jusqu'au débordement de l'eau par ce trou.
 - c) Serrer le bouchon de remplissage (2).

5.2 Vérifier le sens de rotation (moteur triphasé)

Respecter cette procédure avant le démarrage.

1. Trouver les flèches sur l'adaptateur ou le couvercle du ventilateur du moteur pour déterminer le sens de rotation correct.
2. Démarrer le moteur.
3. Vérifier rapidement le sens de rotation à travers le protecteur d'accouplement ou le couvercle du ventilateur du moteur.
4. Arrêter le moteur.
5. Si le sens de rotation est incorrect, procéder comme suit :
 - a) Débrancher l'alimentation.
 - b) Dans la boîte à bornes du moteur ou sur le tableau électrique de commande, échanger deux des trois fils du câble d'alimentation.
 - c) Vérifier à nouveau le sens de rotation.

5.3 Démarrage de la pompe

La responsabilité de vérification du débit et de la température du liquide pompé incombe à l'installateur ou au propriétaire.

Avant de démarrer la pompe, vérifier les points suivants:

- Utiliser uniquement des liquides de conductivité >1 000 pS/m (voir PD CLC/TR 60079-32-1).
- Ne jamais dépasser la température maximale du liquide (t_{max}) qui est indiquée sur la plaque signalétique de la pompe.
- L'association de la pompe et de la protection contre le fonctionnement à sec est décrite dans le document anti-explosion conformément à la directive 1999/92/CE.
- La pompe ne fuit pas avant le démarrage et durant le fonctionnement.
- La pompe a été amorcée.
- La pompe est reliée correctement à l'alimentation.
- La pompe est remplie selon les instructions *Remplissage de la pompe* en page 11.
- La vanne d'arrêt en aval de la pompe est fermée.

1. Démarrer le moteur.
2. Ouvrir progressivement la vanne d'arrêt côté refoulement de la pompe.

Aux conditions de fonctionnement attendues, la pompe doit fonctionner silencieusement et sans vibrations. Autrement, voir *Résolution des problèmes* en page 25.

6 Entretien



Précautions



Danger électrique :

Débrancher et couper l'alimentation électrique avant toute intervention d'installation ou d'entretien de l'appareil.



AVERTISSEMENT :

- L'entretien et la réparation doivent être exclusivement

confiés à du personnel qualifié et compétent.

- Observer les règlements en vigueur relatifs à la prévention des accidents.
- Utiliser l'équipement et le matériel de protection appropriés.
- S'assurer que le liquide vidangé ne cause pas de dommages aux objets ou à l'environnement ni de blessures aux personnes.

6.1 Entretien

Si l'utilisateur souhaite programmer des dates d'entretien, celles-ci dépendent du type de liquide pompé et des conditions de fonctionnement de la pompe.

Contactez Xylem ou le distributeur autorisé pour toute demande ou informations concernant l'entretien ou les réparations courantes.

Un entretien autre que courant peut être nécessaire pour nettoyer le côté produit ou remplacer des pièces usagées.

Maintenance programmée

L'ensemble pompe-moteur fourni par Xylem peut fonctionner au moins 17 500 heures sans maintenance. Après cet intervalle, vérifier les joints hydrauliques et l'état des roulements de moteur.

Pour en savoir plus, voir le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.

6.2 Liste de contrôle

Recherche des fuites du joint mécanique. Remplacer le joint mécanique en cas de détection de fuite.

6.3 Démontage et remplacement des pièces de la pompe

Pour en savoir plus sur les pièces de rechange, le montage et le démontage de la pompe, contactez Xylem ou le distributeur autorisé.

La réparation et/ou l'entretien de la pompe doivent être effectués uniquement par Xylem ou le distributeur autorisé.

7 Résolution des problèmes



7.1 Dépannage pour les utilisateurs



L'interrupteur principal est activé, mais la pompe électrique ne démarre pas.

Cause	Solution
Le protecteur thermique intégré à la pompe (le cas	Attendre que la pompe ait refroidi. Le protecteur thermique va se

échéant) s'est déclenché.	réinitialiser automatiquement.
Le système de protection contre le fonctionnement à sec s'est déclenché.	Vérifier le niveau de liquide dans le réservoir ou la pression d'alimentation du réseau.

La pompe électrique démarre, mais la protection thermique se déclenche après un certain temps

Cause	Solution
Des corps étrangers (solides ou fibres) à l'intérieur de la pompe ont coincé la roue.	Contactez Xylem ou le distributeur autorisé.
La pompe est surchargée parce qu'elle pompe du liquide trop dense ou trop visqueux.	Vérifier la puissance réelle nécessaire en fonction des caractéristiques du liquide pompé, puis contactez Xylem ou le distributeur autorisé.

La pompe fonctionne mais ne fournit que trop peu ou pas du tout de liquide.

Cause	Solution
La pompe est colmatée.	Contactez Xylem ou le Distributeur Autorisé.

Les instructions de dépannage des tableaux ci-dessous ne sont destinées qu'aux installateurs.

7.2 L'interrupteur principal est activé, mais la pompe électrique ne démarre pas



Cause	Solution
Il n'y a pas d'alimentation.	<ul style="list-style-type: none"> Rétablir l'alimentation. S'assurer que tous les branchements électriques à l'alimentation sont en bon état.
Le système de protection contre le fonctionnement à sec s'est déclenché.	Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> le niveau de liquide dans le réservoir ou la pression d'alimentation du réseau. le dispositif de protection et ses câbles de branchement.

7.3 La pompe électrique démarre, mais la protection thermique se déclenche ou les fusibles grillent juste après



Cause	Solution
Le câble d'alimentation est endommagé.	Vérifier le câble et le remplacer si nécessaire.
La protection thermique	Vérifier les composants

ou les fusibles ne sont pas adaptés au courant du moteur.	et les remplacer si nécessaire.
Le moteur électrique est en court-circuit.	Vérifier les composants et les remplacer si nécessaire.
Le moteur est surchargé.	Vérifier les conditions de fonctionnement de la pompe et réinitialiser la protection.

7.4 La pompe électrique démarre, mais la protection thermique se déclenche ou les fusibles grillent peu de temps après



Cause	Solution
Le tableau électrique est dans une zone excessivement chaude ou exposée à la lumière directe du soleil.	Protéger le tableau électrique contre les sources de chaleur et la lumière directe du soleil.
La tension d'alimentation n'est pas dans les limites de fonctionnement du moteur.	Vérifier les conditions de fonctionnement du moteur.
Il manque une phase d'alimentation.	Vérifier <ul style="list-style-type: none"> Alimentation Raccordement électrique

7.5 La pompe électrique démarre, mais la protection thermique se déclenche après un certain temps



Cause	Solution
Des corps étrangers (solides ou fibres) à l'intérieur de la pompe ont coincé la roue.	Contactez Xylem ou le distributeur autorisé.
Le débit de la fourniture de la pompe est supérieur aux limites indiquées sur la plaque signalétique.	Fermer partiellement la vanne d'arrêt en aval jusqu'à obtenir un débit de sortie égal ou inférieur aux limites indiquées sur la plaque signalétique.
La pompe est surchargée parce qu'elle pompe du liquide trop dense ou trop visqueux.	Vérifier la puissance effective nécessaire en fonction des caractéristiques du liquide pompé et remplacer le moteur en conséquence.
Les roulements du moteur sont usés.	Contactez Xylem ou le distributeur autorisé.

7.6 La pompe électrique démarre, mais la protection générale du système est activée



Cause	Solution
Il y a une fuite à la masse (terre).	Vérifier le circuit électrique.

7.7 La pompe électrique démarre, mais le dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) du système est activé



Cause	Solution
Il y a une fuite à la terre.	Vérifier l'isolation des composants du circuit électrique.

7.8 La pompe fonctionne mais ne fournit que trop peu ou pas du tout de liquide



Cause	Solution
Il y a de l'air à l'intérieur de la pompe ou de la canalisation.	Purger le système.
La pompe n'est pas bien amorcée.	Arrêter la pompe et répéter la procédure d'amorçage. Si le problème persiste : <ul style="list-style-type: none"> Vérifier la parfaite étanchéité de la canalisation d'aspiration. Remplacer les clapets présentant une fuite.
La régulation de débit côté sortie est trop importante.	Ouvrir la vanne.
Le sens de rotation de la roue est incorrect.	Échanger la position de deux phases sur le bornier du moteur ou le tableau électrique de commande.

7.9 La pompe électrique s'arrête puis tourne dans le mauvais sens



Cause	Solution
Il existe une fuite sur l'un ou les deux composants suivants : <ul style="list-style-type: none"> Canalisation d'aspiration Clapet de pied ou clapet antiretour 	Réparer ou remplacer le composant défectueux.

7.10 La pompe démarre trop fréquemment



Cause	Solution
Il existe une fuite sur l'un ou les deux composants suivants : <ul style="list-style-type: none"> Canalisation d'aspiration Clapet de pied ou clapet antiretour 	Réparer ou remplacer le composant défectueux.
Éclatement de membrane ou pas de précharge d'air dans le réservoir sous pression.	Consulter les instructions correspondantes dans le manuel du réservoir sous pression.

7.11 La pompe vibre et fait trop de bruit



Cause	Solution
Cavitation de la pompe.	Réduire le débit demandé en fermant partiellement la vanne d'arrêt en aval de la pompe. Si le problème persiste, vérifier les conditions de fonctionnement de la pompe (par exemple différence de hauteur, perte de charge, température du liquide).
Il y a des corps étrangers à l'intérieur de la pompe.	Contactez Xylem ou le distributeur autorisé.

Contactez Xylem ou le distributeur autorisé pour les situations non abordées ici.

1 Einführung und Sicherheit

1.1 Einleitung

Zweck dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Informationen darüber, wie Sie die folgenden Schritte richtig ausführen können:

- Installation
- Betrieb
- Wartung



VORSICHT:

Lesen Sie dieses Handbuch, noch bevor das Produkt installiert und verwendet wird. Die unsachgemäße Verwendung des Produkts kann Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben und die Garantie nichtig werden lassen.

HINWEIS:

Bewahren Sie dieses Handbuch immer am Installationsort des Geräts in gut erreichbarer Lage zur späteren Verwendung auf.

1.1.1 Unerfahrene Benutzer



WARNUNG:

Dieses Produkt darf nur von qualifizierten Benutzern verwendet werden.

Qualifizierte Benutzer sind Personen, die in der Lage sind, Risiken zu erkennen und Gefahren bei der Installation, der Verwendung und der Wartung des Produkts zu vermeiden.



WARNUNG:

FÜR DIE EUROPÄISCHE UNION

- Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder in der sicheren Verwendung des Geräts unterwiesen wurden und

die damit verbundenen Gefährdungen verstehen.

- Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen.
- Die Reinigung und Wartung darf nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung vorgenommen werden.

FÜR ANDERE LÄNDER

- Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen vorgesehen, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.




1.2 Terminologie und Sicherheitskennzeichen

Über Sicherheitsmeldungen

Es ist sehr wichtig, dass Sie die folgenden Sicherheitshinweise und -vorschriften sorgfältig durchlesen, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Sie werden veröffentlicht, um Sie bei der Vermeidung der folgenden Gefahren zu unterstützen:



- Unfälle von Personen und Gesundheitsprobleme
- Beschädigungen des Produkts und seiner Umgebung
- Fehlfunktionen des Produkts

Gefahrenstufen

Gefährdungsniveau	Anzeige
 GEFAHR:	Eine Gefährdungssituation, die schwere oder lebensgefährliche Körperverletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG:	Eine Gefährdungssituation, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT:	Eine Gefährdungssituation, die leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS:	Hinweise werden verwendet, wenn die Gefahr von Geräteschäden oder verringerter Leistung, jedoch keine Verletzungsgefahr besteht.

Spezielle Symbole


Einige Gefahrenkategorien haben spezielle Symbole, wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.


Elektrische Gefahren	Magnetische Gefahr
 Elektrische Gefahren	 VORSICHT:

Gefahr durch heiße Oberflächen

Gefahren durch heiße Oberflächen werden durch ein spezielles Symbol angezeigt, das die typischen Symbole der Gefahrenstufen ersetzt.

**VORSICHT:****Beschreibung der Benutzer- und Installateursymbole**

	Spezifische Informationen für jene Personen, die für die Installation des Produkts im System (hydraulisches und/oder elektrisches System) und für Wartungsarbeiten zuständig sind.
---	--

	Spezifische Informationen für diejenigen, die das Produkt benutzen.
---	---

1.3 Entsorgung von Verpackung und Produkt

Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Gesetze zur getrennten Abfallentsorgung.

1.4 Garantie

Informationen über die Garantie finden Sie in den Unterlagen des Kaufvertrags.

1.5 Ersatzteile**WARNUNG:**

- Reparaturen sowie Wartungseingriffe an der Pumpe müssen von Xylem oder dem zuständigen Händler ausgeführt werden.
- Reparaturen und/oder Wartungseingriffe, die von nicht autorisierten Personen ausgeführt werden, können Fehlfunktionen, Körperverletzungen und Sachschäden verursachen und führen zum Verlust der Garantie.

**VORSICHT:**

Geben Sie immer den Produkttyp und -code an, wenn Sie Xylem oder den zuständigen Fachhändler für technische Informationen kontaktieren.

1.6 Erklärungen**1.6.1 EG-Konformitätserklärung (Übersetzung der Original)**

Xylem Service Italia S.r.l., mit Standort in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italien, erklärt hiermit, dass das Produkt

Elektropumpe (siehe Etikett auf der ersten Seite)

erfüllt die einschlägigen Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nachfolgende Änderungen (ANHANG II - natürliche oder juristische, zum Erstellen der technischen Unterlagen autorisierte Person: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und nachfolgende Änderungen, Verordnung (EU) Nr. 547/2012 (Wasserpumpen), wenn MEI markiert

sowie die folgenden technischen Normen:

- EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009.

Montecchio Maggiore, 11.09.2019

Amedeo Valente
(Leiter der technischen Abteilung
und R&D)




Rev. 01

1.6.2 EU-Konformitätserklärung (Nr. 15)

1. (ATEX/EMCD) Gerät/Produktmodell:
(siehe Etikett auf der ersten Seite)
(RoHS) Eindeutige Identifizierung des EWRs:
N. ESH-EX2
2. Name und Adresse des Herstellers:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italien
3. Die Herausgabe dieser Konformitätserklärung erfolgt in alleiniger Verantwortung des Herstellers.
4. Zweck der Erklärung:
Elektropumpe (siehe Etikett auf der ersten Seite)
5. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht der relevanten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
 - Richtlinie 2014/34/EU vom 26. Februar 2014 (Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen)
 - Richtlinie 2014/30/EU vom 26. Februar 2014 (Elektromagnetische Verträglichkeit) und nachfolgende Änderungen
 - Richtlinie 2011/65/EU vom 8. Juni 2011 (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten) und nachfolgende Änderungen.
6. Bezugnahme auf die verwendeten einschlägigen harmonisierten Normen oder Bezugnahme auf die anderen technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:
 - Pumpe: EN 1127-1:2011, EN 15198:2007, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016;
 - Elektromotor: Siehe Konformitätserklärung des Herstellers des im Lieferumfang enthaltenen Elektromotors.
 - Siehe Konformitätserklärung des Herstellers des im Lieferumfang enthaltenen Elektromotors.
 - EN 50581:2012.

7. Benannte Stelle:
(ATEX)
Pumpe: SGS Baseefa Limited (NB 1180) hat die EU-Baumusterprüfung durchgeführt und das Zertifikat Baseefa16ATEX0067X ausgestellt;
 - Elektromotor: Siehe Konformitätserklärung des Herstellers des im Lieferumfang enthaltenen Elektromotors.
8. Zusätzliche Informationen:
(ATEX) Es gelten folgende spezifische Einsatzbedingungen.
 - Das Gerät muss vor dem Betrieb richtig geerdet werden.
 - Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass das Gerät nicht trocken läuft. Jedes zu diesem Zweck eingesetzte Steuersystem muss den einschlägigen Vorschriften der EN 80079–37 entsprechen.
 - Das Gerät darf nur dann betrieben werden, wenn es mit der zu pumpenden Flüssigkeit gefüllt ist.
 - Die Leitfähigkeit der zu pumpenden Flüssigkeit muss >1000 pS/m betragen (CLC/TR 60079–32–1:2015)
Beim T4-Betrieb darf die Höchsttemperatur der zu pumpenden Flüssigkeit 90°C nicht überschreiten.

Pumpe:  II2G Ex h IIC T4 Gb -10°C ≤ Tamb ≤ +55°C
Elektromotor: siehe Typenschild des Motors.
(RoHS) Anhang III - Ausnahmen - 6a), 6b), 6c).

Unterzeichnet für und in Vertretung von: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 11.09.2019

Amedeo Valente
(Leiter der technischen Abte
und R&D)



Rev. 01

Lowara ist ein Warenzeichen von Xylem Inc. oder einer ihrer Tochtergesellschaften.

2 Handhabung und Lagerung

2.1 Überprüfen Sie die Lieferung

1. Prüfen Sie die Außenseite der Verpackung auf offensichtliche Anzeichen einer Beschädigung.
2. Verständigen Sie unseren Händler bei sichtbaren Zeichen für Beschädigung des Produkts binnen acht Tage ab dem Lieferdatum.

Gerät auspacken

1. Führen Sie den anwendbaren Schritt aus:
 - Wenn die Einheit in einem Karton verpackt ist, entfernen Sie die Klammern und öffnen Sie den Karton.

- Wenn die Einheit in einer Holzkiste verpackt ist, öffnen Sie den Deckel und achten Sie dabei auf Nägel und Bänder.
2. Entfernen Sie die Sicherungsschrauben oder das Band vom Holzsockel.

2.1.1 Gerät kontrollieren

1. Das Verpackungsmaterial vom Produkt entfernen.
Das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.
2. Das Produkt auf eventuelle Schäden oder fehlende Teile prüfen.
3. Machen Sie das Produkt falls zutreffend los, indem Sie Schrauben, Bolzen oder Bänder entfernen.
4. Achten Sie durch vorsichtigen Umgang mit Nägeln und Bändern auf Ihre eigene Sicherheit.
5. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertriebsvertreter, wenn Probleme auftreten sollten.

2.2 Anleitungen für das Umschlagen

Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG:

- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Gefährdung durch Quetschen. Die Einheit und Komponenten können schwer sein. Das Gerät richtig anheben und immer Schutzschuhe mit Stahlkappe benutzen.

Das auf der Verpackung angegebene Bruttogewicht prüfen, um das geeignete Hebmittel auszuwählen.

Positionieren und Sichern

Die Pumpe oder Pumpeneinheit darf nur horizontal transportiert werden. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe oder Pumpeneinheit während des Transports gesichert ist, damit sie nicht wegrollen oder umfallen kann.



WARNUNG:

Die am Motor befindlichen Ringschrauben dürfen nicht für den Transport der gesamten Elektropumpe verwendet werden.
Nicht die Wellenenden der Pumpe oder die des Motors zum Bewegen der Pumpe, des Motors oder der Gesamteinheit benutzen.

- Es sind ausschließlich die am Motor befestigten Ösenschrauben für das Verschieben des einzelnen Motors oder, im Falle einer unausgeglichene Gewichtsverteilung, für das teilweise Anheben der Einheit aus einer horizontalen in eine vertikale Position zu verwenden.

Die Pumpeneinheit muss immer so befestigt und transportiert werden, wie in der Abbildung 6 auf Seite 90, dargestellt; die Pumpe ohne Motor muss so befestigt und transportiert werden, wie in der Abbildung 7 auf Seite 90 dargestellt.

Entfernen Sie im letzten Fall den Kupplungsschutz von der Antriebslaterne und kreuzen Sie die Trageseite/-gurte.

2.3 Lagern

Lagerort

Das Produkt muss an einem überdachten und trockenen Ort gelagert werden, der weder Hitze, Schmutz noch Vibrationen aufweist.

HINWEIS:

Schützen Sie das Produkt vor Feuchtigkeit, Hitze und mechanischen Beschädigungen.

HINWEIS:

Stellen Sie keine schweren Lasten auf Produktverpackungen ab.

2.3.1 Langfristige Lagerung

Wenn die Einheit länger als sechs Monate gelagert wird, müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Bewahren Sie die Geräte an einem trockenen und überdachten Ort auf.
- Bewahren Sie das Gerät geschützt vor Hitze, Schmutz und Vibrationen auf.
- Drehen Sie die Welle mindestens vierteljährlich einige Umdrehungen mit der Hand.

Wenden Sie sich hinsichtlich der möglichen Vorbereitung auf eine langfristige Lagerung an Xylem oder den zuständigen Händler.

Umgebungstemperatur

Das Produkt muss bei einer Umgebungstemperatur von -5°C bis +40°C (23°F bis 104°F) gelagert werden.

3 Produktbeschreibung



3.1 Bauart der Pumpe

Mit einem ATEX-Elektromotor verbundene Kreiselpumpe.

Die Pumpe kann für folgende Fördermedien verwendet werden:

- Heiße oder kalte Flüssigkeiten mit max. 90°C (162°F) zulässiger Höchsttemperatur und einem variablen Mindesttemperaturwert (siehe Typenschild).
- Flüssigkeiten, die die Pumpenwerkstoffe in geringem Maß angreifen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpe eignet sich für:

- Verwendung in Umgebungen mit explosionsgefährdeten Bereichen wegen vorhandener entzündlicher Mittel in Form von Gas, Dampf oder Nebel.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG:

Die unsachgemäße Verwendung des Produkts kann gefährliche Bedingungen verursachen und zu Personen- und Sachschäden führen.

Bei unsachgemäßem Gebrauch kann der Garantieanspruch erlöschen.

Beispiele für die nicht bestimmungsgemäße Verwendung:

- Flüssigkeiten, die nicht mit den Pumpenwerkstoffen kompatibel sind
- Andere trinkbare Flüssigkeiten als Wasser (zum Beispiel Wein oder Milch)

Beispiele für ungeeignete Montageorte:

- Räume mit sehr hoher Lufttemperatur und/oder schlechter Belüftung.
- Installationen im Freien ohne Schutz vor Regen oder Frost
- Verwendung in Umgebungen mit explosionsgefährdeten Bereichen wegen vorhandener entzündlicher Mittel in Form von Staub.
- Untertagebetriebe von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, in denen nur die Verwendung von Geräten der Gruppe I erwartet werden kann.

HINWEIS:

- Keine Flüssigkeiten pumpen, die Schleif-, Fest- oder Faserstoffe enthalten.
- Verwenden Sie die Pumpe nicht für einen größeren Durchfluss als auf dem Typenschild angegeben.
- Die Flüssigkeit in der Pumpe darf nicht gefrieren oder kristallisieren.
- Es dürfen nur chemisch und mechanisch nicht aggressive Flüssigkeiten gepumpt werden.
- Die Selbstentzündungstemperatur der gepumpten Flüssigkeit muss $\geq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F) bei einer max. Oberflächentemperatur T4 betragen.
- Bei Ausführungen mit Drehzahlregelung (VSD) setzen Sie sich bitte mit Xylem oder dem zuständigen Händler in Verbindung.

Sonderanwendungen

Nehmen Sie in den folgenden Fällen mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler Verbindung auf:

- Wenn die Dichte und/oder Viskosität des Fördermediums die entsprechenden Werte von Wasser überschreiten, wie zum Beispiel Wasser mit Glykol; in diesem Fällen kann

ein leistungsstärkerer Motor erforderlich sein.

- Wenn das Fördermedium chemisch behandelt ist (zum Beispiel entionisiert, entmineralisiert, mit Weichmacher versetzt, usw.).
- Andere flüssigkeitsbezogene Aspekte, die von den hier beschriebenen abweichen.

3.2 Pumpenkennzeichnung

Siehe Abbildung 3 auf Seite 85 als Beispiel und zur Erklärung der Pumpenkennzeichnung.

Siehe Abbildung 1 auf Seite 81 zur Erklärung und Anordnung des ATEX-Aufklebers.

3.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Lüfterhaube. Das Typenschild enthält wichtige Produktspezifikationen. Für zusätzliche Informationen siehe Abbildung 1 auf Seite 81.

Das Typenschild enthält Informationen und Werkstoffangaben zu Laufrad, Gehäuse und Gleitringdichtung. Für zusätzliche Informationen: siehe Abbildung 4 auf Seite 87.

3.4 Pumpenbeschreibung

- Anschlussmaße gemäß EN 733 (Modelle 32-125...-200; 40-125...-250; 50-125...-250; 65-160...-250; 80-160...-250).
- Spiralgehäusepumpe mit abziehbare Antriebseinheit.

3.5 Material

Die Metallteile der Pumpe, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, bestehen aus:

Werkstoffbezeichnung	Werkstoff für Gehäuse/Laufrad	Standard/Optional
SS	Edelstahl / Edelstahl	Standard
SN	Edelstahl / Edelstahl	Standard

3.6 Gleitringdichtung

Druckbelastete Einzel-Gleitringdichtung nach EN 12756, Version K, mit Verdrehsicherungs-Spannstift.

3.7 Anwendungsgrenzen

Maximaler Arbeitsdruck

Auf der Abbildung 5 auf Seite 89 ist der max. Betriebsdruck in Abhängigkeit vom Pumpenmodell und von der Temperatur der gepumpten Flüssigkeit dargestellt.

$P_{1max} + P_{max} \leq PN$

P_{1max} Maximaler Eingangsdruck

P_{max} von der Pumpe erzeugter max. Druck

PN max. Betriebsdruck

Medientemperaturintervalle

In der Abbildung 5 auf Seite 89 sind die Betriebstemperaturbereiche angegeben.

HINWEIS:

Beim T4-Betrieb darf die Höchsttemperatur der gepumpten Flüssigkeit +90°C (+194°F) nicht überschreiten.

Max. Einschalthäufigkeit pro Stunde

Siehe Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen für den Motor.

Für besondere Anwendungen setzen Sie sich bitte mit Xylem oder dem zuständigen Händler in Verbindung.

Geräuschpegel

Für den Schalldruckpegel der mit Standardmotor ausgerüsteten Pumpe wird auf die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen für den Motor verwiesen.

4 Installation



Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG:

- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Angemessene Ausrüstung und Schutz verwenden.
- Beachten Sie bei der Auswahl des Standortes und hinsichtlich der Anschlüsse für Rohrleitungen und Stromleitungen immer alle geltenden lokalen und/oder nationalen Vorschriften, Gesetze und Normen.



Elektrische Gefahren:

- Die Anschlüsse dürfen nur von qualifizierten Fachleuten unter Einhaltung der gültigen Vorschriften vorgenommen werden.
- Stellen Sie vor Arbeitsbeginn am Gerät sicher, dass das Gerät und die Schaltanlagen vom Stromnetz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert sind. Dies gilt auch für den Steuerstromkreis.

Erdung



Elektrische Gefahren:

- Vor dem Gebrauch den Erdanschluss der Ausrüstung vornehmen.
- Die Erdungspunkte müssen das gleiche Potential haben.
- Schließen Sie immer zuerst den

äußeren Schutzleiter an die Erdungsklemme an, bevor Sie andere elektrische Verbindungen herstellen.

- Sie müssen alle elektrischen Geräte erden. Dies gilt für die Pumpe, den Motor und alle vorhandenen Überwachungsgeräte. Prüfen Sie den Schutzleiter, um sicherzustellen, dass dieser ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Falls das Motorkabel versehentlich losgerissen wird, soll sich der Erdleiter als letzter von seiner Anschlussklemme lösen. Stellen Sie sicher, dass der Schutzleiter länger ist als die stromführenden Leiter. Dies gilt für beide Seiten des Motorkabels.
- Sorgen Sie für einen zusätzlichen Schutz gegen einen tödlichen Stromschlag. Installieren Sie einen empfindlichen Fehlerstromschutzschalter (30 mA [FI-Schalter (RCD)]).

4.1 Motor (ATEX-Klassifizierung)

Die Pumpe ohne Motor ist geeignet für:

- Raumtemperaturen zwischen -10°C (+14°F) und +55°C (+131°F)
- Gastemperaturklasse T4 (+135°C = +275°F)
- Gasexplosionsgruppe IIC

Prüfen Sie beim Kauf eines Motors, ob dessen ATEX-Klassifizierung mit der Klassifizierung der Pumpe übereinstimmt.

Es folgen einige Beispiele rein zur Information.

- Umgebungstemperatur
 - Pumpe: -10 bis +55°C (+14 bis +131°F)
 - Motor: 0 bis +40°C (+32 bis +104°F)
 - Pumpeneinheit: 0 bis +40°C (+32 bis +104°F)

- Gastemperaturklasse

Beispiel 1:

- Pumpe: T4 (+135°C = +275°F)
- Motor: T4 (+135°C = +275°F)
- Pumpeneinheit: T4 (+135°C = +275°F)

Beispiel 2:

- Pumpe: T4 (+135°C = +275°F)
- Motor: T6 (+85°C = +185°F)
- Pumpeneinheit: T4 (+135°C = +275°F)

- Gasexplosionsgruppe

Beispiel 1:

- Pumpe: IIC
- Motor: IIC
- Pumpeneinheit: IIC

Beispiel 2:

- Pumpe: IIC
- Motor: IIB

- Pumpeneinheit: IIB

4.2 Anlagenvoraussetzungen

HINWEIS:

Nehmen Sie mit XYLEM oder mit dem zuständigen Händler Verbindung auf, um die Übereinstimmung zu prüfen.

4.2.1 Aufstellort der Pumpe

In Übereinstimmung mit der Richtlinie 1999/92/EG ist dieses Produkt nur für die Verwendung in Bereichen geeignet, die der Zone 1 und der Zone 2 entsprechen.



GEFAHR: Explosions-/Brandgefahr

Stellen Sie sicher, dass die gelieferte Ausrüstung für den Gebrauch im klassifizierten Bereich (nach Richtlinie 1999/92/EG) und für die Art aller vorhandenen entzündbaren Stoffe (Gas, Dampf, Nebel) geeignet ist. In Übereinstimmung mit der Richtlinie 1999/92/EG ist das Gerät der Kategorie 2 nur für die Verwendung in Zone 1 und Zone 2 geeignet.

Dieses Gerät ist:

- nicht geeignet für die Installation an Orten, wo die Explosionsgefahr wegen vorhandener explosionsfähiger Atmosphären durch Staub/Luft verursacht wird.
- für Orte mit explosionsgefährdeter Atmosphäre, die keine untertägigen Bergwerke oder deren Übertageanlagen sind, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet sind.

Richtlinien

Beachten Sie die folgenden Richtlinien zum Standort des Produkts:

- Stellen Sie sicher, dass der normale Kühlluftstrom des Motorlüfters nicht behindert wird.
- Stellen Sie sicher, dass bei Flüssigkeitsaustritt oder ähnlichen Erscheinungen der Installationsort nicht überflutet und das Gerät nicht eingetaucht wird.
- Wenn möglich, stellen Sie die Pumpe etwas höher als die Bodenhöhe auf.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -10°C (+14°F) und +55°C (+131°F) liegen.
- Die relative Raumluftfeuchtigkeit muss bei +40°C (+104°F) niedriger als 95% sein.
- Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren, wenn:

- Die relative Luftfeuchtigkeit liegt über den Richtwerten.
- Die Raumtemperatur übersteigt einen Wert von +55 °C (+131 °F).
- Die Einheit wird in einer Höhe über 1000 m (3000 ft) über Meeresspiegel betrieben. Die Motornennleistung muss heruntergestuft werden, oder es muss ein leistungsstärkerer Motor verwendet werden.

Pumpenposition und Freiraum

In der Umgebung der Pumpe muss ausreichend Licht und freier Platz vorhanden sein. Stellen Sie sicher, dass ein einfacher Zugang zur Installation und Wartung möglich ist.

Montage über der Flüssigkeitsquelle (Saughöhe)

Die maximale theoretische Ansaughöhe einer Pumpe beträgt 10,33 m. In der Praxis wird die Saugleistung der Pumpe durch Folgendes beeinflusst:

- Temperatur des Fördermediums:
- Höhe über Meeresspiegel (in einem offenen System)
- Systemdruck (in einem geschlossenen System)
- Leitungswiderstände
- Eigen-Durchflusswiderstand der Pumpe
- Höhendifferenzen

Die folgende Gleichung wird zur Berechnung der maximalen Höhe über dem Flüssigkeitsspiegel verwendet, in der die Pumpe installiert werden kann:

$$(p_b * 10.2 - Z) \geq NPSH + H_r + H_v + 0.5$$

p_b Barometerdruck in bar (Systemdruck).

$NPSH$ Wert des Eigen-Durchflusswiderstands der Pumpe in Metern

H_r Gesamtverluste in Metern, durch den Flüssigkeitsdurchgang in der Saugleitung der Pumpe verursacht.

H_v Dampfdruck in Metern entsprechend der Flüssigkeitstemperatur T °C.

0,5 Empfohlener Sicherheitszuschlag (m)

Z Maximalhöhe, in der die Pumpe installiert werden kann (m)

HINWEIS:

- Überschreiten Sie die Saugleistung der Pumpe nicht, da dies zu Kavitation und Beschädigung der Pumpe führen kann.
- Der Betrieb ist verboten, wenn die Druckseite länger als einige Sekunden lang geschlossen bleibt. Lässt sich dies nicht vermeiden, muss ein Bypass-Kreis installiert werden, um die Überhitzung der Flüssigkeit in der Pumpe zu verhindern.

4.2.2 Rohrleitungsanforderungen

Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG:

- Verwenden Sie Rohrleitungen, die für den maximalen Arbeitsdruck der Pumpe geeignet sind. Nichtbeachtung kann zum Bersten und damit zu Verletzungen führen.
- Die Anschlüsse dürfen nur von qualifizierten Fachleuten unter Einhaltung der gültigen Vorschriften vorgenommen werden.

HINWEIS:

Beachten Sie alle anwendbaren Vorschriften der Behörden und Wasserversorgungsunternehmen, wenn die Pumpe an ein öffentliches Wassersystem angeschlossen wird. Sofern erforderlich, montieren Sie eine entsprechende Rücksperre an der Saugseite.

Checkliste für Rohrleitungen

Prüfen Sie, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- Für die Rohrleitungen sind separate Halterungen vorzusehen, die Rohrleitungen dürfen zu keiner Belastung der Pumpe führen.
- Es werden Schläuche oder flexible Verschraubungen verwendet, um die Übertragung von Pumpenvibrationen auf Rohrleitungen zu vermeiden und umgekehrt.
- Verwenden Sie weite Bögen und vermeiden Sie Kniestücke mit hohem Durchflusswiderstand.
- Die Saugrohre sind perfekt abgedichtet und luftdicht.
- Bei Pumpen in einem offenen System ist der Durchmesser des Saugrohrs für die Installationsbedingungen geeignet. Das Saugrohr darf nicht kleiner sein als der Sauganschluss-Durchmesser.
- Wenn der Durchmesser der Saugleitung größer sein muss als die Saugseite der Pumpe, ist eine exzentrische Leitungsreduzierung zu installieren.
- Wenn die Pumpe oberhalb des Flüssigkeitsstands montiert ist, ist am Ende der Saugleitung ein Fußventil installiert.
- Das Fußventil ist vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht, um das Eindringen von Luft durch Saugwirbel zu verhindern, wenn sich die Flüssigkeit auf ihrem Mindestflüssigkeitsstand befindet und die Pumpe oberhalb der Flüssigkeitsquelle installiert ist.
- In der Saugleitung und in der Druckleitung (nach dem Rückschlagventil) sind ausreichend dimensionierte Auf-/Zu-Ventile zur Regelung der

Pumpenkapazität sowie zur Inspektion und Wartung der Pumpe installiert.

- In der Auslassleitung (hinter dem Rückschlagventil) ist ein ausreichend dimensioniertes Auf-/Zu-Ventil zur Regelung der Pumpenkapazität sowie zur Inspektion und Wartung der Pumpe installiert.
- In der Auslassleitung ist ein Rückschlagventil installiert, um bei abgeschalteter Pumpe einen Rücklauf in die Pumpe zu verhindern.



WARNUNG:

Drosseln Sie den Pumpendurchfluss durch Schließen des Auf-/Zu-Ventils auf der Auslassseite nicht länger als einige wenige Sekunden. Wenn die Pumpe für mehr als einige Sekunden mit geschlossener Auslassseite betrieben werden soll, muss ein Bypass-Kreis installiert sein, um ein Überhitzen des Mediums in der Pumpe zu verhindern.

Zur Darstellung der Leitungsanforderungen wird auf die Abbildung 8 Seite 91 und auf die Abbildung 9 Seite 91 verwiesen.

4.2.3 Elektrische Anforderungen

- Vor Ort geltende Vorschriften haben vor den hier angegebenen Voraussetzungen Vorrang.

Checkliste für den elektrischen Anschluss

Prüfen Sie, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- Alle elektrischen Leitungen sind gegen hohe Temperaturen, Vibrationen und mechanische Beschädigung geschützt.
- In den Stromversorgungsleitungen sind folgende Komponenten vorzusehen:
 - eine Kurzschlussicherung.
 - Hauptschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite

Checkliste elektrisches Bedienfeld

HINWEIS:

Das Bedienfeld muss den elektrischen Kennwerten der Pumpe entsprechen. Ungeeignete Kombinationen können dazu führen, dass Schutzfunktionen für den Motor nicht mehr wirksam sind.

- Das Bedienfeld muss den Motor gegen Überlast und Kurzschluss schützen.
- Geräte zum Schutz des Motors gegen Überlast müssen installiert werden: Thermoschutz oder thermisches Überstromrelais mit Auslöseklasse 10 A + aM Sicherungen (Motorstart) oder thermisch-magnetischer Motorschutzschalter mit Auslösestrom 10 A.

- Ein Kurzschlusschutz muss installiert werden: aM Sicherungen (Motorstart) oder thermisch-magnetischer Schutzschalter mit C-Kurve und Icn \geq 4,5 kA oder ein anderes ähnliches Gerät.
- Nach ISO/IEC 80079-37 (Kapitel 6) muss der Sicherheitskreis mindestens SIL 1 entsprechen: das Schaltgerät mit einer Trockenlaufschutzrichtung ausstatten, an die ein Druckschalter, ein Schwimmer, Sensoren oder sonstige geeignete Geräte angeschlossen werden müssen.
- Auf der Saugseite der Pumpe werden die folgenden Geräte empfohlen:
 - Wenn das Medium aus einem Wassersystem gepumpt wird, verwenden Sie einen Druckschalter.
 - Wenn das Medium aus einem Lagertank oder Reservoir gepumpt wird, verwenden Sie einen Schwimmerschalter oder Schwimmersensoren.
- Wenn Thermorelais verwendet werden, werden Relais empfohlen, die auf Phasenfehler ansprechen.

Checkliste Motor



Elektrische Gefahren:

- Stellen Sie sicher, dass die Bedientafel und alle anderen Steuergeräte für die Installation am ausgewählten Standort geeignet sind. Das gültige Regelwerk ist die Richtlinie 1999/92/EG-ATEX 137 betreffend Gesundheitsschutz und Sicherheit von Arbeitnehmern, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können.
- Alle Motoren, die mit der Pumpe geliefert oder vom Kundendienst montiert werden, müssen auf der rechten Seite ein axial gesichertes Lager haben.

HINWEIS:

- Verwenden Sie nur dynamisch ausgewuchtete Motoren mit einer Feder halber Baugröße in der Wellenverlängerung (IEC 60034-14) und mit normalen Vibrationsraten (N).
- Die Angaben auf dem Typenschild müssen mit der Netzspannung und -frequenz übereinstimmen.

Für die Stromversorgungstoleranzen und die elektrischen Anschlüsse wird auf die Betriebsanleitung des Motors verwiesen.

4.3 Montage der Pumpe

4.3.1 Mechanische Installation

Prüfen Sie vor der Montage folgende Anforderungen:

- Die Montageoberfläche muss sich gesetzt haben und muss vollkommen waagrecht und eben sein.
- Beachten Sie die angegebenen Gewichte.

Montage der Pumpe

Beispiele für die horizontale und vertikale Montage sind in der Abbildung 10 auf Seite 94 dargestellt. Das Fundament ist vorzubereiten gemäß den Maßangaben in der Übersichtszeichnung bzw. der Zeichnung Allgemeiner Aufbau.

Die Elektropumpe muss am Boden unter Verwendung des Motorbefestigungssystems befestigt werden. Zwischenstücke können erforderlich sein.

1. Stellen Sie den Pumpensatz auf das Fundament und richten Sie diesen waagrecht aus, indem Sie eine Wasserwaage auf den Auslassstutzen legen. Als Abweichung von der Waagerechten sind maximal 0,2 mm/m erlaubt.
2. Entfernen Sie die Verschlussstopfen der Anschlüsse.
3. Richten Sie die Pumpe und die Rohrflansche auf beiden Seiten der Pumpe aus. Prüfen Sie die Ausrichtung der Schrauben.
4. Befestigen Sie die Rohrleitungen mit den Schrauben an der Pumpe. Bringen Sie die Rohrleitungen nicht mit Gewalt in ihre Position.
5. Für einen erforderlichen Höhenausgleich sind Ausgleichsscheiben zu verwenden.
6. Ziehen Sie die Fundamentschrauben gleichmäßig und fest an.

HINWEIS:

Wenn die Übertragung von Vibrationen zu Störungen führen kann, installieren Sie Schwingungsdämpfer zwischen Pumpe und Fundament.

4.3.2 Checkliste für Rohrleitungen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- Die Saugleitung wurde stetig ansteigend bis zum Scheitelpunkt verlegt und von dort stetig absteigend bis zur Pumpe.
- Die Nenndurchmesser der Rohrleitungen entsprechen mindestens den Nenndurchmessern der Pumpenanschlüsse.
- Die Rohrleitungen wurden in unmittelbarer Nähe zur Pumpe verankert und so mit der Pumpe verbunden, dass keine Zug- oder Druckkräfte übertragen werden.

**VORSICHT:**

Rückstände von Schweißarbeiten oder andere Verunreinigungen in den Rohrleitungen führen zu Schäden in der Pumpe.

- Die Rohrleitungen sind von jeglichen Verunreinigungen zu befreien.
- Bei Erfordernis ist ein Filter zu installieren.

4.3.3 Stromversorgung anschließen

1. Wenn der Motor gewendet werden muss, um die Lage der Klemmenleiste zu ändern, setzen Sie sich mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.
2. Lösen Sie die Schrauben der Anschlusskastenabdeckung.
3. Verbinden und installieren Sie die Stromversorgungskabel gemäß dem anwendbaren Schaltplan. Für die Schaltpläne wird auf die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen des Motors verwiesen.
 - a) Schließen Sie den Schutzleiter an. Stellen Sie sicher, dass der Schutzleiter länger ist als die stromführenden Leiter.
 - b) Schließen Sie die Phasenleiter an.
4. Bringen Sie den Klemmenkastendeckel an.

HINWEIS:

Ziehen Sie die Kabeleinführungen sorgfältig an, um das Kabel gegen Verrutschen sowie die Klemmenbox gegen Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

5. Wenn der Motor nicht mit einem Schutzschalter mit automatischer Rückstellung ausgestattet ist, muss der Überlastschutz entsprechend der Liste geregelt werden.
 - Wenn der Motor unter Volllast betrieben wird, stellen Sie den Wert auf den Nennwert ein (wie auf dem Typenschild angegeben)
 - Wenn der Motor unter Teillast betrieben wird, stellen Sie den Wert auf den Betriebsstrom ein (wie mit z. B. einer Stromzange gemessen).
 - Wenn die Pumpe über ein Stern-Dreieck-Anlaufschaltung verfügt, stellen Sie das Thermorelais auf 58 % des Nennstroms oder des Betriebsstroms ein (nur für Drehstrommotoren).

5 Inbetriebnahme, Anlauf, Betrieb und Abschaltung**Vorsichtsmaßnahmen****WARNUNG:**

- Stellen Sie sicher, dass die abgelassene Flüssigkeit keine Personen- Sach- oder

Umweltschäden verursachen kann.

- Die Schutzvorrichtungen des Motors können zu einem unerwarteten Anlaufen des Motors führen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.
- Betreiben Sie die Pumpe nie ohne den ordnungsgemäß installierten Kupplungsschutz.

**VORSICHT:**

- Die Außenflächen von Pumpe und Motor können während des Betriebs mehr als 40°C (104°F) erreichen. Berühren Sie keine Gehäuseteile ohne geeignete Schutzvorrichtungen.
- Halten Sie brennbare Materialien von der Pumpe fern.

HINWEIS:

- Betreiben Sie die Pumpe niemals unter dem vorgegebenen min. Nennförderstrom, trocken oder ohne Vorfüllung. Prüfen Sie dazu die am Typenschild angegebenen Werte.
- Betreiben Sie die Pumpe höchstens einige Sekunden lang mit geschlossenem EIN-AUS-Ventil auf der Druckseite.
- Betreiben Sie die Pumpe niemals mit geschlossenem EIN-AUS-Ventil auf der Saugseite.
- Setzen Sie die unbetriebe Pumpe nicht dem Frost aus. Lassen Sie alle Flüssigkeit aus der Pumpe ab. Wenn Sie vorgenannten Punkt nicht beachten, kann das Fördermedium gefrieren und so die Pumpe beschädigen.
- Die Summe des Drucks auf der Saugseite (Netz, Schwerkrafttank) und des maximalen von der Pumpe erzeugten Drucks darf den maximalen Arbeitsdruck der Pumpe (Nenndruck PN) nicht überschreiten.
- Verwenden Sie die Pumpe nicht, wenn Kavitation auftritt. Kavitation kann die internen Komponenten beschädigen.

5.1 Füllen der Pumpe

Für Informationen über zusätzliche Pumpenanschlüsse siehe Abbildung 11 auf Seite 94.

Aufstellung bei einem oberhalb der Pumpe befindlichen Flüssigkeitspegel (Förderhöhe)

Die Verschlusschrauben der Pumpe sind in der Abbildung 12 auf Seite 95 dargestellt.

1. Schließen Sie das Auf-/Zu-Ventil nach der Pumpe.

- Entfernen Sie den Füllstopfen (2) und öffnen Sie das Auf-/Zu-Ventil vor der Pumpe, bis Wasser aus der Öffnung austritt.
- Schließen Sie den Füllstopfen (2).

Aufstellung bei einem unterhalb der Pumpe befindlichen Flüssigkeitspegel (Saughöhe)

Die Lage der Verschlusschrauben der Pumpe ist in Abbildung 13 auf Seite 95 dargestellt.

- Gesamtes Rohrleitungssystem leer:
 - Öffnen Sie das Auf-/Zu-Ventil vor der Pumpe.
 - Entfernen Sie den Füllstopfen (2) und füllen Sie die Pumpe mit Hilfe eines Trichters über die Füllöffnung, bis Wasser aus dieser Öffnung fließt.
 - Ziehen Sie den Füllstopfen (2) fest.
- Auslassseitiges Rohrleitungssystem gefüllt:
 - Öffnen Sie das vor der Pumpe befindliche Auf-/Zu-Ventil und öffnen Sie das nach der Pumpe befindliche Auf-/Zu-Ventil.
 - Entfernen Sie den Füllstopfen (2), bis Wasser aus dieser Öffnung fließt.
 - Ziehen Sie den Füllstopfen (2) fest.

5.2 Prüfung der Drehrichtung (Drehstrommotor)

Führen Sie vor der Inbetriebnahme die folgenden Schritten aus.

- Bestimmen Sie die Drehrichtung anhand der Pfeile auf Adapter oder Motorlüfterabdeckung.
- Starten Sie den Motor.
- Prüfen Sie die Drehrichtung durch den Kupplungsschutz oder durch die Motorlüfterabdeckung hindurch.
- Stoppen Sie den Motor.
- Wenn die Drehrichtung falsch ist, gehen Sie wie folgt vor:
 - Trennen Sie die Stromversorgung.
 - Vertauschen Sie an der Klemmenleiste des Motors oder an der Schalttafel zwei der drei Adern der Versorgungsleitung.
 - Prüfen Sie die Drehrichtung erneut.

5.3 Starten der Pumpe

Der Installateur oder der Besitzer ist für die Prüfung des richtigen Förderstroms und der richtigen Temperatur des Fördermediums verantwortlich.

Vor dem Pumpenanlauf ist Folgendes sicherzustellen:

- Es dürfen nur Flüssigkeiten mit Leitfähigkeit $>1000 \text{ pS/m}$ (siehe PD CLC/TR 60079–32–1) verwendet werden.
- Die am Typenschild der Pumpe angegebene max. Flüssigkeitstemperatur (t_{max}) darf niemals überschritten werden.
- Die Kombination von Pumpe und Trockenlaufschutz ist im Explosionsschutzdokument laut Richtlinie 1999/92/EG beschrieben.
- Vor dem Start und während des Betriebs dürfen an der Pumpe keine Flüssigkeitsverluste auftreten.

- Die Pumpe wurde vorgefüllt.
- Die Pumpe ist korrekt an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Die Pumpe wurde richtig gefüllt, siehe Anweisungen in *Füllen der Pumpe* auf Seite 11.
- Das Auf-/Zu-Ventil nach der Pumpe ist geschlossen.

- Starten Sie den Motor.
- Öffnen Sie sukzessive das Auf-/Zu-Ventil auf der Auslassseite der Pumpe.

Die Pumpe muss bei den erwarteten Betriebsbedingungen ruhig und rund laufen. Andernfalls siehe unter *Fehlerbehebung* auf Seite 25.

6 Wartung



Vorsichtsmaßnahmen



Elektrische Gefahren:

Nehmen Sie die vor Installations- oder Wartungsarbeiten vom Netz und sichern Sie sie gegen ein versehentliches Wiedereinschalten.



WARNING:

- Wartung und Service dürfen nur von ausgebildetem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Angemessene Ausrüstung und Schutz verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die abgelassene Flüssigkeit keine Personen- Sach- oder Umweltschäden verursachen kann.

6.1 Wartung

Wenn die Festlegung von regelmäßigen Wartungsterminen gewünscht ist, hängen diese Wartungsintervalle von der Art des Fördermediums und den Betriebsbedingungen der Pumpe ab.

Wenden Sie sich an Xylem oder den zuständigen Händler, wenn Sie weitere Informationen zur regelmäßigen Wartung oder Instandhaltung benötigen.

Außerhalb eines eventuellen Wartungsplans kann die Reinigung der Förderseite und/oder der Austausch von verschlissenen Teile erforderlich werden.

Planmäßige Wartung

Das von Xylem gelieferte Motor-Pumpen-Aggregat ist für mindestens 17500 Stunden wartungsfreien Betrieb geeignet. Nach dieser Zeitspanne sind die

hydraulischen Dichtungen und der Zustand der Motorlager zu kontrollieren.

Für weitere Angaben wird auf die Betriebs- und Wartungsanleitungen des Motors verwiesen.

6.2 Checkliste für die Überprüfungen

Prüfen Sie die Gleitringdichtung auf Leckagen. Bei einer festgestellten Leckage ersetzen Sie die Gleitringdichtung.

6.3 Zerlegen der Pumpe und Austausch von Teilen

Für weitere Informationen über Ersatzteile und die Montage bzw. Demontage der Pumpe, kontaktieren Sie Xylem oder den zuständigen Händler. Reparaturen sowie Wartungseingriffe an der Pumpe müssen von Xylem oder dem zuständigen Händler ausgeführt werden.

7 Fehlerbehebung



7.1 Fehlerbehebung für Benutzer

Der Hauptschalter ist eingeschaltet, aber die elektrische Pumpe läuft nicht an.

Ursache	Abhilfen
Der in der Pumpe befindliche Übertemperaturschalter (falls vorhanden) hat ausgelöst.	Die Trockenlaufschutzvorrichtung hat ausgelöst. Warten Sie, bis die Pumpe abgekühlt ist.
Der Trockenlaufschutz wurde ausgelöst.	Prüfen Sie den Füllstand im Tank bzw. den Druck in der Hauptleitung.

Die elektrische Pumpe startet, aber der Übertemperaturschalter löst anschließend zu unterschiedlichen Zeiten aus

Ursache	Abhilfen
In der Pumpe befinden sich Fremdkörper (Feststoffe oder Fasern), die das Laufrad blockieren.	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren.
Die Pumpe ist überlastet, weil das Fördermedium eine zu hohe Dichte oder eine zu hohe Viskosität aufweist.	Prüfen Sie den tatsächlichen Leistungsbedarf unter Berücksichtigung der Eigenschaften der gepumpten Flüssigkeit und wenden Sie sich an Xylem oder den zuständigen Händler.

Die Pumpe läuft, liefert jedoch zu wenig oder kein Medium.

Ursache	Abhilfen
Die Pumpe ist verstopft.	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren.

Die Fehlerbehebungs-Anweisungen in den folgenden Tabellen richten sich ausschließlich an Monteure.

7.2 Der Hauptschalter ist eingeschaltet, aber die elektrische Pumpe läuft nicht an.



Ursache	Abhilfen
Die Stromversorgung ist unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie die Stromversorgung wieder her. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse an die Stromversorgung intakt sind.
Der Trockenlaufschutz wurde ausgelöst.	Überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> den Füllstand im Tank bzw. den Druck in der Hauptleitung. die Schutzvorrichtung und deren Anschlusskabel.

7.3 Die elektrische Pumpe läuft an, aber der Übertemperaturschalter oder eine der Sicherungen löst unmittelbar danach aus



Ursache	Abhilfen
Das Spannungsversorgungskabel ist beschädigt.	Prüfen Sie das Kabel und tauschen Sie es aus wie erforderlich.
Der Übertemperaturschutz oder die Sicherungen sind nicht für den Motorstrom geeignet.	Prüfen Sie die Komponenten und tauschen Sie diese aus wie erforderlich.
Der Elektromotor weist einen Kurzschluss auf.	Prüfen Sie die Komponenten und tauschen Sie diese aus wie erforderlich.
Der Motor wird überlastet.	Prüfen Sie die Betriebsbedingungen der Pumpe und setzen Sie die Schutzvorrichtung zurück.

7.4 Die elektrische Pumpe läuft an, aber der Übertemperaturschalter oder eine der Sicherungen löst kurz danach aus



Ursache	Abhilfen
Die Schalttafel befindet sich in einer zu heißen Umgebung oder ist direktem Sonnenlicht ausgesetzt.	Schützen Sie die Schalttafel vor Wärmequellen und direktem Sonnenlicht.
Die Spannungsversorgung liegt nicht innerhalb der Betriebsgrenzwerte des Motors.	Prüfen Sie die Betriebsbedingungen des Motors.
Eine Phase der Stromversorgung fehlt.	Prüfen Sie <ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung • Elektrischer Anschluss

7.5 Die elektrische Pumpe startet, aber der Übertemperaturschalter löst anschließend zu unterschiedlichen Zeiten aus



Ursache	Abhilfen
In der Pumpe befinden sich Fremdkörper (Feststoffe oder Fasern), die das Laufrad blockieren.	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren.
Die Förderrate der Pumpe liegt über dem auf dem Typenschild angegebenen Grenzwert.	Schließen Sie das Auf-/Zu-Ventil hinter der Pumpe etwas, bis die Förderrate innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Grenzen liegt.
Die Pumpe ist überlastet, weil das Fördermedium eine zu hohe Dichte oder eine zu hohe Viskosität aufweist.	Prüfen Sie den tatsächlichen Leistungsbedarf anhand der Fördermedien-Eigenschaften und tauschen Sie den Motor entsprechend aus.
Die Motorlager sind verschlissen.	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren.

7.6 Die elektrische Pumpe startet, aber die allgemeinen Schutzfunktionen des Systems werden ausgelöst



Ursache	Abhilfen
Ein Kurzschluss im elektrischen System.	Überprüfen Sie das elektrische System.

7.7 Die elektrische Pumpe startet, aber der Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) des Systems wird ausgelöst



Ursache	Abhilfen
Erdschluss vorhanden.	Prüfen Sie die Isolierung aller elektrischen Komponenten im System.

7.8 Die Pumpe läuft, liefert jedoch zu wenig oder kein Medium



Ursache	Abhilfen
Es befindet sich Luft in der Pumpe oder in den Rohrleitungen.	Das System entlüften.
Die Pumpe ist nicht korrekt angefüllt.	Stoppen Sie die Pumpen und wiederholen Sie den Anfüllvorgang. Wenn das Problem weiterhin besteht: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie das Ansaugrohr auf Dichtigkeit. • Tauschen Sie alle eventuell undichten Ventile aus.
Die Drosselung an der Auslassseite ist zu stark.	Öffnen Sie das Ventil.
Die Drehrichtung des Laufrads ist falsch.	Vertauschen Sie zwei der Phasen am Klemmenbrett des Motors oder an der Schalttafel.

7.9 Die elektrische Pumpe stoppt und dreht dann in die falsche Richtung



Ursache	Abhilfen
In einer oder beiden der folgenden Komponenten ist eine Leckage vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> • Ansaugrohr • Fußventil oder Rückschlagventil 	Reparieren Sie die betroffene Komponente oder tauschen Sie sie aus.

7.10 Die Pumpe startet zu häufig



Ursache	Abhilfen
In einer oder beiden der folgenden Komponenten ist eine Leckage vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> • Ansaugrohr • Fußventil oder Rückschlagventil 	Reparieren Sie die betroffene Komponente oder tauschen Sie sie aus.
Eine Membran ist gerissen, oder der Druckbehälter enthält keine Luft.	Siehe die relevante Anweisungen im Druckbehälter-Handbuch.

7.11 Die Pumpe vibriert und macht zu viel Lärm



Ursache	Abhilfen
Pumpenkavitation.	Reduzieren Sie den erforderlichen Durchfluss, indem Sie das Auf-/Zu-Ventil nach der Pumpe teilweise schließen. Wenn das Problem weiterhin besteht, prüfen Sie die Betriebsbedingungen der Pumpe (zum Beispiel Höhendifferenz, Durchflusswiderstand, Medientemperatur, usw.)
In der Pumpe befinden sich Fremdkörper.	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren.

Für alle weiteren, hier nicht berücksichtigten Situationen wenden Sie sich bitte an Xylem oder den zuständigen Händler.

1 Introducción y seguridad

1.1 Introducción

Propósito de este manual

Este manual ofrece información sobre cómo realizar lo siguiente de la forma correcta:

- Instalación
- Funcionamiento
- Mantenimiento



ATENCIÓN:

Antes de instalar y utilizar el producto, asegúrese de haber leído el manual. El uso inapropiado del producto puede causar lesiones al personal y daños a la propiedad, además puede extinguir la garantía.

NOTA:

Para referencias futura, guarde este manual cerca de la unidad en todo momento.

1.1.1 Usuarios sin experiencia



ADVERTENCIA:

Este producto tiene que ser utilizado exclusivamente por usuarios cualificados.

Con la definición "usuarios cualificados" se entiende cualquier persona capaz de reconocer riesgos y evitar peligros durante la instalación, el uso y el mantenimiento del producto.



ADVERTENCIA:

PARA LA UNIÓN EUROPEA

- Este aparato puede ser utilizado por niños desde los 8 años de edad y por personas con minusvalías físicas, sensoriales o mentales o sin experiencia ni conocimiento, siempre que estén bajo supervisión o siguiendo las instrucciones relativa al uso del dispositivo de forma segura y entendiendo los peligros existentes.

- Los niños no deberán jugar con el aparato.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizadas por niños sin supervisión.

PARA OTROS PAÍSES

- El uso de este aparato no está dirigido a personas (incluyendo los niños) con minusvalías físicas, sensoriales o mentales, o sin experiencia ni conocimiento, a menos que se les someta a supervisión o se les instruya respecto a su uso por parte de una persona responsable de su seguridad.
- Los niños deben ser vigilados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.




1.2 Terminología y símbolos de seguridad

Acerca de los mensajes de seguridad

Es fundamental que lea, comprenda y siga los mensajes y las normativas de seguridad antes de manipular el producto. Se publican con el fin de prevenir estos riesgos:

- Accidentes personales y problemas de salud
- Daños en el producto y su entorno
- Funcionamiento defectuoso del producto

Niveles de peligro

Nivel de riesgo	Indicación
 PELIGRO:	Una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o graves lesiones físicas.
 ADVERTENCIA:	Una situación peligrosa que, si no es evitada, puede provocar la muerte o una lesión seria.
 ATENCIÓN:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar lesiones leves o de gravedad moderada.
NOTA:	Se utilizan avisos cuando hay riesgo de daños en el equipo un menor rendimiento, pero no daños personales.

Símbolos especiales

Algunas categorías de riesgo tienen símbolos específicos, como se muestran en la siguiente tabla.

Peligro eléctrico	Peligro magnéticos
 Peligro eléctrico	 ATENCIÓN:



Peligro de superficie caliente

Los peligros de superficie caliente se indican mediante un símbolo específico que sustituye los símbolos ordinarios de nivel de riesgo:



ATENCIÓN:

Descripción de los símbolos de usuario y de instalador

	Información específica para el personal responsable de la instalación del producto en el sistema (sistema hidráulico y/o eléctrico) y de las operaciones de mantenimiento.
	Información específica para los usuarios del producto.

1.3 Eliminación del embalaje y del producto

Respete los códigos y las normativas locales en vigor relativos al desecho ordenado de residuos.

1.4 Garantía

Consulte los documentos del contrato de venta para información sobre la garantía.

1.5 Piezas de recambio



ADVERTENCIA:

- Las operaciones de reparación y/o mantenimiento de la bomba tienen que ser realizadas exclusivamente por Xylem o por el Distribuidor Autorizado.
- Las operaciones de reparación y/o mantenimiento realizadas por empresas no autorizadas pueden ocasionar el funcionamiento inadecuado, daños a la propiedad y lesiones físicas y anular los derechos de garantía.



ATENCIÓN:

Comunique siempre el tipo y el código del producto al solicitar información técnica a Xylem o al Distribuidor Autorizado.

1.6 Declaraciones

1.6.1 Declaración de conformidad de la CE (Traducción)

Xylem Service Italia S.r.l., con sede en Vía Vittorio Lombardi, 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italia, por la presente declara que el producto

Electrobomba (consulte la etiqueta en la primera página)

cumple las provisiones relevantes de las siguientes Directivas europeas:

- Maquinaria 2006/42/CE y subsiguientes enmiendas (ANEXO II: persona natural o legal autorizada para compilar el archivo técnico: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Eco-design 2009/125/CE y subsiguientes enmiendas, Reglamento (UE) n.º 547/2012 (bomba hidráulica) si tiene la marca MEI

y las siguientes normas técnicas:

- EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019

Amedeo Valente
(Director de Ingeniería e I+D)




rev.01

1.6.2 Declaración de conformidad UE (n.º 15)


1. (ATEX-EMCD) Modelo del aparato/producto: (consulte etiqueta en la primera página)
(RoHS) Identificación única del AEE: N. ESH-EX2
2. Nombre y dirección del fabricante:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Esta declaración de conformidad se emite bajo la responsabilidad única del fabricante.
4. Objeto de la declaración:
electrobomba (consulte la etiqueta en la primera página)
5. El objeto de la declaración antes descrito está de acuerdo con la legislación de armonización relevante de la Unión Europea:
 - Directiva 2014/34/UE del 26 de febrero de 2014 (aparatos destinados al uso en atmósferas potencialmente explosivas)
 - Directiva 2014/30/UE del 26 de febrero de 2014 (compatibilidad electromagnética) y subsiguientes enmiendas
 - Directiva 2011/65/UE del 8 de junio de 2011 (restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos) y subsiguientes enmiendas.
6. Referencias a los estándares relevantes armonizados usados o referencias a otras especificaciones técnicas, en relación a cuya conformidad se declara:
 - Bomba: EN 1127-1:2011, EN 15198:2007, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016;
 - Motor eléctrico: consulte la declaración de conformidad del fabricante del motor incluida en el suministro.
 - Hacer referencia a la declaración de conformidad del fabricante del motor incluida en el suministro.
 - EN 50581:2012.
7. Organismo notificado:
(ATEX)
Bomba: SGS Baseefa Limited (NB 1180) ha realizado el examen CE y ha expedido el certificado: Baseefa16ATEX0067X;
Motor eléctrico: consulte la declaración de conformidad del fabricante del motor incluida en el suministro.
8. Información adicional:
(ATEX) Las siguientes condiciones específicas de uso.
 - Es indispensable realizar la puesta a tierra del aparato antes de utilizarlo.

- Es responsabilidad del usuario asegurar que el aparato no opere en seco. Cualquier sistema de control utilizado a este fin tiene que observar las normativas aplicables del EN 80079-37.

- El equipo solo puede ser operado cuando está lleno de líquido a bombear. 

- La conductividad del líquido a bombear tiene que ser >1000 pS/m (CLC/TR 60079-32-1:2015)

- Para el funcionamiento del T4 la temperatura máxima del líquido a bombear no tiene que superar los 90 °C.

Bomba:  II2G Ex h IIC T4 Gb -10°C ≤ Tamb ≤ +55°C

Motor eléctrico: consulte la placa de características del motor.
(RoHS) Anexo III - exenciones - 6a), 6b), 6c).

Firmado por y en nombre de: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019

Amedeo Valente
(Director de Ingeniería e I+D)



rev.01

Lowara es una marca registrada de Xylem Inc. o cualquiera de sus subsidiarios.

2 Manipulación y almacenamiento

2.1 Inspección de entrega

1. Compruebe el exterior del paquete para ver si hay signos evidentes de daños.
2. Si el producto presenta signos visibles de daños, notifíquelo a nuestro distribuidor en un plazo de ocho días a partir de la fecha de entrega.

Desempaquetado de la unidad

1. Elija el paso aplicable:
 - Si la unidad está empaquetada en una caja de cartón, extraiga las grapas y abra la caja.
 - Si la unidad está empaquetada en una jaula de madera, abra la cubierta teniendo cuidado con los clavos y las cintas.
2. Extraiga los tornillos de fijación o las bandas de la base de madera.

2.1.1 Inspección de la unidad

1. Saque todo el material de embalaje del producto.
Disponer todos los materiales de embalaje en concordancia con las regulaciones locales.
2. Inspeccionar el producto para determinar si alguna parte ha sido dañada o falta.

3. Afloje los tornillos, tuercas y cintas del producto en caso necesario.
4. Para su seguridad personal, tenga cuidado cuando manipule clavos y correas.
5. Póngase en contacto con el representante local de ventas si hay algún problema.

2.2 Directrices para el transporte

Precauciones



ADVERTENCIA:

- Observar las normas de prevención de accidentes en vigor.
- Riesgo de aplastamiento. La unidad y los componentes pueden ser pesados. Aplique los métodos de elevación adecuados y use siempre botas con tapas de acero.

Compruebe el peso bruto indicado en el embalaje para elegir el equipo de elevación apropiado.

Instalación y sujeción

La bomba o unidad de bombeo solo puede transportarse horizontalmente. Asegúrese de que la bomba o la unidad de bombeo esté bien sujeta durante el transporte y que no puede rodar ni caerse.



ADVERTENCIA:

No utilice los pernos de anilla fijados al motor para manipular la electrobomba entera.
No use el extremo del eje de la bomba o del motor para manejar la bomba, el motor o la unidad.

- Los pernos de anilla fijados al motor se pueden usar únicamente para mover éste de forma individual o, en caso de una distribución desequilibrada de los pesos, para levantar parcialmente la unidad verticalmente, empezando desde un desplazamiento horizontal.

La unidad de bombeo siempre debe fijarse y transportarse como se muestra en la Figura 6 en la página 90, y la bomba sin motor debe fijarse y transportarse como se muestra en la Figura 7 en la página 90.

En este último caso, extraiga los protectores de acoplamiento de la linterna del motor y cruce las cuerdas/bandas de elevación.

2.3 Instrucciones de almacenamiento

Lugar del almacenamiento

El producto debe almacenarse en un lugar cubierto, seco, fresco y sin suciedad ni vibraciones.

NOTA:

Proteja el producto de la humedad, el calor y los daños mecánicos.

NOTA:

No coloque elementos pesados sobre el producto empaquetado.

2.3.1 Almacenamiento a largo plazo

Si la unidad se almacena durante más de 6 meses, se aplican estos requisitos:

- Almacene la unidad en un lugar seco.
- Almacene la unidad en un lugar fresco y sin suciedad ni vibraciones.
- Gire el eje con la mano varias veces al menos cada tres meses.

Si tiene preguntas acerca de posibles servicios de tratamiento para el almacenamiento a largo plazo, póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor autorizado.

Temperatura ambiente

El producto debe almacenarse a una temperatura ambiente entre -5°C y +40°C (de 23°F a 104°F).

3 Descripción del producto



3.1 Diseño de la bomba

Bomba centrífuga acoplada a un motor eléctrico ATEX.

La bomba puede usarse para manejar:

- Líquidos calientes o fríos con una temperatura máxima admisible de 90°C (162°F) y una temperatura mínima variable (vea la placa de características).
- Líquidos que sean moderadamente agresivos para los materiales de la bomba.

Uso previsto

La bomba es adecuada para:

- El uso en ambientes con atmósferas potencialmente explosivas, debido a la presencia de sustancias inflamables bajo forma de gas, vapor o nieblas.

Uso inapropiado



ADVERTENCIA:

El uso indebido puede originar situaciones peligrosas y provocar lesiones personales y materiales.

El uso indebido del producto puede invalidar la garantía.

Ejemplos de uso inapropiado:

- Líquidos no compatibles con los materiales de construcción de la bomba
- Líquidos potables que no sean agua (por ejemplo, vino o leche)

Ejemplos de instalación inapropiada:

- Habitaciones con temperatura del aire elevada y/o ventilación escasa.

- Instalaciones en el exterior en las que no hay protección contra la lluvia o temperaturas de congelación
- Ambientes con atmósferas potencialmente explosivas, debido a la presencia de sustancias inflamables bajo forma de polvo.
- Partes subterráneas de minas y partes de instalaciones de superficie como minas donde se pueden utilizar sólo aparatos del Grupo I.

NOTA:

- No bombee líquidos continentes sustancias abrasivas, sólidas o fibrosas.
- No utilice la bomba para tasas de flujo no incluidas dentro de las especificadas en la placa de características.
- Asegúrese de que el líquido dentro de la bomba no se congele ni cristalice.
- El líquido bombeado debe ser química y mecánicamente no agresivo.
- La temperatura de auto-ignición del líquido bombeado debe ser $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($122\text{ }^{\circ}\text{F}$) con respecto a la temperatura máxima de la superficie T4.
- En el caso de aplicaciones con motores de velocidad variable (VSD) póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

Aplicaciones especiales

Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado en los siguientes casos:

- Si el valor de viscosidad y/o densidad del líquido bombeado excede el valor del agua, como agua con glicol; ya que puede ser necesario un motor más potente.
- Si el líquido bombeado está tratado químicamente (por ejemplo, suavizado, desionizado, desmineralizado, etc.).
- Cualquier situación que sea diferente a las descritas y que esté relacionada con la naturaleza del líquido.

3.2 Denominación de la bomba

Consulte la Figura 3 en la página 85 para ver un ejemplo y una explicación del código de denominación de la bomba.

Consulte la Figura 1 en la página 81 para ver un ejemplo de ubicación de la etiqueta adhesiva ATEX.

3.3 Placa de características

La placa de identificación se encuentra en la cubierta del ventilador. En la placa de identificación aparecen las principales especificaciones del producto. Para obtener más información, consulte la Figura 1 en la página 81.

En la placa de identificación se proporciona información relativa al material del impulsor y la carcasa, el sello mecánico y sus materiales. Para

obtener más información, consulte la Figura 4 en la página 87.

3.4 Descripción de la bomba

- Dimensiones de conexión de acuerdo con EN 733 (modelos 32-125...-200; 40-125...-250; 50-125...-250; 65-160...-250; 80-160...-250).
- Bomba de carcasa de voluta con extremo de potencia con desmontaje posterior.

3.5 Material

Las piezas metálicas de la bomba que entran en contacto con el líquido están compuestas como se especifica a continuación:

Código de material	Material del cuerpo de la bomba/impulsor	Estándar/ opcional
SS	Acero inoxidable / acero inoxidable	Estándar
SN	Acero inoxidable / acero inoxidable	Estándar

3.6 Sello mecánico

Cierre mecánico sencillo no equilibrado según EN 12756, versión K, con pin de bloqueo anti-rotación.

3.7 Límites de aplicación

Presión máxima de trabajo

La Figura 5 de la página 89 muestra la presión de trabajo máxima según el modelo de bomba y la temperatura del líquido bombeado.

$$P_{1\max} + P_{\max} \leq PN$$

$P_{1\max}$ Presión máxima de entrada

P_{\max} Presión máxima generada por la bomba

PN Presión máxima de funcionamiento

Intervalos de temperatura del líquido

La Figura 5 en la página 89 muestra los rangos de la temperatura de trabajo.

NOTA:

Para el funcionamiento del T4 la temperatura máxima del fluido bombeado no tiene que superar los $+90^{\circ}\text{C}$ ($+194^{\circ}\text{F}$).

Número máximo de arranques por hora

Consulte el Manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento del motor.

Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para aplicaciones especiales.

Nivel de ruidos

Para los niveles de presión acústica de la bomba equipada con un motor suministrado estándar, consulte el Manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento del motor.

4 Instalación



Precauciones



ADVERTENCIA:

- Observar las normas de prevención de accidentes en vigor.
- Utilice equipo y material de protección adecuados.
- Consulte siempre las normativas, la legislación y los códigos locales y/o nacionales en vigor relativos a la elección del lugar de instalación y las conexiones eléctricas y de bombeo.



Riesgo eléctrico:

- Todas las conexiones deben de estar realizadas por instaladores cualificados de acuerdo con la normativa vigente.
- Antes de poner en marcha la unidad, asegurarse de que la unidad y el panel de control están aislados de la fuente de alimentación y que no puede ser estimulado. Esto se aplica también al circuito de control.

Puesta a tierra



Riesgo eléctrico:

- Conecte a tierra el equipo antes de usarlo.
- Compruebe que los puntos de puesta a tierra están en el mismo potencial.
- Conecte siempre el conductor de protección externo al terminal de toma de tierra antes de realizar cualquier otra conexión eléctrica.
- Se deberá conectar a tierra todo el equipo eléctrico. Esto es aplicable al equipo de la bomba, al motor y a cualquier equipo de supervisión. Compruebe que el conector de tierra está conectado correctamente realizando una prueba.
- Si el cable del motor se desconecta por error, el conductor a tierra debería ser el último conductor en desconectarse de su terminal. Asegúrese de que el conductor de tierra sea más largo que los conductores de fase. Esto se aplica a los dos extremos del

cable del motor.

- Añada una protección adicional contra descargas letales. Instale un conmutador diferencial de alta sensibilidad (30 mA) [dispositivo de corriente residual RCD].

4.1 Motor (clasificación ATEX)

La bomba sin motor es apropiada para:

- temperatura ambiental entre -10°C (+14°F) y +55°C (+131°F)
- clase de temperatura del gas T4 (+135°C = +275°F)
- grupo de explosión del gas IIC

Cuando se adquiere un motor, verificar su clasificación ATEX y combinarla con la clasificación de la bomba.

A continuación se muestran algunos ejemplos sólo para fines informativos.

- temperatura ambiente
 - Bomba: de -10 °C a +55 °C (de +14°F a +131°F)
 - Motor: de 0 °C a +40 °C (de +32°F a +104°F)
 - Unidad de bombeo: de 0 °C a +40 °C (de +32°F a +104°F)
- clase de temperatura del gas

Ejemplo 1:

- Bomba: T4 (+135°C = +275°F)
- Motor: T4 (+135°C = +275°F)
- Unidad de bombeo: T4 (+135°C = +275°F)

Ejemplo 2:

- Bomba: T4 (+135°C = +275°F)
- Motor: T6 (+85°C = +185°F)
- Unidad de bombeo: T4 (+135°C = +275°F)

- grupo de explosión del gas

Ejemplo 1:

- Bomba: IIC
- Motor: IIC
- Unidad de bombeo: IIC

Ejemplo 2:

- Bomba: IIB
- Motor: IIB
- Unidad de bombeo: IIB

4.2 Requisitos de la instalación

NOTA:

Póngase en contacto con XYLEM o con el Distribuidor autorizado para comprobar la correspondencia correcta.

4.2.1 Ubicación de la bomba

De conformidad con la Directiva 1999/92/CE, este producto es idóneo exclusivamente para el uso en áreas de la zona 1 y de la zona 2.



PELIGRO: Peligros de explosión e incendio

Asegúrese que el equipo suministrado es idóneo para el uso en el área clasificada (según la Directiva 1999/92/CE) y para la naturaleza de cualquier sustancia inflamable presente (gas, vapor, niebla).

De conformidad con la Directiva 1999/92/CE, el equipo de Categoría 2 es idóneo exclusivamente para el uso en áreas de las zonas 1 y 2.

El equipo:

- no es idóneo para la instalación en lugares con riesgo de explosión debido a atmósferas con presencia de aire o polvos explosivos.
- es apto para lugares con atmósferas potencialmente explosivas, que no sean zonas subterráneas de minas y zonas de instalaciones de superficie de las minas con riesgo de emanación de grisú y/o polvos inflamables.

Pautas

Respete las siguientes directrices relativas a la ubicación del producto:

- Asegúrese de que no se encuentren obstrucciones que impidan el flujo normal del aire de enfriamiento entregado por el ventilador del motor.
- Asegúrese de que en caso de una fuga de líquido u otros eventos similares no se desborde en el área de instalación o sumerja la unidad.
- Si es posible, coloque la bomba en un lugar ligeramente más alto con respecto al nivel del suelo.
- La temperatura ambiente debe estar entre -10°C (+14°F) y +55°C (+131°F).
- La humedad relativa del ambiente debe ser inferior al 95% a +40°C (+104°F).
- Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado en los siguientes casos:
 - Las condiciones de humedad relativa del aire superan las indicadas en las directrices.
 - La temperatura ambiente supera los +55°C (+131°F).
 - La unidad se encuentra a más de 1000 m (3000 pies) por encima del nivel del mar. Puede ser necesario evaluar el rendimiento del motor o reemplazarlo por un motor más potente.

Posición y holgura de la bomba

Proporcione una holgura y luz adecuada alrededor de la bomba. Asegúrese de que es fácilmente accesible para las operaciones de instalación y mantenimiento.

Instalación por encima de la fuente de líquido (altura de aspiración)

La altura de aspiración teórica máxima de cualquier bomba es de 10,33 m. En la práctica, los siguientes factores afectan a la capacidad de aspiración de la bomba:

- Temperatura del líquido bombeado
- Elevación por encima del nivel del mar (en los sistemas abiertos)
- Presión del sistema (en los sistemas cerrados)
- La resistencia de las tuberías
- La resistencia intrínseca del caudal de la bomba
- Diferencias de altura

La siguiente ecuación se usa para calcular la altura máxima sobre el nivel del líquido en el que puede instalarse la bomba:

$$(pb * 10.2 - Z) \geq NPSH + Hr + Hv + 0.5$$

pb	Presión barométrica en bar (presión del sistema).
NPSH	Valor en metros de la resistencia intrínseca del caudal de la bomba.
Hr	Pérdidas totales en metros causadas por el paso del líquido en la tubería de aspiración de la bomba.
Hv	Presión del vapor en metros que corresponde a la temperatura del líquido T °C.
0.5	Margen de seguridad recomendado (m).
Z	Altura máxima a la que se puede instalar la bomba (m).

NOTA:

- No exceda la capacidad de aspiración de la bomba, ya que esto puede provocar cavitación y dañar la bomba.
- Está prohibido operar con el suministro cerrado durante más de unos segundos. Si esto fuera inevitable, instale un circuito de derivación para evitar el sobrecalentamiento del líquido en el interior de la bomba.

4.2.2 Requisitos de las tuberías

Precauciones



ADVERTENCIA:

- Utilice tubos adecuados para la máxima presión de trabajo de la bomba. De lo contrario, se pueden producir roturas en el sistema, lo que puede ocasionar riesgo de lesiones.
- Todas las conexiones deben de estar realizadas por

instaladores cualificados de acuerdo con la normativa vigente.

NOTA:

Si conecta la bomba al sistema público de aguas, respete todas las normativas de las autoridades que tengan jurisdicción y de las empresas que gestionen el suministro de agua. Si se requiere, instale un dispositivo de prevención de reflujo adecuado en el lado de aspiración.

Lista de verificación de las tuberías

Compruebe que se cumplen los siguientes requisitos:

- Todas las tuberías se sujetan de forma independiente; no deben suponer una carga para la unidad.
- Se utilizan tubos o uniones flexibles para evitar la transmisión de las vibraciones de la bomba a las tuberías y viceversa.
- Use flexiones amplias, no use codos que causen una resistencia del caudal excesiva.
- La tubería de aspiración está perfectamente sellada y sin aire.
- Si se usa la bomba en un circuito abierto, el diámetro de la tubería de aspiración es adecuado para las condiciones de instalación. La tubería de aspiración no debe ser más pequeña que el diámetro del puerto de aspiración.
- Si la tubería de aspiración debe tener un diámetro mayor que el lado de aspiración de la bomba, instale un reductor de bomba excéntrica.
- Si se coloca la bomba por encima del nivel del líquido, se instalará una válvula de pie en el extremo de las tuberías de aspiración.
- La válvula de pie se sumerge por completo en el líquido con el fin de evitar que el aire entre en el vértice de aspiración cuando el líquido esté al nivel mínimo. La bomba se instala por encima de la fuente de líquido.
- En las tuberías de aspiración y en las tuberías de descarga (aguas abajo de la válvula de retención) se instalan unas válvulas de encendido/apagado del tamaño adecuado para la regulación de la capacidad de la bomba, así como su inspección y mantenimiento.
- En las tuberías de descarga (aguas abajo de la válvula de retención) se instala una válvula de encendido/apagado del tamaño adecuado para la regulación de la capacidad de la bomba, así como su inspección y mantenimiento.
- Para impedir el retorno a la bomba cuando ésta está apagada, se instala una válvula de retención en la tubería de descarga.

**ADVERTENCIA:**

No utilice la válvula de encendido/apagado del lateral de descarga en la posición cerrada para estrangular la bomba durante más de

unos segundos. Si es necesario accionar la bomba con el lateral de descarga cerrado durante más de unos segundos, será necesario instalar un circuito de desvío con el fin de evitar el sobrecalentamiento del líquido dentro de la bomba.

Para información sobre los requisitos de las tuberías, consulte la Figura 8 en la página 91 y la Figura 9 en la página 91.

4.2.3 Requisitos eléctricos

- Las normativas locales en vigor regulan estos requisitos específicos.

Lista de comprobación de las conexiones eléctricas

Compruebe que se cumplen los siguientes requisitos:

- Los cables eléctricos están protegidos contra altas temperaturas, vibraciones y colisiones.
- La fuente de alimentación dispone lo siguiente:
 - Un dispositivo de protección contra cortocircuitos.
 - Un interruptor seleccionador de red con una separación entre contactos de al menos 3 mm.

Lista de comprobación del panel de control eléctrico**NOTA:**

Los valores nominales del panel de control deben coincidir con los de la bomba eléctrica. Unas combinaciones incorrectas podrían no garantizar la protección del motor.

- El panel de control eléctrico debe proteger el motor contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Para proteger el motor de sobrecargas, instale dispositivos de protección térmica o relé de sobrecarga térmica con fusibles de clase de disparo 10 A + aM (arranque del motor), o interruptor magnetotérmico de protección del motor con clase de arranque 10 A.
- Instale protección contra cortocircuitos: fusibles aM (arranque del motor), o bien interruptor magnetotérmico con curva C y $I_{cn} \geq 4,5 \text{ kA}$, u otros dispositivos similares.
- Según la norma ISO/IEC 80079-37 (cláusula 6), el circuito de seguridad debe ser al menos SIL 1: equipe el cuadro eléctrico con un sistema de protección contra marcha en seco al que se debe conectar un presostato, un flotador, sondas u otros dispositivos adecuados.

- Se recomienda usar los siguientes dispositivos en el lateral de aspiración de la bomba:
 - Al bombear el líquido desde un sistema de agua, use un interruptor de presión.
 - Al bombear el líquido desde un tanque de almacenamiento o depósito, use un interruptor flotante o sondas.
- Si se usan relés térmicos, se recomiendan los sensibles a los fallos de fase.

Listado de control del motor



Riesgo eléctrico:

- Asegúrese que el panel de control y los dispositivos de control sean adecuados para la instalación en la ubicación elegida. La normativa aplicable es la Directiva 1999/92/CE-ATEX 137 sobre salud y seguridad de trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas.
- Todos los motores, tanto suministrados completos de bomba como con ésta montada por el servicio postventa del cliente, deben tener un rodamiento con bloqueo axial en el lado derecho.

NOTA:

- Utilice sólo motores balanceados dinámicamente con una llave de tamaño medio en la extensión del eje (IEC 60034-14) y con un índice de vibración normal (N).
- Compruebe que la tensión y frecuencia indicadas en la placa de características coinciden con el suministro eléctrico.

Consulte el manual del motor para conocer las tolerancias de alimentación y las conexiones eléctricas.

4.3 Instalar la bomba

4.3.1 Instalación mecánica

Compruebe lo siguiente antes de la instalación:

- Se debe haber establecido una superficie de montaje que sea totalmente horizontal y uniforme.
- Tenga en cuenta los pesos indicados.

Instalar la bomba

Para ver ejemplos de instalaciones verticales y horizontales, consulte la Figura 10 en la página 94.

Compruebe que la cimentación se ha preparado de acuerdo con las dimensiones indicadas en el plano de proyecto/planos generales.

La electrobomba debe fijarse al suelo mediante el sistema de fijación del motor. Podrían ser necesarios tacos.

1. Coloque la bomba en la cimentación y nivélela con la ayuda de un nivel de burbuja que se coloca en el puerto de descarga. La desviación permitida es de 0,2 mm/m.
2. Quite los tapones que cubren las entradas.
3. Alinee la bomba y las bridas de las tuberías a ambos lados de la bomba. Compruebe la alineación de los pernos.
4. Sujete las tuberías a la bomba con pernos. No fuerce las tuberías para colocarlas en su sitio.
5. Use separadores para compensar la altura, si es necesario.
6. Apriete los pernos de la cimentación de forma uniforme y firme.

NOTA:

Si la transmisión de vibraciones puede ser molesta, proporcione soportes antivibración entre la bomba y la cimentación.

4.3.2 Lista de verificación de las tuberías

Compruebe que se cumple lo siguiente:

- La línea de desnivel se ha colocado con una pendiente ascendente, en la línea del cabezal de aspiración positivo con una pendiente descendente hacia la bomba.
- Los diámetros nominales de las tuberías son al menos iguales a los diámetros nominales de los puertos de la bomba.
- Las tuberías deben estar ancladas cerca de la bomba y conectada sin transmitir ninguna tensión ni deformación.



ATENCIÓN:

Cordones de soldadura, escala y otras impurezas en la tubería dañan la bomba.

- Elimine todas las impurezas de las tuberías.
- Si es necesario, instale un filtro.

4.3.3 Conecte la fuente de alimentación

1. Si fuera necesario girar el motor para modificar la posición del tablero de bornes, póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor autorizado.
2. Extraiga los tornillos de la cubierta de la caja de terminales.
3. Conecte e instale los cables de alimentación de acuerdo con el diagrama de cableado correspondiente. Para los diagramas del

cableado, consulte el Manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento del motor.

- a) Conecte el conductor de tierra. Asegúrese de que el cable de conexión a tierra sea más largo que los cables de fase.
 - b) Conecte los cables de fase.
4. Instale la cubierta de la caja de terminales.

NOTA:

Apriete con cuidado los collarines de cables para asegurar la protección contra posibles deslizamientos y que entre humedad en la caja de terminales.

5. Si el motor no está equipado con una protección térmica de restablecimiento automático, ajuste la protección contra sobrecargas conforme a la lista.

- Si se usa el motor con carga completa, ajuste el valor al de la corriente nominal de la bomba eléctrica (placa de características)
- Si se usa el motor con una carga parcial, ajuste el valor a la corriente de funcionamiento (por ejemplo medida con unas pinzas de corriente).
- Si la bomba tiene un sistema de arranque en estrella-triángulo, ajuste el relé térmico en 58 % de la corriente nominal o la corriente de funcionamiento (sólo para motores trifásicos).

5 Puesta en marcha, arranque, funcionamiento y apagado

Precauciones



ADVERTENCIA:

- Asegúrese de que el líquido evacuado no pueda causar daños a las personas, a la propiedad o al medio ambiente.
- Los protectores del motor pueden hacer que el motor vuelva a arrancar de manera inesperada. Esto puede provocar lesiones graves.
- No haga funcionar nunca la bomba sin un protector del acoplamiento correctamente instalado.



ATENCIÓN:

- Durante el funcionamiento, las superficies externas de la bomba y el motor pueden superar los 40°C (104°F). No toque ninguna parte del cuerpo sin la adecuada protección.
- No coloque materiales

combustibles cerca de la bomba.

NOTA:

- Nunca haga funcionar la bomba por debajo del caudal nominal mínimo, en seco o sin cebado: compruebe los valores de la placa de características.
 - No utilice la bomba con la válvula de encendido/apagado del suministro cerrada durante más de unos pocos segundos.
 - No ponga en marcha nunca la bomba con la válvula de encendido/apagado de aspiración cerrada.
 - No exponga una bomba inactiva a condiciones de congelación. Drene el líquido que está dentro de la bomba. De lo contrario, puede ocurrir que el líquido se congele y que la bomba se dañe.
 - La suma de la presión en el extremo de aspiración (tuberías, tanque de gravedad) y la presión máxima proporcionada por la bomba no debe exceder de la presión de trabajo máxima permitida (presión nominal PN) para la bomba.
 - No utilice la bomba si se produce cavitación. La cavitación puede dañar los componentes internos.
-

5.1 Llene la bomba

Para más información sobre las conexiones adicionales de la bomba, consulte la Figura 11 en la página 94.

Instalaciones con nivel de líquido por encima de la bomba (cabezal de aspiración)

Para ver una imagen en la que se muestran los tapones de la bomba, consulte la Figura 12 en la página 95.

1. Cierre la válvula de encendido/apagado situada en posición descendente desde la bomba.
2. Quite el tapón de llenado (2) y abra la válvula de encendido/apagado aguas arriba hasta que el agua salga por el orificio.
3. Cierre el tapón de llenado (2).

Instalaciones con nivel de líquido por encima de la bomba (desnive)

Para ver una imagen en la que se muestran los tapones de la bomba, consulte la Figura 13 en la página 95.

1. Todo el sistema del tubo vacío:
 - a) Abra la válvula de encendido/apagado situada en posición ascendente desde la bomba.
 - b) Quite el tapón de llenado (2) y use un embudo para llenar la bomba a través del orificio de llenado hasta que el agua salga por el orificio.

- c) Apriete el tapón de llenado (2).
2. Sistema de tubería de descarga rellena:
 - a) Abra la válvula de encendido/apagado situada aguas arriba desde la bomba y abra la válvula de encendido/apagado aguas abajo.
 - b) Quite el tapón de llenado (2) hasta que el agua salga por el orificio.
 - c) Apriete el tapón de llenado (2).

5.2 Comprobación de la dirección de la rotación (motor trifásico)

Siga este procedimiento antes de la puesta en marcha.

1. Localice las fechas en el adaptador o en la cubierta del ventilador del motor para determinar la dirección de rotación correcta.
2. Encienda el motor.
3. Compruebe rápidamente la dirección de la rotación a través del protector del acoplamiento con la cubierta del ventilador del motor.
4. Detenga el motor.
5. Si la dirección de rotación no es correcta, haga lo siguiente:
 - a) Desconecte el suministro eléctrico.
 - b) En el tablero de terminales del motor o el panel de control eléctrico, intercambie la posición de dos de los tres hilos del cable de alimentación.
 - c) Vuelva a comprobar la dirección de la rotación.

5.3 Ponga en marcha la bomba

La responsabilidad de comprobar el caudal y la temperatura correcta del líquido bombeado es del instalador o del propietario.

Antes de arrancar la bomba, asegúrese de que:

- Se estén utilizando sólo líquidos con conductividad >1000 pS/m (consulte la norma PD CLC/TR 60079-32-1).
- No se supere nunca la temperatura máxima del líquido (t_{max}) indicada en la placa de identificación de la bomba.
- La combinación de la bomba y de la protección contra la marcha en seco esté descrita en el Documento de protección contra explosiones de conformidad con la Directiva 1999/92/CE.
- La bomba no tenga ninguna fuga antes del arranque y durante la operación.
- La bomba ha sido cebada.
- La bomba está correctamente conectada a la fuente de alimentación.
- La bomba se llene correctamente de acuerdo a las instrucciones de *Llene la bomba* en la página 11.
- La válvula de encendido/apagado situada en posición descendente desde la bomba está cerrada.

1. Encienda el motor.

2. Abra gradualmente la válvula de encendido/apagado situada en el lateral de descarga de la bomba.

En las condiciones de funcionamiento previstas, la bomba debe funcionar de un modo suave y silencioso. De no ser así, consulte *Solución de problemas* en la página 25.

6 Mantenimiento



Precauciones



Riesgo eléctrico:

Desconecte y bloquee la energía eléctrica antes de instalar la bomba o realizar el mantenimiento de la unidad.



ADVERTENCIA:

- El mantenimiento y el servicio deben ser realizados sólo por personal calificado y especializado.
- Observar las normas de prevención de accidentes en vigor.
- Utilice equipo y material de protección adecuados.
- Asegúrese de que el líquido evacuado no pueda causar daños a las personas, a la propiedad o al medio ambiente.

6.1 Mantenimiento

Si el usuario desea programar fechas límite de mantenimiento regulares, dependen del tipo de fluido bombeado y de las condiciones de funcionamiento de la bomba.

Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para cualquier solicitud de información relativa a la rutina de mantenimiento o el servicio. Puede ser necesario un mantenimiento extraordinario para limpiar el extremo del líquido y/o reemplazar piezas desgastadas.

Mantenimiento programado

El conjunto bomba-motor suministrado por Xylem es apto para un mínimo de 17500 horas de funcionamiento sin mantenimiento. Después de este período de tiempo, compruebe las juntas de estanqueidad y el estado de los rodamientos del motor.

Para más información, consulte el manual de uso y mantenimiento del motor.

6.2 Lista de verificación

Compruebe que no haya fugas en el sello mecánico. Reemplace el sello mecánico si se encuentra una fuga.

6.3 Desmontaje y sustitución de las piezas de la bomba

Para obtener más información acerca de las piezas de repuesto y el montaje y desmontaje de la bomba, póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

Las operaciones de reparación y/o mantenimiento de la bomba tienen que ser realizadas exclusivamente por Xylem o por el Distribuidor Autorizado.

7 Solución de problemas

7.1 Solución de problemas para los usuarios

El interruptor principal está encendido pero la bomba eléctrica no arranca.

Causa	Remedio
El protector térmico incorporado en la bomba (de haberlo) se ha activado.	Espere hasta que la bomba se haya enfriado. El protector térmico se restablecerá automáticamente.
El dispositivo de protección contra funcionamiento en seco se ha activado.	Compruebe el nivel de líquido en el tanque o la presión de la red eléctrica.

La bomba eléctrica arranca, pero el protector térmico se activa un tiempo variable después

Causa	Remedio
Hay objetos extraños (sustancias sólidas o fibrosas) dentro de la bomba que han atascado el impulsor.	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.
La bomba está sobrecargada porque el líquido bombeado es demasiado denso y viscoso.	Compruebe los requisitos de potencia reales en función de las características del líquido bombeado y, a continuación póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

La bomba funciona pero no bombea o bombea poco líquido.

Causa	Remedio
La bomba está atascada.	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

Las instrucciones de solución de problemas de las tablas que se muestran a continuación son solamente para los instaladores.

7.2 El interruptor principal está encendido pero la bomba eléctrica no arranca

Causa	Remedio
No hay suministro	<ul style="list-style-type: none"> Restaura el

eléctrico.	suministro eléctrico. <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas a la fuente de alimentación están intactas.
El dispositivo de protección contra funcionamiento en seco se ha activado.	Compruebe: <ul style="list-style-type: none"> el nivel de líquido en el tanque o la presión de la red eléctrica. El dispositivo de protección y los cables que lo conectan.


7.3 La bomba eléctrica arranca, pero se activa el protector térmico o se funden los fusibles inmediatamente después

Causa	Remedio
El cable de la fuente de alimentación está dañado.	Compruebe el cable y reemplácelo si es necesario.
La protección térmica o los fusibles no son los adecuados para la corriente del motor.	Compruebe que los componentes y reemplácelos si es necesario.
Se produce un cortocircuito en el motor eléctrico.	Compruebe que los componentes y reemplácelos si es necesario.
El motor se sobrecarga.	Compruebe las condiciones operativas de la bomba y resetee el protector.

7.4 La bomba eléctrica arranca, pero se activa el protector térmico o se funden los fusibles un poco después

Causa	Remedio
El panel eléctrico está situado en una zona demasiado caliente o está expuesto directamente a los rayos del sol.	Proteja el panel eléctrico de la fuente de calor y el sol directo.
El montaje de la fuente de alimentación no se encuentra dentro de los límites de trabajo del motor.	Compruebe las condiciones de funcionamiento del motor.
Falta una fase de potencia.	Compruebe <ul style="list-style-type: none"> Alimentación Conexión eléctrica

7.5 La bomba eléctrica arranca, pero el protector térmico se activa un tiempo variable después




Causa	Remedio
Hay objetos extraños (sustancias sólidas o fibrosas) dentro de la bomba que han atascado el impulsor.	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.
La tasa de entrada de la bomba es superior a los límites especificados en la placa de características.	Cierre parcialmente la válvula de encendido/apagado del caudal descendente hasta que la tasa de entrada sea igual o inferior a los límites especificados en la placa de características.
La bomba está sobrecargada porque el líquido bombeado es demasiado denso y viscoso.	Compruebe los requisitos de potencia reales basados en las características del líquido bombeado y reemplace el motor de acuerdo a ello.
Los cojinetes del motor están desgastados.	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

7.6 La bomba eléctrica arranca, pero se activa la protección general del sistema




Causa	Remedio
Un cortocircuito en el sistema eléctrico.	Compruebe el sistema eléctrico.

7.7 La bomba eléctrica arranca, pero se activa el dispositivo de corriente residual (RCD) del sistema



Causa	Remedio
Hay una fuga de tierra.	Compruebe el aislamiento de los componentes del sistema eléctrico.


7.8 La bomba funciona pero no bombea o bombea poco líquido



Causa	Remedio
Hay aire dentro de la bomba o de las tuberías.	Purgue el sistema.
La bomba no está imprimada correctamente.	Detenga la bomba y repita el procedimiento de cebado. Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que


	la tubería de aspiración está perfectamente estanca. <ul style="list-style-type: none"> Sustituya cualquier válvula que tenga fugas.
El estrangulamiento por el lateral de descarga es demasiado grande.	Abra la válvula.
La dirección de rotación del impulsor es incorrecta.	Cambie la posición de las dos fases en el tablero de terminales del motor o en el panel de control eléctrico.

7.9 La bomba eléctrica se para y después gira en la dirección incorrecta




Causa	Remedio
Hay una fuga en uno o los dos siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> La tubería de aspiración La válvula de pie o la válvula de retención 	Repáre o cambie el componente defectuoso.

7.10 La bomba se pone en marcha demasiado a menudo



Causa	Remedio
Hay una fuga en uno o los dos siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> La tubería de aspiración La válvula de pie o la válvula de retención 	Repáre o cambie el componente defectuoso.
Hay una membrana rota o no hay precarga de aire en el tanque de presión.	Consulte las correspondientes instrucciones en el manual del tanque de presión.

7.11 La bomba vibra y durante la operación emite ruido



Causa	Remedio
Cavitación de la bomba.	Reduzca el flujo necesario cerrando parcialmente la válvula de encendido/apagado situada en posición descendente desde la bomba. Si el problema persiste, compruebe las condiciones de funcionamiento de la bomba (por ejemplo, diferencia de altura, resistencia al flujo, temperatura del líquido).
Hay objetos extraños	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

dentro de la bomba.	
---------------------	--

Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para cualquier situación no mencionada anteriormente.

1 Inleiding en veiligheid



1.1 Inleiding

Doel van deze handleiding

Deze handleiding geeft informatie over hoe het volgende op de juiste manier gedaan kan worden:

- Installatie
- Bediening
- Onderhoud



VOORZICHTIG:

Zorg dat u voordat u het product installeert en gebruikt, deze handleiding gelezen heeft. Door onjuist gebruik van het product kan er letsel aan personen en schade aan voorwerpen ontstaan en hierdoor kan eveneens de garantie ongeldig worden.

OPMERKING:

Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik en zorg ervoor dat hij altijd binnen handbereik is in de buurt van de plaats waar de unit is geïnstalleerd.

1.1.1 Onervaren gebruikers



WAARSCHUWING:

Dit product mag alleen worden gebruikt door gekwalificeerde gebruikers.

Gekwalificeerde gebruikers zijn personen die de risico's en gevaren kunnen herkennen en vermijden tijdens de installatie, het gebruik en het onderhoud van het product.



WAARSCHUWING:

VOOR DE EUROPESE UNIE

- Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, indien ze onder toezicht staan, instructies hebben gekregen voor het gebruik van het apparaat op een veilige

manier en de bijbehorende gevaren begrijpen.

- Kinderen mogen niet spelen met het apparaat.
- Kinderen mogen het apparaat niet reinigen en onderhouden zonder toezicht.

VOOR ANDERE LANDEN

- Dit apparaat mag niet worden gebruikt door personen (met inbegrip van kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen voor het gebruik van het apparaat van een persoon die instaat voor hun veiligheid.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze spelen met het apparaat.

1.2 Terminologie en veiligheidssymbolen

Informatie over veiligheidsberichten

U moet de veiligheidsberichten en -voorschriften zorgvuldig lezen, begrijpen en in acht nemen voordat u met het product gaat werken. Deze zijn gepubliceerd om de volgende gevaren te voorkomen:



- Persoonlijke ongevallen en gezondheidsproblemen
- Schade aan het product en de omgeving
- Productdefecten

Gevarenniveaus

Gevarenniveau	Indicatie
 <p>GEVAAR:</p>	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig lichamelijk letsel.
 <p>WAARSCHUWING:</p>	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig lichamelijk letsel.
 <p>VOORZICHTIG:</p>	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig ernstig lichamelijk letsel.
<p>OPMERKING:</p>	Kennisgevingen worden gebruikt wanneer de kans bestaat op schade aan apparatuur of slechtere prestaties, maar niet bij persoonlijk letsel.

Speciale symbolen



Sommige gevarencategorieën hebben specifieke symbolen, zoals afgebeeld in de volgende tabel.

Elektrisch gevaar	Magnetisch gevaar
 <p>Elektrisch gevaar</p>	 <p>VOORZICHTIG:</p>

Heet oppervlak gevaar

Gevaren voor een heet oppervlak worden aangegeven door een speciaal symbool die de gebruikelijke symbolen voor de mate van gevaar vervangt:

**VOORZICHTIG:****Beschrijving van de symbolen voor de installateur en de gebruiker**

	Specifieke informatie voor personeel dat verantwoordelijk is voor de installatie van het product in het systeem (hydraulisch en/of elektrisch systeem) en voor onderhoudswerkzaamheden.
	Specifieke informatie voor gebruikers van het product.

1.3 Verwijdering van de verpakking en het product

Neem de plaatselijke voorschriften in acht met betrekking tot het gescheiden inleveren van afval.

1.4 Garantie

Raadpleeg de contractuele verkoopdocumenten voor informatie over de garantie.

1.5 Reserveonderdelen**WAARSCHUWING:**

- Reparatie en/of onderhoud aan de pomp mag alleen uitgevoerd worden door Xylem of de erkende dealer.
- Reparatie en/of onderhoud uitgevoerd door niet-erkende bedrijven kan storingen in de werking, materiële schade en lichamelijk letsel veroorzaken en hierdoor wordt de garantie ongeldig.

**VOORZICHTIG:**

Geef als u contact opneemt met Xylem of de erkende dealer om technische informatie aan te vragen altijd het type en de code van het product door.

1.6 Verklaringen**1.6.1 EG-conformiteitsverklaring (Vertaling)**

Xylem Service Italia S.r.l., met hoofdkantoor in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italië, verklaart hierbij dat het product

Elektrische pomp (zie de sticker op de eerste bladzijde)

is in overeenstemming met de toepasselijke bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG en latere wijzigingen daarop (BIJLAGE II - natuurlijke of rechtspersoon bevoegd tot het samenstellen van het technische dossier: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Ecodesign-Richtlijn 2009/125/EG en latere wijzigingen daarop, Verordening (EU) nr. 547/2012 (waterpompen) indien MEI-gemarkeerd

en de volgende technische normen

- EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019

Amedeo Valente
(Directeur Engineering
en R&D)



rev.01

1.6.2 EU-conformiteitsverklaring (Nr. 15)

- (ATEX-EMCD) Apparaat-/productmodel:
(zie de sticker op de eerste bladzijde)
(RoHS) Unieke EEA identificatie: N. ESH-EX2
- Naam en adres van de fabrikant:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
- Deze verklaring van overeenstemming wordt
verstrekkt onder volledige verantwoordelijkheid
van de fabrikant:
- De verklaring heeft betrekking op:
elektrische pomp (zie de sticker op de eerste
bladzijde)
- Het voorwerp waarop de hierboven verklaring
betrekking heeft, voldoet aan de betreffende
Unie harmonisatiewetgeving:
 - Richtlijn 2014/34/EU van 26 februari 2014
(apparaten bedoeld voor gebruik op plaatsen
waar een potentieel explosieve atmosfeer kan
heersen)
 - Richtlijn 2014/30/EU van 26 februari 2014
(elektromagnetische compatibiliteit) en latere
wijzigingen daarop
 - Richtlijn 2011/65/EU van 8 juni 2011
(beperking van het gebruik van bepaalde
gevaarlijke stoffen in elektrische en
elektronische apparatuur) en latere wijzigingen
daarop.
- Verwijzingen naar de toegepaste relevante,
geharmoniseerde normen of verwijzingen naar
andere technische specificaties, op basis
waarvan de conformiteit wordt verklaard:
 - Pomp: EN 1127-1:2011, EN 15198:2007, EN
ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016;
Elektromotor: zie de verklaring van
overeenstemming van de fabrikant van de
elektromotor die bij de levering inbegrepen is.
 - Zie de verklaring van overeenstemming van
de fabrikant van de elektromotor die bij de
levering inbegrepen is.
 - EN 50581:2012.
- Aangemelde instantie:
(ATEX)
Pomp: SGS Baseefa Limited (NB 1180) heeft
het EU typegoedkeuringsonderzoek verricht en
de verklaring Baseefa16ATEX0067X
afgegeven.

Elektromotor: zie de verklaring van
overeenstemming van de fabrikant van de
elektromotor die bij de levering inbegrepen is.

- Aanvullende informatie:
(ATEX) De volgende specifieke
gebruiksvoorwaarden zijn van 
toepassing.
 - De apparatuur moet voor ingebruikname
deugdelijk geaard worden.
 - Het valt onder de verantwoordelijkheid van de
gebruiker om ervoor te zorgen dat de
apparatuur niet droog draait. Elk
controlesysteem dat gebruikt wordt om dit te
bereiken moet voldoen aan de betreffende
eisen van de norm EN 80079-37.
 - De apparatuur mag alleen in werking worden
gesteld als deze gevuld is met de te
verpompen vloeistof.
 - De te verpompen vloeistof moet een
geleidingsvermogen hebben van >1000 pS/m
(CLC/TR 60079-32-1:2015)
Voor de werking volgens klasse T4 mag de
maximale temperatuur van de te verpompen
vloeistof niet hoger zijn dan 90°C.

Pomp:  II2G Ex h IIC T4 Gb -10°C ≤ Tomg
≤ +55°C
Elektromotor: zie het typeplaatje van de motor.
(RoHS) Bijlage III - uitzonderingen - 6a), 6b),
6c).

Getekend voor en namens: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 11/09/2019
Amedeo Valente
(Directeur Engineering
en R&D)



rev.01

Lowara is een handelsmerk van Xylem Inc. of
een van haar dochterondernemingen.

2 Hantering en opberging

2.1 Levering controleren

- Controleer de buitenkant van de verpakking op
tekenen van beschadigingen.
- Stel indien het product zichtbare
beschadigingen vertoont onze dealer hier
binnen 8 dagen na de leveringsdatum van op de
hoogte.

De unit uitpakken

- Voer de toepasselijke stap uit:
 - Als het apparaat in karton verpakt is,
verwijder dan de nietjes en open het
karton.
 - Als het apparaat verpakt is in een houten
krat, open dan het deksel en let daarbij
op de spijkers en de riemen.
- Verwijder de beveiligingsschroeven of
spanbanden van de houten basis.

2.1.1 De unit inspecteren

1. Verwijder het verpakkingsmateriaal van het product.
Gooi al het verpakkingsmateriaal volgens de plaatselijke voorschriften weg.
2. Inspecteer het product om vast te stellen of er delen beschadigd zijn of ontbreken.
3. Indien van toepassing, maakt u het product los door schroeven, bouten of banden te verwijderen.
4. Wees voor uw eigen veiligheid voorzichtig met spijkers en banden.
5. Neem bij problemen contact op met de verkoopvertegenwoordiger.

2.2 Richtlijnen voor transport

Voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING:

- Neem de geldende ongevalpreventievoorschriften in acht.
- Risico op beknelling. Het apparaat en de componenten kunnen zwaar zijn. Pas de juiste hijsmethodes toe en draag altijd werkschoenen met stalen neuzen.

Controleer het brutogewicht dat op de verpakking vermeld is om het juiste hijs-/hefwerktuig te kiezen.

Installeren en vastzetten

De pomp kan alleen horizontaal getransporteerd worden. Zorg dat de pomp tijdens transport goed vastzit en niet kan omrollen of omvallen.



WAARSCHUWING:

Gebruik de oogbouten die op de motor vastgeschroefd zijn niet voor het hanteren van de hele elektrische pomp.

Gebruik het aseinde van de pomp of de motor niet om de pomp, de motor of de unit te verplaatsen.

- Oogbouten die op de motor vastgeschroefd zijn mogen uitsluitend worden gebruikt om alleen de motor te verplaatsen of, in geval van een niet gebalanceerde verdeling van het gewicht, om de unit gedeeltelijk verticaal omhoog te hijsen vanuit een horizontale positie.

De pompunit moet altijd vastgemaakt en getransporteerd worden zoals getoond in Afbeelding 6 op pagina 90 en de pomp zonder motor moet altijd vastgemaakt en getransporteerd worden zoals getoond in Afbeelding 7 op pagina 90.

Verwijder in dit laatste geval de koppelingsbeveiliging van de lantaarn en kruis de hijsbanden/-touwen.

2.3 Opslaginstructies

Opslagplaats

U moet het product opslaan op een afgedekte en droge locatie, vrij van hitte, vuil en trillingen.

OPMERKING:

Bescherm het product tegen vocht, hitte en mechanische beschadigingen.

OPMERKING:

Plaats geen zware gewichten op het verpakte product.

2.3.1 Opslag voor lange duur

Als de eenheid langer dan 6 maanden wordt opgeslagen, moet u de volgende richtlijnen in acht nemen:

- Opslaan in een overdekte en droge locatie.
- De eenheid vrij van hitte, vuil en trillingen opslaan.
- Draai de as ten minste elke drie maanden handmatig.

Neem contact op met Xylem of de erkende dealer voor vragen over de behandeling voor langdurige opslag.

Omgevingstemperatuur

Het product moet worden opgeslagen bij een omgevingstemperatuur tussen -5°C en +40°C (23°F en 104°F).

3 Productbeschrijving



3.1 Pompontwerp

Centrifugaalpomp gekoppeld aan een ATEX elektromotor.

De pomp kan gebruikt worden voor de behandeling van:

- Hete of koude vloeistoffen met een maximaal toegestane temperatuur van 90°C (162°F) en een variabele minimale temperatuur (zie typeplaatje).
- Vloeistoffen die matig agressief zijn voor pompmaterialen.

Beoogd gebruik

De pomp is geschikt voor:

- gebruik op plaatsen waar een potentieel explosieve atmosfeer kan heersen vanwege de aanwezigheid van ontvlambare stoffen in de vorm van gas, damp of nevel.

Verkeerd gebruik



WAARSCHUWING:

Verkeerd gebruik kan leiden tot gevaarlijke situaties en kan persoonlijk

letsel en schade aan eigendommen veroorzaken.

Verkeerd gebruik van het product kan de garantie ongeldig maken.

Voorbeelden van verkeerd gebruik:

- Vloeistoffen die niet geschikt zijn voor het constructiemateriaal van de pomp
- Drinkbare vloeistoffen anders dan water (bijvoorbeeld wijn of melk)

Voorbeelden van verkeerde installatie:

- Ruimte met een hoge luchttemperatuur en/of slechte ventilatie.
- Installatie buiten waar geen bescherming is tegen regen of temperaturen onder nul
- Gebruik op plaatsen waar een potentieel explosieve atmosfeer kan heersen vanwege de aanwezigheid van ontvlambare stoffen in de vorm van stof.
- Ondergrondse delen van mijnen en in delen van oppervlakte-installaties zoals mijnen waar alleen het gebruik van apparatuur van Categorie I verwacht kan worden.

OPMERKING:

- Pomp geen vloeistoffen die schurende, vaste of vezelachtige stoffen bevatten.
- Gebruik de pomp niet voor doorvoersnelheden die de snelheden op het typeplaatje te boven gaan.
- Zorg ervoor dat de vloeistof in de pomp niet bevroert of kristalliseert.
- De verpompte vloeistof moet chemisch en mechanisch niet agressief zijn.
- De zelfontstekingstemperatuur van de verpompte vloeistof moet $\geq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F) bedragen bij de maximale oppervlaktetemperatuur T4.
- Neem in geval van toepassing van variabele snelheidsregeling (VSD) contact op met Xylem of de erkende dealer.

Speciale toepassingen

Neem in de volgende gevallen contact op met Xylem of de erkende dealer:

- als de waarde van de dichtheid en/of viscositeit van de gepompte vloeistof de waarde van water overschrijdt, zoals water met glycol; hiervoor is namelijk eventueel een sterkere motor nodig.
- als de gepompte vloeistof chemisch behandeld is (bijvoorbeeld zachter gemaakt, gedeïoniseerd, gedemineraliseerd enz.).
- elke situatie die afwijkt van de situaties die beschreven zijn en betrekking hebben op de aard van de vloeistof.

3.2 Pompbenaming

Zie Afbeelding 3 op pagina 85 voor een voorbeeld en toelichting van de benamingscode van de pomp.

Zie Afbeeldig 1 op pagina 81 voor toelichting en plaats van de ATEX sticker.

3.3 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich op de beschermklep van de ventilator. Op het typeplaatje staan belangrijke productspecificaties. Voor meer informatie, zie Afbeelding 1 op pagina 81.

Op het typeplaatje staan gegevens over het rotorblad en het materiaal van de behuizing, de mechanische verzegeling en de bijbehorende materialen. Voor meer informatie, zie Afbeelding 4 op pagina 87.

3.4 Pompbeschrijving

- Aansluitafmetingen conform EN 733 (modellen 32-125...-200; 40-125...-250; 50-125...-250; 65-160...-250; 80-160...-250).
- pomp met voluutbehuizing met krachtuittrekende aan de achterkant.

3.5 Materiaal

De metalen onderdelen van de pomp die in contact komen met vloeistof zijn gemaakt van de volgende materialen:

Materiaalcode	Materiaal van de behuizing/waaijer	Standaard/Optioneel
SS	Roestvast staal/ roestvast staal	Standaard
SN	Roestvast staal/ roestvast staal	Standaard

3.6 Mechanische asafdichting

Ongebalanceerde enkele mechanische asafdichting conform EN 12756, K versie, met anti-rotatie stift.

3.7 Toepassingslimieten

Maximale werkdruk

Afbeelding 5 op pagina 89 toont de maximale werkdruk, afhankelijk van het pompmodel en de temperatuur van de verpompte vloeistof.

$P_{1\max} + P_{\max} \leq P_N$

$P_{1\max}$ Maximale inlaatdruk

P_{\max} Maximale werkdruk die door de pomp voortgebracht wordt

P_N Maximale bedrijfsdruk

Intervallen van de vloeistoftemperatuur

Afbeelding 5 op pagina 89 toont het bereik van de bedrijfstemperatuur.

OPMERKING:

Voor de werking volgens klasse T4 mag de maximale temperatuur van de verpompte vloeistof niet hoger zijn dan +90°C (+194°F).

Maximaal aantal starts per uur

Zie de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van de motor. Neem voor bijzondere toepassingen contact op met Xylem of de erkende dealer.

Geluidsniveau

Zie de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van de motor voor de geluidsdruk niveaus van een pomp die met een standaard geleverde motor uitgerust is.

4 Installatie



Voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING:

- Neem de geldende ongevalpreventievoorschriften in acht.
- Gebruik geschikte apparatuur en beschermingsmiddelen.
- Raadpleeg altijd de lokale en/of nationale wet- en regelgeving, en geldende regels met betrekking tot het selecteren van de locatie voor de installatie, en de aansluitingen voor water en stroom.



Elektrisch gevaar:

- Zorg dat alle aansluitingen worden uitgevoerd door vakbekwame installateurs in overeenstemming met de geldende regelgeving.
- Alvorens aan de eenheid te gaan werken moet u controleren of de eenheid en de schakelkast gescheiden zijn van de stroomvoorziening en niet ingeschakeld kunnen worden. Dit is ook van toepassing op het regelcircuit.

Aarding



Elektrisch gevaar:

- Aard de apparatuur voor gebruik.
- Controleer of de aardingspunten hetzelfde potentiaal hebben.

- Sluit de externe beschermingsgeleider altijd aan op de aardklem, voordat u andere elektrische aansluitingen probeert uit te voeren.
- U moet alle elektrische apparatuur aarden. Dit geldt zowel voor de pompuitrusting, de motor als voor de bewakingsapparatuur. Test de aarddraad (massa) om te controleren of deze goed is aangesloten.
- Als de motorkabel per ongeluk is losgetrokken, moet de aardgeleider (massa) de laatste geleider zijn die van de klem loskomt. Zorg dat de aardegeleider (massa) langer is dan de fasegeleiders. Dit geldt voor beide uiteinden van de motorkabel.
- Pas extra beveiliging toe tegen dodelijke schokken. Installeer een hoogsensitieve differentiaalschakelaar (30 mA) [residual current device RCD] (apparaat voor reststroom).

4.1 Motor (ATEX-classificatie)

De pomp zonder motor kan toegepast worden voor:

- omgevingstemperatuur tussen de -10°C (+14°F) en +55°C (+131°F)
- gastemperatuurklasse T4 +135°C (+275°F)
- gasexplosie categorie IIC

Controleer bij het kopen van een motor de ATEX-classificatie en combineer dit met de classificatie van de pomp.

Hier zijn enkele voorbeelden alleen voor informatieve doeleinden.

- omgevingstemperatuur
 - Pomp: -10°C tot +55°C (+14°F tot +131°F)
 - Motor: 0°C tot +40°C (+32°F tot +104°F)
 - Pompunit: 0°C tot +40°C (+32°F tot +104°F)

- gastemperatuurklasse

Voorbeeld 1:

- Pomp: T4 (+135°C = +275°F)
- Motor: T4 (+135°C = +275°F)
- Pompunit: T4 (+135°C = +275°F)

Voorbeeld 2:

- Pomp: T4 (+135°C = +275°F)
- Motor: T6 (+85°C = +185°F)
- Pompunit: T4 (+135°C = +275°F)

- gasexplosie categorie

Voorbeeld 1:

- Pomp: IIC
- Motor: IIC
- Pompunit: IIC

Voorbeeld 2:

- Pomp: IIC
- Motor: IIB
- Pompunit: IIB

4.2 Eisen aan de installatie

OPMERKING:

Neem om de juiste combinatie te controleren contact op met XYLEM of de erkende dealer.

4.2.1 Locatie van de pomp

In overeenstemming met de Richtlijn 1999/92/EG kan dit product alleen gebruikt worden op plaatsen die als zone 1 en zone 2 ingedeeld zijn.



GEVAAR: Explosie-/brandgevaar

Controleer of de geleverde apparatuur geschikt is voor gebruik in de geclassificeerde zone (volgens de Richtlijn 1999/92/EG) en voor de aard van de ontvlambare stoffen die eventueel aanwezig zijn (gas, damp, nevel).

In overeenstemming met de Richtlijn 1999/92/EG kan apparatuur van categorie 2 alleen gebruikt worden op plaatsen die als zone 1 en zone 2 ingedeeld zijn.

Deze apparatuur is:

- niet geschikt voor installatie op plaatsen waar het explosiegevaar te wijten is aan de aanwezigheid van explosieve atmosfeer van stof/lucht.
- voor gebruik op plaatsen met een potentieel explosieve atmosfeer anders dan ondergrondse delen van mijnen en in delen van oppervlakte-installaties van dergelijke mijnen met een kans gevaar te lopen door mijngas en/of brandbare stof.

Richtlijnen

Neem de volgende richtlijnen in acht met betrekking tot de locatie van het product:

- Zorg dat de normale koelluchtstroom die door de motorventilator wordt geleverd niet belemmerd wordt.
- Zorg ervoor dat eventuele vloeistofflekken of soortgelijke voorvallen geen overstroming op de installatieplaats veroorzaken of dat de unit ondergedompeld wordt.

- Plaats de pomp indien mogelijk enigszins hoger dan het vloeroppervlak.
- De omgevingstemperatuur moet tussen -10°C (+14°F) en +55°C (+131°F) liggen.
- De relatieve vochtigheid van de omgevingslucht moet minder zijn dan 95% bij +40°C (+104°F).
- Neem contact op met Xylem of de erkende dealer indien:
 - De relatieve vochtigheid is hoger dan de richtlijn.
 - De kamertemperatuur is hoger dan +55°C (+131°F).
 - De unit is op meer dan 1000 m (3000 ft) boven zeeniveau geplaatst. De prestaties van de motor dienen mogelijk opnieuw te worden berekend, of te worden vervangen door een sterkere motor.

Pompopstelling en vrije ruimte

Zorg voor voldoende verlichting en ruimte rondom de pomp. Zorg ervoor dat hij gemakkelijk bereikbaar is voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden.

Installatie boven een vloeistofbron (aanzuighoogte)

De theoretisch maximale aanzuighoogte van elke pomp is 10,33 m. In de praktijk zijn de volgende elementen van invloed op de aanzuigcapaciteit van de pomp:

- Temperatuur van de gepompte vloeistof
- Hoogte boven zeeniveau (in een open systeem)
- Systeemdruk (in een gesloten systeem)
- Weerstand van de leidingen
- Eigen intrinsieke doorvoerweerstand van de pomp
- Hoogteverschillen

Gebruik de volgende vergelijking voor het berekenen van de maximale hoogte boven vloeistofniveau waarop de pomp geïnstalleerd kan worden:

$$(pb * 10,2 - Z) \geq NPSH + Hf + H_v + 0,5$$

pb	Barometrische druk in bar (systeemdruk).
NPSH	Waarde in meter van de intrinsieke doorvoerweerstand van de pomp.
Hf	Totaal verlies in meter veroorzaakt door vloeistofdoorlaat in de aanzuigleiding van de pomp.
Hv	Stoomdruk in meter die overeenstemt met de vloeistof temperatuur T °C.
0.5	Aanbevolen veiligheidsmarge (m).
Z	Maximale hoogte waarop de pomp geïnstalleerd kan worden (m).

OPMERKING:

- Voorkom dat de zuigcapaciteit van de pomp wordt overschreden, omdat dit kan leiden tot cavitatie en schade aan de pomp.
- Het is verboden om de pomp langer dan

een paar seconden met gesloten pers aansluiting te laten draaien. Als dit onvermijdelijk is, moet er een bypass-circuit worden geïnstalleerd om oververhitting van de vloeistof in de pomp te voorkomen.

4.2.2 Vereisten voor leidingen

Voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING:

- Gebruik leidingen die geschikt zijn voor de maximale bedrijfsdruk van de pomp. Nalatigheid kan ertoe leiden dat het systeem gaat scheuren, met de kans op letsel.
- Zorg dat alle aansluitingen worden uitgevoerd door vakbekwame installateurs in overeenstemming met de geldende regelgeving.

OPMERKING:

Houd u aan alle regelgeving van de overheid en van bedrijven die de openbare watervoorziening verzorgen als u de pomp aansluit op een openbaar watersysteem. Indien vereist, installeert u een geschikt apparaat ter voorkoming van terugstromen aan de aanzuigzijde.

Checklist leidingen

Controleer of aan de volgende vereisten wordt voldaan:

- Alle leidingen worden onafhankelijk ondersteund. Leidingen moeten geen belasting zijn voor het apparaat.
- Er worden flexibele leidingen of slangen gebruikt om te voorkomen dat de transmissie van de pomp voor trillen van de leidingen zorgt en vice versa.
- Gebruik brede bochten in plaats van ellebogen die overmatige doorvoerweerstand veroorzaken.
- De aanzuigleiding is perfect afgedicht en luchtdicht.
- Als de pomp gebruikt wordt in een open circuit, is de diameter van de aanzuigleiding geschikt voor de installatieomstandigheden. De aanzuigleiding mag niet kleiner zijn dan de diameter van de aanzuigopening.
- Als de aanzuigleidingen een grotere diameter moeten hebben dan de aanzuigzijde van de pomp, moet er een excentrisch verloopstuk worden geïnstalleerd.
- Als de pomp boven waterniveau geplaatst is, is een bodemklep geïnstalleerd aan het einde van de aanzuigleiding.
- De bodemklep is volledig in de vloeistof ondergedompeld zodat er geen lucht in de aanzuigwervel terecht kan komen wanneer de

vloeistof het minimale niveau heeft bereikt en de pomp boven de te pompen vloeistof is geplaatst.

- Correct bemeten aan-uitkleppen zijn geïnstalleerd op de aanzuigleidingen en op de afvoerleiding (stroomafwaarts van de controleklep) voor het reguleren van de pompcapaciteit, voor inspectie van de pomp en voor onderhoudsdoeleinden.
- Een correct bemeten aan-uitklep is geplaatst op de afvoerleiding (stroomafwaarts van de controleklep) voor het reguleren van de pompcapaciteit, voor inspectie van de pomp en voor onderhoud.
- Om te voorkomen dat er vloeistof in de pomp terugstroomt wanneer de pomp uit staat, is aan de afvoerkant een controleklep geplaatst.



WAARSCHUWING:

Gebruik de aan-uitklep aan de afvoerkant niet in gesloten stand om de pomp langer dan een aantal seconden af te knippen. Als de pomp langer dan een aantal seconden met gesloten afvoerkant moet draaien, moet een omleiding worden aangebracht om te voorkomen dat de vloeistof in de pomp oververhit raakt.

Voor illustraties die de vereisten voor leidingen laten zien, zie Afbeelding 8 op pagina 91 en Afbeelding 9 op pagina 91.

4.2.3 Elektrische vereisten

- De geldende lokale voorschriften hebben voorrang op de specifieke vereisten die hieronder zijn vermeld.

Checklist elektrische aansluiting

Controleer of aan de volgende vereisten wordt voldaan:

- De elektrische leidingen zijn beschermd tegen hoge temperaturen, trillingen en stoten.
- De voedingskabel is voorzien van:
 - Een apparaat ter voorkoming van kortsluiting.
 - Een netscheidingsschakelaar met een contactopening van minstens 3 mm.

Checklist schakelkast

OPMERKING:

De schakelkast moet passen bij de waarden van de elektrische pomp. Verkeerde combinaties kunnen ertoe leiden dat de bescherming van de motor niet meer gegarandeerd kan worden.

- De schakelkast moet de motor beschermen tegen overbelasting en kortsluiting.
- Er moeten apparaten worden geïnstalleerd om de motor tegen

overbelasting te beschermen: thermische beveiliging of thermisch overbelastingsrelais, schakelklasse 10 A + zekeringen aM (starten van de motor) of thermische magneetschakelaar ter bescherming van de motor, startklasse 10 A.

- Bescherming tegen kortsluiting, door de installateur: zekeringen aM (starten van de motor) of thermische magneetschakelaar met C curve en Icn \geq 4,5 kA of een soortgelijk apparaat.
- Volgens ISO/IEC 80079-37 (clausule 6) moet het veiligheidscircuit minimaal van het veiligheidsniveau SIL 1 zijn: rust de schakelkast uit met een droogloopbeveiliging waar een drukschakelaar, een vlotter, sensoren of andere geschikte apparaten op aangesloten moeten worden.
- De volgende apparaten worden aanbevolen voor gebruik aan de aanzuigkant van de pomp:
 - Wanneer de vloeistof uit een watersysteem wordt gepompt, gebruikt u een drukschakelaar.
 - Wanneer de vloeistof uit een opslagtank of reservoir wordt gepompt, gebruikt u een vlotterschakelaar of sensoren.
- Wanneer gebruik gemaakt wordt van thermische relais, wordt aanbevolen om relais te gebruiken die gevoelig zijn voor faseuitval.

Checklist motor



Elektrisch gevaar:

- Controleer of het bedieningspaneel en eventuele controlesystemen geschikt zijn voor installatie op de gekozen locatie. De geldende regelgeving is de Richtlijn 1999/92/EG-ATEX 137 betreffende de veiligheid en de gezondheid van werknemers die blootgesteld kunnen worden aan het risico van explosieve atmosferen.
- Alle motoren die geleverd worden met pomp of die door de after-sales service van de klant gemonteerd worden moeten voorzien zijn van een axiaal geborgd lager aan de rechterkant.

OPMERKING:

- Gebruik alleen dynamisch uitgebalanceerde motoren met een halve spie in de asverlenging (IEC 60034-14) en met een normale trilsnelheid (N).
- De netspanning en netfrequentie moeten

overeenkomen met de specificaties op het typeplaatje.

Zie de handleiding van de motor voor toleranties voor wat betreft de stroomvoorziening en elektrische aansluitingen.

4.3 De pomp installeren

4.3.1 Mechanische installatie

Controleer het volgende voordat u gaat installeren:

- De ondergrond voor montage moet uitgehard en volledig horizontaal en waterpas zijn.
- Let op de gewichtsaanduidingen.

De pomp installeren

Voor voorbeelden van horizontale en verticale installaties, zie Afbeelding 10 op pagina 94. Controleer of de ondergrond geprepareerd is conform de afmetingen in de ontwerptekening/tekening van de algemene opstelling.

De elektrische pomp moet met het bevestigingssysteem van de motor aan de grond bevestigd worden. Er kunnen vulstukken nodig zijn.

1. Plaats de pompunit stevig op de ondergrond en zet de unit waterpas met behulp van een waterpas die op de persopening is aangebracht. De toegestane afwijking is 0,2 mm/m.
2. Verwijder de pluggen die de openingen afsluiten.
3. Richt de pomp en de flenzen van de leidingen aan beide kanten van de pomp uit. Controleer de uitlijning van de bouten.
4. Maak de leidingen met bouten vast aan de pomp. Forceer de leidingen niet tijdens het vastmaken.
5. Gebruik zo nodig vulstukken ter compensatie van de hoogte.
6. Draai de bouten in de ondergrond gelijkmatig en stevig aan.

OPMERKING:

Als de overdracht van trillingen storend is, dient u trillingsdempende steunen tussen de pomp en de fundering te plaatsen.

4.3.2 Checklist leidingen

Controleer of de installatie aan de volgende punten voldoet:

- De aanzuiglftleiding is aangelegd met een omhoog lopende helling, bij de positieve aanzuighoofdleiding met een aflopende helling richting de pomp.
- De nominale diameters van de leidingen zijn minstens gelijk aan de nominale diameters van de pompaansluitingen.

- De leidingen zijn dichtbij de pomp vastgezet en aangesloten zonder druk of spanning over te brengen.

**VOORZICHTIG:**

Lasranden, aanslag en andere onzuiverheden in de leidingen beschadigen de pomp.

- Zorg dat de leidingen vrij zijn van onzuiverheden.
- Installeer zo nodig een filter.

4.3.3 De stroom aansluiten

1. Indien het nodig is om de motor te draaien om de positie van de klemmenplaat te veranderen, neem dan contact op met Xylem of de erkende dealer.
2. Verwijder de schroeven van de deksel van de klemmenkast.
3. Sluit de stroomkabels aan en installeer ze volgens het toepasselijke bedradingsschema. Voor de bedradingsschema's zie de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van de motor.
 - a) Sluit de aarddraad (massa) aan. Zorg ervoor dat de aarddraad (massa) langer is dan de fasegraden.
 - b) Sluit de fasegraden aan.
4. Monteer het deksel van de klemmenkast.

OPMERKING:

Draai de kabelwartels voorzichtig aan om te voorkomen dat de kabel kan verschuiven en er vocht in de klemmenkast terecht kan komen.

5. Als de motor niet uitgerust is met een automatische terugstelfunctie van de thermische beveiliging, stel dan de beveiliging tegen overbelasting in volgens onderstaande lijst.
 - Als de motor wordt gebruikt op volledige belasting, stel dan de waarde in op de nominale stroomsterkte van de elektrische pomp (typeplaatje)
 - Als de motor wordt gebruikt op gedeeltelijke belasting, stel dan de waarde in op de bedrijfsstroomsterkte (bijvoorbeeld gemeten met een stroomtang).
 - Als de pomp over een star-delta-startsysteem beschikt, stel het thermische relais dan in op 58% van de nominale stroomsterkte of de bedrijfsstroom (alleen voor driefasemotoren).

5 In bedrijf stellen, opstarten, bedienen en uitschakelen**Voorzorgsmaatregelen****WAARSCHUWING:**

- Zorg ervoor dat de afgevoerde vloeistof geen schade aan personen, eigendommen of de omgeving kan veroorzaken.
- De motorbeschermers kunnen de motor onverwacht opnieuw starten. Dit kan ernstig letsel tot gevolg hebben.
- Stel de pomp nooit in werking wanneer de koppelingsbescherming niet correct is gemonteerd.

**VOORZICHTIG:**

- Het buitenoppervlak van de pomp en de motor kunnen tijdens de werking warmer worden dan 40°C (104°F). Raak ze niet aan zonder beschermende kleding.
- Plaats geen brandbaar materiaal in de buurt van de pomp.

OPMERKING:

- Gebruik de pomp nooit wanneer de stroomsnelheid lager is dan het minimale nominale niveau, wanneer deze droog is of zonder aanzuiging vooraf: controleer de waarden op het typeplaatje.
- Bedien de pomp nooit met de persklep ON-OFF langer gesloten dan een paar seconden.
- Bedien de pomp nooit met de aanzuigklep ON-OFF gesloten.
- Stel een stilstaande pomp niet bloot aan vriesomstandigheden. Voer alle vloeistof af die zich in de pomp bevindt. Wanneer u dat niet doet, kan de vloeistof bevroren en de pomp beschadigen.
- De som van de druk aan de aanzuigzijde (voeding, valtank) en de maximale druk die wordt geleverd door de pomp mag niet groter zijn dan de maximale bedrijfsdruk die is toegestaan (nominale druk PN) voor de pomp.
- Gebruik de pomp niet als er cavitatie optreedt. Cavitatie kan leiden tot schade aan de interne onderdelen.

5.1 De pomp vullen

Voor informatie over extra pompaansluitingen, zie Afbeelding 11 op pagina 94.

Installaties met vloeistofniveau boven de pomp (aanzuighoogte)

Voor een illustratie waarop te zien is waar de pomppluggen zich bevinden, zie Afbeelding 12 op pagina 95.

1. Sluit de aan-uitklep die zich stroomafwaarts ten opzichte van de pomp bevindt.
2. Verwijder de vulplug (2) en open de aan-/uitklep stroomopwaarts totdat het water uit de opening stroomt.
3. Sluit de vulplug (2).

Installaties met vloeistofniveau onder de pomp (aanzuighoogte)

Voor een illustratie waarop te zien is waar de pomppluggen zich bevinden, zie Afbeelding 13 op pagina 95.

1. Alle leidingen leeg:
 - a) Open de aan-uitklep stroomopwaarts ten opzichte van de pomp.
 - b) Verwijder de vulplug (2) en gebruik een trechter om de pomp te vullen door het vulgat totdat water uit deze opening stroomt.
 - c) Draai de vulplug (2) vast.
2. Gevulde afvoerleidingen:
 - a) Open de aan-uitklep stroomopwaarts ten opzichte van de pomp en open de aanuitklep stroomafwaarts.
 - b) Verwijder de vulplug (2) totdat water uit deze opening stroomt.
 - c) Draai de vulplug (2) vast.

5.2 Controleer de draairichting (driefasemotor)

Volg deze procedure vóór het opstarten.

1. Zoek de pijlen op de adapter of de motorventilator om de juiste draairichting te bepalen.
2. Start de motor.
3. Controleer snel de draairichting door de koppelingsbeveiliging of door de bescherming van de motorventilator.
4. Stop de motor.
5. Doe het volgende als de draairichting onjuist is:
 - a) Ontkoppel de stroomtoevoer.
 - b) Verwissel in het contactbord van de motor of het elektrische besturingspaneel de posities van twee van de drie draden van de aanvoerkabel.
 - c) Controleer nogmaals de draairichting.

5.3 De pomp starten

De verantwoordelijkheid voor het controleren van de juiste doorstromingsnelheid en de juiste temperatuur van de verpompte vloeistof ligt bij de installateur of eigenaar.

Zorg voor het starten van de pomp voor de volgende punten:

- Er alleen vloeistoffen met geleidingsvermogen >1000 pS/m worden gebruikt (zie PD CLC/TR 60079–32–1).

- De maximale vloeistoftemperatuur (t_{max}) die op het typeplaatje van de pomp vermeld is mag nooit overschreden worden.
- De combinatie van de pomp en de droogloopbeveiliging is beschreven in het Explosiebeveiligingsdocument volgens de Richtlijn 1999/92/EG.
- De pomp lekt niet voor het starten en tijdens de werking.
- De pomp heeft aangezogen.
- De pomp op de juiste manier op de stroomvoorziening is aangesloten.
- De pomp is goed gevuld in overeenstemming met de aanwijzingen in De pomp vullen op pagina 11.
- De aan-uitklep stroomafwaarts ten opzichte van de pomp is gesloten.

1. Start de motor.
2. Open geleidelijk de aan-uitklep aan de afvoerzijde van de pomp.

Onder de verwachte bedrijfsomstandigheden moet de pomp soepel en stil functioneren. Zo niet, raadpleeg dan *Lokaliseren van storingen* op pagina 25.

6 Onderhoud



Voorzorgsmaatregelen



Elektrisch gevaar:

Ontkoppel de stroomtoevoer voordat het apparaat wordt geïnstalleerd of in onderhoud gaat.



WAARSCHUWING:

- Alleen bevoegd en gekwalificeerd personeel mag onderhoud plegen.
- Neem de geldende ongevalpreventievoorschriften in acht.
- Gebruik geschikte apparatuur en beschermingsmiddelen.
- Zorg ervoor dat de afgevoerde vloeistof geen schade aan personen, eigendommen of de omgeving kan veroorzaken.

6.1 Onderhoud

Als de gebruiker van de pomp regelmatige onderhoudstermijnen wil inplannen, zijn deze afhankelijk van het soort gepompte vloeistof en de bedrijfsomstandigheden van de pomp.

Neem contact op met Xylem of de erkende dealer voor eventuele vragen met betrekking tot routine-onderhoud of service.

Er kan bijzonder onderhoud nodig zijn om de vloeistof te reinigen en/of versleten onderdelen te vervangen.

Gepland onderhoud

Het door Xylem geleverde geheel pomp en motor is geschikt voor een onderhoudsvrije werking van minimaal 17500 uur. Na deze termijn moeten de hydraulische afdichtingen en de staat van de motorlagers worden gecontroleerd.

Zie de gebruiks- en onderhoudshandleiding van de motor voor meer informatie.

6.2 Inspectie checklist

Controleer de mechanische asafdichting op lekkage. Vervang de mechanische asafdichting wanneer deze lekt.

6.3 Demonteren en vervangen van pomponderdelen

Neem voor meer informatie over reserveonderdelen en montage en demontage van de pomp contact op met Xylem of de erkende dealer.

Reparatie en/of onderhoud aan de pomp mag alleen uitgevoerd worden door Xylem of de erkende dealer.

7 Lokaliseren van storingen

7.1 Problemen oplossen voor gebruikers

De hoofdschakelaar staat aan, maar de elektrische pomp start niet.

Oorzaak	Oplossing
De in de pomp ingebouwde thermische beveiliging (indien voorhanden) is ingeschakeld.	Wacht totdat de pomp is afgekoeld. De thermische beveiliging stelt zichzelf automatisch terug.
De droogloopbeveiliging is ingeschakeld.	Controleer het vloeistofniveau in de tank of de hoofddruk.

De elektrische pomp start, maar de thermische beveiliging schakelt op wisselende tijd daarna in

Oorzaak	Oplossing
Er bevinden zich vreemde voorwerpen (vaste bestanddelen of vezelachtige stoffen) in de pomp waardoor de waaier vastgelopen is.	Neem contact op met Xylem of de erkende dealer.
De pomp is overbelast omdat er vloeistof verpompt is die te dik en te viskeus is.	Controleer de feitelijke stroomvereisten op basis van de eigenschappen van de verpompte vloeistof en neem daarna contact op met Xylem of de erkende dealer.

De pomp loopt maar levert te weinig of geen vloeistof.

Oorzaak	Oplossing
De pomp is verstopt.	Neem contact op met Xylem of de erkende dealer.

De instructies voor het oplossen van problemen in onderstaande tabellen zijn uitsluitend voor installateurs.

7.2 De hoofdschakelaar staat aan, maar de elektrische pomp start niet

Oorzaak	Oplossing
Er is geen stroom.	<ul style="list-style-type: none"> Herstel de stroomvoorziening. De in de pomp ingebouwde thermische beveiliging is geactiveerd.
De droogloopbeveiliging is ingeschakeld.	Controleer: <ul style="list-style-type: none"> het vloeistofniveau in de tank of de hoofddruk het beveiligingsapparaat en de aangesloten kabels

7.3 De elektrische pomp start, maar de thermische beveiliging wordt geactiveerd of de zekeringen branden meteen daarna door

Oorzaak	Oplossing
De stroomkabel is beschadigd.	Controleer de kabel en vervang deze zo nodig.
De thermische beveiliging of zekeringen zijn niet geschikt voor de stroomsterkte van de pomp.	Controleer en vervang zo nodig de onderdelen.
De elektromotor maakt kortsluiting.	Controleer en vervang zo nodig de onderdelen.
De motor raakt overbelast.	Controleer de bedrijfsomstandigheden van de pomp en stel de beveiliging terug.

7.4 De elektrische pomp start, maar de thermische beveiliging wordt geactiveerd of de zekeringen branden korte tijd daarna door

Oorzaak	Oplossing
De schakelkast bevindt zich in een overmatig warme omgeving of wordt blootgesteld aan direct zonlicht.	Bescherm de schakelkast tegen warmtebronnen en direct zonlicht.
Het voltage van de stroomvoorziening valt niet binnen de limieten	Controleer de bedrijfsomstandigheden van de motor.

van de motor.	
Er ontbreekt een stroomfase.	Controleer de <ul style="list-style-type: none"> • Voeding • Elektrische aansluiting

7.5 De elektrische pomp start, maar de thermische beveiliging wordt na wisselende tijden daarna geactiveerd

Oorzaak	Oplossing
Er bevinden zich vreemde voorwerpen (vaste bestanddelen of vezelachtige stoffen) in de pomp waardoor de waaier vastgelopen is.	Neem contact op met Xylem of de erkende dealer.
De leversnelheid van de pomp is hoger dan de limieten die op het typeplaatje vermeld staan.	Sluit de aan-uitklep aan de afvoerszijde van de pomp deels totdat de leversnelheid gelijk of minder is dan de limieten die op het typeplaatje vermeld staan.
De pomp is overbelast omdat er vloeistof verpompt is die te dik en te viskeus is.	Controleer de feitelijke stroomvereisten op basis van de eigenschappen van de gepompte vloeistof en vervang de motor op basis hiervan.
De motorlagers zijn versleten.	Neem contact op met Xylem of de erkende dealer.

7.6 De elektrische pomp start, maar de algemene beveiliging van het systeem is geactiveerd

Oorzaak	Oplossing
Kortsluiting in het elektrische systeem.	Controleer het elektrische systeem.

7.7 De elektrische pomp start, maar het apparaat voor reststroom (RCD) is geactiveerd

Oorzaak	Oplossing
Er is een aardlek.	Controleer de isolatie van de elektrische onderdelen van het systeem.

7.8 De pomp loopt maar levert te weinig of geen vloeistof

Oorzaak	Oplossing
Er zit lucht in de pomp of de leidingen.	Ontlucht het systeem.
De pomp heeft niet goed	Stop de pomp en herhaal de aanzuigprocedure.

aangezogen.	Als het probleem aanhoudt: <ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de aanzuigleiding stevig vastzit. • Vervang alle kleppen die lekken.
De vernauwing aan de afvoerkant is te groot.	Open de klep.
De waaier draait de verkeerde kant op.	Verander de positie van twee van de fasen op de contactdoos van motor of in het elektrische bedieningspaneel.

7.9 De elektrische pomp stopt en draait vervolgens de verkeerde kant op

Oorzaak	Oplossing
Er is een lekkage in een of beide van de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> • De aanzuigleiding • De voetklep of de controleklep 	Repareer of vervang het defecte onderdeel.

7.10 De pomp start te vaak

Oorzaak	Oplossing
Er is een lekkage in een of beide van de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> • De aanzuigleiding • De voetklep of de controleklep 	Repareer of vervang het defecte onderdeel.
Er is een gescheurd membraan of geen lucht voorgeladen in de druktank.	Zie de relevante instructies in de handleiding van de druktank.

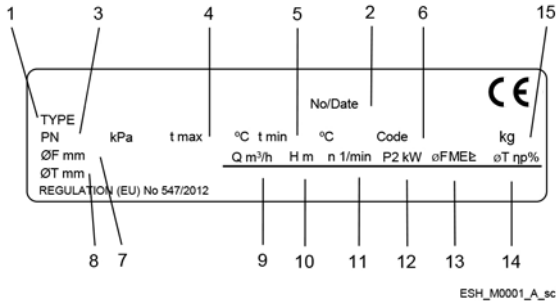
7.11 De pomp trilt en maakt te veel lawaai

Oorzaak	Oplossing
Pompcavitatie.	Verminder de benodigde doorvoersnelheid door de on-off klep aan de afvoerszijde van de pomp deels te sluiten. Controleer de werkomstandigheden van de pomp als het probleem aanhoudt (bijv. hoogteverschil, doorvoerweerstand, vloeistoftemperatuur).
Er bevinden zich vreemde voorwerpen in de pomp.	Neem contact op met Xylem of de erkende dealer.

Neem contact op met Xylem of de erkende dealer met betrekking tot situaties die hier niet aan de orde komen.

APPENDICE·APPENDIX·ANNEXE·ANHANG·APENDICE·BIJLAGE

1.

**Italiano**

1. Tipo di pompa
2. Numero di serie e data di produzione
3. Pressione massima d'esercizio
4. Temperatura massima del liquido movimentato
5. Temperatura massima del liquido movimentato
6. Codice pompa
7. Diametro girante piena (solo per giranti piene)
8. Diametro girante ridotta (solo per giranti tornite)
9. Campo della portata
10. Campo della prevalenza
11. Velocità di rotazione
12. Potenza nominale o massima della pompa
13. Indice di efficienza minimo
14. Efficienza idraulica nel Punto di Massima Efficienza (solo per giranti tornite)
15. Peso

English

1. Pump type
2. Serial number + date of manufacture
3. Maximum operating pressure
4. Maximum temperature of the handled liquid
5. Maximum temperature of the handled liquid
6. Pump code
7. Full impeller diameter (only for full impellers)
8. Reduced impeller diameter (only for trimmed impellers)
9. Flow rate range
10. Head range
11. Speed
12. Nominal or maximum pump power
13. Minimum efficiency index
14. Hydraulic efficiency in best efficiency point (only for trimmed impellers)
15. Weight

Français

1. Type de pompe
2. Numéro de série + date de fabrication
3. Pression de service maximale
4. Température maximum du liquide traité
5. Température maximum du liquide traité
6. Code de la pompe
7. Diamètre maximal de la roue (uniquement pour les roues entières)
8. Diamètre réduit de la roue (uniquement pour les roues ajustées)
9. Plage de débit
10. Plage de hauteur manométrique
11. Vitesse

12. Puissance nominale ou maximum de la pompe
13. Indice de rendement minimal
14. Rendement hydraulique au point de rendement maximal (uniquement pour les roues ajustées)
15. Poids

Deutsch

1. Pumpentyp
2. Seriennummer + Herstelldatum
3. Max. Betriebsdruck
4. Max. Temperatur der geförderten Flüssigkeit
5. Max. Temperatur der geförderten Flüssigkeit
6. Pumpencode
7. Voller Laufrad-Durchmesser (nur für volle Laufräder)
8. Reduzierter Laufrad-Durchmesser (nur für abgedrehte Laufräder)
9. Fördermengenbereich
10. Förderhöhenbereich
11. Geschwindigkeit
12. Nennleistung oder max. Leistung der Pumpe
13. Mindesteffizienzindex
14. Hydraulischer Wirkungsgrad am Bestpunkt (nur für abgedrehte Laufräder)
15. Gewicht

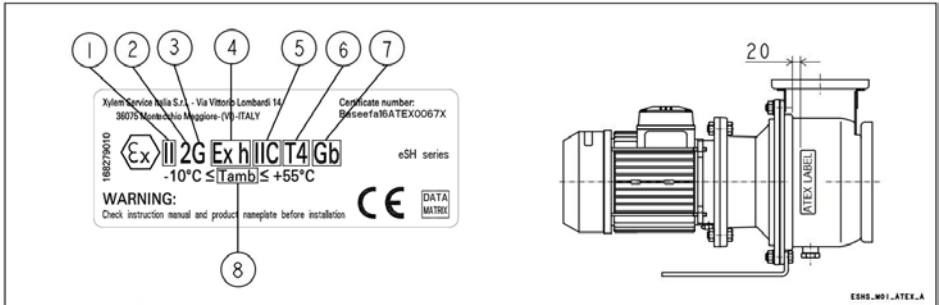
Español

1. Tipo de bomba
2. Número de serie + fecha de fabricación
3. Presión máxima de funcionamiento
4. Temperatura máxima del líquido trabajado
5. Temperatura máxima del líquido trabajado
6. Código de la bomba
7. Diámetro total del impulsor (sólo para impulsores completos)
8. Diámetro reducido del impulsor (sólo para impulsores recortados)
9. Caudal
10. Rango de carga hidráulica
11. Velocidad
12. Potencia nominal o máxima de la bomba
13. Índice de eficiencia mínimo
14. Eficiencia hidráulica en el punto de mayor eficiencia (sólo para impulsores recortados y medianos)
15. Peso

Nederlands

1. Pomptype
2. Seriennummer + bouwjaar
3. Maximale bedrijfsdruk
4. Maximumtemperatuur van de behandelde vloeistof
5. Maximumtemperatuur van de behandelde vloeistof
6. Pompcode
7. Volledige waaierdiameter (alleen voor volledige waaiers)
8. Ingekorte waaierdiameter (alleen voor ingekorte waaiers)
9. Capaciteitsbereik
10. Opvoerhoogtebereik
11. Snelheid
12. Nominale of maximale pompcapaciteit
13. Minimale efficiëntie-index
14. Hydraulische efficiëntie op het beste efficiëntiepunt (alleen voor ingekorte waaiers)
15. Gewicht

2.

**Italiano**

1. II = gruppo
2. 2 = categoria
3. G = atmosfera (gas, vapori o nebbie combustibili)
4. Ex h = Explosion Protection per apparecchi non elettrici
5. IIC = gruppo di esplosione del gas
6. T4 = classe di temperatura
7. Gb = livello di protezione dell'impianto (EPL)
8. Tamb = temperatura ambientale d'esercizio

English

1. II = group
2. 2 = category
3. G = atmosphere (combustible gases, vapours or mists)
4. Ex h = Explosion Protection for non-electrical devices
5. IIC = gas explosion group
6. T4 = temperature class
7. Gb = system protection level (EPL)
8. Tamb = operating ambient temperature

Français

1. II = groupe
2. 2 = catégorie
3. G = atmosphère (gaz, vapeurs ou brouillards combustibles)
4. Ex h = protection contre les explosions pour les dispositifs non électriques
5. IIC = groupe pour explosion gaz
6. T4 = classe pour température
7. Gb = niveau de protection du système (EPL)
8. Tamb = température ambiante durant le fonctionnement

Deutsch

1. II = Gruppe
2. 2 = Kategorie
3. G = Atmosphäre (brennbare Gase, Dämpfe oder Nebel)
4. Ex h = Explosionsschutz für nicht-elektrische Geräte
5. IIC = Gasexplosionsgruppe
6. T4 = Temperaturklasse
7. Gb = Geräteschutzniveau (EPL)
8. Tamb = Betriebsumgebungstemperatur

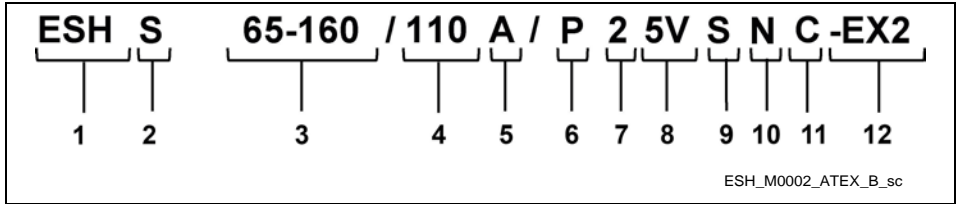
Español

1. II = grupo
2. 2 = categoría
3. G = atmósfera (gases, vapores o nieblas combustibles)
4. Ex h = Protección contra explosiones para dispositivos no eléctricos
5. IIC = grupo de explosión del gas
6. T4 = clase de temperatura
7. Gb = nivel de protección del sistema (EPL)
8. Tamb = temperatura ambiente de funcionamiento

Nederlands

1. II = groep
2. 2 = categorie
3. G = atmosfeer (brandbare gassen, dampen of nevel)
4. Ex h = explosiebeveiliging voor niet-elektrische apparaten
5. IIC = gasexplosie categorie
6. T4 = temperatuurklasse
7. Gb = systeembeschermingsniveau (EPL)
8. Tamb= bedrijfsomgevingstemperatuur

3.

**Italiano**

1. ESH = Tipo di pompa
2. Indicazione di accoppiamento, S = Giunto rigido
3. 65-160 = Dimensioni della pompa
4. 110 = Potenza nominale del motore (kWx10)
5. Girante; vuoto = diametro girante piena, A = diametro girante tornita, X = diametro ridotto adeguato al punto di lavoro richiesto dal Cliente, Y = nel caso in cui il motore standard sia stato maggiorato. Il diametro della girante è lo stesso
6. Tipo di motore
7. Numero di poli; 2 = 2 poli, 4 = 4 poli
8. Tensione elettrica e frequenza;
9. Materiale corpo pompa
10. Materiale girante
11. Tenuta meccanica e configurazione del materiale O-ring
12. Cifre per l'opzione ATEX

English

1. ESH = Pump type
2. Coupling indication, S = Rigid coupling
3. 65-160 = Pump size
4. 110 = Rated motor power (kWx10)
5. Impeller; void = full diameter, A = trimmed diameter, X = reduced diameter suitable for the duty point requested by the customer, Y = if the standard motor has been increased. The diameter of the impeller is the same
6. Motor design
7. Number of poles; 2 = 2 poles, 4 = 4 poles
8. Electrical voltage and frequency;
9. Pump body material
10. Impeller material
11. Mechanical seal + O-ring material configuration
12. Digits for ATEX option

Français

1. ESH = type de pompe
2. Accouplement, S = accouplement rigide
3. 65-160 = taille de la pompe
4. 110 = puissance nominale du moteur (kWx10)
5. Roue ; vide = diamètre maximal ; A = diamètre ajusté, X = diamètre réduit adapté au point de fonctionnement requis par le client, Y = si le moteur standard a été augmenté. Le diamètre de la roue est identique
6. Conception moteur
7. Nombre de pôles : 2 = 2 pôles ; 4 = 4 pôles
8. Tension et fréquence
9. Matériau du corps de pompe
10. Matériau de la roue
11. Configuration garniture mécanique + joint torique
12. Chiffres pour option ATEX

Deutsch

1. ESH = Pumpentyp
2. Angaben zur Kupplung, S = starre Kupplung
3. 65–160 = Pumpengröße
4. 110 = Nennspannung Motor (kWx10)
5. Laufrad; leer = voller Durchmesser, A = abgedrehter Durchmesser, X = reduzierter Durchmesser geeignet für den vom Kunden geforderten Betriebspunkt, Y = bei Leistungserhöhung des Standardmotors. Der Laufraddurchmesser bleibt unverändert.
6. Motorausführung
7. Polzahl; 2 = 2-polig, 4 = 4-polig
8. Elektrische Spannung und Frequenz
9. Pumpengehäuse Material
10. Laufradmateriale
11. Mechanische Dichtung + O-Ring-Materialkonfiguration
12. ATEX-Bezeichnung

Español

1. ESH = Tipo de bomba
2. Indicación de acoplamiento, S = Acoplamiento rígido
3. 65–160 = Tamaño de la bomba
4. 110 = Potencia nominal del motor (kWx10)
5. Rodete; vacío = diámetro completo, A = diámetro recortado, X = diámetro reducido adecuado para el punto de trabajo solicitado por el cliente, Y = si se ha aumentado el motor estándar. El diámetro del impulsor es el mismo
6. Diseño del motor
7. Número de polos; 2 = 2 polos, 4 = 4 polos
8. Tensión eléctrica y frecuencia;
9. Material del cuerpo de la bomba
10. Material del impulsor
11. Sello mecánico + Configuración del material del O-ring
12. Dígitos de la opción ATEX

Nederlands

1. ESH = pomptype
2. Aanduiding koppeling, S = Stijve koppeling
3. 65–160 = Pompgröote
4. 110 = Nominaal motorvermogen (kWx10)
5. Waaier; blanco = volledige diameter, A = ingekorte diameter, X =gereduceerde diameter geschikt voor het door de klant vereiste werkpunt; Y = als de standaard motor is vergroot. De diameter van de waaier is hetzelfde
6. Type motor
7. Aantal polen; 2 = 2 polig, 4 = 4 polig
8. Elektrische spanning en frequentie;
9. Materiaal pomplichaam
10. Materiaal waaier
11. Configuratie materiaal mechanische afdichting + O-ring
12. Cijfers voor ATEX optie

4.

ESH S H 65-160 / 110 A / P 2 5V S N C -EX2

S N C
| | |
10 11 12

ESH_M0003_ATEX_B_sc

	F	G
10	S	23
11	S	23
	N	24
12	C	57
	D	56
	W	53
	Z	52
	X	OTHER CONFIGURATION

Italiano

F	Codice
G	Materiale
23	Acciaio inox 1.4404 / 316L — A276
24	Acciaio inox 1.4408 / 316ss — A744 CF8M
52	Q1Q1EGG: Carburo di silicio/ carburo di silicio /EPDM
53	Q1Q1VGG: Carburo di silicio/ carburo di silicio / FKM
56	VCEGG: Ceramica / carbone / EPDM
57	VCVGG: Ceramica / carbone / FKM

English

F	Code
G	Material
23	Stainless steel 1.4404 / 316L — A276
24	Stainless steel 1.4408 / 316ss — A744 CF8M
52	Q1Q1EGG: Silicon carbide / silicon carbide / EPDM
53	Q1Q1VGG: Silicon carbide / silicon carbide / FKM
56	VCEGG: Ceramic / carbon / EPDM
57	VCVGG: Ceramic / carbon / FKM

Français

F	Code
G	Matériau
23	Acier inoxydable 1.4404 / 316L — A276
24	Acier inoxydable 1.4408 / 316ss — A744 CF8M
52	Q1Q1EGG : carbure de silicium/carbure de silicium/EPDM
53	Q1Q1VGG : carbure de silicium/carbure de silicium/FKM
56	VCEGG : céramique/carbone/EPDM
57	VCVGG : céramique/carbone/FKM

Deutsch

F	Code
G	Material
23	Edelstahl 1.4404 / 316L — A276
24	Edelstahl 1.4408 / 316ss — A744 CF8M
52	Q1Q1EGG: Siliziumkarbid / Siliziumkarbid / EPDM
53	Q1Q1VGG: Siliziumkarbid / Siliziumkarbid / FKM
56	VCEGG: Keramik / Kohlenstoff / EPDM
57	VCVGG: Keramik / Kohlenstoff / FKM

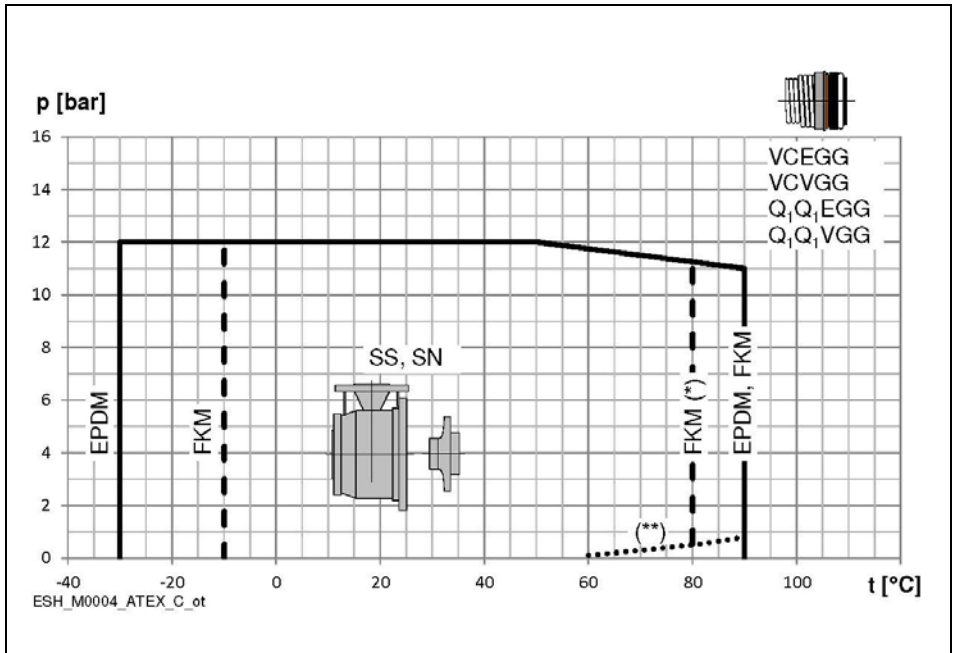
Español

F	Código
G	Material
23	Acero inoxidable 1.4404 / 316L — A276
24	Acero inoxidable 1.4408 / 316ss — A744 CF8M
52	Q1Q1EGG: Carburo de silicio / carburo de silicio / EPDM
53	Q1Q1VGG: Carburo de silicio / carburo de silicio / FKM
56	VCEGG: Cerámica / carbono / EPDM
57	VCVGG: Cerámica / carbono / FPM

Nederlands

F	Code
G	Materiaal
23	Roestvast staal 1.4404 / 316L — A276
24	Roestvast staal 1.4408 / 316ss — A744 CF8M
52	Q1Q1EGG: Siliciumcarbide / siliciumcarbide / EPDM
53	Q1Q1VGG: Siliciumcarbide / siliciumcarbide / FKM
56	VCEGG: Keramiek / koolstof / EPDM
57	VCVGG: Keramiek / koolstof / FKM

5.

**Italiano**

- (*) Liquido caldo
- (**) Minima pressione richiesta alla tenuta meccanica (liquido caldo)

English

- (*) hot liquid
- (**) minimum pressure required at mechanical seal (hot liquid)

Français

- (*) Liquide chaud
- (**) Pression minimale requise sur la garniture mécanique (liquide chaud)

Deutsch

- (*) Heiße Flüssigkeit
- (**) Erforderlicher Mindestdruck an der Gleitringdichtung (heiße Flüssigkeit)

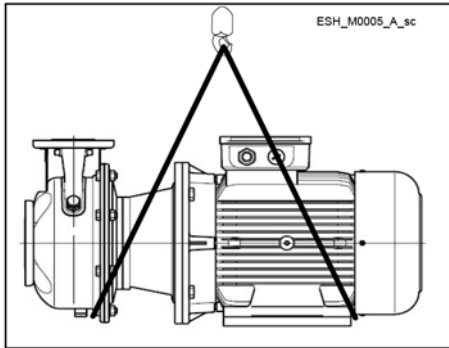
Español

- (*) Líquido caliente
- (**) Presión mínima necesaria en el sello mecánico (líquido caliente)

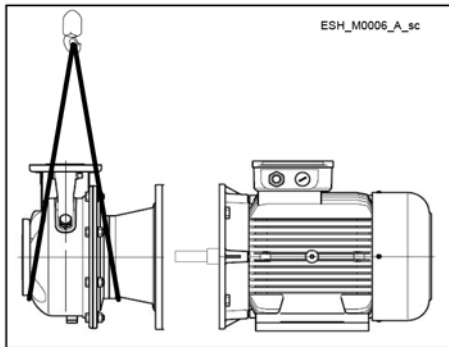
Nederlands

- (*) Hete vloeistof
- (**) Vereiste minimale druk bij mechanische afdichting (hete vloeistof)

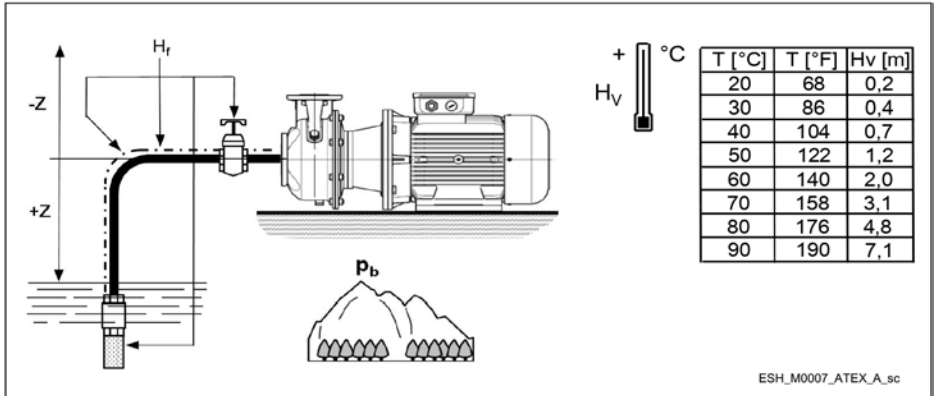
6.



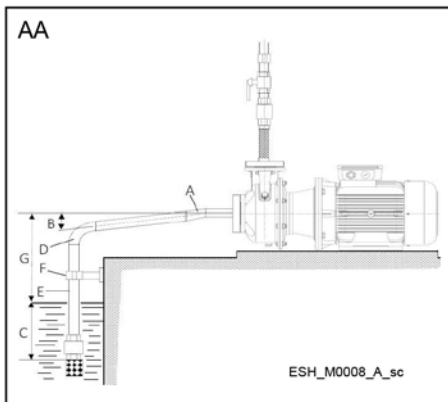
7.



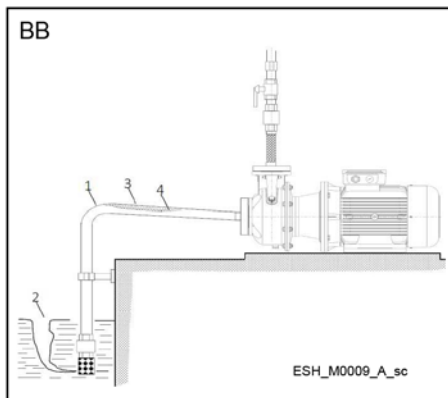
8.



9.



10.



Italiano

- AA Installazione corretta
- A Riduzione eccentrica
- B Pendenza positiva
- C Buona immersione
- D Ampia curvatura
- E Diametro tubazione di aspirazione > diametro bocca pompa
- F Fascetta stringitubo
- G L'aspirazione soprabattente dipende dalla pompa e dall'installazione. In condizioni normali deve essere compresa al massimo tra 5 m e 6 m.
- BB Installazione non corretta
- 1 Curva a gomito; elevata perdita di carico
- 2 Immersione insufficiente; aspirazione di aria
- 3 Pendenza negativa; sacche d'aria
- 4 Diametro tubazione < diametro bocca della pompa; elevata perdita di carico

English

- AA Correct installation
- A Eccentric reduction
- B Positive gradient
- C Good immersion
- D Large bend
- E Suction pipe diameter > pump port diameter
- F Pipe clamp
- G Suction lift depends on the pump and installation. In normal conditions it must not exceed 5 to 6 m.
- BB Incorrect installation
- 1 Sharp bend; high flow resistance
- 2 Insufficient immersion; sucking air
- 3 Negative gradient; air pockets
- 4 Pipe diameter < pump port diameter; high flow resistance

Français

- AA Installation correcte
- A Réduction excentrique
- B Gradient positif
- C Immersion correcte
- D Grand coude
- E Diamètre tube d'aspiration > Diamètre orifice pompe
- F Fixation tube
- G Le levage d'aspiration dépend de la pompe et de l'installation. En conditions normales, il ne doit pas dépasser 5-6 m.
- BB Installation incorrecte
- 1 Coude serré ; haute résistance à l'écoulement
- 2 Immersion insuffisante ; aspiration d'air
- 3 Gradient négatif ; poches d'air
- 4 Diamètre tube < diamètre orifice pompe ; haute résistance à l'écoulement

Deutsch

- AA Richtige Installation
- A Exzentrische Reduzierung
- B Positiver Gradient
- C Richtig eingetaucht
- D Große Kurve
- E Durchmesser Saugleitung > Durchmesser Pumpenstutzen
- F Leitungsbefestigung
- G Saughöhe abhängig von Pumpe und Installation. Darf bei normalen Bedingungen 5 bis 6 m nicht überschreiten.
- BB Falsche Installation
- 1 Scharfe Kurve; hoher Strömungswiderstand
- 2 Ungenügend eingetaucht; Luftansaugung
- 3 Negativer Gradient; Luftschlüsse
- 4 Leitungsdurchmesser < Durchmesser Pumpenstutzen; hoher Strömungswiderstand

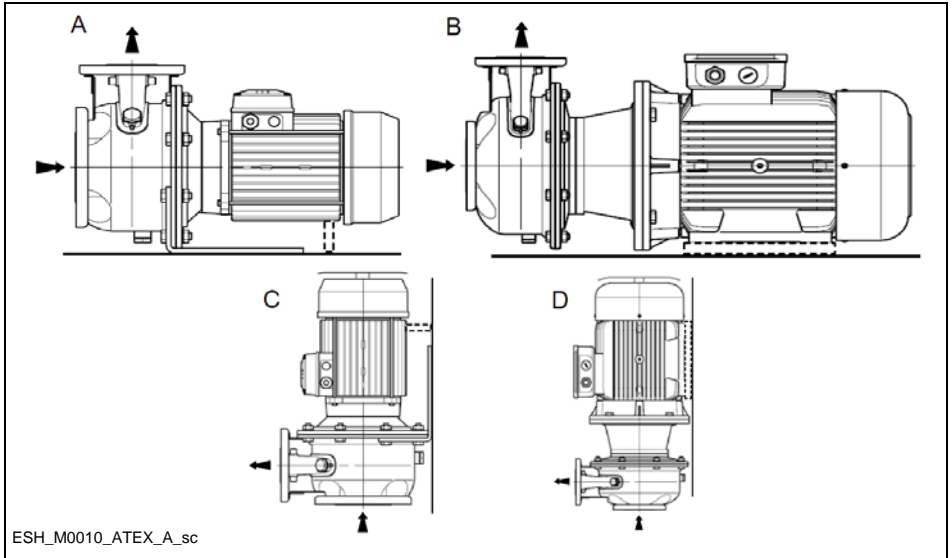
Español

- AA Instalación correcta
- A Reducción excéntrica
- B Gradiente positivo
- C Sumersión buena
- D Arco amplio
- E Diámetro del tubo de succión > diámetro del puerto de la bomba
- F Abrazadera del tubo
- G La elevación de la succión depende de la bomba y de la instalación. En condiciones normales, no debe superar los 5-6 m.
- BB Instalación incorrecta
 - 1 Curva cerrada; alta resistencia del flujo
 - 2 Sumersión insuficiente; aspiración de aire
 - 3 Gradiente negativo; bolsas de aire
 - 4 Diámetro del tubo < diámetro del puerto de la bomba; alta resistencia del flujo

Nederlands

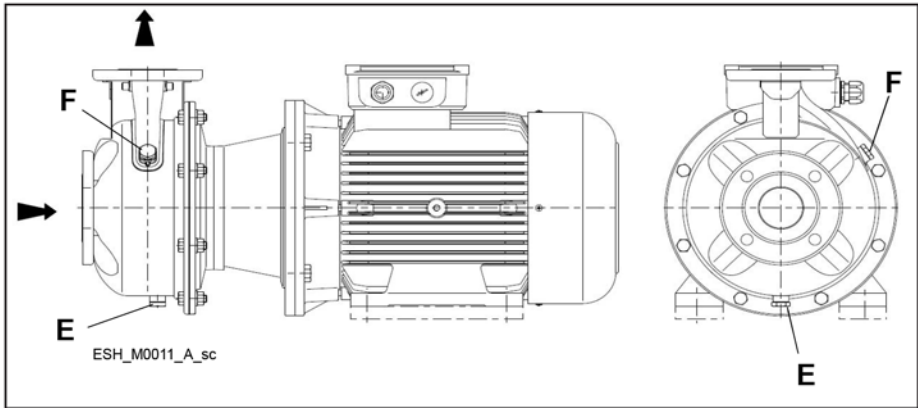
- AA Goede installatie
- A Excentrische reductie
- B Positief gradiënt
- C Goede onderdamping
- D Ruime bocht
- E Diameter aanzuigleiding > diameter pompopening
- F Leidingklem
- G Opvoerhoogte hangt af van de pomp en de installatie. In normale omstandigheden mag dit niet meer bedragen dan 5 m tot 6 m.
- BB Verkeerde installatie
 - 1 Scherpe bocht; hoge doorvoerweerstand
 - 2 Onvoldoende onderdamping; luchtaanzuiging
 - 3 Negatief gradiënt; luchtzakken
 - 4 Leidingdiameter < diameter pompopening; hoge doorvoerweerstand

11.



ESH_M0010_ATEX_A_sc

12.



	25-125..-160..-200..-250 32-125..-160..-200..-250 40-125..-160..- 200..-250 50-125..-160..- 200..-250 65-160..- 200..-250 80-160..- 200..-250
E	G 3/8"
F	G 3/8"

Italiano

- E Drenaggio
F Punto di riempimento

English

- E Drain
F Filling point

Français

- E Vidange
F Point de remplissage

Deutsch

- E Entleerung
F Füllung

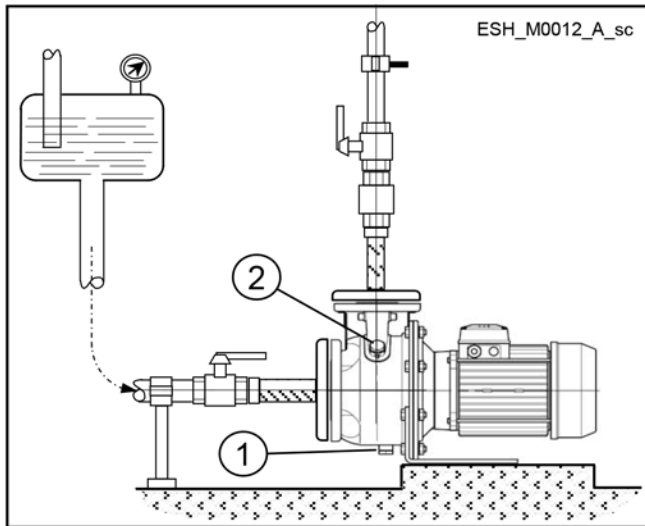
Español

- E Sumidero
F Boca de llenado

Nederlands

- E Afvoer
F Vulpunt

13.



Italiano

1. Tappo di scarico E
2. Tappo di riempimento F

English

1. Drain plug E
2. Fill plug F

Français

1. Bouchon de vidange E
2. Bouchon de remplissage F

Deutsch

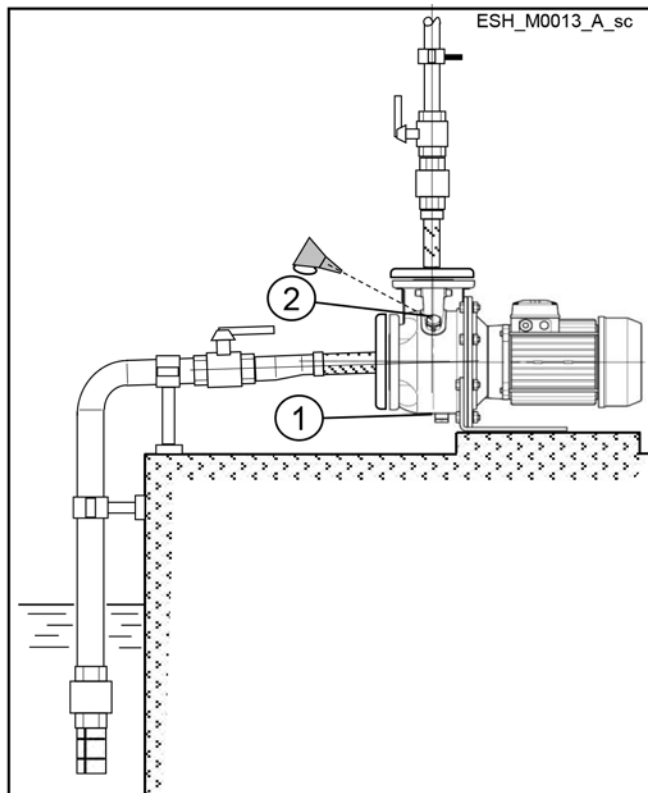
1. Ablassschraube E
2. Füllschraube F

Español

1. Tapón del sumidero E
2. Tapón de la boca de llenado F

Nederlands

1. Afvoerplug E
2. Vulplug F

**Italiano**

1. Tappo di scarico E
2. Tappo di riempimento F

English

1. Drain plug E
2. Fill plug F

Français

1. Bouchon de vidange E
2. Bouchon de remplissage F

Deutsch

1. Ablassschraube E
2. Füllschraube F

Español

1. Tapón del sumidero E
2. Tapón de la boca de llenado F

Nederlands

1. Afvoerplug E
2. Vulplug F



WEEE 2012/19/EU (50 Hz)



AT

de - INFORMATION FÜR DIE NUTZER (professionelle Elektro- und Elektronikgeräte), gemäss Art. 14 der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEA). Das Symbol des gekreuzten Behälters auf dem Gerät oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt gesammelt und nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung dieser Ausrüstung am Ende ihrer Lebensdauer wird vom Hersteller angeordnet und verwaltet.

Ein Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, kann sich an den Hersteller wenden und das System benutzen, das vom Hersteller für die getrennte Sammlung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer verwendet wird, oder aber unabhängig davon eine andere Abfallentsorgungskette wählen. Eine geeignete getrennte Sammlung für die anschließende Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundliche Entsorgung der stillgelegten Geräte kann negative Auswirkungen auf die Gesundheit und Umwelt vermeiden und fördert die Wiederverwendung sowie das Recycling der Materialien, aus denen die Ausrüstung besteht.

BE

fr - INFORMATIONS POUR LES UTILISATEURS (DEEE pour les professionnels), conformément à l'art. 14 de la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Le symbole de la poubelle barrée sur l'équipement ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de son cycle de vie, doit être collecté séparément et ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés. Le producteur est responsable de l'organisation et de la gestion du tri sélectif de ces équipements en fin de vie.

L'utilisateur qui souhaite se débarrasser de cet équipement peut contacter le producteur et suivre le système adopté par le producteur pour le tri sélectif de l'équipement à la fin de son cycle de vie, ou bien choisir indépendamment une chaîne de gestion des

déchets. Une collecte sélective appropriée pour le recyclage, le traitement et l'élimination écologique des équipements mis au rebut peut éviter les effets nocifs sur la santé et l'environnement et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux qui composent l'équipement.

nl - INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKERS

(professionele AEEA), op grond van art. 14 van de Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA). Het symbool van de doorgekruiste verrijdbare afvalbak, dat op de apparatuur of op de verpakking is aangebracht, geeft aan dat het product aan het einde van de levenscyclus gescheiden moet worden ingezameld en niet samen met het ongesorteerd stedelijk afval mag worden verwijderd. De gescheiden inzameling van deze apparatuur aan het einde van de levenscyclus wordt geregeld en beheerd door de producent. Een gebruiker die deze apparatuur wil verwijderen kan contact opnemen met de producent en het systeem in acht nemen dat door de producent gehanteerd wordt voor de gescheiden inzameling van de apparatuur aan het einde van de levenscyclus of anderszelfstandig een afvalverwerkingsketen kiezen. Passende gescheiden inzameling voor latere recycling, verwerking en milieuvriendelijke verwijdering van de afgedankte apparatuur kan negatieve effecten voor de gezondheid en het milieu vermijden en bevordert hergebruik en/of recycling van de materialen waar de apparatuur uit bestaat.

de - INFORMATION FÜR DIE NUTZER

(professionelle Elektro- und Elektronikgeräte), gemäss Art. 14 der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEA). Das Symbol des gekreuzten Behälters auf dem Gerät oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt gesammelt und nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung dieser Ausrüstung am Ende ihrer Lebensdauer wird vom Hersteller angeordnet und verwaltet.

Ein Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, kann sich an den Hersteller wenden und das System benutzen, das vom Hersteller für die getrennte Sammlung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer verwendet wird, oder aber unabhängig davon eine andere Abfallentsorgungskette wählen. Eine geeignete getrennte Sammlung für die anschließende Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundliche Entsorgung der stillgelegten Geräte kann negative Auswirkungen auf die Gesundheit und Umwelt vermeiden und fördert die Wiederverwendung sowie das Recycling der Materialien, aus denen die Ausrüstung besteht.

BG

bg - ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ (професионални ОЕЕО), Съгласно чл. 14 от Директива 2012/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО). Символът на зачертан кош за отпадъци върху оборудването или върху опаковката му показва, че продуктът, в края на жизнения му цикъл, трябва да се събира отделно и да не се изхвърля заедно с несортирани битови отпадъци. Разделното събиране на това оборудване в края на неговия живот е организирано и управлявано от производителя. Потребител, който желае да изхвърли това оборудване, може да се свърже с производителя и да следва системата, приета от производителя за разделно събиране на оборудването в края на живота му, или по друг начин независимо да избере верига за управление на отпадъците. Подходящото разделно събиране за последващо рециклиране, третиране и екологосъобразно обезвреждане на изведеното от експлоатация оборудване може да предотврати отрицателното въздействие върху здравето и околната среда и насърчава повторното използване и/или рециклирането на материалите, които съставляват оборудването.

HR

hr - INFORMACIJE ZA KORISNIKA (OEEO za profesionalnu uporabu), u skladu s čl. 14 direktive 2012/19/EU Europskog parlamenta i Vijeća iz 4. srpnja 2012. o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO). Simbol prekrizene kante za smeće na opremi ili njezinom pakiranju označava da proizvod na kraju njegovog radnog vijeka treba zbrinuti zasebno i ne smije se baciti u nerazvrstani komunalni otpad. Zasebno prikupljanje ove opreme na kraju radnog vijeka uređuje proizvođač. Korisnik koji želi zbrinuti ovu opremu može se obratiti proizvođači i slijediti proizvođačev sustav za zasebno prikupljanje opreme na kraju radnog vijeka ili na drugi način neovisno uporabiti lanac za zbrinjavanje otpada. Odgovarajućim zasebnim prikupljanjem radi naknadnog recikliranja, obrade i ekološki osvještenog odlaganja otpadne opreme mogu se izbjeći negativni učinci na zdravlje i okoliš te promovirati ponovna uporaba i/ili recikliranje materijala od kojih je oprema izrađena.

CY

el - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ (επαγγελματικά ΑΗΗΕ), Σύμφωνα με το άρθρο. 14 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2012, για τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου στον εξοπλισμό ή στη συσκευασία του δείχνει ότι το προϊόν, στο τέλος του κύκλου ζωής του, πρέπει να συλλέγεται χωριστά και να μην απορρίπτεται με

αστικά απορρίμματα. Η χωριστή συλλογή αυτού του εξοπλισμού στο τέλος της ζωής του ρυθμίζεται και διαχειρίζεται από τον παραγωγός.

Ένας χρήστης που επιθυμεί να απορρίψει αυτόν τον εξοπλισμό μπορεί να επικοινωνήσει με τον παραγωγός και να ακολουθήσει

το σύστημα που υιοθετήθηκε από τον παραγωγός για τη χωριστή συλλογή του εξοπλισμού στο τέλος της ζωής του ή διαφορετικά να επιλέξει ανεξάρτητα μια αλυσίδα διαχείρισης απορριμμάτων.

Η κατάλληλη χωριστή συλλογή για μετέπειτα ανακύκλωση, επεξεργασία και φιλική προς το περιβάλλον απόρριψη του παροπλισμένου εξοπλισμού μπορεί να αποτρέψει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία και στο περιβάλλον και προωθεί την επαναχρησιμοποίηση ή/και την ανακύκλωση των υλικών που απαρτίζουν τον εξοπλισμό.

CZ

cs - INFORMACE PRO UŽIVATELE (profesionálních OEEZ), v souladu s čl. 14 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU ze dne 4. července 2012 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ). Symbol přeškrtnuté popelnice na zařízení nebo jeho obalu uvádí, že výrobek musí být po ukončení své životnosti odděleně sebráný a nesmí být vyhozen s netříděným komunálním odpadem. Tříděný sběr tohoto zařízení na konci své životnosti je organizován a řízen výrobcem. Uživatel, který se chce zbavit tohoto zařízení, může proto kontaktovat výrobce a řídit se systémem, jenž výrobce přijal pro umožnění tříděného sběru zařízení na konci životnosti, anebo si sám zvolit autorizovaný řetězec řízení odpadu. Adekvátní tříděný sběr pro následující odeslání vyřazeného zařízení k recyklaci, úpravě nebo odstranění respektující životní prostředí přispívá k předcházení možných negativních vlivů na životní prostředí a zdraví, a podporuje opětovné použití a/ nebo recyklaci materiálů, z nichž je zařízení vyrobeno.

DK

da - OPLYSNINGER TIL BRUGERNE (WEEE fra erhvervsmæssige brugere), I henhold til artikel 14 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU af 4. juli 2012 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE). Symbolet med den overstregede skraldespand på apparatet eller emballagen indebærer, at apparatet skal indsamles særskilt og ikke må bortskaffes som almindeligt affald efter endt driftslevetid. Producenten sørger for særskilt indsamling af dette apparat efter endt driftslevetid. Med henblik på bortskaffelse kan brugeren kontakte producenten og følge producentens ordning til særskilt indsamling af apparatet efter endt driftslevetid eller vælge en autoriseret affaldshåndteringskæde. Passende

særskilt indsamling for efterfølgende genbrug, behandling og miljøvenlig bortskaffelse af apparatet hindrer miljø- og sundhedsskadelige konsekvenser og forbedrer efterfølgende genbrug og/eller recirkulering af apparatets materialer.

EE

et - TEAVE KASUTAJATELE (Professionaalselt elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete), kooskõlas Euroopa Parlamendi ja Nõukogu elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (WEEE) direktiivi 2012/19/EL (4. juuli 2012) 14. artikliga. Läbikriipsutatud ratastega prügikasti sümbol seadmel või selle pakendil viitab, et toode tuleb selle kasutusea lõppedes eraldi kõrvaldada ning seda ei tohi visata sorteerimata olmejäätmete hulka. Seadme eraldi kogumise selle kasutusea lõppedes korraldab tootja. Kasutaja, kes soovib selle seadme kasutuselt kõrvaldada, saab võtta ühendust tootjaga ning järgida tootja rakendatud süsteemi seadme eraldi kogumiseks selle kasutusea lõppedes või valida iseseisvalt jäätmekäitlusahela. Kasutuselt kõrvaldatud seadme nõuetekohane eraldi kogumine edasiseks ümbertöötlemiseks, käitlemiseks ja keskkonnasõbralikuks kõrvaldamiseks aitab vältida negatiivseid mõjusid tervisele ja keskkonnale ning soodustab seadme koostematerjalide taaskasutamist ja/või ümbertöötlemist.

FI

fi - KÄYTTÄJILLE ANNETTAVAT TIEDOT (Ammattikäyttöön tarkoitettujen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden), Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/19/EU, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2012, sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta 14 artiklan mukaan. Laitteessa tai pakkauksessa oleva symboli, jossa on yllirastiitu jätesäiliö osoittaa, että laite tulee kerätä erikseen käyttöiän päätyttyä eikä sitä saa loppukäsitellä lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä. Tuottaja huolehtii ja vastaa laitteen erilliskeräyksestä sen käyttöiän päätyttyä. Kun käyttäjä haluaa loppukäsitellä tämän laitteen, hän voi ottaa yhteyttä tuottajaan ja käyttää tuottajan omaksumaa laitteen erilliskeräysjärjestelmää laitteen käyttöiän päätyttyä tai valita itsenäisesti jätehuoltoketjun. Käytöstä poistetun laitteen erillinen keräys kierrästyä, käsittelyä ja ympäristöystävällistä loppukäsittelyä varten auttaa välttämään haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia ja edistää laitteen valmistusmateriaalien uudelleenkäyttöä ja/tai kierrästyä.

FR

fr - INFORMATIONS POUR LES UTILISATEURS (DEEE pour les professionnels), conformément à l'art. 14 de la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

100

Le symbole de la poubelle barrée sur l'équipement ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de son cycle de vie, doit être collecté séparément et ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés. Le producteur est responsable de l'organisation et de la gestion du tri sélectif de ces équipements en fin de vie. L'utilisateur qui souhaite se débarrasser de cet équipement peut contacter le producteur et suivre le système adopté par le producteur pour le tri sélectif de l'équipement à la fin de son cycle de vie, ou bien choisir indépendamment une chaîne de gestion des déchets. Une collecte sélective appropriée pour le recyclage, le traitement et l'élimination écologique des équipements mis au rebut peut éviter les effets nocifs sur la santé et l'environnement et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux qui composent l'équipement.

DE

de - INFORMATION FÜR DIE NUTZER (professionelle Elektro- und Elektronikgeräte), gemäß Art. 14 der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEA). Das Symbol des gekreuzten Behälters auf dem Gerät oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt gesammelt und nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung dieser Ausrüstung am Ende ihrer Lebensdauer wird vom Hersteller angeordnet und verwaltet. Ein Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, kann sich an den Hersteller wenden und das System benutzen, das vom Hersteller für die getrennte Sammlung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer verwendet wird, oder aber unabhängig davon eine andere Abfallentsorgungskette wählen. Eine geeignete getrennte Sammlung für die anschließende Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundliche Entsorgung der stillgelegten Geräte kann negative Auswirkungen auf die Gesundheit und Umwelt vermeiden und fördert die Wiederverwendung sowie das Recycling der Materialien, aus denen die Ausrüstung besteht.

GR

el - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ (επαγγελματικά ΑΗΗΕ), Σύμφωνα με το άρθρο 14 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2012, για τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου στον εξοπλισμό ή στη συσκευασία του δείχνει ότι το προϊόν, στο τέλος του κύκλου ζωής του, πρέπει να συλλέγεται χωριστά και να μην απορρίπτεται με αστικά απορρίμματα. Η χωριστή συλλογή αυτού του εξοπλισμού στο τέλος της ζωής του ρυθμίζεται και διαχειρίζεται από τον παραγωγός. Ένας χρήστης που επιθυμεί να

áttorðir þetta. Þetta er einn af þeim áttum sem eru til staðar til að tryggja að umhverfið sé haldgott og að umhverfið sé haldgott. Þetta er einn af þeim áttum sem eru til staðar til að tryggja að umhverfið sé haldgott og að umhverfið sé haldgott.

HU

hu - INFORMÁCIÓK A FELHASZNÁLÓK SZÁMÁRA (professzionális elektromos és elektronikus berendezések hulladékaírói), az Európai Parlament és a Tanács 2012. július

4-i elektromos és elektronikus berendezések hulladékaírói szóló 2012/19/EU irányelv 14. cikkelye értelmében. Az áthúzott szemeteskuka szimbólum a berendezésen vagy a csomagon azt jelenti, hogy a terméket az életciklusa végén külön kell ártalmatlanítani és nem szabad a háztartási hulladékkal együtt leadni. A berendezés külön gyűjtését az élettartama végén a gyártó szervezi meg. Ha egy felhasználó szeretné a berendezést ártalmatlanítani, akkor felkeresheti a gyártót és köteles a gyártó által előírt rendszert betartani a berendezés élettartama végén érvényes külön összegyűjtése céljából vagy önmaga is választhat hulladékkezelési láncot. A leszerelt berendezés ezt követő újrahasznosítás, kezelés és környezetbarát használat céljából végzett megfelelő külön gyűjtésével elkerülheti az egészségügyi és környezeti károkat és elősegíti a környezetre veszélye anyagok újrahasználatát és/vagy újrahasznosítását.

IS

is - UPPLÝSINGAR FYRIR NOTENDUR (raf- og rafeyndatæki sem eru notað í atvinnuskyni), samkvæmt grein 14 í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2012/19/EU frá 4. júlí 2012 um raf- og rafeyndatækjaúrgang (WEEE). Tákn með sortunnu og krossi yfir á búnaðinum eða umbúðum hans merkir að flokka skal vöruna sérstaklega og ekki farga henni með almennu heimilisporpi eftir að líftíma hennar lýkur. Framleiðandi skal sjá um förgun þessa búnaðar þegar líftíma hans er lokið. Ef notandi óskar eftir að farga þessum búnaði getur hann haft samband við framleiðanda og farið eftir kerfinu sem framleiðandi hefur komið á fót til að farga búnaðinum þegar líftíma hans er lokið. Einnig getur notandinn valið um að láta farga búnaðinum sjálfum með öðrum viðurkenndum leiðum. Rétt sorphirða fyrir endurvinnslu, úrvinnslu og umhverfisvæna förgun á úreltum búnaði getur komið í veg fyrir neikvæð áhrif

á heilsu og umhverfið og yfir undir endurnotkun og/eða endurvinnslu á efnum sem er í búnaðinum.

IE

ga - FAISNÉIS D'ÚSÁIDEOIRÍ (WEEE tráchtála), i gcomhréir le hAlt. 14 an Treorach 2012/19/EU ó Pharlaimint na hEorpa agus ó Chomhairle an 4ú iúil 2012 maidir le trealamh dramhaíola leictreach agus leictreonach (WEEE). Taispeánann siombail an chiseáin le cros ar an trealamh nó ar a phacáiste gur gá an táirge, ag deireadh a shaolré, a bhailiú ar leithligh agus gan é a dhiúscairt le dramhaíl áitiúil neamhshórtáite. Déanann an déantóir sócrúcháin agus bainistíocht i gcomhair bailiúcháin ar leithligh ar an trealamh seo ag deireadh a shaolré. Más mian le húsáideoir diúscairt a dhéanamh ar an trealamh seo, is féidir labhairt leis an ndéantóir agus an córas a bhfuil in úsáid ag an ndéantóir a leanúint le haghaidh bailiúcháin ar leithligh ar an trealamh ag deireadh a shaolré, nó slabhra bainistíochta dramhaíl a roghnú go neamhspleách. Má dhéantar bailiúchán cuí ar leithligh i gcomhair athchúrsála ina dhiaidh, mar aon le cóirín agus diúscairt neamhdiobháilach don timpeallacht ar trealamh díchoimisiúnaithe, is féidir droch-éifeachtaí don sláinte agus don timpeallacht a chosc, agus athúsáid agus/nó athchúrsáil na n-ábhar a chomhdhéanann an trealamh chur chun cinn.

en - INFORMATION TO USERS (WEEE other than WEEE from private households) pursuant to art. 14 of the Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE). The crossed bin symbol on the appliance or on its packaging indicates that the product at the end of its useful life must be collected separately and not disposed of together with other mixed urban waste.

The separate collection of this equipment at the end of its life is organized and managed by the producer. The user who wants to get rid of this equipment can then contact the producer and follow the system that it has adopted to allow the separate collection of equipment at the end of life, or select a supply chain independently authorized to manage. Appropriate separate collection for the subsequent start-up of the disused equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and favors the re-use and / or recycling of the materials it is composed of the equipment.

IT

it - INFORMAZIONE AGLI UTILIZZATORI (RAEE professionali), 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. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura potrà quindi contattare il produttore (www.xylemwatersolutions.com/ it Sezione Azienda → RAEE) 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. 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'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

LV

lv - INFORMĀCIJA LIETOTĀJIEM (profesionālu elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem), saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2012. gada 4. jūlija direktīvas 2012/19/ES 14. punktu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEA). Pārvērtotās atkritumu tvertnes simbols uz iekārtas vai tās iepakojuma norāda, ka produkts pēc tā kalpošanas laika beigām ir jāsavāc atsevišķi un to nedrīkst izmest kopā ar nešķīrotiem sadzīves atkritumiem. Šī aprīkojuma atsevišķu savākšanu tā kalpošanas laika beigās nodrošina un pārvalda ražotājs. Lietotājs, kurš vēlas atbrīvoties no šī aprīkojuma, var sazināties ar ražotāju un ievērot ražotāja ieviesto sistēmu, lai nodrošinātu atsevišķu aprīkojuma savākšanu pēc tā kalpošanas laika beigām, vai arī neatkarīgi izvēlēties atkritumu apsaimniekošanas ķēdi. Atbilstoša atsevišķa aprīkojuma savākšana turpmākai otrreizējai pārstrādei, apstrādei un videi draudzīgai un ekspluatācijas izņemtā aprīkojuma utilizācijai var novērst negatīvu ietekmi uz veselību un vidi, kā arī veicina aprīkojuma sastāvā esošo materiālu atkārtotu izmantošanu un/vai otrreizējo pārstrādi.

LI

de - INFORMATION FÜR DIE NUTZER (professionelle Elektro- und Elektronikgeräte), gemäß Art. 14 der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEA). Das Symbol des gekreuzten Behälters auf dem Gerät oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt gesammelt und nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung dieser Ausrüstung am Ende ihrer Lebensdauer wird vom Hersteller angeordnet und verwaltet.

Ein Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, kann sich an den Hersteller wenden und das System benutzen, das vom Hersteller für die getrennte Sammlung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer verwendet wird, oder aber unabhängig davon eine andere Abfallentsorgungskette wählen. Eine geeignete getrennte Sammlung für die anschließende Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundliche Entsorgung der stillgelegten Geräte kann negative Auswirkungen auf die Gesundheit und Umwelt vermeiden und fördert die Wiederverwendung sowie das Recycling der Materialien, aus denen die Ausrüstung besteht.

LT

lt - INFORMACIJA NAUDOTOJAMS (Profesionalios EEJ atlieku), vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos 2012/19/ES direktyvos 14 straipsniu, priimtu 2012 m. liepos 4 d., dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEJ atlieku). Ant įrenginio arba jo pakuotės pavaizduota perbraukta ratukinė šiukšlių dėžė nurodo, kad gaminyje, pasibaigus jo gyvavimo ciklui, turi būti surenkamas atskirai, o ne išmetamas su nerūšiuotomis komunalinėmis atliekomis. Atskirą šios įrangos surinkimą pasibaigus jos gyvavimo ciklui organizuoja ir tvarko jos gamintojas. Naudotojas, pageidaujantis išmesti tokią įrangą, gali kreiptis į gamintoją ir elgtis taip, kaip nurodo gamintojo taikoma sistema dėl atskiros įrangos surinkimo pasibaigus jos gyvavimo ciklui, arba gali savarankiškai pasirinkti atliekų tvarkymo grandinę. Tinkamas atskiras nebenaudojamos įrangos surinkimas, perdirbimas, apdorojimas ir aplinką tausojantis šalinimas gali padėti išvengti neigiamo poveikio žmonių sveikatai bei aplinkai ir skatinti įrangą sudarančių medžiagų pakartotinį naudojimą ir (arba) perdirbimą.

LU

fr - INFORMATIONS POUR LES UTILISATEURS (DEEE pour les professionnels), conformément à l'art. 14 de la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Le symbole de la poubelle barrée sur l'équipement ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de son cycle de vie, doit être collecté séparément et ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés. Le producteur est responsable de l'organisation et de la gestion du tri sélectif de ces équipements en fin de vie. L'utilisateur qui souhaite se débarrasser de cet équipement peut contacter le producteur et suivre le système adopté par le producteur pour le tri sélectif de l'équipement à la fin de son cycle de vie, ou bien choisir indépendamment une chaîne de gestion des déchets. Une collecte sélective appropriée pour le recyclage, le traitement et l'élimination écologique des équipements mis au rebut peut éviter les effets nocifs sur la santé et l'environnement et favoriser la

réutilisation et/ou le recyclage des matériaux qui composent l'équipement.

de - INFORMATION FÜR DIE NUTZER (professionelle Elektro- und Elektronikgeräte), gemäss Art. 14 der Richtlinie 2012/19/

EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEA). Das Symbol des gekreuzten Behälters auf dem Gerät oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt gesammelt und nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung dieser Ausrüstung am Ende ihrer Lebensdauer wird vom Hersteller angeordnet und verwaltet.

Ein Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, kann sich an den Hersteller wenden und das System benutzen, das vom Hersteller für die getrennte Sammlung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer verwendet wird, oder aber unabhängig davon eine andere Abfallentsorgungskette wählen. Eine geeignete getrennte Sammlung für die anschließende Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundliche Entsorgung der stillgelegten Geräte kann negative Auswirkungen auf die Gesundheit und Umwelt vermeiden und fördert die Wiederverwendung sowie das Recycling der Materialien, aus denen die Ausrüstung besteht.

MT

mt - INFORMAZZJONI GĦALL-UTENTI (WEEE professjonali), skont l-Artikolu 14 tad- Direttiva 2012/19/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal- 4 ta' Lulju 2012 dwar skart ta' tagħmir elettriku u elettroniku (WEEE). Is-simbolu ta' landa taż-żibel maqtagħha b'salib fuq it-tagħmir jew fuq l-ippakkjar tiegħu jindika li l-prodott, fiċ-ċiklu ta' tmiem il-ħajja tiegħu, għandu jingabar separatament u ma jintremix ma' skart municipali mhux iseparat. Il-gbir separat ta' dan it-tagħmir fi tmiem il-ħajja tiegħu huwa organizzat u mmanigjat mill-produttur. Utent li jixtieq jarmi dan it-tagħmir jista' jikkuntattja lill-produttur u jsegwi s-sistema adottata mill-produttur għall-gbir separat tat-tagħmir fi tmiem il-ħajja tiegħu, jew inkella b'mod indipendenti jagħżel katina għall-gestjoni tal-iskart. Gbir separat xieraq tat-tagħmir dekkommissjunat sabiex wara jsir riċiklaġġ, trattament u rimi b'mod li ma jagħmilx ħsara lill-ambjent jista' jevita effetti negattivi fuq is-saħħa u l-ambjent u jipprovmovi l-użu mill-gdid u/jew ir-riċiklaġġ tal-materjali li jagħmlu parti mit-tagħmir.

en - INFORMATION TO USERS (WEEE other than WEEE from private households), pursuant to art. 14 of the Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE). The crossed bin symbol on the appliance or on its packaging indicates that the product at the end of its useful life must be collected separately and not disposed of together with other mixed urban waste.

The separate collection of this equipment at the end of its life is organized and managed by the producer. The user who wants to get rid of this equipment can then contact the producer and follow the system that it has adopted to allow the separate collection of equipment at the end of life, or select a supply chain independently authorized to manage. Appropriate separate collection for the subsequent start-up of the disused equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and favors the re-use and / or recycling of the materials it is composed of the equipment.

NL

nl - INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKERS (professionele AEEA), op grond van art.

14 van de Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA). Het symbool van de doorgekruiste verwijdbare afvalbak, dat op de apparatuur of op de verpakking is aangebracht, geeft aan dat het product aan het einde van de levenscyclus gescheiden moet worden ingezameld en niet samen met het ongesorteerd stedelijk afval mag worden verwijderd. De gescheiden inzameling van deze apparatuur aan het einde van de levenscyclus wordt geregeld en beheerd door de producent. Een gebruiker die deze apparatuur wil verwijderen kan contact opnemen met de producent en het systeem in acht nemen dat door de producent gehanteerd wordt voor de gescheiden inzameling van de apparatuur aan het einde van de levenscyclus of anders zelfstandig een afvalverwerkingsketen kiezen. Passende gescheiden inzameling voor latere recycling, verwerking en milieuvriendelijke verwijdering van de afgedankte apparatuur kan negatieve effecten voor de gezondheid en het milieu vermijden en bevordert hergebruik en/of recycling van de materialen waar de apparatuur uit bestaat.

NO

no - INFORMASJON TIL BRUKERNE (WEEE fra yrkesmessige brukere), i henhold til artikkel 14 i Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/19/EU av 4. juli 2012 om avfall fra elektrisk og elektronisk avfall (WEEE). Symbolet med en overkrysset søppelkasse på apparatet eller emballasjen, angir at apparatet etter endt levetid må samles inn separat og ikke skal kastes sammen med usortert kommunalt avfall. Produsenten sørger for separat innsamling av dette apparatet etter endt levetid. En bruker som ønsker å sluttbehandle apparatet, må kontakte produsenten og følge produsentens innsamlingsordning for apparatet etter endt levetid, eller velge en autorisert avfallskjede. Separat innsamling, materialgjenvinning, behandling og miljømessig forsvarlig sluttbehandling av det gamle apparatet, bidrar med å unngå mulige negative helse- og

miljøeffekter, og fremmer ombruk og/eller materialgjenvinning.

PL

pl - INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW (WEEE odnośnie sprzętu profesjonalnego), na podstawie art. 14 Dyrektywy 2012/19/ UE Parlamentu Europejskiego i Rady z 4 lipca 2012 w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na urządzeniu lub jego opakowaniu oznacza, że na koniec okresu użytkowania urządzenia należy je zutilizować odrębnie od odpadów komunalnych. Za selektywną zbiórkę niniejszego urządzenia na koniec okresu użytkowania jest odpowiedzialny producent. Użytkownik, który zamierza się pozbyć się tego produktu, zobowiązany jest do oddania go do punktu zbierania zużytego sprzętu, np. Sprzedawcy w/w sprzętu lub innej jednostki prowadzącej zbieranie odpadów tego typu. Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w użytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

PT

pt - INFORMAÇÃO PARA OS UTILIZADORES (REEE profissional), nos termos do art. 14º da Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE). O símbolo de contentor de lixo barrado com uma cruz no equipamento ou na embalagem indica que o produto, no fim do seu ciclo de vida, deve ser recolhido separadamente e não deve ser eliminado com os resíduos municipais mistos. A recolha seletiva deste equipamento no fim da sua vida útil é organizada e gerida pelo produtor.

Um utilizador que deseje eliminar este equipamento pode entrar em contacto com o produtor e seguir o sistema adotado pelo mesmo para a recolha seletiva do equipamento no fim da sua vida útil, ou então escolher de forma independente uma cadeia de gestão de resíduos. A recolha seletiva apropriada para a sucessiva reciclagem, tratamento e eliminação ecológica do equipamento desativado pode evitar efeitos negativos para a saúde e para o meio ambiente e promover a reutilização e/ou reciclagem dos materiais que compõem o equipamento.

RO

ro - INFORMAȚII PENTRU UTILIZATORI (DEEE profesionale), în temeiul art. 14 al Directivei 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile din

echipamente electrice și electronice (DEEE). Simbolul cu o pebelă tăiată de pe echipament sau de pe ambalajul acestuia indică faptul că produsul, la sfârșitul ciclului său de viață, trebuie să fie colectat separat și nu trebuie eliminat cu deșeurile municipale nesortate. Colectarea separată a acestor echipamente la sfârșitul vieții acestora este aranjată și gestionată de producător.

Un utilizator care dorește să elimine aceste echipamente poate contacta producătorul și poate urma sistemul adoptat de producător pentru colectarea separată a echipamentelor la sfârșitul vieții acestora sau, în caz contrar, poate alege în mod independent un lanț de gestionare a deșeurilor. Colectarea separată corespunzătoare pentru reciclare, tratare și eliminare ecologică ulterioară pentru echipamentele scoase din uz poate evita efectele negative asupra sănătății și mediului și promovează reutilizarea și/sau reciclarea materialelor care alcătuiesc echipamentele.

SK

sk - INFORMÁCIE PRE UŽIVATEĽOV (profesionálnych OEEZ), v súlade s čl. 14 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ zo 4. júla 2012 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ). Preškrtnutý symbol koša na zariadení alebo jeho obale uvádza, že výrobok musí byť na konci svojej životnosti zbieraný samostatne a nesmie byť zneškodnený spolu s netriedeným komunálnym odpadom. Triedený zber tohto zariadenia na konci jeho životnosti je organizovaný a riadený výrobcom. Užívateľ, ktorý sa chce zbaviť tohto zariadenia, môže preto kontaktovať výrobcu a riadiť sa systémom, ktorý výrobca prijal na umožnenie triedeného zberu zariadenia na konci životnosti, alebo si sám vybrať autorizovaný reťazec riadenia odpadu. Adekvátny triedený zber pre nasledujúcu recykláciu, úpravu a zneškodnenie rešpektujúce životné prostredie prispieva k predchádzaniu možných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie, a podporuje opätovné použitie a/ alebo recykláciu materiálov, z ktorých je zariadenie vyrobené.

SI

si - INFORMACIJE ZA UPORABNIKE (profesionalno OEEO), skladno s čl. 14 direktive 2012/19/EU Evropskega parlamenta in sveta iz 4. julija 2012. o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO). Prečrtani simbol smetnjaka na opremi ali pakiranji pomeni, da je treba izdelek na koncu življenjskega cikla zbrati ločeno. Izdelek se ne sme zavreči med nerazvrščen komunalni odpad. Ločeno zbiranje te opreme na koncu življenjske dobe organizira in upravlja proizvajalec. Uporabniki, ki želijo odložiti to opremo, se lahko obrnejo na proizvajalca in sledijo njegov sistem za ločeno zbiranje opreme na koncu življenjske dobe ali neodvisno izberejo verigo za upravljanje odpada. Z ustreznim ločenim zbiranjem zaradi recikliranja,

obdelave in ekološko varnega odlaganja odpadne opreme

se lahko preprečijo negativni vplivi na zdravje in okolje ter promovira ponovna uporaba in/ ali recikliranje materialov, iz katerih je naprava izdelana.

ES

es - INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS (RAEE profesionales), con arreglo al art. 14 de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 4 de julio de 2012 sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato o en su envase indica que el producto, al final de su vida útil, se debe recoger separadamente y no se debe eliminar junto con los otros residuos urbanos mixtos. La recogida selectiva de este aparato al final de su vida lo organiza y gestiona el productor. Por lo tanto, si el usuario quiere eliminar este aparato podrá contactar con el productor y seguir el sistema que éste utiliza para permitir la recogida selectiva del aparato al final de su vida, o seleccionar autónomamente una cadena autorizada para su gestión. Una recogida selectiva adecuada que luego permita someter el aparato que ya no se utiliza al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que el aparato está compuesto.

SE

sv - INFORMATION TILL ANVÄNDARNA (WEEE från yrkesmässig användning), i enlighet med artikel 14 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU av den 4 juli 2012 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE). Symbolen med en överkryssad soptunna på apparaten eller dess förpackning anger att apparaten i slutet av sin livstid ska vara föremål för separat insamling och inte får kasseras som hushållsavfall. Producenten hanterar och ansvarar för separat insamling av denna apparat i slutet av dess livstid. En användare som önskar att bortskaffa denna apparat kan kontakta producenten och följa det antagna insamlingsystemet eller välja en auktoriserad avfallshanteringskedja. En korrekt och miljövänlig separat insamling, rätt behandling och bortskaffande av den gamla apparaten hjälper till att minska de negativa effekterna på miljön och hälsan och resulterar i en optimal återanvändning och/ eller återvinning av materialen som apparaten består av.

GB

en - INFORMATION TO USERS (WEEE other than WEEE from private households), pursuant to art. 14 of the Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE). The crossed bin symbol on the appliance or on its packaging indicates that the product at the end of its useful life must be collected separately and not

disposed of together with other mixed urban waste. The separate collection of this equipment at the end of its life is organized and managed by the producer. The user who wants to get rid of this equipment can then contact the producer and follow the system that it has adopted to allow the separate collection of equipment at the end of life, or select a supply chain independently authorized to manage. Appropriate separate collection for the subsequent start-up of the disused equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and favors the re-use and / or recycling of the materials it is composed of the equipment.

AT - Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten gemäß der Richtlinie 2012/19/EU: Xylem Water Solutions Austria GmbH - Ernst Vogel Straße 2 – 2000 Stockerau

BE - Producteur d'EEE conformément à la Directive 2012/19/UE - Producent van EEA op grond van de Richtlijn 2012/19/EU - Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten gemäß der Richtlinie 2012/19/EU: Xylem Water Solutions Belgium BVBA - Vierwinden 5B – 1930 Zaventem

BG - Производител на ЕЕО съгласно Директива 2012/19/ЕС: Аквастарт ООД - бул. Братя Бъкстон №40 - жк Бъкстон - 1618 София

HR - Proizvođač EEO u skladu s direktivom 2012/19/EU: -

CY - Παραγωγός του ΗΗΕ σύμφωνα με την Οδηγία 2012/19/ΕΕ: -

CZ - Výrobce elektrických a elektronických zařízení v souladu se směrnicí 2012/19/EU: -

DK - Producent af EEE i henhold til direktiv 2012/19/EU: Xylem Water Solutions Denmark ApS. - Ejby Industrivej 60 – 2600 Glostrup

EE - Elektri- ja elektroonikaseadme tootja vastavalt direktiivile 2012/19/EL: -

FI - Sähkö- ja elektroniikkalaitteen tuottaja direktiivin 2012/19/EU mukaan: Xylem Water Solutions Suomi Oy - Mestarintie 8 – 01730 Vantaa

FR - Producteur d'EEE conformément à la Directive 2012/19/UE: Xylem Water Solutions France - 29 Rue du Port – 92022 Nanterre Cedex

DE - Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten gemäß der Richtlinie 2012/19/EU: Xylem Water Solutions

GR - Παραγωγός του ΗΗΕ σύμφωνα με την Οδηγία 2012/19/ΕΕ: -

HU - Elektromos és elektronikus berendezések gyártója a 2012/19/EU irányelv értelmében: Xylem Water Solutions Magyarország Kft. Tópark u. 9 – 2045
Törökbálint

IS - Framleiðandi raf- og rafeindatækja samkvæmt tilskipun 2012/19/ESB: -

IE - Déantóir EEE i gcomhréir leis an Treoir 2012/19/EU - Producer of EEE as per Directive 2012/19/EU: Xylem Water Solutions Ireland Ltd - 50 Broomhill Close - Airton Road - D24 Tallaght - Dublin 24

IT - Produttore di AEE ai sensi del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49: Xylem Water Solutions Italia Srl - Via G. Rossini 1/A - 20020 Lainate (MI) n.IT18070000010490

LV - Elektrisko un elektronisko iekārtu ražotājam jāievēro direktīva 2012/19/ES: -

LI - Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten gemäß der Richtlinie 2012/19/EU: -

LT - EEJ gamintojas, vadovaujantis direktyva 2012/19/ES: UAB Guradis - Kareivių 6-304 – Vilnius

LU - Producteur d'EEE conformément à la Directive 2012/19/UE - Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten gemäß der Richtlinie 2012/19/EU: -

MT - Il-produttur ta' EEE skont id-Direttiva 2012/19/UE - Producer of EEE as per Directive 2012/19/EU: -

NL - Producent van EEA op grond van de Richtlijn 2012/19/EU: Xylem Water Solutions Netherlands B.V. - Pieter Zeemanweg 240 - 3316 GZ Dordrecht

NO - Produsent av EEE i henhold til direktiv 2012/19/EU: Xylem Water Solutions Norge AS - Stålfjæra 14 – 0975 Oslo

PL - Producent EEE na podstawie dyrektywy 2012/19/UE: Xylem Water Solutions Polska Sp. z o.o. - ul. Warszawska 49 - 05-090 Raszyn

PT - Produtor de EEE nos termos da Diretiva 2012/19/UE: Xylem Water Solutions Portugal - Praça da Castanheira 38 - 4475-019 Barca – Maia

RO - Producător de EEE în temeiul Directivei 2012/19/UE: -

SK - Výrobca elektrických a elektronických zariadení v súlade so smernicou 2012/19/ EÚ: -

SI - Proizvajalec EEE skladno z direktivo 2012/19/EU: Vip Tehnika d.o.o. - Zgornji Duplek 30e - 2241 Spodnji Duplek

ES - Productor de AEE con arreglo a la Directiva 2012/19/UE: Xylem Water Solutions España S.A. - Belfast, 25 - P.I. Las Mercedes

– 28022 Madrid

SE - Producent av EEE i enlighet med direktiv 2012/19/EU: Xylem Water Solutions Sverige

AB - Gesällvägen 33 – Sundbyberg - 174 87 Stockholm

GB - Producer of EEE as per Directive 2012/19/EU: Xylem Water Solutions UK Ltd - Millwey Rise Industrial Estate – Axminster - Devon EX13 5HU



Xylem Service Italia Srl
Via Vittorio Lombardi 14
Montecchio Maggiore VI
36075
Italy