

DE

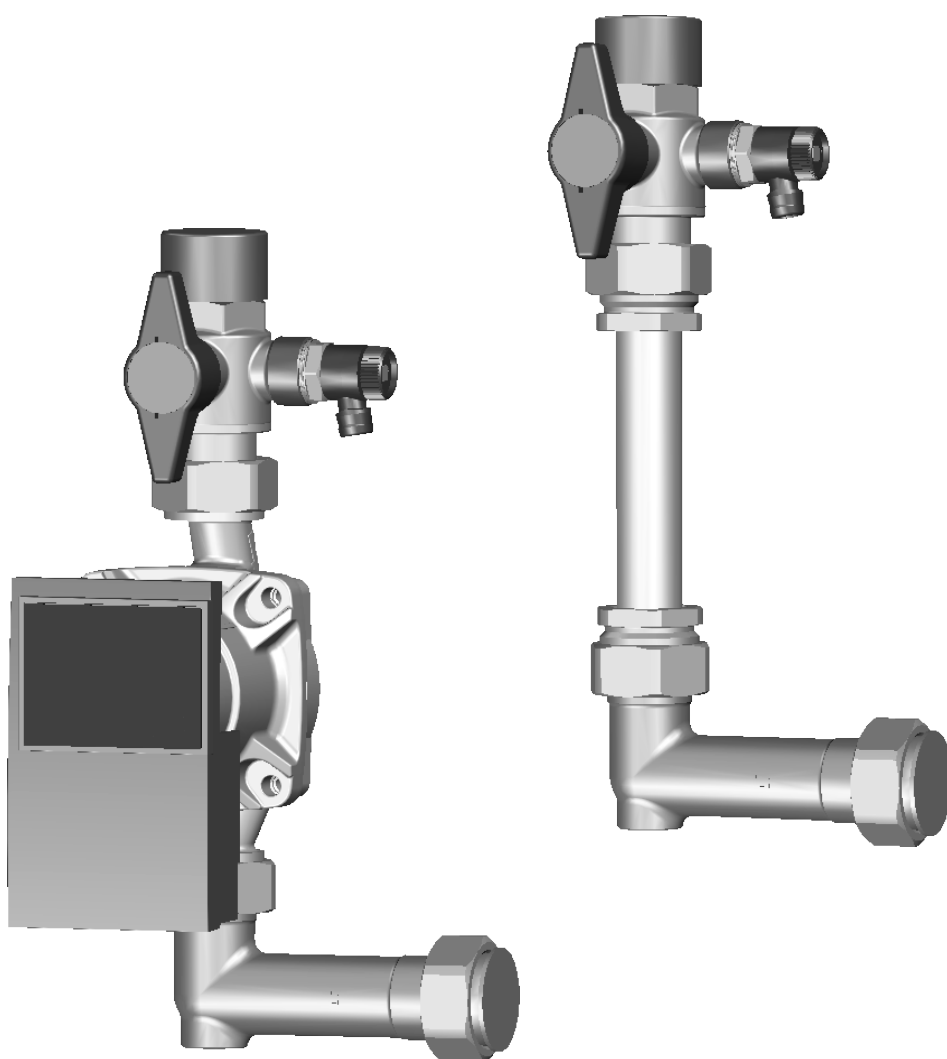
Trinkwasserzirkulations-Set
zur Erweiterung der „Regumaq X-25/X-45“ Frischwasserstationen
Betriebsanleitung

EN

Potable water circulation set for upgrading “Regumaq X-25/X-45”
potable water stations
Operating instructions

FR

Jeu de bouclage d'E.C.S en complément des stations
pour la préparation d'eau chaude sanitaire « Regumaq X-25/X-45 »
Notice d'utilisation



Inhalt

	Seite
1. Allgemeine Angaben	5
1.1 Gültigkeit der Anleitung	5
1.2 Lieferumfang	5
1.3 Kontakt	5
1.4 Konformitätserklärung	5
1.5 Verwendete Symbole	5
2. Sicherheitsbezogene Informationen	5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2 Warnhinweise	5
2.3 Sicherheitshinweise	6
2.3.1 Lebensgefahr durch Legionellenbildung	6
2.3.2 Lebensgefahr durch elektrischen Strom	6
2.3.3 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation	6
2.3.4 Verletzungsgefahr durch Armaturen unter Druck	6
2.3.5 Verbrennungsgefahr durch unbeabsichtigt austretende heiße Medien	6
2.3.6 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen	6
2.3.7 Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Arbeit	6
2.3.8 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung	6
3. Technische Beschreibung	7
3.1 Aufbau	7
3.1.1 Zirkulationsset mit Hocheffizienzpumpe	7
3.1.2 Zirkulationsset ohne Hocheffizienzpumpe	7
3.2 Funktionsbeschreibung	7
3.3 Technische Daten	7
4. Transport und Lagerung	8
5. Montage	8
5.1 Oberschale abnehmen und Aufsatz montieren	8
5.2 Zirkulationsset montieren	8
5.2.1 Benötigte Werkzeuge	8
5.2.2 Zirkulationsset montieren	9
5.3 Verrohrung	10
5.4 Hocheffizienzpumpe elektrisch anschließen	11
5.4.1 Anschlüsse	11
5.4.2 Zirkulationsset mit Hocheffizienzpumpe	11
5.4.3 Zirkulationsset ohne Hocheffizienzpumpe	11

6.	Inbetriebnahme.....	12
6.1	Zirkulationsfunktion konfigurieren	12
6.2	Zirkulationsleitung befüllen.....	12
7.	Störungen beheben.....	13
8.	Instandhaltung.....	13
9.	Demontage.....	13
10.	Entsorgung.....	13
11.	Anhang	14
11.1	Kennlinie Wilo Hocheffizienzpumpe	14

1. Allgemeine Angaben

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Die Betriebsanleitungen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.



Beachten Sie ergänzend die Angaben in der Betriebsanleitung zu der von Ihnen verwendeten Frischwasserstation!!

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt für die Trinkwasserzirkulations-Sets zur Erweiterung der „Regumaq X-25“ und „Regumaq X-45“ Frischwasserstationen.

Produkt	Art. Nr.
Trinkwasserzirkulationsset incl. Hocheffizienzpumpe.	1381150
Trinkwasserzirkulationsset ohne Hocheffizienzpumpe..	1381152

1.2 Lieferumfang

Prüfen Sie Ihre Lieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit.

Der Lieferumfang umfasst:

- Trinkwasserzirkulations-Set
(Bei Art. Nr. 1381150 incl. Hocheffizienzpumpe)
- Gehäuse-Aufsatz
- Dichtringe
- Pumpenkabel
- Betriebsanleitung

1.3 Kontakt

Kontaktadresse

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

DEUTSCHLAND

Technischer Kundendienst

Telefon: +49 (0) 29 62 82-234

1.4 Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Oventrop GmbH & Co. KG, dass dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den einschlägigen Bestimmungen der betreffenden EU-Richtlinien hergestellt wurde.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

1.5 Verwendete Symbole



Kennzeichnet wichtige Informationen und weiterführende Ergänzungen.



Handlungsaufforderung



Aufzählung

1.

Feste Reihenfolge. Handlungsschritte 1 bis X.

2.



Ergebnis der Handlung

2. Sicherheitsbezogene Informationen

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes gewährleistet.

Die Oventrop Trinkwasserzirkulationssets dienen dazu, Zirkulationsleitungen für die Vorhaltung warmen Trinkwassers an Oventrop „Regumaq X-25“ und „X-45“ Frischwasserstationen anzuschließen.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, können nicht anerkannt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung dieser Anleitung.

2.2 Warnhinweise

Jeder Warnhinweis enthält folgende Elemente:

Warnsymbol SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen, wenn die Gefahr eintritt bzw. der Warnhinweis ignoriert wird.

- Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr.

Signalworte definieren die Schwere der Gefahr, die von einer Situation ausgeht.

**WARNUNG**

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit mittlerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung die Folge

**VORSICHT**

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit geringerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind leichte und reversible Körperverletzungen die Folge.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine Situation, die möglicherweise Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

2.3 Sicherheitshinweise

Wir haben dieses Produkt gemäß aktueller Sicherheitsanforderungen entwickelt.

Beachten Sie folgende Hinweise zum sicheren Gebrauch.

2.3.1 Lebensgefahr durch Legionellenbildung

Stellen Sie folgendes sicher:

- Das Wasser im Trinkwasserkreis muss spätestens nach 72 Stunden komplett ausgetauscht sein.
- Bei Verwendung einer Zirkulationsleitung muss die Warmwassertemperatur mindestens 60 °C betragen. Die Temperatur**differenz** zwischen dem Heißwasser-Austritt des Wärmeübertragers und dem Rücklauf der Zirkulationsleitung an der Station darf nicht mehr als 5 °C betragen.

2.3.2 Lebensgefahr durch elektrischen Strom

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt jederzeit von der Spannungsversorgung getrennt werden kann.
- ▶ Nehmen Sie das Produkt bei sichtbaren Beschädigungen nicht in Betrieb.

Arbeiten an der Stromversorgung darf nur ein Elektrofachhandwerker durchführen.

- ▶ Trennen Sie das Produkt allpolig von der Stromversorgung und sichern Sie die Station gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie die Spannungsfreiheit.

2.3.3 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation

Fachhandwerker

Arbeiten an diesem Produkt dürfen nur dafür ausreichend qualifizierte Fachhandwerker ausführen.

Qualifizierte Fachhandwerker sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen rechtlichen Vorschriften in der Lage, Arbeiten am beschriebenen Produkt fachgerecht auszuführen.

Betreiber

Der Betreiber muss von einem Fachhandwerker in die Bedienung eingewiesen werden.

2.3.4 Verletzungsgefahr durch Armaturen unter Druck

- ▶ Führen Sie Arbeiten nur bei druckloser Anlage aus.
- ▶ Halten Sie im laufenden Betrieb die zulässigen Betriebsdrücke ein.

2.3.5 Verbrennungsgefahr durch unbeabsichtigt austretende heiße Medien

- ▶ Führen Sie Arbeiten nur bei druckloser Anlage aus.
- ▶ Lassen Sie vor Arbeiten das Produkt abkühlen.
- ▶ Prüfen Sie nach Arbeiten das Produkt auf Dichtheit.
- ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille.

2.3.6 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen

- ▶ Lassen Sie das Produkt vor Arbeiten abkühlen.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um ungeschützten Kontakt mit heißen Armaturen und Anlagenteilen zu vermeiden.

2.3.7 Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Arbeit

Gespeicherte Energien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Produkt können Verletzungen verursachen.

- ▶ Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz.
- ▶ Gehen Sie mit offenen oder scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.
- ▶ Halten Sie den Arbeitsbereich aufgeräumt und sauber, um Unfallquellen zu vermeiden.

2.3.8 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung

Jede Person, die mit diesem Produkt arbeitet, muss diese Anleitung und alle mitgeltenden Anleitungen gelesen haben und anwenden.

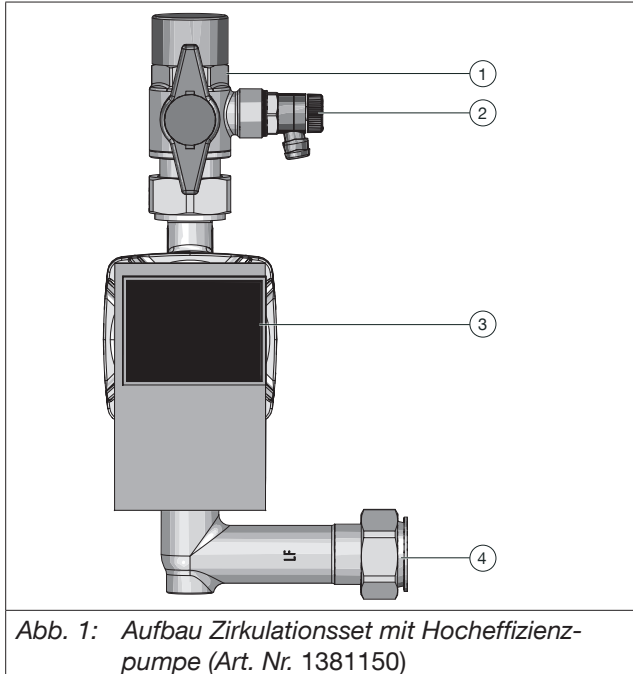
Die Anleitung muss am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

- ▶ Geben Sie diese Anleitungen und alle mitgeltenden Anleitungen an den Betreiber weiter.

3. Technische Beschreibung

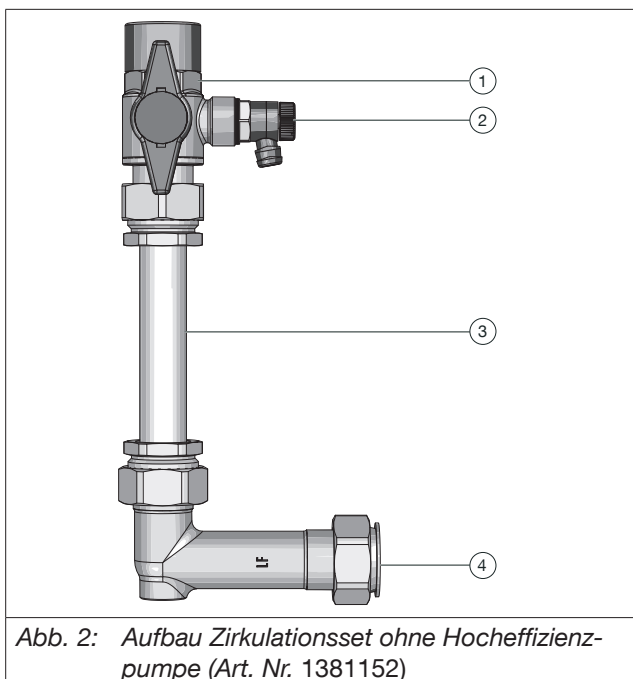
3.1 Aufbau

3.1.1 Zirkulationsset mit Hocheffizienzpumpe



(1)	Kugelhahn
(2)	Entleerungsventil
(3)	Hocheffizienzpumpe
(4)	Winkel mit Sperrventil

3.1.2 Zirkulationsset ohne Hocheffizienzpumpe



(1)	Kugelhahn
(2)	Entleerungsventil
(3)	Distanzstück
(4)	Winkel mit Sperrventil

3.2 Funktionsbeschreibung

Ohne Zirkulationsinstallation wird jeweils eine Leitung für warmes Trinkwasser von der Frischwasserstation zu den Zapfstellen geführt. Warmes Wasser ist an den Zapfstellen verfügbar, wenn das in der Leitung befindliche kalte Wasser abgeflossen ist.

Durch den Einsatz von Zirkulationssystemen wird diese Verzögerung vermieden.

Das Oventrop Zirkulationsset erweitert die Frischwasserstationen „Regumaq X-25“ und „X-45“ um eine Zirkulationsfunktion. Eine Leitung führt von der Frischwasserstation zur Zapfstelle und parallel dazu eine Leitung zurück.

Durch die Hocheffizienzpumpe wird das warme Trinkwasser im Zirkulationskreis bewegt. So steht an den Zapfstellen stets warmes Wasser der gewünschten Temperatur zur Verfügung.

3.3 Technische Daten

Allgemein	
Betriebsdruck (p_s)	max. 10 bar
Betriebstemperatur (t_s)	max. 95°C
Isolierung	EPP
Anschluss Zirkulationsleitung	G1 AG flachdichtend
Material	
Distanzstück	Edelstahl 1.4404
Kugelhahn, Entleerungsventil und Winkel	entzinkungsbeständiges Messing
Sperrventil	Kunststoff
Dichtungen	Faserwerkstoffe
Hocheffizienzpumpe	
Typ	Wilo-Yonos PARA Z 15-130/7.0 RKC
Netzspannung	230V, 50Hz
Leistungsaufnahme P	3 bis 45 W
Schutzart	IPx4D
Kennlinie	siehe Abs. 11.1 auf Seite 14

4. Transport und Lagerung

Temperaturbereich	0 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95%
Partikel	Trocken und staubgeschützt lagern
Mechanische Einflüsse	Geschützt vor mechanischer Erschütterung
Witterungseinflüsse	Nicht im Freien lagern Vor Sonneneinstrahlung schützen
Chemische Einflüsse	Nicht zusammen mit aggressiven Medien lagern

5. Montage

	Die Montage wird hier exemplarisch für die Frischwasserstation „Regumaq X-25“ erklärt. Die Montage bei der „Regumaq X-45“ erfolgt analog zu den hier gezeigten Handlungsschritten.
---	--

5.1 Oberschale abnehmen und Aufsatz montieren

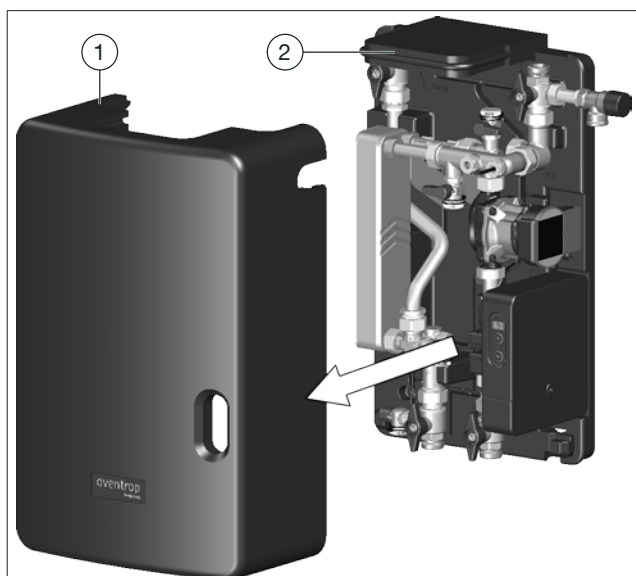


Abb. 3: Oberschale abnehmen

(1)	Oberschale
(2)	Gehäuse-Zunge

1. Nehmen Sie die Oberschale (1) von der Station ab.
2. Entfernen Sie die Gehäuse-Zunge (2), indem Sie diese nach Hinten an der Sollbruchstelle entlang abbrehen.



Abb. 4: Oberschale incl. Gehäuse- Aufsatz aus dem Zirkulationsset

- (3)** Aufsatz aus dem Zirkulationsset

3. Schieben Sie den Gehäuse-Aufsatz (3) aus dem Zirkulationsset in die entsprechende Aussparung in der Oberschale.
4. Legen Sie die Oberschale mit Gehäuse-Aufsatz beiseite.

5.2 Zirkulationsset montieren

	Ziehen Sie ergänzend die Betriebsanleitung Ihrer Frischwasserstation hinzu!!
---	---

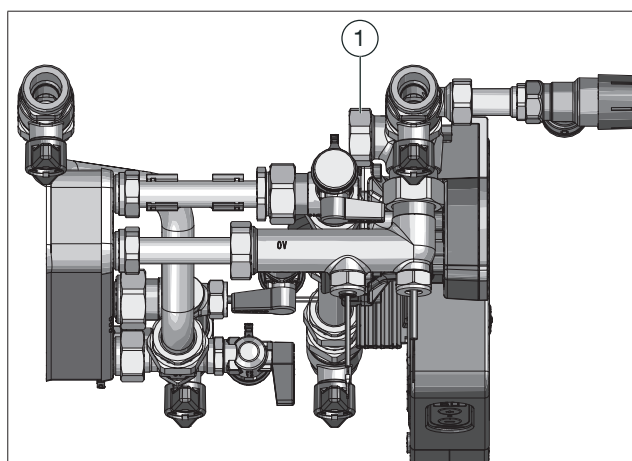


Abb. 5: Anschluss für das Zirkulationsset

- (1)** Anschluss für Zirkulationsset

5.2.1 Benötigte Werkzeuge

- Maulschlüssel SW 37

5.2.2 Zirkulationsset montieren

VORSICHT**Verbrühungsgefahr durch heiße Medien!**

Wenn die Station in Betrieb war, besteht Verbrühungsgefahr durch ungewolltes Austreten von Heißwasser oder Wasserdampf.

- ▶ Lassen Sie die Anlage abkühlen.
- ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille.

VORSICHT**Verbrennungsgefahr an heißen Bauteilen!**

Das Berühren heißer Bauteile kann zu Verbrennungen führen.

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe.

ACHTUNG**Beschädigungsgefahr durch Druckschlag!**

Das schlagartige Einleiten von Wasser in die Station kann zu Beschädigungen z. B. der Sensoren oder Dichtstellen führen.

- ▶ Öffnen und Schließen Sie Kugelhähne immer langsam.

1. Trennen Sie den Regler allpolig von der Netzspannung.
2. Schließen Sie langsam den Absperrkugelhahn Trinkwasser warm.
3. Schließen Sie langsam den Absperrkugelhahn Trinkwasser kalt.
4. Schrauben Sie die Verschlusskappe des KFE-Kugelhahns Trinkwasser warm ab und schließen Sie einen Ablassschlauch an.
5. Lassen Sie das Wasser aus dem Trinkwasserkreis der Frischwasserstation ablaufen.
6. Schrauben Sie die Verschlusskappe vom Anschluss für das Zirkulationsset (siehe Position 1 in Abb. 5) ab.
7. Verschrauben Sie das Zirkulationsset mit dem dazugehörigen Dichtring an die Station (siehe Abb. 6 bis Abb. 9).

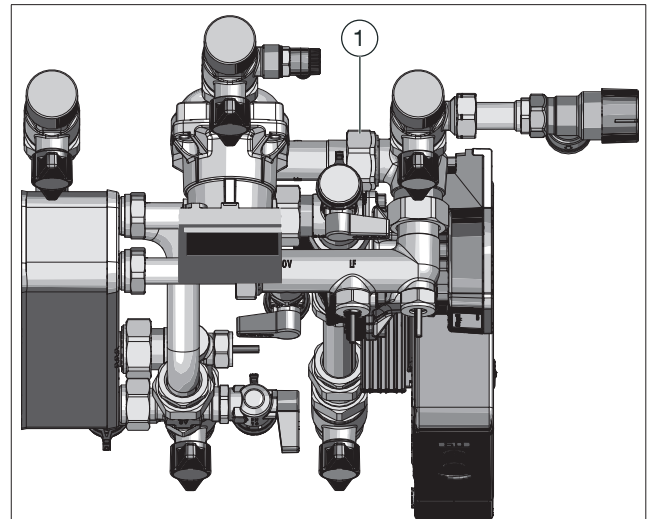


Abb. 6: Frischwasserstation incl. Zirkulationsset mit Hocheffizienzpumpe

(1) Anschluss für Zirkulationsset

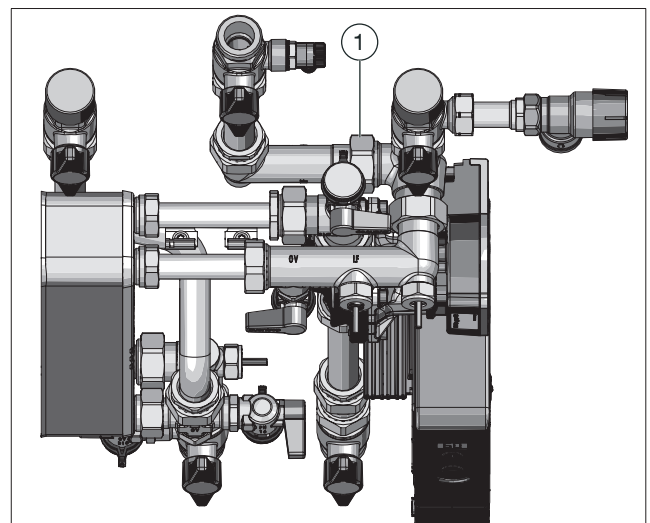


Abb. 7: Frischwasserstation incl. Zirkulationsset ohne Hocheffizienzpumpe

(1) Anschluss für Zirkulationsset

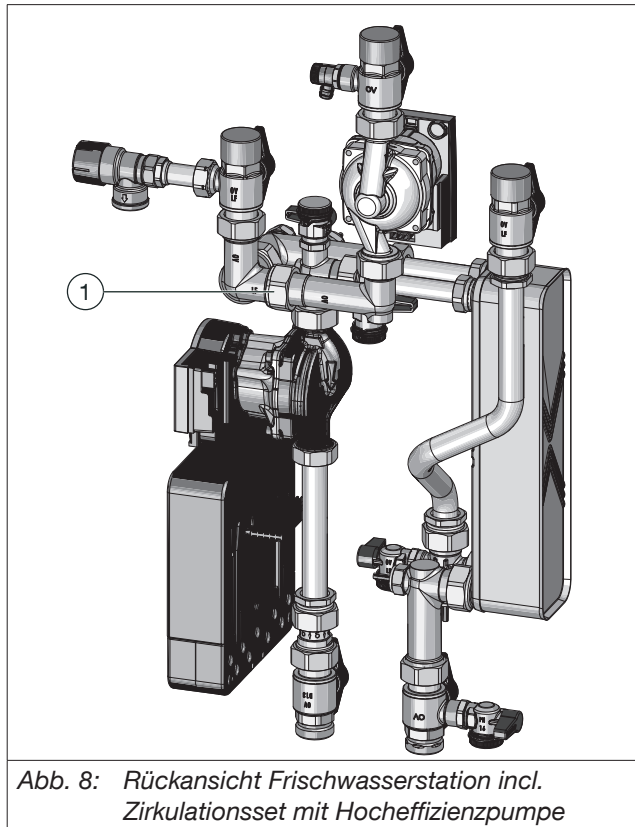


Abb. 8: Rückansicht Frischwasserstation incl. Zirkulationsset mit Hocheffizienzpumpe

(1) Anschluss für Zirkulationsset

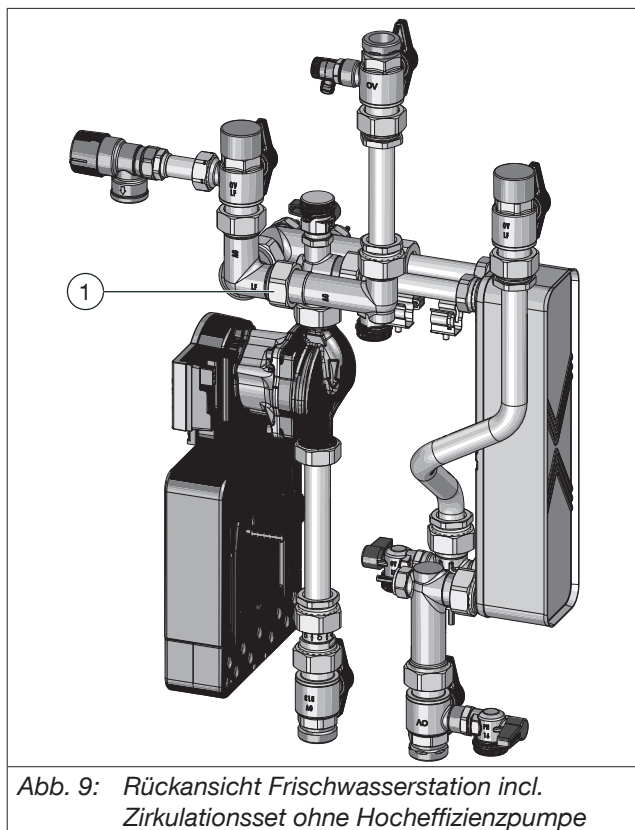


Abb. 9: Rückansicht Frischwasserstation incl. Zirkulationsset ohne Hocheffizienzpumpe

(1) Anschluss für Zirkulationsset

5.3 Verrohrung

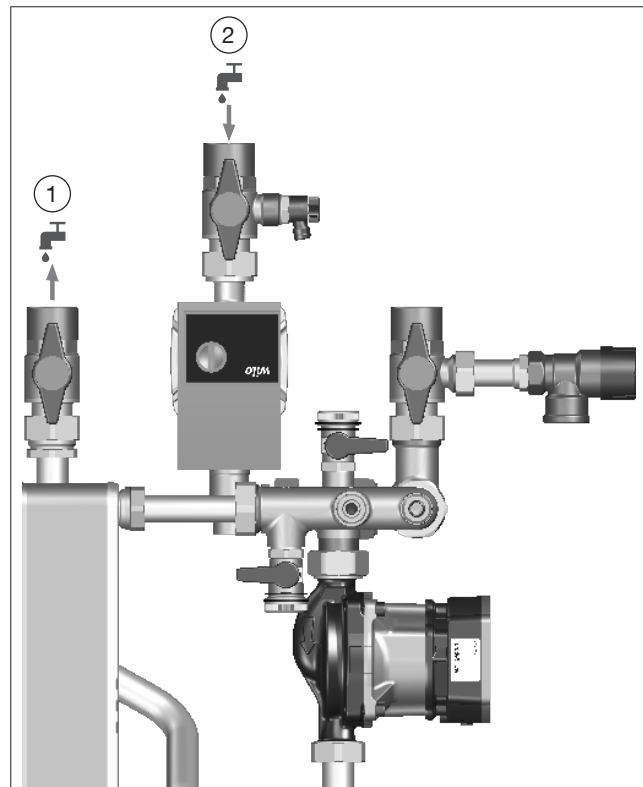


Abb. 10: Funktionsbeschreibung (Bsp. mit Hocheffizienzpumpe)

- | | |
|-----|---------------------------------------|
| (1) | Vorlauf Zirkulation Trinkwasser warm |
| (2) | Rücklauf Zirkulation Trinkwasser warm |

► Verrohren Sie die Zirkulationsleitungen wie in Abb. 10 beschrieben.

5.4 Hocheffizienzpumpe elektrisch anschließen

5.4.1 Anschlüsse

„Regumaq X-25“

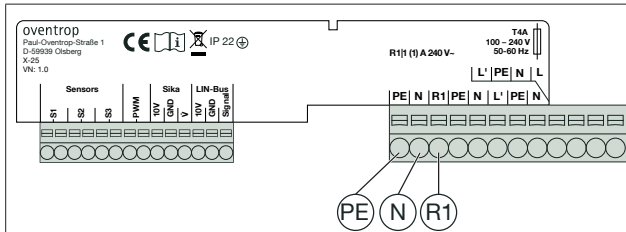


Abb. 11: Zirkulationsset elektrisch anschließen

(PE)	Schutzleiter (grün/gelb)
(N)	Neutralleiter (blau)
(R1)	Phase Relais 1 (braun)

„Regumaq X-45“

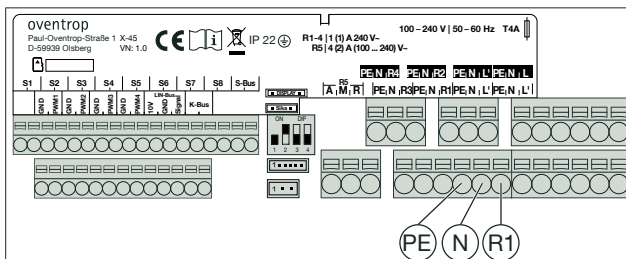


Abb. 12: Zirkulationsset elektrisch anschließen

(PE)	Schutzleiter (grün/gelb)
(N)	Neutralleiter (blau)
(R1)	Phase Relais 1 (braun)

5.4.2 Zirkulationsset mit Hocheffizienzpumpe



Die Spannungsversorgung darf nur durch einen Elektrofachhandwerker hergestellt werden.

5.4.2.1 Kabelführung

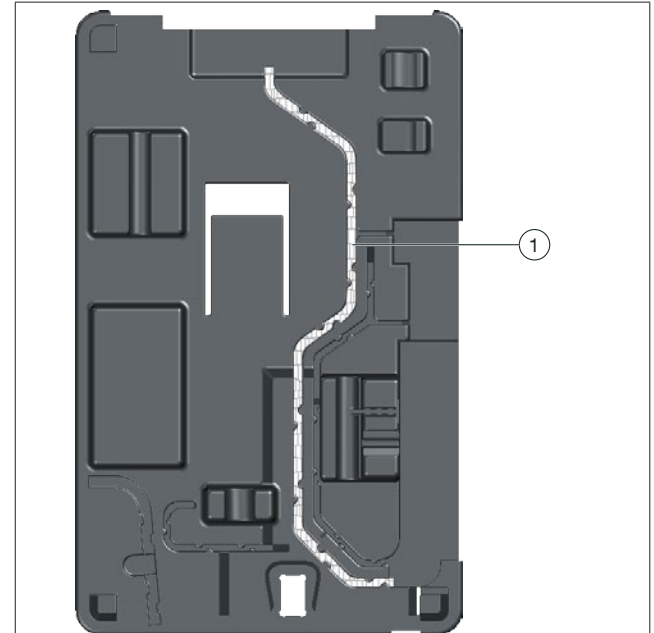


Abb. 13: Kabelführung

(1) Kabelführung Anschluss Hocheffizienzpumpe

1. Verlegen Sie die elektrische Anschlussleitung der Hocheffizienzpumpe entlang der in Abb. 13 beschriebenen Kabelführung.
2. Längen Sie die Leitung passend ab.
3. Schließen Sie das Kabel an, wie in Abs. 5.4.1 auf Seite 11 beschrieben.

5.4.3 Zirkulationsset ohne Hocheffizienzpumpe



Wenn Sie das Zirkulationsset ohne Hocheffizienzpumpe verwenden, können Sie die Hocheffizienzpumpe beliebig zwischen der letzten Zapfstelle und der Frischwasserstation in den „Rücklauf Zirkulation Trinkwasser warm“ (Position 2 in Abb. 10) einbauen.



Die Spannungsversorgung darf nur durch einen Elektrofachhandwerker hergestellt werden.

**WARNUNG****Tod oder schwere Körperverletzung durch elektrischen Schlag**

Da die Frischwasserstation über einen Schutzkontaktstecker mit Spannung versorgt wird, können N und L durch die Position des Steckers in der Steckdose vertauscht werden. Es ist somit nicht sichergestellt, dass die aus dem Regler weitergeleitete Spannungsversorgung für die Hocheffizienzpumpe immer dieselbe Polung aufweist. Insbesondere ist es möglich, dass auf dem blau gekennzeichneten Neutralleiter (N) Spannung (L) anliegt.

- Verbinden Sie das Kabel der Hocheffizienzpumpe direkt mit dem Regler!

ACHTUNG**Beschädigung des Reglers durch zu hohe Schaltströme**

- Verwenden Sie von Oventrop für diesen Zweck vorgesehene Hocheffizienzpumpen oder setzen Sie gegebenenfalls ein Oventrop Relais für hohe Schaltleistung ein (siehe Zubehör zu Ihrer Frischwasserstation).

- Verlegen Sie eine direkte Kabelverbindung von der Hocheffizienzpumpe zum Regler.
- Schließen Sie das Kabel an, wie in Abs. 5.4.1 auf Seite 11 beschrieben.

6. Inbetriebnahme**VORSICHT****Legionellenbildung**

Legionellen vermehren sich besonders schnell bei zu geringen Warmwassertemperaturen oder bei mangelndem Austausch des Wassers (> 72 h).

- Zapfen Sie regelmäßig Wasser, damit ein regelmäßiger Trinkwasseraustausch gewährleistet ist und längere Standzeiten des Trinkwassers nicht auftreten.
- Lassen Sie nach jeder Standzeit ab 72 h das Wasser an allen Zapfstellen eine kurze Zeit lang laufen, um das Trinkwasser in den Rohren auszutauschen.
- Bei Verwendung einer Zirkulationsleitung muss die Warmwassertemperatur mindestens 60 °C betragen. Die Temperaturdifferenz zwischen dem Heißwasser-Austritt des Wärmeübertragers und dem Rücklauf der Zirkulationsleitung an der Station darf nicht mehr als 5 °C betragen.

6.1 Zirkulationsfunktion konfigurieren

- Konfigurieren Sie die Zirkulationsfunktion entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung zu Ihrer Frischwasserstation.

6.2 Zirkulationsleitung befüllen

1. Öffnen Sie langsam den Absperrkugelhahn Rücklauf Zirkulation Trinkwasser warm (siehe Position (2) in Abb. 10).
 2. Gehen Sie im folgenden vor, wie in den Hinweisen zum Befüllen des Trinkwasserkreises in der Betriebsanleitung zu Ihrer Frischwasserstation beschrieben.
 3. Prüfen Sie alle Bauteile und Verschraubungen auf Dichtheit.
 4. Schrauben Sie zu lose Verschraubungen fest.
 5. Stellen Sie die Spannungsversorgung der Frischwasserstation her.
 6. Verschieben Sie die Frischwasserstation mit der Oberschale.
- ▷ Die Frischwasserstation ist betriebsbereit.

7. Störungen beheben

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Die Hocheffizienzpumpe läuft nicht.	Die Spannungsversorgung ist unterbrochen.	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung.
	Die Hocheffizienzpumpe wurde durch den Regler ausgeschaltet.	Überprüfen Sie die Einstellungen des Reglers.
Die Hocheffizienzpumpe macht Geräusche.	Die Hocheffizienzpumpe läuft im Trocken.	Überprüfen Sie die Absperrarmaturen. Die Absperrarmaturen müssen geöffnet sein.
	In der Hocheffizienzpumpe befindet sich Luft.	Entlüften Sie die Zirkulationsleitung.
Das Medium wird nicht erwärmt.	Das Sperrventil ist defekt.	Erneuern Sie das Sperrventil.

8. Instandhaltung

 VORSICHT
Verbrühungsgefahr durch heiße Medien! Wenn die Station in Betrieb war, besteht Verbrühungsgefahr durch ungewolltes Austreten von Heißwasser oder Wasserdampf. ▶ Lassen Sie die Anlage abkühlen. ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille.

 VORSICHT
Verbrennungsgefahr an heißen Bauteilen! Das Berühren heißer Bauteile kann zu Verbrennungen führen. ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe.

ACHTUNG
Beschädigungsgefahr durch Druckschlag! Das schlagartige Öffnen und Absperren der Wasserzufuhr kann zu Beschädigungen z. B. der Sensoren oder Dichtstellen führen. ▶ Öffnen und Schließen Sie Kugelhähne immer langsam.

Funktionsprüfung des Sperrventils gem. DIN EN 806.

1. Schließen Sie langsam die Absperrkugelhähne am „Rücklauf Zirkulation Trinkwasser warm“ und am „Vorlauf Zirkulation Trinkwasser warm“ (Positionen (1) und (2) in Abb. 10 auf Seite 10).
2. Öffnen Sie das Entleerungsventil am Zirkulationsset (Position (2) in Abb. 1 bzw. Abb. 2 auf Seite 7).
3. Prüfen Sie, ob nach anfänglichem Druckabbau dauerhaft Wasser nachfließt.

Es fließt kein Wasser mehr nach.	Das Rückschlagventil arbeitet korrekt.
Es fließt dauerhaft kaltes Trinkwasser nach.	Das Rückschlagventil ist defekt. ▶ Tauschen Sie das Rückschlagventil aus.

4. Schließen Sie das Entleerungsventil.
5. Öffnen Sie langsam die Absperrkugelhähne am „Rücklauf Zirkulation Trinkwasser warm“ und am „Vorlauf Zirkulation Trinkwasser warm“.

9. Demontage

	Beachten Sie bei der Demontage des Produktes die Hinweise in der Betriebsanleitung zu Ihrer Frischwasserstation.
---	---

- ▶ Demontieren Sie das Zirkulationsset in umgekehrter Reihenfolge wie in Absatz 5 auf Seite 8 beschrieben.

10. Entsorgung

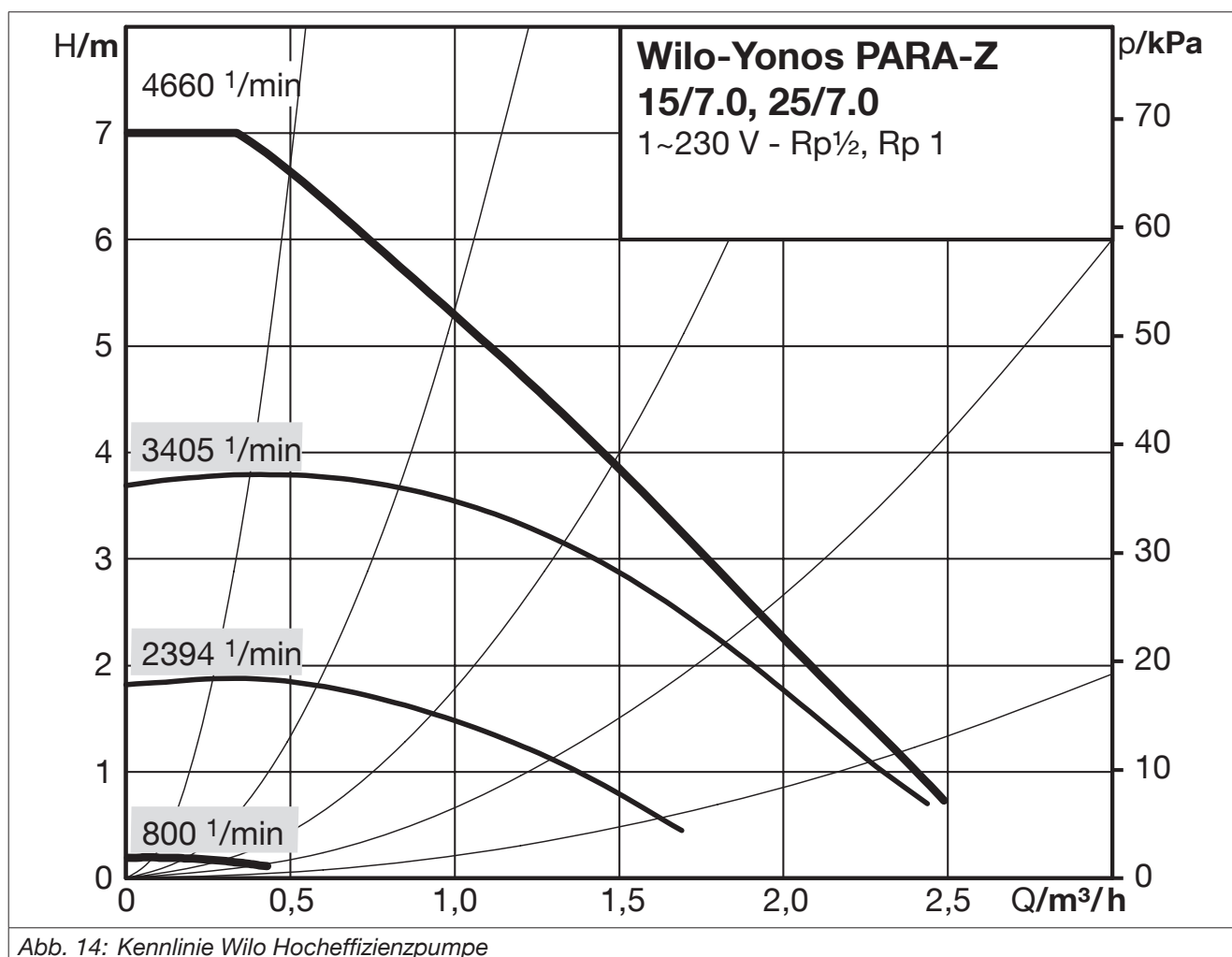
ACHTUNG
Verschmutzungsgefahr für die Umwelt! Nicht fachgerechte Entsorgung (z. B. im Hausmüll) kann zu Umweltschäden führen. ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht. ▶ Entsorgen Sie Bauteile fachgerecht.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, entsorgen Sie die Armatur.

- ▶ Führen Sie Bestandteile möglichst der Wiederverwertung zu.
- ▶ Entsorgen Sie nicht wiederverwertbare Bestandteile den lokalen Vorschriften entsprechend. Das Entsorgen im Hausmüll ist nicht zulässig.

11. Anhang

11.1 Kennlinie Wilo Hocheffizienzpumpe



Contents

	Page
1. General information	17
1.1 Validity of the operating instruction.....	17
1.2 Extent of supply	17
1.3 Contact.....	17
1.4 Declaration of conformity.....	17
1.5 Symbols used.....	17
2. Safety-related information.....	17
2.1 Correct use.....	17
2.2 Warnings	17
2.3 Safety notes	18
2.3.1 Danger to life due to development of legionella	18
2.3.2 Danger to life due to electric current.....	18
2.3.3 Danger caused by inadequately qualified personnel	18
2.3.4 Risk of injury from pressurised components.....	18
2.3.5 Risk of burns due to an inadvertent discharge of hot fluids	18
2.3.6 Risk of burns due to hot components and surfaces.....	18
2.3.7 Risk of injury in case of improper work.....	18
2.3.8 Availability of the operating instructions	18
3. Technical description.....	19
3.1 Construction.....	19
3.1.1 Circulation set with high-efficiency pump.....	19
3.1.2 Circulation set without high-efficiency pump.....	19
3.2 Functional description.....	19
3.3 Technical data	19
4. Transport and storage.....	20
5. Installation.....	20
5.1 Removal of the upper shell and installation of the top part	20
5.2 Installation of the circulation set.....	20
5.2.1 Tools required.....	20
5.2.2 Installation of the circulation set	21
5.3 Pipework connection.....	22
5.4 Electrical connection of the high-efficiency pump	22
5.4.1 Connections	22
5.4.2 Circulation set with high-efficiency pump.....	23
5.4.3 Circulation set without high-efficiency pump.....	23

6.	Commissioning	24
6.1	Configuration of the circulation function	24
6.2	Filling of the circulation pipe	24
7.	Troubleshooting	25
8.	Maintenance	25
9.	Removal	25
10.	Disposal	25
11.	Appendix	26
11.1	Characteristic line for Wilo high-efficiency pump	26

1. General information

The original operating instructions were drafted in German.

The operating instructions in other languages have been translated from German.



Also observe the specifications in the operating instructions of your fresh water station!

1.1 Validity of the operating instruction

These operating instructions are valid for the potable water circulation set for upgrading the fresh water stations Regumaq X-25 and Regumaq X-45.

Product	Item no.
Potable water circulation set with high-efficiency pump	1381150
Potable water circulation set without high-efficiency pump	1381152

1.2 Extent of supply

Please check your delivery for any damages caused during transit and for completeness.

Items included in the delivery:

- Potable water circulation set (item no. 1381150 with high-efficiency pump)
- Top part
- Ring gaskets
- High-efficiency pump cable
- Operating instructions

1.3 Contact

Contact address

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

GERMANY

Technical services

Phone: +49 (0) 29 62 82-234

1.4 Declaration of conformity

Oventrop GmbH & Co. KG hereby declares that this product complies with the basic requirements and other relevant provisions of the EU Directives concerned.

The declaration of conformity can be obtained from the manufacturer.

1.5 Symbols used

	Highlights important information and further explanations.
►	Action required
•	List
1.	Fixed order. Steps 1 to X.
2.	
▷	Result of action

2. Safety-related information

2.1 Correct use

Operating safety is only guaranteed if the product is used correctly.

The Oventrop potable water circulation sets serve the connection of circulation pipes to the Oventrop fresh water stations Regumaq X-25 and Regumaq X-45 for the supply of hot potable water.

Any other use of the product will be considered incorrect use.

Claims of any kind against the manufacturer and/or its authorised representatives due to damage caused by incorrect use will not be accepted.

Observance of the operating instructions is part of compliance with correct use.

2.2 Warnings

Each warning contains the following elements:

Warning symbol	SIGNAL WORD
	Type and source of danger Possible consequences if the danger occurs or the warning is ignored. ► Ways to avoid the danger.

The signal words identify the severity of the danger arising from a situation.

 WARNING
Indicates a possible danger with moderate risk. The situation may lead to death or serious injury if not avoided.

 CAUTION
Indicates a possible danger with lower risk. The situation will lead to minor and reversible injury if not avoided.

NOTICE
Indicates a situation that may lead to damage to property if not avoided.

2.3 Safety notes

We have developed this product in accordance with current safety requirements.

Please observe the following notes concerning safe use.

2.3.1 Danger to life due to development of legionella

The following must be ensured:

- The water in the potable water circuit must be exchanged completely at least once every 72 hours.
- The hot water temperature must not drop below 60 °C when using a circulation pipe. The temperature **difference** between the hot water outlet of the heat exchanger and the return of the circulation pipe at the station must not exceed 5 °C.

2.3.2 Danger to life due to electric current

- ▶ Ensure that the product can be disconnected from the power supply at any time.
- ▶ Do not put the product into operation if there are visible signs of damage.

Any work on the power supply must only be carried out by a qualified electrician.

- ▶ Completely disconnect the product from the power supply and secure the station against switching back on.
- ▶ Check that no voltage is present.

2.3.3 Danger caused by inadequately qualified personnel

Qualified tradesmen

Any work on this product must only be carried out by qualified tradespeople.

As a result of their professional training and experience as well as their knowledge of the relevant legal

regulations, qualified tradespeople are able to carry out any work on the described product professionally.

User

The user must be informed how to operate the product by qualified tradespeople.

2.3.4 Risk of injury from pressurised components

- ▶ Only carry out work when the system is depressurised.
- ▶ Observe the permissible operating pressures during operation.

2.3.5 Risk of burns due to an inadvertent discharge of hot fluids

- ▶ Only carry out work when the system is depressurised.
- ▶ Allow the product to cool down before working on it.
- ▶ Check that the product is not leaking after work is complete.
- ▶ Wear safety goggles.

2.3.6 Risk of burns due to hot components and surfaces

- ▶ Allow the product to cool down before working on it.
- ▶ Wear suitable protective clothing to avoid unprotected contact with hot system components and fittings.

2.3.7 Risk of injury in case of improper work

Stored energies, angular components, protrusions and edges both inside and outside the product may cause injuries.

- ▶ Before starting work, make sure that there is enough space.
- ▶ Handle open and hard-edged components with care.
- ▶ Make sure that the work place is tidy and clean to avoid accidents.

2.3.8 Availability of the operating instructions

Any person working on the product has to read and apply these operating instructions and all other valid documents.

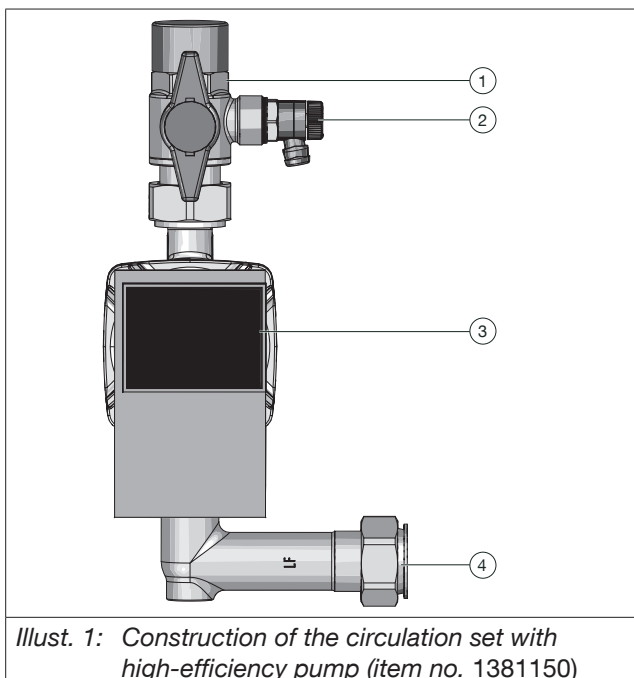
The operating instructions must be available at the installation location of the product.

- ▶ Hand these operating instructions and all other relevant documents over to the user.

3. Technical description

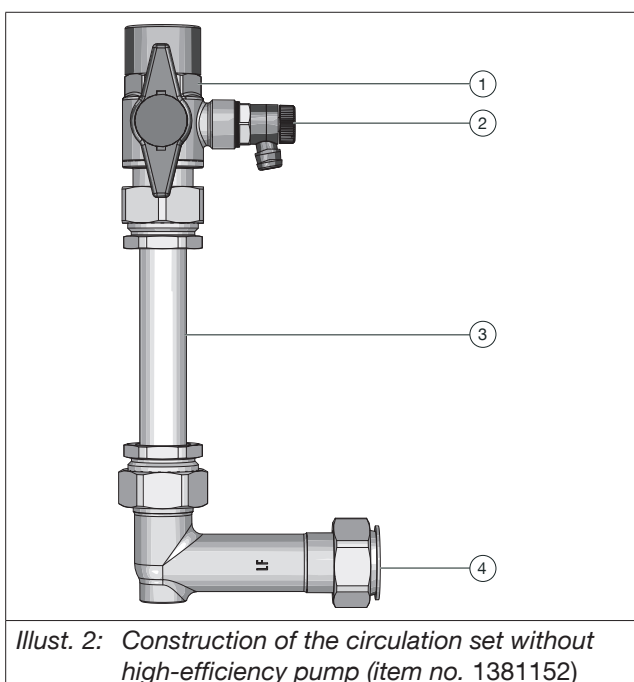
3.1 Construction

3.1.1 Circulation set with high-efficiency pump



(1)	Ball valve
(2)	Draining valve
(3)	High-efficiency pump
(4)	Elbow with check valve

3.1.2 Circulation set without high-efficiency pump



(1)	Ball valve
(2)	Draining valve
(3)	Spacer
(4)	Elbow with check valve

3.2 Functional description

Without circulation installation, one pipe for hot potable water runs from the fresh water station to the draw off points. Hot water is available at the draw off points when the cold water in the pipe has drained away.

This delay is avoided by using circulation systems.

The Oventrop circulation set allows for upgrading of the fresh water stations Regumaq X-25 and Regumaq X-45 with a circulation function. One pipe runs from the fresh water station to the draw off point and another pipe runs back parallel to it.

The high-efficiency pump moves the hot potable water in the circulation circuit. This way, hot potable water at the desired temperature is always available at the draw off points.

3.3 Technical data

General information	
Operating pressure (p_s)	max. 10 bar
Operating temperature (t_s)	max. 95°C
Insulation	EPP
Connection for circulation pipe	G1 male thread, flat sealing
Material	
Spacer	Stainless steel 1.4404
Ball valve, draining valve and elbow	Dezincification resistant brass
Check valve	Plastic
Seals	Fibre materials
High-efficiency pump	
Type	Wilo-Yonos PARA Z 15-130/7.0 RKC
Supply voltage	230V, 50Hz
Power consumption P	3 to 45 W
Protection	IPx4D
Characteristic line	See section 11.1 on page 26

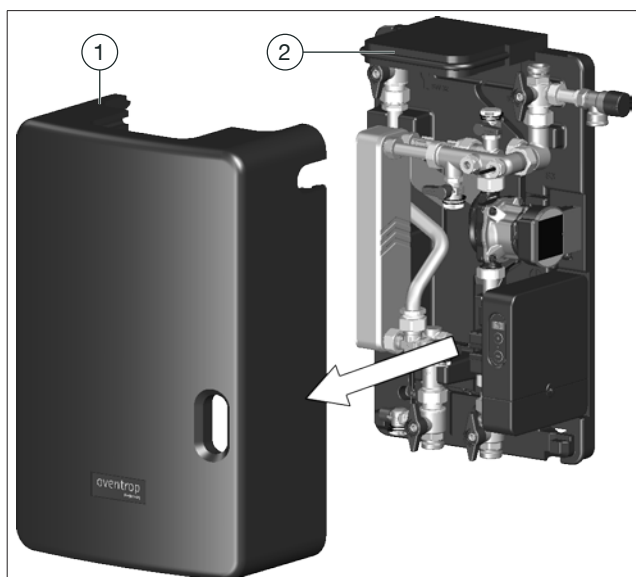
4. Transport and storage

Temperature range	0 °C to +40 °C
Relative air humidity	Max. 95%
Particles	Store dry and free from dust
Mechanical influences	Protected from mechanical agitation
Weather influences	Do not store outdoors Protect from direct sunlight
Chemical influences	Do not store together with aggressive fluids

5. Installation

	The installation of the fresh water station Regumaq X-25 is explained in this chapter. Installation of the Regumaq X-45 is identical.
---	---

5.1 Removal of the upper shell and installation of the top part



Illust. 3: Removal of the upper shell

(1)	Upper shell
(2)	Housing tongue

1. Remove the upper shell (1) from the station.
2. Remove the housing tongue (2) by breaking it off towards the rear along the rated break point.



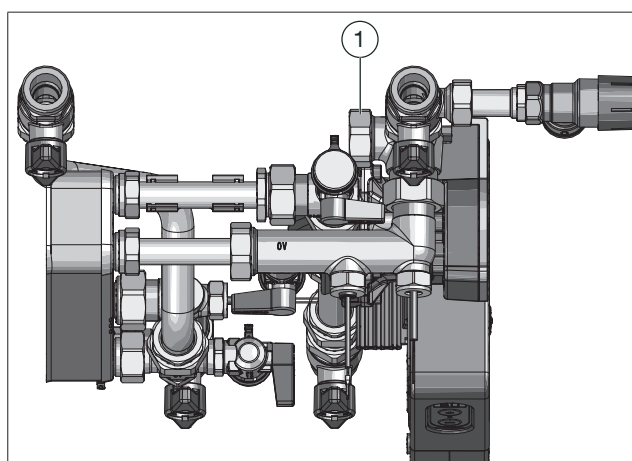
Illust. 4: Upper shell including top part of the circulation set

- | | |
|------------|---------------------------------|
| (3) | Top part of the circulation set |
|------------|---------------------------------|

3. Insert the top part of the circulation set (3) into the opening in the upper shell.
4. Put the upper shell with the top part to one side.

5.2 Installation of the circulation set

 Also consult the operating instructions of your fresh water station!



Illust. 5: Connection for the circulation set

- | | |
|------------|------------------------------------|
| (1) | Connection for the circulation set |
|------------|------------------------------------|

5.2.1 Tools required

- 37 mm spanner

5.2.2 Installation of the circulation set

**CAUTION****Risk of scalding due to hot fluids**

If the station has been in operation, there is a risk of scalding due to the unintentional discharge of hot water or water steam.

- ▶ Allow the system to cool down.
- ▶ Wear safety goggles.

**CAUTION****Risk of burns due to hot components**

Any unprotected contact with hot components may lead to burns.

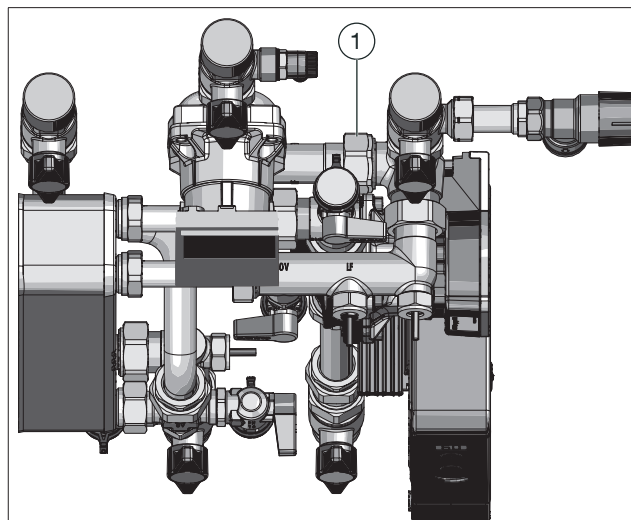
- ▶ Wear safety gloves.

NOTICE**Risk of damage due to pressure surges**

Sudden filling of the station with water may lead to damage, for instance to the sensors or sealing points.

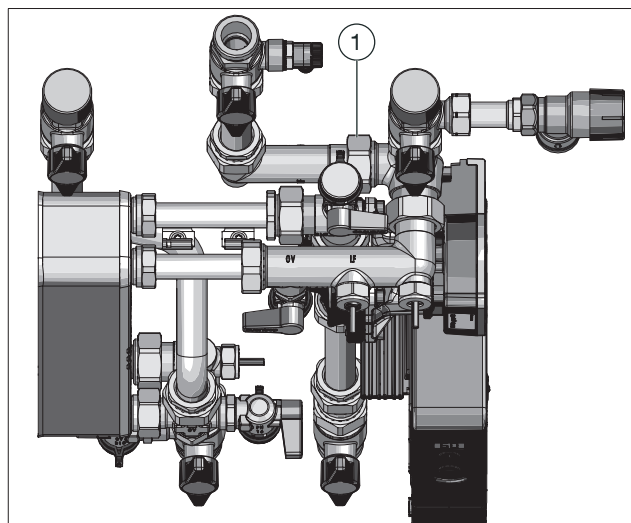
- ▶ Always open and close the ball valves slowly.

1. Completely disconnect the controller from the power supply.
2. Close the isolating ball valve for potable water (hot) slowly.
3. Close the isolating ball valve for potable water (cold) slowly.
4. Unscrew the cap of the fill and drain ball valve for potable water (hot) and connect a draining hose.
5. Drain the water from the potable water circuit of the fresh water station.
6. Unscrew the cap from the connection for the circulation set (see position 1 in Illust. 5).
7. Screw the circulation set with the ring gasket onto the station (see Illust. 6 to Illust. 9).



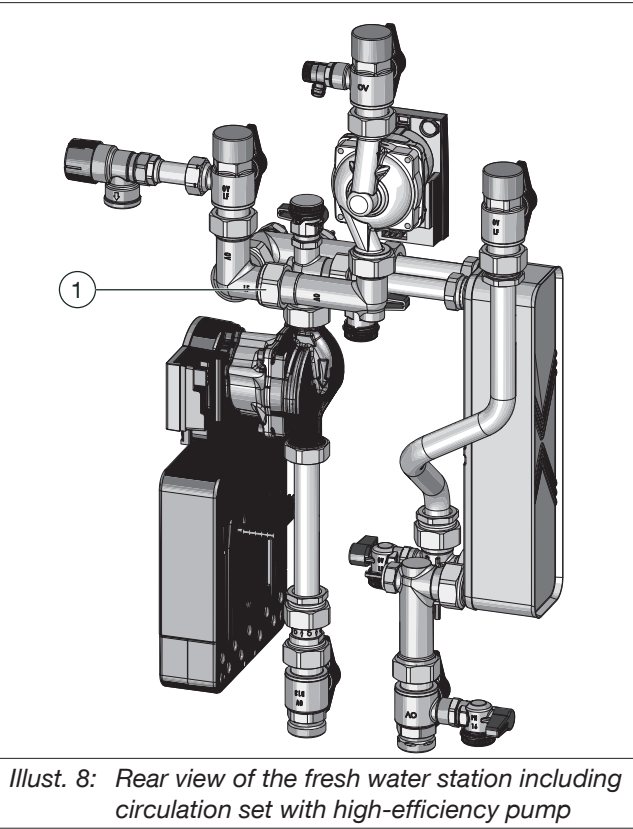
Illust. 6: Fresh water station including circulation set with high-efficiency pump

(1) Connection for the circulation set



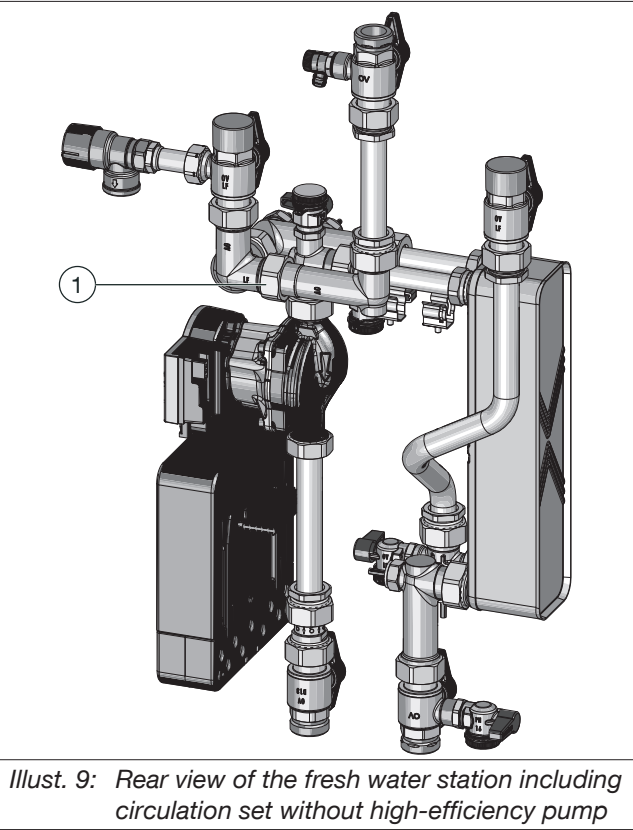
Illust. 7: Fresh water station including circulation set without high-efficiency pump

(1) Connection for the circulation set



Illust. 8: Rear view of the fresh water station including circulation set with high-efficiency pump

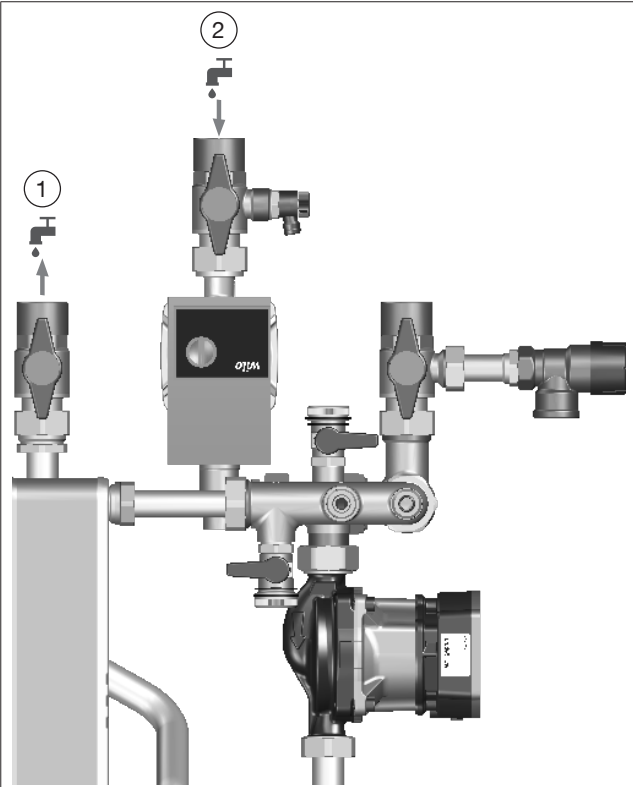
- | | |
|-----|------------------------------------|
| (1) | Connection for the circulation set |
|-----|------------------------------------|



Illust. 9: Rear view of the fresh water station including circulation set without high-efficiency pump

- | | |
|-----|------------------------------------|
| (1) | Connection for the circulation set |
|-----|------------------------------------|

5.3 Pipework connection



Illust. 10: Functional description (example with high-efficiency pump)

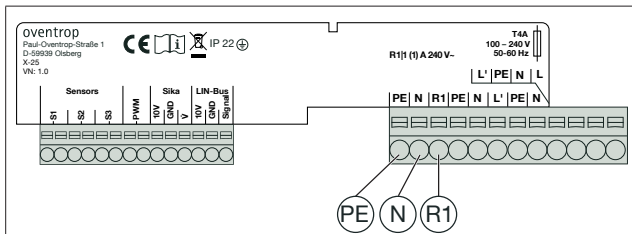
- | | |
|-----|---|
| (1) | Circulation supply pipe for potable water (hot) |
| (2) | Circulation return pipe for potable water (hot) |

► Connect the circulation pipes as described in Illust. 10.

5.4 Electrical connection of the high-efficiency pump

5.4.1 Connections

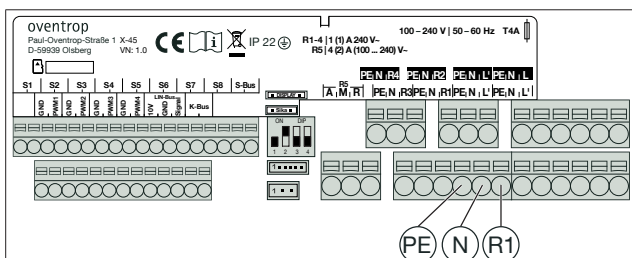
Regumaq X-25



Illust. 11: Electrical connection of the circulation set

(PE)	Earth conductor (green/yellow)
(N)	Neutral conductor (blue)
(R1)	Phase relay 1 (brown)

Regumaq X-45



Illust. 12: Electrical connection of the circulation set

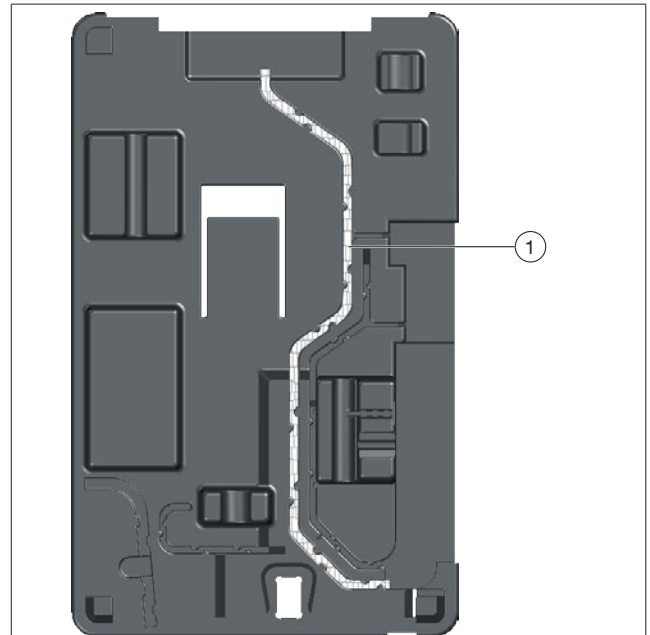
(PE)	Earth conductor (green/yellow)
(N)	Neutral conductor (blue)
(R1)	Phase relay 1 (brown)

5.4.2 Circulation set with high-efficiency pump



Connection to the power supply must only be carried out by a qualified electrician.

5.4.2.1 Cable routing



Illust. 13: Cable routing

- (1) Cable routing for the connection of the high-efficiency pump

1. Lay the power cable of the high-efficiency pump along the cable routing described in Illust. 13.
2. Cut the cable to the required length.
3. Connect the cable as described in section 5.4.1 on page 23.

5.4.3 Circulation set without high-efficiency pump



When using the circulation set without high-efficiency pump, you can install the high-efficiency pump as required between the last draw off point and the fresh water station in the circulation return pipe for potable water (hot) (position 2 in Illust. 10).



Connection to the power supply must only be carried out by a qualified electrician.

**WARNING****Death or severe injury due to electric shock**

As the fresh water station is supplied with power via a plug with earthing contact, N and L can be reversed by the position of the plug in the socket. It therefore cannot be guaranteed that the power for the high-efficiency pump supplied by the controller always has the same polarity. In particular, it is possible that voltage (L) is present on the neutral conductor (N) marked in blue.

- ▶ Connect the cable of the high-efficiency pump directly to the controller!

NOTICE**Damage to the controller due to excessive switching currents**

- ▶ Use appropriate Oventrop high-efficiency pumps or, if necessary, use the Oventrop load relay for high switching capacity (see accessories for fresh water station).

- ▶ Establish a direct cable connection from the high-efficiency pump to the controller.
- ▶ Connect the cable as described in section 5.4.1 on page 23.

6. Commissioning

**CAUTION****Development of legionella**

Legionella multiply rapidly if the hot water temperature is too low or if the water is not exchanged (> 72 h).

- ▶ Draw off water at regular intervals so that a regular exchange of the potable water is guaranteed and longer stagnation periods are avoided.
- ▶ If no potable water has been drawn off for more than 72 h, draw off water at all draw off points for a short time to exchange the water in the pipework.
- ▶ The hot water temperature must not drop below 60 °C when using a circulation pipe. The temperature difference between the hot water outlet of the heat exchanger and the return of the circulation pipe must not exceed 5 °C.

6.1 Configuration of the circulation function

- ▶ Configure the circulation function according to the specifications in the operating instructions of your fresh water station.

6.2 Filling of the circulation pipe

1. Slowly open the isolating ball valve for the circulation return pipe for potable water (hot) (see position (2) in Illust. 10).
 2. Fill the circulation pipe as described under section "Filling and bleeding of the potable water circuit" in the operating instructions of your fresh water station.
 3. Check all components and couplings for leaks.
 4. Tighten any loose couplings.
 5. Connect the fresh water station to the power supply.
 6. Fit the upper shell to the fresh water station.
- ▷ The fresh water station is ready for operation.

7. Troubleshooting

MALFUNCTION	CAUSE	REMEDY
The high-efficiency pump is not running.	The power supply is interrupted.	Check the power supply.
	The high-efficiency pump was switched off by the controller.	Check the settings of the controller.
The high-efficiency pump makes noises.	The high-efficiency pump runs dry.	Check the isolating valves. The isolating valves must be open.
	There is air in the high-efficiency pump.	Bleed the circulation pipe.
The fluid is not heated.	The check valve is defective.	Replace the check valve.

8. Maintenance

CAUTION

Risk of scalding due to hot fluids

If the station has been in operation, there is a risk of scalding due to the unintentional discharge of hot water or water steam.

- ▶ Allow the system to cool down.
- ▶ Wear safety goggles.

CAUTION

Risk of burns due to hot components

Any unprotected contact with hot components may lead to burns.

- ▶ Wear safety gloves.

NOTICE

Risk of damage due to pressure surges

Sudden opening and closing of the water supply may lead to damage, for instance to the sensors or sealing points.

- ▶ Always open and close the ball valves slowly.

Functional test of the check valve according to DIN EN 806.

- Slowly close the isolating ball valves for the circulation return pipe for potable water (hot) and for the circulation supply pipe for potable water (hot) (positions (1) and (2) in Illust. 10 on page 22).
- Open the draining valve at the circulation set (position (2) in Illust. 1 or Illust. 2 on page 19).
- Check whether water flows continuously after the initial pressure reduction.

There is no more water flow.	The check valve functions correctly.
Cold potable water flows continuously.	The check valve is defective. ▶ Replace the check valve.

- Close the draining valve.
- Slowly open the isolating ball valves for the circulation return pipe for potable water (hot) and for the circulation supply pipe for potable water (hot).

9. Removal



Observe the specifications in the operating instructions of your fresh water station when removing the product.

- ▶ Remove the circulation set in the reverse order as described under section 5 on page 20.

10. Disposal

NOTICE

Risk of environmental pollution

Incorrect disposal (for instance with domestic waste) may lead to environmental damage.

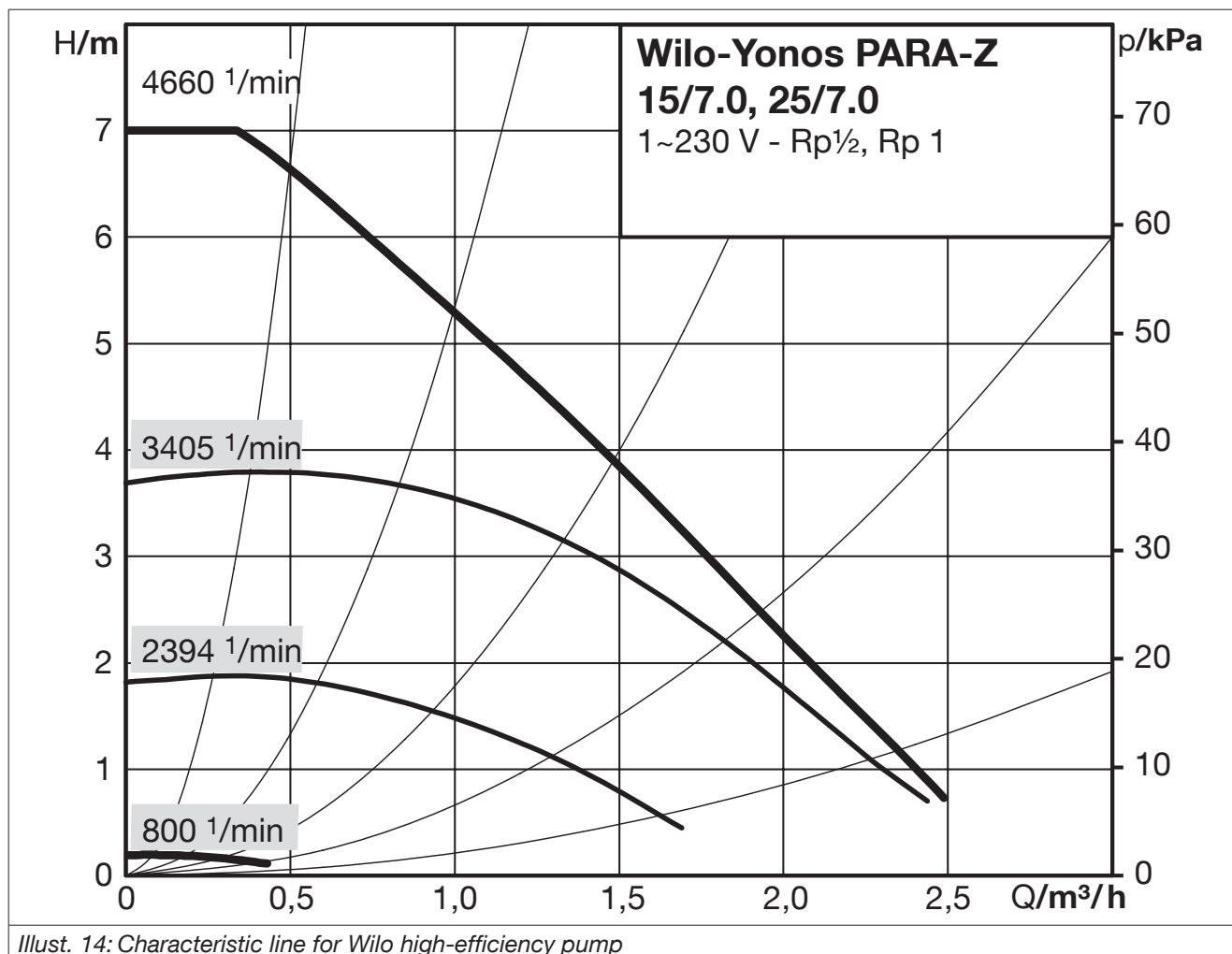
- ▶ Dispose of packaging material in an environmentally friendly manner.
- ▶ Dispose of the components appropriately.

If no return or disposal agreement has been made, dispose of the product yourself.

- ▶ If possible, recycle the components.
- ▶ Dispose of components which cannot be recycled according to local regulations. Disposal with the domestic waste is not permitted.

11. Appendix

11.1 Characteristic line for Wilo high-efficiency pump



Contenu

	Page
1. Généralités	29
1.1 Validité de la notice	29
1.2 Composants fournis	29
1.3 Contact	29
1.4 Déclaration de conformité	29
1.5 Symboles utilisés	29
2. Informations relatives à la sécurité	29
2.1 Utilisation conforme	29
2.2 Avertissements	29
2.3 Consignes de sécurité	30
2.3.1 Risque de mort lié au développement de légionelles	30
2.3.2 Risque de mort lié au courant électrique	30
2.3.3 Danger lié à un manque de qualification	30
2.3.4 Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression	30
2.3.5 Risque de brûlure lié à un échappement involontaire de fluides chauds	30
2.3.6 Risque de brûlure lié aux robinetteries et surfaces chaudes	30
2.3.7 Risque de blessure lié aux travaux non conformes	30
2.3.8 Disponibilité de la notice d'utilisation	30
3. Description technique	31
3.1 Construction	31
3.1.1 Jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur à haut rendement	31
3.1.2 Jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement	31
3.2 Description du fonctionnement	31
3.3 Données techniques	31
4. Transport et stockage	32
5. Montage	32
5.1 Retrait de la coquille supérieure et montage de l'insert	32
5.2 Montage du jeu de bouclage d'E.C.S.	32
5.2.1 Outils nécessaires	32
5.2.2 Montage du jeu de bouclage d'E.C.S.	33
5.3 Raccordement à la tuyauterie	34
5.4 Branchement électrique du circulateur à haut rendement	35
5.4.1 Raccordements	35
5.4.2 Jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur à haut rendement	35
5.4.3 Jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement	35

6.	Mise en service	36
6.1	Configuration de la fonction de bouclage	36
6.2	Remplissage de la conduite de bouclage	36
7.	Réparation des dysfonctionnements	37
8.	Maintenance	37
9.	Démontage	37
10.	Traitement des déchets	37
11.	Annexe	38
11.1	Courbe de fonctionnement du circulateur à haut rendement Wilo	38

1. Généralités

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand.

Les notices d'utilisation rédigées dans les autres langues ont été traduites de l'allemand.

	Tenir compte des informations figurant dans la notice d'utilisation propre à la station d'eau chaude sanitaire installée !
---	---

1.1 Validité de la notice

Cette notice s'applique au jeu de bouclage d'E.C.S. en complément des stations d'eau chaude sanitaire et Regumaq X-45.

Produit	Réf. Nr.
Jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur à haut rendement	1381150
Jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement	1381152

1.2 Composants fournis

Contrôler la livraison. Veiller à ce qu'elle soit complète et sans dommages liés au transport.

Les composants fournis sont les suivants :

- Jeu de bouclage d'E.C.S. (réf. 1381150 avec circulateur à haut rendement)
- Insert
- Joints
- Câble du circulateur à haut rendement
- Notice d'utilisation

1.3 Contact

Adresse

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
ALLEMAGNE

Service technique

Téléphone : +49 (0) 29 62 82-234

1.4 Déclaration de conformité

Par la présente, la société Oventrop GmbH & Co. KG déclare que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales et les dispositions applicables des directives UE concernées.

La déclaration de conformité est disponible sur demande auprès du fabricant.

1.5 Symboles utilisés

	Informations et explications utiles.
►	Appel à l'action
•	Énumération
1.	Ordre fixe. Étapes 1 à X.
2.	
▷	Résultat de l'action

2. Informations relatives à la sécurité

2.1 Utilisation conforme

La sécurité d'exploitation n'est garantie que si le produit est affecté à l'utilisation prévue.

Les jeux de bouclage d'E.C.S. Oventrop servent à raccorder aux stations d'eau chaude sanitaire Oventrop Regumaq X-25 et Regumaq X-45 des conduites de bouclage d'E.C.S. pour l'approvisionnement en eau chaude sanitaire.

Toute autre utilisation est interdite et réputée non conforme.

Les revendications de toutes natures à l'égard du fabricant et/ou de ses mandataires, pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas acceptées.

L'utilisation conforme inclut notamment l'application des recommandations de cette notice d'utilisation.

2.2 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

Symbole d'avertissement

MOT DE SIGNALISATION

Nature et source du danger

Conséquences possibles en cas de survenue d'un danger ou de la non-observation de l'avertissement.

► Moyens de prévention du danger.

Les mots de signalisation indiquent la gravité du danger résultant d'une situation.

 AVERTISSEMENT
Signale un danger potentiel de niveau moyen. La situation, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

 ATTENTION
Signale un danger potentiel de faible niveau. La situation, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures mineures et réversibles.

AVIS
Signale une situation pouvant, si elle n'est pas évitée, entraîner des dégâts matériels.

2.3 Consignes de sécurité

Nous avons développé ce produit conformément aux exigences de sécurité actuelles.

Respecter les consignes suivantes pour une utilisation en toute sécurité.

2.3.1 Risque de mort lié au développement de légionelles

Vérifier les points suivants :

- L'eau dans le circuit E.C.S. doit être renouvelée complètement après 72 heures au plus tard.
- Si l'installation est équipée d'une conduite de bouclage d'E.C.S., la température d'E.C.S. ne doit pas chuter en-dessous de 60 °C. La **différence** de température entre la sortie d'eau chaude de l'échangeur de chaleur et le retour de la conduite de bouclage d'E.C.S. de la station ne doit pas dépasser 5 °C.

2.3.2 Risque de mort lié au courant électrique

- ▶ S'assurer que le produit peut être à tout moment débranché de l'alimentation électrique.
- ▶ En cas de dégâts visibles, ne pas mettre le produit en service.

Les travaux sur l'alimentation secteur doivent être réservés à un électricien qualifié.

- ▶ Débrancher entièrement le produit de l'alimentation secteur et empêcher le rebranchement de la station.
- ▶ Constater l'absence de tension.

2.3.3 Danger lié à un manque de qualification

Professionnel qualifié

Les interventions sur le produit doivent être réservées à un professionnel qualifié.

De par sa formation professionnelle, son expérience ainsi que sa connaissance des réglementations

légales pertinentes, le professionnel qualifié est en mesure d'effectuer correctement les interventions sur le produit décrit.

Utilisateur

L'utilisateur de l'installation doit demander au professionnel qualifié de lui expliquer l'utilisation du produit.

2.3.4 Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression

- ▶ N'effectuer les interventions que lorsque l'installation n'est pas sous pression.
- ▶ En service, respecter les pressions de service admissibles.

2.3.5 Risque de brûlure lié à un échappement involontaire de fluides chauds

- ▶ N'effectuer les interventions que lorsque l'installation n'est pas sous pression.
- ▶ Laisser le produit refroidir avant de débiter toute intervention.
- ▶ Contrôler l'étanchéité du produit au terme des interventions.
- ▶ Porter des lunettes de protection.

2.3.6 Risque de brûlure lié aux robinetteries et surfaces chaudes

- ▶ Laisser le produit refroidir avant de débiter toute intervention.
- ▶ Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact non protégé avec des robinetteries et des composants chauds.

2.3.7 Risque de blessure lié aux travaux non conformes

Des énergies accumulées, des composants comportant des arêtes vives, des pointes et des angles à l'extérieur et à l'intérieur du produit peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Prévoir un espace suffisant avant de débiter toute intervention.
- ▶ Manipuler avec précaution les composants ouverts ayant des arêtes vives.
- ▶ Veiller à ce que le lieu de travail soit rangé et propre pour éviter des sources d'accident.

2.3.8 Disponibilité de la notice d'utilisation

Chaque personne travaillant avec ce produit doit lire et appliquer cette notice ainsi que tous les autres documents de référence.

La notice doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

- ▶ Remettre cette notice ainsi que tous les autres documents de référence à l'utilisateur de l'installation.

3. Description technique

3.1 Construction

3.1.1 Jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur à haut rendement

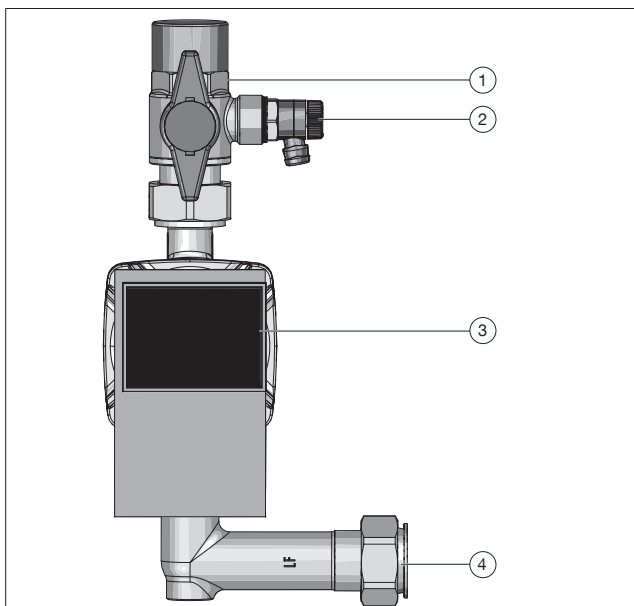


Fig. 1: Construction du jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur à haut rendement (réf. 1381150)

(1)	Robinet à tournant sphérique
(2)	Robinet de vidange
(3)	Circulateur à haut rendement
(4)	Équerre avec clapet ATS

3.1.2 Jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement

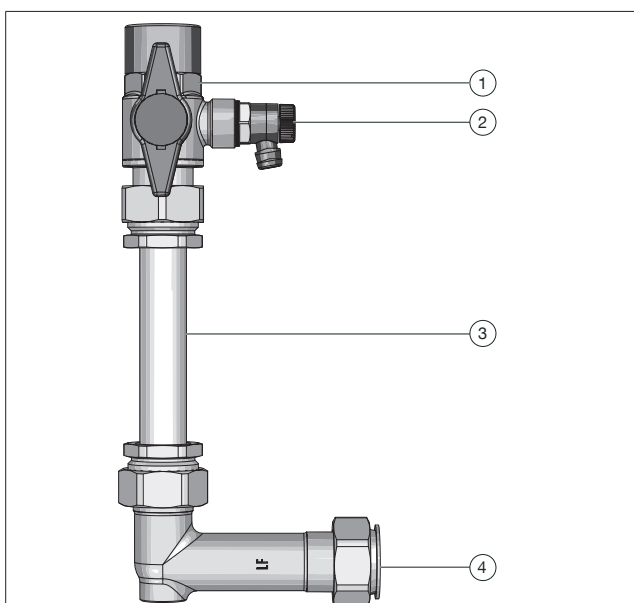


Fig. 2: Construction du jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement (réf. 1381152)

(1)	Robinet à tournant sphérique
(2)	Robinet de vidange
(3)	Entretoise
(4)	Équerre avec clapet ATS

3.2 Description du fonctionnement

Sans installation de bouclage, l'eau chaude sanitaire est acheminée directement par une conduite de la station d'eau chaude sanitaire vers les points de puisage. L'eau chaude sanitaire est disponible au niveau des points de puisage une fois que l'eau froide contenue dans la conduite s'est écoulée.

L'utilisation d'un système de bouclage supprime ce temps d'attente.

Le jeu de bouclage d'E.C.S. Oventrop ajoute une fonction de bouclage aux stations d'eau chaude sanitaire Regumaq X-25 et Regumaq X-45. Une conduite va de la station d'eau chaude sanitaire au point de puisage et une autre revient parallèlement.

Le circulateur à haut rendement déplace l'eau chaude sanitaire dans le circuit de bouclage. Ainsi, de l'eau chaude à la température souhaitée est toujours disponible aux points de puisage.

3.3 Données techniques

Généralités	
Pression de service (p_s)	max. 10 bar
Température de service (t_s)	max. 95°C
Isolation	Polypropylène expansé
Raccordement de la conduite de bouclage d'E.C.S.	Filetage mâle G1, à joint plat
Matériaux	
Entretoise	Acier inoxydable 1.4404
Robinet à tournant sphérique, robinet de vidange et équerre	Laiton résistant au dézincage
Clapet ATS	Plastique
Joints	Matériaux à fibres
Circulateur à haut rendement	
Type	Wilo-Yonos PARA Z 15-130/7.0 RKC
Tension de réseau	230V, 50Hz
Puissance absorbée P	3 à 45 W
Type de protection	IPx4D
Courbe de fonctionnement	voir section 11.1 en page 38

4. Transport et stockage

Plage de température	0 °C à +40 °C
Humidité relative de l'air	max. 95%
Particules	Au sec et à l'abri de la poussière
Influences mécaniques	Protégé des vibrations mécaniques
Influences climatiques	Ne pas stocker en plein air À l'abri du rayonnement solaire
Influences chimiques	Ne pas stocker avec des agents agressifs

5. Montage



Le montage de la station Regumaq X-25 est expliqué dans ce chapitre. Le montage de la station Regumaq X-45 est identique.

5.1 Retrait de la coquille supérieure et montage de l'insert

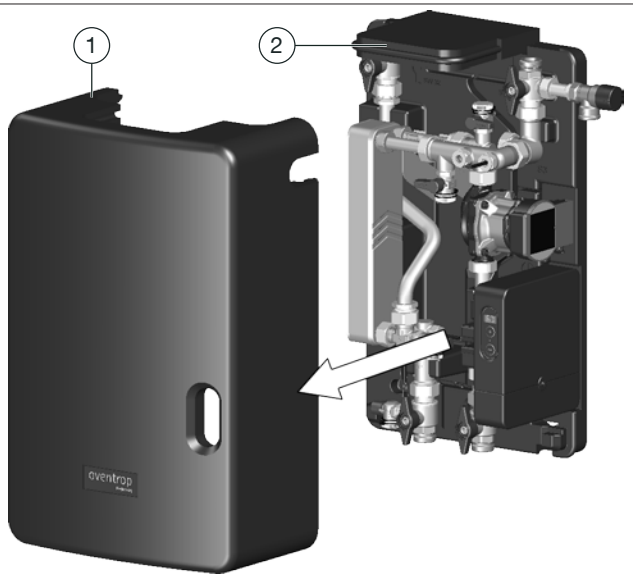


Fig. 3: Retrait de la coquille supérieure

(1)	Coquille supérieure
(2)	Languette du boîtier

- Retirer la coquille supérieure (1) de la station.
- Retirer la languette du boîtier (2) en la tirant vers l'arrière le long de la ligne de séparation.



Fig. 4: Coquille supérieure avec insert du jeu de bouclage d'E.C.S.

(3)

Insert du jeu de bouclage d'E.C.S.

- Placer l'insert (3) du jeu de bouclage dans l'évidement correspondant de la coquille supérieure.
- Mettre de côté la coquille supérieure avec l'insert.

5.2 Montage du jeu de bouclage d'E.C.S.



Tenir compte des informations figurant dans la notice d'utilisation propre à la station d'eau chaude sanitaire installée !

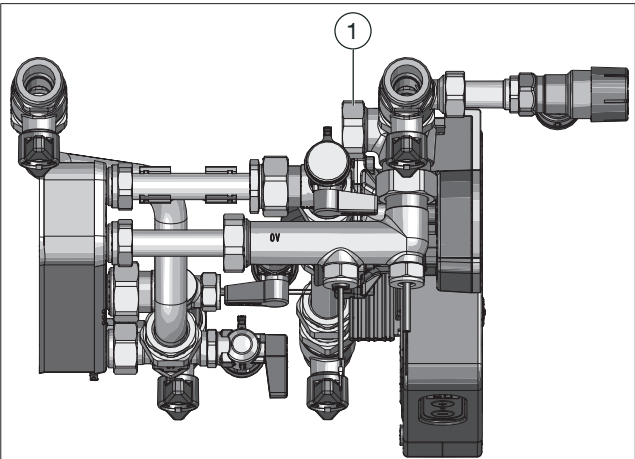


Fig. 5: Raccordement pour le jeu de bouclage d'E.C.S.

(1)

Raccordement pour le jeu de bouclage d'E.C.S.

5.2.1 Outils nécessaires

- Clé plate de 37 mm

5.2.2 Montage du jeu de bouclage d'E.C.S.

**ATTENTION****Risque de brûlure lié aux fluides chauds**

Si la station était en service, il y a risque de brûlure lié à un échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- Laisser l'installation refroidir.
- Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION****Risque de brûlure lié aux composants chauds**

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.

AVIS**Risque de dommage par coups de bélier**

Le remplissage soudain d'eau dans la station peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple.

- Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

1. Débrancher entièrement le régulateur de l'alimentation secteur.
2. Fermer lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire ».
3. Fermer lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau potable froide ».
4. Dévisser le capuchon du robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire » et raccorder un tuyau de vidange.
5. Laisser l'eau du circuit E.C.S s'écouler de la station d'eau chaude sanitaire.
6. Dévisser le capuchon du raccordement pour le jeu de bouclage d'E.C.S. (voir position 1 sur Fig. 5).
7. Visser le jeu de bouclage d'E.C.S. avec son joint sur la station (voir Fig. 6 à Fig. 9).

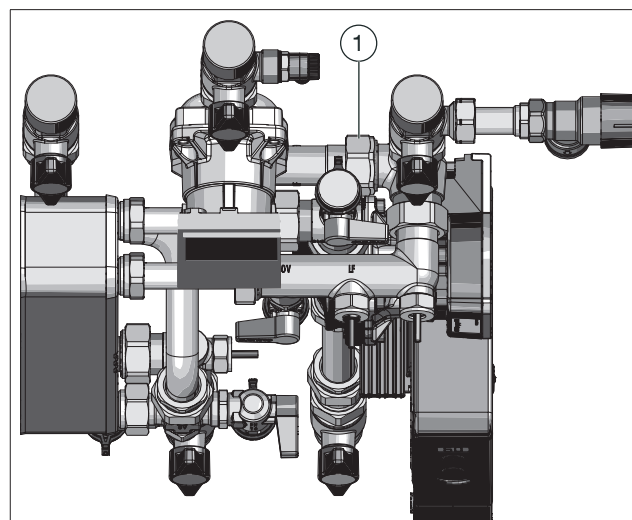


Fig. 6: Station d'eau chaude sanitaire avec jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur à haut rendement

- (1) Raccordement pour le jeu de bouclage d'E.C.S.

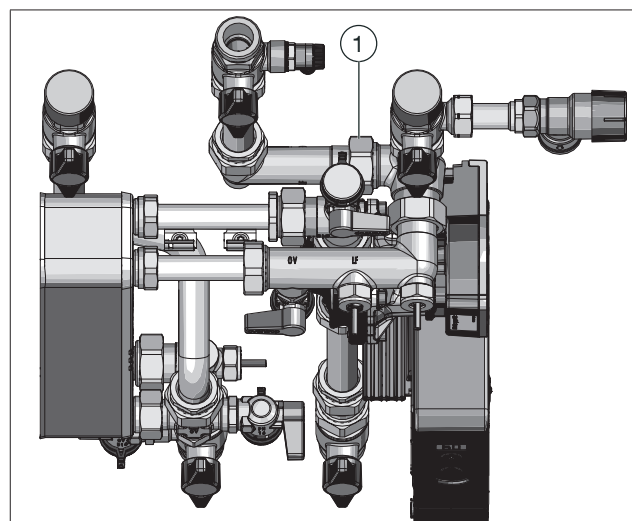


Fig. 7: Station d'eau chaude sanitaire avec jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement

- (1) Raccordement pour le jeu de bouclage d'E.C.S.

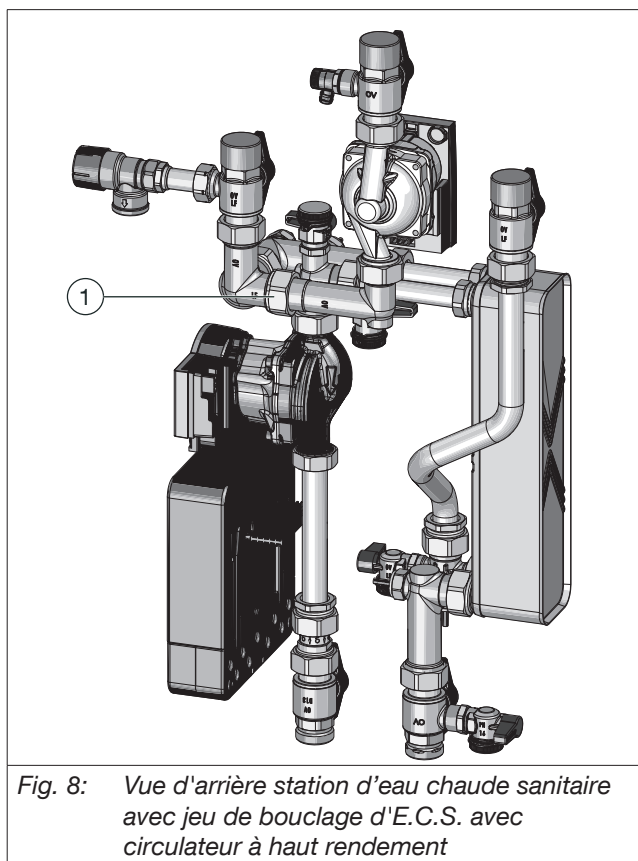


Fig. 8: Vue d'arrière station d'eau chaude sanitaire avec jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur à haut rendement

(1) Raccordement pour le jeu de bouclage d'E.C.S.

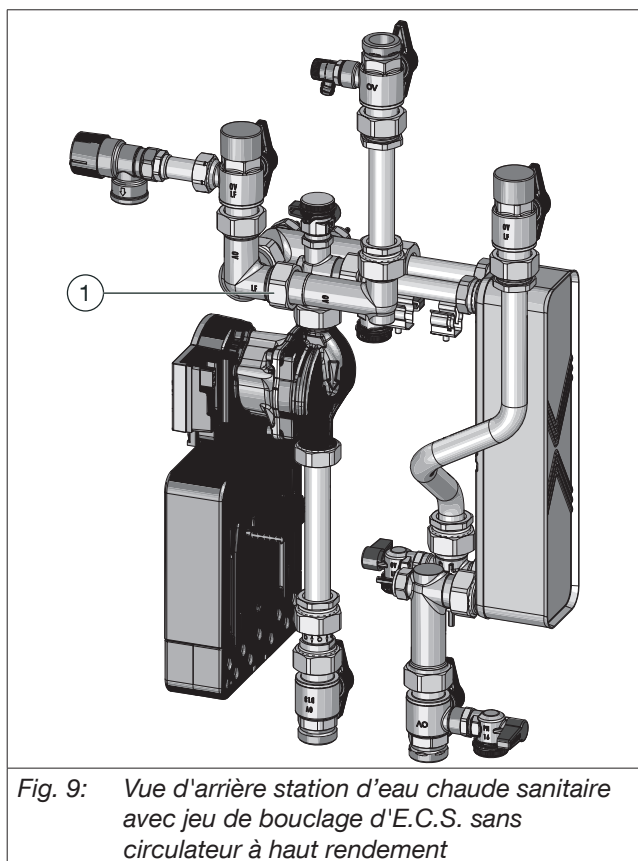


Fig. 9: Vue d'arrière station d'eau chaude sanitaire avec jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement

(1) Raccordement pour le jeu de bouclage d'E.C.S.

5.3 Raccordement à la tuyauterie

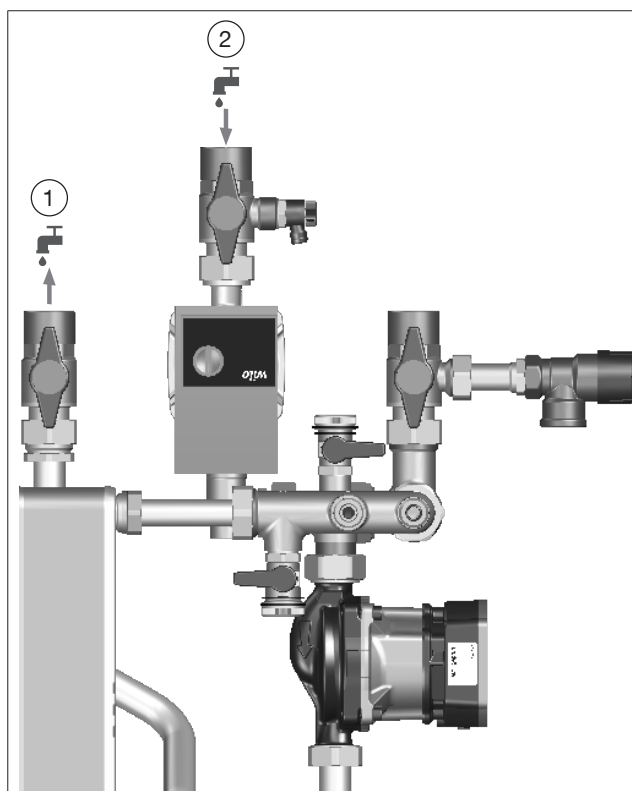


Fig. 10: Description du fonctionnement (exemple avec circulateur à haut rendement)

(1) Aller du bouclage d'E.C.S.

(2) Retour du bouclage d'E.C.S.

► Raccorder les conduites de bouclages selon les indications sur la Fig. 10.

5.4 Branchement électrique du circulateur à haut rendement

5.4.1 Raccordements

Regumaq X-25

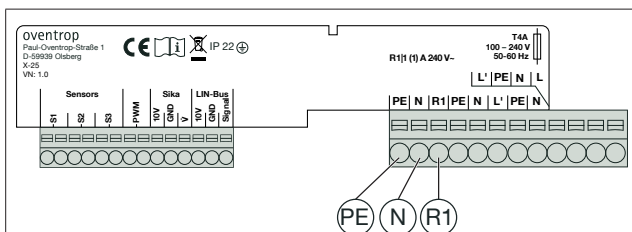


Fig. 11: Branchement électrique du jeu de bouclage d'E.C.S.

(PE)	Conducteur de protection (vert/jaune)
(N)	Conducteur neutre (bleu)
(R1)	Phase relais 1 (brun)

Regumaq X-45

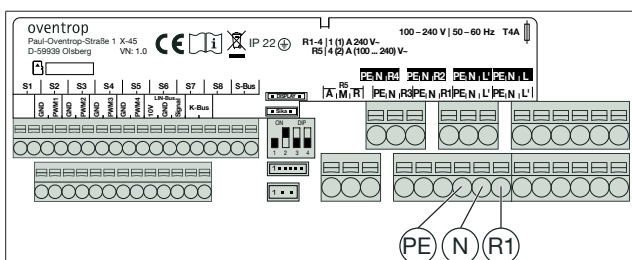


Fig. 12: Branchement électrique du jeu de bouclage d'E.C.S.

(PE)	Conducteur de protection (vert/jaune)
(N)	Conducteur neutre (bleu)
(R1)	Phase relais 1 (brun)

5.4.2 Jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur à haut rendement



L'alimentation électrique doit être établie par un électricien qualifié.

5.4.2.1 Guidage du câble

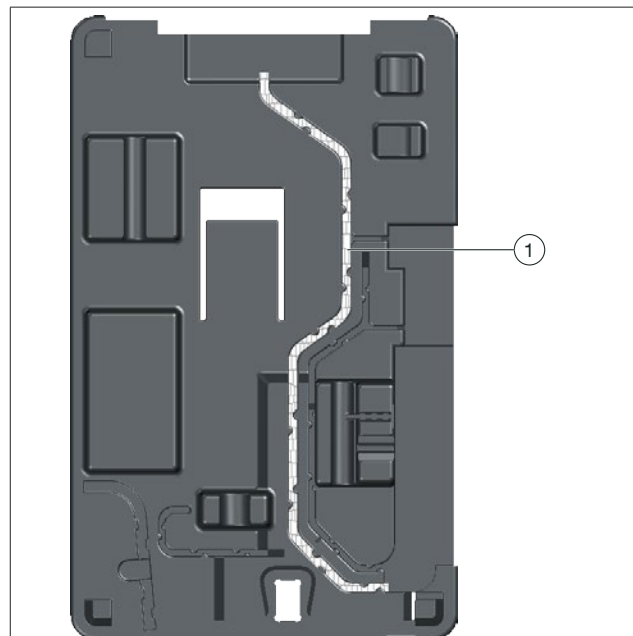


Fig. 13: Guidage du câble

- (1) Guidage du câble de raccordement du circulateur à haut rendement

1. Poser le câble de raccordement du circulateur à haut rendement le long du guidage de câble décrit sur la Fig. 13.
2. Couper le câble à la longueur adéquate.
3. Suivre les indications de la section 5.4.1 en page 35 pour raccorder le câble.

5.4.3 Jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement



En cas d'utilisation du jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur à haut rendement, vous pouvez monter le circulateur à haut rendement entre le dernier point de puisage et la station d'eau chaude sanitaire sur le retour du bouclage d'E.C.S. (position 2 sur la Fig. 10).



L'alimentation électrique doit être établie par un électricien qualifié.



AVERTISSEMENT

Blessures graves ou mortelles par choc électrique

La station d'eau chaude sanitaire étant relié au réseau électrique par une prise deux pôles + terre, le positionnement de la prise mâle dans la prise femelle peut entraîner une inversion des contacts N et L. Par conséquent, il se peut que la polarité de l'alimentation en tension fournie par le régulateur pour le circulateur à haut rendement ne soit pas la même. Une tension (L) peut notamment être présente au niveau du conducteur neutre (N).

- Relier directement le câble du circulateur à haut rendement au régulateur !

AVIS

Endommagement du régulateur lié aux courants de commutation excessifs

- Utiliser les circulateurs à haut rendement Oventrop conçus à cet effet ou installer, le cas échéant, un relais Oventrop à puissance de commutation élevée (voir accessoires disponibles pour la station d'eau chaude sanitaire).

- Établir une connexion par câble directe entre le circulateur à haut rendement et le régulateur.
- Suivre les indications de la section 5.4.1 en page 35 pour raccorder le câble.

6. Mise en service

ATTENTION

Développement de légionelles

Les légionelles se multiplient rapidement lorsque la température d'E.C.S. est trop basse ou si l'eau n'est pas suffisamment renouvelée (> 72 h).

- Puiser de l'eau régulièrement pour s'assurer que l'eau est renouvelée régulièrement et que des périodes de stagnation longues de l'eau potable sont évitées.
- Après chaque période de stagnation de plus de 72 h, laisser couler l'eau sur tous les points de puisage pendant une période courte pour renouveler l'eau potable dans la tuyauterie.
- Si l'installation est équipée d'une conduite de bouclage d'E.C.S., la température d'E.C.S. ne doit pas chuter en-dessous de 60 °C. La différence de température entre la sortie d'eau chaude de l'échangeur de chaleur et le retour de la conduite de bouclage d'E.C.S. de la station ne doit pas dépasser 5 °C.

6.1 Configuration de la fonction de bouclage

- Configurer la fonction de bouclage conformément aux indications de la notice d'utilisation propre à la station d'eau chaude sanitaire.

6.2 Remplissage de la conduite de bouclage

1. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique du retour du bouclage d'E.C.S. (voir position (2) sur la Fig. 10).
 2. Suivre les instructions de remplissage du circuit E.C.S. figurant dans la notice d'utilisation propre à la station d'eau chaude sanitaire.
 3. Contrôler l'étanchéité de tous les composants et raccords.
 4. Serrer les raccords desserrés.
 5. Établir l'alimentation électrique de la station d'eau chaude sanitaire.
 6. Refermer la station d'eau chaude sanitaire en replaçant la coquille supérieure.
- La station d'eau chaude sanitaire est opérationnelle.

7. Réparation des dysfonctionnements

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE	DÉPANNAGE
Le circulateur à haut rendement ne fonctionne pas.	L'alimentation électrique est coupée.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Le circulateur à haut rendement a été mis hors service par le régulateur.	Contrôler les paramétrages du régulateur.
Le circulateur à haut rendement tourne à vide.	Le circulateur à haut rendement tourne à vide.	Contrôler les robinets d'isolement. Les robinets d'isolement doivent être ouverts.
	Présence d'air dans le circulateur à haut rendement.	Purger la conduite de bouclage.
Le fluide ne chauffe pas.	Le clapet ATS est défectueux.	Remplacer le clapet ATS.

8. Maintenance

 ATTENTION
Risque de brûlure lié aux fluides chauds Si la station était en service, il y a risque de brûlure lié à un échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau. ► Laisser l'installation refroidir. ► Porter des lunettes de protection.

 ATTENTION
Risque de brûlure lié aux composants chauds Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures. ► Porter des gants de protection.

AVIS
Risque de dommage par coups de bélier L'ouverture et la fermeture soudain de l'alimentation en eau peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple. ► Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

Contrôle du fonctionnement du clapet ATS selon DIN EN 806

1. Fermer lentement les robinets d'arrêt à tournant sphérique du retour du bouclage d'E.C.S. et de l'aller du bouclage d'E.C.S. (positions (1) et (2) sur la Fig. 10 en page 34).
2. Ouvrir le robinet de vidange du jeu de bouclage d'E.C.S. (position (2) sur la Fig. 1 ou Fig. 2 en page 31).
3. Contrôler que l'eau continue de s'écouler après la suppression de pression initiale.

L'eau arrête de s'écouler.	Le clapet ATS fonctionne correctement.
De l'eau potable froide continue de s'écouler.	Le clapet ATS est défectueux. ► Remplacer le clapet ATS.

4. Fermer le robinet de vidange.
5. Ouvrir lentement les robinets d'arrêt à tournant sphérique du retour de bouclage d'E.C.S. et de l'aller du bouclage d'E.C.S.

9. Démontage

	Pour le démontage, tenir compte des informations figurant dans la notice d'utilisation propre à la station d'eau chaude sanitaire.
---	---

- Pour le démontage, procéder dans l'ordre inverse des indications de la section 5 en page 32.

10. Traitement des déchets

AVIS
Risque de pollution Une élimination non conforme (par ex. avec les déchets ménagers) peut entraîner des dommages environnementaux. ► Éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement. ► Éliminer les composants dans le respect de la réglementation.

Si aucun accord de reprise ou d'élimination n'a été conclu, mettre le produit au rebut.

- Si possible, amener les composants au recyclage.
- Éliminer les composants non recyclables selon les réglementations locales. L'élimination avec les déchets ménagers est interdite.

11. Annexe

11.1 Courbe de fonctionnement du circulateur à haut rendement Wilo

