Installations-, Betriebs- und
Wartungshandbuch

ecocirc PRO

Hocheffiziente Zirkulationspumpe für Warmwasser

LOWARA
a xylem brand

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung und Sicherheit ... 4
1.1 Einleitung ... 4
1.2 Sicherheit ... 4
1.2.1 Gefährdungsstufen und Sicherheitssymbole ... 4
1.2.2 Sicherheit der Benutzer ... 5
2 Handhabung und Lagerung ... 7
2.1 Handhabung der verpackten Einheit ... 7
2.2 Inspektion der Einheit bei Lieferung ... 7
2.2.1 Überprüfen Sie die Verpackung ... 7
2.2.2 Gerät auspacken und kontrollieren ... 7
2.3 Handhabung des Geräts ... 8
2.4 Lagerung ... 8
3 Technische Beschreibung ... 9
3.1 Bezeichnung ... 9
3.2 Integrierte Merkmale und Funktionen ... 9
3.3 Typenschild ... 10
3.4 Modellbeschreibung ... 10
3.5 Bezeichnung der Hauptbauteile und Zubehör ... 11
3.6 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 12
3.7 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ... 13
4 Installation ... 14
4.1 Vorsichtsmaßnahmen ... 14
4.2 Installationsbereich ... 14
4.3 Hydraulischer Anschluss ... 14
4.3.1 Anweisungen für das Hydrauliksystem ... 15
4.3.2 Installation ... 16
4.3.3 Rotation des Pumpenmotors ... 16
4.3.4 Dämmung ... 18
4.4 Elektrischer Anschluss ... 18
4.4.1 Erdung ... 18
4.4.2 Anweisungen für den elektrischen Anschluss ... 19
4.4.3 Anweisungen für den Timeranschluss ... 20
5 Verwendung und Betrieb ... 21
5.1 Vorsichtsmaßnahmen ... 21
5.2 Vor der Inbetriebnahme ... 21
5.3 Erste Inbetriebnahme ... 21
5.4 Entlüften ... 22
5.5 Einstellen des Timers ... 22

5.6 Betriebsarten ... 24
5.6.1 Modelle mit fester Drehzahl ... 24
5.6.2 Modelle mit variabler Drehzahl ... 24
5.6.3 Modelle mit fester Drehzahl und voreingestellter Temperatursteuerung ... 24
5.6.4 Modelle mit fester Drehzahl und variabler Temperatursteuerung ... 24
5.6.5 LED Licht ... 25
5.6.6 Motorschutz vor Übertemperatur ... 25
5.6.7 Trockenlaufschutz ... 25
5.6.8 Abschalten und Rücksetzen (PDR) ... 25
5.6.9 Temperaturfühler-Fehlermodus ... 25
6 Wartung ... 26
6.1 Vorsichtsmaßnahmen ... 26
6.2 Wartung ... 26
6.3 Demontage ... 26
6.4 Elektromotor der Pumpe wechseln ... 27
6.4.1 Austauschmotoren ... 27
6.4.2 Pumpeneinheiten zum Austausch ... 27
7 Fehlerbehebung ... 28
7.1 Vorsichtsmaßnahmen ... 28
7.2 Fehlersignale ... 28
7.3 Pumpe läuft nicht ... 28
7.4 Pumpe läuft nur in 1-minütigen Zeitabschnitten ... 28
7.5 Pumpe macht Geräusche ... 28
8 Technische Daten ... 29
8.1 Betriebsumgebung ... 29
8.2 Gepumpte Flüssigkeit ... 29
8.3 Elektrische Merkmale ... 29
8.4 Mechanische Eigenschaften ... 30
8.5 Abmessungen und Gewichte ... 30
8.6 Hydraulikkurven ... 31
8.7 OEM Modelle ... 32
9 Entsorgung ... 33
9.1 Vorsichtsmaßnahmen ... 33
9.2 WEEE (50 Hz) ... 33
10 EU-Konformitätserklärung ... 34
11 Garantie ... 35
11.1 Informationen ... 35

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:

Dieses Handbuch ist ein untrennbarer Bestandteil des Gerätes. Stellen Sie sicher, dass Sie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Einheit installieren und in Betrieb nehmen.
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Personen- und Sachschäden sowie zum Erlöschen der Gewährleistung und zum Verlust aller Ansprüche auf Schadenersatz führen.

HINWEIS:

Das Handbuch muss dem Benutzer stets entweder als Ausdruck oder als heruntergeladene und offline gespeicherte elektronische Datei zur Verfügung gestellt werden.

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 im Handbuch oder im Verkaufsdokument nicht beschrieben sind, setzen Sie sich bitte mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

1.2 Sicherheit

WARNUNG:

- Der Bediener muss die Sicherheitsvorkehrungen kennen, um Personenschäden zu vermeiden.
- Ein nicht in Übereinstimmung mit diesem Handbuch stehender Betrieb, Montage oder Wartung des Geräts kann zum Tod, schweren Körperverletzungen oder Materialschäden führen. Dies schließt jede Änderung am Gerät oder Verwendung von Teilen, die nicht durch Xylem geliefert werden ein. Sollte es Fragen zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Gerätes geben, wenden Sie sich bitte, bevor Sie fortfahren, an einen Xylem Vertreter.
- Nicht den Anwendungsbereich ohne Zustimmung eines autorisierten Xylem Vertreters ändern.

1.2.1 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
- Beschädigungen des Produkts und seiner Umgebung
- Funktionsstörung der Einheit.

Gefahrenstufen

Gefährdungsniveau	Anzeige
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.
VORSICHT:	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 Gefahren
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Gefahr, System unter Druck
	Keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden
	Keine korrosiven Flüssigkeiten verwenden
	Das Handbuch lesen

1.2.2 Sicherheit der Benutzer

Elektrische Gefahren

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn das Kabel oder das Motorgehäuse beschädigt ist.

Ein beschädigtes Kabel darf (um Gefahren zu vermeiden) nur durch den Hersteller, seine Kundendienststelle oder einen ausgebildeten Elektrofachmann ausgetauscht werden.

Fachpersonal

WARNUNG:

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.

Unerfahrene Benutzer

WARNUNG:

- **Für EU-Länder**: Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden beaufsichtigt und sind in die sichere Handhabung des Geräts eingewiesen und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Die Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- **Für nicht EU-Länder**: Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Fähigkeit oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt und in die Benutzung des Geräts eingewiesen. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Arbeitsbereich immer sauber halten.
- Auf die Risiken durch Gas und Dämpfe im Arbeitsbereich achten.
- Jede elektrische Gefährdung vermeiden. Auf Risiken durch Stromschlag oder Lichtbogenüberschlag achten.
- Das Risiko von Unfällen durch Strom und Verbrennungen berücksichtigen.

Sicherheitsausrüstung

Es wird empfohlen, im Arbeitsbereich die richtige Sicherheitsausrüstung zu verwenden:

- Schutzhelm
- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe
- Gehörschutz

Elektrische Anschlüsse

Elektrische Anschlüsse müssen von zugelassenen Elektroinstallateuren in Übereinstimmung mit allen internationalen, nationalen, staatlichen und lokalen Vorschriften durchgeführt werden.

Vorkehrungen vor Inbetriebnahme

Beachten Sie diese Sicherheitsvorkehrungen bevor Sie mit dem Produkt arbeiten:

- Sicherstellen, dass ein freier Weg zum Ausweichen vorhanden ist.
- Alle System- und Pumpenbauteile vor der Handhabung erst abkühlen lassen.
- Sicherstellen, dass das Produkt gründlich gereinigt wurde.
- Vor den Wartungsarbeiten Strom abschalten und von Stromzufuhr trennen.

Vorkehrungen bei Betrieb

Beachten Sie diese Sicherheitsvorkehrungen wenn Sie mit dem Produkt arbeiten:

- Bauteile der Pumpe im Wasser spülen nachdem sie auseinandergebaut wurde.
- Den maximalen Arbeitsdruck der Pumpe nicht überschreiten.
- Kein Entlüftungs- oder Ablassventil öffnen oder Anschlüsse entfernen, während das System unter Druck steht. Sicherstellen, dass die Pumpe vom System getrennt ist und der Druck abgelassen wurde bevor sie auseinandergenommen wird, Anschlüsse entfernt oder Rohrleitungen unterbrochen werden.

2 Handhabung und Lagerung

2.1 Handhabung der verpackten Einheit

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

Der Hersteller liefert das Gerät und seine Komponenten in einem Karton.

2.2 Inspektion der Einheit bei Lieferung

2.2.1 Überprüfen Sie die Verpackung

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.

2.2.2 Gerät auspacken und kontrollieren

VORSICHT: Gefährdung durch Schneiden und Abrieb
Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

1. Entfernen Sie das Packmaterial vom Produkt. Das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.
2. Prüfen Sie nach, ob die Einheit unversehrt ist und ob alle Bauteile vorhanden sind.
3. Kontaktieren Sie bei Beschädigung oder bei fehlenden Bauteilen sofort die Firma Xylem oder den zuständigen Händler.

Verpackungsinhalt

- Pumpeneinheit
- Wärmeisolierschale
  (nur für die Modelle 15-_/65B, 15-_/110MB und 15-_/110LB)
- Rückschlagventil – G1/2
  (nur für die Modelle 15-_/65B)
- Dichtring für Pumpengehäuse von Fremdherstellern – Ø61/Ø54x3,55 mm
  (nur für die Modelle 15-_/65B, 15-_/110MB und 15-_/110LB)
- Dichtring für Pumpengehäuse von Fremdherstellern – Ø60,8/Ø54x5 mm
  (nur für die Modelle 00-_/000)
- Distanzring für Pumpengehäuse von Fremdherstellern – Ø54/Ø52x2 mm
  (nur für die Modelle 00-_/000)
- Sicherheitshinweise und Schnellstart-Anleitung

2.3 Handhabung des Geräts

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Das Halten der Einheit am Stromkabel ist strengstens verboten.

WARNUNG:

Achten Sie beim Handhaben darauf, dass die Verletzung von Personen und Tieren sowie Sachschäden vermieden werden.

2.4 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 85 °C (-40 °F und 185 °F) und bei relativer Feuchtigkeit zwischen 5 % und 95 %.

HINWEIS:

Stellen Sie keine schweren Lasten auf die Einheit.

HINWEIS:

Schützen Sie die Einheit vor Kollision.

3 Technische Beschreibung

3.1 Bezeichnung

Diese Zirkulationspumpe ist nur für Trinkwasser geeignet – Verordnung (EU) 622/2012.

OEM-Applikationen

Für spezielle OEM-Applikationen verfügt die Pumpe über kundenspezifische Ausführungen, die sich von den Standardausführungen durch ein oder mehrere der folgenden Merkmale unterscheiden:

- Spezielle Softwarefunktionen
- Kundenspezifisches Netzkabel (spezielle Stecker oder Klemmen)
- Alternative zirkulierende Flüssigkeit

3.2 Integrierte Merkmale und Funktionen

Identifizierung anhand der Teilenummer:

	60A__0…	60A__1…	60A__2…	60A__3…	60A__4…	60A__5…	60A__6…
Feste Drehzahl	●				●		
Veränderliche Drehzahl		●				●	
PWM-Regelung			●				
Temperatursteuerung				●			●
Zeitschaltuhrsteuerung					●	●	●
Standby-Modus		●		o*		●	o*
Entlüftungsfunktion		●		o*		●	o*
Fehlercode LED-Blinklicht		●		o*		●	o*
Trockenlaufschutz	o**				o**		
Abschalten und Rücksetzen	o**				o**		

* Die Funktion ist nur bei Modellen mit Potentiometerdrehknopf verfügbar.
** Die Funktion ist nur bei speziellen OEM-Modellen verfügbar.

Identifikation anhand der Modellbeschreibung:

	15-_/65B	15-_/65S	15-_/110MB	15-_/110LB	00-_/000
Pumpengehäuse aus Messing	●		●	●	
Pumpengehäuse aus Edelstahl		●			
Kein Pumpengehäuse (Ersatzteil)					●
Eingebautes Absperrventil			●	●	
Eingebautes Rückschlagventil			●	●	
Interne G1/2 Gewindeverbindungen	●	●	●	●	
Externe G3/4 Gewindeverbindungen			●		
Externe G1 1/4 Gewindeverbindungen				●	

3.3 Typenschild

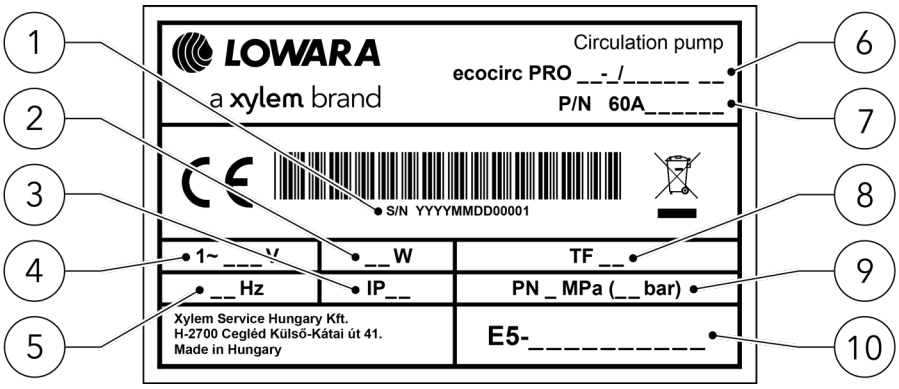


Abbildung 1

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Seriennummer inkl. Herstellungsdatum	6	Modellbeschreibung
2	Eingangsleistung	7	Bauteilnummer
3	Schutzart	8	Betriebstemperaturklasse
4	Nennspannung	9	Nenndruck der Anlage
5	Frequenz	10	Technische Kennnummer

3.4 Modellbeschreibung

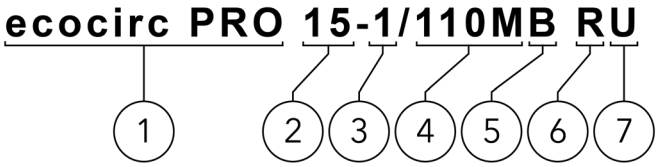


Abbildung 2

Nr.	Beschreibung	Hinweise
1	Name der Modellreihe	ecocirc PRO
2	Nenndurchmesser der Anschlüsse	15 = DN15 00 = Antriebseinheit (Pumpengehäuse nicht im Lieferumfang)
3	Maximale Förderhöhe	1 = 1 m 3 = 3 m
4	Pumpengehäuse Achsabstand und Anschlussgewinde	65 = 65 mm (mit G1/2 Gewindeverbindungen) 110M = 110 mm (mit G3/4 Gewindeverbindungen) 110L = 110 mm (mit G1 1/4 Gewindeverbindungen) 000 = Antriebseinheit (Pumpengehäuse nicht im Lieferumfang)
5	Material Pumpengehäuse	B = Messing S = Edelstahl P = Kunststoff
6	Temperaturfühler	Leer = ohne Temperaturfühler R = mit Temperaturfühler
7	Zeitschaltuhrsteuerung	Leer = ohne Timer U = mit eingebautem Timer

3.5 Bezeichnung der Hauptbauteile und Zubehör

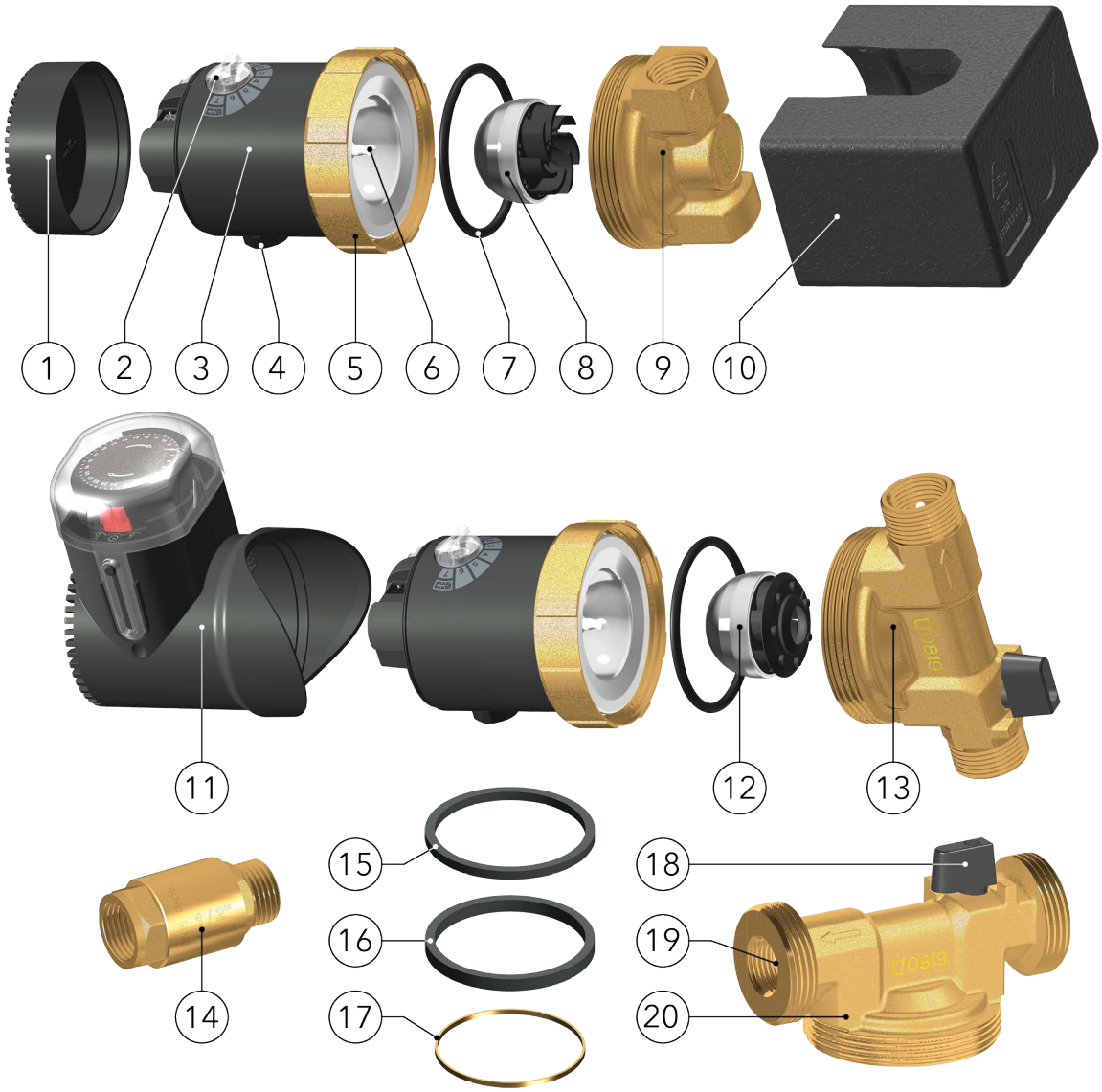


Abbildung 3

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Endkappe	11	Timer
2	Potentiometerdrehknopf	12	Rotor mit geschlossenem Laufrad
3	Stator (Pumpenmotor)	13	Pumpengehäuse G3/4 (Code: 110MB)
4	Kabelverschraubung	14	Rückschlagventil mit G1/2 Gewinde
5	Überwurfmutter	15	Dichtring – Ø61/Ø54x3,55 mm
6	Keramik-Lagerkugel	16	Dichtring – Ø60,8/Ø54x5 mm
7	O-Ring	17	Distanzring – Ø54/Ø52x2 mm
8	Rotor mit offenem Laufrad	18	Eingebautes Kugelabsperrventil
9	Pumpengehäuse G1/2 (Code: 65B)	19	Eingebautes Rückschlagventil
10	Wärmeisolierschale	20	Pumpengehäuse G1 1/4 (Code: 110LB)

3.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Zirkulationspumpe für Warmwasser-Zirkulationssysteme.

Wird längere Zeit kein Warmwasser verwendet, kühlt das Wasser in der Warmwasserleitung ab. Brauchwasserpumpen (auch Sanitär- oder Trinkwasserzirkulationspumpen genannt) fördern das Kaltwasser über eine separate Zirkulationsleitung zurück in den Warmwasserbereiter (siehe **Abbildung 4** auf Seite **15**). Gleichzeitig strömt frisches Warmwasser aus dem Warmwasserbereiter und sorgt für eine konstante Warmwasserversorgung am Wasserhahn.

Die Trinkwasserzirkulationspumpen der Baureihe ecocirc PRO sind für Ein- und Zweifamilienhäuser mit einer Zirkulationsleitungslänge von ca. 50 m geeignet.

Gepumpte Flüssigkeiten

HINWEIS:
Diese Zirkulationspumpe ist nur für Trinkwasser geeignet – Verordnung (EU) 622/2012.

Beim Einsatz mit alternativen zirkulierenden Flüssigkeiten (z. B in besonderen OEM-Applikationen) setzen Sie sich bitte mit Xylem oder dem autorisierten Vertriebspartner in Verbindung.

Die Flüssigkeiten müssen folgende Eigenschaften haben:

- Sauber
- Frei von festen – insbesondere metallenen – Partikeln oder Fasern
- Frei von Mineralölen
- Chemisch oder mechanisch nicht aggressiv
- Nicht brennbar
- Nicht explosiv

Beachten Sie die Betriebsgrenzen in den **Technische Daten** auf Seite **29**.

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.

3.7 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

WARNUNG:

Die Einheit wurde für den im Abschnitt **Bestimmungsgemäße Verwendung** auf Seite **12** beschriebenen Einsatz konzipiert und gebaut. Jede andere Verwendung ist verboten, da sie die Sicherheit des Benutzers und die Effizienz der Einheit selbst beeinträchtigen könnte.

GEFAHR:

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

GEFAHR: Gefährdung durch potenziell explosionsfähige Atmosphäre

Es ist verboten, die Einheit in Umgebungen mit explosionsfähigen Atmosphären oder mit brennbaren Stäuben zu starten.

GEFAHR:

Bei Warmwasser-Zirkulationssystemen muss das Wasser bei einer Temperatur von über 50 °C (122 °F) gepumpt werden, um die Gefahr von Legionellen zu vermeiden.

GEFAHR:

Bei Warmwasser-Zirkulationssystemen dürfen für den Anschluss des Gerätes an die Hauptwasserleitung keine flexiblen Leitungen verwendet werden.

VORSICHT:

Es ist verboten, diese Einheit zum Pumpen von aggressiven Flüssigkeiten, Säuren und Meerwasser zu verwenden.

Beispiele für die nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Pumpen von Flüssigkeiten, die nicht mit den Herstellungsmaterialien des Gerätes verträglich sind.
- Fördern von Flüssigkeiten mit Temperaturen, die über den in den **Technische Daten** auf Seite **29** angegebenen Werten liegen.
- Pumpen gefährlicher, giftiger, explosionsfähiger, entflammbarer oder korrosiver Flüssigkeiten.
- Fördern von Meerwasser.

4 Installation

4.1 Vorsichtsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich vor Beginn, dass die auf der Seite **4** in **Einführung und Sicherheit** angegebenen Sicherheitshinweise vollständig gelesen und verstanden wurden.

GEFAHR: Gefährdung durch potenziell explosionsfähige Atmosphäre

Es ist verboten, die Einheit in Umgebungen mit explosionsfähigen Atmosphären oder mit brennbaren Stäuben zu starten.

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.

WARNUNG:

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

WARNUNG:

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

4.2 Installationsbereich

- Nur in trockenen Räumen installieren, in denen die Pumpe und die Rohrleitungen vor Frost geschützt sind.
- Einbau in eine der zulässigen Einbaulagen (siehe **Abbildung 5** auf Seite **16**).
- Beachten Sie die Anweisungen im Abschnitt **Betriebsumgebung** auf Seite **29**.

4.3 Hydraulischer Anschluss

GEFAHR:

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

WARNUNG:

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

WARNUNG:

Entsprechende Dichtungen zwischen den Gerätekupplungen und den Rohrleitungen einbauen.

4.3.1 Anweisungen für das Hydrauliksystem

- Wenn möglich, das Gerät an der tiefsten Stelle des Systems installieren.
- Unterstützen Sie die Rohre unabhängig voneinander, damit ihr Gewicht das Gerät nicht belastet.
- Beseitigen Sie jegliche Schweißrückstände, Ablagerungen und Schmutz von den Leitungen, die die Einheit beschädigen können.
- Stellen Sie sicher, dass andere Geräte nicht mit dem Gerät in Berührung kommen.
- Bei Einsatz von Pumpenmodellen mit Pumpengehäuse Code 65B (Artikel **9** in **Abb. 3**), verwenden Sie das in der Verpackung befindliche G1/2 Rückschlagventil (Artikel **14** in **Abbildung 3**). Dadurch wird verhindert, dass beim Öffnen einer Armatur Wasser rückwärts durch die Pumpe fließt und Schäden verursacht.
- Bei Verwendung eines anderen als des werkseitig gelieferten Rückschlagventils ist auf den entsprechenden Schließdruck zu achten.
- Installieren Sie das Rückschlagventil hinter der Pumpe in der Durchflussrichtung, so dass die Pfeile am Pumpengehäuse und am Rückschlagventil in die gleiche Richtung zeigen.
- Wir empfehlen, dass Sie bei Pumpenmodellen mit Pumpengehäuse Code 65B vor der Pumpe einen Kugelabsperrventil zumindest für zukünftige Wartungs- oder Reparaturarbeiten installieren.
- Pumpen mit Pumpengehäuse Code 110MB (Artikel **13** in **Abb. 3**) und Code 110LB (Artikel **20** in **Abb. 3**) enthalten bereits ein eingebautes Rückschlagventil (Artikel **19** in **Abb. 3**) und ein Kugelabsperrventil (Art. **18** in **Abb. 3**) in den Pumpengehäusen. (Das Rückschlagventil öffnet und schließt automatisch; das Kugelabsperrventil wird geschlossen, wenn sein Griff senkrecht zur Rohrleitungsrichtung steht).
- Bei geschlossenem Absperrventil auf der Saugseite der Pumpe und installiertem Rückschlagventil auf der Druckseite kann die Überwurfmutter (Art. **5** in **Abbildung 3**) gelöst werden, so dass der Pumpenmotor in die richtige Position gedreht oder sogar für Wartungsarbeiten entfernt werden kann, ohne das System vollständig entleeren zu müssen.
- Um die komplette Einheit vom System ausschließen zu können, z. B. zum Austausch des Pumpengehäuses ohne das System entleeren zu müssen, sind zusätzliche Absperrventile sowohl auf der Saug- als auch auf der Druckseite der Pumpe zu installieren.

Die nächste Abbildung zeigt eine typische Installation:

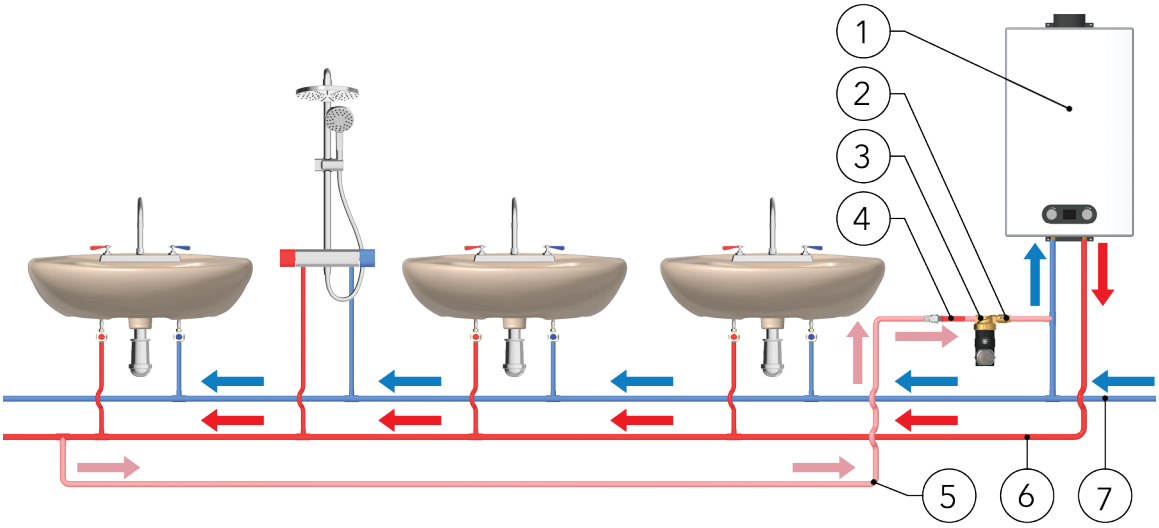


Abbildung 4

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Warmwasserbereiter	5	Warmwasserrücklaufleitung
2	Rückschlagventil	6	Warmwasserversorgungsleitung
3	Zirkulationspumpe	7	Kaltwasserversorgungsleitung
4	Kugelabsperrventil		

4.3.2 Installation

WARNUNG: Gefahr, System unter Druck

Schließen Sie vor Arbeitsbeginn die Absperrventile auf der Saug- und Druckseite oder spülen Sie das System.

Installationsschritte

1. Den Pfeil suchen, der sich auf dem Pumpengehäuse befindet, um die Fließrichtung der Flüssigkeit zu bestimmen.
2. Setzen Sie das Gerät zwischen die Leitungen in eine der zulässigen Einbaulagen mit den entsprechenden Dichtungen oder Gewindeabdichtungen ein.
3. Alle Verbindungen festziehen.

Zulässige Positionen

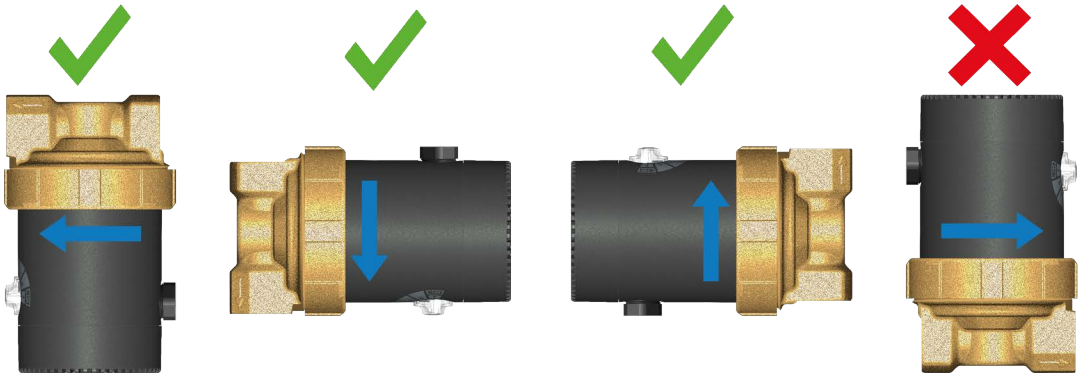


Abbildung 5

4.3.3 Rotation des Pumpenmotors

WARNUNG: Gefahr, System unter Druck

Schließen Sie vor Arbeitsbeginn die Absperrventile auf der Saug- und Druckseite oder spülen Sie das System.

ACHTUNG:

Beim Lösen der Überwurfmutter vom Pumpengehäuse ist es möglich, dass sehr heiße oder kalte Restflüssigkeiten austreten: Achten Sie auf die Gefahr von Personenschäden.

ACHTUNG:

Achten Sie darauf, die innere Dichtung nicht zu beschädigen: Gefahr des Austretens von sehr heißer oder kalter Flüssigkeit während des Betriebs des Gerätes.

Bei der Installation von Pumpen mit einem Potentiometerdrehknopf und/oder einem Timer in vertikaler Position kann der Pumpenmotor um 360° stufenlos gedreht werden, so dass der Drehknopf und/oder der Timer gut sichtbar positioniert werden kann (siehe **Abbildung 6** auf Seite **17**).

1. Lösen Sie vor der Montage die Überwurfmutter.
2. Drehen Sie den Pumpenmotor in die gewünschte Einbaulage.
3. Ziehen Sie die Überwurfmutter an.

Bei der Installation der Pumpe in eine horizontale Lage muss der Timer nach oben zeigen. Er kann maximal im Bereich von 10:30 bis 13:30 (±45°) gedreht werden, um die Schutzart IP 42 einzuhalten (siehe **Abbildung 7** auf Seite **17**).

Drehen des Pumpenmotors (vertikale Installation)

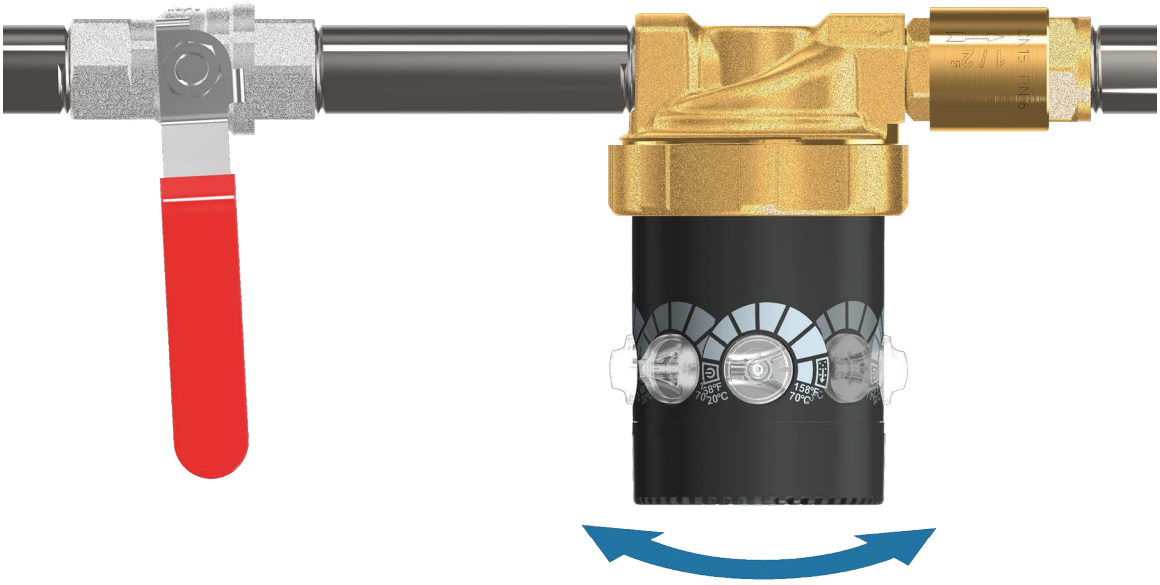


Abbildung 6

Drehen des Pumpenmotors (horizontale Installation)

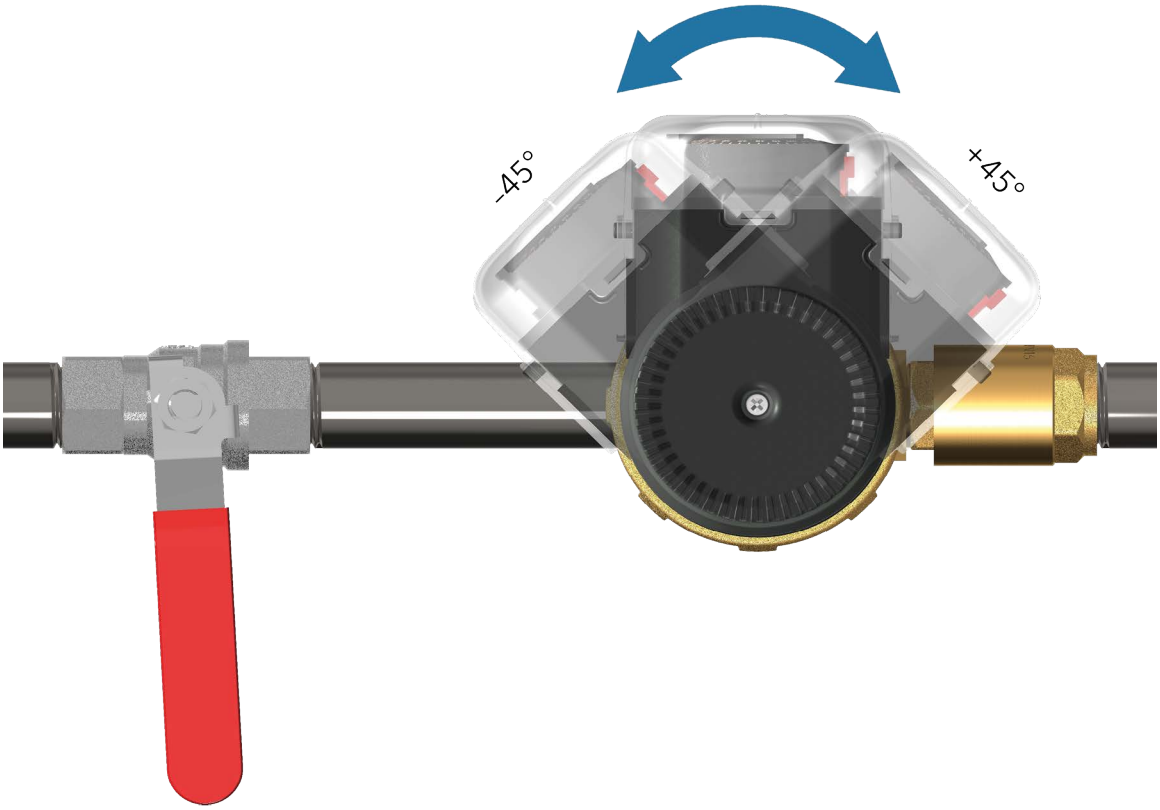


Abbildung 7

4.3.4 Dämmung

Um Energie zu sparen, isolieren Sie das Pumpengehäuse mit der passenden in der Verpackung enthaltenen Wärmeisolierschale (Artikel **10** in **Abbildung 3**) (siehe **Abbildung 8**).

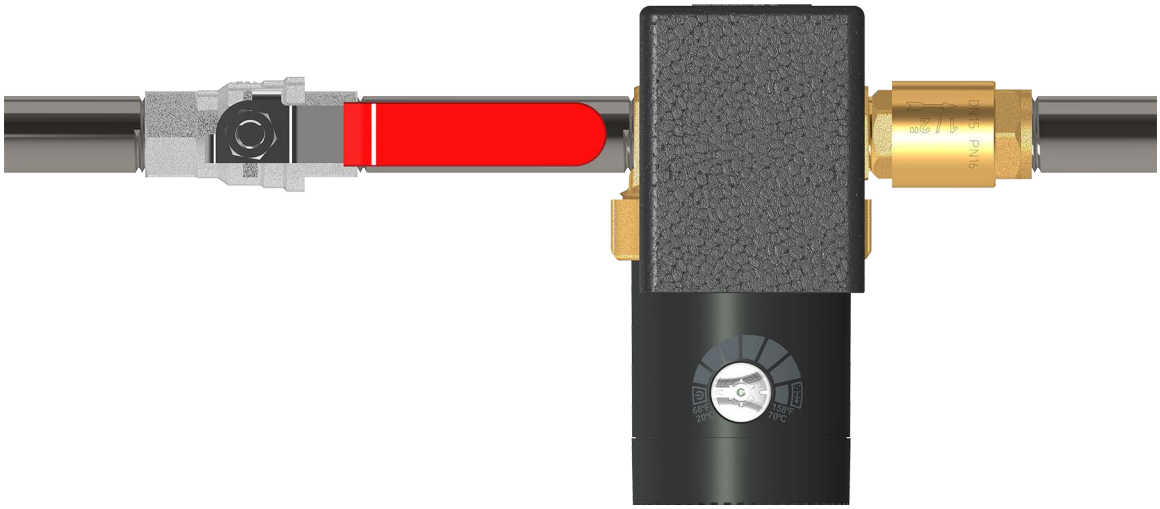


Abbildung 8

4.4 Elektrischer Anschluss

GEFAHR:

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

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass das Gerät vom Netz getrennt ist und dass die Pumpeneinheit nicht wieder anlaufen kann, auch nicht unbeabsichtigt.

4.4.1 Erdung

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Schließen Sie immer den externen Schutzleiter (Erde) an die Erdungsklemme an, bevor Sie versuchen, andere elektrische Verbindungen herzustellen.

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Schließen Sie das Pumpenaggregat und eventuelles elektrisches Zubehör an eine Steckdose mit Schutzleiter (Masse) an.

GEFAHR: Elektrische Gefahren

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

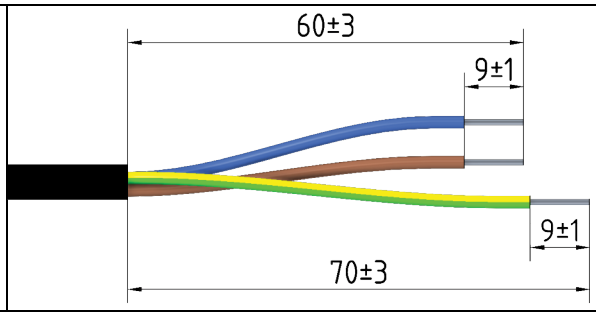
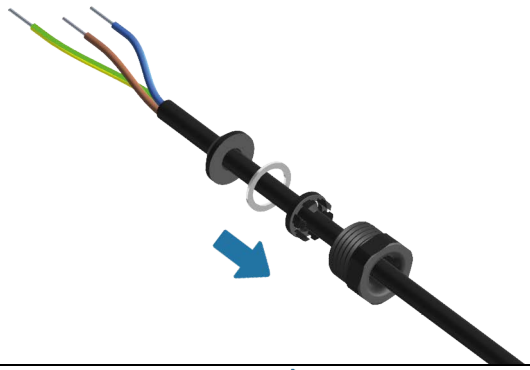
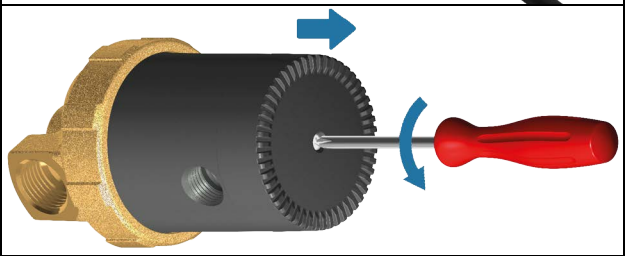
GEFAHR: Elektrische Gefahren

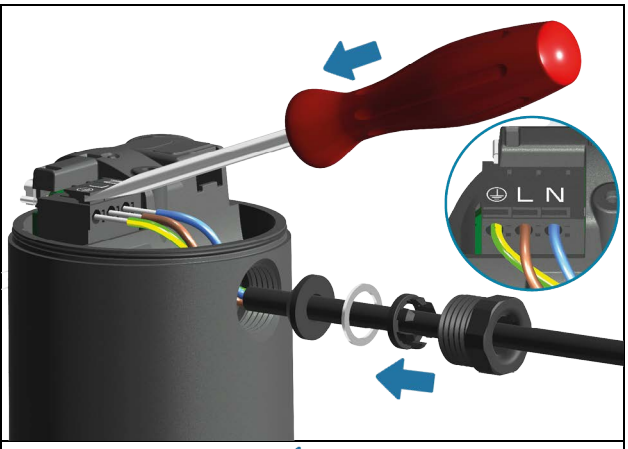
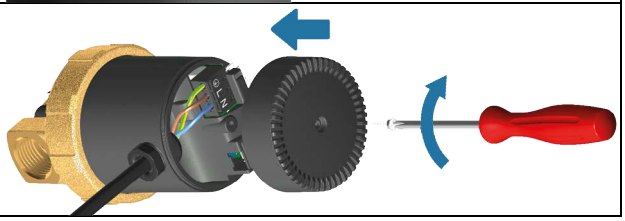
Installieren Sie geeignete Schutzsysteme gegen indirekte Berührung, um lebensgefährliche Stromschläge zu vermeiden.

4.4.2 Anweisungen für den elektrischen Anschluss

- Überprüfen Sie, ob Netzspannung und -frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Das Stromkabel muss gegen hohe Temperaturen, Vibrationen, Kollisionen und Abrieb geschützt sein.
- Überprüfen Sie, ob die Stromversorgungsleitung mit einer Kurzschluss-Schutzeinrichtung in geeigneter Größe versehen ist.
- Wenn die Pumpeneinheit mit einem Netzkabel mit geerdetem Anschlussstecker geliefert wird, schließen Sie es nur an eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdose an.
- Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.
- Wenn die Pumpeneinheit ohne Netzkabel geliefert wird, verwenden Sie nur ein nach dem <HAR> Zertifizierungsverfahren und/oder vom <VDE> zugelassenes, gewöhnliches, PVC-isoliertes und ummanteltes, flexibles Netzkabel mit Kupferleitern, Typ H05V2V2-F, mit einem Querschnitt von 3G 0,75 und einem Mindestmanteldurchmesser von 6,7 mm. Befolgen Sie die folgenden Anschlussschritte.

Netzkabelanschluss

1. Bereiten Sie das Netzkabel vor: • Die Drähte bis zur nächsten Abmessungen abisolieren. • Die abisolierten Kupferkerne mit bleifreiem Lot beschichten oder Aderendhülsen in der richtigen Länge verspleißen.	
2. Die Komponenten der Kabel-verschraubung vom Motorgehäuse abschrauben.	
3. Die Komponenten auf das vorbereitete Kabel montieren. Dabei auf die richtige Reihenfolge und Ausrichtung achten.	
4. Die Schraube zur Befestigung der Endkappe am Motorgehäuse und die Endkappe entfernen.	

5. Kabelinstallation: • Das Kabel durch die Gewindebohrung in das Motorgehäuse einführen. • Den Hebel der Klemmleiste mit einem Schlitzschraubenzieher drücken und jeden abisolierten Kern in das richtige Loch stecken. • Darauf achten, dass die Markierungen an der Klemmenleiste mit den entsprechenden Kabelfarben übereinstimmen. • Die gesamte Länge der abisolierten Leitung muss sich innerhalb der Klemmleiste befinden. • Die Komponenten der Kabelverschraubung in das Gehäuse einführen und die Mutter anziehen.	
6. Endmontage: • Die Endkappe wieder auf das Motorgehäuse setzen. • Auf die Ausrichtung achten, nur eine Winkelstellung ist korrekt. • Die Schraube mit 0,6 Nm anziehen.	

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Bevor der elektrische Anschluss unter Spannung gesetzt wird, muss das Motorgehäuse geschlossen werden.

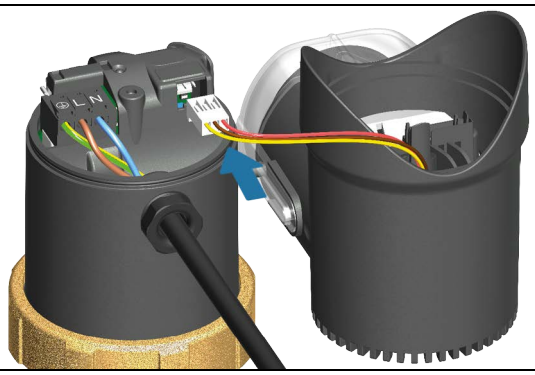
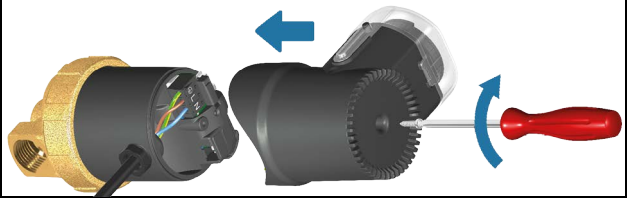
GEFAHR: Elektrische Gefahren

Pumpen, die nicht mit einem Standard-Netzteilstecker ausgestattet sind, dürfen nur in einem separaten Schutzkasten an das elektrische System angeschlossen werden. Zur Identifizierung überprüfen Sie die 8. Stelle der technischen Kennnummer (hinter dem Präfix „E5-“) des Produkts (siehe Artikel **10** in **Abbildung 1**). Dies betrifft die Kennnummern C, S und X.

HINWEIS:

Bevor der elektrische Anschluss unter Spannung gesetzt wird, muss die Pumpeneinheit mit Wasser gefüllt werden, andernfalls werden die Lager durch den Trockenlauf zerstört.

4.4.3 Anweisungen für den Timeranschluss

1. Die Schritte **1.** bis **5.** des Abschnitts **4.4.2.** befolgen.	
2. Den 3-poligen Anschluss des Timers in die richtige Öffnung am Motorgehäuse stecken.	
3. Endmontage: • Den Timer auf das Motorgehäuse setzen. • Auf die Ausrichtung achten, nur eine Winkelstellung ist korrekt. • Die Schraube mit 0,6 Nm anziehen.	

5 Verwendung und Betrieb

5.1 Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG:
Sicherstellen, dass die abgelassene Flüssigkeit keine Personen- und Sachschäden verursachen kann.

WARNUNG: Elektrische Gefahren
Stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß an die Netzversorgung angeschlossen ist.

WARNUNG: Gefahr durch heiße Oberflächen
Das Motorgehäuse kann sehr heiß sein. Verbrennungsgefahr. Nicht berühren.

HINWEIS:
Das Trockenlaufen des Geräts ist verboten, da es die Lager in sehr kurzer Zeit zerstören kann.

HINWEIS:
Es ist verboten, die Einheit mit einem geschlossenen Absperrventil zu betreiben.

5.2 Vor der Inbetriebnahme

Stellen Sie vor dem Starten der Pumpe sicher, dass folgende Punkte erfüllt sind:

- Den Anweisungen im Abschnitt **Installation** auf Seite **14** wurde gefolgt.
- Die Anlage wurde gründlich gespült, um zu verhindern, dass Fremdkörper und Verunreinigungen die Pumpe blockieren.
- Die Anlage wurde gefüllt und entlüftet (siehe Abschnitt **Entlüften** auf Seite **22**).

5.3 Erste Inbetriebnahme

1. Den Stecker an das Stromnetz anschließen.

- Bei Modellen ohne Potentiometerdrehknopf ist die Pumpe sofort in Betrieb.
- Bei Modellen mit Potentiometerdrehknopf bleibt das Gerät stehen (Standby-Modus) oder setzt sich entsprechend der Position des Drehknopfes in Betrieb (siehe **Abbildung 9** bez. der verschiedenen Skalenlayouts).

Abbildung 9

2. Wenn das Gerät in Betrieb ist, überprüfen Sie folgendes:

- Es tritt keine Flüssigkeit aus den Rohren aus.
- keine unerwünschten Geräusche oder Vibrationen auftreten.
- Die Flüssigkeit wird tatsächlich gepumpt.

5.4 Entlüften

Nach dem Befüllen der Anlage mit Flüssigkeit ist die Restluft aus dem Pumpengehäuse zu entfernen. Um diesen Arbeitsgang zu erleichtern, sind die Standardpumpenmodelle mit Potentiometerdrehknopf mit einer integrierten Entlüftungsfunktion ausgestattet.
Zur Aktivierung den Knopf 5 Sekunden lang in die rechte Endstellung drehen (das Symbol für die Luftspülung ist auf der Skala dargestellt, siehe **Abbildung 10**). Eine 10-minütige Entlüftungssequenz beginnt, die mehrere Höchst- und Mindestgeschwindigkeitssequenzen und Stillstände beinhaltet. Diese wird durch den grün blinkenden Knopf angezeigt. Der Drehknopf kann während dem Entlüften auf die gewünschte Geschwindigkeit eingestellt werden. Nach Beendigung der Sequenz bleibt die Pumpe weiterhin bei der eingestellten Drehzahlstufe in Betrieb.
Die Entlüftungssequenz kann unterbrochen werden, indem der Drehknopf unterhalb seiner Mittelposition gedreht und dann wieder in die Endposition zurückgedreht wird. Oder einfach durch Aus- und erneutes Anschalten des Stroms. Deutlich hörbare Fließgeräusche weisen auf einen Lufteinschluss in der Pumpe hin. In diesem Fall ist die Entlüftung zu wiederholen.

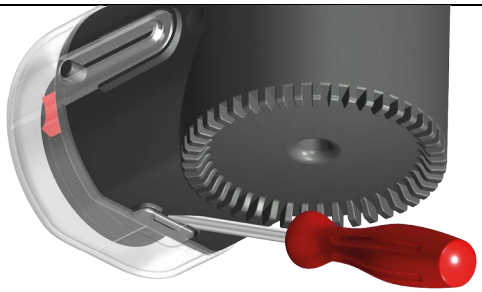
Abbildung 10

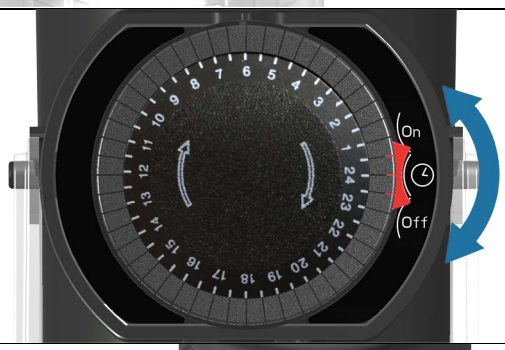
5.5 Einstellen des Timers

Um den Gesamtwirkungsgrad eines Warmwasser-Zirkulationssystems zu erhöhen, sind einige Pumpenmodelle mit einer steckfertigen Zeitschaltuhr ausgestattet (sie ist auch als Einbausatz für die Nachrüstung erhältlich; zur Bestellung wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler). Die Zeitsteuerung für das An- und Ausschalten des Zirkulators lässt sich programmieren. Dieser stellt sich dann bei den voreingestellten Zeiten automatisch ein- und aus. Dadurch zirkuliert das Brauchwasser nur dann, wenn ein hoher Wasserverbrauch zu erwarten ist.

HINWEIS:
Der Zeitschaltmechanismus ermöglicht es, das Einstellrad nur im Uhrzeigersinn zu drehen (wie auch die Pfeile anzeigen). Nicht entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, da sonst das Gerät beschädigt werden könnte.

Timer-Programmierung

1. Die Timerabdeckung mit einem kleinen Flachkopfschraubendreher aufhebeln und unter dem Gerät wegdrücken.	
2. Die aktuelle Uhrzeit durch Drehen des Einstellrades in Richtung der Pfeile einstellen, bis die aktuelle Uhrzeit mit dem Zeiger über der Skalenscheibe übereinstimmt. Die Abbildung zeigt die richtige Einstellung, wenn die aktuelle Uhrzeit 6 Uhr morgens ist. Die Skalierung erfolgt für die gesamte Zeit von 24 Stunden in einer 30-Minuten-Skala. Der Ratschenmechanismus ermöglicht es, das Zifferblatt nur im Uhrzeigersinn zu drehen, ohne es entgegen dem Uhrzeigersinn drehen zu können. Ein „Klick" entspricht ca. 5 Minuten.	

3. Die An-/Ausschaltzeiten programmieren, indem die Kipphebel nach außen gezogen werden, bis sie mit dem Skalenrad fluchtig sind, damit die Pumpe in den ausgewählten Zeiträumen betrieben werden kann. Drücken Sie die Kipphebel nach innen, eine Stufe hinter das Skalenrad, damit die Pumpe während der gewählten Zeiträume ausgeschaltet bleibt. Jeder Timer-Kipphebel deckt einen Zeitraum von 30 Minuten ab. Die Abbildung zeigt eine Einstellung, bei der die Pumpe zwischen 4.00 Uhr und 14.00 Uhr in Betrieb sein soll.	
4. Den roten Schieber auf: „On" stellen, für einen kontinuierlichen Betrieb „Off" stellen, um die Zirkulationspumpe auszustellen „⏲" stellen, für einen Betrieb entsprechend dem Programm, das durch die Kipphebel ausgewählt wurde	
5. Schließen Sie die Abdeckung des Timers, um die Schutzart aufrecht zu erhalten.	

Nach einem Stromausfall muss der Timer nach der Wiederherstellung der Stromversorgung auf die richtige Tageszeit eingestellt werden.

Timer-Nachrüstung

Wenn Sie den Timer als Nachrüstsatz installieren, folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt **4.4.2.** (nur Punkt **4**.) und Abschnitt **4.4.3** (Punkte **2**. - **3**.).

GEFAHR:

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

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass das Gerät vom Netz getrennt ist und dass die Pumpeneinheit nicht wieder anlaufen kann, auch nicht unbeabsichtigt.

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Der Timer gibt es sowohl in einer 115 V/60 Hz als auch in einer 230 V/50 Hz Ausführung. Überprüfen Sie vor dem Kauf die richtige Versorgungsspannung.

HINWEIS:

Beim Kauf eines Timer-Nachrüstsatzes ist darauf zu achten, dass das richtige Timermodell ausgewählt wird. Pumpen, die vor 2020 hergestellt wurden (mit 8-Bit-Elektronik), haben einen anderen Timeranschluss als solche, die ab 2020 hergestellt wurden (mit 32-Bit-Elektronik). Die Timer mit unterschiedlichen Anschlüssen sind nicht austauschbar.

5.6 Betriebsarten

Entsprechend der Tabelle in Abschnitt 3.2 auf Seite 9 haben die verschiedenen Pumpenausführungen unterschiedliche integrierte Funktionen und damit unterschiedliche Betriebsarten.

5.6.1 Modelle mit fester Drehzahl

Diese Pumpen sind nicht mit einem Potentiometerdrehknopf ausgestattet. Sie laufen, wenn Sie eingeschaltet sind, mit einer konstanten Drehzahl bis zum Erreichen der Leistungsgrenze, dann kann die Drehzahl reduziert werden.
Die zeitgesteuerte Ausführung ist verfügbar, Standby- und Entlüftungsfunktionen sind nicht verfügbar.

5.6.2 Modelle mit variabler Drehzahl

Diese Pumpen sind mit einem Potentiometerdrehknopf ausgestattet, mit dem die Drehzahl stufenlos zwischen einem werkseitig voreingestellten Minimal- und einem Maximalwert geregelt werden kann. Siehe hierzu Hydraulikkurven bei den angegebenen Drehzahlen basierend auf der Skalierung von 1 - 7 auf Seite 31.
Die zeitgesteuerte Ausführung ist verfügbar, Standby- und Entlüftungsfunktionen sind standardmäßig erhältlich, außer einigen speziellen OEM-Ausführungen.

Abbildung 11

5.6.3 Modelle mit fester Drehzahl und voreingestellter Temperatursteuerung

Diese Pumpen sind nicht mit einem Potentiometerdrehknopf ausgestattet. Sie laufen, bis zum Erreichen des werkseitig voreingestellten Temperaturgrenzwertes, mit konstanter Drehzahl, wenn sie eingeschaltet sind. Dieser liegt standardmäßig bei etwa 36 °C (97 °F), dann stoppt die Pumpe und schaltet in den Standby-Modus. Wenn die Flüssigkeit auf ca. 33 °C (91 °F) abgekühlt ist, startet die Pumpe erneut.
Die zeitgesteuerte Ausführung ist verfügbar, Standby- Entlüftungsfunktionen sind nicht verfügbar.

5.6.4 Modelle mit fester Drehzahl und variabler Temperatursteuerung

Hier gibt es zwei Ausführungen:

- Einstellbare Abschalttemperatur (siehe Abbildung 12 linke Seitenansicht). Die gewünschte Abschalttemperatur kann mit dem Drehknopf zwischen 20-70 °C (68-158 °F) gewählt werden. Die Pumpe stoppt, wenn sie die eingestellte Temperatur erreicht hat (schaltet in den Standby-Modus). Wenn die Flüssigkeit auf 3 °C (5,4 °F) unter der Abschalttemperatur abgekühlt ist, startet die Pumpe erneut.
- Einstellbare Wiederanlauftemperatur (siehe Abbildung 12 rechte Seitenansicht). Der werkseitig voreingestellte Temperaturgrenzwert liegt standardmäßig bei 36 °C (97 °F). Bei Erreichen dieses Wertes stoppt die Pumpe und schaltet in den Standby-Modus. Die gewünschte Wiederanlauftemperatur kann mit dem Drehknopf zwischen 33-25 °C (91-77 °F) gewählt werden. Wenn die Flüssigkeit wieder auf die eingestellte Temperatur abkühlt, startet die Pumpe erneut.

Die zeitgesteuerte Ausführung ist verfügbar, Standby- und Entlüftungsfunktionen sind standardmäßig erhältlich, außer einigen speziellen OEM-Ausführungen.

Abbildung 12

5.6.5 LED Licht

Die Standardpumpenmodelle mit Potentiometerdrehknopf haben eine grüne Betriebsleuchte im Knopf integriert. Sie zeigt die Hauptbetriebsarten und auch die Fehlersignale, falls diese auftreten, an. Diese Funktion kann bei einigen speziellen OEM-Ausführungen abgeschaltet werden.

Betriebsartanzeigen:

Betriebsart	LED Licht Status
Normalbetrieb, die Pumpe läuft	Stetig an
Luftspülungssequenz ist aktiv	Blinken 200 ms an – 200 ms aus – 200 ms an…
Standby-Modus	Blinken 50 ms an – 1,5 s aus – 50 ms an…

Fehlercodes siehe Abschnitt **Fehlersignale** auf Seite **28**.

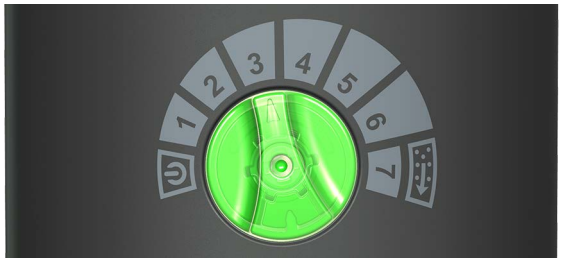


Abbildung 13

5.6.6 Motorschutz vor Übertemperatur

Um die Elektronik in den Pumpen vor gefährlich hohen Temperaturen zu schützen, ist die Pumpe mit einem internen Temperatursensor und einem selbstschützenden Algorithmus ausgestattet. Die Temperatur wird direkt an der Elektronik gemessen. Wenn die Temperatur der Elektronik zwischen 105 °C und 115 °C (221-239 °F) liegt, wird die Pumpenleistung kontinuierlich auf ein Minimum reduziert, wodurch sich auch der Wasserdurchfluss verringert. Steigt die Temperatur trotz Leistungsregelung immer noch an und erreicht sie etwa 125 °C (257 °F), stoppt die Pumpe vollständig. Nach erneuter Abkühlung der Elektronik auf ca. 115 °C (239 °F) startet die Pumpe automatisch erneut.

5.6.7 Trockenlaufschutz

Diese Funktion ist nur bei einigen Modellen mit fester Drehzahl verfügbar. Dieser Algorithmus schützt das Gerät vor dem Trockenlauf im Normalbetrieb.

Die Pumpe überwacht den Eingangsleistungspegel und wenn er für ein bestimmtes Zeitintervall unter einen voreingestellten Wert fällt, startet die Pumpe eine Sequenz mit 9 Zyklen, wobei sie sich 30 s ein- und 60 s ausschaltet, dann eine 10-minütige Pause macht, usw., bis der erwartete Leistungspegel wieder erreicht ist und die Pumpe den Normalbetrieb fortsetzen kann.

5.6.8 Abschalten und Rücksetzen (PDR)

Diese Funktion ist nur bei einigen Modellen mit fester Drehzahl verfügbar. Dieser Algorithmus schützt das Gerät vor dem Trockenlauf im Normalbetrieb.

Dieser Algorithmus ist eine spezielle Version des Trockenlaufschutzes.

Wenn das erwartete Leistungsniveau nicht innerhalb von 3 x 9 Zyklen wiederhergestellt werden kann, wie im Abschnitt **5.6.7** beschrieben, stoppt und startet die Pumpe erst nach Abstellen der Stromversorgung.

5.6.9 Temperaturfühler-Fehlermodus

Diese Funktion ist nur bei einigen temperaturgesteuerten Modellen verfügbar. Sie wird aktiviert, wenn das Signal des Wassertemperaturfühlers unterbrochen wird. In diesem Fall läuft die Pumpe in einer Art Notbetrieb mit Wiederholung eines Betriebszyklus von 1 Minute Betrieb - 1 Minute Standby-Modus. In dieser Situation reagiert die Pumpe nicht mehr auf die Einstellungen des Potentiometerdrehknopfes. Der Betrieb kann nur noch durch Trennen der Stromversorgung gestoppt werden.

6 Wartung

6.1 Vorsichtsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich vor Beginn, dass die in Abschnitt **Einführung und Sicherheit** auf Seite **4** angegebenen Anweisungen vollständig gelesen und verstanden wurden.

WARNUNG:

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

WARNUNG:

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

WARNUNG:

Immer geeignete Werkzeuge verwenden.

WARNUNG:

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

GEFAHR: Elektrische Gefahren

Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass das Gerät vom Netz getrennt ist und dass die Pumpeneinheit nicht wieder anlaufen kann, auch nicht unbeabsichtigt.

6.2 Wartung

- Alle 6 Monate im Betrieb die Unversehrtheit des Kabels überprüfen. Wenn das Kabel beschädigt ist, an Xylem oder den autorisierten Vertriebspartner wenden, um es zu ersetzen. Die Einheit nicht mit einem beschädigten Kabel benutzen.
- Die Einheit vorsichtig von außen reinigen.

6.3 Demontage

Pumpen unterliegen Verschleiß. Wenn die Pumpe blockiert ist oder reibende Geräusche zu hören sind, muss die Pumpe geprüft und falls erforderlich ausgetauscht werden.

Vorgangsweise:

- Den Netzanschluss der Pumpe trennen.
- Die Anschlussleitungen schließen.
- Die Überwurfmutter lösen und den Motor entfernen. Aus dem Rotorraum kann Restwasser austreten. Sicherstellen, dass die elektrische Verbindung zur Pumpe nicht nass wird.
- Prüfen, ob sich Fremdkörper an der Trennkalotte befinden. Diese, falls vorhanden, entfernen.
- Prüfen, ob Verschleißspuren an der Trennkalotte und an der Magnetoberfläche des Rotors vorhanden sind. Sind viele vorhanden, ist die Pumpe verschlissen und muss ausgetauscht werden.
- Für die erneute Verbindung/Neuinstallation einer Pumpe sind die Installationsanweisungen zu beachten.

6.4 Elektromotor der Pumpe wechseln

6.4.1 Austauschmotoren

Die Pumpe ist auch als Antriebseinheit zum Austausch ohne Pumpengehäuse (Modelle 00-_/000) erhältlich.

Je nach auszutauschender Pumpe müssen unterschiedliche Dichtungen verwendet werden.

1. Bei Austausch eines alten - typengleichen - Pumpenmotors durch einen neuen Austauschmotor unter Weiterverwendung des alten Pumpengehäuses an der Rohrleitung:

- die zusätzlich mit dem Austauschgerät mitgelieferte 5 mm dicke Flachdichtung (Art. 16 in Abbildung 3) verwenden.
- Die Schaufelhöhe des Rotors, der mit den Austauschmotoren mitgeliefert wird, ist geringer als die des Originalrotors. Daher ist die hydraulische Leistung nach dem Austausch niedriger.

2. Bei Austausch eines alten - nicht typengleichen - Pumpenmotors durch Herausnahme aus dem ursprünglichen Pumpengehäuse durch einen neuen Austauschmotor, sofern die Geometrie übereinstimmt:

- die zusätzlich mit dem Austauschgerät mitgelieferte 5 mm dicke Flachdichtung (Art. 16 in Abbildung 3) verwenden.

3. Austausch eines alten WILO Pumpenmotors in einem WILO Pumpengehäuse durch einen neuen Austauschmotor:

- die zusätzlich mitgelieferte, 5 mm dicke Flachdichtung (Artikel 16 in Abbildung 3) mit dem im Austauschgerät eingebauten im Lieferumfang enthaltenen Messing-Distanzring (Art. 17 in Abbildung 3) verwenden.
- Der Distanzring soll den richtigen Abstand zwischen dem Pumpengehäuse und dem Rotor herstellen.

Eine entsprechende Ersatzliste ist auf Anfrage erhältlich.

Die Hydraulikkurven auf Seite 31 gelten nicht für Austauschmotoren.

6.4.2 Pumpeneinheiten zum Austausch

Die Standardpumpeneinheiten können auch als Austauscheinheiten verwendet werden. Diese Option wird empfohlen, wenn es wichtig ist, die ursprüngliche hydraulische Leistung beizubehalten.

1. Bei Austausch eines alten - typengleichen - Pumpenmotors durch einen neuen Motor einer Standardpumpeneinheit unter Weiterverwendung des alten Pumpengehäuses an der Rohrleitung:

- den neuen in der neuen Pumpeneinheit vorinstallierten O-Ring (Artikel 7 in Abbildung 3) verwenden.

2. Bei Austausch eines alten - nicht typengleichen - Pumpenmotors durch Herausnahme aus dem ursprünglichen Pumpengehäuse durch einen Motor einer neuen Standardpumpeneinheit, sofern die Geometrie übereinstimmt:

- die zusätzlich mit der Pumpeneinheit mitgelieferte 3,55 mm dicke Flachdichtung (Art. 15 in Abbildung 3) verwenden.

HINWEIS:

Die Beibehaltung des vormontierten O-Rings (Artikel 7 in Abbildung 3) kann zu Wasserleckagen führen, da ein zusätzlicher Grat in der Dichtungsoberfläche des - nicht typengleichen - Pumpengehäuses eventuell vorhanden ist.

HINWEIS:

Die Standardpumpeneinheiten eignen sich nicht zum Austausch mit WILO Pumpenmotoren in WILO Pumpengehäusen.

7 Fehlerbehebung

7.1 Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG:

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

WARNUNG:

Beachten Sie die in den Kapiteln 'Verwendung und Betrieb' und 'Wartung' beschriebenen Sicherheitsanforderungen.

WARNUNG:

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

7.2 Fehlersignale

Die Pumpe ist mit einer Selbstdiagnose- und Funktionsstörungserkennungseinrichtung ausgestattet. Vom Pumpensystem erkannte Funktionsstörungen werden dem Benutzer durch abwechselndes kurzes und langes Blinken der LED-Leuchte angezeigt.

Betriebsart/Fehlercode	LED Licht Status
Normalbetrieb, die Pumpe läuft	Stetig an
Luftspülungssequenz ist aktiv	Blinken 200 ms an – 200 ms aus – 200 ms an…
Standby-Modus	Blinken 50 ms an – 1,5 s aus – 50 ms an…
Niederspannungsfehler	Blinken 1 x kurz - 1 x lang
Übertemperaturfehler	Blinken 3 x kurz - 1 x lang
Drehzahl Feedbackfehler	Blinken 4 x kurz - 1 x lang
Blockierter Rotor	Blinken 5 x kurz - 1 x lang

7.3 Pumpe läuft nicht

Ursache	Abhilfemaßnahme
Nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen	Richtig anschließen
Pumpe zu heiß, Trockenlauf- oder Überhitzungsschutz aktiv	Abkühlen lassen, Pumpe startet automatisch neu
Pumpe blockiert	Siehe Abschnitt **6.3 Demontage**

7.4 Pumpe läuft nur in 1-minütigen Zeitabschnitten

(nur bei temperaturgesteuerten Modellen)

Ursache	Abhilfemaßnahme
Signal Wassertemperatur unterbrochen	Pumpe wechseln

7.5 Pumpe macht Geräusche

Ursache	Abhilfemaßnahme
Nicht gründlich genug entlüftet	Siehe Abschnitt **5.4 Entlüften**
Fremdkörper in der Pumpe	Siehe Abschnitt **6.3 Demontage**
Lager verschlissen	Pumpe wechseln

8 Technische Daten

8.1 Betriebsumgebung

Nicht aggressive, nicht explosionsgefährdete und frostfreie Atmosphäre

Umgebungstemperatur

Muss zwischen 0 – 50 °C (32 – 122 °F) liegen

Relative Luftfeuchtigkeit

Maximal 95 % bei 50 °C (122 °F)

HINWEIS:

Wenn die Temperatur und die Feuchtigkeit die angegebenen Grenzwerte überschreiten, setzen Sie sich mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

HINWEIS:

Um Kondensation im Stator oder in der Elektronik zu vermeiden, muss die Flüssigkeitstemperatur höher sein als die Umgebungstemperatur.

8.2 Gepumpte Flüssigkeit

HINWEIS:

Diese Zirkulationspumpe ist nur für Trinkwasser geeignet – Verordnung (EU) 622/2012.

Beim Einsatz mit alternativen zirkulierenden Flüssigkeiten (z. B in besonderen OEM-Applikationen) setzen Sie sich bitte mit Xylem oder dem autorisierten Vertriebspartner in Verbindung.

Temperatur

Das Produkt erfüllt die Sicherheitsanforderungen der Normen EN 60335-2-41 und EN 60335-2-51, so dass der zulässige Flüssigkeitstemperaturbereich im Sinne der Produktsicherheit 5 – 95 °C (41 – 203 °F) beträgt.
Im Falle von zirkulierendem Trinkwasser ist das Produkt bis maximal 85 °C (185 °F) zertifiziert.

Härtegrad des Wassers

Maximal 68 °fH (38 °dH)

8.3 Elektrische Merkmale

Versorgungsspannung

Ohne Timer: 1~ 100 - 240 V ± 10 %; 50 / 60 Hz; PE

Mit Timer: 1~ 230 V ± 10 %; 50 Hz; PE

Leistungsaufnahme

3 – 9 W (Ausführung mit 1 m Förderhöhe)
3 – 27 W (Ausführung mit 3 m Förderhöhe)

Für spezielle OEM-Applikationen beträgt der Maximalwert 40 W.

Isolationsklasse

Klasse 155 (F)

Schutzklasse

Klasse I

8.4 Mechanische Eigenschaften

Schutzart

Ohne Timer: IP 44

Mit Timer: IP 42

Temperaturklasse

TF95

Maximaler Arbeitsdruck

1 MPa (145 psi)

Schalldruckpegel

≤ 40 dB

8.5 Abmessungen und Gewichte

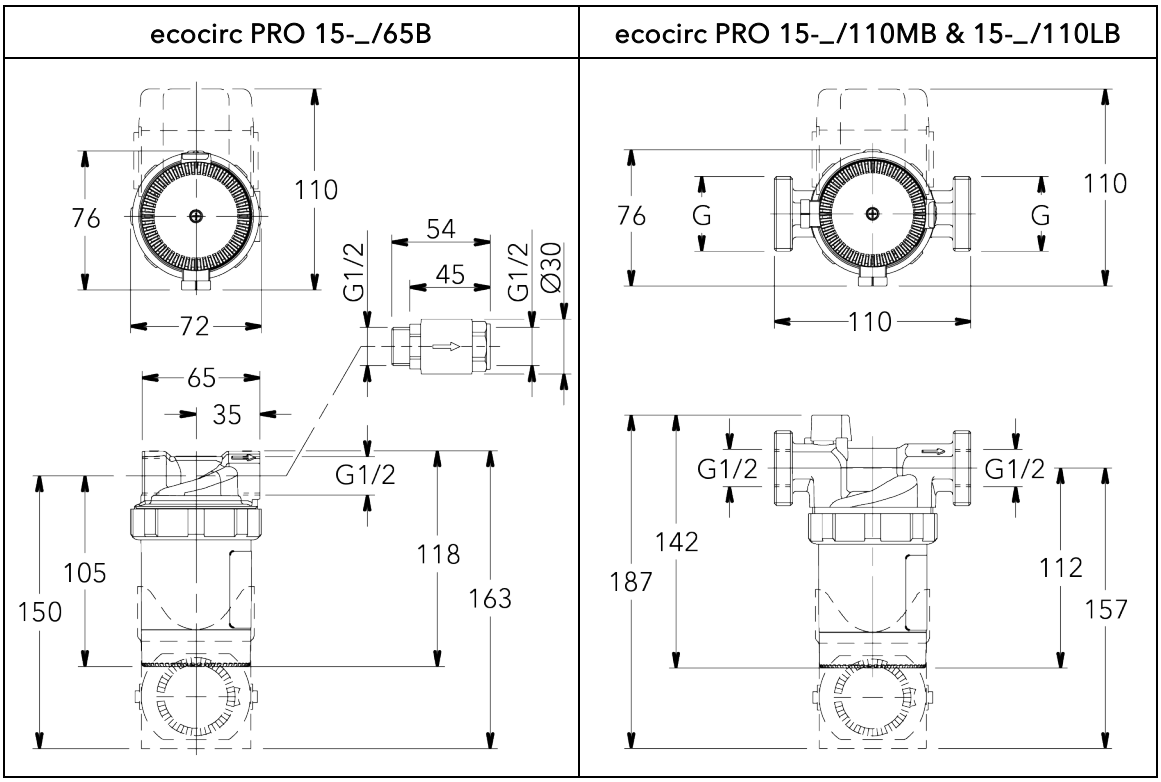
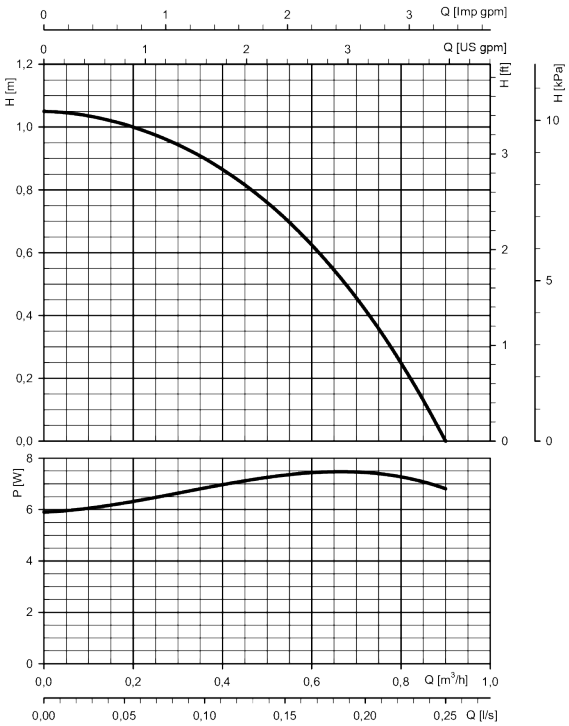
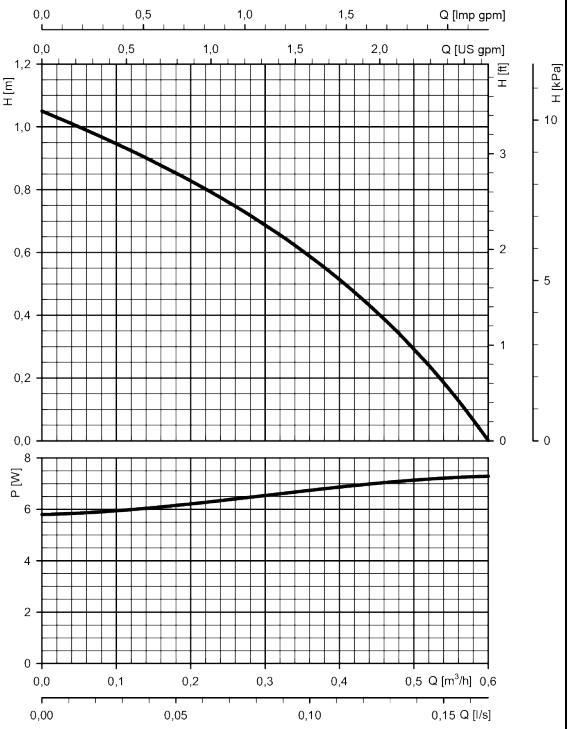
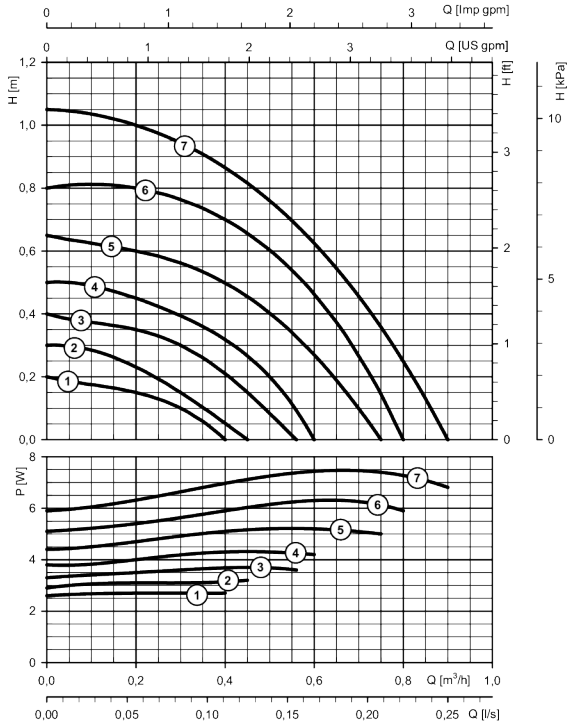
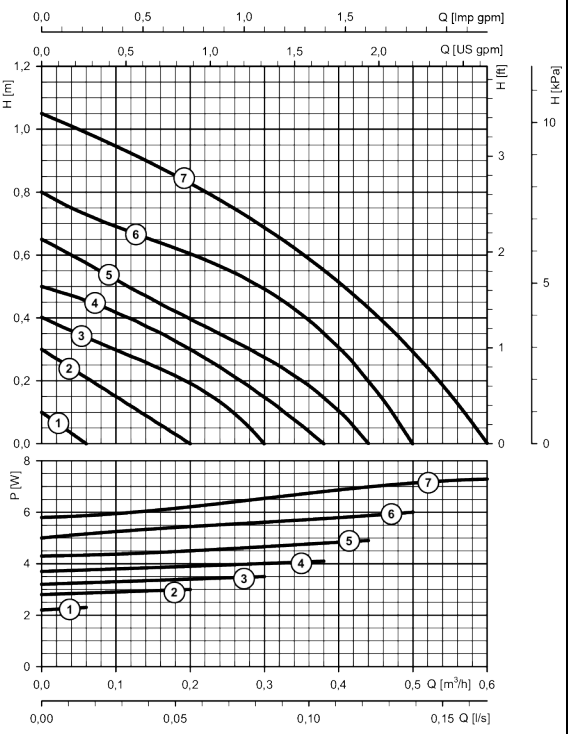


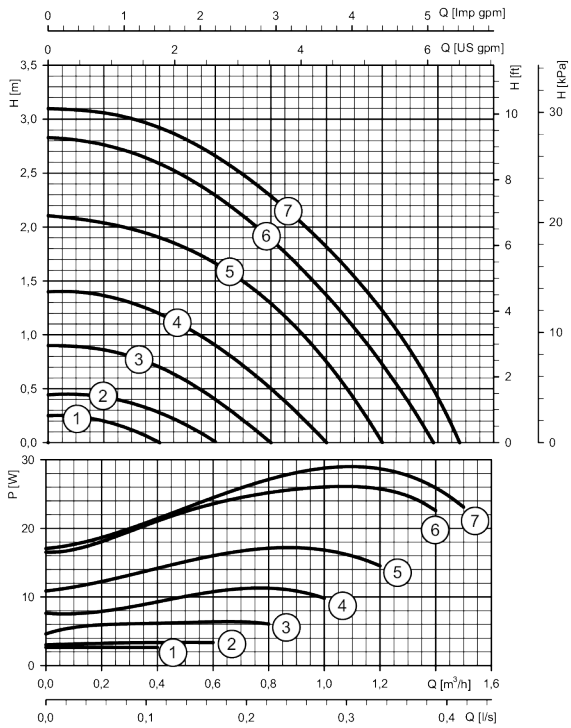
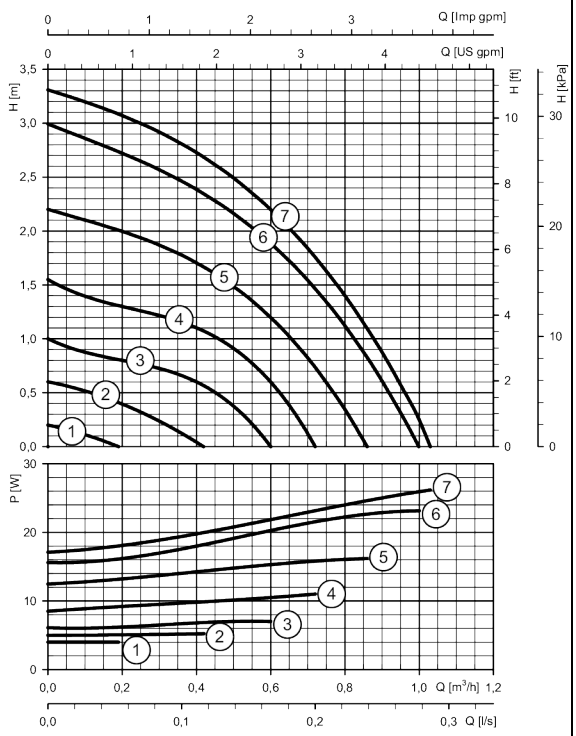
Abbildung 14

Modell			G (in)	DN	Gewicht kg (lb)
15-1/65B	15-1/65B R	15-3/65B	–	15	0,9 (1,98)
15-1/65B U	15-1/65B RU		–	15	1,0 (2,20)
15-1/110MB	15-1/110MB R	15-3/110MB	G3/4	15	1,2 (2,65)
15-1/110MB U	15-1/110MB RU		G3/4	15	1,3 (2,87)
15-1/110LB	15-1/110LB R	15-3/110LB	G1 1/4	15	1,3 (2,87)
15-1/110LB U	15-1/110LB RU		G1 1/4	15	1,4 (3,09)

8.6 Hydraulikkurven

15-1/65B Modelle mit fester Drehzahl	15-1/110MB & 15-1/110LB Modelle mit fester Drehzahl
	

15-1/65B Modelle mit variabler Drehzahl	15-1/110MB & 15-1/110LB Modelle mit variabler Drehzahl
	

15-3/65B Modelle mit variabler Drehzahl	15-3/110MB & 15-3/110LB Modelle mit variabler Drehzahl
	

8.7 OEM Modelle

Für spezielle OEM (Original Equipment Manufacturer)-Applikationen hat die Pumpe kundenspezifische Ausführungen, die sich in einigen Merkmalen von den handelsüblichen Ausführungen unterscheiden.
Für jede dieser Ausführungen wird ein eigenes Produktdatenblatt (PSS - Product Specification Sheet) erstellt, in dem die Hydraulikkurve und die technischen Details enthalten sind, die den Unterschied zu den Standardausführungen hervorheben.

9 Entsorgung

9.1 Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG:

Die Einheit muss über zugelassene Unternehmen entsorgt werden, die auf die Bestimmung verschiedener Materialien (Stahl, Kupfer, Kunststoff usw.) spezialisiert sind.

WARNUNG:

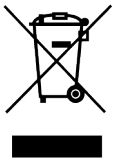
ist es verboten, Schmierflüssigkeiten und andere gefährliche Stoffe in der Umwelt freizusetzen.

Recycling-Richtlinien

Lokale Gesetze und Vorschriften zu Recycling einhalten.

9.2 WEEE (50 Hz)

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 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.
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 Elektronikgeräte aus privaten Haushalten: Bitte wenden Sie sich an Ihr zuständiges Stadtamt oder Ihre Behörde, um alle Informationen zu separaten Abfallsammelsystemen in der Region zu erhalten. Der Händler ist verpflichtet, die Altgeräte zum Zeitpunkt des Kaufes eines neuen gleichwertigen Geräts zum Zweck der ordnungsgemäßen Wiederverwertung/ Entsorgung kostenlos zu sammeln.

Professionelle Elektro- und Elektronikgeräte: 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.

10 EU-Konformitätserklärung

1. Gerätemodell/Produkt:

   Siehe Etikett auf den Sicherheitshinweisen und der Schnellstart-Anleitung

2. Name und Adresse des Herstellers:

   Xylem Service Hungary Kft.

   Külső-Kátai út 41.

   2700 Cegléd – Ungarn

3. Die Herausgabe dieser Konformitätserklärung erfolgt in alleiniger Verantwortung des Herstellers.
4. Zweck der Erklärung:

   Zirkulationspumpe

5. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht der relevanten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

   Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

   Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU

   Ökodesign-Richtlinie Richtlinie 2009/125/EG und Verordnung (EG) Nr. 641/2009 und (EU) 622/2012: Diese Zirkulationspumpe ist nur für Trinkwasser geeignet.

   Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS II) Richtlinie 2011/65/EU und (EU) 2015/863.

6. Bezugnahme auf die verwendeten einschlägigen harmonisierten Normen oder Bezugnahme auf die anderen technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:

   EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017

   EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010

   EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012

   EN 55014-1:2017

   EN 55014-2:2015

   EN 61000-3-2:2014

   EN 61000-3-3:2013

   EN 61000-6-2:2007

   EN 61000-6-3:2007+A1:2011

7. Benannte Stelle:

   -

8. Zusätzliche Informationen:

   -

Cegléd, 18. 12. 2019.

Amedeo Valente
Leiter der technischen Abteilung und R&D

11 Garantie

11.1 Informationen

Für Informationen über die Garantie wird auf die Dokumentation des Kaufvertrags 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
Let's Solve Water

Xylem Service Hungary Kft.
Külső-Kátai út 41.
2700 Cegléd – Hungary
www.xylem.com/brands/lowara

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

© 2020 Xylem Inc.

671075213DE rev. A ed.08/2020