

Zusätzliche Installations-, Betriebs-
und Wartungsanweisungen



Baureihe e-HM hydrovar X

Elektropumpe mit integrierter
Drehzahlregelung
HMK, HMX

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Sicherheit	5
1.1	Einleitung.....	5
1.2	Gefährdungsstufen und Sicherheitssymbole.....	5
1.3	Sicherheit des Benutzers.....	7
1.4	Umweltschutz	7
2	Handhabung und Lagerung	8
2.1	Inspektion der Einheit bei Lieferung	8
2.1.1	Verpackungskontrolle.....	8
2.1.2	Gerät auspacken und kontrollieren.....	8
2.2	Anleitungen für den Transport	8
2.2.1	Handling der verpackten Pumpeneinheit mit Gabelstapler	9
2.2.2	Heben mit Kran	9
2.3	Lagerung.....	10
3	Produktbeschreibung	12
3.1	Merkmale.....	12
3.1.1	Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr.....	12
3.1.2	Teilebezeichnungen.....	13
3.2	Typenschild	14
3.3	Artikelnummer.....	14
3.4	Prüfzeichen	15
4	Installation	16
4.1	Vorsichtsmaßnahmen	16
4.2	Mechanische Installation.....	17
4.2.1	Installationsbereich	17
4.2.2	Zulässige Positionen	18
4.2.3	Anforderungen an das Betonfundament	18
4.2.4	Befestigung	18
4.2.5	Vibrationsreduzierung	19
4.3	Hydraulischer Anschluss	19
4.3.1	Hydraulische Schaltpläne.....	20
4.4	Anweisungen für den elektrischen Anschluss	21
4.5	Anweisungen für das Bedienfeld	21
4.5.1	Sicherungslasttrennschalter.....	21
4.5.2	Fehlerstromschutzeinrichtungen, RCD (GFCI).....	22
4.6	Antriebsanschluss.....	23
5	Steuerung.....	24
5.1	HMX - Bedienfeld	24
5.1.1	Grafisches Anzeigefeld	25

5.1.2	Parametermenü, HMX.....	26
5.1.3	Pumpeneinheit über das HMX-Bedienfeld starten.....	26
5.1.4	Betriebsart ändern, HMX	26
5.1.5	Fehler zurücksetzen, HMX	27
5.2	HMK - Bedienfeld	27
5.2.1	Hauptansicht.....	29
5.2.2	Parametermenü, HMK.....	29
5.2.3	Pumpeneinheit über das HMK-Bedienfeld starten.....	30
5.2.4	Betriebsart ändern, HMK	30
5.2.5	Fehler zurücksetzen, HMK	30
5.3	Xylem X App.....	30
6	Verwendung und Betrieb	32
6.1	Vorsichtsmaßnahmen	32
6.2	Füllung und Erstansaugung.....	33
6.3	Inbetriebsetzung	33
6.4	Manuelles Stillsetzen.....	34
7	Wartung.....	35
7.1	Vorsichtsmaßnahmen	35
7.2	Wartung alle 3 Monate	36
7.3	Wartung alle 4000 Betriebsstunden oder einmal im Jahr.	36
7.4	Wartung alle 10000 Arbeitsstunden oder alle 2 Jahre	37
7.5	Wartung alle 17500 Arbeitsstunden oder alle 5 Jahre	37
7.6	Lange Stillstandzeiten	37
7.7	Ersatzteilkennzeichnung	37
8	Fehlerbehebung	38
8.1	Die Pumpeneinheit schaltet sich nicht ein	38
8.2	Geringe oder keine hydraulische Leistung	38
8.3	Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) ausgelöst	39
8.4	Die Pumpeneinheit hält bei Erreichen des Sollwerts nicht an	39
8.5	Die Pumpeneinheit erzeugt übermäßige Geräusche und/oder Vibrationen.....	39
8.6	Die Pumpeneinheit ist an der Gleitringdichtung undicht	39
8.7	Fehler oder Alarm an der Pumpeneinheit	39
9	Technische Daten.....	40
9.1	Betriebsumgebung	40
9.2	Max. Betriebsdruck und Temperatur	40
9.3	Max. Anzahl der Start- und Stoppvorgänge	41
9.4	Elektrische Anforderungen.....	41
9.5	Funkfrequenzmerkmale	41
9.6	Merkmale der Ein- und Ausgänge.....	42
9.7	Schalldruck	42
9.8	Materialien, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen	42
10	Entsorgung	43

10.1	Vorsichtsmaßnahmen	43
10.2	EEA (EU/EWR)	43
11	Erklärungen	44
12	Garantie	46

1 Einleitung und Sicherheit

1.1 Einleitung

Zweck dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält die notwendigen Informationen für die richtige Ausführung der folgenden Tätigkeiten:

- Installation
- Betrieb
- Wartung.

Zusätzliche Anleitungen

Die Anweisungen und Warnungen in diesem Handbuch gelten für die in den Verkaufsunterlagen beschriebene Standardeinheit. Sonderausführungen der Pumpe können mit ergänzenden Handbüchern geliefert werden. Bei Situationen, die in der Betriebsanleitung oder in den Verkaufsunterlagen nicht beschrieben sind, setzen Sie sich bitte mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

1.2 Gefährdungsstufen und Sicherheitssymbole

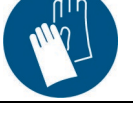
Vor der Benutzung der Einheit muss der Anwender die Gefahrenhinweise lesen, verstehen und beachten, um folgende Risiken zu vermeiden:

- Verletzungsgefahr und Gefährdung der Gesundheit
- Schäden am Produkt
- Funktionsstörung der Einheit.

Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufe	Bedeutung
 GEFAHR:	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu schweren und sogar lebensgefährliche Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG:	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu schweren und sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 ACHTUNG:	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS:	Weist auf eine Situation hin, die Sachschäden, aber keine Personenschäden verursachen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Weitere Symbole

Symbol	Beschreibung
	Elektrische Gefährdung
	Gefährdung durch heiße Oberflächen
	Gefährdung durch Druckluft im System
	Gefährdung durch explosionsfähige Atmosphäre
	Gefährdung durch ionisierende Strahlung
	Gefährdung durch schwebende Lasten
	Magnetische Gefahr
	Keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden
	Keine korrosiven Flüssigkeiten verwenden
	Betriebsanleitung beachten
	Fußschutz benutzen
	Augenschutz benutzen
	Kopfschutz benutzen
	Handschutz benutzen

1.3 Sicherheit des Benutzers

Die gültigen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften müssen streng eingehalten werden.

Fachpersonal

Dieses Gerät 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 Gerätes zu vermeiden.

1.4 Umweltschutz

Entsorgung von Verpackung und Produkt

Die gültigen Bestimmungen für die Abfalltrennung sind einzuhalten.

Flüssigkeitsverluste

Wenn die Einheit Schmierflüssigkeiten enthält, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um bei Austreten der Flüssigkeit zu vermeiden, dass sie in die Umwelt freigesetzt wird.

Orte, die ionisierender Strahlung ausgesetzt sind



WARNUNG: Gefährdung durch ionisierende Strahlung

Wenn die Einheit ionisierenden Strahlungen ausgesetzt war, sind die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Personen zu treffen. Wenn die Einheit versendet werden muss, informieren Sie den Spediteur und den Empfänger entsprechend, damit geeignete Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden können.

2 Handhabung und Lagerung

2.1 Inspektion der Einheit bei Lieferung

2.1.1 Verpackungskontrolle

1. Prüfen Sie, ob die Menge, die Beschreibungen und die Produktcodes mit der Bestellung übereinstimmen.
2. Prüfen Sie die Verpackung auf Beschädigung oder fehlende Teile.
3. Bei sofortiger Feststellung von Beschädigung oder Teilemangel:
 - Nehmen Sie die Ware mit Vorbehalt entgegen und geben Sie die festgestellten Mängel am Transportdokument an oder
 - Verweigern Sie die Annahme unter Angabe des Grundes am Transportdokument.Kontaktieren Sie in beiden Fällen sofort Xylem oder den zuständigen Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

2.1.2 Gerät auspacken und kontrollieren



ACHTUNG: Gefährdung durch Schneiden und Abrieb

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

1. Verpackung entfernen.
2. Sicherstellen, dass das Verpackungsmaterial entsprechend den geltenden Vorschriften nach Wertstoffen getrennt gesammelt wird.
3. Entfernen Sie die Schrauben und/oder schneiden Sie die Bänder durch, falls vorhanden, damit die Einheit frei liegt.
4. Prüfen Sie nach, ob die Einheit unversehrt ist und ob alle Bauteile vorhanden sind.
5. Bei Beschädigung oder bei fehlenden Bauteilen muss die Firma Xylem oder der zuständige Händler sofort verständigt werden.

2.2 Anleitungen für den Transport

Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG: Gefährdung durch Quetschen

Die Einheit und ihre Bauteile sind schwer: Quetschgefahr.



WARNUNG:

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.



WARNUNG:

Das auf der Verpackung angegebene Bruttogewicht kontrollieren.



WARNUNG:

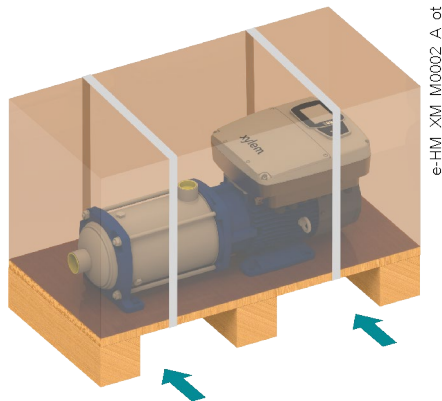
Handhaben Sie die Einheit unter Beachtung der geltenden Vorschriften zur „manuellen Handhabung von Lasten“, um unerwünschte ergonomische Bedingungen zu vermeiden, die zu Verletzungen der Wirbelsäule führen können.

**WARNUNG:**

Treffen Sie während des Transports, der Installation und der Lagerung geeignete Maßnahmen, um Verunreinigungen durch Fremdstoffe zu vermeiden.

2.2.1 Handling der verpackten Pumpeneinheit mit Gabelstapler

In der Abbildung sind die Hebepunkte angegeben.



2.2.2 Heben mit Kran

**WARNUNG:**

Seile, Ketten und/oder Schlingen (im Folgenden als „Seile“ bezeichnet), Haken und/oder Karabiner (im Folgenden als „Haken“ bezeichnet), Schäkkel oder Ringschrauben verwenden, die den gültigen Richtlinien entsprechen und zur Verwendung geeignet sind.

HINWEIS:

Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsgurte nicht gegen das Gerät stoßen und/oder es beschädigen.

**WARNUNG:**

Heben und handhaben Sie das Gerät langsam, um Stabilitätsprobleme zu vermeiden.

**WARNUNG:**

Bei der Handhabung darauf achten, dass die Verletzung von Personen und Tieren sowie Sachschäden vermieden werden.

**WARNUNG:**

Die am Motor angeschraubten Ringschrauben dürfen nicht zum Anheben der Einheit verwendet werden.

Vorbereitung des Anhebens der Einheit

1. Die Schäkkel an den beiden Motorösen befestigen.
2. Die Seile an den Schäkeln befestigen.
3. Seil verwenden, um eine Schlaufe zu bilden, die um die Hülse gelegt wird.
4. Die Hebetraverse am Kran befestigen.
5. Die beiden Seile an der Hebetraverse befestigen.
6. Die Hebevorrichtung am Kran befestigen.
7. Die Hebetraverse heben und die Seile straffen, ohne dabei die Einheit selbst anzuheben.

In der Abbildung wird gezeigt, wie die Einheit zu vergurten und anzuheben ist.



Anheben und Ausrichten

1. Die Einheit langsam anheben und bewegen.
2. Einheit langsam absetzen.
3. Die Hebevorrichtung und die Seile von den Schäkeln lösen.

2.3 Lagerung

Lagerung der verpackten Einheit

Die Einheit muss unter folgenden Bedingungen gelagert werden:

- an einem trockenen und überdachten Ort
- fern von Wärmequellen
- vor Schmutz geschützt
- vor Vibrationen geschützt
- bei einer Umgebungstemperatur zwischen -40°C und +70°C (-40°F und 158°F) und bei 90% relativer Feuchtigkeit bei 30°C (86°F).

HINWEIS:

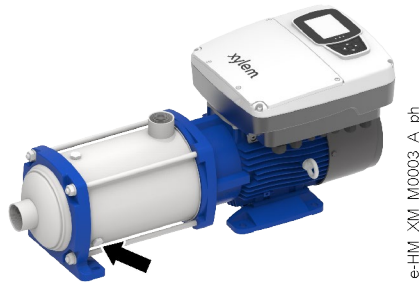
Keine schweren Lasten auf die Pumpeneinheit stellen.

HINWEIS:

Die Pumpeneinheit vor Kollision schützen.

Langzeitlagerung der Einheit

1. Die Einheit durch Entfernen der Ablassschraube leeren. Dieser Vorgang ist in Umgebungen mit kalten Temperaturen unerlässlich. Andernfalls könnte sich jede verbleibende Flüssigkeit in der Einheit nachteilig auf ihren Zustand und ihre Leistung auswirken.



2. Befolgen Sie dieselben Anweisungen wie für die Lagerung der verpackten Einheit.

Weitere Informationen zur Langzeitlagerung erhalten Sie bei der Xylem-Vertriebsgesellschaft oder dem zuständigen Händler.

3 Produktbeschreibung

3.1 Merkmale

Das Produkt ist eine mehrstufige horizontale Elektropumpe, nicht selbstansaugend, mit integrierter Drehzahlregelung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Druckerhöhung und Wasserversorgung
- Wasch- und Reinigungssektor, einschließlich Fahrzeugwäsche
- Zirkulation von heißen und kalten Flüssigkeiten, z. B. Wasser oder Wasser & Glykol, für Heiz-, Kühl- und Klimaanlage
- Anwendungen zur Wasseraufbereitung
- Förderung von mäßig aggressiven Flüssigkeiten
- Bewässerung
- Feuerlöschanlagen.

Beachten Sie die Betriebsgrenzen in **Technische Daten** auf Seite 40.



GEFAHR: Gefährdung durch potenziell explosionsfähige Atmosphäre
Es ist verboten, die Einheit in Umgebungen mit explosionsfähigen Atmosphären oder mit brennbaren Stäuben zu starten.

Gepumpte Flüssigkeiten

- sauber
- Chemisch oder mechanisch nicht aggressiv
- Heißwasser
- Kaltwasser.



GEFAHR:
Es ist verboten, diese Einheit zum Pumpen von brennbaren und/oder explosiven Flüssigkeiten zu verwenden.

3.1.1 Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr

Wenn das Gerät für die Versorgung von Menschen und/oder Tieren mit Wasser bestimmt ist:



WARNUNG:

Es ist verboten, Trinkwasser nach der Benutzung mit anderen Flüssigkeiten zu pumpen.



WARNUNG:

Treffen Sie während des Transports, der Installation und der Lagerung geeignete Maßnahmen, um Verunreinigungen durch Fremdstoffe zu vermeiden.



WARNUNG:

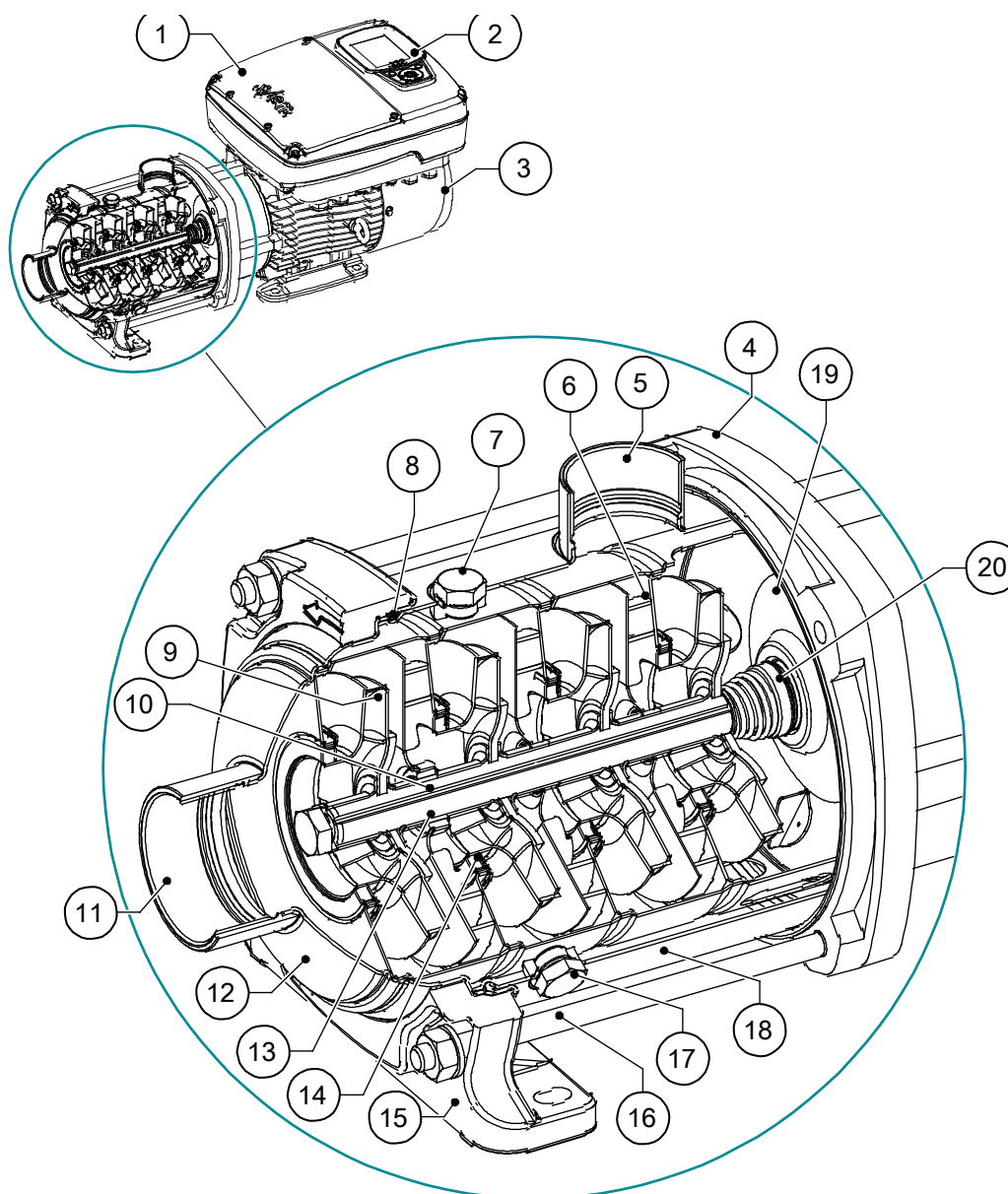
Nehmen Sie die Einheit erst kurz vor dem Einbau aus der Verpackung, um Verunreinigungen durch Fremdkörper zu vermeiden.



WARNUNG:

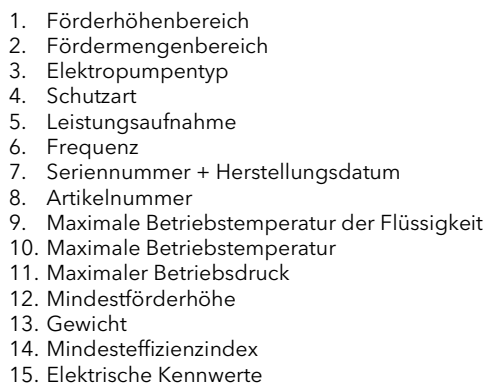
Lassen Sie die Einheit nach der Installation einige Minuten lang mit mehreren geöffneten Abnehmern laufen, um das Innere des Systems zu spülen.

3.1.2 Teilebezeichnungen

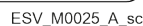


e-HM_XM_M0004_A_ds

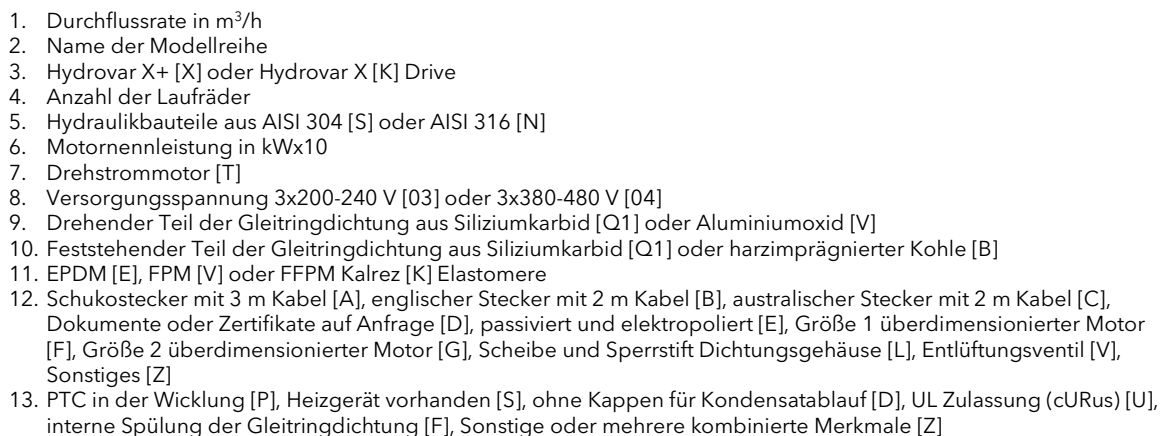
1. Drehzahlregler
2. Anzeigefeld
3. Motor
4. Motoraufnahme
5. Druckstutzen
6. Diffusor
7. Einfüllstopfen
8. Elastomere
9. Laufrad
10. Welle
11. Saugstutzen
12. Gehäuse
13. Wellenhülse und Lagerbüchse
14. Verschleißring
15. Ring mit Fuß
16. Fundamentanker
17. Ablassschraube
18. Äußerer Mantel
19. Dichtungsgehäuse
20. Gleitringdichtung



Es ist an den Geräten angebracht, bei denen die maximale Betriebstemperatur der Flüssigkeit den in der Norm EN 60335-2-41 vorgesehenen Grenzwert von 90°C (194°F) bei $U_n(V) \leq 480 V$ (3~) oder $\leq 250 V$ (1~) überschreitet.



3.3 Artikelnummer



- 14. Gewindekupplung [], Victaulic [V] Sonstige oder mehrere kombinierte Merkmale [Z]
- 15. Vom Hersteller zugeteilte Buchstabe

3.4 Prüfzeichen

Jedes vorhandene Prüfzeichen für die elektrische Sicherheit bezieht sich ausschließlich auf die Elektropumpe.

4 Installation

4.1 Vorsichtsmaßnahmen

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich vor Beginn, dass die auf der Seite 5 in **Einleitung und Sicherheit** angegebenen Sicherheitshinweise vollständig gelesen und verstanden wurden.



GEFAHR:

Alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse müssen von einem Fachmann ausgeführt werden, der den technisch-beruflichen Anforderungen gemäß den gültigen Bestimmungen entspricht.



WARNUNG:

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.



WARNUNG:

Immer geeignete Werkzeuge verwenden.



WARNUNG:

Bei der Auswahl des Aufstellungsorts und beim Anschluss der Einheit an die hydraulischen und elektrischen Versorgungsmedien müssen die gültigen Bestimmungen genau eingehalten werden.

Beim Anschluss der Einheit an eine öffentliche oder private Wasserleitung oder an einen Brunnen für die Trinkwasserversorgung von Menschen und/oder Tieren, siehe **Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr** auf Seite 12.



WARNUNG:

Die Rohrleitungen müssen so bemessen sein, dass die Sicherheit bei maximalem Betriebsdruck gewährleistet ist.



WARNUNG:

Entsprechende Dichtungen zwischen Gerät und Rohrleitungen einbauen.

Elektrische Schutzmaßnahmen



GEFAHR: Elektrische Gefährdung

Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet und getrennt ist, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten des Gerätes, des Bedienfelds und des Hilfssteuerkreises zu vermeiden.

HINWEIS:

Die Netzspannung und die Netzfrequenz müssen mit den am Typenschild des Motors angegebenen Werten übereinstimmen.

HINWEIS:

Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die allgemeinen elektrischen Anforderungen und/oder die der Feuerlöschanlagen (Hydranten oder Sprinkler) den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Erdung

**GEFAHR: Elektrische Gefährdung**

Den externen Schutzleiter (Erde) immer an die Erdungsklemme anschließen, bevor versucht wird, andere elektrische Verbindungen herzustellen.

**GEFAHR: Elektrische Gefährdung**

Schließen Sie das gesamte elektrische Zubehör der Einheit an die Erdung an.

**GEFAHR: Elektrische Gefährdung**

Nachprüfen, ob der äußere Schutzleiter (Erde) länger ist als die Phasenleiter. Im Falle einer versehentlichen Trennung der Einheit von den Phasenleitern muss der Schutzleiter der letzte sein, der sich von der Klemme löst.

**GEFAHR: Elektrische Gefährdung**

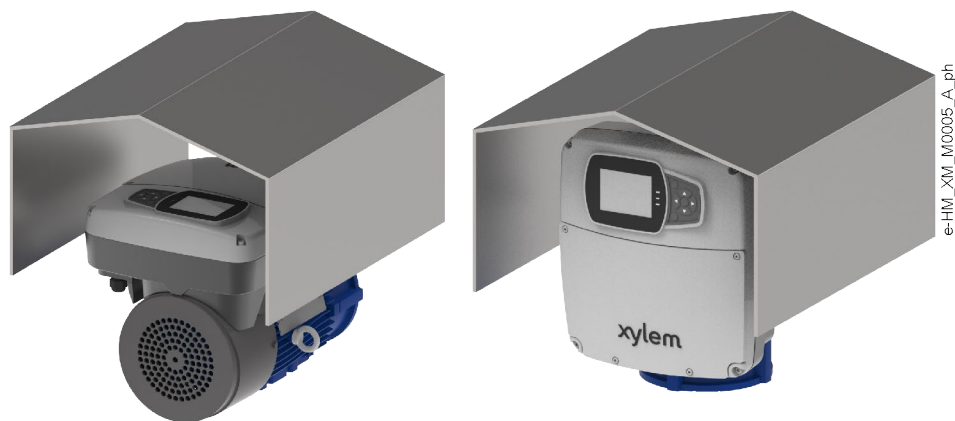
Geeignete Schutzsysteme gegen indirekte Berührung installieren, um lebensgefährliche Stromschläge zu vermeiden.

4.2 Mechanische Installation

Das Gerät auf einem Beton- oder Metallfundament installieren, das ausreichend stabil ist, um eine dauerhafte und stabile Unterstützung zu gewährleisten.

4.2.1 Installationsbereich

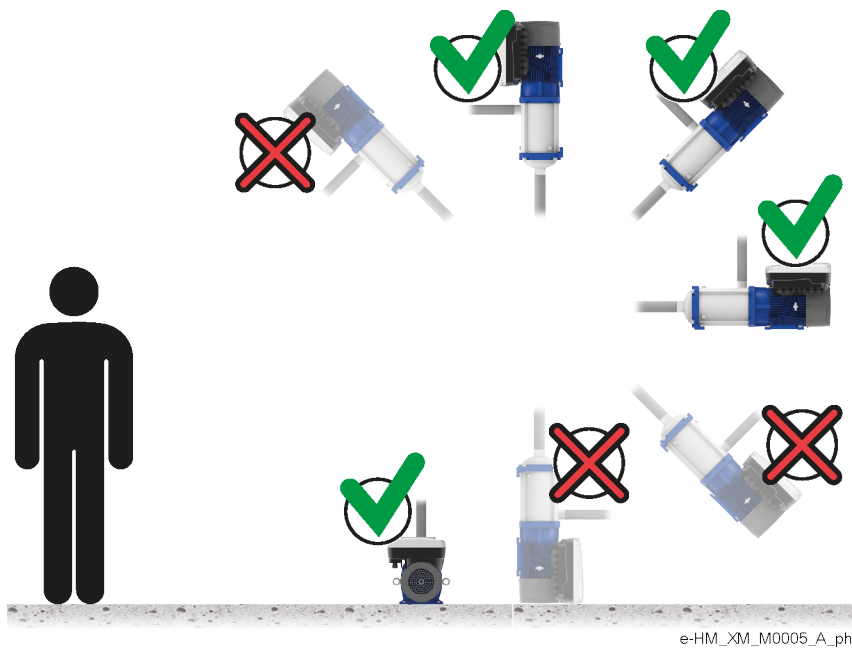
1. Befolgen Sie die Anweisungen in **Betriebsumgebung** auf der Seite 40.
2. Das Gerät in einer erhöhten Position zum Boden aufstellen.
3. Sicherstellen, dass keine Undichtigkeiten zu einer Überflutung des Installationsbereichs führen oder dabei das Gerät eingetaucht wird.
4. Bei der Installation im Freien muss die Pumpeneinheit mit geeigneten Abdeckungen gegen direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee geschützt werden.



Freiraum zwischen einer Wand und den Außenflächen der Einheit

- Für die ausreichende Lüftung: ≥ 100 mm (4 in)
- Für die Kontrolle und den Ausbau des Motors: ≥ 300 mm (12 in)
- Sollte weniger Platz vorhanden sein, schlagen Sie bitte im technischen Katalog nach.

4.2.2 Zulässige Positionen



Für andere Positionen wenden Sie sich bitte an Xylem oder an den zuständigen Händler.

4.2.3 Anforderungen an das Betonfundament

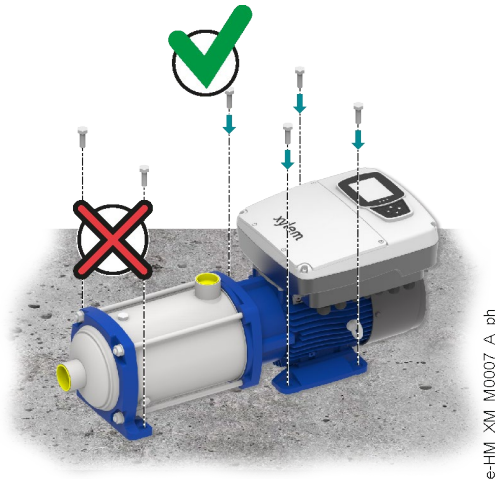
- Der Beton muss eine Druckfestigkeit von C12/15 aufweisen und die Anforderungen der Expositionsklasse XC1 nach EN 206-1 erfüllen.
- Das Betonfundament muss für die Größe der Fundamentplatte geeignet sein, siehe **Befestigung**
- Das Gewicht des Fundaments muss $\geq$ das 1,5-fache des Gewichts der Einheit betragen ($\geq$ das 5-fache des Gewichts der Einheit, wenn ein leiser Betrieb erforderlich ist).
- Die Oberfläche soll so eben und nivelliert wie möglich sein.

4.2.4 Befestigung

1. Stellen Sie die Einheit auf dem Fundament ab.
2. Mit einer Wasserwaage sicherstellen, dass die Einheit waagrecht steht.
3. Die Saug- und Druckstutzen an den Rohrleitungen ausrichten.
4. Einheit mit 6 Schrauben sichern.
Anzugsdrehmoment: 10 Nm (90 lbf·in)
5. Falls vorhanden, die Entleerungsschrauben, die die Saug- und Druckstutzen abdecken, entfernen.

HINWEIS:

Übersteigt die Flüssigkeitstemperatur 50°C (122°F), nur die in der Abbildung angezeigten Schrauben festziehen.



e-HM_XM_M0007_A_ph

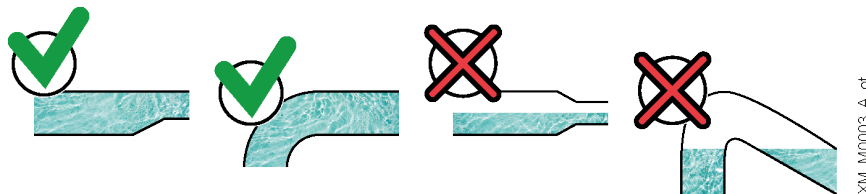
4.2.5 Vibrationsreduzierung

Der Motor und der Flüssigkeitsstrom im System können Vibrationen verursachen, die sich bei falscher Installation der Einheit und des Leitungssystems noch verschlimmern können. Siehe **Hydraulischer Anschluss**.

4.3 Hydraulischer Anschluss

Siehe repräsentative Hydraulikschemata; siehe Abbildungen unten.

1. Installieren Sie die Einheit nicht am niedrigsten Punkt des Systems, damit die Ansammlung von Ablagerungen vermieden wird.
2. Installieren Sie ein automatisches Entlüftungsventil am höchsten Punkt des Systems, um Luftblasen zu beseitigen.
3. Beseitigen Sie jegliche Schweißrückstände, Ablagerungen und Schmutz von den Leitungen, die die Einheit beschädigen können; installieren Sie einen Filter, falls notwendig.
4. Das Leitungssystem ist unabhängig zu stützen, damit die Einheit nicht durch ihr Gewicht belastet wird.
5. Um die Übertragung von Schwingungen zwischen der Pumpeneinheit und dem Rohrleitungssystem und umgekehrt zu reduzieren, installieren Sie:
 - schwingungsdämpfende Verbindungen auf der Saug- und Druckseite der Einheit
 - Dämpfer zwischen der Einheit und der Oberfläche, auf der sie installiert ist.
6. Zur Reduzierung des Strömungsverlusts muss die saugseitige Leitung:
 - so kurz und geradlinig wie möglich sein;
 - für den mit der Einheit verbundenen Abschnitt gerade und ohne Engpässe mit einer Länge von mindestens dem Sechsfachen des Durchmessers des Sauganschlusses sein
 - größer als der saugseitige Stutzen sein; falls erforderlich, ein exzentrisches Reduzierstück mit horizontaler Oberseite installieren
 - ohne Biegungen sein; wenn dies nicht zu vermeiden ist, Biegungen mit möglichst großem Radius verwenden
 - ohne Siphon und 'Schwanenhals' sein
 - mit Ventilen mit niedrigem spezifischem Strömungswiderstand ausgestattet sein.



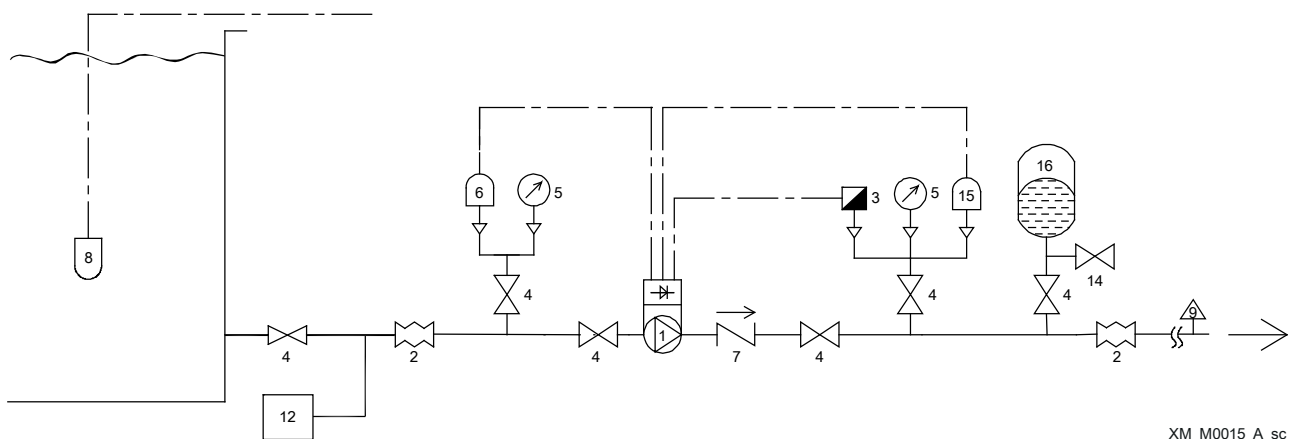
XM_M0003_A_ot

7. Installieren Sie ein Rückschlagventil an der Druckseite, um bei Stillstand zu vermeiden, dass die Flüssigkeit zur Pumpeneinheit zurückfließt.

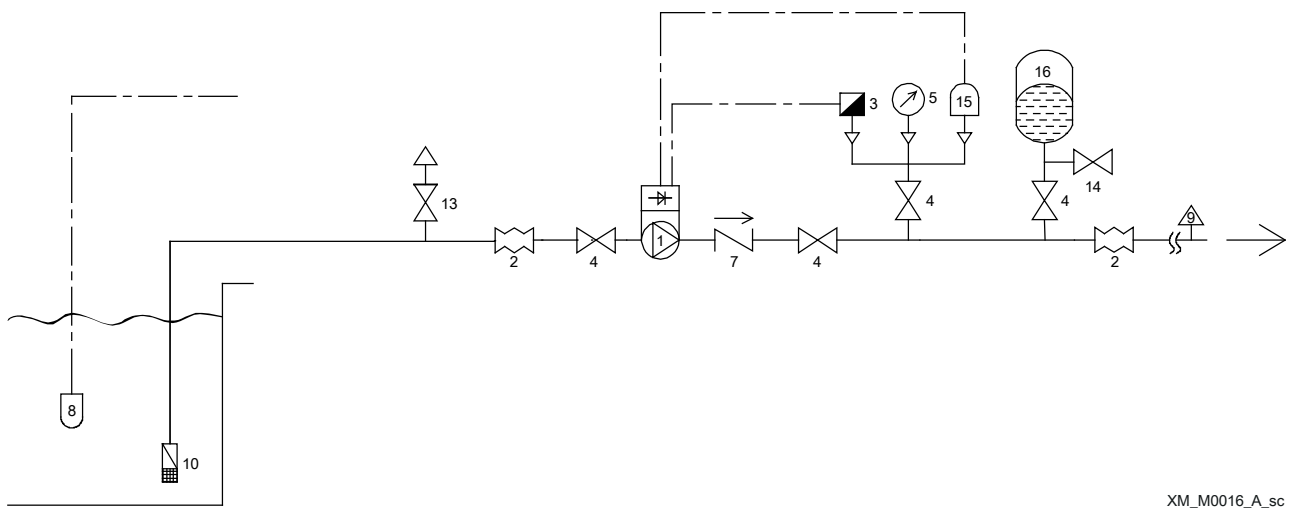
8. Installieren Sie einen Druckmesser (oder einen Vakuumdruckmesser bei Installation im Saugbetrieb) an der Saugseite und einen Druckmesser an der Druckseite unmittelbar hinter dem Rückschlagventil, um den Ist-Betriebsdruck der Pumpeneinheit überwachen zu können.
9. Installieren Sie einen Drucksensor nahe des Druckmessers auf der Druckseite.
10. Um die Einheit für Wartungszwecke vom System abzuschließen, installieren Sie:
 - Ein Auf-/Zu-Ventil an der Saugseite
 - Ein Auf-/Zu-Ventil auf der Druckseite, um die Fördermenge zu regulieren.
11. Installieren Sie einen Membrantank mit einem Auf-/Zu-Ventil auf der Druckseite und unmittelbar hinter dem Rückschlagventil, so dass es ausgeschlossen werden kann. Das Fassungsvermögen des Tanks muss mindestens 10 % des Höchstvolumens des Systems entsprechen.
12. Installieren Sie ein Auf-/Zu-Ventil auf der Druckseite, um das System zu schließen und prüfen Sie die ordnungsgemäße automatische Abschaltung der Einheit für den Fall, dass die Durchflussmenge Null beträgt.
13. Eine Vorrichtung auf der Saugseite, um das Fehlen von Flüssigkeit (Schwimmer oder Sonden) zu verhindern oder eine Minimaldruckvorrichtung.
14. Das Ende der Saugleitung ausreichend in die Flüssigkeit eintauchen, um ein Eindringen von Luft durch den Saugwirbel bei minimalem Füllstand zu verhindern.
15. Im Falle einer Installation im Saugbetrieb, installieren Sie:
 - Ein Fußrückschlagventil, das die volle Öffnung garantiert (voller Querschnitt)
 - Ein Auf-/Zu-Befüllventil, um die Entlüftung und das Ansaugen zu erleichtern.
 Die Saugleitung muss außerdem eine zunehmende Neigung zur Einheit von mehr als 2 % aufweisen, um Lufteinschlüsse zu vermeiden.

4.3.1 Hydraulische Schaltpläne

Anordnung mit positivem Zulaufdruck



Installation im Saugbetrieb



Liste der Hydraulikbauteile

1. Elektrische Pumpe mit Antrieb
2. Schwingungsdämpfende Verbindung
3. Drucksensor
4. Absperrventil
5. Druckmesser oder Vakuumdruckmesser
6. Mindestdruckschalter
7. Rückschlagventil
8. Elektrodensonden oder Schwimmer
9. Ablassventil
10. Fußventil mit Filter
11. Schalttafel
12. Druckkreis
13. Absperrventil Befüllung
14. Ablasshahn
15. Höchstdruckschalter
16. Ausdehnungsgefäß

4.4 Anweisungen für den elektrischen Anschluss

1. Prüfen Sie, ob die elektrischen Leitungen geschützt sind gegen:
 - Hohe Temperaturen
 - Vibrationen
 - Kollisionen
 - Flüssigkeiten
2. Prüfen Sie, ob die Stromversorgungsleitung folgendermaßen ausgestattet ist:
 - Entsprechend dimensionierter Kurzschlussschutz
 - Über eine Netztrennvorrichtung mit Kontaktöffnungsabstand verfügt, die eine vollständige Trennung für Bedingungen der Kategorie Überspannung III gewährleistet.

4.5 Anweisungen für das Bedienfeld

HINWEIS:

Das Bedienfeld muss den am Typenschild angegebenen Nennwerten der Pumpeneinheit entsprechen. Unsachgemäße Kombinationen können den Motor beschädigen.

1. Montieren Sie ein System zum Schutz gegen Trockenlauf, an das Sie einen Druckschalter oder einen Schwimmer, Sonden oder andere geeignete Geräte anschließen können.
2. Auf der Saugseite installieren Sie:
 - Druckschalter bei Anschluss an die Hauptwasserleitung
 - Schwimmerschalter oder Fühler bei Flüssigkeitsentnahme aus einem Tank oder einem Becken.

4.5.1 Sicherungslasttrennschalter

- Eine elektronisch aktivierte Funktion in der Einheit mit regelbarer Frequenz sorgt für den Überlastschutz im Motor. Die Überlastschutzfunktion berechnet das Inkrement zur Aktivierung des Timings der Triggerfunktion (Motorstopp). Je höher der Eingangsstrom ist, desto schneller erfolgt die Auslösung. Die Funktion bietet einen Motorschutz der Klasse 20.
- Die Einheit muss mit einem Überstrom- und Kurzschlussschutz ausgestattet sein, um die Kabelüberhitzung während der Installation zu verhindern. Netzsicherungen oder Leitungsschutzschalter müssen eingesetzt werden, um diesen Schutz zu gewähren. Sicherungen und Schalter sind vom Installateur als Teil der Installation beizustellen.
- Die empfohlenen Sicherungen und/oder Schalter an der Stromversorgungsseite als Schutz für den Fall eines Komponentenausfalls in der Einheit (Erstausfall) verwenden. Bei Verwendung der empfohlenen Sicherungen und Schalter kann die mögliche Beschädigung der Einheit mit regelbarer Frequenz auf den inneren Bereich der Einheit beschränkt werden. Für andere Arten von Schutzgeräten ist sicherzustellen, dass die durchgehende Energie gleich oder geringer als jene der empfohlenen Modelle ist.

- Die in der Tabelle angegebenen Sicherungen sind für die Verwendung in einem Kreis geeignet, der 5.000 Arms (symmetrisch), max. 480 V freisetzt. Bei Verwendung der richtigen Sicherungen beträgt die Kurzschlussfestigkeit (SCCR) der Einheit mit regelbarer Frequenz 5.000 Arms.

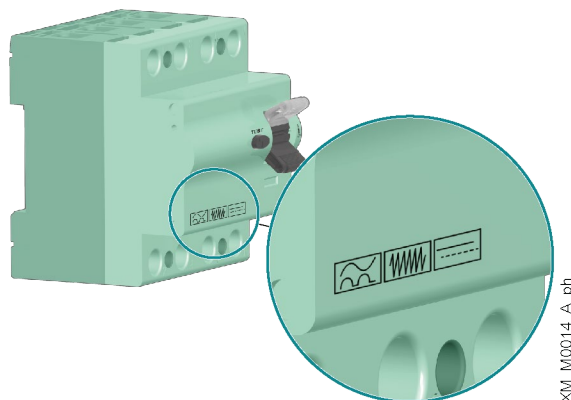
Die Tabelle zeigt die empfohlenen Sicherungen und Sicherungsautomaten.

Dreiphasige Stromversorgung, Vac	Modell Hydrovar X	Nicht UL-konforme Sicherungen, Hersteller und Modell	UL-konforme Sicherungen, Typ T, Hersteller und Modell				ABB-Schalter, Typ MCB S203
			Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
200 bis 240	EXM.../3....B..	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
	EXM.../3....C..	30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
	EXM.../3....D..	63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
380 - 480	EXM.../4....B..	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
	EXM.../4....C..	30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
	EXM.../4....D..	63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

4.5.2 Fehlerstromschutzeinrichtungen, RCD (GFCI)

Bei Verwendung von Erdschlussstromunterbrechern (GFCI) oder Fehlerstromschutzschaltern (RCD), auch als Erdschluss-Schutzschalter (ELCD) bezeichnet, ist zu prüfen, ob sie:

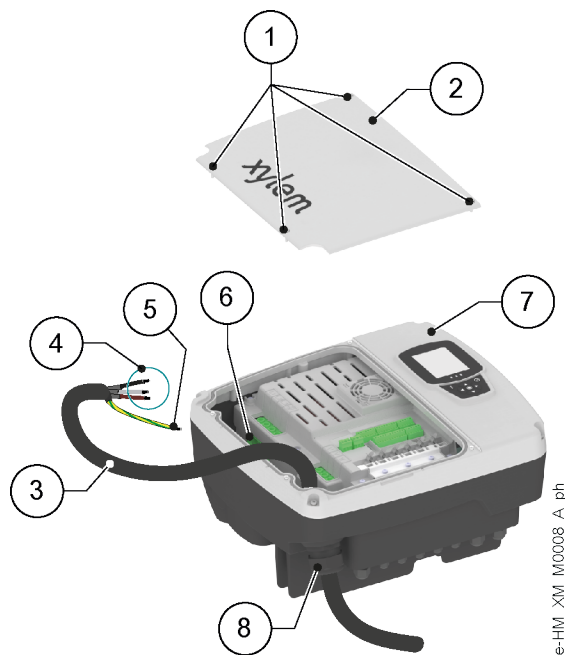
- der Systemkonfiguration und den Nutzungsbedingungen entsprechend dimensioniert sind;
- eine Einschaltverzögerung zur Vermeidung von Fehlern wegen transienter Erdschlussströme haben;
- Gleich- und Wechselstrom erfassen können und mit den in der Abbildung dargestellten Symbolen gekennzeichnet sind.



HINWEIS:

Bei der Verwendung eines automatischen Erdschluss Schalters oder eines Fehlerstromschutzschalters muss immer der gesamte Erdschlussstrom aller elektrischen Einrichtungen des Systems berücksichtigt werden.

4.6 Antriebsanschluss



1. Schrauben der Abdeckung
2. Gehäusedeckel
3. Stromkabel
4. Außenleiter
5. Schutzleiter (Erdung)
6. Klemmen
7. Drehzahlregler
8. Kabelverschraubung

1. Den Deckel abnehmen und die internen Verdrahtungspläne beachten.
2. Das Stromkabel in die Kabeldurchführung einführen.
3. Die Leiter anschließen, wobei der Schutzleiter länger als die Außenleiter sein muss.
Nur für Größe D: die Klemmenschraube mit einem Pozidriv-Schraubendreher festziehen.
Anzugsdrehmoment: 4 Nm (35 lbf-in).
4. Kabelverschraubung festziehen.
5. Den Deckel einsetzen und die Schrauben festziehen.
Anzugsdrehmoment: 3 Nm (27 lbf-in) $\pm$ 15%.

5 Steuerung

Einleitung



GEFAHR: Elektrische Gefährdung

Wenn das Bedienfeld des Drehzahlreglers beschädigt ist, wenden Sie sich an Xylem oder einen autorisierten Händler.



WARNUNG: Gefährdung durch heiße Oberflächen

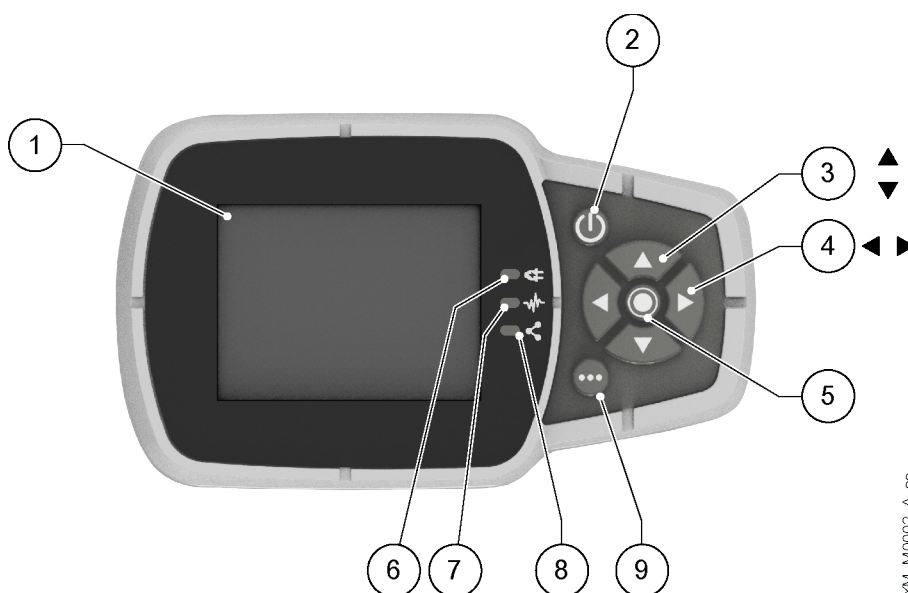
Berühren Sie nur die Tasten des Bedienfelds. Vorsicht vor hohen Temperaturen, die das Gerät verursacht.

Beachten Sie bitte je nach Modell die Angaben in den folgenden Abschnitten:

- e-HM hydrovar X+, HMX - Bedienfeld
- e-HM hydrovar X, HMK - Bedienfeld.

Die Programmieranleitungen sind im Drive and Programming Manual enthalten.

5.1 HMX - Bedienfeld

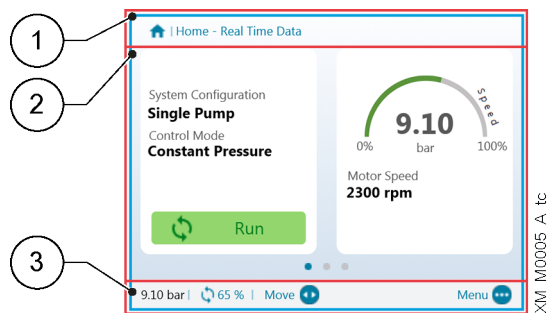


XM_M0002_A_sc

Positionsnummer	Bezeichnung	Funktion
1	Anzeigefeld	
2	EIN/AUS-Taste	• Die Pumpeneinheit starten und stoppen • Zum Zurücksetzen von Fehlern 5 Sekunden lang drücken
3	Pfeiltasten AUF und AB	• Dienen für den vertikalen Übergang zwischen den Menü-Optionen • Manuelles Umschalten auf ein Mehrpumpensystem durch Betätigung der Pfeiltaste AB (längeres Drücken) • Drehen des Anzeigefelds um 180° durch gleichzeitige Betätigung der Tasten ENTER und AB (längeres Drücken)
4	Pfeiltasten RECHTS und LINKS	• Dienen für den horizontalen Übergang beim Navigieren in Homescreens und Menüs • Sperre und Freigabe des Anzeigefelds durch gleichzeitige Betätigung der Pfeiltasten RECHTS und LINKS (längeres Drücken).

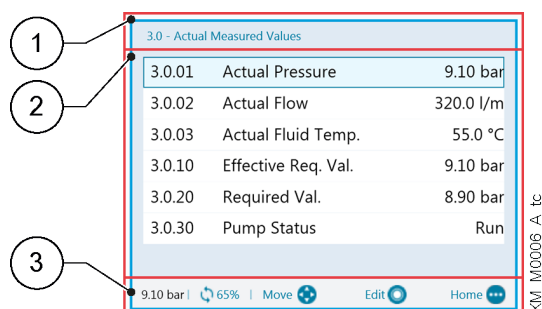
Positionsnummer	Bezeichnung	Funktion
5	Taste SENDEN	- Weitergehen in den Menüebenen - Bestätigung der Parameterauswahl - Bestätigung eines Parameterwerts
6	LED Gerät eingeschaltet	Zeigt an, dass die Pumpeneinheit mit Strom versorgt wird
7	LED Gerätestatus	Zeigt an: - Keine Stromversorgung des Motors (ausgeschaltet) - Alarm aktiv und Motor gestoppt (gelb) - Fehler der Pumpeneinheit und Motor gestoppt (rot) - Motor gestartet (grün) - Alarm aktiv und Motor gestartet (abwechselnd gelb und grün)
8	Status-LED der Anschlüsse	Zeigt an: - BMS-Kommunikation deaktiviert (aus) - BMS-Kommunikation aktiv (grün) - Drahtlose Kommunikation mit mobilem Gerät erfolgt (blaues Dauerlicht) - Drahtlose Kommunikation mit mobilem Gerät wird hergestellt (blaues Blinklicht) - Drahtlose Kommunikation und BMS-Kommunikation aktiv (abwechselnd blau und grün)
9	Multifunktionstaste	- Zugang zum Parametermenü oder zusätzliche Funktionen je nach der Anzeige am Bildschirm - Aktivierung der drahtlosen Verbindung (längeres Drücken)

5.1.1 Grafisches Anzeigefeld



Positionsnummer	Bezeichnung	Beschreibung
1	Kopfleiste	Zeigt statische Informationen und Meldungen über die Betriebsbedingungen, wie: - Alarmmeldungen - Fehler - Mehrpumpenbetrieb
2	Hauptseite	Zeigt die wichtigsten Informationen an und ermöglicht die Änderung von Betriebsparametern. Es sind maximal 5 Bildschirmseiten vorhanden, in denen man unter Betätigung der Pfeiltasten RECHTS und LINKS navigieren kann. Das Symbol  neben einer Eingabe weist auf einen editierbaren Parameter hin.
3	Untere Leiste	Zeigt: - links die wichtigsten Angaben zum Betrieb, z.B. den effektiven Regelwert und die Geschwindigkeit in Prozent, mit der die Pumpeneinheit arbeitet; - rechts die Schaltflächen zum Interagieren auf der Hauptseite.

5.1.2 Parametermenü, HMX



Positionsnummer	Bezeichnung	Beschreibung
1	Kopfleiste	Zeigt den Parameterpfad auf der Menü- und Untermenü-Ebene.
2	Parameterliste	Zeigt: • Kennziffer • Bezeichnung • Ansicht des Werts der Parameter für die aktuelle Menü-Ebene. Für den Übergang auf eine höhere Ebene oder zum Ändern des Werts SENDEN oder die RECHTE Pfeiltaste drücken.
3	Untere Leiste	Zeigt: • links die wichtigsten Angaben zum Betrieb, z.B. den effektiven Regelwert und die Geschwindigkeit in Prozent, mit der die Pumpeneinheit arbeitet; • rechts die Schaltflächen zum Interagieren auf der Hauptseite.

Das Menü ist in 3 Ebenen gegliedert:

- Haupt
- Untermenü
- Parameter

Zum Anzeigen oder Ändern eines Parameters:

1. Die Funktionstaste auf der Hauptseite drücken.
2. Das Passwort mithilfe der Pfeiltasten eingeben.
3. SENDEN drücken.
Hinweis: Nach 10 Minuten Inaktivität muss das Passwort nochmals eingegeben werden.
4. Für den Übergang zwischen den Ebenen die RECHTE Pfeiltaste oder SENDEN drücken; die LINKE Pfeiltaste dient für die Rückkehr.

5.1.3 Pumpeneinheit über das HMX-Bedienfeld starten

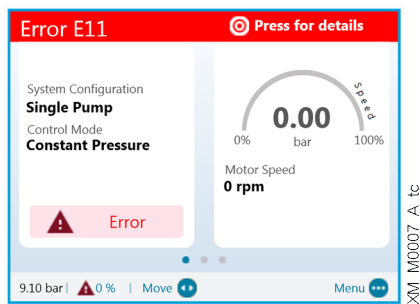
1. Den Anschluss zwischen den Eingängen START/STOPP und GND auf der Klemmenleiste kontrollieren.
2. Zum Starten der Pumpe ON/OFF drücken.
Hinweis: Wenn der Parameter 1.0.45 Autostart auf "Ja" gesetzt ist, ist es nicht notwendig, beim nächsten Starten nochmals EIN/AUS zu drücken.
3. Während des Pumpenbetriebs kann der Betriebssollwert durch den Übergang auf die zweite Bildschirmseite geändert werden.

5.1.4 Betriebsart ändern, HMX

Die Pumpenparameter werden im Werk eingestellt und das Gerät ist daher betriebsbereit. Zum Ändern von Parametern und erweiterter Funktionen auf das Konfigurationsmenü zugreifen.

1. Die Multifunktionstaste drücken.
2. Das Passwort mithilfe der Pfeiltasten eingeben.
3. SENDEN drücken.
4. In den Menüs navigieren, um den zu ändernden Parameter oder die zu ändernde Funktion zu finden: siehe Drive and Programming Manual für die Zuordnung zwischen den Parametercodes und ihren Funktionen.

5.1.5 Fehler zurücksetzen, HMX

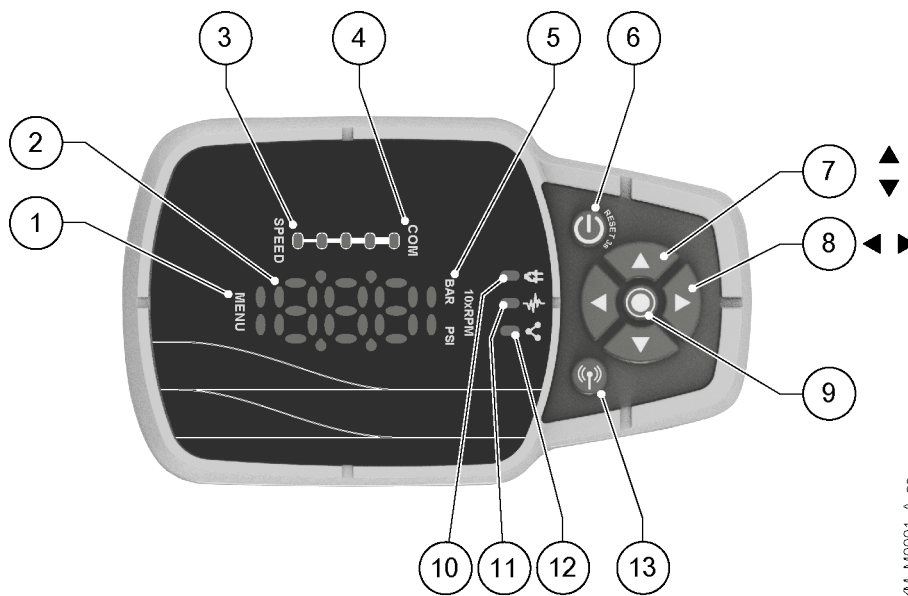


Im Fehlerfall führt die Pumpeneinheit automatisch einige Versuche aus, um sich selbst zurückzusetzen, soweit zulässig. Bleiben diese Versuche erfolglos, hält die Pumpe an und am Anzeigefeld ist der Fehlercode sichtbar.

Zur Beseitigung des Fehlers:

1. Die erste Hauptseite durch Drücken von SENDEN öffnen.
2. Die Fehlerbeschreibung am Bildschirm lesen.
3. Die Ursache feststellen und die Maßnahmen zur **Fehlerbehebung** auf Seite 38 ausführen.
4. Den Fehler zurücksetzen, indem EIN/AUS 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Die Pumpe kehrt somit auf ihren Zustand vor Auftreten des Fehlers zurück.

5.2 HMK - Bedienfeld



Positionsnummer	Bezeichnung	Funktion
1	Menüanzeige	Zeigt an: - Navigation in den Menüpunkten (Dauerlicht) - Parameterwert (Blinklicht).
2	Siebensegmentanzeige	
3	Geschwindigkeitsleiste	
4	Mehrpumpen-Kommunikationsanzeiger	

Positionsnummer	Bezeichnung	Funktion
5	Anzeige der Maßeinheit	
6	EIN/AUS-Taste	- Die Pumpeneinheit starten und stoppen - Zum Zurücksetzen von Fehlern 5 Sekunden lang drücken
7	Pfeiltasten AUF und AB	- Schnelle Sollwertänderung auf der Hauptseite - Navigieren in den Untermenüs und Änderung des im Parametermenü angezeigten Parameters - Manuelles Umschalten auf ein Mehrpumpensystem durch Betätigung der Pfeiltaste AB (längeres Drücken) - Drehen des Anzeigefelds um 180° durch gleichzeitige Betätigung der Tasten ENTER und AB (längeres Drücken)
8	Pfeiltasten RECHTS und LINKS	- Abwechselnde Anzeige von Geschwindigkeit und Druck im Haupt-Anzeigefeld - Navigieren in den Parameter-Menüebenen - Nur LINKER Pfeil zum Bestätigen des geänderten Werts - Sperre und Freigabe des Anzeigefelds durch gleichzeitige Betätigung der Pfeiltasten RECHTS und LINKS (längeres Drücken). - Nur RECHTER Pfeil, in den aktiven Fehlercodes navigieren, wenn mehrere vorhanden sind
9	Taste SENDEN	- Weitergehen in den Menüebenen - Bestätigung eines Parameterwerts - Aufrufen des Parameter-Konfigurationsmenüs (längeres Drücken)
10	LED Gerät eingeschaltet	Zeigt an, dass die Pumpeneinheit mit Strom versorgt wird
11	LED Gerätestatus	Zeigt an: - Keine Stromversorgung des Motors (ausgeschaltet) - Alarm aktiv und Motor gestoppt (gelb) - Fehler der Pumpeneinheit und Motor gestoppt (rot) - Motor gestartet (grün) - Alarm aktiv und Motor gestartet (abwechselnd gelb und grün)
12	Status-LED der Anschlüsse	Zeigt an: - BMS-Kommunikation deaktiviert (aus) - BMS-Kommunikation aktiv (grün) - Drahtlose Kommunikation mit mobilem Gerät erfolgt (blaues Dauerlicht) - Drahtlose Kommunikation mit mobilem Gerät wird hergestellt (blaues Blinklicht) - Drahtlose Kommunikation und BMS-Kommunikation aktiv (abwechselnd blau und grün)
13	Taste für die Kommunikation mittels drahtloser Technologie	Verbindung der Pumpeneinheit mit einem mobilen Gerät

5.2.1 Hauptansicht

Glyphe	Bezeichnung	Beschreibung
	OFF	Pumpeneinheit mit EIN/AUS-Taste oder BMS gestoppt. Hinweis: niedrigere Priorität in Bezug auf STOPP.
	STOP	Digitaleingänge START/STOP und GND offen
	Startanforderung	Anforderung für den Pumpenstart mit der EIN/AUS-Taste. Bleibt einige Sekunden lang aktiv, dann wird Folgendes angezeigt: - Pumpeneinheit in Betrieb oder - Alarm oder - Fehler
	Alarm	Alarmcode der Pumpeneinheit im Alarmzustand, abwechselnd mit dem Hauptanzeigefeld. Die Status-LED der Pumpe kann: - gelb leuchten = Motor gestoppt - gelb und abwechselnd grün leuchten = Motor gestartet
	Fehler-	Fehlercode der Pumpeneinheit im Fehlerzustand
	Pumpe in Betrieb	Pumpe in Betrieb und Anzeige der ausgewählten Maßeinheit: - Geschwindigkeit, 10xRPM - Druck in bar oder psi
	Anzeige gesperrt	Anzeige vom Bediener gesperrt und Tastenbedienung unterdrückt.

5.2.2 Parametermenü, HMK

Das Menü ist in 3 Ebenen gegliedert:

- Haupt
- Untermenü
- Parameter

Zum Anzeigen oder Ändern eines Parameters:

1. Die Taste SENDEN drücken (längeres Drücken).
2. Das Passwort mithilfe der Pfeiltasten eingeben.
3. SENDEN drücken.
Hinweis: Nach 10 Minuten Inaktivität muss das Passwort nochmals eingegeben werden.
4. Die Pfeiltasten AUF und AB drücken, um in den Menüs zu navigieren.
5. SENDEN oder den RECHTEN Pfeil drücken, um auf die untergeordneten Menüebenen zu gehen, bis der Parameterwert gefunden wird.
6. Die Pfeiltasten AUF und AB drücken, um den Parameterwert zu erhöhen oder zu reduzieren.
7. Zur Bestätigung SENDEN oder die LINKE Pfeiltaste drücken.
Hinweis: Nach 5 Sekunden Inaktivität kehrt der Parameter zu dem vorher eingestellten Wert zurück.

Glyphe	Bezeichnung	Hinweise
	Hauptmenü	- Von 1 bis 9 nummerierte Menüs. - Menüanzeige: Dauerlicht.
	Untermenü	- Von 1 bis 9 nummerierte Untermenüs. - Menüanzeige: Dauerlicht.
	Parameter	Navigation in der Parameterebene. - Von 0 bis 99 nummerierte Parameter. - Von 1 bis 9 nummerierte Untermenüs. - Menüanzeige: Dauerlicht.
	Parameterwert	Änderung des Parameterwerts. - Menüanzeige: Blinklicht. - Parameterwert beim Editieren: blinkt.

5.2.3 Pumpeneinheit über das HMK-Bedienfeld starten

1. Den Anschluss zwischen den Eingängen START/STOPP und GND auf der Klemmenleiste kontrollieren.
2. Zum Starten der Pumpe ON/OFF drücken.
Hinweis: Wenn der Parameter 1.0.45 Autostart auf "Yes" gesetzt ist, ist es nicht notwendig, beim nächsten Starten nochmals EIN/AUS zu drücken.
3. Während des Betriebs kann der Regelsollwert mit den Pfeiltasten AUF und AB mit sofortiger Wirkung geändert werden.

5.2.4 Betriebsart ändern, HMK

Die Pumpenparameter werden im Werk eingestellt und das Gerät ist daher betriebsbereit. Zum Ändern von Parametern und erweiterter Funktionen auf die Konfigurationsparameter zugreifen.

1. Die Taste SENDEN drücken (längeres Drücken).
2. Das Passwort mithilfe der Pfeiltasten eingeben.
3. SENDEN drücken.
4. Die zu ändernden Parameter im Menü M01 auswählen: siehe Drive and Programming Manual für die Zuordnung zwischen den Parametercodes und ihren Funktionen.

5.2.5 Fehler zurücksetzen, HMK

Im Fehlerfall führt die Pumpeneinheit automatisch einige Versuche aus, um sich selbst zurückzusetzen, soweit zulässig. Bleiben diese Versuche erfolglos, hält die Pumpe an und am Anzeigefeld ist der Fehlercode sichtbar. Zur Beseitigung des Fehlers:

1. Die Ursache feststellen und die Maßnahmen zur **Fehlerbehebung** auf Seite 38 ausführen.
2. Den Fehler zurücksetzen, indem EIN/AUS 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Die Pumpe kehrt somit auf ihren Zustand vor Auftreten des Fehlers zurück.

5.3 Xylem X App

Einleitung

Erhältlich für mobile Endgeräte mit Betriebssystem mit drahtloser Technologie.

Verwenden Sie die App, um:

- den Zustand der Pumpeneinheit zu prüfen,
- Parameter zu konfigurieren,
- mit der Pumpeneinheit zu interagieren und Daten bei der Installation und Wartung zu erhalten,
- einen Arbeitsbericht zu erstellen,
- sich mit dem technischen Kundendienst in Verbindung zu setzen.

Die App herunterladen und das mobile Gerät mit der Pumpeneinheit verbinden

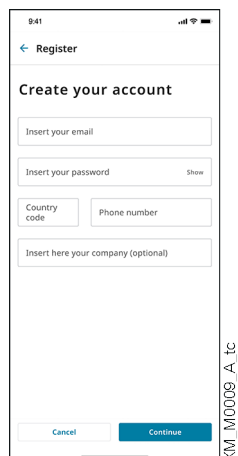
1. Die Xylem X App von App Store¹ oder Google Play² durch Scannen des QR-Codes auf das mobile Gerät laden:



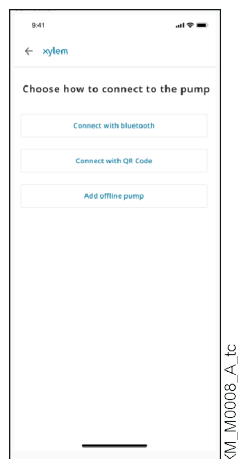
¹ Mit iOS® - Betriebssystemen ab Version 11.0 kompatibel

² Mit Android-Betriebssystemen ab Version 8.0 kompatibel

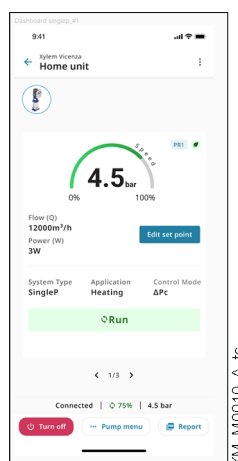
2. Die Anmeldung fertigstellen.



3. Am Bedienfeld die Taste für die drahtlose Kommunikation drücken.
4. Die Pumpeneinheit zum Benutzerprofil hinzufügen.



5. Sobald die Verbindung hergestellt ist, geht die Anschluss-Leuchte auf blaues Dauerlicht über. Nun kann die Pumpeneinheit unter Verwendung des mobilen Geräts gesteuert werden.



6 Verwendung und Betrieb

6.1 Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG: Verletzungsgefahr

Prüfen Sie, ob die Schutzvorrichtungen der Kupplung installiert sind. Wenn zutreffend: Verletzungsgefahr.



WARNUNG:

Stellen Sie sicher, dass die abgelassene Flüssigkeit keine Schäden oder Verletzungen verursachen kann.



WARNUNG:

Bedenken Sie bei besonders heißen oder kalten Flüssigkeiten das mögliche Verletzungsrisiko.



WARNUNG: Elektrische Gefährdung

Stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß an die Netzversorgung angeschlossen ist.



WARNUNG: Gefährdung durch heiße Oberflächen

Achten Sie auf die starke Hitze, die durch das Gerät erzeugt wird.



WARNUNG:

Es ist verboten, leicht entflammbare Materialien in die Nähe des Gerätes zu stellen.

HINWEIS:

Prüfen, ob sich die Welle frei drehen lässt.

HINWEIS:

Es ist verboten, die Einheit trocken, ohne Füllung und mit einer Durchflussmenge unter dem Nennwert zu betreiben.

HINWEIS:

Es ist verboten, die Einheit mit geschlossenen Auf-/Zu-Ventilen zu betreiben.

HINWEIS:

Es ist verboten, die Einheit bei Kavitation zu betreiben.

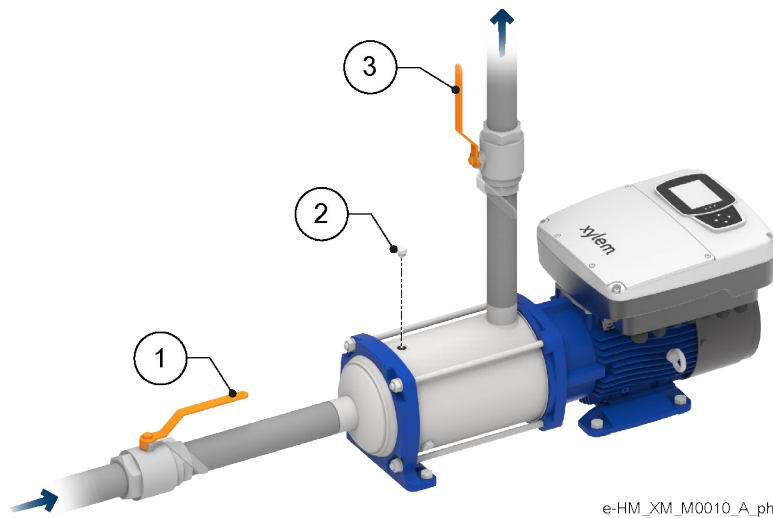
HINWEIS:

Die Einheit muss vor der Inbetriebnahme ordnungsgemäß befüllt und entlüftet werden.

HINWEIS:

Der maximale Druck, den die Einheit auf der Druckseite liefert, bestimmt durch den zusätzlich vorhandenen Druck auf der Saugseite, darf den maximalen Betriebsdruck (PN) nicht überschreiten.

6.2 Füllung und Erstansaugung



1. Ein/Aus-Ventil auf der Saugseite
2. Einfüllstopfen
3. Druckseitiges Absperrventil

Anordnung mit positivem Zulaufdruck

1. Beide Absperrventile schließen.
2. Die Füllschraube lösen.
3. Das Ventil auf der Saugseite langsam öffnen, bis die Flüssigkeit gleichmäßig aus der Bohrung tritt. Gegebenenfalls die Füllschraube weiter lösen.
4. Füllschraube anziehen.
Anzugsdrehmoment: 8 Nm (70 lbf-in) $\pm$ 25%.
5. Die Auf-/Zu-Ventile langsam und vollständig öffnen.

Installation im Saugbetrieb

1. Das Auf-/Zu-Ventil der Saugleitung öffnen und das Auslassventil schließen.
2. Die Füllschraube abnehmen.
3. Das Gerät füllen, bis die Flüssigkeit aus der Öffnung tritt.
4. Einige Minuten warten und, falls erforderlich, mehr Flüssigkeit nachfüllen.
5. Evtl. vorhandene Luft durch das Entlüftungsventil der Saugleitung entfernen (siehe **Hydraulische Schaltpläne** Seite 20).
6. Die Entleerungsschraube montieren.
Anzugsdrehmoment: 8 Nm (70 lbf-in) $\pm$ 25%.
7. Das Ventil auf der Druckseite langsam und vollständig öffnen.

6.3 Inbetriebsetzung

HINWEIS:

Es ist verboten, die Einheit zu betreiben, wenn die Auf-/Zu-Ventile geschlossen sind oder wenn die Durchflussmenge Null beträgt, da dies eine Überhitzung der Flüssigkeit und die Beschädigung der Einheit verursachen kann.

HINWEIS:

Wenn die Gefahr besteht, dass die Einheit mit einem Durchfluss unter dem erwarteten Minimum läuft, installieren Sie einen Bypass-Kreislauf.

HINWEIS:

Prüfen, ob sich die Welle frei drehen lässt.

1. Bei einer Druckbeaufschlagung des Systems von Null, befüllen Sie den Membrantank mit einem Druck von 90 % von P START.
2. Prüfen, ob alle unter **Füllung und Erstansaugung** auf Seite 33 angegebenen Arbeitsgänge ordnungsgemäß ausgeführt worden sind.
3. Das druckseitige Absperrventil beinahe vollständig schließen.
4. Das saugseitige Absperrventil vollständig öffnen.
5. Die Einheit starten.
6. Das Absperrventil auf der Druckseite langsam bis zur Hälfte öffnen.
7. Einige Minuten warten und dann das druckseitige Absperrventil vollständig öffnen.

Nach der Inbetriebnahme bei laufender Pumpeneinheit sicherstellen, dass:

- aus der Pumpe oder aus den Leitungen keine Flüssigkeit austritt
- der maximale Druck der Einheit auf der Druckseite, der durch den saugseitig vorhandenen Druck bestimmt wird, den maximalen Betriebsdruck (PN) nicht überschreitet
- der am Bedienfeld angezeigte Druck dem Wert des druckseitigen Manometers entspricht
- keine unerwünschten Geräusche oder Vibrationen auftreten
- die Pumpeneinheit bei Null Durchflussmenge automatisch anhält
- am Ende der Saugleitung, an der Stelle des Fußrückschlagventils (Saug-Hebe-Installation), keine Wirbel entstehen können
- die Vorrichtungen zum Verhindern des Flüssigkeitsmangels (Schwimmer oder Sonden) oder die Mindestdruckgeräte richtig funktionieren

HINWEIS:

Wenn die Einheit nicht den erforderlichen Druck liefert, die Arbeitsgänge unter **Füllung und Erstansaugung** wiederholen.



WARNUNG:

Lassen Sie die Einheit nach der Inbetriebnahme einige Minuten lang mit mehreren geöffneten Abnehmern laufen, um das Innere des Systems zu spülen.

Regelung der Gleitringdichtung

Das beförderte Medium schmiert die Dichtflächen der Gleitringdichtung; unter normalen Bedingungen kann eine geringe Menge Flüssigkeit austreten. Wenn die Einheit zum ersten Mal läuft oder sofort nach dem Ersatz der Gleitringdichtung kann zeitweise eine größere Flüssigkeitsmenge austreten. Zur Unterstützung der Abdichtung und zur Reduzierung von Leckagen:

1. Das Absperrventil an der Druckseite zwei- bis dreimal bei laufender Pumpe öffnen und schließen.
2. Das Gerät zwei- bis dreimal stoppen und starten.

6.4 Manuelles Stillsetzen

Die Pumpeneinheit stoppen:

- durch Betätigung von EIN/AUS am Bedienfeld oder
- durch Öffnen des vorgesehenen Freigabekontakts, falls verwendet.

7 Wartung

7.1 Vorsichtsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich vor Beginn, dass die auf der Seite 5 in **Einleitung und Sicherheit** angegebenen Sicherheitshinweise vollständig gelesen und verstanden wurden.



GEFAHR: Elektrische Gefährdung

Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet und getrennt ist, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten des Gerätes, des Bedienfelds und des Hilfssteuerkreises zu vermeiden.



GEFAHR: Elektrische Gefährdung

Warten Sie nach dem Trennen der Einheit von der Stromversorgung 2 Minuten, bis sich der Fehlerstrom entladen hat.



WARNUNG:

Die Wartungsarbeiten müssen von einem Fachmann ausgeführt werden, der den technischen Anforderungen gemäß den gültigen Bestimmungen entspricht.



WARNUNG:

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.



WARNUNG:

Immer geeignete Werkzeuge verwenden.



WARNUNG:

Bedenken Sie bei besonders heißen oder kalten Flüssigkeiten das mögliche Verletzungsrisiko.



GEFAHR: Magnetische Gefahr

Das Magnetfeld kann für alle Personen gefährlich sein, die Herzschrittmacher oder sonstige medizinische Geräte tragen, welche gegen Magnetfelder empfindlich sind.

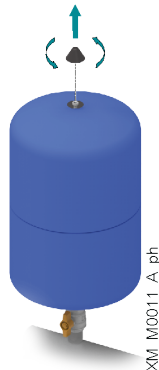
HINWEIS:

Das Magnetfeld kann Metallabrieb an der Oberfläche des Rotors anziehen und ihn dadurch beschädigen.

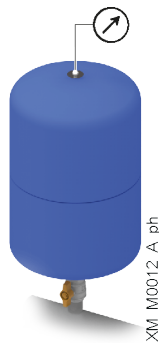
7.2 Wartung alle 3 Monate

Prüfung der ordnungsgemäßen Vorladung des Membrantanks.

1. Kontrollieren, ob der Systemdruck Null ist, damit am Manometer keine falschen Druckwerte gelesen werden.
2. Die Ventilkappe losschrauben.



3. Das Manometer am Ventil ansetzen und den Druck messen.
Vorladungsdruck = 90 % von P START.



4. Das Manometer abnehmen und die Kappe einschrauben.

7.3 Wartung alle 4000 Betriebsstunden oder einmal im Jahr.

Die Wartung vornehmen, sobald einer der beiden Grenzwerte erreicht wird.

Wartung bei laufender Pumpeneinheit

Überprüfen:

1. Die Einheit macht keine anormalen Geräusche oder Vibrationen.
2. Aus der Einheit oder dem Leitungssystem tritt keine Flüssigkeit aus.
3. Alle Bolzen und Schrauben sind festgezogen.

Wartung bei still stehender Pumpeneinheit

1. Überprüfen:

- Zustand des Leistungskabels.
- Klemmen mit 4 Nm (35 lbf-in) Drehmoment festgezogen.
- Keine Anzeichen von Überhitzung und Lichtbogen an den Klemmenkästen und keine Feuchtigkeit im Drehzahlregler vorhanden.

2. Reinigen:

- Ventilatorabdeckung
 - Wärmeableiter des Drehzahlreglers
 - Statorgehäuse
- und den Zustand des Kühlventilators prüfen.

7.4 Wartung alle 10000 Arbeitsstunden oder alle 2 Jahre

Sobald der erste der beiden Grenzwerte erreicht wird, die Gleitringdichtung wechseln.

7.5 Wartung alle 17500 Arbeitsstunden oder alle 5 Jahre

Sobald der erste der beiden Grenzwerte erreicht wird, die dauergeschmierten Motorlager wechseln, falls vorhanden.

7.6 Lange Stillstandzeiten

1. Die EIN/AUS-Taste am Bedienfeld des Drehzahlreglers drücken oder den vorgesehenen Aktivierungskontakt öffnen (falls verwendet).
2. Trennen Sie die Stromversorgung.
3. Schließen Sie die Auf-/Zu-Ventile an der Saug- und Druckseite.
4. Beachten Sie die Anweisungen über **Lagerung** auf Seite 10.
5. Prüfen Sie vor dem Start der Einheit den Zustand der Anschlüsse der elektrischen Leiter an der Einheit und an der Schalttafel.
6. Setzen Sie die Einheit unter Beachtung der Anweisungen über **Inbetriebsetzung** auf Seite 33 in Betrieb.

7.7 Ersatzteilkennzeichnung

Die Ersatzteile sind anhand der Artikelnummern direkt auf der Website spark.xylem.com auffindbar.

Nehmen Sie für weitere technische Informationen mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler Verbindung auf.

8 Fehlerbehebung



WARNUNG:

Die Wartungsarbeiten müssen von einem Fachmann ausgeführt werden, der den technisch-beruflichen Anforderungen gemäß den gültigen Bestimmungen entspricht.



WARNUNG:

Wenn ein Fehler nicht behoben werden kann oder nicht aufgeführt ist, setzen Sie sich mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

8.1 Die Pumpeneinheit schaltet sich nicht ein

Ursache	Abhilfen
Stromversorgung nicht vorhanden	Stromversorgung wieder herstellen
Stromversorgungskabel beschädigt	Kabel austauschen
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

8.2 Geringe oder keine hydraulische Leistung

Ursache	Abhilfen
Luft im Gerät	- Die Pumpeneinheit entlüften - Erhöhen Sie den Füllstand im Saugtank, falls vorhanden - Flüssigkeitsturbulenzen im Saugbereich beseitigen - Saugbedingungen prüfen
Rückschlagventile an der Druckseite und/oder Saugseite oder Fußventile verstopft oder teilweise verstopft	Ventile wechseln: - Rückschlagventil und/oder - Bodenventil
Druckseitiges Rohrleitungssystem gedrosselt und/oder verstopft	Alle Drosselungen und/oder Verstopfungen entfernen
Fremdkörper in der Einheit	Die Fremdkörper entfernen
Falsche Einstellungen der Pumpeneinheit	Einstellungen prüfen
Pumpeneinheit unterdimensioniert	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen
Beschädigung oder Verschleiß der inneren Bauteile der Pumpeneinheit	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

8.3 Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) ausgelöst

Ursache	Abhilfen
Fehlerstromschutzeinrichtung ungeeignet oder defekt	Fehlerstromschutzeinrichtung prüfen oder reparieren
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

8.4 Die Pumpeneinheit hält bei Erreichen des Sollwerts nicht an

Ursache	Abhilfen
Rückschlagventile an der Druckseite und/oder Saugseite oder Fußventile verstopft oder teilweise verstopft	Ventile wechseln: • und/oder • Bodenventil wechseln
Ausdehnungsgefäß nicht installiert, defekt, unterdimensioniert oder Vordruck nicht richtig	• Installieren oder • Wechseln oder • Vorfüllen des Ausdehnungsgefäßes
Falsche Einstellungen der Pumpeneinheit	Einstellungen prüfen

8.5 Die Pumpeneinheit erzeugt übermäßige Geräusche und/oder Vibrationen

Ursache	Abhilfen
Resonanz der Anlage	Installation prüfen
Fremdkörper in der Einheit	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen
Kavitation	Saugbedingungen prüfen
Luft im Gerät	• Die Einheit entlüften und/oder • Erhöhen Sie den Füllstand im Saugtank, falls vorhanden und/oder • Flüssigkeitsturbulenzen im Saugbereich beseitigen und/oder • Saugbedingungen prüfen
Pumpeneinheit nicht richtig am Fundament befestigt	Befestigung der Pumpeneinheit kontrollieren
Motor-Pumpe-Kupplung falsch eingestellt	Kupplung einstellen
Schwingungsdämpfende Verbindung am Rohrleitungssystem ungeeignet oder fehlt	Schwingungsdämpfer installieren oder prüfen
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

8.6 Die Pumpeneinheit ist an der Gleitringdichtung undicht

Ursache	Abhilfen
Beschädigung oder Verschleiß der Dichtung	Die Dichtung wechseln oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

8.7 Fehler oder Alarm an der Pumpeneinheit

Ursache	Abhilfen
Verschiedene	Siehe Drive and Programming Manual

9 Technische Daten

9.1 Betriebsumgebung

Nicht aggressive und nicht explosionsfähige Atmosphäre.

Temperatur

-15 bis 50°C (5 bis 122°F).

Relative Luftfeuchtigkeit

< 50% bei 40°C (104°F).

HINWEIS:

Wenn die Luftfeuchtigkeit die angegebenen Grenzwerte überschreitet, wenden Sie sich an Xylem oder an den zuständigen Händler.

Höhe über dem Meeresspiegel

< 1000 m (3280 ft) über dem Meeresspiegel.

HINWEIS: Gefahr der Motorüberhitzung

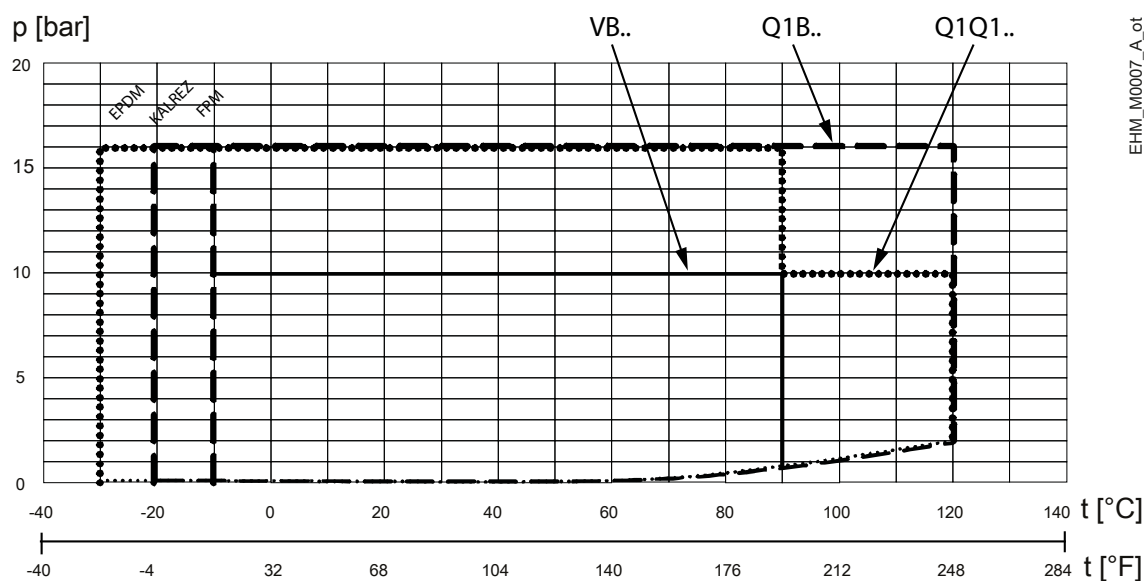
Wenn die Einheit Temperaturen ausgesetzt oder in einer höheren als der angegebenen Höhe installiert ist, reduzieren Sie die Leistungsabgabe des Motors gemäß den in der Tabelle angegebenen Koeffizienten. Andernfalls ersetzen Sie den Motor durch einen stärkeren.

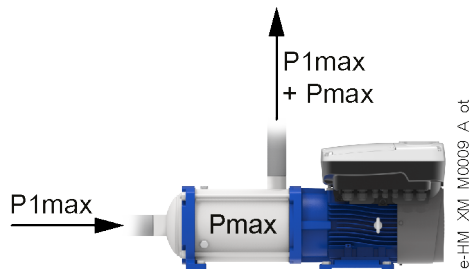
Wenn die Pumpeneinheit auf über 2000 m (6600 ft) Höhe installiert wird, setzen Sie sich mit Xylem oder dem zuständigen Händler in Verbindung.

Höhe m (ft)	Leistungsreduktionskoeffizient
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

9.2 Max. Betriebsdruck und Temperatur

Das Diagramm zeigt die entsprechend den gepumpten Flüssigkeiten für die Gleitringdichtung zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen in Abhängigkeit vom Material der hydraulischen Teile.





Hinweis:

$$P1_{\max} + P_{\max} \leq P_N$$

Daten	Beschreibung
P1max	Maximaler Eingangsdruck
Pmax	Von der Einheit erzeugter Maximaldruck
PN	Maximaler Betriebsdruck

9.3 Max. Anzahl der Start- und Stoppvorgänge

$\leq 4/h.$

HINWEIS:

Wenn mehr Start- und Stoppvorgänge erforderlich sind, ist der dedizierte externe Eingang zu verwenden.

9.4 Elektrische Anforderungen

Siehe Motorleistungsschild.

Zulässige Toleranzen für die Versorgungsspannung

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

Leckstrom

$\leq 3.5 \text{ mA (AC)}.$

Schutzart

IP 55.

9.5 Funkfrequenzmerkmale

Merkmale	Beschreibung
Technologie	Wireless Low Energy 5.2
Band	2.4 GHz ISM
RF	$\leq 4.5 \text{ mW (6.5 dBm)}$

9.6 Merkmale der Ein- und Ausgänge

Merkmale	Beschreibung
Kommunikationsports	2, RS-485
Digitaleingänge	3 für HMK, 5 für HMX: • Potenzialfreier/NPN Kontakt, Sammelleitung offen/Abfluss offen, zu GND • Interne Polarisierung +24 VDC, Strom auf max. 6 mA begrenzt • Schutz von -0.5 VDC bis +30 VDC, ± 15 mA max.
Analoge Eingänge	2 für HMK, 4 für HMX: • Konfigurierbar oder 0-20 mA Strom oder 0-10 V Spannung • 24V-Signal zur Sensorversorgung mit Strombegrenzung auf 60 mA
Analoger Ausgang	Konfigurierbar entweder als 0-20 mA Stromsignal oder als 0-10 V Spannungssignal
Relais	2, mit Ö- und S-Wechselkontakt: • Relais 1 bis zu 240 VAC 0.25 A oder 30 VDC 2 A • Relais 2 bis zu 30 VAC 0.25 A oder 30 VDC 2 A



WARNUNG:

Wenn das Relais 1 mit einer Spannung über 30 VAC verbunden ist, den Anschluss der Klemmen von Relais 2 trennen und sie nicht verwenden

9.7 Schalldruck

Gemessen im Freifeld bei einem Meter Abstand von der Pumpeneinheit, Betrieb ohne Last bei 3600 min⁻¹.

Größe	Leistung, kW	LpA, dB ± 2
B	3, 4, 5,5	< 75
C	5,5, 7,5, 11	< 82
D	11, 15, 18,5	< 82

9.8 Materialien, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen

Modelle	Material		
	Pumpengehäuse	Laufblätter	Diffusoren
HM..P	Edelstahl/AISI 304	Technopolymer	Edelstahl/AISI 304
HM..S	Edelstahl/AISI 304	Edelstahl/AISI 304	Edelstahl/AISI 304
HM..N	Edelstahl/AISI 316	Edelstahl/AISI 316	Edelstahl/AISI 316

10 Entsorgung

10.1 Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG:

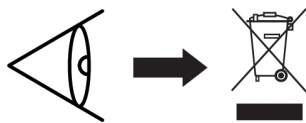
Die Einheit muss von zugelassenen Unternehmen entsorgt werden, die auf die Bestimmung verschiedener Materialien wie Stahl, Kupfer, Kunststoff, Lithium, Ferrit usw. spezialisiert sind.



WARNUNG:

Es ist verboten, Schmierflüssigkeiten und andere gefährliche Stoffe in der Umwelt freizusetzen.

10.2 EEA (EU/EWR)



INFORMATION FÜR DIE NUTZER 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 der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Gerät oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt gesammelt werden muss und nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden darf. 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.

Elektro- und Elektronik- Altgeräte anderer Nutzer als privater Haushalte (Klassifizierung nach Produktart, Verwendung und geltender lokaler Gesetzgebung): Die getrennte Sammlung dieser Geräte am Ende ihrer Lebensdauer wird vom Hersteller (Hersteller von Elektro- und Elektronik-Altgeräten gemäß der Richtlinie 2012/19/EU) angeordnet und verwaltet. Ein Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, kann sich an den Hersteller wenden und das System in Anspruch nehmen, das vom Hersteller für die getrennte Sammlung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer verwendet wird, oder aber unabhängig davon eine andere Abfallentsorgungskette wählen.

11 Erklärungen

Es wird auf die spezifische Erklärung für die am Produkt vorhandene Kennzeichnung verwiesen.



EG-Konformitätserklärung (Übersetzung)

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

HMK...oder HMX... Elektropumpe mit integrierter Drehzahlregelung (Elektromotor vom Typ EXM), mit oder ohne Druckgeber und diesbezüglichem Kabel (siehe Etikett auf der letzten Seite des Handbuchs „Safety and Other Information“)

die einschlägigen Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien erfüllt

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nachfolgende Ergänzung (ANHANG II - natürliche oder juristische, zum Erstellen der technischen Unterlagen autorisierte Person: Xylem Service Italia S.r.l.)

und technische Normen

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

Zusätzliche Informationen: Der Motor der Baureihe EXM hat eine integrierte Drehzahlregelung und die beiden Komponenten können nicht unabhängig voneinander auf ihre Energieeffizienz geprüft werden (Verordnung (EU) 2019/1781, Artikel 2(2)(b), (3)(a)). Die angegebene Markierung (IE...-IES...) entspricht den Anforderungen der technischen Norm IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson
Geschäftsführer

Rev. 00

EU-Konformitätserklärung (Nr. 68)

1. RE-D - Funkanlagen: HMK, HMX (siehe Typenschild des Produkts)
RoHS - Einmalige Kennnummer des Elektro- oder Elektronikgeräts: HMK, HMX
2. Name und Adresse des Herstellers:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italien
3. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
4. Zweck der Erklärung:
HMK...oder HMX...Elektropumpe mit integrierter Drehzahlregelung (Elektromotor Typ EXM), mit oder ohne Druckgeber und diesbezüglichem Kabel.
5. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union:
 - Richtlinie 2014/53/EU vom 16. April 2014 und nachfolgende Änderungen (Funkanlagen)
 - Richtlinie 2011/65/EU vom 8. Juni 2011 und nachfolgende Änderungen, einschließlich der (EU) Richtlinie 2015/863 (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektrogeräten und elektronischen Geräten).

6. Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:
 - EN 61800-3:2004+A1:2012 (Kategorie C2), EN IEC 61800-3:2018 (Kategorie C2), EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020
 - EN IEC 63000:2018.
7. Benannte Stelle: - - -
8. RE-D - Jegliches Zubehör/Komponenten/Software: - - -
9. Zusätzliche Informationen:
RoHS - Anhang III - Von den Beschränkungen ausgenommene Anwendungen: Blei als Bindungselement in Stahl-, Aluminium- und Kupferlegierungen [6(a), 6(b), 6(c)], in Loten und elektrisch/elektronischen Komponenten [7(a), 7(c)-I].

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

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson
Geschäftsführer

Rev. 00



Lowara ist ein Warenzeichen von Xylem Inc. oder einer ihrer Tochtergesellschaften.
Hydrovar ist ein Warenzeichen von Xylem Inc. oder einer ihrer Tochtergesellschaften.
Apple, Apple Logo, App Store und iPhone sind Warenzeichen von Apple Inc.
IOS® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Cisco Systems, Inc. und/oder ihrer Tochterfirmen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern, das von Apple Inc. unter Lizenz verwendet wird.
Google Play, Google Play logo und Android sind Warenzeichen von Google LLC.

12 Garantie

Für Informationen über die Garantie wird auf die allgemeinen Verkaufsbedingungen verwiesen.

Xylem |'zīləm|

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

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

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2023 Xylem, Inc. Code 001087010DE rev.A ed.04/2023