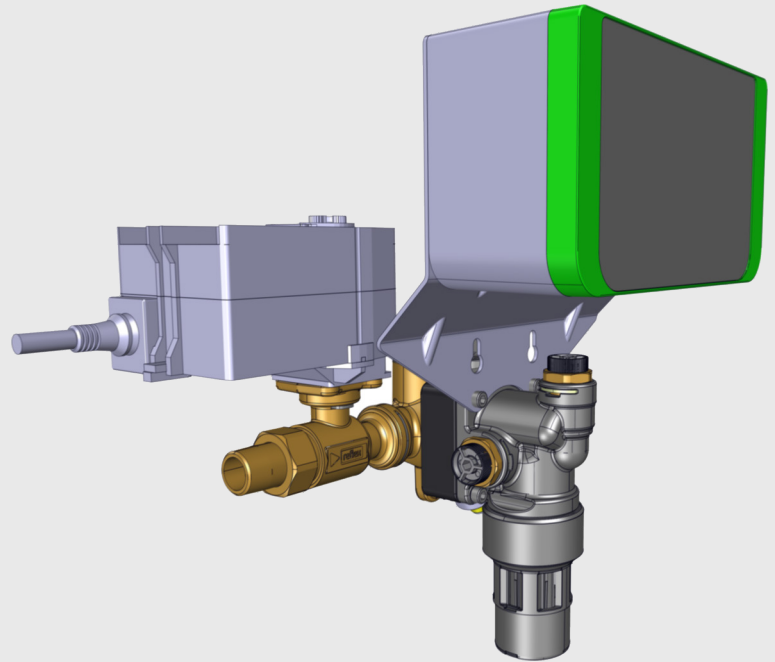


Fillcontrol Smart

DE	Originalbetriebsanleitung
EN	Original operating manual
FR	Mode d'emploi original
ES	Manual de instrucciones original
PT	Manual de instruções original
IT	Istruzioni per l'uso originali
HU	Eredeti üzemeltetési utasítás
SL	Izvirna navodila za obratovanje
SK	Originálny návod na obsluhu
CS	Originální návod k obsluze
PL	Tłumaczenie instrukcji oryginalnej
LT	Originali naudojimo instrukcija
NL	Originele bedieningshandleiding
DA	Original brugsvejledning
NO	Original bruksanvisning
FI	Alkuperäinen käyttöohje
UK	Оригінальна інструкція з експлуатації
RO	Instrucțiuni de utilizare originale
TR	Orijinal kullanım kılavuzu
EL	Πρωτότυπο εγχειρίδιο λειτουργίας



Deutsch	3
English	14
Français.....	24
Español	35
Português.....	45
Italiano.....	55
Magyar.....	65
Slovenščina.....	75
Slovensky.....	85
Česky.....	95
Polski.....	105

Lietuvių k.	115
Nederlands	125
Dansk.....	135
Norsk	145
Suomi.....	155
Українська	165
Română	176
Türk.....	186
Ελληνικά.....	196

1 Hinweise zur Betriebsanleitung	4	6.2 Vorbereitungen.....	6
2 Haftung und Gewährleistung	4	6.3 Durchführung	7
3 Sicherheit.....	4	6.4 Schaltschema	7
3.1 Symbolerklärung	4	6.5 Elektrischer Anschluss.....	7
3.1.1 Hinweise in der Anleitung.....	4	6.5.1 Klemmenplan	7
3.2 Anforderungen an das Personal.....	4	7 Erstinbetriebnahme	8
3.3 Persönliche Schutzausrüstung.....	4	7.1 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme	8
3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	4	8 Betrieb.....	9
3.5 Unzulässige Betriebsbedingungen	4	8.1 Statusmeldung	9
3.6 Restrisiken.....	4	8.2 Störmeldungen.....	9
4 Gerätebeschreibung.....	5	8.3 Reset.....	10
4.1 Beschreibung	5	9 Registertabellen.....	10
4.2 Übersichtsdarstellung.....	5	9.1 Access: Write/Read	10
4.3 Identifikation.....	5	9.2 Access: Read.....	10
4.3.1 Typenschild.....	5	10 Wartung	11
4.4 Lieferumfang.....	5	11 Demontage.....	12
4.5 Optionale Zusatzausrüstung	5	12 Anhang.....	13
5 Technische Daten.....	6	12.1 Reflex-Werkskundendienst	13
6 Montage	6	12.2 Konformität / Normen	13
6.1 Montagevoraussetzungen	6	12.3 Gewährleistung	13
6.1.1 Prüfung des Lieferzustandes.....	6		

1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine wesentliche Hilfe zur sicheren und einwandfreien Funktion des Gerätes.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, übernimmt die Firma Reflex Winkelmann GmbH keine Haftung. Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung sind die nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen im Aufstellungsland einzuhalten (Unfallverhütung, Umweltschutz, sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten etc.).

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Gerät mit einer Grundausrüstung und Schnittstellen für eine optionale Zusatzausrüstung mit zusätzlichen Funktionen.

► Hinweis!

Diese Anleitung ist von jeder Person, die diese Geräte montiert oder andere Arbeiten am Gerät durchführt, vor dem Gebrauch sorgfältig zu lesen und anzuwenden. Die Anleitung ist dem Betreiber des Gerätes auszuhändigen und von diesem griffbereit in der Nähe des Gerätes aufzubewahren.

2 Haftung und Gewährleistung

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Personals bzw. Dritter sowie Beeinträchtigungen an der Anlage oder an Sachwerten entstehen. Es dürfen keine Veränderungen, wie zum Beispiel an der Hydraulik oder Eingriffe in die Verschaltung an dem Gerät vorgenommen werden. Die Haftung und Gewährleistung des Herstellers ist ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
- Unsachgemäße Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Montage des Gerätes.
- Nicht Beachten der Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Betreiben des Gerätes bei defekten oder nicht ordnungsgemäß angebrachten Sicherheitseinrichtungen / Schutzvorrichtungen.
- Nicht fristgerechte Durchführung der Wartungs- und Inspektionsarbeiten.
- Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- und Zubehörteilen.

Voraussetzung für Gewährleistungsansprüche ist die fachgerechte Montage und Inbetriebnahme des Gerätes.

3 Sicherheit

3.1 Symbolerklärung

3.1.1 Hinweise in der Anleitung

Die folgenden Hinweise werden in der Betriebsanleitung verwendet.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

- Der Hinweis in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.

⚠ WARNUNG

Schwere gesundheitliche Schäden

- Der Hinweis in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.

⚠ VORSICHT

Gesundheitliche Schäden

- Der Hinweis in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann.

⚠ ACHTUNG

Sachschäden

- Der Hinweis in Verbindung mit dem Signalwort „Achtung“ kennzeichnet eine Situation, die zu Schäden am Produkt selbst oder an Gegenständen in seiner Umgebung führen kann.

► Hinweis!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Hinweis“ kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.

3.2 Anforderungen an das Personal

Montage, Inbetriebnahme und Wartung sowie Anschluss der elektrischen Komponenten nur durch sachkundiges und entsprechend qualifiziertes Fachpersonal.

3.3 Persönliche Schutzausrüstung



Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Anlage die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung, z. B. Gehörschutz, Augenschutz, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe.

Angaben über die persönliche Schutzausrüstung befinden sich in den nationalen Vorschriften des jeweiligen Betreiberlandes.

3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fillcontrol Füll- und Nachspeisearmaturen stellen eine Systemtrennung nach DIN EN 1717 dar und ermöglichen damit eine dauerhafte Verbindung von Heiz- oder Kühlwassersystemen mit Trinkwassersystemen. Die Fillcontrol kann unmittelbar zur Handnachspeisung genutzt oder vor automatischen Lösungen wie z.B. einer Druckhaltestation installiert werden. Der Betrieb darf nur in Anlagensystemen mit einer statischen Druckhaltung und in korrosionstechnisch geschlossenen Systemen mit folgenden Wassern erfolgen:

- Nicht korrosiv
- Chemisch nicht aggressiv

3.5 Unzulässige Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die folgenden Bedingungen nicht geeignet:

- In mobilen Anlagenbetrieb.
- Für den Außeneinsatz.
- Für den Einsatz mit Mineralölen.
- Für den Einsatz mit entflammenden Medien.
- Für den Einsatz mit destilliertem Wasser.
- Für die Nachspeisung mit glykolphaltigen Medien.

► Hinweis!

Veränderungen an der Hydraulik oder Eingriffe in die Verschaltung, welche nicht der Anpassung der Anlage dienen, wie in dieser Anleitung beschrieben, sind unzulässig.

3.6 Restrisiken

Dieses Gerät ist nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt. Trotzdem lassen sich Restrisiken nie ausschließen.

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen

In Heizungsanlagen kann es durch hohe Oberflächentemperaturen zu Verbrennungen der Haut kommen.

- Tragen Sie Schutzhandschuhe.
- Bringen Sie entsprechende Warnhinweise in der Nähe des Gerätes an.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unter Druck austretende Flüssigkeit

An den Anschlüssen kann es bei fehlerhafter Montage, Demontage oder Wartungsarbeiten zu Verbrennungen und Verletzungen kommen, wenn heißes Wasser oder heißer Dampf unter Druck plötzlich herausströmt.

- Stellen Sie eine fachgerechte Montage, Demontage oder Wartungsarbeit sicher.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos und abgekühlt ist, bevor Sie Montage, Demontage oder Wartungsarbeiten an den Anschlüssen durchführen.

4 Gerätebeschreibung

4.1 Beschreibung

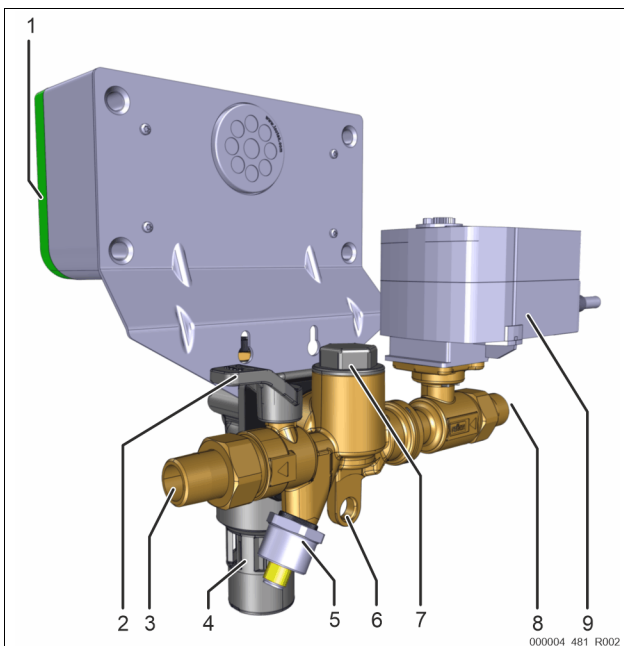
Das Gerät ermöglicht eine kontrollierte und nach DIN EN 1717 geforderte sichere Befüllung und Nachspeisung von Heiz- und Kühlwassersystemen mit Frischwasser aus dem Trinkwassernetz. Der eingebaute Systemtrenner „BA“ (nach DIN EN 12729) verhindert das Rückfließen von Anlagenwasser aus den Heiz- bzw. Kühlwassersystemen in das Trinkwassernetz. Das Gerät ist für den Anschluss zwischen dem Trinkwassernetz und den Heiz- bzw. Kühlwassersystemen nach EN 14336 zugelassen. Die Inbetriebnahme des Geräts erfolgt mittels einer App.

Hinweis!

Für die Inbetriebnahme des Geräts wird die Reflex Control Smart App benötigt. Die App kann mit diesem QR-Code aus dem App Store kostenlos heruntergeladen werden:



4.2 Übersichtsdarstellung



1	Control Smart Steuerung mit Bedien- und Anzeigeoberfläche
2	Austrittsseitige Absperrung
3	Austritt
4	Ablaufrichter
5	Drucksensor

6	Gewinde für die optionale Wandhalterung
7	Anschluss des optionalen Druckminderers
8	Eintritt
9	Eintrittsseitiger Motorkugelhahn

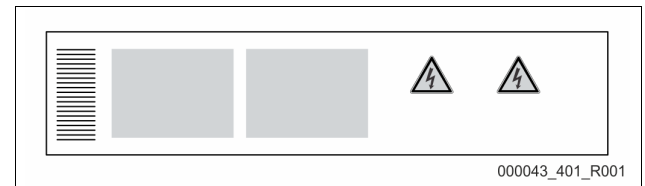
Das Gerät besteht aus einer Absperrarmatur, einem Systemtrenner, einem Schmutzfänger, einem Drucksensor, einem Motorkugelhahn, einem Druckminderer (optional) und einer Steuerung. Der Einstellbereich des optionalen Druckminderers beträgt 1,5 bar bis 6 bar.

Das Gehäuse besteht aus Pressmessing. Die Innenteile und Ablaufrichter bestehen aus hochwertigem Kunststoff und Elastomer (EPDM).

4.3 Identifikation

4.3.1 Typenschild

Dem Typenschild entnehmen Sie Angaben zum Hersteller, zum Baujahr, zur Herstellnummer sowie zu den technischen Daten.



Eintrag auf dem Typenschild	Bedeutung
Type	Gerätebezeichnung
Serial No.	Seriennummer
Min. / max. allowable pressure PS	Minimaler / Maximaler zulässiger Druck
Max. allowable flow temperature of system	Maximal zulässige Vorlauftemperatur des Systems
Min. / max. working temperature TS	Min. / max. Betriebstemperatur (TS)
Year of manufacture	Herstelljahr
Max. system pressure	Max. Systemdruck
Min. operating pressure set up on site	Mindestbetriebsdruck bauseits eingestellt

4.4 Lieferumfang

Der Lieferumfang wird auf dem Lieferschein beschrieben und der Inhalt auf der Verpackung angezeigt.

Grundausrüstung zur Nachspeisearmatur:

- Das Gerät
- Betriebsanleitung
- Anschlussverschraubungen
- Adapterstück für die Montage des Drucksensors hinter einer Wasseraufbereitung mit Durchflussbegrenzung z.B. Fillsoft.

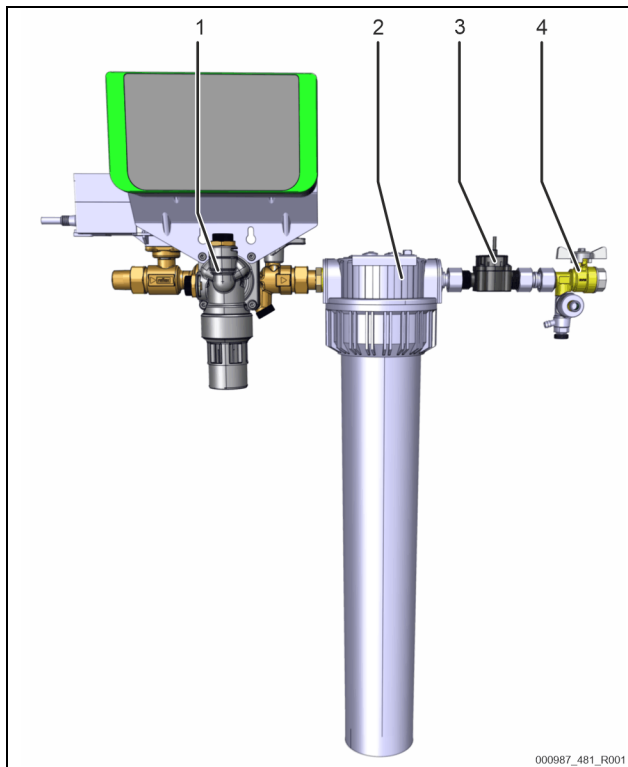
4.5 Optionale Zusatzausrüstung

Folgende Zusatzausrüstungen sind für das Gerät erhältlich:

- Wasseraufbereitung mit Reflex "Fillsoft" oder Reflex "Fillsoft Zero" (9125660)
- Analoger Wasserzähler plus Impulskontakt (7131225)
- Kombisensor (9131441)(Wasserzähler und Leitfähigkeitsmessung bei z.B. Fillsoft Zero zur Vollentsalzung)
- Wandhalterung (9131442)
- Druckminderer (9131440)

Hinweis!

Mit den Zusatzausrüstungen werden separate Betriebsanleitungen ausgeliefert.



Darstellung der Fillcontrol mit Zusatzausrüstung

1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Kombisensor
4	Absperramatur der Fillsoft mit angebrachtem Drucksensor

5 Technische Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	5 °C – 35 °C
Schutzklasse	IP X4
Schallpegel	55 dB
Elektrische Leistung	<100 W
Elektrischer Anschluss	230V/50 Hz (2 m Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker)
Absicherung	4 A
Gewicht	3,2 kg
Höhe	299 mm
Breite	320 mm
Tiefe	194 mm
Anschluss Eintritt	RP ½"
Anschluss Austritt	RP ½"
Nachspeiseleistung	≤ 500 l/h
Max. Zulaufdruck	10 bar
Min. Zulaufdruck (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. Zulaufdruck (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Min. Druck zur Öffnung des Systemtrenners	0,14bar
Zulässiger Betriebsüberdruck	10 bar
Zulässige Betriebstemperatur (systemseitig)	70 °C
Durchflussmedium	Trinkwasser
Ausgangsdruck (Druckminderer)	1,5 - 6 bar (3,0 bar voreingestellt)

Potenzialfreier Ausgang (Wechsler) für Sammelstörmeldung, max. Kontaktbelastung 230 V, 2 A

6 Montage

⚠ GEFÄHR

Lebensgefährliche Verletzungen durch Stromschlag.

Bei Berührung stromführender Bauteile entstehen lebensgefährliche Verletzungen.

- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung zum Gerät spannungsfrei geschaltet ist und gegen das Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage durch andere Personen nicht wieder eingeschaltet werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass Montagearbeiten am elektrischen Anschluss des Gerätes nur durch eine Elektrofachkraft und nach örtlich geltenden elektrotechnischen Vorschriften durchgeführt werden.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unter Druck austretende Flüssigkeit

An den Anschlüssen kann es bei fehlerhafter Montage, Demontage oder Wartungsarbeiten zu Verbrennungen und Verletzungen kommen, wenn heißes Wasser oder heißer Dampf unter Druck plötzlich herausströmt.

- Stellen Sie eine fachgerechte Montage, Demontage oder Wartungsarbeit sicher.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos und abgekühlt ist, bevor Sie Montage, Demontage oder Wartungsarbeiten an den Anschlüssen durchführen.

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen

In Heizungsanlagen kann es durch hohe Oberflächentemperaturen zu Verbrennungen der Haut kommen.

- Tragen Sie Schutzhandschuhe.
- Bringen Sie entsprechende Warnhinweise in der Nähe des Gerätes an.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Stürze oder Stöße

Prellungen durch Stürze oder Stöße an Anlagenteilen während der Montage.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzhelm, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe).

- Angaben zum Hersteller, Baujahr, Herstellernummer sowie technische Daten entnehmen Sie dem Typenschild bzw. den Markierungen auf der Armatur. Beachten Sie, dass die Betriebsparameter für die Temperatur- und Druckabsicherung weder über-, noch unterschritten werden.

6.1 Montagevoraussetzungen

6.1.1 Prüfung des Lieferzustandes

Das Gerät wird vor der Auslieferung sorgfältig geprüft und verpackt. Beschädigungen während des Transportes können nicht ausgeschlossen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie nach dem Wareneingang die Lieferung.
 - Auf Vollständigkeit.
 - Auf mögliche Beschädigungen durch den Transport.
2. Dokumentieren Sie die Beschädigungen.
3. Kontaktieren Sie den Spediteur, um den Schaden zu reklamieren.

6.2 Vorbereitungen

- Der Einbauort muss ein frostfreier und gut durchlüfteter Raum sein, der vor Überflutung geschützt ist.
- Halten Sie einen ausreichenden Abstand des Gerätes zur Wand ein.
- Das Gerät muss für die Wartung, Montage und Demontage zugänglich sein.

6.3 Durchführung

ACHTUNG

Schäden durch unsachgemäße Montage

durch Anschlüsse von Rohrleitungen oder durch Apparate der Anlage können zusätzliche Belastungen des Gerätes entstehen.

- Die Rohrleitungen sind kraft- und momentfrei anzuschließen und schwingungsfrei zu verlegen.
- Sorgen Sie bei Bedarf für eine Abstützung der Rohrleitungen oder Apparate.
- Bei Rückfragen wenden Sie sich an den Reflex After Sales & Service.

Montieren Sie das Gerät an das Anlagensystem.

Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

1. Verlegen Sie die entsprechende Anschlussleitung vom Trinkwassernetz zum Gerät.
 - Beachten Sie, dass keine Stagnation im Trinkwassersystem entsteht.
2. Verlegen Sie die ausgangsseitige Leitung vom Gerät zum Anlagensystem.
 - Wählen Sie eine entsprechende Dimension (Länge / Durchmesser) für die ausgangsseitige Leitung des Gerätes.
 - Beachten Sie, dass der Druckverlust in dieser Leitung möglichst gering gehalten wird.
3. Spülen Sie nach der Verlegung die Leitungen sorgfältig aus.
 - Beschädigungen durch Verunreinigungen werden somit vermieden.
4. Montieren Sie das Gerät korrekt nach Berücksichtigung der Markierungen am Gehäuse.
5. (OPTIONAL) Montieren Sie die Wandhalterung.
6. Montieren Sie das Gerät zwischen der Anschlussleitung vom Trinkwassernetz und Ausgangsleitung zum Anlagensystem.
 - Verwenden Sie die mitgelieferten Anschlussverschraubung.
7. Montieren Sie die Ablaufleitung mit einer ausreichenden Dimension (Länge / Durchmesser) an das Gerät.

Die Montage des Gerätes ist abgeschlossen.

► Hinweis!

Das Gerät kann durch Drehen an verschiedene Montagestellungen angepasst werden.

Wichtig: Der Motorkugelhahn darf sich nicht unter der Rohrleitung befinden und der Ablaufrichter des Systemtrenners muss nach unten zeigen.

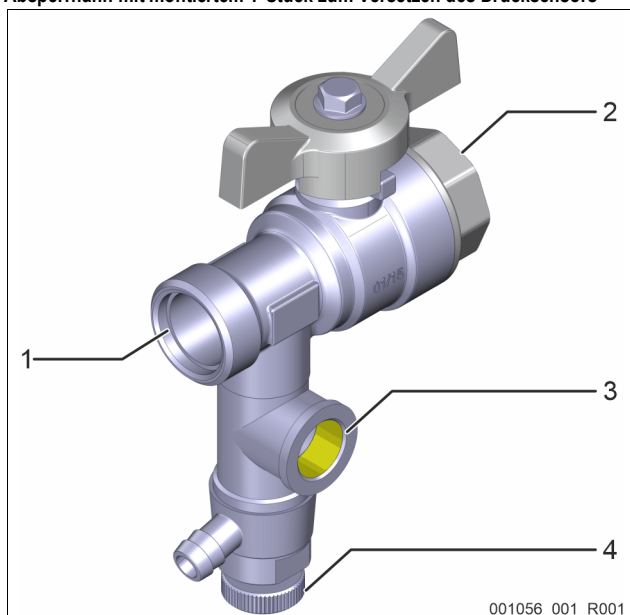
► Hinweis!

Um eine dauerhafte und einwandfreie Funktion zu gewährleisten, verwenden Sie einen Trinkwasserfilter nach DIN EN 13443 und eine Wasserzähleinrichtung.

► Hinweis!

Versetzen Sie bei Einsatz einer Wasseraufbereitung den Drucksensor in Richtung des Trinkwassersystems, sodass sich die Wasseraufbereitung zwischen dem Drucksensor und der Nachspeisung befindet. Das benötigte T-Stück ist im Lieferumfang enthalten.

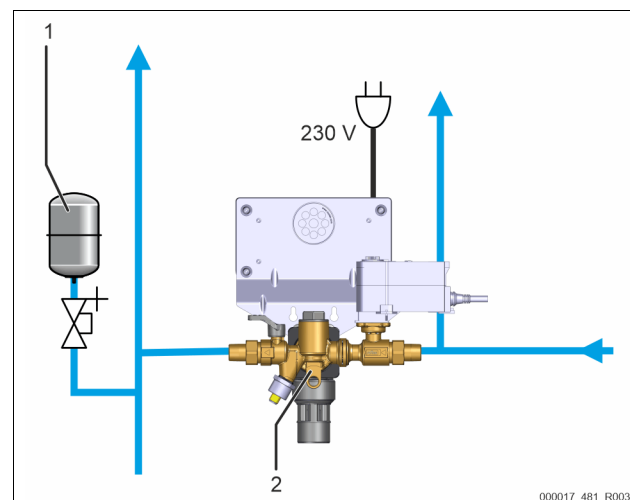
Absperrhahn mit montiertem T-Stück zum Versetzen des Drucksensors



001056_001_R001

1	Eintritt
2	Austritt
3	Anschluss Drucksensor
4	Ablasshahn

6.4 Schaltschema



000017_481_R003

1	Membran-Druckausdehnungsgefäß
2	Nachspeisesystem Fillcontrol Smart

6.5 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen durch Stromschlag.

Bei Berührung stromführender Bauteile entstehen lebensgefährliche Verletzungen.

- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung zum Gerät spannungsfrei geschaltet ist und gegen das Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage durch andere Personen nicht wieder eingeschaltet werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass Montagearbeiten am elektrischen Anschluss des Gerätes nur durch eine Elektrofachkraft und nach örtlich geltenden elektrotechnischen Vorschriften durchgeführt werden.

Die Spannungsversorgung des Gerätes erfolgt über einen Schutzkontaktstecker. Eine Steckdose mit einer Spannungsversorgung von 230 Volt für den Anschluss muss bauseits vorhanden sein.

6.5.1 Klemmenplan

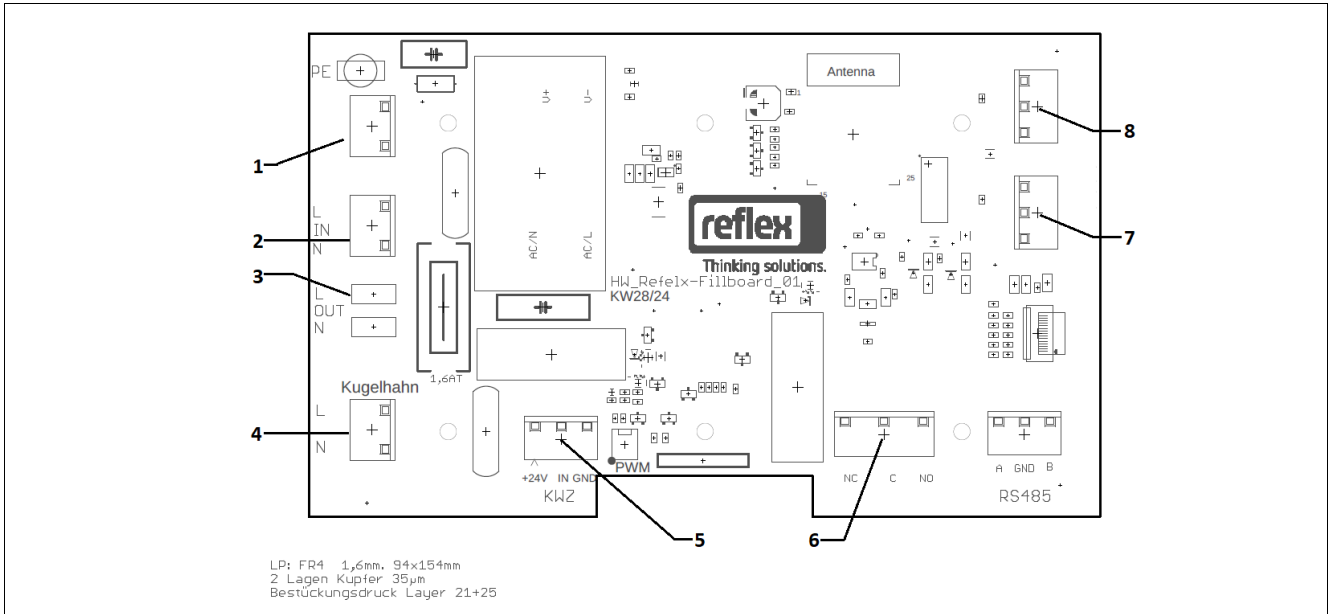
⚠ GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen durch Stromschlag

Auf Teilen der Platine des Gerätes kann auch nach dem Trennen von der Spannungsversorgung eine Spannung von 230 V anliegen.

- Trennen Sie vor dem Abnehmen der Abdeckungen die Steuerung des Gerätes komplett von der Spannungsversorgung.
- Überprüfen Sie die Platine auf Spannungsfreiheit.

Beim optionalen Anschluss von Sammelstörstellen oder der Benutzung der RS 485 Schnittstelle muss das Gehäuse der Steuerung geöffnet werden.



Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	PE	5	Impulswasserzähler
2	230V Eingang	6	Anschluss Sammelstörmeldung
3	230V Ausgang (wird hier nicht benutzt/benötigt)	7	Anschluss Drucksensor (4-20mA)
4	230V Ausgang Motorkugelhahn	8	Anschluss Leitfähigkeitssensor (4-20mA)

7 Erstinbetriebnahme



Hinweis!

Bestätigen Sie die fachgerechte Montage und Inbetriebnahme in der Montage- und Inbetriebnahmebescheinigung am Ende der Anleitung. Dies ist die Voraussetzung für Gewährleistungsansprüche.

7.1 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

- Vergewissern Sie sich, dass vor der Montage des Gerätes die Rohrleitungen gespült wurden und von Schmutz- und Schweißrückständen befreit sind, sowie dass das Wasser der erforderlichen Wasserbeschaffenheit entspricht.
- Die Montage des Gerätes ist erfolgt.
- Die Anschlüsse zum Anlagensystem und zum Trinkwassernetz sind hergestellt
- Alle Absperrungen zum Anlagensystem und zum Trinkwassernetz sind geöffnet.
- Der elektrische Anschluss ist nach den gültigen nationalen und örtlichen Vorschriften hergestellt.
- Der Anschluss des Ablauftrichters an das Abwassersystem ist nach der gültigen Norm DIN EN 12056 hergestellt.
- Installieren Sie die App.



Hinweis!

Für die Inbetriebnahme des Gerätes wird die Reflex Control Smart App benötigt. Die App kann mit diesem QR-Code aus dem App Store kostenlos heruntergeladen werden:

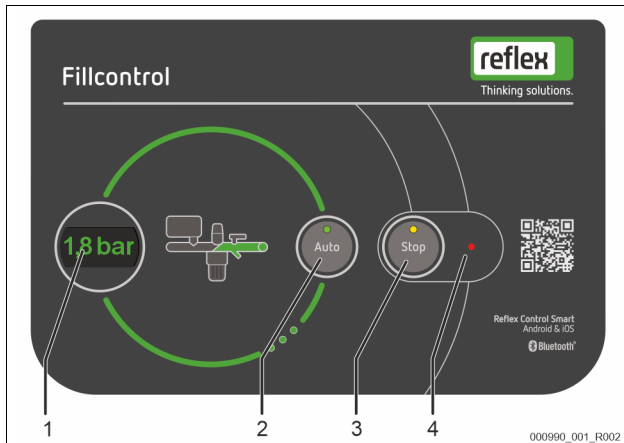


Hinweis!

In der App gibt es einen P₀ Einrichtungsassistenten.

8 Betrieb

Der Betrieb der Füll- und Nachspeisearmatur erfolgt über das Display oder die App.



8.1 Statusmeldung

1	Display <ul style="list-style-type: none"> Anzeige Druck Anzeige Fehler- & Warmmeldungen 	
2	Auto-Button/LED <ul style="list-style-type: none"> Der Auto-Button startet den Betrieb nach einer Inbetriebnahme oder aus dem Stoppbetrieb 	<ul style="list-style-type: none"> Die Auto-LED leuchtet im Automatikbetrieb grün Die Auto-LED ist im Stoppbetrieb aus
3	Stop-Button/LED <ul style="list-style-type: none"> Der Stopp-Button stoppt den Automatikbetrieb 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stop-LED leuchtet im Stop-Betrieb und im manuellen Modus gelb
4	Service-LED <ul style="list-style-type: none"> Die Service-LED signalisiert Warn- und Störmeldungen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Service-LED leuchtet bei einer Warnmeldung Die Service-LED blinkt bei einer Störmeldung

8.2 Störmeldungen

Treten Fehler im Betrieb der Anlage auf, werden diese über die LED und das Display visualisiert. Die Bedeutung der Fehlercodes befindet sich in der Fehler- und Warnungstabelle

- Fehler müssen mit der Auto-Taste quittiert werden.
 - Die Anlage verbleibt bis zur Quittierung im Fehlerzustand.
- Warnungen müssen nicht quittiert werden. Die Anlage läuft weiter.
 - Sobald die Ursache der Warnung behoben ist, erlischt die entsprechende LED.

Fehler- und Warnungstabelle

Die Fehlerbehebung wird auch in der App beschrieben. Die Fehler- & Warmmeldungen werden auf dem Display angezeigt.

Meldung	Bedeutung	Ursache	Reaktion
E6	NSP-Zeit überschritten	<ol style="list-style-type: none"> Einstellzeit überschritten. Nachspeiseleistung zu gering. Wasserverlust in der Anlage. 	<ol style="list-style-type: none"> Einstellwert überprüfen. Zuleitung prüfen. System auf Leckagen überprüfen. Fehler mit „Auto-Taste“ quittieren
E7	NSP-Zyklen überschritten	<ol style="list-style-type: none"> Leckage in der Anlage 	<ol style="list-style-type: none"> Einstellwert überprüfen. Zuleitung prüfen. System auf Leckagen überprüfen. Fehler mit „Auto-Taste“ quittieren
E8	Druckmessung	<ol style="list-style-type: none"> Steuerung erhält falsches Signal Drucksensor liefert Werte außerhalb des Arbeitsbereiches 	<ol style="list-style-type: none"> Drucksensor -Stecker anschließen Kabel auf Beschädigungen prüfen. Drucksensor tauschen.
E10	Maximaldruck	<ol style="list-style-type: none"> Maximaler Systemdruck (berechnet aus P0 und Psv) überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> Einstellwert prüfen Drucksensor prüfen System prüfen Druckausdehnungsgefäß prüfen Druck ablassen
E15	Nachspeise Ventil	<ol style="list-style-type: none"> Es wird ein Kontakt gemessen ohne aktive Nachspeisung 	<ol style="list-style-type: none"> Motorkugelhahn der Nachspeisung prüfen Kontaktwasserzähler prüfen Fehler mit „Auto-Taste“ quittieren
E19	Dauer Stop > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> Die Anlage ist länger als 4 Stunden im Stoppbetrieb. 	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung auf Automatikbetrieb stellen – durch Drücken auf den Auto-Button an der Anlage.
E24 /W24	Enthärtung/Entsalzung	<ol style="list-style-type: none"> Weichwasserkapazität erschöpft Leitfähigkeit des Fluids ist zu hoch Maximale Betriebsdauer wurde überschritten. 	<ol style="list-style-type: none"> Enthärtungspatrone (Fillsoft) austauschen. Entsalzungspatrone (Fillsoft Zero) austauschen. Service durchführen Zähler mit App zurücksetzen

8.3 Reset

Eine Systemwiederherstellung ist über die App Reflex Control Smart möglich. Folgen Sie dazu den Anweisungen innerhalb der Reflex Control Smart App.

Die Systemwiederherstellung wird durchgeführt und das Gerät wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Das Gerät kann mittels der Reflex Control Smart App neu in Betrieb genommen werden.

Um den Auslieferungszustand der Software wieder herzustellen, starten Sie eine erneute Inbetriebnahme über die App.

9.1 Access: Write/Read

Das Datenformat (Data Format) für alle Register ist UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Bezeichnung	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
2	0x2	Pressure specification for P0	Druckvorgabe für P0	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Betriebsmodus umschalten	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Betriebsmodus umschalten	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Betriebsmodus umschalten	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUELL

9.2 Access: Read

Das Datenformat (Data Format) für alle Register ist UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Bezeichnung	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
16	0x10	System pressure	Systemdruck	bar	-	In 1/100 bar	In 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Füllstand	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompressor 1 EIN
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Überströmventil 1 AUF
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Nachspeiseventil AUF
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Meldung: Sammelstörung ok
19	0x13	Digital inputs	Digitale Eingänge	-	Bit 3 = 1	Water meter	Wasserzähler
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Minimaler Druck unterschritten
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Wassermangel 1
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Druckmessung gestört
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Niveaumessung gestört
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Länger als 4 Stunden im STOP-Modus
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maximales Niveau überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Kompressor Laufzeit überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Nachspeisezeit überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Nachspeisezyklen überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maximaler Druck überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Nachspeisemenge überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Nachspeiseventil undicht
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Nullabgleich fehlerhaft
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Wartungsanforderung
24	0x18	Warnings 2	Warnungen 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Enthärtung, Patrone tauschen
24	0x18	Warnings 2	Warnungen 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Leitfähigkeit zu hoch (Option!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Betriebsstunden (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressor 1

9 Registertabellen

Im Folgenden finden Sie eine Übersicht der verfügbaren Modbus-Register. Die Tabelle enthält alle relevanten Informationen, wie die Adressen der Register, deren Funktionen sowie Angaben dazu, ob die Register lesbar und/oder beschreibbar sind. Diese Informationen bilden die Grundlage für die korrekte Einrichtung und Nutzung der Modbus-Kommunikation mit dem Gerät.



Hinweis!

Die Modbus-Register sind in allen Reflex-Anlagen standardisiert.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Bezeichnung	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Betriebsstunden (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Wasserzähler (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Aufgelaufene Summe in Litern
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Wasserzähler (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Aufgelaufene Summe in Litern
33	0x21	System type	Anlagentyp	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Betriebszustand	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuell
36	0x24	Operating mode	Betriebszustand	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Betriebszustand	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Leitfähigkeit	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(nur bei Option „Leitfähigkeitsüberwachung“)

10 Wartung

VORSICHT

Verbrennungsgefahr

Austretendes, heißes Medium kann zu Verbrennungen führen.

- Halten Sie ausreichend Abstand zum austretenden Medium.
- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille).

GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen durch Stromschlag.

Bei Berührung stromführender Bauteile entstehen lebensgefährliche Verletzungen.

- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung zum Gerät spannungsfrei geschaltet ist und gegen das Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage durch andere Personen nicht wieder eingeschaltet werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass Montagearbeiten am elektrischen Anschluss des Gerätes nur durch eine Elektrofachkraft und nach örtlich geltenden elektrotechnischen Vorschriften durchgeführt werden.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unter Druck austretende Flüssigkeit

An den Anschlüssen kann es bei fehlerhafter Montage, Demontage oder Wartungsarbeiten zu Verbrennungen und Verletzungen kommen, wenn heißes Wasser oder heißer Dampf unter Druck plötzlich herausströmt.

- Stellen Sie eine fachgerechte Montage, Demontage oder Wartungsarbeit sicher.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos und abgekühlt ist, bevor Sie Montage, Demontage oder Wartungsarbeiten an den Anschlüssen durchführen.

Das Gerät ist jährlich zu warten.

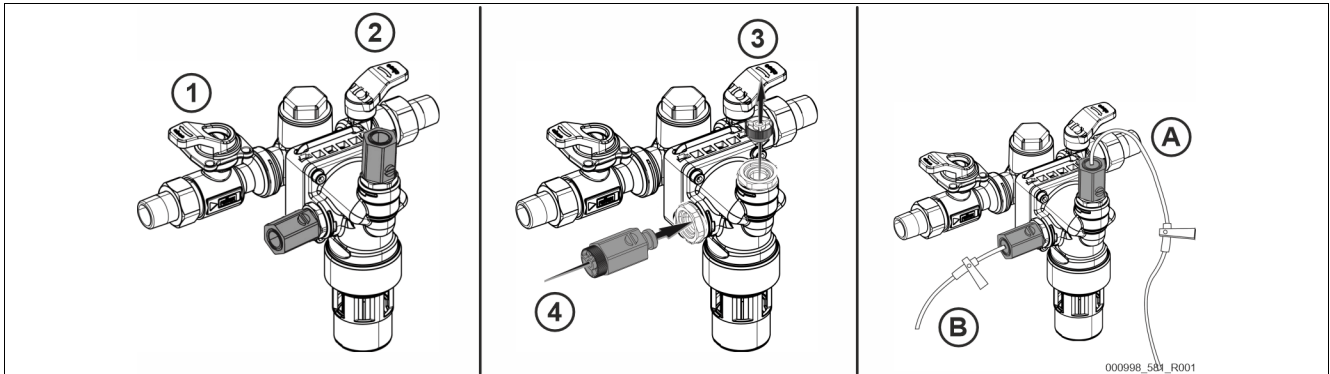
- Die Wartungsintervalle können sich abhängig von den Betriebsbedingungen ändern.

Die vorhandenen Anschlüsse für Kugelhähne ermöglichen mit dem entsprechenden Druckmessgerät eine Funktionsüberprüfung der Armatur. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Armatur nach dem ersten Betriebsjahr.

Systemtrenner mit integriertem Schmutzfänger reinigen/warten

Für den Systemtrenner besteht die Pflicht zur regelmäßigen Wartung. Die Wartung darf nur von geschultem/zugelassenem Personal durchgeführt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:



Hinweis!

Sollten die Prüfstopfen nicht passen, weil die Steuerung im Weg ist, so kann diese umgelegt/gekippt werden.

1. Zur Überprüfung des Entlastungsventils schließen Sie die beiden Kugelhähne vor (1) und hinter (2) dem Systemtrenner.
 2. Entfernen Sie die Manometerstopfen an den Prüfstopfen (3&4).
 3. Montieren Sie die Wartungskugelhähne (3&4).
 4. Öffnen Sie die Wartungskugelhähne (3&4), um die Armatur drucklos zu machen.
 5. Montieren Sie die Nadelventile (A&B) des Messgerätes an den Wartungskugelhähnen (3&4).
 6. Montieren Sie das Messgerät.
 7. Öffnen Sie die beiden Kugelhähne (1&2).
 8. Entlüften Sie die Armatur über die beiden Nadelventile und zapfen Sie Wasser. Schließen Sie anschließend die Nadelventile wieder.
 9. Schließen Sie die Kugelhähne (1&2).
 10. Lassen Sie über das Nadelventil A langsam den Druck ab.
 11. Beobachten Sie den Ablauftrichter. Beim ersten Tropfen aus dem Ablauftrichter muss der Diff.-Druck über 140 mbar liegen, ansonsten liegt eine Verschmutzung oder ein mechanischer Defekt des Systemtrenners vor.
 12. Nadelventil A öffnen und die Mitteldruckkammer so lange entlasten, bis Sie vollständig entleert ist.
 13. Schließen Sie die beiden Wartungskugelhähne (3&4).
 14. Entfernen Sie das Messgerät und montieren Sie wieder die Manometerstopfen auf die Prüfstopfen.
 15. Öffnen Sie die beiden Kugelhähne (1&2).
- Die Reinigung/Wartung ist abgeschlossen.

Druckminderer überprüfen (OPTIONAL)

Kontrollieren Sie die einwandfreie Funktion des Druckminderers.

- Führen Sie in regelmäßigen Abständen, oder mindestens jährlich, eine Kontrolle durch.

11 Demontage



Lebensgefährliche Verletzungen durch Stromschlag.

Bei Berührung stromführender Bauteile entstehen lebensgefährliche Verletzungen.

- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung zum Gerät spannungsfrei geschaltet ist und gegen das Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage durch andere Personen nicht wieder eingeschaltet werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass Montagearbeiten am elektrischen Anschluss des Gerätes nur durch eine Elektrofachkraft und nach örtlich geltenden elektrotechnischen Vorschriften durchgeführt werden.



Lebensgefährliche Verletzungen durch Stromschlag

Auf Teilen der Platine des Gerätes kann auch nach dem Trennen von der Spannungsversorgung eine Spannung von 230 V anliegen.

- Trennen Sie vor dem Abnehmen der Abdeckungen die Steuerung des Gerätes komplett von der Spannungsversorgung.
- Überprüfen Sie die Platine auf Spannungsfreiheit.



Verbrennungsgefahr

Austretendes, heißes Medium kann zu Verbrennungen führen.

- Halten Sie ausreichend Abstand zum austretenden Medium.
- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille).



Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen

In Heizungsanlagen kann es durch hohe Oberflächentemperaturen zu Verbrennungen der Haut kommen.

- Warten Sie, bis heiße Oberflächen abgekühlt sind, oder tragen Sie Schutzhandschuhe.
- Vom Betreiber sind entsprechende Warnhinweise in der Nähe des Gerätes anzubringen.

⚠ VORSICHT**Verletzungsgefahr durch unter Druck austretende Flüssigkeit**

An den Anschlüssen kann es bei fehlerhafter Montage oder Wartungsarbeiten zu Verbrennungen und Verletzungen kommen, wenn heißes Wasser oder Dampf unter Druck plötzlich herausströmt.

- Stellen Sie eine fachgerechte Demontage sicher.
- Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung, z. B. Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos ist, bevor Sie die Demontage durchführen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Sperren Sie vor der Demontage alle wasserseitigen Anschlüsse vom Gerät ab.
2. Schalten Sie die Anlage frei von elektrischen Spannungen und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
3. Entfernen Sie den Netzstecker des Gerätes von der Spannungsversorgung.
4. Klemmen Sie von der Anlage aufgelegte Kabel in der Steuerung des Gerätes ab und entfernen Sie diese.
5. Lösen Sie sämtliche Schlauch- und Rohrverbindungen vom Gerät mit der Anlage und entfernen Sie diese vollständig.
6. Entleeren Sie das Gerät vollständig vom Wasser.
7. Entfernen Sie bei Bedarf das Gerät aus dem Anlagenbereich.

Die Demontage vom Gerät ist abgeschlossen.

Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage führen.

Deshalb folgende Punkte beachten:

- Der Betreiber ist für die fachgerechte Entsorgung verantwortlich.
- Entsorgung nur durch Fachpersonal.
- Betriebs- und Verbrauchsstoffe in geeignete Sammelbehälter ablassen und fachgerecht entsorgen.
- Nach Ende der Nutzungsdauer, die Anlage in verschiedene trennbare Werkstoffe zerlegen und einem Fachunternehmen für Recycling zuführen.



Führen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer einer vom unsortierten Hausmüll getrennten Entsorgung zu. Bringen Sie das Produkt zu einem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten. Beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Gesetze zur Abfallverwertung bzw. -beseitigung.

12 Anhang**12.1 Reflex-Werkskundendienst****Zentraler Werkskundendienst**

Zentrale Telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 0

Werkskundendienst Telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-Mail: service@reflex.de

Technische Hotline

Für Fragen zu unseren Produkten

Telefonnummer: +49 (0)2382 7069-9546

Montag bis Freitag von 8:00 Uhr bis 16:30 Uhr

12.2 Konformität / Normen

Konformitätserklärungen des Gerätes stehen auf der Homepage von Reflex zur Verfügung.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativ können Sie auch den QR-Code scannen:

**12.3 Gewährleistung**

Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen.

1	Information concerning the operating instructions.....	15		
2	Liability and guarantee.....	15		
3	Safety.....	15		
3.1	Explanation of symbols.....	15		
3.1.1	Symbols and signal words used in the manual.....	15		
3.2	Personnel requirements.....	15		
3.3	Personal protective equipment.....	15		
3.4	Intended use.....	15		
3.5	Impermissible operating conditions.....	15		
3.6	Residual risks.....	15		
4	Description of the device.....	16		
4.1	Description.....	16		
4.2	Overview.....	16		
4.3	Identification.....	16		
4.3.1	Type plate.....	16		
4.4	Scope of delivery.....	16		
4.5	Optional equipment and accessories.....	16		
5	Technical data.....	17		
6	Installation.....	17		
6.1	Installation requirements.....	17		
6.1.1	Incoming inspection.....	17		
6.2	Preparatory work.....	17		
6.3	Execution.....	18		
6.4	Wiring diagram.....	18		
6.5	Electrical supply.....	18		
6.5.1	Terminal diagram.....	18		
7	Initial commissioning.....	19		
7.1	Requirements for initial commissioning.....	19		
8	Operation.....	19		
8.1	Status message.....	20		
8.2	Fault messages.....	20		
8.3	Reset.....	20		
9	Register tables.....	20		
9.1	Access: Read/Write.....	21		
9.2	Access: Read.....	21		
10	Maintenance.....	22		
11	Disassembly.....	23		
12	Appendix.....	23		
12.1	Reflex Factory Customer Service.....	23		
12.2	Conformity and standards.....	23		
12.3	Warranty.....	23		

1 Information concerning the operating instructions

These operating instructions are an important aid for ensuring the safe and reliable functioning of the device.

Reflex Winkelmann GmbH accepts no liability for any damage resulting from failure to observe the information in these operating instructions. In addition to the requirements set out in these operating instructions, national statutory regulations and provisions in the country of installation must also be complied with (concerning accident prevention, environment protection, safe and professional work practices, etc.).

These operating instructions describe the device with basic equipment and interfaces for optional equipment and accessories with additional functions.

Note!

Every person installing this equipment or performing any other work at the equipment is required to carefully read this manual prior to commencing work and to comply with its instructions. The manual is to be provided to the device operator and must be stored near the device for access at any time.

2 Liability and guarantee

The device has been built according to the state of the art and recognised safety rules. Nevertheless, its use can pose a risk to life and limb of personnel or third persons as well as cause damage to the system or other property.

It is not permitted to make any modifications at the device, such as to the hydraulics or the circuitry.

The manufacturer shall not be liable nor shall any warranty be honoured if the cause of any claim results from one or more of the following causes:

- Improper use of the device.
- Unprofessional commissioning, operation, service, maintenance, repair or installation of the device.
- Failure to observe the safety information in these operating instructions.
- Operation of the device with defective or improperly installed safety/protective equipment.
- Failure to perform maintenance and inspection work according to schedule.
- Use of unapproved spare parts or accessories.

Prerequisite for any warranty claims is the professional installation and commissioning of the device.

3 Safety

3.1 Explanation of symbols

3.1.1 Symbols and signal words used in the manual

The following symbols and signal words are used in these operating instructions.

⚠ DANGER

Danger of death and/or serious damage to health

- The sign, in combination with the signal word 'Danger', indicates imminent danger; failure to observe the safety information will result in death or severe (irreversible) injuries.

⚠ WARNING

Serious damage to health

- The sign, in combination with the signal word 'Warning', indicates imminent danger; failure to observe the safety information can result in death or severe (irreversible) injuries.

⚠ CAUTION

Damage to health

- The sign, in combination with the signal word 'Caution', indicates danger; failure to observe the safety information can result in minor (reversible) injuries.

ATTENTION

Damage to property

- The sign, in combination with the signal word 'Attention', indicates a situation where damage to the product itself or objects within its vicinity can occur.

Note!

This symbol, in combination with the signal word 'Note', indicates useful tips and recommendations for efficient handling of the product.

3.2 Personnel requirements

Installation, commissioning and maintenance as well as connection of the electrical components may only be carried out by knowledgeable and appropriately qualified electricians.

3.3 Personal protective equipment



Use the prescribed personal protective equipment as required (e.g. ear protection, eye protection, safety shoes, helmet, protective clothing, protective gloves) when working on the system.

Information on personal protective equipment requirements is set out in the relevant national regulations of the respective country of operation.

3.4 Intended use

The device is an automatic water make-up unit for heating and cold water systems with expansion vessels (MAG). It is intended to maintain the water pressure and to add water within a system circuit. Operation can only take place in system circuits with static pressure maintenance that are sealed against corrosion using the following water types:

- Non-corrosive
- Chemically non-aggressive
- Non-toxic

The ingress of atmospheric oxygen by permeation into the entire heating and cold water system, make-up water and similar must be reliably minimized during operation.

3.5 Impermissible operating conditions

The device is not suitable for the following applications:

- Mobile system operation.
- Outdoor operation.
- For use with mineral oils.
- For use with flammable media.
- For use with distilled water.
- For use with glycol.

Note!

It is not permitted to make any modifications to the hydraulics or the circuitry.

3.6 Residual risks

The device has been manufactured using state-of-the-art technology. Despite this, residual risks always remain.

⚠ CAUTION

Risk of burns on hot surfaces

Hot surfaces in heating systems can cause burns to the skin.

- Wear protective gloves.
- Please place appropriate warning signs in the vicinity of the device.

⚠ CAUTION

Risk of injury due to pressurised liquid

If installation, disassembly or maintenance work is not carried out correctly, there is a risk of burns and other injuries at the connection points, if pressurised hot water or hot steam suddenly escapes.

- Ensure proper installation, disassembly or maintenance work.
- Ensure that the system is de-pressurised and cooled down before performing installation, disassembly or maintenance work at the connection points.

4 Description of the device

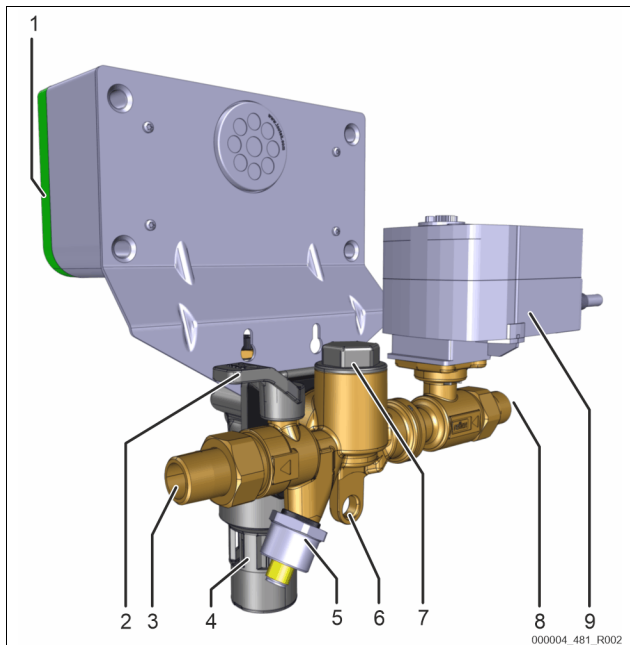
4.1 Description

The device enables controlled and safe filling and water make-up of heating and cold water systems with fresh water from the potable water system as required by DIN EN 1717. The built-in "BA" system separator (after DIN EN 12729) prevents the return-flow of system water from heating or cold water systems into the potable water system. This device is approved for connection between the potable water system and heating or cold water systems in accordance with DIN EN 12828. The device is controlled using an app.

Note!
An app is required to operate the device.
The app can be obtained here:



4.2 Overview



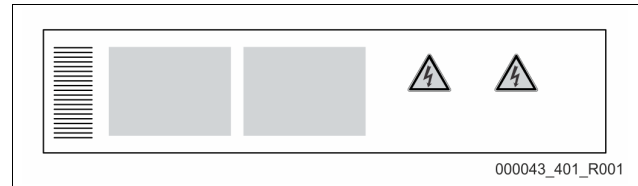
1	Controller/control panel	6	Thread for wall mount
2	Outlet-side shut-off	7	Pressure reducer connection
3	System outlet	8	System inlet
4	Drain funnel	9	Inlet side motor ball valve
5	Pressure sensor		

The device consists of a shut-off valve, a system separator, a dirt trap, a pressure sensor, a motor ball valve, a pressure reducer (optional) and a controller. The adjustment range of the pressure reducer is from 1.5 to 6 bar. The housing is fashioned from hot-pressed brass. The interior components and the drain funnel are made from high-quality synthetic and elastomer (EPDM).

4.3 Identification

4.3.1 Type plate

The type plate provides information about the manufacturer, the year of manufacture, the manufacturing number and the technical data.



Information on the type plate	Meaning
Type	Device name
Serial No.	Serial number
Min. / max. allowable pressure PS	Minimum/maximum permissible pressure
Max. allowable flow temperature of system	Maximum permissible flow temperature of the system
Min. / max. working temperature TS	Min./max. operating temperature (TS)
Year of manufacture	Year of manufacture
Max. system pressure	Max. system pressure
Min. operating pressure set up on site	Minimum operating pressure, set on-site

4.4 Scope of delivery

The scope of delivery is described in the shipping document and the contents are shown on the packing.

Basic equipment for the water make-up valve:

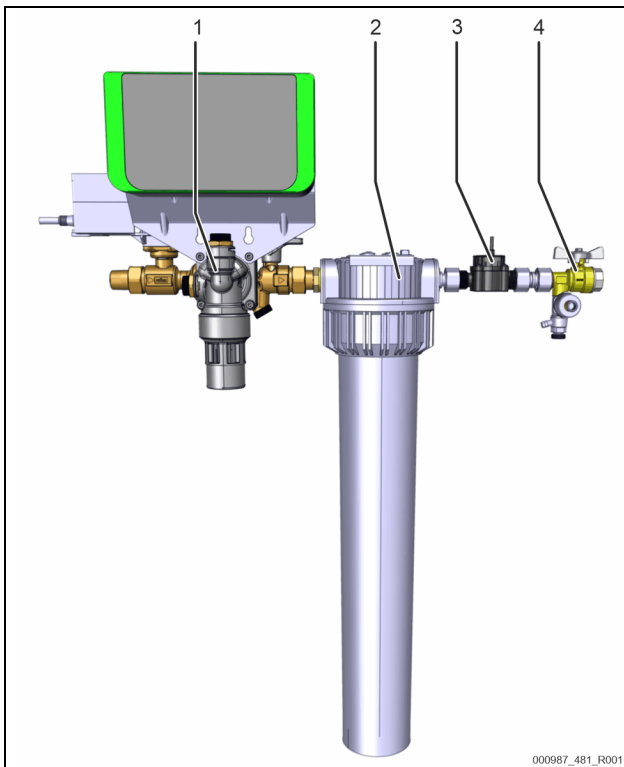
- The device
- Operating instructions
- Compression fitting
- Adapter piece for installation of the pressure sensor (in the event of installation downstream of a water treatment system)

4.5 Optional equipment and accessories

The following optional equipment and accessories are available for this device:

- Water treatment with Reflex "Fillsoft" or Reflex "Fillsoft Zero"
- Analogue water meter plus pulse contact
- Combination sensor (water meter and conductivity sensor)
- Wall mount
- Pressure reducer

Note!
Separate operating instructions are supplied with accessories.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Combi-sensor
4	Shut-off valve for the Fillsoft with attached pressure sensor

5 Technical data

Permissible ambient temperature	5 °C – 35 °C
Protection class	IPX 4
Noise level	55 dB
Electrical power	<100 W
Electrical supply	230 V / 50 Hz (2 m connection cable)
Fusing	4 A
Weight	3.2kg
Height	299 mm
Width	320 mm
Depth	194 mm
Inlet connection	RP ½"
Outlet connection	RP ½"
Water make-up output	≤ 500 l/h
Max. supply pressure	10 bar
Min. supply pressure (Fillcontrol)	P ₀ + 0.9 bar
Min. supply pressure (Fillcontrol+Fillsoft)	P ₀ + 1.3 bar
Max. delivery pressure	≤ 1.5 bar
Minimum pressure for opening the system separator	0.14bar
Permissible operating overpressure	10 bar
Permissible operating temperature (system side)	70 °C
Flow medium	Drinking water
Outlet pressure (pressure reducer)	1.5 - 6 bar (3.0 bar factory-set)

Floating output (changeover contact) for group fault alarm, max. contact load 230 V 2 A

If used with a Servitec, a lower supply pressure can be selected.

6 Installation

⚠ DANGER

Risk of serious injury or death due to electric shock.

If live parts are touched, there is risk of life-threatening injuries.

- Ensure that the supply cable to the device is disconnected and secured against being switched back on.
- Ensure that the system is secured and cannot be reactivated by other persons.
- Ensure that installation work for the electric connection of the device is carried out by an electrician, and in compliance with electrical locally applicable electrical engineering regulations.

⚠ CAUTION

Risk of injury due to pressurised liquid

If installation, disassembly or maintenance work is not carried out correctly, there is a risk of burns and other injuries at the connection points, if pressurised hot water or hot steam suddenly escapes.

- Ensure proper installation, disassembly or maintenance work.
- Ensure that the system is de-pressurised and cooled down before performing installation, disassembly or maintenance work at the connection points.

⚠ CAUTION

Risk of burns on hot surfaces

Hot surfaces in heating systems can cause burns to the skin.

- Wear protective gloves.
- Please place appropriate warning signs in the vicinity of the device.

⚠ CAUTION

Risk of injury due to falls or bumps

Bruising from falls or bumps on system components during installation.

- Wear personal protective equipment (helmet, protective clothing, gloves, safety boots).

- The type plate of and the markings on the fitting provide information about the manufacturer, the year of manufacture, the manufacturing number and technical data. Ensure that the temperature and pressure protection does neither exceed nor fall below the operating parameters.

6.1 Installation requirements

6.1.1 Incoming inspection

The device is carefully inspected and packed prior to shipping. Damages during transport cannot be excluded.

Proceed as follows:

1. Upon receipt of the goods, check the shipment for
 - completeness and
 - possible transport damage.
2. Document any damage.
3. Contact the forwarding agent to register your complaint.

6.2 Preparatory work

- The installation location must be a frost-free and well-ventilated space protected from flooding.
- Ensure adequate distance of the device from the wall.
- The device must be accessible for maintenance, installation and disassembly.

6.3 Execution

ATTENTION

Damage due to improper installation

Additional device stresses may arise due to the connection of pipes or system equipment.

- Pipelines must be connected so there are no residual forces and torques and must be routed so they are free from vibrations.
- If necessary, provide support structures for the pipelines or equipment.
- If you have any questions, please contact Reflex After Sales & Service.

Install the device in the system circuit.

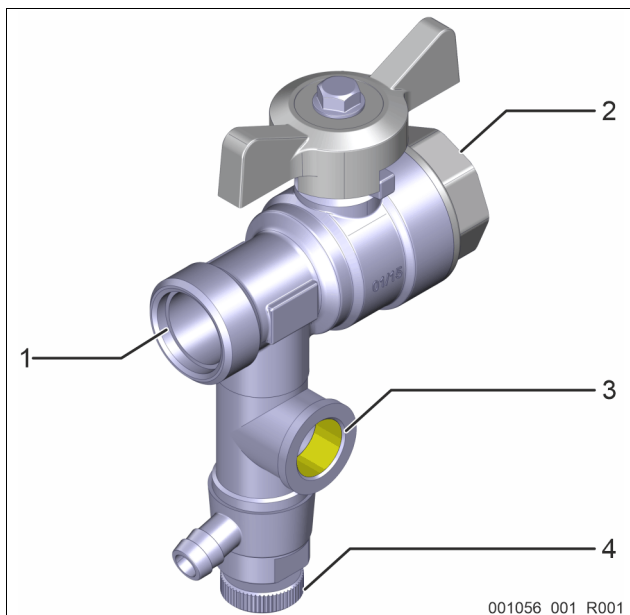
Proceed as follows for the installation:

1. Install the appropriate connection pipe from the potable water system to the device.
 - Prevent any possible stagnation within the drinking water system.
2. Install the outlet line from the device to the system circuit.
 - Select an appropriately dimensioned outlet line for the device (length and diameter).
 - Ensure that the pressure loss in this line is kept as small as possible.
3. Thoroughly purge the lines after installation.
 - You will thus prevent damages caused by contamination.
4. Fit the device correctly after taking the markings on the housing into consideration.
5. (OPTIONAL) install the wall mount.
6. Install the device between the connection pipe from the potable water system and the outlet line to the system circuit.
 - Use the supplied compression fitting.
7. Install the drain pipe with sufficient dimensions (length and diameter) at the device.

Installation of the device is complete.

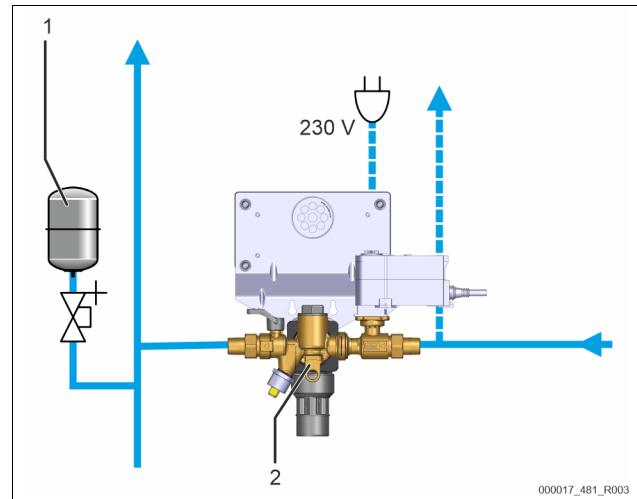
- ▶ **Note!**
The device can be adjusted into different installation positions by rotation.
Important: The motor ball valve must not be located under the pipeline and the drain funnel of the system separator must point downwards.
- ▶ **Note!**
To ensure permanent fault-free operation, use a potable water filter in accordance with DIN EN 13443 and a water metering instrument.
- ▶ **Note!**
When using a water treatment system, reposition the pressure sensor towards the potable water system so that the water treatment system is located between the pressure sensor and the water make-up. The required T-piece is supplied.

Stopcock with fitted T-piece for repositioning of the pressure sensor



1	Inlet
2	Outlet
3	Pressure sensor connection
4	Draw-off tap

6.4 Wiring diagram



1	Membrane pressure expansion vessel
2	Fillcontrol Smart water make-up system

6.5 Electrical supply

⚠ DANGER

Risk of serious injury or death due to electric shock.

If live parts are touched, there is risk of life-threatening injuries.

- Ensure that the supply cable to the device is disconnected and secured against being switched back on.
- Ensure that the system is secured and cannot be reactivated by other persons.
- Ensure that installation work for the electric connection of the device is carried out by an electrician, and in compliance with electrical locally applicable electrical engineering regulations.

The voltage supply to the device is via a mains electricity plug:

The electric wiring must be carried out by an electrician in accordance with all applicable national and local regulations.

A socket with a voltage supply of 230 volts for the connection must be provided on-site.

6.5.1 Terminal diagram

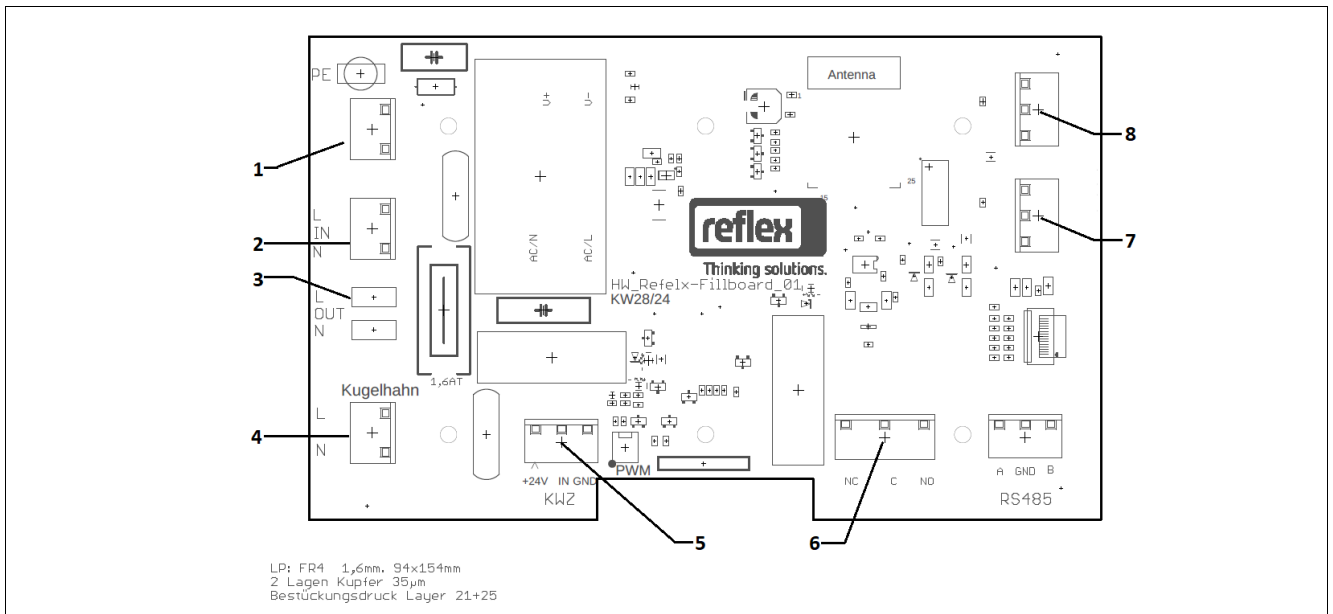
⚠ DANGER

Risk of serious injury or death due to electric shock

Some parts of the device's circuit board may still be live with 230 V even after the voltage supply has been disconnected.

- Before you remove the covers, completely isolate the device controller from the voltage supply.
- Verify that the main circuit board is voltage-free.

If group fault positions are to be connected as an option or the RS 485 interface used, the housing of the controller must be opened.



No.	Designation
1	PE
2	230V input
3	230V outlet (not used/needed here)
4	230V outlet Motor ball valve
5	Pulse water meter
6	Group fault connection
7	Pressure sensor connection (4-20mA)
8	Conductivity sensor connection (4-20mA)

7 Initial commissioning

- Note!**
 Confirm that installation and commissioning have been carried out correctly in the installation and commissioning certificate. This action is a prerequisite for the making of warranty claims.
- Have the Reflex Factory Customer Service carry out commissioning and the annual maintenance.

7.1 Requirements for initial commissioning

- Before installation of the device, ensure that the pipelines have been flushed and any dirt and welding residues removed.
- Installation of the device is complete.
- The connections to the system circuit and the potable water system are made
- All shut-off devices to the system circuit and the potable water system are provided.
- The electrical connection has been created according to applicable national and local regulations.
- The connection of the drain funnel to the waste water system is made according to the applicable DIN EN 12056 standard.
- Install the app.

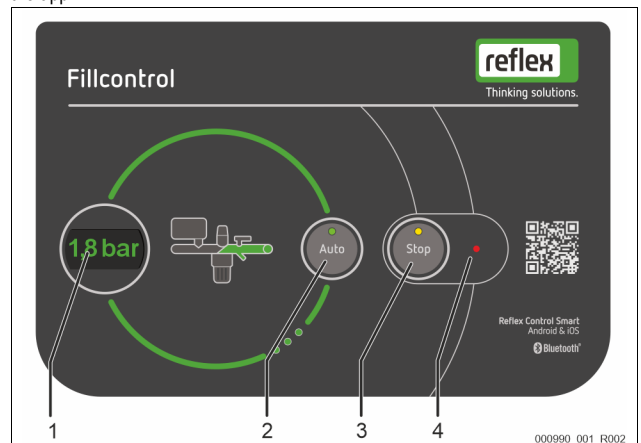
- Note!**
 An app is required to operate the device.
 The app can be obtained here:



- Note!**
 There is a P₀ setup wizard in the app.

8 Operation

Operation of the filling and water make-up valve is performed via the display or the app.



8.1 Status message

1	Display <ul style="list-style-type: none"> • Pressure display • Error & warning messages display 	
2	Auto button/LED <ul style="list-style-type: none"> • The Auto button starts operation after commissioning or from stop mode 	<ul style="list-style-type: none"> – The Auto LED lights up solid green in automatic mode – The Auto LED is off in stop mode

3	Stop button/LED <ul style="list-style-type: none"> • The stop button stops automatic mode 	<ul style="list-style-type: none"> – The Stop LED lights up solid yellow in stop mode and manual mode
4	Service LED <ul style="list-style-type: none"> – The Service LED signals warning and fault messages 	<ul style="list-style-type: none"> – The Service LED lights up in the event of a warning message – The Service LED flashes in the event of a fault message

8.2 Fault messages

If errors occur during operation of the system, these are visualised via the LED and the display.

- Errors must be acknowledged with the Auto button.
 - Until acknowledgement, the system remains in the error state.
- Warnings need not be acknowledged. The system continues to run.
 - As soon as the cause of the warning is cleared, the corresponding LED goes out.

Error table

Troubleshooting is also described in the app. The errors and warning messages are shown on the display.

Error & warning message	Cause	Reaction
01 - Minimum pressure (MAG (expansion vessel))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set value P0 not reached 2. Water loss in the system 3. Expansion vessel defective 4. Water make-up interrupted – or a make-up error. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check P0 set value. 2. - 3. Check the system's expansion vessel.
02.1 - Low water	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirt trap clogged. 2. Feed pipe blocked. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean the dirt trap. 2. Unblock the feed pipe/check the water make-up line.
06 - Make-up time exceeded	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set time exceeded. 2. Water make-up output insufficient. 3. Water loss in the system. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the set value. 2. Check feed pipe. 3. Check system for leaks.
07 - Make-up cycles/quantity per unit time exceeded	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set value exceeded 	<ul style="list-style-type: none"> • Seal the leakage in the system • Reset the cycle counter – occurs by acknowledging the error
08 - Pressure measurement (MAG (expansion vessel))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controller receives incorrect signal 2. Pressure sensor outputs values outside the working range (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Connect the pressure sensor - plug • Check the cable for damage. • Replace the pressure sensor.
10 - Maximum pressure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set value Pmax = Psv-0.5 bar exceeded 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the set value • Check the pressure sensor • Lower the pressure • Check MAG (expansion vessel)
19 - Continuous stop > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> 1. The system has been in stop mode for more than 4 hours. 	<ul style="list-style-type: none"> • Set the controller to automatic mode – by pressing the Auto-button on the system.
20 - Make-up quantity/quantity exceeded	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set value exceeded 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the system for leakage. • Check the make-up tank filling level • Reset the counter.
21 - Maintenance recommended	<ol style="list-style-type: none"> 1. Service interval time exceeded. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arrange for a service to be performed. • Reset the set value.
24 - Softening/demineralisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soft water capacity too low. 2. Conductivity of the fluid is too high 3. Maximum operating duration has been exceeded. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace softening cartridge (Fillsoft). 2. Replace demineralisation cartridge (Fillsoft Zero). 3. Perform service and reset the counter

8.3 Reset

Resetting using the Reflex Control Smart app is also possible. Follow the instructions in the Reflex Control Smart app.

Alternatively, the system can also be reset to its factory setting directly on the device.

1. Ensure that the system is in stop mode.
2. Simultaneously press the Auto button and the Stop button for longer than 5 seconds. All LEDs flash briefly.
3. Release the stop and auto buttons again.

The reset is performed and the device is reset to the factory settings. The device can be restarted using the Reflex Control Smart app.

9 Register tables

The following contains an overview of the available Modbus registers. The table contains all relevant information, such as addresses of the registers, their functions and specification of whether the registers are read-only, write-only or read/write. This information forms the basis for the correct setup and use of Modbus communication with the device.

9.1 Access: Read/Write

The data format for all registers is UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Bezeichnung	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
2	0x2	Pressure specification for P0	Druckvorgabe für P0	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Betriebsmodus umschalten	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Betriebsmodus umschalten	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Betriebsmodus umschalten	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUELL

9.2 Access: Read

The data format for all registers is UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Bezeichnung	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
16	0x10	System pressure	Systemdruck	bar	-	In 1/100 bar	In 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Füllstand	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompressor 1 EIN
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Überströmventil 1 AUF
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Nachspeiseventil AUF
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Meldung: Sammelstörung ok
19	0x13	Digital inputs	Digitale Eingänge	-	Bit 3 = 1	Water meter	Wasserzähler
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Minimaler Druck unterschritten
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Wassermangel 1
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Druckmessung gestört
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Niveaumessung gestört
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Länger als 4 Stunden im STOP-Modus
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maximales Niveau überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Kompressor Laufzeit überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Nachspeisezeit überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Nachspeisezyklen überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maximaler Druck überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Nachspeisemenge überschritten
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Nachspeiseventil undicht
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Nullabgleich fehlerhaft
23	0x17	Warnings 1	Warnungen 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Wartungsanforderung
24	0x18	Warnings 2	Warnungen 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Enthärtung, Patrone tauschen
24	0x18	Warnings 2	Warnungen 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Leitfähigkeit zu hoch (Option!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Betriebsstunden (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Betriebsstunden (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Wasserzähler (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Aufgelaufene Summe in Litern
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Wasserzähler (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Aufgelaufene Summe in Litern

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Bezeichnung	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
33	0x21	System type	Anlagentyp	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Betriebszustand	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuell
36	0x24	Operating mode	Betriebszustand	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Betriebszustand	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Leitfähigkeit	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(nur bei Option „Leitfähigkeitsüberwachung“)

10 Maintenance

CAUTION

Risk of burns

Escaping hot medium can cause burns.

- Maintain a sufficient distance from the escaping medium.
- Wear suitable personal protective equipment (safety gloves and goggles).

DANGER

Risk of serious injury or death due to electric shock.

If live parts are touched, there is risk of life-threatening injuries.

- Ensure that the supply cable to the device is disconnected and secured against being switched back on.
- Ensure that the system is secured and cannot be reactivated by other persons.
- Ensure that installation work for the electric connection of the device is carried out by an electrician, and in compliance with electrical locally applicable electrical engineering regulations.

CAUTION

Risk of injury due to pressurised liquid

If installation, disassembly or maintenance work is not carried out correctly, there is a risk of burns and other injuries at the connection points, if pressurised hot water or hot steam suddenly escapes.

- Ensure proper installation, disassembly or maintenance work.
- Ensure that the system is de-pressurised and cooled down before performing installation, disassembly or maintenance work at the connection points.

The device must be maintained annually.

- The maintenance intervals depend on the local operational conditions.

Note!

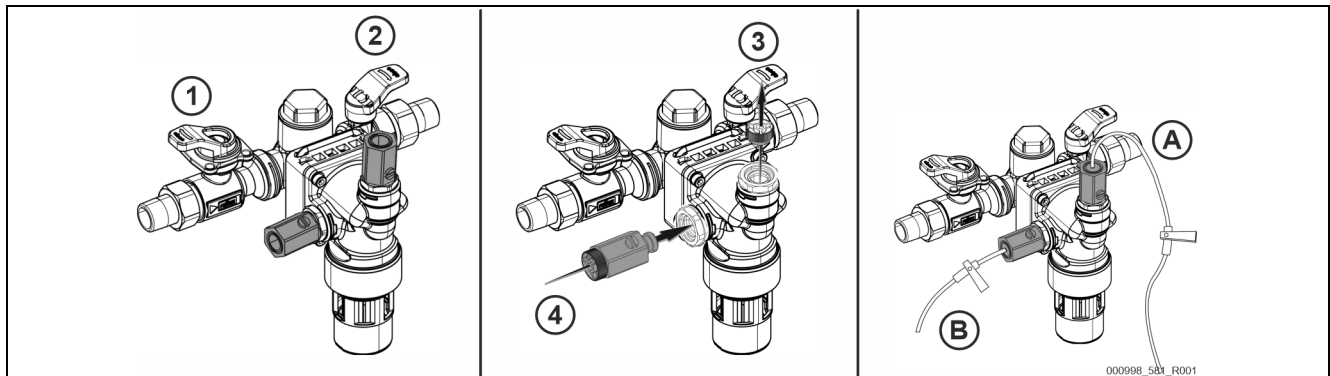
Maintenance tasks must only be carried out by specialist personnel or Reflex Factory Customer Service.

Use the connections provided for ball valves and a suitable pressure gauge to perform a function test of the fitting. Check the proper functioning of the fitting after the first year of operation.

Cleaning/maintaining the system separator with integrated dirt trap

Clean the "BA" system separator. The system separator must be cleaned regularly.

Proceed as follows:



- To check the air vent, close the two isolation valves upstream (1) and downstream (2) of the system separator.
- Remove the pressure gauge plugs on the test connections (3&4).
- Install the maintenance ball valves (3&4).
- Open the maintenance ball valves (3&4) to depressurise the fitting.
- Install the needle valves (A&B) of the measuring device on the maintenance ball valves (3&4).
- Install the measuring device.
- Open both isolation valves (1&2).
- Vent the fitting via the two needle valves and draw off some water. Then close the needle valves again.

- Close the isolation valves (1&2).
- Slowly reduce the pressure via needle valve A.
- Monitor the drain funnel. When the first drops occur on the drain funnel, the differential pressure must be greater than 140 mbar, otherwise soiling or a mechanical defect exists.
- Open needle valve A and depressurise the medium pressure chamber until it is completely empty.
- Close both maintenance ball valves (3&4).
- Remove the measuring device and refit the pressure gauge plugs in the test connections.
- Open both isolation valves (1&2).

The cleaning/maintenance process is completed.

Checking the pressure reducer (OPTIONAL)

Check the proper functioning of the pressure reducer.

- Inspect the device at regular intervals and in any event at least once per year.

11 Disassembly

DANGER

Risk of serious injury or death due to electric shock.

If live parts are touched, there is risk of life-threatening injuries.

- Ensure that the supply cable to the device is disconnected and secured against being switched back on.
- Ensure that the system is secured and cannot be reactivated by other persons.
- Ensure that installation work for the electric connection of the device is carried out by an electrician, and in compliance with electrical locally applicable electrical engineering regulations.

DANGER

Risk of serious injury or death due to electric shock

Some parts of the device's circuit board may still be live with 230 V even after the voltage supply has been disconnected.

- Before you remove the covers, completely isolate the device controller from the voltage supply.
- Verify that the main circuit board is voltage-free.

CAUTION

Risk of burns

Escaping hot medium can cause burns.

- Maintain a sufficient distance from the escaping medium.
- Wear suitable personal protective equipment (safety gloves and goggles).

CAUTION

Risk of burns on hot surfaces

Hot surfaces in heating systems can cause burns to the skin.

- Wait until hot surfaces have cooled down or wear protective safety gloves.
- The operating authority is required to place appropriate warning signs in the vicinity of the device.

CAUTION

Risk of injury due to pressurised liquid

If installation or maintenance work is not carried out correctly, there is a risk of burns and other injuries at the connection points, if pressurised hot water or steam suddenly escapes.

- Ensure proper disassembly.
- Wear suitable personal protective equipment (safety gloves and safety goggles, for example).
- Ensure that the system is de-pressurised before performing the disassembly.

Proceed as follows:

1. Prior to disassembly, block off all "water"-side connections to the device.
2. Disconnect the system from the power supply and secure the system to prevent switching back on.
3. Disconnect the power plug of the device from the voltage supply.
4. Disconnect and remove cables routed from the system to the device controller.

5. Undo all hose and pipe connections between the device and the system and remove them completely.
6. Drain all water from the device.
7. If necessary, physically remove the device from the system area.

Disassembly of the device has been completed.

The intentional or unintentional reuse of used components can result in a hazard for persons, the environment and the system.

Therefore, please observe the following points:

- The operating company is responsible for proper disposal.
- Only to be disposed of by specialist personnel.
- Drain operating liquids and consumables into suitable collection containers and dispose of correctly.
- Upon conclusion of the useful life, strip the system down into different separable materials and deliver to a specialist company for recycling.



Dispose of the product at the end its useful life in a waste stream separate from unsorted household waste.

Take the product to a suitable disposal point for recycling electrical and electronic equipment.

Observe the laws applicable in your country on waste recycling and disposal.

12 Appendix

12.1 Reflex Factory Customer Service

Central Factory Customer Service

Switchboard telephone number: +49 (0)2382 7069 - 0

Factory Customer Service extension: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail: service@reflex.de

Technical Hotline

For questions about our products

Telephone number: +49 (0)2382 7069-9546

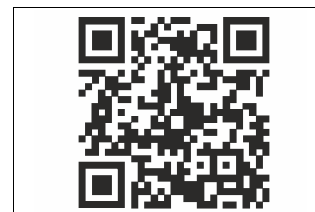
Monday to Friday 8:00 to 16:30

12.2 Conformity and standards

Device conformity declarations are available on the Reflex homepage.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatively, scan the QR code:



12.3 Warranty

The respective statutory warranty regulations apply.

1	Remarques à propos du mode d'emploi.....	25	6.2	Préparatifs.....	27
2	Responsabilité et garantie légale.....	25	6.3	Réalisation.....	28
3	Sécurité.....	25	6.4	Schéma de connexion.....	28
3.1	Explication des symboles.....	25	6.5	Raccordement électrique.....	28
3.1.1	Consignes du mode d'emploi.....	25	6.5.1	Schéma de raccordement.....	28
3.2	Exigences pour le personnel.....	25	7	Première mise en service.....	29
3.3	Équipement de protection individuelle.....	25	7.1	Conditions préalables pour la mise en service.....	29
3.4	Utilisation conforme.....	25	8	Fonctionnement.....	29
3.5	Conditions d'exploitation interdites.....	25	8.1	Message d'état.....	30
3.6	Risques résiduels.....	25	8.2	Messages de défaut.....	30
4	Description de l'appareil.....	26	8.3	Réinitialisation.....	31
4.1	Description.....	26	9	Tableaux des registres.....	31
4.2	Synoptique.....	26	9.1	Access: Write/Read.....	31
4.3	Identification.....	26	9.2	Access: Read.....	31
4.3.1	Plaque signalétique.....	26	10	Maintenance.....	32
4.4	Étendue de la livraison.....	26	11	Démontage.....	33
4.5	Équipement supplémentaire en option.....	26	12	Annexe.....	34
5	Caractéristiques techniques.....	27	12.1	Service après-vente du fabricant Reflex.....	34
6	Montage.....	27	12.2	Conformité / normes.....	34
6.1	Conditions préalables en vue du montage.....	27	12.3	Garantie légale.....	34
6.1.1	Contrôle de l'état à la livraison.....	27			

1 Remarques à propos du mode d'emploi

Le présent mode d'emploi contribue au fonctionnement irréprochable et en toute sécurité de l'appareil.

L'entreprise Reflex Winkelmann GmbH décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs au non-respect du présent mode d'emploi. En plus du présent mode d'emploi, observer les réglementations et dispositions nationales en vigueur dans le pays d'installation (prévention des accidents, protection de l'environnement, sécurité au travail et conformité des travaux, etc.).

Le présent mode d'emploi décrit l'appareil avec un équipement de base et des interfaces pour l'équipement supplémentaire en option avec des fonctions supplémentaires.

Remarque !

Avant l'utilisation, le présent mode d'emploi doit être lu attentivement et observé scrupuleusement par toutes les personnes chargées du montage de ces appareils ou d'autres travaux sur les appareils. Il doit être remis à l'exploitant de l'appareil et conservé à portée de main près de l'appareil.

2 Responsabilité et garantie légale

L'appareil a été construit selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques reconnues en matière de sécurité. Des dangers pour la vie et la santé du personnel ou de tiers ainsi que des dysfonctionnements de l'installation ou des dommages sur les biens matériels peuvent toutefois survenir.

Il est interdit de modifier l'appareil, par exemple son système hydraulique ou son câblage.

La responsabilité et la garantie légale du fabricant sont exclues dans les cas suivants :

- Utilisation non conforme de l'appareil.
- Mise en service, utilisation, maintenance, entretien, réparation et montage incorrects de l'appareil.
- Non-respect des consignes de sécurité du mode d'emploi.
- Exploitation de l'appareil avec des équipements de sécurité ou des dispositifs de protection défectueux ou montés de manière incorrecte.
- Absence de réalisation des travaux de maintenance et d'inspection dans les délais prévus.
- Utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non agréés.

Les conditions préalables à un recours à la garantie sont un montage et une mise en service dans les règles de l'art de l'appareil.

3 Sécurité

3.1 Explication des symboles

3.1.1 Consignes du mode d'emploi

Les indications suivantes sont employées dans le mode d'emploi.

DANGER

Danger de mort / graves dommages pour la santé

- Le symbole correspondant à la mention « Danger » indique un danger imminent, pouvant entraîner la mort ou de graves blessures (irréversibles).

AVERTISSEMENT

Graves dommages pour la santé

- Le symbole correspondant à la mention « Avertissement » indique un danger, pouvant entraîner la mort ou de graves blessures (irréversibles).

ATTENTION

Dommages pour la santé

- L'indication associée au mot d'alerte « Attention » accompagne un danger, qui peut provoquer de légères blessures (réversibles).

AVIS

Dommages matériels

- L'indication associée au mot d'alerte « Avis » accompagne une situation, pouvant entraîner des dommages sur le produit ou sur d'autres objets à proximité.

Remarque !

Ce symbole associé au mot d'alerte « Remarque » accompagne des conseils et recommandations pratiques visant à garantir une manipulation efficace du produit.

3.2 Exigences pour le personnel

Le montage, la mise en service et la maintenance ainsi que le raccordement des composants électriques sont strictement réservés au personnel qualifié compétent.

3.3 Équipement de protection individuelle



Durant tous les travaux sur l'installation, portez l'équipement de protection individuelle obligatoire, par ex. une protection auditive, une protection des yeux, des chaussures de sécurité, un casque de protection, des vêtements de protection, des gants de protection.

L'équipement de protection individuelle requis est défini dans les consignes nationales du pays respectif de l'exploitant.

3.4 Utilisation conforme

L'appareil est une station de réalimentation automatique pour systèmes d'eau de refroidissement et de chauffage avec vases d'expansion de pression à membrane (MAG). Il a été conçu en vue du maintien de la pression d'eau et de la réalimentation de l'eau dans une installation. L'exploitation est uniquement autorisée dans les installations avec un maintien de pression statique et dans les systèmes fermés à la corrosion avec les eaux suivantes :

- non corrosives
- non agressives chimiquement
- non toxiques

L'entrée de l'oxygène contenu dans l'air par perméation dans l'ensemble du système d'eau de chauffage, d'eau de refroidissement, d'eau de réalimentation, etc. doit être minimisée de manière fiable durant l'exploitation.

3.5 Conditions d'exploitation interdites

L'appareil ne convient pas aux applications suivantes :

- Exploitation itinérante de l'installation.
- Utilisation en plein air.
- Utilisation avec des huiles minérales.
- Utilisation avec des liquides inflammables.
- Utilisation avec de l'eau distillée.
- Utilisation avec du glycol.

Remarque !

Il est interdit de modifier le système hydraulique ou le câblage.

3.6 Risques résiduels

Cet appareil est fabriqué selon l'état actuel de la technique. Cependant, des risques résiduels ne peuvent jamais être exclus.

ATTENTION

Danger de brûlures au niveau des surfaces brûlantes

Les températures de surface des installations de chauffage peuvent être très élevées et entraîner des brûlures.

- Portez des gants de protection.
- Apposez des avertissements appropriés à proximité de l'appareil.

ATTENTION

Danger de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage, de démontage ou de travaux d'entretien non conformes, il y a risque de brûlures et de blessures au niveau des raccords en cas d'échappement soudain d'eau ou de vapeur chaude sous pression.

- Assurez-vous que le montage, le démontage et les travaux d'entretien sont conformes.
- Assurez-vous que l'installation est dépressurisée et froide avant d'effectuer le montage, le démontage et les travaux d'entretien sur les raccords.

4 Description de l'appareil

4.1 Description

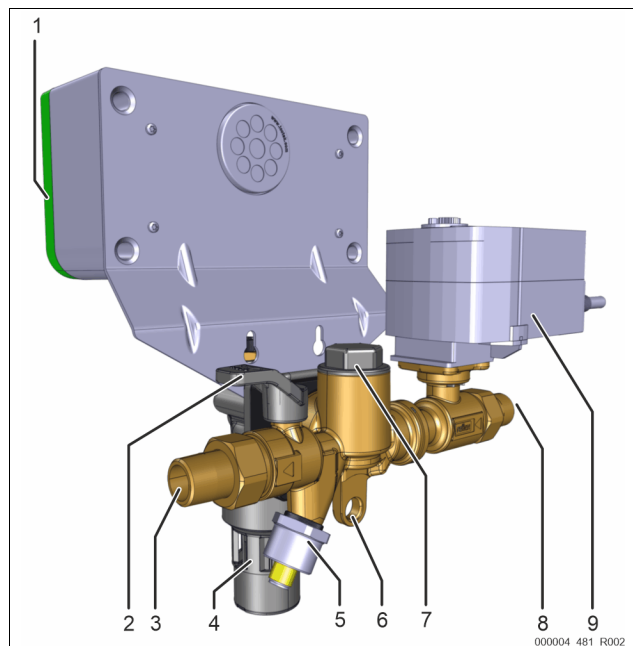
L'appareil a été conçu en vue du remplissage et de la réalimentation contrôlés et exigés en toute sécurité conformément à la norme DIN EN 1717 des systèmes d'eau de refroidissement et de chauffage avec de l'eau fraîche en provenance du réseau d'eau potable. Le disconnecteur intégré « BA » (selon DIN EN 12729) empêche le reflux de l'eau de l'installation depuis les systèmes d'eau de chauffage et de refroidissement dans le réseau d'eau potable. L'appareil est homologué pour un raccordement entre le réseau d'eau potable et les systèmes d'eau de chauffage et de refroidissement conformément à la norme DIN EN 12828. L'appareil se contrôle à l'aide d'une appli.

Remarque !

Une appli est requise en vue de l'utilisation de l'appareil. L'appli est disponible ici :



4.2 Synoptique



1	Commande / panneau de contrôle
2	Sectionnement côté sortie
3	Sortie système
4	Trémie d'écoulement
5	Capteur de pression

6	Filetage pour support mural
7	Raccord du réducteur de pression
8	Entrée système
9	Robinet à boisseau sphérique motorisé côté entrée

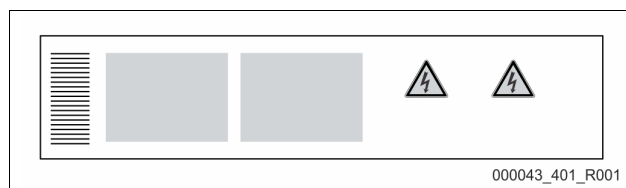
L'appareil se compose d'une vanne d'arrêt, d'un disconnecteur, d'un collecteur d'impuretés, d'un capteur de pression, d'un robinet à boisseau sphérique motorisé, d'un réducteur de pression (en option) et d'une commande. La plage de réglage du réducteur de pression est comprise entre 1,5 et 6 bar.

Le boîtier est en laiton. Les parties internes et la trémie d'écoulement sont en plastique et élastomère de grande qualité (EPDM).

4.3 Identification

4.3.1 Plaque signalétique

Vous trouverez sur la plaque signalétique les informations concernant le fabricant, l'année de fabrication et le numéro de fabrication, ainsi que les caractéristiques techniques.



Inscription sur la plaque signalétique	Signification
Type	Désignation de l'appareil
Serial No.	N° de série
Min. / max. allowable pressure PS	Pression minimale / maximale admissible
Max. allowable flow temperature of system	Température aller maximale admissible du système
Min. / max. working temperature TS	Température de service min. / max. (TS)
Year of manufacture	Année de fabrication
Max. system pressure	Pression système max.
Min. operating pressure set up on site	Pression de service minimale réglée sur site

4.4 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison est détaillée sur le bordereau de livraison et le contenu indiqué sur l'emballage.

Équipement de base pour le robinet de réalimentation :

- Appareil
- Mode d'emploi
- Raccord vissé pour raccordement
- Pièce d'adaptation pour le montage du capteur de pression (en cas de montage en aval d'un traitement de l'eau)

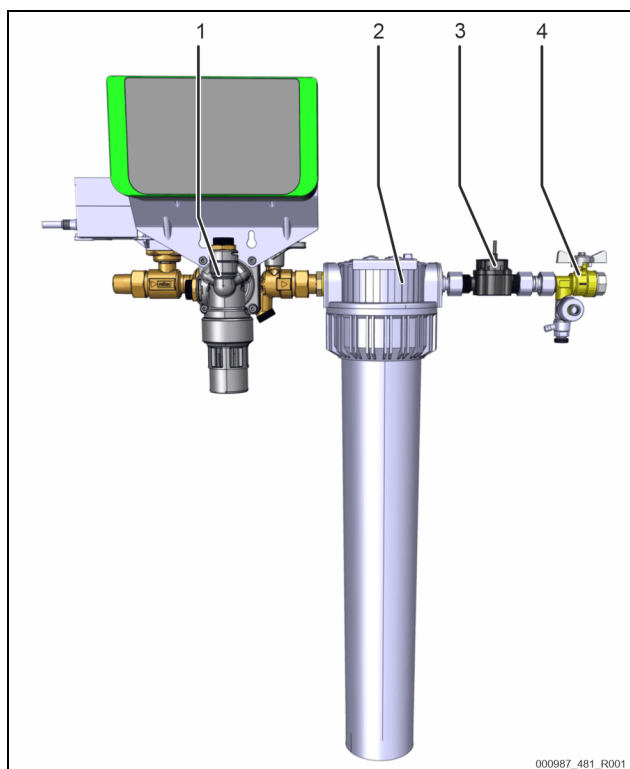
4.5 Équipement supplémentaire en option

Les équipements supplémentaires suivants sont disponibles pour l'appareil :

- Traitement de l'eau avec Reflex « Fillsoft » ou Reflex « Fillsoft Zero »
- Compteur d'eau analogique plus contact à impulsion
- Capteur combiné (compteur d'eau et mesure de la conductivité)
- Support mural
- Réducteur de pression

Remarque !

Des modes d'emploi distincts sont fournis avec les équipements complémentaires.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Capteur combiné
4	Vanne d'arrêt de la Fillsoft avec capteur de pression monté

5 Caractéristiques techniques

Température ambiante admissible	5 °C à 35 °C
Indice de protection	IPX 4
Niveau sonore	55 dB
Puissance électrique	<100 W
Raccordement électrique	230 V / 50 Hz (câble de raccordement de 2 m)
Protection par fusibles	4 A
Poids	3,2 kg
Hauteur	299 mm
Largeur	320 mm
Profondeur	194 mm
Raccord entrée	RP ½"
Raccord sortie	RP ½"
Puissance de réalimentation	≤ 500 l/h
Pression d'alimentation max.	10 bar
Pression d'alimentation min. (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Pression d'alimentation min. (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Pression de distribution max.	≤ 1,5 bar
Pression min. pour l'ouverture du disconnecteur	0,14 bar
Suppression de service admissible	10 bar
Température de service admissible (côté système)	70 °C
Liquide en circulation	Eau potable
Pression de sortie (réducteur de pression)	1,5 - 6 bar (3,0 bar pré-réglés)

Sortie libre de potentiel (inverseur) pour le message de défaut collectif, charge sur contact max. 230 V, 2 A

En cas d'utilisation avec un Servitec, il est possible de choisir une pression d'alimentation plus faible.

6 Montage

⚠ DANGER

Danger de blessures mortelles par électrocution.

En cas de contact avec des composants électroconducteurs, il y a danger de mort.

- Assurez-vous que la ligne d'alimentation vers l'appareil est hors tension et protégée contre toute remise en marche.
- Assurez-vous que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Assurez-vous que les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont uniquement réalisés par un électricien qualifié conformément aux règles locales électrotechniques en vigueur.

⚠ ATTENTION

Danger de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage, de démontage ou de travaux d'entretien non conformes, il y a risque de brûlures et de blessures au niveau des raccords en cas d'échappement soudain d'eau ou de vapeur chaude sous pression.

- Assurez-vous que le montage, le démontage et les travaux d'entretien sont conformes.
- Assurez-vous que l'installation est dépressurisée et froide avant d'effectuer le montage, le démontage et les travaux d'entretien sur les raccords.

⚠ ATTENTION

Danger de brûlures au niveau des surfaces brûlantes

Les températures de surface des installations de chauffage peuvent être très élevées et entraîner des brûlures.

- Portez des gants de protection.
- Apposez des avertissements appropriés à proximité de l'appareil.

⚠ ATTENTION

Danger de blessures par chutes ou coups

Contusions par chutes ou coups au niveau des pièces de l'installation durant le montage.

- Portez l'équipement de protection individuelle (casque de protection, vêtements de protection, gants de protection, chaussures de sécurité).

- Vous trouverez les informations concernant le fabricant, l'année de construction, le numéro de fabrication ainsi que les caractéristiques techniques sur la plaque signalétique ou les repères sur la robinetterie. Veillez à ne pas passer sous ou dépasser les paramètres d'exploitation pour la limitation de pression et de température.

6.1 Conditions préalables en vue du montage

6.1.1 Contrôle de l'état à la livraison

Avant la livraison, l'appareil est minutieusement contrôlé et emballé. Durant le transport, il n'est pas possible d'exclure des détériorations.

Procédez comme suit :

1. Contrôlez la livraison à l'arrivée.
 - Exhaustivité.
 - Avaries de transport.
2. Documentez les détériorations.
3. Contactez le transporteur afin de signaler les dommages.

6.2 Préparatifs

- Le montage doit être effectué dans un local à l'abri du gel et bien aéré, protégé contre les inondations.
- Observez une distance suffisante de l'appareil par rapport au mur.
- L'appareil doit être accessible en vue de la maintenance, du montage et du démontage.

6.3 Réalisation

AVIS

Domages en cas de montage incorrect

L'appareil peut être exposé à des charges supplémentaires au niveau des raccords de conduites ou des appareils de l'installation.

- Les conduites doivent être raccordées sans force ni moment et posées sans vibration.
- Si nécessaire, prévoyez un appui pour les conduites ou les appareils.
- Pour toute question, veuillez vous adresser au service après-vente et au service clientèle de Reflex.

Montez l'appareil sur l'installation.

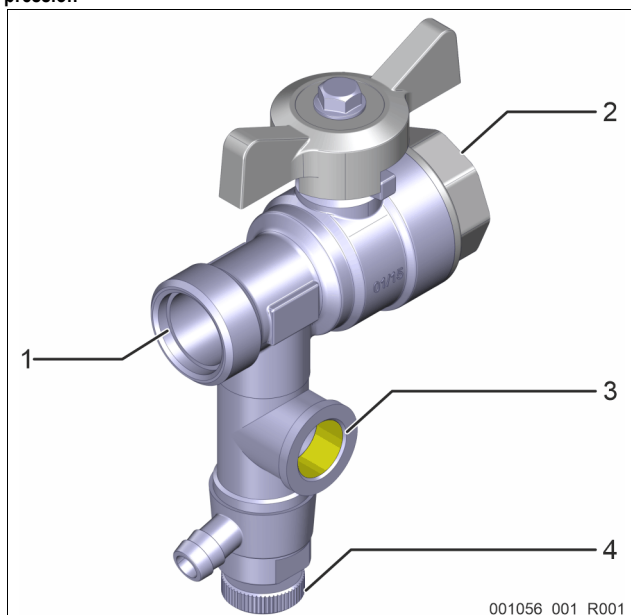
Procédez comme suit pour le montage :

1. Posez la conduite de raccordement correspondante entre le réseau d'eau potable et l'appareil.
 - Veillez à ce que l'eau ne stagne pas dans le système d'eau potable.
2. Installez la conduite de sortie entre l'appareil et l'installation.
 - Choisissez une dimension adaptée (longueur / diamètre) pour la conduite de sortie de l'appareil.
 - Veillez à ce que la perte de pression dans cette conduite soit la plus faible possible.
3. Après la pose, rincez les conduites avec précaution.
 - Cela permet d'éviter les dommages dus aux impuretés.
4. Montez l'appareil correctement en tenant compte des repères sur le boîtier.
5. (EN OPTION) Montez le support mural.
6. Montez l'appareil entre la conduite de raccordement au réseau d'eau potable et la conduite de sortie vers l'installation.
 - Employez le raccord à visser de raccordement fourni.
7. Montez la conduite d'évacuation aux dimensions suffisantes (longueur / diamètre) sur l'appareil.

Le montage de l'appareil est terminé.

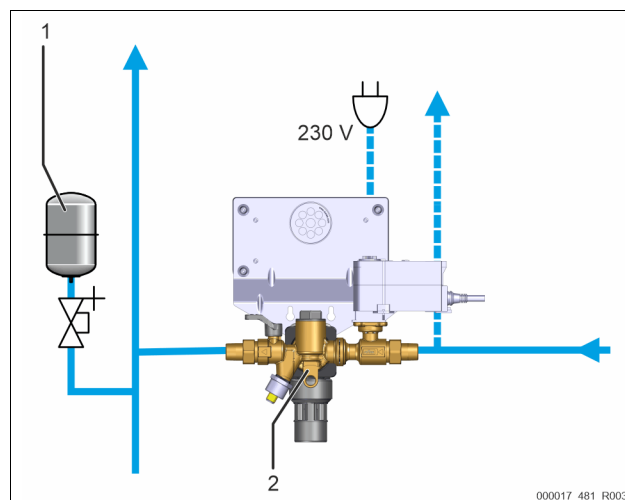
- **Remarque !**
L'appareil peut être adapté à différentes positions de montage en le tournant.
- Important :** Le robinet à boisseau sphérique motorisé ne doit pas se trouver sous la conduite et la trémie d'écoulement du disconnecteur doit pointer vers le bas.
- **Remarque !**
Pour garantir un fonctionnement durable et irréprochable, employez un filtre à eau potable selon DIN EN 13443 et un compteur d'eau.
- **Remarque !**
En cas d'utilisation d'un système de traitement de l'eau, placez le capteur de pression en direction du système d'eau potable en veillant à ce que le système de traitement de l'eau se trouve entre le capteur de pression et la réalimentation.
La pièce en T requise est comprise dans l'étendue de la livraison.

Vanne d'arrêt avec pièce en T montée pour le déplacement du capteur de pression



1	Entrée
2	Sortie
3	Raccord capteur de pression
4	Robinet de purge

6.4 Schéma de connexion



1	Vase d'expansion de pression à membrane
2	Système de réalimentation Fillcontrol Smart

6.5 Raccordement électrique

⚠ DANGER

Danger de blessures mortelles par électrocution.

En cas de contact avec des composants électroconducteurs, il y a danger de mort.

- Assurez-vous que la ligne d'alimentation vers l'appareil est hors tension et protégée contre toute remise en marche.
- Assurez-vous que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Assurez-vous que les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont uniquement réalisés par un électricien qualifié conformément aux règles locales électrotechniques en vigueur.

L'alimentation électrique de l'appareil est assurée par une fiche à contact de protection :

Le câblage électrique doit être réalisé par un spécialiste conformément aux consignes nationales et locales en vigueur.

Une prise électrique avec une tension d'alimentation 230 volts doit être installée sur site en vue du raccordement.

6.5.1 Schéma de raccordement

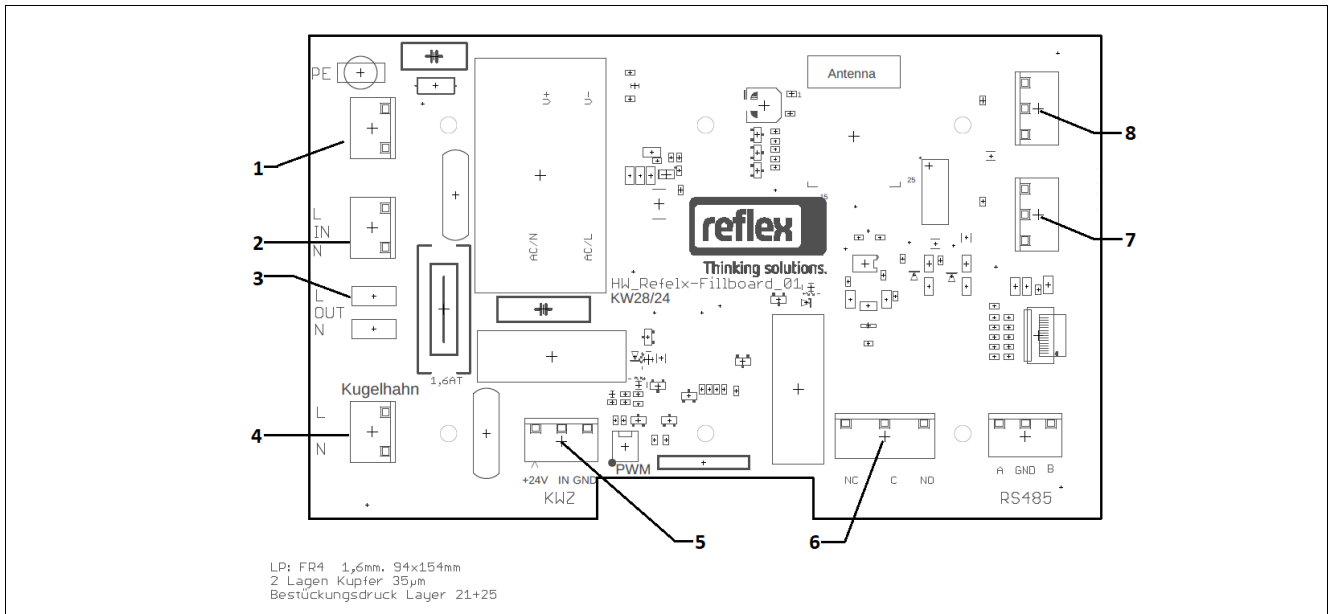
⚠ DANGER

Danger de blessures mortelles par choc électrique

Même après le débranchement, certains composants de la carte de l'appareil peuvent rester sous tension d'alimentation 230 V.

- Avant de retirer les capots, débranchez complètement la commande de l'appareil de la tension d'alimentation.
- Assurez-vous que la carte est hors tension.

Le boîtier de la commande doit être ouvert en cas de raccordement optionnel de points de défaut collectif ou d'utilisation de l'interface RS 485.



N°	Désignation
1	PE
2	Entrée 230 V
3	Sortie 230 V (non utilisée / requise ici)
4	Sortie 230 V Robinet à boisseau sphérique motorisé
5	Compteur d'eau à impulsions
6	Raccord message de défaut collectif
7	Raccord capteur de pression (4-20 mA)
8	Raccord capteur de conductivité (4-20 mA)

7 Première mise en service

Remarque !

Confirmez le montage et la mise en service dans les règles de l'art sur le certificat de montage et de mise en service. Cette condition doit être remplie afin de pouvoir recourir à la garantie.

- Confiez la première mise en service ainsi que la maintenance annuelle au service après-vente du fabricant Reflex.

7.1 Conditions préalables pour la mise en service

- Assurez-vous que les conduites ont bien été rincées avant le montage de l'appareil et qu'elles sont exemptes d'impuretés et de résidus de soudage.
- Le montage de l'appareil est terminé.
- Les raccords à l'installation et au réseau d'eau potable sont établis
- Tous les sectionnements vers l'installation et vers le réseau d'eau potable sont établis.
- Le raccordement électrique est réalisé conformément aux prescriptions nationales et locales en vigueur.
- Le raccordement de la trémie d'évacuation au système d'eaux usées est établi conformément à la norme DIN EN 12056 en vigueur.
- Installez l'appli.

Remarque !

Une appli est requise en vue de l'utilisation de l'appareil. L'appli est disponible ici :

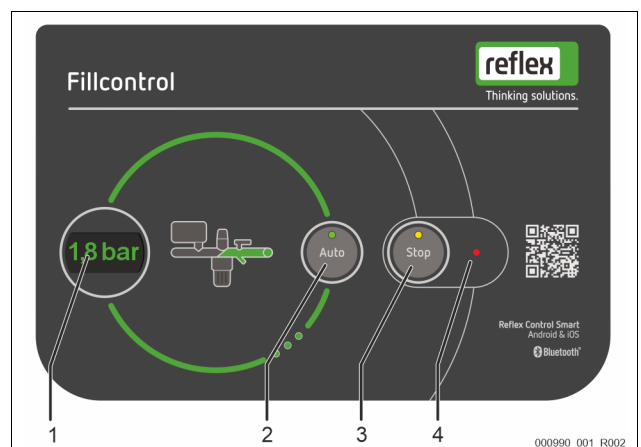


Remarque !

L'appli contient un assistant de configuration P0.

8 Fonctionnement

Le fonctionnement de la vanne de remplissage et de réalimentation s'effectue à partir de l'écran ou de l'appli.



8.1 Message d'état

1	Écran <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la pression Affichage des messages d'erreur et d'avertissement 	
2	DEL/Touche auto <ul style="list-style-type: none"> La touche auto active le fonctionnement après une mise en service ou après le mode arrêt 	<ul style="list-style-type: none"> La DEL « Auto » s'allume en vert en mode automatique La DEL « Auto » est éteinte en mode arrêt

3	DEL/Touche Stop <ul style="list-style-type: none"> Le bouton d'arrêt stoppe le mode automatique 	<ul style="list-style-type: none"> La DEL Stop s'allume en jaune en mode arrêt et en mode manuel
4	DEL Service <ul style="list-style-type: none"> La DEL service signale la présence de messages d'avertissement et de défaut 	<ul style="list-style-type: none"> La DEL Service s'allume en présence d'un message d'avertissement La DEL Service clignote en présence d'un message de défaut

8.2 Messages de défaut

Si des erreurs surviennent pendant le fonctionnement de l'installation, celles-ci sont visualisées par des DEL et sur l'écran.

- Les erreurs doivent être acquittées à l'aide de la touche Auto.
 - Jusqu'à l'acquiescement, l'installation reste en état d'erreur.
- Les avertissements n'ont pas besoin d'être acquittés. L'installation continue de fonctionner.
 - Dès que la cause de l'avertissement est éliminée, la DEL correspondante s'éteint.

Tableau des erreurs

Le dépannage est également décrit dans l'appli. Les messages d'erreur et d'avertissement s'affichent sur l'écran.

Message d'erreur et d'avertissement	Cause	Réaction
01 - Pression minimale (vase d'expansion à membrane)	<ol style="list-style-type: none"> Sous-dépassement de la valeur de réglage P0 Perte d'eau dans l'installation Vase d'expansion défectueux Perturbation de la réalimentation – ou erreur de réalimentation. 	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler la valeur de réglage P0. - Contrôler le vase d'expansion de pression du système.
02.1 - Manque d'eau	<ol style="list-style-type: none"> Collecteur d'impuretés bouché. Conduite d'alimentation bloquée. 	<ol style="list-style-type: none"> Nettoyer le collecteur d'impuretés. Débloquer la conduite d'alimentation / contrôler la pression de la conduite de réalimentation.
06 - Dépassement durée de réalimentation	<ol style="list-style-type: none"> Dépassement de la durée réglée. Puissance de réalimentation trop faible. Perte d'eau dans l'installation. 	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler la valeur de réglage. Contrôler la conduite d'alimentation. Contrôler l'absence de fuites sur le système.
07 - Cycles NSP / quantité sur durée dépassée	<ol style="list-style-type: none"> Dépassement de la valeur de réglage 	<ul style="list-style-type: none"> Colmater les fuites de l'installation Réinitialiser le compteur de cycles – s'effectue en acquittant l'erreur
08 - Mesure de la pression (vase d'expansion à membrane)	<ol style="list-style-type: none"> La commande reçoit un signal incorrect Le capteur de pression fournit des valeurs en dehors de la plage de travail (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Raccorder la fiche du capteur de pression S'assurer que le câble n'est pas endommagé. Remplacer le capteur de pression.
10 - Pression maximale	<ol style="list-style-type: none"> Valeur de réglage Pmax = Psv-0,5 bar dépassée 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la valeur de réglage Contrôler le capteur de pression Dépressuriser Contrôler le vase d'expansion de pression à membrane
19 - Durée arrêt > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> L'installation se trouve en mode arrêt depuis plus de 4 heures. 	<ul style="list-style-type: none"> Basculer la commande en mode automatique – en appuyant sur le bouton Auto sur l'installation.
20 - Dépassement débit de réalimentation / débit	<ol style="list-style-type: none"> Dépassement de la valeur de réglage 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'absence de fuites sur l'installation. Contrôler le niveau de remplissage du réservoir de réalimentation Réinitialiser le compteur.
21 - Recommandation maintenance	<ol style="list-style-type: none"> Durée d'intervalle de service dépassée. 	<ul style="list-style-type: none"> Faire effectuer le service. Réinitialiser la valeur de réglage.
24 - Adoucissement / déminéralisation	<ol style="list-style-type: none"> Capacité d'eau adoucie trop faible. La conductivité du fluide est trop élevée La durée de fonctionnement maximale a été dépassée. 	<ol style="list-style-type: none"> Remplacer la cartouche d'adoucissement (Fillsoft). Remplacer la cartouche de déminéralisation (Fillsoft Zero). Effectuer le service et réinitialiser le compteur

8.3 Réinitialisation

Une réinitialisation est possible à partir de l'appli Reflex Control Smart. À cet effet, observez les instructions dans l'appli Reflex Control Smart.

De manière alternative, il est également possible de restaurer les réglages d'usine de l'installation directement à partir de l'appareil.

- 1 Assurez-vous que l'installation se trouve en mode arrêt.
- 2 Appuyez simultanément sur la touche Auto et la touche Stop pendant plus de 5 secondes. Toutes les DEL clignotent brièvement.
- 3 Relâchez les touches Auto et Stop.

La réinitialisation est exécutée et les réglages d'usine sont restaurés sur l'appareil. L'appareil peut être remis en service à partir de l'application Reflex Control Smart.

9 Tableaux des registres

Vous trouverez ci-après une vue d'ensemble des registres Modbus disponibles. Le tableau contient toutes les informations pertinentes, telles que les adresses des registres, leurs fonctions et des indications permettant de savoir si les registres sont disponibles en écriture et en lecture ou en lecture seule. Ces informations constituent la base pour la configuration et l'utilisation correctes de la communication Modbus avec l'appareil.

9.1 Access: Write/Read

Le format des données (Data Format) est UINT16 pour tous les registres.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Désignation	Unit	Bit Address	Meaning	Signification
2	0x2	Pressure specification for P0	Consigne de pression pour P0	bar	-	In 1/10 bar	En 1/10e bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Commuter le mode	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Commuter le mode	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Commuter le mode	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUEL

9.2 Access: Read

Le format des données (Data Format) est UINT16 pour tous les registres.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Désignation	Unit	Bit Address	Meaning	Signification
16	0x10	System pressure	Pression système	bar	-	In 1/100 bar	En 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Niveau de remplissage	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Sorties numériques	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Compresseur 1 MAR
18	0x12	Digital outputs	Sorties numériques	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Soupape de décharge 1 OUVERTE
18	0x12	Digital outputs	Sorties numériques	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Vanne d'appoint d'eau OUVERTE
18	0x12	Digital outputs	Sorties numériques	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Message : défaut collectif ok
19	0x13	Digital inputs	Entrées numériques	-	Bit 3 = 1	Water meter	Compteur d'eau
20	0x14	Fault messages 1	Messages de défaut 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Sous-dépassement pression minimale
20	0x14	Fault messages 1	Messages de défaut 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Manque d'eau 1
20	0x14	Fault messages 1	Messages de défaut 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Défaut mesure de la pression
20	0x14	Fault messages 1	Messages de défaut 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Défaut mesure du niveau
20	0x14	Fault messages 1	Messages de défaut 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Pendant plus de 4 heures en mode STOP
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Dépassement niveau maximal
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Dépassement de la durée de fonctionnement du compresseur
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Dépassement de la durée de réalimentation
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Dépassement du nombre de cycles de réalimentation
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Dépassement de la pression maximale
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Dépassement du débit de réalimentation
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Vanne d'appoint d'eau non étanche
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Mise à zéro défectueuse
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Demande de maintenance
24	0x18	Warnings 2	Avertissements 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Adoucissement, remplacer la cartouche

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Désignation	Unit	Bit Address	Meaning	Signification
24	0x18	Warnings 2	Avertissements 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Conductivité trop élevée (en option !)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Heures de service (High-Word)	h	-	Compressor 1	Compresseur 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Heures de service (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Compresseur 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Compteur d'eau (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Somme accumulée d'eau en litres
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Compteur d'eau (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Somme accumulée d'eau en litres
33	0x21	System type	Type d'installation	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	État de fonctionnement	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuel
36	0x24	Operating mode	État de fonctionnement	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	État de fonctionnement	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Conductivité	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(uniquement avec l'option « Surveillance de la conductivité »)

10 Maintenance

ATTENTION

Danger de brûlures

La sortie du liquide brûlant peut causer des brûlures.

- Observez une distance suffisante par rapport au fluide évacué.
- Portez un équipement de protection individuelle adéquat (gants de protection, lunettes de protection).

DANGER

Danger de blessures mortelles par électrocution.

En cas de contact avec des composants électroconducteurs, il y a danger de mort.

- Assurez-vous que la ligne d'alimentation vers l'appareil est hors tension et protégée contre toute remise en marche.
- Assurez-vous que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Assurez-vous que les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont uniquement réalisés par un électricien qualifié conformément aux règles locales électrotechniques en vigueur.

ATTENTION

Danger de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage, de démontage ou de travaux d'entretien non conformes, il y a risque de brûlures et de blessures au niveau des raccords en cas d'échappement soudain d'eau ou de vapeur chaude sous pression.

- Assurez-vous que le montage, le démontage et les travaux d'entretien sont conformes.
- Assurez-vous que l'installation est dépressurisée et froide avant d'effectuer le montage, le démontage et les travaux d'entretien sur les raccords.

L'appareil doit faire l'objet d'un entretien annuel.

- Les intervalles d'entretien dépendent des conditions d'exploitation.



Remarque !

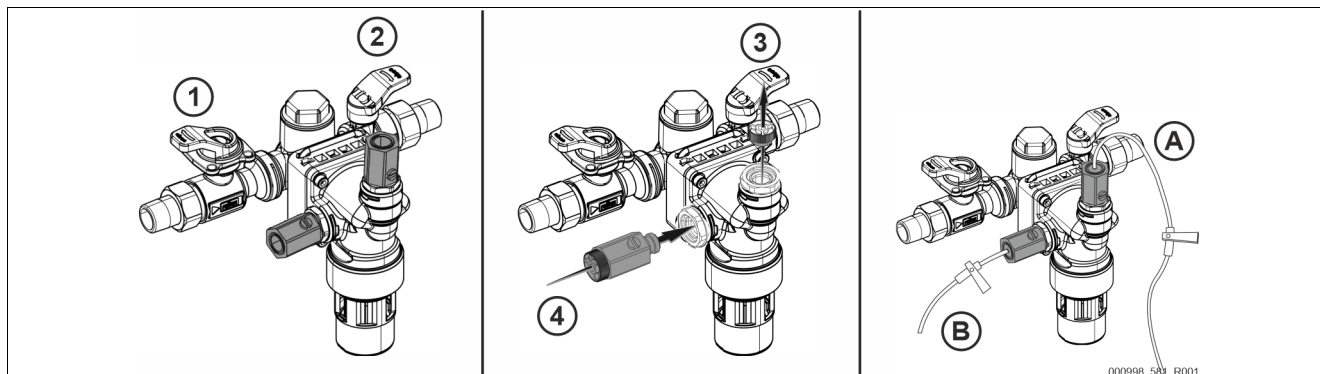
Les travaux de maintenance sont strictement réservés au personnel spécialisé ou au service après-vente du fabricant Reflex.

Les raccords disponibles pour les robinets à boisseau sphérique permettent un contrôle du fonctionnement de la robinetterie avec l'appareil de mesure de pression adéquat. Contrôlez le fonctionnement correct de la robinetterie après la première année de service.

Nettoyage / maintenance du disconnecteur avec collecteur d'impuretés intégré

Nettoyez le disconnecteur « BA ». Le disconnecteur doit régulièrement être nettoyé.

Procédez comme suit :



- En vue du contrôle de la soupape de décharge, fermez les deux vannes d'arrêt en amont (1) et en aval (2) du disconnecteur.
 - Retirez les bouchons du manomètre au niveau des tubulures de contrôle (3 et 4).
 - Montez les robinets à boisseau sphérique de maintenance (3 et 4).
 - Ouvrez les robinets à boisseau sphérique de maintenance (3 et 4) pour dépressuriser la robinetterie.
 - Montez les vannes à pointe (A et B) de l'instrument de mesure au niveau des robinets à boisseau sphérique de maintenance (3 et 4).
 - Montez l'instrument de mesure.
 - Ouvrez les deux vannes d'arrêt (1 et 2).
 - Purgez la robinetterie via les deux vannes à pointe puis prélevez de l'eau. Refermez ensuite les vannes à pointe.
 - Fermez les vannes d'arrêt (1 et 2).
 - Évacuez lentement la pression via la vanne à pointe A.
 - Surveillez l'entonnoir d'écoulement. Au premier goutte-à-goutte de la trémie d'écoulement, la pression différentielle doit être supérieure à 140 mbar, sinon il y a un encrassement ou un défaut mécanique.
 - Ouvrir la vanne à pointe A et dépressuriser la chambre à moyenne pression jusqu'à ce qu'elle soit complètement vide.
 - Fermez les deux robinets à boisseau sphérique de maintenance (3 et 4).
 - Retirez l'instrument de mesure et remontez les bouchons du manomètre sur les tubulures de contrôle.
 - Ouvrez les deux vannes d'arrêt (1 et 2).
- Le nettoyage / maintenance est termin(e).

Contrôle du réducteur de pression (EN OPTION)

Contrôlez le fonctionnement correct du réducteur de pression.

- Effectuez un contrôle à intervalles réguliers ou au moins une fois par an.

11 Démontage

⚠ DANGER

Danger de blessures mortelles par électrocution.

En cas de contact avec des composants électroconducteurs, il y a danger de mort.

- Assurez-vous que la ligne d'alimentation vers l'appareil est hors tension et protégée contre toute remise en marche.
- Assurez-vous que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Assurez-vous que les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont uniquement réalisés par un électricien qualifié conformément aux règles locales électrotechniques en vigueur.

⚠ DANGER

Danger de blessures mortelles par choc électrique

Même après le débranchement, certains composants de la carte de l'appareil peuvent rester sous tension d'alimentation 230 V.

- Avant de retirer les capots, débranchez complètement la commande de l'appareil de la tension d'alimentation.
- Assurez-vous que la carte est hors tension.

⚠ ATTENTION

Danger de brûlures

La sortie du liquide brûlant peut causer des brûlures.

- Observez une distance suffisante par rapport au fluide évacué.
- Portez un équipement de protection individuelle adéquat (gants de protection, lunettes de protection).

⚠ ATTENTION

Danger de brûlures au niveau des surfaces brûlantes

Les températures de surface des installations de chauffage peuvent être très élevées et entraîner des brûlures.

- Attendez le refroidissement des surfaces chaudes ou portez des gants de protection.
- L'exploitant doit apposer des panneaux d'avertissement correspondants à proximité de l'appareil.

⚠ ATTENTION

Danger de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage ou d'entretien erroné, il existe un danger de brûlures et de blessures au niveau des raccords dû à la sortie soudaine d'eau chaude ou de vapeur sous pression.

- Assurez-vous que le démontage est conforme.
- Portez un équipement de protection adéquat, par ex. des lunettes et gants de protection.
- Assurez-vous que l'installation est dépressurisée avant de la démonter.

Procédez comme suit :

1. Bloquez avant le démontage tous les raccordements côté eau.
2. Commutez l'installation hors tension et verrouillez-la afin d'exclure toute remise en marche.
3. Débranchez la fiche d'alimentation de l'appareil de la tension d'alimentation.
4. Débranchez puis retirez les câbles raccordés à l'installation dans l'unité de commande de l'appareil.
5. Desserrez tous les raccords de tuyaux et de tuyaux flexibles de l'appareil avec l'installation et retirez-les complètement.
6. Purgez complètement l'eau de l'appareil.
7. Le cas échéant, retirez l'appareil de la zone de l'installation.

Le démontage de l'appareil est terminé.

La réutilisation consciente ou involontaire de composants usagés peut mettre en danger les personnes, l'environnement et l'installation.

Observez par conséquent les points suivants :

- L'exploitant assume la responsabilité pour la mise au rebut dans les règles de l'art.
- Mise au rebut strictement réservée au personnel qualifié.
- Vidangez les fluides de service et les consommables dans des récipients de collecte appropriés et mettez-les au rebut dans les règles de l'art.
- À la fin de la durée d'utilisation, démontez l'installation en triant les matériaux et la mettre au rebut auprès d'une entreprise de collecte spécialisée.



À la fin de sa durée de vie, le produit doit être éliminé séparément des déchets ménagers non triés.
Apportez le produit à un point de collecte prévu pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.
Observez la législation en vigueur dans votre pays à propos de la collecte et du recyclage des déchets.

12 Annexe

12.1 Service après-vente du fabricant Reflex

Service après-vente central du fabricant

N° de téléphone central : +49 (0)2382 7069 - 0

N° de téléphone du service après-vente du fabricant : +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail : service@reflex.de

Hotline technique

Pour toute question concernant nos produits

N° de téléphone : +49 (0)2382 7069-9546

Du lundi au vendredi de 8h00 à 16h30

12.2 Conformité / normes

Les déclarations de conformité de l'appareil sont disponibles sur la page d'accueil de Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Vous pouvez également scanner le QR code :



12.3 Garantie légale

Les conditions de garantie légales s'appliquent.

1	Indicaciones acerca del manual de instrucciones.....	36	6.2	Preparativos.....	38
2	Responsabilidad y garantía.....	36	6.3	Ejecución	39
3	Seguridad	36	6.4	Esquema de conexiones.....	39
3.1	Explicación de los símbolos.....	36	6.5	Conexión eléctrica.....	39
3.1.1	Indicaciones del manual	36	6.5.1	Esquema de bornes.....	39
3.2	Requisitos en cuanto al personal	36	7	Primera puesta en servicio.....	40
3.3	Equipamiento de protección personal	36	7.1	Requisitos para la puesta en servicio	40
3.4	Uso adecuado.....	36	8	Funcionamiento.....	40
3.5	Condiciones de servicio no admisibles.....	36	8.1	Mensaje de estado	41
3.6	Riesgos residuales	36	8.2	Mensajes de avería	41
4	Descripción del dispositivo.....	37	8.3	Reinicio.....	41
4.1	Descripción.....	37	9	Tablas de registros.....	41
4.2	Representación esquemática.....	37	9.1	Access: Write/Read	42
4.3	Identificación.....	37	9.2	Access: Read.....	42
4.3.1	Placa de características.....	37	10	Mantenimiento	43
4.4	Volumen de suministro	37	11	Desmontaje.....	44
4.5	Equipamiento adicional opcional.....	37	12	Anexo.....	44
5	Datos técnicos.....	38	12.1	Servicio de atención al cliente de Reflex	44
6	Montaje.....	38	12.2	Conformidad/normas	44
6.1	Requisitos para el montaje	38	12.3	Garantía.....	44
6.1.1	Comprobación del estado de suministro.....	38			

1 Indicaciones acerca del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones es una ayuda esencial para un funcionamiento seguro y correcto del dispositivo.

La empresa Reflex Winkelmann GmbH no asumirá ningún tipo de responsabilidad por los daños derivados del incumplimiento de este manual de instrucciones. Además de este manual de instrucciones deben cumplirse las normas y disposiciones legales nacionales en el país de instalación (prevención de accidentes, protección del medio ambiente, trabajo de acuerdo con la seguridad y profesional, etc.).

Este manual de instrucciones describe el dispositivo con un equipamiento básico e interfece para un equipamiento adicional opcional con funciones adicionales.

- ¡Nota!**
- Toda persona encargada del montaje de estos dispositivos o de realizar otros trabajos en los mismos debe haber leído cuidadosamente este manual antes del uso y aplicarlo. El manual debe entregarse al explotador del dispositivo y el explotador debe guardarlo en un lugar accesible cerca del dispositivo.

2 Responsabilidad y garantía

El dispositivo se ha montado teniendo en cuenta el progreso técnico y las normas técnicas de seguridad reconocidas. Sin embargo, al utilizarse pueden surgir riesgos para la vida del personal y/o terceros así como mermas en la instalación o valores materiales.

Se prohíbe realizar modificaciones en el dispositivo, p. ej., en el sistema hidráulico o intervenciones en el cableado del dispositivo.

Se excluyen la responsabilidad y garantía del fabricante en caso de que se deban a una o varias de las siguientes causas:

- Uso no adecuado del dispositivo.
- Puesta en servicio, manejo, mantenimiento, conservación, reparación y montaje del dispositivo incorrectos.
- Incumplimiento de las indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones.
- Operación del dispositivo con equipos de seguridad/protección defectuosos o mal instalados.
- Ejecución fuera de plazo de los trabajos de mantenimiento e inspección.
- Uso de piezas de recambio y accesorios no autorizados.

Como requisito para los derechos de garantía es necesario que el dispositivo se haya montado y puesto en servicio de forma profesional.

3 Seguridad

3.1 Explicación de los símbolos

3.1.1 Indicaciones del manual

En el manual de instrucciones se utilizan las siguientes indicaciones.

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte/daños graves para la salud

- La indicación en combinación con la palabra de señal "Peligro" señala un peligro inminente que provoca la muerte o lesiones graves (irreversibles).

⚠ ADVERTENCIA

Daños graves para la salud

- La indicación en combinación con la palabra de señal "Advertencia" señala un peligro inminente que puede provocar la muerte o lesiones graves (irreversibles).

⚠ CUIDADO

Daños para la salud

- La indicación en combinación con la palabra de señal "Cuidado" señala un peligro inminente que puede provocar lesiones leves (reversibles).

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales

- La indicación en combinación con la palabra de señal "Atención" señala una situación que puede provocar daños en el propio producto o en objetos de su entorno.

- ▶ ¡Nota!**
- Este símbolo en combinación con la palabra de señal "Indicación" señala consejos y recomendaciones útiles para un manejo eficiente del producto.

3.2 Requisitos en cuanto al personal

Los trabajos de montaje, puesta en servicio y mantenimiento, así como la conexión de los componentes eléctricos deben realizarse exclusivamente por personal técnico cualificado.

3.3 Equipamiento de protección personal



Al realizar cualquier trabajo en la instalación utilice el equipamiento de protección personal prescrito, p. ej. protección auditiva, protección de los ojos, zapatos de seguridad, casco de protección, ropa de protección, guantes de protección.

Encontrará indicaciones sobre el equipamiento de protección personal en las disposiciones nacionales del respectivo país del explotador.

3.4 Uso adecuado

El dispositivo es una estación de realimentación automática para sistemas de agua de calefacción y refrigeración con recipientes de expansión de presión de membrana (MAG). Sirve para el mantenimiento de la presión de agua y para la realimentación de agua en un sistema de la instalación. El funcionamiento solo debe producirse en sistemas de la instalación con un mantenimiento de la presión estático y en sistemas cerrados resistentes a la corrosión con las siguientes aguas:

- no corrosivas
- químicamente no agresivas
- no tóxicas

La entrada de oxígeno atmosférico mediante permeabilidad en todo el sistema de agua de calefacción y refrigeración, agua de realimentación, etc. debe minimizarse de forma fiable durante el servicio.

3.5 Condiciones de servicio no admisibles

El equipo no es adecuado para las siguientes condiciones:

- servicio de la instalación portátil,
- para uso en exteriores,
- para el uso con aceites minerales,
- para el uso con medios inflamables,
- para el uso con agua destilada,
- para el uso con glicol.

- ▶ ¡Nota!**
- Se prohíben las modificaciones en el sistema hidráulico o intervenciones en el cableado.

3.6 Riesgos residuales

Este dispositivo se ha fabricado teniendo en cuenta el progreso técnico. Sin embargo, no pueden excluirse riesgos residuales.

⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras en superficies calientes

En instalaciones de calefacción pueden producirse quemaduras en la piel a causa de temperaturas de la superficie demasiado elevadas.

- Utilice guantes de protección.
- Disponga las correspondientes indicaciones de advertencia cerca del equipo.

⚠ CUIDADO

Peligro de sufrir heridas a causa de la salida a presión de líquido

En caso de un montaje o desmontaje defectuosos o trabajos de mantenimiento en las conexiones, pueden producirse quemaduras y lesiones si hay una salida repentina de agua caliente o vapor bajo presión.

- Asegúrese de que el montaje, el desmontaje o los trabajos de mantenimiento se realizan correctamente.
- Asegúrese de que la instalación se halla sin presión antes de realizar el montaje, el desmontaje o trabajos de mantenimiento en las conexiones.

4 Descripción del dispositivo

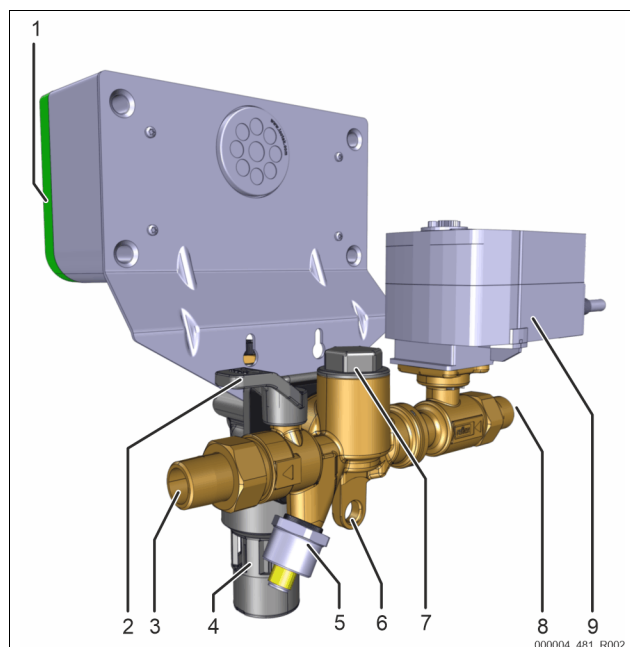
4.1 Descripción

El equipo permite un llenado controlado y seguro según requerido por la norma DIN EN 1717 y la realimentación de sistemas de agua de calefacción y refrigeración con agua de red de la red de agua potable. El separador de sistema integrado «BA» (según DIN EN 12729) evita el reflujo de agua de la instalación de los sistemas de agua de calefacción y/o refrigeración a la red de agua potable. El equipo está homologado para la conexión entre la red de agua potable y los sistemas de agua de calefacción y/o refrigeración según DIN EN 12828. El control del equipo se realiza mediante la app.

¡Nota!
Para manejar el equipo se precisa una app. Puede obtener la app aquí:



4.2 Representación esquemática



1	Control/Panel de mando
2	Bloqueo en el lado de salida
3	Salida del sistema
4	Tolva de descarga
5	Sensor de presión

6	Rosca para soporte de pared
7	Conexión del manorreductor
8	Entrada del sistema
9	Llave esférica para motor en el lado de entrada

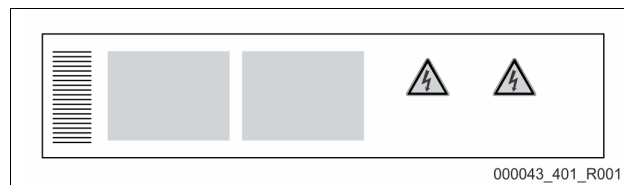
El equipo consta de un dispositivo de cierre, un separador de sistema, un colector de suciedad, un sensor de presión, una llave esférica para motor, un manorreductor (opcional) y un control. El rango de ajuste del manorreductor es de 1,5 bar a 6 bar.

La carcasa es de latón estampado. Las piezas interiores y la tolva de descarga son de plástico de alta calidad y elastómero (EPDM).

4.3 Identificación

4.3.1 Placa de características

En la placa de características puede consultar indicaciones sobre el fabricante, el año de construcción, el número de fabricación, así como los datos técnicos.



Entrada en la placa de características	Significado
Type	Denominación del equipo
Serial No.	Número de serie
Min. / max. allowable pressure PS	Presión admisible mínima/máxima
Max. allowable flow temperature of system	Temperatura de salida admisible máxima del sistema
Min. / max. working temperature TS	Temperatura de servicio mín./máx. (TS)
Year of manufacture	Año de fabricación
Max. system pressure	Presión de sistema máx.
Min. operating pressure set up on site	Presión de sistema mínima ajustada a cargo del propietario

4.4 Volumen de suministro

El volumen de suministro se describe en el albarán de entrega y el contenido se muestra en el embalaje.

Equipamiento básico para la valvulería de realimentación:

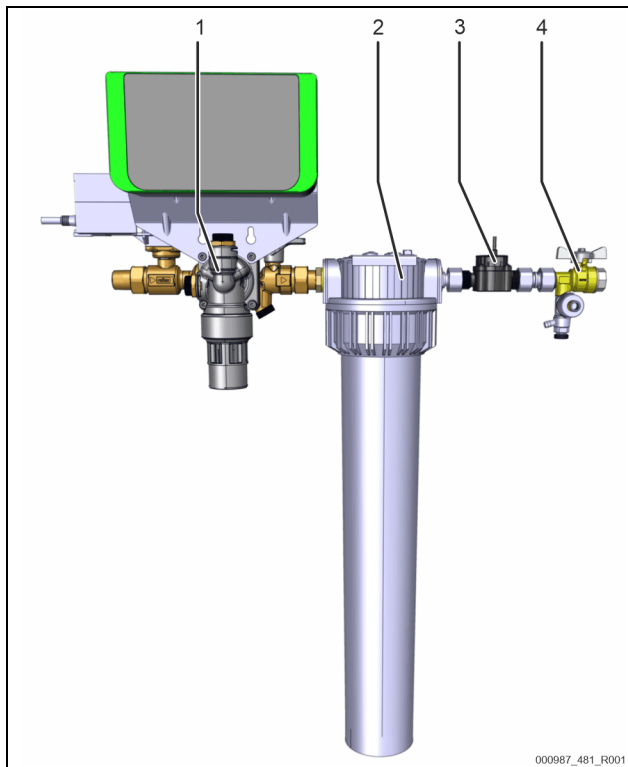
- el equipo
- manual de instrucciones
- unión a rosca
- pieza adaptadora para el montaje del sensor de presión (en caso de montaje detrás de un tratamiento de agua)

4.5 Equipamiento adicional opcional

Para el equipo se suministran los siguientes equipamientos adicionales:

- tratamiento de agua con Reflex «Fillsoft» o Reflex «Fillsoft Zero»
- contador de agua analógico más contacto de impulsos
- sensor combinado (contador de agua y medición de la conductividad)
- soporte de pared
- manorreductor

¡Nota!
Los equipos adicionales se entregan acompañados de los manuales de instrucciones correspondientes.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Sensor combinado
4	Dispositivo de cierre del Fillsoft con sensor de presión instalado

5 Datos técnicos

Temperatura ambiente admisible	5 °C-35 °C
Clase de protección	IPX 4
Nivel de ruido	55 dB
Potencia eléctrica	<100 W
Conexión eléctrica	230 V/50 Hz (cable de conexión de 2 m)
Protección por fusible	4 A
Peso	3,2 kg
Altura	299 mm
Ancho	320 mm
Profundidad	194 mm
Conexión entrada	RP ½"
Conexión salida	RP ½"
Potencia de realimentación	≤ 500 l/h
Presión de entrada máx.	10 bar
Presión de entrada mín. (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Presión de entrada mín. (Fillcontrol+Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Presión de descarga máx.	≤ 1,5 bar
Presión mín. para abrir el separador de sistema	0,14 bar
Sobrepresión de servicio admisible	10 bar
Temperatura de servicio admisible (lado del sistema)	70 °C
Fluido	Agua potable
Presión de salida (manorreductor)	1,5-6 bar (3,0 bar preajustados)

Salida libre de potencial (inversor) para mensaje de fallo colectivo, carga de contacto máx. 230 V, 2 A

En caso de uso con un Servitec, puede seleccionarse una presión de entrada más baja.

6 Montaje

⚠ PELIGRO

Lesiones mortales por choque eléctrico.

En caso de contacto con componentes bajo corriente se producen lesiones mortales.

- Asegúrese de que la tubería de alimentación al equipo esté conectada sin tensión y protegida contra reconexión.
- Asegúrese de que la instalación no pueda volver a ser conectada por otras personas.
- Asegúrese de que los trabajos de montaje en la conexión eléctrica del equipo solo los lleven a cabo técnicos electricistas y según las disposiciones electrotécnicas válidas localmente.

⚠ CUIDADO

• Peligro de sufrir heridas a causa de la salida a presión de líquido

En caso de un montaje o desmontaje defectuosos o trabajos de mantenimiento en las conexiones, pueden producirse quemaduras y lesiones si hay una salida repentina de agua caliente o vapor bajo presión.

- Asegúrese de que el montaje, el desmontaje o los trabajos de mantenimiento se realizan correctamente.
- Asegúrese de que la instalación se halla sin presión antes de realizar el montaje, el desmontaje o trabajos de mantenimiento en las conexiones.

⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras en superficies calientes

En instalaciones de calefacción pueden producirse quemaduras en la piel a causa de temperaturas de la superficie demasiado elevadas.

- Utilice guantes de protección.
- Disponga las correspondientes indicaciones de advertencia cerca del equipo.

⚠ CUIDADO

Peligro de lesiones a causa de caídas o golpes

Rebotes a causa de caídas o golpes en partes de la instalación durante el montaje.

Utilice el equipamiento de protección personal (casco de protección, ropa de protección, guantes de protección, zapatos de seguridad).

- Puede consultar los datos sobre el fabricante, el año de construcción, el número de fabricación así como datos técnicos en la placa de características y/o en las marcas de la valvulería. Procure que los parámetros de servicio para asegurar la temperatura y la presión no se excedan ni se queden por debajo.

6.1 Requisitos para el montaje

6.1.1 Comprobación del estado de suministro

El dispositivo se comprueba y embala cuidadosamente antes del envío. Sin embargo, no pueden excluirse daños durante el transporte.

Proceda según sigue:

1. Compruebe la entrega tras la entrada de la mercancía.
 - Si está completa.
 - Si presenta daños debidos al transporte.
2. Documente los daños.
3. Póngase en contacto con el transportista para reclamar los daños.

6.2 Preparativos

- El lugar de montaje debe ser un espacio protegido de heladas y con buena ventilación que esté protegido de inundaciones.
- Mantenga una distancia suficiente del dispositivo a la pared.
- El dispositivo debe ser accesible para el mantenimiento, el montaje y el desmontaje.

6.3 Ejecución

ATENCIÓN

Daños a causa de un montaje inadecuado

Debido a las conexiones de tuberías o aparatos de la instalación pueden generarse cargas adicionales del equipo.

- Las tuberías deben conectarse libres de fuerzas y pares y tenderse sin oscilaciones.
- En caso necesario, facilite un apoyo para las tuberías o aparatos.
- En caso de preguntas, póngase en contacto con Reflex After Sales & Service.

Monte el equipo en el sistema de la instalación.

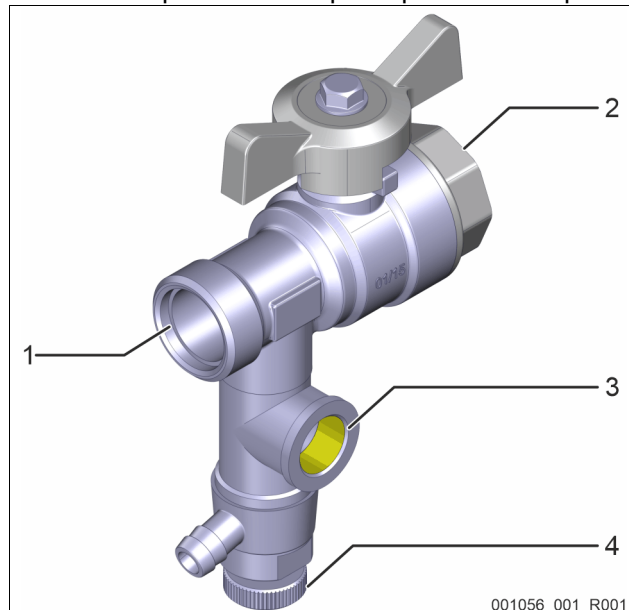
Para el montaje proceda como se indica a continuación:

1. Tienda la tubería de conexión correspondiente de la red de agua potable al equipo.
 - Procure que no se produzca ningún estancamiento en el sistema de agua potable.
2. Tienda la tubería del lado de salida del equipo al sistema de la instalación.
 - Seleccione la dimensión correspondiente (longitud/diámetro) para la tubería del lado de salida del equipo.
 - Procure que la pérdida de presión en esta tubería se mantenga lo más baja posible.
3. Tras el tendido, lave las tuberías con cuidado.
 - De este modo, se evitarán daños a causa de impurezas.
4. Monte el equipo correctamente después de tener en cuenta las marcas de la carcasa.
5. (OPCIONAL) Monte el soporte de pared.
6. Monte el equipo entre la tubería de conexión de la red de agua potable y la tubería de salida hacia el sistema de la instalación.
 - Utilice la unión a rosca suministrada.
7. Monte la línea de descarga con una dimensión suficiente (longitud/diámetro) en el equipo.

El montaje del equipo ha finalizado.

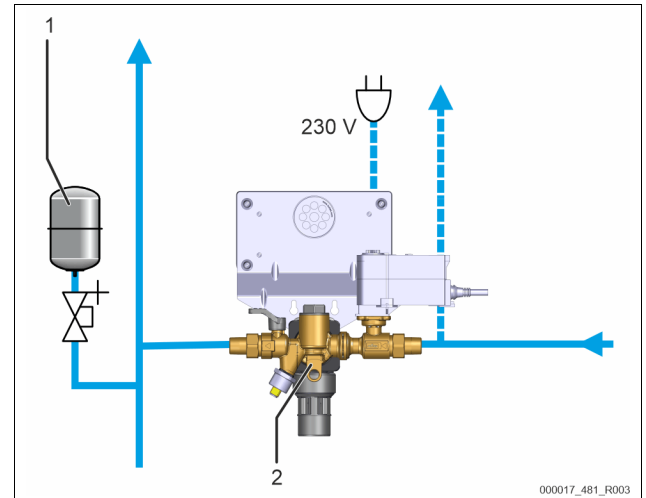
- ▶ **¡Nota!**
El equipo puede adaptarse mediante giro en distintas posiciones de montaje.
Importante: La llave esférica para motor no debe hallarse debajo de la tubería y la tolva de descarga del separador de sistema debe mirar hacia abajo.
- ▶ **¡Nota!**
Para garantizar un funcionamiento continuo y correcto utilice un filtro de agua potable según DIN EN 13443 y un equipo contador de agua.
- ▶ **¡Nota!**
Si utiliza un tratamiento de agua, mueva el sensor de presión en dirección al sistema de agua potable de modo que el tratamiento de agua se halle entre el sensor de presión y la realimentación.
La pieza en T necesaria está incluida en el volumen de suministro.

Llave esférica con pieza en T montada para desplazar el sensor de presión



1	Entrada
2	Salida
3	Conexión del sensor de presión
4	Grifo de descarga

6.4 Esquema de conexiones



1	Recipiente de expansión de presión de membrana
2	Sistema de realimentación Fillcontrol Smart

6.5 Conexión eléctrica

⚠ PELIGRO

Lesiones mortales por choque eléctrico.

En caso de contacto con componentes bajo corriente se producen lesiones mortales.

- Asegúrese de que la tubería de alimentación al equipo esté conectada sin tensión y protegida contra reconexión.
- Asegúrese de que la instalación no pueda volver a ser conectada por otras personas.
- Asegúrese de que los trabajos de montaje en la conexión eléctrica del equipo solo los lleven a cabo técnicos electricistas y según las disposiciones electrotécnicas válidas localmente.

La alimentación de tensión del equipo se realiza mediante un conector Schuko:

El cableado eléctrico debe realizarlo un técnico electricista según las disposiciones válidas nacionales y locales.

A cargo del propietario debe facilitarse una toma de corriente con una alimentación de tensión de 230 voltios para la conexión.

6.5.1 Esquema de bornes

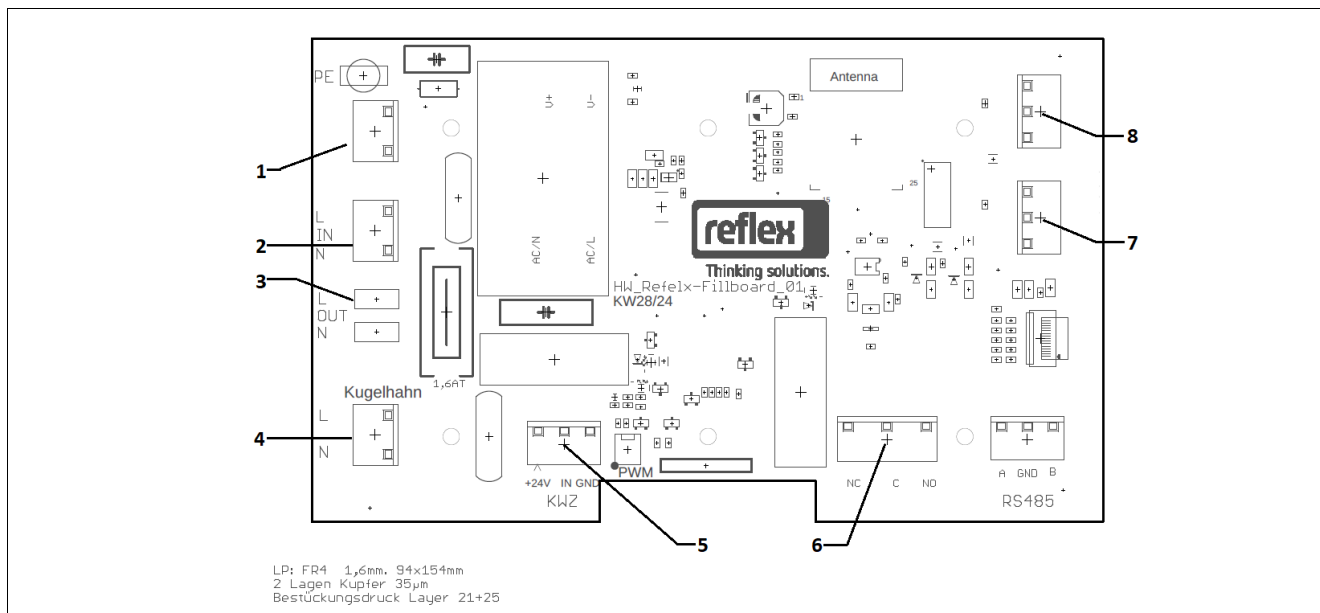
⚠ PELIGRO

Lesiones mortales a causa de descarga eléctrica

En algunas partes de la placa base del equipo, incluso después del aislamiento de la alimentación de tensión, es posible que haya una tensión de 230 V.

- Antes de quitar las cubiertas, desconecte la unidad de control completamente para aislarla de la fuente de alimentación de corriente.
- Compruebe que la placa electrónica está sin tensión.

En caso de conexión opcional de puntos de interferencia colectivos o si se utiliza la interfaz RS 485, la carcasa del control debe estar abierta.



N.º	Denominación	N.º	Denominación
1	PE	5	Contador de agua de impulsos
2	Entrada de 230 V	6	Conexión mensaje de fallo colectivo
3	Salida de 230 V (aquí no se utiliza/necesita)	7	Conexión del sensor de presión (4-20 mA)
4	Salida de 230 V Llave esférica para motor	8	Conexión del sensor de conductividad (4-20 mA)

7 Primera puesta en servicio

- **¡Nota!**
Confirme en el Certificado de Montaje y Puesta en servicio que el montaje y la puesta en servicio se han ejecutado de forma profesional. Esto constituye un requisito de garantía obligatorio.
- Encargue la primera puesta en servicio y el mantenimiento anual al servicio posventa de Reflex.

7.1 Requisitos para la puesta en servicio

- Asegúrese de que antes de montar el equipo se hayan lavado las tuberías y se hayan eliminado sus restos de suciedad y soldadura.
- Se ha producido el montaje del equipo.
- Las conexiones para el sistema de la instalación y para la red de agua potable se han establecido
- Todos los bloqueos para el sistema de la instalación y para la red de agua potable se han establecido.
- La conexión eléctrica se ha establecido según las disposiciones válidas nacionales y locales.
- La conexión de la tolva de descarga al sistema de aguas residuales se ha establecido según la norma válida DIN EN 12056.
- Instale la app.

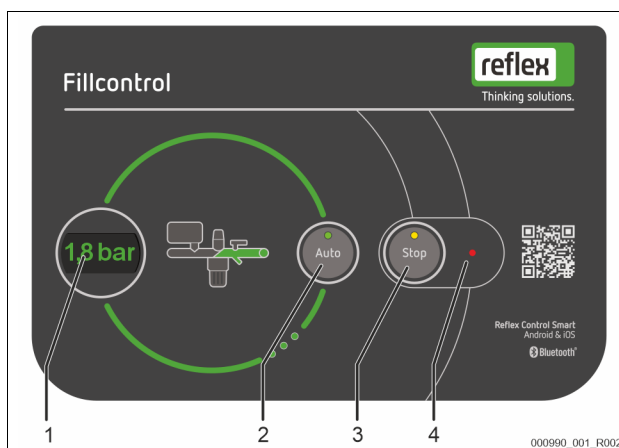
- **¡Nota!**
Para manejar el equipo se precisa una app. Puede obtener la app aquí:



- **¡Nota!**
En la app hay un asistente de configuración Po.

8 Funcionamiento

El funcionamiento de la valvulería de llenado y realimentación se realiza mediante la pantalla o la app.



8.1 Mensaje de estado

1	Pantalla <ul style="list-style-type: none"> Indicación de la presión Indicación de mensajes de error y advertencia 	
2	Tecla de modo automático/LED Auto <ul style="list-style-type: none"> La tecla de modo automático inicia el funcionamiento tras una puesta en servicio o desde el modo de parada 	<ul style="list-style-type: none"> En modo automático, el LED Auto se ilumina en verde En modo de parada, el LED Auto está apagado

3	Tecla de parada/LED Stop <ul style="list-style-type: none"> La tecla de parada detiene el modo automático 	<ul style="list-style-type: none"> El LED Stop se enciende en el modo de parada y en el modo manual en color amarillo
4	LED de servicio <ul style="list-style-type: none"> El LED de servicio indica mensajes de advertencia y de anomalía 	<ul style="list-style-type: none"> El LED de servicio se enciende en caso de un mensaje de advertencia El LED de servicio parpadea en caso de un mensaje de anomalía

8.2 Mensajes de avería

Si se producen errores durante el funcionamiento de la instalación, estos se visualizan mediante los LED y la pantalla.

- Los fallos deben confirmarse con la tecla Auto.
 - Hasta la confirmación la instalación permanece en el estado de error.
- Las advertencias no deben confirmarse. La instalación sigue funcionando.
 - En cuanto se ha solucionado la causa de la advertencia, se apaga el LED correspondiente.

Tabla de fallos

La solución de fallos también se describe en la app. Los mensajes de error y advertencia se muestran en la pantalla.

Mensaje de error y advertencia	Causa	Reacción
01 - Presión mínima (MAG (vaso de expansión))	<ol style="list-style-type: none"> Valor de ajuste P0 no alcanzado Pérdida de agua en la instalación Recipiente de expansión defectuoso Realimentación defectuosa o bien fallo de realimentación. 	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar el valor de ajuste P0. - Comprobar el recipiente de expansión de presión del sistema.
02.1 - Falta de agua	<ol style="list-style-type: none"> Colector de suciedad atascado. Tubería de alimentación bloqueada. 	<ol style="list-style-type: none"> Limpiar el colector de suciedad. Desbloquear la tubería de alimentación/comprobar la presión de la tubería de realimentación.
06 - Tiempo de realimentación excedido	<ol style="list-style-type: none"> Tiempo de ajuste excedido. Potencia de realimentación demasiado baja. Pérdida de agua en la instalación. 	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar el valor de ajuste. Comprobar la tubería de alimentación. Comprobar si el sistema presenta fugas.
07 - Ciclos de realimentación/cantidad por tiempo excedida	<ol style="list-style-type: none"> Valor de ajuste excedido 	<ul style="list-style-type: none"> Obturar la fuga de la instalación Restablecer el contador de ciclos – pasa mediante la confirmación del fallo
08 - Medición de presión (MAG (vaso de expansión))	<ol style="list-style-type: none"> El control recibe una señal errónea El sensor de presión proporciona valores fuera del área de trabajo (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Conectar el conector del sensor de presión Comprobar si el cable presenta daños. Cambiar el sensor de presión.
10 - Presión máxima	<ol style="list-style-type: none"> Valor de ajuste $P_{\max} = P_{sv} - 0,5$ bar excedido 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el valor de ajuste Comprobar el sensor de presión Vaciar la presión Comprobar el MAG (vaso de expansión)
19 - Duración parada > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> La instalación permanece más de 4 horas en el modo de parada. 	<ul style="list-style-type: none"> Fijar el control en el modo automático – pulsando el botón Auto en la instalación.
20 - Cantidad de realimentación/cantidad excedida	<ol style="list-style-type: none"> Valor de ajuste excedido 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si la instalación presenta fugas. Comprobar el nivel de llenado del depósito de realimentación Restablecer el contador.
21 - Recomendación de mantenimiento	<ol style="list-style-type: none"> Tiempo de intervalo de servicio excedido. 	<ul style="list-style-type: none"> Encargar la realización del servicio. Restablecer el valor de ajuste.
24 - Descalcificación/desalinización	<ol style="list-style-type: none"> Capacidad de agua blanda muy baja. Conductividad del fluido muy alta Se excedió la duración de servicio máxima. 	<ol style="list-style-type: none"> Cambiar el cartucho de descalcificación (Fillsoft). Cambiar el cartucho de desalinización (Fillsoft Zero). Llevar a cabo el servicio y restablecer el contador

8.3 Reinicio

Es posible un reinicio a través de la app Reflex Control Smart. Siga para ello las instrucciones de la app Reflex Control Smart.

Alternativamente, también puede restablecerse la instalación directamente a sus ajustes de fábrica.

- Asegúrese de que la instalación se halle en el modo de parada.
- Pulse simultáneamente la tecla Auto y la tecla Stop durante más de 5 segundos. Todos los LED parpadean brevemente.
- Vuelva a soltar la tecla Stop y Auto.

Se realiza el reinicio y el equipo se restablece a los ajustes de fábrica. El equipo puede volver a ponerse en marcha con la app Reflex Control Smart.

9 Tablas de registros

A continuación, encontrará una vista general de los registros Modbus disponibles. La tabla contiene toda la información relevante, como las direcciones de los registros, sus funciones, así como indicaciones de si los registros son legibles o grabables. Esta información constituye la base para la correcta configuración y el correcto uso de la comunicación Modbus con el equipo.

9.1 Access: Write / Read

El formato de datos (Data Format) para todos los registros es UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denominación	Unit	Bit Address	Meaning	Significado
2	0x2	Pressure specification for P0	Especificación de presión para P0	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Conmutación del modo operativo	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Conmutación del modo operativo	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Conmutación del modo operativo	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUAL

9.2 Access: Read

El formato de datos (Data Format) para todos los registros es UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denominación	Unit	Bit Address	Meaning	Significado
16	0x10	System pressure	Presión de sistema	bar	-	In 1/100 bar	In 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Nivel de llenado	%	-	0-100 %	0-100 %
18	0x12	Digital outputs	Salidas digitales	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Compresor 1 ON
18	0x12	Digital outputs	Salidas digitales	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Válvula de rebose 1 abierta
18	0x12	Digital outputs	Salidas digitales	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Válvula de realimentación abierta
18	0x12	Digital outputs	Salidas digitales	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Mensaje: fallo colectivo ok
19	0x13	Digital inputs	Entradas digitales	-	Bit 3 = 1	Water meter	Contador de agua
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de anomalía 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Límite inferior de presión excedido
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de anomalía 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Falta de agua 1
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de anomalía 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Medición de presión defectuosa
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de anomalía 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Medición de nivel incorrecta
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de anomalía 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Más de 4 horas en modo de parada
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Nivel máximo excedido
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Tiempo de marcha del compresor excedido
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Tiempo de realimentación excedido
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Ciclos de realimentación excedidos
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Presión máxima excedida
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Cantidad de realimentación excedida
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Válvula de realimentación no estanca
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Ajuste a cero incorrecto
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Petición de mantenimiento
24	0x18	Warnings 2	Advertencias 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Descalcificación, cambiar cartucho
24	0x18	Warnings 2	Advertencias 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Conductividad muy alta (opcional!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Horas de servicio (High Word)	h	-	Compressor 1	Compresor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Horas de servicio (Low Word)	h	-	Compressor 1	Compresor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Contador de agua (High Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Cantidad de agua acumulada en litros
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Contador de agua (Low Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Cantidad de agua acumulada en litros

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denominación	Unit	Bit Address	Meaning	Significado
33	0x21	System type	Tipo de instalación	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Estado de servicio	-	Bit 0 = 1	Manual	Manual
36	0x24	Operating mode	Estado de servicio	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Estado de servicio	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Conductividad	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(Solo con la opción «Monitoreo de la conductividad»)

10 Mantenimiento

⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras

La salida de medio caliente puede causar quemaduras.

- Mantenga una distancia suficiente respecto al medio que fluye hacia el exterior.
- Utilice equipamiento de protección personal adecuado (guantes y gafas de protección).

⚠ PELIGRO

Lesiones mortales por choque eléctrico.

En caso de contacto con componentes bajo corriente se producen lesiones mortales.

- Asegúrese de que la tubería de alimentación al equipo esté conectada sin tensión y protegida contra reconexión.
- Asegúrese de que la instalación no pueda volver a ser conectada por otras personas.
- Asegúrese de que los trabajos de montaje en la conexión eléctrica del equipo solo los lleven a cabo técnicos electricistas y según las disposiciones electrotécnicas válidas localmente.

⚠ CUIDADO

- Peligro de sufrir heridas a causa de la salida a presión de líquido

En caso de un montaje o desmontaje defectuosos o trabajos de mantenimiento en las conexiones, pueden producirse quemaduras y lesiones si hay una salida repentina de agua caliente o vapor bajo presión.

- Asegúrese de que el montaje, el desmontaje o los trabajos de mantenimiento se realizan correctamente.
- Asegúrese de que la instalación se halla sin presión antes de realizar el montaje, el desmontaje o trabajos de mantenimiento en las conexiones.

El mantenimiento del equipo debe realizarse anualmente.

- Los intervalos de mantenimiento dependen de las condiciones de servicio.

▶ ¡Nota!

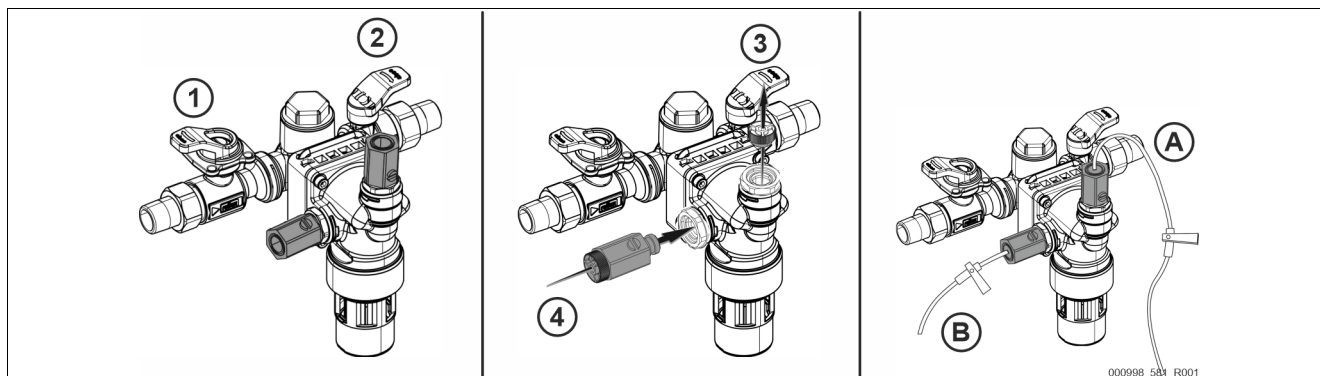
Los trabajos de mantenimiento deben realizarse exclusivamente por personal técnico cualificado o el servicio posventa de Reflex.

Las conexiones disponibles para llaves esféricas permiten una comprobación del funcionamiento de la valvulería con el correspondiente equipo de medición de la presión. Compruebe que la valvulería funciona correctamente tras el primer año de servicio.

Limpieza/mantenimiento del separador de sistema con colector de suciedad integrado

Limpie el separador de sistema «BA». El separador de sistema debe limpiarse periódicamente.

Proceda como sigue:



- Para comprobar la válvula de purga de aire, conecte las dos válvulas de bloqueo delante (1) y detrás (2) del separador de sistema.
- Retire los tapones de los manómetros de las tomas de prueba (3 y 4).
- Monte las llaves esféricas de mantenimiento (3 y 4).
- Abra las llaves esféricas de mantenimiento (3 y 4) para despresurizar la valvulería.
- Monte las válvulas de aguja (A y B) del instrumento de medida en las llaves esféricas de mantenimiento (3 y 4).
- Monte el instrumento de medida.
- Abra las dos válvulas de bloqueo (1 y 2).
- Purgue el aire de la valvulería mediante las dos válvulas de aguja y agua corriente. A continuación, vuelva a conectar las válvulas de aguja.

- Conecte las válvulas de bloqueo (1 y 2).
 - Libere lentamente la presión a través de la válvula de aguja A.
 - Observe la tolva de descarga. Durante el primer goteo de la tolva de descarga, la presión diferencial debe ser superior a 140 mbar, de lo contrario significa que hay suciedad o un defecto mecánico.
 - Abra la válvula de aguja A y descargue la cámara de presión intermedia hasta que se haya vaciado completamente.
 - Cierre las dos llaves esféricas de mantenimiento (3 y 4).
 - Retire el instrumento de medida y vuelva a montar los tapones de los manómetros en las tomas de prueba.
 - Abra las dos válvulas de bloqueo (1 y 2).
- La limpieza/el mantenimiento ha finalizado.

Comprobación del manorreductor (OPCIONAL)

Compruebe que el manorreductor funcione correctamente.

- Realice un control a intervalos periódicos o como mínimo una vez al año.

11 Desmontaje

⚠ PELIGRO

Lesiones mortales por choque eléctrico.

En caso de contacto con componentes bajo corriente se producen lesiones mortales.

- Asegúrese de que la tubería de alimentación al equipo esté conectada sin tensión y protegida contra reconexión.
- Asegúrese de que la instalación no pueda volver a ser conectada por otras personas.
- Asegúrese de que los trabajos de montaje en la conexión eléctrica del equipo solo los lleven a cabo técnicos electricistas y según las disposiciones electrotécnicas válidas localmente.

⚠ PELIGRO

Lesiones mortales a causa de descarga eléctrica

En algunas partes de la placa base del equipo, incluso después del aislamiento de la alimentación de tensión, es posible que haya una tensión de 230 V.

- Antes de quitar las cubiertas, desconecte la unidad de control completamente para aislarla de la fuente de alimentación de corriente.
- Compruebe que la placa electrónica está sin tensión.

⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras

La salida de medio caliente puede causar quemaduras.

- Mantenga una distancia suficiente respecto al medio que fluye hacia el exterior.
- Utilice equipamiento de protección personal adecuado (guantes y gafas de protección).

⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras en superficies calientes

En instalaciones de calefacción pueden producirse quemaduras en la piel a causa de temperaturas de la superficie demasiado elevadas.

- Espere a que las superficies calientes se hayan enfriado o utilice guantes de protección.
- El explotador debe colocar las correspondientes indicaciones de advertencia cerca del equipo.

⚠ CUIDADO

Peligro de sufrir heridas a causa de la salida a presión de líquido

En caso de un montaje defectuoso o trabajos de mantenimiento en las conexiones, pueden producirse quemaduras y lesiones si hay una salida repentina de agua caliente o vapor bajo presión.

- Asegúrese de que el desmontaje se realiza correctamente.
- Utilice el equipamiento de protección personal adecuado, p. ej. gafas y guantes de protección.
- Asegúrese de que la instalación se halla sin presión antes de realizar el desmontaje.

Proceda según sigue:

1. Antes del desmontaje, bloquee todas las conexiones del lado del agua del dispositivo.
2. Desconecte la instalación de tensiones eléctricas y asegúrela contra reconexión.
3. Extraiga el conector de red del dispositivo de la alimentación de tensión.

4. Desemborne los cables tendidos de la instalación en el control del dispositivo y retírelos.
5. Suelte todas las conexiones de manguera y tubería del dispositivo con la instalación y quítelas completamente.
6. Vacíe el dispositivo completamente de agua.
7. En caso necesario, aleje el dispositivo de la zona de la instalación.

El desmontaje del dispositivo ha finalizado.

La utilización posterior consciente o inconsciente de componentes usados puede suponer un riesgo para las personas, el medio ambiente y la instalación.

Por tanto, deben respetarse los siguientes puntos:

- El explotador es responsable de que la eliminación se realice de manera competente.
- La eliminación solo puede realizarla personal especializado.
- Vacíe las sustancias de servicio y consumo en depósitos de recogida adecuados y elimínelos correctamente.
- Una vez finalizada la vida útil de la instalación, desármela en diferentes materiales separables y llévelos a una empresa especializada para el reciclaje.



Al final de su vida útil, deseche el producto por separado de los residuos domésticos no clasificados.

Lleve el producto a un punto de eliminación de equipos eléctricos y electrónicos adecuado para su reciclaje.

Tenga en cuenta la legislación vigente en su país para el reciclaje y la eliminación de residuos.

12 Anexo

12.1 Servicio de atención al cliente de Reflex

Central del servicio de atención al cliente

Número de teléfono de la central: +49 (0)2382 7069 - 0

N.º teléfono del servicio de atención al cliente: +49 (0)2382 7069 - 9505

Correo electrónico: aftersales@reflex.de

Línea directa de asistencia técnica

Para preguntas sobre nuestros productos

N.º teléfono: +49 (0)2382 7069-9546

Lunes a viernes de 8:00 horas a 16:30 horas

12.2 Conformidad/normas

Encontrará las declaraciones de conformidad del equipo en la página web de Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativamente, también puede escanear el código QR:



12.3 Garantía

Se aplican las respectivas condiciones de garantía legales.

1	Informações sobre o manual de instruções	46	6.2	Preparativos.....	48
2	Responsabilidade e garantia.....	46	6.3	Procedimento.....	49
3	Segurança.....	46	6.4	Esquema de ligação.....	49
3.1	Explicação dos símbolos	46	6.5	Ligação elétrica.....	49
3.1.1	Avisos no manual.....	46	6.5.1	Esquema de terminais.....	49
3.2	Requisitos a cumprir pelo pessoal.....	46	7	Primeira colocação em serviço	50
3.3	Equipamento de proteção individual	46	7.1	Condições de colocação em serviço	50
3.4	Utilização prevista.....	46	8	Operação.....	50
3.5	Condições de operação inadmissíveis	46	8.1	Mensagem de estado.....	51
3.6	Riscos residuais.....	46	8.2	Mensagens de erro.....	51
4	Descrição do aparelho	47	8.3	Reset.....	51
4.1	Descrição.....	47	9	Tabelas de registos	51
4.2	Visão geral.....	47	9.1	Access: Write/Read.....	52
4.3	Identificação.....	47	9.2	Access: Read.....	52
4.3.1	Placa de características.....	47	10	Manutenção	53
4.4	Itens incluídos no fornecimento.....	47	11	Desmontagem.....	54
4.5	Equipamento opcional	47	12	Anexo.....	54
5	Dados técnicos.....	48	12.1	Serviço de assistência da Reflex.....	54
6	Montagem.....	48	12.2	Conformidade / Normas.....	54
6.1	Condições de montagem.....	48	12.3	Garantia.....	54
6.1.1	Verificação do estado de fornecimento.....	48			

1 Informações sobre o manual de instruções

O presente manual de instruções é um instrumento essencial para garantir o funcionamento seguro e sem problemas do aparelho.

A empresa Reflex Winkelmann GmbH declina qualquer responsabilidade por danos decorrentes da inobservância deste manual de instruções. Para além deste manual de instruções, devem ser observadas as regulamentações e disposições legais nacionais, em vigor no país de instalação (prevenção de acidentes, proteção do ambiente, procedimentos de trabalho seguros e corretos, etc.).

O presente manual de instruções descreve o aparelho com o equipamento básico e as interfaces utilizadas para o equipamento opcional com funções adicionais.

► Nota!

As presentes instruções devem ser lidas atentamente e aplicadas por todas as pessoas encarregues da montagem ou de outros trabalhos no aparelho, antes da utilização do mesmo. As instruções devem ser entregues à entidade exploradora do aparelho, a qual deve guardá-lo, de forma permanentemente acessível, perto do aparelho.

2 Responsabilidade e garantia

O aparelho foi construído de acordo com o estado da arte e as regras técnicas de segurança reconhecidas. Não obstante, ao ser utilizado, podem ocorrer perigos para a integridade física do pessoal ou terceiros, assim como danificações na instalação ou bens materiais.

São proibidas alterações como, por exemplo, no sistema hidráulico ou intervenções nos circuitos do aparelho.

O fabricante declina qualquer responsabilidade e prestação de garantia, se os danos tiverem sido provocados por uma ou mais das seguintes causas:

- Má utilização do aparelho.
- Colocação em serviço, operação, manutenção, conservação, reparação e montagem incorretas do aparelho.
- Inobservância das instruções de segurança deste manual de instruções.
- Operação do aparelho com os equipamentos de segurança/dispositivos de proteção avariados ou não instalados corretamente.
- Realização dos trabalhos de manutenção e inspeção fora do prazo prescrito.
- Utilização de peças sobresselentes e acessórios não aprovados.

A correta montagem e colocação em serviço do aparelho é essencial para salvaguardar os direitos de garantia.

3 Segurança

3.1 Explicação dos símbolos

3.1.1 Avisos no manual

No presente manual de instruções são utilizados os seguintes avisos.

⚠ PERIGO

Perigo de vida / Graves perigos para a saúde

- Este aviso, em conjunto com a palavra-sinal "Perigo", indica um perigo iminente que pode causar a morte ou lesões graves (irreversíveis).

⚠ ADVERTÊNCIA

Graves perigos para a saúde

- Este aviso, em conjunto com a palavra-sinal "Advertência", indica um perigo que pode causar a morte ou lesões graves (irreversíveis).

⚠ CUIDADO

Perigos para a saúde

- Este aviso, em conjunto com a palavra-sinal "Cuidado", indica um perigo que pode causar lesões ligeiras (reversíveis).

⚠ ATENÇÃO

Danos materiais

- Este aviso, em conjunto com a palavra-sinal "Atenção", indica uma situação que pode causar danos no produto em si ou em objetos nas imediações.

► Nota!

Este símbolo, em conjunto com a palavra-sinal "Nota", indica recomendações e conselhos úteis para a utilização eficiente do produto.

3.2 Requisitos a cumprir pelo pessoal

A montagem, colocação em serviço e manutenção, bem como a ligação dos componentes elétricos devem ser efetuadas, exclusivamente, por profissionais competentes devidamente qualificados.

3.3 Equipamento de proteção individual



Para realização de todos os trabalhos na instalação deve ser usado o equipamento de proteção individual obrigatório, por exemplo, proteção auricular, proteção ocular, calçado de segurança, capacete de proteção, vestuário de proteção, luvas de proteção.

Os dados sobre o equipamento de proteção individual podem ser consultados nas normas nacionais do país de exploração.

3.4 Utilização prevista

O aparelho é uma estação de reposição automática para sistemas de água de aquecimento e de arrefecimento com vasos de expansão com membrana (MAG). Destina-se à manutenção da pressão da água e à reposição de água num sistema. A operação só é permitida em sistemas dotados de pressurização estática e em sistemas fechados resistentes à corrosão com água do tipo:

- Não corrosiva
- Quimicamente não agressiva
- Não tóxica

A entrada de oxigénio atmosférico, através de permeação, no sistema completo de água de aquecimento e de arrefecimento, na água de reposição, etc. deve ser minimizada, de forma fiável, durante a operação.

3.5 Condições de operação inadmissíveis

O aparelho não é adequado para operação nas seguintes condições:

- Em instalações móveis.
- Utilização no exterior.
- Utilização com óleos minerais.
- Utilização com fluidos inflamáveis.
- Utilização com água destilada.
- Utilização com glicol.

► Nota!

Não são autorizadas alterações no sistema hidráulico nem intervenções nos circuitos do aparelho.

3.6 Riscos residuais

O aparelho foi construído de acordo com o estado da arte. Apesar disso, persistem sempre alguns riscos residuais, que não é possível eliminar.

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura em superfícies quentes

As elevadas temperaturas na superfície dos sistemas de aquecimento podem causar queimaduras na pele.

- Usar luvas de proteção.
- Afixar avisos nas proximidades do aparelho que alertem para estes perigos.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido à saída de fluidos sob pressão

No caso de trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção realizados de forma incorreta, existe o perigo de queimaduras e ferimentos nas ligações, se a água ou o vapor quente sob pressão forem subitamente expelidos.

- Garantir que os trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção são realizados de forma correta.
- Garantir que o sistema está despressurizado e frio antes de realizar trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção nas ligações.

4 Descrição do aparelho

4.1 Descrição

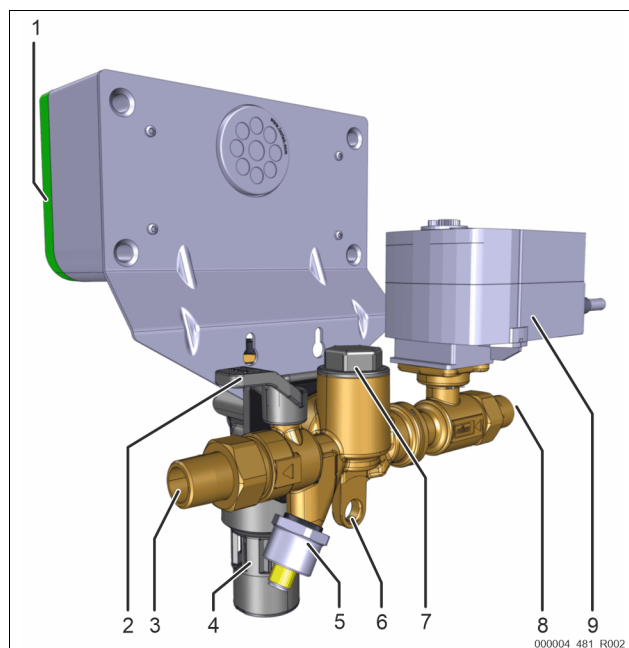
O aparelho permite o enchimento e a reposição controlados e em condições de segurança, de acordo com as exigências da norma DIN EN 1717, de sistemas de água de aquecimento e de arrefecimento com água da rede de água potável. O separador do sistema integrado "BA" (em conformidade com a norma DIN EN 12729) impede o refluxo da água dos sistemas de água de aquecimento e de arrefecimento para a rede de água potável. O aparelho está aprovado para a ligação entre a rede de água potável e os sistemas de água de aquecimento e de arrefecimento, de acordo com a norma DIN EN 12828. O controlo do aparelho é realizado através de uma aplicação.

► Nota!

Para operar o aparelho, é necessária uma aplicação. A aplicação está disponível aqui:



4.2 Visão geral



1	Controlador/Painel de comando
2	Dispositivo de fecho no lado de saída
3	Saída do sistema
4	Funil de descarga
5	Sensor de pressão

6	Rosca para suporte mural
7	Ligação do redutor de pressão
8	Entrada do sistema
9	Válvula esférica motorizada no lado de entrada

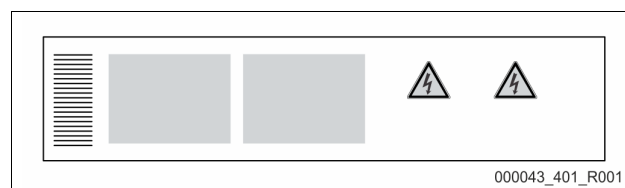
O aparelho é constituído por uma válvula de corte, um separador do sistema, um filtro de sujidade, um sensor de pressão, uma válvula esférica motorizada, um redutor de pressão (opcional) e um controlador. O intervalo de ajuste do redutor de pressão é de 1,5 bar a 6 bar.

O invólucro é constituído por latão forjado. Os componentes internos e o funil de descarga são constituídos por plástico de elevada qualidade e elastómero (EPDM).

4.3 Identificação

4.3.1 Placa de características

A placa de características contém os dados relativos ao fabricante, ano de construção, número de fabrico, assim como os dados técnicos.



Inscrição na placa de características	Significado
Type	Designação do aparelho
Serial No.	Número de série
Min. / max. allowable pressure PS	Pressão mínima/máxima admissível
Max. allowable flow temperature of system	Temperatura de ida máxima admissível do sistema
Min. / max. working temperature TS	Temperatura de serviço mín. / máx. (TS)
Year of manufacture	Ano de fabrico
Max. system pressure	Pressão máx. do sistema
Min. operating pressure set up on site	Pressão de serviço mínima ajustada em obra

4.4 Itens incluídos no fornecimento

Os itens incluídos no fornecimento constam da guia de remessa, e o conteúdo é indicado na embalagem.

Equipamento básico do acessório de reposição:

- Aparelho
- Manual de instruções
- União roscada de ligação
- Peça adaptadora para a montagem do sensor de pressão (em caso de montagem após um dispositivo de tratamento de água)

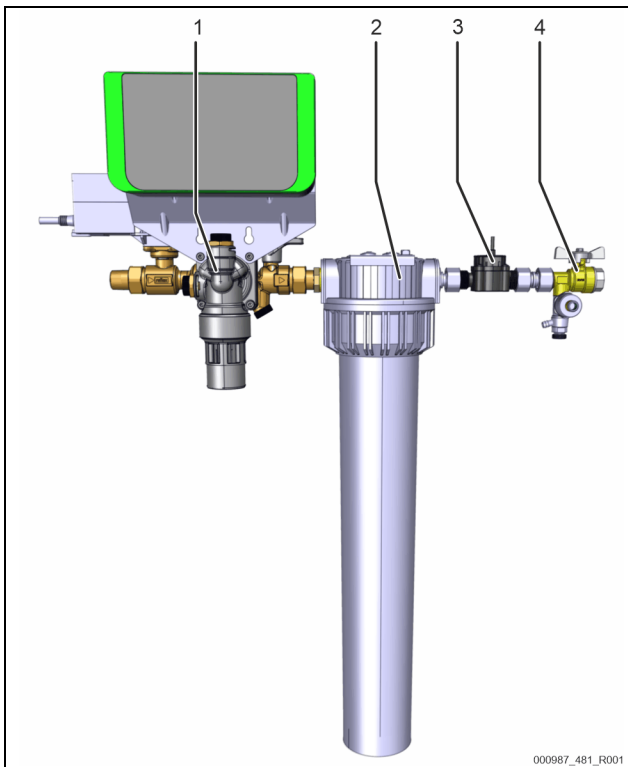
4.5 Equipamento opcional

Está disponível o seguinte equipamento opcional para o aparelho:

- Dispositivo de tratamento de água com Reflex "Fillsoft" ou Reflex "Fillsoft Zero"
- Contador de água analógico com contacto de impulsos
- Sensor combinado (contador de água e medição da condutividade)
- Suporte mural
- Redutor de pressão

► Nota!

O equipamento opcional é fornecido com manual de instruções próprio.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Sensor combinado
4	Válvula de corte do Fillsoft com sensor de pressão instalado

5 Dados técnicos

Temperatura ambiente admissível	5 °C – 35 °C
Classe de proteção	IPX 4
Nível sonoro	55 dB
Potência elétrica	<100 W
Ligação elétrica	230 V/50 Hz (cabo de ligação de 2 m)
Proteção por fusível	4 A
Peso	3,2 kg
Altura	299 mm
Largura	320 mm
Profundidade	194 mm
Ligação de entrada	RP ½"
Ligação de saída	RP ½"
Capacidade de reposição	≤ 500 l/h
Pressão de alimentação máx.	10 bar
Pressão de alimentação mín. (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Pressão de alimentação mín. (Fillcontrol+ Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Pressão de descarga máx.	≤ 1,5 bar
Pressão mín. para abertura do separador do sistema	0,14 bar
Sobrepresão de serviço admissível	10 bar
Temperatura de serviço admissível (lado do sistema)	70 °C
Fluido circulante	Água potável
Pressão de saída (reductor de pressão)	1,5 - 6 bar (pré-ajuste: 3,0 bar)

Saída sem potencial (contacto inversor) para falha coletiva, carga máx. sobre o contacto de 230 V, 2 A

Se for utilizado um Servitec, pode ser selecionada uma pressão de alimentação mais reduzida.

6 Montagem

⚠ PERIGO

Lesões fatais causadas por choque elétrico.

O contacto com componentes sob tensão provoca lesões fatais.

- Assegurar que a linha de alimentação ao aparelho esteja desligada da corrente e bloqueada para não voltar a ser ligada.
- Assegurar que o sistema não possa voltar a ser ligado por terceiros.
- Assegurar que os trabalhos de montagem na ligação elétrica do aparelho sejam realizados exclusivamente por um electricista e de acordo com as regras eletrotécnicas em vigor no local.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido à saída de fluidos sob pressão

No caso de trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção realizados de forma incorreta, existe o perigo de queimaduras e ferimentos nas ligações, se a água ou o vapor quente sob pressão forem subitamente expelidos.

- Garantir que os trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção são realizados de forma correta.
- Garantir que o sistema está despressurizado e frio antes de realizar trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção nas ligações.

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura em superfícies quentes

As elevadas temperaturas na superfície dos sistemas de aquecimento podem causar queimaduras na pele.

- Usar luvas de proteção.
- Afixar avisos nas proximidades do aparelho que alertem para estes perigos.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a quedas ou pancadas

Podem ocorrer contusões devido a quedas ou pancadas em partes da instalação durante a montagem.

- Usar equipamento de proteção individual (capacete de proteção, vestuário de proteção, luvas de proteção, calçado de segurança).

- Os dados relativos ao fabricante, ano de construção, número de fabrico e os dados técnicos podem ser consultados na placa de características ou nas marcações patentes no acessório. Assegurar que os parâmetros de operação mínimos e máximos para garantir a manutenção da temperatura e da pressão sejam respeitados.

6.1 Condições de montagem

6.1.1 Verificação do estado de fornecimento

O aparelho é cuidadosamente verificado e embalado antes do fornecimento. No entanto, podem ocorrer danos durante o transporte.

Proceder como se segue:

1. Verificar, após a receção da mercadoria, se o equipamento
 - está completo
 - apresenta eventuais danos de transporte.
2. Documentar os danos.
3. Contactar a empresa de transporte para reclamar os danos.

6.2 Preparativos

- O local de montagem tem de ser um espaço bem ventilado e abrigado da geada, que esteja protegido contra inundações.
- Manter uma distância suficiente entre o aparelho e a parede.
- Garantir a acessibilidade ao aparelho para trabalhos de manutenção, montagem e desmontagem.

6.3 Procedimento

ATENÇÃO

Danos causados por uma montagem inadequada

Devido às ligações das tubagens ou às aparelhagens do sistema podem produzir-se cargas adicionais no aparelho.

- As tubagens de distribuição devem ser ligadas sem sujeição a força nem torção e instaladas de modo a não sofrerem vibrações.
- Se necessário, providenciar um suporte para as tubagens ou aparelhagens.
- Em caso de dúvidas, contacte o Reflex After Sales & Service.

Montar o aparelho no sistema.

Na montagem, proceder como se segue:

1. Instalar a respetiva tubagem de ligação entre a rede de água potável e o aparelho.
 - Assegurar que não ocorre estagnação no sistema de água potável.
2. Instalar a tubagem de saída entre o aparelho e o sistema.
 - Escolher dimensões adequadas (comprimento/diâmetro) para a tubagem de saída do aparelho.
 - Garantir que a perda de pressão nesta tubagem é minimizada tanto quanto possível.
3. Após a instalação, lavar muito bem as tubagens.
 - Isso evita danos causados por impurezas.
4. Montar o aparelho corretamente, em conformidade com as marcações no invólucro.
5. (OPCIONAL) Montar o suporte mural.
6. Montar o aparelho entre a tubagem de ligação da rede de água potável e a tubagem de saída para o sistema.
 - Utilizar a união roscada de ligação fornecida com o equipamento.
7. Instalar a tubagem de descarga com dimensões adequadas (comprimento/diâmetro) no aparelho.

A montagem do aparelho está concluída.

▶ Aviso!

O aparelho pode ser rodado para o ajustar à posição de montagem pretendida.

Importante: a válvula esférica motorizada não pode permanecer por baixo da tubagem de distribuição e o funil de descarga do separador do sistema tem de estar virado para baixo.

▶ Aviso!

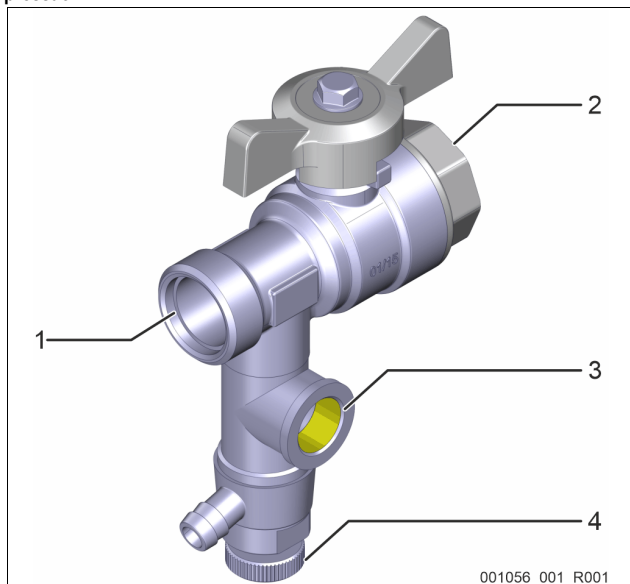
Para garantir um funcionamento constante e correto, utilizar um filtro de água potável em conformidade com a norma DIN EN 13443 e um contador de água.

▶ Aviso!

Se for utilizado um equipamento de tratamento de água, deslocar o sensor de pressão no sentido do sistema de água potável, de modo que o equipamento de tratamento de água fique posicionado entre o sensor de pressão e a reposição.

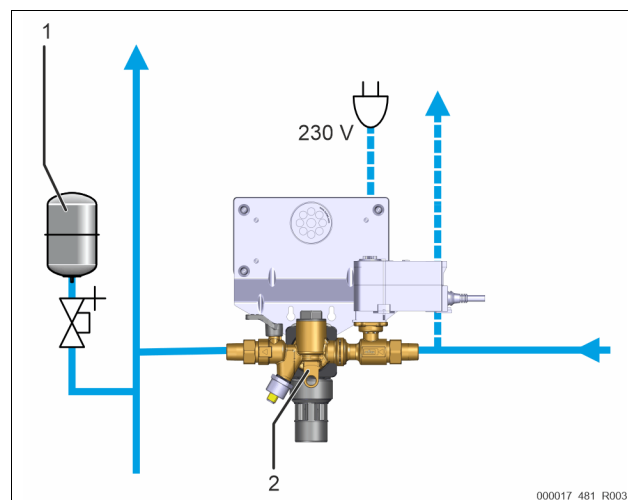
A peça em T necessária está incluída no material fornecido.

Válvula de corte com peça em T montada para a deslocação do sensor de pressão



1	Entrada
2	Saída
3	Ligação do sensor de pressão
4	Torneira de drenagem

6.4 Esquema de ligação



1	Vaso de expansão com membrana
2	Sistema de recarga Fillcontrol Smart

6.5 Ligação elétrica

⚠ PERIGO

Lesões fatais causadas por choque elétrico.

O contacto com componentes sob tensão provoca lesões fatais.

- Assegurar que a linha de alimentação ao aparelho esteja desligada da corrente e bloqueada para não voltar a ser ligada.
- Assegurar que o sistema não possa voltar a ser ligado por terceiros.
- Assegurar que os trabalhos de montagem na ligação elétrica do aparelho sejam realizados exclusivamente por um eletricista e de acordo com as regras eletrotécnicas em vigor no local.

A alimentação elétrica do aparelho é realizada através de uma ficha Schuko:

A instalação da cablagem elétrica deve ser realizada por um técnico, de acordo com as normas nacionais e locais aplicáveis.

Tem de estar disponível em obra uma tomada com uma tensão de 230 V para a ligação.

6.5.1 Esquema de terminais

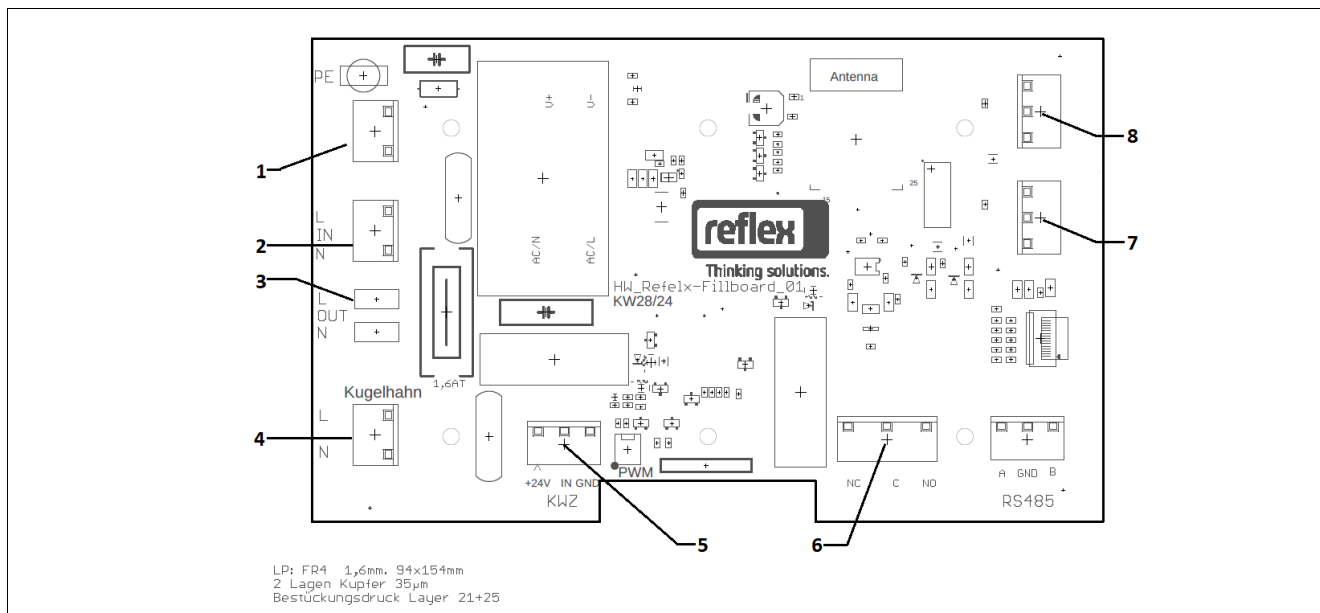
⚠ PERIGO

Lesões fatais causadas por choque elétrico

Em certas partes da placa do circuito do aparelho pode estar presente uma tensão de 230 V, mesmo depois de desligar a ficha da alimentação elétrica.

- Antes de remover as coberturas, desligar o controlador do aparelho completamente da alimentação elétrica.
- Certificar-se de que a placa do circuito não está sob tensão.

Em caso de ligação opcional de pontos de falha coletiva ou de utilização da interface RS 485, o invólucro do controlador tem de ser aberto.



N.º	Designação		
1	PE	5	Contador de água emissor de impulsos
2	Entrada de 230 V	6	Ligação para mensagem de falha coletiva
3	Saída de 230 V (neste caso, não é utilizada/necessária)	7	Ligação do sensor de pressão (4-20 mA)
4	Saída de 230 V Válvula esférica motorizada	8	Ligação do sensor de condutividade (4-20 mA)

7 Primeira colocação em serviço

- Nota!**
 Confirmar a correta realização da montagem e colocação em serviço no certificado de montagem e colocação em serviço. Esta é uma condição indispensável para poder acionar a garantia.
 – Contratar o serviço de assistência da Reflex para realizar a primeira colocação em serviço e a manutenção.

7.1 Condições de colocação em serviço

- Antes da montagem do aparelho, garantir que as tubagens foram lavadas, de modo a remover resíduos de sujidade e soldadura.
- A montagem do aparelho foi concluída.
- As ligações ao sistema e à rede de água potável foram estabelecidas.
- Todos os dispositivos de corte do sistema e da rede de água potável foram instalados.
- A ligação elétrica foi estabelecida de acordo com as normas nacionais e locais aplicáveis.
- A ligação do funil de descarga ao sistema de águas residuais foi estabelecida de acordo com a norma DIN EN 12056 aplicável.
- Instalar a aplicação.

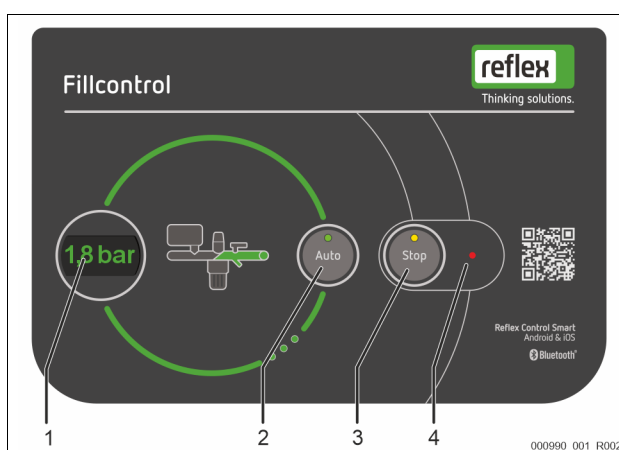
- Nota!**
 Para operar o aparelho, é necessária uma aplicação. A aplicação está disponível aqui:



- Nota!**
 Na aplicação, está disponível um assistente de configuração Po.

8 Operação

O acessório de enchimento e reposição é operado através do visor ou da aplicação.



8.1 Mensagem de estado

1	Visor <ul style="list-style-type: none"> Indicação da pressão Indicação das mensagens de erro e de aviso 	
2	Botão/LED "Auto" <ul style="list-style-type: none"> O botão "Auto" inicia o funcionamento após o comissionamento ou a partir do modo de paragem 	<ul style="list-style-type: none"> No modo automático, o LED "Auto" acende-se a verde No modo de paragem, o LED "Auto" apaga-se

3	Botão/LED "Stop" <ul style="list-style-type: none"> O botão "Stop" para o modo automático 	<ul style="list-style-type: none"> No modo de paragem e no modo manual, o LED "Stop" acende-se a amarelo
4	LED "Serviço" <ul style="list-style-type: none"> O LED "Serviço" assinala mensagens de aviso e de falha 	<ul style="list-style-type: none"> O LED "Serviço" acende-se quando é emitida uma mensagem de aviso O LED "Serviço" pisca quando é emitida uma mensagem de falha

8.2 Mensagens de erro

Caso ocorram erros durante o funcionamento do sistema, estes são sinalizados através do LED e do visor.

- Os erros têm de ser confirmados com a tecla "Auto".
 - O sistema permanece em estado de erro enquanto este não for confirmado.
- As advertências não precisam de ser confirmadas. O sistema continua a funcionar.
 - Assim que a causa do aviso for eliminada, o LED correspondente apaga-se.

Tabela de erros

A localização de erros também é descrita na aplicação. As mensagens de erro e aviso são exibidas no visor.

Mensagem de erro e aviso	Causa	Reação
01 - Pressão mínima (vaso de expansão)	<ol style="list-style-type: none"> Valor de ajuste P0 não atingido Perda de água no sistema Vaso de expansão com defeito Reposição avariada – ou erro de reposição. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificar o valor de ajuste P0. - Verificar o vaso de expansão do sistema.
02.1 - Falta de água	<ol style="list-style-type: none"> Filtro de sujidade obstruído. Linha de alimentação bloqueada. 	<ol style="list-style-type: none"> Limpar o filtro de sujidade. Desbloquear a linha de alimentação/verificar a pressão da linha de reposição.
06 - Tempo de reposição excedido	<ol style="list-style-type: none"> Tempo de ajuste excedido. Capacidade de reposição insuficiente. Perda de água no sistema. 	<ol style="list-style-type: none"> Controlar o valor de ajuste. Verificar a linha de alimentação. Controlar o sistema quanto a fugas.
07 - Ciclos de reposição/Quantidade por tempo excedidos	<ol style="list-style-type: none"> O valor de ajuste foi excedido. 	<ul style="list-style-type: none"> Estancar a fuga no sistema. Reinicializar o contador de ciclos – para esse efeito, basta confirmar o erro.
08 - Medição da pressão (vaso de expansão)	<ol style="list-style-type: none"> Controlador recebe sinal errado O sensor de pressão fornece valores fora do intervalo de serviço (4–20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Ligar a ficha do sensor de pressão Verificar se o cabo está danificado. Substituir o sensor de pressão.
10 - Pressão máxima	<ol style="list-style-type: none"> Valor de ajuste Pmax = Psv-0,5 bar foi excedido 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o valor de ajuste Verificar o sensor de pressão Libertar pressão Verificar MAG
19 - Duração da paragem > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> O sistema está no modo de paragem há mais de 4 horas. 	<ul style="list-style-type: none"> Colocar o controlador no modo automático – premindo o botão Auto no sistema.
20 - Quantidade de reposição/Quantidade excedida	<ol style="list-style-type: none"> O valor de ajuste foi excedido. 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar o sistema quanto a fugas. Controlar o nível de enchimento do depósito de reposição. Reinicializar o contador.
21 - Recomendação de manutenção	<ol style="list-style-type: none"> O prazo para o Serviço foi excedido. 	<ul style="list-style-type: none"> Mandar efetuar o serviço. Repor o valor de ajuste.
24 - Descalcificação/Desmineralização	<ol style="list-style-type: none"> Capacidade de água descalcificada insuficiente. A condutividade do fluido é demasiado alta. O tempo máximo de funcionamento foi excedido. 	<ol style="list-style-type: none"> Substituir o cartucho de descalcificação (Fillsoft). Substituir o cartucho de desmineralização (Fillsoft Zero). Efetuar o serviço e reinicializar o contador

8.3 Reset

É possível efetuar um reset através da aplicação Reflex Control Smart. Para esse efeito, seguir as instruções na aplicação Reflex Control Smart.

Em alternativa, os ajustes de fábrica do sistema podem ser repostos diretamente no aparelho.

- Assegurar que o sistema se encontra no modo de paragem.
- Premir simultaneamente as teclas "Auto" e "Stop" durante mais de 5 segundos. Todos os LED piscam por breves momentos.
- Soltar novamente as teclas "Stop" e "Auto".

O reset é efetuado e são repostos os ajustes de fábrica do aparelho. O aparelho pode ser novamente colocado em serviço através da aplicação Reflex Control Smart.

9 Tabelas de registos

Segue-se uma visão geral dos registos de Modbus disponíveis. A tabela contém todas as informações relevantes, nomeadamente os endereços dos registos e as respetivas funções, bem como informações sobre se os registos são legíveis e/ou graváveis. Estas informações constituem a base para a configuração e utilização corretas da comunicação Modbus com o aparelho.

9.1 Access: Write/Read

O formato de dados (Data Format) para todos os registos é UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Designação	Unit	Bit Address	Meaning	Significado
2	0x2	Pressure specification for P0	Predefinição de pressão para P0	bar	-	In 1/10 bar	Em 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Alterar modo de operação	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	PARAGEM
3	0x3	Switch over the operating mode	Alterar modo de operação	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Alterar modo de operação	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUAL

9.2 Access: Read

O formato de dados (Data Format) para todos os registos é UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Designação	Unit	Bit Address	Meaning	Significado
16	0x10	System pressure	Pressão do sistema	bar	-	In 1/100 bar	Em 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Nível de enchimento	%	-	0–100 %	0–100 %
18	0x12	Digital outputs	Saídas digitais	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Compressor 1 LIG.
18	0x12	Digital outputs	Saídas digitais	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Válvula de transbordo 1 ABERTA
18	0x12	Digital outputs	Saídas digitais	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Válvula de reposição ABERTA
18	0x12	Digital outputs	Saídas digitais	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Mensagem: falha coletiva OK
19	0x13	Digital inputs	Entradas digitais	-	Bit 3 = 1	Water meter	Contador de água
20	0x14	Fault messages 1	Mensagens de falha 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Pressão mínima não atingida
20	0x14	Fault messages 1	Mensagens de falha 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Falta de água 1
20	0x14	Fault messages 1	Mensagens de falha 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Falha na medição da pressão
20	0x14	Fault messages 1	Mensagens de falha 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Falha na medição de nível
20	0x14	Fault messages 1	Mensagens de falha 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Mais de 4 horas no modo de PARAGEM
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Nível máximo excedido
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Horas de serviço do compressor excedidas
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Tempo de reposição excedido
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Ciclos de reposição excedidos
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Pressão máxima excedida
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Quantidade de reposição excedida
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Válvula de reposição não estanque
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Calibração com erros
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Manutenção solicitada
24	0x18	Warnings 2	Avisos 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Descalcificação, substituir cartucho
24	0x18	Warnings 2	Avisos 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Condutividade demasiado alta (opcional!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Horas de operação (high word)	h	-	Compressor 1	Compressor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Horas de operação (low word)	h	-	Compressor 1	Compressor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Contador de água (high word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Soma acumulada em litros
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Contador de água (low word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Soma acumulada em litros

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Designação	Unit	Bit Address	Meaning	Significado
33	0x21	System type	Tipo de sistema	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Estado operacional	-	Bit 0 = 1	Manual	Manual
36	0x24	Operating mode	Estado operacional	-	Bit 1 = 1	Stop	Paragem
36	0x24	Operating mode	Estado operacional	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Condutividade	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(Apenas com a opção «Monitorização da condutividade»)

10 Manutenção

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura

A saída de fluidos quentes pode causar queimaduras.

- Manter uma distância suficiente em relação ao fluido de saída.
- Usar equipamento de proteção individual adequado (luvas de proteção, óculos de proteção).

⚠ PERIGO

Lesões fatais causadas por choque elétrico.

O contacto com componentes sob tensão provoca lesões fatais.

- Assegurar que a linha de alimentação ao aparelho esteja desligada da corrente e bloqueada para não voltar a ser ligada.
- Assegurar que o sistema não possa voltar a ser ligado por terceiros.
- Assegurar que os trabalhos de montagem na ligação elétrica do aparelho sejam realizados exclusivamente por um electricista e de acordo com as regras eletrotécnicas em vigor no local.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido à saída de fluidos sob pressão

No caso de trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção realizados de forma incorreta, existe o perigo de queimaduras e ferimentos nas ligações, se a água ou o vapor quente sob pressão forem subitamente expelidos.

- Garantir que os trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção são realizados de forma correta.
- Garantir que o sistema está despressurizado e frio antes de realizar trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção nas ligações.

O aparelho deve ser sujeito a uma manutenção anual.

- Os intervalos de manutenção dependem das condições de operação.

▶ Nota!

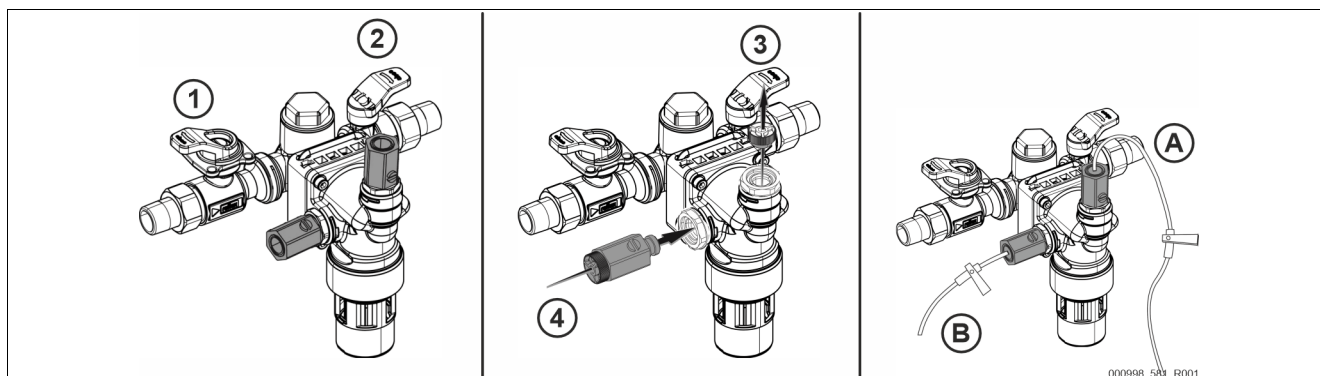
Mandar realizar os trabalhos de manutenção, exclusivamente, a pessoal especializado ou ao serviço de assistência da Reflex.

As ligações existentes para as válvulas de macho esférico permitem realizar um ensaio de funcionamento do acessório com a ajuda de um manómetro adequado. Verificar o funcionamento correto do acessório após o primeiro ano de serviço.

Realizar a limpeza/manutenção do separador com filtro de sujidade integrado

Limpar o separador do sistema "BA". O separador do sistema tem de ser limpo regularmente.

Proceder como se segue:



- Para inspecionar a válvula de purga, fechar as duas válvulas de corte a montante (1) e a jusante (2) do separador do sistema.
- Retire os tampões do manómetro dos bocais de teste (3 e 4).
- Monte as válvulas de macho esférico de manutenção (3 e 4).
- Abra as válvulas de macho esférico de manutenção (3 e 4) para despressurizar a válvula.
- Monte as válvulas de agulha (A e B) do instrumento de medida nas válvulas de macho esférico de manutenção (3 e 4).
- Monte o instrumento de medida.
- Abra as duas válvulas de corte (1 e 2).

- Purgue a válvula através das duas válvulas de agulha e retire a água. A seguir, feche novamente as válvulas de agulha.
 - Feche as válvulas de corte (1 e 2).
 - Alivie lentamente a pressão através da válvula de agulha A.
 - Observar o funil de descarga. Quando sair a primeira gota do funil de descarga, a pressão diferencial deverá ser superior a 140 mbar, caso contrário, existe alguma sujidade ou um defeito mecânico.
 - Abrir a válvula de agulha A e despressurizar a câmara de pressão intermédia até esta ficar completamente vazia.
 - Fechar as duas válvulas de macho esférico de manutenção (3 e 4).
 - Retire o instrumento de medida e volte a colocar os tampões do manómetro nos bocais de teste.
 - Abra as duas válvulas de corte (1 e 2).
- A limpeza/manutenção está concluída.

Verificar o redutor de pressão (OPCIONAL)

Verificar o funcionamento correto do redutor de pressão.

- Realizar um controlo regular ou, pelo menos, anual.

11 Desmontagem

⚠ PERIGO

Lesões fatais causadas por choque elétrico.

O contacto com componentes sob tensão provoca lesões fatais.

- Assegurar que a linha de alimentação ao aparelho esteja desligada da corrente e bloqueada para não voltar a ser ligada.
- Assegurar que o sistema não possa voltar a ser ligado por terceiros.
- Assegurar que os trabalhos de montagem na ligação elétrica do aparelho sejam realizados exclusivamente por um electricista e de acordo com as regras eletrotécnicas em vigor no local.

⚠ PERIGO

Lesões fatais causadas por choque elétrico

Em certas partes da placa do circuito do aparelho pode estar presente uma tensão de 230 V, mesmo depois de desligar a ficha da alimentação elétrica.

- Antes de remover as coberturas, desligar o controlador do aparelho completamente da alimentação elétrica.
- Certificar-se de que a placa do circuito não está sob tensão.

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura

A saída de fluidos quentes pode causar queimaduras.

- Manter uma distância suficiente em relação ao fluido de saída.
- Usar equipamento de proteção individual adequado (luvas de proteção, óculos de proteção).

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura em superfícies quentes

As elevadas temperaturas na superfície dos sistemas de aquecimento podem causar queimaduras na pele.

- Aguardar até que as superfícies quentes arrefeçam ou usar luvas de proteção.
- A entidade exploradora deve afixar avisos nas proximidades do aparelho que alertem para estes perigos.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido à saída de fluidos sob pressão

No caso de trabalhos de montagem ou manutenção realizados de forma incorreta, existe o perigo de queimaduras e ferimentos nas ligações, se a água ou o vapor quente sob pressão forem subitamente expelidos.

- Garantir que os trabalhos de desmontagem sejam realizados de forma correta.
- Usar equipamento de proteção individual adequado, por exemplo, óculos e luvas de proteção.
- Garantir que o sistema está despressurizado, antes de realizar os trabalhos de desmontagem.

Proceder como se segue:

1. Antes de proceder à desmontagem, fechar todas as ligações de entrada de água no aparelho.
2. Desligar a instalação da corrente elétrica e bloqueá-la para não voltar a ser ligada.
3. Desligar a ficha do aparelho da corrente elétrica.
4. Desligar e remover os cabos da instalação ligados ao comando do aparelho.

5. Desapertar todas as uniões de mangueiras e tubagens do aparelho à instalação e retirá-las completamente.
6. Esvaziar completamente o aparelho retirando toda a água do interior.
7. Se necessário, retirar o aparelho da zona da instalação.

A desmontagem do aparelho está concluída.

A reutilização – intencional ou não – de componentes fora de uso pode colocar em risco as pessoas, o meio ambiente e o sistema.

Por isso, importa ter em atenção o seguinte:

- A entidade exploradora é responsável pela eliminação correta.
- A eliminação deve ser efetuada exclusivamente por pessoal especializado.
- Drenar os fluidos de funcionamento e consumo em recipientes de recolha adequados e proceder à respetiva eliminação correta.
- No final da vida útil do sistema, este deve ser desmontado, separando os diversos materiais que devem ser encaminhados para uma empresa de reciclagem especializada.



No final da sua vida útil, encaminhar o produto para uma eliminação separada do lixo doméstico indiferenciado.

Deixar o produto num local adequado de gestão de resíduos para reciclagem de aparelhos elétricos e eletrónicos.

Respeitar as leis de reciclagem e eliminação de resíduos aplicáveis no respetivo país.

12 Anexo

12.1 Serviço de assistência da Reflex

Serviço de assistência central

Número de telefone central: +49 (0)2382 7069 - 0

Telefone do serviço de assistência: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail: aftersales@reflex.de

Linha direta de assistência técnica

Para qualquer questão sobre os nossos produtos

Telefone: +49 (0)2382 7069-9546

De segunda a sexta-feira, das 8h00 às 16h30

12.2 Conformidade / Normas

As declarações de conformidade do aparelho estão disponíveis na homepage da Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Em alternativa, também pode digitalizar o código QR:



12.3 Garantia

Aplicam-se as condições da garantia legal em vigor.

1	Avvertenze sul manuale d'uso	56	6.2	Predisposizioni	58
2	Responsabilità e garanzia per vizi e difetti	56	6.3	Esecuzione	59
3	Sicurezza	56	6.4	Schema elettrico	59
3.1	Spiegazione dei simboli	56	6.5	Allacciamento elettrico.....	59
3.1.1	Avvertenze contenute nelle istruzioni	56	6.5.1	Schema dei morsetti.....	59
3.2	Requisiti del personale	56	7	Prima messa in servizio.....	60
3.3	Dispositivi di protezione individuale.....	56	7.1	Requisiti preliminari per la messa in servizio	60
3.4	Utilizzo conforme alle disposizioni.....	56	8	Funzionamento	60
3.5	Condizioni di funzionamento non ammesse	56	8.1	Messaggio di stato	61
3.6	Rischi residui	56	8.2	Segnalazioni di anomalia	61
4	Descrizione dei dispositivi	57	8.3	Reset.....	61
4.1	Descrizione	57	9	Tabelle registri	61
4.2	Rappresentazione d'insieme.....	57	9.1	Access: Write/Read	62
4.3	Identificazione	57	9.2	Access: Read.....	62
4.3.1	Targhetta	57	10	Manutenzione.....	63
4.4	Entità della fornitura	57	11	Smontaggio.....	64
4.5	Equipaggiamento aggiuntivo opzionale	57	12	Allegato.....	64
5	Dati tecnici.....	58	12.1	Servizio di assistenza tecnica Reflex.....	64
6	Montaggio.....	58	12.2	Conformità/ Norme	64
6.1	Requisiti di montaggio	58	12.3	Garanzia	64
6.1.1	Verifica dello stato della fornitura	58			

1 Avvertenze sul manuale d'uso

Il presente manuale d'uso è un ausilio essenziale per il funzionamento in sicurezza e senza anomalie dell'apparecchio.

La società Reflex Winkelmann GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni originati dalla mancata osservanza del presente manuale d'uso. Oltre al presente manuale, è obbligatoria l'osservanza delle norme e delle regolamentazioni di legge nazionali vigenti nel paese d'installazione (antifortunistiche, ambientali, sull'esecuzione a regola d'arte dei lavori nel rispetto delle norme di sicurezza, ecc.).

Il presente manuale d'uso descrive l'apparecchio dotato di un equipaggiamento di base e di interfacce predisposte per un equipaggiamento aggiuntivo optional dotato di funzioni extra.

► Avvertenza!

Queste istruzioni devono essere lette attentamente prima dell'utilizzo e applicate da qualsiasi persona incaricata del montaggio di questi apparecchi o di altre operazioni sul dispositivo. Le istruzioni devono essere consegnate al gestore dell'apparecchio e devono essere conservate nelle vicinanze dello stesso in modo facilmente accessibile.

2 Responsabilità e garanzia per vizi e difetti

L'apparecchio è costruito conformemente allo stato dell'arte e a regole di sicurezza tecnica approvate. Ciononostante, l'uso può comportare rischi per l'incolumità fisica del personale o di terzi e danni all'impianto o a beni materiali. È vietato apportare alterazioni, ad esempio alla parte idraulica, o eseguire interventi sulle interconnessioni elettriche dell'apparecchio.

È esclusa ogni responsabilità e garanzia del costruttore per vizi e difetti se causati da una o più delle seguenti cause:

- Utilizzo dell'apparecchio non conforme alla destinazione d'uso.
- Messa in servizio, utilizzo, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, riparazione e montaggio impropri.
- Mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale d'uso.
- Esercizio dell'apparecchio con dispositivi di sicurezza e protezioni danneggiati o non in regola.
- Esecuzione delle attività di manutenzione e ispezione oltre le scadenze previste.
- Uso di ricambi e accessori non autorizzati.

Condizioni preliminari per la validità della garanzia contro vizi e difetti sono il montaggio e la messa in servizio a regola d'arte dell'apparecchio.

3 Sicurezza

3.1 Spiegazione dei simboli

3.1.1 Avvertenze contenute nelle istruzioni

Nel manuale d'uso vengono utilizzate le seguenti avvertenze.

▲ PERICOLO

Pericolo di morte/Gravi danni per la salute

- L'avvertenza in combinazione con la parola chiave "Pericolo" indica un pericolo incombente e immediato che comporta la morte o lesioni gravi. (irreversibili).

▲ AVVISO

Gravi danni per la salute

- L'avvertenza in combinazione con la parola chiave "Avviso" indica un pericolo incombente che può comportare la morte o lesioni gravi (irreversibili).

▲ PRUDENZA

Danni per la salute

- L'avvertenza in combinazione con la parola chiave "Prudenza" indica un pericolo che può comportare lesioni lievi (reversibili).

ATTENZIONE

Danni materiali

- L'avvertenza in combinazione con la parola chiave "Attenzione" indica una situazione che può causare danni al prodotto stesso o a oggetti nell'ambiente circostante.

► Avvertenza!

Questo simbolo in combinazione con la parola chiave "Avvertenza" indica consigli e suggerimenti utili per l'utilizzo efficiente del prodotto.

3.2 Requisiti del personale

L'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e il collegamento dei componenti elettrici devono essere effettuati solo da personale competente e adeguatamente qualificato.

3.3 Dispositivi di protezione individuale



Per tutti gli interventi sull'impianto indossare i dispositivi di protezione individuale prescritti, ad esempio protezione auricolare, protezione oculare, calzature protettive, elmetto di protezione, abbigliamento di protezione, guanti di protezione.

Per informazioni sui dispositivi di protezione individuale, consultare le norme nazionali del rispettivo paese di gestione.

3.4 Utilizzo conforme alle disposizioni

L'apparecchio è una stazione di rabbocco automatica per circuiti di riscaldamento e raffreddamento ad acqua con vasi di espansione sotto pressione a membrana (MAG). Serve a mantenere la pressione dell'acqua e a rabboccare l'acqua in un circuito. L'esercizio è previsto esclusivamente in impianti con sistema di mantenimento della pressione statica e in sistemi chiusi protetti con tecniche anti-corrosione e funzionanti con i seguenti tipi di acqua:

- non corrosiva
- chimica non aggressiva
- non tossica

Durante il funzionamento, ridurre al minimo e in sicurezza l'adduzione di ossigeno atmosferico mediante permeazione in tutto il sistema dell'acqua di riscaldamento e raffreddamento.

3.5 Condizioni di funzionamento non ammesse

L'apparecchio non è adatto per le condizioni indicate di seguito:

- Per l'utilizzo in impianti mobili.
- Per l'impiego in ambienti esterni.
- Per l'impiego con oli minerali.
- Per l'impiego con fluidi infiammabili.
- Per l'impiego con acqua distillata.
- Per l'impiego con glicole.

► Avvertenza!

Sono vietate alterazioni idrauliche o interventi sulle interconnessioni elettriche.

3.6 Rischi residui

Questo dispositivo è stato costruito allo stato dell'arte attuale. Tuttavia non è mai possibile escludere rischi residui.

▲ PRUDENZA

Pericolo di ustione a contatto con le superfici incandescenti

Negli impianti di riscaldamento possono verificarsi ustioni della pelle a causa delle temperature elevate delle superfici.

- Indossare guanti di protezione.
- Applicare le corrispondenti avvertenze in prossimità dell'apparecchio.

▲ PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita

In caso di operazioni errate di montaggio, smontaggio o di manutenzione sugli attacchi possono verificarsi ustioni e lesioni dovute a fuoriuscita improvvisa di acqua calda o vapore caldo sotto pressione.

- Assicurarsi della corretta esecuzione delle operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione.
- Prima di effettuare operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione sugli attacchi, assicurarsi che l'impianto non sia in pressione e sia raffreddato.

4 Descrizione dei dispositivi

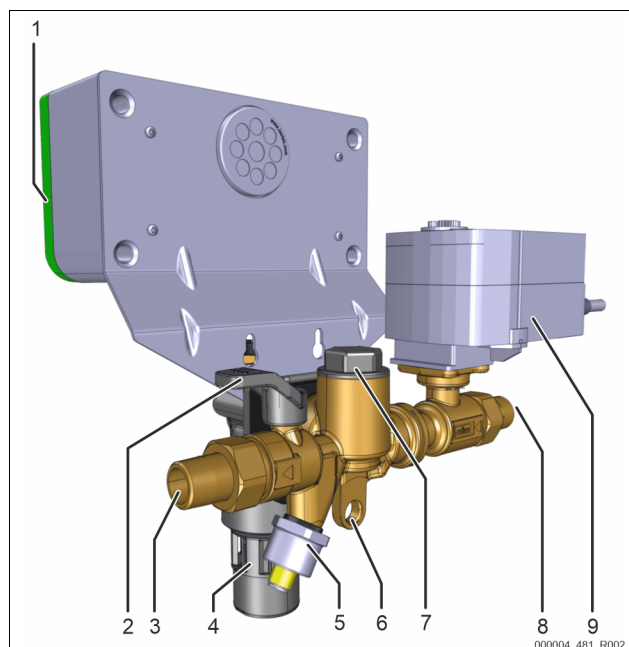
4.1 Descrizione

L'apparecchio consente un riempimento e un rabbocco sicuri degli impianti di acqua di riscaldamento e raffreddamento secondo i requisiti della norma DIN EN 1717 con acqua dolce dalla rete di acqua potabile. Il separatore di circuito "BA" (a norma DIN EN 12729) impedisce il riflusso di acqua dell'impianto dai circuiti di riscaldamento o raffreddamento ad acqua nella rete dell'acqua potabile. L'apparecchio è omologato a norma DIN EN 12828 per l'allacciamento fra la rete dell'acqua potabile e i circuiti di riscaldamento o raffreddamento ad acqua. Il controllo dell'apparecchio avviene per mezzo di un'app.

Avvertenza!
Per il comando dell'apparecchio occorre un'app.
L'app è disponibile qui:



4.2 Rappresentazione d'insieme



1	Unità di controllo/pannello di comando
2	Arresto sul lato di uscita
3	Uscita sistema
4	Tramoggia di scarico
5	Sensore di pressione

6	Filettatura per supporto a parete
7	Raccordo riduttore di pressione
8	Ingresso sistema
9	Rubinetto a sfera motorizzato sul lato di uscita

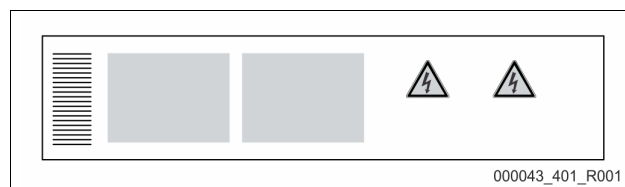
L'apparecchio è costituito da una valvola di chiusura, un separatore di circuito, un filtro, un sensore di pressione, un rubinetto a sfera motorizzato, un riduttore di pressione (opzionale) e unità di controllo. Il campo di regolazione del riduttore di pressione ammonta a da 1,5 bar a 6 bar.

La cassa è costituita da ottone estruso. Le parti interne e la tramoggia di scarico sono composte da plastica ed elastomero (EPDM) di alta qualità.

4.3 Identificazione

4.3.1 Targhetta

Sulla targhetta sono riportate le informazioni su produttore, anno di costruzione, matricola di fabbricazione e dati tecnici.



Indicazione sulla targhetta	Significato
Type	Denominazione dell'apparecchio
Serial No.	Numero di serie
Min. / max. allowable pressure PS	Pressione minima/massima consentita
Max. allowable flow temperature of system	Temperatura di mandata massima consentita del sistema
Min. / max. working temperature TS	Temperatura di esercizio min./max (TS)
Year of manufacture	Anno di costruzione
Max. system pressure	Pressione max. del sistema
Min. operating pressure set up on site	Pressione minima di esercizio impostata in sede d'opera

4.4 Entità della fornitura

L'entità della fornitura viene descritta sul documento di trasporto e il contenuto è indicato sull'imballo.

Equipaggiamento di base per l'apparecchio di rabbocco, composto da:

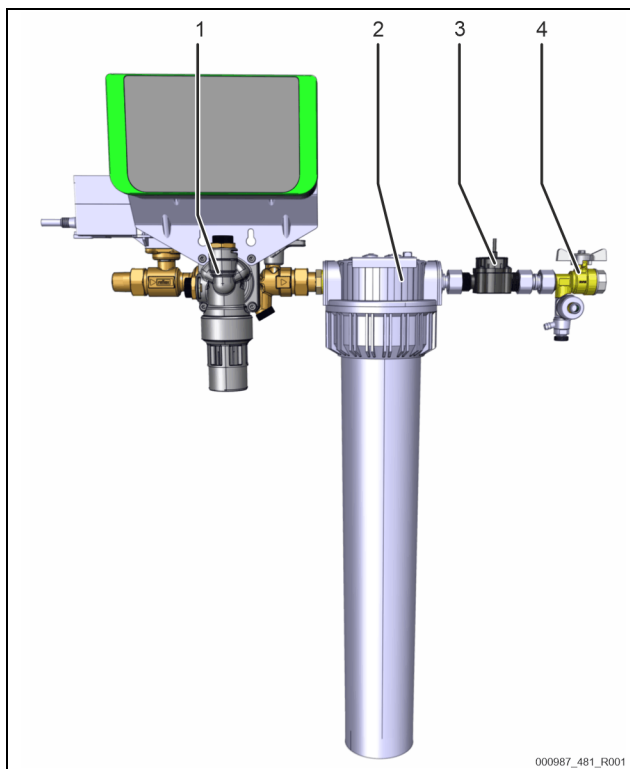
- Apparecchio
- Manuale d'uso
- Raccordo di allacciamento a vite
- Adattatore per il montaggio del sensore di pressione (nel caso del montaggio dietro a un trattamento dell'acqua)

4.5 Equipaggiamento aggiuntivo opzionale

Per l'apparecchio sono disponibili i seguenti equipaggiamenti aggiuntivi:

- Trattamento dell'acqua con Reflex "Fillsoft" oppure Reflex "Fillsoft Zero"
- Contatore d'acqua analogico Plus contatto impulsi
- Sensore combinato (contatore d'acqua e misurazione conducibilità)
- Supporto a parete
- Riduttore di pressione

Avvertenza!
Gli equipaggiamenti aggiuntivi vengono forniti con manuali d'uso separati a corredo.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Sensore combinato
4	Valvola di arresto del Fillsoft con sensore di pressione applicato

5 Dati tecnici

Temperatura ambientale consentita	5 °C – 35 °C
Classe di protezione	IPX 4
Livello sonoro	55 dB
Potenza elettrica	<100 W
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz (2 m cavo di collegamento)
Fusibile	4 A
Peso	3,2 kg
Altezza	299 mm
Larghezza	320 mm
Profondità	194 mm
Allacciamento in ingresso	RP ½"
Allacciamento fuoriuscita	RP ½"
Portata di rabbocco	≤ 500 l/h
Pressione entratamax	10 bar
Pressione min. di entrata	P ₀ 0,9 bar
Pressione min. di entrata (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Pressione di mandata max	≤ 1,5 bar
Pressione minima per l'apertura del separatore di circuito	0,14 bar
Sovrapressione di esercizio consentita	10 bar
Temperatura di esercizio consentita. (lato sistema)	70 °C
Fluido in scorrimento	Acqua potabile
Pressione di uscita (riduttore di pressione)	1,5 - 6 bar (3,0 bar preimpostati)

Uscita a potenziale zero (contatto di commutazione) per segnalazione di allarme cumulativa, carico max al contatto 230 V, 2 A

In caso di utilizzo con un Servitec si può selezionare una pressione in entrata ridotta.

6 Montaggio

⚠ PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'alimentazione dell'apparecchio sia priva di tensione e che non possa essere reinserita.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da un elettricista qualificato e in conformità alle norme elettrotecniche locali in vigore.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita

In caso di operazioni errate di montaggio, smontaggio o di manutenzione sugli attacchi possono verificarsi ustioni e lesioni dovute a fuoriuscita improvvisa di acqua calda o vapore caldo sotto pressione.

- Assicurarsi della corretta esecuzione delle operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione.
- Prima di effettuare operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione sugli attacchi, assicurarsi che l'impianto non sia in pressione e sia raffreddato.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di ustione a contatto con le superfici incandescenti

Negli impianti di riscaldamento possono verificarsi ustioni della pelle a causa delle temperature elevate delle superfici.

- Indossare guanti di protezione.
- Applicare le corrispondenti avvertenze in prossimità dell'apparecchio.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni dovute a cadute o urti

Contusioni dovute a cadute o urti contro parti d'impianto durante il montaggio.

- Indossare i dispositivi di protezione individuale (elmetto di protezione, abbigliamento di protezione, guanti di protezione, calzature protettive).

- I dati sul fabbricante, anno di costruzione, codice fabbricante e i dati tecnici si ricavano dalla targhetta o dalle marcature riportate sull'apparecchio. Fare attenzione a non superare né a scendere al di sotto dei parametri operativi che garantiscono la sicurezza della temperatura e della pressione.

6.1 Requisiti di montaggio

6.1.1 Verifica dello stato della fornitura

Prima della consegna, l'apparecchio viene controllato e imballato con cura; tuttavia non è possibile escludere danneggiamenti durante il trasporto.

Procedere come segue:

1. Al ricevimento della merce, verificare:
 - la completezza della consegna;
 - eventuali danni subiti durante il trasporto.
2. Documentare i danni.
3. Contattare lo spedizioniere per presentare reclamo contro il danno.

6.2 Predisposizioni

- Il luogo di installazione deve essere uno spazio al riparo dal gelo e ben aerato, protetto da inondazioni.
- Mantenere l'apparecchio a una distanza sufficiente dalla parete.
- L'apparecchio deve essere accessibile alla manutenzione, il montaggio e lo smontaggio.

6.3 Esecuzione

ATTENZIONE

Danni causati da montaggio improprio

Fare attenzione a sollecitazioni aggiuntive dell'apparecchio provocate da allacciamenti di tubazioni o da apparecchiature dell'impianto.

- Le tubazioni devono essere collegate senza forze o momenti agenti e posate senza vibrazioni.
- All'occorrenza provvedere ad un adeguato sostegno delle tubazioni o apparecchiature.
- Per qualsiasi domanda, contattare il team After Sales & Service di Reflex.

Montare l'apparecchio sul circuito dell'impianto.

Per il montaggio, procedere come segue:

1. Posare il corrispettivo tubo che collega la rete dell'acqua potabile all'apparecchio.
 - Fare attenzione a che non si formino ristagni nel sistema dell'acqua potabile..
2. Posare il tubo di uscita dall'apparecchio e diretto al circuito dell'impianto.
 - Per il tubo di uscita dall'apparecchio, scegliere una dimensione adeguata (lunghezza/diametro).
 - Considerare che la perdita di pressione in questa tubazione viene mantenuta il più ridotta possibile.
3. Terminata la posa dei tubi, risciacquarli accuratamente.
 - Ciò serve ad evitare danneggiamenti dovuti a impurità.
4. Montare l'apparecchio correttamente tenendo in considerazione le marcature sull'alloggiamento.
5. (OPZIONALE) Montare il supporto a parete
6. Montare l'apparecchio fra il tubo allacciato alla rete dell'acqua potabile e il tubo di uscita diretto al circuito dell'impianto.
 - Utilizzare il raccordo di allacciamento a vite in dotazione.
7. Montare sull'apparecchio la tubazione di scarico avente una dimensione sufficiente (lunghezza/diametro).

Il montaggio dell'apparecchio è concluso.



Avvertenza!

L'apparecchio può essere adattato a diverse posizioni di montaggio mediante rotazione.

Importante: Il rubinetto a sfera motorizzato non deve trovarsi sotto la conduttura e la tramoggia di scarico del separatore di circuito deve essere rivolta verso il basso.



Avvertenza!

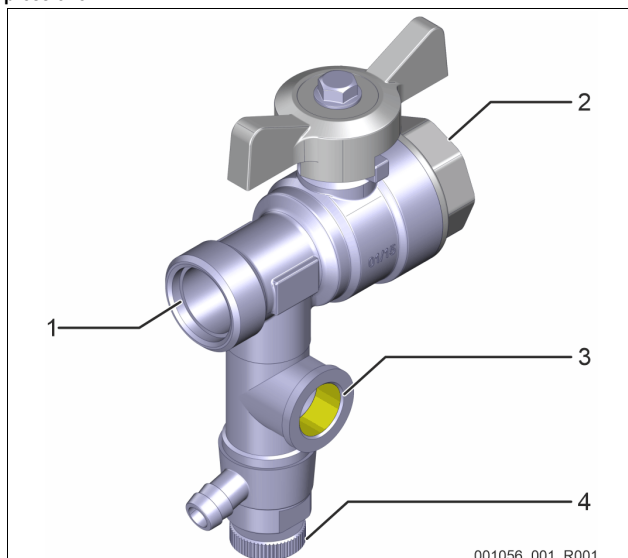
Per garantire una funzione duratura e impeccabile utilizzare un filtro per acqua potabile a norma DIN EN 13443 e un dispositivo contatore di acqua.



Avvertenza!

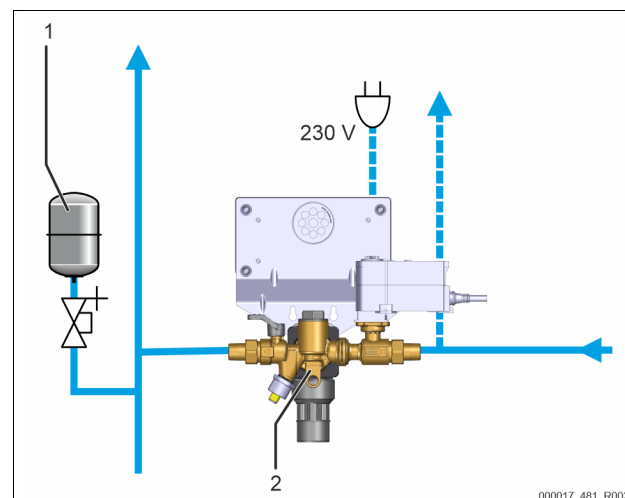
In caso di impiego di un trattamento dell'acqua spostare il sensore di pressione in direzione del sistema dell'acqua potabile, cosicché il trattamento dell'acqua si trovi tra il sensore di pressione e il raccordo. Il pezzo a T necessario è contenuto nella fornitura.

Rubinetto di arresto con pezzo a T montato per soistare il sensore di pressione



1	Ingresso
2	Uscita
3	Raccordo sensore di pressione
4	Rubinetto di scarico

6.4 Schema elettrico



1	Vaso di espansione sotto pressione a membrana
2	Sistema di ricarica Fillcontrol Smart

6.5 Allacciamento elettrico

⚠ PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'alimentazione dell'apparecchio sia priva di tensione e che non possa essere reinserita.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da un elettricista qualificato e in conformità alle norme elettrotecniche locali in vigore.

L'alimentazione di tensione dell'apparecchio avviene mediante un connettore schuko:

Il cablaggio degli apparecchi deve essere eseguito da personale specializzato secondo le normative nazionali e locali vigenti.

Deve essere disponibile in loco una presa di alimentazione elettrica con un'alimentazione di tensione di 230 V per il collegamento.

6.5.1 Schema dei morsetti

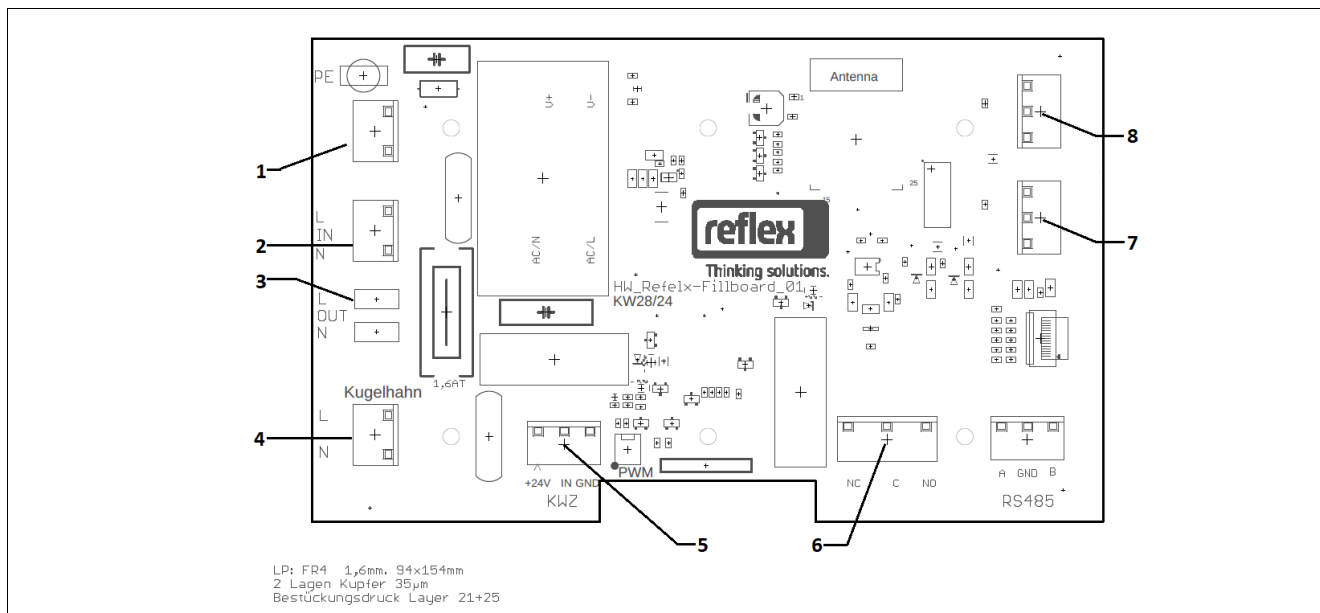
⚠ PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche

Su parti della scheda dell'apparecchio può permanere una tensione di 230 V anche dopo lo scollegamento dall'alimentazione di tensione.

- Prima di rimuovere i carter di copertura, sezionare completamente l'unità di controllo dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione.
- Verificare l'assenza di tensione sulla scheda.

In caso di raccordo opzionale di posizioni di guasto cumulativo o di utilizzo dell'interfaccia RS 485 occorre aprire l'alloggiamento del controllo.



N.	Denominazione	N.	Denominazione
1	PE	5	Contatore acqua a impulsi
2	Ingresso 230 V	6	Raccordo errore cumulativo
3	Uscita 230 V (qui non è utilizzata/non occorre)	7	Raccordo sensore di pressione (4-20 mA)
4	Uscita 230 V Rubinetto a sfera motorizzato	8	Raccordo sensore conducibilità (4-20 mA)

7 Prima messa in servizio

- Avvertenza!**
 Confermare l'esecuzione a regola d'arte del montaggio e della messa in servizio nella certificazione di montaggio e messa in servizio. Da ciò dipenderà il riconoscimento dei diritti alla garanzia contro vizi e difetti.
- Fare eseguire la prima messa in servizio e la manutenzione annuale al servizio di assistenza tecnica Reflex.

7.1 Requisiti preliminari per la messa in servizio

- Accertarsi che prima del montaggio dell'apparecchio, le condutture siano state lavate e siano libere da residui di sporcizia e di saldatura.
- La posa in opera dell'apparecchio è terminata.
- Avere effettuato gli allacciamenti al circuito dell'impianto e alla rete dell'acqua potabile.
- Avere realizzato tutti gli elementi di chiusura relativi al circuito dell'impianto e alla rete dell'acqua potabile.
- La realizzazione dell'allacciamento elettrico è stata eseguita secondo le norme nazionali e locali vigenti.
- Avere effettuato l'allacciamento della tramoggia di scarico con il circuito dell'acqua di scarico secondo la norma vigente DIN EN 12056.
- Installare l'app.

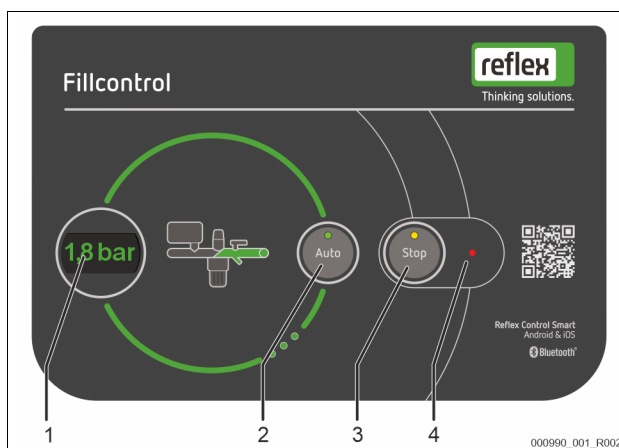
- Avvertenza!**
 Per il comando dell'apparecchio occorre un'app. L'app è disponibile qui:



- Avvertenza!**
 Nell'app è disponibile un assistente all'installazione P₀.

8 Funzionamento

Il funzionamento della valvola di riempimento e di rabbocco avviene tramite il display oppure l'app.



8.1 Messaggio di stato

1	Display <ul style="list-style-type: none"> Visualizzazione pressione Visualizzazione messaggi di errore e di avvertimento 	
2	Pulsante/LED Auto <ul style="list-style-type: none"> Il pulsante Auto avvia il funzionamento dopo una messa in servizio o dalla modalità di arresto 	<ul style="list-style-type: none"> In modalità automatica, il LED Auto è acceso con luce fissa verde In modalità di arresto, il LED Auto è spento

3	Pulsante/LED Stop <ul style="list-style-type: none"> Il pulsante Stop arresta la modalità automatica 	<ul style="list-style-type: none"> Nella modalità di arresto e nella modalità manuale il LED Stop si illumina con luce fissa gialla
4	LED Assistenza <ul style="list-style-type: none"> Il LED Assistenza segnala messaggi di avvertimento e di errore 	<ul style="list-style-type: none"> Il LED Assistenza si accende in caso di un messaggio di avvertimento Il LED Assistenza lampeggia in caso di un messaggio di errore

8.2 Segnalazioni di anomalia

Se si verificano errori nel funzionamento dell'impianto, questi vengono visualizzati tramite il LED e il display.

- Gli errori devono essere confermati con il tasto Auto.
 - Fino alla conferma dell'errore, l'impianto rimane nello stato di guasto.
- Gli avvisi non devono essere confermati. L'impianto continua a funzionare.
 - Non appena la causa che ha portato all'avviso viene eliminata, la relativa spia a LED si spegne.

Tabella degli errori

La risoluzione dei problemi è descritta anche nell'app. I messaggi di errore e di avviso vengono visualizzati sul display.

Messaggi di errore e di avviso	Causa	Reazione
01 - Pressione minima (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Valore impostato P0 non raggiunto Perdita d'acqua nell'impianto Vaso di espansione danneggiato Anomalia durante il rabbocco o errore RAB. 	<ol style="list-style-type: none"> Controllare il valore impostato P0. - Controllare il vaso di espansione sotto pressione del sistema.
02.1 - Mancanza d'acqua	<ol style="list-style-type: none"> Filtro intasato. Linea di alimentazione bloccata. 	<ol style="list-style-type: none"> Pulizia del filtro. Sbloccare le tubazioni di alimentazione/Verificare la pressione delle tubazioni di rabbocco.
06 - Tempo RAB superato	<ol style="list-style-type: none"> Tempo impostato superato. Portata di rabbocco insufficiente. Perdita d'acqua nell'impianto. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificare il valore impostato. Controllare l'alimentazione. Verificare la presenza di perdite nel sistema.
07 - Cicli RAB / quantità per tempo superati	<ol style="list-style-type: none"> Valore impostato superato 	<ul style="list-style-type: none"> Tamponare la perdita nell'impianto Ripristinare i contatori dei cicli tramite la conferma dell'errore
08 - Misurazione della pressione (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> L'unità di controllo riceve un falso segnale Il sensore di pressione fornisce valori al di fuori dell'area di lavoro (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Collegare il connettore a spina del sensore di pressione Verificare il danneggiamento dei cavi. Cambiare il sensore di pressione.
10 - Pressione massima	<ol style="list-style-type: none"> Valore impostato Pmax = Psv-0,5 bar superato 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il valore impostato Verificare il sensore di pressione Scaricare la pressione Controllare MAG
19 - Stop durata > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> L'impianto è in modalità di arresto da più di 4 ore. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettere l'unità di controllo in modalità automatica premendo il pulsante Auto sull'impianto.
20 - Quantità RAB/quantità superata	<ol style="list-style-type: none"> Valore impostato superato 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare la presenza di perdite nell'impianto. Controllare il livello di riempimento del serbatoio di rabbocco Ripristinare il contatore.
21 - Manutenzione consigliata	<ol style="list-style-type: none"> Intervallo manutenzione superato. 	<ul style="list-style-type: none"> Far eseguire gli interventi di manutenzione. Ripristinare il valore impostato.
24 - Addolcimento/Dissalazione	<ol style="list-style-type: none"> Capacità di acqua addolcita troppo ridotta. Conduzione del fluido troppo elevata Durata di esercizio massima superata. 	<ol style="list-style-type: none"> Sostituire la cartuccia di addolcimento (Fillsoft). Sostituire la cartuccia di dissalazione (Fillsoft Zero). Eseguire interventi di assistenza e ripristinare il contatore

8.3 Reset

Il reset è possibile tramite l'app Reflex Control Smart. A tal fine, seguire le istruzioni dell'app Reflex Control Smart.

In alternativa, è possibile ripristinare l'impianto alle impostazioni di fabbrica anche direttamente sull'apparecchio.

- Assicurarsi che l'impianto sia in modalità di arresto.
- Premere contemporaneamente il tasto Auto e il tasto Stop per più di 5 secondi. Tutti i LED lampeggiano per breve tempo contemporaneamente.
- Rilasciare i tasti Stop e Auto.

L'apparecchio viene resettato e vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica. È possibile riavviare il dispositivo utilizzando l'app Smart Reflex Control.

9 Tabelle registri

Di seguito è consultabile una panoramica dei registri Modbus disponibili. La tabella contiene tutte le informazioni rilevanti, come gli indirizzi dei registri, le loro funzioni nonché indicazioni se i registri sono leggibili e/o descrivibili o meno. Queste informazioni formano il fondamento per l'allestimento corretto e l'uso della comunicazione Modbus con l'apparecchio.

9.1 Access: Write / Read

Il formato dati (Data Format) per tutti i registri è UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denominazione	Unit	Bit Address	Meaning	Significato
2	0x2	Pressure specification for P0	Valore della pressione preimpostato P0	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Commutare il modo operativo	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Commutare il modo operativo	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Commutare il modo operativo	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUALE

9.2 Access: Read

Il formato dati (Data Format) per tutti i registri è UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denominazione	Unit	Bit Address	Meaning	Significato
16	0x10	System pressure	pressione di sistema	bar	-	In 1/100 bar	In 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Livello di riempimento	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Uscite digitali	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Compressore 1 ON
18	0x12	Digital outputs	Uscite digitali	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Valvola di troppo pieno 1 APERTA
18	0x12	Digital outputs	Uscite digitali	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Valvola di rabbocco AUF
18	0x12	Digital outputs	Uscite digitali	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Messaggio: Errore cumulativo ok
19	0x13	Digital inputs	Ingressi digitali	-	Bit 3 = 1	Water meter	Contatore d'acqua
20	0x14	Fault messages 1	Segnalazioni di anomalia 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Pressione minima non raggiunta
20	0x14	Fault messages 1	Segnalazioni di anomalia 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Mancanza d'acqua 1
20	0x14	Fault messages 1	Segnalazioni di anomalia 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	anomalia misurazione pressione
20	0x14	Fault messages 1	Segnalazioni di anomalia 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Anomalia misurazione livello
20	0x14	Fault messages 1	Segnalazioni di anomalia 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Modalità STOP attiva da oltre 4 ore
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Livello massimo superato
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Durata compressore superata
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Tempo di rabbocco superato
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Cicli rabbocco superati
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Pressione massima superata
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Portata rabbocco superata
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Valvola di rabbocco non ermetica
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Taratura a zero con anomalie
23	0x17	Warnings 1	Allarmi 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Richiesta di manutenzione
24	0x18	Warnings 2	Allarmi 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Addolcimento, sostituire cartuccia
24	0x18	Warnings 2	Allarmi 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Conducibilità troppo elevata (opzionale!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Ore di esercizio (High-Word)	h	-	Compressor 1	Compressore 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Ore di esercizio (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Compressore 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Contatore d'acqua (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Somma maturata in litri
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Contatore d'acqua (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Somma maturata in litri

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denominazione	Unit	Bit Address	Meaning	Significato
33	0x21	System type	Tipo impianto	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Stato operativo	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuale
36	0x24	Operating mode	Stato operativo	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Stato operativo	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Conducibilità	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(Solo per l'opzione di monitoraggio della conducibilità)

10 Manutenzione

⚠ PRUDENZA

Pericolo di ustione

Il fluido bollente in uscita può comportare ustioni.

- Mantenere una distanza sufficiente dal fluido che fuoriesce.
- Indossare dispositivi di protezione individuale idonei (guanti di protezione, occhiali di protezione).

⚠ PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'alimentazione dell'apparecchio sia priva di tensione e che non possa essere reinserita.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da un elettricista qualificato e in conformità alle norme elettrotecniche locali in vigore.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita

In caso di operazioni errate di montaggio, smontaggio o di manutenzione sugli attacchi possono verificarsi ustioni e lesioni dovute a fuoriuscita improvvisa di acqua calda o vapore caldo sotto pressione.

- Assicurarsi della corretta esecuzione delle operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione.
- Prima di effettuare operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione sugli attacchi, assicurarsi che l'impianto non sia in pressione e sia raffreddato.

L'apparecchio deve essere sottoposto a manutenzione annuale.

- Gli intervalli di manutenzione sono in funzione delle condizioni di esercizio.

▶ Avvertenza!

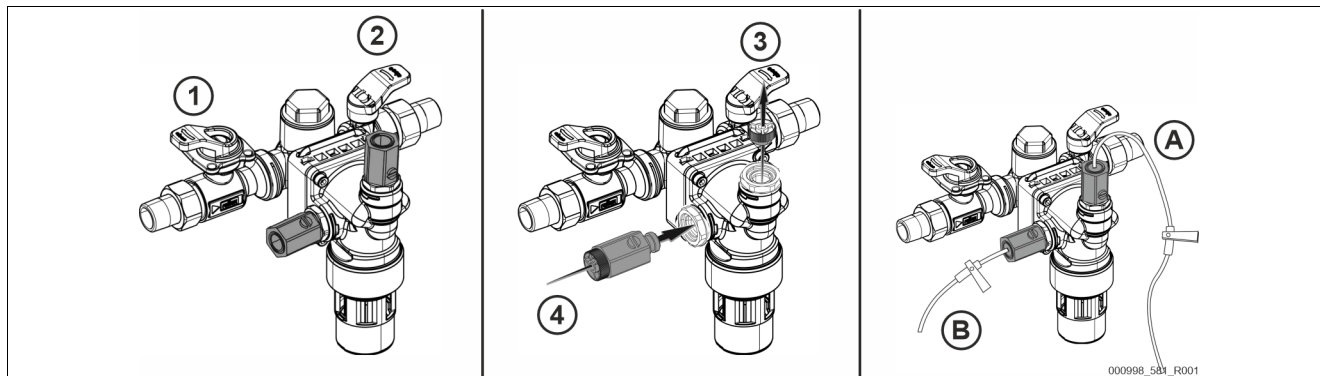
Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati solo da personale specializzato o dal servizio di assistenza tecnica Reflex.

Gli attacchi per rubinetti a sfera consentono di verificare il funzionamento dell'apparecchio mediante l'apposito misuratore di pressione. Dopo il primo anno di esercizio, verificare il regolare funzionamento dell'apparecchio.

Pulire/manutenzare il separatore di circuito con filtro integrato

Pulire il separatore di circuito "BA". Il separatore di circuito deve essere regolarmente pulito.

Procedere come segue:



- Per la verifica della valvola di sfiato chiudere le due valvole di intercettazione davanti (1) e dietro (2) il separatore di circuito.
- Rimuovere il tappo del manometro sul bocchettone di controllo (3&4).
- Montare le valvole a sfera di manutenzione (3&4).
- Aprire le valvole a sfera di manutenzione (3&4), per scaricare la pressione del raccordo.
- Montare le valvole ad ago (A&B) dello strumento di misurazione sulle valvole a sfera di manutenzione (3&4).
- Montare lo strumento di misurazione.
- Aprire le due valvole di intercettazione (1&2).

- Sfiatare il raccordo tramite le due valvole ad ago e spillare acqua. Successivamente richiudere le valvole ad ago.
 - Chiudere le valvole di intercettazione (1&2).
 - Attraverso la valvola ad ago A scaricare lentamente la pressione.
 - Osservare la tramoggia di scarico. Nel caso del primo gocciolamento dalla tramoggia di scarico la pressione differenziale deve trovarsi sopra 140 mbar, altrimenti si presenta un imbrattamento o un difetto meccanico.
 - Aprire valvola ad ago A e scaricare la camera a pressione media fino a che essa è completamente svuotata.
 - Chiudere le due valvole a sfera di manutenzione (3&4).
 - Rimuovere lo strumento di misurazione e montare nuovamente il tappo del manometro sul bocchettone di controllo.
 - Aprire le due valvole di intercettazione (1&2).
- La pulizia/manutenzione è conclusa.

Verificare riduttore di pressione (OPZIONALE)

Controllare il funzionamento impeccabile del riduttore di pressione.

- Un controllo a intervalli regolari, o almeno una volta all'anno.

11 Smontaggio

⚠ PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'alimentazione dell'apparecchio sia priva di tensione e che non possa essere reinserita.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da un elettricista qualificato e in conformità alle norme elettrotecniche locali in vigore.

⚠ PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche

Su parti della scheda dell'apparecchio può permanere una tensione di 230 V anche dopo lo scollegamento dall'alimentazione di tensione.

- Prima di rimuovere i carter di copertura, sezionare completamente l'unità di controllo dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione.
- Verificare l'assenza di tensione sulla scheda.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di ustione

Il fluido bollente in uscita può comportare ustioni.

- Mantenere una distanza sufficiente dal fluido che fuoriesce.
- Indossare dispositivi di protezione individuale idonei (guanti di protezione, occhiali di protezione).

⚠ PRUDENZA

Pericolo di ustione a contatto con le superfici incandescenti

Negli impianti di riscaldamento possono verificarsi ustioni della pelle a causa delle temperature elevate delle superfici.

- Attendere che le superfici si siano raffreddate o indossare guanti protettivi.
- L'operatore è tenuto ad affiggere le corrispondenti avvertenze in prossimità del dispositivo.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita

In caso di montaggio errato o di operazioni di manutenzione sugli attacchi possono verificarsi ustioni o lesioni in presenza di fuoriuscita improvvisa di acqua calda o vapore sotto pressione.

- Assicurarsi che lo smontaggio sia stato eseguito correttamente.
- Indossare dispositivi di protezione idonei, ad es. occhiali e guanti di protezione.
- Prima di eseguire lo smontaggio, assicurarsi che l'impianto non sia in pressione.

Procedere come segue:

1. Prima dello smontaggio, bloccare tutti gli attacchi lato acqua dell'apparecchio.
2. Togliere completamente ogni tensione elettrica all'impianto e bloccarlo in modo che non possa essere riattivato.
3. Rimuovere la spina dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione.
4. Nell'unità di controllo dell'apparecchio, staccare dai morsetti i cavi in opera provenienti dall'impianto e allontanarli.

5. Staccare tutti i raccordi per tubi e tubi flessibili dall'apparecchio con l'impianto e rimuoverli completamente.
6. Svuotare tutta l'acqua dall'apparecchio.
7. Allontanare se necessario l'apparecchio dall'area dell'impianto.

Lo smontaggio dell'apparecchio è terminato.

Il riutilizzo consapevole o inconsapevole di componenti consumati può causare pericoli per le persone, l'ambiente e l'impianto.

Per tale motivo occorre rispettare i seguenti punti:

- L'operatore è responsabile di uno smaltimento adeguato.
- Lo smaltimento deve essere svolto da personale specializzato.
- Scaricare i materiali di esercizio e di consumo in appositi contenitori di raccolta e smaltirli correttamente.
- Dopo la fine della durata di utilizzo l'impianto deve essere smontato nei diversi materiali separabili e consegnato a un'azienda specializzata nel riciclaggio.

Smaltire il prodotto al termine della sua durata separatamente dai rifiuti domestici.



Portare il prodotto in un centro di smaltimento idoneo per il riciclaggio dei dispositivi elettrici ed elettronici.

Osservare le disposizioni di legge vigenti nel proprio paese in materia di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti.

12 Allegato

12.1 Servizio di assistenza tecnica Reflex

Servizio di assistenza tecnica ufficiale

Numero telefonico centrale: +49 (0)2382 7069 - 0

Numero telefonico del servizio di assistenza tecnica: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail: aftersales@reflex.de

Assistenza telefonica tecnica

Per domande relative ai nostri prodotti

Numero telefonico: +49 (0)2382 7069-9546

Da lunedì a venerdì dalle 8:00 alle 16:30

12.2 Conformità/ Norme

Le dichiarazioni di conformità del dispositivo sono disponibili sulla homepage di Reflex (in lingua tedesca).

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

In alternativa, si può anche scansionare il codice QR:



12.3 Garanzia

Valgono le condizioni di garanzia stabilite dalla rispettiva normativa.

1 Tudnivalók a használati utasításról	66	6.2 Előkészületek	68
2 Felelősség és szavatosság	66	6.3 Elvégzés	69
3 Biztonság.....	66	6.4 Kapcsolási terv.....	69
3.1 Szimbólumok magyarázata.....	66	6.5 Elektromos csatlakozás.....	69
3.1.1 Az utasításban szereplő tudnivalók	66	6.5.1 Kapcsolási rajz	69
3.2 A személyzettel szembeni követelmények.....	66	7 Első üzembe helyezés	70
3.3 Személyes védőfelszerelés	66	7.1 Az üzembe helyezés feltételei.....	70
3.4 Rendeltetésszerű használat.....	66	8 Üzemi adatok	70
3.5 Tiltott üzemi feltételek.....	66	8.1 Állapotüzenet	71
3.6 Fennmaradó kockázat	66	8.2 Hibajelentések.....	71
4 A készülék leírása.....	67	8.3 Reset.....	71
4.1 Leírás	67	9 Regisztertáblázatok	71
4.2 Áttekintés ábrázolása	67	9.1 Access: Write/Read	72
4.3 Azonosítás.....	67	9.2 Access: Read.....	72
4.3.1 Típus tábla	67	10 Karbantartás	73
4.4 Szállítási terjedelem	67	11 Szétszerelés.....	74
4.5 Opcionális kiegészítő felszerelés	67	12 Melléklet.....	74
5 Műszaki adatok.....	68	12.1 Reflex üzemi ügyfélszolgálat.....	74
6 Szerelés	68	12.2 Megfelelőség/szabványok.....	74
6.1 Szerelési feltételek	68	12.3 Szavatosság	74
6.1.1 A szállítási állapot ellenőrzése	68		

1 Tudnivalók a használati utasításról

A jelen használati utasítás a készülék biztonságos és tökéletes működését szolgálja.

A Reflex Winkelmann GmbH nem vállal felelősséget a jelen használati utasítás be nem tartásából eredő károkért. A jelen használati utasításon kívül be kell tartani a felállítás helyének nemzeti törvényes szabályozásait és rendelkezéseit (baleset-megelőzés, környezetvédelem, biztonságos és szakszerű munka stb.).

A jelen használati utasítás a készüléket alapfelszereléssel és opcionális kiegészítő felszereléshez való interfésszel írja le.

▶ Tudnivaló!

A jelen utasítást minden olyan személynek gondosan el kell olvasnia és alkalmaznia kell használat előtt, aki a készüléken szerelési vagy egyéb munkát végez. Az utasítást át kell adni a készülék üzemeltetőjének, akinek ezt a készülék közelében, hozzáférhető helyen kell tárolnia.

2 Felelősség és szavatosság

A készülék a technika mai színvonalának megfelelően és elismert biztonságtechnikai szabályok alapján készült. Ennek ellenére használata közben a felhasználót vagy harmadik személyt testi és életveszély fenyegetheti, vagy negatív hatással lehet a berendezésre, illetve más anyag értékekre.

Nem szabad módosítást végrehajtani a készüléken, mint például a hidraulikán vagy a kapcsoláson.

A gyártó szavatossága ki van zárva, ha egy vagy több alábbi okra vezethető vissza:

- a berendezés nem rendeltetésszerű használata.
- a készülék szakszerűtlen üzembe helyezése, kezelése, karbantartása, fenntartása, szerelése.
- a jelen használati utasítás biztonsági utasításainak be nem tartása.
- a készülék üzemeltetése, ha a biztonsági és védőberendezések hibásak vagy nincsenek megfelelően felszerelve.
- a karbantartási és fenntartási munkák nem időben történő elvégzése.
- nem engedélyezett pótalkatrészek és tartozékok használata.

A jótállási igények feltétele a készülék szakszerű beszerelése és üzembe helyezése.

3 Biztonság

3.1 Szimbólumok magyarázata

3.1.1 Az utasításban szereplő tudnivalók

Az alábbi tudnivalók fordulnak elő a használati utasításban.

VESZÉLY

Életveszély/súlyos egészségkárosodás

- Ez a szimbólum a „Veszély” jelzőszóval együtt olyan közvetlenül fenyegető veszélyre utal, amely halált vagy súlyos (maradandó) sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS

Súlyos egészségi károk

- Ez a szimbólum a „Figyelmeztetés” jelzőszóval együtt olyan fenyegető veszélyre utal, amely halált vagy súlyos (maradandó) sérülést okozhat.

VIGYÁZAT

Egészségi károk

- Ez a szimbólum a „Vigyázat” jelzőszóval együtt olyan veszélyre utal, amely enyhe (reverzibilis) sérülést okozhat.

FIGYELEM

Anyagi károk

- Ez a szimbólum a „Figyelem” jelzőszóval együtt olyan helyzetre utal, amely magában a termékben vagy annak környezetében lévő tárgyokban kárt okozhat.

▶ Tudnivaló!

Ez a szimbólum a „Tudnivaló” jelzőszóval együtt hasznos tippekre és javaslatokra utal a termék hatékony kezeléséhez.

3.2 A személyzettel szembeni követelmények

Az elektromos alkatrészek szerelését, üzembe helyezését és karbantartását csak szakember és megfelelően szakképzett személyzet végezze.

3.3 Személyes védőfelszerelés



A berendezésen végzett munka közben viselje az előírt személyes védőfelszerelést, pl. hallásvédelmet, védőszemüveget, biztonsági lábbelit, fejjvédőt, védőruházatot, védőkesztyűt.

A személyes védőfelszerelésre vonatkozó adatok az adott üzemeltető ország nemzeti előírásaiban szerepelnek.

3.4 Rendeltetésszerű használat

A készülék membrános táglulási (MAG) tartályos fűtő- és hűtővízrendszerekhez való automatikus utántöltő állomás. Egy berendezésrendszeren belül a víznyomás tartására és víz utántöltésére való. A működtetés csak statikus nyomástartással rendelkező berendezésrendszerekben és korróziótechnikailag zárt rendszerekben, az alábbi vízfajtákkal történhet:

- nem rozsdásodó
- kémiaailag nem agresszív
- nem mérgező

Megbízhatóan csökkenteni kell üzemelés közben a levegőből származó oxigén bejutását az egész fűtő- és hűtővízrendszerbe, az utántöltő vízbe stb.

3.5 Tiltott üzemi feltételek

A készülék nem alkalmas az alábbi feltételek mellett:

- mobil üzemeltetésre,
- kültéri használatra,
- ásványi olajokkal való használatra,
- gyúlékony közegekkel való használatra,
- desztillált vízzel való használatra,
- glikollal való használatra.

▶ Tudnivaló!

Nem szabad megváltoztatni a hidraulikát vagy a kapcsolást.

3.6 Fennmaradó kockázat

A készülék a technika mai színvonalán alapján készült. Ennek ellenére nem zárható ki a fennmaradó kockázat.

VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye a forró felületek miatt

A fűtési berendezés felületei felforrósodhatnak, és égési sérüléseket okozhatnak a bőrön.

- Viseljünk védőkesztyűt.
- Tegyük ki a készülék közelébe a megfelelő figyelmeztető utasításokat.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon végzett hibás szerelési, szétzerelési vagy karbantartási munkák miatt megegyezhetjük vagy megséríthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt álló gőz áramlik ki.

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szétzerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a rendszer nyomásmentes és lehűlt, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétzerelést vagy karbantartási munkákat.

4 A készülék leírása

4.1 Leírás

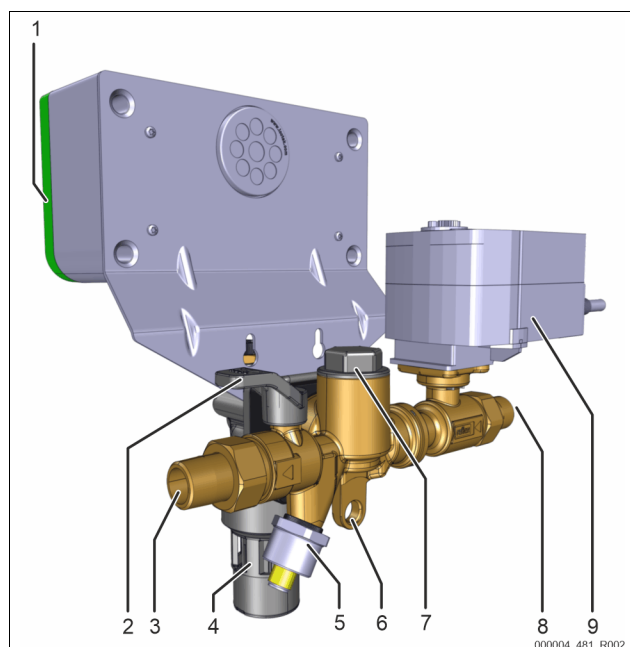
A készülék a fűtő- és hűtővízrendszerek ellenőrzött és a DIN EN 1717 szerinti biztonságos feltöltését és utántöltését teszi lehetővé az ivóvízhálózatból származó friss vízzel. A „BA” beszerelt rendszerleválasztó (DIN EN 12729 szerint) megakadályozza a berendezésvíz visszafolyását a fűtő- ill. hűtőrendszerből az ivóvízhálózatba. A készülék a DIN EN 12828 szerint engedélyezve van az ivóvízhálózat és a fűtő-, ill. hűtőrendszer közötti csatlakoztatásra. A készülék vezérlése az alkalmazással történik.

Tudnivaló!

A készülék működtetéséhez egy alkalmazásra van szükség. Az alkalmazás itt található:



4.2 Áttekintés ábrázolása



1	Vezérlés/kezelőmező
2	Kimenetoldali elzárás
3	Rendszerkimenet
4	Lefolyótölcsér
5	Nyomásérzékelő

6	Menet fali tartóhoz
7	Nyomáscsökkentő csatlakozója
8	Rendszerbemenet
9	Bemenetoldali motoros golyócsap

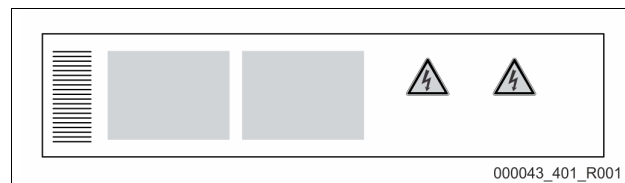
A készülék elzárószervényből, rendszerleválasztóból, szennyfogóból, nyomásérzékelőből, motoros golyócsapból, nyomáscsökkentőből (opcionális) és vezérlésből áll. A nyomáscsökkentő beállítási tartománya 1,5 bar és 6 bar között van.

A ház préselt sárgarézből van. A belső részek és a lefolyótölcsér kiváló minőségű műanyagból és elasztomerből (EPDM) állnak.

4.3 Azonosítás

4.3.1 Típus tábla

A típus táblán találhatóak a gyártóra, gyártási évre, gyártási számra, valamint a műszaki adatokra vonatkozó tudnivalók.



A típus táblán lévő bejegyzés	Jelentése
Type	A készülék megnevezése
Serial No.	Sorozatszám
Min. / max. allowable pressure PS	Min./max. megengedett nyomás
Max. allowable flow temperature of system	A rendszer max. megengedett előremenő hőmérséklete
Min. / max. working temperature TS	Min./max. üzemi hőmérséklet (TS)
Year of manufacture	Gyártási év
Max. system pressure	Max. rendszernyomás
Min. operating pressure set up on site	Min. üzemi nyomás helyszínen beállítva

4.4 Szállítási terjedelem

A szállítási terjedelem a fuvarlevélen, a tartalom a csomagoláson szerepel.

Az utántöltési szerelvényhez szükséges alapfelszerelés:

- a készülék
- használati utasítás
- csavaros csatlakozó
- adapterdarab a nyomásérzékelő szereléséhez (a vízelőkészítés mögötti szerelés esetén)

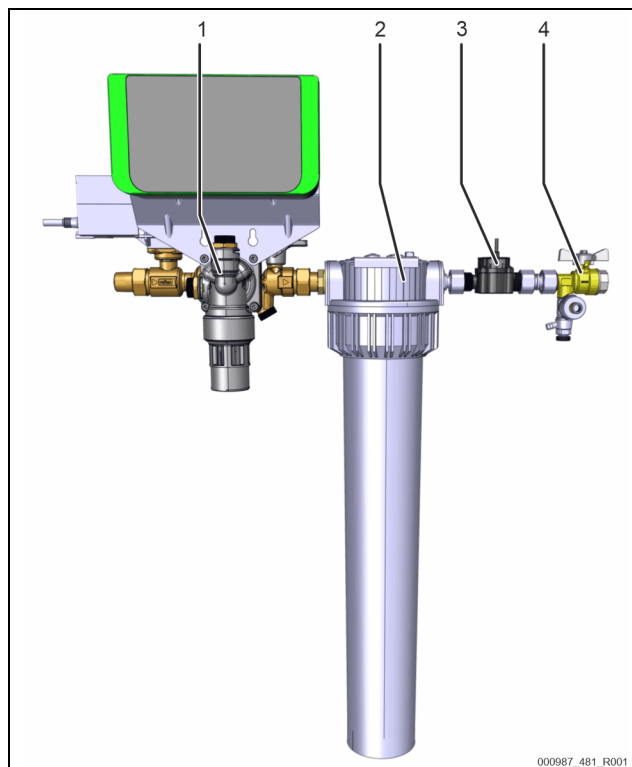
4.5 Opcionális kiegészítő felszerelés

Az alábbi kiegészítő felszerelések kaphatók a készülékhez:

- vízelőkészítés a Reflex „Fillsoft” vagy Reflex „Fillsoft Zero” berendezéssel
- analóg vízóra plusz impulzusos érintkező
- kombinált érzékelő (vízóra és vezetőképesség mérése)
- fali tartó
- nyomáscsökkentő

Tudnivaló!

A kiegészítő felszerelésekhez külön használati utasítás van mellékelve.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Kombinált érzékelő
4	A Fillsoft elzárószerelvénye felszerelt nyomásérzékelővel

5 Műszaki adatok

Megengedett környezeti hőmérséklet	5 °C és 35 °C között
Védelmi osztály	IPX 4
Zajszint	55 dB
Elektromos teljesítmény	< 100 W
Elektromos csatlakozás	230 V/50 Hz (2 m csatlakozókábel)
Biztosíték	4 A
Súly	3,2 kg
Magasság	299 mm
Szélesség	320 mm
Mélység	194 mm
Bemeneti csatlakozás	RP 1/2"
Kimeneti csatlakozás	RP 1/2"
Utántöltési teljesítmény	≤ 500 l/h
Max. bemeneti nyomás	10 bar
Min. bemeneti nyomás (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. bemeneti nyomás (Fillcontrol+ Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Max. szállítónyomás	≤ 1,5 bar
Min. nyomás a rendszerleválasztó nyitására	0,14 bar
Megengedett üzemi túlnyomás	10 bar
Megengedett üzemi hőmérséklet (rendszeroldalon)	70 °C
Átfolyó közeg	Ivóvíz
Kimeneti nyomás (nyomáscsökkentő)	1,5–6 bar (3,0 bar gyárilag beállítva)

Potenciálmentes kimenet (váltó) a gyújtó zavarúzenetnek, max. kontakterhelés 230 V, 2 A

Egy Servitec használatkor kisebb bemeneti nyomás választható.

6 Szerelés

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt.

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy a készülékhez menő tápvezetékek feszültségmentesek, és visszakapcsolódás ellen biztosítottak.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék elektromos csatlakozóján szerelési munkákat csak villanyszerelő szakember végezze a helyi hatályos elektrotechnikai előírások szerint.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon végzett hibás szerelési, szétszerelési vagy karbantartási munkák miatt megegyezhetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt álló gőz áramlik ki.

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szétszerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a rendszer nyomásmentes és lehűlt, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétszerelést vagy karbantartási munkákat.

⚠ VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye a forró felületek miatt

A fűtési berendezés felületei felforrósodhatnak, és égési sérüléseket okozhatnak a bőrön.

- Viseljünk védőkesztyűt.
- Tegyük ki a készülék közelébe a megfelelő figyelmeztető utasításokat.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély leesés vagy ütés miatt

A szerelés során a leesés vagy a berendezésrészekkel való ütközés zúzódásokat okozhat.

- Viseljünk személyes védőfelszerelést (fejvédőt, védőruházatot, védőkesztyűt, biztonsági lábbelit).

- A gyártó, gyártási év, gyártói szám adatait és a műszaki adatokat a típus tábla, ill. a szerelvényen lévő jelölések tartalmazzák. Vegyük figyelembe, hogy nem szabad se lefelé, se felfelé eltérni a hőmérséklet és nyomás biztosításának üzemi paramétereitől.

6.1 Szerelési feltételek

6.1.1 A szállítási állapot ellenőrzése

A készüléket kiszállítás előtt gondosan ellenőrizzük és becsomagoljuk. Nem lehet kizárni, hogy szállítás közben ne sérüljön meg.

Az alábbiak szerint járjunk el:

1. Az áru beérkezése után ellenőrizzük a szállítmányt.
 - teljességre.
 - szállítás közben megsérült-e.
2. Dokumentáljuk a károkat.
3. Vegyük fel a kapcsolatot a szállítóval, és reklamáljuk a kárt.

6.2 Előkészületek

- A beszerelési helynek fagymentesnek és jól szellőztetett helyiségnek lennie, amely áradással szemben védett.
- Tartsuk be a megfelelő távolságot a készülék és a fal között.
- A készülék a karbantartáshoz, szereléshez és szétszerelés legyen szabadon hozzáférhető.

6.3 Elvégzés

FIGYELEM**Szakszerűtlen szerelés által okozott kár**

A csővezetékek vagy a berendezés szerelvényeinek csatlakoztatása további igénybevételnek teheti ki az készüléket.

- A csővezetékeket erős- és nyomatékmentesen csatlakoztassuk, és rezgésmentesen fektessük.
- Szükség esetén gondoskodjunk a csővezetékek vagy szerelvények megtámasztásáról.
- Kérdések esetén forduljunk a Reflex After Sales & Service részleghez.

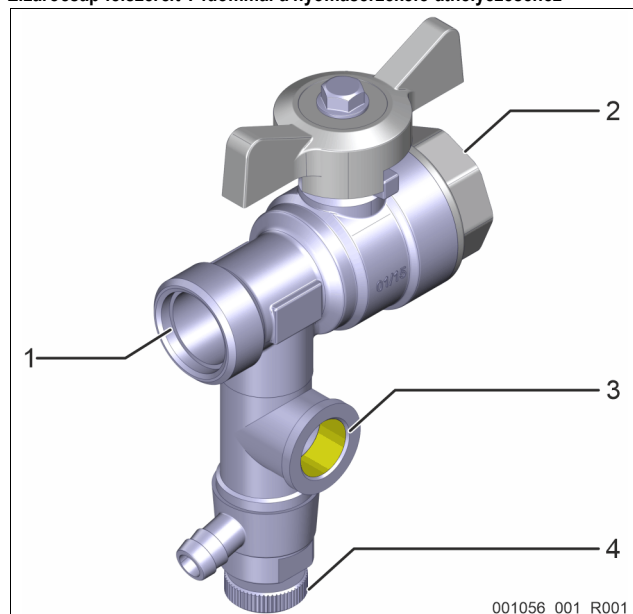
Szereljük a készüléket a berendezérendszerre.

Az alábbiak szerint történjen a szerelés:

1. Fektessük a megfelelő csatlakozóvezetékét az ivóvízhálózattól a készülékhez.
 - Vegyük figyelembe, hogy ne keletkezzen leállás az ivóvízrendszerben.
2. Fektessük a kimenetoldali vezetékét a készüléktől a berendezérendszerig.
 - Válasszunk a készülék kimeneti vezetékhez megfelelő méretet (hossz/átmérő).
 - Vegyük figyelembe, hogy ebben a vezetékben fellépő nyomásvesztés legyen lehetőleg alacsony.
3. A vezetékét fektetés után alaposan öblítsük át.
 - Így elkerülhetjük a szennyeződés okozta meghibásodásokat.
4. Megfelelően szereljük fel a készüléket, figyelembe véve a házon lévő jelöléseket.
5. (OPCIONÁLIS) Szereljük fel a fali tartót.
6. Szereljük fel a készüléket az ivóvízhálózat csatlakozóvezetéke és a berendezérendszerhez vezető kimeneti vezeték közé.
 - Használjuk a csomagban található csavaros csatlakozót.
7. Megfelelő méretű lefolyó vezetékét (hossz/átmérő) szereljük a készülékre.

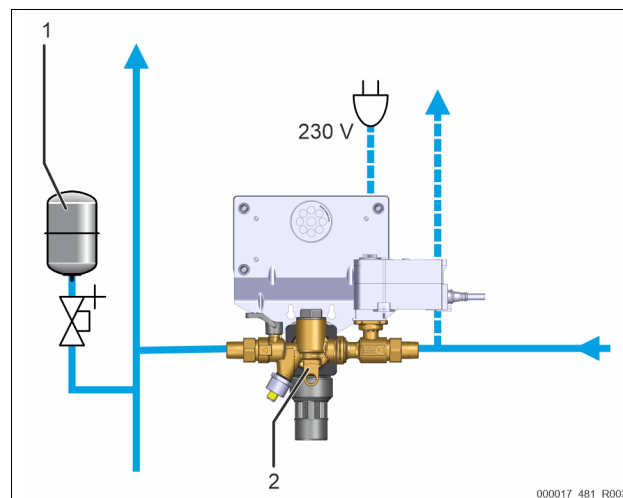
A készülék összeszerelése befejeződött.

- ▶ **Tudnivaló!**
A készülék a különböző szerelési állásokba történő forgatással állítható.
Fontos: A motoros golyóscsapnak nem szabad a csővezeték alatt lenni, és a rendszerleválasztó lefolyótölcsére mutasson felfelé.
- ▶ **Tudnivaló!**
Tartós és kifogástalan működés biztosításához használjunk a DIN EN 13443 szabványnak megfelelő ivóvízszűrőt és vízóra berendezést.
- ▶ **Tudnivaló!**
Egy vízelőkészítés használatakor helyezzük át a nyomásérzékelőt az ivóvízrendszer irányába úgy, hogy a vízelőkészítés a nyomásérzékelő és az utántöltés között legyen.
A szükséges T-idomot a szállítási terjedelem tartalmaz.

Elzárócsap felszerelt T-idommal a nyomásérzékelő áthelyezéséhez

1	Bemenet
2	Kimenet
3	Nyomásérzékelő csatlakozója
4	Leeresztő csap

6.4 Kapcsolási terv



1	Membrános táglási tartály
2	Fillcontrol Smart utántöltési rendszer

6.5 Elektromos csatlakozás

⚠ VESZÉLY**Életveszélyes sérülés áramütés miatt.**

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy a készülékhez menő tápvezetékek feszültségmentesek, és visszakapcsolódás ellen biztosítottak.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék elektromos csatlakozóján szerelési munkákat csak villanyszerelő szakember végezze a helyi hatályos elektrotechnikai előírások szerint.

A készülék feszültségellátása egy védőérintkező csatlakozódugóval történik:

Az elektromos kábelezést csak az érvényes nemzeti és helyi előírások alapján szakember végezheti.

A helyszínen a csatlakozáshoz 230 Voltos feszültségellátást biztosító dugaszoló aljzatnak rendelkezésre kell állnia.

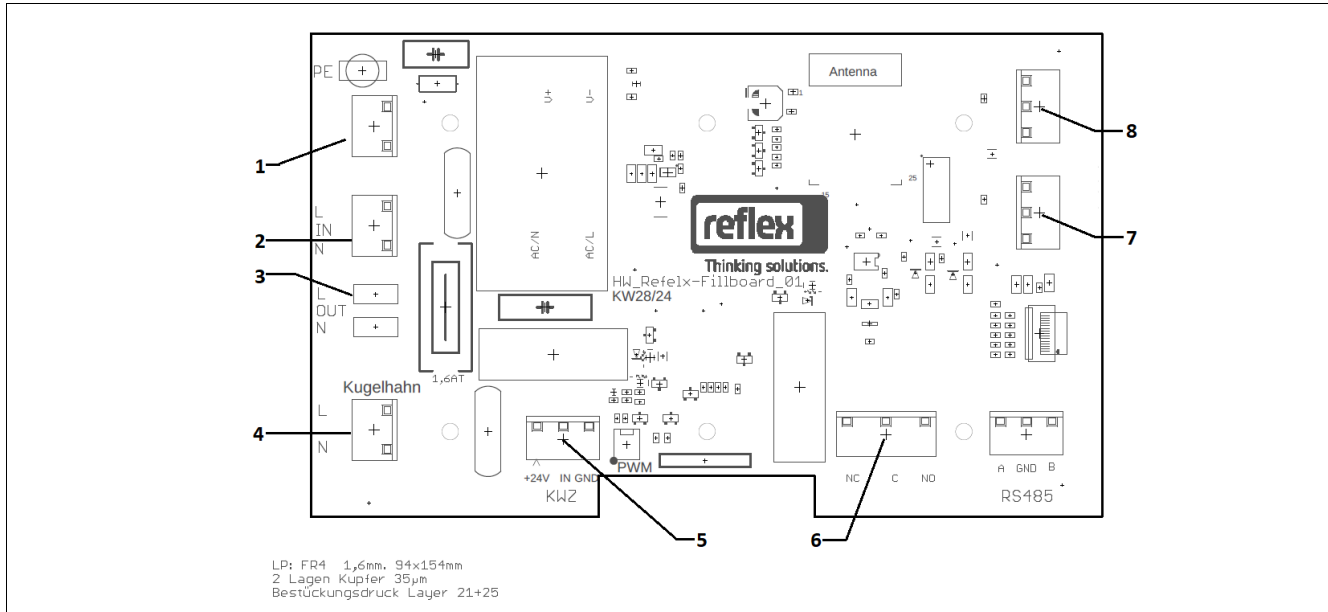
6.5.1 Kapcsolási rajz

⚠ VESZÉLY**Életveszélyes sérülés áramütés miatt**

A készülék alaplapjának részein még 230 V-os feszültség állhat fenn akkor is, ha a feszültségellátás le van választva.

- Mielőtt levennék a burkolatokat a készülékről, teljesen válasszuk le a készülék vezérlését a feszültségellátásról.
- Ellenőrizzük, hogy az alaplap feszültségmentes-e.

A gyűjtő zavarpontok opcionális csatlakoztatásakor vagy az RS 485 interfész használatakor a vezérlés házának nyitva kell lennie.



Sz.	Megnevezés	Sz.	Megnevezés
1	PE	5	Impulzusos vízóra
2	230 V bemenet	6	Gyűjtő zavarüzenet csatlakozója
3	230 V kimenet (itt nincs használatban/nem szükséges)	7	Nyomásérzékelő csatlakozója (4–20mA)
4	230 V kimenet Motoros golyóscsap	8	Vezetőképességi érzékelő csatlakozója (4–20mA)

7 Első üzembe helyezés

- Tudnivaló!**
 Igazoljuk a szakszerű szerelést és üzembe helyezést a szerelési és üzembe helyezési igazolással. Ez a jótállási igények feltétele.
 – Az üzembe helyezéssel és az éves karbantartással a Reflex üzemi ügyfélszolgálatát bizzuk meg.

7.1 Az üzembe helyezés feltételei

- Bizonyosodjunk meg arról, hogy a készülék szerelése előtt a vezetékeket átöblítették, és mentesítették szennyeződésektől és hegesztési maradványoktól.
- A készülék összeszerelése befejeződött.
- A berendezésrendszerhez és az ivóvízhálózathoz vezető csatlakozásokat létrehoztuk.
- A berendezésrendszerhez és az ivóvízhálózathoz vezető minden lezárást létrehoztuk.
- Az elektromos csatlakozás az érvényes nemzeti és helyi előírások szerint történt.
- A lefolyótölcsér csatlakoztatása a szennyvízrendszerhez az érvényes DIN EN 12056 szabvány alapján történt.
- Telepítse az alkalmazást.

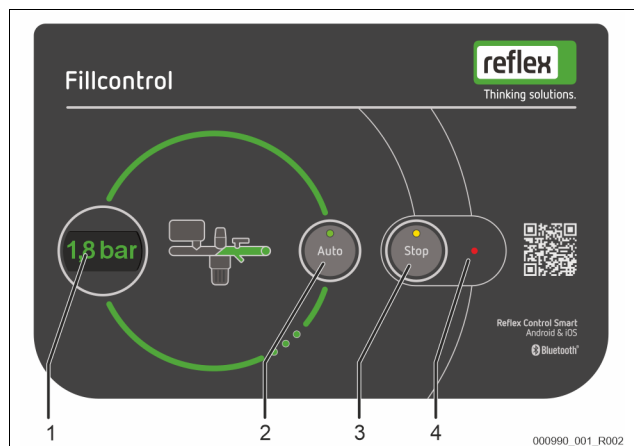
- Tudnivaló!**
 A készülék működtetéséhez egy alkalmazásra van szükség. Az alkalmazás itt található:



- Tudnivaló!**
 Az alkalmazásban egy P₀ beállítási asszisztens található.

8 Üzemi adatok

A töltési és utántöltési szerelvény üzemeltetése a kijelzőn vagy alkalmazással végezhető.



8.1 Állapotüzenet

1	Kijelző <ul style="list-style-type: none"> Nyomás kijelzése Hibaüzenetek és figyelmeztetések kijelzése 	
2	Auto gomb/LED <ul style="list-style-type: none"> Az Auto gomb az üzemet üzembe helyezés után vagy a Stop üzemmódból indítja. 	<ul style="list-style-type: none"> Az Auto-LED automatikus üzemmódban zölden világít. Az Auto-LED Stop üzemmódban nem világít.

3	Stop gomb/LED <ul style="list-style-type: none"> A Stop gombbal leállítható az automatikus üzemmód. 	<ul style="list-style-type: none"> A Stop-LED sárgán világít a Stop üzemben és kézi üzemmódban.
4	Szerviz-LED <ul style="list-style-type: none"> A Szerviz-LED figyelmeztető és zavarüzenetet jelez. 	<ul style="list-style-type: none"> A Szerviz-LED figyelmeztető üzenetnél világít. A Szerviz-LED zavarüzenetnél villog.

8.2 Hibajelentések

Ha a berendezés üzemeltetése során hibák jelentkeznek, úgy azokat a LED és a kijelző jeleníti meg.

- A hibákat az Auto gombbal kell nyugtázni.
 - Nyugtázásig a berendezés a hibaállapotban marad.
- A figyelmeztetéseket nem kell nyugtázni. A berendezés tovább működik.
 - Mihelyt elhárították a figyelmeztetés okát, a megfelelő LED kialszik.

Hibatáblázat

A hibák elhárításának leírását az alkalmazásban is megtaláljuk. A hibaüzenetek és figyelmeztetések a kijelzőn jelennek meg.

Hibaüzenetek és figyelmeztetések	Ok	Reakció
01 - Min. nyomás (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Nem érte el a P0 beállítási értéket. Vízvesztés a berendezésben. Meghibásodott a táglási tartály. Utántöltési zavar, ill. utántöltési hiba. 	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a P0 beállítási értéket. - Ellenőrizzük a rendszer táglási tartályát.
02.1 - Víziány	<ol style="list-style-type: none"> Eltömődött a szennyfogó. Tápvezeték elzárva. 	<ol style="list-style-type: none"> Tisztítsuk meg a szennyfogót. Nyissuk meg a tápvezeték/ellenőrizzük az utántöltő vezeték nyomását.
06 - Utántöltési idő túllépve	<ol style="list-style-type: none"> Beállítási idő túllépve. Túl alacsony az utántöltési teljesítmény. Vízvesztés a berendezésben. 	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a beállítási értéket. Ellenőrizzük a tápvezetékét. Ellenőrizzük a rendszert szivárgásra.
07 - Utántöltési ciklusok/mennyiség időre nézve túllépve	<ol style="list-style-type: none"> Túllépte a beállítási értéket. 	<ul style="list-style-type: none"> Tömítsük a szivárgást a berendezésben. Nullázzuk le a ciklusszámlálót – ez a hiba nyugtázásával végezhető.
08 - Nyomásmérés (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> A vezérlés rossz jelet kap. A nyomásérzékelő a munkatartományon kívüli értékeket szolgáltat (4–20 mA). 	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassuk a nyomásérzékelő csatlakozódugóját. Ellenőrizzük, hogy nem sérült-e meg a kábel. Cseréljük ki a nyomásérzékelőt.
10 - Max. nyomás	<ol style="list-style-type: none"> Beállítási érték Pmax = Psv-0,5 bar túllépve 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a beállítási értéket. Ellenőrizzük a nyomásérzékelőt. Engedjük le a nyomást. Ellenőrizzük a membrános táglási tartályt.
19 - Stop időtartama > 4 óra	<ol style="list-style-type: none"> A berendezés több mint 4 óra Stop üzemmódban van. 	<ul style="list-style-type: none"> Állítsuk a vezérlést automatikus üzemmódba – a berendezésen található Auto gomb megnyomásával.
20 - Utántöltési mennyiség/mennyiség túllépve	<ol style="list-style-type: none"> Túllépte a beállítási értéket. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a berendezést szivárgásra. Ellenőrizzük az utántöltő tartály töltésszintjét. Állítsuk vissza a számlálót.
21 - Karbantartási javaslat	<ol style="list-style-type: none"> A szerviz időközök idői túllépve. 	<ul style="list-style-type: none"> Végezzük el a szervizt. Nullázzuk le a beállítási értéket.
24 - Lágyítás/sótalanítás	<ol style="list-style-type: none"> Túl kicsi a lágyított víz kapacitása. Túl nagy a töltet vezetőképessége. A max. üzemi idő túllépve. 	<ol style="list-style-type: none"> Cseréljük ki a vízlágyító patron (Fillsoft). Cseréljük ki a sóatlanító patron (Fillsoft Zero). Végezzük el a szervizt, és nullázzuk le a számlálót.

8.3 Reset

A reset a Reflex Control Smart alkalmazással végezhető. Ehhez kövesse a Reflex Control Smart alkalmazásban megjelenő utasításokat.

A berendezés közvetlenül a készüléken is visszaállítható a gyári beállításokra.

- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés Stop üzemmódban van.
- Nyomjuk meg egyidejűleg az Auto és a Stop gombokat 5 másodpercnél hosszabb ideig. Ekkor minden LED rövid időre felviláglik.
- Engedjük el ismét a Stop és az Auto gombot.

Megtörténik a visszaállítás elvégzése, és a készülék visszaáll a gyári beállításokra. A készülék a Reflex Control Smart alkalmazással újonnan is üzembe helyezhető.

9 Regisztértáblázatok

Az alábbiakban a rendelkezésre álló Modbus regiszterek áttekintése található. A táblázat minden releváns információt tartalmaz, mint a regiszterek címeit, azok funkcióit, valamint az adatokat, hogy a regiszterek olvashatók-e és/vagy írhatók-e. Ezek az információk a Modbus kommunikációnak a készülékkel történő megfelelő beállításához és használatához szolgálnak alapul.

9.1 Access: Write/Read

Az összes regiszter adatformátuma (Data Format) UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Megnevezés	Unit	Bit Address	Meaning	Jelentése
2	0x2	Pressure specification for P0	P0 előírt nyomás	bar	-	1/10 bar-ban	1/10 bar-ban
3	0x3	Switch over the operating mode	Üzem mód átkapcsolása	-	0 bites = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Üzem mód átkapcsolása	-	1 bites = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Üzem mód átkapcsolása	-	2 bites = 1 (Dec = 4)	MANUAL	KÉZI

9.2 Access: Read

Az összes regiszter adatformátuma (Data Format) UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Megnevezés	Unit	Bit Address	Meaning	Jelentése
16	0x10	System pressure	Rendszernyomás	bar	-	1/100 bar-ban	1/100 bar-ban
17	0x11	Filling level	Töltésszint	%	-	0–100%	0–100%
18	0x12	Digital outputs	Digitális kimenetek	-	1 bites = 1	Compressor 1 ON	1. kompresszor BE
18	0x12	Digital outputs	Digitális kimenetek	-	3 bites = 1	Overflow valve 1 open	1. túláramló szelep NYITVA
18	0x12	Digital outputs	Digitális kimenetek	-	4 bites = 1	Make-up valve open	Utántöltő szelep NYITVA
18	0x12	Digital outputs	Digitális kimenetek	-	6 bites = 1	Message Group alarm ok	Üzenet: Gyűjtő zavarüzenet OK
19	0x13	Digital inputs	Digitális bemenetek	-	3 bites = 1	Water meter	Vízóra
20	0x14	Fault messages 1	1. zavarüzenetek	-	3 bites = 1	Below minimum pressure	Min. nyomás alatt
20	0x14	Fault messages 1	1. zavarüzenetek	-	4 bites = 1	Low water 1	1. vízhiány
20	0x14	Fault messages 1	1. zavarüzenetek	-	9 bites = 1	Pressure measurement fault	Nyomásmérési zavar
20	0x14	Fault messages 1	1. zavarüzenetek	-	10 bites = 1	Level measurement fault	Szintmérési zavar
20	0x14	Fault messages 1	1. zavarüzenetek	-	12 bites = 1	longer than 4 hours in STOP mode	4 óránál hosszabb ideig STOP üzemmódban
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	1 bites = 1	Maximum level exceeded	Maximális szint túllépve
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	2 bites = 1	Compressor runtime exceeded	Kompresszor futásideje túllépve
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	3 bites = 1	Make-up time exceeded	Utántöltési idő túllépve
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	4 bites = 1	Make-up cycles exceeded	Utántöltési ciklusok túllépve
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	5 bites = 1	Maximum pressure exceeded	Maximális nyomás túllépve
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	6 bites = 1	Make-up quantity exceeded	Utántöltési mennyiség túllépve
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	10 bites = 1	Make-up valve leaking	Utántöltő szelep tömítetlen
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	12 bites = 1	Calibration incorrect	Nulla beállítás hibás
23	0x17	Warnings 1	1. figyelmeztetések	-	15 bites = 1	Maintenance requested	Karbantartás kérése
24	0x18	Warnings 2	2. figyelmeztetések	-	1 bites = 1	Softening, replace cartridge	Lágyítás, patroncsere
24	0x18	Warnings 2	2. figyelmeztetések	-	5 bites = 1	Conductivity too high (optional!)	Vezetőképesség túl magas (Opció!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Üzemórák (High-Word)	h	-	Compressor 1	1. kompresszor
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Üzemórák (Low-Word)	h	-	Compressor 1	1. kompresszor
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vízóra (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Összesített összeg literben
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vízóra (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Összesített összeg literben

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Megnevezés	Unit	Bit Address	Meaning	Jelentése
33	0x21	System type	Berendezéstípus	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Üzemállapot	-	0 bites = 1	Manual	Kézi
36	0x24	Operating mode	Üzemállapot	-	1 bites = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Üzemállapot	-	2 bites = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Vezetőképesség	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(Csak a „Vezetőképesség felügyelete” opciónál)

10 Karbantartás

⚠ VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye

A kilépő forró közeg égési sérülést okozhat.

- Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő közeghez.
- Viseljünk megfelelő személyes védőfelszerelést (védőkesztyűt, védőszemüveget).

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt.

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy a készülékhez menő tápvezetékek feszültségmentesek, és visszakapcsolódás ellen biztosítottak.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék elektromos csatlakozóján szerelési munkákat csak villanyszerelő szakember végezze a helyi hatályos elektrotechnikai előírások szerint.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon végzett hibás szerelési, szétszerelési vagy karbantartási munkák miatt megégethetjük vagy megséríthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt álló gőz áramlik ki.

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szétszerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a rendszer nyomásmentes és lehűlt, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétszerelést vagy karbantartási munkákat.

A készüléket évente kell karbantartani.

- A karbantartási időközök az üzemi feltételektől függenek.

▶ Tudnivaló!

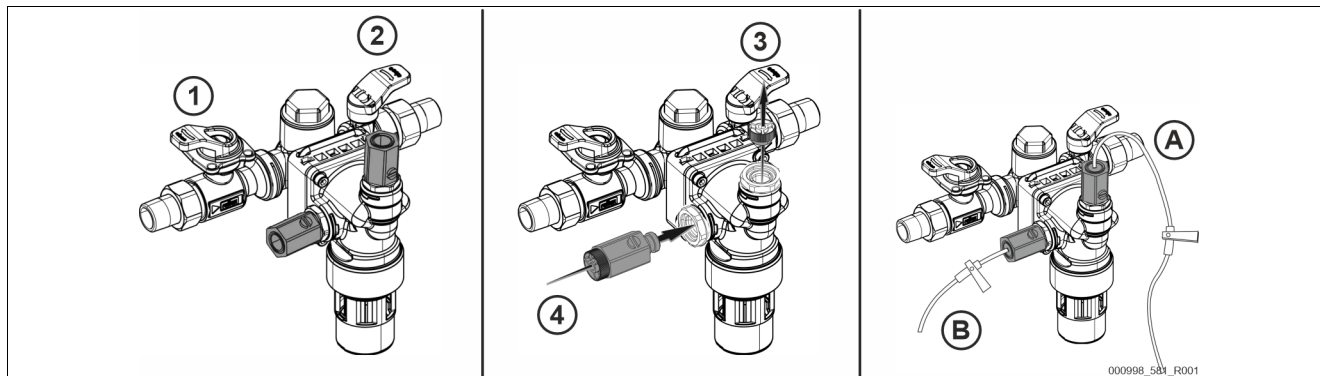
Csak szakképzett személyzetet vagy a Reflex üzemi ügyfélszolgálatát bízhatja meg a karbantartási munkákkal.

A golyóscsapok meglévő csatlakozásai a megfelelő nyomásmérő készülékkel lehetővé teszik a szerelvény működésének ellenőrzését. Az első üzemelési év után ellenőrizzük a szerelvény megfelelő működését.

A beépített szennyfogós rendszerleválasztó tisztítása/karbantartása

Tisztítsuk meg a „BA” rendszerleválasztót. A rendszerleválasztót rendszeresen kell tisztítani.

Az alábbiak szerint járjunk el:



- A tehermentesítő szelep ellenőrzéséhez csatlakoztassuk mindkét elzárószelepet a rendszerleválasztó elé (1) és után (2).
- Távolítsuk el a nyomásmérő dugót az ellenőrzőcsokról (3&4).
- Szereljük a két karbantartó golyóscsapot (3&4).
- A szerelvény nyomásmentesítéséhez nyissuk a karbantartó golyóscsapokat (3&4).
- Szereljük fel a mérőműszer tűszelepeit (A&B) a karbantartó golyóscsapokra (3&4).
- Szereljük a mérőműszert.
- Nyissuk mindkét elzárószelepet (1&2).

- Légtelenítsük a szerelvényt a két túszeleppel, és csapoljunk vizet. Ezt követően zárjuk el ismét a túszelepeket.
 - Zárjuk az elzárószelepeket (1&2).
 - Lassan engedjük le a nyomást az A túszelepen.
 - Figyeljük a lefolyótölcsért. A lefolyótölcsérből az első csepp esetén a nyomáskülönbségnek 140 mbar felett kell lennie, különben szennyeződés vagy mechanikai hiba áll fenn.
 - Nyissuk az A túszelepet, és az átlagnyomásos kamrát addig tehermentesítsük, míg az teljesen ki nem ürült.
 - Zárjuk a két karbantartó golyócsapot (3&4).
 - Távolítsuk el a mérőműszert, és szereljük vissza a nyomásmérő dugót az ellenőrzőcsonkra.
 - Nyissuk mindkét elzárószelepet (1&2).
- A tisztítás/karbantartás lezárult.

A nyomáscsökkentő ellenőrzése (OPCIONÁLIS)

Ellenőrizzük, hogy a nyomáscsökkentő tökéletesen működik-e.

- Rendszeresen, de legalább évente végezzük el az ellenőrzést.

11 Szétszerelés

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt.

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy a készülékhez menő tápvezetékek feszültségmentesek, és visszakapcsolódás ellen biztosítottak.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék elektromos csatlakozóján szerelési munkákat csak villanszerelő szakember végezze a helyi hatályos elektrotechnikai előírások szerint.

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt

A készülék alaplapjának részein még 230 V-os feszültség állhat fenn akkor is, ha a feszültségellátás le van választva.

- Mielőtt levonnánk a burkolatokat a készülékről, teljesen válasszuk le a készülék vezérlését a feszültségellátásról.
- Ellenőrizzük, hogy az alaplap feszültségmentes-e.

⚠ VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye

A kilépő forró közeg égési sérülést okozhat.

- Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő közeghez.
- Viseljünk megfelelő személyes védőfelszerelést (védőkesztyűt, védőszemüveget).

⚠ VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye a forró felületek miatt

A fűtési berendezés felületei felforrósodhatnak, és égési sérüléseket okozhatnak a bőrön.

- Várjuk meg, amíg a forró felületek lehűlnek, vagy viseljünk védőkesztyűt.
- Az üzemeltető helyezzen el megfelelő figyelmeztető utasításokat a készülék közelében.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon hibás szerelés vagy karbantartás miatt égési vagy egyéb sérüléseket szenvedhet, ha a forró víz vagy a nyomás alatt lévő gőz hirtelen kiáramlik.

- Gondoskodjunk a szakszerű szétszerelésről.
- Viseljünk megfelelő személyes védőfelszerelést, például védőkesztyűt és védőszemüveget.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt szétszerelnénk.

Az alábbiak szerint járjunk el:

1. Szétszerelés előtt valamennyi vízdali csatlakozást zárjunk le a készülékről.
2. Feszültségmentesítsük a berendezést, és biztosítsuk a visszakapcsolás ellen.
3. Válasszuk le a készülék hálózati csatlakozódugóját a feszültségellátásról.
4. Válasszuk le a berendezésből a készülék vezérléséhez vezető kábelt, és távolítsuk el.

5. Oldjunk le a készülékről valamennyi tömlő- és csőkötetést, és teljesen távolítsuk el őket.
6. Teljesen ürítsük ki a készülékből a vizet.
7. Szükség esetén vegyük ki a készüléket a berendezés területéről.

A készülék szétszerelése ezzel befejeződött.

A használt alkatrészek tudatos vagy akaratlan újrafelhasználása személyekre, a környezetre és a berendezésre egyaránt veszélyt jelenthet.

Ezért vegyük figyelembe a következő pontokat:

- A szakszerű ártalmatlanításért az üzemeltető felelős.
- Az ártalmatlanítást csak szakképzett személyzet végezheti.
- Az üzemi és fogyasztási anyagokat engedjük le megfelelő gyűjtőtartályba, és szakszerűen ártalmatlanítsuk.
- A használati idő leteltével a rendszert különböző anyagok szerint osztályozva kell szétszerelni, amelyek ártalmatlanításával egy újrahasznosító szakvállalatot kell megbízni.

Ártalmatlanítsuk a terméket az élettartama végén a nem válogatott háztartási szeméttől elkülönítve.
A terméket ártalmatlanítsuk az elektromos és elektronikai készülékek újrahasznosítására szolgáló megfelelő ártalmatlanítási ponton.
Vegyük figyelembe az országában hatályos hulladékértékesítési, ill. elhárítási törvényeket.

12 Melléklet

12.1 Reflex üzemi ügyfélszolgálat

Központi üzemi ügyfélszolgálat

Központi telefonszám: +49 (0)2382 7069 - 0

Üzemi ügyfélszolgálati telefonszám: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail: service@reflex.de

Műszaki forródrót

Termékeinkkel kapcsolatos kérdése esetén

Telefonszám: +49 (0)2382 7069-9546

Hétfőtől péntekig 8:00 órától 16:30-ig

12.2 Megfelelőség/szabványok

A készülék megfelelőségi nyilatkozatai a Reflex honlapján állnak rendelkezésre.
www.reflex-winkermann.com/konformitaetserklarungen

Alternatívaként a QR-kód is szkennelhető:



12.3 Szavatosság

Az érvényes jótállási feltételek érvényesek.

1	Napotki k navodilom za obratovanje.....	76	6.2	Priprave	78
2	Odgovornost in garancija.....	76	6.3	Izvedba	79
3	Varnost	76	6.4	Stikalna shema.....	79
3.1	Pojasnitev simbolov.....	76	6.5	Električni priključek.....	79
3.1.1	Napotki v navodilih	76	6.5.1	Priključni načrt.....	79
3.2	Zahteve, ki jih mora osebeje izpolnjevati	76	7	Prvi zagon	80
3.3	Osebna zaščitna oprema.....	76	7.1	Pogoji za zagon.....	80
3.4	Namenska uporaba	76	8	Obratovanje	80
3.5	Nedopustni obratovalni pogoji	76	8.1	Sporočilo o statusu.....	81
3.6	Ostala tveganja	76	8.2	Sporočila o motnji.....	81
4	Opis aparata	77	8.3	Ponastavitev	81
4.1	Opis.....	77	9	Tabele registrov	81
4.2	Pregledni prikaz	77	9.1	Access: Write/Read	82
4.3	Identifikacija	77	9.2	Access: Read.....	82
4.3.1	Tipška tablica	77	10	Vzdrževanje.....	83
4.4	Obseg dobave.....	77	11	Demontaža	84
4.5	Opcijska dodatna oprema.....	77	12	Dodatek.....	84
5	Tehnični podatki.....	78	12.1	Servisna služba podjetja Reflex	84
6	Montaža	78	12.2	Skladnost/Standardi	84
6.1	Pogoji za montažo.....	78	12.3	Garancija	84
6.1.1	Preverjanje dobavnega stanja	78			

1 Napotki k navodilom za obratovanje

Ta navodila za obratovanje so v pomoč za varno in nemoteno delovanje aparata. Za škodo, ki nastane zaradi neupoštevanja teh navodil za obratovanje, firma Reflex Winkelmann GmbH ne prevzema odgovornosti. Dodatno k tem navodilom za obratovanje je treba upoštevati tudi državna zakonska pravila in določbe v državi mesta postavitve (za zaščito pred nesrečami, varstvo okolja, varno in strokovno pravilno delo itd.).

Ta navodila za obratovanje opisujejo aparat z osnovno opremo in vmesniki za optimalno dodatno opremo z dodatnimi funkcijami.

▶ **Napotek!**

Vsak, kdor bo ta aparat montiral ali na njem opravljal druga dela, je dolžen ta Navodila pred izvajanjem del skrbno prebrati in jih upoštevati. Navodila je treba izročiti uporabniku/lastniku aparata in jih hraniti v bližini aparata na dobro dosegljivem mestu.

2 Odgovornost in garancija

Aparat je izdelan po aktualnem stanju tehnike in priznanih varnostnotehničnih pravilih. Kljub temu lahko pri uporabi naprave pride do življenjske ali telesne nevarnosti za delovno osebo ali tretje oz. do ogrožanja naprave ali drugih materialnih vrednot.

Aparata ni dopustno spreminjati in na njem izvajati posegov v hidravliko ali električno vezje.

Proizvajalec ne prevzema odgovornosti in ne daje garancije, če gre pri tem za posledice:

- nenamenske uporabe aparata
- nepravilnega postopanja pri zagonu, upravljanju, vzdrževanju, servisiranju, popravitvah in montaži aparata
- neupoštevanja varnostnih navodil v teh navodilih za obratovanje
- obratovanja aparata pri okvarjenih ali nepravilno montiranih varnostnih napravah/zaščitnih napravah
- vzdrževalnih in inšpekcijskih del, ki niso bila izvedena v predvidenem roku
- uporabe nadomestnih delov in opreme, ki niso odobreni.

Pogoj za pravico do garancije garancije sta strokovna montaža in zagon aparata.

3 Varnost

3.1 Pojasnitev simbolov

3.1.1 Napotki v navodilih

V navodilih so uporabljeni naslednji napotki.

NEVARNOST

Življenjska nevarnost / Močno ogrožanje zdravja

- Opozorilo skupaj s signalno besedo „Nevarnost“ označuje neposredno grozečo nevarnost, ki ima za posledico smrt ali težke (neozdravljive) poškodbe.

OPOZORILO

Močno ogrožanje zdravja

- Opozorilo skupaj s signalno besedo „Opozorilo“ označuje grozečo nevarnost, ki ima lahko za posledico smrt ali težke (neozdravljive) poškodbe.

PREVIDNO

Zdravstvene poškodbe

- Opozorilo skupaj s signalno besedo „Previdno“ označuje nevarnost, ki ima lahko za posledico lažje (ozdravljive) poškodbe.

POZOR

Materialna škoda

- Opozorilo skupaj s signalno besedo „Pozor“ označuje situacijo, ki ima lahko za posledico škodo na izdelku samem ali predmetih v njegovi okolici.

▶ **Napotek!**

Ta simbol skupaj s signalno besedo „Napotek“ označuje koristne nasvete in priporočila za učinkovito rokovanje z izdelkom.

3.2 Zahteve, ki jih mora oseba izpolnjevati

Montažo, zagon in vzdrževanje ter priključitev električnih komponent naj vam opravijo strokovno in ustrezno usposobljeno osebe.

3.3 Osebna zaščitna oprema



Pri delu z aparatom in napravo nosite vedno predpisano osebno zaščitno opremo, kot so npr. glušniki, zaščitna očala, varnostni čevlji, čelada, zaščitna oblačila in zaščitne rokavice.

Podatki o osebni zaščitni opremi se nahajajo v državnih predpisih zadevne države, kjer je naprava v obratovanju.

3.4 Namenska uporaba

Aparat je enota za avtomatska napajanje za grelne in hladilne vodne sisteme z membransko tlačno raztezno posodo (MAG). Služi vzdrževanju vodnega tlaka in napajanju z vodo v sistemu naprav. Napravo je dopustno poganjati samo v zaprtih, proti koroziji tehnično zaščitanih sistemih s statičnim vzdrževanjem tlaka in vodo, ki ima naslednje lastnosti:

- ne povzroča korozije
- kemijsko ni agresivna
- ni strupena.

Dostop kisika iz zraka s permeacijo (prehajanjem) v celotni grelni in hladilni vodni sistem, in napajalno vodo, itd. je treba pri obratovanju zanesljivo zmanjšati na minimum.

3.5 Nedopustni obratovalni pogoji

Aparat ni primeren za uporabo pri naslednjih pogojih:

- pri obratovanju z mobilnimi napravami
- za zunanjo uporabo,
- pri uporabi mineralnih olj,
- pri delu z vnetljivimi mediji,
- pri uporabi destilirane vode,
- pri uporabi glikola.

▶ **Napotek!**

Izvajanje sprememb na hidravliki ali posegi v stikalno vezje niso dovoljeni.

3.6 Ostala tveganja

Ta aparat je izdelan po aktualnem stanju tehnike. Kljub temu ostalih tveganj ni mogoče izključiti.

PREVIDNO

Nevarnost, da se na vročih površinah opeče

Pri grelnih napravah lahko zaradi previsoke temperature površine pride do opeklin kože.

- Nosite zaščitne rokavice.
- V bližini naprave namestite ustrezna opozorila.

PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi pod tlakom izstopajoče tekočine

Na priključkih lahko pri napačni montaži, demontaži ali vzdrževanju pride do opeklin in poškodb, če začne nenadoma brizgati ven vroča voda ali vroča para pod tlakom.

- Zagotovite strokovno montažo, demontažo ali vzdrževalna dela.
- Zagotovite, da bo naprava v breztlakem stanju, preden boste na priključkih izvajali montažna, demontažna ali vzdrževalna dela.

4 Opis aparata

4.1 Opis

Aparat omogoča kontrolirano in v skladu z DIN EN 1717 zahtevano varno polnjenje in napajanje grelnih in hladilnih vodnih sistemov s svežo vodo iz omrežja pitne vode. Vgrajen sistemski ločilnik „BA“ (po DIN EN 12729) preprečuje povratni tok vode naprave iz grelnih oz. hladilnih vodnih sistemov v omrežje pitne vode. Aparat je atestiran za priključitev med omrežje pitne vode in grelne oz. hladilne vodne sisteme po DIN EN 12828. Aparat se krmili z aplikacijo.

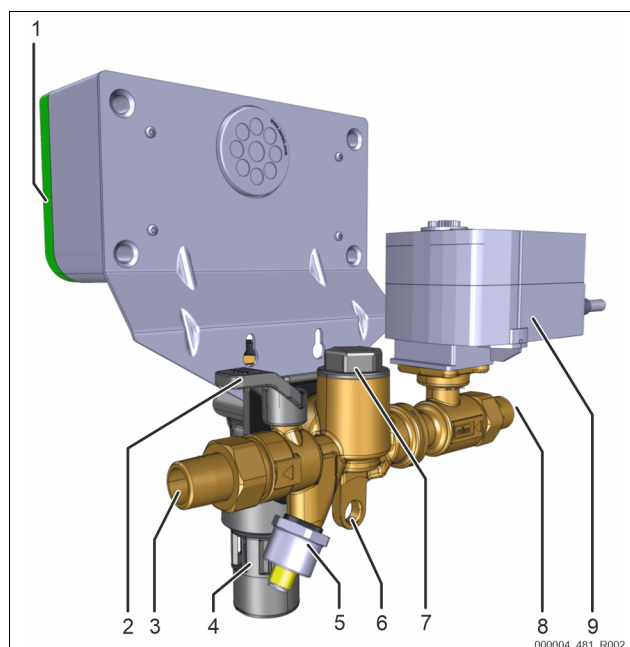


Napotek!

Za delovanje aparata je potrebna aplikacija. Aplikacija je na voljo tukaj:



4.2 Pregledni prikaz



1	Krmilje/Upravljalno polje
2	Zapora na izhodni strani
3	Izhod sistema
4	Odtočni lijak
5	Tlačni senzorji

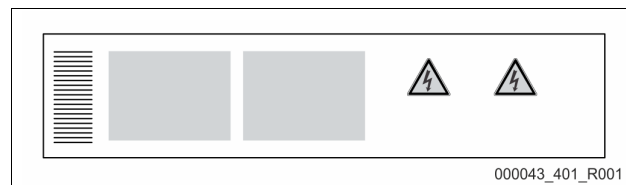
6	Navoj za stensko držalo
7	Priključek regulatorja tlaka
8	Vhod sistema
9	Motorna krogelna pipa na vhodni strani

Aparat sestavljajo: zaporna armatura, sistemski ločilnik, prestreznik nesnage, tlačni senzor, motorna krogelna pipa, regulator tlaka (opcijsko) s krmiljem. Območje nastavitve regulatorja tlaka znaša od 1,5 barov do 6 barov. Ohišje je iz tlačno lite medenine. Notranji deli in odtočni lijak so iz kakovostne umetne mase in elastomera (EPDM).

4.3 Identifikacija

4.3.1 Tipska tablica

Na tipski tablici odčitajte podatke o proizvajalcu, leto izdelave, proizvodno številko ter tehnične podatke.



Navedbe na tipski tablici	Pomen
Type	Oznaka naprave
Serial No.	Serijska številka
Min. / max. allowable pressure PS	Minimalni/maksimalni dopustni tlak
Max. allowable flow temperature of system	Najvišja dovoljena temperatura dotoka v sistemu
Min. / max. working temperature TS	Min. / maks. obratovalna temperatura (TS)
Year of manufacture	Leto izdelave
Max. system pressure	Max. sistemski tlak
Min. operating pressure set up on site	Najnižji obratovalni tlak, določen na kraju samem

4.4 Obseg dobave

Obseg dobave je naveden na dobavnici, vsebina pa je prikazana na embalaži.

Osnovna oprema k armaturi za napajanje:

- aparat
- navodila za obratovanje
- priključna vijačna zveza
- adapterski kos za montažo na tlačni (v primeru montaže za pripravo pitne vode)

4.5 Opcijska dodatna oprema

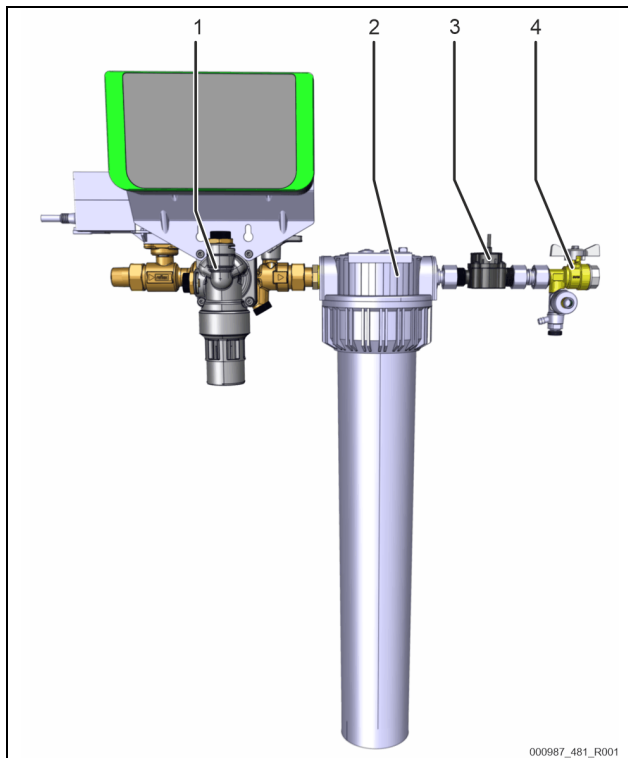
Za napravo je dobavljiva naslednja dodatna oprema:

- priprava pitne vode z napravo Reflex "Fillsoft" ali Reflex "Fillsoft Zero"
- analogni vodni števec in impulzni kontakt
- kombinirani senzor (vodni števec in merilnik prevodnosti)
- stensko držalo
- regulatorji tlaka



Napotek!

Z dodatno opremo dobavimo posebna navodila za obratovanje.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Kombinirani senzor
4	Zaporna armatura naprave Fillsoft z nameščenim tlačnim senzorjem

5 Tehnični podatki

Dopustna temperatura okolice	5 °C – 35 °C
Zaščitni razred	IPX 4
Nivo zvočnega tlaka	55 dB
Električna moč	<100 W
Električni priključek	230 V / 50 Hz (priključni kabel dolžine 2 m)
Varovalka	4 A
Teža	3,2 kg
Višina	299 mm
Širina	320 mm
Globina	194 mm
Priključek za dovod	RP ½
Priključek za izpust	RP ½
Napajalni vod za vodo	≤ 500 l/h
Maks. tlak dotoka	10 barov
Min. tlak dotoka (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. tlak dotoka (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Najv. črpalni tlak	≤ 1,5 bar
Min. za odpiranje sistemskega ločilnika	0,14 bara
Dopustni obratovalni nadtlak	10 barov
Dop. delovna temperatura (na strani sistema)	70 °C
Pretočni medij	Pitna voda
Izhodni tlak (regulator tlaka)	1,5 - 6 bar (predhodno nastavljen: 3,0 bare)

Izhod brez potenciala (menjalnik) za sporočilo o zbirni motnji, maks. obremenitev kontaktov 230 V, 2 A

Pri uporabi z napravo Servitec lahko izberete nižji tlak dotoka.

6 Montaža

⚠ NEVARNOST

Življenjsko nevarne poškodbe zaradi električnega udara.

Pri dotikanju sklopov, ki so pod napetostjo, se lahko življenjsko nevarno poškodujete.

- Prepričajte se, da je napajalni vod do aparat odklopljen in zavarovan pred ponovnim vklopom.
- Zagotovite, da druge osebe naprave ne bodo mogle vklopiti.
- Zagotovite, da bodo montažna dela na električnem priključku aparata izvajali samo električarji in v skladu z lokalno veljavnimi elektrotehničnimi predpisi.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi tlaka izstopajoče tekočine

Na priključkih lahko pri napačni montaži, demontaži ali vzdrževanju pride do opeklin in poškodb, če začne nenadoma brizgati ven vroča voda ali vroča para pod tlakom.

- Zagotovite strokovno montažo, demontažo ali vzdrževalna dela.
- Zagotovite, da bo naprava v breztlaknem stanju, preden boste na priključkih izvajali montažna, demontažna ali vzdrževalna dela.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost, da se na vročih površinah opečete

Pri grelnih napravah lahko zaradi previsoke temperature površine pride do opeklin kože.

- Nosite zaščitne rokavice.
- V bližini naprave namestite ustrezna opozorila.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi padcev ali udarcev

Udarne zaradi padcev ali udarcev ob dele sistema naprav med montažo.

- Nosite osebno zaščitno opremo (zaščitno čelado, zaščitno obleko, zaščitne rokavice, varnostne čevlje).

- Podatki o proizvajalcu, letu izdelave, proizvodni številki ter tehnični podatki so navedeni na tipski tablici oz. oznakah na armaturi. Upoštevajte, da se obratovalna temperatura zaradi potrebne zagotovitve temperature in tlaka ne sme prekoračiti in ne znižati pod postavljeno mejo.

6.1 Pogoji za montažo

6.1.1 Preverjanje dobavnega stanja

Aparat pred dobavo skrbno preverijo in zapakirajo. Poškodb med transportom ni mogoče izključiti.

Storite naslednje:

1. Po prejemu blaga preverite dobavljene dele:
 - Preverite ali so vsebovani vsi deli.
 - Optično preverite dobavljene dele glede na poškodbe pri transportu.
2. Poškodbe zapišite.
3. Kontaktirajte špedicijo in škodo reklamirajte.

6.2 Priprave

- Mesto vgradnje aparata mora biti v prostoru zaščiten pred poplavo, z dobrim zračenjem in kjer ne zmrzuje.
- Aparat mora biti postavljen dovolj oddaljeno od stene.
- Aparat mora biti za vzdrževanje, montažo in demontažo dostopen.

6.3 Izvedba

POZOR

Škoda zaradi nepravilne montaže

Priključki cevodovod ali drugih aparatov sistema naprav lahko povzročijo dodatne obremenitve naprave.

- Cevodove je treba povezati brez sile ali navora in jih položiti brez tresljajev.
- Če je potrebno, podprite cevodove ali aparate.
- Če imate kakršna koli vprašanja, se obrnite na poprodajno in servisno službo družbe Reflex.

Montirajte aparat na sistem naprav.

Pri montaži postopajte sledeče:

1. Položite ustrezen priključni vod od omrežja pitne vode do aparata.
 - Upoštevajte, da v sistemu pitne vode ne sme biti stagnacije.
2. Položite vod na izhodni strani od aparata do sistema naprav.
 - Izberite ustrezne dimenzije (dolžino/premer) za vod aparata na izhodni strani.
 - Upoštevajte, da je treba držati izgubo tlaka v tem vodju čim manjšo.
3. Po polaganju vode skrbno sperite.
 - S tem boste preprečili poškodbe zaradi onesnaženja.
4. Montirajte aparat pravilno in pri tem upoštevajte oznake na ohišju. (OPCIJSKO) Montirajte stensko držalo.
5. Montirajte aparat med priključni vod od omrežja pitne vode in izhodni vod k sistemu naprav.
 - Uporabite priloženo priključno vijajno zvezo.
7. Montirajte na aparat odtočni vod, ki je zadostno dimenzioniran (dolžina/premer).

Montaža aparata je končana.



Napotek!

Aparat je mogoče prilagoditi različnim položajem montaže z vrtenjem.

Pomembno: Motorna krogelna pipa ne sme biti pod cevododom, izpustni lijak systemskega ločilnika pa mora biti obrnjen navzdol.



Napotek!

Da bi zagotovili trajno in brezhibno delovanje, uporabljajte filter za pitno vodo v skladu z DIN EN 13443 in merilnik porabe vode.

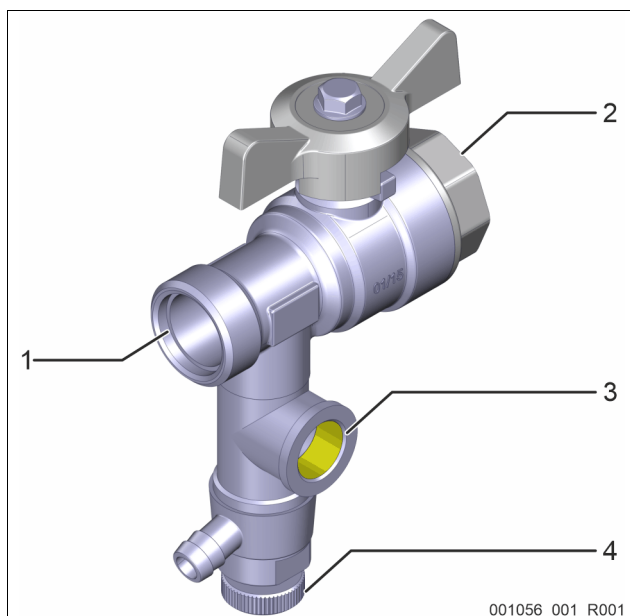


Napotek!

Pri uporabi sistema za pripravo vode namestite tlačni senzor v smeri sistema pitne vode, tako da je sistem za pripravo vode med tlačnim senzorjem in napajanjem.

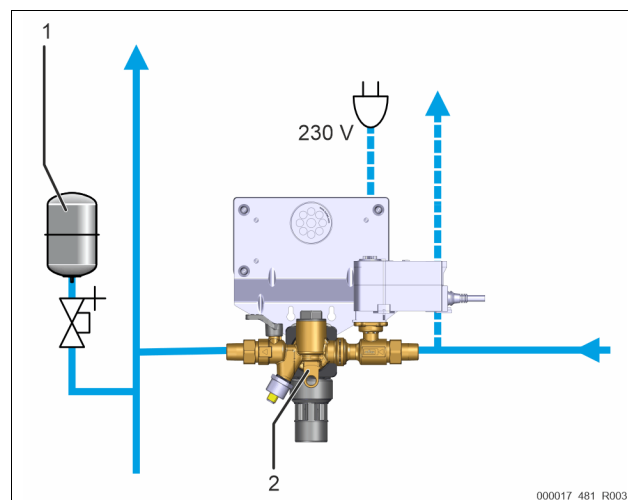
Potrebna zaščita pred suhim tekom je vsebovana v dobavnem obsegu.

Zaporna pipa z vgrajenim T-kosom za premikanje tlačnega senzorja.



1	Dovod
2	Odvod
3	Priključek za tlačni senzor
4	Izpustna pipa

6.4 Stikalna shema



1	Membranska tlačna raztezna posoda
2	Sistem za napajanje Fillcontrol Smart

6.5 Električni priključek

⚠ NEVARNOST

Življenjsko nevarne poškodbe zaradi električnega udara.

Pri dotikanju sklopov, ki so pod napetostjo, se lahko življenjsko nevarno poškodujete.

- Prepričajte se, da je napajalni vod do aparat odklopljen in zavarovan pred ponovnim vklopom.
- Zagotovite, da druge osebe naprave ne bodo mogle vklopiti.
- Zagotovite, da bodo montažna dela na električnem priključku aparata izvajali samo električarji in v skladu z lokalno veljavnimi elektrotehničnimi predpisi.

Aparat se napaja z vtičem Schuko:

Električno kablensko napeljavo mora izvesti strokovnjak v skladu z veljavnimi državnimi in lokalnimi predpisi.

Na mestu postavitve je treba pripraviti vtičnico z napajalno napetostjo 230 voltov za priključek.

6.5.1 Priključni načrt

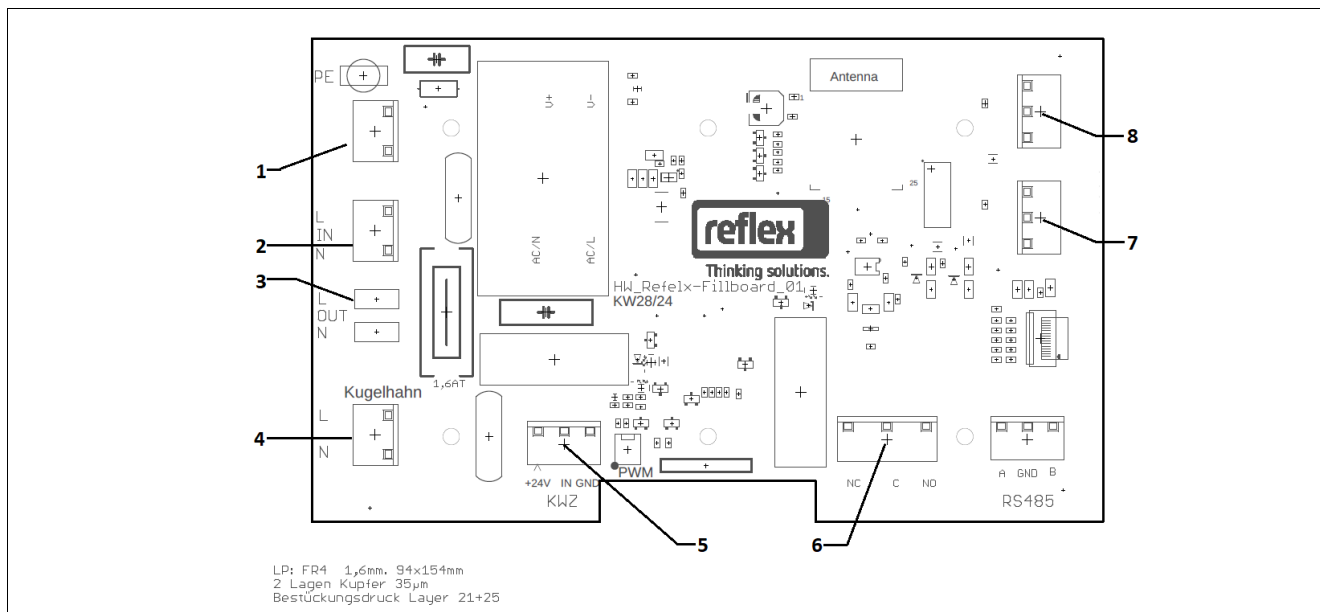
⚠ NEVARNOST

Smrtno nevarne poškodbe zaradi električnega udara

Na delih plošče tiskanega vezja naprave je lahko tudi po ločitvi od vira električnega napajanja še prisotna napetost 230 V.

- Preden boste odstranili pokrove, krmilnik naprave v celoti ločite od vira električnega napajanja.
- Preverite, da plošča tiskanega vezja ni pod napetostjo.

Pri opcijem priključku zbirnih točk motenj ali uporabi RS 485 vmesnika je ohišje krmilja treba odpreti.



Št.	Oznaka	Št.	Oznaka
1	PE	5	Impulzni vodni števec
2	230V vhod	6	Prikluček za zbirno sporočilo o motnji
3	230V Izhod (se tukaj ne uporablja/ni potrebno)	7	Prikluček tlačnega senzorja (4-20mA)
4	230V izhod Motorna krogelna pipa	8	Prikluček senzorja prevodnosti (4-20mA)

7 Prvi zagon

▶ Napotek!

- Potrdite pravilno strokovno montažo in zagon v potrdilu o montaži, zagonu in vzdrževanju. To je pogoj za veljavno garancijo.
- Prvi zagon in letno vzdrževanje naj vam izvede servisna služba podjetja Reflex.

7.1 Pogoji za zagon

- Pred namestitvijo aparata se prepričajte, da so cevovodi izprani ter da so odstranjene vse nečistoče in ostanki varjenja.
- Aparat je montiran.
- Priključki do sistema naprav in omrežja pitne vode so izdelani.
- Vse zapore do sistema naprav in omrežja pitne vode so izdelane.
- Električni priključek je izdelan v skladu z državnimi in lokalnimi predpisi.
- Priključek odvodnega lijaka na sistem za odpadne vode je izdelan v skladu s standardom DIN EN 12056.
- Namestite aplikacijo.

▶ Napotek!

- Za delovanje aparata je potrebna aplikacija. Aplikacija je na voljo tukaj:

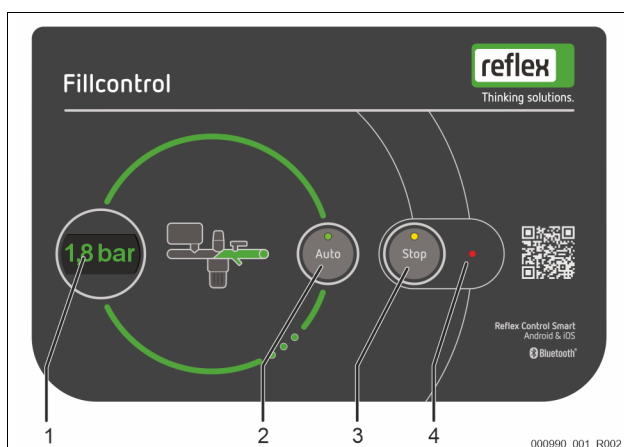


▶ Napotek!

- V aplikaciji je P₀ asistent namestitve.

8 Obratovanje

Delovanje armature za polnjenje in napajanje se upravlja prek zaslona ali aplikacije.



8.1 Sporočilo o statusu

1	Zaslon <ul style="list-style-type: none"> Prikaz Tlak Prikaz Sporočila o napakah in opozorila 	
2	Auto-tipka/LED <ul style="list-style-type: none"> Auto-tipka zažene obratovanje po predaji v zagon ali iz zaustavitvenega obratovanja. 	<ul style="list-style-type: none"> Lučka LED Auto sveti zeleno pri avtomatskem obratovanju. Lučka LED Auto pri zaustavitvenem obratovanju ne sveti.

3	Stop-tipka/LED <ul style="list-style-type: none"> Pritisk na tipko STOP ustavi avtomatsko obratovanje. 	<ul style="list-style-type: none"> Lučka LED STOP sveti rumeno v ustavitvenem obratovanju in v ročnem načinu.
4	Servisna LED <ul style="list-style-type: none"> Servisna LED lučka utripa pri opozorilnem sporočilu in sporočilu o motnji. 	<ul style="list-style-type: none"> Servisna LED sveti pri opozorilnem sporočilu. Servisna LED utripa pri sporočilu o motnji.

8.2 Sporočila o motnji

Če se med delovanjem naprave pojavijo napake, se te prikažejo z LED-lučko in na zaslonu.

- Napako je treba potrditi s tipko Atom.
 - Naprava ostane do potrditve v stanju napake.
- Opozoril ni treba potrditi. Naprava deluje naprej.
 - Takoj, ko je vzrok opozorila odpravljen, se ustrezna LED ugasne.

Tabela napak

Odprava napak je opisana tudi v aplikaciji. Na zaslonu se prikažejo sporočila o napakah in opozorila.

Sporočila o napakah in opozorila	Vzrok	Reakcija
01 - Minimalni tlak (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Vrednost pod nastavljenostjo P0 Izguba vode v napravi Okvara na raztezni posodi Napajanje moteno – ali NSP-napaka. 	<ol style="list-style-type: none"> Preverite nastavitveno vrednost P0. - Preverite tlačno raztezno posodo sistema.
02.1 - Pomanjkanje vode	<ol style="list-style-type: none"> Prestreznik nesnage zamašen. Dovod zapahnen. 	<ol style="list-style-type: none"> Očistite prestreznik nesnage. Odprite dovod./Preverite tlak v napajalnem vodu.
06 - NSP-čas je prekoračen	<ol style="list-style-type: none"> Nastavljen čas je prekoračen. Napajalna zmogljivost je premajhna. Izguba vode v napravi. 	<ol style="list-style-type: none"> Preverite nastavitveno vrednost. Preverite dovod. Preverite, ali je sistem netesen.
07 - NSP-cikli/količina na čas prekoračena	<ol style="list-style-type: none"> Nastavitvena vrednost je prekoračena. 	<ul style="list-style-type: none"> Zatesnite netesno mesto na napravi. Postavite števec ciklov nazaj s potrditvijo napake.
08 - Merjenje tlaka (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Krmilje sprejema napačen signal. Tlačni senzor daje vrednosti zunaj delovnega območja (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Priključite vtič tlačnega senzorja. Preverite kabel glede na poškodbe. Zamenjajte tlačni senzor.
10 - Maksimalni tlak	<ol style="list-style-type: none"> Nastavitvena vrednost Pmax = Psv-0,5 bar je prekoračena 	<ul style="list-style-type: none"> Preverite nastavitveno vrednost. Preverite tlačni senzor. Izpusite tlak. Preverite MAG.
19 - Trajanje ustavitve > 4 ure	<ol style="list-style-type: none"> Naprava je bila dlje kot 4 uri v načinu obratovanje Ustavitev. 	<ul style="list-style-type: none"> Ponastavite krmilje na avtomatsko obratovanje s pritiskom na gumb Auto na napravi.
20 - NSP-količina / količina je prekoračena	<ol style="list-style-type: none"> Nastavitvena vrednost je prekoračena. 	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali je sistem netesen. Preverite nivo polnjenja posode za napajanje. Postavite števec nazaj.
21 - Priporočljivo je vzdrževanje	<ol style="list-style-type: none"> Intervalni čas za servis je prekoračen. 	<ul style="list-style-type: none"> Naročite izvedbo servisa. Ponastavite nastavitveno vrednost.
24 - Mehčanje / Razsoljevanje	<ol style="list-style-type: none"> Kapaciteta mehke vode prenizka. Prevodnost fluida previsoka. Največja doba obratovanja je prekoračena. 	<ol style="list-style-type: none"> Zamenjajte mehčalno patrono (Fillsoft). Zamenjajte razsoljevalno patrono (Fillsoft Zero). Opravite servis in postavite števec nazaj.

8.3 Ponastavitev

Reset (postavitev nazaj) je mogoče izvesti prek aplikacije Reflex Control Smart. V ta namen sledite navodilom aplikacije Reflex Control Smart.

Alternativno lahko napravo postavite neposredno na napravi nazaj na tovarniške nastavitve.

- Zagotovite, da se naprava nahaja v Stop-obratovanju.
- Pritisnite hkrati Auto-tipko in Stop-tipko za dlje kot 5 sekund. Vsi LED-ji utripajo za kratek čas.
- Stop/Auto-tipko spet spustite.

Izvede se Reset in aparat se postavi znova nazaj na tovarniške nastavitve. Aparat lahko z aplikacijo Reflex Control Smart spet zaženete.

9 Tabele registrov

V nadaljevanju najdete pregled razpoložljivih registrov Modbus-registrov. Tabela vsebuje vse pomembne informacije, kot so naslovi registrov, njihove funkcije in podatki o tem, ali so registri berljivi in/ali zapisljivi. Te informacije so osnova za pravilno nastavitve in uporabo Modbus-komunikacije z napravo.

9.1 Access: Write/Read

Podatkovni format (Data Format) za vse registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
2	0x2	Pressure specification for P0	Nastavitev tlaka za P0	bar	-	v 1/10 bar	v 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Preklopi obratovalni način	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP (Zaustavitev)	STOP (Zaustavitev)
3	0x3	Switch over the operating mode	Preklopi obratovalni način	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	Auto (Avtomatsko)
3	0x3	Switch over the operating mode	Preklopi obratovalni način	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	ročno

9.2 Access: Read

Podatkovni format (Data Format) za vse registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
16	0x10	System pressure	Sistemiški tlak	bar	-	v 1/100 bar	v 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Nivo polnjenja	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Digitalni izhodi	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompresor 1 je „VKL.“
18	0x12	Digital outputs	Digitalni izhodi	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Prelivni ventil 1 je ODPRT
18	0x12	Digital outputs	Digitalni izhodi	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Ventil za napajanje je ODPRT
18	0x12	Digital outputs	Digitalni izhodi	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Sporočilo: Zbirna motnja je v redu
19	0x13	Digital inputs	Digitalni vhodi	-	Bit 3 = 1	Water meter	Vodni števc
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o motnjah 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Vrednost je pod minimalnim tlakom
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o motnjah 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Pomanjkanje vode 1
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o motnjah 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Merjenje tlaka je moteno
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o motnjah 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Merjenje nivoja je moteno
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o motnjah 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Dlje kot 4 ure v ustavitvenem obratovanju.
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maksimalni nivo je prekoračen
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Čas teka kompresorja je prekoračen
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Čas napajanja je prekoračen
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 4 = 1	Make-up time exceeded	Cikli napajanja so prekoračeni
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maksimalni tlak je prekoračen
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 6 = 1	Make-up količina je presežena	Dodajna količina je prekoračena
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Ventil za napajanje ni tesen
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Ničelna primerjava ni pravilna
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Zahteva po vzdrževanju
24	0x18	Warnings 2	Opozorila 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Mehčanje, menjajte patrono
24	0x18	Warnings 2	Opozorila 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Prevodnost je previsoka (možnost!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Obratovalne ure (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Obratovalne ure (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vodni števec (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Dotečene vsote v litrih
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vodni števec (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Dotečene vsote v litrih

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
33	0x21	System type	Tip naprave	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Stanje delovanja naprave	-	Bit 0 = 1	Manual	ročno
36	0x24	Operating mode	Stanje delovanja naprave	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop (Zaustavitev)
36	0x24	Operating mode	Stanje delovanja naprave	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto (Avtomatsko)
38	0x26	Conductivity	Prevodnost	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(Samo pri možnosti „nadziranje prevodnosti“)

10 Vzdrževanje

⚠ PREVIDNO

Nevarnost opeklin

Izstopajoč, vroč medij lahko ima za posledico opekline.

- Držite zadostno razdaljo do izstopajočega medija.
- Nosite primerno osebno zaščitno opremo (zaščitne rokavice in zaščitna očala).

⚠ NEVARNOST

Življenjsko nevarne poškodbe zaradi električnega udara.

Pri dotikanju sklopov, ki so pod napetostjo, se lahko življenjsko nevarno poškodujete.

- Prepričajte se, da je napajalni vod do aparat odklopljen in zavarovan pred ponovnim vklopom.
- Zagotovite, da druge osebe naprave ne bodo mogle vklopiti.
- Zagotovite, da bodo montažna dela na električnem priključku aparata izvajali samo električarji in v skladu z lokalno veljavnimi elektrotehničnimi predpisi.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi pod tlakom izstopajoče tekočine

Na priključkih lahko pri napačni montaži, demontaži ali vzdrževanju pride do opeklin in poškodb, če začne nenadoma brizgati ven vroča voda ali vroča para pod tlakom.

- Zagotovite strokovno montažo, demontažo ali vzdrževalna dela.
- Zagotovite, da bo naprava v breztlakem stanju, preden boste na priključkih izvajali montažna, demontažna ali vzdrževalna dela.

Aparat je treba letno vzdrževati.

- Intervali čiščenja so odvisni od obratovalnih pogojev.



Napotek!

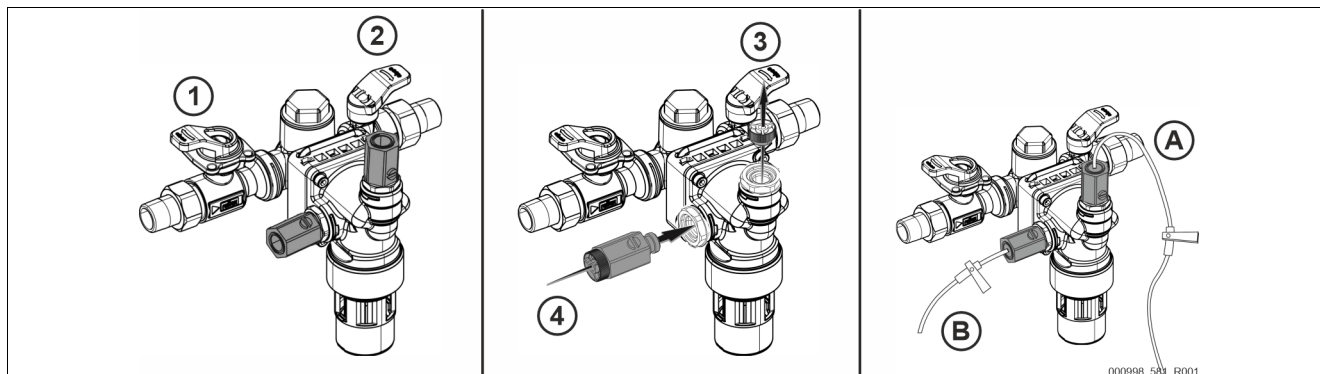
Vzdrževalna dela naj izvaja samo strokovnjak ali servisna služba Reflex.

Obstoječi priključki za krogelne pipe omogočajo z ustreznim merilnikom tlaka kontrolo delovanja armatur. Preverite pravilno delovanje armatur po prvem letu obratovanja.

Čiščenje/vzdrževanje sistemskega ločilnika z vgrajenim prestreznikom nesnage

Očistite sistemski ločilnik „BA“. Sistemski ločilnik je treba redno čistiti.

Storite naslednje:



- Za preverjanje ventila za razbremenitev zaprite oba zaporna ventila pred (1) in za (2) sistemskim ločilnikom.
- Odstranite manometrične čepe s testnih nastavkov (3&4).
- Montirajte vzdrževalne krogelne pipe (3&4).
- Odprite vzdrževalne krogelne pipe (3&4), da sprostite tlak v armaturi.

- Montirajte igelne ventile (A&B) merilne naprave na vzdrževalne krogelne pipe (3&4).
- Montirajte merilno napravo.
- Odprite oba zaporna ventila (1&2).
- Odzračite armaturo prek obeh igelnih ventilov in odtočite vodo. Nato igelna ventila spet zaprite.
- Zaprite oba zaporna ventila (1&2).
- Izpustite prek igelnega ventila A počasi tlak.
- Opazujte odtočni lijak. Pri prvih kapljicah iz odtočnega lijaka mora biti diferenčni tlak nad 140 mbar, sicer gre za onesnaženje ali mehansko napako.
- Igelni ventil A odprite in srednjetačno jeklenko tako dolgo razbremenjujte, dokler ne bo docela prazna.
- Montirajte vzdrževalni krogelni pipi (3&4).
- Odstranite merilno napravo in znova montirajte manometriške čepe na tesne nastavke.
- Odprite oba zaporna ventila (1&2).

Čiščenje/vzdrževanje je zaključeno.

Preverjanje regulatorja tlaka (OPCIJSKO)

Kontrolirajte nemoteno funkcijo regulatorja tlaka.

- Kontrole izvajajte v rednih časovnih intervalih ali vsaj enkrat letno.

11 Demontaža

⚠ NEVARNOST

Življenjsko nevarne poškodbe zaradi električnega udara.

Pri dotikanju sklopov, ki so pod napetostjo, se lahko življenjsko nevarno poškodujete.

- Prepričajte se, da je napajalni vod do aparat odklopljen in zavarovan pred ponovnim vklopom.
- Zagotovite, da druge osebe naprave ne bodo mogle vklopiti.
- Zagotovite, da bodo montažna dela na električnem priključku aparata izvajali samo električarji in v skladu z lokalno veljavnimi elektrotehničnimi predpisi.

⚠ NEVARNOST

Smrtno nevarne poškodbe zaradi električnega udara

Na delih plošče tiskanega vezja naprave je lahko tudi po ločitvi od vira električnega napajanja še prisotna napetost 230 V.

- Preden boste odstranili pokrove, krmilnik naprave v celoti ločite od vira električnega napajanja.
- Preverite, da plošča tiskanega vezja ni pod napetostjo.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost opeklin

Izstopajoč, vroč medij lahko ima za posledico opekline.

- Držite zadostno razdaljo do izstopajočega medija.
- Nosite primerno osebno zaščitno opremo (zaščitne rokavice in zaščitna očala).

⚠ PREVIDNO

Nevarnost, da se na vročih površinah opečete

Pri grelnih napravah lahko zaradi previsoke temperature površine pride do opeklin kože.

- Počakajte, da se površina ohladi ali pa nosite zaščitne rokavice.
- Obratovalec je dolžen v bližini naprave namestiti ustreznega opozorila.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi pod tlakom izstopajoče tekočine

Na priključkih lahko pri napačni montaži ali vzdrževanju pride do opeklin in poškodb, če začne nenadoma brizgati ven vroča voda ali para pod tlakom.

- Zagotovite strokovno demontažo.
- Nosite primerno osebno zaščitno opremo, na primer zaščitna očala in zaščitne rokavice.
- Zagotovite, da sistem naprav ni pod tlakom, preden boste izvedli demontažo.

Pri tem postopajte sledeče:

1. Pred demontažo zaprite in blokirajte na aparatu vse priključke na vodni strani.
2. Odklopite napravo v breznapetostno stanje in jo zavarujte pred ponovnim vklopom.
3. Izvlecite omrežni vtič aparata iz vtičnice oskrbe z napetostjo.
4. Odklopite kable naprave od krmilja aparata in jih odstranite.

5. Odprite vse povezave gibkih cevi in trdnih cevi od aparata do naprave in jih odstranite.
6. Iz aparata odstranite vso vodo.
7. Odstranite po potrebi tudi aparat iz območja naprave.

Demontaža aparata je končana.

Zavestna ali nezavestna nadaljnja uporaba izrabljenih delov lahko ogroža življenje, okolje in napravo.

Zato upoštevajte:

- Uporabnik/lastnik odgovarja za strokovno odstranitev naprave.
- Odstranitev smejo opraviti samo strokovnjaki.
- Operativne in potrošne materiale odlijte v ustrezne zbiralnike in jih ustrezno odstranite.
- Po uporabi napravo razstavite v različne ločljive materiale in jo oddajte strokovnemu podjetju v reciklažo.

Ob koncu življenjske dobe izdelek odvrzite ločeno od nesortiranih gospodinjstskih odpadkov. Izdelek odnesite na ustrezno mesto za recikliranje električne in elektronske opreme. Upoštevajte zakone o uporabi in odstranjevanju odpadkov, ki veljajo v vaši državi.



12 Dodatek

12.1 Servisna služba podjetja Reflex

Centralna servisna služba

Osrednja telefonska številka: +49 (0)2382 7069 - 0

Telefonska številka servisne službe: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-pošta: aftersales@reflex.de

Telefonska servisna služba

Za vprašanja o naših izdelkih

Telefonska številka: +49 (0)2382 7069-9546

Od ponedeljka do petka od 8:00 ure do 16:30 ure

12.2 Skladnost/Standardi

Izjave o skladnosti naprave so na voljo na spletni strani Reflex. www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativno lahko skenirate tudi QR-kodo:



12.3 Garancija

Veljajo zadevni zakonski pogoji za jamčenje.

1 Pokyny k návodu na obsluhu.....	86	6.2	Prípravy	88
2 Ručenie a poskytnutie záruky	86	6.3	Realizácia	89
3 Bezpečnosť	86	6.4	Schéma zapojenia	89
3.1 Vysvetlivky k symbolom.....	86	6.5	Elektrická prípojka.....	89
3.1.1 Pokyny v návode.....	86	6.5.1	Svorkový plán.....	89
3.2 Požiadavky na personál.....	86	7 Prvotné uvedenie do prevádzky	90	
3.3 Osobná ochranná výstroj.....	86	7.1	Predpoklady pre uvedenie do prevádzky	90
3.4 Použitie podľa určenia	86	8 Prevádzka	90	
3.5 Nepripustné prevádzkové podmienky	86	8.1	Stavové hlásenie	91
3.6 Zvyšné riziká.....	86	8.2	Poruchové hlásenia	91
4 Popis prístrojov	87	8.3	Reset.....	91
4.1 Popis	87	9 Registrové tabuľky	91	
4.2 Prehľadné zobrazenie	87	9.1	Access: Write/Read	92
4.3 Identifikácia.....	87	9.2	Access: Read.....	92
4.3.1 Typový štítok.....	87	10 Údržba.....	93	
4.4 Rozsah dodávky.....	87	11 Demontáž	94	
4.5 Voliteľné prídavné vybavenie.....	87	12 Dodatok.....	94	
5 Technické údaje	88	12.1	Zákaznícky servis podniku firmy Reflex.....	94
6 Montáž	88	12.2	Konformita / Normy.....	94
6.1 Montážne predpoklady	88	12.3	Poskytnutie záruky	94
6.1.1 Kontrola stavu pri dodaní	88			

1 Pokyny k návodu na obsluhu

Tento návod na obsluhu je podstatnou pomôckou k bezpečnej a bezchybnéj funkcii prístroja.

Za škody, ktoré vznikajú nedodržaním tohto návodu na obsluhu, nepreberá firma Reflex Winkelmann GmbH žiadne ručenie. Dopĺňujúco k tomuto návodu na obsluhu je potrebné dodržiavať národné zákonné predpisy a ustanovenia v krajine inštalácie (úrazová prevencia, ochrana životného prostredia, bezpečné a odborné práce atď.).

Tento návod na obsluhu popisuje prístroj so základným vybavením a rozhraniami pre voliteľné dopĺňujúce vybavenie s prídavnými funkciami.

► **Upozornenie!**

Tento návod na obsluhu je potrebné každou osobou, ktorá montuje tieto prístroje alebo prevádza iné práce na prístroji, pred použitím starostlivo prečítať a používať. Návod je potrebné dodať prevádzkovateľovi prístroja a uchovávať týmto na dosah ruky v blízkosti prístroja.

2 Ručenie a poskytnutie záruky

Prístroj je skonštruovaný podľa posledného stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických predpisov. Predsa však môžu pri použití vznikáť nebezpečenstvá pre telo a život personálu príp. tretích osôb ako aj poškodenia na zariadení alebo na vecných hodnotách.

Tu sa nesmú vykonať žiadne zmeny, ako napríklad na hydraulickom zariadení alebo zásahy do zapojenia na prístroji.

Ručenie a poskytnutie záruky výrobcu je vylúčené, keď sú spôsobené jednou alebo viacerými príčinami:

- Použitím prístroja v rozpore s určením.
- Neodborným uvedením do prevádzky, obsluhou, údržbou, technickou údržbou, opravou a montážou prístroja.
- Nedodržaním bezpečnostných pokynov v tomto návode na obsluhu.
- Prevádzkovaním prístroja pri chybných alebo neporiadne upevnených bezpečnostných zariadeniach / ochranných zariadeniach.
- Nie včasou realizáciou údržbárskych a inšpekčných prác.
- Použitím neschválených náhradných dielov a dielov príslušenstva.

Predpokladom pre nároky na poskytnutie záruky je odborná montáž a uvedenie prístroja do prevádzky.

3 Bezpečnosť

3.1 Vysvetlivky k symbolom

3.1.1 Pokyny v návode

Nasledujúce pokyny sa používajú v návode na obsluhu.

▲ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo života / Ťažké zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Nebezpečenstvo“ označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo, ktoré vedie k smrti alebo k ťažkým (ireverzibilným) poraniam.

▲ VAROVANIE

Ťažké zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Varovanie“ označuje hroziace nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým (ireverzibilným) poraniam.

▲ POZOR

Zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Pozor“ označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým (reverzibilným) poraniam.

POZOR

Vecné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Pozor“ označuje situáciu, ktorá môže viesť ku škodám na výrobku samotnom alebo na predmetoch v jeho okolí.

► **Upozornenie!**

Tento symbol v spojení so signálnym slovom „Pokyn“ označuje užitočné tipy a odporúčania pre efektívnu manipuláciu s výrobkom.

3.2 Požiadavky na personál

Montáž, uvedenie do prevádzky a údržba ako aj pripojenie elektrických komponentov len prostredníctvom odborného a zodpovedajúco kvalifikovaného odborného personálu.

3.3 Osobná ochranná výstroj



Noste pri všetkých prácach na zariadení predpísanú osobnú ochrannú výstroj, napr. chránič sluchu, chránič očí, bezpečnostnú obuv, ochrannú helmu, ochranný odev, ochranné rukavice.

Údaje o osobnej ochrannéj výstroji sa nachádzajú v národných predpisoch príslušnej krajiny prevádzkovateľa.

3.4 Použitie podľa určenia

Prístroj je dopĺňacia stanica automatická pre vykurovacie systémy a chladiace systémy s tlakovými expanznými nádobami s membránou (MAG). Služí k udržaniu tlaku vody a dopĺňaniu vody v systéme zariadení. Prevádzka sa smie uskutočniť len v systémoch zariadení so statickým udržaním tlaku a v korózne technicky uzavretých systémoch s nasledujúcimi vodami:

- Nekorozívne
- Chemicky neagresívne
- Nejedovaté

Prístup atmosférického kyslíka cez permeáciu do celkového vykurovacieho systému a chladiaceho systému, dopĺňanej vody atď. je potrebné minimalizovať v prevádzke spoľahlivo.

3.5 Nepripustné prevádzkové podmienky

Prístroj nie je vhodný pre nasledujúce podmienky:

- V mobilnej prevádzke zariadení.
- Pre vonkajšie použitie.
- Pre použitie s minerálnymi olejmi.
- Pre použitie s horľavými médiami.
- Pre použitie s destilovanou vodou.
- Pre použitie s glykolom.

► **Upozornenie!**

Zmeny na hydraulickom zariadení alebo zásahy do zapojenia sú neprípustné.

3.6 Zvyšné riziká

Tento prístroj je vyrobený podľa aktuálneho stavu techniky. Napriek tomu sa nedajú zvyšné riziká nikdy vylúčiť.

▲ POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

Vo vykurovacích zariadeniach môže dôjsť prostredníctvom vysokých povrchových teplôt k popáleninám kože.

- Noste ochranné rukavice.
- Upevnite zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

▲ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybnéj montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraniam, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaisťujte odbornú montáž, demontáž alebo údržbu.
- Uistite sa, že je zariadenie bez tlaku a vychladnuté skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.

4 Popis prístrojov

4.1 Popis

Prístroj umožňuje kontrolované a podľa DIN EN 1717 požadované bezpečné plnenie a dopĺňanie vykurovacích a chladiacich systémov s čerstvou vodou z vodovodnej siete s pitnou vodou. Zabudovaný systémový separátor „BA“ (podľa DIN EN 12729) bráni spätnému toku vody zariadenia z vykurovacích, príp. chladiacich systémov do vodovodnej siete. Prístroj je schválený pre prípojku medzi vodovodnou sieťou a vykurovacími príp. chladiacimi systémami podľa DIN EN 12828. Prístroj sa ovláda aplikáciou.

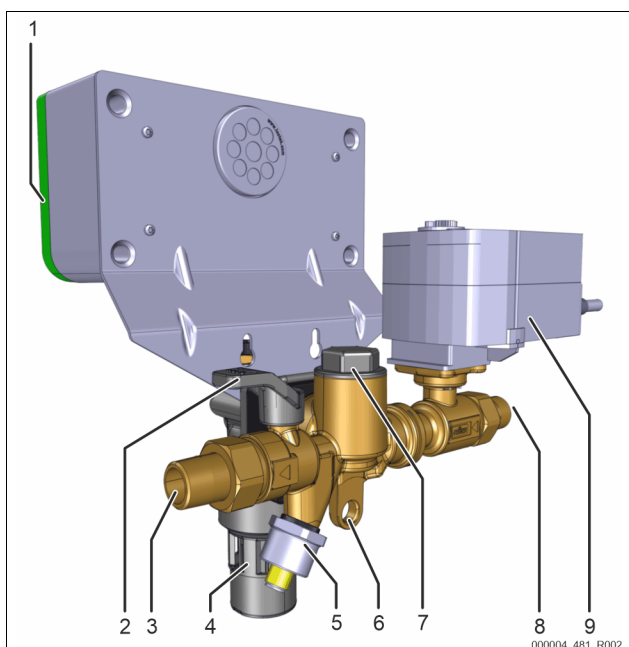


Upozornenie!

Na ovládanie prístroja je potrebná aplikácia. Aplikáciu získate tu:



4.2 Prehľadné zobrazenie



1	Riadenie/Riadiaci panel
2	Uzáver na strane výstupu
3	Výstup systému
4	Vypúšťací lieviek
5	Senzor tlaku

6	Závit pre držiak na stenu
7	Prípojka redukčného ventilu
8	Vstup systému
9	Guľový kohút motora na strane vstupu

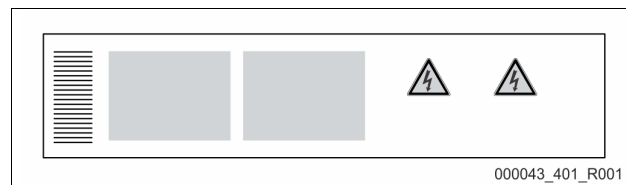
Prístroj pozostáva z uzavieracej armatúry, systémového separátora, zachytávača nečistôt, senzora tlaku, guľového kohúta motora, redukčného ventilu (voliteľné) a riadenia. Nastavovací rozsah redukčného ventilu je 1,5 baru až 6 barov.

Kryt pozostáva z lisovanej mosadze. Vnútoré diely a vypúšťací lieviek pozostávajú z vysoko kvalitného plastu a elastomeru (EPDM).

4.3 Identifikácia

4.3.1 Typový štítok

Na typovom štítku nájdete údaje k výrobcovi, roku výroby, výrobnému číslu, ako aj technickým údajom.



Zápis na typovom štítku	Význam
Type	Označenie prístrojov
Serial No.	Sériové číslo
Min. / max. allowable pressure PS	Minimálny / Maximálny prípustný tlak
Max. allowable flow temperature of system	Maximálna prípustná prívodná teplota systému
Min. / max. working temperature TS	Min. / max. prevádzková teplota (TS)
Year of manufacture	Rok výroby
Max. system pressure	Max. systémový tlak
Min. operating pressure set up on site	Minimálny prevádzkový tlak nastavený na mieste

4.4 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky sa popisuje na dodacom liste a obsah sa zobrazí na obale.

Základné vybavenie k dopĺňacej armatúre:

- Prístroj
- Návod na obsluhu
- Prípojná nákrutka
- Kus adaptéra na montáž senzora tlaku (v prípade montáže za úpravou vody)

4.5 Voliteľné prídavné vybavenie

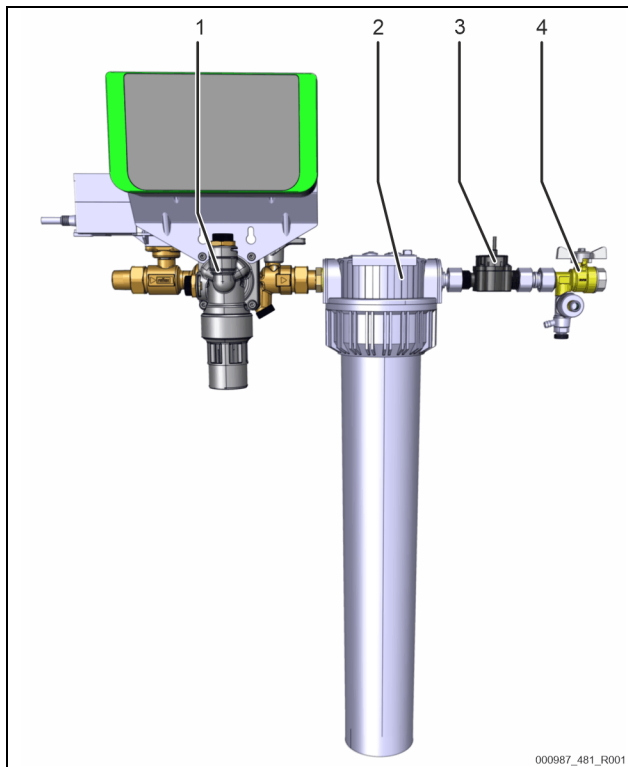
Nasledujúce dopĺňujúce vybavy sú k dostaniu pre prístroj:

- Úprava vody s Reflex „Fillsoft“ alebo Reflex „Fillsoft Zero“
- Analógový vodomer plus impulzový kontakt
- Kombinovaný senzor (vodomer a meranie vodivosti)
- Držiak na stenu
- Redukčný ventil



Upozornenie!

S dopĺňujúcimi vybaveniami sa dodávajú separátne návody na obsluhu.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Kombinovaný senzor
4	Uzavieracia armatúra Fillsoft s pripínavým senzorom tlaku

5 Technické údaje

Prípustná teplota okolia	5 °C – 35 °C
Trieda ochrany	IPX 4
Hladina hluku	55 dB
Elektrický výkon	<100 W
Elektrická prípojka	230 V / 50 Hz (2 m pripájací kábel)
Poistka	4 A
Hmotnosť	3,2 kg
Výška	299 mm
Šírka	320 mm
Hĺbka	194 mm
Prípojka Vstup	RP ½"
Prípojka Výstup	RP ½"
Výkon dopĺňania	≤ 500 l/h
Max. tlak prítoku	10 bar
Min. tlak prítoku (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. tlak prítoku (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Max. dopravný tlak	≤ 1,5 bar
Min. tlak na otvorenie systémového separátora	0,14 bar
Prípustný prevádzkový pretlak	10 bar
Prípustná prevádzková teplota (na strane systému)	70 °C
Prietokové médium	Pitná voda
Výstupný tlak (redukčný ventil)	1,5 – 6 bar (3,0 bar prednastavený)

Bezpotenciálový výstup (menič) pre hromadné poruchové hlásenie, max. zaťaženie kontaktov 230 V, 2 A

Pri použití so Servitec sa môže zvoliť nižší prírodný tlak.

6 Montáž

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby prírodné vedenie k prístroju bolo zapnuté bez napätia a bolo zaistené proti znovuzapojeniu.
- Zaisťte, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaisťte, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa miestnych platných elektrotechnických predpisov.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybné montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniam, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaisťte odbornú montáž, demontáž alebo údržbu.
- Uistite sa, že je zariadenie bez tlaku a vychladnuté skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

Vo vykurovacích zariadeniach môže dôjsť prostredníctvom vysokých povrchových teplôt k popáleninám kože.

- Noste ochranné rukavice.
- Upevnite zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia vplyvom pádov alebo nárazov

Modriny vplyvom pádov alebo nárazov na častiach zariadenia počas montáže.

- Noste osobnú ochrannú výstroj (ochrannú helmu, ochranný odev, ochranné rukavice, bezpečnostnú obuv).

- Údaje o výrobcovi, roku výroby, čísle výrobcu, ako aj technické údaje získajte z typového štítku, príp. značiek na armatúre. Rešpektujte to, že prevádzkové parametre sa pre tepelnú poistku a tlakovú poistku ani neprekročia, ani neprekročia smerom dole.

6.1 Montážne predpoklady

6.1.1 Kontrola stavu pri dodaní

Prístroj sa pred expedíciou dôkladne skontroluje a zabalí. Poškodenia počas prepravy sa nedajú vylúčiť.

Postupujte nasledovne:

1. Skontrolujte po prijíme tovaru dodávku.
 - Na kompletnosť.
 - Na možné poškodenia v dôsledku prepravy.
2. Dokumentujte poškodenia.
3. Kontaktujte špeditéra, aby ste reklamovali škody.

6.2 Prípravy

- Miesto inštalácie musí byť nemrznúci a dobre prevetraný priestor, ktorý je chránený pred záplavami.
- Dodržujte dostatočný odstup prístroja k stene.
- Prístroj musí byť prístupný pre údržbu, montáž a demontáž.

6.3 Realizácia

POZOR

Škody v dôsledku neodbornej montáže

cez prípojky potrubí alebo cez aparáty zariadení môžu vzniknúť dodatočné zaťaženia prístroja.

- Potrubia je potrebné pripojiť bez sily a bez momentovo a ukladať bez vibrácií.
- Postarajte sa v prípade potreby o podporu potrubí alebo aparátov.
- Pri spätných otázkach sa obráťte na Reflex After Sales & Service.

Namontujte prístroj na systém zariadení.

Postupujte pri montáži nasledovne:

1. Ukladajte zodpovedajúce prípojné potrubie od vodovodnej siete k prístroju.
 - Rešpektujte to, že nevzniká žiadna stagnácia v systéme pitnej vody.
2. Ukladajte potrubie na strane výstupu od prístroja k systému zariadení.
 - Zvoľte zodpovedajúci rozmer (dĺžka / priemer) pre potrubie prístroja na strane výstupu.
 - Dbajte na to, aby sa v tomto potrubí udržiavala čo najnižšia strata tlaku.
3. Po uložení potrubia dôkladne vypláchnite.
 - Tým sa zabráni poškodeniam v dôsledku nečistôt.
4. Namontujte prístroj správne po zohľadnení značiek na puzdre. (VOLITELNE) Namontujte držiak na stenu.
5. Namontujte prístroj medzi prípojným potrubím vodovodnej siete a výstupným potrubím k systému zariadení.
 - Použite súčasne dodávanú prípojovaciu nákrutku.
7. Namontujte odtokové potrubie s dostatočným rozmerom (dĺžka / priemer) na prístroji.

Montáž prístroja je ukončená.



Upozornenie!

Prístroj sa dá otáčaním prispôbiť pre rôzne montážne polohy.

Dôležité: Gulový kohút motora sa nesmie nachádzať pod potrubím a vypúšťací lievik systémového separátora musí ukazovať nadol.



Upozornenie!

Na zabezpečenie trvalej a bezchybnej funkcie použite filter pitnej vody podľa normy DIN EN 13443 a zariadenie vodomeru.

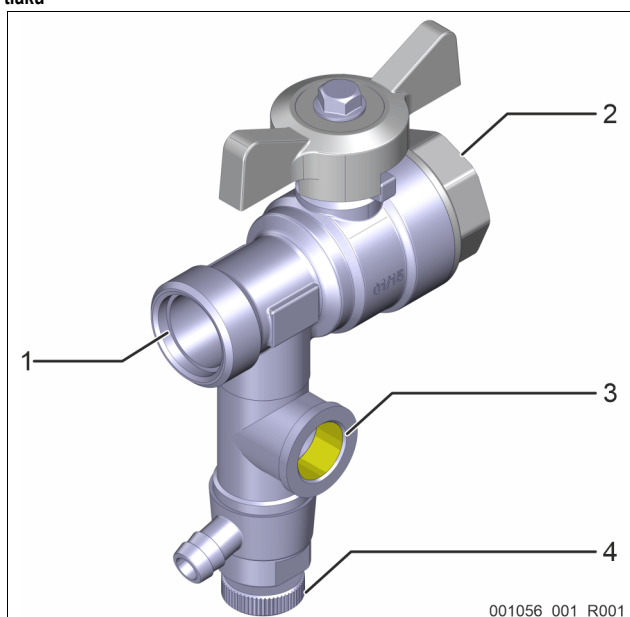


Upozornenie!

Premiestnite pri použití úpravy vody senzor tlaku v smere systému pitnej vody, aby sa úprava vody nachádzala medzi senzorom tlaku a dopĺňaním.

Potrebný T kus je v rozsahu dodávky.

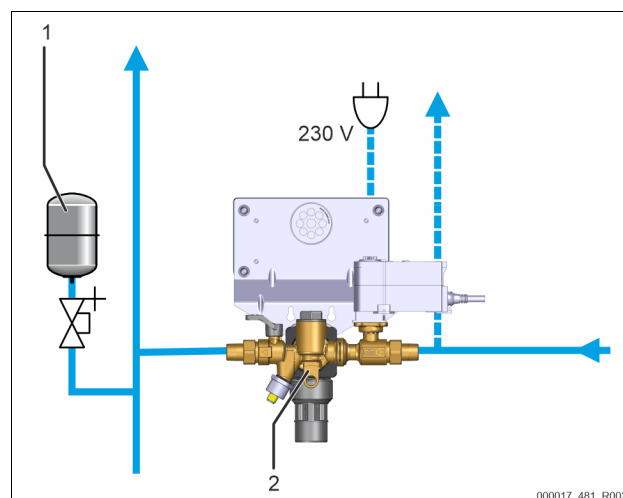
Uzatvárací ventil s namontovaným T kusom na premiestnenie senzora tlaku



001056_001_R001

1	Vstup
2	Výstup
3	Prípojka senzora tlaku
4	Vypúšťací kohút

6.4 Schéma zapojenia



000017_481_R003

1	Tlaková expanzná nádoba- s membránou
2	Dopĺňacia systém Fillcontrol Smart

6.5 Elektrická prípojka

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby prívodné vedenie k prístroju bolo zapnuté bez napätia a bolo zaistené proti znovuzapojeniu.
- Zaisťte, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaisťte, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa miestnych platných elektrotechnických predpisov.

Napájacie napätie prístroja sa realizuje cez zástrčku Schuko:

Elektrický kabeláž je potrebné vykonať odborníkom podľa platných národných a miestnych predpisov.

Musí byť k dispozícii zásuvka s napájaním 230 V pre prípojku zo strany konštrukcie.

6.5.1 Svorkový plán

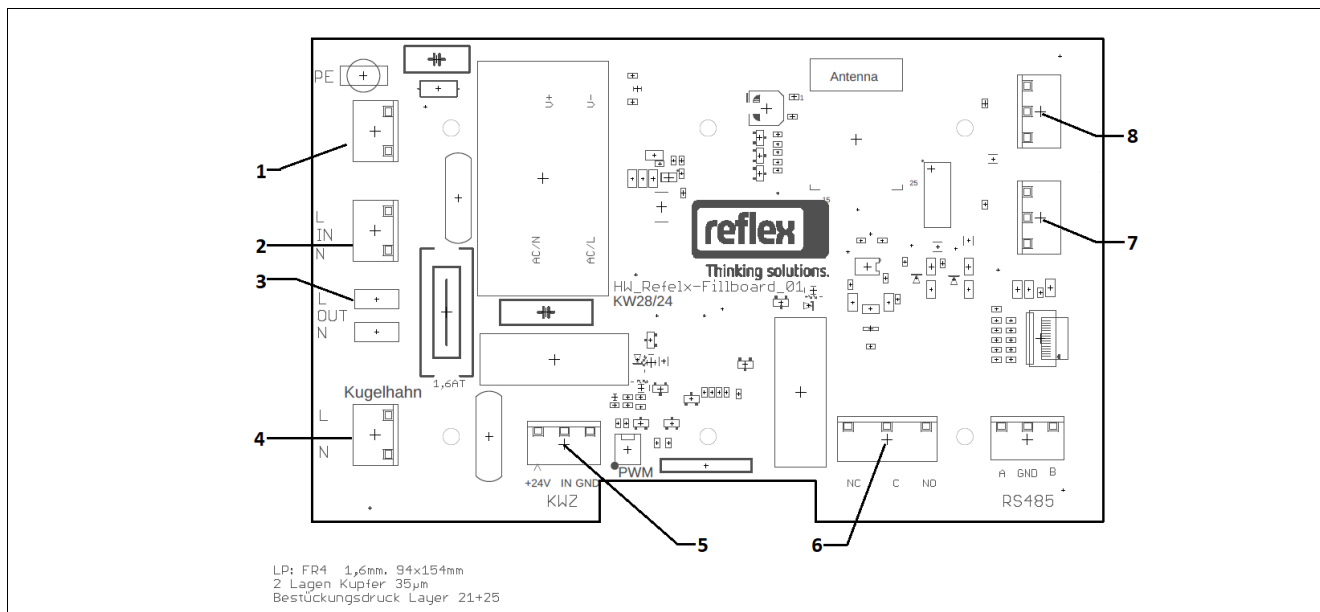
⚠ NEBEZPEČENSTVO

Život ohrozujúce poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom

Na častiach dosky plošných spojov prístroja po odpojení napájacieho napätia môže byť prítomné elektrické napätie 230 V.

- Pred odobratím krytov úplne odpojte riadenie prístroja od napájacieho napätia.
- Skontrolujte stav bez napätia dosky plošných spojov.

Pri voliteľnom pripojení miest hromadných porúch alebo použití rozhrania RS 485 sa musí otvoriť kryt riadenia.



Č.	Označenie	Č.	Označenie
1	PE	5	Impulzový vodomer
2	230 V vstup	6	Pripojenie hromadného poruchového hlásenia
3	230 V výstup (tu sa nepoužíva/nie je potrebný)	7	Prípojka senzora tlaku (4 – 20 mA)
4	230 V výstup Guľový kohút motora	8	Prípojka senzora vodivosti (4 – 20 mA)

7 Prvotné uvedenie do prevádzky

- Upozornenie!**
Potvrďte odbornú montáž a uvedenie do prevádzky v potvrdení o montáži a uvedení do prevádzky. Toto je predpokladom pre nároky na poskytnutie záruky.
- Nechajte previesť prvotné uvedenie do prevádzky a ročnú údržbu prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex.

7.1 Predpoklady pre uvedenie do prevádzky

- Ubezpečte sa, že pred montážou prístroja boli vypláchnuté potrubia a boli zbavené zvyškov nečistôt a zvrárania.
- Montáž prístroja sa uskutočnila.
- Prípojky k systému zariadení a k sieti s pitnou vodou sú vytvorené
- Všetky uzávery k systému zariadení a k sieti s pitnou vodou sú vytvorené.
- Elektrická prípojka je vyrobená podľa platných národných a miestnych predpisov.
- Prípojka odtokového lievika na systém s odpadovou vodou je vytvorená podľa platnej normy DIN EN 12056.
- Nainštalujte aplikáciu.

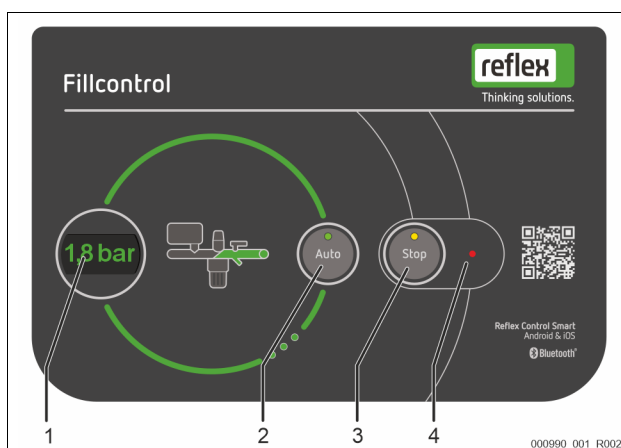
- Upozornenie!**
Na ovládanie prístroja je potrebná aplikácia. Aplikáciu získate tu:



- Upozornenie!**
V aplikácii je asistent nastavenia P₀.

8 Prevádzka

Prevádzka plnacej a dopĺňacej armatúry prebieha cez displej alebo aplikáciu.



8.1 Stavové hlásenie

1	Displej <ul style="list-style-type: none"> Zobrazenie tlaku Zobrazenie chybových a výstražných hlásení 	
2	Auto-tlačidlo/LED dióda <ul style="list-style-type: none"> Auto-tlačidlo spúšťa prevádzku po uvedení do prevádzky alebo z režimu zastavenia 	<ul style="list-style-type: none"> Auto-LED dióda svieti v automatickej prevádzke nazeleno Auto-LED dióda je v režime zastavenia vypnutá

3	Stop-tlačidlo/LED dióda <ul style="list-style-type: none"> Stop-tlačidlo zastaví automatickú prevádzku 	<ul style="list-style-type: none"> Stop-LED dióda svieti v režime zastavenia a v manuálnom režime nažltlo
4	Servis-LED dióda <ul style="list-style-type: none"> Servis-LED dióda signalizuje varovné a poruchové hlásenia 	<ul style="list-style-type: none"> Servis-LED dióda svieti pri varovnom hlásení Servis-LED dióda bliká pri poruchovom hlásení

8.2 Poruchové hlásenia

Ak sa vyskytnú chyby v prevádzke zariadenia, tak sa tieto vizualizujú cez LED diódu a displej.

- Chyby sa musia potvrdiť tlačidlom Auto.
 - Zariadenie zostáva až do potvrdenia v chybovom stave.
- Varovania sa nemusia potvrdiť. Zariadenie beží ďalej.
 - Akonáhle je odstránená príčina varovania, tak zhasne zodpovedajúca LED dióda.

Tabuľka chýb

Odstánenie chýb sa popisuje aj v aplikácii. Chybové a výstražné hlásenia sa zobrazujú na displeji.

Chybové a výstražné hlásenie	Príčina	Reakcia
01 – Minimálny tlak (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Nastavovacia hodnota P0 prekročená nadol Strata vody v zariadení Expanzná nádoba defektná Dopĺňanie narušené – príp. NSP chyba. 	<ol style="list-style-type: none"> Nastavovaciu hodnotu skontrolovať P0. - Skontrolovať tlakovú expanznú nádobu systému.
02.1 – Nedostatok vody	<ol style="list-style-type: none"> Zachytávač nečistôt upchatý. Prívodné potrubie uzavreté. 	<ol style="list-style-type: none"> Vyčistite zachytávač nečistôt. Prívodné potrubie odskontrolovať/Skontrolovať tlak dopĺňacieho potrubia.
06 – NSP čas prekročený	<ol style="list-style-type: none"> Doba nastavenia prekročená. Doplniaci výkon príliš nízky. Strata vody v zariadení. 	<ol style="list-style-type: none"> Skontrolovať nastavovaciu hodnotu. Skontrolovať prírodné potrubie. Skontrolovať systém na netesnosti.
07 – NSP cykly / množstvo na čas prekročené	<ol style="list-style-type: none"> Nastaviteľná hodnota prekročená 	<ul style="list-style-type: none"> utesnite netesnosti v zariadení počítadlo cyklov vynulovať – stane sa cez potvrdenie chyby
08 – Meranie tlaku (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Riadenie dostáva nesprávny signál Senzor tlaku dodáva hodnoty mimo pracovného rozsahu (4 – 20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Senzor tlaku – pripojiť zástrčku Skontrolujte káble na poškodenia. Senzor tlaku vymeniť.
10 – Maximálny tlak	<ol style="list-style-type: none"> Nastavovacia hodnota $P_{max} = P_{sv}-0,5$ bar prekročená 	<ul style="list-style-type: none"> skontrolovať nastavovaciu hodnotu skontrolujte senzor tlaku vypustiť tlak skontrolovať MAG
19 – Doba Stop > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> Zariadenie je dlhšie ako 4 hodiny v zastavovacej prevádzke. 	<ul style="list-style-type: none"> Riadenie nastaviť na automatickú prevádzku – zatlačením na tlačidlo Auto na zariadení.
20 – NSP množstvo / množstvo prekročené	<ol style="list-style-type: none"> Nastaviteľná hodnota prekročená 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolovať zariadenie na netesnosť. Skontrolovať stav naplnenia doplniacej nádoby Počítadlo vynulovať.
21 – Odporúčanie údržby	<ol style="list-style-type: none"> Čas intervalu servisu prekročený. 	<ul style="list-style-type: none"> Nechajte previesť servis. Nastavovaciu hodnotu vynulovať.
24 – Zmäkčenie/Deionizácia	<ol style="list-style-type: none"> Kapacita zmäkčujúcej vody príliš nízka. Vodivosť fluidu je príliš vysoká Maximálna prevádzková doba bola prekročená. 	<ol style="list-style-type: none"> Zmäkčovaciu patrónu (Fillsoft) vymeniť. Deionizačnú patrónu (Fillsoft Zero) vymeniť. Previesť servis a počítadlo vynulovať

8.3 Reset

Reset je možný cez aplikáciu Reflex Control Smart. Nasledujte k tomu pokyny v rámci aplikácie Reflex Control Smart.

Alternatívne sa môže zariadenie vyresetovať aj priamo na prístroji na svoje nastavenia z výroby.

- Zaistite, aby sa zariadenie nachádzalo v zastavovacom režime.
- Stlačte súčasne tlačidlo Auto a tlačidlo Stop dlhšie ako 5 sekúnd. Všetky LED diódy blikajú krátkodobo.
- Tlačidlo Stop a tlačidlo Auto opäť uvoľnite.

Reset sa prevedie a prístroj sa vynuluje na nastavenia z výroby. Prístroj sa môže uviesť nanovo do prevádzky prostredníctvom aplikácie Reflex Control Smart.

9 Registrové tabuľky

V nasledujúcom prehľade nájdete prehľad dostupných registrov Modbus. Tabuľka obsahuje relevantné informácie, ako sú adresy registrov, ich funkcie, ako aj údaje o tom, či sa dá z registrov čítať a/alebo do nich zapisovať. Tieto informácie tvoria základ pre správne nastavenie a používanie komunikácie Modbus s prístrojom.

9.1 Access: Write/Read

Formát údajov (Data Format) pre všetky registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Označenie	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
2	0x2	Pressure specification for P0	Zadanie tlaku pre P0	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Prepnúť prevádzkový režim	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Prepnúť prevádzkový režim	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Prepnúť prevádzkový režim	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUÁLNE

9.2 Access: Read

Formát údajov (Data Format) pre všetky registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Označenie	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
16	0x10	System pressure	Systémový tlak	bar	-	In 1/100 bar	In 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Výška hladiny	%	-	0 - 100 %	0 – 100 %
18	0x12	Digital outputs	Digitálne výstupy	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompresor 1 ZAP.
18	0x12	Digital outputs	Digitálne výstupy	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Prepúšťací 1 OTV.
18	0x12	Digital outputs	Digitálne výstupy	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Doplňujúci ventil OTV.
18	0x12	Digital outputs	Digitálne výstupy	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Hlásenie: Hromadná porucha ok
19	0x13	Digital inputs	Digitálne vstupy	-	Bit 3 = 1	Water meter	Vodomer
20	0x14	Fault messages 1	Poruchové hlásenia 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Minimálny tlak nedosiahnutý
20	0x14	Fault messages 1	Poruchové hlásenia 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Nedostatok vody 1
20	0x14	Fault messages 1	Poruchové hlásenia 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Meranie tlaku má poruchu
20	0x14	Fault messages 1	Poruchové hlásenia 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Meranie úrovne má poruchu
20	0x14	Fault messages 1	Poruchové hlásenia 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Dlhšie ako 4 hodiny v režime STOP
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maximálna úroveň prekročená
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Doba chodu kompresora prekročená
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Doba dopĺňania prekročená
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Cykly dopĺňania prekročené
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maximálny tlak prekročený
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Doplňované množstvo prekročené
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Doplňujúci ventil netesný
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Kalibrácia chybná
23	0x17	Warnings 1	Varovania 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Požiadavka na údržbu
24	0x18	Warnings 2	Varovania 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Zmäkčenie, vložku vymeniť
24	0x18	Warnings 2	Varovania 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Vodivosť príliš vysoká (voliteľné!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Prevádzkové hodiny (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Prevádzkové hodiny (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vodomer (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Nabehnutý súčet v litroch
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vodomer (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Nabehnutý súčet v litroch

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Označenie	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
33	0x21	System type	Typ zariadenia	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Prevádzkový stav	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuálne
36	0x24	Operating mode	Prevádzkový stav	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Prevádzkový stav	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Vodivosť	μS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(iba pri možnosti „Monitorovanie vodivosti“)

10 Údržba

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo popálenia

Unikajúce, horúce médium môže viesť k popáleninám.

- Udržujte dostatočný odstup k unikajúcemu médiu.
- Noste vhodnú osobnú ochrannú výstroj (ochranné rukavice, ochranné okuliare).

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby prívodné vedenie k prístroju bolo zapnuté bez napätia a bolo zaistené proti znovuzapojeniu.
- Zaisťte, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaisťte, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektru a podľa miestnych platných elektrotechnických predpisov.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybné montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniám, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaisťte odbornú montáž, demontáž alebo údržbu.
- Uistite sa, že je zariadenie bez tlaku a vychladnuté skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.

Na prístroji je potrebné prevádzkať údržbu každý rok.

- Interval údržby sú závislé od prevádzkových podmienok.



Upozornenie!

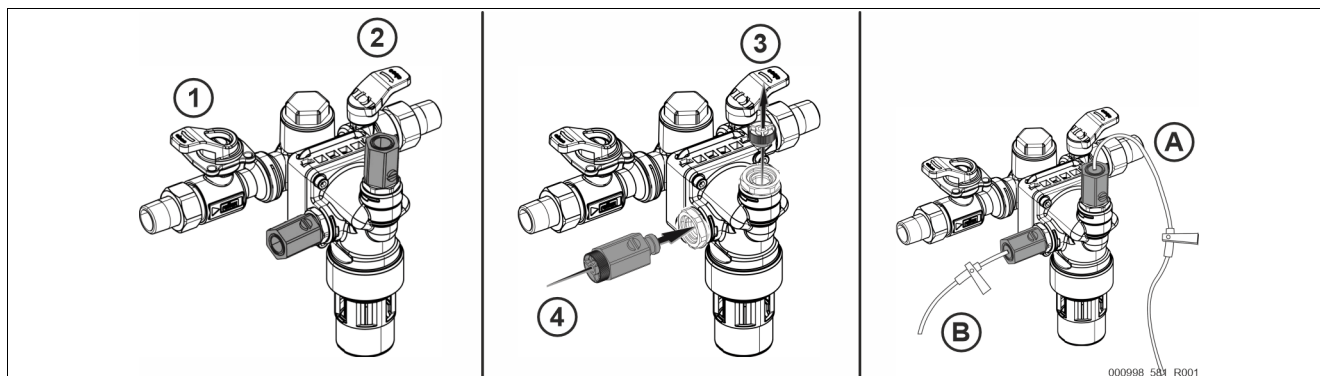
Údržbárske práce nechajte prevádzkať len odborným personálom alebo zákaznickým servisom firmy Reflex.

Existujúce prípojky pre guľové kohúty umožňujú so zodpovedajúcim meracím prístrojom tlaku kontrolu funkcie armatúry. Skontrolujte riadnu funkciu armatúry po prvom roku prevádzky.

Vyčistenie/údržba systémového separátora s integrovaným zachytávačom nečistôt

Vyčistíte systémový separátor „BA“. Systémový separátor sa musí čistiť pravidelne.

Postupujte nasledovne:



- Na kontrolu odvodušňovacieho ventilu uzavrite oba uzavieracie ventily pred (1) a za (2) systémovým separátorom.
- Odstráňte zátky tlakomeru na kontrolných hrdlách (3 a 4).
- Namontujte údržbové guľové kohúty (3 a 4).
- Otvorte údržbové guľové kohúty (3 a 4), aby ste odtlakovali armatúru.
- Namontujte ihlové ventily (A a B) meracieho prístroja na údržbových guľových kohútoch (3 a 4).

- Namontujte merací prístroj.
 - Otvorte oba uzavieracie ventily (1 a 2).
 - Odvzdušnite armatúru pomocou oboch ihlových ventilov a načapujte vodu. Následne ihlové ventily opäť zatvorte.
 - Zatvorte uzavieracie ventily (1 a 2).
 - Prostredníctvom ihlového ventilu A pomaly vypúšťajte tlak.
 - Pozorujte vypúšťací lievik. Pri prvom kvapkaní z vypúšťacieho lievika musí byť rozdielový tlak nad 140 mbar, inak došlo k znečisteniu alebo mechanickej chybe.
 - Otvorte ihlový ventil A a odľahčujte strednotlakovú fľašu dovtedy, kým nie je úplne vyprázdnená.
 - Zatvorte oba údržbové guľové kohúty (3 a 4).
 - Odstráňte merací prístroj a znovu namontujte zátku tlakomeru na kontrolné hrdlá.
 - Otvorte oba uzavieracie ventily (1 a 2).
- Čistenie/údržba je ukončené.

Kontrola redukčného ventilu (VOLITEĽNÉ)

Skontrolujte bezchybnú funkciu redukčného ventilu.

- Prevádzajte kontrolu v pravidelných intervaloch alebo minimálne ročne.

11 Demontáž

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby prívodné vedenie k prístroju bolo zapnuté bez napätia a bolo zaistené proti znovuzapojeniu.
- Zaisťte, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaisťte, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa miestnych platných elektrotechnických predpisov.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Život ohrozujúce poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom

Na častiach dosky plošných spojov prístroja po odpojení napájacieho napätia môže byť prítomné elektrické napätie 230 V.

- Pred odobratím krytov úplne odpojte riadenie prístroja od napájacieho napätia.
- Skontrolujte stav bez napätia dosky plošných spojov.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo popálenia

Unikajúce, horúce médium môže viesť k popáleninám.

- Udržujte dostatočný odstup k unikajúcemu médiu.
- Noste vhodnú osobnú ochrannú výstroj (ochranné rukavice, ochranné okuliare).

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

Vo vykurovacích zariadeniach môže dôjsť prostredníctvom vysokých povrchových teplôt k popáleninám kože.

- Vyčkajte, až sú tieto horúce povrchy vychladené, alebo noste ochranné rukavice.
- Prevádzkovateľom je potrebné pripevniť zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybnej montáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniám, keď horúca voda alebo para pod tlakom náhle vyteká.

- Zaisťte odbornú demontáž.
- Noste vhodnú ochrannú výstroj, napr. ochranné okuliare a ochranné rukavice.
- Zaisťte, aby zariadenie bolo bez tlaku skôr, než prevediete demontáž.

Postupujte nasledovne:

1. Uzavrte pred demontážou všetky prípojky zo strany vody od prístroja.
2. Odpojte zariadenie od elektrických napätí a zaisťte zariadenie proti opätovnému zapnutiu.
3. Vytiahnite sieťovú zástrčku prístroja z napájania.
4. Odpojte zo zariadenia zavesený kábel v riadení prístroja a tento odstráňte.

5. Uvoľnite všetky hadicové spoje a potrubné spoje z prístroja so zariadením a odstráňte ich úplne.
6. Vyprázdňte prístroj kompletne od vody.
7. Odstráňte podľa potreby prístroj z oblasti zariadenia.

Demontáž prístroja je ukončená.

Vedomé alebo nevedomé ďalšie použitie opotrebovaných konštrukčných dielov môže viesť k ohrozeniu osôb, životného prostredia a zariadenia.

Preto dodržujte nasledujúce body:

- Prevádzkovateľ je zodpovedný za odbornú likvidáciu.
- Likvidácia len prostredníctvom odborného personálu.
- Prevádzkové látky a spotrebné materiály vypustiť do vhodnej zbernej nádrže a odborne likvidovať.
- Po ukončení doby použitia, zariadenie rozoberte do rôznych oddeliteľných materiálov a privedte k špecializovanému podniku na recykláciu.

Výrobok na konci jeho životnosti zanepte na likvidáciu separovane od netriedeného domového odpadu.



Výrobok zanepte na vhodné miesto likvidácie určené na recykláciu elektrických a elektronických prístrojov.

Rešpektujte zákony o likvidácii odpadov a recyklácii odpadov platné vo vašej krajine.

12 Dodatok

12.1 Zákaznícky servis podniku firmy Reflex

Centrálny zákaznícky servis podniku

Centrálne telefónne číslo: +49 (0)2382 7069 - 0

Telefónne číslo zákaznickeho servisu podniku: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-Mail: aftersales@reflex.de

Technická horúca linka

Pre otázky k našim produktom

Telefónne číslo: +49 (0)2382 7069-9546

Pondelok až Piatok od 8:00 hod. do 16:30 hod.

12.2 Konformita / Normy

Vyhľadania o zhode (konformite) prístroja sú k dispozícii na Homepage firmy Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatívne môžete tiež oskenovať QR kód:



12.3 Poskytnutie záruky

Tu platia príslušné zákonné podmienky poskytnutia záruky.

1	Oznámení k návodu k obsluze	96	6.2	Přípravy	98
2	Odpovědnost a záruka	96	6.3	Provedení	99
3	Bezpečnost.....	96	6.4	Schéma zapojení.....	99
3.1	Vysvětlení symbolů	96	6.5	Elektrická přípojka.....	99
3.1.1	Oznámení v návodu	96	6.5.1	Schéma el. zapojení	99
3.2	Požadavky na obsluhu	96	7	První uvedení do provozu.....	100
3.3	Osobní ochranné prostředky.....	96	7.1	Podmínky pro spuštění.....	100
3.4	Použití v souladu s určením.....	96	8	Provoz.....	100
3.5	Nepřípustné provozní podmínky	96	8.1	Stavové hlášení.....	101
3.6	Zbytková rizika	96	8.2	Hlášení poruch.....	101
4	Popis zařízení	97	8.3	Reset.....	101
4.1	Popis	97	9	Tabulky registrů.....	101
4.2	Přehled	97	9.1	Access: Write/Read	102
4.3	Identifikace.....	97	9.2	Access: Read.....	102
4.3.1	Typový štítek.....	97	10	Údržba.....	103
4.4	Rozsah dodávky.....	97	11	Demontáž	104
4.5	Volitelné zvláštní vybavení.....	97	12	Příloha.....	104
5	Technické údaje	98	12.1	Informujte zákaznický servis	104
6	Montáž	98	12.2	Shoda/normy.....	104
6.1	Podmínky montáže.....	98	12.3	Záruka	104
6.1.1	Kontrola stavu při dodání	98			

1 Oznámení k návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je významnou pomůckou pro bezpečnou a spolehlivou funkci zařízení.

Společnost Reflex Winkelmann GmbH neodpovídá za škody způsobené nedodržováním tohoto návodu k použití. Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat navíc národní zákonná ustanovení a normy v místě montáže (prevence úrazů, ochrana životního prostředí, bezpečná a odborná práce atd.).

Tento návod k obsluze popisuje zařízení se základním vybavením a propojeními pro volitelné doplňkové vybavení se zvláštními funkcemi.

► Upozornění!

Tento návod musí před použitím pečlivě přečíst a používat všechny osoby, které tato zařízení montují nebo na nich provádí jiné práce. Návod je nutno předat provozovateli zařízení a uchovávat jej v blízkosti a dosahu zařízení.

2 Odpovědnost a záruka

Zařízení je konstruováno dle stavu techniky a uznávaných bezpečnostně-technických norem. Přesto mohou při používání vznikat rizika ohrožení zdraví a života personálu resp. třetích stran a také docházet k poškození zařízení nebo věcným škodám.

Nesmí být prováděny žádné změny, jako například na hydraulice nebo zásahy do propojení na zařízení.

Odpovědnost a záruka výrobce jsou vyloučeny, jedná-li se o následující příčinu nebo více příčin:

- Použití zařízení, které není v souladu s určením.
- Neodborné spuštění, obsluha, údržba, technická údržba, oprava a montáž zařízení.
- Nerespektování bezpečnostních pokynů v tomto návodu k obsluze.
- Provozování zařízení v případě poškozených nebo ne řádně umístěných bezpečnostních zařízení / ochranných zařízení.
- Neprovedení údržby a inspekčních prací v odpovídající lhůtě.
- Použití neschválených náhradních dílů a dílů příslušenství.

Podmínkou pro nároky ze záruky je odborná montáž a spuštění zařízení.

3 Bezpečnost

3.1 Vysvětlení symbolů

3.1.1 Oznámení v návodu

V návodu k obsluze jsou použita následující upozornění.

▲ NEBEZPEČÍ

Smrtelné nebezpečí/těžká zdravotní poranění

- Oznámení ve spojení se signálním slovem „nebezpečí“ označuje bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k usmrcení nebo k těžkým (trvalým) postižením.

▲ VAROVÁNÍ

Těžká zdravotní poranění

- Upozornění ve spojení se signálním slovem „Varování“ označuje hrozící nebezpečí, které může vést k usmrcení nebo k těžkým (trvalým) postižením.

▲ POZOR

Poškození zdraví

- Upozornění ve spojení se signálním slovem „Upozornění“ označuje nebezpečí, které může vést k lehkým (vratným) zraněním.

POZOR

Věcné škody

- Upozornění ve spojení se signálním slovem „Pozor“ označuje situaci, která může vést ke škodám na výrobku samotném nebo na předmětech v jeho okolí.

► Upozornění!

Tento symbol ve spojení se signálními slovy „Důležité upozornění“ označuje užitečné tipy a doporučení k efektivní manipulaci s výrobkem.

3.2 Požadavky na obsluhu

Montáž, uvedení do provozu a údržbu, jakož i zapojení elektrických komponent smí provádět pouze vyškolení a adekvátně kvalifikovaní pracovníci.

3.3 Osobní ochranné prostředky



Při veškerých pracích na zařízení noste předepsané osobní ochranné prostředky, např. ochranná sluchátka, ochranu očí, bezpečnostní obuv, ochrannou přilbu, ochranný oděv, ochranné rukavice.

Údaje o osobních ochranných prostředcích se nachází v národních předpisech příslušné provozující země.

3.4 Použití v souladu s určením

Fillcontrol Plus Compact je automatická doplňovací stanice pro soustavy topné a chladicí vody s tlakovými expanzními nádobami s membránou (MAG). Slouží k udržení tlaku vody a doplňování soustavy vodou. Provozovány smí být jen v soustavách se statickým udržováním tlaku a uzavřených z hlediska koroze s následujícími vodami:

- nekorozivní
- chemicky neagresivní
- nejedovaté

Přívod vzdušného kyslíku pronikáním plynů do celé topné soustavy a soustavy chladicí vody, doplňovací vody atd. je nutno v provozu spolehlivě minimalizovat.

3.5 Nepřípustné provozní podmínky

Zařízení není vhodné pro následující podmínky:

- V mobilním provozu zařízení.
- Pro venkovní použití.
- Pro použití s minerálními oleji.
- Pro použití se zápalnými médii.
- Pro použití s destilovanou vodou.
- Pro použití s glykolem.

► Upozornění!

Změny hydrauliky nebo zásahy do propojení nejsou přípustné.

3.6 Zbytková rizika

Toto zařízení je vyrobeno dle aktuálního stavu techniky. Přesto zbytková rizika nelze nikdy vyloučit.

▲ POZOR

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Noste ochranné rukavice.
- V blízkosti zařízení umístěte odpovídající výstražná upozornění.

▲ POZOR

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

Na přípojích může v případě chybné montáže, demontáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle unikne horká voda nebo horká pára pod tlakem.

- Zajistěte odbornou montáž, demontáž a údržbu.
- Než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na přípojích, ujistěte se, že je zařízení bez tlaku a vychladlé.

4 Popis zařízení

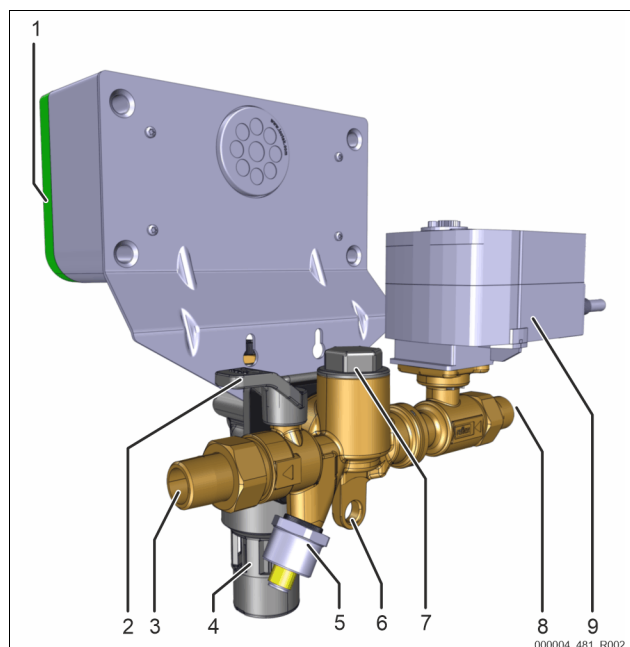
4.1 Popis

Fillcontrol Plus Compact umožňuje kontrolované a v souladu s normou DIN EN 1717 požadované bezpečné plnění a doplňování topných soustav a soustav chladicí vody čerstvou vodou ze sítě pitné vody. Zabudovaný systémový oddělovač „BA“ (dle DIN EN 12729) zabraňuje zpětnému toku vody ze zařízení z topné soustavy nebo soustavy chladicí vody do sítě pitné vody. Fillcontrol Plus Compact je schváleno pro připojení mezi sítí pitné vody a topnými systémy a systémy chladicí vody dle DIN EN 12828. Řízení přístroje probíhá pomocí aplikace.

Upozornění!
K obsluze přístroje je nutná aplikace.
Aplikaci obdržíte zde:



4.2 Přehled



1	Řízení/ovládací panel
2	Uzavření na straně výstupu
3	Výstup systému
4	Odtokový trychtýř
5	Tlakový senzor

6	Závit pro nástěnný držák
7	Připojení redukčního ventilu
8	Vstup systému
9	Kulový kohout s pohonem na straně vstupu

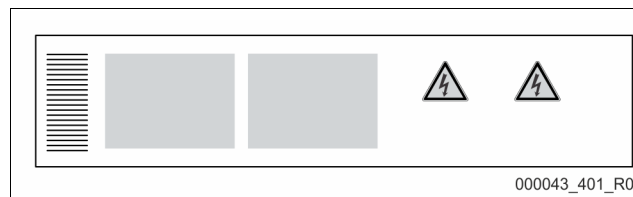
Zařízení se skládá z uzavírací armatury, systémového oddělovače, filtru, tlakového senzoru, kulového kohoutu s pohonem, redukčního ventilu (volitelně) a řízení. Rozsah nastavení redukčního ventilu je 1,5 bar až 6 bar.

Skříň je z kujné mosazi. Vnitřní součásti a odtokový trychtýř jsou z kvalitního plastu a elastomeru (EPDM).

4.3 Identifikace

4.3.1 Typový štítek

Na typovém štítku naleznete informace o výrobci, rok výroby, výrobní číslo a technická data.



Údaj na typovém štítku	Význam
Type	Označení zařízení
Serial No.	Sériové číslo
Min. / max. allowable pressure PS	Minimální/maximální přípustný tlak
Max. allowable flow temperature of system	Maximální přípustná teplota ve výstupní větvi systému
Min. / max. working temperature TS	Min. / max. provozní teplota (TS)
Year of manufacture	Rok výroby
Max. system pressure	Max. systémový tlak
Min. operating pressure set up on site	Minimální provozní tlak nastavený na místě

4.4 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky je popsán v dodacím listu a obsah je zobrazen na obalu.

Základní vybavení k doplňovacímu zařízení:

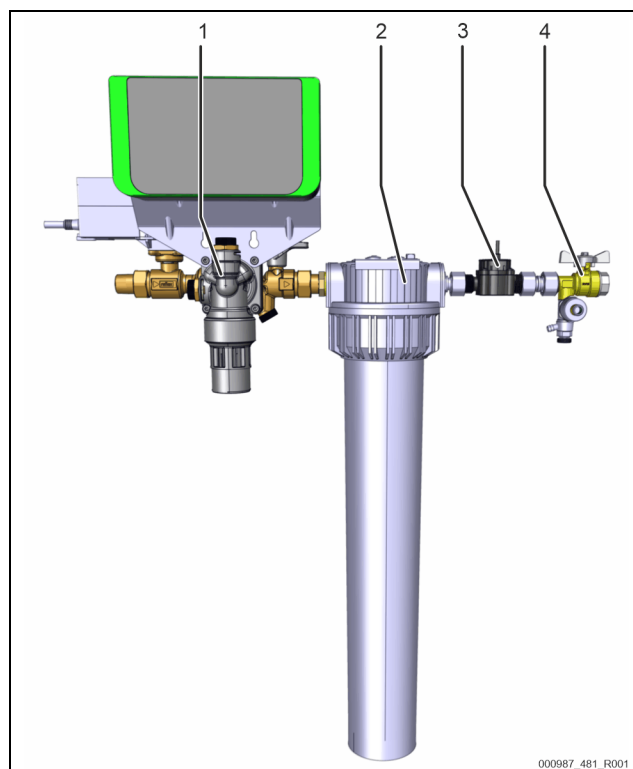
- Fillcontrol Plus Compact
- Návod k obsluze
- Připojovací šroubení
- Adaptér pro montáž tlakového senzoru (při montáži za úpravu vody)

4.5 Volitelné zvláštní vybavení

Pro zařízení je k dispozici následující doplňkové vybavení:

- Úprava vody pomocí patrony Reflex "Fillsoft" nebo Reflex "Fillsoft Zero"
- Analogový vodoměr plus impulzní kontakt
- Kombinovaný senzor (vodoměr a měření vodivosti)
- Nástěnný držák
- Redukční ventil

Upozornění!
V rámci dodatečného vybavení jsou dodávány samostatné návody k obsluze.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Kombinovaný senzor
4	Uzavírací armatura patryony Fillsoft s instalovaným tlakovým senzorem

5 Technické údaje

Přípustná okolní teplota	5 °C až 35 °C
Třída ochrany	IPX 4
Hladina zvuku	55 dB
Elektrický výkon	<100 W
Elektrická přípojka	230 V / 50 Hz (přípojovací kabel 2 m)
Jištění	4 A
Hmotnost	3,2 kg
Výška	299 mm
Šířka	320 mm
Hloubka	194 mm
Připojení na vstupu	RP ½"
Připojení na výstupu	RP ½"
Doplňovací výkon	≤ 500 l/h
Max. přívodní tlak	10 bar
Min. přívodní tlak (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. přívodní tlak (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Max. čerpací tlak	≤ 1,5 bar
Min. tlak k otevření systémového oddělovače	0,14 bar
Přípustný provozní přetlak	10 bar
Přípustná provozní teplota (na straně systému)	70 °C
Průtokové médium	Pitná voda
Výstupní tlak (redukční ventil)	1,5 - 6 bar (3,0 bar přednastaveno)

Beznapěťový výstup (přepínací kontakt) pro souhrnné chybové hlášení, max. zatížitelnost kontaktů 230 V, 2 A

Při použití s jednotkou Servitec můžete zvolit nižší přívodní tlak.

6 Montáž

⚠ NEBEZPEČÍ

- Životu nebezpečná poranění způsobená zásahem elektrického proudu.** Dotykem součástí pod napětím může dojít k životu nebezpečným poraněním.
- Ujistěte se, že přívod k zařízení je odpojen od napětí a zajištěn proti znovuzapojení.
 - Ujistěte se, zda zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
 - Ujistěte se, zda montážní práce na elektrickém připojení zařízení provádí pouze kvalifikovaní elektromechanici a podle místních platných elektrotechnických pravidel.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

Na přípojích může v případě chybné montáže, demontáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle unikne horká voda nebo horká pára pod tlakem.

- Zajištěte odbornou montáž, demontáž a údržbu.
- Než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na přípojích, ujistěte se, že je zařízení bez tlaku a vychladlé.

⚠ POZOR

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Noste ochranné rukavice.
- V blízkosti zařízení umístěte odpovídající výstražná upozornění.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění způsobené pády nebo nárazy

Pohmožděniný způsobené pády nebo nárazy na části zařízení během montáže.

- Noste osobní ochranné prostředky (ochranná přilba, ochranný oděv, ochranné rukavice, bezpečnostní obuv).

- Údaje o výrobci, rok výroby, výrobní číslo a technické údaje viz typový štítek resp. označení na armatuře. Dbejte prosím na to, aby provozní parametry pro zajištění teploty a tlaku nebyly překročeny nebo nedosaženy.

6.1 Podmínky montáže

6.1.1 Kontrola stavu při dodání

Zařízení je před expedicí pečlivě kontrolováno a zabaleno. Poškození během přepravy nelze vyloučit.

Postupujte následovně:

1. Jakmile je zboží doručeno, dodávku zkontrolujte.
 - Úplnost.
 - Možná poškození v důsledku přepravy.
2. Škody zdokumentujte.
3. Kontaktujte přepravce, abyste mohli reklamovat škody.

6.2 Přípravy

- Místem montáže musí být nezamrzavý a dobře větraný prostor, chráněný před zaplavením.
- Dodržujte dostatečnou vzdálenost zařízení ke stěně.
- Zařízení musí být přístupné pro údržbu, montáž a demontáž.

6.3 Provedení

POZOR

Škody způsobené neodbornou montáží

Připojení potrubí nebo aparátů soustavy může docházet k dalšímu zatížení zařízení.

- Potrubní vedení se připojuje bez síly a bez momentu a pokládají se bez vibrací.
- V případě potřeby zajistěte opěru potrubí nebo aparátů.
- V případě dotazů se obraťte na Reflex After Sales & Service.

Namontujte přístroj k systémovému zařízení.

Při montáži postupujte takto:

1. Proveďte odpovídající přípojku sítě pitné vody k zařízení.
 - Dbejte na to, aby v systému pitné vody nedocházelo ke stagnaci.
2. Proveďte výstupní potrubí od zařízení k soustavě.
 - Zvolte odpovídající rozměr (délka/průměr) pro výstupní potrubí zařízení.
 - Dbejte na to, že tlaková ztráta v tomto vedení bude udržována pokud možno nízká.
3. Po položení potrubí pečlivě vypláchněte.
 - Zabráni se tak škodám způsobeným nečistotami.
4. Se zohledněním značek na skříni namontujte správně přístroj.
5. (VOLITELNĚ) Namontujte nástěnný držák.
6. Namontujte přístroj mezi připojovací potrubí rozvodu pitné vody a výstupní potrubí k systému zařízení.
 - Použijte dodané připojovací šroubení.
7. Namontujte odpadní potrubí s dostatečným rozměrem (délka/průměr) k zařízení.

Montáž přístroje je dokončena.

▶ Upozornění!

Přístroj je možné otáčením přizpůsobit různým montážním polohám.
Důležité: Kulový kohout s pohonem se nesmí nacházet pod potrubním vedením a odtokový trychtýř systémového oddělovače musí směřovat směrem dolů.

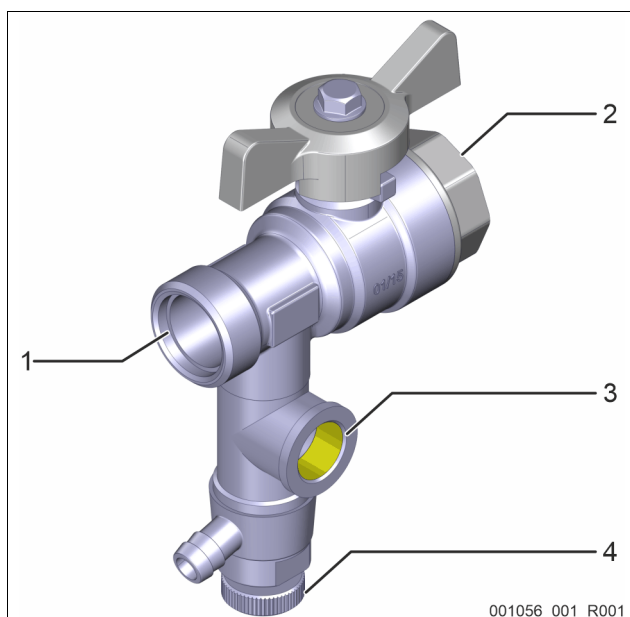
▶ Upozornění!

K zajištění trvalé a bezvadné funkce použijte filtr pitné vody dle DIN EN 13443 a vodoměr.

▶ Upozornění!

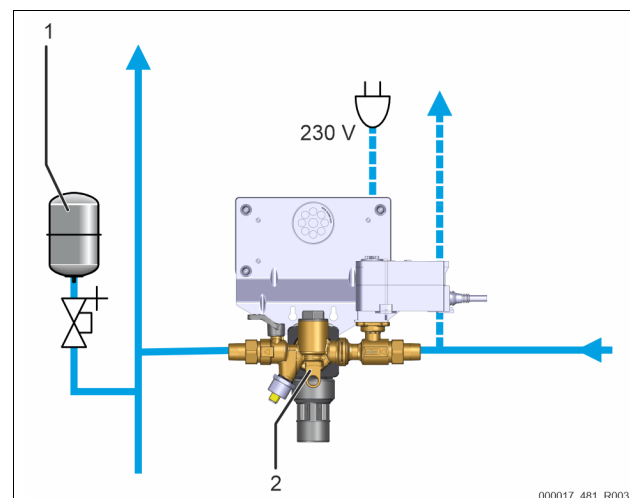
Při použití úpravy vody posuňte tlakový senzor ve směru systému pitné vody tak, aby se úprava vody nacházela mezi tlakovým senzorem a doplňováním.
 Potřebný T-kus je součástí dodávky.

Uzavírací ventil s namontovaným T-kusem k posunutí tlakového senzoru



1	Vstup
2	Výstup
3	Připojení tlakového senzoru
4	Výpustný kohout

6.4 Schéma zapojení



1	Membránová tlaková expanzní nádoba
2	Doplňovací systém Fillcontrol Smart

6.5 Elektrická přípojka

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zásahem elektrického proudu.

Dotykem součástí pod napětím může dojít k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, že přívod k zařízení je odpojen od napětí a zajištěn proti znovuzapojení.
- Ujistěte se, zda zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, zda montážní práce na elektrickém připojení zařízení provádí pouze kvalifikovaní elektromechanici a podle místních platných elektrotechnických pravidel.

Zdroj napájení zařízení pomocí konektoru Schuko:

Elektrické propojení musí provádět odborník dle platných národních a místních předpisů.

Ze strany stavby musí být pro připojení poskytnuta zásuvka s napětím 230 V.

6.5.1 Schéma el. zapojení

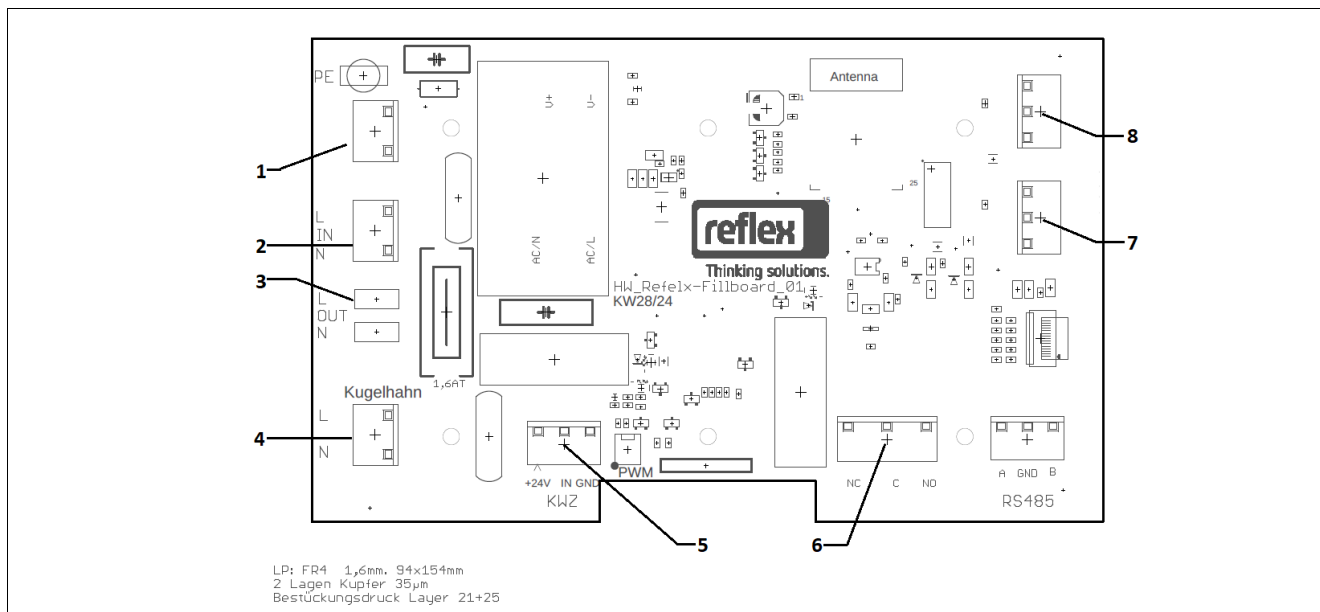
⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem

Na částech desky zařízení může být i po odpojení zdroje napájení napětí 230 V.

- Před sejmutím krytů odpojte řízení zařízení zcela od zdroje napájení.
- Zkontrolujte, zda je deska bez napětí.

V případě volitelného připojení souhrnných poruchových míst nebo použití rozhraní RS 485 musí být otevřena skříň řízení.



Č.	Označení	Č.	Označení
1	PE	5	Impulzní vodoměr
2	Vstup 230 V	6	Připojení souhrnné poruchy
3	Výstup 230 V (zde se nepoužívá/není potřebný)	7	Připojení tlakového senzoru (4-20 mA)
4	Výstup 230 V Kulový kohout s pohonem	8	Připojení senzoru vodivosti (4-20 mA)

7 První uvedení do provozu

- Upozornění!**
Potvrďte odbornou montáž a uvedení do provozu v potvrzení o montáži a uvedení do provozu. Je to podmínka pro nároky ze záruky.
- První spuštění a roční údržbu nechte provést zákaznický servis Reflex.

7.1 Podmínky pro spuštění

- Ujistěte se, že před montáží zařízení proběhl proplach potrubního vedení a nejsou v něm zbytky nečistoty a svařování.
- Proběhla montáž zařízení.
- Připojky k soustavě a síti pitné vody jsou provedeny.
- Všechny uzávěry k soustavě a síti pitné vody jsou instalovány.
- Elektrické připojení je provedeno dle platných národních a místních předpisů.
- Připojení odtokového trychtýře ke kanalizaci je vytvořeno dle platné normy DIN EN 12056.
- Instalujte aplikaci.

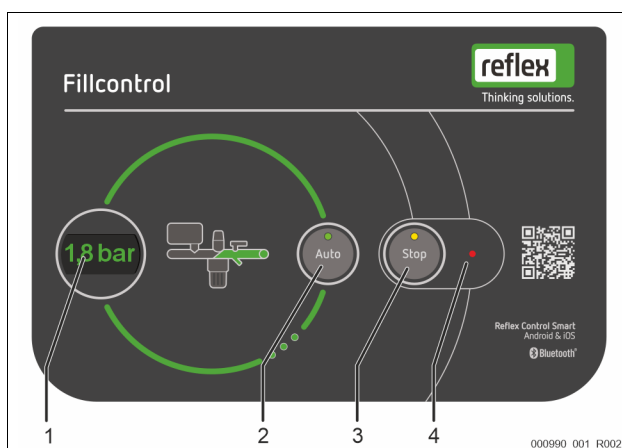
- Upozornění!**
K obsluze přístroje je nutná aplikace.
Aplikaci obdržíte zde:



- Upozornění!**
V aplikaci máte k dispozici asistenta seřízení P₀.

8 Provoz

Provoz plnicí a doplňovací armatury probíhá pomocí displeje nebo aplikace.



8.1 Stavové hlášení

1	Displej <ul style="list-style-type: none"> Indikace tlaku Indikace chybových a výstražných hlášení 	
2	Tlačítko Auto/LED <ul style="list-style-type: none"> Tlačítko Auto spustí provoz po uvedení do provozu nebo z režimu stop 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolka Auto LED svítí v automatickém provozu zeleně Kontrolka Auto LED ve stop provozu nesvítí

3	Tlačítko Stop/LED <ul style="list-style-type: none"> Tlačítko Stop zastaví automatický provoz 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolka Stop LED svítí v provozu Stop a v manuálním režimu žlutě
4	Servisní LED <ul style="list-style-type: none"> Servisní LED signalizuje výstražná a poruchová hlášení 	<ul style="list-style-type: none"> Servisní LED svítí při výstražném hlášení Servisní LED bliká při poruchovém hlášení

8.2 Hlášení poruch

Zařízení upozorňuje na chyby v provozu soustavy prostřednictvím kontrolky LED a vizualizací na displeji.

- Chyby je nutné potvrdit tlačítkem Auto.
 - Zařízení zůstane až do potvrzení v chybovém stavu.
- Výstrahy nemusí být potvrzeny. Zařízení běží dále.
 - Jakmile je příčina výstrahy odstraněna, zhasne odpovídající LED.

Tabulka chyb

Odstranění chyb je popsáno také v aplikaci. Chybová a výstražná hlášení jsou zobrazována na displeji.

Chybová a výstražná hlášení	Příčina	Reakce
01 - Minimální tlak (membránová expanzní tlaková nádoba)	1. Nastavená hodnota P0 nedosažena 2. Ztráta vody v zařízení 3. Je poškozená expanzní nádoba 4. Doplnování je rušeno – chyba doplňování.	1. Zkontrolujte seřizovací hodnotu P0. 2. - 3. Zkontrolujte tlakovou expanzní nádobu systému.
02.1 - Nedostatek vody	1. Filtr je ucpaný. 2. Přívodní potrubí zablokované.	1. Vyčistěte filtr. 2. Odblokujte přívodní potrubí/zkontrolujte tlak potrubí doplňovací vody.
06 - Překročena doba doplňování	1. Byla překročena nastavená doba. 2. Výkon doplňování je nedostatečný. 3. Ztráta vody v zařízení.	1. Zkontrolujte nastavenou hodnotu. 2. Zkontrolujte přívodní potrubí. 3. Zkontrolujte těsnost systému.
07 - Cykly doplňování/překročené množství za čas	1. Byla překročena nastavená hodnota	<ul style="list-style-type: none"> Utěsněte netěsnost v zařízení Vynulujte počítadlo cyklů – stane se tak potvrzením chyby
08 - Měření tlaku (membránová expanzní tlaková nádoba)	1. Řízení dostává chybný signál 2. Hodnoty naměřené tlakovým senzorem jsou mimo pracovní rozsah (4–20 mA)	<ul style="list-style-type: none"> Připojte konektor tlakového senzoru Zkontrolujte nepoškozenost kabelů. Vyměňte tlakový senzor.
10 - Maximální tlak	1. Byla překročena nastavená hodnota Pmax = Psv – 0,5 baru	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte seřizovací hodnotu Zkontrolujte tlakový senzor Odpusťte tlak Zkontrolujte MAG
19 - Doba trvání Stop > 4 h	1. Zařízení je déle než 4 hodiny ve stop provozu.	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte řízení na automatický režim – stisknutím tlačítka Auto na zařízení.
20 - Množství doplňování/množství překročeno	1. Byla překročena nastavená hodnota	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte těsnost zařízení. Zkontrolujte stav hladiny doplňovací nádrže Vynulujte počítadlo.
21 - Doporučení údržby	1. Byl překročen interval pro servis.	<ul style="list-style-type: none"> Nechte provést servis. Vynulujte seřizovací hodnotu.
24 - Změkčení/demineralizace	1. Kapacita změkčené vody je příliš nízká. 2. Vodivost kapaliny je příliš vysoká 3. Byla překročena maximální provozní doba.	1. Vyměňte změkčovací patronu (Fillsoft). 2. Vyměňte demineralizační patronu (Fillsoft Zero). 3. Proveďte servis a vynulujte počítadlo

8.3 Reset

Reset je možný pomocí aplikace Reflex Control Smart. Za tím účelem dodržujte pokyny v aplikaci Reflex Control Smart.

Alternativně lze zařízení resetovat na tovární nastavení i přímo na přístroji.

- Ujistěte se, že se zařízení nachází ve Stop provozu.
- Stiskněte současně tlačítko Auto a tlačítko Stop po dobu delší než 5 sekund. Krátce zablikají všechny LED.
- Tlačítko Stop a Auto znovu uvolněte.

Dojde k resetu a přístroj se vrátí do továrního nastavení. Přístroj je možné opětovně uvést do provozu pomocí aplikace Reflex Control Smart.

9 Tabulky registrů

Níže je uveden přehled dostupných registrů Modbus. V tabulce jsou uvedeny všechny relevantní informace, jako jsou adresy registrů, jejich funkce a také údaje o tom, zda jsou registry čitelné anebo zapisovatelné. Tyto informace jsou základem správného seřízení a používání komunikace Modbus se zařízením.

9.1 Access: Write/Read

Datový formát (Data Format) všech registrů je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Označení	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
2	0x2	Pressure specification for P0	Zadání tlaku pro P0	bar	-	In 1/10 bar	v 1/10 baru
3	0x3	Switch over the operating mode	Přepnutí provozního režimu	-	Bit 0 = 1 (dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Přepnutí provozního režimu	-	Bit 1 = 1 (dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Přepnutí provozního režimu	-	Bit 2 = 1 (dec = 4)	MANUAL	RUČNĚ

9.2 Access: Read

Datový formát (Data Format) všech registrů je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Označení	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
16	0x10	System pressure	Tlak v soustavě	bar	-	In 1/100 bar	v 1/100 baru
17	0x11	Filling level	Stav hladiny	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Digitální výstupy	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompresor 1 ZAP
18	0x12	Digital outputs	Digitální výstupy	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Přepouštěcí ventil 1 OTEVŘ
18	0x12	Digital outputs	Digitální výstupy	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Doplňovací ventil OTEVŘ
18	0x12	Digital outputs	Digitální výstupy	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Hlášení: Souhrnná porucha ok
19	0x13	Digital inputs	Digitální vstupy	-	Bit 3 = 1	Water meter	Vodoměr
20	0x14	Fault messages 1	Poruchová hlášení 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Pokles pod minimální tlak
20	0x14	Fault messages 1	Poruchová hlášení 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Nedostatek vody 1
20	0x14	Fault messages 1	Poruchová hlášení 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Narušené měření tlaku
20	0x14	Fault messages 1	Poruchová hlášení 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Narušené měření hladiny
20	0x14	Fault messages 1	Poruchová hlášení 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Déle než 4 hodiny v provozu STOP
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maximální úroveň překročena
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Doba chodu kompresoru překročena
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Překročena doba doplňování
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Překročeny cykly doplňování
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Překročen maximální tlak
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Překročeno doplňované množství
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Netěsný doplňovací ventil
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Chybné vynulování
23	0x17	Warnings 1	Výstrahy 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Požadavek údržby
24	0x18	Warnings 2	Výstrahy 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Změkčení, výměna patrony
24	0x18	Warnings 2	Výstrahy 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Příliš vysoká vodivost (volitelně!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Provozní hodiny (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Provozní hodiny (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vodoměr (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Naměřený součet v litrech
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vodoměr (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Naměřený součet v litrech

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Označení	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
33	0x21	System type	Typ zařízení	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Provozní stav	-	Bit 0 = 1	Manual	Ručně
36	0x24	Operating mode	Provozní stav	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Provozní stav	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Vodivost	μS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(jen u volitelného „sledování vodivosti“)

10 Údržba

⚠ POZOR

Nebezpečí popálení

Unikající horké médium může způsobit popálení.

- Udržujte dostatečnou vzdálenost od unikajícího média.
- Noste vhodné osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle).

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zásahem elektrického proudu.

Dotykem součástí pod napětím může dojít k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, že přívod k zařízení je odpojen od napětí a zajištěn proti znovuzapojení.
- Ujistěte se, zda zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, zda montážní práce na elektrickém připojení zařízení provádí pouze kvalifikovaní elektromechanici a podle místních platných elektrotechnických pravidel.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

Na přípojích může v případě chybné montáže, demontáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle unikne horká voda nebo horká pára pod tlakem.

- Zajistěte odbornou montáž, demontáž a údržbu.
- Než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na přípojích, ujistěte se, že je zařízení bez tlaku a vychladlé.

Zařízení je nutno jednou ročně podrobit údržbě.

- Interval údržby závisí na provozních podmínkách.

▶ Upozornění!

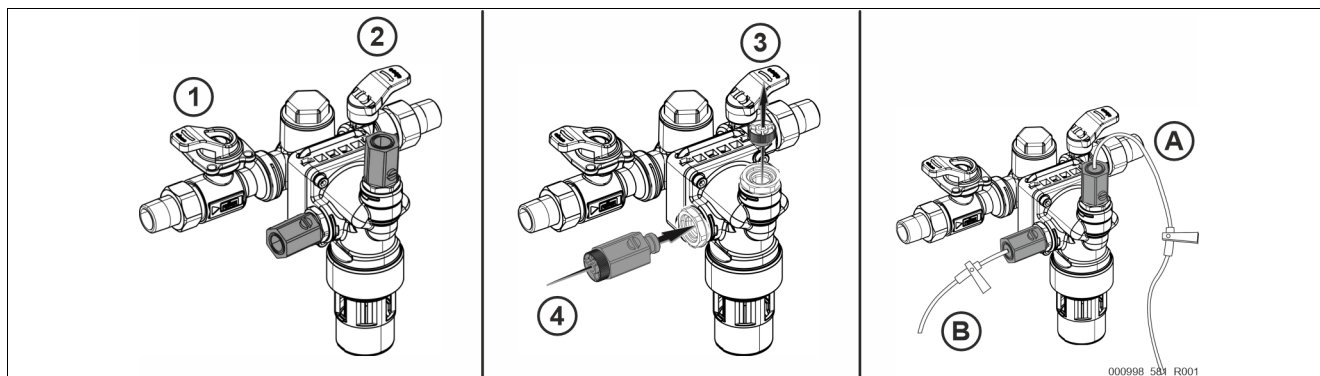
Údržbářské práce smí provádět jen kvalifikovaní pracovníci nebo zákaznický servis Reflex.

Existující přípojky pro kulové kohouty umožňují s odpovídajícím přístrojem na měření tlaku kontrolu funkce armatury. Zkontrolujte řádnou funkci armatury po prvním roce provozu.

Čištění/údržba systémového oddělovače s integrovaným filtrem

Vyčistěte systémový oddělovač „BA“. Systémový oddělovač se musí pravidelně čistit.

Postupujte následovně:



- Při kontrole odvzdušňovacího ventilu uzavřete oba uzavírací ventily před (1) a za (2) systémovým oddělovačem.
- Odstraňte zátky manometru u zkušebních hrdel (3&4).
- Namontujte údržbové kulové kohouty (3&4).
- Otevřete údržbové kulové kohouty (3&4) a odtlakujte armaturu.
- Na údržbové kulové kohouty namontujte jehlové ventily (A&B) měřiče (3&4).
- Namontujte měřič.
- Otevřete oba uzavírací ventily (1&2).

- Pomocí obou jehlových ventilů odvzdušněte armaturu a odeberte vodu. Poté jehlové ventily opět uzavřete.
 - Uzavřete uzavírací ventily (1&2).
 - Pomocí jehlového ventilu A pomalu odbojurete tlak.
 - Sledujte odtokový trychtýř. U prvních kapek z odtokového trychtýře musí být dif. tlak vyšší než 140 mbar, v opačném případě došlo ke znečištění nebo mechanické závadě.
 - Otevřete jehlový ventil A a uvolněte střednětlakou komoru tak dlouho, dokud není zcela vyprázdněna.
 - Uzavřete oba údržbové kulové kohouty (3&4).
 - Odstraňte měřič a na zkušební hrdla opět namontujte zátky manometru.
 - Otevřete oba uzavírací ventily (1&2).
- Čištění/údržba je ukončena.

Kontrola redukčního ventilu (VOLITELNĚ)

Zkontrolujte spolehlivou funkci redukčního ventilu.

- V pravidelných intervalech, nebo alespoň jednou ročně, proveďte kontrolu.

11 Demontáž

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zásahem elektrického proudu.

Dotykem součástí pod napětím může dojít k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, že přívod k zařízení je odpojen od napětí a zajištěn proti znovuzapojení.
- Ujistěte se, zda zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, zda montážní práce na elektrickém připojení zařízení provádí pouze kvalifikovaní elektromechanici a podle místních platných elektrotechnických pravidel.

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem

Na částech desky zařízení může být i po odpojení zdroje napájení napětí 230 V.

- Před sejmutím krytů odpojte řízení zařízení zcela od zdroje napájení.
- Zkontrolujte, zda je deska bez napětí.

⚠ POZOR

Nebezpečí popálení

Unikající horké médium může způsobit popálení.

- Udržujte dostatečnou vzdálenost od unikajícího média.
- Noste vhodné osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle).

⚠ POZOR

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Vyčkejte, dokud horké povrchy nezchladnou, nebo noste ochranné rukavice.
- Provozovatel umístí odpovídající výstražná upozornění v blízkosti zařízení.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

Na potrubních připojeních může v případě chybné montáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle unikne horká voda nebo pára pod tlakem.

- Zajistěte odbornou demontáž.
- Používejte vhodné osobní ochranné prostředky, například ochranné brýle a rukavice.
- Než začnete provádět demontáž, ujistěte se, že v soustavě není tlak.

Postupujte následovně:

1. Před demontáží zavřete všechny vodní přípojky zařízení.
2. Zařízení odpojte od elektrického napětí a zajistěte je proti opětovnému zapnutí.
3. Vytáhněte síťovou zástrčku zařízení z napájecího zdroje.
4. Odpojte od Fillset Standard kabely zapojené v řízení a odstraňte je.
5. Uvolněte veškerá hadicová a trubková spojení zařízení se soustavou a zcela je odstraňte.

6. Ze zařízení vypusťte veškerou vodu.
7. Zařízení v případě potřeby odstraňte z oblasti soustavy.

Demontáž zařízení je dokončena.

Vědomé nebo nevědomé používání opotřebovaných součástí může vést k ohrožení osob, ke škodám na životním prostředí a zařízení.

Proto respektujte následující body:

- Provozovatel je zodpovědný za odbornou likvidaci.
- Likvidaci provádí pouze kvalifikovaní pracovníci.
- Vypouštějte provozní a spotřební látky do vhodných sběrných nádob a řádně je likvidujte.
- Po skončení doby životnosti rozložte zařízení podle různých oddělitelných materiálů a dopravte jej do recyklačního podniku.

Na konci životnosti produkt zlikvidujte odděleně od netříděného domovního odpadu.



Produkt odevzdejte na vhodném sběrném místě k recyklaci elektrických a elektronických zařízení.

Věnujte pozornost zákonům platným ve Vaší zemi pro využití odpadů a odstranění odpadů.

12 Příloha

12.1 Informujte zákaznický servis

Centrální zákaznický servis

Administrativa: Tel.: +420 601 507 793

Vedoucí servisu: Jan Kotek, tel.: +420 606 600 218

E-mail: servis@reflexcz.cz

Linka technické podpory

Ohledně dotazů k našim výrobkům

Ing. Leona Křesáková, tel.: +420 602 205 733, kresakova@reflexcz.cz

Pondělí až pátek od 8:00 do 16:30 hodin

12.2 Shoda/normy

Prohlášení o shodě zařízení jsou k dispozici na domovské stránce společnosti Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativně můžete také naskenovat QR kód:



12.3 Záruka

Platí příslušné zákonné podmínky záruky.

1	Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi	106	6.2	Przygotowanie.....	108
2	Odpowiedzialność i rękojmia	106	6.3	Wykonanie	109
3	Bezpieczeństwo.....	106	6.4	Schemat instalacji	109
3.1	Objaśnienie symboli	106	6.5	Przyłącze elektryczne.....	109
3.1.1	Wskazówki w instrukcji	106	6.5.1	Schemat elektryczny.....	109
3.2	Wymogi stawiane pracownikom	106	7	Pierwsze uruchomienie	110
3.3	Środki ochrony indywidualnej.....	106	7.1	Warunki niezbędne do uruchomienia	110
3.4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	106	8	Eksplatacja	110
3.5	Niedopuszczalne warunki eksploatacji	106	8.1	Komunikat o stanie.....	111
3.6	Ryzyko szczałkowe	106	8.2	Komunikaty usterek.....	111
4	Opis urządzenia.....	107	8.3	Reset.....	111
4.1	Opis.....	107	9	Tabele rejestrów	111
4.2	Widok poglądowy	107	9.1	Access: Write/Read	112
4.3	Identyfikacja.....	107	9.2	Access: Read.....	112
4.3.1	Tabliczka znamionowa.....	107	10	Konserwacja	113
4.4	Zakres dostawy	107	11	Demontaż	114
4.5	Opcjonalne wyposażenie dodatkowe	107	12	Załącznik.....	114
5	Dane techniczne	108	12.1	Serwis zakładowy Reflex	114
6	Montaż	108	12.2	Zgodność z normami / normy.....	114
6.1	Warunki dotyczące montażu.....	108	12.3	Rękojmia.....	114
6.1.1	Sprawdzenie stanu dostawy.....	108			

1 Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi ma pomóc zapewnić bezpieczne i sprawne działanie urządzenia.

Firma Reflex Winkelmann GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. Poza instrukcją obsługi należy przestrzegać przepisów prawa i innych regulacji obowiązujących w danym kraju (przepisy BHP, przepisy dotyczące ochrony środowiska, zasady bezpieczeństwa itd.).

W niniejszej instrukcji opisano urządzenie z wyposażeniem podstawowym oraz złącza do opcjonalnego wyposażenia w dodatkowe funkcje.

Wskazówka!

Każda osoba wykonująca montaż lub realizująca inne prace przy urządzeniu jest zobowiązana do uważnego przeczytania niniejszej instrukcji obsługi przed rozpoczęciem pracy oraz stosowania się do jej zapisów. Instrukcję obsługi należy przekazać użytkownikowi urządzenia, który jest zobowiązany do przechowywania jej w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu urządzenia.

2 Odpowiedzialność i rękojmia

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to w trakcie jego użytkowania może dojść do zagrożeń dla zdrowia i życia personelu lub osób trzecich, a także do uszkodzenia urządzenia lub innych przedmiotów. W urządzeniu nie wolno wprowadzać żadnych modyfikacji, np. w układzie hydraulicznym, ani ingerować w układ urządzenia.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe z następujących przyczyn:

- zastosowanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem,
- niewłaściwy rozruch, obsługa, konserwacja, utrzymanie, naprawy i montaż urządzenia,
- nieprzestrzeganie uwag dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi,
- używanie urządzenia z uszkodzonymi lub niewłaściwie zamontowanymi urządzeniami zabezpieczającymi / osłonami,
- nieterminowe wykonywanie czynności konserwacyjnych i przeglądów,
- zastosowanie niedopuszczonych części zamiennych i wyposażenia.

Rękojmia obowiązuje pod warunkiem fachowego montażu i rozruchu urządzenia.

3 Bezpieczeństwo

3.1 objaśnienie symboli

3.1.1 Wskazówki w instrukcji

W instrukcji obsługi zastosowano następujące wskazówki.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia / ciężkie obrażenia

- Odpowiednia wskazówka w połączeniu ze słowem sygnałowym „niebezpieczeństwo” oznacza bezpośrednie zagrożenie prowadzące do śmierci lub ciężkich (nieodwracalnych) obrażeń.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ciężkie obrażenia

- Odpowiednia wskazówka w połączeniu ze słowem sygnałowym „ostrzeżenie” oznacza zagrożenie mogące prowadzić do śmierci lub ciężkich (nieodwracalnych) obrażeń.

⚠ OSTROŻNIE

Obrażenia

- Odpowiednia wskazówka w połączeniu ze słowem sygnałowym „ostrożnie” oznacza zagrożenie mogące prowadzić do lekkich (odwracalnych) obrażeń.

UWAGA

Szkody rzeczowe

- Wskazówka ta w połączeniu ze słowem sygnałowym „uwaga” oznacza sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia produktu lub przedmiotów w jego bezpośrednim otoczeniu.

Wskazówka!

Ten symbol w połączeniu ze słowem sygnałowym „wskazówka” oznacza praktyczne porady i zalecenia dotyczące sprawnego obchodzenia się z produktem.

3.2 Wymogi stawiane pracownikom

Komponenty elektryczne może montować, uruchamiać, konserwować i podłączać tylko odpowiednio wykwalifikowany specjalista.

3.3 Środki ochrony indywidualnej



Podczas wszelkich prac przy instalacji stosować zalecane środki ochrony indywidualnej, np. ochronniki słuchu, okulary ochronne, obuwie ochronne, kask ochronny, odzież ochronną, rękawice ochronne.

Środki ochrony indywidualnej muszą spełniać przepisy obowiązujące w kraju użytkownika urządzenia.

3.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest automatycznym układem uzupełniania ubytków wody w instalacjach wody grzewczej i chłodniczej z membranowymi naczyniami wzbiorczymi (MAG). Służy ono do podtrzymywania ciśnienia wody oraz uzupełniania wody w instalacji. Urządzenie wolno stosować wyłącznie w instalacjach z układem statycznej stabilizacji ciśnienia, systemach zamkniętych antykorozyjnie i napełnionych wodą o następujących parametrach:

- niepowodująca korozji
- nieagresywna chemicznie
- nie trująca

Podczas eksploatacji należy niezawodnie zminimalizować możliwość przedostawania się tlenu atmosferycznego poprzez przenikanie do całej instalacji wody grzewczej i chłodniczej, wody uzupełniającej ubytki wody itp.

3.5 Niedopuszczalne warunki eksploatacji

Urządzenie nie nadaje się do następujących warunków:

- w trybie pracy mobilnej
- do użytku na zewnątrz
- do zastosowania z olejami mineralnymi
- do zastosowania z mediami łatwopalnymi
- do zastosowania z wodą destylowaną
- do zastosowania z glikolem.

Notyfikacja!

Zmiany w układzie hydraulicznym lub ingerencje w obwody są niedozwolone.

3.6 Ryzyko szczątkowe

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z powszechnie uznanym stanem wiedzy technicznej. Mimo to nie można całkowicie wykluczyć występowania ryzyka szczątkowego.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia o gorące powierzchnie

Wskutek wysokiej temperatury powierzchni w instalacjach grzewczych może dojść do poparzeń skóry.

- Nosić rękawice ochronne.
- Umieścić odpowiednie komunikaty ostrzegawcze w pobliżu urządzenia.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekami cieczy pod ciśnieniem

W przypadku nieprawidłowego montażu, demontażu lub podczas prac konserwacyjnych w obrębie przyłączy może dojść do oparzeń lub obrażeń ciała spowodowanych nagłym wypływem gorącej wody lub pary pod ciśnieniem.

- Zapewnić prawidłowy przebieg montażu, demontażu i prac konserwacyjnych.
- Przed rozpoczęciem montażu, demontażu lub prac konserwacyjnych w strefie przyłączy zapewnić, żeby instalacja nie znajdowała się pod ciśnieniem i była schłodzona.

4 Opis urządzenia

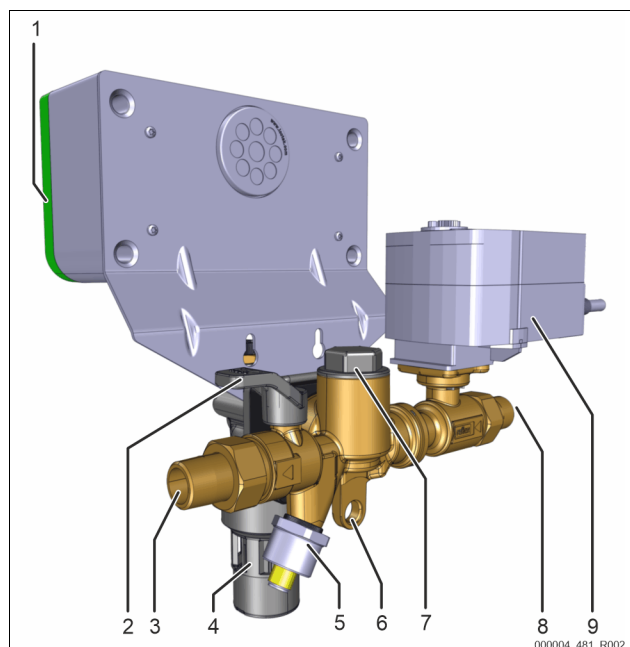
4.1 Opis

Urządzenie umożliwia kontrolowane i wymagane przez DIN EN 1717 bezpieczne napełnianie i uzupełnianie wody w instalacjach wody grzewczej i chłodniczej świeżą wodą z sieci wody pitnej. Zamontowany rozdzielacz systemów „BA” (zgodnie z normą DIN EN 12729) zapobiega cofaniu się wody z instalacji wody grzewczej i chłodniczej do sieci wody pitnej. Urządzenie jest dopuszczone do montowania między siecią wody pitnej a instalacją wody grzewczej i chłodniczej zgodnie z normą DIN EN 12828. Sterowanie urządzeniem odbywa się za pomocą stosownej aplikacji.

Notyfikacja!
Do obsługi urządzenia wymagana jest stosowna aplikacja. Aplikację można pobrać tutaj:



4.2 Widok poglądowy



1	sterownik / panel sterowania
2	zawór odcinający po stronie wyjścia
3	wyjście systemu
4	lej spustowy
5	czujnik ciśnienia

6	gwint do uchwyty ściennego
7	przyłącze reduktora ciśnienia
8	wejście systemu
9	silnikowy zawór kulowy po stronie wejścia

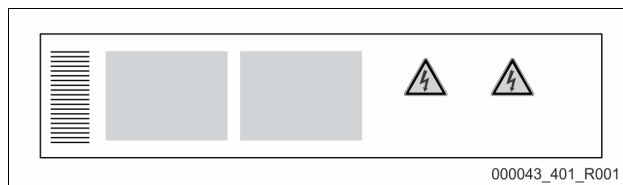
Urządzenie składa się z armatury odcinającej, rozdzielacza systemów, osadnika zanieczyszczeń, czujnika ciśnienia, silnikowego zaworu kulowego, reduktora ciśnienia (opcjonalnie) i sterownika. Zakres ustawień reduktora ciśnienia wynosi od 1,5 bar do 6 bar.

Obudowa jest wykonana z mosiądzu tłoczonego. Części wewnętrzne i lej spustowy są wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego i elastomerów (EPDM).

4.3 Identyfikacja

4.3.1 Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej znajdują się dane producenta, rok produkcji, numer seryjny i dane techniczne.



Informacje na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Type	Nazwa urządzenia
Serial No.	Numer seryjny
Min. / max. allowable pressure PS	Dopuszczalne ciśnienie minimalne / maksymalne
Max. allowable flow temperature of system	Maksymalna dopuszczalna temperatura zasilania systemu
Min. / max. working temperature TS	Min./maks. temperatura robocza (TS)
Year of manufacture	Rok produkcji
Max. system pressure	Maks. ciśnienie w instalacji
Min. operating pressure set up on site	Minimalne ciśnienie robocze ustawione we własnym zakresie

4.4 Zakres dostawy

Zakres dostawy jest opisany na dowodzie dostawy, a zawartość jest podana na opakowaniu.

Wyposażenie podstawowe urządzenia do uzupełniania wody:

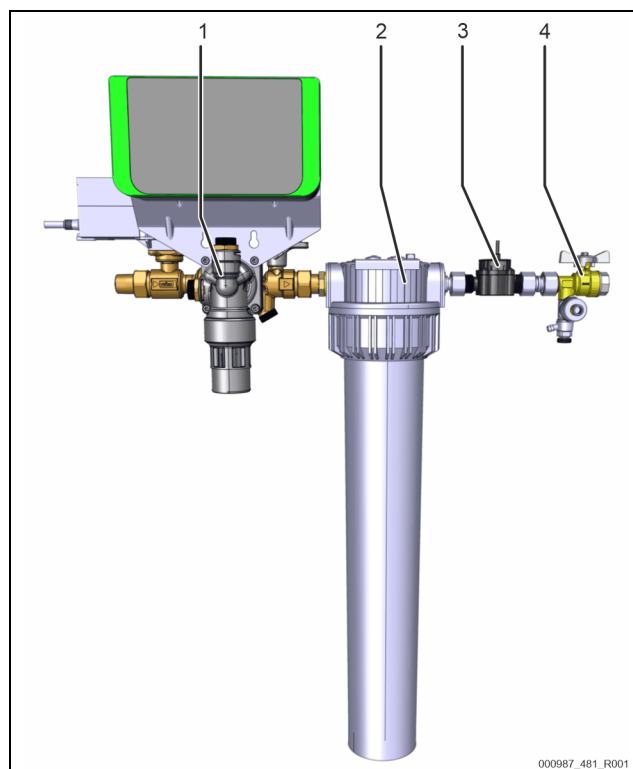
- urządzenie
- instrukcja obsługi
- śrubunek przyłączeniowy
- element adaptera do montażu czujnika ciśnienia (w przypadku montażu za stacją uzdatniania wody)

4.5 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

Dostępne są następujące elementy wyposażenia dodatkowego dla tego urządzenia:

- uzdatnianie wody z Reflex „Fillsoft” lub Reflex „Fillsoft Zero”
- analogowy wodomierz Plus
- czujnik kombinowany (wodomierz i pomiar przewodności)
- uchwyt ścienny
- reduktor ciśnienia

Notyfikacja!
Wraz z wyposażeniem dodatkowym dostarczana jest osobna instrukcja obsługi.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	czujnik kombinowany
4	armatura odcinająca układu Fillsoft z zamontowanym czujnikiem ciśnienia

5 Dane techniczne

Dopuszczalna temperatura otoczenia	5 °C - 35 °C
Klasa ochrony	IPX 4
Poziom hałasu	55 dB
Moc elektryczna	< 100 W
Przyłącze elektryczne	230 V / 50 Hz (kabel przyłączeniowy 2 m)
Zabezpieczenie	4 A
Masa	3,2 kg
Wysokość	299 mm
Szerokość	320 mm
Głębokość	194 mm
Przyłącze na wejściu	RP ½"
Przyłącze na wyjściu	RP ½"
Wydajność uzupełniania wody	≤ 500 l/h
Maks. ciśnienie na dopływie	10 bar
Min. ciśnienie na dopływie (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. ciśnienie na dopływie (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Maks. ciśnienie wytworzone przez pompę	≤ 1,5 bar
Min. ciśnienie do otwarcia rozdzielacza systemów	0,14 bar
Dopuszczalne nadciśnienie robocze	10 bar
Dopuszczalna temperatura robocza (po stronie systemu)	70 °C
Medium	woda użytkowa
Ciśnienie na wyjściu (reduktor ciśnienia)	1,5 - 6 bar (ustawienie wstępne 3,0 bar)

Wyjście bezpotencjalowe (zestaw przełączny) dla komunikatu usterki zbiorczej, maks. obciążenie styku 230 V, 2 A

W przypadku stosowania z urządzeniem Servitec można wybrać niższe ciśnienie na dopływie.

6 Montaż

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że przewód zasilający do urządzenia jest odłączony od napięcia i zabezpieczony przed ponownym włączeniem.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace montażowe przy podłączeniu elektrycznym urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami z zakresu elektrotechniki.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekami cieczy pod ciśnieniem

W przypadku nieprawidłowego montażu, demontażu lub podczas prac konserwacyjnych w obrębie przyłączy może dojść do oparzeń lub obrażeń ciała spowodowanych nagłym wypływem gorącej wody lub pary pod ciśnieniem.

- Zapewnić prawidłowy przebieg montażu, demontażu i prac konserwacyjnych.
- Przed rozpoczęciem montażu, demontażu lub prac konserwacyjnych w strefie przyłączy zapewnić, żeby instalacja nie znajdowała się pod ciśnieniem i była schłodzona.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia o gorące powierzchnie

Wskutek wysokiej temperatury powierzchni w instalacjach grzewczych może dojść do poparzeń skóry.

- Nosić rękawice ochronne.
- Umieścić odpowiednie komunikaty ostrzegawcze w pobliżu urządzenia.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek upadku lub uderzenia

Stłuczenia na skutek upadku lub uderzenia o elementy urządzenia podczas montażu.

- Nosić środki ochrony indywidualnej (hełm ochronny, odzież ochronną, rękawice ochronne, obuwie bezpieczne).

- Informacje na temat producenta, roku produkcji, numeru fabrycznego i dane techniczne podano na tabliczce znamionowej lub w oznaczeniach na armaturze. Nie wolno przekraczać górnej ani dolnej granicy parametrów eksploatacyjnych dotyczących zabezpieczenia temperatury i ciśnienia.

6.1 Warunki dotyczące montażu

6.1.1 Sprawdzenie stanu dostawy

Przed opuszczeniem zakładu produkcyjnego urządzenie jest dokładnie sprawdzane i pakowane. Nie można wykluczyć powstania uszkodzeń transportowych.

Postępować w następujący sposób:

1. Po dostarczeniu należy sprawdzić urządzenie pod kątem:
 - kompletności,
 - możliwych uszkodzeń transportowych.
2. Ewentualne uszkodzenia należy udokumentować.
3. W celu złożenia reklamacji skontaktować się ze spedytorem.

6.2 Przygotowanie

- Miejsce montażu musi być pomieszczeniem wolnym od mrozu, dobrze wentylowanym i zabezpieczonym przed zalaniem.
- Zapewnić dostateczny odstęp urządzenia od ściany.
- Urządzenie musi być dostępne w celu konserwacji, montażu i demontażu.

6.3 Wykonanie

UWAGA

Uszkodzenia wskutek nieprawidłowego montażu

Przyłącza rurociągów lub osprzętu do instalacji mogą powodować dodatkowe obciążenia urządzenia.

- Rurociągi należy podłączać w taki sposób, aby nie oddziaływały na nie żadne siły ani naprężenia oraz układać tak, aby nie generować drgań.
- W razie potrzeby zapewnić podparcie rurociągów i osprzętu.
- W przypadku pytań należy zwrócić się do działu After Sales & Service firmy Reflex.

Zamontować urządzenie na instalacji.

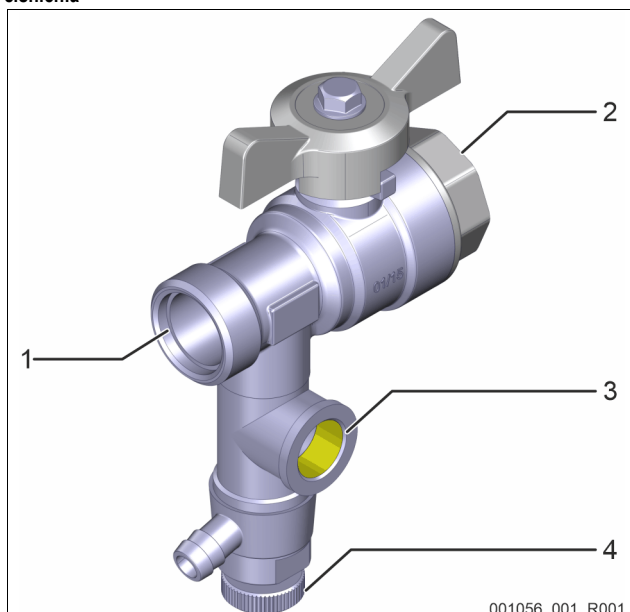
W ramach montażu należy wykonać następujące czynności:

1. Ułożyć odpowiednią rurę przyłączeniową od sieci wody pitnej do urządzenia.
 - Uwzględnić, że w systemie wody użytkowej nie dochodzi do zastoju.
2. Ułożyć przewód po stronie wyjścia od urządzenia do instalacji.
 - Dobrać odpowiednie rozmiary (długość / średnicę) przewodu po stronie wyjścia z urządzenia.
 - Należy zwrócić uwagę na to, aby strata ciśnienia w tym przewodzie była utrzymana na możliwie najniższym poziomie.
3. Po ułożeniu przewodów rurowych należy je starannie przepłukać.
 - Pozwoli to uniknąć uszkodzeń na skutek zanieczyszczeń.
4. Zamontować urządzenie prawidłowo z uwzględnieniem oznaczeń na obudowie.
5. (OPCJONALNIE) Zamontować uchwyt ścienny.
6. Zamontować urządzenie między rurą przyłączeniową od sieci wody pitnej a przewodem wyjściowym do instalacji.
 - Użyć dostarczonego w komplecie śrubunku przyłączeniowego.
7. Zamontować do urządzenia przewód odpływowy o wystarczających rozmiarach (długość / średnica).

Montaż urządzenia jest zakończony.

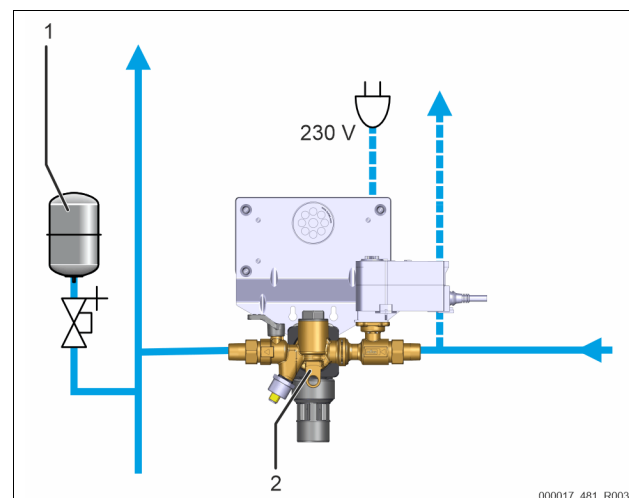
- ▶ **Notyfikacja!**
Urządzenie można dostosować poprzez jego obrót do różnych pozycji montażowych.
Ważne: Silnikowy zawór kulowy nie może znajdować się poniżej rurociągu, a lej spustowy rozdzielacza systemów musi być skierowany do dołu.
- ▶ **Notyfikacja!**
Aby zapewnić stałą i bezawaryjną pracę należy używać filtra wody pitnej zgodnego z normą DIN EN 13443 oraz urządzenia do pomiaru wody.
- ▶ **Notyfikacja!**
W przypadku korzystania z systemu uzdatniania wody należy przesunąć czujnik ciśnienia w stronę systemu wody pitnej tak, aby system uzdatniania wody znajdował się pomiędzy czujnikiem ciśnienia a punktem uzupełniania wody.
Wymagany trójnik jest dołączony do dostawy.

Zawór odcinający z zamontowanym trójnikiem do przestawienia czujnika ciśnienia



1	wejście
2	wyjście
3	przyłącze czujnika ciśnienia
4	kurek spustowy

6.4 Schemat instalacji



1	membranowe naczynie wzbiorncze
2	System do uzupełniania wody Fillcontrol Smart

6.5 Przyłącze elektryczne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że przewód zasilający do urządzenia jest odłączony od napięcia i zabezpieczony przed ponownym włączeniem.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace montażowe przy podłączeniu elektrycznym urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami z zakresu elektrotechniki.

Urządzenie jest zasilane napięciem poprzez wtyczkę Schuko:

Elektryczne okablowanie powinien wykonać specjalista zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi.

Gniazdko z zasilaniem 230 V umożliwiające podłączenie musi być dostępne we własnym zakresie.

6.5.1 Schemat elektryczny

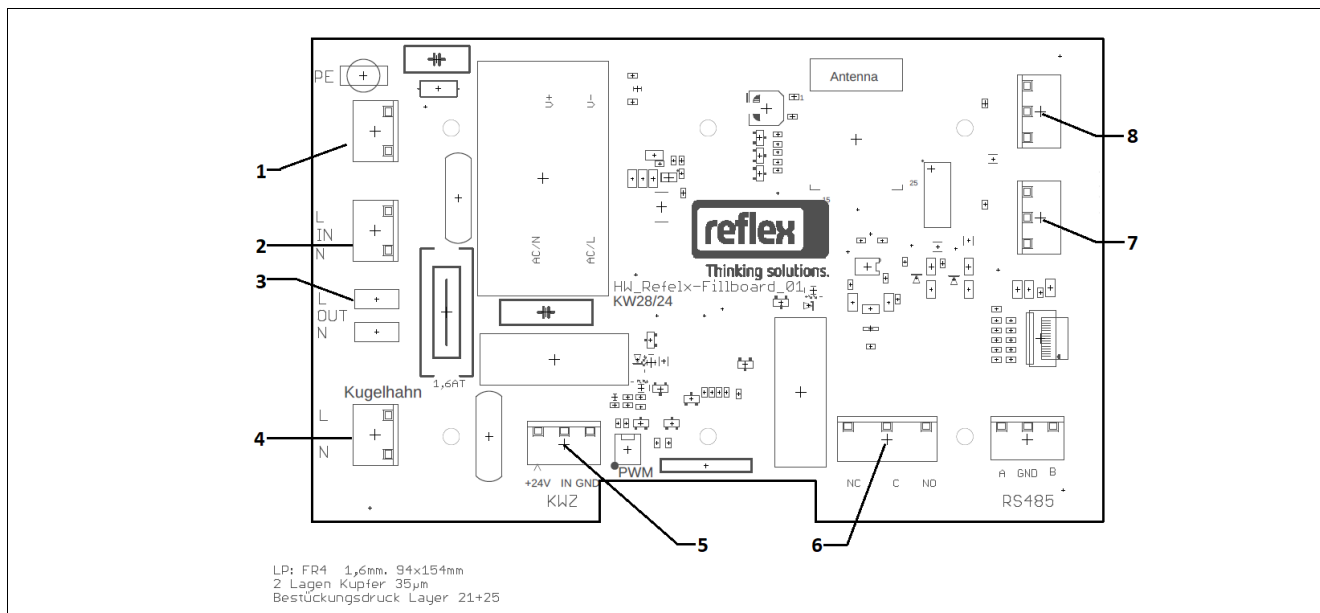
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym

Nawet po odłączeniu zasilania części płytki drukowanej urządzenia mogą znajdować się pod napięciem 230 V.

- Przed zdjęciem osłon odłączyć sterownik urządzenia całkowicie od zasilania napięciem.
- Sprawdzić brak napięcia na płytce.

Obudowa jednostki sterującej musi być otwarta w przypadku opcjonalnego podłączenia zbiorczych punktów zakłóceń lub korzystania z interfejsu RS 485..



Nr.	Bezeichnung		
1	PE	5	Wodomierz impulsowy
2	Wejście 230V	6	Komunikat o błędzie zbiorczego połączenia
3	Wyjście 230V (tutaj nieużywane/niepotrzebne) nieużywane/niepotrzebne tutaj)	7	Podłączenie czujnika ciśnienia (4-20mA)
4	Wyjście 230V Zawór kulowy z napędem silnikowym	8	Podłączenie czujnika przewodności (4-20mA)

7 Pierwsze uruchomienie

Wskazówka!

- Prawidłowy montaż i rozruch urządzenia potwierdzić w protokole montażu i uruchomienia. Jest to warunek korzystania z rękodł. – Pierwszy rozruch urządzenia oraz coroczną konserwację należy powierzyć serwisowi firmy Reflex.

7.1 Warunki niezbędne do uruchomienia

- Przed montażem urządzenia należy upewnić się, że rurociągi zostały przepłukane i nie ma w nich żadnych zanieczyszczeń ani pozostałości spawalniczych.
- Montaż urządzenia jest zakończony.
- Przyłącza do instalacji i do sieci wody pitnej są wykonane.
- Wszystkie zawory odcinające po stronie do instalacji i do sieci wody pitnej są wykonane.
- Podłączenie do instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi jest wykonane.
- Przyłącze leja spustowego do sieci kanalizacyjnej zgodnie z obowiązującą normą DIN EN 12056 jest wykonane.
- Zainstalować aplikację.

Notyfikacja!

Do obsługi urządzenia wymagana jest stosowna aplikacja. Aplikację można pobrać tutaj:

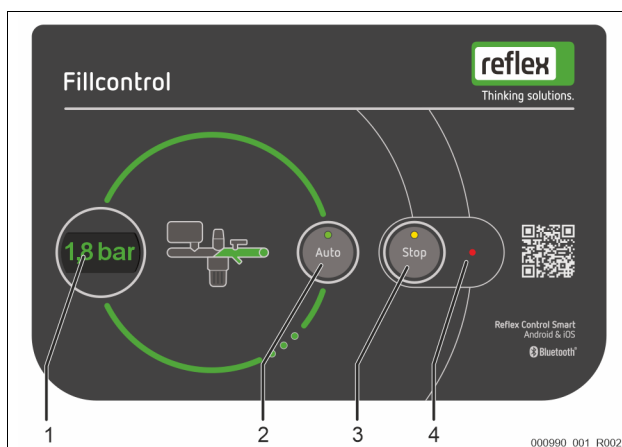


Notyfikacja!

W aplikacji dostępny jest asystent konfiguracji P0.

8 Eksploatacja

Urządzenie do napełniania i uzupełniania wody jest obsługiwane za pomocą wyświetlacza lub aplikacji.



8.1 Komunikat o stanie

1	Wyswietlacz <ul style="list-style-type: none"> wskazanie ciśnienia wskazanie komunikatów o błędach i komunikatów ostrzegawczych 	
2	Przycisk Auto / dioda <ul style="list-style-type: none"> przycisk Auto włącza pracę po uruchomieniu albo z trybu Stop 	<ul style="list-style-type: none"> dioda Auto świeci się w trybie automatycznym na zielono w trybie Stop dioda Auto jest wyłączona

3	Przycisk Stop / dioda <ul style="list-style-type: none"> przycisk Stop zatrzymuje tryb automatyczny 	<ul style="list-style-type: none"> dioda Stop świeci się w trybie Stop i w trybie ręcznym na żółto
4	Dioda serwisu <ul style="list-style-type: none"> dioda serwisu sygnalizuje komunikaty ostrzegawcze i o awarii 	<ul style="list-style-type: none"> w przypadku komunikatu ostrzegawczego dioda serwisu świeci się w przypadku komunikatu o awarii dioda serwisu miga

8.2 Komunikaty usterek

Jeżeli podczas pracy instalacji wystąpią błędy, to ich wizualizacja następuje za pomocą diody i wyświetlacza.

- Błędy muszą zostać potwierdzone przyciskiem Auto.
 - Instalacja pozostaje w stanie błędu aż do potwierdzenia.
- Ostrzeżeń nie trzeba potwierdzać. Instalacja pracuje nadal.
 - Po usunięciu przyczyny ostrzeżenia gaśnie odpowiednia dioda.

Tabela błędów

Uzupełnienie błędów opisano również w aplikacji. Komunikaty o błędach i komunikaty ostrzegawcze wskazywane są na wyświetlaczu.

Komunikat o błędzie i komunikaty ostrzegawczy	Przyczyna	Reakcja
01 - Minimalne ciśnienie (MNV)	<ol style="list-style-type: none"> Przekroczona ustawiona wartość P0 Ubytek wody w instalacji Uszkodzenie naczynia wzbiorczego Uzupełnianie wody zakłócone – lub błąd NSP. 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdzić ustawioną wartość P0. - Sprawdzić naczynie wzbiorcze systemu.
02.1 - Brak wody	<ol style="list-style-type: none"> Zapchany osadnik zanieczyszczeń. Zablokowany przewód zasilający. 	<ol style="list-style-type: none"> Oczyszczyć osadnik zanieczyszczeń. Odblokować przewód zasilający / sprawdzić ciśnienie w przewodzie wody uzupełniającej.
06 - Przekroczony czas NSP	<ol style="list-style-type: none"> Przekroczono czas ustawiania. Zbyt mała wydajność uzupełniania wody. Ubytek wody w instalacji. 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdzić ustawioną wartość. Sprawdzić przewód zasilający. Sprawdzić system pod kątem wycieków.
07 - Cykle NSP / przekroczono ilość w czasie	<ol style="list-style-type: none"> Przekroczona ustawiona wartość 	<ul style="list-style-type: none"> Uszczelnić miejsca wycieku w instalacji Zresetować licznik cykli – przez potwierdzenie błędu
08 - Pomiar ciśnienia (MNV)	<ol style="list-style-type: none"> Sterownik otrzymuje nieprawidłowy sygnał Czujnik ciśnienia dostarcza wartości spoza zakresu roboczego (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Podłączyć wtyczkę czujnika ciśnienia Sprawdzić, czy kabel nie jest uszkodzony. Wymienić czujnik ciśnienia
10 - Ciśnienie maksymalne	<ol style="list-style-type: none"> Ustawiona wartość Pmaks = Psv-0,5 bar przekroczona 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić ustawioną wartość Sprawdzić czujnik ciśnienia Zredukować ciśnienie Sprawdzić MNW
19 - Czas zatrzymania > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> Instalacja znajduje się powyżej 4 godzin w trybie stop. 	<ul style="list-style-type: none"> Ustawić sterownik na tryb automatyczny – naciskając przycisk Auto w instalacji.
20 - Ilość NSP / przekroczono ilość	<ol style="list-style-type: none"> Przekroczona ustawiona wartość 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić instalację pod kątem nieszczelności. Sprawdzić poziom napełnienia w zbiorniku uzupełniania Wyzerować licznik.
21 - Zalecana konserwacja	<ol style="list-style-type: none"> Przekroczony czas interwału międzyserwisowego. 	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić wykonanie serwisu. Zresetować ustawioną wartość.
24 - Zmiękczenie / demineralizacja	<ol style="list-style-type: none"> Zbyt mała ilość zmiękczonej wody. Zbyt wysoka przewodność płynu Przekroczono maksymalny czas pracy. 	<ol style="list-style-type: none"> Wymienić wkład zmiękczający (Fillsoft). Wymienić wkład do demineralizacji (Fillsoft Zero). Wykonać serwis i wyzerować licznik

8.3 Reset

Reset jest możliwy przez aplikację Reflex Control Smart. Przestrzegać informacji przekazywanych w aplikacji Reflex Control Smart.

Ustawienia fabryczne instalacji można również alternatywnie przywrócić bezpośrednio na urządzeniu.

- Zapewnić, żeby instalacja znajdowała się w trybie stop.
- Nacisnąć jednocześnie przycisk Auto i przycisk Stop i przytrzymać je wciśnięte przez dłużej niż 5 sekund. Wszystkie diody zamigają na krótko.
- Zwolnić przyciski Auto i Stop.

Reset jest wykonywany i urządzenie zostanie zresetowane do ustawień fabrycznych. Urządzenie można uruchomić ponownie w aplikacji Reflex Control Smart.

9 Tabele rejestrów

Poniżej znajdziesz przegląd dostępnych rejestrów Modbus. Tabela zawiera wszystkie istotne informacje, takie jak adresy rejestrów, ich funkcje i informacje o tym, czy rejestry są czytelne i/lub zapisywalne. Informacje te stanowią podstawę do poprawnego skonfigurowania i korzystania z komunikacji Modbus z urządzeniem.

9.1 Access: Write/Read

Format danych (Data Format) dla wszystkich rejestrów to UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nazwa	Unit	Bit Address	Meaning	Znaczenie
2	0x2	Pressure specification for P0	Zadanie ciśnienia dla P0	bar	-	w 1/10 bar	w 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Przełączenie trybu pracy	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Przełączenie trybu pracy	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Przełączenie trybu pracy	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	RĘCZNIE

9.2 Access: Read

Format danych (Data Format) dla wszystkich rejestrów to UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nazwa	Unit	Bit Address	Meaning	Znaczenie
16	0x10	System pressure	Ciśnienie w instalacji	bar	-	w 1/100 bar	w 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Poziom napelnienia	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Wyjścia cyfrowe	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompresor 1 WŁ
18	0x12	Digital outputs	Wyjścia cyfrowe	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Zawór przelewowy 1 OTW
18	0x12	Digital outputs	Wyjścia cyfrowe	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Zawór do uzupełniania ubytków wody OTW
18	0x12	Digital outputs	Wyjścia cyfrowe	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Komunikat: usterka zbiorcza ok
19	0x13	Digital inputs	Wejścia cyfrowe	-	Bit 3 = 1	Water meter	Wodomierz
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o awarii 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Ciśnienie poniżej minimalnego
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o awarii 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Brak wody 1
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o awarii 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Usterka pomiaru ciśnienia
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o awarii 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Usterka pomiaru poziomu
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o awarii 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Dłużej niż 4 godz. w trybie STOP
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Przekroczony poziom maksymalny
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Przekroczony czas pracy kompresora
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Przekroczony czas uzupełniania
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Przekroczona liczba cykli uzupełniania
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Przekroczone ciśnienie maksymalne
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Przekroczona ilość wody uzupełniającej
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Nieszczelny zawór do uzupełniania ubytków wody
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Błędne zerowanie
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Wymagana konserwacja
24	0x18	Warnings 2	Ostrzeżenia 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Zmiękczenie, wymienić wkład
24	0x18	Warnings 2	Ostrzeżenia 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Za duża przewodność (opcja!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Roboczogodziny (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Roboczogodziny (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Wodomierz (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Skumulowana suma w litrach
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Wodomierz (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Skumulowana suma w litrach

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nazwa	Unit	Bit Address	Meaning	Znaczenie
33	0x21	System type	Typ instalacji	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Praca urządzenia	-	Bit 0 = 1	Manual	Ręcznie
36	0x24	Operating mode	Praca urządzenia	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Praca urządzenia	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Przewodność	μS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(tylko w przypadku opcji „monitorowanie przewodności”)

10 Konserwacja

UWAGA

Niebezpieczeństwo oparzeń

Wyciekające, gorące medium może powodować oparzenia.

- Zachować bezpieczną odległość od wyciekającego medium.
- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (rękawice ochronne, okulary ochronne).

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że przewód zasilający do urządzenia jest odłączony od napięcia i zabezpieczony przed ponownym włączeniem.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace montażowe przy podłączeniu elektrycznym urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami z zakresu elektrotechniki.

UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekaniem cieczy pod ciśnieniem

W przypadku nieprawidłowego montażu, demontażu lub podczas prac konserwacyjnych w obrębie przyłączy może dojść do oparzeń lub obrażeń ciała spowodowanych nagłym wypływem gorącej wody lub pary pod ciśnieniem.

- Zapewnić prawidłowy przebieg montażu, demontażu i prac konserwacyjnych.
- Przed rozpoczęciem montażu, demontażu lub prac konserwacyjnych w strefie przyłączy zapewnić, żeby instalacja nie znajdowała się pod ciśnieniem i była schłodzona.

Urządzenie poddawać corocznej konserwacji.

- Częstotliwość konserwacji zależy od warunków eksploatacji.



Notyfikacja!

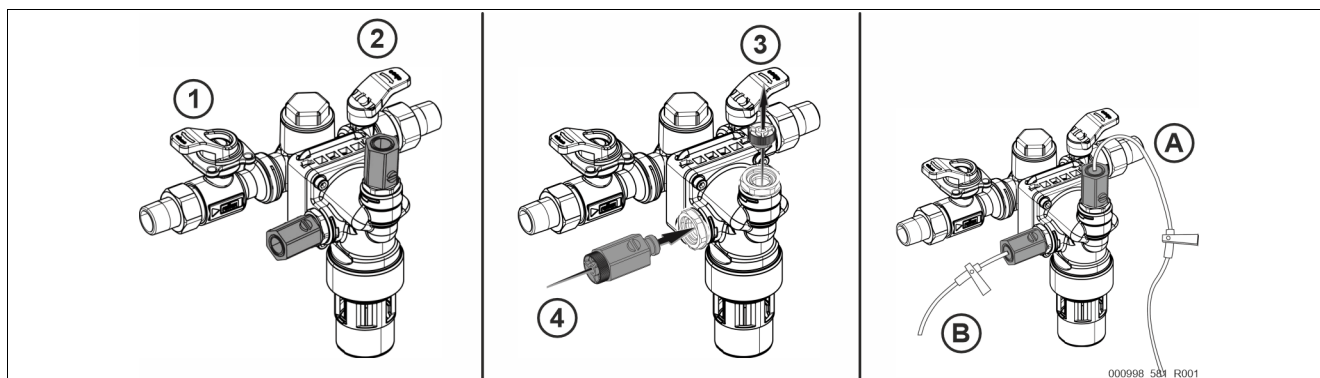
Prace konserwacyjne zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi lub firmowemu serwisowi klienta Reflex.

Zainstalowane przyłącza do zaworów kulowych umożliwiają przeprowadzenie kontroli działania armatury za pomocą odpowiedniego manometru. Po pierwszym roku eksploatacji należy skontrolować prawidłowe działanie armatury.

Czyszczenie / konserwacja rozdzielacza systemów ze zintegrowanym osadnikiem zanieczyszczeń

Oczyszczyć rozdzielacz systemów „BA”. Rozdzielacz systemów musi być regularnie czyszczony.

Postępować w następujący sposób:



- Aby sprawdzić zawór odciążający należy zamknąć obydwa zawory odcinające przed (1) i za (2) rozdzielaczem systemów.
- Wyjąć korki manometrów z króćców testowych (3&4).
- Zamontować konserwacyjne zawory kulowe (3&4).
- Otworzyć konserwacyjne zawory kulowe (3&4), aby rozhermetyzować armaturę.
- Zamontować zawory iglicowe (A&B) miernika do konserwacyjnych zaworów kulowych (3&4).
- Zamontować miernik.
- Otworzyć obydwa zawory odcinające (1&2).

- Odpowietrzyć armaturę przez obydwa te zawory iglicowe i pobrać wodę. Następnie zamknąć z powrotem zawory iglicowe.
- Zamknąć zawory odcinające (1&2).
- Spuścić powoli ciśnienie poprzez zawór iglicowy A.
- Obserwować przy tym lej spustowy. W momencie wypłynięcia pierwszej kropli z leja spustowego różnica ciśnień musi wynosić powyżej 140 mbar, w przeciwnym razie dochodzi do zanieczyszczenia lub uszkodzenia mechanicznego.
- Otworzyć zawór iglicowy A i tak długo rozhermetyzować komorę średniego ciśnienia, aż zostanie ona całkowicie opróżniona.
- Zamknąć konserwacyjne zawory kulowe (3&4).
- Usunąć miernik i zamontować z powrotem korki manometrów na króćce testowe.
- Otworzyć obydwa zawory odcinające (1&2).

Czyszczenie / konserwacja jest zakończone(-a).

Sprawdzanie reduktora ciśnienia (OPCJONALNIE)

Należy sprawdzać prawidłowe działanie reduktora ciśnienia.

- Przeprowadzać kontrolę w regularnych odstępach czasowych, co najmniej raz do roku.

11 Demontaż

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że przewód zasilający do urządzenia jest odłączony od napięcia i zabezpieczony przed ponownym włączeniem.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace montażowe przy podłączeniu elektrycznym urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami z zakresu elektrotechniki.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym

Nawet po odłączeniu zasilania części płytki drukowanej urządzenia mogą znajdować się pod napięciem 230 V.

- Przed zdjęciem osłon odłączyć sterownik urządzenia całkowicie od zasilania napięciem.
- Sprawdzić brak napięcia na płytce.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo oparzeń

Wyciekające, gorące medium może powodować oparzenia.

- Zachować bezpieczną odległość od wyciekającego medium.
- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (rękawice ochronne, okulary ochronne).

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia o gorące powierzchnie

Wskutek wysokiej temperatury powierzchni w instalacjach grzewczych może dojść do poparzeń skóry.

- Poczekać, aż ostygną gorące powierzchnie lub używać rękawic ochronnych.
- Użytkownik jest zobowiązany umieścić stosowne ostrzeżenia w bezpośredniej bliskości urządzenia.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekami cieczy pod ciśnieniem

W przypadku nieprawidłowego montażu, a także podczas prac konserwacyjnych w obrębie przyłączy może dojść do poparzeń lub obrażeń ciała spowodowanych nagłym wypływem gorącej wody lub pary pod ciśnieniem.

- Zapewnić prawidłowy demontaż.
- Nosić odpowiednie środki ochrony, np. okulary ochronne i rękawice ochronne.
- Przed rozpoczęciem demontażu upewnić się, że w instalacji zostało zlikwidowane ciśnienie.

Należy wykonać następujące czynności:

1. Przed rozpoczęciem demontażu zamknąć wszystkie przyłącza wodne urządzenia.
2. Odłączyć instalację od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.

3. Odłączyć wtyczkę urządzenia z gniazdka.
4. Odłączyć na zaciskach przewody podłączone do sterownika i wyjąć je.
5. Odkręcić i usunąć wszystkie węzowe i rurowe połączenia urządzenia z instalacją.
6. Całkowicie opróżnić urządzenie z wody.
7. W razie potrzeby usunąć urządzenie z obszaru instalacji.

Demontaż urządzenia jest zakończony.

Świadome lub nieświadome dalsze wykorzystywanie zużytych elementów konstrukcyjnych może powodować zagrożenie dla ludzi, środowiska i instalacji.

W związku z tym przestrzegać następujących zasad:

- Użytkownik jest odpowiedzialny za zgodną z przepisami utylizację.
- Utylizację powierzać wyłącznie specjalistom.
- Materiały eksploatacyjne i zużywalne spuścić do odpowiedniego pojemnika i przekazać do przepisowej utylizacji.
- Po upływie okresu użytkowania zdemontować instalację, posegregować jej elementy wg materiałów i przekazać je do specjalistycznego zakładu zajmującego się recyklingiem.



Po zakończeniu użytkowania zdać produkt do utylizacji osobno od niesortowanych odpadów komunalnych.

Przekazać produkt do odpowiedniego punktu utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących utylizacji ew. usuwania odpadów.

12 Załącznik

12.1 Serwis zakładowy Reflex

Centralny serwis zakładowy

Numer telefonu centrali: +49 (0)2382 7069 - 0

Telefon bezpośredni do serwisu zakładowego: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail: aftersales@reflex.de

Infolinia techniczna

Pytania dotyczące naszych produktów

Telefon: +49 (0)2382 7069-9546

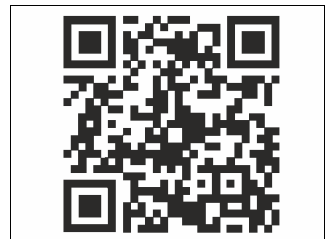
Od poniedziałku do piątku w godz. 08:00 – 16:30

12.2 Zgodność z normami / normy

Deklaracje zgodności urządzenia są dostępne na stronie głównej Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklarungen

Można również zeskanować kod QR:



12.3 Rękojmia

Obowiązują ustawowe warunki gwarancji.

1	Naudojimo instrukcijos nuorodos.....	116	6.2	Pasiruošimas	118
2	Garantija ir atsakomybė	116	6.3	Atlikimas	119
3	Sauga.....	116	6.4	Sujungimo schema.....	119
3.1	Simbolių paaiškinimas	116	6.5	Elektros jungtis.....	119
3.1.1	Nuorodos instrukcijoje	116	6.5.1	Sujungimų planas	119
3.2	Reikalavimai personalui.....	116	7	Pirmosios eksploatacijos pradžia	120
3.3	Asmeninė apsauginė įranga	116	7.1	Eksploatacijos pradžios sąlygos.....	120
3.4	Naudojimas pagal paskirtį.....	116	8	Eksploatacija.....	120
3.5	Neleistinos eksploatacijos sąlygos	116	8.1	Būsenos pranešimas	121
3.6	Likutinė rizika	116	8.2	Trikčių pranešimai	121
4	Įrenginio aprašymas.....	117	8.3	Atstata (reset)	121
4.1	Aprašymas.....	117	9	Registūrų lentelės.....	121
4.2	Apžvalgos vaizdas.....	117	9.1	Access: Write/Read	122
4.3	Identifikacija	117	9.2	Access: Read	122
4.3.1	Parametrų lentelė	117	10	Techninė priežiūra	123
4.4	Tiekimo apimtis	117	11	Išmontavimas.....	124
4.5	Pasirenkama papildoma įranga.....	117	12	Priedas	124
5	Techniniai duomenys	118	12.1	„Reflex“ klientų priežiūros tarnyba	124
6	Montavimas	118	12.2	Atitiktis / normos.....	124
6.1	Montavimo sąlygos.....	118	12.3	Garantija	124
6.1.1	Tiekimo būklės patikra	118			

1 Naudojimo instrukcijos nuorodos

Ši naudojimo instrukcija padės užtikrinti saugų ir nepriklaistiną įrenginio veikimą.

Įmonė „Reflex Winkelmann GmbH“ nepriima jokios atsakomybės už žalą, atsiradusią nesilaikant šios naudojimo instrukcijos. Be šios naudojimo instrukcijos, būtina laikytis šalies, kurioje naudojamas įrenginys, įstatymų ir potvarkių (nelaimingų atsitikimų prevencijos, aplinkos apsaugos, darbų saugos, kvalifikuoto darbo ir pan.).

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašomas įrenginys su pagrindine įranga ir sąsajomis pasirinktinei įrangai su papildomomis funkcijomis prijungti.

► Pastaba!

Šią naudojimo instrukciją prieš eksploataciją turi atidžiai perskaityti ir praktiškai taikyti visi darbuotojai, kurie šį įrenginį montuoja ar atlieka kitus su juo susijusius darbus. Instrukcija turi būti pateikta gaminio valdytojui, jis turi laikyti ją šalia gaminio.

2 Garantija ir atsakomybė

Įrenginys sukonstruotas pagal naujausias technologijas, laikantis pripažintų techninės saugos taisyklių. Nepaisant to, įrenginį naudojant kyla pavojus personalo ir trečiųjų asmenų gyvybei ir sveikatai, taip pat žalos įrangai ir kitam turtui pavojus.

Negalima atlikti jokių modifikacijų, pavyzdžiui, daryti hidraulinės įrangos pakeitimų, koreguoti jungčių su įrenginiu.

Gamintojas netaikys garantijos ir nepriims atsakomybės toliau nurodytais atvejais.

- Jei įrenginys bus naudojamas ne pagal paskirtį.
- Netinkamos įrenginio eksploatacijos pradžios, valdymo, techninės priežiūros, patikros, remonto ir montavimo atveju.
- Nesilaikant šioje naudojimo instrukcijoje pateikiamų saugos nuorodų.
- Eksploatuojant įrenginį su sugedusiais ar netinkamai prijungtais saugos ar apsauginiais įrenginiais.
- Laiku neatliekant techninės priežiūros ir patikros darbų.
- Naudojant neapbruotus atsargines ir papildomas dalis.

Garantija galioja tik įrenginį kvalifikuotai sumontavus ir tinkamai pradėjus eksploatuoti.

3 Sauga

3.1 Simbolių paaiškinimas

3.1.1 Nuorodos instrukcijoje

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojami toliau išvardyti išpėjamieji simboliai.

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei arba sunkūs sužalojimai

- Šis išpėjamasis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Pavojus“ reiškia tiesioginį pavojų, dėl kurio susidaro didelė tikimybė žūti ar patirti sunkių (neišgydomų) sužalojimų.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Sunkūs sužalojimai

- Šis išpėjamasis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Pavojus“ reiškia tiesioginį pavojų, dėl kurio kyla pavojus žūti ar patirti sunkių (neišgydomų) sužalojimų.

⚠ ATSARGIAI

Žala sveikatai

- Šis išpėjamasis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Atsargiai“ reiškia pavojų, dėl kurio gresia lengvas (išgydomas) sužalojimas.

⚠ DĖMESIO!

Materialinė žala

- Šis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Dėmesio“ reiškia situaciją, kurioje gali būti pakenkta gaminiui ar šalia jo esantiems daiktams.

► Pastaba!

Šis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Nuoroda“ žymi naudingus patarimus ir efektyvaus gaminio naudojimo rekomendacijas.

3.2 Reikalavimai personalui

Elektros komponentus montuoti, atlikti jų eksploatacijos pradžios darbus bei prijungti juos gali tik atitinkamą kvalifikaciją turintys specialistai.

3.3 Asmeninė apsauginė įranga



Dirbdami bet kokius darbus su įranga dėvėkite reikiamą asmeninę apsauginę įrangą, pvz., klausos ir akių apsaugą, apsauginius batus, šalną, apsauginius rūbus, apsaugines pirštines.

Informaciją apie asmeninę apsauginę įrangą rasite konkrečios šalies, kurioje eksploatuojamas įrenginys, nacionaliniuose potvarkiuose.

3.4 Naudojimas pagal paskirtį

Įrenginys yra automatinė karšto ir šalto vandens sistemų su membraniniais slėginiais išsiplėtimo indais (MAG) papildymo stotelė. Jis palaiko vandens slėgį ir papildoma įrenginių sistemą vandens. Įrenginių sistemą galima eksploatuoti tik su statine slėgio palaikymo sistema ir nuo korozijos apsaugotose sistemose, naudojant šių savybių vandenį:

- nekorozinis;
- neagresyvus chemiškai;
- nenuodingas.

Eksploatuojant negalima leisti į visą šildymo ir vėsinimo sistemą, papildymo vandenį ir t. t. patekti deguoniui iš aplinkos oro.

3.5 Neleistinos eksploatacijos sąlygos

Įrenginys nėra pritaikytas toliau išvardytoms sąlygoms:

- Naudojimui mobiliojoje įrangoje.
- Naudojimui lauke.
- Naudojimui su mineralinėmis alyvomis.
- Naudojimui su degiomis medžiagomis.
- Naudojimui su distiliuotu vandeniu.
- Naudojimui su glikoliu.

► Pastaba!

Negalima atlikti hidraulinės įrangos keitimų, koreguoti prijungimą prie įrenginio.

3.6 Likutinė rizika

Šis įrenginys pagamintas pagal naujausią technikos lygį. Tačiau neatmetama likutinės rizikos galimybė.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus nusideginti dėl karštų paviršių

Šildymo įranga labai karštu paviršiumi gali nudeginti odą.

- Mūvėkite apsaugines pirštines.
- Prie įrangos pritvirtinkite atitinkamus išpėjamuosius ženklus.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti dėl didelių slėgiu ištrykščiančio skysčio

Dėl netinkamai atliekamų montavimo, išmontavimo arba techninės priežiūros darbų ties jungtimis gali staiga išsiveržti karštas vanduo ar karšti suslėgti garai ir nudeginti arba sužaloti.

- Pasirūpinkite, kad įranga būtų montuojama, išmontuojama ir prižiūrima kvalifikuotai.
- Prieš montuodami, išmontuodami jungtis ar atlikdami jų techninės priežiūros darbus įsitinkinkite, kad įrangoje neliko slėgio ir ji atvėso.

4 Įrenginio aprašymas

4.1 Aprašymas

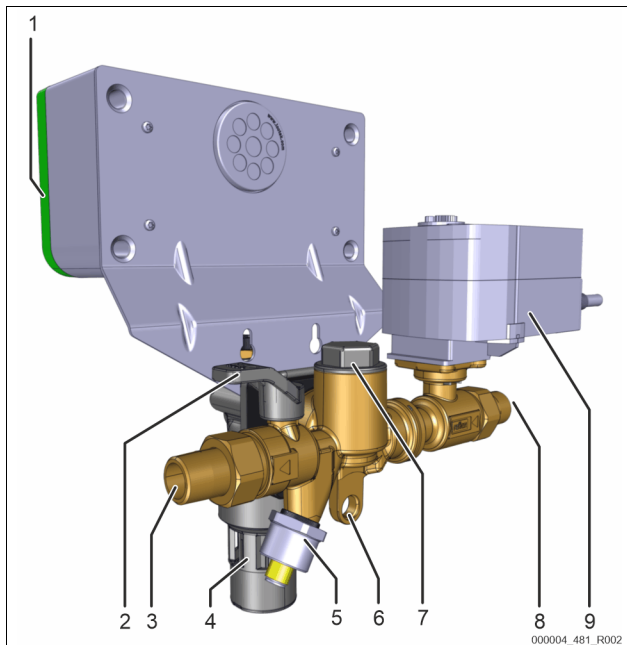
Įrenginys suteikia galimybę kontroliuojant ir laikantis DIN EN 1717 saugiai pripildyti ir papildyti karšto ir aušinimo vandens sistemas šviežio vandens iš geriamojo vandens tinklo. Įmontuotas sistemų skirtuvas „BA“ (pagal DIN EN 12729) neleidžia srūti sistemos vandeniui atgal iš karšto ir aušinimo vandens sistemų į geriamojo vandens tinklą. Įrenginys gali būti jungiamas tarp geriamojo vandens tinklo ir karšto ir aušinimo vandens sistemų pagal DIN EN 12828. Įrenginys valdomas programėle.

► Pastaba!

Įrenginiui valdyti reikia programėlės. Programėlę įsigysite čia:



4.2 Apžvalgos vaizdas



1	Valdiklis / valdymo pultas
2	Blokavimo įtaisas išvado pusėje
3	Sistemos išvadas
4	Išleidimo piltuvai
5	Slėgio jutiklis

6	Sriegis, skirtas sieniniam laikikliui
7	Slėgio reduktoriaus jungtis
8	Sistemos įvadas
9	Variklio rutulinis čiaupas įvado pusėje

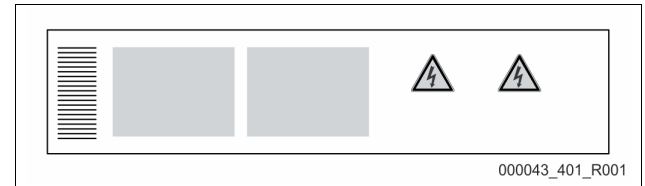
Įrenginį sudaro uždarymo armatūra, sistemų skirtuvas, nešvarumų koštuvas, slėgio jutiklis, variklio rutulinis čiaupas, slėgio reduktorius (parinktis) ir valdiklis. Slėgio reduktoriaus nustatymo diapazonas yra nuo 1,5 bar iki 6 bar.

Korpusas pagamintas iš presuoto žalvario. Vidinės dalys ir išleidimo piltuvai pagaminti iš aukštos kokybės plastiko ir elastomero (EPDM).

4.3 Identifikacija

4.3.1 Parametrų lentelė

Parametrų lentelėje rasite duomenis apie gamintoją, pagaminimo metus, gaminio numerį ir techninius parametrus.



Įrašas parametrų lentelėje	Reikšmė
Type	Įrenginio pavadinimas
Serial No.	Serijos numeris
Min. / max. allowable pressure PS	Minimalus / maksimalus leistinas slėgis
Max. allowable flow temperature of system	Didžiausia leistina sistemos srauto temperatūra
Min. / max. working temperature TS	Min. ir maks. darbinė temperatūra (TS)
Year of manufacture	Pagaminimo metai
Max. system pressure	Maks. sistemos slėgis
Min. operating pressure set up on site	Vietoje nustatytas minimalus darbinis slėgis

4.4 Tiekimo apimtis

Tiekimo apimtis aprašyta važtaraštyje, o turinys nurodytas ant pakuotės.

Papildymo armatūros pagrindinė įranga:

- Įrenginys
- Naudojimo instrukcija
- Prijungimo srieginė jungtis
- Adapteris, naudojamas montuoti slėgio jutiklį (montuojant už vandens ruošimo sistemos)

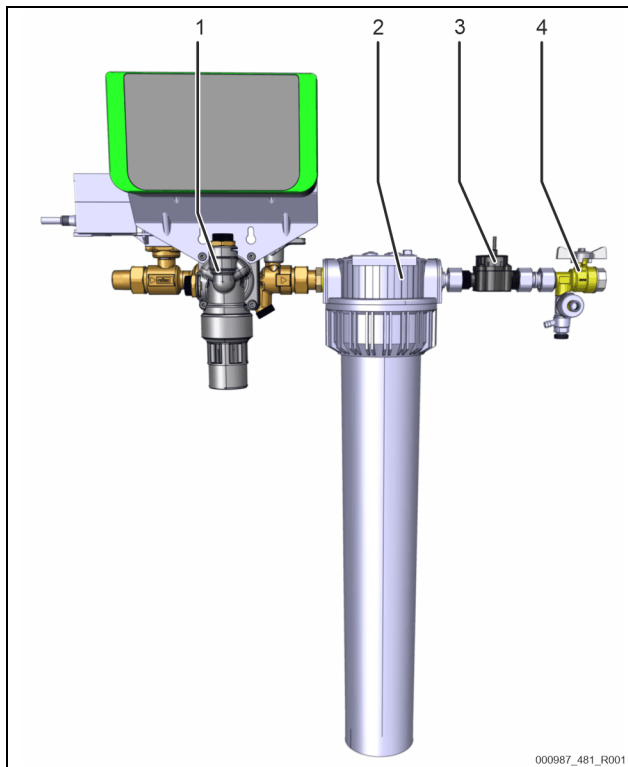
4.5 Pasirenkama papildoma įranga

Įrenginyje gali būti montuojama ši papildoma įranga:

- Vandens ruošimas naudojant „Reflex Fillsort“ arba „Reflex Fillsort Zero“
- Analoginis vandens skaitiklis ir impulso kontaktas
- Kombinuotasis jutiklis (vandens skaitiklis ir laidumo matavimas)
- Sieninis laikiklis
- Slėgio reduktorius

► Pastaba!

Papildomai įrangai tiekiamos atskiros naudojimo instrukcijos.



1	„Fillcontrol Smart“
2	„Fillsoft“

3	Kombinuotasis jutiklis
4	„Fillsoft“ uždarymo armatūra su pritvirtintu slėgio jutikliu

5 Techniniai duomenys

Leidžiamoji aplinkos temperatūra	5–35 °C
Apsaugos klasė	IPX 4
Garso lygis	55 dB
Elektrinė galia	<100 W
Elektros jungtis	230 V / 50 Hz (2 m jungiamasis laidas)
Saugiklis	4 A
Svoris	3,2 kg
Aukštis	299 mm
Plotis	320 mm
Gylis	194 mm
Įleidimo jungtis	RP ½"
Išleidimo jungtis	RP ½"
Papildymo galia	≤500 l/h
Maks. įleidimo slėgis	10 bar
Min. įleidimo slėgis („Fillcontrol“)	P ₀ + 0,9 bar
Min. įleidimo slėgis („Fillcontrol“ + „Fillsoft“)	P ₀ + 1,3 bar
Maks. tiekimo slėgis	≤1,5 bar
Min. sistemų skirtuvo atidarymo slėgis	0,14 bar
Leidžiamasis darbinis slėgis	10 bar
Leidžiamoji darbinė temperatūra (sistemoje)	70 °C
Srauto terpė	Geriamasis vanduo
Išvadinis slėgis (slėgio reduktorius)	1,5–6 bar (iš anksto nustatyta 3,0 bar)

Nulinio potencialo išvadas (keitiklis) suvestinės trikties pranešimui, maks. kontakto apkrova 230 V, 2 A

Naudojant su „Servitec“ galima parinkti mažesnę įleidimo slėgį.

6 Montavimas

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

- Palietus įtampingąsias konstrukcines dalis kyla pavojus mirtinai susižaloti.
- Įsitikinkite, kad į įrenginį nutiesta tiekimo linija neįtempta ir apsaugota nuo pakartotinio įjungimo.
- Įsitikinkite, kad įrenginio negalės įjungti kiti asmenys.
- Įrenginio elektros jungtis gali montuoti tik kvalifikuoti elektrikai, laikydamiesi elektrotechninės saugos potvarkių.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti dėl didelių slėgiu ištrykštančio skysčio

Dėl netinkamai atliekamų montavimo, išmontavimo arba techninės priežiūros darbų ties jungtimis gali staiga išsiveržti karštas vanduo ar karšti suslęgti garai ir nudeginti arba sužaloti.

- Pasirūpinkite, kad įranga būtų montuojama, išmontuojama ir prižiūrima kvalifikuotai.
- Prieš montuodami, išmontuodami jungtis ar atlikdami jų techninės priežiūros darbus įsitikinkite, kad įrangoje neliko slėgio ir ji atvėso.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus nusideginti dėl karštų paviršių

Šildymo įranga labai karštu paviršiumi gali nudeginti odą.

- Mūvėkite apsaugines pirštines.
- Prie įrangos pritvirtinkite atitinkamus įspėjamuosius ženklus.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti nukritus ar atsitrenkus

Kraujosruvos nukritus ar atsitrenkus į įrangos dalis montuojant.

- Naudokite asmenines apsaugos priemones (apsauginį šalną, drabužius, pirštines batus).

- Informacija apie gamintoją, pagaminimo metus, gamintojo numerį ir techninius duomenis pateikta techninių duomenų lentelėje ir žymose ant armatūros. Atkreipkite dėmesį, kad negali būti nei siekiami, nei viršijami darbiniai temperatūros ir slėgio apsaugos parametrai.

6.1 Montavimo sąlygos

6.1.1 Tiekimo būklės patikra

Prieš tiekiant įrenginys atidžiai patikrinamas ir supakuojamas. Tačiau negalima atmesti tikimybės, kad jis gali būti apgadintas transportuojant.

Tuo tikslu atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- Atvežtą krovinį patikrinkite.
 - Ar komplekte nieko netrūksta.
 - Ar krovinyje nepažeistas transportuojant.
- Pažeidimus fiksukite dokumentuose.
- Dėl nuostolių atlyginimo kreipkitės į vežėją.

6.2 Pasiruošimas

- Įrengimo vieta turi būti apsaugota nuo šalčio, užliejimo ir tinkamai vėdinama.
- Išlaikykite pakankamą atstumą tarp įrenginio ir sienos.
- Turi būti įmanoma prieiti prie įrenginio, norint atlikti techninės priežiūros, montavimo ir išmontavimo darbus.

6.3 Atlikimas

DĖMESIO

Nuostoliai dėl netinkamo montavimo

Prijungus vamzdynes linijas ar dėl sistemos prietaisų įrenginys gali būti apkrautas papildomai.

- Vamzdynus reikia nutiesti taip, kad jų neveiktų jėgos, perdavimo momentai ir vibracija.
- Jei reikia, vamzdynus ar prietaisus atremkite.
- Kilus klausimų kreipkitės į „Reflex After Sales & Service“.

Sumontuokite įrenginį ant įrenginių sistemos.

Montavimo darbus atlikite taip:

1. Nutieskite reikiamą prijungimo liniją iš geriamojo vandens tinklo į įrenginį.
 - Stebėkite, kad geriamojo vandens sistemoje neužsistovėtų vanduo.
2. Nutieskite liniją iš įrenginio išvado į įrenginių sistemą.
 - Patikrinkite tinkamų matmenų įrenginio išvado liniją (ilgis ir skersmuo).
 - Atkreipkite dėmesį, kad slėgio praradimas šioje linijoje būtų kuo mažesnis.
3. Nutiesę linijas kruopščiai jas išplaukite.
 - Taip išvengiama užteršimo nešvarumais.
4. Teisingai sumontuokite įrenginį, atsižvelgdami į žymas ant korpuso.
5. (PARINKTIS) Sumontuokite sieninį laikiklį.
6. Sumontuokite prietaisą tarp geriamojo vandens tinklo prijungimo linijos ir įrenginių sistemos išvado linijos.
 - Naudokite pridedamą prijungimo srieginę jungtį.
7. Prie įrenginio primontuokite pakankamų matmenų (ilgis ir skersmuo) išleidimo liniją.

Įrenginys sumontuotas.



Pastaba!

Pasukant įrenginys gali būti pritaikytas skirtingoms montavimo padėtimis.

Svarbu: variklio rutulinis čiaupas negali būti po vamzdynu, o sistemų skirtuvo išleidimo piltuvus turi būti nukreiptas žemyn.



Pastaba!

Siekdami užtikrinti ilgalaikį ir nepriekaištingą veikimą, naudokite geriamojo vandens filtrą, atitinkantį DIN EN 13443, ir vandens skaitiklį.

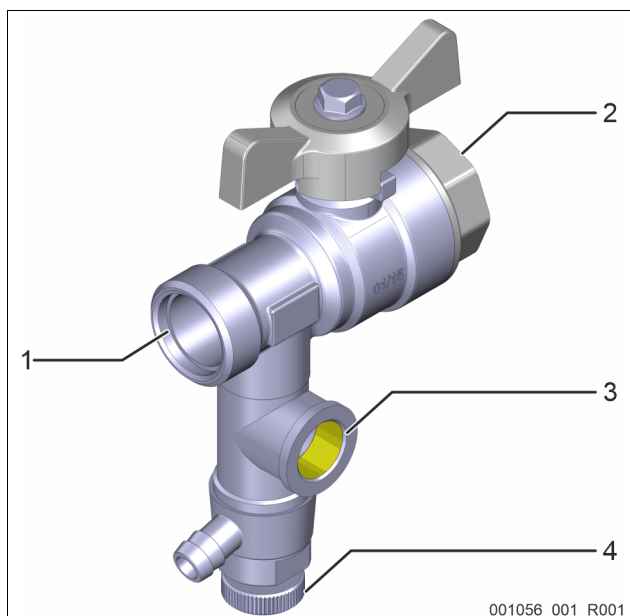


Pastaba!

Naudodami vandens ruošimo sistemą nukreipkite slėgio jutiklį geriamojo vandens sistemos kryptimi, kad vandens ruošimo sistema būtų tarp slėgio jutiklio ir papildymo sistemos.

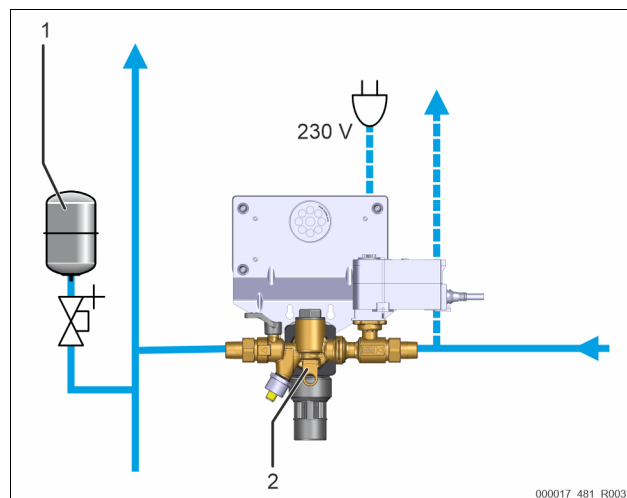
Tiekimo apimtyje yra reikiama T formos dalis.

Čiaupas su sumontuota T formos dalimi, skirta slėgio jutikliui perkelti



1	Įleidimas
2	Išleidimas
3	Slėgio jutiklio jungtis
4	Išleidimo čiaupas

6.4 Sujungimo schema



1	Membraninis-slėgio išsiplėtimo indas
2	„Fillcontrol Smart“ papildymo sistema

6.5 Elektros jungtis

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

Palietus įtampingąsias konstrukcijos dalis kyla pavojus mirtinai susižaloti.

- Įsitikinkite, kad į įrenginį nutiesta tiekimo linija neįtempta ir apsaugota nuo pakartotinio įjungimo.
- Įsitikinkite, kad įrenginio negalės įjungti kiti asmenys.
- Įrenginio elektros jungtis gali montuoti tik kvalifikuoti elektrikai, laikydamiesi elektrotechninės saugos potvarkių.

Įrenginiui įtampa tiekama per kištuką su apsauginiu kontaktu.

Elektros laidus turi prijungti tik specialistai pagal galiojančius nacionalinius ir vietinius potvarkius.

Kad būtų galima prijungti objekte, turi būti įrengtas kištukinis lizdas, kuriam tiekama 230 voltų įtampa.

6.5.1 Sujungimų planas

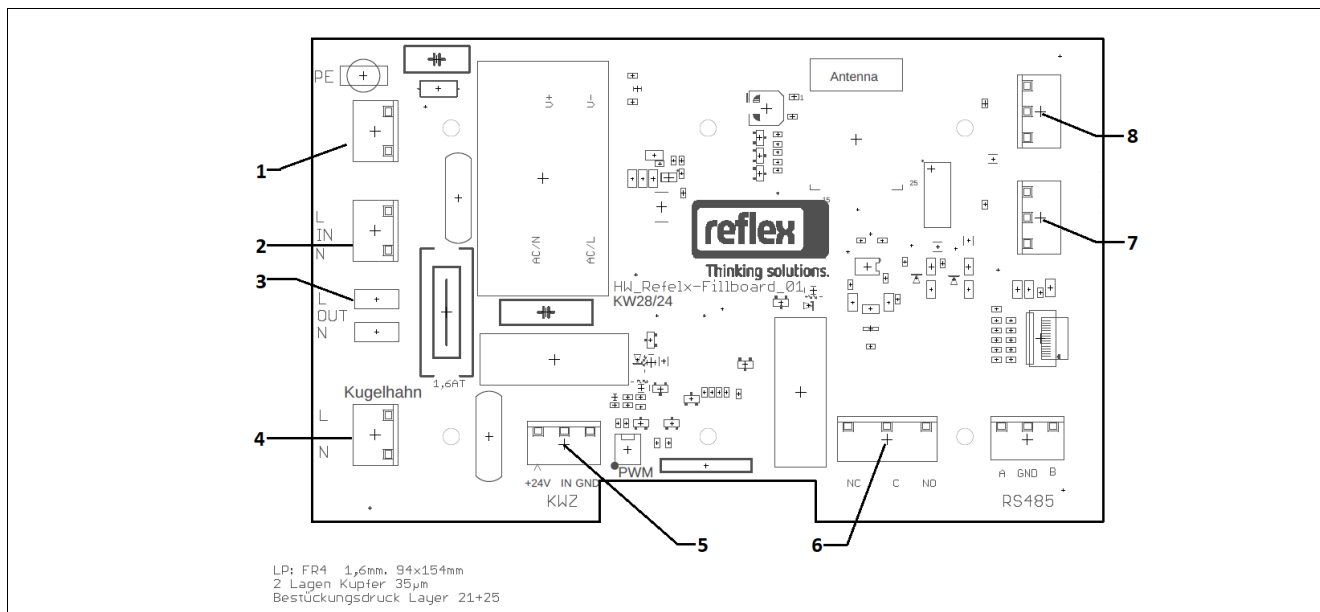
⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Net atjungus iš maitinimo lizdo, įrenginio plokštės dalyje gali būti 230 V įtampa.

- Prieš nuimdami valdymo sistemos dangčius visiškai atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio.
- Patikrinkite, ar plokštėje nėra įtampos.

Naudojant pasirinktą suvestinių trikių vietų jungtį arba RS 485 sąsają, valdiklio korpusas turi būti atidarytas.



Nr.	Pavadinimas		
1	PE	5	Impulsinis vandens skaitiklis
2	230 V įvadas	6	Suvestinės trikties pranešimo jungtis
3	230 V įvadas (čia nenaudojamas / nebūtinus)	7	Slėgio jutiklio jungtis (4–20 mA)
4	230 V išvadas Variklio rutulinis čiaupas	8	Laidumo jutiklio jungtis (4–20 mA)

7 Pirmosios eksploatacijos pradžia

► Pastaba!

Kad montavimo ir eksploatacijos pradžios darbai atlikti tinkamai, turi būti patvirtinta montavimo ir eksploatacijos pradžios liudijime. Tai yra būtina, kad galiootų garantija.

- Eksploatavimo pradžios ir kasmetinės eksploatacinės patikros darbus patikėkite „Reflex“ klientų priežiūros tarnybai.

7.1 Eksploatacijos pradžios sąlygos

- Įsitikinkite, kad prieš montuojant įrenginį buvo išplauti vamzdynai ir iš jų buvo pašalinti nešvarumų ir svirvinimo likučiai.
- Įrenginys sumontuotas.
- Prie įrenginių sistemos ir geriamojo vandens tinklo prijungtos jungtys.
- Prie įrenginių sistemos ir geriamojo vandens tinklo prijungti visi blokavimo įtaisai.
- Elektros jungtis prijungta pagal galiojančius nacionalinius ir vietos potvarkius.
- Išleidimo piltuvai prie nuotekų sistemos prijungtas pagal galiojantį standartą DIN EN 12056.
- Įdiekite programėlę.

► Pastaba!

Įrenginiui valdyti reikia programėlės. Programėlę įsigysite čia:

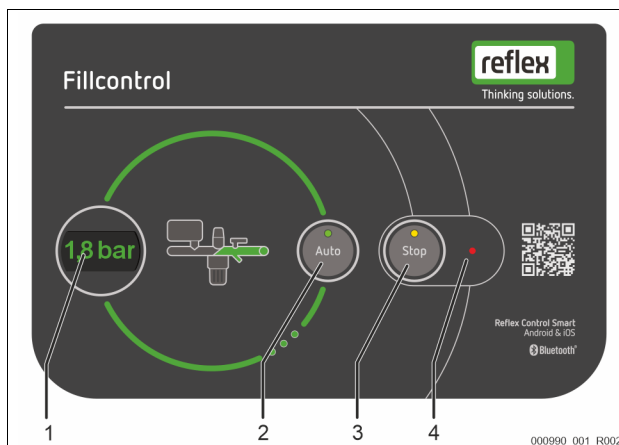


Pastaba!

Programėlėje yra Po įdiegimo pagalbiklis.

8 Eksploatacija

Pripildymo ir papildymo armatūra valdoma ekranu arba programėle.



8.1 Būsenos pranešimas

1	Ekranas <ul style="list-style-type: none"> Slėgio rodmuo Klaidų ir įspėjamųjų pranešimų rodmuo 	
2	Automatinio režimo mygtukas / šviesos diodas <ul style="list-style-type: none"> Automatinio režimo mygtukas paleidžia eksploatavimą po eksploataavimo pradžios arba iš stabdymo režimo 	<ul style="list-style-type: none"> Veikiant automatiniam režimui automatinio režimo šviesos diodas šviečia žalia spalva Sustabdymo režime automatinio režimo šviesos diodas yra išjungtas

3	Sustabdymo mygtukas / šviesos diodas <ul style="list-style-type: none"> Sustabdymo mygtukas sustabdo automatinį režimą 	<ul style="list-style-type: none"> Sustabdymo režime ir rankiniame režime sustabdymo šviesos diodas šviečia geltona spalva
4	Priežiūros šviesos diodas <ul style="list-style-type: none"> Priežiūros šviesos diodas praneša apie įspėjamuosius ir trikčių pranešimus 	<ul style="list-style-type: none"> Gavus įspėjamąjį pranešimą, priežiūros šviesos diodas šviečia Gavus trikties pranešimą, priežiūros šviesos diodas mirksi

8.2 Trikčių pranešimai

Jei eksploatuojant sistemą įvyksta klaidų, jos vizualizuojamos šviesos diodu ir pranešimais ekrane.

- Klaidas reikia patvirtinti mygtuku „Automatinis režimas“.
 - Iki patvirtinimo įrenginys yra įvykusios klaidos būsenoje.
- Įspėjimų nereikia patvirtinti. Įrenginys vėl veikia.
 - Kai tik pašalinama įspėjimo priežastis, atitinkamas šviesos diodas užgessta.

Klaidų lentelė

Kaip šalinti klaidas, taip pat aprašyta programėlėje. Ekrane rodomi klaidų ir įspėjamieji pranešimai.

Klaidos ir įspėjamasis pranešimas	Priežastis	Veiksmas
01 – minimalus slėgis (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Nepasiekta nustatytoji P0 vertė Vandens nuostoliai sistemoje Pažeistas plėtimosi indas Papildomo maitinimo triktis – arba NSP klaida. 	<ol style="list-style-type: none"> P0 nustatymo vertės patikra. - Patikrinkite sistemos slėginį plėtimosi indą.
02.1 – vandens stoka	<ol style="list-style-type: none"> Užsikimšo purvo rinktuvas. Užsiblokavo tiekimo linija. 	<ol style="list-style-type: none"> Purvo rinktuvo valymas. Atblokuokite tiekimo liniją / patikrinkite slėgį papildymo linijoje.
06 – viršytas NSP laikas	<ol style="list-style-type: none"> Viršytas nustatymo laikas. Per maža papildymo galia. Vandens nuostolis sistemoje. 	<ol style="list-style-type: none"> Nustatymo vertės patikra. Tiekimo patikra. Nuotėkių sistemoje patikra.
07 – NSP ciklai / viršytas kiekis per laiko vienetą	<ol style="list-style-type: none"> Viršyta nustatytoji vertė 	<ul style="list-style-type: none"> Nuotėkio sistemoje užsandarinimas Ciklo skaitiklio atstata – skaičiuojama, kai patvirtinama klaida
08 – slėgio matavimas (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Valdiklis gauna klaidingą signalą Slėgio jutiklis siunčia vertes, esančias už darbinų verčių diapazono ribų (4–20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Slėgio jutiklio kištuko prijungimas Patikrinkite, ar nepažeistas laidas. Pakeiskite slėgio daviklį.
10 – maksimalus slėgis	<ol style="list-style-type: none"> Viršyta nustatytoji vertė $P_{max} = P_{sv} - 0,5 \text{ bar}$ 	<ul style="list-style-type: none"> Nustatymo vertės patikra Slėgio daviklio patikra Slėgio nuskaitymas „MAG“ patikra
19 – ilgalaikis sustabdymas >4 val.	<ol style="list-style-type: none"> Sistema ilgiau nei 4 valandas yra sustabdymo režime. 	<ul style="list-style-type: none"> Paspausdami automatinio režimo mygtuką sistemoje, valdiklį nustatykite į automatinį režimą.
20 – NSP kiekis / viršytas kiekis	<ol style="list-style-type: none"> Viršyta nustatytoji vertė 	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar sistemoje nėra nuotėkio. Patikrinkite papildymo linijos rezervuaro pripildymo lygį Atlikite skaitiklio atstatą.
21 – rekomenduojama techninė priežiūra	<ol style="list-style-type: none"> Viršyta priežiūros intervalų trukmė. 	<ul style="list-style-type: none"> Atlikite priežiūrą. Atlikite nustatytosios vertės atstatą.
24 – minkštinimas / druskos šalinimas	<ol style="list-style-type: none"> Per maža minkšto vandens dalis. Per aukštas emulsijos laidumas Buvo viršytas maks. eksploataavimo laikas. 	<ol style="list-style-type: none"> Pakeiskite kietumo mažinimo lizdą („Fillsoft“) Pakeiskite druskingumo mažinimo lizdą („Fillsoft Zero“). Priežiūra ir skaitiklio atstata

8.3 Atstata (reset)

Atkurti galima „Reflex Control Smart“ programėlėje. Tam laikykites programėlės „Reflex Control Smart“ nurodymų.

Pasirinktinai sistemos gamyklinius nustatymus galima atstatyti tiesiogiai prietaise.

- Įsitikinkite, kad sistema veikia sustabdymo režimu.
- Vienu metu spauskite mygtuką „Automatinis režimas“ ir „Stabdyti“ ilgiau nei 5 sekundes. Trumpai sumirksi visi šviesos diodai.
- Vėl atleiskite sustabdymo ir automatinio režimo mygtuką.

Atliekamas atkūrimas ir atkuriamos įrenginio gamyklinės nuostatos. Įrenginį vėl galima paleisti naudojant programėlę „Reflex Control Smart“.

9 Registų lentelės

Toliau pateikta galimų naudoti „Modbus“ registų apžvalga. Lentelėje pateikta visa susijusi informacija, tokia kaip registų adresai, jų funkcijos, bei informacija, ar registras yra skaitomas ir (ar) įrašomas. Ši informacija yra tinkamo įrengimo ir „Modbus“ ryšio su įrenginiu naudojimo pagrindas.

9.1 Access: Write / Read

Visų registru duomenų formatas (Data Format) yra UINT16.

Register Address (deš.)	Register Address (šešiolikt.)	Description	Pavadinimas	Unit	Dvejetainio kodo adresas	Meaning	Reikšmė
2	0x2	Pressure specification for P0	P0 slėgio specifikacija	bar	-	In 1/10 bar	1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbo režimo perjungimas	-	0 bitas = 1 (deš. = 1)	STOP	SUSTABDYMAS
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbo režimo perjungimas	-	1 bitas = 1 (deš. = 2)	AUTO	AUTOMATINIS
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbo režimo perjungimas	-	2 bitas = 1 (deš. = 4)	MANUAL	RANKINIS

9.2 Access: Read

Visų registru duomenų formatas (Data Format) yra UINT16.

Register Address (deš.)	Register Address (šešiolikt.)	Description	Pavadinimas	Unit	Dvejetainio kodo adresas	Meaning	Reikšmė
16	0x10	System pressure	Sistemos slėgis	bar	-	In 1/100 bar	1/100 bar
17	0x11	Filling level	Pripildymo lygis	%	-	0–100 %	0–100 %
18	0x12	Digital outputs	Skaitmeniniai išvadai	-	1 bitas = 1	Compressor 1 ON	1 kompresorius [J.
18	0x12	Digital outputs	Skaitmeniniai išvadai	-	3 bitas = 1	Overflow valve 1 open	1 perpildymo vožtuvas ATIDARYTAS
18	0x12	Digital outputs	Skaitmeniniai išvadai	-	4 bitas = 1	Make-up valve open	Papildymo vožtuvas ATIDARYTAS
18	0x12	Digital outputs	Skaitmeniniai išvadai	-	6 bitas = 1	Message Group alarm ok	Pranešimas: suvestinė triktis gerai
19	0x13	Digital inputs	Skaitmeniniai įvadai	-	3 bitas = 1	Water meter	Vandens skaitiklis
20	0x14	Fault messages 1	Trikčių pranešimai 1	-	3 bitas = 1	Below minimum pressure	Nesiekiamas minimalus slėgis
20	0x14	Fault messages 1	Trikčių pranešimai 1	-	4 bitas = 1	Low water 1	Vandens stoka 1
20	0x14	Fault messages 1	Trikčių pranešimai 1	-	9 bitas = 1	Pressure measurement fault	Slėgio matavimo triktis
20	0x14	Fault messages 1	Trikčių pranešimai 1	-	10 bitas = 1	Level measurement fault	Lygio matavimo triktis
20	0x14	Fault messages 1	Trikčių pranešimai 1	-	12 bitas = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Ilgiau negu 4 valandas buvo įjungtas SUSTABDYMO režimas
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	1 bitas = 1	Maximum level exceeded	Viršytas maksimalus lygis
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	2 bitas = 1	Compressor runtime exceeded	Viršyta kompresoriaus veikimo trukmė
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	3 bitas = 1	Make-up time exceeded	Viršyta papildymo trukmė
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	4 bitas = 1	Make-up cycles exceeded	Viršyti papildymo ciklai
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	5 bitas = 1	Maximum pressure exceeded	Viršytas maksimalus slėgis
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	6 bitas = 1	Make-up quantity exceeded	Viršytas papildymo kiekis
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	10 bitas = 1	Make-up valve leaking	Nesandarus papildymo vožtuvas
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	12 bitas = 1	Calibration incorrect	Neteisingas nulinės vertės nustatymas
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	15 bitas = 1	Maintenance requested	Techninės priežiūros užklausa
24	0x18	Warnings 2	Įspėjimai 2	-	1 bitas = 1	Softening, replace cartridge	Kietumo mažinimas, kasetės keitimas
24	0x18	Warnings 2	Įspėjimai 2	-	5 bitas = 1	Conductivity too high (optional!)	Per didelis laidumas (parinktis!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Eksplotavimo valandos (aukštesnysis žodis)	val.	-	Compressor 1	1 kompresorius
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Eksplotavimo valandos (žemesnysis žodis)	val.	-	Compressor 1	1 kompresorius
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vandens skaitiklis (aukštesnysis žodis)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Sukauptą suma litrais
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vandens skaitiklis (žemesnysis žodis)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Sukauptą suma litrais

Register Address (deš.)	Register Address (šešioliikt.)	Description	Pavadinimas	Unit	Dvejetainio kodo adresas	Meaning	Reikšmė
33	0x21	System type	Įrenginio tipas	-	-	0x0: nėra duomenų =0x1: „Variomat“ =0x2: „Variomat Giga“ =0x3: „Reflexomat“ =0x4: „Servitec Magcontrol“ =0x5: „Servitec Levelcontrol“ =0x6: „Servitec S“ =0x7: „Servitec_Mini“ =0x8: „Greenbox“ =0x9: „Fillcontrol“ =0xB (deš. = 11): „Servimat“	0x0: nėra duomenų =0x1: „Variomat“ =0x2: „Variomat Giga“ =0x3: „Reflexomat“ =0x4: „Servitec Magcontrol“ =0x5: „Servitec Levelcontrol“ =0x6: „Servitec S“ =0x7: „Servitec_Mini“ =0x8: „Greenbox“ =0x9: „Fillcontrol“ =0xB (deš. = 11): „Servimat“
36	0x24	Operating mode	Ekspluatavimo būseną	-	0 bitas = 1	Manual	Rankinis
36	0x24	Operating mode	Ekspluatavimo būseną	-	1 bitas = 1	Sustabdymas	Sustabdymas
36	0x24	Operating mode	Ekspluatavimo būseną	-	2 bitas = 1	Auto	Automatinis
38	0x26	Conductivity	Laidumas	μS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(tik su parinktimi „Laidumo stebėjimas“)

10 Techninė priežiūra

⚠️ ATSARGIAI

Pavojus nusidenginti

Ištryškusi karšta terpė gali nudeginti.

- Būkite pakankamai toli nuo galinčio ištryšksti skysčio.
- Naudokite tinkamas asmenines apsaugos priemones (apsaugines pirštines, akinius).

⚠️ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

Palietus įtampingąsias konstrukcines dalis kyla pavojus mirtinai susižaloti.

- Įsitikinkite, kad į įrenginį nutiesta tiekimo linija neįtempta ir apsaugota nuo pakartotinio įjungimo.
- Įsitikinkite, kad įrenginio negalės įjungti kiti asmenys.
- Įrenginio elektros jungtis gali montuoti tik kvalifikuoti elektrikai, laikydamiesi elektrotechninės saugos potvarkių.

⚠️ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti dėl didelių slėgiu ištrykstančio skysčio

Dėl netinkamai atliekamų montavimo, išmontavimo arba techninės priežiūros darbų ties jungtimis gali staiga išsiveržti karštas vanduo ar karšti suslėgti garai ir nudeginti arba sužaloti.

- Pasirūpinkite, kad įranga būtų montuojama, išmontuojama ir prižiūrima kvalifikuotai.
- Prieš montuodami, išmontuodami jungtis ar atlikdami jų techninės priežiūros darbus įsitikinkite, kad įrangoje neliko slėgio ir ji atvėso.

Įrenginio techninę priežiūrą reikia atlikti kasmet.

- Techninės priežiūros intervalai priklauso nuo eksploataavimo sąlygų.

▶ Pastaba!

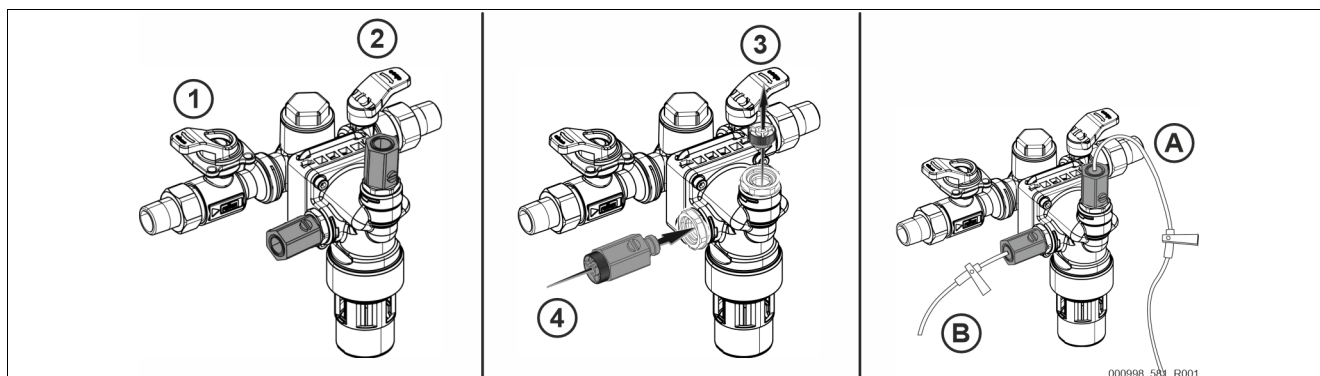
Techninės priežiūros darbus paveskite atlikti tik specialistams arba „Reflex“ klientų aptarnavimo tarnybai.

Esamos rutulinių čiaupų jungtys su atitinkamu slėgio matavimo prietaisu užtikrina galimybę patikrinti armatūros veikimą. Praėjus pirmiesiems eksploataavimo metams patikrinkite, ar tinkamai veikia armatūra.

Sistemų skirtuvo su integruotu nešvarumų koštuvu valymas ir techninė priežiūra

Išvalykite sistemų skirtuvą „BA“. Sistemų skirtuvus turi būti valomas reguliariai.

Atlikite toliau nurodytus veiksmus:



- Norėdami patikrinti apkrovos mažinimo vožtuvą, uždarykite abu uždarymo vožtuvus prieš (1) ir už (2) sistemų skirtuvo.
- Ištraukite manometro kaištį iš patikos atvamzdžio (3 ir 4).
- Sumontuokite techninės priežiūros rutulinius čiaupus (3 ir 4).
- Norėdami išleisti slėgį iš armatūros, atsukite techninės priežiūros rutulinius čiaupus (3 ir 4).
- Primontuokite matavimo prietaiso adatinius vožtuvus (A ir B) prie techninės priežiūros rutulinių čiaupų (3 ir 4).
- Sumontuokite matavimo prietaisą.
- Atsukite abu uždarymo vožtuvus (1 ir 2).
- Išleiskite orą iš armatūros per abu adatinius vožtuvus ir surinkite vandenį. Vėl uždarykite adatinius vožtuvus.
- Uždarykite uždarymo vožtuvus (1 ir 2).

- Lėtai išleiskite slėgį per adatinį vožtuvą A.
 - Stebėkite išleidimo piltuvą. Pradėjus lašėti pirmiesiems lašams iš išleidimo piltuvo skirtuminis slėgis turi būti didesnis už 140 mbar, o jei taip nėra, vadinasi, susikaupė nešvarumų arba įvyko mechaninis gedimas.
 - Atidarykite adatinį vožtuvą A ir mažinkite vidutinio slėgio kameros apkrovą tol, kol jos visiškai neliks.
 - Užsukite abu techninės priežiūros rutulinius čiaupus (3 ir 4).
 - Pašalinkite matavimo prietaisą ir vėl įkiškite manometro kamštį į patikros atvamzdį.
 - Atsukite abu uždarymo vožtuvus (1 ir 2).
- Valymas arba techninė priežiūra baigta.

Slėgio reduktoriaus tikrinimas (PARINKTIS)

Patikrinkite, ar slėgio reduktorius veikia nepriekaištingai.

- Patikrinkite reguliariai arba ne rečiau negu vieną kartą per metus.

11 Išmontavimas

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

Palietus įtampingąsias konstrukcines dalis kyla pavojus mirtinai susižaloti.

- Įsitinkite, kad į įrenginį nutiesta tiekimo linija neįtempta ir apsaugota nuo pakartotinio įjungimo.
- Įsitinkite, kad įrenginio negalės įjungti kiti asmenys.
- Įrenginio elektros jungtis gali montuoti tik kvalifikuoti elektrikai, laikydamiesi elektrotechninės saugos potvarkių.

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Net atjungus iš maitinimo lizdo, įrenginio plokštės dalyje gali būti 230 V įtampa.

- Prieš nuimdami valdymo sistemos dangčius visiškai atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio.
- Patikrinkite, ar plokštėje nėra įtampos.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus nusideginti

Ištryškusi karšta terpė gali nudeginti.

- Būkite pakankamai toli nuo galinčio ištryšksti skysčio.
- Naudokite tinkamas asmenines apsaugos priemones (apsaugines pirštines, akinius).

⚠ ATSARGIAI

Pavojus nusideginti dėl karštų paviršių

Šildymo įranga labai karštu paviršiumi gali nudeginti odą.

- Palaukite, kol ji atvės, arba mūvėkite apsaugines pirštines.
- Valdytojas turi pasirūpinti, kad prie įrangos būtų pateikti atitinkami įspėjamieji ženklai.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti dėl didelių slėgiu ištrykstančio skysčio

Dėl netinkamai atliekamų montavimo ir techninės priežiūros darbų ties jungtimis gali staiga išsiveržti karštas vanduo ar garai ir nudeginti bei sužaloti.

- Pasirūpinkite, kad išmontavimo darbai būtų atliekami kvalifikuotai.
- Naudokite tinkamas asmenines apsaugines priemones, pvz., apsauginius akinius ir apsaugines pirštines.
- Prieš atlikdami išmontavimo darbus įsitinkite, kad įrenginyje neliko slėgio.

Atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Prieš išmontuodami atjunkite nuo įrenginio visas vandens jungtis.
2. Atjunkite įrangą nuo elektrinės įtampos šaltinio ir apsaugokite įrenginį, kad jis nebūtų įjungtas pakartotinai.
3. Ištraukite įrenginio elektros kištuką iš maitinimo lizdo.
4. Atjunkite nuo įrangos į įrenginio valdymo sistemą nutiestus kabelius ir juos patraukite šalin.
5. Nuo įrenginio atlaisvinkite ir visiškai atjunkite visas žarnų ir vamzdžių jungtis su sistema.

6. Išleiskite iš įrenginio visą vandenį.
7. Jei reikia, išneškite įrenginį iš sistemos zonos.

Įrenginio išmontavimas baigtas.

Sąmoningai arba nesąmoningai naudojant dalis, kurių tarnavimo laikas yra pasibaigęs, kyla žalos žmonėms, aplinkai ir sistemai pavojus.

Todėl būtina atkreipti dėmesį į šiuos punktus:

- Įrenginio savininkas yra atsakingas už tinkamą utilizavimą.
- Utilizuoti leidžiama tik kvalifikuotam personalui.
- Eksploatacines medžiagas supilkite į atitinkamus surinkimo konteinerius ir tinkamai utilizuokite.
- Pasibaigus įrenginio tarnavimo laikui įrenginį būtina išardyti, jo dalis išrūšiuoti ir pristatyti specializuotai atliekų perdirbimo įmonei.

Pasibaigus eksploatacijos trukmei, gaminių šalinkite atskirai nuo nerūšiuotų komunalinių atliekų.



Nuneškite gaminį į tinkamą elektros ir elektroninės įrangos utilizavimo vietą.

Laikykitės savo šalyje galiojančių įstatymų dėl atliekų perdirbimo ar šalinimo.

12 Priedas

12.1 „Reflex“ klientų priežiūros tarnyba

Centrinė klientų aptarnavimo tarnyba

Centrinis telefono numeris: +49 (0)2382 7069 - 0

Klientų aptarnavimo tarnybos telefono numeris: +49 (0)2382 7069 - 9505

El. paštas: aftersales@reflex.de

Skubiosios techninės pagalbos linija

Apie mūsų gaminius

Telefono numeris: +49 (0)2382 7069-9546

Nuo pirmadienio iki penktadienio nuo 8.00 iki 16.30 val.

12.2 Atitiktis / normos

Įrenginio atitikties deklaracijas rasite „Reflex“ internetinėje svetainėje.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Taip pat galima nuskaityti QR kodą:



12.3 Garantija

Taikomos galiojančios įstatymų numatytos garantinės sąlygos.

1 Informatie over de bedieningshandleiding	126	6.2 Voorbereidingen.....	128
2 Aansprakelijkheid en garantie.....	126	6.3 Uitvoering.....	129
3 Veiligheid.....	126	6.4 Schakelschema.....	129
3.1 Verklaring van symbolen	126	6.5 Elektrische aansluiting.....	129
3.1.1 Aanwijzingen in de handleiding	126	6.5.1 Schakelschema.....	129
3.2 Eisen aan het personeel	126	7 Eerste inbedrijfstelling.....	130
3.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen	126	7.1 Vereisten voor de inbedrijfstelling.....	130
3.4 Beoogd gebruik	126	8 Werking.....	130
3.5 Oneigenlijke bedrijfsomstandigheden.....	126	8.1 Statusbericht.....	131
3.6 Restricties	126	8.2 Storingmeldingen.....	131
4 Beschrijving van het apparaat	127	8.3 Reset.....	131
4.1 Beschrijving	127	9 Registertabellen.....	131
4.2 Overzicht	127	9.1 Access: Write/Read	132
4.3 Identificatie.....	127	9.2 Access: Read.....	132
4.3.1 Typeplaatje	127	10 Onderhoud.....	133
4.4 Levering.....	127	11 Demontage.....	134
4.5 Optionele uitrusting	127	12 Bijlage.....	134
5 Technische gegevens.....	128	12.1 Reflex klantenservice	134
6 Montage.....	128	12.2 Overeenstemming / normen.....	134
6.1 Montagevoorwaarden.....	128	12.3 Garantie.....	134
6.1.1 Controle van de leveringsomvang	128		

1 Informatie over de bedieningshandleiding

Deze handleiding is een essentieel hulpmiddel voor een veilige en feilloze werking van het apparaat.

De firma Reflex Winkelmann GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het niet naleven van deze handleiding. Naast deze handleiding dient de nationale wet- en regelgeving in het land van opstelling in acht te worden genomen (ongevallenpreventie, milieubescherming, veilige en vakkundige bediening etc.).

Deze handleiding beschrijft het apparaat met een basisuitrusting en interfaces voor een optionele uitrusting met extra functies.

Opmerking!

Alle personen die deze apparaten monteren of andere werkzaamheden aan het apparaat uitvoeren, moeten eerst deze handleiding zorgvuldig lezen en naleven. De handleiding moet worden doorgegeven aan de eigenaar en door hem in de buurt van het apparaat worden bewaard.

2 Aansprakelijkheid en garantie

Het apparaat voldoet aan de huidige stand van de techniek en werd ontworpen overeenkomstig de erkende veiligheidstechnische richtlijnen. Nochtans kan tijdens het gebruik gevaar op lichamelijk letsel ontstaan voor het bedieningspersoneel of derden, alsmede schade aan de installatie of materiële schade ontstaan.

Het is verboden om wijzigingen aan het apparaat uit te voeren b.v. aan het hydraulische systeem of aan de schakeling.

De aansprakelijkheid en de garantie van de fabrikant zijn uitgesloten indien de schade wordt veroorzaakt door:

- Ondoelmatig gebruik van het apparaat.
- Ondeskundige inbedrijfstelling, bediening, onderhoud, service, reparatie en installatie van het apparaat.
- De veiligheidsinstructies in deze handleiding worden niet in acht genomen.
- Gebruik van het apparaat met defecte of verkeerd geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen/beschermingsinrichtingen.
- Onderhouds- en inspectiewerkzaamheden worden niet tijdig uitgevoerd.
- Gebruik van niet goedgekeurde reserveonderdelen en accessoires.

Om aanspraak op garantie te maken, moeten de installatie en inbedrijfstelling van het apparaat vakkundig worden uitgevoerd.

3 Veiligheid

3.1 Verklaring van symbolen

3.1.1 Aanwijzingen in de handleiding

De volgende aanwijzingen worden gebruikt in deze bedieningshandleiding.

GEVAAR

Levensgevaar / kans op ernstig letsel

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Gevaar" wijst op een direct dreigend gevaar dat kan leiden tot dodelijk of ernstig (onherstelbaar) letsel.

WAARSCHUWING

Kans op ernstig letsel

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Waarschuwing" wijst op een dreigend gevaar dat kan leiden tot dodelijk of ernstig (onherstelbaar) letsel.

VOORZICHTIG

Ernstige schade aan de gezondheid

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Voorzichtig" wijst op een gevaar dat kan leiden tot licht (herstelbaar) letsel.

OPGELET

Materiële schade

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Opgelet" wijst op een situatie die kan leiden tot schade aan het product zelf of aan voorwerpen in zijn omgeving.

Opmerking!

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord "Opmerking" wijst op nuttige tips en aanbevelingen voor een efficiënt gebruik van het product.

3.2 Eisen aan het personeel

Montage, inbedrijfstelling en onderhoud alsmede aansluiting van de elektrische componenten mogen alleen worden uitgevoerd door vakbekwaam en gekwalificeerd personeel.

3.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen



Tijdens alle werkzaamheden aan de installatie moeten de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen, zoals b.v. gehoorbescherming, oogbescherming, veiligheidsschoenen, helm, beschermende kleding, beschermende handschoenen.

Informatie over persoonlijke beschermingsmiddelen vindt u in de nationale voorschriften van het land van opstelling.

3.4 Beoogd gebruik

Het apparaat is een automatisch bijvulstation voor verwarmings- en koelwatersystemen met membraan-drukexpansievaten (MAG). Het apparaat dient voor het houden van de waterdruk en voor het bijvullen van water in een installatiesysteem. Het apparaat mag alleen worden gebruikt in installatiesystemen met statisch drukbehoud en in tegen corrosie beschermde, gesloten systemen met de volgende soorten water:

- Niet corrosief
- Chemisch niet agressief
- Niet giftig

Het binnendringen van zuurstof d.m.v. permeatie in het gehele verwarmings- en koelwatersysteem, bijvulwatercircuit, enz. moet betrouwbaar worden geminimaliseerd tijdens de werking.

3.5 Oneigenlijke bedrijfsomstandigheden

Het apparaat is niet geschikt voor de volgende omstandigheden:

- Voor gebruik als mobiele installatie.
- Voor gebruik buitenshuis.
- Voor gebruik met minerale oliën.
- Voor gebruik met brandbare stoffen.
- Voor gebruik met gedestilleerd water.
- Voor gebruik met glycol.

Opmerking!

Wijzigingen aan het hydraulische systeem of aanpassingen van de schakeling zijn verboden.

3.6 Restricties

Dit toestel is volgens de huidige stand van de techniek gebouwd. Desondanks kunnen er zich restricties voordoen die niet geheel kunnen worden uitgesloten.

VOORZICHTIG

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakten

In verwarmingsinstallaties kunnen brandwonden worden veroorzaakt als gevolg van hoge oppervlaktetemperaturen.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Plaats desbetreffende waarschuwborden in de buurt van het apparaat.

VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage, demontage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of hete stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige een deskundige montage, demontage en onderhoud.
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat en afgekoeld is voordat u werkzaamheden i.v.m. montage, demontage en onderhoud uitvoert aan de aansluitingen.

4 Beschrijving van het apparaat

4.1 Beschrijving

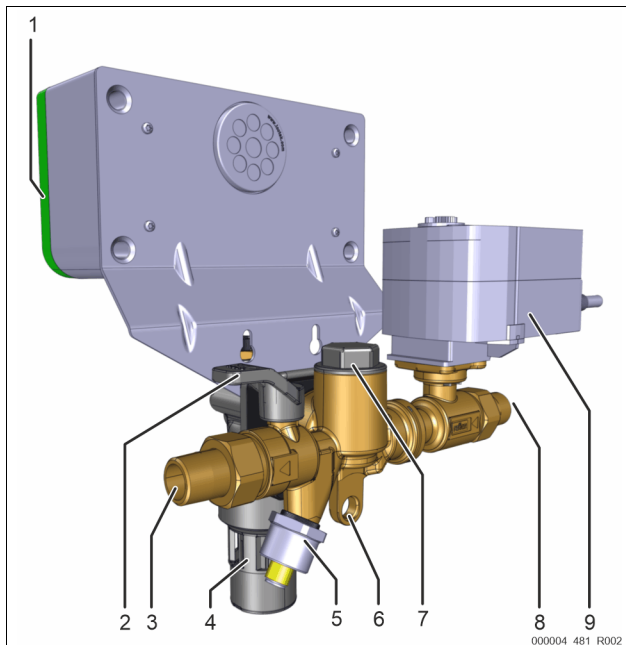
Het apparaat maakt een gecontroleerde en veilige vulling en navulling van verwarmings- en koelwatersystemen met vers water uit het drinkwaternet mogelijk, met inachtneming van DIN EN 1717. De geïntegreerde systeemscheiding "BA" (volgens DIN EN 12729) voorkomt dat installatiewater terugstroomt vanuit de verwarmings- en koelwatersystemen naar het drinkwaternet. Het apparaat is gecertificeerd volgens DIN EN 12828 voor de aansluiting tussen het drinkwaternet en verwarmings- en koelwatersystemen. Het apparaat wordt bestuurd via een app.

Opmerking!

Er is een app nodig om het apparaat te bedienen.
U kunt de app hier downloaden:



4.2 Overzicht



1	Besturing/bedieningspaneel	6	Schroefdraad voor wandhouder
2	Afsluiting aan uitgangszijde	7	Aansluiting drukreducerventiel
3	Systeemuitgang	8	Systeemingang
4	Afvoertrechter	9	Motorkogelkraan aan ingangszijde
5	Druksensor		

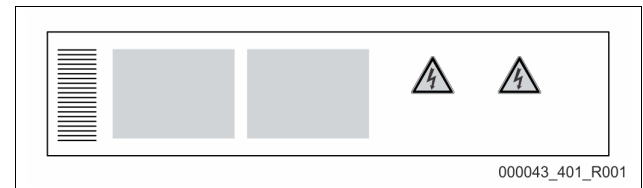
Het apparaat bestaat uit een afsluitarmatuur, een systeemscheiding, een vuilvanger, een druksensor, een motorkogelkraan, een drukreducerventiel (optioneel) en een besturing. Het instelbereik van het drukreducerventiel is 1,5 bar tot 6 bar.

De behuizing bestaat uit geperste messing. De inwendige delen en de afvoertrechter bestaan uit hoogwaardige kunststof en elastomeren (EPDM).

4.3 Identificatie

4.3.1 Typeplaatje

Op het typeplaatje is informatie aangegeven over fabrikant, bouwjaar, fabricagenummer en de technische gegevens.



Informatie op het typeplaatje	Uitleg
Type	Naam van het apparaat
Serial No.	Serienummer
Min. / max. allowable pressure PS	Minimaal/maximaal toelaatbare druk
Max. allowable flow temperature of system	Maximaal toelaatbare aanvoertemperatuur van het systeem
Min. / max. working temperature TS	Min. / max. bedrijfstemperatuur (TS)
Year of manufacture	Jaar van fabricage
Max. system pressure	Max. systeemdruk
Min. operating pressure set up on site	Minimale bedrijfsdruk ter plaatse ingesteld

4.4 Levering

De levering wordt beschreven op de leverbon en de inhoud wordt op de verpakking aangegeven.

Basisuitrusting voor de navularmatuur:

- Apparaat
- Bedieningshandleiding
- Aansluitkoppeling
- Adapterstuk voor de montage van de druksensor (bij montage achter een systeem voor waterbehandeling)

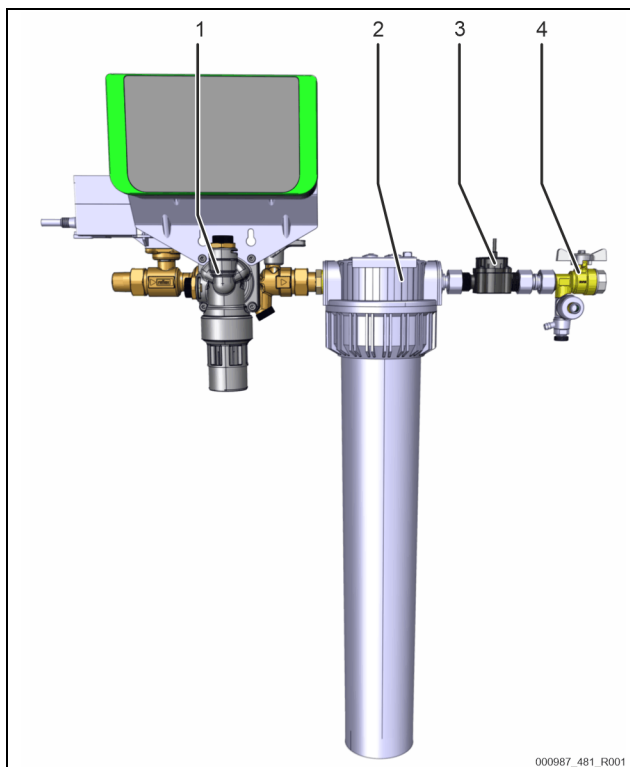
4.5 Optionele uitrusting

De volgende optionele uitrusting is beschikbaar voor het apparaat:

- Waterbehandeling met Reflex "Fillsoft" of Reflex "Fillsoft Zero"
- Analoge watermeter plus impulscontact
- Combinatiesensor (watermeter en geleidbaarheidsmeting)
- Wandhouder
- Drukreducerventiel

Opmerking!

Met de extra uitrusting worden aparte bedieningshandleidingen geleverd.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Combinatiesensor
4	Afsluitarmatuur van de Fillsoft met gemonteerde druksensor

5 Technische gegevens

Toelaatbare omgevingstemperatuur	5 °C – 35 °C
Beschermingsklasse	IPX 4
Geluidsniveau	55 dB
Elektrisch vermogen	<100 W
Elektrische aansluiting	230 V / 50 Hz (2 m aansluitkabel)
Beveiliging	4 A
Gewicht	3,2 kg
Hoogte	299 mm
Breedte	320 mm
Diepte	194 mm
Aansluiting inlaat	RP ½"
Aansluiting uitlaat	RP ½"
Navulvermogen	≤ 500 l/uur
Max. toevoerdruk	10 bar
Min. toevoerdruk (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. toevoerdruk (Fillcontrol+ Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Max. transportdruk	≤ 1,5 bar
Min. druk voor openen van de systeemscheiding	0,14bar
Max. toelaatbare bedrijfsvoerdruk	10 bar
Toelaatbare bedrijfstemperatuur (aan systeemzijde)	70 °C
Debietmedium	Drinkwater
Uitgangsdruk (drukreduceerventiel)	1,5 - 6 bar (3,0 bar voor ingesteld)

Potentiaalvrije uitgang (wisselcontact) voor verzamelstoringsmelding, max. contactbelasting 230 V, 2 A

Bij gecombineerd gebruik met een Servitec kan een lagere toevoerdruk worden gekozen.

6 Montage

⚠ GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende onderdelen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de toevoerleiding naar het apparaat spanningsloos is en beveiligd is tegen opnieuw inschakelen.
- Zorg dat de installatie niet door andere personen weer kan worden ingeschakeld.
- Laat alle montagewerkzaamheden aan de elektrische aansluiting van het apparaat alleen uitvoeren door een erkend elektromonteur en volgens de plaatselijk geldende elektrotechnische voorschriften.

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage, demontage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of hete stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige een deskundige montage, demontage en onderhoud.
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat en afgekoeld is voordat u werkzaamheden i.v.m. montage, demontage en onderhoud uitvoert aan de aansluitingen.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakten

In verwarmingsinstallaties kunnen brandwonden worden veroorzaakt als gevolg van hoge oppervlaktetemperaturen.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Plaats desbetreffende waarschuwingsborden in de buurt van het apparaat.

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door vallen of stoten

Kneuzingen door vallen of stoten aan onderdelen van de installatie tijdens de montage.

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (helm, beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsschoenen).

- Informatie over fabrikant, bouwjaar, fabricagenummer en technische gegevens vindt u op het typeplaatje of op de borden van de armatuur. Zorg dat de bedrijfsparameters i.v.m. temperatuur- en drukbeveiliging niet worden onder- of overschreden.

6.1 Montagevoorwaarden

6.1.1 Controle van de leveringsomvang

Voor de aflevering wordt het apparaat zorgvuldig gecontroleerd en verpakt. Beschadigingen tijdens het vervoer kunnen echter niet worden uitgesloten.

Ga als volgt te werk:

1. Controleer de afgeleverde componenten direct bij ontvangst.
 - Is de levering volledig?
 - Is er een transportschade opgetreden?
2. Documenteer de beschadigingen.
3. Neem contact op met de vervoerder om de schade te melden.

6.2 Voorbereidingen

- Het apparaat moet worden geïnstalleerd in een vorstvrije en goed geventileerde ruimte die beschermd is tegen overstroming.
- Zorg voor een voldoende afstand tussen het apparaat en de wand.
- Het apparaat moet toegankelijk zijn voor onderhoud, montage en demontage.

6.3 Uitvoering

OPGELET

Schade door ondeskundige montage

Door aansluitingen van buisleidingen of door apparaten van de installatie kunnen extra belastingen van het apparaat ontstaan.

- De buisleidingen moeten zonder kracht of torsie worden aangesloten en trillingsvrij worden gelegd.
- Ondersteun zo nodig de buisleidingen of apparaten.
- Als u vragen heeft, neem dan contact op met Reflex After Sales & Service.

Monteer het apparaat aan het installatiesysteem.

Voer de montage als volgt uit:

1. Leg de betreffende aansluitleiding vanuit het drinkwaternet naar het apparaat.
 - Let op dat er geen water stagneert in het drinkwatersysteem.
2. Leg de uitgaande leiding vanuit het apparaat naar het installatiesysteem.
 - Kies voor de uitgaande leiding van het apparaat geschikte afmetingen (lengte / diameter).
 - Zorg ervoor dat het drukverlies in deze leiding zo laag mogelijk wordt gehouden.
3. Spoel na het leggen de leidingen zorgvuldig.
 - Zo voorkomt u schade door vuil.
4. Monteer het apparaat correct, rekening houdend met de markeringen op de behuizing.
5. (OPTIONEEL) Monteer de wandhouder.
6. Monteer het apparaat tussen de aansluitleiding van het drinkwaternet en de uitgaande leiding die naar het installatiesysteem gaat.
 - Gebruik de meegeleverde aansluitkoppeling.
7. Monteer een afvoertrechter met voldoende afmetingen (lengte / diameter) op het apparaat.

De montage van het apparaat is voltooid.



Opmerking!

Het apparaat kan worden gedraaid om het aan verschillende montageposities aan te passen.

Belangrijk: De motorkogelkraan mag niet onder de buisleiding geplaatst zijn en de afvoertrechter van de systeemafscheking moet naar beneden wijzen.



Opmerking!

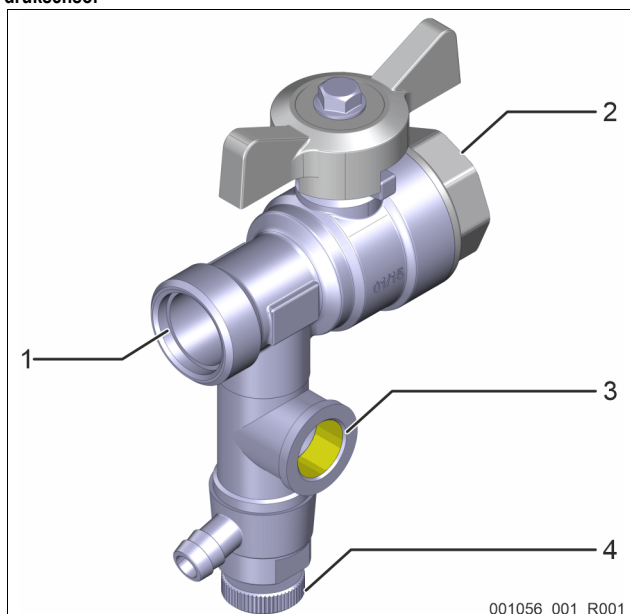
Gebruik een drinkwaterfilter volgens DIN EN 13443 en een watermeter om een continue en correcte werking te waarborgen.



Opmerking!

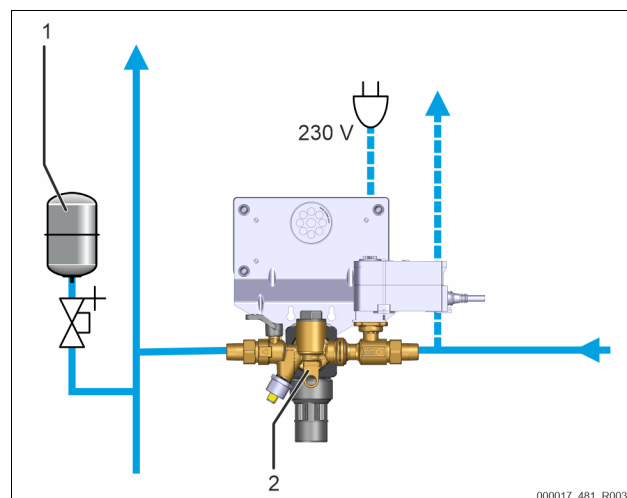
Bij gebruik van een waterbehandeling moet u de druksensor in de richting van het drinkwatersysteem verplaatsen, zodat de waterbehandeling zich tussen de druksensor en de navulling bevindt. Het benodigde T-stuk wordt meegeleverd.

Afsluitkraan met gemonteerd T-stuk voor het verplaatsen van de druksensor



1	Inlaat
2	Uitlaat
3	Aansluiting druksensor
4	Aftapkraan

6.4 Schakelschema



1	Membraan-drukexpansievat
2	Fillcontrol Smart Meigisüsteem

6.5 Elektrische aansluiting

⚠ GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende onderdelen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de toevoerleiding naar het apparaat spanningsloos is en beveiligd is tegen opnieuw inschakelen.
- Zorg dat de installatie niet door andere personen weer kan worden ingeschakeld.
- Laat alle montagewerkzaamheden aan de elektrische aansluiting van het apparaat alleen uitvoeren door een erkend elektromonteur en volgens de plaatselijk geldende elektrotechnische voorschriften.

Het apparaat wordt van stroom voorzien via een Schuko-stekker:

De elektrische bedrading moet worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel volgens de geldende nationale en lokale voorschriften.

Een stopcontact met een voedingsspanning van 230 V voor de aansluiting moet ter plaatse beschikbaar zijn.

6.5.1 Schakelschema

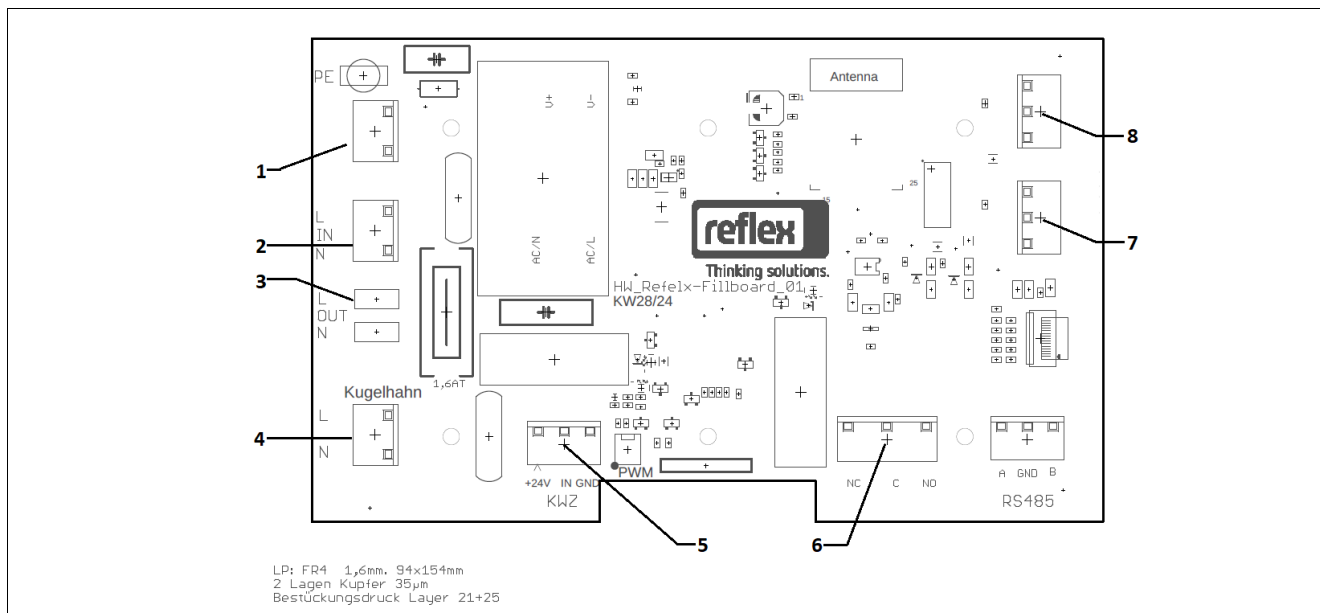
⚠ GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schok

In delen van de printplaat in het apparaat kan een spanning van 230 V aanwezig zijn, hoewel het apparaat losgekoppeld is van de voedingsspanning.

- Koppel de besturing van het apparaat volledig los van de voedingsspanning, voordat u de afdekkappen verwijdert.
- Controleer of de printplaat spanningsvrij is.

De behuizing van de besturing moet worden geopend bij de optionele aansluiting van verzamelstoringsmodules of bij gebruik van de RS-485-interface.



Nr.	Benaming		
1	PE	5	Impulswatermeter
2	230V ingang	6	Aansluiting voor verzamelstoringsmelding
3	230V uitgang (hier niet gebruikt/vereist)	7	Aansluiting druksensor (4-20mA)
4	230V uitgang Motorkogelklep	8	Aansluiting geleidbaarheidssensor (4-20mA)

7 Eerste inbedrijfstelling

- Opmerking!**
Bevestig het juiste uitvoeren van montage en inbedrijfstelling in het certificaat voor montage en inbedrijfstelling. Dit is de voorwaarde voor garantieclaims.
- Laat de eerste inbedrijfstelling en het jaarlijkse onderhoud uitvoeren door de Reflex serviceafdeling.

7.1 Vereisten voor de inbedrijfstelling

- Zorg dat de buisleidingen zijn doorgespoeld en vrij zijn van vuil en laresresten voordat u het apparaat monteert.
- De montage van het apparaat is voltooid.
- De aansluitingen naar het installatiesysteem en naar het drinkwaternet zijn tot stand gebracht.
- Alle afsluitingen naar het installatiesysteem en het drinkwaternet zijn tot stand gebracht.
- De elektrische aansluiting is tot stand gebracht volgens de geldende nationale en lokale voorschriften.
- De aansluiting van de afvoertrechter op het rioleringssysteem voldoet aan de eisen van de toepasselijke norm DIN EN 12056.
- Installeer de app.

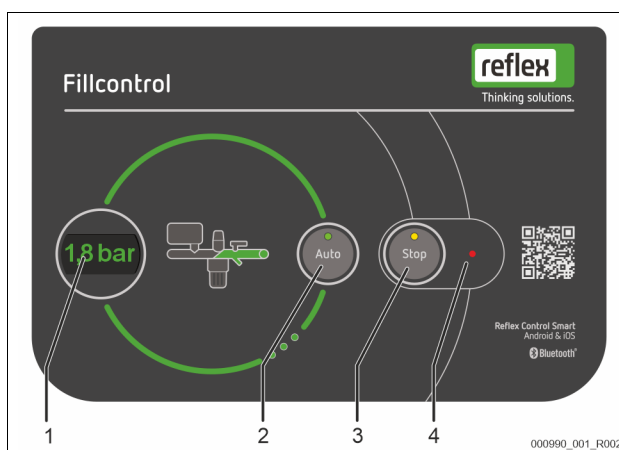
- Opmerking!**
Er is een app nodig om het apparaat te bedienen. U kunt de app hier downloaden:



- Opmerking!**
Er is een Po setup-wizard in de app.

8 Werking

De vul- en navularmatuur wordt via het display of de app bediend.



8.1 Statusbericht

1	Display <ul style="list-style-type: none"> Weergave druk Weergave fout- en waarschuwingmeldingen 	
2	Auto-knop/LED <ul style="list-style-type: none"> De Auto-knop start de werking na een inbedrijfstelling of vanuit de stopmodus 	<ul style="list-style-type: none"> De Auto-LED brandt groen gedurende de automatische bedrijfsmodus De Auto-LED is uit in de stopmodus

3	Stop-knop/LED <ul style="list-style-type: none"> De stop-knop stopt de automatische bedrijfsmodus 	<ul style="list-style-type: none"> De stop-LED brandt geel in de stopmodus en in de handmatige modus
4	Service-LED <ul style="list-style-type: none"> De Service-LED signaleert waarschuwings- en storingsmeldingen 	<ul style="list-style-type: none"> De Service-LED brandt in geval van een waarschuwingmelding De Service-LED knippert in geval van een storingsmelding

8.2 Storingsmeldingen

Als er fouten optreden tijdens de werking van de installatie, worden deze gevisualiseerd via de LED en het display.

- Fouten moeten worden bevestigd met de Auto-knop.
 - De installatie blijft in de fouttoestand totdat de fout bevestigd wordt.
- Waarschuwingen hoeven niet bevestigd te worden. De installatie draait door.
 - Zodra de oorzaak van de waarschuwing is verholpen, gaat de betreffende LED uit.

Fouttabel

De probleemoplossing wordt ook in de app beschreven. De fout- en waarschuwingmeldingen worden op het display weergegeven.

Fout- en waarschuwingmelding	Oorzaak	Reactie
01 - minimale druk (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Waarde onder ingestelde P0 gedaald Verlies van water in de installatie Expansievat defect Storing van navulling – of een NSP-fout. 	<ol style="list-style-type: none"> Ingestelde waarde P0 controleren. - Drukexpansievat van het systeem controleren.
02.1 - Watertekort	<ol style="list-style-type: none"> Vuilvervangert verstopt. Toevoerleiding geblokkeerd. 	<ol style="list-style-type: none"> Vuilvervangert reinigen. Toevoerleiding ontgrendelen/druk in navulleiding controleren.
06 - NSP-tijd overschreden	<ol style="list-style-type: none"> Ingestelde tijd overschreden. Navulvermogen te laag. Verlies van water in de installatie. 	<ol style="list-style-type: none"> Ingestelde waarde controleren. Toevoerleiding controleren. Systeem op lekkages controleren.
07 - NSP-cycli / hoeveelheid per tijd overschreden	<ol style="list-style-type: none"> Ingestelde waarde overschreden 	<ul style="list-style-type: none"> Lekkage in de installatie repareren Cyclus-teller resetten – gebeurt door het bevestigen van de fout
08 - Drukmeting (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Besturing ontvangt een verkeerd signaal Druksensor levert waarden op buiten het werkbereik (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Druksensor-stekker aansluiten Kabel op beschadiging controleren. Druksensor vervangen.
10 - Maximale druk	<ol style="list-style-type: none"> Ingestelde waarde Pmax = Psv-0,5 bar overschreden 	<ul style="list-style-type: none"> Ingestelde waarde controleren Druksensor controleren Druk verminderen MAG controleren
19 - duur stop > 4 uur	<ol style="list-style-type: none"> De installatie is langer dan 4 uur in de stopmodus. 	<ul style="list-style-type: none"> Besturing instellen op de automatische bedrijfsmodus – druk hiervoor op de Auto-knop op de installatie.
20 - NSP-hoeveelheid / hoeveelheid overschreden	<ol style="list-style-type: none"> Ingestelde waarde overschreden 	<ul style="list-style-type: none"> Installatie op lekkage controleren. Vulniveau navultank controleren Teller resetten.
21 - Onderhoud aanbevolen	<ol style="list-style-type: none"> Service intervalltijd overschreden. 	<ul style="list-style-type: none"> Service laten uitvoeren. Ingestelde waarde resetten.
24 - Ontharding/ ontzilting	<ol style="list-style-type: none"> Zachtwatercapaciteit te laag. Geleidbaarheid van de vloeistof te hoog Maximale bedrijfsduur is overschreden. 	<ol style="list-style-type: none"> Onthardingspatroon (Fillsoft) vervangen. Ontziltingspatroon (Fillsoft Zero) vervangen. Service uitvoeren en teller resetten

8.3 Reset

Een reset is mogelijk via de Reflex Control Smart app. Volg hiervoor de instructies in de Reflex Control Smart app.

Als alternatief kan de installatie ook rechtstreeks op het apparaat worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

- Zorg dat de installatie in de stopmodus is.
- Druk tegelijkertijd op de Auto-knop en de Stop-knop langer dan 5 seconden. Alle LED's zullen kort knipperen.
- Laat de Stop-knop en de Auto-knop weer los.

De reset wordt uitgevoerd en de fabrieksinstellingen van het apparaat worden weer geactiveerd. Het apparaat kan opnieuw in bedrijf worden gesteld met behulp van de Reflex Control Smart App.

9 Registertabellen

Hieronder vindt u een overzicht over de beschikbare Modbus-registers. De tabel bevat alle relevante informatie, zoals de adressen van de registers, hun functies alsmede informatie over of de registers te lezen en/of te schrijven zijn. Deze informatie vormt de basis voor de correcte instelling en het juiste gebruik van de Modbus-communicatie met het apparaat.

9.1 Access: Write / Read

Het gegevensformaat (data format) voor alle registers is UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Benaming	Unit	Bit address	Meaning	Uitleg
2	0x2	Pressure specification for P0	Drukspecificatie voor P0	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Bedrijfsmodus omschakelen	-	Bit 0 = 1 (dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Bedrijfsmodus omschakelen	-	Bit 1 = 1 (dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Bedrijfsmodus omschakelen	-	Bit 2 = 1 (dec = 4)	MANUAL	HANDMATIG

9.2 Access: Read

Het gegevensformaat (data format) voor alle registers is UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Benaming	Unit	Bit address	Meaning	Uitleg
16	0x10	System pressure	Systeemdruk	bar	-	In 1/100 bar	In 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Vulniveau	%	-	0 – 100%	0 – 100%
18	0x12	Digital outputs	Digitale uitgangen	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Compressor 1 AAN
18	0x12	Digital outputs	Digitale uitgangen	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Overstroomklep 1 OPEN
18	0x12	Digital outputs	Digitale uitgangen	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Navulklep OPEN
18	0x12	Digital outputs	Digitale uitgangen	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Melding: Verzamelstoring ok
19	0x13	Digital inputs	Digitale ingangen	-	Bit 3 = 1	Water meter	Watermeter
20	0x14	Fault messages 1	Storingsmeldingen 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Minimale druk onderschreden
20	0x14	Fault messages 1	Storingsmeldingen 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Watertekort 1
20	0x14	Fault messages 1	Storingsmeldingen 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Drukmeting gestoord
20	0x14	Fault messages 1	Storingsmeldingen 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Niveaumeting gestoord
20	0x14	Fault messages 1	Storingsmeldingen 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Langer dan 4 uur in de STOP-modus
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maximaal niveau overschreden
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Compressor looptijd overschreden
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Navulduur overschreden
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Navulcycli overschreden
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maximale druk overschreden
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Navulhoeveelheid overschreden
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Navulklep ondicht
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Nulijking foutief
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Onderhoud vereist
24	0x18	Warnings 2	Waarschuwingen 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Ontharding, patroon vervangen
24	0x18	Warnings 2	Waarschuwingen 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Geleidbaarheid te hoog (optioneel!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Bedrijfsuren (High-Word)	h	-	Compressor 1	Compressor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Bedrijfsuren (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Compressor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Watermeter (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Geaccumuleerde som Watermeter in liters
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Watermeter (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Geaccumuleerde som Watermeter in liters

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Benaming	Unit	Bit address	Meaning	Uitleg
33	0x21	System type	Installatietype	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Bedrijfstoestand	-	Bit 0 = 1	Manual	Handmatig
36	0x24	Operating mode	Bedrijfstoestand	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Bedrijfstoestand	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Geleidbaarheid	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(alleen bij optie "Geleidbaarheidsbewaking")

10 Onderhoud

⚠ VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar

Ontsnappend heet medium kan brandwonden veroorzaken.

- Houd een veilige afstand tot het ontsnappende medium.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, veiligheidsbril).

⚠ GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende onderdelen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de toevoerleiding naar het apparaat spanningsloos is en beveiligd is tegen opnieuw inschakelen.
- Zorg dat de installatie niet door andere personen weer kan worden ingeschakeld.
- Laat alle montagewerkzaamheden aan de elektrische aansluiting van het apparaat alleen uitvoeren door een erkend elektromonteur en volgens de plaatselijk geldende elektrotechnische voorschriften.

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage, demontage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of hete stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige en deskundige montage, demontage en onderhoud.
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat en afgekoeld is voordat u werkzaamheden i.v.m. montage, demontage en onderhoud uitvoert aan de aansluitingen.

Het apparaat moet jaarlijks worden onderhouden.

- De onderhoudsintervallen zijn afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden.

▶ Opmerking!

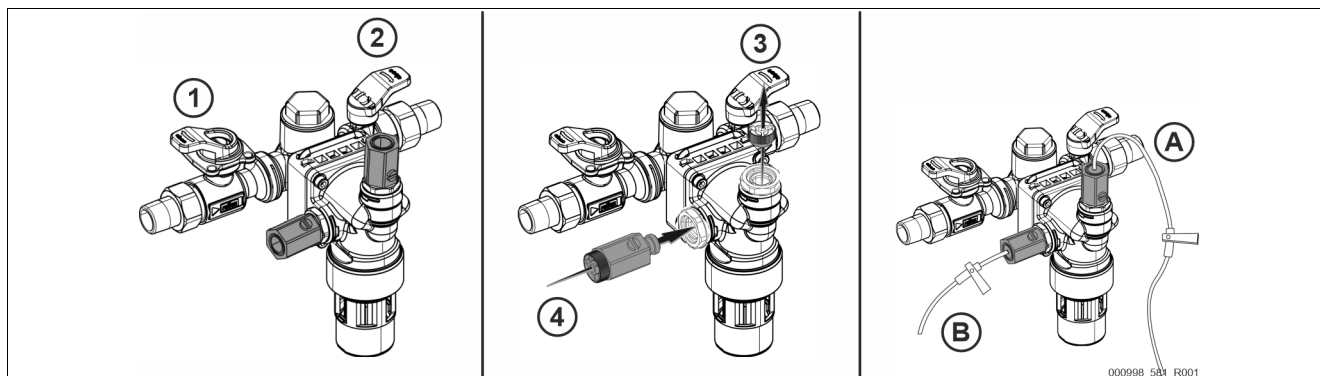
Laat de onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren door vakbekwaam en gekwalificeerd personeel of door de Reflex klantenservice.

De aansluitingen voor de kogelkleppen kunnen worden gebruikt om – in combinatie met een geschikte drukmeter – de functie van de armatuur te controleren. Controleer na afloop van het eerste gebruiksjaar of de armatuur probleemloos werkt.

System scheiding met geïntegreerde vuilvanger – reiniging/onderhoud

Reinig de system scheiding "BA". De system scheiding moet regelmatig worden gereinigd.

Ga als volgt te werk:



- Om de ontluuchtingsklep te controleren, sluit u de twee afsluitkleppen die voor (1) en achter (2) de system scheiding geïnstalleerd zijn.
- Verwijder de manometerpluggen van de testdoppen (3&4).
- Monteer de onderhoudskogelkranen (3&4).
- Open de onderhoudskogelkranen (3&4) om de armatuur drukloos te maken.
- Monteer de naaldventielen (A&B) van het meetapparaat op de onderhoudskogelkranen (3&4).
- Monteer het meetapparaat.
- Open de twee afsluitkleppen (1&2).
- Ontlucht de armatuur via de twee naaldventielen en tap water af. Sluit vervolgens de naaldventielen weer.

- Sluit de afsluitkleppen (1&2).
- Laat de druk langzaam ontsnappen via naaldventiel A.
- Observeer de afvoertrechter. Bij de eerste druppel uit de afvoertrechter moet de differentiële druk boven 140 mbar zijn, anders is er sprake van vervuiling of een mechanisch defect.
- Naaldventiel A openen en de middendrukkamer drukloos maken tot deze helemaal leeg is.
- Sluit de twee onderhoudskogelkranen (3&4).
- Verwijder het meetapparaat en plaats de manometerpluggen terug op de testdoppen.
- Open de twee afsluitkleppen (1&2).

De reiniging/onderhoudsbeurt is voltooid.

Drukreduceerventiel controleren (OPTIONEEL)

Controleer de goede werking van het drukreduceerventiel.

- Voer regelmatig, of op zijn minst jaarlijks, een controle uit.

11 Demontage

GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende onderdelen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de toevoering naar het apparaat spanningsloos is en beveiligd is tegen opnieuw inschakelen.
- Zorg dat de installatie niet door andere personen weer kan worden ingeschakeld.
- Laat alle montagewerkzaamheden aan de elektrische aansluiting van het apparaat alleen uitvoeren door een erkend elektromonteur en volgens de plaatselijk geldende elektrotechnische voorschriften.

GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schok

In delen van de printplaat in het apparaat kan een spanning van 230 V aanwezig zijn, hoewel het apparaat losgekoppeld is van de voedingsspanning.

- Koppel de besturing van het apparaat volledig los van de voedingsspanning, voordat u de afdekkappen verwijdert.
- Controleer of de printplaat spanningsvrij is.

VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar

Ontsappend heet medium kan brandwonden veroorzaken.

- Houd een veilige afstand tot het ontsappende medium.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, veiligheidsbril).

VOORZICHTIG

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakten

In verwarmingsinstallaties kunnen brandwonden worden veroorzaakt als gevolg van hoge oppervlaktetemperaturen.

- Wacht tot deze hete oppervlakten voldoende afgekoeld zijn of draag beschermende handschoenen.
- De eigenaar dient desbetreffende waarschuwborden in de buurt van het apparaat te plaatsen.

VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige en deskundige demontage.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. handschoenen en veiligheidsbril).
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat voordat u werkzaamheden i.v.m. demontage uitvoert.

Ga als volgt te werk:

1. Sluit vóór de demontage alle wateraansluitingen van het apparaat.
2. Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig de installatie tegen onopzettelijk inschakelen.
3. Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact.
4. Koppel de kabels los die vanuit de installatie naar de besturingseenheid gelegd zijn en verwijder deze kabels.

5. Maak alle slang- en buisverbindingen los tussen het apparaat en de installatie en verwijder deze volledig.
6. Tap het water volledig af uit het apparaat.
7. Breng het apparaat uit het bereik van de installatie.

De demontage van het apparaat is voltooid.

De opzettelijke of onopzettelijke verdere toepassing van gebruikte onderdelen kan schade toebrengen aan personen, milieu en installatie.

Neem daarom de volgende punten in aanmerking:

- De exploitant is verantwoordelijk voor de juiste afvoer en recycling.
- Afvoer en recycling alleen door gekwalificeerd personeel.
- Bedrijfsstoffen en verbruiksmaterialen in geschikte verzamelcontainers aftappen en volgens de voorschriften afvoeren.
- Na het einde van de levensduur moet de installatie in de diverse grondstoffen worden gescheiden en door een gespecialiseerd bedrijf worden gerecycled.

Voer het product aan het einde van zijn levensduur gescheiden af van ongesorteerd huisvuil.



Breng het product naar een geschikt inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur.

Neem de in uw land geldende wetgeving inzake recycling of verwijdering van afval in acht.

12 Bijlage

12.1 Reflex klantenservice

Centrale klantenservice

Centrale telefoonnummer: +49 (0)2382 7069 - 0

Klantenservice telefoonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail: aftersales@reflex.de

Technische hotline

Voor vragen over onze producten

Telefoonnummer: +49 (0)2382 7069-9546

Maandag tot vrijdag tussen 8:00 en 16:30 uur

12.2 Overeenstemming / normen

Verklaringen van conformiteit van het apparaat zijn beschikbaar op de Reflex website.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaeringen

Als alternatief kunt u ook de QR-code scannen:



12.3 Garantie

Er zijn de desbetreffende wettelijke garantievoorwaarden van toepassing.

1 Anvisninger i forbindelse med brugsvejledningen.....	136	6.2 Forberedelser.....	138
2 Ansvar og garanti.....	136	6.3 Gennemførelse.....	139
3 Sikkerhed.....	136	6.4 Strømdiagram.....	139
3.1 Symbolforklaring.....	136	6.5 Elektrisk tilslutning.....	139
3.1.1 Anvisninger i vejledningen.....	136	6.5.1 Klemeskema.....	139
3.2 Krav til montøren.....	136	7 Første idrifttagning.....	140
3.3 Personligt sikkerhedsudstyr.....	136	7.1 Forudsætninger for idrifttagning.....	140
3.4 Anvendelse efter hensigten.....	136	8 Drift.....	140
3.5 Ulovlige driftsbetingelser.....	136	8.1 Statusmeddelelse.....	141
3.6 Yderligere risici.....	136	8.2 Fejlmeldinger.....	141
4 Beskrivelse af enheden.....	137	8.3 Reset.....	141
4.1 Beskrivelse.....	137	9 Registertabeller.....	141
4.2 Oversigt.....	137	9.1 Access: Write/Read.....	142
4.3 Identifikation.....	137	9.2 Access: Read.....	142
4.3.1 Typeskilt.....	137	10 Vedligeholdelse.....	143
4.4 Leveringsomfang.....	137	11 Afmontering.....	144
4.5 Valgfrit ekstraudstyr.....	137	12 Bilag.....	144
5 Tekniske data.....	138	12.1 Reflex-fabrikskundeservice.....	144
6 Installation.....	138	12.2 Overensstemmelse/standarder.....	144
6.1 Forudsætninger for installationen.....	138	12.3 Garanti.....	144
6.1.1 Kontrol af leveringstilstanden.....	138		

1 Anvisninger i forbindelse med brugsvejledningen

Denne brugsvejledning er en vigtig hjælp til at sikre, at enheden fungerer som den skal.

Firmaet Reflex Winkelmann GmbH hæfter ikke for skader, der skyldes tilsidesættelse af denne brugsvejledning. Ud over denne brugsvejledning skal de nationalt fastsatte regler og bestemmelser i opstillingslandet overholdes (forebyggelse af ulykker, miljøbeskyttelse, arbejdet osv. skal udføres fagligt korrekt og sikkerhedsmæssigt forsvarligt).

Denne brugsvejledning beskriver enheden med grundudstyr samt grænseflader til valgfrit udstyr med ekstrafunktioner.

- Bemærk!**
- Denne brugsvejledning skal læses og anvendes omhyggeligt af alle, der monterer eller arbejder på enheden, før den tages i brug. Den skal udleveres til den driftsansvarlige for enheden og opbevares lige ved hånden i nærheden af enheden.

2 Ansvar og garanti

Enheden er bygget efter det nuværende teknologiske niveau og gældende sikkerhedsregler. Alligevel kan der opstå fare for montøren eller udenforstående liv og lemmer samt forringelser af anlægget eller af materielle værdier.

Der må ikke foretages ændringer f.eks. på hydraulikken eller indgreb i enhedens tilslutningsdele.

Producentens ansvar og garanti annulleres i forbindelse med en eller flere af følgende årsager:

- Enheden anvendes ikke efter hensigten.
- Ukyndig idrifttagning, betjening, vedligeholdelse, istandholdelse, reparation og installation af enheden.
- Tilsidesættelse af sikkerhedsanvisningerne i denne brugsvejledning.
- Enheden må ikke betjenes, hvis sikkerhedsanordninger/beskyttelsesenheder er defekte eller ikke sat ordentligt på.
- Vedligeholdelses- og inspektionsarbejde ikke udført inden for den berammede tid.
- Anvendelse af reserve- og tilbehørsdele, der ikke er frigivet.

Forudsætningen for at der kan stilles garantikrav er, at enheden er installeret og taget i drift på korrekt vis.

3 Sikkerhed

3.1 Symbolforklaring

3.1.1 Anvisninger i vejledningen

Der anvendes følgende anvisninger i brugsvejledningen.

FARE

Livsfare/alvorlige sundhedsmæssige skader

- Det pågældende advarselssymbol i forbindelse med signalordet "Fare" kendetegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre døden eller svære (uhelbredelige) kvæstelser.

ADVARSEL

Alvorlige sundhedsmæssige skader

- Det pågældende advarselssymbol i forbindelse med signalordet "Advarsel" kendetegner en truende fare, der kan medføre døden eller svære (uhelbredelige) kvæstelser.

FORSIGTIG

Sundhedsmæssige skader

- Det pågældende advarselssymbol i forbindelse med signalordet "Forsigtig" kendetegner en fare, der kan medføre lette (helbredelige) kvæstelser.

OBS

Materielle skader

- Dette symbol i forbindelse med signalordet "OBS!" kendetegner en situation, der kan medføre skader på selve produktet eller dets omgivelser.

- Bemærk!**
- Dette symbol i forbindelse med signalordet "Bemærk!" markerer nyttige tips og anbefalinger med henblik på en effektiv håndtering af produktet.

3.2 Krav til montøren

Montering, idriftsættelse og vedligeholdelse samt tilslutning af de elektriske komponenter må kun udføres af sagkyndigt og kvalificeret fagpersonale.

3.3 Personligt sikkerhedsudstyr



Ved alt arbejde på anlægget skal der bæres det foreskrevne personlige sikkerhedsudstyr, f.eks. høreværn, øjenværn, sikkerhedssko, sikkerhedshjelm, sikkerhedstøj og sikkerhedshandsker.

Der findes angivelser om personligt sikkerhedsudstyr i de nationale forskrifter i det pågældende land, hvor apparatet anvendes.

3.4 Anvendelse efter hensigten

Enheden er en automatisk efterfødningsstation til varmtvands- og kølevandssystemer med membran-trykexpansionsbeholdere (MAG). Den bruges til at opretholde vandtrykket og at efterføde med vand i et anlægssystem. Brugen af enheden må kun finde sted med følgende væsker i anlægssystemer med en statisk trykholdefunktion og i korrosionsteknisk lukkede systemer:

- Ikke korroderende
- Kemisk ikke aggressive
- Ikke giftige
- Indsivning af luftens ilt via permeation i hele varmtvands- og kølevandssystemet, i efterfødningsvandet osv. skal minimeres pålideligt under driften.

3.5 Ulovlige driftsbetingelser

Beholderen er ikke egnet under følgende betingelser:

- I mobile anlæg.
- Til anvendelse udendørs.
- Til anvendelse med mineralolie.
- Til anvendelse med brændbare medier.
- Til anvendelse med destilleret vand.
- Til anvendelse med glykol.

- Bemærk!**
- Det er ikke tilladt at ændre på hydraulikken eller foretage indgreb i tilslutningssystemet.

3.6 Yderligere risici

Denne enhed er fremstillet i overensstemmelse med de aktuelle tekniske krav. Alligevel kan risici ikke udelukkes.

FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme overflader

På grund af de høje overfladetemperaturer i varmeanlæg er der fare for forbrændinger af huden.

- Brug beskyttelseshandsker.
- Anbring relevante advarsler i nærheden af enheden.

FORSIGTIG

Fare for kvæstelser på grund af væske, der sprøjter ud under tryk

Der er fare for forbrændinger og kvæstelser, hvis varmt vand eller damp under tryk pludselig slipper ud fra tilslutninger som følge af fejlbehæftet installation eller vedligeholdelse.

- Sørg for, at installation, afmontering og vedligeholdelsesarbejdet udføres fagligt korrekt.
- Sørg for, at trykket er fjernet fra anlægget og det er kølet af, inden tilslutningerne installeres, afmonteres eller vedligeholdes.

4 Beskrivelse af enheden

4.1 Beskrivelse

Enheden giver mulighed for en kontrolleret og sikker påfyldning og efterfyldning iht. DS/EN 1717 af varme- og kølevandssystemer med brugsvand fra brugsvandssystemet. Den indbyggede systemadskiller "BA" (iht. DS/EN 12729) forhindrer, at anlægsvandet strømmer tilbage til brugsvandssystemet fra varme- eller kølevandssystemerne. Enheden er godkendt til tilslutning mellem brugsvandssystemet og varme- eller kølevandssystemer iht. DS/EN 12828. Enheden styres via en app.

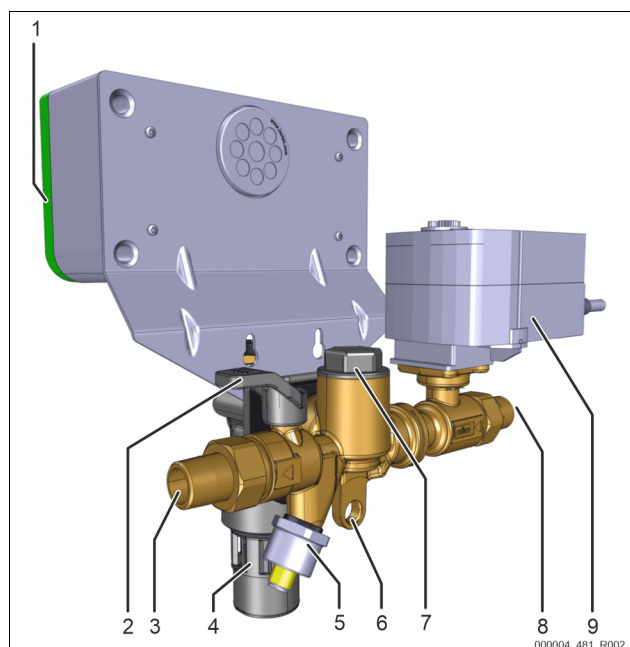


Bemærk!

Der kræves en app til at betjene enheden. Appen kan du finde her:



4.2 Oversigt



1	Styring/betjeningspanel
2	Afspærring på udgangssiden
3	Systemudgang
4	Afløbstragt
5	Tryksensor

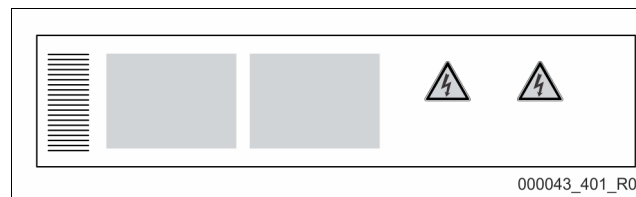
6	Gevind til vægbeslag
7	Tilslutning trykreduktionsenhed
8	Systemindgang
9	Motorkuglehane på indløbssiden

Enheden består af et spærrearmatur, en systemadskiller, en snavssamler, en tryksensor, en motorkuglehane, en trykreduktionsenhed (ekstraudstyr) og en styring. Trykreduktionsenhedens indstillingsområde går fra 1,5 bar op til 6 bar. Huset består af presset messing. De indvendige dele og afløbstragten består af kvalitetskunststof og elastomer (EPDM).

4.3 Identifikation

4.3.1 Typeskilt

På typeskiltet ses oplysninger om producent, byggeår, produktionsnummer samt tekniske data.



Typeskiltets oplysninger	Betydning
Type	Enhedens betegnelse
Serial No.	Serienummer
Min. / max. allowable pressure PS	Minimalt / maksimalt tilladt tryk
Max. allowable flow temperature of system	Systemets maks. tilladte fremløbstemperatur
Min. / max. working temperature TS	Min. / maks. driftstemperatur (TS)
Year of manufacture	Fremstillingsår
Max. system pressure	Maks. systemtryk
Min. operating pressure set up on site	Mindste driftstryk er indstillet på opstillingsstedet

4.4 Leveringsomfang

Leveringsomfanget beskrives på følgesedlen, og indholdet anføres på emballagen.

Grundudstyr til efterfyldningsarmatur:

- Enheden
- Brugsvejledning
- Tilslutningsforskruing
- Adapterstykke til montering af tryksensoren (ved montering efter et vandbehandlingsystem)

4.5 Valgfrit ekstraudstyr

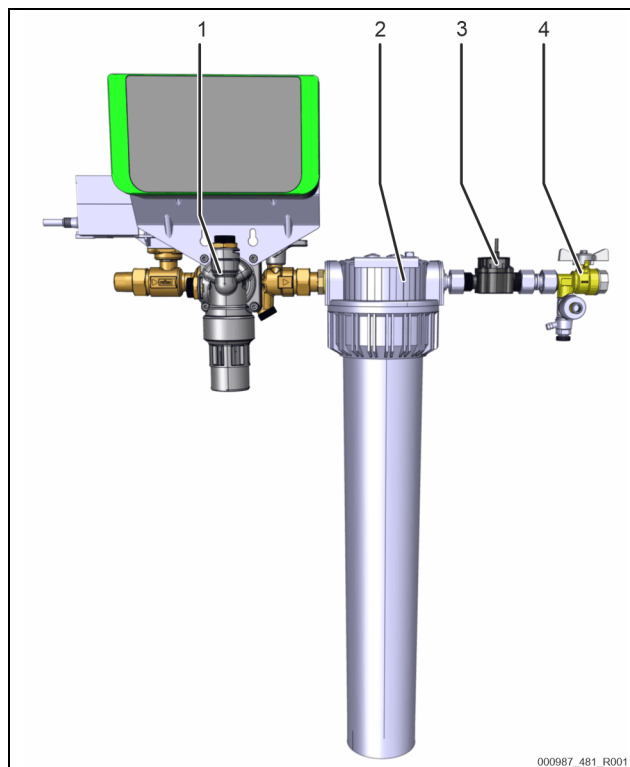
Følgende ekstraudstyr fås til enheden:

- Vandbehandling med Reflex "Fillssoft" eller Reflex "Fillssoft Zero"
- Analog vandmåler plus impulskontakt
- Kombisensor (vandmåler og ledeevnemåling)
- Vægbeslag
- Trykreduktionsenhed



Bemærk!

Der udleveres separate brugsanvisninger sammen med ekstraudstyret.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Kombisensor
4	Afspærringsarmatur på Fillsoft med monteret tryksensor

5 Tekniske data

Tilladt omgivelsestemperatur	5 °C - 35 °C
Beskyttelsesklasse	IPX 4
Lydtryksniveau	55 dB
Elektrisk effekt	<100 W
Elektrisk tilslutning	230 V / 50 Hz (2 m tilslutningskabel)
Sikring	4 A
Vægt	3,2 kg
Højde	299 mm
Bredde	320 mm
Dybde	194 mm
Tilslutning indgang	RP ½"
Tilslutning udgang	RP ½"
Efterfyldningskapacitet	≤ 500 l/h
Maks. indløbstryk	10 bar
Min. indløbstryk (Fillcontrol)	P0 + 0,9 bar
Min. indløbstryk (Fillcontrol + Fillsoft)	P0 + 1,3 bar
Maks. transporttryk	≤ 1,5 bar
Mindste differensstryk til åbning af systemadskilleren	0,14 bar
Tilladt driftsovertryk	10 bar
Tilladt driftstemperatur (på systemsiden)	70 °C
Flowmedium	Brugsvand
Udgangstryk (trykreduktionsenhed)	1,5 - 6 bar (3,0 bar forindstillet)

Potentialfri udgang (omskifter) til melding af samlet fejl, maks. kontaktbelastning 230 V, 2 A

Ved brug med en Servitec kan der vælges et lavere indløbstryk.

6 Installation

⚠ FARE

Livsfarlige kvæstelser som følge af elektrisk stød.

Ved berøring af strømførende dele er der fare for livsfarlige kvæstelser.

- Kontroller, at tilførselsledningen til enheden er uden spænding og sikret mod genstart.
- Kontroller, at andre ikke kan tænde for anlægget igen.
- Kontroller, at det kun er en elektriker, der udfører monteringsarbejde på den elektriske tilslutning af enheden og kun efter de lokalt gældende forskrifter.

⚠ FORSIGTIG

Fare for kvæstelser på grund af væske, der sprøjter ud under tryk

Der er fare for forbrændinger og kvæstelser, hvis varmt vand eller damp under tryk pludselig slipper ud fra tilslutninger som følge af fejlbehæftet installation eller vedligeholdelse.

- Sørg for, at installation, afmontering og vedligeholdelsesarbejdet udføres fagligt korrekt.
- Sørg for, at trykket er fjernet fra anlægget og det er kølet af, inden tilslutningerne installeres, afmonteres eller vedligeholdes.

⚠ FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme overflader

På grund af de høje overfladetemperaturer i varmeanlæg er der fare for forbrændinger af huden.

- Brug beskyttelseshandsker.
- Anbring relevante advarsler i nærheden af enheden.

⚠ FORSIGTIG

Fare for kvæstelser ved fald eller stød

Kvæstelser ved fald eller stød på anlægsdele under monteringen.

- Bær personligt sikkerhedsudstyr (sikkerhedshjelm, sikkerhedstøj, beskyttelseshandsker, sikkerhedssko).

- Angivelser om producent, produktionsår, produktionsnummer samt tekniske data findes på typeskiltet eller mærkningerne på armaturet. Sørg for, at driftsparametrene for sikring af temperatur og tryk hverken over- eller underskrides.

6.1 Forudsætninger for installationen

6.1.1 Kontrol af leveringstilstanden

Før enheden afleveres, kontrolleres og emballeres den omhyggeligt. Dog kan beskadigelser under transporten ikke udelukkes.

Gør som følger:

1. Kontroller leveringen efter modtagelsen med henblik på
 - fuldstændighed
 - mulige beskadigelser under transporten
2. Dokumenter skaderne.
3. Kontakt speditøren for at reklamere over skaden.

6.2 Forberedelser

- Monteringsstedet skal være et frostfrit og ventileret rum, der er beskyttet mod oversvømmelse.
- Sørg for, at enheden har tilstrækkelig afstand til væggen.
- Enheden skal være tilgængelig til vedligeholdelse, montering af afmontering.

6.3 Gennemførelse

OBS

Skader på grund af ukyndig montage

Tilslutning af rørledninger eller anlæggets komponenter kan medføre større belastninger af enheden.

- Rørledningerne skal tilsluttes kraft- og momentfrit og lægges uden sving.
- Sørg for at understøtte rørledninger eller apparater, hvis der er behov for det.
- Hvis du har spørgsmål, bedes du kontakte Reflex After Sales & Service.

Installer enheden på anlægssystemet.

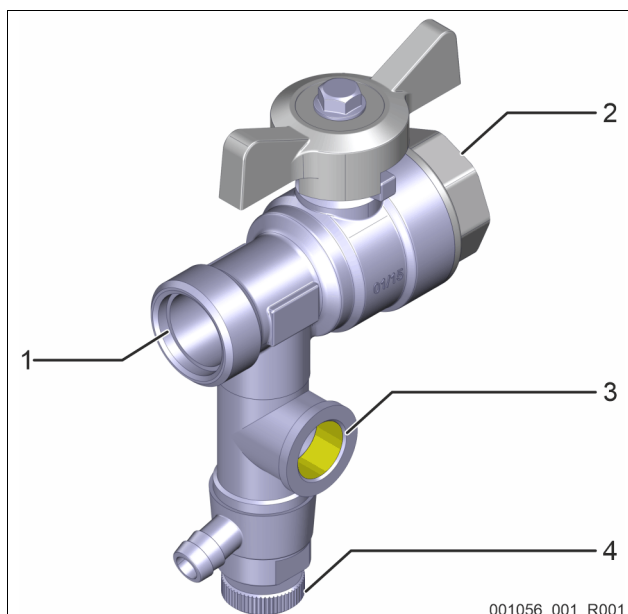
Gør som følger ved montage:

1. Træk de pågældende tilslutningsledninger fra brugsvandssystemet til enheden.
 - Sørg for, at der ikke optræder stagnation i brugsvandskredsløbet.
2. Træk udgangsledningen fra enheden til anlægssystemet.
 - Vælg en passende dimension (længde/diameter) til enhedens udgangsledning.
 - Sørg for, at tryktabet i denne ledning er så lavt som muligt.
3. Skyl ledningerne omhyggeligt ud, efter at de er blevet installeret.
 - På denne måde undgås beskadigelser på grund af urenheder.
4. Monter enheden korrekt iht. markeringerne på huset.
5. (EKSTRAUDSTYR) Monter vægbeslaget.
6. Installer enheden mellem brugsvandssystemets tilslutningsledning og anlægssystemets udgangsledning.
 - Brug det medfølgende tilslutnings sæt.
7. Installer afløbsledningen med en passende dimension (længde/diameter) på enheden.

Montering af enheden er afsluttet.

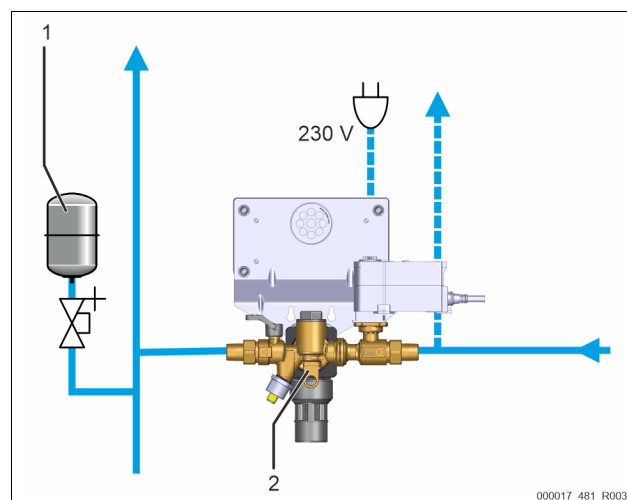
- ▶ **Bemærk!**
Enheden kan tilpasses til forskellige monteringspositioner ved at dreje den.
Vigtigt: Motorkuglehanen må ikke være under rørledningen, og systemadskillerens afløbstragt skal pege nedad.
- ▶ **Bemærk!**
Brug et brugsvandsfilter iht. DS/EN 13443 og en vandmåleanordning for at sikre en varig og fejlfri funktion.
- ▶ **Bemærk!**
Flyt tryksensoren hen mod systemet, når der anvendes en vandbehandlingsenhed, således at vandbehandlingsenheden er bragt mellem tryksensor og efterfyldningen.
Det nødvendige T-stykke er indeholdt i leveringsomfanget.

Afspærringsventil med monteret T-stykke til at flytte tryksensoren



1	Indløb
2	Udløb
3	Tilslutning tryksensor
4	Tømmehane

6.4 Strømdiagram



1	Membran-trykexpansionsbeholder
2	Fillcontrol Smart efterfyldningssystem

6.5 Elektrisk tilslutning

FARE

Livsfarlige kvæstelser som følge af elektrisk stød.

Ved berøring af strømførende dele er der fare for livsfarlige kvæstelser.

- Kontroller, at tilførselsledningen til enheden er uden spænding og sikret mod genstart.
- Kontroller, at andre ikke kan tænde for anlægget igen.
- Kontroller, at det kun er en elektriker, der udfører monteringsarbejde på den elektriske tilslutning af enheden og kun efter de lokalt gældende forskrifter.

Enheden forsynes med strøm via et Schukostik:

Det elektriske ledningsnet skal oprettes af en fagmand iht. gyldige nationale og lokale forskrifter.

Der skal være en stikdåse med en spændingsforsyning på 230 volt på opstillingsstedet til tilslutningen.

6.5.1 Klemskema

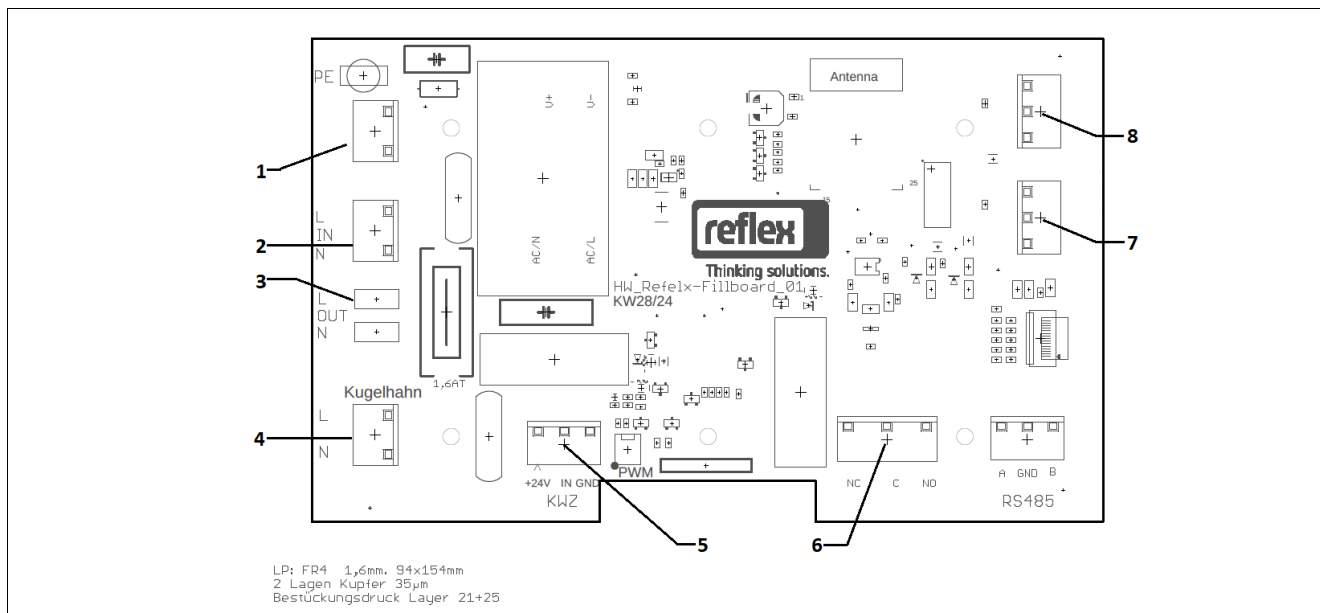
FARE

Livsfarlige kvæstelser ved elektrisk stød

Selv om spændingsforsyningen adskilles, kan der være en spænding på 230 V på dele af printkortet.

- Afbryd styringen til enheden fuldstændigt fra spændingsforsyningen, før afdækningerne tages af.
- Kontroller, at printkortet ikke står under spænding.

Hvis ekstraudstyret Samlet fejlmelding eller en RS485-grænseflade tilsluttes, skal styringens hus åbnes.



Nr.	Betegnelse
1	PE
2	230 V-indgang
3	230 V-udgang (anvendes ikke her/ikke nødvendigt)
4	230 V-udgang Motorkuglehane
5	Impulsvandmåler
6	Tilslutning samlet fejlmelding
7	Tilslutning tryksensor (4 - 20 mA)
8	Tilslutning ledeevnesensor (4 - 20 mA)

7 Første idrifttagning

- Bemærk!**
Bekræft i monterings- og idrifttagningsattesten, at installation og idrifttagning er udført fagligt korrekt. Dette er også en forudsætning for, at garantikrav kan imødekommes.
- Lad Reflex-fabrikskundeservice udføre første idrifttagning samt den årlige vedligeholdelse.

7.1 Forudsætninger for idrifttagning

- Kontroller, at rørledningerne er skyllet igennem og renses for urenheder og svejserester, inden enheden monteres.
- Montering af enheden er afsluttet.
- Tilslutningerne til anlægssystemet og til brugsvandssystemet er etableret.
- Alle afspærringer til anlægssystemet og til brugsvandssystemet er etableret.
- Den elektriske tilslutning er etableret iht. gældende nationale og lokale regler.
- Afløbstragtens tilslutning til spildevandssystemet er oprettet iht. den gældende standard DS/EN 12056.
- Installer appen.

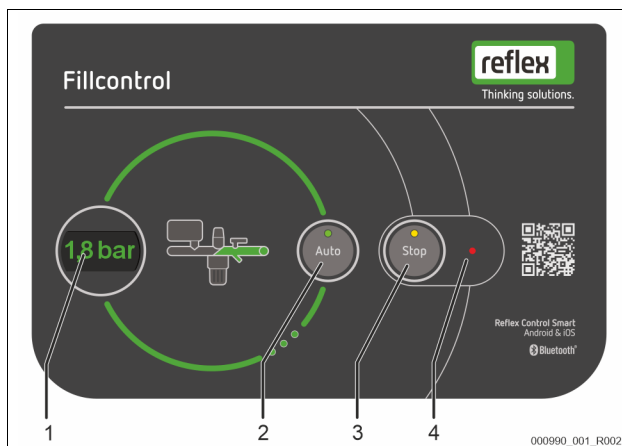
- Bemærk!**
Der kræves en app til at betjene enheden. Appen kan du finde her:



- Bemærk!**
Der er en P0 opsætningsassistent i appen.

8 Drift

På- og efterfyldningsarmaturet indstilles via displayet eller appen.



8.1 Statusmeddelelse

1	Display <ul style="list-style-type: none"> • Visning Tryk • Visning Fejlmeldelser og advarsler 	
2	Auto-knap/LED <ul style="list-style-type: none"> • Auto-knappen starter driften efter en ibrugtagning eller fra stopmodus 	<ul style="list-style-type: none"> – Auto-LED'en lyser grønt ved automatisk modus – Auto-LED'en er slukket i stopmodus

3	Stop-knap/LED <ul style="list-style-type: none"> • Stop-knappen stopper automatisk modus 	– Stop-LED'en lyser i stop-modus og gult i manuel modus
4	Service-LED <ul style="list-style-type: none"> • Service-LED'en signaliserer advarsler og fejlmeldinger 	<ul style="list-style-type: none"> – Service-LED'en lyser ved en advarsel – Service-LED'en blinker ved fejlmelding

8.2 Fejlmeldinger

Hvis der optræder fejl under driften af anlægget, visualiseres fejlene med LED'en og i displayet.

- Der skal kvitteres for fejl med knappen Auto.
 - Anlægget forbliver i fejltilstand, indtil der kvitteres.
- Der skal ikke kvitteres for advarsler. Anlægget kører videre.
 - Så snart årsagen til advarslen er afhjulpel, går den pågældende LED ud igen.

Fejltabel

Hvordan fejl afhjælpes, beskrives også i appen. Fejlmeddelelser og advarsler vises i displayet.

Fejlmeddelelser og advarsler	Årsag	Reaktion
01 - Minimalt tryk (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indstillingsværdi P0 undskredet 2. Vandtab i anlægget 3. Ekspansionsbeholder defekt 4. Efterfyldning fejlbehæftet – eller NSP-fejl. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrol af indstillingsværdien P0. 2. - 3. Kontroller systemets trykekspressionsbeholder.
02.1 – Vandmangel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Snavssamler tilstoppet. 2. Tilførselsledning spærret. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rengøring af snavssamler. 2. Åbn for tilførselsledningen/kontroller trykket i efterfyldningsledningen.
06 - NSP-tid overskredet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indstillingstid overskredet. 2. Efterfyldningskapacitet for lille. 3. Vandtab i anlægget. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrol af indstillingsværdi. 2. Kontrol af tilførselsledning. 3. Kontrol af lækager i systemet.
07 - NSP-cyklus / mængde per tid overskredet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indstillingsværdi overskredet 	<ul style="list-style-type: none"> • Tætn lækagen i anlægget • Nulstil cyklustæller - gøres ved at kvittere for fejlen
08 - Trykmåling (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Styling modtager forkert signal 2. Tryksensor viser værdier uden for arbejdsområdet (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt stikket til tryksensoren i • Kontroller kabel for beskadigelse. • Udskift tryksensor.
10 - Maksimalt tryk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indstillingsværdi Pmax = Psv-0,5 bar overskredet 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller indstillingsværdi • Kontroller tryksensor • Sænk trykket • Kontroller MAG
19 - Permanentstop > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anlægget er i stopdrift i mere end 4 timer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indstil styring på automatisk drift – ved at trykke på auto-knappen til anlægget.
20 - NSP-mængde / mængde overskredet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indstillingsværdi overskredet 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller anlæg for lækage. • Kontroller niveauet i efterfyldningsbeholder • Nulstil tæller.
21 - Vedligeholdelses anbefaling	<ol style="list-style-type: none"> 1. Service-intervalltid overskredet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Udfør service. • Nulstil indstillingsværdi.
24 - Blødgøring/afsaltning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blødtvandskapacitet for lille. 2. Ledeevne i væsken for høj 3. Maks. driftstid blev overskredet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skift blødgøringspatron (Fillsoft). 2. Skift afsaltningspatron (Fillsoft Zero). 3. Udfør service, og nulstil tælleren

8.3 Reset

Mulighed for reset via appen Reflex Control Smart. For at gøre det skal anvisningerne i Reflex Control Smart appen følges.

Alternativt kan anlægget også nulstilles til fabriksindstillinger direkte på enheden.

1. Kontroller, at anlægget er i stop-modus.
2. Tryk samtidig på knappen Auto og Stop i mere end 5 sekunder. Alle lysdioder blinker kortvarigt.
3. Slip knapperne Stop og Auto igen.

Nulstillingen (reset) udføres, og enheden nulstilles til fabriksindstillinger.

Enheden kan tages i drift igen med appen Reflex Control Smart.

9 Registertabeller

Efterfølgende finder du en oversigt over de tilgængelige Modbus-registre. Tabellen indeholder alle relevante informationer, som registrenes adresser, deres funktioner og oplysninger, om registrene er læsbare og/eller skrivbare. Disse informationer danner grundlag for korrekt oprettelse og brug af Modbus-kommunikationen med enheden.

9.1 Access: Write/Read

Dataformatet (Data Format) for alle registre er UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Betegnelse	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
2	0x2	Pressure specification for P0	Trykangivelse for P0	bar	-	In 1/10 bar	1 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Ændr driftstilstand	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Ændr driftstilstand	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Ændr driftstilstand	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUEL

9.2 Access: Read

Dataformatet (Data Format) for alle registre er UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Betegnelse	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
16	0x10	System pressure	Systemtryk	bar	-	In 1/100 bar	1 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Påfyldningsniveau	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Digitale udgange	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompressor 1 ON
18	0x12	Digital outputs	Digitale udgange	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Overstrømningsventil 1 ÅBEN
18	0x12	Digital outputs	Digitale udgange	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Efterfødningsventil ÅBEN
18	0x12	Digital outputs	Digitale udgange	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Meddelelse: kombinationsfejl ok
19	0x13	Digital inputs	Digitale indgange	-	Bit 3 = 1	Water meter	Vandmåler
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeldinger 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Minimalt tryk underskredet
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeldinger 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Vandmangel 1
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeldinger 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Trykmåling fejl
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeldinger 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Niveaumåling fejl
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeldinger 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Mere end 4 timer i STOP-tilstand
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maks. niveau overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Kompressorens driftstid overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Efterfødningsstid overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Efterfødningscykler overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maks. tryk overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Efterfødningsmængde overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Efterfødningsventil utæt
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Nuljustering defekt
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Vedligeholdelse påkrævet
24	0x18	Warnings 2	Advarsler 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Blødgøring, udskift patron
24	0x18	Warnings 2	Advarsler 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Ledningsevne for høj (valgmulighed!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Driftstimer (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressor 1
27	0x1B	Operating hours (High-Word)	Driftstimer (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vandmåler (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Akkumuleret sum vandmåler i liter
31	0x1F	Water meter (High-Word)	Vandmåler (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Akkumuleret sum vandmåler i liter

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Betegnelse	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
33	0x21	System type	Anlægstype	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Driftstilstand	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuel
36	0x24	Operating mode	Driftstilstand	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Driftstilstand	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Ledningsevne	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(kun ved valgmuligheden "Ledningsevneovervågning")

10 Vedligeholdelse

⚠ FORSIGTIG

Fare for forbrænding

Udløbende, varmt medium kan forårsage forbrændinger.

- Hold god afstand til udløbende medium.
- Bær egnet personligt sikkerhedsudstyr (sikkerhedshandsker, sikkerhedsbriller).

⚠ FARE

Livsfarlige kvæstelser som følge af elektrisk stød.

Ved berøring af strømførende dele er der fare for livsfarlige kvæstelser.

- Kontroller, at tilførselsledningen til enheden er uden spænding og sikret mod genstart.
- Kontroller, at andre ikke kan tænde for anlægget igen.
- Kontroller, at det kun er en elektriker, der udfører monteringsarbejde på den elektriske tilslutning af enheden og kun efter de lokalt gældende forskrifter.

⚠ FORSIGTIG

Fare for kvæstelser på grund af væske, der sprøjter ud under tryk

Der er fare for forbrændinger og kvæstelser, hvis varmt vand eller damp under tryk pludselig slipper ud fra tilslutninger som følge af fejlbehæftet installation eller vedligeholdelse.

- Sørg for, at installation, afmontering og vedligeholdelsesarbejdet udføres fagligt korrekt.
- Sørg for, at trykket er fjernet fra anlægget og det er kølet af, inden tilslutningerne installeres, afmonteres eller vedligeholdes.

Enheden skal vedligeholdes årligt.

- Vedligeholdelsesintervallerne er afhængige af driftsbetingelserne.



Bemærk!

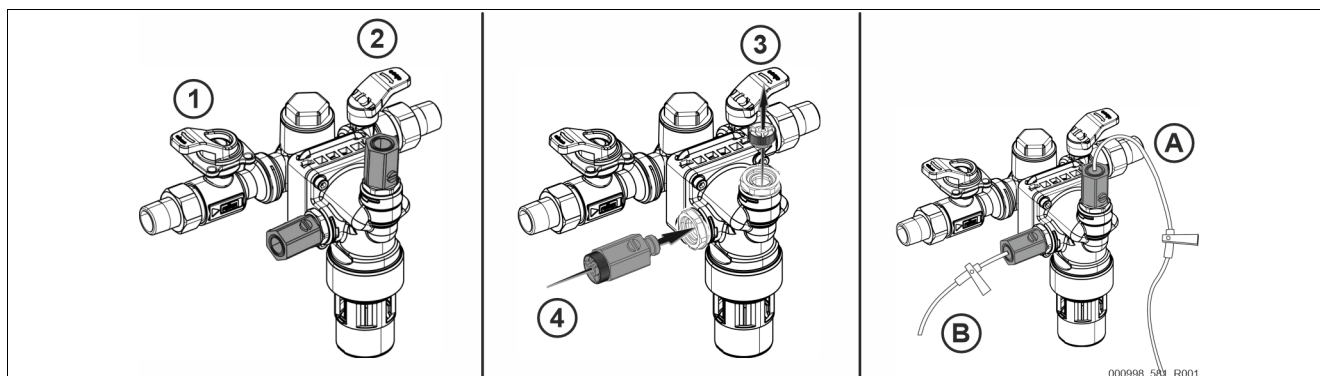
Sørg for, at vedligeholdelsesarbejdet kun udføres af fagfolk eller af Reflex-fabrikskundeservice.

De eksisterende tilslutninger til kuglehanerne gør det muligt at udføre en funktionskontrol af armaturet med den tilsvarende trykmåleenhed. Kontroller efter første driftsår, at armaturet virker som det skal.

Rengøre/vedligeholde systemadskiller med integreret snavssamler

Rengør systemadskilleren "BA". Systemadskilleren skal rengøres regelmæssigt.

Gør som følger:



- Luk de to spærreventiler foran (1) og efter (2) systemadskilleren for at kontrollere spærreventilen.
- Fjern manometerpropperne på teststudserne (3&4).
- Monter vedligeholdelseskuglehanerne (3&4).
- Åbn vedligeholdelseskuglehanerne (3&4) for at tage trykket fra armaturet.
- Monter måleenhedens nålventiler (A&B) på vedligeholdelseskuglehanerne (3&4).
- Afmonter måleenheden.
- Åbn de to spærreventiler (1&2).
- Udluft armaturet via de to nålventiler, og tap vand af. Luk efterfølgende nålventilerne igen.

- Luk spærreventilerne (1&2).
- Slip langsomt trykket ud via nåleventil A.
- Iagttag afløbstragten. Ved første dråbe fra afløbstragten skal differenstrykket være over 140 mbar, ellers er den snavset eller mekanisk defekt.
- Åbn nåleventil A og aflast midterste trykkammer så længe, indtil det er tomt fuldstændigt.
- Luk de to vedligeholdelseskuglehænder (3 og 4).
- Fjern måleenheden, og monter manometerpropperne igen på teststudserne.
- Åbn de to spærreventiler (1&2).

Rengøringen/vedligeholdelsen er afsluttet.

Kontrol af trykreduktionsventilen (EKSTRAUDSTYR)

Kontroller, at trykreduktionsventilen virker som den skal.

- Kontroller den med jævne mellemrum eller mindst én gang om året.

11 Afmontering

FARE

Livsfarlige kvæstelser som følge af elektrisk stød.

Ved berøring af strømførende dele er der fare for livsfarlige kvæstelser.

- Kontroller, at tilførselsledningen til enheden er uden spænding og sikret mod genstart.
- Kontroller, at andre ikke kan tænde for anlægget igen.
- Kontroller, at det kun er en elektriker, der udfører monteringsarbejde på den elektriske tilslutning af enheden og kun efter de lokalt gældende forskrifter.

FARE

Livsfarlige kvæstelser ved elektrisk stød

Selv om spændingsforsyningen adskilles, kan der være en spænding på 230 V på dele af printkortet.

- Afbryd styringen til enheden fuldstændigt fra spændingsforsyningen, før afdækningerne tages af.
- Kontroller, at printkortet ikke står under spænding.

FORSIGTIG

Fare for forbrænding

Udløbende, varmt medium kan forårsage forbrændinger.

- Hold god afstand til udløbende medium.
- Bær egnet personligt sikkerhedsudstyr (sikkerhedshandsker, sikkerhedsbriller).

FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme overflader

På grund af de høje overfladetemperaturer i varmeanlæg er der fare for forbrændinger af huden.

- Vent til varme overflader er kølet af, eller brug beskyttelseshandsker.
- Den driftsansvarlige skal sørge for, at der sættes relevante advarsler op i nærheden af enheden.

FORSIGTIG

Fare for kvæstelser på grund af væske, der sprøjter ud under tryk

Der er fare for forbrændinger og kvæstelser, hvis varmt vand eller damp under tryk pludselig slipper ud fra tilslutninger som følge af fejlbehæftet installation eller vedligeholdelsesarbejde.

- Sørg for, at afmonteringen udføres fagligt korrekt.
- Bær egnet sikkerhedsudstyr, f.eks. beskyttelseshandsker og beskyttelseshandsker.
- Kontroller, at anlægget er trykaflastet, før du afmonterer det.

Gør som følger:

1. Luk for alle tilslutninger på enhedens vandside før afmontering.
2. Sluk for strømmen til anlægget, og sørg for at sikre anlægget mod genindkobling.
3. Tag stikket til enheden ud af spændingsforsyningen.
4. Afbryd kablerne fra anlægget i enhedens styring, og fjern dem.
5. Løsn alle slange- og rørforbindelser mellem enhed og anlæg, og fjern dem fuldstændigt.
6. Tøm enheden fuldstændigt for vand.

7. Fjern om nødvendigt enheden fra anlæggets område.

Afmonteringen i forbindelse med enheden er afsluttet.

En bevidst eller ubevidst fortsat anvendelse af brugte komponenter kan medføre fare for personer, miljøet og anlægget.

Bemærk derfor følgende punkter:

- Den driftsansvarlige er ansvarlig for en miljømæssigt korrekt bortskaffelse.
- Må kun bortskaffes af faguddannet personale.
- Drifts- og forbrugsstoffer skal aftappes i egnede opsamlingsbeholdere og bortskaffes fagligt korrekt.
- Når brugstiden er omme, skal anlægget skilles ad i forskellige separate materialer og afleveres på genbrugspladsen.

Når produktets levetid er udløbet, skal det bortskaffes separat fra usorteret husholdningsaffald.



Aflever produktet et egnet sted til genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr.

Overhold de gældende love i dit land vedr. genanvendelse eller bortskaffelse af affald.

12 Bilag

12.1 Reflex-fabrikskundeservice

Central fabrikskundeservice

Centralt telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 0

Fabrikskundeservice telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail: aftersales@reflex.de

Teknisk hotline

Spørgsmål om vores produkter

Telefonnummer: +49 (0)2382 7069-9546

Mandag til fredag fra kl. 8:00 til kl. 16:30

12.2 Overensstemmelse/standarder

Overensstemmelseserklæringer vedrørende enheden står på Reflex' hjemmeside.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklærungen

Alternativt kan du også skanne QR-koden:



12.3 Garanti

Garantibetingelser iht. de til enhver tid gældende lovbestemmelser.

1	Henvisninger til bruksanvisningen	146	6.2	Forberedelser	148
2	Ansvar og garanti	146	6.3	Gjennomføring	149
3	Sikkerhet.....	146	6.4	Koblingsskjema	149
3.1	Symbolforklaring	146	6.5	Elektrisk tilkobling.....	149
3.1.1	Henvisninger i bruksanvisningen	146	6.5.1	Koblingsskjema	149
3.2	Krav til personellet.....	146	7	Første igangsetting.....	150
3.3	Personlig verneutstyr.....	146	7.1	Forutsetninger for igangkjøringen.....	150
3.4	Tiltenkt bruk	146	8	Drift	150
3.5	Ikke tillatte driftsforhold.....	146	8.1	Statusmelding	151
3.6	Restfarer.....	146	8.2	Feilmeldinger	151
4	Apparatbeskrivelse.....	147	8.3	Reset.....	151
4.1	Beskrivelse	147	9	Registertabeller.....	151
4.2	Oversiktsvisning.....	147	9.1	Access: Write/Read	152
4.3	Identifikasjon.....	147	9.2	Access: Read	152
4.3.1	Typeskilt.....	147	10	Vedlikehold	153
4.4	Leveringsomfang.....	147	11	Demonerung	154
4.5	Valgfritt tilleggsutstyr	147	12	Tillegg	154
5	Tekniske data	148	12.1	Reflex-fabrikundeservice.....	154
6	Montasje	148	12.2	Samsvar/standarder	154
6.1	Forutsetninger for monteringen.....	148	12.3	Garanti.....	154
6.1.1	Kontroll av leveringstilstanden.....	148			

1 Henvisninger til bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen er et viktig bidrag til sikker og feilfri funksjon av enheten.

Firmaet Reflex Winkelmann GmbH påtar seg intet ansvar for skader som oppstår på grunn av at denne bruksanvisningen ikke er fulgt. I tillegg til denne bruksanvisningen må nasjonale regler og bestemmelser i oppstillingslandet overholdes (forebygging av ulykker, vern av miljøet, sikkerhetsmessig og fagmessig riktig arbeid osv.).

Denne bruksanvisningen beskriver enheten med en grunnutrustning for avgassing og grensesnitt for valgfri tilleggsutrustning med tilleggsfunksjoner.

► Merk!

Denne anvisningen må leses grundig og anvendes av enhver som monterer disse enhetene eller utfører andre arbeider på enheten. Bruksanvisningen skal utleveres til eieren av enheten, og vedkommende skal oppbevare den lett tilgjengelig i nærheten av enheten.

2 Ansvar og garanti

Enheden er produsert i henhold til den nyeste teknologien og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det ved bruk oppstå fare for liv og helse til personellet hhv. tredjeperson, samt påvirke anlegget eller materielle verdier. Det må ikke gjøres endringer f.eks. på hydraulikken eller gjøres inngrep i koblingen på enheten.

Produsentens ansvar og garanti er utelukket når feilen kan føres tilbake til en eller flere av følgende årsaker:

- Ikke tiltenkt bruk av enheten.
- Feil igangsetting, betjening, vedlikehold, overhaling, reparasjon og montering av enheten.
- Sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen er ikke fulgt.
- Enheten har vært brukt med defekte eller ikke forskriftsmessig monterte sikkerhetsinnretninger / beskyttelsesinnretninger.
- Vedlikeholds- og inspeksjonsarbeidet har ikke vært utført til rett tid.
- Bruk av ikke frigitte reserve- og tilbehørsdeler.

Fagmessig riktig montering og igangsetting av enheten er en forutsetning for garantikravene.

3 Sikkerhet

3.1 Symbolforklaring

3.1.1 Henvisninger i bruksanvisningen

Følgende henvisninger brukes i bruksanvisningen.

⚠ FARE

Livsfare/alvorlige helseskader

- Henvisninger i kombinasjon med signalordet "Fare" angir en umiddelbar fare som fører til dødsfall eller alvorlige (irreversible) personskader.

⚠ ADVARSEL

Alvorlige helseskader

- Henvisninger i kombinasjon med signalordet "Advarsel" angir en fare som kan føre til dødsfall eller alvorlige (irreversible) personskader.

⚠ FORSIKTIG

Helseskader

- Henvisninger i kombinasjon med signalordet "Forsiktig" angir en fare som kan føre til lette (reversible) personskader.

OBS

Materielle skader

- Henvisninger i kombinasjon med signalordet "OBS" angir en situasjon som kan føre til skader på selve produktet eller på gjenstander i produktets omgivelser.

► Merk!

Dette symbolet i kombinasjon med signalordet "Merk" angir nyttige tips og anbefalinger for effektiv bruk av produktet.

3.2 Krav til personellet

Montering, igangsetting, vedlikehold og tilkobling av de elektriske komponentene må kun utføres av kyndig og kvalifisert fagpersonell.

3.3 Personlig verneutstyr



Ved alt arbeid på anlegget skal du bruke foreskrevet personlig verneutstyr, f.eks. hørselsvern, øyebeskyttelse, sikkerhetssko, beskyttelseshjelm, beskyttelseskler, beskyttelseshansker.

Du finner informasjon om det personlige verneutstyret i de nasjonale forskriftene i det aktuelle brukerlandet.

3.4 Tiltenkt bruk

Enheden er en automatisk ettermatingsstasjon til varmtvanns- og kjølevannssystemer med membran-trykkexpansjonsbeholdere (MAG). Den sørger for å opprettholde vanntrykk og ettermatning av vann i anleggssystem. Drift må kun skje i anlegg med statisk trykkløst og i korrosjonsteknisk lukkede systemer med vann med følgende egenskaper:

- Ikke korroderende
- Kjemisk ikke aggressiv
- Ikke giftig

Tilførsel av oksygen som følge av inntrenging i varme- og kjølevannsystemet, ettermatingsvann osv. må minimeres på en sikker måte under drift.

3.5 Ikke tillatte driftsforhold

Enheden er ikke egnet til følgende forhold:

- Mobil anleggsdrift.
- Bruk utendørs.
- Bruk med mineralolje.
- Bruk med brennbare medier.
- Bruk med destillert vann.
- Bruk med glykol.

► Merk!

Endringer på hydraulikken eller inngrep i koblingen er ikke tillatt.

3.6 Restfærer

Dette apparatet er byttet etter nåværende tekniske standarder. Likevel kan restfærer aldri utelukkes.

⚠ FORSIKTIG

Fare for forbrenning på varme overflater

I varmeanlegg kan høy overflatetemperatur føre til forbrenninger på huden.

- Bruk vernehansker.
- Plasser egnede varselhenvisninger i nærheten av apparatet.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskade ved vann som kommer ut under trykk

Feil montering eller demontering eller feil utført vedlikeholdsarbeid på tilkoblinger kan føre til forbrenninger og personskader hvis varmt vann eller damp under trykk plutselig strømmes ut.

- Kontroller at monteringen, demonteringen eller vedlikeholdsarbeidet er utført fagmessig korrekt.
- Kontroller at anlegget er trykkløst og avkjølt før du skal utføre montering, demontering eller vedlikeholdsarbeid på tilkoblinger.

4 Apparatbeskrivelse

4.1 Beskrivelse

Enheten muliggjør kontrollert og sikker fylling og ettermating av varme- og kjølevannssystemer med ferskvann fra drikkevannsnettet i henhold til DIN EN 1717. Den innebygde systemseparatoren "BA" (etter DIN EN 12729) forhindrer at anleggsvann strømmer tilbake fra varme- eller kjølevannssystemet til drikkevannsnettet. Apparatet er tillatt for tilkobling mellom drikkevannsnettet og varme- og kjølevannssystemer iht. DIN EN 12828. Apparatet styres ved hjelp av en app.

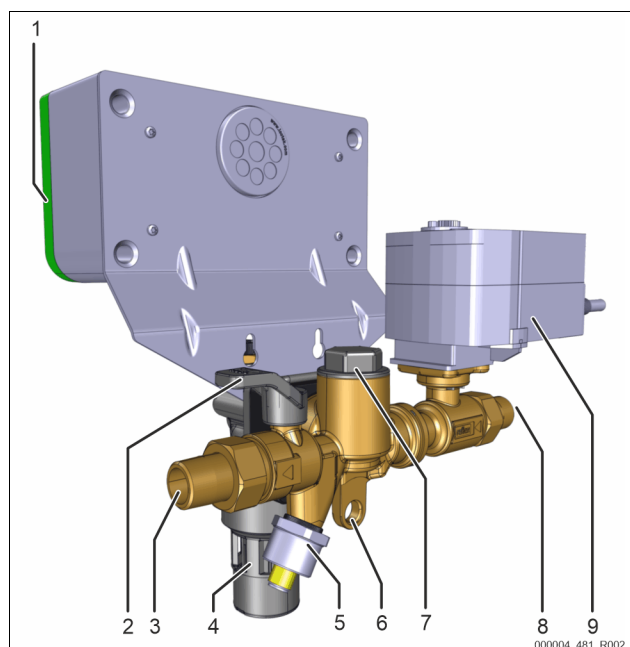


Merk!

En app kreves for å betjene apparatet. Appen finner du her:



4.2 Oversiktsvisning



1	Styring/betjeningspanel
2	Avstenging utgangsside
3	Systemutgang
4	Avløpstrakt
5	Trykkføler

6	Gjenger for veggholder
7	Trykkreduksjonstilkobling
8	Systeminnang
9	Motorkuleventil på inngangssiden

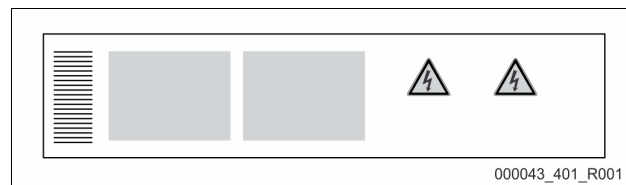
Apparatet består av en avstengingsarmatur, en systemseparator, en smussfanger, en trykkføler, en motorkuleventil, en trykkreduksjon (alternativt) og en styring. Trykkreduksjonens justeringsområde er 1,5 til 6 bar.

Kapslingen består av presset messing. De innvendige delene og avløpstrakten består av kvalitetsplast og elastomer (EPDM).

4.3 Identifikasjon

4.3.1 Typeskilt

På typeskiltet finner du opplysninger om produsent, byggeår, produksjonsnummer samt de tekniske dataene.



Påføring på typeskiltet	Betydning
Type	Enhetsbetegnelse
Serial No.	Serienummer
Min. / max. allowable pressure PS	Minimum / maksimum tillatt trykk
Max. allowable flow temperature of system	Maksimum tillatt tilførseltemperatur i systemet
Min. / max. working temperature TS	Min. / maks. driftstemperatur (TS)
Year of manufacture	Byggeår
Max. system pressure	Maks. systemtrykk
Min. operating pressure set up on site	Min. driftstrykk stilles inn på anleggssiden

4.4 Leveringsomfang

Leveringsomfanget er beskrevet på pakkseddelen, og innholdet vises på pakken.

Grunnutrustning for ettermating:

- Apparatet
- Bruksanvisning
- Tilkoblingskrueforbindelse
- Adapterstykke for montering av trykkføleren (ved montering bak vannbehandling)

4.5 Valgfritt tilleggsutstyr

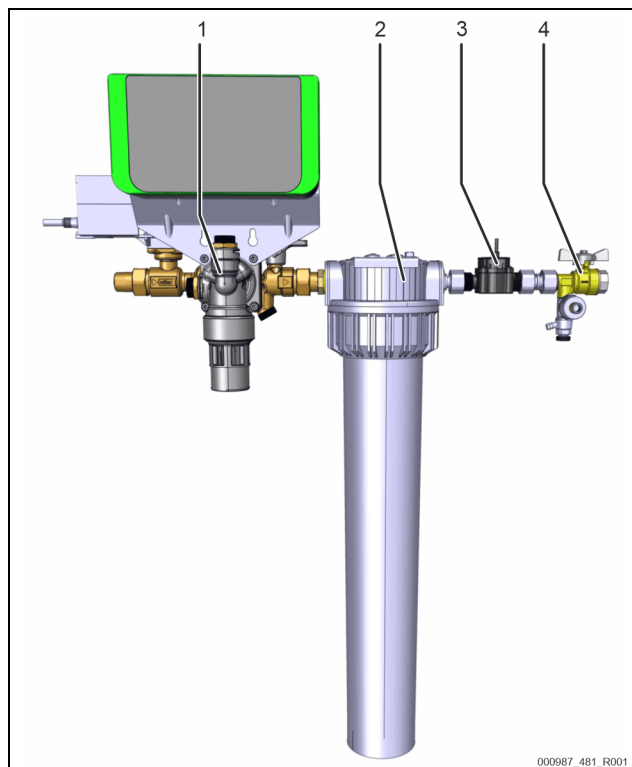
Følgende tilleggsutstyr kan fås til apparatet:

- Vannbehandling med Reflex "Fillssoft" eller Reflex "Fillssoft Zero"
- Analog vannteller Plus impulskontakt
- Kombisensor (vannteller og måling av ledningsevne)
- Veggholder
- Trykkreduksjon



Merk!

Det leveres ut separate bruksanvisninger sammen med tilleggsutstyret.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Kombisensor
4	Avstengingsarmatur for Fillsoft med trykkføler

5 Tekniske data

Tillatt omgivelsestemperatur	5 °C til 35 °C
Kapslingsgrad	IPX 4
Lydtrykknivå	55 dB
Elektrisk effekt	< 100 W
Elektrisk tilkobling	230 V / 50 Hz (2 m tilkoblingskabel)
Sikring	4 A
Vekt	3,2 kg
Høyde	299 mm
Bredde	320 mm
Dybde	194 mm
Tilkobling innløp	RP ½"
Tilkobling utløp	RP ½"
Ettermatningseffekt	≤ 500 l/t
Maks. tilførselstrykk	10 bar
Min. tilførselstrykk (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. tilførselstrykk (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Maks. leveransetrykk	≤ 1,5 bar
Min. trykk for åpning av systemseparatoren	0,14 bar
Tillatt driftsovertrykk	10 bar
Tillatt driftstemperatur (systemsiden)	70 °C
Gjennomstrømningsmedium	Drikkevann
Utgangstrykk (trykkreduksjon)	1,5–6 bar (3,0 bar forinstitlt)

Potensialfri utgang (veksler) for fellesfeil, maks. kontaktbelastning 230 V, 2 A
Ved bruk med en Servitec kan et lavere tilførselstrykk velges.

6 Montasje

⚠ FARE

Livsfarlige skader på grunn av strømstøt.

- Berøring av strømførende komponenter fører til livsfarlige skader.
- Sørg for at tilførselen til apparatet er koblet spenningsløst og sikret mot innkobling.
 - Sørg for at anlegget ikke kan slås på igjen av andre personer.
 - Sørg for at kun elektrikere utfører monteringsarbeid på den elektriske tilkoblingen til apparatet, og at det gjøres iht. de lokale elektrotekniske forskriftene.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskade ved vann som kommer ut under trykk

Feil montering eller demontering eller feil utført vedlikeholdsarbeid på tilkoblinger kan føre til forbrenninger og personskader hvis varmt vann eller damp under trykk plutselig strømmer ut.

- Kontroller at monteringen, demonteringen eller vedlikeholdsarbeidet er utført fagmessig korrekt.
- Kontroller at anlegget er trykkkløst og avkjølt før du skal utføre montering, demontering eller vedlikeholdsarbeid på tilkoblinger.

⚠ FORSIKTIG

Fare for forbrenning på varme overflater

I varmeanlegg kan høy overflatetemperatur føre til forbrenninger på huden.

- Bruk vernehansker.
- Plasser egnede varselhensvisninger i nærheten av apparatet.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av fall eller støt!

Blodutredelser på grunn av fall eller støt mot anleggsdeler under monteringen.

- Bruk personlig verneutstyr (beskyttelseshjelm, beskyttelsesklær, beskyttelseshansker, sikkerhetssko).

- Opplysninger om produsent, byggeår, produksjonsnummer og tekniske data, finner du på typeskiltet eller på merkingen på armaturen. Pass på at driftsparametrene for temperatur- og trykksikring verken over- eller underskrides.

6.1 Forutsetninger for monteringen

6.1.1 Kontroll av leveringstilstanden

Før levering blir enheten omhyggelig kontrollert og pakket. Skader under transport kan ikke utelukkes.

Gå fram på denne måten:

1. Kontroller leveransen etter levering.
 - For mangler.
 - For mulige skader under transport.
2. Dokumenter skadene.
3. Kontakt speditøren for å reklamere skadene.

6.2 Forberedelser

- Installasjonsstedet må være i et frostfritt rom med god gjennomlufting og oversvømmelsesvern.
- Overhold tilstrekkelig avstand fra apparatet til veggen.
- Apparatet må være tilgjengelig for vedlikehold, montering og demontering.

6.3 Gjennomføring

OBS

Skader på grunn av ufagmessig montasje

Ved tilkobling av rørledninger, eller utløst av andre apparater i anlegget kan det oppstå ekstrabelastninger på dette apparatet.

- Rørledningene skal tilkobles ubelastet av krefter og momenter, og skal legges svingningsfritt.
- Sørg ved behov for å støtte opp rørledningene eller apparatene.
- Kontakt Reflex After Sales & Service ved spørsmål.

Monter apparatet på anleggssystemet.

Ved montering går du fram på følgende måte:

1. Legg den aktuelle tilkoblingsledningen fra drikkevannssystemet til apparatet.
 - Pass på at det ikke oppstår stagnasjon i systemet for drikkevann.
2. Legg ledningen på utgangssiden fra apparatet til anleggssystemet.
 - Velg en passende dimensjon (lengde / diameter) for ledningen på utgangssiden til apparatet.
 - Vær oppmerksom på at trykktapet i denne ledningen holdes så lavt som mulig.
3. Spyl ledningene grundig ren etter legging.
 - Skader på grunn av forurensninger unngås dermed.
4. Monter apparatet korrekt og ta hensyn til merkingen på kapslingen.
5. (ALTERNATIVT) Monter veggholderen.
6. Monter apparatet mellom tilkoblingsledningen fra drikkevannssystemet og utgangsledningen til anleggssystemet.
 - Anvend de medfølgende tilkoblingskrueforbindelsene.
7. Monter avløpsledning med en tilstrekkelig dimensjon (lengde / diameter) til apparatet.

Monteringen av apparatet er fullført.

► Merk!

Ved å vri apparatet kan det justeres for ulike monteringsposisjoner.
Viktig: Motorkuleventilen må ikke være under rørledningene, og dreneringstrakten til systemseparatoren må peke nedover.

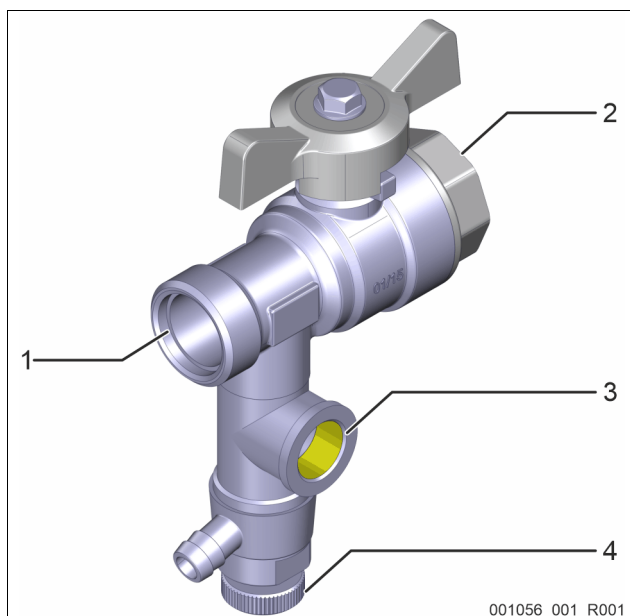
► Merk!

For å sikre langvarig og feilfri funksjon, bruk et drikkevannsfiltre i henhold til DIN EN 13443 og en vannmåler.

► Merk!

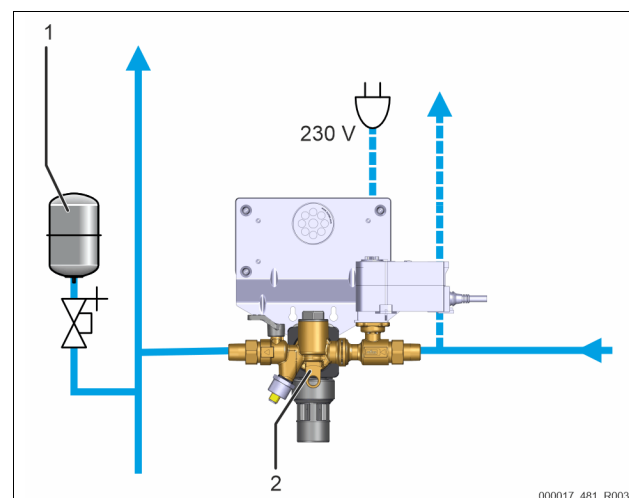
Hvis du bruker vannbehandling, flytt trykkføleren mot drikkevannssystemet slik at vannbehandlingen er mellom trykkføleren og ettermatingen.
Det nødvendige T-stykket er inkludert i leveringsomfanget.

Stengekran med montert T-stykke for å flytte trykkføleren



1	Innløp
2	Utløp
3	Tilkobling trykkføler
4	Tappekran

6.4 Koblingskjema



1	Membran-trykkspansjonsbeholder
2	Fillcontrol Smart ettermating

6.5 Elektrisk tilkobling

⚠ FARE

Livsfarlige skader på grunn av strømstøt.

Berøring av strømførende komponenter fører til livsfarlige skader.

- Sørg for at tilførselen til apparatet er koblet spenningsløst og sikret mot innkobling.
- Sørg for at anlegget ikke kan slås på igjen av andre personer.
- Sørg for at kun elektrikere utfører monteringsarbeid på den elektriske tilkoblingen til apparatet, og at det gjøres iht. de lokale elektrotekniske forskriftene.

Strømforsyningen til apparatet er via et jordet støpsel:

Den elektriske kablingen skal etableres av en fagperson iht. gjeldende nasjonale og lokale forskrifter.

Stikkontakt med strømtilførsel på 230 volt må være på plass for tilkobling.

6.5.1 Koblingskjema

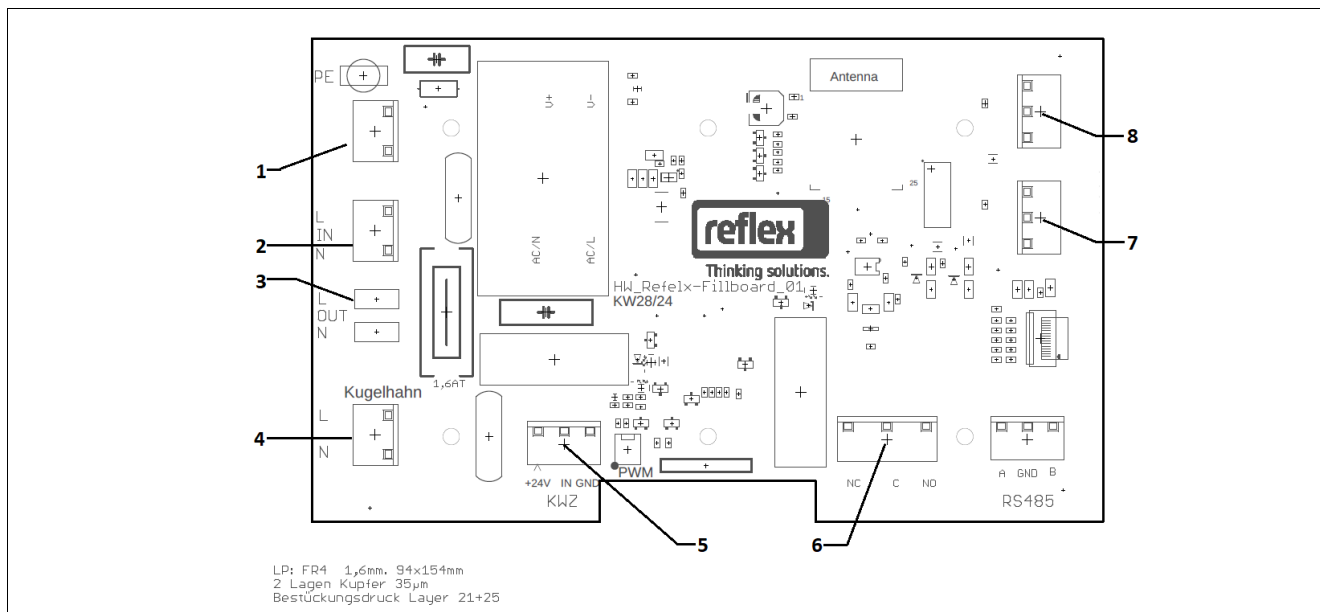
⚠ FARE

Livsfarlige skader på grunn av strømstøt

På deler av kretskortet til enheten kan det være spenning på 230 V også etter at strømforsyningen er frakoblet.

- Før dekslene tas av, må styreenheten til enheten kobles fullstendig fra strømforsyningen.
- Kontroller at kretskortet er spenningsfritt.

Ved valgfri tilkobling av fellesfeil eller bruk av RS 485-grensesnittet, må kapslingen til styringen åpnes.



Nr.	Navn		
1	PE	5	Impuls-vannmåler
2	230 V inngang	6	Tilkobling fellesfeil
3	230 V utgang (ikke i bruk/nødvendig her)	7	Tilkobling trykkmåler (4–20 mA)
4	230 V utgang Motorkuleventil	8	Tilkobling sensor ledningsevne (4–20 mA)

7 Første igangsetting

Merkl!

- Bekreft fagmessig riktig montering og igangsetting i montasje- og igangsettsingssertifikatet. Dette er forutsetningen for garantikravene.
- La Reflex fabrikk-kundeservice utføre første gangs igangsetting samt det årlige vedlikeholdet.

7.1 Forutsetninger for igangkjøringen

- Sørg for at rørene er spylt og fri for smuss og sveiserester før du installerer apparatet.
- Monteringen av apparatet er fullført.
- Tilkoblingene til anleggssystemet og til drikkevannsnettet er opprettet
- Alle avsperringene til anleggssystemet og til drikkevannsnettet er opprettet.
- Strømtilkoblingen er opprettet iht. nasjonale og lokale forskrifter.
- Tilkoblingen av avløpstrakten til avløpsannsystemet er opprettet i henhold til gjeldende standard DIN EN 12056.
- Installer appen.

Merkl!

- En app kreves for å betjene apparatet. Appen finner du her:

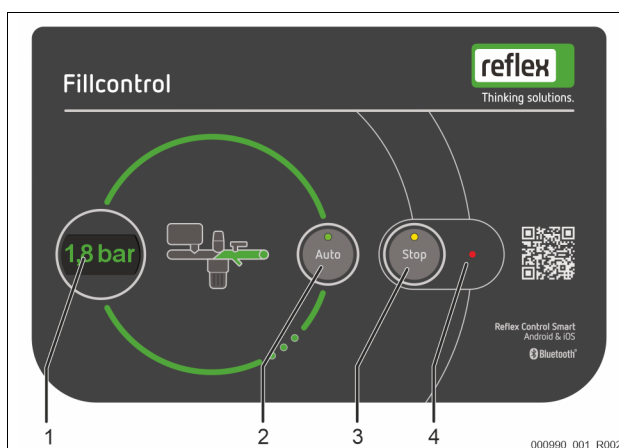


Merkl!

- I appen er det en P₀ konfigurasjonsveiviser.

8 Drift

Drift av fylling og og ettermatning styres via displayet eller appen.



8.1 Statusmelding

1	Display <ul style="list-style-type: none"> • Visning trykk • Visning feil og advarsler 	
2	Auto-tast/LED <ul style="list-style-type: none"> • Auto-tasten starter drift etter igangsetting eller fra stoppmodus 	<ul style="list-style-type: none"> – Auto-LED-en lyser grønt i automatisk drift – Auto-LED-en er av i stoppmodus

3	Stopp-tast/LED <ul style="list-style-type: none"> • Stopp-tasten stopper automatisk drift 	<ul style="list-style-type: none"> – Stopp-LED-en lyser gult i stoppmodus og i manuell modus
4	Service-LED <ul style="list-style-type: none"> • Service-LED-en indikerer varsel- og feilmeldinger 	<ul style="list-style-type: none"> – Service-LED-en lyser ved en varselmelding – Service-LED-en blinker ved en feilmelding

8.2 Feilmeldinger

Hvis det oppstår feil under drift av anlegget, vises disse med LED-en og displayet.

- Feil må kvitteres med Auto-knappen.
 - Anlegget blir stående i feilstatus til det kvitteres.
- Advarsler behøver ikke å kvitteres. Anlegget fortsetter å gå.
 - Straks årsaken til advarselen er utbedret, slukker den respektive LED-lampen.

Feiltabell

Utbedring av feil blir også beskrevet i appen. Feil og advarsler vises på displayet.

Feil og advarsler	Årsak	Reaksjon
01 - Minimumstrykk (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innstillingsverdi P0 underskredet 2. Vanntap i anlegget 3. Ekspansjonsbeholder defekt 4. Feil ved ettermatningen – f.eks. en NSP-feil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller innstillingsverdi P0. 2. - 3. Kontroller trykkekspansjonsbeholderen i systemet.
02.1 - Vannmangel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smussfanger tilstoppet. 2. Tilførselsledning sperret. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rengjør smussfangeren. 2. Åpne tilførselsledningen/kontroller trykket i ettermatingsledningen.
06 - NSP-tiden er overskredet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innstillingstiden er overskredet. 2. For lav ettermatingsseffekt. 3. Vanntap i anlegget. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller innstillingsverdien. 2. Kontroller tilførselsledningen. 3. Kontroller om det er lekkasjer i anlegget.
07 - NSP-sykluser / mengde per tid er overskredet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innstillingsverdi overskredet 	<ul style="list-style-type: none"> • Tett igjen lekkasjer i anlegget • Tilbakestill syklustelleren – utføres ved å kvittere feilen
08 - Trykkmåling (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Styringen mottar feil signal 2. Trykkløeren sender verdier utenfor arbeidsområdet (4–20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til trykkløer-pluggen • Kontroller om kabelen er skadet. • Bytt trykkløeren.
10 - Maksimumstrykk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innstillingsverdi Pmax = Psv-0,5 bar er overskredet 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingsverdien • Kontroller trykkløeren • Slipp ut trykk • Kontroller MAG
19 - Permanent stopp > 4 t	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anlegget er i stopp-modus i mer enn 4 timer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sett styringen på automatisk drift – ved å trykke på Auto-knappen på anlegget.
20 - NSP-mengde / mengde er overskredet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innstillingsverdi overskredet 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er lekkasjer i anlegget. • Kontroller påfyllingsnivået i ettermatingsbeholderen • Tilbakestill telleren.
21 - Vedlikeholdsanbefaling	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serviceintervalltiden er overskredet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Få utført service. • Tilbakestill innstillingsverdien.
24 - Avherding/avsaltning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mykvannskapasiteten er for liten. 2. Fluidens ledeevne er for høy 3. Maksimal driftstid ble overskredet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bytt avherdingspatronen (Fillsoft). 2. Bytt avsaltingspatronen (Fillsoft Zero). 3. Utfør service, og tilbakestill telleren

8.3 Reset

En Reset er mulig via appen Reflex Control Smart. For å gjøre dette, følg instruksjonene i appen Reflex Control Smart.

Alternativt kan systemet også tilbakestilles til fabrikkinnstillingene direkte på enheten.

1. Forsikre deg om at anlegget befinner seg i Stopp-modus.
2. Trykk på Auto-knappen og Stopp-knappen samtidig i mer enn 5 sekunder. Alle LED-ene blinker en kort stund.
3. Slipp Stopp- og Auto-knappen igjen.

Reset blir utført, og enheten blir tilbakestilt til fabrikkinnstillingene. Enheten kan igjen settes i drift ved hjelp av appen Reflex Control Smart.

9 Registertabeller

Nedenfor er en oversikt over tilgjengelige Modbus-registre. Tabellen inneholder all relevant informasjon, for eksempel adressene til registrene, deres funksjoner og om registrene er lesbare og/eller skrivbare. Denne informasjonen danner grunnlaget for riktig konfigurering og bruk av Modbus-kommunikasjon med enheten.

9.1 Access: Write/Read

Dataformatet (Data Format) for alle registre er UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Navn	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
2	0x2	Pressure specification for P0	Trykkspesifikasjon for P0	bar	-	1 1/10 bar	1 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Koble om driftsmodus	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOPP	STOPP
3	0x3	Switch over the operating mode	Koble om driftsmodus	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Koble om driftsmodus	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUELL

9.2 Access: Read

Dataformatet (Data Format) for alle registre er UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Navn	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
16	0x10	System pressure	Systemtrykk	bar	-	1 1/100 bar	1 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Fyllenivå	%	-	0–100 %	0–100 %
18	0x12	Digital outputs	Digitale utganger	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompressor 1 PÅ
18	0x12	Digital outputs	Digitale utganger	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Overstrømningsventil 1 ÅPEN
18	0x12	Digital outputs	Digitale utganger	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Ettermatningsventil ÅPEN
18	0x12	Digital outputs	Digitale utganger	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Melding: Fellesfeil ok
19	0x13	Digital inputs	Digitale innganger	-	Bit 3 = 1	Water meter	Vannteller
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Minimalt trykk underskredet
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Vannmangel 1
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Feil på trykkmåling
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Feil på nivåmåling
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Mer enn 4 timer i STOPP-modus
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maksimalt nivå overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Driftstid kompressor overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Ettermatningstid overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Ettermatningscykluser overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maksimumstrykk overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Ettermatningsmengde overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Ettermatningsventil ikke tett
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Feil på nullinnstilling
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Oppfordring til vedlikehold
24	0x18	Warnings 2	Advarsler 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Avherding, bytt patron
24	0x18	Warnings 2	Advarsler 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Ledningsevne for høy (tilvalg!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Driftstimer (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Driftstimer (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vannteller (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Total akkumulert sum i liter
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vannteller (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Total akkumulert sum i liter
33	0x21	System type	Anleggstype	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Driftstilstand	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuell

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Navn	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
36	0x24	Operating mode	Driftstilstand	-	Bit 1 = 1	Stopp	Stopp
36	0x24	Operating mode	Driftstilstand	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Ledningsevne	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(bare med tilvalget «ledeevneovervåkning»)

10 Vedlikehold

⚠ FORSIKTIG

Forbrenningsfare

Varmt medium som tyter ut kan føre til forbrenning.

- Hold tilstrekkelig avstand til medium som tyter ut.
- Bruk egnet personlig verneutstyr (beskyttelseshansker, beskyttelsesbriller).

⚠ FARE

Livsfarlige skader på grunn av strømstøt.

Berøring av strømførende komponenter fører til livsfarlige skader.

- Sørg for at tilførselen til apparatet er koblet spenningsløst og sikret mot innkobling.
- Sørg for at anlegget ikke kan slås på igjen av andre personer.
- Sørg for at kun elektrikere utfører monteringsarbeid på den elektriske tilkoblingen til apparatet, og at det gjøres iht. de lokale elektrotekniske forskriftene.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskade ved vann som kommer ut under trykk

Feil montering eller demontering eller feil utført vedlikeholdsarbeid på tilkoblinger kan føre til forbrenninger og personskader hvis varmt vann eller damp under trykk plutselig strømmer ut.

- Kontroller at monteringen, demonteringen eller vedlikeholdsarbeidet er utført fagmessig korrekt.
- Kontroller at anlegget er trykløst og avkjølt før du skal utføre montering, demontering eller vedlikeholdsarbeid på tilkoblinger.

Enheten må vedlikeholdes en gang i året.

- Vedlikeholdsintervallene er avhengige av driftsbetingelsene.



Merk!

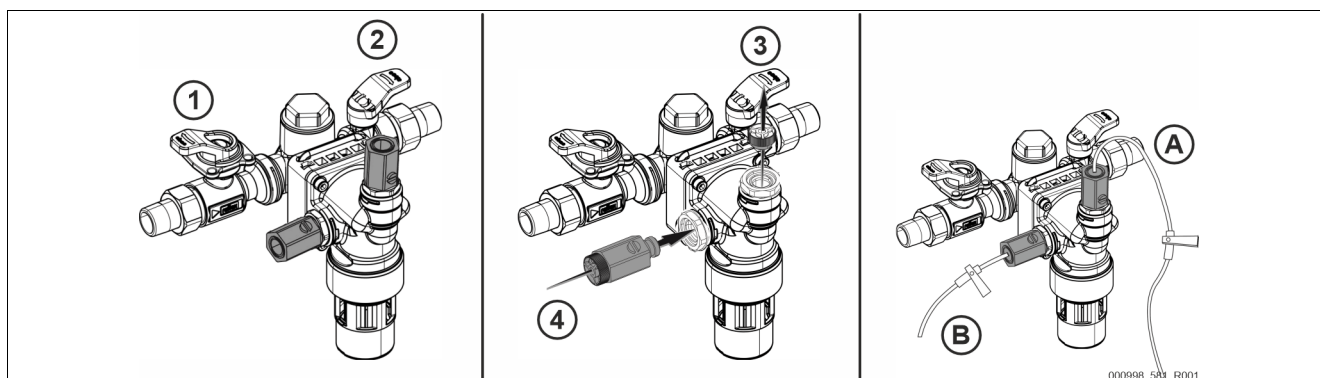
Gjennomfør vedlikeholdsarbeidene kun ved hjelp av fagpersonell eller med Reflex fabrikkundeservice.

De tilgjengelige tilkoblingene for kuleventiler muliggjør en funksjonskontroll av armaturen med tilsvarende trykkmåling. Kontroller korrekt funksjon av armaturen etter første driftsår.

Rengjøring/vedlikehold av systemseparator med integrert smussfanger

Rengjør systemseparatoren "BA". Systemseparatoren må rengjøres regelmessig.

Gå fram på denne måten:



- For å kontrollere avlastningsventilen lukker du de to stengeventilene foran (1) og bak (2) systemseparatoren.
- Fjern manometerpluggene fra kontrollstussene (3 og 4).
- Monter servicekuleventilene (3 og 4).
- Åpne servicekuleventilene (3 og 4) for å gjøre armaturen trykløs.
- Monter nåleventilene (A og B) på måleenheten servicekuleventilene (3 og 4).
- Monter måleenheten.
- Åpne de to stengeventilene (1 og 2).
- Luft armaturen via de to nåleventilene og tapp vann. Lukk deretter nåleventilen igjen.
- Lukk stengeventilene (1 og 2).
- Slipp trykket langsomt ut via nåleventil A.
- Observer avløpstrakten. Ved første dråpe fra avløpstrakten må differansetrykket være over 140 mbar, ellers er det forurensning eller en mekanisk feil.
- Åpne nåleventil A og avlast mellomtrykkammeret til det er helt tomt.
- Steng de to servicekuleventilene (3 og 4).
- Fjern måleenheten og installer manometerpluggene på kontrollstussene.
- Åpne de to stengeventilene (1 og 2).

Rengjøringen/vedlikeholdet er fullført.

Kontrollere trykkreduksjon (ALTERNATIVT)

Kontroller at trykkreduksjonen fungerer feilfritt.

- Gjennomfør kontroll regelmessig, eller minst årlig.

11 Demontering

FARE

Livsfarlige skader på grunn av strømstøt

Berøring av strømførende komponenter fører til livsfarlige skader.

- Sørg for at tilførselen til apparatet er koblet spenningsløst og sikret mot innkobling.
- Sørg for at anlegget ikke kan slås på igjen av andre personer.
- Sørg for at kun elektrikere utfører monteringsarbeid på den elektriske tilkoblingen til apparatet, og at det gjøres iht. de lokale elektrotekniske forskriftene.

FARE

Livsfarlige skader på grunn av strømstøt

På deler av kretskortet til enheten kan det være spenning på 230 V også etter at strømforsyningen er frakoblet.

- Før dekslene tas av, må styreenheten til enheten kobles fullstendig fra strømforsyningen.
- Kontroller at kretskortet er spenningsfritt.

FORSIKTIG

Forbrenningsfare

Varmt medium som tyter ut kan føre til forbrenning.

- Hold tilstrekkelig avstand til medium som tyter ut.
- Bruk egnet personlig verneutstyr (beskyttelseshansker, beskyttelsesbriller).

FORSIKTIG

Fare for forbrenning på varme overflater

I varmeanlegg kan høy overflatetemperatur føre til forbrenninger på huden.

- Vent til varme overflater er avkjølt, eller bruk vernehansker.
- Eieren skal plassere egnede varselhenvvisninger i nærheten av apparatet.

FORSIKTIG

Fare for personskade ved vann som kommer ut under trykk

Feilaktig montering eller feilaktig utført vedlikeholdsarbeid på tilkoblinger kan føre til forbrenninger og personskader hvis varmt vann eller damp under trykk plutselig strømmer ut.

- Sørg for fagmessig riktig demontering.
- Bruk egnet verneutrustning, f.eks. vernebriller og vernehansker.
- Sørg for at anlegget er trykløst før du foretar demontering.

Gå fram på denne måten:

1. Før demontering må du stenge av alle tilkoblinger fra enheten på vannsiden.
2. Koble anlegget fra strømmen, og sikre anlegget mot gjeninnkobling.
3. Trekk nettstøpslet til enheten ut av spenningsforsyningen.
4. Koble kablene som er festet til styringen av enheten og fjern de.
5. Løsne samtlige slange- og rørforbindelser fra enheten med anlegget og fjern dem helt.

6. Tøm enheten helt for vann.
7. Fjern eventuelt fra anleggsområdet ved behov.

Demonteringen av enheten er ferdig.

Tilsiktet eller utilsiktet gjenbruk av brukte komponenter kan føre til fare for personer, miljøet og anlegget.

Derfor må du ta hensyn til følgende punkter:

- Eieren er ansvarlig for fagmessig avfallshåndtering.
- Avfallshåndtering må bare utføres av fagpersonell.
- Tapp av drifts- og forbruksmidler i egnede oppsamlingsbeholdere, og avfallshåndter på en fagmessig måte.
- Når levetiden til anlegget er utløpt, må anlegget sorteres i ulike materialer og sendes til en fagbedrift for resirkulering.



Når produktets levetid er utløpt, må du levere produktet til kildesortert avfallsbehandling og ikke kaste det med husholdningsavfallet.

Lever produktet til egnet mottak for resirkulering av elektrisk og elektronisk avfall.

Ta hensyn til gjeldende nasjonal lovgivning om avfallsbehandling.

12 Tillegg

12.1 Reflex-fabrikkundeservice

Sentral fabrikkundeservice

Sentralt telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 0

Fabrikkundeservice telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-post: aftersales@reflex.de

Teknisk støtte

For spørsmål om produktene våre

Telefonnummer: +49 (0)2382 7069-9546

Mandag til fredag fra kl. 08:00 til 16:30

12.2 Samsvar/standarder

Enhets samsvarserklæringer er tilgjengelige på hjemmesiden til Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativt kan du skanne QR-koden:



12.3 Garanti

Respektive aktuelle garantibestemmelser gjelder.

1 Käyttöohjeeseen liittyviä ohjeita.....	156	6.2 Valmistelut	158
2 Tuotevastuu ja takuu.....	156	6.3 Suorittaminen	159
3 Turvallisuus.....	156	6.4 Kytkenäkaavio.....	159
3.1 Symbolien selitykset.....	156	6.5 Sähkökytkentä.....	159
3.1.1 Käyttöohjeen sisältämät viittaukset.....	156	6.5.1 Kytkenäkaavio.....	159
3.2 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset.....	156	7 Ensimmäinen käyttöönotto.....	160
3.3 Henkilökohtaiset suojavarusteet.....	156	7.1 Käyttöönoton edellytykset.....	160
3.4 Määräystenmukainen käyttö.....	156	8 Käyttö.....	160
3.5 Määräystenvastaiset käyttöolosuhteet.....	156	8.1 Tilailmoitus.....	161
3.6 Muut riskit.....	156	8.2 Häiriöilmoitukset.....	161
4 Laitteen kuvaus.....	157	8.3 Resetointi.....	161
4.1 Kuvaus	157	9 Rekisteritaulukot.....	161
4.2 Yleisesittely.....	157	9.1 Access: Write/Read	162
4.3 Merkintä.....	157	9.2 Access: Read.....	162
4.3.1 Tyypikilpi.....	157	10 Huolto.....	163
4.4 Toimituksen sisältö.....	157	11 Purkaminen.....	164
4.5 Valinnaiset lisävarusteet.....	157	12 Liite.....	164
5 Tekniset tiedot.....	158	12.1 Reflexin tehtaan asiakaspalvelu.....	164
6 Asennus.....	158	12.2 Vaatimustenmukaisuus / standardit.....	164
6.1 Asennusedellytykset.....	158	12.3 Takuu	164
6.1.1 Toimituskunnon tarkistaminen.....	158		

1 Käyttöohjeeseen liittyviä ohjeita

Tämä käyttöohje on tärkeä apuväline laitteen turvallisen käytön ja moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

Reflex Winkelmann GmbH ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat tämän käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä. Tämän käyttöohjeen lisäksi on noudatettava asennusmaassa voimassa olevia kansallisen lainsäädännön mukaisia sääöksiä ja määräyksiä (tapaturmien torjunta, ympäristönsuojelu, turvallisuus ja asianmukainen työskentely jne.).

Tässä käyttöohjeessa kuvataan laite yhdessä perusvarustuksen ja lisävarusteille varattujen liitäntöjen kanssa lisätoimintoinen.

► Huom!

Jokaisen laitteita asentavan tai muita laitteisiin liittyviä töitä tekevän henkilön tulee ennen laitteen käyttöä lukea tämä käyttöohje huolellisesti ja noudattaa sitä. Käyttöohje tulee toimittaa laitteen käyttäjälle ja säilyttää käyttövalmiina laitteen läheisyydessä.

2 Tuotevastuu ja takuu

Laite on valmistettu nykyisen tekniikan tason ja hyväksytyjen turvallisuusteknisten sääntöjen mukaisesti. Silti on mahdollista, että käytöstä aiheutuu henkilökunnan tai ulkopuolisten henkeen ja elämään kohdistuvia vaaroja tai laite- tai omaisuusvahinkoja.

Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia, kuten esimerkiksi hydraulikkaan tai kytkentöihin.

Valmistajan tuotevastuu ja takuu eivät päde tilanteissa, joissa vahingot johtuvat yhdestä tai useammasta alla mainitusta syystä:

- Laitteen määräysten vastainen käyttö.
- Laitteen ohjeiden vastainen käyttöönotto, käyttö, huolto, kunnossapito, korjaus ja asennus.
- Tässä käyttöohjeessa mainittujen turvaohjeiden noudattamatta jättäminen.
- Laitteen käyttäminen on kiellettyä, mikäli turvalaitteet/suojavarusteet ovat viallisia ja/tai ne eivät ole paikoillaan.
- Huolto- ja kunnossapitotöille asetettujen määräaikaisten noudattamatta jättäminen.
- Muiden kuin hyväksytyjen varaosien ja lisävarusteiden käyttö.

Takuuvaatimusten edellytyksenä on laitteen asianmukainen asennus ja käyttöönotto.

3 Turvallisuus

3.1 Symbolien selitykset

3.1.1 Käyttöohjeen sisältämät viittaukset

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia huomautuksia.

⚠ VAARA

Hengenvaara / vakavat terveysvauriot

- Huomautus, jonka kanssa käytetään huomiosanaa "Vaara", ilmoittaa välittömästi uhkaavasta vaarasta, joka johtaa kuolemaan tai vaikeisiin (parantumattomiin) loukkaantumisiin.

⚠ VAROITUS

Vakavat terveysvauriot

- Huomautus, jonka kanssa käytetään huomiosanaa "Varoitus", ilmoittaa uhkaavasta vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vaikeisiin (parantumattomiin) loukkaantumisiin.

⚠ HUOMIO

Terveysvauriot

- Huomautus, jonka kanssa käytetään huomiosanaa "Huomio", ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa lieviin (parantumattomiin) loukkaantumisiin.

HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot

- Huomautus yhdessä huomiosanan "Huomautus" kanssa merkitsee tilannetta, joka voi johtaa itse tuotteen tai sen ympäristössä olevien esineiden vaurioitumiseen.

► Huom!

Tämä symboli yhdessä "Huom"-huomiosanan kanssa viittaa tuotteen tehokasta käyttöä varten annettuihin vinkkeihin tai suosituksiin.

3.2 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Ainoastaan asiantunteva ja vastaavan koulutuksen saanut ammattihenkilöstö saa suorittaa laitteen asennuksen, käyttöönoton ja huollon sekä tehdä sähkökomponenttien liitännät.

3.3 Henkilökohtaiset suojavarusteet



Käytä aina laitoksen parissa työskennellessäsi määräysten mukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita, esim. kuulonsuojaimia, silmäsuojuksia, turvakengkiä, turvakypärää, suojavaatetusta, suojakäsineitä. Tarkempia tietoja henkilökohtaisista suojavarusteista saat käyttömaan kansallisista määräyksistä.

3.4 Määräystenmukainen käyttö

Laite on automaattinen lisäsyöttöasema kalvopaisuntasäiliöllä (MAG) varustettuihin lämmitys- ja jäähdytysvesijärjestelmiin. Sitä käytetään veden paineen säilyttämiseen ja veden lisäsyöttöön laitteistojärjestelmässä. Käyttö on sallittua ainoastaan staattisella paineenpidolla varustetuissa laitteistojärjestelmissä ja korroosioteknisesti suljetuissa järjestelmissä seuraavilla vesilaaduilla:

- Ei syövyttävää
- Ei kemiallisesti aggressiivista
- Ei myrkyllistä

Ilman hapen pääsy läpäisemällä koko lämmitys- ja jäähdytysvesijärjestelmään, lisäsyöttöveteen jne. on käytön aikana minimoitava luotettavasti.

3.5 Määräystenvastaiset käyttöolosuhteet

Laite ei sovellu seuraaviin olosuhteisiin:

- Laitteiston liikkuvaan käyttöön.
- Ulkokäyttöön.
- Käyttöön mineraaliöljyjen kanssa.
- Käyttöön syttyvien aineiden kanssa.
- Käyttöön tislattua veden kanssa.
- Käyttöön glykolin kanssa.

► Huomautus!

Hydraulikkaan tai kytkennän muutokset eivät ole sallittuja.

3.6 Muut riskit

Tämä laite on valmistettu nykyisen tekniikan tason mukaisesti. Siitä huolimatta koskaan ei voida sulkea täysin pois riskien mahdollisuutta.

⚠ HUOMIO

Kuumista pinnoista aiheutuva palovammojen vaara

Lämmityslaitteistoissa pintalämpötilojen liiallinen kuumeneminen voi johtaa ihon palamiseen.

- Käytä suojakäsineitä.
- Kiinnitä laitteen läheisyyteen varoituksia.

⚠ HUOMIO

Paineella ulos tulevasta nesteestä johtuva loukkaantumisvaara

Jos asennus-, purku- tai huoltotöissä on sattunut virheitä, liitäntöjen läheisyydessä voi syntyä palovammoja tai loukkaantumisia, kun paineen alaista kuumaa vettä tai kuumaa höyryä virtaa yhtäkkiä ulos.

- Varmista asianmukainen asennus, purkaminen tai huolto.
- Varmista, että laitteisto on paineeton ja jäähtynyt, ennen kuin aloitat asennuksen, purkamisen tai liitäntöjen huoltotyöt.

4 Laitteen kuvaus

4.1 Kuvaus

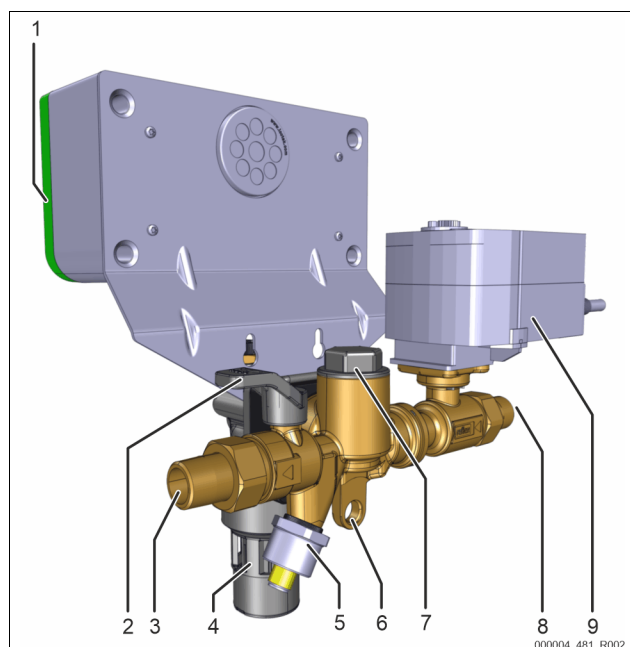
Laite mahdollistaa hallitun ja standardissa DIN EN 1717 vaaditun lämmitys- ja jäähdytysvesijärjestelmien turvallisen täytön ja lisäyötön juomavesiverkosta otettavalla tuoreella vedellä. Asennettu (standardin DIN EN 12729 mukainen) järjestelmäerotin "BA" estää laitteiston veden virtaamisen lämmitys- tai jäähdytysvesijärjestelmistä juomavesiverkkoon. Laite on hyväksytty standardin DIN EN 12828 mukaiseen liitintään juomavesiverkon ja lämmitys- tai jäähdytysvesijärjestelmien välille. Laitetta ohjataan sovelluksen avulla.

► Huomautus!

Laitteen tilaukseen tarvitaan sovellusta.
Sovelluksen löydät täältä:



4.2 Yleisesittely



1	Ohjaus/valvontataulu
2	Ulostulopuolen sulkuri
3	Järjestelmän ulostulo
4	Tyhjennyspöytä
5	Paineanturi

6	Seinäpidikkeen kierre
7	Paineenalentimen liitäntä
8	Järjestelmän tulo
9	Tulonpuoleinen moottorin palloventtiili

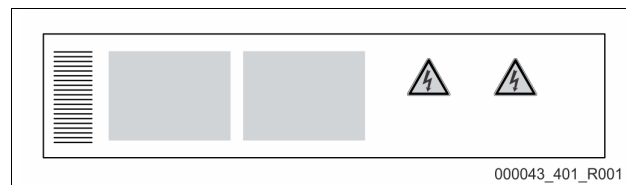
Laitteessa on sulkuventtiili, järjestelmäerotin, lianerotin, paineanturi, moottorin palloventtiili, paineenalennin (lisävaruste) ja ohjaus. Paineenalentimen säätöalue on 1,5 - 6 baaria.

Kotelo on puristusmessinkä. Sisäosat ja tyhjennyspöytä ovat laadukasta muovia ja elastomeeriä (EPDM).

4.3 Merkintä

4.3.1 Tyypikilpi

Katso tyypikilvestä valmistajan tiedot, valmistusvuosi, valmistusnumero sekä tekniset tiedot.



Tyypikilven merkintä	Merkitys
Type	Laitteen nimi
Serial No.	Sarjanumero
Min. / max. allowable pressure PS	Pienin/suurin sallittu paine
Max. allowable flow temperature of system	Järjestelmän suurin sallittu syöttölämpötila
Min. / max. working temperature TS	Minimi-/maksimikäyttölämpötila (TS)
Year of manufacture	Valmistusvuosi
Max. system pressure	Järjestelmän maksimipaine
Min. operating pressure set up on site	Vähimmäiskäyttöpaine säädetty asennuspaikalla

4.4 Toimituksen sisältö

Toimituksen sisältö kuvataan kuormakirjassa, josta käy ilmi pakkauksen sisältö.

Perusvarusteet lisäyöttöhanoja varten:

- Laite
- Käyttöopas
- Ruuviliitäntä
- Sovitinkappale paineanturin asennusta varten (jos asennus tehdään vedenkäsittelyn jälkeen).

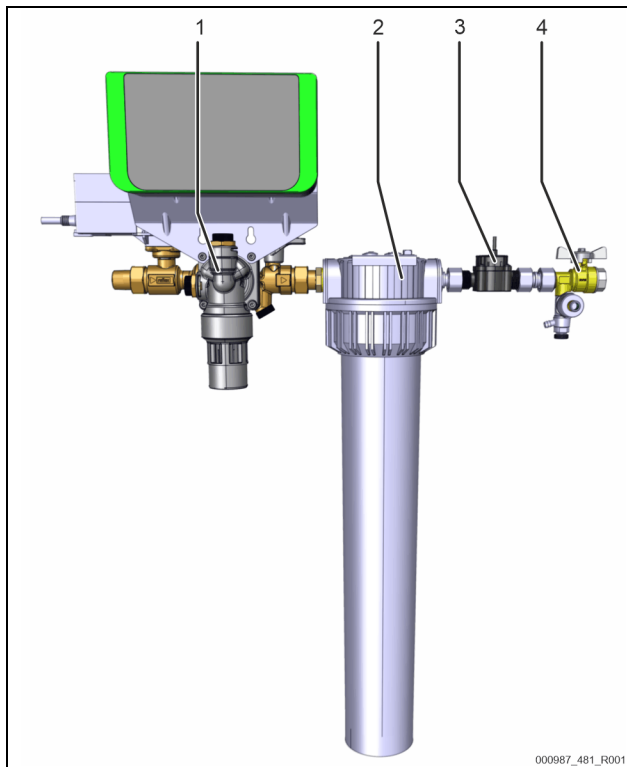
4.5 Valinnaiset lisävarusteet

Laitteeseen on saatavana seuraavat lisävarusteet:

- Vedenkäsittely Reflex "Fillsoftilla" tai Reflex "Fillsoft Zerolla"
- Analoginen vesimittari plus Hipaisukosketin
- Yhdistelmäanturi (vesimittari ja johtokyvyn mittausta)
- Seinäpidike
- Paineenalennin

► Huomautus!

Lisävarusteiden mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Yhdistelmäanturi
4	Fillsoft-sulkuventtiili, johon on liitetty paineanturi

5 Tekniset tiedot

Sallittu ympäristön lämpötila	5 °C – 35 °C
Suojusluokka	IPX 4
Melutaso	55 dB
Sähköteho	<100 W
Sähkökytkentä	230 V / 50 Hz (2 m liitäntäkaapeli)
Sulake	4 A
Paino	3,2 kg
Korkeus	299 mm
Leveys	320 mm
Syvyys	194 mm
Tulon liitäntä	RP ½"
Ulostulon liitäntä	RP ½"
Lisäsyöttöteho	≤ 500 l/h
Maks. tulopaine	10 bar
Vähimmäistulopaine (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Vähimmäistulopaine (Fillcontrol+ Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Maks. pumppauspaine	≤ 1,5 bar
Vähimmäispaine järjestelmäerottimen avaaminen	0,14 bar
Sallittu käyttöyöpaine	10 bar
Sallittu käyttölämpötila (järjestelmän puoleinen)	70 °C
Virtaava aine	Juomavesi
Lähtöpaine (paineenalennin)	1,5 - 6 bar (esiasetusena 3,0 bar)

Potentiaalivapaa lähtö (vaihdin) äänimerkkisarjalle, koskettimen maks.kuormitus 230 V, 2 A

Pienempi tulopaine voidaan valita Serviteciä käytettäessä.

6 Asennus

⚠ VAARA

Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia. Virtaa johtaviin osiin koskeminen voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

- Varmista, että laitteen tulojohto on kytketty jännitteettömäksi ja että sen uudelleen päälle kytkytyminen on estetty.
- Varmista, ettei kukaan toinen henkilö voi kytkeä laitteistoa takaisin päälle.
- Varmista, että laitteen sähkökytkentään liittyvät asennustyöt teetetään aina sähköalan ammattilaisilla paikallisesti voimassa olevien sähkötekniisten säädösten mukaisesti.

⚠ HUOMIO

Paineella ulos tulevasta nesteestä johtuva loukkaantumisvaara

Jos asennus-, purku- tai huoltotöissä on sattunut virheitä, liitäntöjen läheisyydessä voi syntyä palovammoja tai loukkaantumisia, kun paineen alaista kuumaa vettä tai kuumaa höyryä virtaa yhtäkkiä ulos.

- Varmista asianmukainen asennus, purkamisen tai huolto.
- Varmista, että laitteisto on paineeton ja jäähtynyt, ennen kuin aloitat asennuksen, purkamisen tai liitäntöjen huoltotyöt.

⚠ HUOMIO

Kuumista pinnoista aiheutuva palovammojen vaara

Lämmityslaitteistoissa pintalämpötilojen liiallinen kuumeneminen voi johtaa ihon palamiseen.

- Käytä suojakäsineitä.
- Kiinnitä laitteen läheisyyteen varoituksia.

⚠ HUOMIO

Putoamisista tai tönäisistä johtuva loukkaantumisvaara

Putoamisesta tai koneenosiin törmäämisestä asennuksen aikana voi aiheutua ruhjevammoja.

- Käytä henkilökohtaisia suojavälineitä (suojakypärää, suojavaatteita, suojakäsineitä, turvakengkiä).

- Tarkista varusteen valmistaja, valmistusvuosi, valmistusnumero ja tekniset tiedot tyyppikilvestä tai varusteen merkinnöistä. Varmista, etteivät lämpötila- ja painevarmistuksen käyttöparametrit ylity tai alitu.

6.1 Asennusedellytykset

6.1.1 Toimituskunnan tarkistaminen

Laite tarkistetaan ja pakataan huolellisesti ennen toimitusta tehtaalta. Kuljetuksen aikana voi kuitenkin syntyä vaurioita.

Toimi seuraavasti:

1. Tarkista lähetyksen saavuttua:
 - ettei siitä puutu mitään
 - eikä tuote ole vaurioitunut kuljetuksen aikana.
2. Dokumentoi vauriot.
3. Ota yhteyttä huolitsijaan ja tee reklamaatio vahingoista.

6.2 Valmistelut

- Asennuspaikan lämpötila ei saa laskea alle nollan, ja huoneen on oltava hyvin ilmastoitu ja tulvimiselta suojattu.
- Pidä laite riittävän kaukana seinästä.
- Laitteeseen on voitava päästä käsiksi huolto-, asennus- ja irrotustöitä varten.

6.3 Suorittaminen

HUOMIO

Virheellisen asennuksen aiheuttamat vauriot

letkujen/putkien liitäntöjen tai laitteiston muiden laitteiden asennuksessa voivat kohdistaa laitteeseen lisäkuormitusta.

- Putkijohdot on liitettävä ja asennettava niin, ettei niihin kohdistu voimaa, vääntövoimaa tai värinää.
- Huolehdi tarvittaessa putkien tai laitteiden tukemisesta.
- Mahdollisten kysymysten yhteydessä käänny Reflexin myynninjälkeisen huoltopalvelun puoleen.

Asenna laite laitteistojärjestelmään.

Tee asennus seuraavasti:

1. Kuljeta juomavesiverkon vastaava liitäntäputki laitteelle.
 - Varmista, ettei juomavesikiertoon synny stagnaatiota.
2. Ohjaa ulostulopuolen putki laitteesta laitteistojärjestelmään.
 - Valitse vastaava mitta (pituus/halkaisija) laitteen ulostulopuolen putkelle.
 - Varmista, että tässä putkessa on mahdollisimman pieni painehäviö.
3. Huuhtelet putket niiden paikoilleen asettamisen jälkeen huolellisesti.
 - Näin vältetään epäpuhtauksista johtuvat vauriot.
4. Asenna laite oikein ottamalla kotelossa olevat merkinnät huomioon.
5. (LISÄVARUSTE) Asenna seinäpidike.
6. Asenna laite juomavesiverkon liitäntäputken ja laitteistojärjestelmään johtavan ulostuloputken väliin.
 - Käytä mukana tullutta ruuviliitäntää.
7. Asenna mitoitaan (pituus/halkaisija) riittävän suuri poistoputki laitteeseen.

Laitteen asennus on valmis.

► Huomautus!

Laite voidaan kääntämällä säätää eri asennusasetoihin.

Tärkeää: Moottorin palloventtiiliin ei saa sijaita putkijohdon alla ja järjestelmäerottimen tyhjennysuppilo on suunnattava alaspäin.

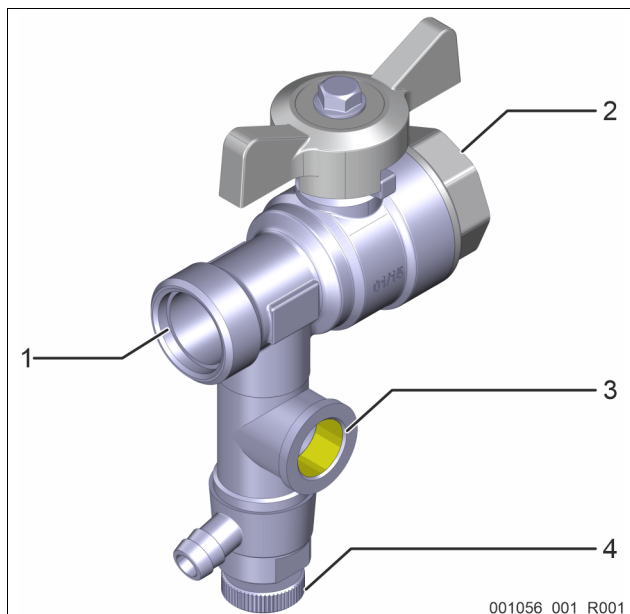
► Huomautus!

Varmista kestävä ja moitteeton toiminta käyttämällä standardin DIN EN 13443 mukaista juomavesisuodatinta ja vesimittaria.

► Huomautus!

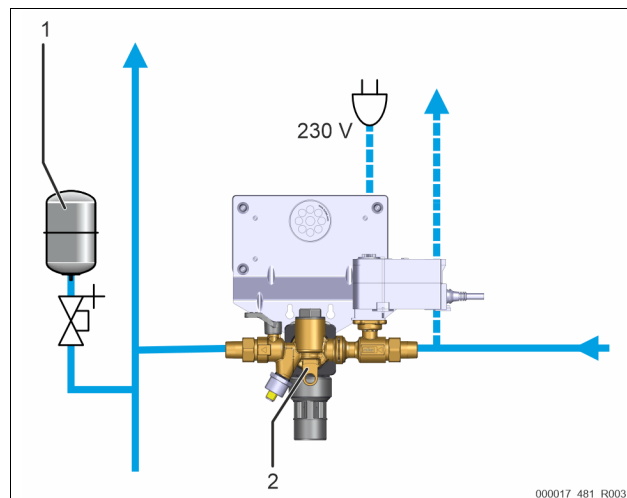
Siirrä vedenkäsittelyssä paineanturi juomavesijärjestelmän suuntaan siten, että vedenkäsittely sijaitsee paineanturin ja lisäsyötön välissä. Tarvittava T-kappale kuuluu toimitukseen.

Sulkuhana asennetulla t-kappaleella paineanturin siirtämiseen



1	Tulopuoli
2	Poistopuoli
3	Paineanturin liitäntä
4	Tyhjennysventtiili

6.4 Kytkentäkaavio



1	Kalvopainepaisuntasäiliö
2	Fillcontrol Smart- lisäsyöttöjärjestelmä

6.5 Sähkökytkentä

⚠ VAARA

Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

Virtaa johtaviin osiin koskeminen voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

- Varmista, että laitteen tulojohto on kytketty jännitteettömäksi ja että sen uudelleen päälle kytkäminen on estetty.
- Varmista, ettei kukaan toinen henkilö voi kytkeä laitteistoa takaisin päälle.
- Varmista, että laitteen sähkökytkentään liittyvät asennustyöt teetetään aina sähköalan ammattilaisilla paikallisesti voimassa olevien sähkötekniisten säädösten mukaisesti.

Laitteen jännitteensyöttö tapahtuu Schuko-pistokkeen avulla:

Laitteen sähköjohtojen liitännät saa toteuttaa vain ammattilainen, joka noudattaa voimassa olevia kansallisia ja paikallisia määräyksiä.

Rakennuksessa on oltava käytettävissä pistorasia, jonka jännitteensyöttö on 230 voltia.

6.5.1 Kytkentäkaavio

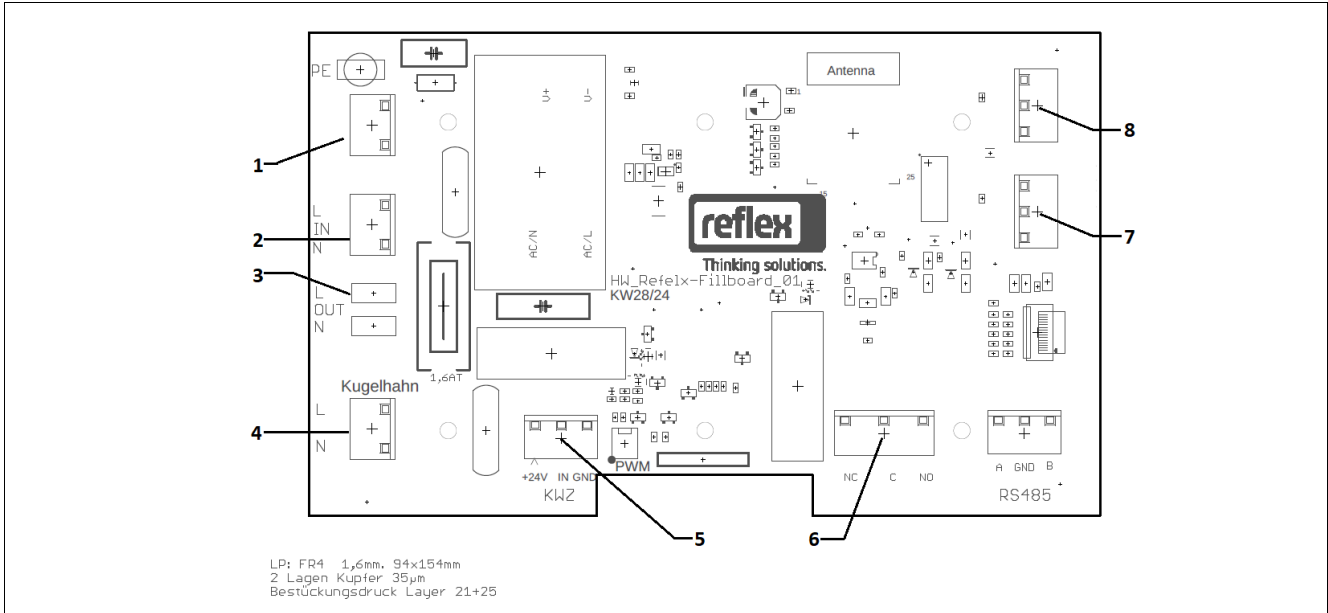
⚠ VAARA

Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia

Laitteen piirilevyn osissa voi verkkopistokkeen jännitteensyötöstä irrottamisen jälkeenkin olla 230 V:n jännite.

- Erotta ennen suojusten poistamista laitteen ohjaus kokonaan jännitteensyötöstä.
- Tarkista, ettei piirilevystä ole jännitettä.

Ohjausyksikön kotelo on avattava, kun valinnaisesti kytketään yhteisvikapisteitä tai käytetään RS 485 -liitäntää.



Nro	Nimitys	Nro	Nimitys
1	PE	5	Impulsivesimittari
2	230 V tulo	6	Yhteisvikailmoituksen liitäntä
3	230 V lähtö (ei käytetä/ tarvita tässä)	7	Paineanturin liitäntä (4-20mA)
4	230V lähtö Moottorin palloventtiili	8	Johtavuusanturin liitäntä (4-20mA)

7 Ensimmäinen käyttöönotto

Huomautus!

- Vahvista asennuksen ja käyttöönoton asianmukaisuus asennus- ja käyttöönottodokumenttiin. Tämä on takuukorvausten edellytys.
 - Antakaa laitteen ensimmäinen käyttöönotto ja vuosihuolto Reflexin asiakaspalvelun tehtäväksi.

7.1 Käyttöönoton edellytykset

- Varmista, että putkistot on huudeltu ja että niissä ei ole likaa eikä hitsausjäänteitä ennen laitteen asennusta.
- Laitte on asennettu.
- Liitännät laitteistojärjestelmään ja juomavesiverkkoon on tehty.
- Sulut laitteistojärjestelmään ja juomavesiverkkoon nähden on tehty.
- Sähkökytkentä on tehty voimassa olevien kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti.
- Tyhjennyspilon liitäntä viemärijärjestelmään on tehty voimassa olevan standardin DIN EN 12056 mukaisesti.
- Asenna sovellus.

Huomautus!

- Laitteen tilaukseen tarvitaan sovellusta. Sovelluksen löydät täältä:

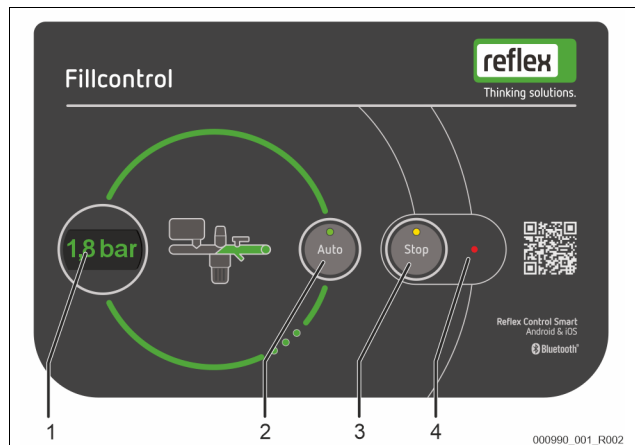


Huomautus!

- Sovelluksessa on ohjattu P₀-asennusohjelma.

8 Käyttö

Täyttö- ja lisäsyöttöhanaa käytetään näytön tai sovelluksen avulla.



8.1 Tilailmoitus

1	Näyttö <ul style="list-style-type: none"> Näyttö paine Näyttö häiriö- ja varoitusilmoitukset 	
2	Auto-painike/-merkkivalo <ul style="list-style-type: none"> Auto-painikkeella käynnistetään käyttö käyttöönoton jälkeen tai pysäytyskäytössä 	<ul style="list-style-type: none"> Auto-merkkivalo palaa vihreänä automaattikäytön aikana Auto-merkkivalo on sammuksissa pysäytyskäytössä

3	Stop-painike/-merkkivalo <ul style="list-style-type: none"> Stop-painike pysäyttää automaattikäytön 	<ul style="list-style-type: none"> Pysäytysmerkkivalo palaa keltaisena Stop-käytössä ja käsikäytössä
4	Huolto-merkkivalo <ul style="list-style-type: none"> Huolto-merkkivalo varoitus- ja häiriöilmoitukset 	<ul style="list-style-type: none"> Huolto-merkkivalo palaa varoitusilmoituksen yhteydessä Huolto-merkkivalo vilkkuu häiriöilmoituksen yhteydessä

8.2 Häiriöilmoitukset

Mikäli laitteistossa ilmenee virheitä käytön aikana, ne näkyvät LEDin ja näytön avulla.

- Viat on kuitattava Auto-painikkeella.
 - Laitteisto jää vikatilaa kuittauksen asti.
- Varoituksia ei tarvitse kuitata. Laitteisto toimii edelleen.
 - Kun varoituksen syy on poistettu, vastaava LED sammuu.

Vikataulukko

Virheiden korjaaminen on kuvattu myös sovelluksessa. Virhe- ja varoitusviestit näkyvät näytössä.

Virhe- & varoitusviesti	Syy	Reaktio
01 - Minimipaine (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Asetusarvo P0 alitettu Vesihävikkiä laitteistossa Paisuntasäiliö viallinen Lisäsyötön häiriö – ja/tai NSP-virhe. 	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista asetusarvo P0. - Tarkista järjestelmän paisuntasäiliö.
02.1 - Veden puute	<ol style="list-style-type: none"> Lianerotin tukossa. Syöttöletku suljettu. 	<ol style="list-style-type: none"> Lianerotin puhdistus. Avaa syöttöletku/tarkista lisäsyöttöletkun paine.
06 - NSP-aika ylitetty	<ol style="list-style-type: none"> Asetusaika ylitetty. Lisäsyöttöteho liian pieni. Vesihävikkiä laitteistossa. 	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista asetusarvo. Tarkista tuloletku. Tarkista järjestelmä vuotojen varalta.
07 - NSP-syklin / määrä aikaa kohden ylitetty	<ol style="list-style-type: none"> Asetusarvo ylittynyt 	<ul style="list-style-type: none"> Tiivistä laitteiston vuoto Nollaa sykiilaskuri – tapahtuu kuittaamalla virhe
08 - Painemittaus (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Ohjaus saa virheellisen signaalin Paineanturi toimittaa arvoja, jotka ovat työalueen ulkopuolella (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Kytke paineanturin pistoke. Tarkista johto vaurioiden varalta. Vaihda paineanturi.
10 - Maksimipaine	<ol style="list-style-type: none"> Asetusarvo Pmax = Psv-0,5 bar ylitetty 	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista asetusarvo Tarkista paineanturi Poista paine Tarkista MAG
19 - Pysähdysten kesto > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> Laitteiston pysähdyskäyttö on yli 4 tuntia. 	<ul style="list-style-type: none"> Aseta ohjaus automaattikäytölle – painamalla laitteiston Auto-painiketta.
20 - NSP-määrä / määrä ylitetty	<ol style="list-style-type: none"> Asetusarvo ylittynyt 	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista laitteisto vuotojen varalta. Tarkista lisäsyöttösäiliön täyttömäärä. Nollaa laskuri.
21 - Huoltosuositus	<ol style="list-style-type: none"> Huollon intervalli aika ylitetty. 	<ul style="list-style-type: none"> Anna laitteisto huollettavaksi. Nollaa asetusarvo.
24 - Kalkinpoisto/suolanpoisto	<ol style="list-style-type: none"> Pehmeän veden kapasiteetti liian alhainen. Fluidin johtokyky on liian suuri. Maksimaalinen käytön kesto on ylitetty. 	<ol style="list-style-type: none"> Vaihda kalkinpoistopatrunea (Fillsoft). Vaihda suolanpoistopatrunea (Fillsoft Zero). Suorita huolto ja nollaa laskuri

8.3 Resetointi

Resetointi on mahdollista suorittaa Reflex Control Smart -sovelluksella. Noudata tällöin Reflex Control Smart -sovelluksessa annettuja ohjeita.

Laitteisto voidaan vaihtoehtoisesti nollata myös suoraan laitteesta valitsemalla tehdasasetukset.

- Varmista, että laitteisto on pysäytyskäytöllä.
- Paina samanaikaisesti Auto-painiketta ja Stop-painiketta 5 sekuntia pitempään. Kaikki LEDit syttyvät lyhyesti palamaan.
- Vapauta Stop- ja Auto-painikkeet.

Resetointi aktivoituu, ja laite palautuu tehdasasetuksiin. Laitteen voi ottaa uudelleen käyttöön Reflex Control Smart -sovelluksella.

9 Rekisteritaulukot

Seuraavassa on yleiskuva käytettävissä olevista Modbus-rekistereistä. Taulukossa on kaikki olennaiset tiedot, kuten rekisterien osoitteet, niiden toiminnot sekä tiedot siitä, ovatko rekisterit luettavissa ja/tai kirjoitettavissa. Nämä tiedot muodostavat perustan Modbus-tiedonsiirron oikealle asennukselle ja käytölle laitteella.

9.1 Access: Write/Read

Kaikkien rekisterien tietoformaatti (Data Format) on UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nimike	Unit	Bit Address	Meaning	Merkitys
2	0x2	Pressure specification for P0	Painemääritys P0	bar	-	1/10 bar	1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Käyttötilan vaihtokytkentä	-	Bitti 0= 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Käyttötilan vaihtokytkentä	-	Bitti 1= 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Käyttötilan vaihtokytkentä	-	Bitti 2= 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUAALINEN

9.2 Access: Read

Kaikkien rekisterien tietoformaatti (Data Format) on UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nimike	Unit	Bit Address	Meaning	Merkitys
16	0x10	System pressure	Järjestelmäpaine	bar	-	1/100 bar	1/100 bar
17	0x11	Filling level	Täyttötaso	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Digitaaliset lähdöt	-	Bitti 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompressori 1 PÄÄLLE
18	0x12	Digital outputs	Digitaaliset lähdöt	-	Bitti 3 = 1	Overflow valve 1 open	Ylivuotoventtiili 1 AUKI
18	0x12	Digital outputs	Digitaaliset lähdöt	-	Bitti 4 = 1	Make-up valve open	Lisäsyöttöventtiili AUKI
18	0x12	Digital outputs	Digitaaliset lähdöt	-	Bitti 6 = 1	Message Group alarm ok	Ilmoitus: Häiriösarja ok
19	0x13	Digital inputs	Digitaaliset tulot	-	Bitti 3 = 1	Water meter	Vesimittari
20	0x14	Fault messages 1	Häiriöilmoitukset 1	-	Bitti 3 = 1	Below minimum pressure	Minimipaine alittunut
20	0x14	Fault messages 1	Häiriöilmoitukset 1	-	Bitti 4 = 1	Low water 1	Veden puute 1
20	0x14	Fault messages 1	Häiriöilmoitukset 1	-	Bitti 9 = 1	Pressure measurement fault	Paineen mittauksen häiriö
20	0x14	Fault messages 1	Häiriöilmoitukset 1	-	Bitti 10 = 1	Level measurement fault	Tason mittauksen häiriö
20	0x14	Fault messages 1	Häiriöilmoitukset 1	-	Bitti 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Yli 4 tuntia pysäytystilassa
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 1 = 1	Maximum level exceeded	Maksimaalinen taso ylittynyt
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Kompressorin käyntiaika ylittynyt
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 3 = 1	Make-up time exceeded	Lisäsyöttöaika ylittynyt
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 4 = 1	Make-up time exceeded	Lisäsyöttöajaksot ylittyneet
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 5 = 1	Maximum Pressure exceeded	Maksimipaine ylittynyt
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 6 = 1	Make-up time exceeded	Lisäsyöttömäärä ylittynyt
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 10 = 1	Make-up valve leaking	Lisäsyöttöventtiili vuotaa
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 12 = 1	Calibration incorrect	Nollatasaus virheellinen
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bitti 15 = 1	Maintenance requested	Huoltopyyntö
24	0x18	Warnings 2	Varoitukset 2	-	Bitti 1 = 1	Softening, replace cartridge	Pehmennys, vaihda patruuna
24	0x18	Warnings 2	Varoitukset 2	-	Bitti 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Sähkönjohtavuus liian korkea (lisävaruste!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Käyttötunnit (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressori 1
27	0x1B	Operating hours (High-Word)	Käyttötunnit (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompressori 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vesimittari (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kertynyt summa litroina
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vesimittari (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kertynyt summa litroina
33	0x21	System type	Laitteiston tyyppi	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Käyttötila	-	Bitti 0 = 1	Manual	Manuaal.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nimike	Unit	Bit Address	Meaning	Merkitys
36	0x24	Operating mode	Käyttötila	-	Bitti 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Käyttötila	-	Bitti 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Sähkönjohtavuus	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(vain optio "sähkönjohtavuuden valvonta")

10 Huolto

⚠ HUOMIO

Palovammojen vaara

Ulos tuleva, kuuma väliaine voi aiheuttaa palovammoja.

- Pysytele riittävän kaukana ulos valuvasta aineesta.
- Käytä sopivia henkilönsuojaimia (suojakäsineitä, -laseja).

⚠ VAARA

Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

Virtaa johtaviin osiin koskeminen voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

- Varmista, että laitteen tulojohto on kytketty jännitteettömäksi ja että sen uudelleen päälle kytkeminen on estetty.
- Varmista, ettei kukaan toinen henkilö voi kytkeä laitteistoa takaisin päälle.
- Varmista, että laitteen sähkökytkentään liittyvät asennustyöt teetetään aina sähköalan ammattilaisilla paikallisesti voimassa olevien sähkötekniisten säädösten mukaisesti.

⚠ HUOMIO

Paineella ulos tulevasta nesteestä johtuva loukkaantumisvaara

Jos asennus-, purku- tai huoltotöissä on sattunut virheitä, liitäntöjen läheisyydessä voi syntyä palovammoja tai loukkaantumisia, kun paineen alaista kuumaa vettä tai kuumaa höyryä virtaa yhtäkkiä ulos.

- Varmista asianmukainen asennus, purkaminen tai huolto.
- Varmista, että laitteisto on paineeton ja jäähtynyt, ennen kuin aloitat asennuksen, purkamisen tai liitäntöjen huoltotyöt.

Laite on huollettava vuosittain.

- Huoltovälit riippuvat käyttöolosuhteista.

▶ Huomautus!

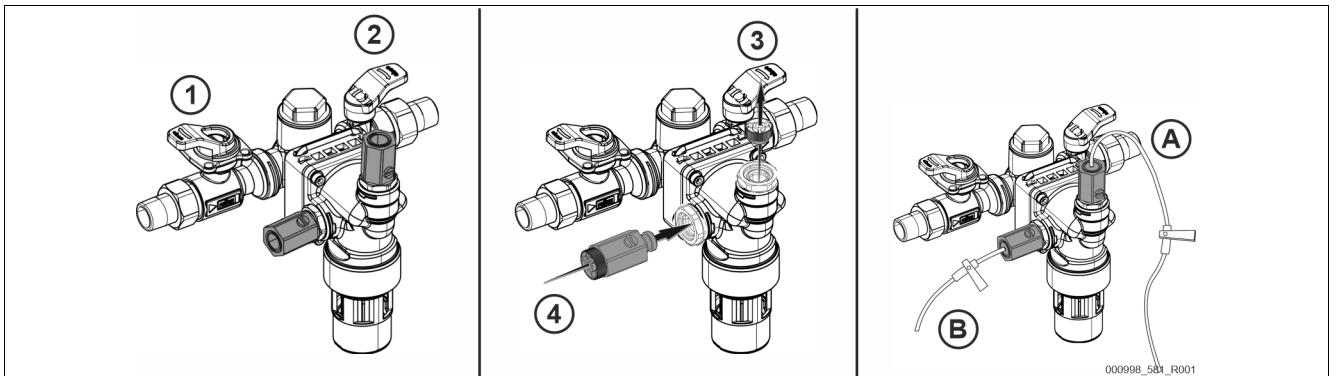
Huoltotyöt tulee aina antaa ammattilaisten tai Reflex-tehtaan asiakaspalvelun tehtäviksi.

Käytettävissä olevat palloventtiiliiliitännät mahdollistavat hanan toiminnan tarkistamisen sopivalla painemittarilla. Tarkista ensimmäisen käyttövuoden jälkeen, että hana toimii asianmukaisesti.

Järjestelmäerottimen ja siihen integroidun lianerottimen puhdistaminen/huolto

Puhdista "BA"-järjestelmäerotin: Järjestelmäerotin on puhdistettava säännöllisesti.

Toimi seuraavasti:



- Tarkasta paineenalennusventtiili sulkemalla kumpikin sulkuventtiili järjestelmäerottimen edestä (1) ja takaa (2).
- Irrota manometrin tulpat tarkistusistukoista (3 & 4).
- Asenna huoltoventtiilit (3 & 4).
- Avaa huoltoventtiilit (3 & 4) ja poista näin hanasta paine.
- Asenna mittalaitteen neulaventtiilit (A & B) huoltoventtiileihin (3 & 4).
- Asenna mittalaitte.
- Avaa molemmat sulkuventtiilit (1 & 2).
- Poista hanasta ilma neulaventtiilien kautta ja valuta vettä. Sulje lopuksi neulaventtiilit.
- Sulje sulkuventtiilit (1 & 2).
- Vapauta paine hitaasti neulaventtiiliin A kautta.
- Tarkkaile tyhjennyspulloa. Ensimmäisessä tyhjennyspallon pisarassa on paine-eron oltava yli 140 mbar, muuten kyseessä on kontaminaatio tai mekaaninen vika.
- Avaa neulaventtiili A ja tyhjennä keskispainepullo täysin tyhjäksi.
- Sulje molemmat huoltoventtiilit (3 & 4).
- Irrota mittalaitte ja asenna manometrin tulpat takaisin tarkistusistukoihin.
- Avaa molemmat sulkuventtiilit (1 & 2).

Puhdistus/huolto on suoritettu.

Paineenalentimen tarkastaminen (VALINNAINEN)

Tarkista, että paineenalennin toimii moitteettomasti.

- Toista tarkastus säännöllisin väliajoin tai vähintään kerran vuodessa.

11 Purkaminen**VAARA****Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.**

Virtaa johtaviin osiin koskeminen voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

- Varmista, että laitteen tulojohto on kytketty jännitteettömäksi ja että sen uudelleen päälle kytkytyminen on estetty.
- Varmista, ettei kukaan toinen henkilö voi kytkeä laitteistoa takaisin päälle.
- Varmista, että laitteen sähkökytkentään liittyvät asennustyöt teetetään aina sähköalan ammattilaisilla paikallisesti voimassa olevien sähkötekniikan säästöjen mukaisesti.

VAARA**Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia**

Laitteen piirilevyn osissa voi verkkopistokkeen jännitteensyötöstä irrottamisen jälkeenkin olla 230 V:n jännite.

- Erotta ennen suojusten poistamista laitteen ohjaus kokonaan jännitteensyötöstä.
- Tarkista, ettei piirilevyssä ole jännitettä.

HUOMIO**Palovammojen vaara**

Ulos tuleva, kuuma väliaine voi aiheuttaa palovammoja.

- Pysytele riittävän kaukana ulos valuvasta aineesta.
- Käytä sopivia henkilönsuojaimia (suojakäsineitä, -laseja).

HUOMIO**Kuumista pinnoista aiheutuva palovammojen vaara**

Lämmityslaitteistoissa pintalämpötilojen liiallinen kuumeneminen voi johtaa ihon palamiseen.

- Odota, kunnes pinnat jäähtyvät, tai käytä suojakäsineitä.
- Käyttäjän tulee kiinnittää tästä kertovia varoituksia laitteen läheisyyteen.

HUOMIO**Paineella ulos tulevasta nesteestä johtuva loukkaumisvaara**

Jos asennus- tai huoltotyöt on tehty virheellisesti, liitäntöjen läheisyydessä voi syntyä palovammoja tai loukkaantumisia, jos ulos tulee äkillisesti paineenalaista kuumaa vettä tai höyryä.

- Varmista asianmukainen purkaminen.
- Käytä sopivia suojavarusteita, esimerkiksi suojalaseja ja -käsineitä.
- Varmista, että järjestelmä on paineeton, ennen kuin aloitat purkamisen.

Toimi seuraavasti:

1. Tuki ennen asennuksen purkamista kaikki laitteen vesipuolen liitännät.
2. Katkaise laitoksesta sähköjännitteet ja varmista, ettei sitä voi käynnistää uudelleen.
3. Irrota laitteen verkkopistoke virtalähteestä.
4. Kiinnitä laitoksesta lähtevä kaapeli laitteen ohjauksessa ja irrota se.
5. Irrota kaikki letku- ja putkiliitännät laitteen ja laitoksen väliltä ja poista ne kokonaan.
6. Tyhjennä laite kokonaan vedestä.

7. Poista laite tarvittaessa laitosalueelta.

Laitteen asennuksen purku on suoritettu.

Käytettynä hankittujen rakenneosien tahaton tai tahallinen jatkokäyttö voi olla vaaraksi henkilöille, ympäristölle ja laitteistolle.

Siksi seuraavat seikat tulee ottaa huomioon:

- Käyttäjäryitys on vastuussa asianmukaisesta hävittämisestä.
- Hävittäminen on annettava ammattilaisten tehtäväksi.
- Kerää käyttö- ja kulutusaineet tarkoituksenmukaisiin astioihin ja hävitä ne asianmukaisesti.
- Kun laitteisto on tullut käyttöikänsä päähän, se on purettava ja materiaalit on eroteltava, minkä jälkeen materiaalit viedään niille tarkoitettuun keräyspaikkaan kierrätettäväksi.



Toimita tuote sen käyttöikänsä päätyttyä talousjätteiden keräysjärjestelmästä erilliseen hävittämisjärjestelmään.

Toimita tuote sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätyksestä vastaavaan keräyspisteeseen.

Noudata maassasi voimassa olevia jätteiden hyödyntämistä ja hävittämistä koskevia lakeja.

12 Liite**12.1 Reflexin tehtaan asiakaspalvelu****Tehtaan keskitetty huoltopalvelu**

Keskuksen puhelinnumero: +49 (0)2382 7069 - 0

Tehtaan huoltopalvelun puhelinnumero: +49 (0)2382 7069 - 9505

Sähköposti: aftersales@reflex.de

Tekninen tukipalvelu

Tuotteitamme koskevia kysymyksiä varten

Puhelinnumero: +49 (0)2382 7069 9546

Maanantaista perjantaihin klo 8:00–16:30

12.2 Vaatimustenmukaisuus / standardit

Laitteen vaatimustenmukaisuusvakuutukset voi ladata Reflexin kotisivulta.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Vaihtoehtoisesti voidaan skannata QR-koodi.

**12.3 Takuu**

Tuotteeseen sovelletaan voimassa olevia lakisääteisiä takuuehtoja.

1 Примітки до інструкції з експлуатації.....	166	6.2 Підготовка.....	168
2 Відповідальність та гарантія.....	166	6.3 Порядок монтажу.....	169
3 Безпека.....	166	6.4 Електрична схема.....	169
3.1 Пояснення символів.....	166	6.5 Електричне приєднання.....	169
3.1.1 Примітки в інструкції.....	166	6.5.1 План затискачів.....	169
3.2 Вимоги до персоналу.....	166	7 Перше введення в експлуатацію.....	170
3.3 Засоби індивідуального захисту.....	166	7.1 Необхідні умови для введення в експлуатацію.....	170
3.4 Використання за призначенням.....	166	8 Робота.....	170
3.5 Неприпустимі умови експлуатації.....	166	8.1 Повідомлення про стан.....	171
3.6 Залишкові ризики.....	166	8.2 Повідомлення про несправність.....	171
4 Опис пристрою.....	167	8.3 Скидання.....	171
4.1 Опис.....	167	9 Таблиці реєстрів.....	172
4.2 Зовнішній вид.....	167	9.1 Access: Write/Read.....	172
4.3 Ідентифікація.....	167	9.2 Access: Read.....	172
4.3.1 Заводська табличка.....	167	10 Техобслуговування.....	173
4.4 Комплект постачання.....	167	11 Демонтаж.....	174
4.5 Опційне додаткове устаткування.....	167	12 Додаток.....	175
5 Технічні характеристики.....	168	12.1 Підтримка клієнтів Reflex.....	175
6 Монтаж.....	168	12.2 Відповідність / Стандарти.....	175
6.1 Необхідні умови для монтажу.....	168	12.3 Гарантія.....	175
6.1.1 Перевірка стану поставки.....	168		

1 Примітки до інструкції з експлуатації

Ця інструкція з експлуатації є важливим посібником для безпечної та безперебійної роботи приладу.

Reflex Winkelmann GmbH не несе відповідальності за пошкодження, спричинені недотриманням цієї інструкції з експлуатації. На додаток до цієї інструкції з експлуатації необхідно дотримуватися національних законодавчих норм і правил країни монтажу (запобігання нещасним випадкам, охорона навколишнього середовища, техніка безпеки та охорона праці, тощо).

Ця інструкція з експлуатації описує пристрій з базовою комплектацією та інтерфейси для опціонального додаткового обладнання з додатковими функціями.

Зверніть увагу!

Ці інструкції повинні бути уважно прочитані та застосовані кожною особою, яка встановлює ці прилади або виконує інші роботи з приладом, перед використанням. Інструкція повинна бути передана оператору приладу і зберігатися в доступному місці біля приладу.

2 Відповідальність та гарантія

Прилад виготовлено відповідно до найсучасніших технологій та визнаних правил безпеки. Тим не менш, їх використання може створювати ризики для життя і здоров'я персоналу або третіх осіб, а також спричинити пошкодження системи або майна.

Забороноюється вносити будь-які зміни, наприклад, в гідравлічну систему або роботи модифікацію електропроводки.

Відповідальність виробника та гарантія виключаються, якщо вони пов'язані з однією або кількома причинами:

- Неправильне використання приладу.
- Неправильне введення в експлуатацію, експлуатація, технічне обслуговування, ремонт та монтаж приладу.
- Недотримання вказівок з техніки безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації.
- Експлуатація приладу з несправними або неправильно встановленими запобіжними пристроями / захисними пристроями.
- Несвоєчасне проведення робіт з технічного обслуговування та огляду.
- Використання несхвалених запасних частин та аксесуарів.

Обов'язковою умовою виконання гарантійних зобов'язань є професійне встановлення та введення в експлуатацію приладу.

3 Безпека

3.1 Пояснення символів

3.1.1 Примітки в інструкції

В інструкції з експлуатації використовуються наступні вказівки.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя / серйозна шкода здоров'ю

- Попередження в поєднанні з сигнальним словом "Небезпека" вказує на неминучу небезпеку, яка може призвести до смерті або серйозних (незворотних) наслідків.

⚠ УВАГА

Важка шкода здоров'ю

- Примітка в поєднанні з сигнальним словом "Попередження" вказує на безпосередню небезпеку, яка може призвести до смерті або серйозних (незворотних) наслідків.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Шкода для здоров'я

- Попередження в поєднанні з сигнальним словом "Обережно" вказує на небезпеку, яка може призвести до легких (оборотних) наслідків.

УВАГА

Матеріальні збитки

- Попередження в поєднанні з сигнальним словом "Обережно" вказує на ситуацію, яка може призвести до пошкодження самого виробу або предметів, що знаходяться поблизу нього.

Зверніть увагу!

Цей символ у поєднанні з сигнальним словом "Примітка" вказує на корисні поради та рекомендації щодо ефективного використання продукту.

3.2 Вимоги до персоналу

Встановлення, введення в експлуатацію та технічне обслуговування, а також підключення електричних компонентів дозволяється виконувати виключно фахівцям з відповідною кваліфікацією.

3.3 Засоби індивідуального захисту



Під час роботи з системою використовуйте передбачені засоби індивідуального захисту, наприклад, засоби захисту органів слуху, зору, захисне взуття, захисну каску, захисний одяг, захисні рукавички. Інформацію про засоби індивідуального захисту можна знайти в національних нормативних документах відповідної країни експлуатації.

3.4 Використання за призначенням

Пристрій являє собою автоматичний станцію підживлення для систем опалення та охолодження води з мембранними розширювальними бачками (MAG). Використовується для підтримання тиску води та поповнення запасів води в системі. Експлуатація може здійснюватися тільки в системах з підтриманням статичного тиску і в захищених від корозії системах з наступними водами:

- Не піддається корозії
- Хімічно неагресивний
- Нетоксичний

Потрапляння атмосферного кисню через проникнення в загальну систему водяного опалення та охолодження, підживлювальну воду тощо має бути надійно зведене до мінімуму під час експлуатації.

3.5 Неприпустимі умови експлуатації

Пристрій не придатний для використання в таких умовах:

- У роботі мобільних установок.
- Для використання просто неба.
- Для використання з мінеральними мастилами.
- Для використання з легкозаймистими середовищами.
- Для використання з дистильованою водою.
- Для використання з гліколем.

Зверніть увагу!

Модифікації гідравліки або втручання в електропроводку заборонені.

3.6 Залишкові ризики

Цей пристрій виготовлено відповідно до сучасного рівня розвитку техніки. Тим не менш, залишкові ризики ніколи не можна виключити.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Ризик опіків від гарячих поверхонь

Висока температура поверхні в системах опалення може спричинити опіки шкіри.

- Одягайте захисні рукавички.
- Прикріпіть відповідні попереджувальні написи в безпосередній близькості від приладу.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через витікання рідини під тиском

Неправильний монтаж, демонтаж або технічне обслуговування з'єднань може призвести до опіків і травм, якщо гаряча вода або гаряча пара раптово витечуть під тиском.

- Забезпечте професійну збірку, розбирання або технічне обслуговування.
- Перед виконанням робіт з монтажу, демонтажу або технічного обслуговування з'єднань переконайтеся, що в системі відсутній тиск і вона охолола.

4 Опис пристрою

4.1 Опис

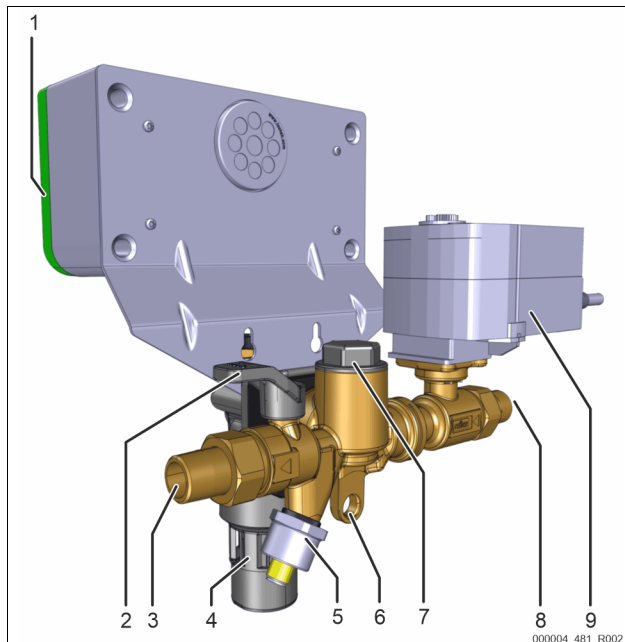
Пристрій дозволяє контрольоване надійне заповнення і підживлення відповідно до вимоги DIN EN 1717 систем опалення і охолодження води свіжою водою з мережі питної води. Вбудована гідрострілка «ВА» (по DIN EN 12729) попереджає зворотний потік води установки з систем опалення і охолодження води в мережу питної води. Пристрій дозволяється приєднувати між мережею питної води і системами опалення і охолодження води по DIN EN 12828. Керування пристроєм здійснюється з додатка.

▶ Зверніть увагу!

Для обслуговування пристрою потрібен спеціальний додаток (App). Ви знайдете додаток тут:



4.2 Зовнішній вид



1	Система керування/панель керування	6	Нарізка для настінного кронштейна
2	Запірний пристрій з боку виходу	7	Підключення редукційного клапана
3	Вихід системи	8	Вхід системи
4	Зливна лійка	9	Моторний кульовий кран на боці входу
5	Датчик тиску		

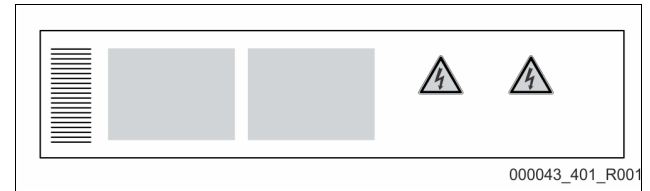
Пристрій складається з запірної арматури, гідрострілки, уловлювача бруду, датчика тиску, моторного кульового крана, редукційного клапана (опція) і системи керування. Діапазон налаштування редукційного клапана – від 1,5 до 6 бар.

Корпус виготовлено з латуні, що деформується. Внутрішні частини і зливна лійка виготовлені з високоякісної пластмаси й еластомеру (EPDM).

4.3 Ідентифікація

4.3.1 Заводська табличка

На заводській табличці є дані виробника, рік виготовлення, заводський номер і технічні дані.



Інформація на заводській табличці	Значення
Type	Позначення пристрою
Serial No.	Серійний номер
Min. / max. allowable pressure PS	Мінімальний / максимальний дозволений тиск
Max. allowable flow temperature of system	Максимальна дозволена температура підведення до системи
Min. / max. working temperature TS	Мін. / макс. Робоча температура (TS)
Year of manufacture	Рік виготовлення
Max. system pressure	Макс. системний тиск
Min. operating pressure set up on site	Мінімальний робочий тиск, встановлений експлуатаційником

4.4 Комплект постачання

Комплект постачання зазначений на накладній і показаний на упаковці.

Базове обладнання арматури підживлення:

- Пристрій
- Інструкція з експлуатації
- Нарізна з'єднувальна арматура
- Адаптер для монтажу датчика тиску (у разі монтажу за станцією водопідготовки)

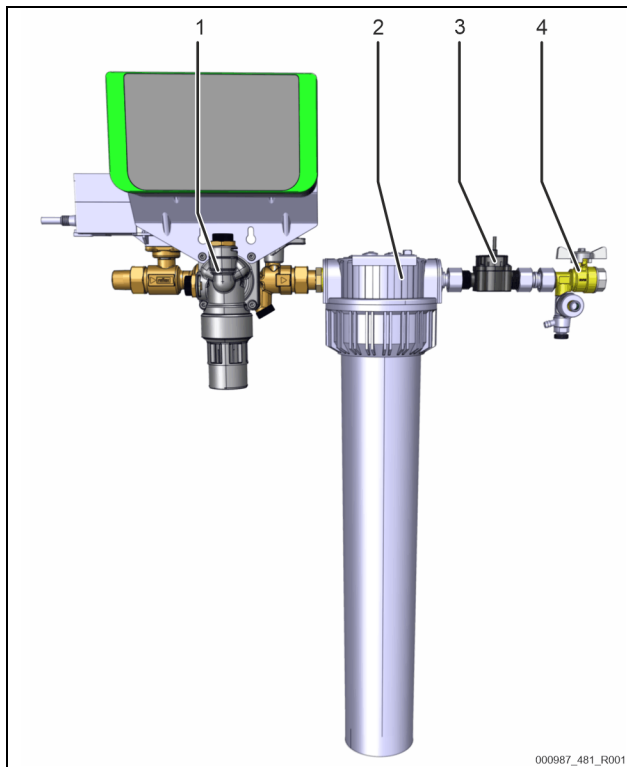
4.5 Опційне додаткове устаткування

Для пристрою можна придбати таке додаткове обладнання:

- Система водопідготовки з Reflex «Fillsoft» чи Reflex «Fillsoft Zero»
- Аналоговий лічильник води плюс імпульсний контакт
- Комбінований датчик (лічильник води і вимірювання електропровідності)
- Настінний кронштейн
- Редукційний клапан

▶ Зверніть увагу!

З додатковим обладнанням постачаються відповідні інструкції з експлуатації.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Комбінований датчик
4	Запірна арматура Fillsoft з встановленим датчиком тиску

5 Технічні характеристики

Допустима температура навколишнього середовища	5 °C – 35 °C
Клас захисту	IPX 4
Рівень шуму	55 дБ
Електрична потужність	<100 Вт
Електричне приєднання	230 В / 50 Гц (2 м приєднувальний кабель)
Запобіжник	4 А
Вага	3,2 кг
Висота	299 мм
Ширина	320 мм
Глибина	194 мм
Приєднання вхід	R ½
Приєднання вихід	R ½
Витрата підживлення	≤ 500 л/год
Макс. тиск у лінії подачі	10 бар
Мін. тиск у лінії подачі (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 бар
Мін. тиск у лінії подачі (Fillcontrol+ Fillsoft)	P ₀ + 1,3 бар
Макс. тиск подачі	≤ 1,5 бар
Мін. тиск для відкриття гідрострілки	0,14 бар
Допустимий надмірний робочий тиск	10 бар
Допустима робоча температура (з боку системи)	70 °C
Середовище, що тече	Питна вода
Вихідний тиск (редукційний клапан)	1,5 - 6 бар (3,0 бар попередньо налаштовано)

Безпотенційний вихід (перемикальний контакт) для повідомлення про групу несправність, макс. Навантаження на контакт 230 В, 2 А
При використанні з Servitec можна вибрати менший тиск у лінії подачі.

6 Монтаж

⚠ НЕБЕЗПЕКА!

Небезпечно для життя травми внаслідок ураження електричним струмом!

При торканні до частин, що знаходяться під напругою, можливі небезпечні для життя травми.

- Переконайтеся в тому, в лінії підведення до пристрою відсутня напруга і здійснені заходи для запобігання випадкового увімкнення.
- Переконайтеся, що інші люди не можуть увімкнути установку.
- Монтажні роботи на електричному приєднанні пристрою дозволяється виконувати лише електрикам з дотриманням електротехнічних правил.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через витікання рідини під тиском

Неправильний монтаж, демонтаж або технічне обслуговування з'єднань може призвести до опіків і травм, якщо гаряча вода або гаряча пара раптово витечуть під тиском.

- Забезпечте професійну збірку, розбирання або технічне обслуговування.
- Перед виконанням робіт з монтажу, демонтажу або технічного обслуговування з'єднань переконайтеся, що в системі відсутній тиск і вона охолочила.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Ризик опіків від гарячих поверхонь

Висока температура поверхні в системах опалення може спричинити опіки шкіри.

- Одягайте захисні рукавички.
- Прикріпіть відповідні попереджувальні написи в безпосередній близькості від приладу.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через падіння чи удари

Травми через падіння і удари о частини установки під час монтажу.

- Використовуйте засоби індивідуального захисту (захисний одяг, захисні рукавиці і захисні черевики).

- Інформацію щодо виробника, року виготовлення, заводського номера і технічних даних див. на заводський табличці чи на самій арматурі. Робочі значення температури і обмеження тиску не допускається перевищувати чи знижувати.

6.1 Необхідні умови для монтажу

6.1.1 Перевірка стану поставки

Перед відправленням з заводу пристрій ретельно перевіряють та пакують. Проте пошкодження під час транспортування неможливо виключити.

Дійте таким чином:

1. Перевірте отримане устаткування.
 - на комплектність.
 - на відсутність транспортних пошкоджень.
2. Документально оформіть виявлені пошкодження.
3. Повідомте експедитору про пошкодження.

6.2 Підготовка

- Приміщення для встановлення повинно мати температуру вище 0 °C, достатню вентиляцією і бути захищеним від потопу.
- Забезпечте достатню відстань пристрою від стіни.
- Необхідно забезпечити доступ для технічного обслуговування, монтажу і демонтажу пристрою.

6.3 Порядок монтажу

УВАГА

Збитки внаслідок не належного монтажу

Через приєднання до трубопроводів чи апарати установки можливо виникнення додаткового навантаження на пристрій.

- Трубопроводи необхідно приєднувати так, щоб не виникали не потрібні навантаження і моменти і проклади так, щоб не було вібрації.
- При потребі використовуйте опори для трубопроводів чи апаратів.
- У разі запитань звертайтеся до служби сервісу Reflex.

Змонтуйте пристрій установки.

Виконуйте монтаж так:

1. Прокладіть приєднувальний трубопровід від мережі питної води до пристрою.
 - При цьому не повинна виникати нестача води в системі питної води.
2. Прокладіть вихідний трубопровід від пристрою до установки.
 - Вихідний трубопровід пристрою повинен мати достатні розміри (довжину і діаметр).
 - Падіння тиску в цьому трубопроводі повинно бути якомога меншим.
3. Після прокладання трубопроводу ретельно промийте його.
 - Це попереджає пошкодження через забруднення.
4. Змонтуйте пристрій правильно відповідно до відміток на корпусі.
5. (Опція) Змонтуйте настінний кронштейн.
6. Змонтуйте пристрій між приєднувальним трубопроводом від мережі питної води і вихідним трубопроводом до установки.
 - Використовуйте нарізну приєднувальну арматуру з комплекту поставки.
7. Приєднайте до пристрою зливну лінію достатніх розмірів (довжина і діаметр).

Монтаж пристрою закінчено.

▶ Зверніть увагу!

Шляхом повороту можна встановити пристрій у різні монтажні положення.

Важливо: Моторний кульовий кран не повинен знаходитись під трубопроводом і зливна лійка системного розподільника повинна бути напрямлена вниз.

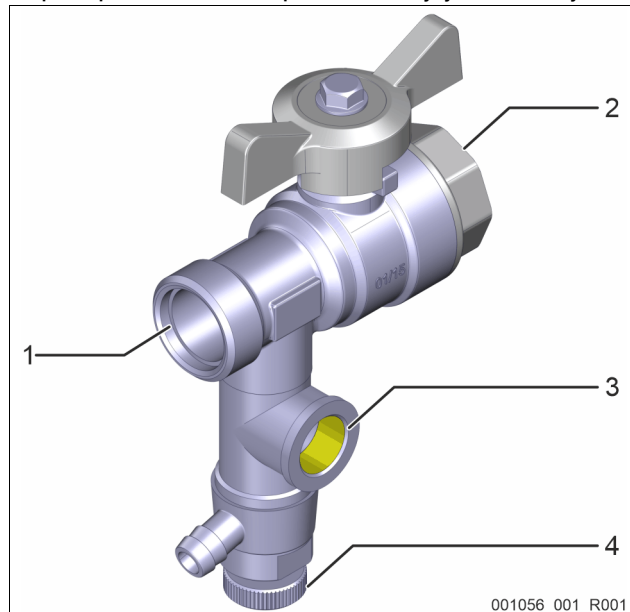
▶ Зверніть увагу!

Для забезпечення довготривалої і безвідмовної роботи використовуйте фільтр питної води по DIN EN 13443 і лічильник води.

▶ Зверніть увагу!

При використанні системи водопідготовки зсуньте датчик тиску у напрямку системи питної води так, щоб система водопідготовки знаходилась між датчиком тиску і підживленням. Необхідна трійник є в комплекті поставки.

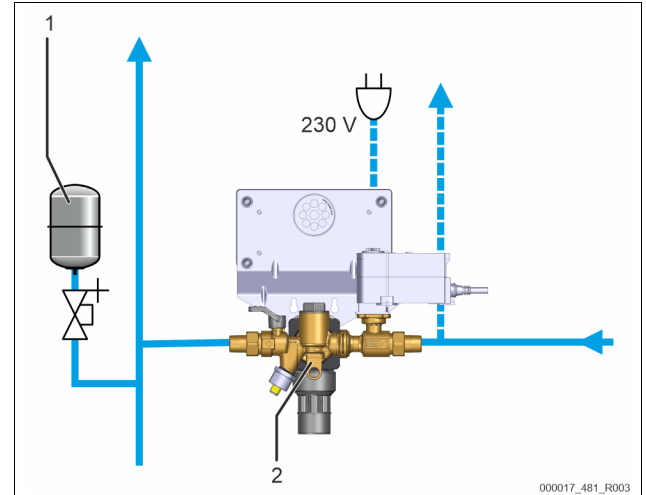
Запірний кран зі змонтованим трійником для зсуву датчика тиску



001056_001_R001

1	Вхід
2	Вихід
3	Приєднання датчика тиску
4	Зливний кран

6.4 Електрична схема



000017_481_R003

1	Мембранний-розширювальний бак
2	Система годування Fillcontrol Smart

6.5 Електричне приєднання

⚠ НЕБЕЗПЕКА!

Небезпечно для життя травми внаслідок ураження електричним струмом!

При торканні до частин, що знаходяться під напругою, можливі небезпечно для життя травми.

- Переконайтеся в тому, в лінії підведення до пристрою відсутня напруга і здійснені заходи для запобігання випадкового увімкнення.
- Переконайтеся, що інші люди не можуть увімкнути установку.
- Монтажні роботи на електричному приєднанні пристрою дозволяється виконувати лише електрикам з дотриманням електротехнічних правил.

Електричне живлення пристрою здійснюється через кабель з розеткою з захисним контактом.

Електричне приєднання повинен виконати електрик відповідно до національних і місцевих правил.

Експлуатаційник повинен забезпечити розетку для живлення напругою 230 В.

6.5.1 План затискачів

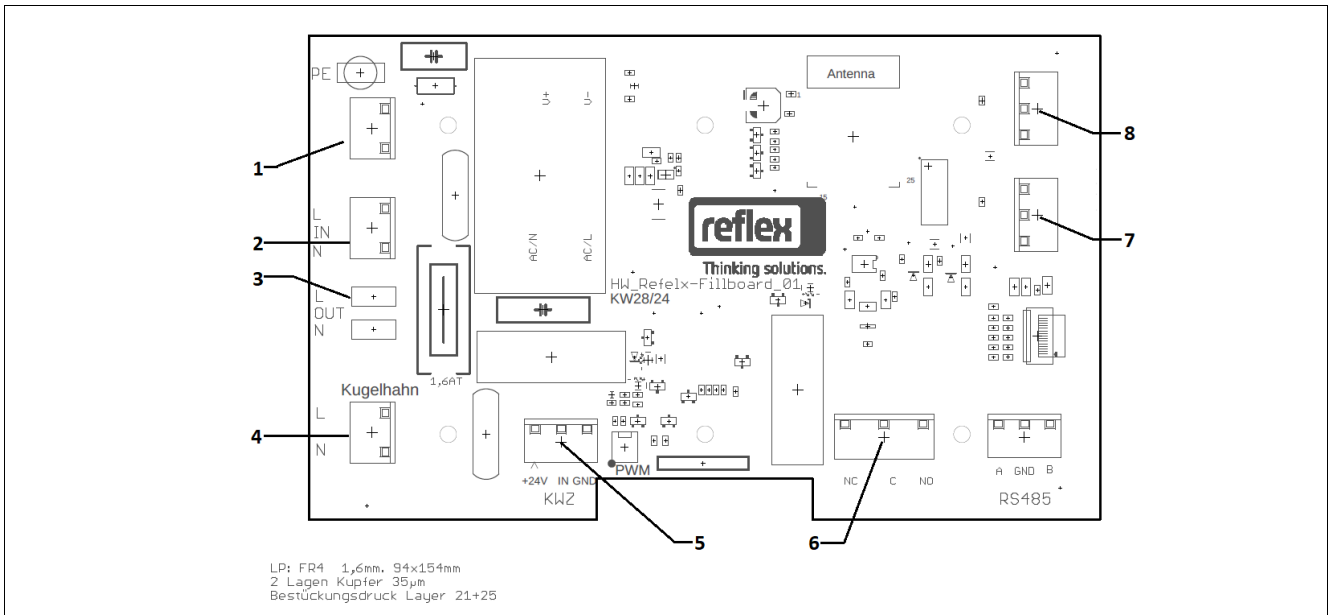
⚠ НЕБЕЗПЕКА!

Небезпечно для життя травми внаслідок ураження електричним струмом!

На деталях плати пристрою навіть після відокремлення від електричної мережі може бути напруга 230 В.

- Перш, ніж знімати кришку, повністю від'єднайте систему керування пристрою від електричного живлення.
- Перевірте відсутність напруги на платі.

При опційному приєднанні центру збирання і індикації інформації про несправності чи використанні інтерфейсу RS 485 необхідно відкрити корпус системи керування.



№	Назва	№	Назва
1	PE	5	Імпульсний лічильник води
2	Вхід 230 В	6	Приєднання повідомлення про групову несправність
3	Вихід 230 В (тут не використовується/не потрібен)	7	Приєднання датчика тиску (4 - 20 mA)
4	Вихід 230 В Моторний кульовий кран	8	Приєднання датчика електровідності (4 - 20 mA)

7 Перше введення в експлуатацію

- Зверніть увагу!**
 Здійсніть належний монтаж і введення в експлуатацію відповідно до опису монтажу і введення в експлуатацію. Це є необхідною умовою дії нашої гарантії.
- Первинне введення в експлуатацію та щорічне технічне обслуговування виконується службою підтримки клієнтів Reflex, .

7.1 Необхідні умови для введення в експлуатацію

- Переконайтесь, що перед монтажем пристрою трубопроводи були промиті і в них відсутні бруд і залишки матеріалів після зварювання.
- Монтаж пристрою закінчено.
- Приєднання до установки і мережі питної води зроблені.
- Вся запірна арматура установки і мережі питної змонтована.
- Електричне приєднання зроблено відповідно до національних і місцевих правил.
- Приєднання зливної лійки зроблено відповідно до стандарту DIN EN 12056.
- Встановіть додаток (App).

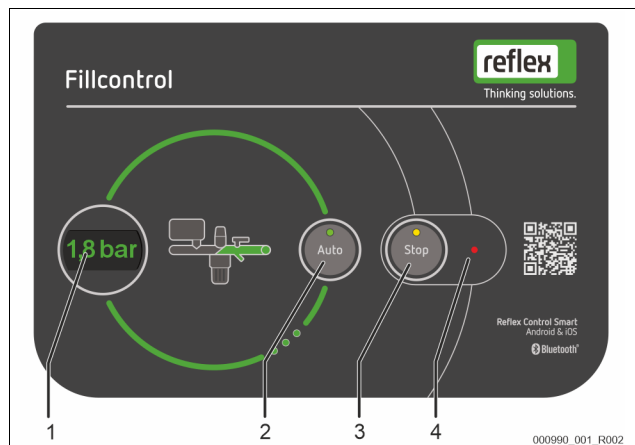
- Зверніть увагу!**
 Для обслуговування пристрою потрібен спеціальний додаток (App). Ви знайдете додаток тут:



- Зверніть увагу!**
 В додатку є асистент налаштування P₀.

8 Робота

Керування арматурою наповнення і підживлення здійснюється з дисплею чи з допомогою додатку.



8.1 Повідомлення про стан

1	Дисплей <ul style="list-style-type: none"> Відображення тиску Відображення несправностей і попереджень 	
2	Кнопка / світлодіодний індикатор Auto <ul style="list-style-type: none"> Кнопка Auto запускає роботу після введення в експлуатацію чи режиму зупинки 	<ul style="list-style-type: none"> Світлодіодний індикатор Auto горить зеленим в автоматичному режимі Світлодіодний індикатор Auto не горить у режимі зупинки

3	Кнопка / світлодіодний індикатор Stop <ul style="list-style-type: none"> Кнопка Stopp зупиняє автоматичний режим 	<ul style="list-style-type: none"> Світлодіодний індикатор горить жовтим у режимі зупинки й в ручному режимі
4	Світлодіодний індикатор сервісу <ul style="list-style-type: none"> Die Service-LED signalisiert Warn- und StörmeldungenСвітлодіодний індикатор Service сигналізує про попередження і несправності 	<ul style="list-style-type: none"> У разі попередження світлодіодний індикатор Service горить У разі несправності світлодіодний індикатор Service миготить

8.2 Повідомлення про несправність

При виникненні несправностей при роботі установки про них сигналізує світлодіод і візуальна інформація на дисплеї.

- Несправності необхідно підтверджувати кнопкою Auto.
 - До підтвердження установка залишається в стані несправності.
- Попередження не треба підтверджувати. Установка продовжує працювати.
 - Після усунення причини несправності відповідний світлодіод гасне.

Таблиця несправностей

Усунення несправностей описано також у додатку. Повідомлення про несправності й попередження відображаються на дисплеї.

Повідомлення про несправність і попередження	Причина	Усунення
01 - Мінімальний тиск (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Зниження нижче уставки P0 Втрата води в установці Несправність розширювального бака Несправність підживлення чи несправність NSP. 	<ol style="list-style-type: none"> Перевірити уставку P0. - Перевірити розширювальний бак системи.
02.1 - Нестача води	<ol style="list-style-type: none"> Закупорка уловлювача бруду Перекрита лінія підведення 	<ol style="list-style-type: none"> Очистити уловлювач бруду. Відкрити лінію підведення/ перевірити тиск в лінії підживлення
06 - Перевищення часу NSP	<ol style="list-style-type: none"> Перевищення встановленого часу. Подача підживлення надто мала Втрата води в установці. 	<ol style="list-style-type: none"> Перевірити уставку. Перевірити лінію підведення. Перевірити відсутність витоків в системі.
07 - Перевищення числа циклів NSP / кількості за час	<ol style="list-style-type: none"> Перевищення уставки 	<ul style="list-style-type: none"> Усунути витік в системі Скинути лічильник циклів – здійснюється при підтвердженні несправності
08 - Вимірювання тиску (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Система керування отримує невірний сигнал Датчик тиску надсилає сигнал за межами робочого діапазону (4-20 мА) 	<ul style="list-style-type: none"> Приєднати штекер датчика тиску Перевірити відсутність пошкодження кабелю. Замінити датчик тиску.
10 - Максимальний тиск	<ol style="list-style-type: none"> Уставка Pmax = Psv-0,5 бар перевищена 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити уставку Перевірити датчик тиску Скинути тиск Перевірити MAG
19 - Тривалість зупинки > 4 годин	<ol style="list-style-type: none"> Установка знаходиться в режимі зупинки довше 4 годин. 	<ul style="list-style-type: none"> Перемкнути систему керування на автоматичний режим шляхом натиснення кнопки Auto на установці.
20 - Перевищення кількості NSP / кількості	<ol style="list-style-type: none"> Перевищення уставки 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити відсутність витоків в установці. Перевірити рівень в баку підживлення Скинути лічильник
21 - Рекомендація технічного обслуговування	<ol style="list-style-type: none"> Перевищено інтервал сервісу. 	<ul style="list-style-type: none"> Провести сервіс. Скинути уставку.
24 - Пом'якшення / знесолення	<ol style="list-style-type: none"> Надто мало м'якої води Електропровідність флюїду надто висока Перевищення максимальної тривалості роботи. 	<ol style="list-style-type: none"> Замінити патрон для пом'якшення води (Fillsoft). Замінити патрон для пом'якшення води (Fillsoft). Провести сервіс і скинути лічильник.

8.3 Скидання

Скидання можна здійснити з додатку Reflex Control Smart. Виконайте для цього вказівки додатку Reflex Control Smart.

Альтернативно можна скинути систему до заводського налаштування також безпосередньо на пристрої.

- Переконайтесь в тому, що установка знаходиться в режимі Stop.

- Натисніть одночасно і тримайте 5 секунд кнопки Auto і Stop. Всі світлодіоди миготять короткий час.

- Відпустіть кнопки Auto і Stop.

Здійснюється повернення пристрою до заводського налаштування. Пристрій можна знову ввести в роботу за допомогою додатку Reflex Control Smart App.

9 Таблиці реєстрів

правильного налаштування й використання зв'язку Modbus із пристроєм.

Нижче наведено огляд доступних реєстрів Modbus. Таблиця містить усю необхідну інформацію, як-от адреси реєстрів, їхні функції та доступність для читання й/або запису. Ця інформація є основою для

9.1 Access: Write/Read

Формат даних для всіх реєстрів — UINT16.

Register Address (dec)	Адреса реєстру (шістн.)	Description	Назва	Unit	Бітова адреса	Meaning	Значення
2	0x2	Pressure specification for P0	Специфікація тиску для P0	бар	-	In 1/10 bar	В 1/10 бар
3	0x3	Switch over the operating mode	Перемикач режиму роботи	-	Біт 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Перемикач режиму роботи	-	Біт 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Перемикач режиму роботи	-	Біт 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	Ручний режим

9.2 Access: Read

Формат даних для всіх реєстрів — UINT16.

Register Address (dec)	Адреса реєстру (шістн.)	Description	Назва	Unit	Бітова адреса	Meaning	Значення
16	0x10	System pressure	Тиск у системі	бар	-	In 1/100 bar	В 1/100 бар
17	0x11	Filling level	Рівень заповнення	%	-	0 - 100 %	0-100 %
18	0x12	Digital outputs	Цифрові виходи	-	Біт 1 = 1	Compressor 1 ON	Компресор 1 увімкнено
18	0x12	Digital outputs	Цифрові виходи	-	Біт 3 = 1	Overflow valve 1 open	Переливний клапан 1 відкрито
18	0x12	Digital outputs	Цифрові виходи	-	Біт 4 = 1	Make-up valve open	Клапан підживлення відкрито
18	0x12	Digital outputs	Цифрові виходи	-	Біт 6 = 1	Message Group alarm ok	Повідомлення: Sammelstörung ok (Загальна несправність)
19	0x13	Digital inputs	Цифрові входи	-	Біт 3 = 1	Water meter	Лічильник води
20	0x14	Fault messages 1	Повідомлення про несправності 1	-	Біт 3 = 1	Below minimum pressure	Тиск нижче за мінімальний
20	0x14	Fault messages 1	Повідомлення про несправності 1	-	Біт 4 = 1	Low water 1	Нестача води 1
20	0x14	Fault messages 1	Повідомлення про несправності 1	-	Біт 9 = 1	Pressure measurement fault	Датчик вимірювання тиску несправний
20	0x14	Fault messages 1	Повідомлення про несправності 1	-	Біт 10 = 1	Level measurement fault	Датчик вимірювання рівня несправний
20	0x14	Fault messages 1	Повідомлення про несправності 1	-	Біт 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Понад 4 години в режимі зупинки
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 1 = 1	Maximum level exceeded	Перевищено максимальний рівень
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Перевищено час роботи компресора
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 3 = 1	Make-up time exceeded	Перевищено час підживлення
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Перевищено кількість циклів підживлення
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Перевищено максимальний тиск
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Перевищено кількість підживлень
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 10 = 1	Make-up valve leaking	Негерметичність клапана підживлення
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 12 = 1	Calibration incorrect	Неправильне встановлення нуля
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Біт 15 = 1	Maintenance requested	Запит на технічне обслуговування

Register Address (dec)	Адреса регістру (шістн.)	Description	Назва	Unit	Бітова адреса	Meaning	Значення
24	0x18	Warnings 2	Попередження 2	-	Біт 1 = 1	Softening, replace cartridge	Пом'якшення, заміна картриджа
24	0x18	Warnings 2	Попередження 2	-	Біт 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Занадто висока провідність (опція!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Години роботи (макс.)	год	-	Compressor 1	Компресор 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Години роботи (мін.)	год	-	Compressor 1	Компресор 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Лічильник води (макс.)	л	-	Accumulated sum Water meter in litres	Накопичено в літрах
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Лічильник води (мін.)	л	-	Accumulated sum Water meter in litres	Накопичено в літрах
33	0x21	System type	Тип установки	-	-	0x0: не визначено =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: не визначено =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Робочий стан	-	Біт 0 = 1	Manual	Ручний режим
36	0x24	Operating mode	Робочий стан	-	Біт 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Робочий стан	-	Біт 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Провідність	мкС/см	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(тільки з опцією «Контроль провідності»)

10 Техобслуговування

ОБЕРЕЖНО

Небезпека пожежі

Гаряче середовище, що витікає, може спричинити опіки.

- Дотримуйте достатньої відстані до рідини, що витікає.
- Використовуйте засоби індивідуального захисту (захисні рукавиці й захисні черевики).

НЕБЕЗПЕКА!

Небезпечні для життя травми внаслідок ураження електричним струмом!

При торканні до частин, що знаходяться під напругою, можливі небезпечні для життя травми.

- Переконайтеся в тому, в лінії підведення до пристрою відсутня напруга і здійснені заходи для запобігання випадкового увімкнення.
- Переконайтеся, що інші люди не можуть увімкнути установку.
- Монтажні роботи на електричному приєднанні пристрою дозволяється виконувати лише електрикам з дотриманням електротехнічних правил.

ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через витікання рідини під тиском

Неправильний монтаж, демонтаж або технічне обслуговування з'єднань може призвести до опіків і травм, якщо гаряча вода або гаряча пара раптово витечуть під тиском.

- Забезпечте професійну збірку, розбирання або технічне обслуговування.
- Перед виконанням робіт з монтажу, демонтажу або технічного обслуговування з'єднань переконайтеся, що в системі відсутній тиск і вона охолола.

Пристрій потребує щорічного технічного обслуговування.

- Інтервали технічного обслуговування залежать від умов експлуатації.



Зверніть увагу!

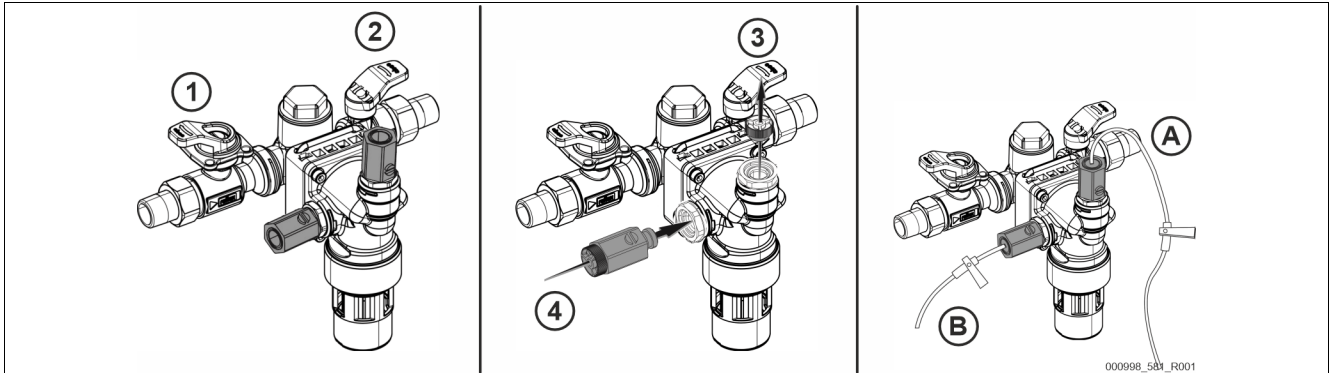
Доручайте виконання технічного обслуговування лише фахівцям чи службі підтримки клієнтів Reflex.

Встановлена приєднувальна арматура кульових кранів дозволяє функціональну перевірку арматури за допомогою відповідного манометра. Перевірте належну роботу арматури після першого року роботи.

Очищення/ технічне обслуговування гідрострілки з уловлювачем бруду

Очистити гідрострілку «ВА». Гідрострілку необхідно регулярно очищати.

Дійте таким чином:



- Щоб перевірити запобіжний клапан, закрийте два запірні клапани перед (1) і після (2) гідрострілки.
 - Вийміть заглушки манометрів з контрольних гнізд (3 і 4).
 - Встановіть кульові клапани для обслуговування (3 і 4).
 - Відкрийте кульові крани для технічного обслуговування (3 і 4), щоб скинути тиск.
 - Встановіть голчасті клапани (A&B) вимірювального пристрою на кульові крани для технічного обслуговування (3 та 4).
 - Встановіть вимірювальний прилад.
 - Відкрийте два запірні клапани (1 і 2).
 - Випустіть повітря з крана через два голчастих клапана та злийте воду. Потім знову закрийте голчасті клапани.
 - Закрийте запірні клапани (1 і 2).
 - Повільно скиньте тиск через голчастий клапан А.
 - Зверніть увагу на зливну лійку. При перших краплях зі зливної лійки диференційний тиск повинен бути більше 140 мбар, інакше є забруднення чи механічний дефект.
 - Відкрийте голчастий вентиль А і випустите повітря з камери середнього тиску до повного спорожнення.
 - Закрийте два кульові крани для технічного обслуговування (3 і 4).
 - Зніміть вимірювальний прилад і встановіть заглушки манометрів на контрольні гнізда.
 - Відкрийте два запірні клапани (1 і 2).
- Очищення/технічне обслуговування закінчено.

Перевірка редукційного клапана (опція)

Контролюйте надійну роботу редукційного клапана.

- Виконуйте контроль регулярно, проте не рідше рази на рік.

11 Демонтаж

⚠ НЕБЕЗПЕКА!

Небезпечні для життя травми внаслідок ураження електричним струмом!

При торканні до частин, що знаходяться під напругою, можливі небезпечні для життя травми.

- Переконайтеся в тому, в лінії підведення до пристрою відсутня напруга і здійснені заходи для запобігання випадкового увімкнення.
- Переконайтеся, що інші люди не можуть увімкнути установку.
- Монтажні роботи на електричному приєднанні пристрою дозволяється виконувати лише електрикам з дотриманням електротехнічних правил.

⚠ НЕБЕЗПЕКА!

Небезпечні для життя травми внаслідок ураження електричним струмом!

На деталях плати пристрою навіть після відокремлення від електричної мережі може бути напруга 230 В.

- Перш, ніж знімати кришку, повністю від'єднайте систему керування пристрою від електричного живлення.
- Перевірте відсутність напруги на платі.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека пожежі

Гаряче середовище, що витікає, може спричинити опіки.

- Дотримуйте достатньої відстані до рідини, що витікає.
- Використовуйте засоби індивідуального захисту (захисні рукавиці й захисні черевики).

⚠ ОБЕРЕЖНО

Ризик опіків від гарячих поверхонь

Висока температура поверхні в системах опалення може спричинити опіки шкіри.

- Почекайте, поки гаряча поверхня охолоне чи працюйте в захисних рукавицях.
- Прикріпіть відповідні попереджувальні таблички біля пристрою.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через витікання рідини під тиском

Неправильний монтаж чи технічне обслуговування з'єднань може призвести до опіків і травм, якщо гаряча вода або гаряча пара раптово вийдуть під тиском.

- Забезпечте професійний демонтаж.
- використовуйте відповідні засоби захисту, наприклад, захисні окуляри і захисні рукавиці.
- Перед виконанням демонтажу переконайтеся, що в системі відсутній тиск.

Дійте таким чином:

1. Перекрийте перед демонтажем всі приєднання пристрою з боку води.
2. Вимкніть електричне живлення установки і здійсніть заходи для запобігання випадкового увімкнення.
3. Витягніть вилку шнура пристрою з розетки.
4. Від'єднайте від установки прокладені кабелі системи керування пристрою і демонтуйте їх.
5. Від'єднайте всі шлангові і інші трубопроводи, що з'єднують пристрій з установкою, і повністю демонтуйте їх.
6. Повністю спорожніть пристрій від залишків води.
7. При потребі усуньте пристрій з зони установки.

Демонтаж пристрою закінчено.

Свідоме чи несвідоме вторинне використання компонентів може створити загрозу для людей, навколишнього середовища і установки.

Тому виконуйте такі вимоги:

- Експлуатаційник несе відповідальність за належну утилізацію.
- Утилізацію дозволяється проводити лише фахівцям.
- Збирайте експлуатаційні і витрачальні матеріали у відповідний посуд і утилізуйте їх належним чином.
- Після закінчення часу використання розберіть установку і сортуйте компоненти по матеріалам у здайте на спеціалізоване підприємство для вторинного використання.



Після закінчення терміну служби пристрою його необхідно утилізувати окремо від побутових відходів.

Привезіть пристрій на пункт утилізації електричних і електронних виробів.

Дотримуйтесь діючих у вашій країні правил утилізації.

12 Додаток

12.1 Підтримка клієнтів Reflex

Централізована підтримка клієнтів

Центральний телефонний номер: +49 (0)2382 7069 • 0
 Номер телефону служби підтримки: +49 (0)2382 7069 • 9505
 Електронна пошта: service@reflex.de

Гаряча лінія з технічних питань

Для запитів про нашу продукцію
 Номер телефону: +49 (0)2382 7069-9546
 З понеділка по п'ятницю з 8:00 до 16:30

12.2 Відповідність / Стандарти

Декларації відповідності для пристрою доступні на сайті Reflex.
www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Крім того, ви також можете сканувати QR-код:



12.3 Гарантія

Застосовуються відповідні законно обґрунтовані умови гарантії.

1	Indicații privind manualul de operare	177
2	Răspunderea și garanția	177
3	Siguranța	177
3.1	Semnificația simbolurilor	177
3.1.1	Indicații în manual	177
3.2	Cerințe pentru personal	177
3.3	Echipamentul individual de protecție	177
3.4	Utilizarea conform destinației	177
3.5	Condiții de operare nepermise	177
3.6	Riscuri reziduale	177
4	Descrierea echipamentului	178
4.1	Descriere	178
4.2	Prezentare generală	178
4.3	Identificare	178
4.3.1	Plăcuța cu caracteristici tehnice	178
4.4	Setul de livrare	178
4.5	Dotarea suplimentară opțională	178
5	Date tehnice	179
6	Montaj	179
6.1	Condiții obligatorii pentru montaj	179
6.1.1	Verificarea stării echipamentului la livrare	179
6.2	Pregătiri	179
6.3	Efectuarea montajului	180
6.4	Schema de conexiuni	180
6.5	Conectarea electrică	180
6.5.1	Schema electrică	180
7	Prima punere în funcțiune	181
7.1	Condiții obligatorii pentru punerea în funcțiune	181
8	Funcționarea	181
8.1	Mesaj de stare	182
8.2	Mesaje de eroare	182
8.3	Resetare	182
9	Tabele regiștri	182
9.1	Access: Write/Read	183
9.2	Access: Read	183
10	Întreținerea	184
11	Demontaj	185
12	Anexă	185
12.1	Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex	185
12.2	Conformitate / Standarde	185
12.3	Garanție	185

1 Indicații privind manualul de operare

Acest manual de utilizare vă ajută considerabil să asigurați o funcționare ireproșabilă a echipamentului, în condiții de siguranță.

Firma Reflex Winkelmann GmbH nu își asumă nicio răspundere pentru pagubele survenite ca urmare a nerespectării acestui manual de utilizare. Pe lângă acest manual de operare, trebuie respectate și reglementările și prevederile legale naționale, aplicabile în țara în care se instalează echipamentul (prevenirea accidentelor, protecția mediului înconjurător, lucrări competente din punct de vedere tehnic și al siguranței etc.).

Acest manual de operare descrie un echipament prevăzut cu dotarea de bază și interfețe pentru dotarea suplimentară, opțională cu funcții suplimentare.



Indicație!

Toate persoanele care montează aceste echipamente sau execută alte lucrări la acest echipament trebuie să citească atent acest manual de operare, înainte de începerea activității și trebuie să pună în aplicare instrucțiunile citite. Manualul se transmite firmei utilizatoare a echipamentului și trebuie păstrat în apropierea echipamentului, pentru a fi consultat ori de câte ori este nevoie.

2 Răspunderea și garanția

Echipamentul este construit conform celor mai recente progrese tehnice și reguli general valabile, referitoare la siguranță. Cu toate acestea, în timpul utilizării echipamentului pot apărea pericole pentru sănătatea și viața personalului sau a terților, respectiv deteriorări ale instalației și alte pagube materiale.

Nu este permisă efectuarea modificărilor, cum ar fi modificarea sistemului hidraulic sau efectuarea intervențiilor la bransamentele echipamentului.

Răspunderea și garanția producătorului sunt excluse dacă au survenit defecțiuni din următoarele cauze:

- utilizarea necorespunzătoare a echipamentului.
- punerea în funcțiune, utilizarea, întreținerea, mentenanța, repararea și montarea necorespunzătoare a echipamentului.
- nerespectarea indicațiilor de siguranță din acest manual de operare.
- operarea echipamentului atunci când dispozitivele de siguranță / de protecție sunt defecte sau montate necorespunzător.
- neefectuarea la timp a lucrărilor de întreținere și inspectare.
- utilizarea unor piese de schimb și accesorii neautorizate.

Condiția obligatorie pentru a beneficia de garanție este ca echipamentul să fie montat și pus în funcțiune într-o manieră competentă din punct de vedere tehnic.

3 Siguranța

3.1 Semnificația simbolurilor

3.1.1 Indicații în manual

În manualul de operare sunt utilizate următoarele indicații:

PERICOL

Pericol de moarte / afectarea gravă a sănătății

- Indicația care însoțește cuvântul de semnalizare „Pericol” indică un pericol iminent care duce la pierderea vieții sau la vătămări corporale grave (irreversibile).

AVERTIZARE

Afectarea gravă a sănătății

- Indicația care însoțește cuvântul de semnalizare „Avertizare” indică un pericol care poate duce la pierderea vieții sau la vătămări corporale grave (irreversibile).

PRECAUȚIE

Afectarea sănătății

- Indicația care însoțește cuvântul de semnalizare „Precauție” indică un pericol care poate duce la vătămări corporale ușoare (reversibile).

ATENȚIE

Pagube materiale

- Indicația care însoțește cuvântul de semnalizare „Atenție” indică o situație care poate duce la deteriorarea produsului în sine sau obiectelor din vecinătatea acestuia.



Indicație!

Acest simbol care însoțește cuvântul de semnalizare „Indicație” indică sugestii utile și recomandări pentru manipularea eficientă a produsului.

3.2 Cerințe pentru personal

Montarea, punerea în funcțiune și întreținerea, dar și conectarea componentelor electrice trebuie efectuate în exclusivitate de un personal de specialitate expert și calificat corespunzător.

3.3 Echipamentul individual de protecție



La efectuarea oricăror lucrări la instalație, purtați echipamentul individual de protecție prevăzut, de exemplu, protecție auditivă, protecție pentru ochi, încălțăminte de protecție, cască de protecție, îmbrăcăminte de protecție, mănuși de protecție.

Date despre echipamentul individual de protecție se găsesc în prevederile naționale ale fiecărei țări utilizatoare.

3.4 Utilizarea conform destinației

Echipamentul este o stație automată de realimentare pentru sistemele de apă de încălzire și de răcire cu vase de expansiune sub presiune, cu membrană (MAG). Rolul său este de a menține presiunea apei și de a realimenta sistemul instalației cu apă. Operarea este posibilă doar în cadrul unor sisteme închise cu o menținere statică a presiunii, care sunt protejate tehnic împotriva coroziunii, cu următoarele tipuri de apă:

- non-corozivă
- neagresivă din punct de vedere chimic
- non-toxică

În timpul operării, pătrunderea oxigenului atmosferic prin permeație trebuie redusă la minimum, în întregul sistem de apă de încălzire și răcire, în apa de adaos etc., într-un mod fiabil.

3.5 Condiții de operare nepermise

Echipamentul nu este adecvat pentru următoarele condiții:

- utilizarea în cadrul unor instalații mobile.
- pentru utilizarea în spații exterioare.
- pentru utilizarea cu uleiuri minerale.
- pentru utilizarea cu substanțe inflamabile.
- pentru utilizarea cu apă distilată.
- pentru utilizarea cu glicol.



Indicație!

Nu sunt permise modificările sistemului hidraulic sau intervențiile la bransamente.

3.6 Riscuri reziduale

Acest echipament este fabricat conform celor mai recente progrese tehnice. Cu toate acestea, riscurile reziduale nu pot fi excluse complet, niciodată.

PRECAUȚIE

Pericol de arsuri din cauza suprafețelor fierbinți

În instalațiile de încălzire, temperaturile prea mari ale suprafețelor pot provoca arsuri ale pielii.

- Purtați mănuși de protecție.
- Aplicați avertismente corespunzătoare în apropierea echipamentului.

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală din cauza lichidului evacuat sub presiune

În cazul unei montări sau unei demontări defectuoase, al unor lucrări de întreținere efectuate incorect, la racorduri pot surveni arsuri și vătămări corporale, dacă prin acestea țâșnește brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.

- Asigurați efectuarea unei montări, demontări și unor lucrări de întreținere corecte din punct de vedere tehnic.
- Înainte de a efectua montarea, demontarea sau lucrările de întreținere la racorduri, asigurați-vă că instalația este depresiurizată și răcită.

4 Descrierea echipamentului

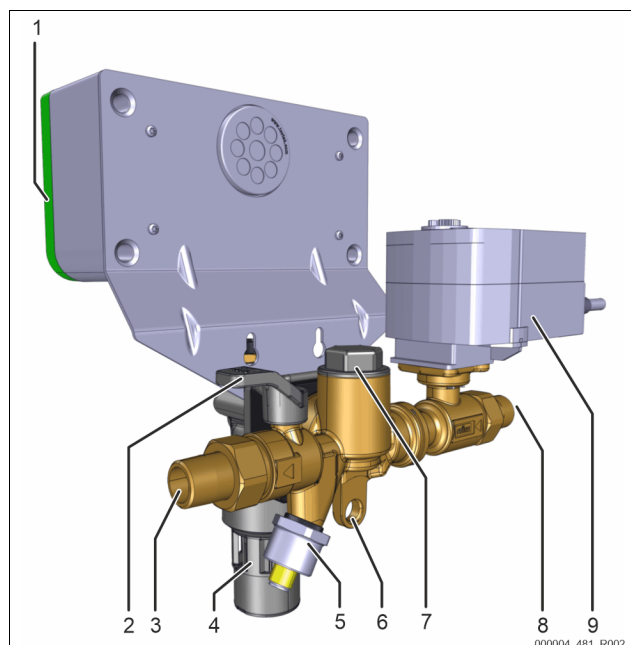
4.1 Descriere

Echipamentul permite o umplere și o completare a sistemelor de apă de încălzire și răcire cu apă proaspătă din rețeaua de apă potabilă, controlate și sigure în conformitate cu standardul DIN EN 1717. Separatorul de sistem „BA” montat (conform DIN EN 12729) previne curgerea apei din instalație, din sistemele de apă de încălzire sau de răcire, înapoi, în rețeaua de apă potabilă. Echipamentul este aprobat pentru racordarea între rețeaua de apă potabilă și sistemele de apă de încălzire sau de răcire, conform DIN EN 12828. Comandarea echipamentului are loc prin intermediul unei aplicații.

Indicație!
Pentru utilizarea echipamentului este necesară o aplicație.
Aplicația se găsește aici:



4.2 Prezentare generală



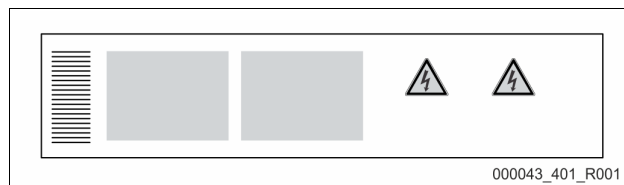
1	Unitate de comandă/panou de comandă	6	Filet pentru suportul pentru perete
2	Blocare pe partea de ieșire	7	Racord reductor de presiune
3	Evacuare sistem	8	Admisie sistem
4	Pâlnie de evacuare	9	Robinet cu bilă, acționat cu motor, pe partea de admisie
5	Senzor de presiune		

Echipamentul este format dintr-o armătură de închidere, un separator de sistem, un colector de impurități, un senzor de presiune, un robinet cu bilă, acționat cu motor, un reductor de presiune (opțional) și o unitate de comandă. Domeniul de reglare al reductorului de presiune este de la 1,5 bari până la 6 bari. Carcasa este confecționată din alamă presată. Componentele interne și pâlnia de evacuare sunt confecționate din material plastic și elastomer de calitate superioară (EPDM).

4.3 Identificare

4.3.1 Plăcuța cu caracteristici tehnice

Pe plăcuța de tip se găsesc datele referitoare la producător, anul de fabricație, numărul de fabricație și datele tehnice.



Informație pe plăcuța cu caracteristici tehnice	Semnificație
Type	Denumirea echipamentului
Serial No.	Număr de serie
Min. / max. allowable pressure PS	Presiune minimă / maximă admisă
Max. allowable flow temperature of system	Temperatura maxim admisă pe turul sistemului
Min. / max. working temperature TS	Temperatura de lucru min./ max.
Year of manufacture	An de fabricație
Max. system pressure	Presiune max. sistem
Min. operating pressure set up on site	Presiunea minimă de funcționare de prevăzut la fața locului este reglată

4.4 Setul de livrare

Setul de livrare este descris în avizul de livrare și este indicat în conținutul menționat pe ambalaj.

Dotarea de bază pentru armătura de umplere/completare:

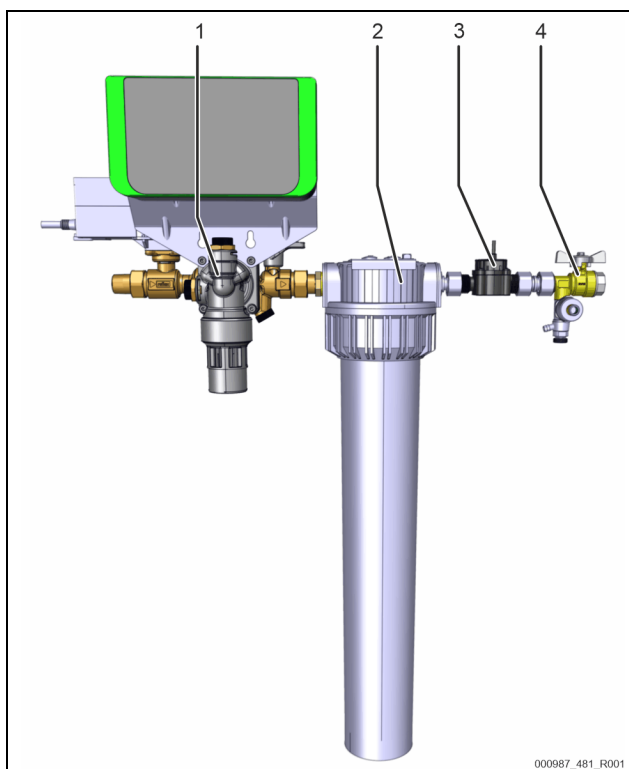
- echipamentul
- manual de operare
- racord filetat
- Piesă adaptoare pentru montajul senzorului de presiune (în cazul montajului în spatele unui sistem de tratare a apei)

4.5 Dotarea suplimentară opțională

Pentru acest echipament sunt disponibile următoarele dotări suplimentare:

- Prepararea apei cu Reflex "Fillsoft" sau Reflex "Fillsoft Zero"
- Apometru analogic plus contactor cu implusuri
- Senzor combinat (apometru și măsurarea conductivității)
- Suport pentru perete
- Reductor de presiune

Indicație!
Dotările suplimentare se livrează împreună cu manualele de operare separate.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Senzor combinat
4	Armătură de blocare Fillsoft cu senzor de presiune aplicat

5 Date tehnice

Temperatură ambientă admisă	5 °C – 35 °C
Clasă de protecție	IPX 4
Nivelul de zgomot	55 dB
Putere electrică	<100 W
Conectarea electrică	230 V / 50 Hz (cablu de conexiune 2 m)
Siguranță fuzibilă	4 A
Greutate	3,2 kg
Înălțime	299 mm
Lățime	320 mm
Adâncime	194 mm
Racord intrare	RP ½"
Racord evacuare	RP ½"
Debit umplere/completare	≤ 500 l/h
Presiune max. de alimentare	10 bari
Presiunea min. de alimentare (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bari
Presiunea min. de alimentare (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bari
Presiune max. de pompare	≤ 1,5 bari
Presiunea min. pentru deschiderea separatorului de sistem	0,14 bari
Suprapresiune admisă de funcționare	10 bari
Temperatura de funcționare admisă (partea sistemului)	70 °C
Mediu de curgere	Apă potabilă
Presiune la ieșire (reductor de presiune)	1,5 - 6 bari (presetare la 3,0 bari)

Ieșire fără potențial (inversor) pentru mesaj de defecțiune colectivă, sarcină pe contact max. 230 V, 2 A

La utilizarea cu un echipament Servitec se poate selecta o presiune de alimentare redusă.

6 Montaj

⚠ PERICOL

Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața.

La atingerea componentelor aflate sub tensiune se produc vătmări corporale care pun în pericol viața.

- Asigurați-vă cu privire la deconectarea cablului de alimentare de la aparat și asigurarea împotriva repornirii.
- Asigurați-vă că instalația nu poate fi repornită de alte persoane.
- Asigurați-vă că lucrările de montaj la conexiunea electrică a echipamentului sunt efectuate doar de către un electrician calificat, conform prevederilor electrotehnice aplicabile locale.

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală din cauza lichidului evacuat sub presiune

În cazul unei montări sau unei demontări defectuoase, al unor lucrări de întreținere efectuate incorect, la racorduri pot surveni arsuri și vătmări corporale, dacă prin acestea țâșnește brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.

- Asigurați efectuarea unei montări, demontări și unor lucrări de întreținere corecte din punct de vedere tehnic.
- Înainte de a efectua montarea, demontarea sau lucrările de întreținere la racorduri, asigurați-vă că instalația este depresiurată și răcită.

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de arsuri din cauza suprafețelor fierbinți

În instalațiile de încălzire, temperaturile prea mari ale suprafețelor pot provoca arsuri ale pielii.

- Purtați mănuși de protecție.
- Aplicați avertismente corespunzătoare în apropierea echipamentului.

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală ca urmare a unor căderi sau ciocniri

Loviri ca urmare a unor căderi sau ciocniri cu componentele instalației, în timpul montajului.

- Purtați echipamentul personal de protecție (cască de protecție, îmbrăcăminte de protecție, mănuși de protecție, încălțăminte de protecție).

- Datele despre producător, anul fabricației, numărul de fabricație și datele tehnice sunt înscrise pe plăcuța cu caracteristici tehnice, respectiv pe marcasele de pe armătură. Atenție să nu depășiți limitele parametrilor de exploatare pentru controlul temperaturii și al presiunii.

6.1 Condiții obligatorii pentru montaj

6.1.1 Verificarea stării echipamentului la livrare

Înainte de a fi expedit, echipamentul este verificat și ambalat cu atenție. Nu pot fi excluse deteriorările din timpul transportului.

Procedați în felul următor:

1. După recepția articolului, verificați livrarea.
 - cu privire la integralitate.
 - cu privire la eventualele deteriorări survenite în timpul transportului.
2. Consemnați în scris eventualele deteriorări.
3. Contactați firma de transport pentru a reclama daunele.

6.2 Pregătiri

- Locul de montare trebuie să fie un spațiu ferit de îngheț și bine ventilat, care este protejat împotriva inundației.
- Păstrați o distanță suficientă între echipament și perete.
- Echipamentul trebuie să fie accesibil pentru efectuarea lucrărilor de întreținere, de montare și demontare.

6.3 Efectuarea montajului

ATENȚIE

Pagube din cauza unui montaj necorespunzător

din cauza racordurilor țevilor sau din cauza unor aparate ale instalației se pot produce solicitări suplimentare ale echipamentului.

- Conductele trebuie racordate fără uz de forță și fără torsiuni și trebuie să fie pozate fără vibrații.
- La nevoie, asigurați sprijinirea conductelor sau aparatelor.
- Dacă aveți întrebări, vă rugăm să contactați Reflex After Sales & Service.

Montați echipamentul la sistemul instalației.

Pentru montaj procedați după cum urmează:

1. Montați conducta de racordare corespunzătoare de la rețeaua de apă potabilă la echipament.
 - Asigurați-vă că nu există nicio stagnare în sistemul de apă potabilă.
2. Montați conducta de pe partea de ieșire de la echipament la sistemul instalației.
 - Alegeți dimensiunea corespunzătoare (lungime / diametru) a conductei de pe partea de ieșire a echipamentului.
 - Atenție, pierderea de presiune din această conductă se va menține cât mai redusă posibil.
3. După montaj, clătiți conductele temeinic.
 - În acest fel se previne apariția unor deteriorări din cauza impurităților.
4. Montați echipamentul corect, ținând cont de marcajele de pe carcasă.
5. (OPȚIONAL) Montați suportul pentru perete.
6. Montați echipamentul între conducta de racordare de la rețeaua de apă potabilă și conducta de ieșire pentru sistemul instalației.
 - Utilizați racordul filetat furnizat.
7. Montați la echipament conducta de evacuare dimensionată corespunzător (lungime / diametru).

Montajul echipamentului este finalizat.

Indicație!

Echipamentul poate fi adaptat la diferite poziții de montare prin rotire.
Important: Robinetul cu bilă, acționat cu motor nu trebuie să se afle sub conductă, iar pâlnia de scurgere a separatorului de sistem trebuie să fie orientată în jos.

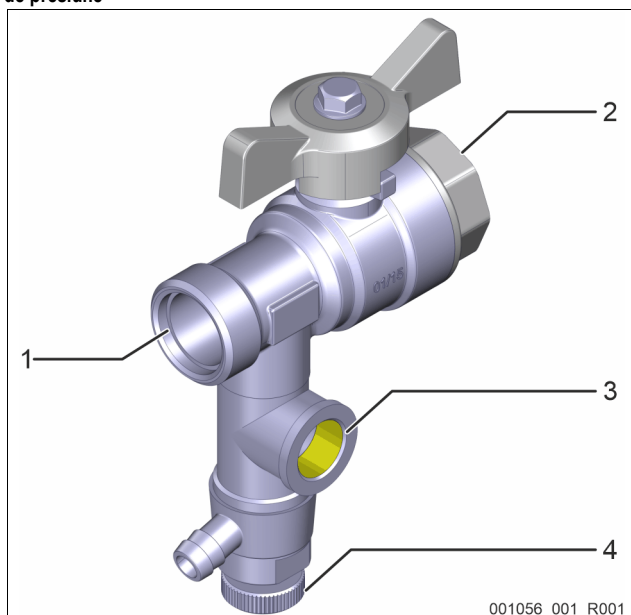
Indicație!

Pentru a asigura o funcționare durabilă și fără probleme, utilizați un filtru de apă potabilă conform standardului DIN EN 13443 și un apometru.

Indicație!

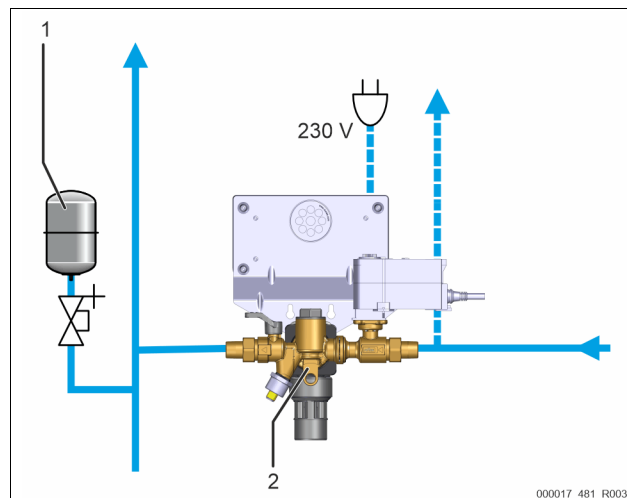
În cazul utilizării unui sistem de tratare a apei, mutați senzorul de presiune în direcția sistemului de apă potabilă, astfel încât sistemul de tratare a apei să se afle între senzorul de presiune și umplere/completare.
 Piesa în T necesară este conținută în setul de livrare.

Robinete de închidere cu piesă în T montată pentru deplasarea senzorului de presiune



1	Intrare
2	Ieșire
3	Conexiune senzor de presiune
4	Robinete de scurgere

6.4 Schema de conexiuni



1	Vas de expansiune sub presiune,-cu membrană
2	Sistem de umplere/completare Fillcontrol Smart

6.5 Conectarea electrică

PERICOL

Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața.

La atingerea componentelor aflate sub tensiune se produc vătămări corporale care pun în pericol viața.

- Asigurați-vă cu privire la deconectarea cablului de alimentare de la aparat și asigurarea împotriva repornirii.
- Asigurați-vă că instalația nu poate fi repornită de alte persoane.
- Asigurați-vă că lucrările de montaj la conexiunea electrică a echipamentului sunt efectuate doar de către un electrician calificat, conform prevederilor electrotehnice aplicabile locale.

Alimentarea electrică a echipamentului are loc prin intermediul unui ștecăr Schuko:

Cablarea electrică trebuie efectuată de către un specialist, conform prevederilor naționale și locale aplicabile.

La locul utilizării trebuie să existe o priză cu o tensiune de alimentare de 230 de volți, pentru conectare.

6.5.1 Schema electrică

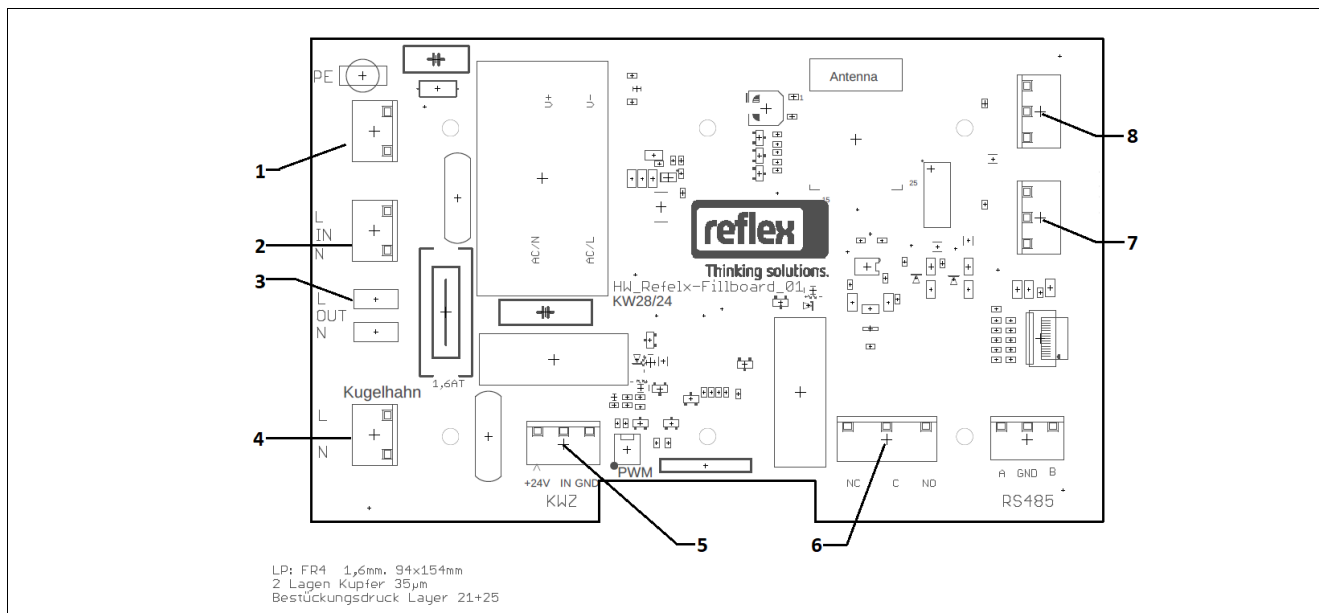
PERICOL

Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața

Componentele plăcii electronice a echipamentului pot fi sub o tensiune de 230 V chiar și după ce deconectarea de la alimentarea cu curent.

- Înainte de a îndepărta apărătorile, întrerupeți complet alimentarea cu curent a unității de comandă a echipamentului.
- Verificați placa electronică să fie scoasă de sub tensiune.

Carcasa unității de comandă trebuie deschisă în cazul conectării opționale a punctelor de defecțiune colectivă sau al utilizării interfeței RS 485.



Nr.	Denumire	Nr.	Denumire
1	PE	5	Apometru cu impulsuri
2	Intrare 230V	6	Conexiune mesaj de defecțiune colectivă
3	ieșire 230V (aici nu se utilizează/nu este necesară)	7	Conexiune senzor de presiune (4-20mA)
4	ieșire 230V Robinet cu bilă, acționat cu motor	8	Conexiune senzor de conductibilitate (4-20mA)

7 Prima punere în funcțiune

Indicație!

Confirmați efectuarea competentă a montajului din punct de vedere tehnic și punerea în funcțiune în certificatul de montaj și punere în funcțiune. Aceasta este o condiție esențială pentru a beneficia de garanție.

- Apelați la Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex pentru a efectua prima punere în funcțiune și întreținerea anuală.

7.1 Condiții obligatorii pentru punerea în funcțiune

- Înainte de montarea echipamentului, asigurați-vă că conductele au fost clătite și că toate murdăriile și reziduurile de sudură au fost îndepărtate.
- S-a realizat montajul echipamentului.
- Sunt montate racordurile pentru sistemul instalației și pentru rețeaua de apă potabilă
- S-au montat toate elementele de blocare pentru sistemul instalației și pentru rețeaua de apă potabilă.
- Conexiunea electrică s-a stabilit conform prevederilor naționale și locale aplicabile.
- S-a realizat racordul pâlniei de evacuare la sistemul de apă uzată conform prevederilor standardului DIN EN 12056.
- Instalați aplicația.

Indicație!

Pentru utilizarea echipamentului este necesară o aplicație. Aplicația se găsește aici:

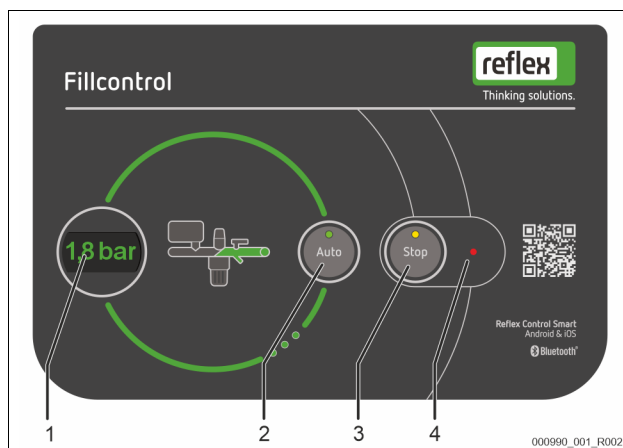


Indicație!

În aplicație există un asistent de configurare P₀.

8 Funcționarea

Operarea armăturii de umplere/completare se realizează prin intermediul afișajului sau al aplicației.



8.1 Mesaj de stare

1	Display <ul style="list-style-type: none"> afișarea presiunii afișarea mesajelor de eroare și avertizare 	
2	Buton Auto/LED <ul style="list-style-type: none"> Butonul auto începe să funcționeze după punerea în funcțiune sau din regimul de oprire 	<ul style="list-style-type: none"> În regimul automat, LED-ul Auto se aprinde în culoarea verde În regimul de oprire, LED-ul Auto este stins

3	Buton Stop/LED <ul style="list-style-type: none"> Regimul automat se oprește cu butonul Stop 	<ul style="list-style-type: none"> LED-ul Stop se aprinde permanent în galben în modul Stop și în modul manual.
4	LED de service <ul style="list-style-type: none"> LED-ul de service semnalează mesaje de avertizare și eroare 	<ul style="list-style-type: none"> LED-ul de service se aprinde la apariția unui mesaj de avertizare LED-ul de service se aprinde intermitent la apariția unui mesaj de eroare

8.2 Mesaje de eroare

Dacă apar erori în timpul funcționării instalației, acestea se vizualizează prin intermediul LED-urilor și al display-ului.

- Erorile trebuie confirmate cu tasta Auto.
 - Până la confirmare, instalația rămâne în stare de eroare.
- Avertizările nu trebuie confirmate. Instalația continuă să funcționeze.
 - În momentul în care s-a remediat cauza avertizării, LED-ul corespunzător se stinge.

Tabel de erori

Remediarea erorilor este descrisă și în aplicație. Mesajele de eroare și avertizare se afișează pe display.

Mesaj de eroare și avertizare	Cauză	Reacție
01 - Presiune minimă (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> S-a scăzut sub valoarea setată P0 Pierdere de apă în instalație Vas de expansiune defect Defecțiune la realimentare – respectiv o eroare NSP. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați valoarea setată P0. - Verificați vasul de expansiune sub presiune al sistemului.
02.1 - Lipsă apă	<ol style="list-style-type: none"> Colector de impurități înfundat. Conductă de alimentare blocată. 	<ol style="list-style-type: none"> Curățați colectorul de impurități. Deblocați conducta de alimentare/verificați presiunea din conducta de realimentare.
06 - S-a depășit timpul NSP	<ol style="list-style-type: none"> S-a depășit timpul setat. Debitul de realimentare este prea mic. Pierdere de apă în instalație. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați valoarea setată. Verificați conducta de alimentare. Verificați sistemul cu privire la scurgeri.
07 - Au fost depășite ciclurile NSP / cantitatea per unitatea de timp	<ol style="list-style-type: none"> Valoarea de reglaj fost depășită 	<ul style="list-style-type: none"> Remediați scurgerile din instalație prin etanșare Resetați contorul de cicluri – resetarea are loc prin confirmarea erorii
08 - Măsurarea presiunii (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Unitatea de comandă recepționează un semnal fals Senzorul de presiune furnizează valori în afara domeniului de lucru (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Conectați conectorul senzorului de presiune Verificați cablul să nu prezinte deteriorări. Înlocuiți senzorul de presiune.
10 - Presiune maximă	<ol style="list-style-type: none"> Valoarea setată Pmax = Psv-0,5 bari a fost depășită 	<ul style="list-style-type: none"> Verificați valoarea setată Verificați senzorul de presiune Reduceți presiunea Verificați MAG
19 - Durata de oprire > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> Instalația este în regim de oprire de mai mult de 4 ore. 	<ul style="list-style-type: none"> Setați unitatea de comandă pe regim automat – prin apăsarea butonului Auto de la instalație.
20 - Cantitate NSP / cantitate depășită	<ol style="list-style-type: none"> Valoarea de reglaj fost depășită 	<ul style="list-style-type: none"> Verificați instalația cu privire la scurgeri. Verificați nivelul de umplere la rezervorul de realimentare Resetați contorul.
21 - Recomandare de întreținere	<ol style="list-style-type: none"> A fost depășit intervalul pentru timpul de service. 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitați efectuarea lucrărilor de service. Resetați valoarea setată.
24 - Dedurizare/desalinizare	<ol style="list-style-type: none"> Capacitatea de apă dedurizată prea redusă. Conductivitatea fluidului este prea mare A fost depășită durata maximă de funcționare. 	<ol style="list-style-type: none"> Înlocuiți cartușul de dedurizare (Fillsoft). Înlocuiți cartușul de desalinizare (Fillsoft Zero). Efectuați lucrările de service și resetați contorul

8.3 Resetare

O resetare este posibilă prin intermediul aplicației Reflex Control Smart. Pentru aceasta urmați instrucțiunile din cadrul aplicației Reflex Control Smart.

Ca alternativă puteți reseta instalația la setările din fabrică și direct de la echipament.

- Asigurați-vă că instalația se află în regimul de oprire.
- Apăsați în același timp butonul Auto și butonul de oprire mai mult de 5 secunde. Toate LED-urile se aprind intermitent pentru scurt timp.
- Eliberați din nou butonul de oprire și butonul Auto.

Se execută resetarea și echipamentul este resetat la setările din fabrică.

Echipamentul poate fi repus în funcțiune prin intermediul aplicației Reflex Control Smart.

9 Tabele regiștri

În cele ce urmează se oferă o vedere de ansamblu a regiștrilor Modbus disponibili. În tabel se găsesc toate informațiile relevante cum ar fi adresele regiștrilor, funcțiile acestora și indicații despre capacitatea de citire și/sau descriere a regiștrilor. Aceste informații alcătuiesc baza pentru stabilirea și utilizarea corectă a comunicației Modbus cu echipamentul.

9.1 Access: Write/Read

Formatul datelor (Data Format) pentru toți regiștri este UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Descriere	Unit	Bit Address (Adresă bit)	Meaning	Semnificație
2	0x2	Pressure specification for P0	Specificarea presiunii pentru P0	bar	-	In 1/10 bar	În 1/10 bari
3	0x3	Switch over the operating mode	Comutare pe modul de operare	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Comutare pe modul de operare	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Comutare pe modul de operare	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUAL

9.2 Access: Read

Formatul datelor (Data Format) pentru toți regiștri este UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Descriere	Unit	Bit Address (Adresă bit)	Meaning	Semnificație
16	0x10	System pressure	Presiune din sistem	bar	-	In 1/100 bar	În 1/100 bari
17	0x11	Filling level	Nivel de umplere	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	leșiri digitale	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Compresor 1 PORNIC
18	0x12	Digital outputs	leșiri digitale	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Supapă diferențială de presiune 1 DESCHIS
18	0x12	Digital outputs	leșiri digitale	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Supapă de sens pt umplere/completare DESCHIS
18	0x12	Digital outputs	leșiri digitale	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Mesaj: Defecțiune colectivă ok
19	0x13	Digital inputs	Intrări digitale	-	Bit 3 = 1	Water meter	Apometru
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de defecțiune 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	S-a scăzut sub presiunea minimă
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de defecțiune 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Lipsă apă 1
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de defecțiune 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Măsurarea presiunii defectă
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de defecțiune 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Măsurare nivel defectă
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de defecțiune 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Mai mult de 4 ore în modul STOP
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	S-a depășit nivelul maxim
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Timp funcționare compresor depășit
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Timp de umplere/completare depășit
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Cicluri de umplere/completare depășite
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	S-a depășit presiunea maximă
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Cantitate de umplere/completare depășită
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Supapă de sens pt umplere/completare neetanșă
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Compensare la zero incorectă
23	0x17	Warnings 1	Avertizări 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Solicitare de întreținere
24	0x18	Warnings 2	Avertizări 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Dedurizare, înlocuire cartuș
24	0x18	Warnings 2	Avertizări 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Conductivitate prea mare (opțional!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Ore de funcționare (High-Word)	h	-	Compressor 1	Compresor 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Ore de funcționare (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Compresor 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Apometru (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Sumă apă acumulată în litri
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Apometru (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Sumă apă acumulată în litri

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Descriere	Unit	Bit Address (Adresă bit)	Meaning	Semnificație
33	0x21	System type	Tipul instalației	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Starea de funcționare	-	Bit 0 = 1	Manual	Manual
36	0x24	Operating mode	Starea de funcționare	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Starea de funcționare	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Conductivitate	μS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(Numai la opțiunea „Monitorizare conductivitate“)

10 Întreținerea

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de provocare a arsurilor

Agentul tehnologic fierbinte scurs poate produce arsuri.

- Păstrați o distanță suficientă față de agentul tehnologic scurs.
- Purtați echipament individual de protecție adecvat (mănuși de protecție, ochelari de protecție).

⚠ PERICOL

Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața.

La atingerea componentelor aflate sub tensiune se produc vătămări corporale care pun în pericol viața.

- Asigurați-vă cu privire la deconectarea cablului de alimentare de la aparat și asigurarea împotriva repornirii.
- Asigurați-vă că instalația nu poate fi repornită de alte persoane.
- Asigurați-vă că lucrările de montaj la conexiunea electrică a echipamentului sunt efectuate doar de către un electrician calificat, conform prevederilor electrotehnice aplicabile locale.

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală din cauza lichidului evacuat sub presiune

În cazul unei montări sau unei demontări defectuoase, al unor lucrări de întreținere efectuate incorect, la racorduri pot surveni arsuri și vătămări corporale, dacă prin acestea țâșnește brusc apă fierbinte sau abur fierbinte sub presiune.

- Asigurați efectuarea unei montări, demontări și unor lucrări de întreținere corecte din punct de vedere tehnic.
- Înainte de a efectua montarea, demontarea sau lucrările de întreținere la racorduri, asigurați-vă că instalația este depresiurizată și răcită.

Întreținerea echipamentului se efectuează anual.

- Intervalele de întreținere depind de condițiile de operare.

▶ Indicație!

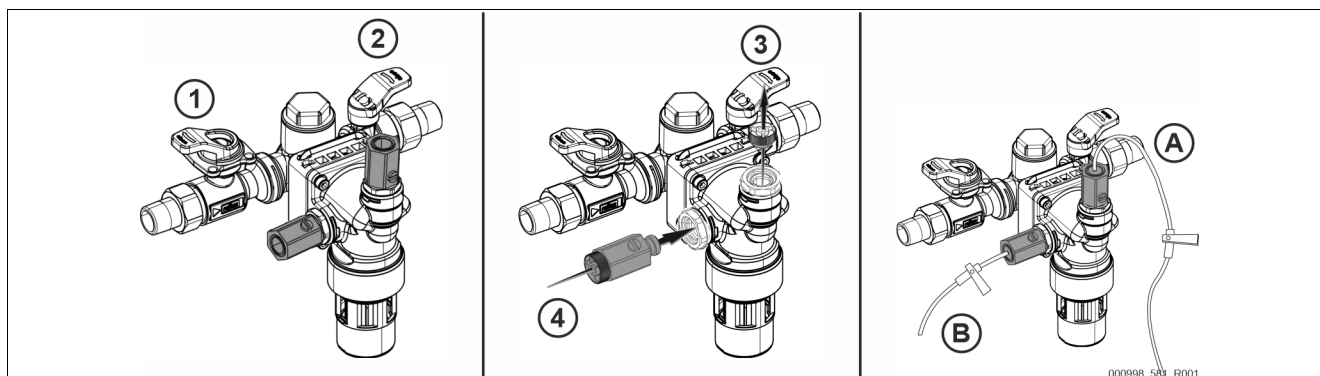
Apelați la personalul calificat sau la Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex pentru a efectua lucrările de întreținere.

Racordurile existente pentru robinetele cu bilă, acționate cu motor permit un test de funcționare a armăturii, cu ajutorul unui aparat corespunzător de măsurare a presiunii. După primul an de exploatare, verificați dacă armătura funcționează corespunzător.

Curățarea/întreținerea separatorului de sistem cu colector de impurități integrat

Curățați separatorul de sistem „BA”. Separatorul de sistem trebuie curățat cu regularitate.

Procedați în felul următor:



- Pentru verificarea ventilului de aerisire închideți ambele ventile de închidere din amonte (1) și din aval (2) de separatorul de sistem.
- Scoateți dopurile manometrului de la ștuțurile de verificare (3&4).
- Montați robinetele cu bilă pentru întreținere (3&4).
- Deschideți robinetele cu bilă pentru întreținere (3&4), pentru a depresiuriza armătura.
- Montați ventilele cu ac (A&B) ale aparatului de măsură la robinetele cu bilă pentru întreținere (3&4).
- Montați aparatul de măsură.
- Deschideți ambele ventile de închidere (1&2).
- Aerisiți armătura prin intermediul ambelor ventile cu ac și scoateți apa. După aceea, închideți la loc ventilele cu ac.
- Închideți ventilele de închidere (1 & 2).

- Depresurizați lent prin intermediul ventilului cu ac A.
 - Țineți sub observație pâlnia de evacuare. La prima picătură din pâlnia de scurgere, presiunea dif. trebuie să fie mai mare de 140 mbari, deoarece altfel există contaminare sau un defect mecanic.
 - Deschideți ventilul cu ac A și depresurizați camera de presiune medie până se golește complet.
 - Închideți ambele robinete cu bilă pentru întreținere (3&4).
 - Scoateți aparatul de măsură și montați la loc dopurile manometrului pe ștuturile de verificare.
 - Deschideți ambele ventile de închidere (1&2).
- Curățarea/întreținerea s-a încheiat.

Verificarea reductorului de presiune (OPȚIONAL)

Verificați funcționarea ireproșabilă a reductorului de presiune.

- Efectuați câte un control la intervale periodice sau cel puțin o dată pe an.

11 Demontaj

PERICOL

Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața.

La atingerea componentelor aflate sub tensiune se produc vătămări corporale care pun în pericol viața.

- Asigurați-vă cu privire la deconectarea cablului de alimentare de la aparat și asigurarea împotriva repornirii.
- Asigurați-vă că instalația nu poate fi repornită de alte persoane.
- Asigurați-vă că lucrările de montaj la conexiunea electrică a echipamentului sunt efectuate doar de către un electrician calificat, conform prevederilor electrotehnice aplicabile locale.

PERICOL

Vătămări corporale prin electrocutare, care pun în pericol viața

Componentele plăcii electronice a echipamentului pot fi sub o tensiune de 230 V chiar și după ce deconectarea de la alimentarea cu curent.

- Înainte de a îndepărta apărătorile, întrerupeți complet alimentarea cu curent a unității de comandă a echipamentului.
- Verificați placa electronică să fie scoasă de sub tensiune.

PRECAUȚIE

Pericol de provocare a arsurilor

Agentul tehnologic fierbinte scurs poate produce arsuri.

- Păstrați o distanță suficientă față de agentul tehnologic scurs.
- Purtați echipament individual de protecție adecvat (mănuși de protecție, ochelari de protecție).

PRECAUȚIE

Pericol de arsuri din cauza suprafețelor fierbinți

În instalațiile de încălzire, temperaturile prea mari ale suprafețelor pot provoca arsuri ale pielii.

- Așteptați până se răcesc suprafețele fierbinți sau purtați mănuși de protecție.
- Firma utilizatoare are obligația de a aplica indicații de avertizare corespunzătoare în vecinătatea echipamentului.

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală din cauza lichidului evacuat sub presiune

În cazul unei montări defectuoase sau unor lucrări de întreținere incorecte, la racorduri pot surveni arsuri și vătămări corporale dacă prin acestea țâșnește brusc apă fierbinte sau abur sub presiune.

- Asigurați efectuarea unei demontări corecte din punct de vedere tehnic.
- Purtați echipament individual de protecție adecvat, de exemplu, ochelari și mănuși de protecție.
- Înainte de a efectua demontarea, asigurați-vă că instalația este depresurizată.

Procedați în felul următor:

1. Înainte de demontare, blocați toate racordurile hidraulice ale echipamentului.
2. Scoateți instalația de sub tensiune și asigurați-o împotriva repornirii.
3. Deconectați ștecărul echipamentului de la rețeaua de alimentare electrică.
4. Deconectați de la unitatea de comandă a echipamentului cablurile care fac legătura cu instalația și îndepărtați-le.

5. Desfaceți toate îmbinările cu furtunuri și conducte dintre echipament și instalație și îndepărtați-le complet.
6. Goliți complet echipamentul de apă.
7. Dacă este necesar, îndepărtați echipamentul din zona instalației.

Demontarea echipamentului este finalizată.

Reutilizarea intenționată sau neintenționată a componentelor uzate poate duce la periclitarea persoanelor, mediului înconjurător și instalației.

Din acest motiv respectați următoarele puncte:

- Unitatea utilizatoare este răspunzătoare pentru eliminarea ecologică, profesională.
- Eliminarea ecologică se va efectua doar de către un personal de specialitate.
- Evacuați agenții tehnologici și materialele consumabile în containere adecvate și eliminați-le în mod profesional.
- După încheierea perioadei de utilizare, instalația se dezassemblează în diferite materiale sortabile și se predă unei firme specializate pentru reciclare.

La sfârșitul duratei sale de viață, aruncați produsul separat de deșeurile menajere nesortate.



Duceți produsul la un punct de eliminare adecvat pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice.

Respectați legislația privind reciclarea, respectiv eliminarea deșeurilor aplicabilă în țara dumneavoastră.

12 Anexă

12.1 Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex

Serviciul Central de Asistență pentru Clienți

Număr de telefon Centrală: +49 (0)2382 7069 - 0

Numărul de telefon al Serviciului de Asistență pentru Clienți: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-mail: aftersales@reflex.de

Linia telefonică pentru asistență tehnică

Pentru întrebări despre produsele noastre

Număr de telefon: +49 (0)2382 7069-9546

De luni până vineri în intervalul orar de la 8:00 la 16:30

12.2 Conformitate / Standarde

Declarațiile de conformitate pentru echipament sunt disponibile pe pagina de pornire a firmei Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativ puteți de asemenea să scanați codul QR:



12.3 Garanție

Sunt aplicabile condițiile legislative referitoare la garanție.

1	Kullanım kılavuzuyla ilgili bilgiler	187	6.2	Hazırlıklar	189
2	Sorumluluk ve garanti	187	6.3	Uygulama	190
3	Güvenlik.....	187	6.4	Devre şeması	190
3.1	Sembol açıklaması	187	6.5	Elektrik bağlantısı	190
3.1.1	Kılavuzdaki uyarılar.....	187	6.5.1	Terminal şeması	190
3.2	Personelle ilgili talepler	187	7	İlk işleme alma	191
3.3	Kişisel koruyucu ekipman.....	187	7.1	İşleme alma koşulları.....	191
3.4	Amacına uygun kullanım.....	187	8	İşletim	191
3.5	Yasak olan işletim koşulları	187	8.1	Durum bildirimleri.....	192
3.6	Diğer riskler	187	8.2	Arıza bildirimleri	192
4	Cihaz açıklaması.....	188	8.3	Sıfırlama.....	192
4.1	Açıklama	188	9	Sekme tabloları.....	192
4.2	Genel görünüm.....	188	9.1	Access: Write/Read	193
4.3	Tanımlama	188	9.2	Access: Read	193
4.3.1	Tip plakası.....	188	10	Bakım.....	194
4.4	Teslimat kapsamı	188	11	Sökülmesi	195
4.5	Opsiyonel ek donanım	188	12	Ek	195
5	Teknik veriler	189	12.1	Reflex fabrika müşteri hizmetleri.....	195
6	Montaj.....	189	12.2	Uygunluk / Normlar	195
6.1	Montaj koşulları	189	12.3	Garanti	195
6.1.1	Teslimat kapsamının kontrolü.....	189			

1 Kullanım kılavuzuyla ilgili bilgiler

Bu kullanım kılavuzu cihazın güvenli ve sorunsuz işlevi için önemli bir yardımcıdır. Bu kullanım kılavuzunun dikkate alınmaması nedeniyle meydana gelen hasarlar için Reflex Winkelmann GmbH sorumlu değildir. Bu kullanım kılavuzuna ek olarak ulusal yasal kurallara ve kurulum ülkesindeki düzenlemelere uyulmalıdır (kaza önleme, çevrenin korunması, güvenlik ve teknik bilincinde çalışma vs.). Bu kullanım kılavuzu temel donanımlı bir cihazı ve ek işlevli opsiyonel ek donanım için arabirimleri açıklamaktadır.

► Bilgi!

Bu kılavuz, bu cihazların montajını yapan veya cihazda başka çalışmalar yapan herkes tarafından kullanımdan önce okunmalı ve uygulanmalıdır. Kılavuz, cihaz işleticisine verilmeli ve işletici tarafından cihazın yakınında bulundurulmalıdır.

2 Sorumluluk ve garanti

Cihaz güncel teknoloji seviyesi ve kabul görmüş güvenlik tekniği kuralları doğrultusunda üretilmiştir. Buna rağmen kullanım sırasında personelin veya üçüncü kişilere yönelik bedensel ve hayati tehlikeler ya da tesis üzerinde veya değerli mallar üzerinde olumsuz etkiler meydana gelebilir. Değişikliklerin, örneğin hidrolikte veya cihazın bağlantılarına müdahalelerin yapılması yasaktır.

Aşağıdaki nedenlerden biri veya birden fazlası nedeniyle üreticinin sorumluluğu ve garantisi sona erer:

- Cihazın amacına uygun kullanılmaması.
- Cihazın amacına uygun olmayan biçimde işleme alınması, kullanılması, bakımının yapılması, koruyucu bakımının yapılması, onarımı ve montajı.
- Bu kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması.
- Cihazın hasarlı veya tekniğe uygun takılmamış güvenlik tertibatlarıyla / koruyucu tertibatlarla çalıştırılması.
- Bakım ve inceleme çalışmalarının zamanında yapılmaması.
- Onaylanmamış yedek ve aksesuar parçalarının kullanılması.

Garanti hakkı için cihazın tekniğe uygun montajı ve işleme alınması ön koşuldur.

3 Güvenlik

3.1 Sembol açıklaması

3.1.1 Kılavuzdaki uyarılar

Aşağıdaki notlar, kullanım kılavuzunda kullanılmaktadır.

⚠ TEHLİKE

Hayati tehlike / Ciddi sağlık sorunları

- "Tehlike" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol, ölüme veya ciddi (geri dönüşü olmayan) yaralanmalara yol açabilen doğrudan bir tehlikeyi belirtmektedir.

⚠ UYARI

Ciddi sağlık sorunları

- "Uyarı" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol, ölüme veya ciddi (geri dönüşü olmayan) yaralanmalara yol açabilecek bir tehlikeyi belirtmektedir.

⚠ DİKKAT

Yaralanmalar

- "İkaz" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol, hafif (geri dönüşü olan) yaralanmalara yol açabilecek bir tehlikeyi belirtmektedir.

DİKKAT

Maddi hasarlar

- "Dikkat" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol ürünün kendisinde veya etrafındaki cisimlerde bir hasara yol açabilecek bir durumu belirtir.

► Bilgi!

"Bilgi" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol ürünü etkili kullanabilmek için faydalı ipuçları ve önerileri belirtmektedir.

3.2 Personelle ilgili talepler

Elektrikli bileşenlerin montajı, işleme alınması, bakımı ve bağlantısının yapılması sadece bu konuda uzman olan ve yeterli kalifikasyona sahip teknisyenler tarafından yapılmalıdır.

3.3 Kişisel koruyucu ekipman



Tesisdeki tüm çalışmalar sırasında kulaklık, gözlük, iş ayakkabısı, kask, koruyucu kıyafet, iş eldiveni gibi öngörülen kişisel koruyucu ekipman kullanın. Kişisel koruyucu ekipmana yönelik bilgileri ilgili işletim ülkesinin ulusal talimatlarında bulabilirsiniz.

3.4 Amacına uygun kullanım

Cihaz, membran basınç genleşme (MAG) hazneli ısıtma ve soğutma suyu sistemleri için otomatik bir takviye istasyonudur. Bir tesis sistemi içindeki su basıncını tutmaya ve su takviyesi yapmaya yarar. Cihaz, sadece statik basınç koruma olan tesis sistemlerinde ve korozyon tekniğine göre kapalı sistemlerde şu sularla çalıştırılabilir:

- Korozyona yol açmayan
- Kimyasal olarak aşındırıcı olmayan
- Zehirli olmayan

Tüm ısıtma ve soğutma suyu sistemine, ilave besleme suyuna vs. sızıntı nedeniyle hava oksijeni girişi işletim sırasında olabildiğince asgari düzeyde tutulmalıdır.

3.5 Yasak olan işletim koşulları

Cihaz şu koşullar için uygun değildir:

- Mobil tesis işletimi.
- Açık havada kullanım için.
- Madeni yağlarla kullanım için.
- Alev alabilen maddelerle kullanım için.
- Damıtılmış su ile kullanım için.
- Glikolle kullanım için.

► Bilgi!

Hidrolikte değişikliklerin veya bağlantılara müdahalelerin yapılması yasaktır.

3.6 Diğer riskler

Bu cihaz tekniğin güncel durumuna göre üretilmiştir. Buna rağmen diğer riskler asla göz ardı edilemez.

⚠ İKAZ

Sıcak yüzeylerde yanma tehlikesi

Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.

- Koruyucu eldiven takın.
- Cihazın yakınına uygun uyarı işaretlerini yerleştirin.

⚠ İKAZ

Basınç altında dışarı çıkan sıvı nedeniyle yaralanma tehlikesi

Bağlantılarda, hatalı montaj, demontaj (sökme işlemi) durumunda veya bakım çalışmaları sırasında, sıcak suyun veya sıcak buharın basınç altında aniden dışarı fırladığında yanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.

- Usulüne uygun montaj, sökme ve bakım çalışmalarının yapılmasını sağlayın.
- Bağlantılar üzerinde montaj, sökme veya bakım çalışmaları yapmadan önce sistemin basıncının düşürüldüğünden ve soğutulduğundan emin olun.

4 Cihaz açıklaması

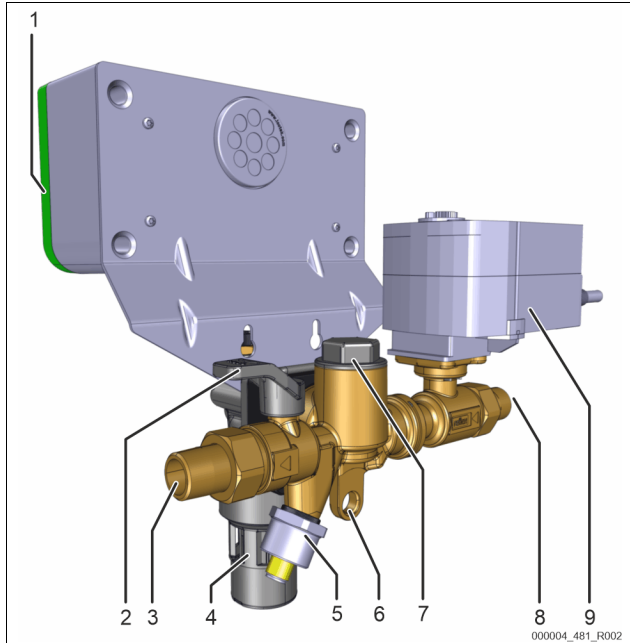
4.1 Açıklama

Bu cihaz, ısıtma ve soğutma suyu sistemlerinin içme suyu şebekesinden gelen temiz su ile kontrollü ve DIN EN 1717 doğrultusunda güvenli bir şekilde doldurulmasını ve takviye edilmesini sağlar. Takılan sistem ayırıcısı "BA" (DIN EN 12729'a göre), tesis suyunun ısıtma ve soğutma suyu sistemlerinden içme suyu şebekesine geri akmasını engeller. Cihaz, DIN EN 12828 uyarınca kullanım suyu sistemleri ile ısıtma veya soğutma suyu sistemleri arasındaki bağlantı için onaylanmıştır. Cihaz, bir uygulama üzerinden kumanda edilir.

Bilgi!
Cihazın kullanımı için bir uygulama gereklidir.
Uygulamayı burada bulabilirsiniz:



4.2 Genel görünüm



1	Kumanda/kontrol paneli
2	Çıkış tarafındaki kesme donanımı
3	Sistem çıkışı
4	Tahliye hunisi
5	Basınç sensörü

6	Duvar tutucusu için diş
7	Basınç düşürücü bağlantısı
8	Sistem girişi
9	Giriş tarafındaki motorlu küresel vana

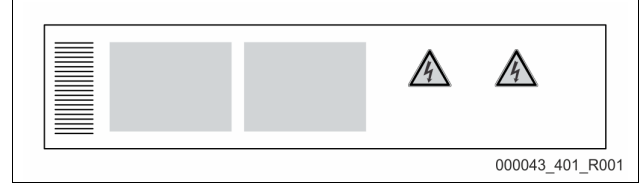
Bu cihaz bir kesme cihazından, sistem ayırıcısından, kir toplayıcısından, basınç sensöründen, motorlu küresel vandan, basınç düşürücüden (opsiyonel) ve kumandadan meydana gelmektedir. Basınç düşürücünün ayar aralığı 1,5 bar ile 6 bar arasındadır.

Gövde sıcak preslenmiş pirinçten üretilmiştir. İç parçalar ve tahliye hunisi birinci sınıf plastik ve elastomerden oluşur (EPDM).

4.3 Tanımlama

4.3.1 Tip plakası

Model plakasında üretici, üretim yılı, üretim numarası ve teknik bilgileri bulabilirsiniz.



Tip plakasındaki yazı	Anlamı
Type	Cihaz tanımı
Serial No.	Seri numarası
Min. / max. allowable pressure PS	Müsaade edilen minimum / maksimum basınç
Max. allowable flow temperature of system	İzin verilen maksimum sistem giriş sıcaklığı
Min. / max. working temperature TS	Min. / maks. işletim sıcaklığı (TS)
Year of manufacture	Üretim yılı
Max. system pressure	Maks. sistem basıncı
Min. operating pressure set up on site	Minimum işletme basıncı sahada ayarlanmıştır

4.4 Teslimat kapsamı

Teslimatın kapsamı sevk irsaliyesinde tanımlanır ve içerik ambalajın üzerinde gösterilir.

Su takviye vanasına yönelik temel donanım:

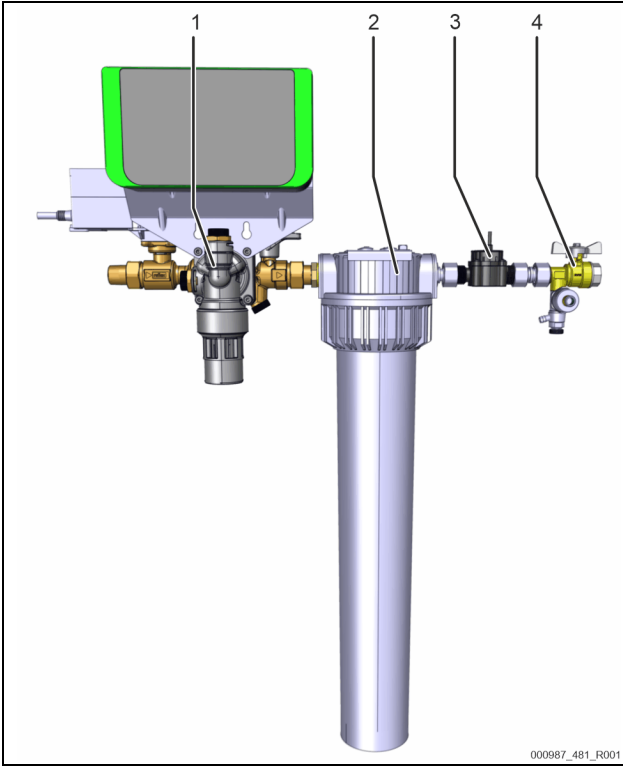
- Cihaz
- Kullanım kılavuzu
- Vida bağlantısı
- Basınç sensörünün montajı için adaptör parçası (bir su artırımının arkasına montaj yapılırsa)

4.5 Opsiyonel ek donanım

Cihaz için şu ek donanımlar temin edilebilir:

- Reflex "Fillssoft" veya Reflex "Fillssoft Zero" ile su artırımı
- Analog su sayacı Plus impuls kontağı
- Kombine sensör (su sayacı ve iletkenlik ölçümü)
- Duvar tutucusu
- Basınç düşürücü

Bilgi!
Ek donanımlarla birlikte ayrı kullanım kılavuzları teslim edilir.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Kombine sensör
4	Basınç sensörü takılı Fillsoft kesme cihazı

5 Teknik veriler

İzin verilen ortam sıcaklığı	5 °C – 35 °C
Koruma sınıfı	IPX 4
Ses düzeyi	55 dB
Elektrik gücü	<100 W
Elektrik bağlantısı	230 V / 50 Hz (2 m bağlantı kablosu)
Sigorta	4 A
Ağırlık	3,2 kg
Yükseklik	299 mm
Genişlik	320 mm
Derinlik	194 mm
Giriş bağlantısı	RP ½
Çıkış bağlantısı	RP ½
Takviye gücü	≤ 500 l/saat
Maks. besleme basıncı	10 bar
Min. besleme basıncı (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Min. besleme basıncı (Fillcontrol + Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Maks. çıkış basıncı	≤ 1,5 bar
Sistem ayırıcıyı açmak için min. basınç	0,14bar
İzin verilen çalışma aşırı basıncı	10 bar
Müsaade edilen işletim sıcaklığı (sistem tarafında)	70 °C
Akış maddesi	Kullanım suyu
Çıkış basıncı (basınç düşürücü)	1,5 - 6 bar (3,0 bar ön ayarlı)

Genel arıza için potansiyelsiz çıkış (değiştirme kontağı), maks. kontak yükü 230 V, 2 A

Servitec ile birlikte kullanıldığında düşük bir besleme basıncı seçilebilir.

6 Montaj

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayati tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihaza giden besleme hattının gerilimsiz ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alınmış olduğundan emin olun.
- Sistemin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve yerel olarak yürürlükte olan elektro teknik kurallara uygun şekilde gerçekleştirilmiş olduğundan emin olun.

⚠ İKAZ

Basınç altında dışarı çıkan sıvı nedeniyle yaralanma tehlikesi

Bağlantılarda, hatalı montaj, demontaj (sökme işlemi) durumunda veya bakım çalışmaları sırasında, sıcak suyun veya sıcak buharın basınç altında aniden dışarı fırladığında yanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.

- Usulüne uygun montaj, sökme ve bakım çalışmalarının yapılmasını sağlayın.
- Bağlantılar üzerinde montaj, sökme veya bakım çalışmaları yapmadan önce sistemin basıncının düşürüldüğünden ve soğutulduğundan emin olun.

⚠ İKAZ

Sıcak yüzeylerde yanma tehlikesi

Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.

- Koruyucu eldiven takın.
- Cihazın yakınına uygun uyarı işaretlerini yerleştirin.

⚠ İKAZ

Düşme veya çarpma nedeniyle yaralanma tehlikesi

Montaj sırasında düşme veya tesis parçalarının çarpma nedeniyle yaralanmalar.

- Kişisel koruyucu ekipmanı kullanın (kask, koruyucu kıyafet, iş eldiveni, iş ayakkabıları).

- Üretici, üretim yılı, üretim numarası ve de teknik bilgileri tip plakasından veya armatürdeki işaretlemelerden alabilirsiniz. Sıcaklık ve basınç koruması için işletme parametrelerinin ne altına düşülmemesine ne de aşılmasına dikkat ediniz.

6.1 Montaj koşulları

6.1.1 Teslimat kapsamının kontrolü

Cihaz teslimat öncesinde itinayla kontrol edilir ve ambalajlanır. Taşıma sırasındaki hasarlar mümkündür.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Mal girişinden sonra teslimatı kontrol edin.
 - Eksiksizlik bakımından.
 - Nakliye sebebiyle olası hasarlar açısından.
2. Hasarları belgelendirin.
3. Hasarların reklamasyonunu yapmak için taşıma şirketiyle iletişime geçin.

6.2 Hazırlıklar

- Montaj yeri, su basıncına karşı korunaklı, don olmayan ve iyi havalandırılan bir kapalı alanda olmalıdır.
- Cihaz ile duvar arasında yeterli mesafe bırakın.
- Cihaza bakım, takma ve sökme işlemleri için ulaşılabilirliktir.

6.3 Uygulama

DİKKAT

Usulüne uygun yapılmayan montaj nedeniyle hasarlar

Boru hatlarının bağlantıları veya sistem üniteleri nedeniyle cihaza fazladan yük binebilir.

- Boru hatları üzerlerine kuvvet ve moment etkilemeyecek şekilde bağlanmalı ve titreşime maruz kalmayacak şekilde döşenmelidir.
- İhtiyaç halinde boru hatlarının veya cihazların desteklenmesini sağlayın.
- Herhangi bir sorunuz olduğunda, lütfen Reflex Satış Sonrası ve Servis ile iletişime geçiniz.

Cihazı sisteme monte edin.

Montaj sırasında aşağıdaki gibi ilerleyin:

1. Kullanım suyu sisteminden cihaza ilgili bağlantı hatlarını döşeyin.
 - Kullanım suyu sisteminde sıkışma olmamasına dikkat edin.
2. Çıkış taraflı hattı cihazdan sisteme doğru döşeyin.
 - Cihazın çıkış taraflı hattı için ilgili bir boyut (uzunluk / çap) seçin.
 - Bu hatta basınç kaybının mümkün mertebe düşük tutulacağını unutmayın.
3. Döşeme işleminden sonra hatları titiz bir şekilde yıkayın.
 - Kirlenmelerden dolayı oluşabilecek hasarlar bu şekilde önlenmiş olur.
4. Cihazı, gövdedeki işaretleri dikkate alarak doğru şekilde monte edin.
5. (OPSİYONEL) Duvar tutucusunu monte edin.
6. Cihazı, kullanım suyu sisteminin bağlantı hattı ile tesis sisteminin çıkış hattı arasına monte edin.
 - Birlikte teslim edilen vida bağlantısını kullanın.
7. Yeterli boyutta (uzunluk / çap) bir tahliye hattını cihaza monte edin.

Cihazın montajı tamamlanmıştır.



Bilgi!

Cihaz döndürülerek farklı montaj konumlarına göre ayarlanabilir.

Önemli: Motorlu küresel vana boru hattının altında olmamalı ve sistem ayırıcısının çıkış hunisi aşağı bakmamalıdır.



Bilgi!

Sorunsuz ve kesintisiz bir çalışmayı güvence altına almak için DIN EN 13443'e uygun bir kullanım suyu filtresi ve bir su sayaç düzeneği kullanın.

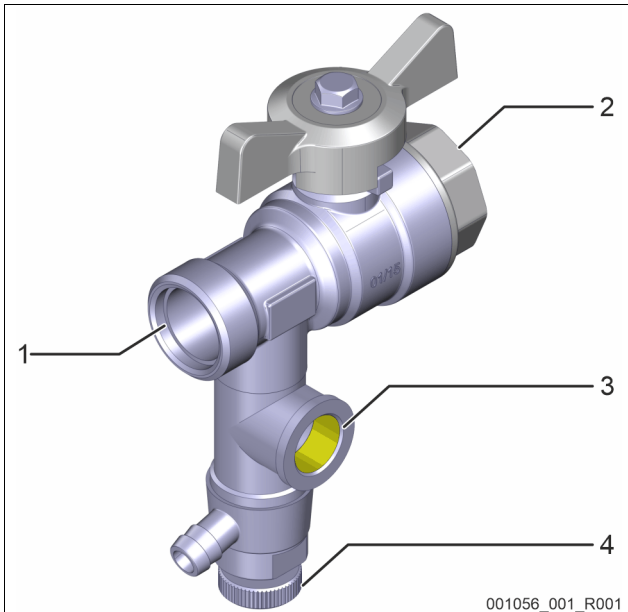


Bilgi!

Su arıtımı kullanımında, basınç sensörünü kullanım suyu sistemine doğru kaydırarak su arıtımının basınç sensörü ile su takviyesi arasında olmasını sağlayın.

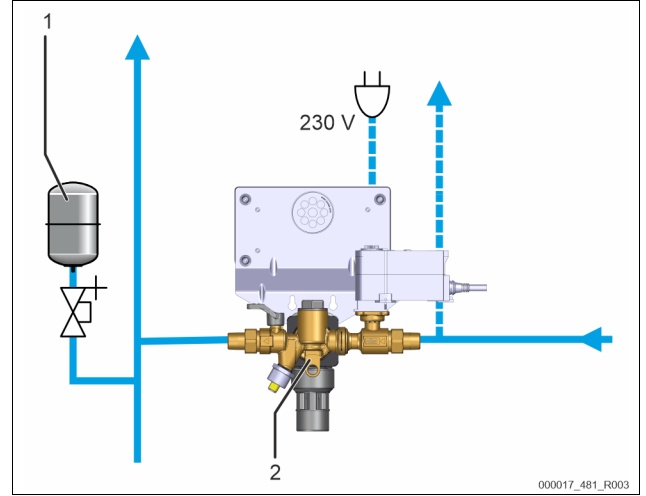
Gerekli T parçası teslimat kapsamında mevcuttur.

Basınç sensörünü kaydırmak için T parçası monte edilmiş kesme vanası



1	Giriş
2	Çıkış
3	Basınç sensörü bağlantısı
4	Tahliye vanası

6.4 Devre şeması



1	Membranlı-genleşme tankı
2	Fillcontrol Smart su takviye sistemi

6.5 Elektrik bağlantısı

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihaza giden besleme hattının gerilimsiz ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alınmış olduğundan emin olun.
- Sistemin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve yerel olarak yürürlükte olan elektro teknik kurallara uygun şekilde gerçekleştirilmiş olduğundan emin olun.

Cihazın besleme gerilimi bir topraklı fiş üzerinden iletilir.

Elektrik kabloları, bir uzman tarafından geçerli ulusal ve yerel yasalara uygun şekilde döşenmelidir.

Bağlantı için 230 Volt gerilim beslemesine sahip bir priz, müşteri tarafından sağlanmalıdır.

6.5.1 Terminal şeması

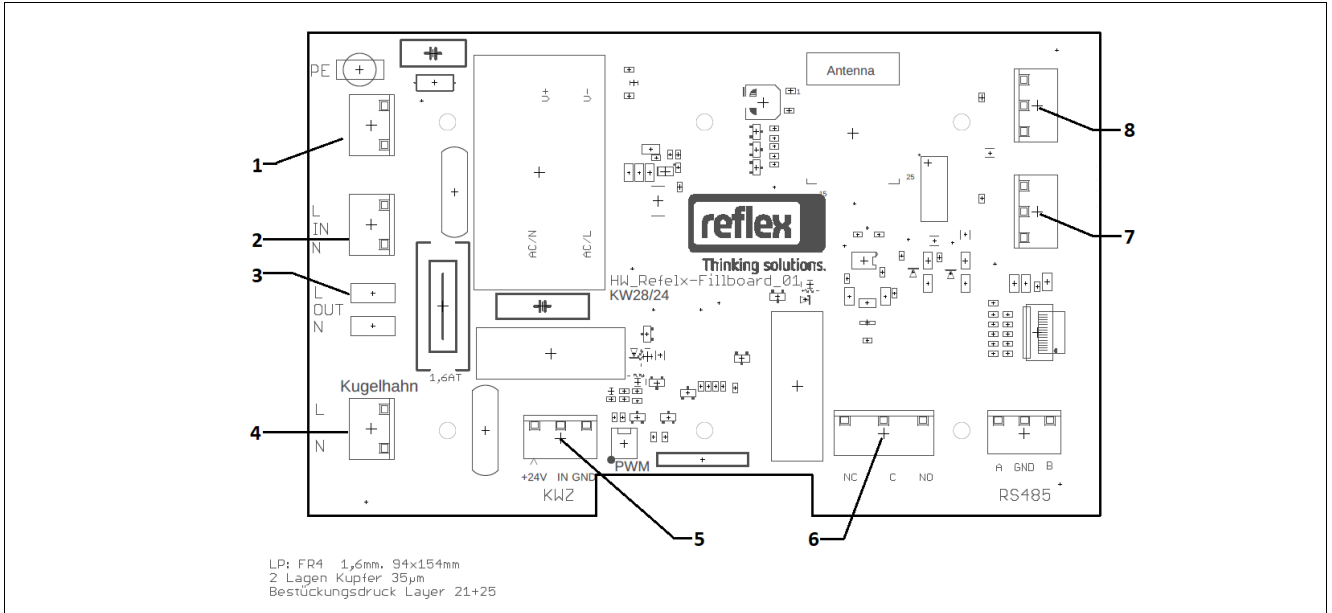
⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar

Cihaza ait devre kartının parçalarında elektrik fişinin besleme geriliminden ayrılmasından sonra da 230 V seviyesinde gerilim bulunabilir.

- Kapakların çıkarılmasından önce cihazın kumandasını tamamen besleme geriliminden ayırınız.
- Devre kartının gerilimsiz olup olmadığını kontrol ediniz.

Opsiyonel genel arıza noktalarının bağlantısında veya RS 485 arayüzünün kullanımında kumandanın gövdesi açılmalıdır.



No.	Ad	No.	İmpuls su sayacı
1	PE	5	İmpuls su sayacı
2	230V giriş	6	Genel arıza bildirim bağlantısı
3	230V çıkış (burada kullanılmamaktadır/gerekli değildir)	7	Basınç sensörü bağlantısı (4-20mA)
4	230V çıkış Motorlu küresel vana	8	İletkenlik sensörü bağlantısı (4-20mA)

7 İlk işleme alma

► Bilgi!

Montaj ve işleme alma işlemlerinin usulüne uygun şekilde yapıldığını, montaj ve işleme alma belgelerinde onaylayın. Garanti hakları için bu ön koşuldur.

- İlk işleme alma ve yıllık bakım işlemini, Reflex müşteri hizmetlerine yaptırın.

7.1 İşleme alma koşulları

- Cihazı monte etmeden önce boru hatlarının yıkandığından, kir ve kaynak kalıntılarının arındırıldığından emin olun.
- Cihazın montajı tamamlanmıştır.
- Tesis sistemi ve içme suyu şebekesi bağlantıları kurulmuştur.
- Tesis sistemine ve içme suyu şebekesine ait açma-kapama düzenekleri kurulmuştur.
- Elektrik bağlantısı geçerli ulusal ve yerel mevzuat doğrultusunda oluşturulmuştur.
- Tahliye hunisinin atık su sistemine bağlantısı geçerli DIN EN 12056 normu uyarınca oluşturulmuştur.
- Uygulamayı yükleyin.

► Bilgi!

Cihazın kullanımı için bir uygulama gereklidir. Uygulamayı burada bulabilirsiniz:

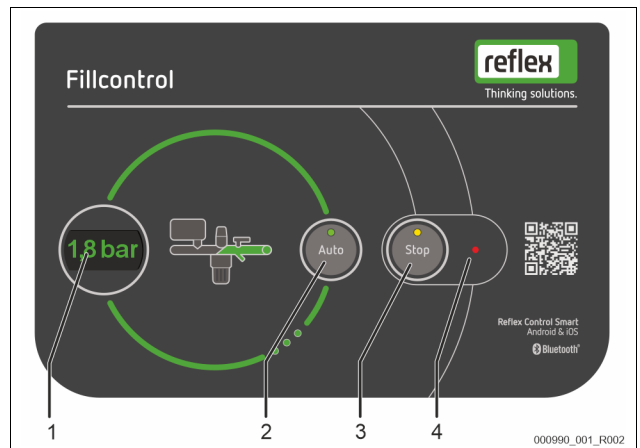


Bilgi!

Uygulamada bir P₀ kurulum sihirbazı mevcuttur.

8 İşletim

Doldurma ve su takviye vanasının işletimi, ekran veya uygulama üzerinden gerçekleşir.



8.1 Durum bildirimi

1	Ekran <ul style="list-style-type: none"> Basınç göstergesi Hata ve uyarı mesajları göstergesi 	
2	Otomatik (Auto) tuşu / LED'i <ul style="list-style-type: none"> Otomatik tuşu, bir devreye alma veya durma modunda işletimi başlatır 	<ul style="list-style-type: none"> Otomatik (Auto) LED'i otomatik işletimde yeşil yanar Otomatik (Auto) LED'i durma modunda yanmaz

3	Durdurma (Stop) butonu/LED'i <ul style="list-style-type: none"> Durdurma (Stop) butonu otomatik işletimi durdurur 	<ul style="list-style-type: none"> Durdurma (Stop) LED'i durdurma işletiminde ve manuel moda sarı yanar
4	Servis LED'i <ul style="list-style-type: none"> Servis LED'i uyarı ve arıza bildirimlerini gösterir 	<ul style="list-style-type: none"> Servis LED'i uyarı bildiriminde yanar Servis LED'i arıza bildiriminde yanıp söner

8.2 Arıza bildirimleri

Tesisin işletimi sırasında hataların ortaya çıkması halinde, bunlar diğer LED'ler ve ekran aracılığıyla gösterilir.

- Hataların Otomatik (Auto) tuşu ile onaylanması gerekir.
 - Tesis onaylamaya kadar hata durumunda kalır.
- Uyarıların onaylanmasına ihtiyaç yoktur. Tesis çalışmayı sürdürür.
 - Uyarıların nedeni ortadan kaldırıldığında, hata tablosundaki ilgili LED söner.

Hata tablosu

Hata giderme, uygulama içinde de tarif edilmektedir. Hata ve uyarı mesajları ekranda gösterilir.

Hata ve uyarı mesajları	Nedeni	Tepki
01 - Asgari basınç (genleşme tankı)	<ol style="list-style-type: none"> P0 ayar değerinin altına düştü Tesiste su kaybı Genleşme tankı arızalı Su takviyesi arızası veya NSP hatası. 	<ol style="list-style-type: none"> P0 ayar değerini kontrol edin. - Sistemin basınç genleşme haznesini kontrol edin.
02.1 - Su eksikliği	<ol style="list-style-type: none"> Kir toplayıcısı tıkalı. Besleme hattı kapalı. 	<ol style="list-style-type: none"> Kir toplayıcısını temizleyin. Besleme hattını açın / su takviye hattı basıncını kontrol edin.
06 - NSP süresi aşıldı	<ol style="list-style-type: none"> Ayar süresi aşıldı. Su takviyesi gücü çok düşük. Tesiste su kaybı. 	<ol style="list-style-type: none"> Ayar değerini kontrol edin. Besleme hattını kontrol edin. Sistemde sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
07 - NSP döngüleri / zaman başına miktar aşıldı	<ol style="list-style-type: none"> Ayar değeri aşıldı 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemdeki sızıntıyı giderin Çevrim sayacını sıfırlayın – Hata onaylanarak yapılır
08 - Basınç ölçümü (genleşme tankı)	<ol style="list-style-type: none"> Kumanda yanlış sinyal alıyor Basınç sensörü, çalışma aralığı dışında değerler iletiyor (4-20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Basınç sensörünün fişini takın Kabloyu hasar bakımından kontrol edin. Basınç sensörünü değiştirin.
10 - Maksimum basınç	<ol style="list-style-type: none"> Ayar değeri Pmaks = Psv-0,5 bar aşıldı 	<ul style="list-style-type: none"> Ayar değerini kontrol edin Basınç sensörünü kontrol edin Basıncı boşaltın Genleşme tankını kontrol edin
19 - Durma süresi > 4 saat	<ol style="list-style-type: none"> Tesis 4 saatten uzun süredir durma işletimindedir. 	<ul style="list-style-type: none"> Kumandayı tesisteki Auto düğmesine basarak otomatik moda geçirin.
20 - NSP miktar / miktar aşıldı	<ol style="list-style-type: none"> Ayar değeri aşıldı 	<ul style="list-style-type: none"> Tesiste kaçak olup olmadığını kontrol edin. Su takviyesi haznesinin doluluk seviyesini kontrol edin Sayacı sıfırlayın.
21 - Bakım önerisi	<ol style="list-style-type: none"> Servis aralığı süresi aşıldı. 	<ul style="list-style-type: none"> Servisin yapılmasını sağlayın. Ayar değerini sıfırlayın.
24 - Yumuşatma/demineralizasyon	<ol style="list-style-type: none"> Yumuşatma suyu kapasitesi çok düşük. Sıvının iletkenliği çok fazla Maksimum çalışma süresi aşıldı. 	<ol style="list-style-type: none"> Sertlik giderici kartuşunu (Fillsoft) yenisi ile değiştirin. Tuz giderici kartuşunu (Fillsoft Zero) yenisi ile değiştirin. Servis uygulayın ve sayacı sıfırlayın

8.3 Sıfırlama

Reflex Control Smart uygulaması üzerinden sıfırlama yapılabilir. Bunun için Reflex Control Smart uygulamasındaki talimatlara uyun.

Bunun yerine doğrudan cihazdan da tesis fabrika ayarlarına geri alınabilir.

- Sistemin Durdurma (Stop) işletiminde olduğundan emin olun.
- Otomatik (Auto) tuşu ile Durdurma (Stop) tuşuna eş zamanlı olarak 5 saniyeden daha uzun bir süre basın. Tüm LED'ler kısa bir süre yanıp söner.
- Durdurma (Stop) / Otomatik (Auto) tuşlarını tekrar serbest bırakın.

Sıfırlama (reset) yürütülür ve cihaz fabrika ayarlarına geri döndürülür. Cihaz, Reflex Control Smart uygulaması aracılığıyla işleme alınabilir.

9 Sekme tabloları

Aşağıda mevcut Modbus sekmelerinin genel bir özeti yer almaktadır. Bu tablo sekmelerin adresleri, fonksiyonları ve sekmenin okunabilir ve/veya yazılabilir olup olmadığı gibi tüm önemli bilgileri içerir. Bu bilgiler, cihaz ile Modbus iletişiminin doğru ayarlanması ve kullanımı için gerekli temeli oluşturmaktadır.

9.1 Access: Write/Read

Tüm sekmeler için veri formatı (Data Format) UINT16'dır.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Açıklama	Unit	Bit Address	Meaning	Anlamı
2	0x2	Pressure specification for P0	P0 için basınç hedefi	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Çalışma modunun değiştirilmesi	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	DUR	DURDURMA (STOP)
3	0x3	Switch over the operating mode	Çalışma modunun değiştirilmesi	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	OTOMATİK (AUTO)
3	0x3	Switch over the operating mode	Çalışma modunun değiştirilmesi	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANÜEL

9.2 Access: Read

Tüm sekmeler için veri formatı (Data Format) UINT16'dır.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Açıklama	Unit	Bit Address	Meaning	Anlamı
16	0x10	System pressure	Sistem basıncı	bar	-	In 1/100 bar	In 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Dolum seviyesi	%	-	0 - 100 %	%0 - 100
18	0x12	Digital outputs	Dijital çıkışlar	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Kompresör 1 AÇIK
18	0x12	Digital outputs	Dijital çıkışlar	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Taşma valfi 1 AÇIK
18	0x12	Digital outputs	Dijital çıkışlar	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Su takviye vanası AÇIK
18	0x12	Digital outputs	Dijital çıkışlar	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Mesaj: Genel arıza tamam
19	0x13	Digital inputs	Dijital girişler	-	Bit 3 = 1	Water meter	Su sayacı
20	0x14	Fault messages 1	Arıza bildirimleri 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Asgari basıncın altına düştü
20	0x14	Fault messages 1	Arıza bildirimleri 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Su eksikliği 1
20	0x14	Fault messages 1	Arıza bildirimleri 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Basınç ölçümü arızalı
20	0x14	Fault messages 1	Arıza bildirimleri 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Seviye ölçümü arızalı
20	0x14	Fault messages 1	Arıza bildirimleri 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	4 saatten daha uzun süredir STOP modunda
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Maksimum seviye aşıldı
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Kompresör çalışma süresi aşıldı
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Su takviye süresi aşıldı
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Su takviye çevrimleri aşıldı
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maksimum basınç aşıldı
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Su takviye miktarı aşıldı
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Su takviyesi vanası sızdırıyor
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Kalibrasyon hatalı
23	0x17	Warnings 1	Uyarılar 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Bakım talebi
24	0x18	Warnings 2	Uyarılar 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Yumuşatma, kartuşu değiştirin
24	0x18	Warnings 2	Uyarılar 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	İletkenlik çok yüksek (opsiyonel!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Çalışma saatleri (High-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresör 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Çalışma saatleri (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Kompresör 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Su sayacı (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Biriken toplam, litre olarak
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Su sayacı (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Biriken toplam, litre olarak

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Açıklama	Unit	Bit Address	Meaning	Anlamı
33	0x21	System type	Sistem tipi	-	-	0x0: tanımlı de. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: tanımlı de. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	İşletim durumu	-	Bit 0 = 1	Manual	Manüel
36	0x24	Operating mode	İşletim durumu	-	Bit 1 = 1	Durdurma (Stop)	Durdurma (Stop)
36	0x24	Operating mode	İşletim durumu	-	Bit 2 = 1	Auto	Otomatik (Auto)
38	0x26	Conductivity	iletkenlik	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(sadece "İletkenlik denetimi" seçeneğinde)

10 Bakım

⚠ İKAZ

Yanık tehlikesi

Dışarı akan sıcak madde yanıklara yol açabilir.

- Dışarı çıkan maddeye yeterli mesafede durun.
- Uygun kişisel korunma ekipmanı kullanın (koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük).

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihaza giden besleme hattının gerilimsiz ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alınmış olduğundan emin olun.
- Sistemin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve yerel olarak yürürlükte olan elektro teknik kurallara uygun şekilde gerçekleştirilmiş olduğundan emin olun.

⚠ İKAZ

Basınç altında dışarı çıkan sıvı nedeniyle yaralanma tehlikesi

Bağlantılarda, hatalı montaj, demontaj (sökme işlemi) durumunda veya bakım çalışmaları sırasında, sıcak suyun veya sıcak buharın basınç altında aniden dışarı fışkırdığında yanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.

- Usulüne uygun montaj, sökme ve bakım çalışmalarının yapılmasını sağlayın.
- Bağlantılar üzerinde montaj, sökme veya bakım çalışmaları yapmadan önce sistemin basıncının düşürüldüğünden ve soğutulduğundan emin olun.

Cihazın bakımı yılda bir kez yapılmalıdır.

- Bakım aralıkları işletim koşullarına bağlıdır.

▶ Bilgi!

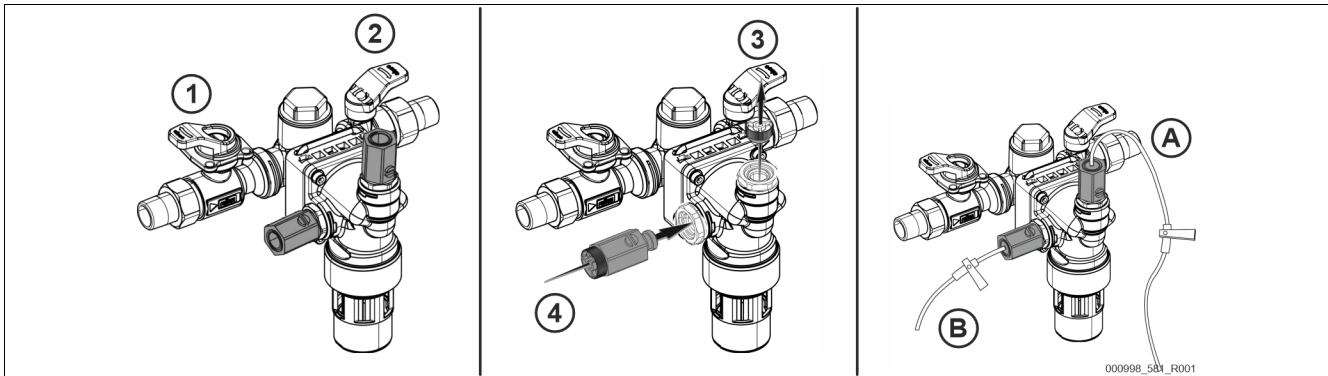
Bakım çalışmalarını sadece uzman kişiler veya Reflex fabrika müşteri hizmetleri uygulamalıdır.

Küresel vanalar için mevcut bağlantılar, ilgili basınç ölçüm cihazlarıyla armatürün fonksiyon kontrolüne olanak sağlar. Armatürün ilk işletim yılından sonra usulüne uygun fonksiyonunu kontrol edin.

Entegre kir toplayıcı sistem ayırıcısının temizlenmesi/bakımı

"BA" sistem ayırıcısını temizleyin. Sistem ayırıcısı düzenli olarak temizlenmelidir.

Aşağıdaki işlemleri yapın:



- Hava valfini kontrol etmek için, sistem ayırıcının yukarı akış yönünde (1) ve aşağı akış yönünde (2) bulunan iki kesme valfini kapatın.
- Basınç göstergesi tapalarını test soketlerinden (3&4) çıkarın.
- Bakım küresel vanalarını (3&4) takın.
- Armatürün basıncını düşürmek için bakım küresel vanalarını (3&4) açın.
- Ölçüm cihazının iğne valflerini (A&B) bakım küresel vanalarına (3&4) takın.

- Ölçüm cihazını monte edin.
 - İki kesme valfini (1&2) açın.
 - Armatürü iki iğne vanası üzerinden havalandırın ve suyu boşaltın. Ardından iğne valflerini tekrar kapatın.
 - Kesme valflerini(1&2) kapatın.
 - İğneli valf A aracılığıyla basıncı yavaşça boşaltın.
 - Tahliye hunisinden gelen ilk damlada fark basıncı 140 mbar olmalıdır, aksi takdirde kirlenme veya mekanik arıza mevcuttur.
 - İğne valfi A'yı açın ve orta basınç tüpünü tamamen boşalana kadar boşaltın.
 - İki bakım küresel vanasını (3&4) kapatın.
 - Ölçüm cihazını çıkarın ve basınç göstergesi tapalarını test soketlerine yeniden takın.
 - İki kesme valfini (1&2) açın.
- Temizlik/bakım işlemi tamamlanmıştır.

Basınç düşürücünün kontrolü (OPSİYONEL)

Basınç düşürücünün kusursuz çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

- En az yılda bir kez olmak üzere düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.

11 Sökülmesi

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihaza giden besleme hattının gerilimsiz ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alınmış olduğundan emin olun.
- Sistemin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve yerel olarak yürürlükte olan elektro teknik kurallara uygun şekilde gerçekleştirilmiş olduğundan emin olun.

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar

Cihaza ait devre kartının parçalarında elektrik fişinin besleme geriliminden ayrılmasından sonra da 230 V seviyesinde gerilim bulunabilir.

- Kapakların çıkarılmasından önce cihazın kumandasını tamamen besleme geriliminden ayırınız.
- Devre kartının gerilimsiz olup olmadığını kontrol ediniz.

⚠ İKAZ

Yanık tehlikesi

Dışarı akan sıcak madde yanıklara yol açabilir.

- Dışarı çıkan maddeye yeterli mesafede durun.
- Uygun kişisel korunma ekipmanı kullanın (koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük).

⚠ İKAZ

Sıcak yüzeylerde yanma tehlikesi

Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.

- Sıcak yüzeyler soğuyana kadar bekleyin veya koruyucu eldivenler kullanın.
- İşletici tarafından cihazın yakınına uygun uyarı işaretleri takılmalıdır.

⚠ İKAZ

Basınç altında dışarı çıkan sıvı nedeniyle yaralanma tehlikesi

Bağlantılarda yapılan hatalı montaj nedeniyle veya bakım çalışmaları sırasında aniden basınç altında bulunan sıcak su veya buhar çıktığında yanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.

- Sökme işleminin usulüne uygun bir şekilde yapılmasını sağlayın.
- Uygun koruma ekipmanı kullanın, örneğin koruyucu gözlük ve iş eldiveni.
- Sökme işlemini yapmadan önce sistemin basınçsız olduğundan emin olun.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Sökme işleminden önce cihazın su tarafındaki tüm bağlantılarını kapatın.
2. Tesisi elektrik gerilimlerinden ayırın ve tesisi tekrar çalışmaya karşı emniyete alın.
3. Cihazın şebeke fişini gerilim beslemesinden ayırın.
4. Tesisi cihazın kumandasına bağlı kablolardan ayırın ve bunları çıkarın.

5. Tesisle birlikte cihazın tüm hortum ve boru bağlantılarını çözün ve dikkatli bir şekilde çıkarın.
6. Cihazın suyunu tamamen boşaltın.
7. Gerekirse cihazı tesis alanından çıkarın.

Cihazın sökülmesi sona ermiştir.

Kullanılmış bileşenlerin bilinçli veya bilinçsiz olarak kullanılmaya devam edilmesi kişiler, çevre ve tesis için risk oluşmasına neden olabilir.

Bu nedenle aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- İşletici usulüne uygun şekilde bertaraf etmekten sorumludur.
- Bertaraf etme işlemi sadece uzman personel tarafından yapılmalıdır.
- İşletim ve sarf maddelerini uygun toplama kaplarında biriktirin ve usulüne uygun şekilde bertaraf edin.
- Kullanım ömrünü tamamlayan tesisi hammaddelerine göre ayırın ve bir geri dönüşüm kuruluşuna teslim edin.



Hizmet ömrünün sonunda ürünü, ayrıştırılmamış evsel atıklardan ayrı olarak bertaraf ediniz.

Ürünü, elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için uygun bir toplama noktasına götürünüz.

Ülkenizde geçerli olan atık geri dönüşüm ve bertaraf etme yasalarını dikkate alınız.

12 Ek

12.1 Reflex fabrika müşteri hizmetleri

Fabrika Müşteri Hizmetleri Santralı

Santral telefon numarası: +49 (0)2382 7069 - 0

Fabrika müşteri hizmetleri telefon numarası: +49 (0)2382 7069 - 9505

E-posta: aftersales@reflex.de

Teknik yardım hattı

Ürünlerimize yönelik sorularınız olduğunda

Telefon: +49 (0)2382 7069-9546

Pazartesi - Cuma, 8:00 ile 16:30 arasında

12.2 Uygunluk / Normlar

Cihazın uygunluk beyanları, Reflex ana sayfasında yer almaktadır.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Bunun yerine QR kodunu da taratabilirsiniz:



12.3 Garanti

İlgili yasal garanti hükümleri geçerlidir.

1	Εγχειρίδιο λειτουργίας – Υποδείξεις....	197	6.2	Προετοιμασίες	199
2	Ευθύνη για ελαττωματικό προϊόν και εγγύηση	197	6.3	Εκτέλεση	200
3	Ασφάλεια.....	197	6.4	Διάγραμμα συνδεσμολογίας.....	200
3.1	Επεξήγηση συμβόλων.....	197	6.5	Ηλεκτρική σύνδεση	200
3.1.1	Υποδείξεις στο εγχειρίδιο	197	6.5.1	Διάγραμμα ακροδεκτών	201
3.2	Προσωπικό – απατήσεις	197	7	Πρώτη θέση σε λειτουργία.....	201
3.3	Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.....	197	7.1	Προϋποθέσεις για τη θέση σε λειτουργία.....	201
3.4	Προβλεπόμενη χρήση.....	197	8	Λειτουργία.....	202
3.5	Ανεπίτρεπτες συνθήκες λειτουργίας	197	8.1	Μήνυμα κατάστασης.....	202
3.6	Υπολειπόμενοι κίνδυνοι	197	8.2	Μηνύματα σφαλμάτων	202
4	Περιγραφή συσκευής	198	8.3	Επαναφορά	203
4.1	Περιγραφή.....	198	9	Πίνακες καταχωρητών	203
4.2	Συνοπτική απεικόνιση	198	9.1	Access: Write/Read	203
4.3	Αναγνωριστικά στο λχεία.....	198	9.2	Access: Read	203
4.3.1	Πινακίδα τύπου	198	10	Συντήρηση.....	204
4.4	Παραδοτέο.....	198	11	Αποσυναρμολόγηση.....	205
4.5	Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός.....	198	12	Παράρτημα	206
5	Τεχνικά χαρακτηριστικά	199	12.1	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex.....	206
6	Συναρμολόγηση.....	199	12.2	Συμμόρφωση / Πρότυπα	206
6.1	Προϋποθέσεις συναρμολόγησης	199	12.3	Εγγύηση.....	206
6.1.1	Έλεγχος της κατάστασης του παραδοτέου	199			

1 Εγχειρίδιο λειτουργίας – Υποδείξεις

Αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας είναι ένα ουσιαστικό βοήθημα για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής.

Η εταιρεία Reflex Winkelmann GmbH δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που οφείλονται στην παράβλεψη των οδηγιών αυτού του εγχειριδίου λειτουργίας. Εκτός από τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου λειτουργίας, πρέπει να τηρούνται οι κανόνες και οι κανονισμοί που προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία της χώρας στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το προϊόν (πρόληψη ατυχημάτων, προστασία του περιβάλλοντος, ασφαλής εργασία σύμφωνα με τα επαγγελματικά τεχνικά πρότυπα κτλ.).

Σε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας περιγράφεται η συσκευή με βασικό εξοπλισμό και με διεπαφές για τον προαιρετικό επιπρόσθετο εξοπλισμό με πρόσθετες λειτουργίες.

▶ Υπόδειξη!

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών θα πρέπει να διαβάζεται προσεκτικά πριν από τη χρήση και να τηρείται από κάθε άτομο που εκτελεί εργασίες συναρμολόγησης ή άλλες εργασίες στη συσκευή. Το εγχειρίδιο οδηγιών θα πρέπει να παραδίδεται στον ιδιοκτήτη της συσκευής, ο οποίος οφείλει να το διατηρεί εύκολα προσβάσιμο κοντά στη συσκευή.

2 Ευθύνη για ελαττωματικό προϊόν και εγγύηση

Η συσκευή είναι κατασκευασμένη με βάση την πλέον σύγχρονη τεχνολογία και τους ανανωρισμένους κανόνες τεχνικής ασφάλειας. Ωστόσο, ενδέχεται κατά τη χρήση να προκύψουν κίνδυνοι για τη ζωή και την υγεία του προσωπικού ή τρίτων, καθώς και δυσλειτουργίες στην εγκατάσταση ή ζημιές σε υλικά περιουσιακά στοιχεία.

Δεν επιτρέπεται καμία τροποποίηση, όπως για παράδειγμα στο υδραυλικό σύστημα, και καμία παρέμβαση στη συνδεσμολογία της συσκευής.

Η ευθύνη για ελαττωματικό προϊόν και η εγγύηση του κατασκευαστή παύουν να ισχύουν, αν οι ζημιές/βλάβες οφείλονται σε μία ή περισσότερες από τις παρακάτω αιτίες:

- Μη προβλεπόμενη χρήση της συσκευής.
- Θέση σε λειτουργία, χειρισμός, συντήρηση, σέρβις, επισκευή και συναρμολόγηση της συσκευής με εσφαλμένο τρόπο.
- Παράβλεψη των υποδείξεων ασφαλείας αυτού του εγχειριδίου λειτουργίας.
- Χρήση της συσκευής με ελαττωματικές ή εσφαλμένα τοποθετημένες διατάξεις ασφαλείας / διατάξεις προστασίας.
- Εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επιθεώρησης εκτός των προθεσμιών.
- Χρήση μη εγκεκριμένων ανταλλακτικών και πρόσθετων εξαρτημάτων.

Προϋπόθεση για την ισχύ των αξιώσεων που απορρέουν από την εγγύηση είναι η σωστή συναρμολόγηση και θέση σε λειτουργία της συσκευής.

3 Ασφάλεια

3.1 Επεξήγηση συμβόλων

3.1.1 Υποδείξεις στο εγχειρίδιο

Οι ακόλουθες υποδείξεις χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο λειτουργίας.

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για τη ζωή / Σοβαρές σωματικές βλάβες

- Η υπόδειξη σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Κίνδυνος» επισημαίνει άμεσο, επικείμενο κίνδυνο που προκαλεί θάνατο ή σοβαρές (μη αναστρέψιμες) σωματικές βλάβες.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σοβαρές σωματικές βλάβες

- Η υπόδειξη σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Προειδοποίηση» επισημαίνει επικείμενο κίνδυνο που ενδέχεται να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρές (μη αναστρέψιμες) σωματικές βλάβες.

▲ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Σωματικές βλάβες

- Η υπόδειξη σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Προφύλαξη» επισημαίνει κίνδυνο που ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρές (αναστρέψιμες) σωματικές βλάβες.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλικές ζημιές

- Η υπόδειξη σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Προσοχή!» επισημαίνει μια κατάσταση που ενδέχεται να προκαλέσει ζημιές στο ίδιο το προϊόν ή σε αντικείμενα στον περιβάλλοντα χώρο.

▶ Υπόδειξη!

Το σύμβολο αυτό σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Υπόδειξη» επισημαίνει χρήσιμες συμβουλές και συστάσεις για την αποδοτική χρήση του προϊόντος.

3.2 Προσωπικό – απαιτήσεις

Η συναρμολόγηση, η θέση σε λειτουργία και η συντήρηση, καθώς και η σύνδεση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων, πραγματοποιείται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό με τα κατάλληλα προσόντα.

3.3 Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός



Κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στην εγκατάσταση, φοράτε τον προβλεπόμενο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, π.χ. ωτασπίδες, προστατευτικά γυαλιά, υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος, προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια.

Οι πληροφορίες σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) περιλαμβάνονται στους εθνικούς κανονισμούς της εκάστοτε χώρας στην οποία θα χρησιμοποιηθεί η συσκευή.

3.4 Προβλεπόμενη χρήση

Η συσκευή είναι ένας αυτόματος σταθμός αναπλήρωσης για συστήματα νερού θέρμανσης και ψύξης με δοχεία διαστολής για αντιστάθμιση της πίεσης με μεμβράνη (MAG). Χρησιμοποιείται στη διατήρηση της πίεσης νερού και στην αναπλήρωση νερού σε ένα σύστημα εγκατάστασης. Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο σε συστήματα εγκατάστασης με στατική διατήρηση πίεσης και συστήματα με αντιδιαβρωτική προστασία, με νερό της ακόλουθης ποιότητας:

- Μη διαβρωτικό
- Χωρίς χημικές διαβρωτικές ουσίες
- Χωρίς τοξικές ουσίες

Η είσοδος ατμοσφαιρικού οξυγόνου μέσω διαπερατότητας σε ολόκληρο το σύστημα νερού θέρμανσης και ψύξης, στο νερό αναπλήρωσης κτλ. πρέπει να ελαχιστοποιείται με αξιόπιστο τρόπο κατά τη λειτουργία.

3.5 Ανεπίτρεπτες συνθήκες λειτουργίας

Η συσκευή είναι ακατάλληλη για τις ακόλουθες συνθήκες:

- Σε φορητές εγκαταστάσεις.
- Για χρήση σε εξωτερικό χώρο
- Για χρήση με ορυκτέλαια
- Για χρήση με εύφλεκτα μέσα
- Για χρήση με αποσταγμένο νερό
- Για χρήση με γλυκόλη.

▶ Υπόδειξη!

Δεν επιτρέπονται οι τροποποιήσεις στο υδραυλικό σύστημα ή οι παρεμβάσεις στη συνδεσμολογία.

3.6 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Η συσκευή αυτή είναι κατασκευασμένη με βάση την πλέον σύγχρονη τεχνολογία. Ωστόσο ποτέ δεν μπορούν να αποκλειστούν οι εναπομείνοντες κίνδυνοι.

▲ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές επιφάνειες

Στα συστήματα θέρμανσης, οι υψηλές θερμοκρασίες των επιφανειών ενδέχεται να προκαλέσουν δερματικά εγκαύματα.

- Φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Τοποθετήστε τις σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις κοντά στη συσκευή.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από υγρό που εξέρχεται υπό πίεση
 Σε περίπτωση εσφαλμένης συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης των συνδέσεων ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα και τραυματισμοί, αν ξαφνικά εκτοξευθεί με πίεση καυτό νερό ή καυτός ατμός.

- Διασφαλίστε την ορθή εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης, αφαίρεσης ή συντήρησης.
- Βεβαιωθείτε ότι η πίεση στην εγκατάσταση έχει εκτονωθεί και ψυχθεί, προτού εκτελέσετε εργασίες συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης στις συνδέσεις.

4 Περιγραφή συσκευής

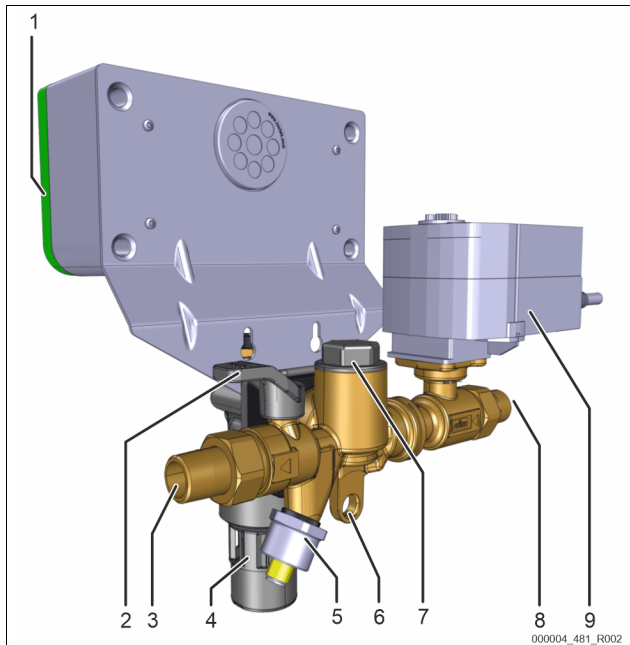
4.1 Περιγραφή

Η συσκευή επιτρέπει την ελεγχόμενη, και απαιτούμενη από το πρότυπο DIN EN 1717, ασφαλή πλήρωση και αναπλήρωση συστημάτων νερού θέρμανσης και ψύξης με καθαρό νερό από το δίκτυο πόσιμου νερού. Ο ενσωματωμένος απομονωτής συστήματος BA (κατά DIN EN 12729) αποτρέπει την αναροή του νερού εγκατάστασης από τα συστήματα νερού θέρμανσης και ψύξης στο δίκτυο πόσιμου νερού. Η συσκευή είναι εγκεκριμένη για χρήση στη σύνδεση ανάμεσα στο δίκτυο πόσιμου νερού και τα συστήματα νερού θέρμανσης και ψύξης κατά DIN EN 12828. Ο έλεγχος της συσκευής πραγματοποιείται μέσω εφαρμογής.

Υπόδειξη!
 Για το χειρισμό της συσκευής είναι αναγκαία μια εφαρμογή. Μπορείτε να βρείτε την εφαρμογή εδώ:



4.2 Συνοπτική απεικόνιση



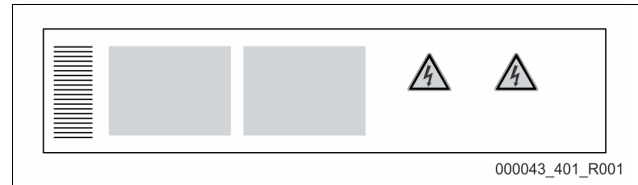
1	Σύστημα ελέγχου / Πίνακας χειρισμού	6	Σπείρωμα για βάση τοίχου
2	Διάταξη φραγής πλευράς εξόδου	7	Σύνδεση ρυθμιστή πίεσης
3	Έξοδος συστήματος	8	Είσοδος συστήματος
4	Χοάνη εκροής	9	Ηλεκτρική στρόφιγγα πλευράς εισόδου
5	Αισθητήρας πίεσης		

Η συσκευή αποτελείται από μια βαλβίδα φραγής, έναν απομονωτή συστήματος, ένα φίλτρο ρύπων, έναν αισθητήρα πίεσης, μια ηλεκτρική στρόφιγγα, έναν ρυθμιστή πίεσης (προαιρετικά) και ένα σύστημα ελέγχου. Το εύρος ρύθμισης του ρυθμιστή πίεσης είναι 1,5 bar έως 6 bar. Το περίβλημα είναι κατασκευασμένο από σφυρηλατημένο ορείχαλκο. Τα εσωτερικά εξαρτήματα και η χοάνη εκροής είναι κατασκευασμένα από πλαστικό και ελαστομερές (EPDM) υψηλής ποιότητας.

4.3 Αναγνωριστικά στοιχεία

4.3.1 Πινακίδα τύπου

Μπορείτε να βρείτε τις πληροφορίες κατασκευαστή, έτους κατασκευής, κωδικού κατασκευής, καθώς και τα τεχνικά χαρακτηριστικά στην πινακίδα τύπου.



Πληροφορίες στην πινακίδα τύπου	Επεξήγηση
Type	Όνομασία συσκευής
Serial No.	Αριθμός σειράς
Min. / max. allowable pressure PS	Ελάχιστη / μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση
Max. allowable flow temperature of system	Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία εισόδου του συστήματος
Min. / max. working temperature TS	Ελάχ. / μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας (TS)
Year of manufacture	Έτος κατασκευής
Max. system pressure	Μέγ. πίεση συστήματος
Min. operating pressure set up on site	Ελάχιστη πίεση λειτουργίας ρυθμισμένη με ευθύνη του πελάτη

4.4 Παραδοτέο

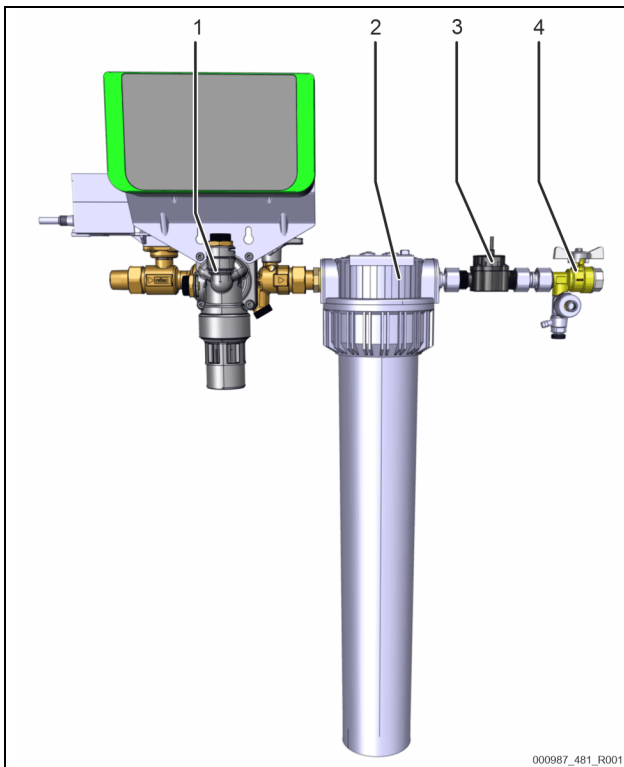
Το παραδοτέο περιγράφεται στο δελτίο παράδοσης και το περιεχόμενο αναγράφεται στη συσκευασία.

- Βασικός εξοπλισμός για το εξάρτημα αναπλήρωσης:
- Συσκευή
 - Εγχειρίδιο λειτουργίας
 - Βιδωτή σύνδεση (για τη σύνδεση)
 - Προσαρμογέας για την τοποθέτηση του αισθητήρα πίεσης (σε περίπτωση τοποθέτησης πριν από σύστημα επεξεργασία νερού)

4.5 Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός

- Για τη συσκευή διατίθενται τα παρακάτω στοιχεία πρόσθετου εξοπλισμού:
- Επεξεργασία νερού με Reflex Fillsoft ή Reflex Fillsoft Zero
 - Αναλογικός μετρητής νερού Plus, παλμική επαφή
 - Συνδυαστικός αισθητήρας (μετρητής νερού και μέτρηση αγωγιμότητας)
 - Βάση τοίχου
 - Ρυθμιστής πίεσης

Υπόδειξη!
 Τα στοιχεία πρόσθετου εξοπλισμού συνοδεύονται από ξεχωριστά εγχειρίδια λειτουργίας.



1	Fillcontrol Smart
2	Fillsoft

3	Συνδυαστικός αισθητήρας
4	Βαλβίδα φραγής του Fillsoft με τοποθετημένο αισθητήρα πίεσης

5 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	5°C – 35°C
Κατηγορία προστασίας	IPX 4
Ηχοστάθμη	55 dB
Ηλεκτρική ισχύς	<100 W
Ηλεκτρική σύνδεση	230 V / 50 Hz (2 m καλώδιο σύνδεσης)
Ασφάλεια	4 A
Βάρος	3,2 kg
Ύψος	299 mm
Πλάτος	320 mm
Βάθος	194 mm
Σύνδεση εισόδου	RP ½"
Σύνδεση εξόδου	RP ½"
Ρυθμός αναπλήρωσης	≤ 500 l/h
Μέγ. πίεση προσαγωγής	10 bar
Ελάχ. πίεση προσαγωγής (Fillcontrol)	P ₀ + 0,9 bar
Ελάχ. πίεση προσαγωγής (Fillcontrol+ Fillsoft)	P ₀ + 1,3 bar
Μέγιστη μονομετρική πίεση	≤ 1,5 bar
Ελάχ. πίεση στο άνοιγμα του απομονωτή συστήματος	0,14bar
Επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας	10 bar
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας (πλευρά συστήματος)	70 °C
Μέσο ροής	Πόσιμο νερό
Πίεση εξόδου (ρυθμιστής πίεσης)	1,5 - 6 bar (με αρχική ρύθμιση 3,0 bar)

Έξοδος ξηρής επαφής (επαφή δύο κατευθύνσεων) για μήνυμα συγκεντρωτικού σφάλματος, μέγ. φορτίο επαφής 230 V, 2 A
Κατά τη χρήση με Servitex μπορεί να επιλεγεί μικρότερη πίεση προσαγωγής.

6 Συναρμολόγηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή προς τη συσκευή έχει τεθεί εκτός τάσης και έχει ασφάλιση από επανασύνδεση.
- Διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση δεν μπορεί να επανενεργοποιηθεί από τρίτους.
- Διασφαλίστε ότι οι εργασίες συναρμολόγησης των στοιχείων ηλεκτρικής σύνδεσης της συσκευής εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της ηλεκτροτεχνίας.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από υγρό που εξέρχεται υπό πίεση

Σε περίπτωση εσφαλμένης συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης των συνδέσεων ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα και τραυματισμοί, αν ξαφνικά εκτοξευθεί με πίεση καυτό νερό ή καυτός ατμός.

- Διασφαλίστε την ορθή εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης, αφαίρεσης ή συντήρησης.
- Βεβαιωθείτε ότι η πίεση στην εγκατάσταση έχει εκκωνωθεί και ψυχθεί, προτού εκτελέσετε εργασίες συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης στις συνδέσεις.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές επιφάνειες

Στα συστήματα θέρμανσης, οι υψηλές θερμοκρασίες των επιφανειών ενδέχεται να προκαλέσουν δερματικά εγκαύματα.

- Φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Τοποθετήστε τις σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις κοντά στη συσκευή.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση ή κτυπήματα

Μώλωπες από πτώση ή κτυπήματα σε εξαρτήματα της εγκατάστασης κατά τη συναρμολόγηση.

- Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικό κράνος, προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια, υποδήματα ασφαλείας).

- Μπορείτε να βρείτε τις πληροφορίες κατασκευαστή, έτους κατασκευής, κωδικού κατασκευής, καθώς και τα τεχνικά χαρακτηριστικά στην πινακίδα τύπου ή/και στις σημάνσεις των εξαρτημάτων. Προσέξτε οι τιμές των παραμέτρων λειτουργίας για την προστασία από υπερθέρμανση και την προστασία από υπερπίεση να μην υπερβαίνουν το όριο, ούτε να μειώνονται κάτω από το όριο.

6.1 Προϋποθέσεις συναρμολόγησης

6.1.1 Έλεγχος της κατάστασης του παραδοτέου

Η συσκευή ελέγχεται και συσκευάζεται προσεκτικά πριν την παράδοση. Δεν μπορούμε να αποκλείσουμε τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά.

Ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Αφού παραλάβετε το προϊόν, ελέγξτε την παράδοση.
 - Ως προς την πληρότητα.
 - Για τυχόν ζημιές που ενδεχομένως προκλήθηκαν κατά τη μεταφορά.
2. Καταγράψτε τυχόν ζημιές.
3. Ενημερώστε τη μεταφορική εταιρεία για τυχόν ζημιές.

6.2 Προετοιμασίες

- Η θέση τοποθέτησης πρέπει να είναι ένας απαλλαγμένος από παγετό και καλά αεριζόμενος χώρος, προστατευμένος από πλημμύρες.
- Διατηρείτε τη συσκευή σε επαρκή απόσταση από τον τοίχο.
- Η συσκευή πρέπει να είναι προσβάσιμη για σκοπούς συντήρησης, συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης.

6.3 Εκτέλεση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ζημιές από εσφαλμένη συναρμολόγηση

Η σύνδεση σωληνώσεων ή μηχανισμών της εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει την επιπλέον επιβάρυνση της συσκευής.

- Οι σωληνώσεις πρέπει να συνδέονται απαλλαγμένες από εφαρμογή δυνάμεων ή ροπής και να τοποθετούνται με αντικραδασμική προστασία.
- Αν χρειάζεται, μεριμνήστε για τη στήριξη των σωληνώσεων ή των μηχανισμών.
- Σε περίπτωση ερωτήσεων απευθυνθείτε στο τμήμα After Sales & Service της Reflex.

Τοποθετήστε τη συσκευή στο σύστημα της εγκατάστασης.

Κατά την τοποθέτηση κάντε τις εξής ενέργειες:

1. Τοποθετήστε τον κατάλληλο συνδετικό αγωγό από το δίκτυο πόσιμου νερού προς τη συσκευή.
 - Προσέξτε να μην δημιουργηθεί στασιμότητα στο σύστημα πόσιμου νερού.
2. Τοποθετήστε τον αγωγό εξόδου από τη συσκευή προς το σύστημα της εγκατάστασης.
 - Επιλέξτε τις κατάλληλες διαστάσεις (μήκος / διάμετρο) για τον αγωγό εξόδου της συσκευής.
 - Λάβετε υπόψη ότι η απώλεια πίεσης σε αυτόν τον αγωγό διατηρείται όσο το δυνατόν χαμηλότερη.
3. Μετά την τοποθέτηση ξεπλύνετε προσεκτικά τους αγωγούς.
 - Έτσι αποτρέπονται οι ζημιές που μπορεί να προκληθούν από ρύπους.
4. Συναρμολογήστε σωστά τη συσκευή λαμβάνοντας υπόψη τις σημάνσεις στο περίβλημα.
5. (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ) Τοποθετήστε τη βάση τοίχου.
6. Εγκαταστήστε τη συσκευή ανάμεσα στον συνδετικό αγωγό του δικτύου πόσιμου νερού και στον αγωγό εξόδου προς το σύστημα της εγκατάστασης.
 - Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο κοχλιωτό σύνδεσμο (για τη σύνδεση).
7. Τοποθετήστε στη συσκευή έναν αγωγό εκροής με επαρκείς διαστάσεις (μήκος / διάμετρος).

Η συναρμολόγηση της συσκευής έχει ολοκληρωθεί.

► Υπόδειξη!

Η συσκευή μπορεί να προσαρμοστεί στις διάφορες θέσεις συναρμολόγησης με περιστροφή της.

Σημαντικό: Η ηλεκτρική στρόφιγγα δεν πρέπει να βρίσκεται κάτω από το σωληνωτό αγωγό και η χροάνη εκροής του απομονωτή συστήματος πρέπει να είναι στραμμένη προς τα κάτω.

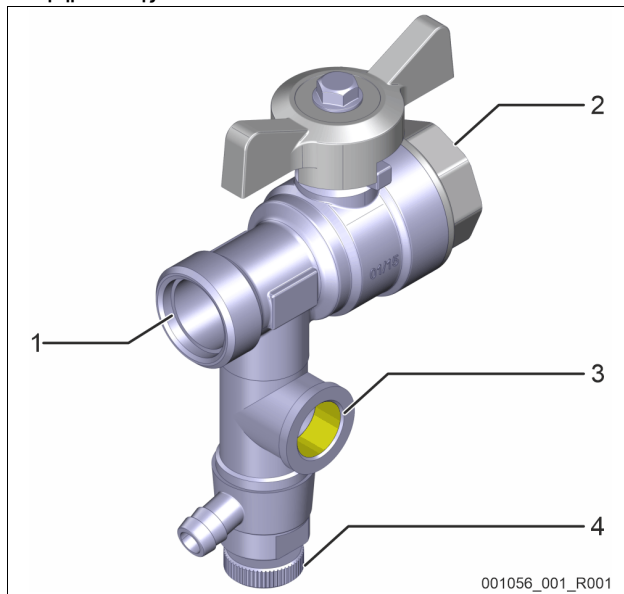
► Υπόδειξη!

Για τη διασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας χρησιμοποιείτε ένα φίλτρο πόσιμου νερού κατά DIN EN 13443 και μια διάταξη μετρητή νερού.

► Υπόδειξη!

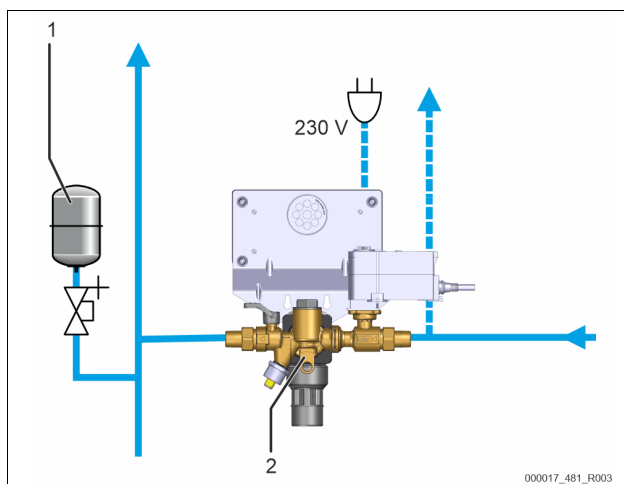
Κατά τη χρήση συστήματος επεξεργασίας νερού, μετατοπίστε τον αισθητήρα πίεσης στην κατεύθυνση του συστήματος πόσιμου νερού έτσι ώστε το σύστημα επεξεργασίας νερού να βρίσκεται μεταξύ του αισθητήρα πίεσης και της διάταξης αναπλήρωσης. Το απαιτούμενο εξάρτημα T περιλαμβάνεται στο παραδοτέο.

Κρουνός φραγής με εγκαταστημένο εξάρτημα T για τη μετατόπιση του αισθητήρα πίεσης



1	Είσοδος
2	Έξοδος
3	Σύνδεση αισθητήρα πίεσης
4	Κρουνός αποστράγγισης

6.4 Διάγραμμα συνδεσμολογίας



1	Δοχείο διαστολής για αντιστάθμιση της πίεσης με μεμβράνη-
2	Σύστημα επαναπλήρωσης Fillcontrol Smart

6.5 Ηλεκτρική σύνδεση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή προς τη συσκευή έχει τεθεί εκτός τάσης και έχει ασφάλιση από επανασύνδεση.
- Διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση δεν μπορεί να επανενεργοποιηθεί από τρίτους.
- Διασφαλίστε ότι οι εργασίες συναρμολόγησης των στοιχείων ηλεκτρικής σύνδεσης της συσκευής εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της ηλεκτροτεχνίας.

Η παροχή τάσης της συσκευής πραγματοποιείται μέσω βύσματος σούκο: Η ηλεκτρική καλωδίωση πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο τεχνικό, σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς. Από τον πελάτη θα πρέπει να παρέχεται για τη σύνδεση μια πρίζα με παροχή τάσης 230 Volt.

6.5.1 Διάγραμμα ακροδεκτών

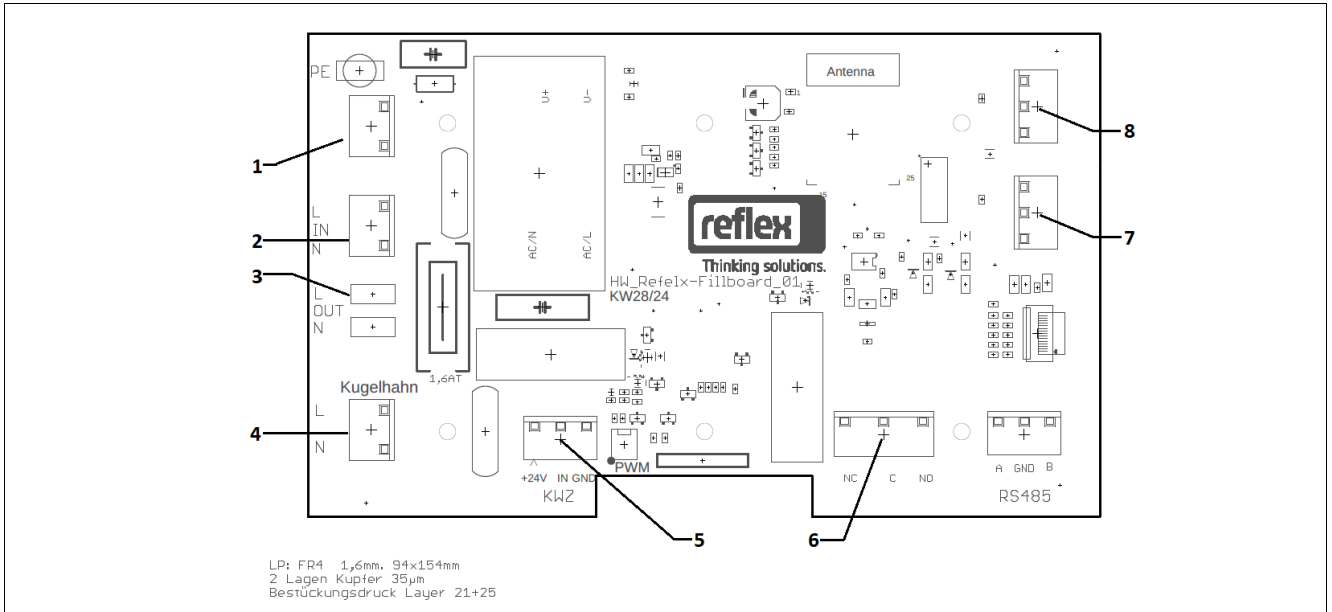
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία

Σε ορισμένα τμήματα της πλακέτας της συσκευής ενδέχεται να επικρατεί τάση 230 V, ακόμα και αφού αποσυνδέστε από την παροχή τάσης.

- Πρωτού αφαιρέσετε τα καλύμματα, αποσυνδέστε το σύστημα ελέγχου της συσκευής εντελώς από την παροχή τάσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

Για την προαιρετική σύνδεση διεπαφών συγκεντρωτικών σφαλμάτων ή για τη χρήση της διεπαφής RS 485 πρέπει να ανοιχτεί το περίβλημα του συστήματος ελέγχου.



Αρ.	Όνομασία	Αρ.	Όνομασία
1	PE	5	Παλμικός μετρητής νερού
2	Είσοδος 230V	6	Σύνδεση μνήματος συγκεντρωτικού σφάλματος
3	Έξοδος 230V (στην προκειμένη περίπτωση δεν χρησιμοποιείται/απαιτείται)	7	Σύνδεση αισθητήρα πίεσης (4-20mA)
4	Έξοδος 230V Ηλεκτρική στρόφιγγα	8	Σύνδεση αισθητήρα αγωγιμότητας (4-20mA)

7 Πρώτη θέση σε λειτουργία

▶ Υπόδειξη!

Στη βεβαίωση συναρμολόγησης και θέσης σε λειτουργία επιβεβαιώστε ότι η συναρμολόγηση και η θέση σε λειτουργία εκτελέστηκαν ορθά σύμφωνα με τα τεχνικά πρότυπα. Αυτό αποτελεί προϋπόθεση για την ισχύ των αξιώσεων που απορρέουν από την εγγύηση.
 – Αναθέστε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και την εκτέλεση της ετήσιας συντήρησης.

▶ Υπόδειξη!

Για το χειρισμό της συσκευής είναι αναγκαία μια εφαρμογή. Μπορείτε να βρείτε την εφαρμογή εδώ:



▶ Υπόδειξη!

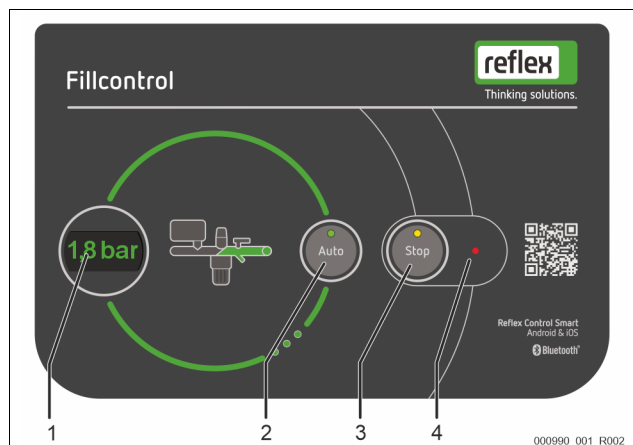
Στην εφαρμογή διατίθεται ένας Βοηθός ρύθμισης P₀.

7.1 Προϋποθέσεις για τη θέση σε λειτουργία

- Βεβαιωθείτε ότι πριν από την τοποθέτηση της συσκευής έχουν εκπλυθεί οι σωληνωτοί αγωγοί και δεν υπάρχουν υπολείμματα ρύπων ή συγκόλλησης.
- Η τοποθέτηση της συσκευής έχει ολοκληρωθεί.
- Οι συνδέσεις με το σύστημα της εγκατάστασης και το δίκτυο πόσιμου νερού έχουν ολοκληρωθεί.
- Όλες οι διατάξεις φραγής προς το σύστημα της εγκατάστασης και το δίκτυο πόσιμου νερού έχουν συνδεθεί.
- Η ηλεκτρική σύνδεση έχει ολοκληρωθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Η χροάνη εκροής έχει συνδεθεί στο σύστημα αποχέτευσης σύμφωνα με το ισχύον πρότυπο DIN EN 12056.
- Εγκαταστήστε την εφαρμογή.

8 Λειτουργία

Η λειτουργία του εξαρτήματος πλήρωσης και αναπλήρωσης εξασφαλίζεται μέσω της οθόνης ή της εφαρμογής.



8.1 Μήνυμα κατάστασης

1	<p>Οθόνη</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ένδειξη πίεσης • προβολή μηνυμάτων σφάλματος & προειδοποίησης 	
2	<p>Κουμπί Auto/LED</p> <ul style="list-style-type: none"> • Με το κουμπί Auto ξεκινάει η λειτουργία μετά τη θέση σε λειτουργία ή μετά από μια λειτουργία διακοπής. 	<ul style="list-style-type: none"> - Η LED Auto ανάβει πράσινη στην αυτόματη λειτουργία - Η LED Auto είναι σβηστή στη λειτουργία διακοπής
3	<p>Κουμπί Stop/LED</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το κουμπί Stop διακόπτει την αυτόματη λειτουργία 	<ul style="list-style-type: none"> - Η LED Stop ανάβει κατά τη λειτουργία διακοπής και τη χειροκίνητη λειτουργία με κίτρινο χρώμα
4	<p>LED Service</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η LED Service σηματοδοτεί μηνύματα προειδοποίησης και σφάλματος 	<ul style="list-style-type: none"> - Η LED Service ανάβει, όταν υπάρχει μήνυμα προειδοποίησης - Η LED Service αναβασβήνει, όταν υπάρχει μήνυμα σφάλματος

8.2 Μηνύματα σφαλμάτων

Εάν εμφανιστούν σφάλματα κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης, οπτικοποιούνται μέσω της LED και της οθόνης.

- Τα σφάλματα πρέπει να επιβεβαιωθούν με πάτημα του πλήκτρου Auto.
 - Η εγκατάσταση παραμένει σε κατάσταση σφάλματος έως την επιβεβαίωση.
- Η επιβεβαίωση των προειδοποιήσεων δεν είναι υποχρεωτική. Η εγκατάσταση εξακολουθεί να λειτουργεί.
 - Μόλις εξαλειφθεί η αιτία της προειδοποίησης, σβήνει η αντίστοιχη λυχνία LED.

Πίνακας σφαλμάτων

Η αποκατάσταση σφαλμάτων περιγράφεται και στην εφαρμογή. Τα μηνύματα σφάλματος και προειδοποίησης εμφανίζονται στην οθόνη.

Μήνυμα σφάλματος και προειδοποίησης	Αιτία	Αντίδραση
01 - Ελάχιστη πίεσης (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μείωση της τιμής ρύθμισης P0 κάτω από το όριο 2. Απώλεια νερού στην εγκατάσταση 3. Πρόβλημα στο δοχείο διαστολής 4. Πρόβλημα στην αναπλήρωση, ενδεχομένως σφάλμα NSP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης P0. 2. - 3. Ελέγξτε το δοχείο διαστολής του συστήματος.
02.1 - Ανεπαρκής ποσότητα νερού	<ol style="list-style-type: none"> 1. Φραγμένο φίλτρο ρύπων. 2. Διακοπή παροχής. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Καθαρίστε το φίλτρο ρύπων. 2. Επανασυνδέστε τους αγωγούς/Ελέγξτε την πίεση του αγωγού αναπλήρωσης.
06 - Υπέρβαση χρονικής διάρκειας αναπλήρωσης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υπέρβαση του χρόνου ρύθμισης 2. Ο ρυθμός αναπλήρωσης είναι πολύ μικρός. 3. Απώλεια νερού στην εγκατάσταση. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης. 2. Ελέγξτε την παροχή. 3. Ελέγξτε το σύστημα για διαρροές.
07 - Έγινε υπέρβαση κύκλων αναπλήρωσης/ποσότητας ανά χρόνο	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υπέρβαση της τιμής ρύθμισης 	<ul style="list-style-type: none"> • Σφραγίστε τα σημεία διαρροής στην εγκατάσταση. • Μηδενίστε τον μετρητή κύκλων. Αυτό γίνεται επιβεβαιώνοντας το σφάλμα.
08 - Μέτρηση πίεσης (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το σύστημα ελέγχου λαμβάνει εσφαλμένο σήμα. 2. Ο αισθητήρας πίεσης παρέχει τιμές εκτός του εύρους εργασίας (4-20 mA). 	<ul style="list-style-type: none"> • Συνδέστε τον αισθητήρα πίεσης στο βύσμα. • Ελέγξτε το καλώδιο για τυχόν φθορές. • Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης.
10 - Μέγιστη πίεση	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υπέρβαση τιμής ρύθμισης $P_{max} = P_{sv} - 0,5 \text{ bar}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης. • Ελέγξτε τον αισθητήρα πίεσης. • Εκτονώστε την πίεση. • Ελέγξτε τη MAG.
19 - Διάρκεια διακοπής > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η λειτουργία διακοπής της εγκατάστασης υπερέβη τις 4 ώρες. 	<ul style="list-style-type: none"> • Θέστε το σύστημα ελέγχου στην αυτόματη λειτουργία. Αυτό γίνεται πατώντας το πλήκτρο Auto (Αυτόματη λειτουργία) της εγκατάστασης.
20 - Υπέρβαση πλήθους κύκλων αναπλήρωσης / ποσότητας	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υπέρβαση της τιμής ρύθμισης 	<ul style="list-style-type: none"> • Ελέγξτε την εγκατάσταση για διαρροές. • Ελέγξτε τη στάθμη πλήρωσης του δοχείου αναπλήρωσης • Μηδενίστε τον μετρητή.

Μήνυμα σφάλματος και προειδοποίησης	Αιτία	Αντίδραση
21 - Σύσταση συντήρησης	1. Υπέρβαση του προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος σέρβις.	<ul style="list-style-type: none"> Φροντίστε να γίνει σέρβις. Εκτελέστε επαναφορά της τιμής ρύθμισης.
24 - Αποσκλήρυνση/Αφαλάτωση	<ol style="list-style-type: none"> Πολύ χαμηλή χωρητικότητα μαλακού νερού Πολύ υψηλή αγωγιμότητα ρευστού Σημειώθηκε υπέρβαση της μέγιστης διάρκειας λειτουργίας. 	<ol style="list-style-type: none"> Αντικαταστήστε το φυσίγγιο αποσκλήρυνσης (Fillsoft). Αντικαταστήστε το φυσίγγιο αποσκλήρυνσης (Fillsoft Zero). Κάντε σέρβις και μηδενίστε τον μετρητή.

8.3 Επαναφορά

Η επαναφορά μπορεί να γίνει και από την εφαρμογή Reflex Control Smart. Για να την εκτελέσετε, ακολουθήστε τις οδηγίες που υπάρχουν στην εφαρμογή Reflex Control Smart.

Εναλλακτικά, επαναφορά της συσκευής στις εργοστασιακές της ρυθμίσεις μπορεί να εκτελεστεί και απευθείας από τη συσκευή.

- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση βρίσκεται σε κατάσταση διακοπής.
- Πατήστε ταυτόχρονα το πλήκτρο Auto και το πλήκτρο Stop για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα. Όλες οι LED αναβοσβήνουν σύντομα.
- Αφήστε τα πλήκτρα Auto και Stop.

Εκτελείται επαναφορά και η συσκευή επανέρχεται στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Η συσκευή μπορεί να τεθεί ξανά σε λειτουργία μέσω της εφαρμογής Reflex Control Smart.

9 Πίνακες καταχωρητών

Στη συνέχεια θα βρείτε μια επισκόπηση των διαθέσιμων καταχωρητών Modbus. Στον πίνακα περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές πληροφορίες, όπως οι διευθύνσεις των καταχωρητών, οι λειτουργίες τους, καθώς και στοιχεία σχετικά με το αν οι καταχωρητές είναι αναγνώσιμοι ή/και εγγράψιμοι. Οι πληροφορίες αυτές αποτελούν τη βάση για τη σωστή ρύθμιση και χρήση της επικοινωνίας Modbus με τη συσκευή.

9.1 Access: Write/Read

Η μορφή των δεδομένων (Data Format) για όλους τους καταχωρητές είναι UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ονομασία	Unit	Διεύθυνση bit	Meaning	Επεξήγηση
2	0x2	Pressure specification for P0	Προδιαγραφόμενη πίεση για P0	bar	-	σε 1/10 bar	σε 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP (Διακοπή)
3	0x3	Switch over the operating mode	Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	Auto (Αυτόματη λειτουργία)
3	0x3	Switch over the operating mode	Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ

9.2 Access: Read

Η μορφή των δεδομένων (Data Format) για όλους τους καταχωρητές είναι UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ονομασία	Unit	Διεύθυνση bit	Meaning	Επεξήγηση
16	0x10	System pressure	Πίεση συστήματος	bar	-	σε 1/100 bar	σε 1/100 bar
17	0x11	Filling level	Στάθμη πλήρωσης	%	-	0 - 100 %	0 - 100 %
18	0x12	Digital outputs	Ψηφιακές έξοδοι	-	Bit 1 = 1	Compressor 1 ON	Συμπίεστης 1 «ΕΙΝ» (ON)
18	0x12	Digital outputs	Ψηφιακές έξοδοι	-	Bit 3 = 1	Overflow valve 1 open	Βαλβίδα υπερχείλισης 1 AUF (ανοικτή)
18	0x12	Digital outputs	Ψηφιακές έξοδοι	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Βαλβίδα αναπλήρωσης AUF (ανοικτή)
18	0x12	Digital outputs	Ψηφιακές έξοδοι	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Μήνυμα: Συγκεντρωτικό σφάλμα OK
19	0x13	Digital inputs	Ψηφιακές εισοδοι	-	Bit 3 = 1	Water meter	Μετρητής νερού
20	0x14	Fault messages 1	Μηνύματα σφάλματος 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Πίεση μικρότερη από την ελάχιστη
20	0x14	Fault messages 1	Μηνύματα σφάλματος 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Ανεπαρκής ποσότητα νερού 1
20	0x14	Fault messages 1	Μηνύματα σφάλματος 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Πρόβλημα στη μέτρηση πίεσης
20	0x14	Fault messages 1	Μηνύματα σφάλματος 1	-	Bit 10 = 1	Level measurement fault	Πρόβλημα στη μέτρηση στάθμης
20	0x14	Fault messages 1	Μηνύματα σφάλματος 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Περισσότερο από 4 ώρες στον τρόπο λειτουργίας STOP
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 1 = 1	Maximum level exceeded	Υπέρβαση μέγιστης στάθμης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 2 = 1	Compressor runtime exceeded	Υπέρβαση χρόνου λειτουργίας συμπιεστή
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Υπέρβαση χρονικής διάρκειας αναπλήρωσης

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ονομασία	Unit	Διεύθυνση bit	Meaning	Επεξήγηση
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Υπέρβαση των κύκλων αναπλήρωσης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Υπέρβαση μέγιστης πίεσης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Υπέρβαση ποσότητας αναπλήρωσης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Διαρροή από τη βαλβίδα αναπλήρωσης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 12 = 1	Calibration incorrect	Σφάλμα μηδενικής μέτρησης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσεις 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Απαιτείται συντήρηση
24	0x18	Warnings 2	Προειδοποιήσεις 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Αποσκληρυνση, αλλαγή φυσιγγίου
24	0x18	Warnings 2	Προειδοποιήσεις 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Υπερβολική αγωγιμότητα (επιλογή!)
26	0x1A	Operating hours (High-Word)	Ώρες λειτουργίας (High-Word)	h	-	Compressor 1	Συμπιεστής 1
27	0x1B	Operating hours (Low-Word)	Ώρες λειτουργίας (Low-Word)	h	-	Compressor 1	Συμπιεστής 1
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Μετρητής νερού (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Σωρευτική ποσότητα σε λίτρα
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Μετρητής νερού (Low-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Σωρευτική ποσότητα σε λίτρα
33	0x21	System type	Τύπος εγκατάστασης	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat	0x0: n.d. =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Dec =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Κατάσταση λειτουργίας	-	Bit 0 = 1	Manual	Χειροκίνητη
36	0x24	Operating mode	Κατάσταση λειτουργίας	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop (Διακοπή)
36	0x24	Operating mode	Κατάσταση λειτουργίας	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto (Αυτόματη λειτουργία)
38	0x26	Conductivity	Αγωγιμότητα	μS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(μόνο με την επιλογή «Παρακολούθηση αγωγιμότητας»)

10 Συντήρηση

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος

Το εξερχόμενο καυτό μέσο μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

- Διατηρείτε επαρκή απόσταση από το εξερχόμενο μέσο.
- Φοράτε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικά γάντια, προστατευτικά γυαλιά).

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή προς τη συσκευή έχει τεθεί εκτός τάσης και έχει ασφάλιση από επανασύνδεση.
- Διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση δεν μπορεί να επανενεργοποιηθεί από τρίτους.
- Διασφαλίστε ότι οι εργασίες συναρμολόγησης των στοιχείων ηλεκτρικής σύνδεσης της συσκευής εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της ηλεκτροτεχνίας.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από υγρό που εξέρχεται υπό πίεση

Σε περίπτωση εσφαλμένης συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης των συνδέσεων ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα και τραυματισμοί, αν ξαφνικά εκτοξευθεί με πίεση καυτό νερό ή καυτός ατμός.

- Διασφαλίστε την ορθή εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης, αφαίρεσης ή συντήρησης.
- Βεβαιωθείτε ότι η πίεση στην εγκατάσταση έχει εκτονωθεί και ψυχθεί, προτού εκτελέσετε εργασίες συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης στις συνδέσεις.

Η συσκευή πρέπει να συντηρείται μία φορά τον χρόνο.

- Τα χρονικά διαστήματα συντήρησης εξαρτώνται από τις συνθήκες λειτουργίας.

Υπόδειξη!

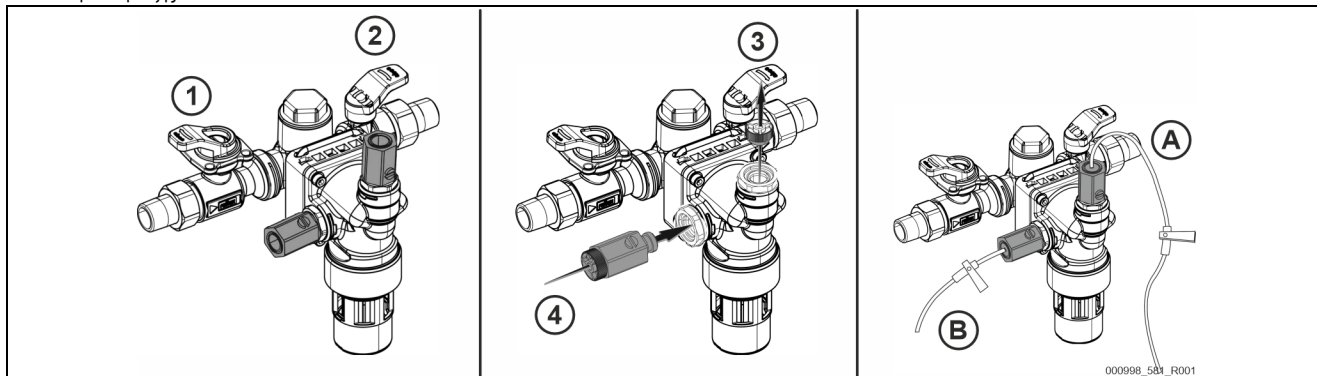
Τις εργασίες συντήρησης θα πρέπει να τις αναθέτετε μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex.

Οι υπάρχουσες συνδέσεις στροφίγγων επιτρέπουν σε συνδυασμό με την κατάλληλη συσκευή μέτρησης πίεσης τον έλεγχο λειτουργίας των εξαρτημάτων. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των εξαρτημάτων και διατάξτεν μετά το πρώτο έτος λειτουργίας.

Καθαρισμός απομονωτή συστήματος με ενσωματωμένο φίλτρο ρύπων/ Συντήρηση

Καθαρίστε τον απομονωτή συστήματος BA. Ο απομονωτής συστήματος πρέπει να καθαρίζεται τακτικά.

Ακολουθήστε την εξής διαδικασία:



- Για τον έλεγχο της βαλβίδας απαέρωσης κλείστε τις δύο βαλβίδες διακοπής πριν από (1) και μετά (2) τον απομονωτή συστήματος.
 - Αφαιρέστε τα πώματα μανομέτρου από το στόμιο ελέγχου (3&4).
 - Συναρμολογήστε τις σφαιρικές βάνες συντήρησης (3&4).
 - Ανοίξτε τις σφαιρικές βάνες συντήρησης (3&4) για να αποσυμπέσετε τη δικλείδα.
 - Συναρμολογήστε τις βελονοειδείς βαλβίδες (A&B) της συσκευής μέτρησης στις σφαιρικές βάνες συντήρησης (3&4).
 - Συναρμολογήστε τη συσκευή μέτρησης.
 - Ανοίξτε τις δύο βαλβίδες διακοπής (1&2).
 - Εξαerώστε τη δικλείδα μέσω των δύο βελονοειδών βαλβίδων και αντλήστε νερό. Κατόπιν αυτού κλείστε και πάλι τις βελονοειδείς βαλβίδες.
 - Κλείστε της βαλβίδες διακοπής (1&2).
 - Εκτονώστε αργά την πίεση μέσω της βελονοειδούς βαλβίδας A.
 - Παρακολουθήστε τη χροάν εκροής. Με την εμφάνιση της πρώτης σταγόνας από τη χροάν εκροής, η διαφορική πίεση πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 140 mbar. Εάν δεν συμβαίνει αυτό, υπάρχουν ρύποι ή μηχανική βλάβη.
 - Ανοίξτε τη βελονοειδή βαλβίδα και εκτονώστε το θάλαμο ενδιάμεσης πίεσης μέχρι αυτός να εκκενωθεί εντελώς.
 - Κλείστε τις δύο σφαιρικές βάνες συντήρησης (3&4).
 - Αφαιρέστε τη συσκευή μέτρησης και συναρμολογήστε και πάλι τα πώματα μανομέτρου στα στόμια ελέγχου.
 - Ανοίξτε τις δύο βαλβίδες διακοπής (1&2).
- Ο καθαρισμός/η συντήρηση ολοκληρώθηκε.

Έλεγχος ρυθμιστή πίεσης (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)

Ελέγχετε την απρόσκοπτη λειτουργία του ρυθμιστή πίεσης.

- Εκτελείτε έλεγχο σε τακτά χρονικά διαστήματα ή τουλάχιστον ετησίως.

11 Αποσυναρμολόγηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή προς τη συσκευή έχει τεθεί εκτός τάσης και έχει ασφάλιση από επανασύνδεση.
- Διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση δεν μπορεί να επανενεργοποιηθεί από τρίτους.
- Διασφαλίστε ότι οι εργασίες συναρμολόγησης των στοιχείων ηλεκτρικής σύνδεσης της συσκευής εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της ηλεκτροτεχνίας.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία

Σε ορισμένα τμήματα της πλακέτας της συσκευής ενδέχεται να επικρατεί τάση 230 V, ακόμα και αφού αποσυνδέστε από την παροχή τάσης.

- Προτού αφαιρέσετε τα καλύμματα, αποσυνδέστε το σύστημα ελέγχου της συσκευής εντελώς από την παροχή τάσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος

Το εξερχόμενο καυτό μέσο μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

- Διατηρείτε επαρκή απόσταση από το εξερχόμενο μέσο.
- Φοράτε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικά γάντια, προστατευτικά γυαλιά).

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές επιφάνειες

Στα συστήματα θέρμανσης, οι υψηλές θερμοκρασίες των επιφανειών ενδέχεται να προκαλέσουν δερματικά εγκαύματα.

- Περιμένετε μέχρι να κρυώσουν οι καυτές επιφάνειες ή φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Ο ιδιοκτήτης θα πρέπει να τοποθετήσει σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις κοντά στη συσκευή.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από υγρό που εξέρχεται υπό πίεση

Σε περίπτωση εσφαλμένης συναρμολόγησης ή συντήρησης των συνδέσεων ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα και τραυματισμοί, αν ξαφνικά εκτοξευθεί με πίεση καυτό νερό ή ατμός.

- Διασφαλίστε την ορθή αποσυναρμολόγηση.
- Φοράτε κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό, για παράδειγμα προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά γάντια.
- Διασφαλίστε ότι η πίεση στην εγκατάσταση έχει εκτονωθεί, προτού εκτελέσετε την αποσυναρμολόγηση.

Ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Πριν την αφαίρεση, διακόψτε όλες τις συνδέσεις παροχής νερού προς τη συσκευή.
2. Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικής τάσης στην εγκατάσταση και ασφαλίστε τη έναντι επανενεργοποίησης.
3. Αφαιρέστε το βύσμα της συσκευής από την παροχή τάσης.
4. Αποσυνδέστε τα καλώδια σύνδεσης της εγκατάστασης με το σύστημα ελέγχου της συσκευής και αφαιρέστε τα.
5. Λύστε όλες τις συνδέσεις εύκαμπτων σωλήνων και αγωγών που ενώνουν τη συσκευή με την εγκατάσταση και αφαιρέστε τις πλήρως.
6. Αδειάστε όλο το νερό από τη συσκευή.
7. Αν χρειάζεται, απομακρύνετε τη συσκευή από την περιοχή της εγκατάστασης.

Η αφαίρεση της συσκευής ολοκληρώθηκε.

Η περαιτέρω χρήση μεταχειρισμένων εξαρτημάτων με ή χωρίς επίγνωση του χρήστη μπορεί να θέσει σε κίνδυνο άτομα, το περιβάλλον και την εγκατάσταση. Δώστε επομένως προσοχή στα ακόλουθα σημεία:

- Ο ιδιοκτήτης φέρει την ευθύνη για τη σωστή απόρριψη.
- Η απόρριψη επιτρέπεται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Αποστραγγίστε τα υλικά λειτουργίας και τα αναλώσιμα υλικά σε κατάλληλα δοχεία συλλογής και απορρίψτε τα σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- Μετά τη λήξη της διάρκειας ωφέλιμης χρήσης, αποσυναρμολογήστε την εγκατάσταση, διαχωρίστε τις πρώτες ύλες και παραδώστε τις σε εξειδικευμένη εταιρεία ανακύκλωσης.

Στο τέλος της διάρκειας ζωής του προϊόντος, απορρίψτε το χωριστά από τα κοινά οικιακά απορρίμματα.



Μεταφέρετε το προϊόν σε κατάλληλο σημείο απόρριψης για ανακύκλωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευιών.

Λάβετε υπόψη τη νομοθεσία στη χώρα σας σχετικά με την αξιοποίηση και διάθεση απορριμμάτων.

12 Παράρτημα

12.1 Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex

Κεντρικό τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Αριθμός τηλεφώνου κεντρικών γραφείων: +49 (0)2382 7069 - 0

Τηλέφωνο τμήματος εξυπηρέτησης πελατών: +49 (0)2382 7069 - 9505

e-mail: service@reflex.de

Γραμμή τεχνικής υποστήριξης

Για ερωτήσεις/απορίες σχετικά με τα προϊόντα μας

Τηλέφωνο: +49 (0)2382 7069-9546

Δευτέρα έως Παρασκευή από 8:00 έως 16:30

12.2 Συμμόρφωση / Πρότυπα

Μπορείτε να βρείτε τις δηλώσεις συμμόρφωσης της συσκευής στην αρχική σελίδα της Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Εναλλακτικά, μπορείτε να σκανάρετε και τον κωδικό QR:



12.3 Εγγύηση

Ισχύουν οι εκάστοτε προβλεπόμενοι από τη νομοθεσία όροι εγγύησης.

DE	Montage- und Inbetriebnahmebescheinigung - Das Gerät wurde entsprechend der Betriebsanleitung montiert und in Betrieb genommen. Die Einstellung der Steuerung entspricht den örtlichen Verhältnissen.
EN	Installation and commissioning certificate - This device has been installed and commissioned in accordance with the instructions provided in the operating manual. The settings in the controller match the local conditions.
FR	Certificat de montage et de mise en service – L'appareil a été monté et mis en service conformément au mode d'emploi. Le réglage de la commande correspond aux rapports locaux.
ES	Certificado de montaje y puesta en servicio - El montaje y la puesta en servicio del aparato se han realizado en conformidad con el manual de instrucciones. El ajuste del equipo de control se corresponde con las condiciones locales pertinentes.
PT	Certificado de montagem e colocação em serviço - O aparelho foi montado e colocado em serviço de acordo com o manual de instruções. A configuração da unidade de comando está de acordo com as condições locais.
IT	Certificazione di montaggio e messa in servizio - L'apparecchio è stato montato e messo in servizio secondo il manuale d'uso. L'impostazione dell'unità di controllo corrisponde alla situazione nel luogo di esercizio.
HU	Szerelési és karbantartási igazolás - A készüléket a használati utasítás szerint szereltük és üzemeltük be. A vezérlés beállítására megfelel a helyi viszonyoknak.
SL	Potrdilo o montaži in zagonu - Aparat je bil montiran in predan v uporabo v skladu z navodili za obratovanje. Nastavitev krmilja ustreza lokalnim pogojem.
SK	Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky - Prístroj bol namontovaný podľa návodu na obsluhu a bol uvedený do prevádzky. Nastavenie riadenia zodpovedá miestnym pomerom.
CZ	Potvrzení o montáži a spuštění - Přístroj byl namontován a zprovozněn dle návodu k obsluze. Nastavení řízení odpovídá místním podmínkám.
PL	Potwierdzenie montażu i rozruchu – Urządzenie zostało zamontowane i uruchomione zgodnie z instrukcją obsługi. Ustawienie sterownika odpowiada warunkom lokalnym.
LT	Montavimo ir eksploatacijos pradžios liudijimas - Įrenginys sumontuotas ir pradėtas eksploatuoti pagal naudojimo instrukciją. Valdymo sistemos nuostatos atitinka vietines sąlygas.
NL	Certificaat voor montage en inbedrijfstelling – Het apparaat werd gemonteerd en in gebruik genomen volgens de bedieningshandleiding. De instelling van de besturingseenheid voldoet aan de plaatselijke omstandigheden.
DA	Monterings- og idrifttagningsattest – Enheden er monteret og taget i drift iht. brugsvejledningen. Indstillingerne af styringen svarer til de lokale forhold.
NO	Montasje- og igangsettingssertifikat - Enheten ble montert og satt i drift i henhold til bruksanvisningen. Innstilling av styringen tilsvarer de lokale forholdene.
FI	Asennus- ja käyttöönottodistus – Laitte on asennettu ja otettu käyttöön käyttöohjeen mukaisesti. Ohjauksen asetukset vastaavat paikallisia olosuhteita.
UA	Підтвердження введення в експлуатацію - Пристрій було змонтовано і введено в експлуатацію відповідно до інструкції з експлуатації. Налаштування системи керування відповідає умовам на місці експлуатації.
RO	Certificatul de montaj și punere în funcțiune - Echipamentul a fost montat și pus în funcțiune conform manualului de utilizare. Setarea unității de comandă corespunde condițiilor locale.
TR	Montaj ve işletime alma belgesi - Cihaz; kullanim kilavuzu doğrultusunda takilip işletime alınmıştır. Kumanda ayarı yerel koşullara uygundur.
EL	Βεβαίωση συναρμολόγησης και θέσης σε λειτουργία - Η συσκευή έχει τοποθετηθεί και τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με το χειρίδιο λειτουργίας. Η ρύθμιση του συστήματος ελέγχου είναι ανάλογη με τις τοπικές συνθήκες.



Typ / Type:	
P ₀	
P _{sv}	
Fabr. Nr. / Serial-No.	







Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0



+49 (0)2382 7069-
9546

A **WINKELMANN**
BUILDING+INDUSTRY BRAND

www.reflex-winkelmann.com