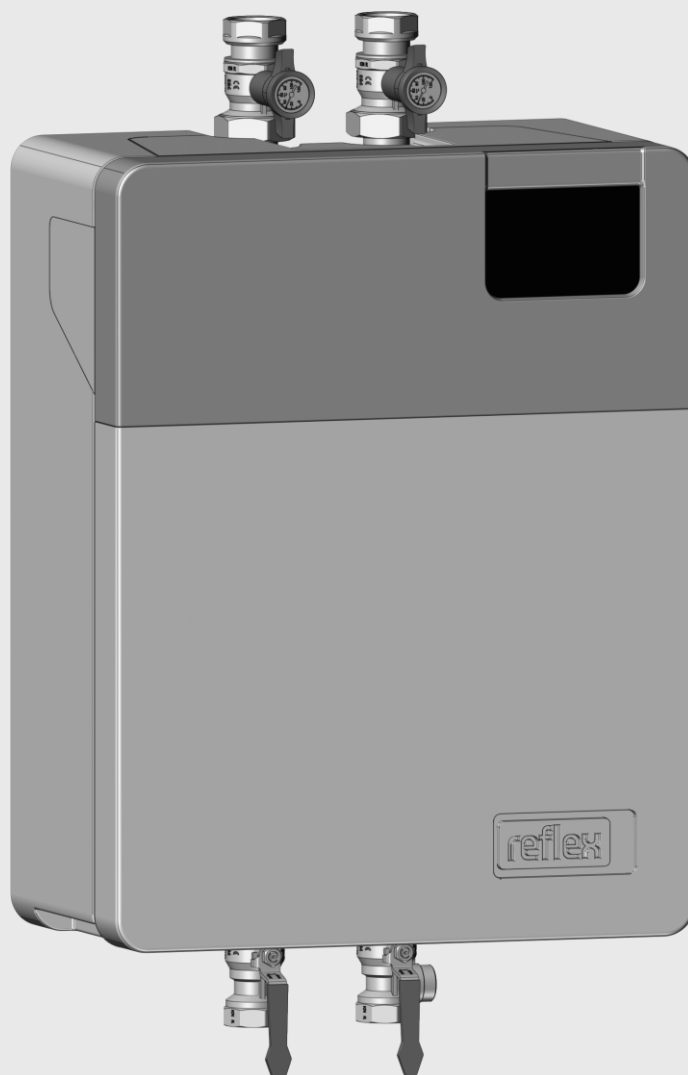


Reflex Greenbox

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
HR	Izvorne upute za uporabu
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
LV	Orīginālā lietošanas pamācība
EE	Originaalkasutusjuhendi tõlge
NL	Originele bedieningshandleiding
DA	Original brugsvejledning
NO	Original bruksanvisning
SE	Originaldriftsinstruktioner
FI	Alkuperäinen käyttöohje
UK	Оригінальна інструкція з експлуатації
RO	Instrucțiuni de utilizare originale
TR	Orijinal kullanım kılavuzu
EL	Πρωτότυπο εγχειρίδιο λειτουργίας



Deutsch	3
English	13
Français	23
Español	33
Português	43
Italiano	53
Hrvatski	63
Magyar	73
Slovenščina	83
Slovensky	93
Česky	103
Polski	113

Lietuvių k.	123
Latviski	133
Eesti keel	143
Nederlands	153
Dansk	163
Norsk	173
Svenska	183
Suomi	193
Українська	203
Română	214
Türk	224
Ελληνικά	234

1 Hinweise zur Betriebsanleitung	4	6.2 Vorbereitungen	7
2 Haftung und Gewährleistung	4	6.3 Durchführung	7
3 Sicherheit	4	6.3.1 Klemmenplan	8
3.1 Symbolerklärung	4	7 Inbetriebnahme	9
3.2 Anforderungen an das Personal	4	8 Steuerung	9
3.3 Persönliche Schutzausrüstung	4	8.1 Störmeldungen	9
3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	4	9 Registertabellen	10
3.5 Unzulässige Betriebsbedingungen	4	9.1 Access: Write/Read	10
3.6 Restrisiken	4	9.2 Access: Read	10
4 Gerätebeschreibung	5	10 Wartung	11
4.1 Übersichtsdarstellung	5	10.1 Wartung des Abscheiders	11
4.2 Identifikation	6	10.2 Wartung der Fillset Standard	11
4.3 Funktion der Systemtrenneinheit	6	10.3 Wartung der Fillsoft	12
4.4 Funktion der Wasseraufbereitung	6	11 Demontage	12
4.5 Funktion der Entgasungsanlage	6	12 Anhang	12
4.6 Funktion des Abscheiders	6	12.1 Reflex-Werkskundendienst	12
5 Technische Daten	7	12.2 Gewährleistung	12
6 Montage	7	12.3 Konformität / Normen	12
6.1 Prüfung des Lieferzustandes	7		

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.

Hinweis!
Lassen Sie die erstmalige Inbetriebnahme sowie die jährliche Wartung von Fachpersonal durchführen.

3 Sicherheit

3.1 Symbolerklärung

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

Die Montage und der Betrieb dürfen nur von Fachpersonal oder speziell eingewiesenem Personal durchgeführt werden.

Der elektrische Anschluss und die Verkabelung vom Gerät sind von einem Fachmann nach den gültigen nationalen und örtlichen Vorschriften auszuführen.

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 Einsatzgebiete für das Gerät sind Anlagensysteme für stationäre Heiz- und Kühlkreisläufe. Der Betrieb darf nur in korrosionstechnisch geschlossenen Systemen mit folgenden Wässern erfolgen:

- Nicht korrosiv.
- Chemisch nicht aggressiv.
- Nicht giftig.

Minimieren Sie den Zutritt von Luftsauerstoff im gesamten Anlagensystem und in der Nachspeisung von Wasser.

Hinweis!
Stellen Sie die Qualität des Nachspeisewassers nach den länderspezifischen Vorschriften sicher.
– Zum Beispiel der VDI 2035 oder SIA 384-1.

3.5 Unzulässige Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die folgenden Bedingungen nicht geeignet:

- Für den Außeneinsatz.
- Für den Einsatz mit Mineralölen.
- Für den Einsatz mit entflammenden Medien.
- Für den Einsatz mit destilliertem Wasser.
- Für den Einsatz mit glykolphaltigem Wasser.
- Für den Einsatz mit chlorhaltigem Wasser.

Hinweis!
Veränderungen an der Hydraulik oder Eingriffe in die Verschaltung sind unzulässig.

3.6 Restrisiken

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

⚠ WARNUNG

Brandgefahr durch offene Zündquellen

Das Gehäuse des Gerätes besteht aus brennbarem Material und ist hitzeempfindlich.

- Extreme Hitze und Zündquellen (Flammen oder Funken) vermeiden.

⚠ 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 ist, bevor Sie Montage, Demontage oder Wartungsarbeiten an den Anschlüssen durchführen.

VORSICHT**Verletzungsgefahr durch hohes Gerätegewicht**

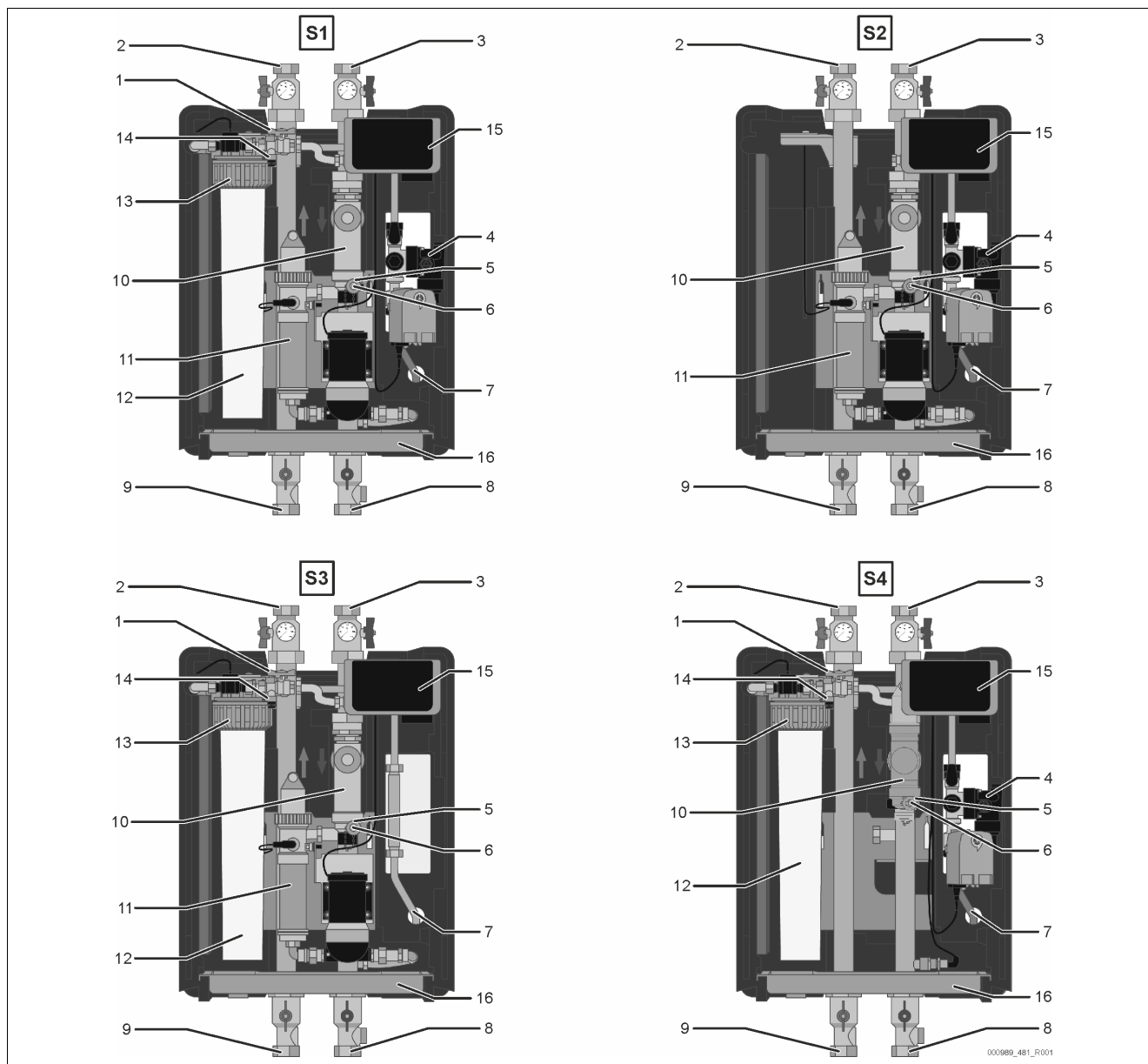
Durch das Gerätegewicht besteht die Gefahr von körperlichen Schäden und Unfällen.

- Arbeiten Sie gegebenenfalls bei der Montage oder Demontage mit einer zweiten Person.

ACHTUNG**Geräteschaden durch Transport**

Bei unsachgemäßem Transport können Beschädigungen am Gerät entstehen.

- Schützen Sie die Anschlüsse vor Beschädigungen mit geeigneten Abdeckungen.

4 Gerätebeschreibung**4.1 Übersichtsdarstellung**

1	Absperrung Wasseraufbereitung
2	Vorlauf Wärmeverbraucher
3	Rücklauf Wärmeverbraucher
4	Systemtrenneinheit (Fillset Standard)
5	Abscheiderkappe
6	Abscheider Vierkant (zur Aufnahme der Abscheiderkappe als Drehgriff)
7	Anschluss Nachspeisewasser
8	Rücklauf Wärmeerzeuger mit Anschluss MAG
9	Vorlauf Wärmeerzeuger

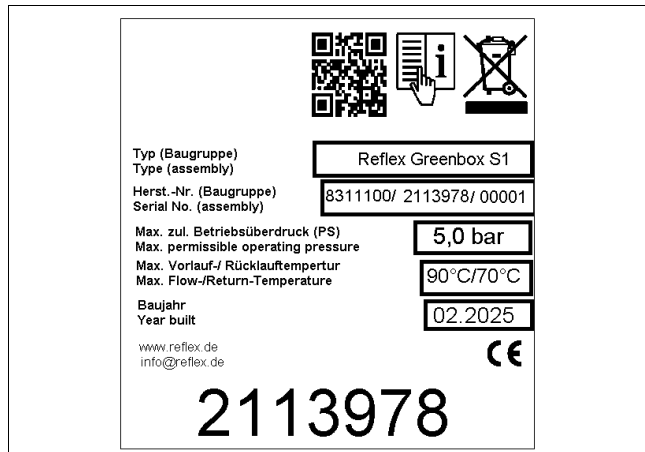
10	S1-S3: Schlamm- & Magnetit Abscheider Exdirt S4: Schlamm-, Magnetit- & Mikroblasenabscheider Extwin
11	Vakuum-Sprührohr-Entgasung (Servitec Plug-In)
12	Wasseraufbereitung (Fillsoft)
13	Fillsoft Drehverschluss
14	Entlüftungsschraube
15	Steuerung/Display (Reflex Control Smart)
16	Tropfwasserauffangschale

**Hinweis!**

Pos. 16 Tropfwasserauffangschale: Tropfwasser ist nach regionalen Vorschriften bauseitig abzuführen (Anschluss wahlweise DN40 oder Schlauchanschluss).

4.2 Identifikation

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



Eintrag auf dem Typenschild	Bedeutung
Typ / Type	Gerätebezeichnung
Herst.-Nr. / Serial No.	Artikelnummer / Seriennummer
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maximaler zulässiger Betriebsüberdruck
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Maximale zulässige Vorlauf- / Rücklauftemperatur
Baujahr / Year built	Herstellungsdatum

4.3 Funktion der Systemtrennereinheit

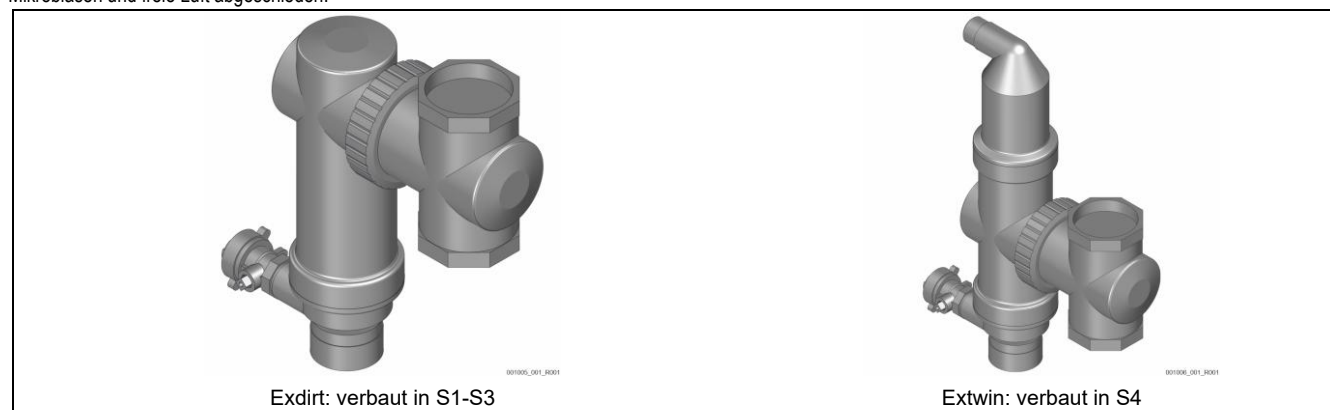
Die Systemtrennereinheit (Fillset Standard) verbindet die Greenbox mit dem System. Sie verfügt über eine systemseitige Absperrung, mit welcher die Greenbox manuell vom System getrennt werden kann, sowie über die Möglichkeit einen Druckminderer zu verbauen.

Max. Nachspeiseseitiger Wasserdruck:	10 bar
Minstdifferenzdruck zur Öffnung des Systemtrenners	0,8 bar

- **Hinweis!**
Räume mit Trinkwasserleitungen dürfen eine Höchsttemperatur von 30°C nicht überschreiten.

4.6 Funktion des Abscheiders

Bei diesem Gerät handelt es sich um eine Armatur zum Abscheiden von magnetischen sowie nicht-magnetischen Partikeln, zusätzlich werden, je nach Konfiguration auch Mikroblasen und freie Luft abgeschieden.



Exdirt/Extwin mit drehbaren Gewindeanschluss und Ansteckmagnet.

- **Hinweis!**
Verwenden Sie nur Anlagenwasser nach VDI2035 um Beschädigungen durch Partikel zu vermeiden.

4.4 Funktion der Wasseraufbereitung

Die Armatur dient zur Enthärtung oder zur Entsalzung von Wasser aus einem Nachspeisernetz für Heizungsanlagen. Die Armatur ist eine kompakte Einheit und besteht aus einem Filterkopf mit einem Filtergehäuse. Im Filtergehäuse befindet sich eine Patrone, die bei Bedarf gewechselt werden kann. Die Patrone ist mit Ionenharz gefüllt.

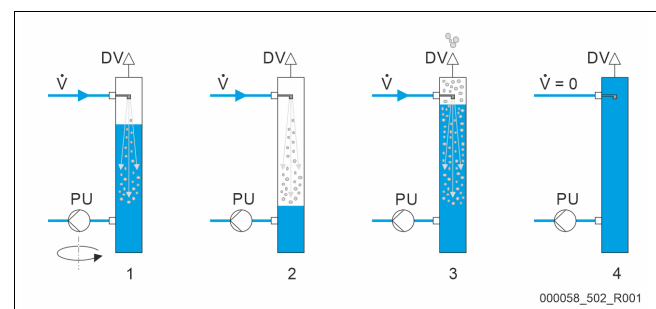
Mit der Armatur kann das Nachspeisewasser über zwei Varianten aufbereitet werden. Zur Unterscheidung der jeweiligen Variante haben die Patronen zwei verschiedene Gehäusefarben.

- Mit der Farbe Grün: Fillsoft zur Enthärtung des Nachspeisewassers.
- Mit der Farbe Grau: Fillsoft Zero zur Entsalzung des Nachspeisewassers.

- **Hinweis!**
Eine Fillsoftpatrone ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat erworben werden..

- **Hinweis!**
Installieren Sie die Greenbox Ausführung S3 nach EN 1717.

4.5 Funktion der Entgasungsanlage



1	Vakuum ziehen	3	Ausschieben
2	Einspritzen	4	Ruhezeit

Das Entgasungssystem kann das Anlagenwasser in einem Sprührohr entgasen. Durch eine Düse wird gasreiches Wasser in das Sprührohr eingespritzt. Eine Pumpe saugt aus dem Sprührohr das Wasser ab und fördert es ins System. Die Anlage ist so eingestellt, dass die Pumpe dem Rohr mehr Wasser entzieht als durch die Düse nachströmen kann. Dadurch entsteht im Sprührohr ein Unterdruck, der den Entgasungseffekt hervorruft. Schaltet die Pumpe ab, strömt Wasser in das Sprührohr und schiebt das ausgetriebene Gas über eine spezielle Entgasungsarmatur (Schnellentlüfter mit vakuumdichter Rücksaugesicherung) nach außen.

5 Technische Daten

Die Daten in der Tabelle beziehen sich auf die Greenbox als komplettes System.

Zulässige Betriebstemperatur Vorlauf:	15°C - 90 °C
Zulässige Betriebstemperatur Rücklauf:	15°C - 70 °C
Zulässige Betriebstemperatur Nachspeisewasser:	5 °C - 30 °C
Zulässige Umgebungstemperatur:	5 °C - 30 °C
Zulässiger Betriebsüberdruck:	5 bar
Max. Volumenstrom des Mediums:	4,3 m³/h
Anschlussmaß (Kugelhahn zu Kugelhahn):	890mm
Stutzenmaß zwischen Vor- und Rücklauf:	125mm
KVS-Wert:	22,6 m³/h
Schall-Emission*:	<55dB
Höhe:	710 mm
Breite:	550 mm
Tiefe:	318 mm
Gewicht:	22-25kg (Variantenabhängig)

*Gemessen unter Laborbedingungen aus 1m Entfernung

Hinweis!

In sensiblen Bereichen und bei einer Puffermontage darf der Volumenstrom des Mediums 3,0m³/h nicht überschreiten.

6 Montage

⚠ GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen durch Stromschlag.

Bei Berührung stromführender Bauteile entstehen lebensgefährliche Verletzungen.

- Stellen Sie sicher, dass die Anlage, in der das Gerät montiert wird, spannungsfrei geschaltet 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 elektrotechnischen Regeln 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 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).

Hinweis!

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

6.1 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

Vorbereitungen für den Anschluss des Gerätes an das Anlagensystem:

- Barrierefreien Zugang zum Anlagensystem.
- Frostfreier, gut durchlüfteter Raum.
 - Raumtemperatur > 5 - 30°C.
- Anschluss Nachspeisewasser.
 - DN 15 nach DIN EN 1717.
- Elektroanschluss.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A mit vorgeschaltetem FI-Schutzschalter (RCD) (Auslösestrom 0,03 A).

Vorbereitungen für die Wandmontage:

1. Bohrungsstellen mithilfe einer Wasserwaage an der Wand markieren
2. Löcher bohren.
3. Wandhalterung an der Wand fixieren.

Hinweis!

Eine Wandmontage mithilfe der Wandhalterung ist notwendig. Eine frei hängende Montage an den Rohren kann zu Schäden führen.

6.3 Durchführung

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Stolpern und Stürzen

Prellungen durch Stolpern oder Stürzen über Kabel- und Rohrleitungen während der Montage.

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

Hinweis!

Durch die Bewegung eines Transportes zum Einsatzort, können sich die Schraubverbindungen der Anschlüsse im Gerät lösen.

- Überprüfen Sie vor einem Einsatz des Gerätes die Schraubverbindungen auf einen festen Sitz und deren Dichtigkeit.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nehmen Sie den Deckel der Greenbox ab.
 2. Hängen Sie die Greenbox an die vorher montierte Wandhalterung.
 - Halten Sie sich hierbei an die der Wandhalterung beigelegten Anleitung.
 3. Montieren Sie die mitgelieferten Kugelhähne für Vorlauf und Rücklauf entsprechend der Gerätedarstellung.
 - Diese dienen dem Zweck eine problemlose Wartung, Reparatur bzw. Demontage der Greenbox zu ermöglichen.
 - Bei einem 2" Rohr muss eine EPDM Dichtung verwendet werden, bei 1 ½" ist eine Papierdichtung zu verwenden. (Diese sind im Lieferumfang enthalten).
 4. Schließen Sie den Vor- und Rücklauf auf der Wärmeerzeugerseite unten an der Greenbox an.
 5. Schließen Sie den Vorlauf und Rücklauf der Verbrauchseite z.B. mit einer Pumpengruppe oder einem Sinusverteiler oben an der Greenbox an.
- Hinweis!**
- Wenn Sie vor der Greenbox stehen, befindet sich der Vorlauf immer auf der linken Seite, während sich der Rücklauf auf der rechten Seite befindet.
6. Installieren Sie das Membrandruckausdehnungsgefäß mit dem dafür vorgesehenen Anschluss am Kugelhahn Rücklauf zum Wärmeerzeuger.
 7. Schließen Sie den Trinkwasseranschluss für die Nachspeisung an.
 8. Wenn eine Wasseraufbereitung vorhanden ist, setzen Sie die Wasseraufbereitungspatrone (Fillsoft/Fillsoft Zero ,nicht im Lieferumfang enthalten) in die Wasseraufbereitung (Fillsoft-Gehäuse) ein.
 9. Befüllen Sie die Anlage.
 10. Entlüften Sie die Anlage.

11. Starten Sie die Inbetriebnahme per App.
Die App finden Sie hier:



12. Wenn die Inbetriebnahme abgeschlossen ist, leuchtet eine grüne LED im Bedienfeld auf.
13. Setzen Sie den Deckel wieder auf.

6.3.1 Klemmenplan

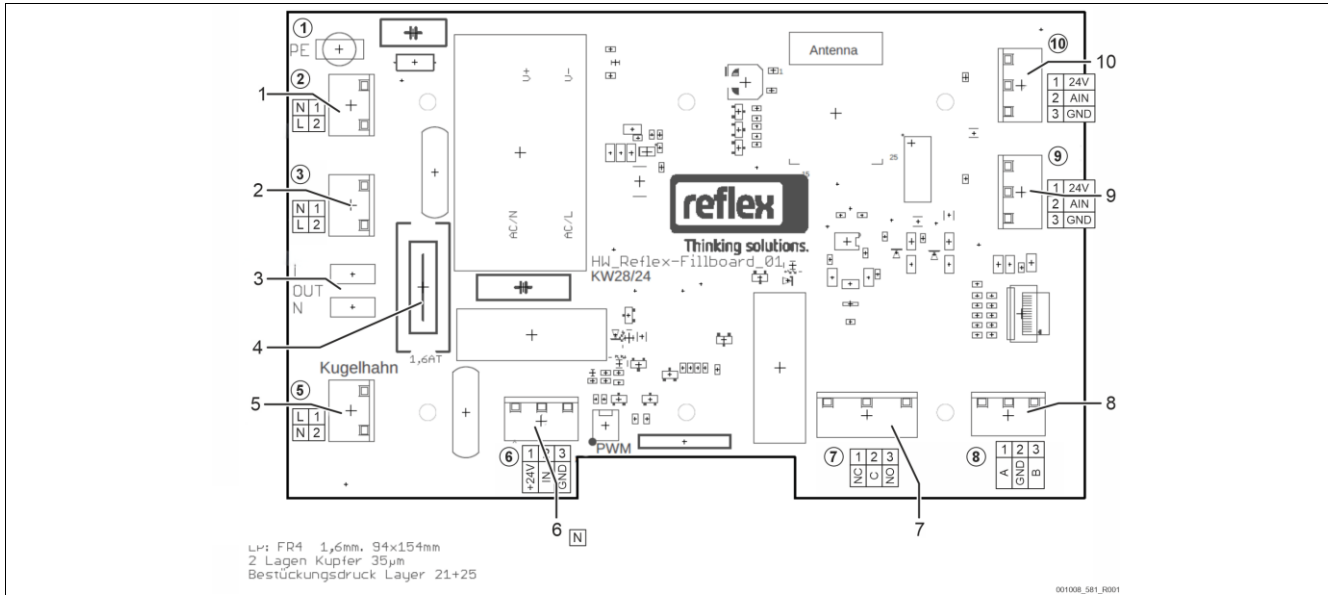
⚠ GEFAHR

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 der Sammelstörmeldung, Impulskontakt Wasserzähler, Leitfähigkeitssensor bzw. bei Benutzung der RS 485 Schnittstelle muss das Gehäuse der Steuerung geöffnet werden. Das Öffnen des Gehäuses darf nur durch eine Fachkraft erfolgen.



Nr.	Bezeichnung	
1	PE	6 Impulswasserzähler (je nach Variante werkseitig verdrahtet) 1 +24V 2 IN 3 GND
2	230V Eingang (werksseitig steckerfertig verdrahtet) 1 N 2 L	7 Anschluss Sammelstörmeldung 1 NC = Normal Close 2 C = Com 3 NO = Normal Open
3	230V Ausgang (je nach Variante werkseitig)	8 Anschluss RS485 Schnittstelle 1 A 2 GND 3 B
4	Feingerätesicherung (1,6A T)	9 Anschluss Drucksensor (4-20mA, werkseitig verdrahtet) 1 24V 2 AIN (Analogsignal) 3 GND
5	230V Ausgang Motorkugelhahn (je nach Variante werkseitig verdrahtet) 1 L 2 N	10 Anschluss optionaler Leitfähigkeitssensor (4-20mA, je nach Variante werkseitig verdrahtet) 1 24V 2 AIN (Analogsignal) 3 GND

7 Inbetriebnahme

- Hinweis!**
Bestätigen Sie die fachgerechte Montage und Inbetriebnahme in der Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsbescheinigung. Dies ist die Voraussetzung für Gewährleistungsansprüche.

Die Inbetriebnahme der Greenbox erfolgt mittels der Control Smart App.

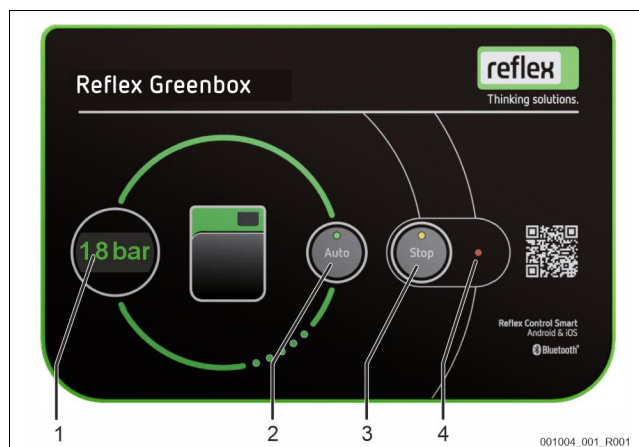
- Hinweis!**
Das Gerät ist bei der Erstinbetriebnahme auf eine einmalige 24h Dauerentgasung eingestellt. Nach Ablauf dieser Zeit wechselt die Anlage in den Intervallentgasungsmodus, die Dauerentgasung kann in der Inbetriebnahme übersprungen werden. Entgasungszeiten lassen sich frei wählen.

8 Steuerung

Steuerung:

Die Steuerung der Reflex "Greenbox" erfolgt über die App.

Die App finden Sie hier:



1	Display - Anzeige Druck - Anzeige Fehler- & Warnmeldungen
2	Auto-Button/LED - Der Auto-Button startet den Betrieb nach einer Inbetriebnahme oder aus dem Stoppbetrieb - Die Auto-LED leuchtet im Automatikbetrieb grün - Die Auto-LED ist im Stoppbetrieb aus
3	Stop-Button/LED - Der Stop-Button ist für die Neueingabe von Werten in der Steuerung und für den manuellen Modus (Wartungsmodus) - Die Stop-LED leuchtet gelb
4	Service- LED - Die Service-LED leuchtet bei einer Warnmeldung - Die Service-LED blinkt bei einer Störmeldung

8.1 Störmeldungen

Treten Fehler im Betrieb der Anlage auf, werden diese über die LED und das Display visualisiert.

- 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.

Fehlertabelle

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

Meldung	Bedeutung	Ursache	Reaktion
E1	Minimaler Druck (MAG)	1. Einstellwert p_0 unterschritten. 2. Wasserverlust in der Anlage. 3. Störung der Pumpe.	1. Einstellwert prüfen p_0 . 2. Pumpe überprüfen. 3. Druckausdehnungsgefäß des Systems prüfen.
E2.2	Wassermangel	Unterdruck wird nicht schnell genug erzeugt. 1. Vakuumpumpe defekt. 2. Gas in der Vakuumpumpe. 3. Rückschlagventil am Schnellentlüfter undicht.	1. Pumpe prüfen und gegebenenfalls wechseln. 2. Rückschlagventil am Schnellentlüfter wechseln. 3. Wasserqualität prüfen – Schäumen des Fluids/Sauerstoffhemmer. Wasserqualität muss der entsprechen VDI 2035. 4. Fehler quittieren.
E6	NSP-Zeit überschritten	1. Einstellzeit überschritten. 2. Nachspeiseleistung zu gering. 3. Wasserverlust in der Anlage. 4. Automatische Nachspeisung nicht angeschlossen.	1. Einstellwert überprüfen. 2. Zuleitung prüfen. 3. System auf Leckagen überprüfen.
E7	NSP-Zyklen / Menge pro Zeit überschritten	1. Leckage in der Anlage. 2. Automatische Nachspeisung nicht angeschlossen.	1. Einstellwert überprüfen. 2. Zuleitung prüfen. 3. System auf Leckagen überprüfen.
E8	Druckmessung (MAG)	1. Steuerung erhält falsches Signal.	1. Drucksensor -Stecker anschließen. 2. Kabel auf Beschädigungen prüfen. 3. Drucksensor tauschen.

Meldung	Bedeutung	Ursache	Reaktion
E10	Maximaldruck	1. Einstellwert P _{max} = P _{sv} -0,3 bar überschritten.	1. Einstellwert prüfen. 2. Drucksensor prüfen. 3. System prüfen. 4. Speicher prüfen. 5. Druckausdehnungsgefäß prüfen.
E11	Nachspeise Menge überschritten	1. Großer Wasserverlust in der Anlage.	1. Einstellwert prüfen p ₀ 2. System auf Leckagen überprüfen.
E15	Nachspeise Ventil	1. Es wird ein Kontakt gemessen ohne Nachspeiseanforderung.	1. Motorkugelhahn der Nachspeisung prüfen. 2. Kombisensor prüfen. 3. Fehler quittieren.
E19	Dauer Stop > 4 h	1. Die Anlage ist länger als 4 Stunden im Stoppbetrieb.	1. Steuerung auf Automatikbetrieb stellen – durch Drücken auf den Auto-Button an der Anlage.
E20	NSP-Menge / Menge überschritten	1. Einstellwert überschritten.	1. Anlage auf Leckage überprüfen. 2. Zähler zurücksetzen und Fehler quittieren.
E24	Enthärtung/ Entsalzung	1. Weichwasserkapazität zu gering. 2. Leitfähigkeit des Fluids ist zu hoch 3. Maximale Betriebsdauer wurde überschritten.	1. Enthärtungspatrone (Fillsoft) austauschen. 2. Entsalzungspatrone (Fillsoft Zero) austauschen. 3. Service durchführen und den Zähler zurücksetzen

Hinweis!

Auch nach einem Stromausfall sind die Fehlermeldungen noch in der Fehlerhistorie einsehbar.

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.

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
18	0x12	Digital outputs	Digitale Ausgänge	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pumpe 1 EIN
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

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Bezeichnung	Unit	Bit Address	Meaning	Bedeutung
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 5 = 1	Pump 1 faulty	Pumpe 1 gestört
20	0x14	Fault messages 1	Störmeldungen 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Druckmessung 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 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 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!)
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

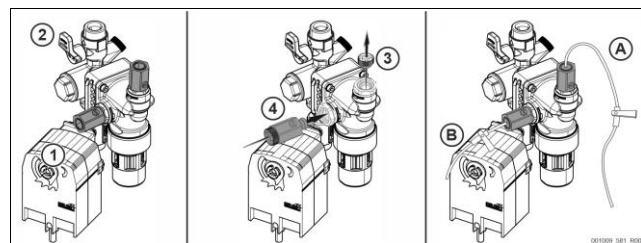
Für die Greenbox besteht die Pflicht zur regelmäßigen Wartung. Die Wartung darf nur von geschultem/zugelassenem Personal durchgeführt werden.

10.1 Wartung des Abscheiders

Gehen Sie wie folgt vor.

- Nehmen Sie den Deckel der Greenbox ab.
- Schrauben Sie die Abscheiderkappe ab.
– Dies erfolgt, während die Anlage in Betrieb ist.
- Setzen Sie die Abscheiderkappe auf den Vierkant auf.
– So können Sie diese als Drehgriff verwenden.
- (Optional) Bringen Sie einen Schlauchadapter an (3/4" Standard).
- Nehmen Sie den Ansteckmagneten ab.
- Drehen Sie den Drehregler (die Abscheiderkappe) um 90°.
- Lassen Sie das Schmutzwasser ab.
- Schließen die den Drehgriff wieder.
- Ansteckmagnet wieder anbringen.
- Nehmen Sie die Abscheiderkappe wieder vom Vierkant ab und schrauben Sie diese wieder auf den Abscheider.
- Setzen Sie den Deckel der Greenbox wieder auf.

10.2 Wartung der Fillset Standard



Gehen Sie wie folgt vor.

- Zur Überprüfung des Entlastungsventils schließen Sie die beiden Absperrventile vor (1) und hinter (2) dem Systemtrenner.
- Entfernen Sie die Manometerstopfen an den Prüfstützen (3&4).
- Montieren Sie die Wartungskugelhähne (3&4).
- Öffnen Sie die Wartungskugelhähne (3&4), um die Armatur drucklos zu machen.
- Montieren Sie die Nadelventile (A&B) des Messgerätes an den Wartungskugelhähnen (3&4).
- Montieren Sie das Messgerät.

- Öffnen Sie die beiden Absperrventile (1&2).
- Entlüften Sie die Armatur über die beiden Nadelventile und zapfen Sie Wasser. Schließen Sie anschließend die Nadelventile wieder.
- Schließen Sie die Absperrventile (1&2).
- Lassen Sie über das Nadelventil A langsam den Druck ab.
- Beobachten Sie den Ablauftrichter. Das System muss bis zu einem Druck von 140mbar dicht sein, der erste Tropfen darf erst austreten, wenn dieser Druck erreicht/überschritten wurde, ansonsten liegt eine Verschmutzung oder ein mechanischer Defekt vor.
- Nadelventil A öffnen und die Mitteldruckkammer so lange entlasten, bis Sie vollständig entleert ist.
- Schließen Sie die beiden Wartungskugelhähne (3&4).
- Entfernen Sie das Messgerät und montieren Sie wieder die Manometerstopfen auf die Prüfstutzen.
- Öffnen Sie die beiden Absperrventile (1&2).

10.3 Wartung der Fillsoft

Gehen Sie wie folgt vor.

1. Nehmen Sie den Deckel der Greenbox ab.
2. Verschließen Sie den Systemtrennerausgang.
3. Schließen Sie die Absperrung der Wasseraufbereitung.
4. Schrauben Sie mithilfe des Schlüssels das Fillsoftgehäuse vom Filterkopf ab.
 - Der Schlüssel befindet sich an der linken Seite der Innenwand an der Auffangschale.
5. Entfernen Sie die verbrauchte Patrone. (Dieser Schritt wird bei der Erstinbetriebnahme übersprungen)
6. Reinigen Sie das Fillsoftgehäuse, indem Sie das Gehäuse mit sauberem Wasser ausspülen.
7. Schieben Sie eine neue/unverpackte Patrone in das Filtergehäuse, Achten Sie darauf, dass die Flachdichtung der Patrone nach oben zeigt.
8. Schrauben Sie von Hand das Filtergehäuse mit der Patrone in den Filterkopf ein.
 - Achten Sie auf einen unbeschädigten Dichtring.
 - Achten Sie beim Eindrehen auf die richtige Position der Nut im Dichtring im Filterkopf.
9. Öffnen Sie das System manuell. Dies erfolgt über die App.
10. Öffnen Sie den Systemtrennerausgang.
11. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube.
 - Diese befindet sich direkt unter dem grünen Kugelhahn.
12. Lassen Sie ca. 1l Wasser durch die Öffnung der Entlüftungsschraube fließen.
13. Schließen Sie die Entlüftungsschraube wieder.
14. Starten Sie den Automatikmodus. Dies erfolgt über das Bedienfeld.
15. Öffnen Sie wieder die Absperrung der Wasseraufbereitung.
16. Setzen Sie den Deckel der Greenbox wieder auf.
 - Vergessen Sie nicht vorher den Schlüssel für die Fillsoft wieder im dafür vorgesehenen Platz zu positionieren.

11 Demontage

⚠ GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen durch Stromschlag.

Bei Berührung stromführender Bauteile entstehen lebensgefährliche Verletzungen.

- Stellen Sie sicher, dass die Anlage, in der das Gerät montiert wird, spannungsfrei geschaltet 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 elektrotechnischen Regeln durchgeführt werden.

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr

Austretendes, heißes Medium kann zu Verbrennungen führen.

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

⚠ VORSICHT

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.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Umkippen des Gerätes

Gefahr von Prellungen oder Quetschungen durch Umkippen des Gerätes

- Stellen Sie eine ausreichende Standfestigkeit des Gerätes sicher.
- Beschweren Sie die Abstellfläche der Transporteinheit vom Gerät mit geeigneten Hilfsmitteln.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr bei Kontakt mit glykolhaltigem Wasser

In Anlagensystemen für Kühlkreisläufe kann ein Kontakt mit glykolhaltigem Wasser zu Reizungen der Haut und der Augen führen.

- Tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille).

Vor der Demontage müssen die Kugelhähne geschlossen und das Gerät vom Stromkreis getrennt werden.

Danach muss das Gerät durch öffnen des Entleerungshahns des Abscheiders drucklos gemacht werden.

Anschließend kann die Reflex Greenbox von der Wandhalterung abgenommen werden.



Hinweis!

Wenn die Reflex Greenbox gegen eine andere getauscht wird, können die Kugelhähne weiterverwendet werden.

12 Anhang

12.1 Reflex-Werkskundendienst

Service & Werkskundendienst

Zentrale Telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-Mail: aftersales@reflex.de

12.2 Gewährleistung

Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen.

12.3 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:



1	Information concerning the operating instructions.....	14	6.2	Preparatory work	17
2	Liability and guarantee	14	6.3	Execution.....	17
3	Safety.....	14	6.3.1	Terminal diagram.....	18
3.1	Explanation of symbols	14	7	Commissioning.....	18
3.2	Personnel requirements	14	8	Controller	19
3.3	Personal protective equipment	14	8.1	Fault messages	19
3.4	Intended use	14	9	Register tables.....	20
3.5	Impermissible operating conditions	14	9.1	Access: Read/Write.....	20
3.6	Residual risks.....	14	9.2	Access: Read	20
4	Description of the device.....	15	10	Maintenance.....	21
4.1	Overview	15	10.1	Separator maintenance	21
4.2	Identification	16	10.2	Fillset Standard maintenance.....	21
4.3	Function of the system separator unit.....	16	10.3	Fillsoft maintenance	21
4.4	Function of the water treatment	16	11	Disassembly	22
4.5	Function of the degassing system	16	12	Appendix	22
4.6	Function of the separator	16	12.1	Reflex Customer Service	22
5	Technical data	17	12.2	Warranty	22
6	Installation	17	12.3	Conformity and standards	22
6.1	Incoming inspection	17			

1 Information concerning the operating instructions

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

Reflux 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.

Note!

Arrange for specialist personnel to carry out commissioning and annual maintenance.

3 Safety

3.1 Explanation of symbols

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

Only specialist personnel or specifically trained personnel may install and operate the equipment.

The electric connections and the wiring of the device must be executed by a specialist in accordance with all applicable national and local regulations.

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 used in facility systems for stationary heating and cooling circuits. The devices may be used only in systems that are sealed against corrosion and with the following water types:

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

Minimise the entry of atmospheric oxygen throughout the facility system and into the make-up water.

Note!

- Ensure the quality of the make-up water as specified by national regulations.
- For example, VDI 2035 or SIA 384-1.

3.5 Impermissible operating conditions

The device is not suitable for the following applications:

- Outdoor operation.
- For use with mineral oils.
- For use with flammable media.
- For use with distilled water.
- For use with glycol-containing water.
- For use with chlorine-containing water.

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.

WARNING

Risk of fire due to open ignition sources

The device housing is made of combustible material and is heat-sensitive.

- Avoid heat and ignition sources (flames or sparks).

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, removal 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, removal or maintenance work.
- Ensure that the system is de-pressurised before performing installation, removal or maintenance work at the connection points.

CAUTION**Risk of injury due to heavy device weight**

The device weight may cause physical injury or accidents.

- If necessary, work with a second person during assembly or disassembly.

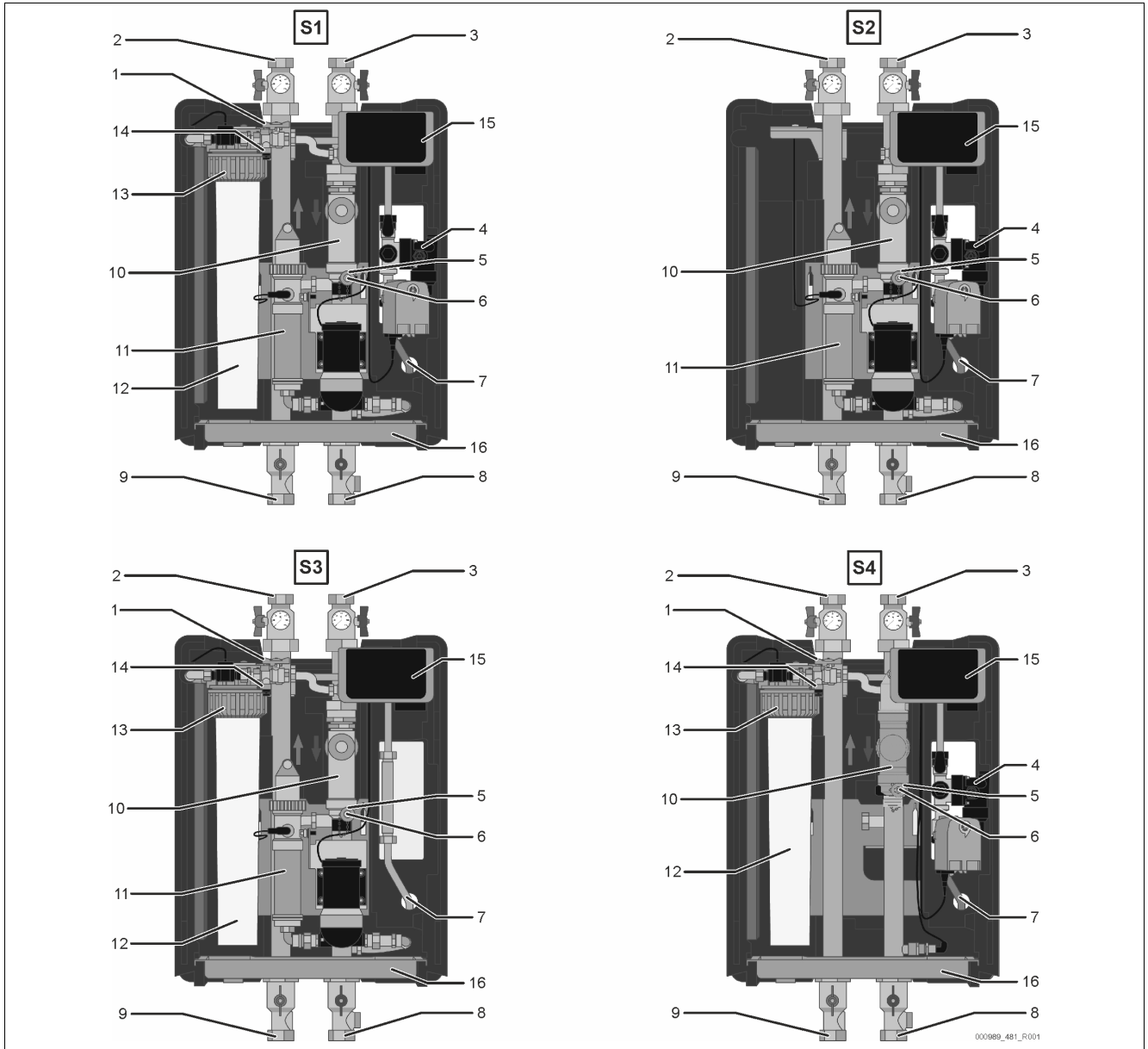
ATTENTION**Device damage during transport**

If the device is not transported correctly, it may be damaged.

- Use suitable covers to protect the connections against damage.

4 Description of the device

4.1 Overview



1	Water treatment shut-off
2	Heat consumer flow
3	Heat consumer return
4	System separator unit (Fillset Standard)
5	Separator cap
6	Square separator (to hold the separator cap as a turning handle)
7	Water make-up water connection
8	Heat generator return with MAG (expansion vessel) connection
9	Heat generator flow

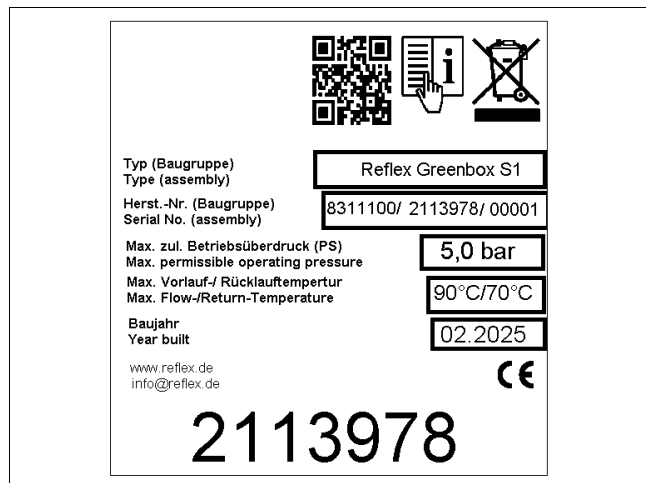
10	S1-S3: Exdirt sludge and magnetite separator S4: Extwin sludge, magnetite and microbubble separator
11	Vacuum spray tube degassing (Servitec plug-in)
12	Water treatment (Fillsoft)
13	Fillsoft screw closure
14	Venting screw
15	Controller/display (Reflex Control Smart)
16	Dripping water capture tray

**Note!**

Item 16 Dripping water capture tray: Dripping water must be drained away on-site in accordance with regional regulations (optionally via a DN40 or hose connection).

4.2 Identification

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
Typ / Type	Device name
Herst.-Nr. / Serial No.	Article number/serial number
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maximum permissible operating overpressure
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Maximum permissible flow/return temperature
Baujahr / Year built	Date of manufacture

4.3 Function of the system separator unit

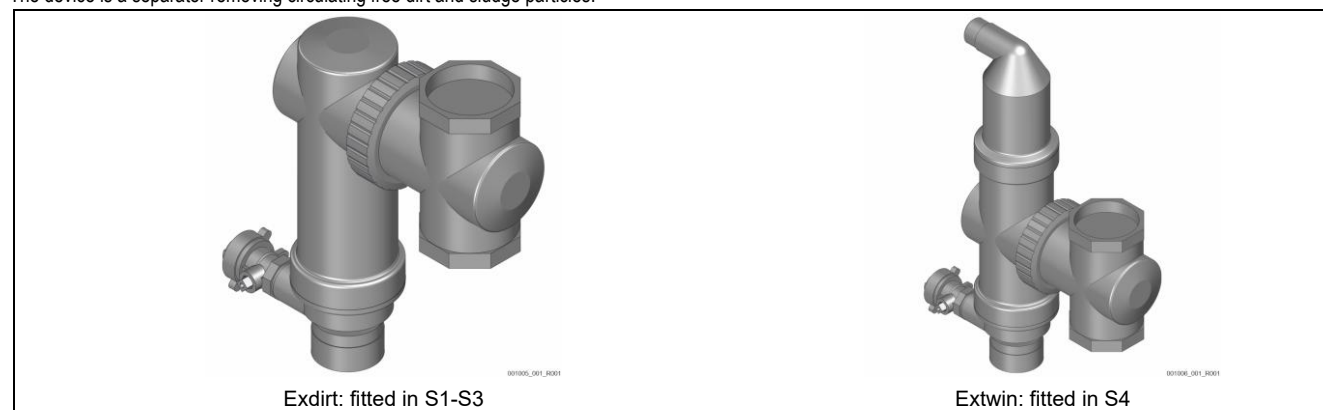
The system separator unit (Fillset Standard) connects the Greenbox to the system. It has a system-side shut-off with which the Greenbox can be manually isolated from the system plus there is an option for installing a pressure reducer.

Maximum water pressure on the water make-up side:	10 bar
Minimum differential pressure that causes the system separator to open	0.8 bar

- **Note!**
Rooms with drinking water pipes must not exceed a maximum temperature of 30°C.

4.6 Function of the separator

The device is a separator removing circulating free dirt and sludge particles.



Exdirt/Extwin with horizontal threaded connection and clip-on magnet.

- **Note!**
To prevent damage resulting from particles only use system water that complies with VDI 2035.

4.4 Function of the water treatment

The fitting is used for softening and demineralisation of water from a water make-up system for heating systems. The fitting is a compact unit and consists of a filter head with a filter housing. The filter housing contains a cartridge that can be replaced, when required. The cartridge is filled with ion resin.

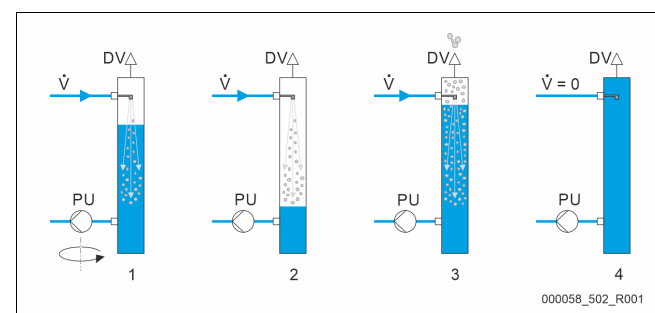
The fitting allows the treatment of the water make-up water using either of two methods. To differentiate between the respective versions the cartridges have two different housing colours.

- Green: Fillsoft for softening the water make-up water.
- Grey: Fillsoft Zero for demineralisation of the water make-up water.

- **Note!**
A Fillsoft cartridge is not supplied and must be purchased separately.

- **Note!**
Install Greenbox version S3 in compliance with EN 1717

4.5 Function of the degassing system



1	Pump down to create a vacuum	3	Exhaust
2	Injection	4	Rest time

The degassing system can degas the system water in a spray tube. Gas-rich water is sprayed into the spray tube via a nozzle. A pump sucks the water out of the spray tube and transports it into the system. The system is set up so that the pump draws more water from the pipe that can flow through the nozzle. The result is a vacuum pressure in the spray tube that causes the degassing effect. When the pump switches off, water flows into the spray tube and pushes the driven-out gas to the outside via a special degassing fitting (quick air vent with vacuum-tight backflow prevention).

5 Technical data

The data in the table relate to the Greenbox as a complete system.

Permissible operating temperature of the flow:	15 °C - 90 °C
Permissible operating temperature of the return:	70 °C
Permissible operating temperature of the water make-up water:	0 °C - 30 °C
Permissible ambient temperature:	5 °C - 30 °C
Permissible operating overpressure:	5 bar
Max. volume flow of the medium:	4.3 m³/h
Connection dimensions (ball valve to ball valve):	890mm
Nozzle dimension between flow and return:	125mm
KVS value:	22.6 m³/h
Noise emissions*	<55dB
Height:	710 mm
Width:	550 mm
Depth:	318 mm
Weight:	22-25kg (variant-dependent)

*Measured under laboratory conditions at a distance of 1m.

Note!

In sensitive areas and when a buffer tank is installed, the medium's volume flow must not exceed 3.0m³/h.

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 system is voltage-free before installing the device.
- 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 engineering regulations.

CAUTION

Risk of injury due to pressurised liquid

If installation, removal 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, removal or maintenance work.
- Ensure that the system is de-pressurised before performing installation, removal 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).

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.

6.1 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

Preparing the connection of the device to the system:

- Barrier-free access to the system.
- Frost-free, well-ventilated room.
 - Room temperature > 5 - 30 °C.
- Water make-up water connection.
 - DN 15 according to DIN EN 1717.
- Electrical connection.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A with upstream RCD (tripping current: 0.03 A).

Preparing for wall mounting:

1. Mark drilling holes on the wall using a spirit level
2. Drill the holes.
3. Secure the wall mount on the wall.

Note!

A wall mounting using the wall mount is required. Installation by freely suspending it on the pipes can result in damage.

6.3 Execution

CAUTION

Risk of injury due to falls or stumbling

Bruising caused by falls or stumbling over cables or pipes during installation.

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

Note!

The screw connections at the device may loosen when the device is moved to the place of use.

- Prior to use of the device check the screw connections for tight seating and leak tightness.

Proceed as follows:

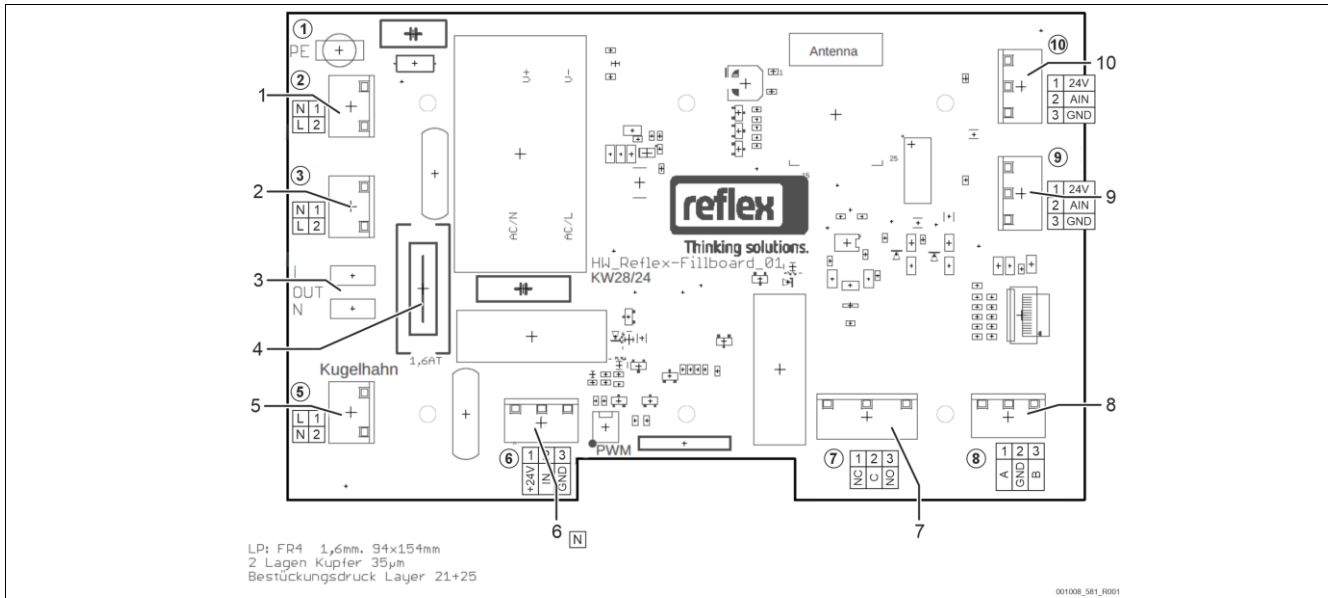
1. Remove the lid of the mains Greenbox.
2. Attach the Greenbox to the previously installed wall mount.
 - When doing so, follow the instructions provided with the wall mount.
3. Remove the plugs from the flows and returns, both at the top and the bottom.
4. Fit the supplied ball valves for flow and return in accordance with the device depiction.
 - The purpose of these is to enable trouble-free maintenance, repair or disassembly of the Greenbox.
5. Connect the flow and return on the heat generator side to the bottom of the Greenbox.
6. Connect the flow and return flow of the consumer side, e.g. using a pump group or a Sinusverteiler manifold to the top of the Greenbox.
7. Install the expansion vessel using the return ball valve connection to the heat generator that has been provided for this purpose.
8. Connect the drinking water connection for the water make-up.
9. If a heat treatment system is fitted, insert the water treatment cartridge (Fillsoft cartridge) in the water treatment system (Fillsoft).
10. Fill the system.
11. Vent the system.
12. Start commissioning using the app.
13. Once commissioning is complete, a green LED lights up in the control panel.
14. Replace the lid.

6.3.1 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 a group fault message (SSM) is to be connected or the RS 485 interface used, the controller housing must be opened.



No.	Description		
1	PE	6	Pulse water meter (wiring at the factory depending on the variant) 1 +24V 2 IN 3 GND
2	230V input (wired at the factory, ready for plugging in) 1 N 2 L	7	Collective fault signal connection 1 NC = Normally Closed 2 C = Com 3 NO = Normally Open
3	230V output (factory-set depending on variant)	8	RS485 interface connection 1 A 2 GND 3 B
4	Precision fuse (1.6 A T)	9	Pressure sensor connection (4–20 mA, factory-wired wiring) 1 24 V 2 AIN (analogue signal) 3 GND
5	230 V output Motor ball valve (wiring at the factory depending on the variant) 1 L 2 N	10	Connection for optional conductivity sensor (4–20 mA, factory-wired depending on variant) 1 24 V 2 AIN (analogue signal) 3 GND

7 Commissioning

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

- Note!**
Upon initial startup, the unit is set for a one-time 24-hour continuous degassing cycle. Once this period has elapsed, the system switches to interval degassing mode; the continuous degassing phase can be skipped during startup. Degassing times can be freely selected.

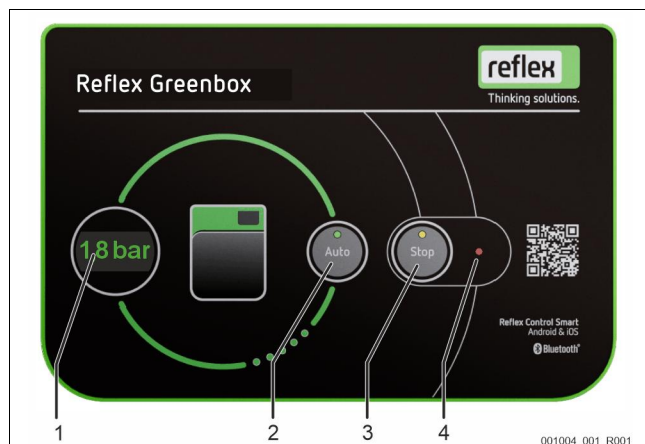
Greenbox commissioning is performed via the app

8 Controller

Control:

The Reflex "Greenbox" is controlled via the app.

The App can be found here:



1	Display - Pressure display - Error & warning messages display
2	Auto button/LED - The Auto button starts operation after commissioning or from stop mode - The Auto LED illuminates green in Automatic mode - The Auto LED is off in stop mode
3	Stop button/LED - The stop button is for entering new values in the controller and for manual mode (maintenance mode) - The Stop LED lights up in yellow
4	Service LED - The Service LED lights up in the event of a warning message - The Service LED flashes in the event of a fault message

8.1 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.

Alarm	Meaning	Cause	Reaction
E1	Minimum pressure MAG (expansion vessel)	1. Set value p_0 not reached. 2. Water loss in the system. 3. Pump fault.	1. Check the set value p_0 . 2. Check the pump. 3. Check the system pressure expansion vessel.
E2.2	Low water	Vacuum pressure is not generated quickly enough. 1. Vacuum pump defective. 2. Gas in the vacuum pump. 3. Backflow preventer at the quick air vent leaking.	1. Check the pump and replace as necessary. 2. Replace the backflow preventer at the quick air vent. 3. Check the water quality – fluid foaming/oxygen inhibitor. Water quality must comply with VDI 2035. 4. Acknowledge the fault.
E6	Make-up time exceeded	1. Set time exceeded. 2. Water make-up output insufficient. 3. Water loss in the system. 4. Automatic make-up not connected.	1. Check the set value. 2. Check feed pipe. 3. Check system for leaks.
E7	Make-up cycles/quantity per unit time exceeded	1. Leakage in the system. 2. Automatic make-up not connected.	1. Check the set value. 2. Check feed pipe. 3. Check system for leaks.
E8	Pressure measurement MAG (expansion vessel)	1. Controller receives incorrect signal.	1. Connect the pressure sensor plug. 2. Check the cable for damage. 3. Replace pressure sensor.

Alarm	Meaning	Cause	Reaction
E10	Maximum pressure	1. Set value Pmax = Psv-0.3 bar exceeded	1. Check the set value. 2. Check the pressure sensor. 3. Check the system. 4. Check the hot water storage tank. 5. Check the pressure expansion vessel.
E11	Water make-up quantity exceeded	1. Severe water loss in the system.	1. Check the set value p ₀ . 2. Check the system for leaks.
E15	Water make-up valve	1. A contact has been measured without a water make-up request.	1. Check the motor ball valve of the water make-up. 2. Check the combi-sensor. 3. Acknowledge the fault.
E19	Continuous stop > 4 h	1. The system has been in stop mode for more than 4 hours.	1. Set the controller to automatic mode – by pressing the Auto-button on the system.
E20	Make-up quantity/quantity exceeded	1. Set value exceeded.	1. Check the system for leakage. 2. Reset the counter and acknowledge error.
E24	Softening/demineralisation	1. Soft water capacity too low. 2. Conductivity of the fluid is too high. 3. Maximum operating duration has been exceeded.	1. Replace softening cartridge (Fillsoft). 2. Replace demineralisation cartridge (Fillsoft Zero). 3. Perform service and reset the counter.

Note!

If there is a power outage, no fault history is displayed.

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/ Name	Unit	Bit Address	Meaning
2	0x2	Pressure specification for P0	bar	-	In 1/10 bar
3	0x3	Switch the operating mode	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP
3	0x3	Switch the operating mode	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO
3	0x3	Switch the operating mode	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL

9.2 Access: Read

The data format for all registers is UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Unit	Bit Address	Meaning
16	0x10	System pressure	bar	-	In 1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON
18	0x12	Digital outputs	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open
18	0x12	Digital outputs	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm OK
19	0x13	Digital inputs	-	Bit 3 = 1	Water meter
20	0x14	Fault messages 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure
20	0x14	Fault messages 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1
20	0x14	Fault messages 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty
20	0x14	Fault messages 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault
20	0x14	Fault messages 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode
23	0x17	Warnings 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded
23	0x17	Warnings 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded
23	0x17	Warnings 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded
23	0x17	Warnings 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded
23	0x17	Warnings 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking
23	0x17	Warnings 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested
24	0x18	Warnings 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge
24	0x18	Warnings 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Unit	Bit Address	Meaning
30	0x1E	Water meter (high word)	l	-	Accumulated total for the water meter in litres
31	0x1F	Water meter (low word)	l	-	Accumulated total for the water meter in litres
33	0x21	System type	-	-	0x0: n/a =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	-	Bit 0 = 1	Manual
36	0x24	Operating mode	-	Bit 1 = 1	Stop
36	0x24	Operating mode	-	Bit 2 = 1	Auto
38	0x26	Conductivity	µS/cm	-	(Only for the 'Conductivity monitoring' option)

10 Maintenance

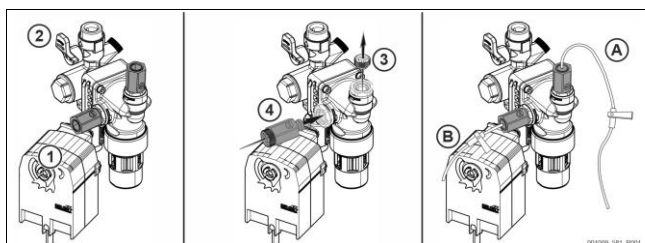
The Greenbox is subject to a mandatory regular maintenance requirement. Maintenance may only be performed by trained or authorized personnel.

10.1 Separator maintenance

Proceed as follows:

1. Remove the lid of the mains Greenbox.
2. Unscrew the separator cap.
 - This is done while the system is operating.
3. Position the separator cap on the square.
 - This allows you to use them as a turning handle.
4. (Optional) Attach a hose adapter (3/4" standard).
5. Remove the clip-on magnets.
6. Rotate the rotary control knob (the separator cap) through 90°.
7. Drain the dirty water.
8. Close the turning handle again.
9. Reattach the clip-on magnet.
10. Remove the separator cap from the square section again and then screw it back onto the separator.
11. Replace the lid of the Greenbox.

10.2 Fillset Standard maintenance



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. The system must be leak-tight up to a pressure of 140 mbar, the first drops must not escape until this pressure has been reached/exceeded, otherwise contamination 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).

10.3 Fillsoft maintenance

Proceed as follows:

1. Remove the lid of the Greenbox.
2. Close the system separator outlet.
3. Close the shut-off of the water treatment.
4. Using the key, unscrew the filter housing from the filter head.
 - The key is located on the left side of the inner wall at the capture tray.
5. Remove the spent cartridge. (This step is omitted during initial commissioning)
6. Clean the filter housing by rinsing it out with clean water.
7. Push a new/unpacked cartridge into the filter housing; in doing so, ensure that the cartridge flat gasket points upwards.
8. Manually screw the filter housing with the cartridge into the filter head.
 - Ensure that the sealing ring is not damaged.
 - Ensure the correct position of the sealing ring groove in the filter head.
9. Open the system manually. This is done using the app.
10. Open the system separator outlet.
11. Open the venting screw.
 - This is located directly beneath the green ball valve.
12. Allow about 1 l of water to flow through the venting screw.
13. Re-close the venting screw.
14. Start automatic mode. This is done using the control panel.
15. Re-open the shut-off of the water treatment.
16. Replace the lid of the Greenbox.
 - Do not forget to replace the key for the Fillsoft back in the position provided for it.

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 system is voltage-free before installing the device.
- 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 engineering regulations.

⚠ 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.

⚠ CAUTION

Risk of injury due to tipping over of the device

Risk of bruising or crushing caused by tipping over of the device

- Ensure sufficient stability of the device.
- Weigh down the bearing surface of the device's transport unit with suitable means.

⚠ CAUTION

Risk of injury when upon coming into contact with glycol containing water

Contact with glycol containing water in plant systems for cooling circuits can result in irritation of the skin and eyes.

- Use personal protective equipment (safety clothing, gloves and goggles, for example).

Prior to disassembly, the ball valves must be closed and the device disconnected from the electricity.

Then the device must then be depressurised by opening the separator.

After which the Reflex Greenbox can be removed from the wall mount.

Note!

If the Reflex Greenbox is being exchanged for another, the ball valves can be reused.

12 Appendix

12.1 Reflex Customer Service

Service & Manufacturer's Customer Service

Central telephone number: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Warranty

The respective statutory warranty regulations apply.

12.3 Conformity and standards

Device conformity declarations are available on the Reflex homepage.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatively, scan the QR code:



1	Remarques à propos du mode d'emploi.....	24
2	Responsabilité et garantie légale	24
3	Sécurité	24
3.1	Explication des symboles.....	24
3.2	Exigences pour le personnel.....	24
3.3	Équipement de protection individuelle	24
3.4	Utilisation conforme.....	24
3.5	Conditions d'exploitation interdites	24
3.6	Risques résiduels.....	24
4	Description de l'appareil.....	25
4.1	Synoptique	25
4.2	Identification	26
4.3	Fonction de l'unité du disconnecteur	26
4.4	Fonction du traitement de l'eau	26
4.5	Fonction du système de dégazage.....	26
4.6	Fonction du séparateur	26
5	Caractéristiques techniques	27
6	Montage.....	27
6.1	Contrôle de l'état à la livraison.....	27
6.2	Préparatifs	27
6.3	Réalisation.....	27
6.3.1	Schéma de raccordement	28
7	Mise en service	28
8	Commande	29
8.1	Messages de défaut.....	29
9	Tableaux des registres.....	30
9.1	Access: Write/Read	30
9.2	Access: Read	30
10	Maintenance.....	31
10.1	Maintenance du séparateur	31
10.2	Maintenance de la Fillset standard	31
10.3	Maintenance de la Fillsoft	32
11	Démontage	32
12	Annexe	32
12.1	Service après-vente du fabricant Reflex	32
12.2	Garantie légale	32
12.3	Conformité / normes.....	32

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.

Remarque !

Confiez la première mise en service ainsi que la maintenance annuelle à du personnel spécialisé.

3 Sécurité

3.1 Explication des symboles

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 et l'utilisation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou formé en conséquence.

Le raccordement électrique et le câblage de l'appareil doivent être réalisés par un spécialiste conformément aux consignes nationales et locales en vigueur.

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

Les domaines d'application de l'appareil sont les systèmes pour circuits de chauffage et de refroidissement stationnaires. L'exploitation est uniquement autorisée dans les systèmes fermés à la corrosion avec les eaux suivantes :

- non corrosives.
- non agressives du point de vue chimique.
- non toxiques.

Minimisez l'entrée d'oxygène dans le système et dans la réalimentation de l'eau.

Remarque !

- Assurez-vous de la qualité de l'eau de réalimentation en fonction des prescriptions du pays concerné.
- Par exemple : VDI 2035 ou SIA 384-1.

3.5 Conditions d'exploitation interdites

L'appareil ne convient pas aux applications suivantes :

- Utilisation en plein air.
- Utilisation avec des huiles minérales.
- Utilisation avec des liquides inflammables.
- Utilisation avec de l'eau distillée.
- Utilisation avec de l'eau contenant du glycol.
- Utilisation avec de l'eau contenant du chlore.

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.

AVERTISSEMENT

Danger d'incendie dû à des sources d'ignition nues

Le matériau du boîtier de l'appareil est inflammable et très sensible à la chaleur.

- Éviter toute chaleur extrême et toutes sources d'ignition (flammes ou étincelles).

PRUDENCE

Risque de brûlures sur les surfaces brûlantes

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

- Porter des gants de protection.
- Apposer les panneaux d'avertissement correspondants à proximité de l'appareil.

PRUDENCE

Risque de blessures dû au liquide sortant sous pression

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

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

PRUDENCE**Risque de blessures dû au poids élevé de l'appareil**

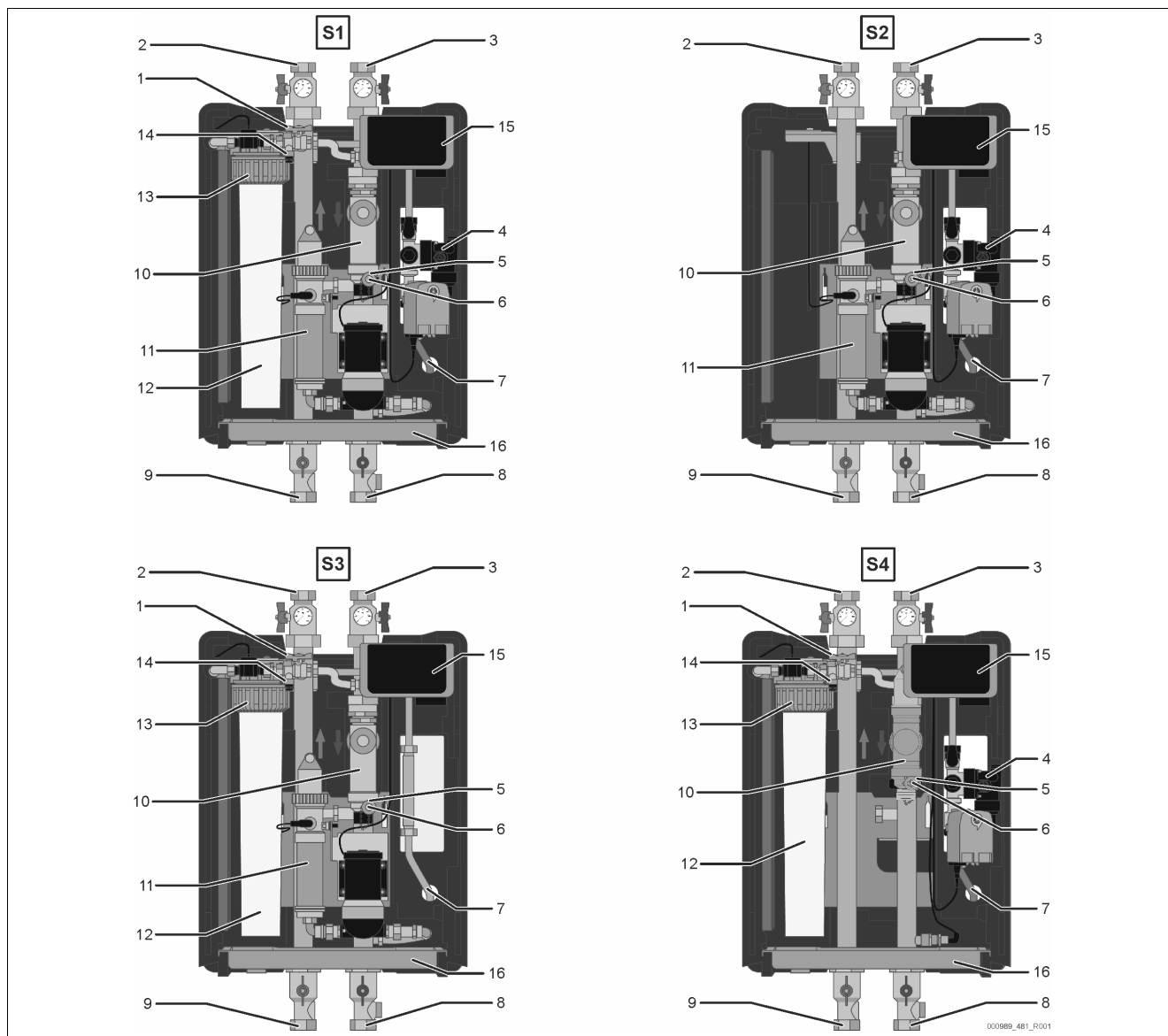
Le poids de l'appareil peut être à l'origine de blessures et d'accidents.

- Le cas échéant, faites appel à une deuxième personne pour les travaux de montage et de démontage.

ATTENTION**Dommages sur l'appareil pendant le transport**

Un transport non conforme peut endommager l'appareil.

- Protégez les raccords des dommages par des recouvrements appropriés.

4 Description de l'appareil**4.1 Synoptique**

1	Sectionnement traitement de l'eau
2	Conduite aller consommateur de chaleur
3	Conduite retour consommateur de chaleur
4	Unité du disconnecteur (Fillset Standard)
5	Capuchon du séparateur
6	Carré du séparateur (pour la fixation du capuchon du séparateur en tant que poignée tournante)
7	Raccordement de l'eau de réalimentation
8	Conduite retour du générateur de chaleur avec raccord pour le vase d'expansion à membrane
9	Conduite aller générateur de chaleur

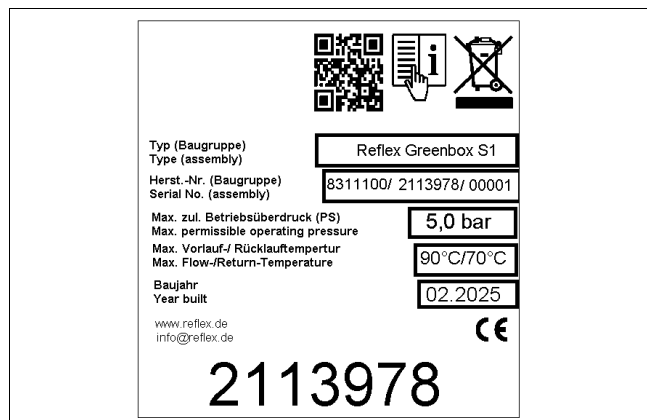
10	S1-S3 : séparateur de boues et de magnétite Exdirt S4 : séparateur de boues, de magnétite et de microbulles Extwin
11	Dégazage de la lance de pulvérisation sous vide (Servitec Plug-In)
12	Traitement de l'eau (Fillsoft)
13	Bouchon rotatif Fillsoft
14	Vis de purge
15	Commande / écran (Reflex Control Smart)
16	Bac de récupération des gouttes d'eau

**Remarque !**

Pos. 16 Bac de récupération des gouttes d'eau : les gouttes d'eau sont à évacuer sur site conformément aux prescriptions régionales (raccordement au choix, DN40 ou raccord de tuyau flexible).

4.2 Identification

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
Typ / Type	Désignation de l'appareil
Herst.-Nr. / Serial No.	N° d'article / n° de série
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Surpression de service max. admissible
Max. Vorlauf-/Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Température aller / retour max. admissible
Baujahr / Year built	Date de fabrication

4.3 Fonction de l'unité du disconnecteur

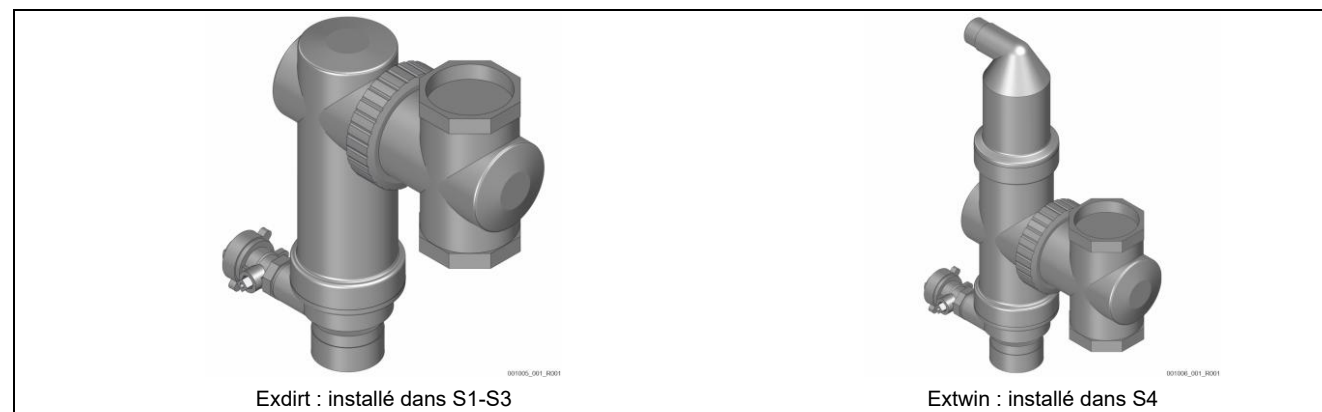
L'unité du disconnecteur (Fillset Standard) relie la Greenbox au système. Elle possède un sectionnement côté système, qui permet de séparer manuellement la Greenbox du système, et d'installer un réducteur de pression.

Pression d'eau max. côté réalimentation :	10 bar
Pression différentielle minimale en vue de l'ouverture du disconnecteur	0,8 bar

- **Remarque !**
La température, qui règne dans les locaux dans lesquels des conduites d'eau potable sont installées, ne doit pas dépasser 30 °C.

4.6 Fonction du séparateur

L'appareil est un séparateur qui élimine les particules libres d'impuretés et de boue en circulation.



Exdirt / Extwin avec raccord fileté horizontal et aimant à clip.

- **Remarque !**
Employez uniquement de l'eau de l'installation conformément à la norme VDI2035 afin d'éviter toute détérioration due à des particules.

4.4 Fonction du traitement de l'eau

La robinetterie a été conçue en vue de l'adoucissement ou de la déminéralisation de l'eau à partir d'un réseau de réalimentation pour installations de chauffage. La robinetterie est une unité compacte et se compose d'une tête de filtre avec un boîtier de filtre. Le boîtier de filtre abrite une cartouche, qui peut être remplacée le cas échéant. La cartouche est remplie de résine d'ions.

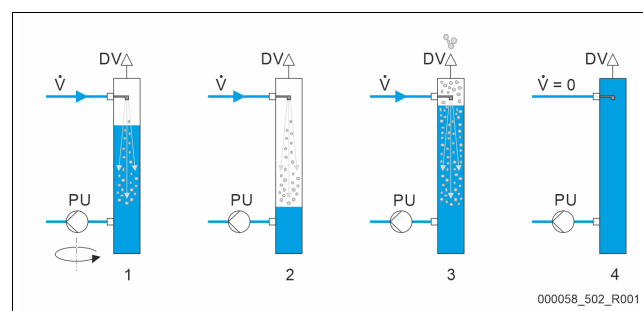
Avec la robinetterie, l'eau de réalimentation peut être traitée par le biais de deux variantes. Pour pouvoir distinguer la variante respective, les cartouches ont deux différentes couleurs de boîtier.

- Couleur verte : Fillsoft pour l'adoucissement de l'eau de réalimentation.
- Couleur grise : Fillsoft Zero pour la déminéralisation de l'eau de réalimentation.

- **Remarque !**
Une cartouche Fillsoft n'est pas comprise dans la livraison et doit être achetée séparément.

- **Remarque !**
Installez la version S3 de la Greenbox conformément à la norme EN 1717.

4.5 Fonction du système de dégazage



1	Aspiration du vide
2	Injection

3	Expulsion
4	Temps de repos

Le système de dégazage peut dégazer l'eau de l'installation dans une lance de pulvérisation. De l'eau riche en gaz est injectée dans la lance de pulvérisation via une buse. Une pompe aspire l'eau de la lance de pulvérisation et l'amène au système. L'installation est réglée de sorte que la pompe aspire plus d'eau que la buse ne peut traiter. Une dépression est donc générée dans la lance de pulvérisation, ce qui engendre l'effet de dégazage. Lorsque la pompe se désactive, l'eau entre dans la lance de pulvérisation et pousse le gaz vers l'extérieur via une robinetterie de dégazage spéciale (purgeur d'air avec protection contre l'aspiration en retour étanche au vide).

5 Caractéristiques techniques

Les données dans le tableau se réfèrent à la Greenbox en tant que système complet.

Température de service admissible conduite aller :	15 °C à 90 °C
Température de service admissible conduite retour :	70 °C
Température de service admissible eau de réalimentation :	0 °C à 30 °C
Température ambiante admissible :	5 °C à 30 °C
Surpression de fonctionnement admissible :	5 bar
Débit volumétrique max. du fluide :	4,3 m³/h
Dimension de raccordement (du robinet à boisseau sphérique au robinet à boisseau sphérique) :	890 mm
Dimension de la tubulure entre la conduite aller et la conduite retour :	125 mm
Valeur KVS :	22,6 m³/h
Émissions sonores*	<55dB
Hauteur :	710 mm
Largeur :	550 mm
Profondeur :	318 mm
Poids :	22-25 kg (selon la variante)

*Mesurées en laboratoire à une distance de 1m.

Remarque !

Dans les zones sensibles et dans le cas d'un montage avec tampon, le débit volumétrique du fluide ne doit pas dépasser 3,0 m³/h.

6 Montage

⚠ DANGER

Danger de blessures mortelles par choc électrique.

Il existe un risque de blessures mortelles en cas de contact avec des composants conducteurs de courant.

- S'assurer que l'installation dans laquelle l'appareil est monté est hors tension.
- S'assurer que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont strictement réservés à un électricien qualifié et doivent être réalisés conformément aux règles électrotechniques.

⚠ PRUDENCE

Risque de blessures dû au liquide sortant sous pression

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

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

⚠ PRUDENCE

Risque de brûlures sur les surfaces brûlantes

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

- Porter des gants de protection.
- Apposer les panneaux d'avertissement correspondants 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).

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.

6.1 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

Préparatifs pour le raccordement de l'appareil à l'installation :

- Accès aisé à l'installation.
- Local bien aéré à l'abri du gel.
 - Température ambiante > 5 - 30 °C.
- Raccordement de l'eau de réalimentation.
 - DN 15 selon DIN EN 1717.
- Raccordement électrique.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A avec interrupteur différentiel monté en amont (RCD) (courant de déclenchement 0,03 A).

Préparatifs pour le montage mural :

1. Marquer les points de perçage sur le mur à l'aide d'un niveau à bulle
2. Percer des trous.
3. Fixer le support mural au mur.

Remarque !

Un montage mural à l'aide du support mural est nécessaire.

Un montage en suspension libre sur les tuyaux peut provoquer des dommages.

6.3 Réalisation

⚠ ATTENTION

Risque de blessures en cas de trébuchement ou de chute

Contusions en cas de trébuchement ou de chute sur les câbles et tuyaux durant le montage.

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

Remarque !

En raison du mouvement de transport, les raccords vissés des raccordements peuvent se desserrer à l'intérieur de l'appareil.

- Avant toute utilisation de l'appareil, assurez-vous du serrage ferme et de l'étanchéité des raccords vissés.

Procédez comme suit :

1. Retirez le couvercle de la Greenbox.
2. Accrochez la Greenbox au support mural préalablement monté.
 - Suivez ici les instructions fournies avec le support mural.
3. Retirez les bouchons des tuyaux de conduite aller et de la conduite retour, aussi bien en haut qu'en bas.
4. Montez les robinets à boisseau sphérique fournis pour la conduite aller et la conduite retour conformément à la représentation de l'appareil.
 - Ceux-ci sont conçus de manière à permettre une maintenance, une réparation ou un démontage sans problème de la Greenbox.
5. Raccordez la conduite aller et la conduite retour sur le côté du générateur de chaleur en bas de la Greenbox.
6. Raccordez la conduite aller et la conduite retour du côté consommation, par ex. avec un groupe de pompes ou un distributeur Sinus en haut de la Greenbox.

Remarque !

Lorsque vous vous tenez devant la Greenbox, la conduite aller se trouve toujours à gauche, tandis que la conduite retour se trouve à droite.

7. Installez le vase d'expansion à membrane avec le raccord prévu à cet effet, le robinet à boisseau sphérique de la conduite retour vers le générateur de chaleur.
8. Raccordez le raccord d'eau potable pour la réalimentation.
9. En cas d'utilisation d'un traitement de l'eau, insérez la cartouche de préparation de l'eau (cartouche Fillsoft) dans le traitement de l'eau (Fillsoft).

10. Remplissez l'installation.

11. Purgez l'installation.

12. Démarrez la mise en service via l'appli.
13. Lorsque la mise en service est terminée, une DEL verte s'allume sur le panneau de contrôle.

14. Remettez le couvercle en place.

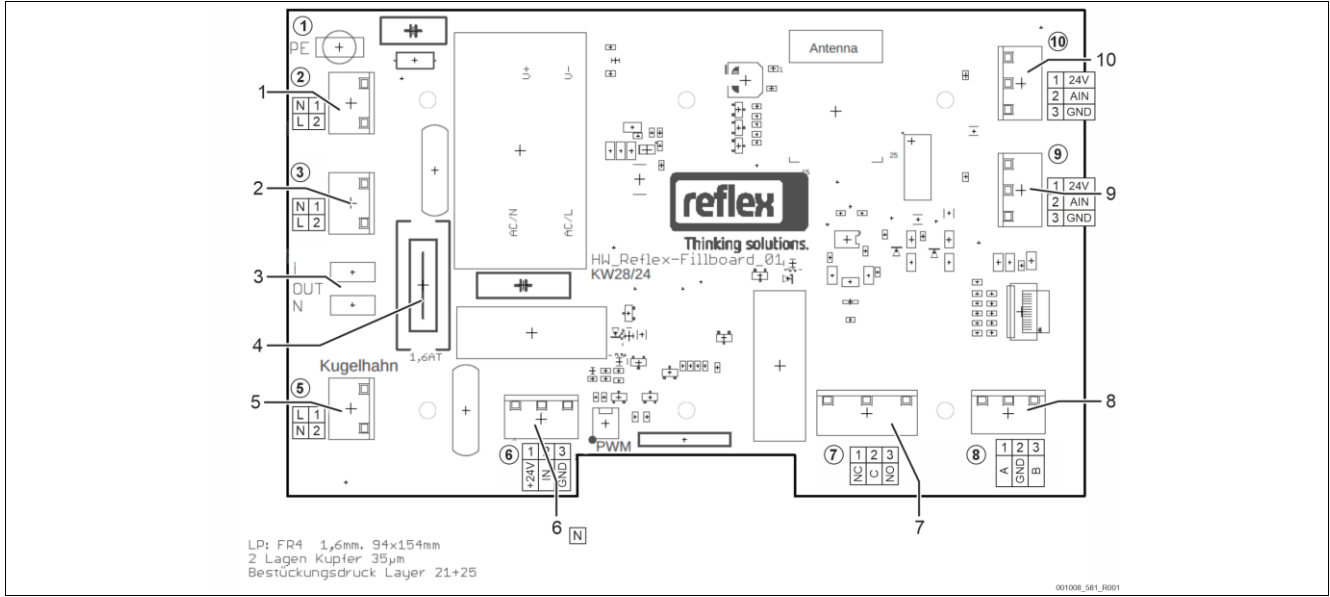
6.3.1 Schéma de raccordement

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 du message de défaut collectif SSM ou d'utilisation de l'interface RS 485.



N°	Désignation		
1	PE	6	Compteur d'eau à impulsions (un câblage en usine selon la variante) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	Entrée 230 V (câblée en usine, prête à être branchée) 1 N 2 L	7	Raccordement du signal de défaut collectif 1 NC = normalement fermé 2 C = Com 3 NO = normalement ouvert
3	Sortie 230 V (réglée en usine selon la variante)	8	Raccordement de l'interface RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Fusible de précision (1,6 A T)	9	Raccordement du capteur de pression (4-20 mA, câblage en usine) 1 24 V 2 AIN (signal analogique) 3 GND
5	Sortie 230 V Robinet à boisseau sphérique motorisé (avec un câblage en usine selon la variante) 1 L 2 N	10	Raccordement d'un capteur de conductivité en option (4-20 mA, le câblage en usine est effectué selon la version) 1 24 V 2 AIN (signal analogique) 3 GND

7 Mise en service

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

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

La mise en service de la Greenbox s'effectue au moyen de l'appli

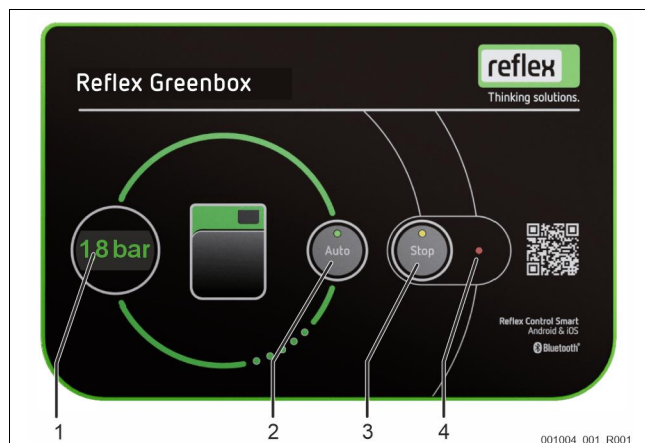
Remarque !
Lors de la première mise en service, l'appareil est réglé pour un dégazage continu unique de 24 heures. Une fois ce délai écoulé, l'installation passe en mode de dégazage intermittent ; il est possible de sauter l'étape du dégazage continu lors de la mise en service. Les durées de dégazage sont librement paramétrables.

8 Commande

Commande :

La commande de la Reflex « Greenbox » s'effectue via l'appli.

L'appli est disponible ici :



1	Écran - Affichage de la pression - Affichage des messages d'erreur et d'avertissement
2	DEL/Touche auto - La touche auto active le fonctionnement après une mise en service ou après le mode arrêt - La DEL « Auto » s'allume en vert en mode automatique - La DEL « Auto » est éteinte en mode arrêt
3	DEL/Touche Stop - La touche « Stop » est prévue pour la nouvelle saisie des valeurs dans la commande et pour le mode manuel (mode maintenance) - La DEL Stop jaune s'allume
4	DEL Service - La DEL de service s'allume en cas d'avertissement - La DEL de service clignote en cas de message de défaut

8.1 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	Signification	Cause	Réaction
E1	Pression minimale (vase d'expansion à membrane)	- Passage sous la valeur de réglage p_0 - Perte d'eau dans l'installation - Défaut de la pompe	- Contrôler la valeur de réglage p_0. - Contrôler la pompe. - Contrôler le vase d'expansion de pression du système.
E2.2	Manque d'eau	La dépression n'est pas générée suffisamment rapidement. - Pompe à vide défectueuse. - Gaz dans la pompe à vide. - Clapet anti-retour sur le purgeur d'air non étanche.	- Contrôler la pompe et la remplacer le cas échéant. - Remplacer le clapet anti-retour sur le purgeur d'air. - Contrôler la qualité d'eau – Moussage du fluide / de l'inhibiteur d'oxygène. La qualité d'eau doit être conforme à VDI 2035 - Acquiescer l'erreur
E6	Durée de réalimentation dépassée	- Dépassement de la durée réglée. - Puissance de réalimentation trop faible. - Perte d'eau dans l'installation. - Réalimentation automatique non raccordée.	- Contrôler la valeur de réglage. - Contrôler la conduite d'alimentation. - Contrôler l'absence de fuites sur le système.
E7	Cycles de réalimentation / quantité sur durée dépassée	- Fuite dans l'installation - Réalimentation automatique non raccordée.	- Contrôler la valeur de réglage. - Contrôler la conduite d'alimentation. - Contrôler l'absence de fuites sur le système.
E8	Mesure de la pression (vase d'expansion à membrane)	La commande reçoit un signal incorrect	- Raccorder la fiche du capteur de pression - S'assurer que le câble n'est pas endommagé. - Remplacer le capteur de pression.
E10	Pression maximale	Valeur de réglage $P_{max} = P_{sv} - 0,3$ bar dépassée	- Contrôler la valeur de réglage - Contrôler le capteur de pression - Contrôler le système - Contrôler le ballon de stockage d'eau chaude - Contrôler le vase d'expansion de pression
E11	Dépassement du débit de réalimentation	Grande perte d'eau dans l'installation	- Contrôler la valeur de réglage p_0 - Contrôler l'absence de fuites sur le système

Message	Signification	Cause	Réaction
E15	Souape de réalimentation	1. Un contact est mesuré sans demande de réalimentation	1. Contrôler le robinet à boisseau sphérique motorisé de la réalimentation 2. Contrôler le capteur combiné 3. Acquitter l'erreur
E19	Durée arrêt > 4 h	1. L'installation se trouve en mode arrêt depuis plus de 4 heures.	1. Basculer la commande en mode automatique – en appuyant sur le bouton Auto sur l'installation.
E20	Débit / débit de réalimentation dépassé	1. Dépassement de la valeur de réglage	1. Contrôler l'absence de fuites sur l'installation. 2. Réinitialiser le compteur et acquitter l'erreur.
E24	Adoucissement / déminéralisation	1. Capacité d'eau adoucie trop faible. 2. La conductivité du fluide est trop élevée 3. La durée de fonctionnement maximale a été dépassée.	1. Remplacer la cartouche d'adoucissement (Fillsoft). 2. Remplacer la cartouche de déminéralisation (Fillsoft Zero). 3. Effectuer le service et réinitialiser le compteur

**Remarque !**

En cas de panne de courant, aucun historique des erreurs n'est affiché.

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 de données (Data Format) pour tous les registres est UINT16.

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

9.2 Access: Read

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

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Désignation	Unit	Bit Address	Meaning	Signification
16	0x10	System pressure	Pression du système	bar	-	In 1/100 bar	En 1/100 de bar
18	0x12	Digital outputs	Sorties numériques	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pompe 1 activée
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 d'erreur 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Sous-dépassement de la pression minimale
20	0x14	Fault messages 1	Messages d'erreur 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Manque d'eau 1
20	0x14	Fault messages 1	Messages d'erreur 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pompe 1 défectueuse
20	0x14	Fault messages 1	Messages d'erreur 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Mesure de la pression perturbée
20	0x14	Fault messages 1	Messages d'erreur 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Plus de 4 heures en mode STOP

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Désignation	Unit	Bit Address	Meaning	Signification
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Durée de réalimentation dépassée
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Cycles de réalimentation dépassés
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Pression maximale dépassée
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Débit de réalimentation dépassé
23	0x17	Warnings 1	Avertissements 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Défaut d'étanchéité au niveau de la vanne d'appoint d'eau
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
24	0x18	Warnings 2	Avertissements 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Conductivité trop élevée (option !)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Compteur d'eau (mot de poids fort)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Somme cumulée en litres
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Compteur d'eau (mot de poids faible)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Somme cumulée 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 (déc = 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	Arrêt
36	0x24	Operating mode	état de fonctionnement	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	conductivité	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(uniquement pour l'option « Surveillance de la conductivité »)

10 Maintenance

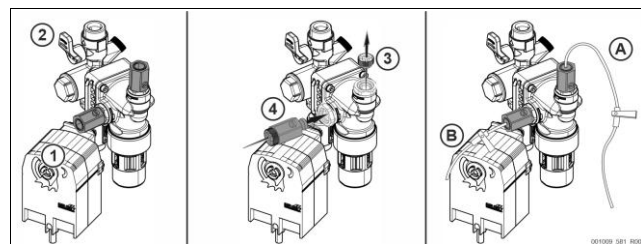
La Greenbox est soumise à une obligation de maintenance régulière. Cette maintenance doit être effectuée exclusivement par du personnel formé et agréé.

10.1 Maintenance du séparateur

Procédez comme suit.

- Retirez le couvercle de la Greenbox.
- Dévissez le capuchon du séparateur.
 - Cela s'effectue pendant que l'installation est en service.
- Placez le capuchon du séparateur sur le carré.
 - Vous pouvez ainsi les utiliser comme poignée tournante.
- (en option) Montez un adaptateur de tuyau (3/4" standard).
- Retirez l'aimant à clip.
- Tournez le bouton rotatif (le capuchon du séparateur) de 90°.
- Vidangez l'eau sale.
- Refermez la poignée tournante.
- Remonter l'aimant à clip.
- Retirez à nouveau le capuchon du séparateur du carré et vissez-le à nouveau sur le séparateur.
- Remettez le couvercle en place sur la Greenbox.

10.2 Maintenance de la Fillset standard



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 pointeau (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 pointeau puis prélevez de l'eau. Refermez ensuite les vannes à pointeau.

- Fermez les vannes d'arrêt (1 et 2).
- Évacuez lentement la pression via la vanne à pointeau A.
- Surveillez l'entonnoir d'écoulement. Le système doit être étanche jusqu'à une pression de 140 mbar : la première goutte ne doit pas s'échapper tant que cette pression n'est pas atteinte / dépassée, car il y a sinon un risque d'engorgement ou de défaut mécanique.
- Ouvrir la vanne à pointeau 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).

10.3 Maintenance de la Fillsoft

Procédez comme suit.

- 1 Retirez le couvercle de la Greenbox.
- 2 Fermez la sortie du disconnecteur.
- 3 Fermez le sectionnement du traitement de l'eau.
- 4 Dévissez le boîtier Fillsoft de la tête de filtre à l'aide de la clé.
 - La clé se trouve sur le côté gauche de la paroi intérieure, sur le bac de récupération.
- 5 Retirez la cartouche vide. (Cette étape est ignorée lors de la première mise en service)
- 6 Nettoyez le boîtier Fillsoft en rinçant le boîtier avec de l'eau propre.
- 7 Insérez une cartouche neuve / sans emballage dans le boîtier de filtre. Veillez à ce que le joint plat de la cartouche pointe vers le haut.
- 8 Vissez à la main le boîtier de filtre avec la cartouche dans la tête de filtre.
 - Assurez-vous que la bague d'étanchéité n'est pas endommagée.
 - Pendant le vissage, assurez-vous du positionnement correct de la rainure de la bague d'étanchéité dans la tête de filtre.
- 9 Ouvrez le système manuellement. Cela s'effectue via l'appli.
- 10 Ouvrez la sortie du disconnecteur.
- 11 Ouvrez la vis de purge.
 - Celle-ci se trouve directement sous le robinet à boisseau sphérique vert.
- 12 Faites couler environ 1 l d'eau à travers l'ouverture de la vis de purge.
- 13 Refermez la vis de purge.
- 14 Démarrez le mode automatique. Cette opération s'effectue via le panneau de contrôle.
- 15 Ouvrez à nouveau le sectionnement du traitement de l'eau.
- 16 Remettez le couvercle en place sur la Greenbox.
 - N'oubliez pas de remettre auparavant la clé pour le Fillsoft à l'emplacement prévu.

11 Démontage

⚠ DANGER

Danger de blessures mortelles par choc électrique.

Il existe un risque de blessures mortelles en cas de contact avec des composants conducteurs de courant.

- S'assurer que l'installation dans laquelle l'appareil est monté est hors tension.
- S'assurer que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont strictement réservés à un électricien qualifié et doivent être réalisés conformément aux règles électrotechniques.

⚠ 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.

⚠ PRUDENCE

Risque de blessures dû à un renversement de l'appareil

Risque de contusions ou d'écrasement dû à un renversement de l'appareil

- Assurez-vous que l'appareil est suffisamment stable.
- Chargez la surface de dépose de l'unité de transport de l'appareil avec des moyens auxiliaires adaptés.

⚠ PRUDENCE

Danger de blessures en cas de contact avec de l'eau contenant du glycol

Dans les systèmes pour circuits de refroidissement, un contact avec l'eau contenant du glycol peut irriter la peau et les yeux.

- Portez un équipement de protection individuelle (par ex. vêtements, gants et lunettes de protection).

Avant le démontage, les robinets à boisseau sphérique doivent être fermés et l'appareil débranché du circuit électrique.

L'appareil doit ensuite être mis hors pression en ouvrant le robinet de vidange du séparateur.

La Reflex Greenbox peut ensuite être retirée du support mural.

▶ Remarque !

Lorsque la Reflex Greenbox est remplacée par une autre, les robinets à boisseau sphérique peuvent être réutilisés.

12 Annexe

12.1 Service après-vente du fabricant Reflex

Service et service après-vente du fabricant

Numéro de téléphone central : +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail : aftersales@reflex.de

12.2 Garantie légale

Les conditions de garantie légale s'appliquent.

12.3 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 :



1	Indicaciones acerca del manual de instrucciones	34
2	Responsabilidad y garantía.....	34
3	Seguridad.....	34
3.1	Explicación de los símbolos.....	34
3.2	Requisitos en cuanto al personal.....	34
3.3	Equipamiento de protección personal	34
3.4	Uso adecuado	34
3.5	Condiciones de servicio no admisibles.....	34
3.6	Riesgos residuales.....	34
4	Descripción del dispositivo.....	35
4.1	Representación esquemática	35
4.2	Identificación	36
4.3	Función de la unidad del separador de sistema.....	36
4.4	Función del tratamiento de agua	36
4.5	Función de la instalación de desgasificación	36
4.6	Función del separador	36
5	Datos técnicos	37
6	Montaje.....	37
6.1	Comprobación del estado de suministro	37
6.2	Preparativos	37
6.3	Ejecución.....	37
6.3.1	Esquema de bornes	38
7	Puesta en servicio	39
8	Control.....	39
8.1	Mensajes de avería	39
9	Tablas de registros.....	40
9.1	Access: Write/Read	40
9.2	Access: Read	40
10	Mantenimiento	41
10.1	Mantenimiento del separador.....	41
10.2	Mantenimiento del Fillset Standard.....	41
10.3	Mantenimiento del Fillsoft	42
11	Desmontaje	42
12	Anexo	42
12.1	Servicio de atención al cliente de Reflex	42
12.2	Garantía.....	42
12.3	Conformidad/normas.....	42

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 interfaces 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.

¡Nota!

Encargue la primera puesta en servicio y el mantenimiento anual a personal especializado.

3 Seguridad

3.1 Explicación de los símbolos

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

El montaje y el funcionamiento solo puede llevarlos a cabo personal técnico o personal instruido de forma especial.

La conexión eléctrica y el cableado del dispositivo debe realizarlos un técnico según las disposiciones válidas nacionales y locales.

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

Los ámbitos de aplicación del dispositivo son sistemas de la instalación para circuitos de calefacción y refrigeración fijos. El funcionamiento solo debe producirse en sistemas cerrados resistentes a la corrosión con las siguientes aguas:

- no corrosivas
- químicamente no agresivas
- no tóxicas

Minimice el acceso de oxígeno atmosférico en todo el sistema de la instalación y en la realimentación de agua.

¡Nota!

Garantice la calidad del agua de realimentación conforme a las disposiciones específicas del país.

- Por ejemplo, las normas VDI 2035 o SIA 384-1.

3.5 Condiciones de servicio no admisibles

El equipo no es adecuado para las siguientes condiciones:

- 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 agua con glicol,
- para el uso con agua con cloro.

¡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.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio a causa de fuentes de ignición

La carcasa del equipo consta de material inflamable y es sensible al calor.

- Deben evitarse el calor extremo y las fuentes de ignición (llamas o chispas).

⚠ 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.

⚠ CUIDADO

Peligro de lesiones debido a un elevado peso del dispositivo
A causa del peso del dispositivo existe peligro de daños físicos y accidentes.

- En caso necesario, al realizar el montaje o el desmontaje solicite la ayuda de una segunda persona.

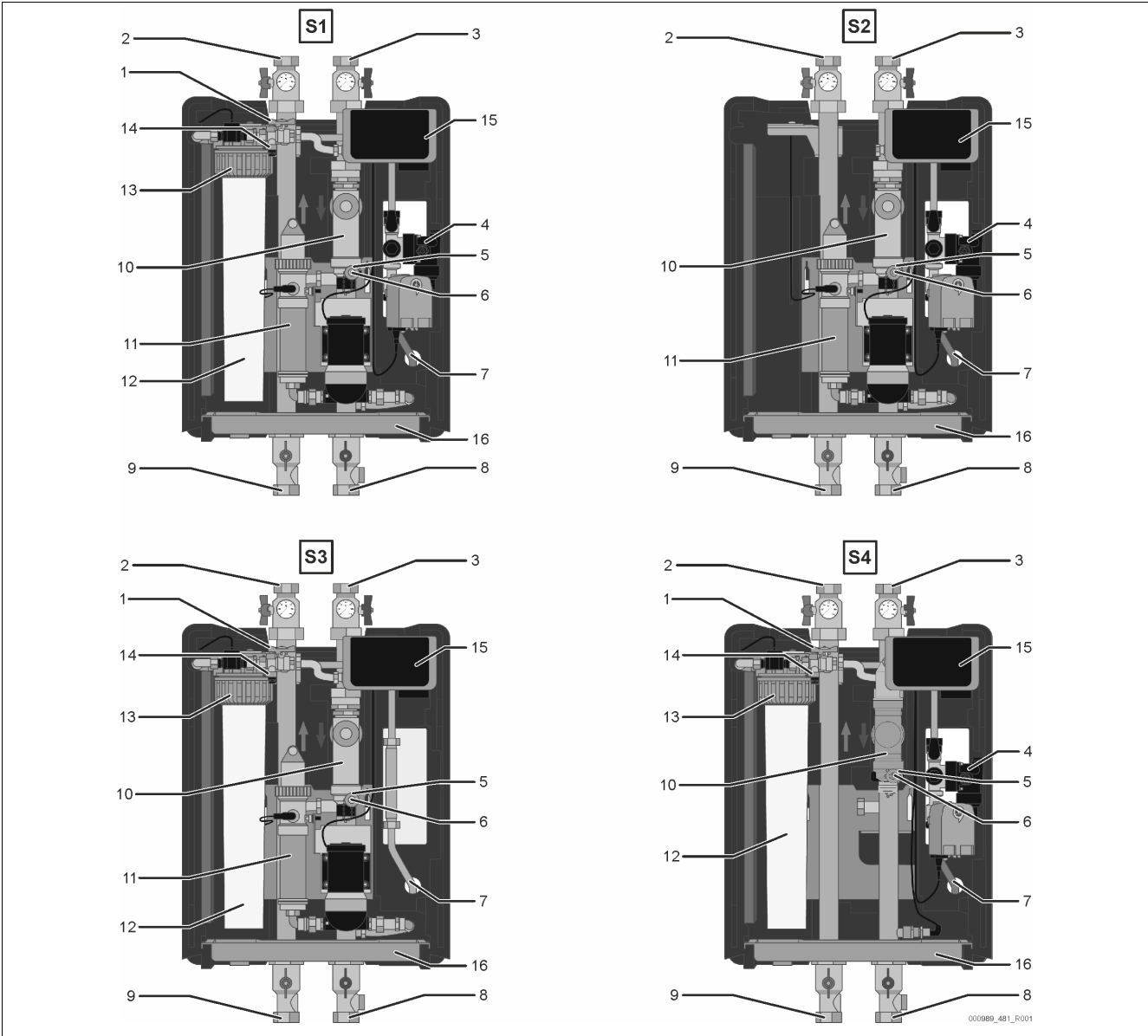
ATENCIÓN

Daños en el equipo por el transporte
En caso de transporte inadecuado, pueden producirse daños en el equipo.

- Proteja las conexiones de daños con las cubiertas adecuadas.

4 Descripción del dispositivo

4.1 Representación esquemática



1	Bloqueo del tratamiento de agua
2	Avance del acumulador de calor
3	Retorno del acumulador de calor
4	Unidad de separador de sistema (Fillset Standard)
5	Tapa del separador
6	Separador cuadrado (para alojar la tapa del separador como empuñadura giratoria)
7	Conexión del agua de realimentación
8	Retorno del generador de calor con conexión MAG (vaso de expansión)
9	Avance del generador de calor

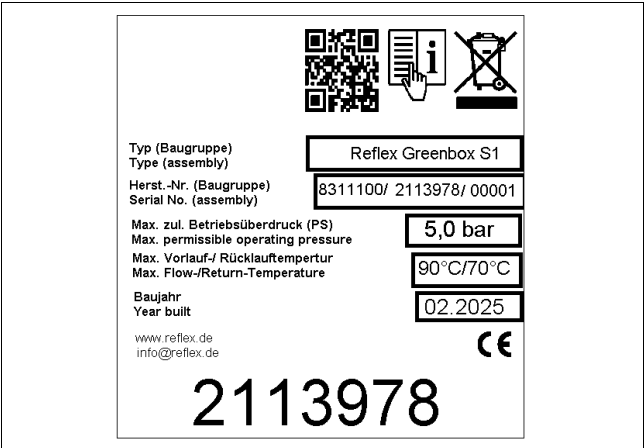
10	S1-S3: Separador de lodos y magnetita Exdirt S4: Separador de lodos, magnetita y microburbujas Extwin
11	Desgasificación del tubo de aspersión de vacío (plugin Servitec)
12	Tratamiento de agua (Fillsoft)
13	Cierre giratorio Fillsoft
14	Tornillo de purga de aire
15	Control/pantalla (Reflex Control Smart)
16	Bandeja de recogida de gotas de agua



¡Nota!
Pos. 16 Bandeja de recogida de gotas de agua: el agua que gotea debe evacuarse por parte del propietario conforme a la normativa regional (conexión opcional DN40 o conexión de manguera).

4.2 Identificación

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
Typ / Type	Denominación del equipo
Herst.-Nr. / Serial No.	Número de artículo/número de serie
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Sobrepresión de servicio admisible máxima
Max. Vorlauf-/Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Temperatura de avance/retorno admisible máxima
Baujahr / Year built	Fecha de fabricación

4.3 Función de la unidad del separador de sistema

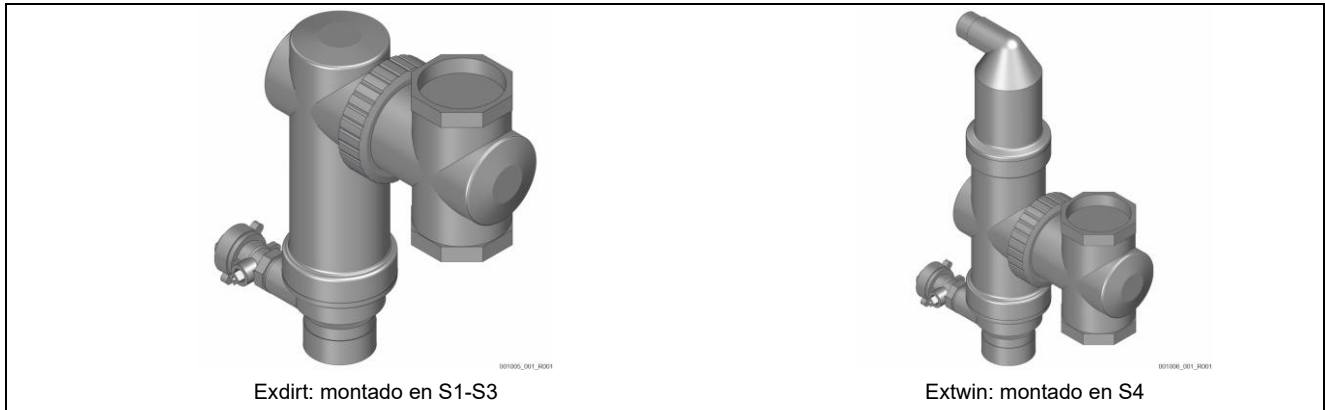
La unidad de separador de sistema (Fillset Standard) conecta la Greenbox con el sistema. Dispone de un bloqueo en el lado del sistema, con el que puede separarse manualmente la Greenbox del sistema, así como de la opción de montar un manorreductor.

Presión de agua en el lado de realimentación máx.:	10 bar
Presión diferencial mínima para abrir el separador de sistema	0,8 bar

- **¡Nota!**
Los espacios con tuberías de agua potable no deben exceder una temperatura máxima de 30 °C.

4.6 Función del separador

El equipo es un separador, que elimina las partículas de suciedad y de lodos que circulan libremente.



Exdirt/Extwin con conexión roscada horizontal e imán de conexión.

- **¡Nota!**
Utilice solo agua de la instalación según VDI2035 para evitar daños debidos a partículas.

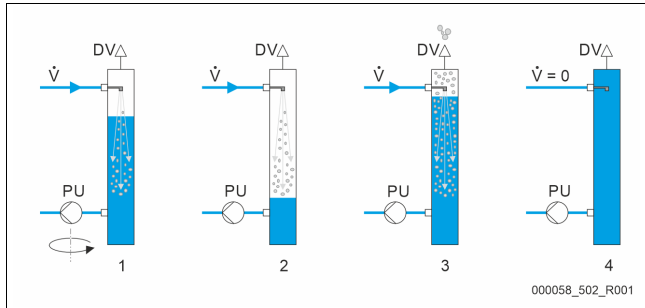
4.4 Función del tratamiento de agua

La valvulería sirve para la descalcificación o desalinización de agua de una red de realimentación para instalaciones de calefacción. La valvulería es una unidad compacta y se compone de un cabezal de filtrado con una carcasa del filtro. La carcasa del filtro contiene un cartucho que puede sustituirse en caso necesario. El cartucho está lleno de resina iónica.

- Con la valvulería, el agua de realimentación puede tratarse mediante dos variantes. Para distinguir la variante respectiva, los cartuchos disponen de dos colores de carcasa distintos.
- Con el color verde: Fillsoft para descalcificación del agua de realimentación.
 - Con el color gris: Fillsoft Zero para desalinización del agua de realimentación.

- **¡Nota!**
El volumen de suministro no incluye un cartucho Fillsoft y debe adquirirse por separado.
- **¡Nota!**
Instale la versión Greenbox S3 según EN 1717.

4.5 Función de la instalación de desgasificación



1	Generación del vacío	3	Extracción
2	Inyección	4	Tiempo de pausa

El sistema de desgasificación puede desgasificar el agua de la instalación en un tubo de aspersión. Mediante una boquilla se rocía agua rica en gases en el tubo de aspersión. Una bomba succiona el agua desde el tubo de aspersión y la transporta al sistema. La instalación está ajustada así de modo que la bomba extrae del tubo más agua de la que la boquilla puede hacer circular. De esta manera, en el tubo de aspersión se produce una subpresión que causa el efecto de desgasificación. Si la bomba se desconecta, el agua circula hacia el tubo de aspersión y desplaza hacia fuera el gas expulsado mediante una valvulería de desgasificación especial (purgador de aire rápido con protección de contraaspiración estanca al vacío).

5 Datos técnicos

Los datos de la tabla se refieren a la Greenbox como sistema completo.

Temperatura de servicio admisible en el avance:	15 °C-90 °C
Temperatura de servicio admisible en el retorno:	70 °C
Temperatura de servicio admisible del agua de realimentación:	0 °C-30 °C
Temperatura ambiente admisible:	5 °C-30 °C
Sobrepresión de servicio admisible:	5 bar
Flujo volumétrico máx. del medio:	4,3 m³/h
Medida de conexión (llave esférica a llave esférica):	890 mm
Medida de la boquilla entre el avance y el retorno	125 mm
Valor KVS:	22,6 m³/h
Emisiones sonoras*	<55dB
Altura:	710 mm
Anchura:	550 mm
Profundidad:	318 mm
Peso:	22-25 kg (en función de la variante)

*Medidas en condiciones de laboratorio a una distancia de 1m.

¡Nota!

En áreas sensibles y en caso de montaje tampón, el flujo volumétrico del medio no debe exceder 3,0 m³/h.

6 Montaje

⚠ PELIGRO

Lesiones mortales a causa de descarga eléctrica.

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

- Asegúrese de que la instalación en la que se monta el equipo esté desconectada de la tensión.
- 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 normas electrotécnicas.

⚠ 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).

¡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.

6.1 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

Preparativos para la conexión del equipo al sistema de la instalación:

- Acceso sin barreras al sistema de la instalación.
- Espacio protegido contra las heladas y bien ventilado.
 - Temperatura ambiental > 5 -30 °C.
- Conexión del agua de realimentación.
 - DN 15 según DIN EN 1717.
- Conexión eléctrica.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A con interruptor de protección diferencial preconectado (RCD) (corriente de disparo 0,03 A).

Preparativos para el montaje mural:

1. Marque los puntos de taladro con un nivel de burbuja en la pared
2. Taladre los agujeros.
3. Fije el soporte de pared en la pared.

¡Nota!

Se necesita un montaje mural mediante un soporte de pared. El montaje suspendido en los tubos puede provocar daños.

6.3 Ejecución

⚠ CUIDADO

Peligro de tropezar y sufrir caídas

Rebotes a causa de tropiezos o caídas debidos a líneas de cables o tuberías durante el montaje.

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

¡Nota!

El movimiento durante el transporte al lugar de montaje puede aflojar las atornilladuras de las conexiones del dispositivo.

- Antes de utilizar el dispositivo, compruebe el correcto asiento y la estanqueidad de las atornilladuras.

Proceda como sigue:

1. Saque la tapa de la Greenbox.
2. Cuelgue la Greenbox en el soporte de pared montado previamente.
 - Para ello, observe las instrucciones que se adjuntan al soporte de pared.
3. Retire el tapón de las tuberías de los avances y retornos, tanto arriba como abajo.
4. Monte las llaves esféricas suministradas para el avance y retorno según la representación del equipo.
 - Estas sirven para poder llevar a cabo el mantenimiento, la reparación y/o el desmontaje de la Greenbox.
5. Conecte el avance y retorno en el lado del generador de calor en la parte inferior de la Greenbox.
6. Conecte el avance y retorno del lado del consumidor, por ejemplo, con un grupo de bombeo o un distribuidor sinusoidal en la parte superior de la Greenbox.

¡Nota!

Si se halla delante de la Greenbox, el avance siempre se halla en el lado izquierdo, mientras que el retorno se halla en el lado derecho.

7.

Instale el recipiente de expansión de presión de membrana con la conexión de retorno de la llave esférica en el generador de calor previsto para ello.
8.

Conecte la conexión de agua potable para la realimentación.
9.

Si se dispone de un tratamiento de agua, inserte el cartucho para el tratamiento de agua (cartucho Fillsoft) en el tratamiento de agua (Fillsoft).
10.

Llene la instalación.
11.

Purgue de aire la instalación.
12.

Inicie la puesta en servicio mediante la app.
13.

En cuanto ha finalizado la puesta en servicio, se enciende un LED verde en el panel de mando.
14.

Vuelva a colocar la tapa.

6.3.1 Esquema de bornes



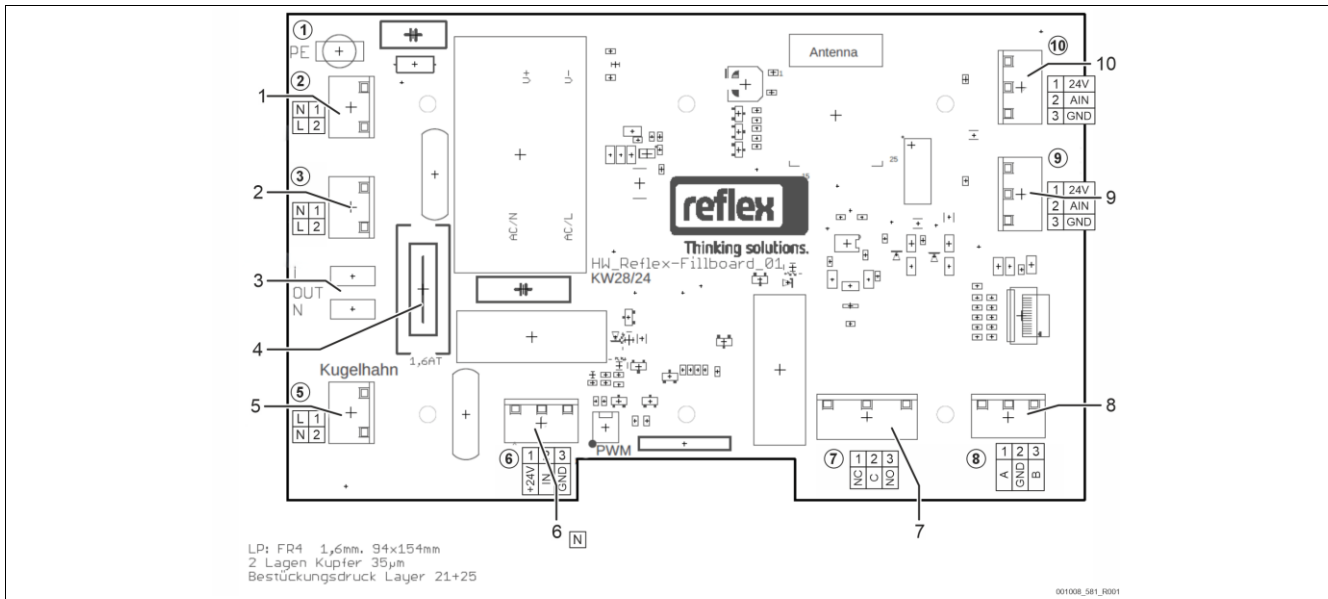
PELIGRO

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 un mensaje de fallo colectivo SSM o si se utiliza la interfaz RS 485, la carcasa del control debe estar abierta.



N.º	Denominación		
1	PE	6	Contador de agua por impulsos (cableado de fábrica según la variante) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	Entrada de 230 V (cableado de fábrica listo para conectar) 1 N 2 L	7	Conexión de señal de fallo colectiva 1 NC = Normalmente cerrado 2 C = Com 3 NO = Normalmente abierto
3	Salida de 230 V (configurada de fábrica según la variante)	8	Interfaz de la RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Fusible para aparatos de precisión (1,6 A T)	9	Conexión del Sensor de presión (4-20 mA, cableado de fábrica) 1 24 V 2 AIN (señal analógica) 3 GND
5	Salida de 230 V Llave esférica para motor (cableada de fábrica según la variante) 1 L 2 N	10	Conexión para sensor de conductividad opcional (4-20 mA, cableado de fábrica según la variante) 1 24 V 2 AIN (señal analógica) 3 GND

7 Puesta en servicio

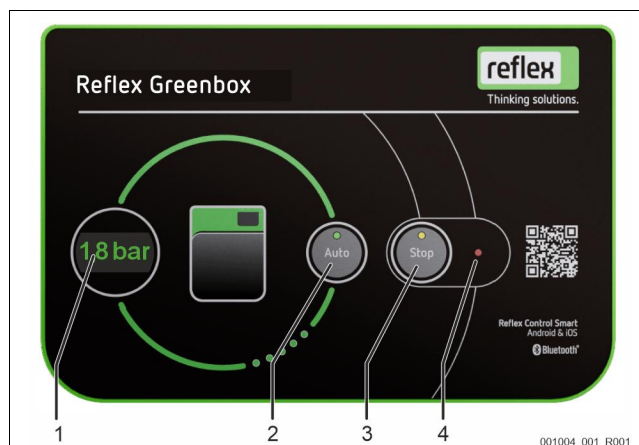
► ¡Nota!

- Confirme que se ha realizado un montaje y una puesta en servicio correctos en el certificado de montaje, puesta en servicio y mantenimiento. Esto constituye un requisito de garantía obligatorio.
- Encargue la primera puesta en servicio y el mantenimiento anual al servicio de atención al cliente en fábrica de Reflex.

La puesta en servicio de la Greenbox se realiza mediante la app

► ¡Nota!

- Durante la puesta en marcha inicial, el equipo está configurado para realizar un ciclo único de desgasificación continua de 24 horas. Una vez transcurrido este tiempo, el sistema pasa al modo de desgasificación por intervalos; no obstante, es posible omitir la desgasificación continua durante la puesta en marcha.
- Los tiempos de desgasificación pueden seleccionarse libremente.



8 Control

Control:

El control de la Reflex "Greenbox" se lleva a cabo mediante la app.

Encontrará la app aquí:



1	Pantalla - Indicación de la presión - Indicación de mensajes de error y advertencia
2	Tecla de modo automático/LED Auto - La tecla de modo automático inicia el funcionamiento tras una puesta en servicio o desde el modo de parada - 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 - La tecla de parada sirve para la entrada de nuevos valores en el control y para el modo manual (modo de mantenimiento) - El LED Stop se ilumina en amarillo
4	LED de servicio - El LED de servicio se ilumina en caso de un mensaje de advertencia - El LED de servicio parpadea en caso de un mensaje de anomalía

8.1 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	Significado	Causa	Reacción
E1	Presión mínima (MAG (vaso de expansión))	1. Valor de ajuste p_0 no alcanzado. 2. Pérdida de agua en la instalación. 3. Avería de la bomba.	1. Comprobar el valor de ajuste p_0 . 2. Comprobar la bomba. 3. Comprobar el recipiente de expansión de presión del sistema.
E2.2	Falta de agua	La subpresión no se genera con la suficiente rapidez. 1. Bomba de vacío defectuosa. 2. Gas en la bomba de vacío. 3. Válvula de retorno en el purgador de aire rápido no estanca.	1. Comprobar la bomba y cambiarla en caso necesario. 2. Cambiar la válvula de retorno en el purgador de aire rápido. 3. Comprobar la calidad del agua – formación de espuma del fluido/inhibidor de oxígeno. La calidad del agua debe cumplir la norma VDI 2035. 4. Confirmar el error.
E6	Tiempo de realimentación excedido	1. Tiempo de ajuste excedido. 2. Potencia de realimentación demasiado baja. 3. Pérdida de agua en la instalación. 4. Realimentación automática no conectada.	1. Comprobar el valor de ajuste. 2. Comprobar la tubería de alimentación. 3. Comprobar si el sistema presenta fugas.
E7	Ciclos de realimentación/cantidad por tiempo excedida	1. Fuga en la instalación. 2. Realimentación automática no conectada.	1. Comprobar el valor de ajuste. 2. Comprobar la tubería de alimentación. 3. Comprobar si el sistema presenta fugas.

Mensaje	Significado	Causa	Reacción
E8	Medición de presión (MAG (vaso de expansión))	1. El control recibe una señal errónea.	1. Conectar el conector del sensor de presión. 2. Comprobar si el cable presenta daños. 3. Cambiar el sensor de presión.
E10	Presión máxima	1. Valor de ajuste P _{máx} = P _{sv} -0,3 bar excedido	1. Comprobar el valor de ajuste. 2. Comprobar el sensor de presión. 3. Comprobar el Sistema. 4. Comprobar el acumulador. 5. Comprobar el recipiente de expansión de presión.
E11	Cantidad de realimentación excedida	1. Pérdida de agua considerable dentro de la instalación.	1. Comprobar el valor de ajuste p ₀ . 2. Comprobar si el sistema presenta fugas.
E15	Realimentación de la válvula	1. Se mide un contacto sin solicitud de realimentación.	1. Comprobar la llave esférica para motor de la realimentación. 2. Comprobar el sensor combinado. 3. Confirmar el error.
E19	Duración parada > 4 h	1. La instalación permanece más de 4 horas en el modo de parada.	1. Ajustar el control en el modo automático – pulsando el botón Auto en la instalación.
E20	Cantidad de realimentación/cantidad excedida	1. Valor de ajuste excedido.	1. Comprobar si la instalación presenta fugas. 2. Poner a cero el contador y confirmar los errores.
E24	Descalcificación/desalinización	1. Capacidad de agua blanda muy baja. 2. Conductividad del fluido muy alta. 3. Se excedió la duración de servicio máxima.	1. Cambiar el cartucho de descalcificación (Fillsoft). 2. Cambiar el cartucho de desalinización (Fillsoft Zero). 3. Llevar a cabo el servicio y restablecer el Contador.

**¡Nota!**

En caso de corte de corriente, no se muestra ningún historial de errores.

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	Bedeutung
2	0x2	Pressure specification for P0	Especificación de presión para P0	bar	-	In 1/10 bar	En 1/10 de bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Cambiar el modo de funcionamiento	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Cambiar el modo de funcionamiento	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Cambiar el modo de funcionamiento	-	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 del sistema	bar	-	In 1/100 bar	En 1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Salidas digitales	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Bomba 1 encendida
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 correcto
19	0x13	Digital inputs	Entradas digitales	-	Bit 3 = 1	Water meter	Contador de agua

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denominación	Unit	Bit Address	Meaning	Significado
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de fallo 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Presión no alcanzada el límite inferior
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de fallo 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Falta de agua 1
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de fallo 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Bomba 1 averiada
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de fallo 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Fallo en la Medición de presión
20	0x14	Fault messages 1	Mensajes de fallo 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Más de 4 horas en modo STOP
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Se ha superado el tiempo de realimentación
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Se han superado los ciclos de realimentación
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Se ha superado la presión máxima
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Se ha superado la cantidad de realimentación
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Inestabilidad en la válvula de realimentación
23	0x17	Warnings 1	Advertencias 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Solicitud de mantenimiento
24	0x18	Warnings 2	Advertencias 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Descalcificación, cambiar el cartucho
24	0x18	Warnings 2	Advertencias 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Conductividad demasiado alta (opcional!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Contador de agua (palabra alta)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Suma acumulada en litros
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Contador de agua (palabra baja)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Suma acumulada en litros
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	Parada
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 «Monitorización de la conductividad»)

10 Mantenimiento

La Greenbox requiere un mantenimiento periódico. Dicho mantenimiento solo puede ser realizado por personal formado y autorizado.

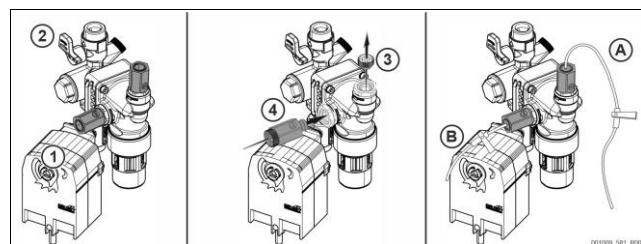
10.1 Mantenimiento del separador

Proceda como sigue.

1. Saque la tapa de la Greenbox.
2. Desenrosque la tapa del separador.
 - Esto se produce mientras la instalación está en funcionamiento.
3. Coloque la tapa del separador en el cuadrado.
 - De este modo, podrá utilizarla como empuñadura giratoria.
4. (Opcional) Coloque un adaptador de manguera (3/4" estándar).
5. Retire los imanes de conexión.
6. Gire el regulador giratorio (la tapa del separador) 90°.
7. Vacíe el agua sucia.
8. Vuelva a cerrar la empuñadura giratoria.
9. Vuelva a colocar el imán de conexión.

10. Vuelva a sacar la tapa del separador del cuadrado y vuelva a enroscarla en el separador.
11. Vuelva a colocar la tapa de la Greenbox.

10.2 Mantenimiento del Fillset Standard



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 tova de descarga. El sistema debe ser estanco hasta una presión de 140 mbar, la primera gota solo puede escapar cuando se haya alcanzado/superado esta presión, de lo contrario existe contaminación 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).

10.3 Mantenimiento del Fillsoft

Proceda como sigue.

1. Saque la tapa de la Greenbox.
2. Cierre la salida del separador de sistema.
3. Cierre el bloqueo del tratamiento de agua.
4. Desenrosque mediante la llave la carcasa Fillsoft del cabezal de filtrado.
 - La llave se halla en el lado izquierdo de la pared interior en la bandeja de recogida.
5. Retire el cartucho usado. (Este paso se omite durante la primera puesta en servicio)
6. Limpie la carcasa Fillsoft enjuagando la carcasa con agua limpia.
7. Inserte un cartucho nuevo/no desembalado en la carcasa del filtro; asegúrese de que la junta plana del cartucho mire hacia arriba.
8. Atornille manualmente la carcasa del filtro con el cartucho en el cabezal de filtrado.
 - Asegúrese de que la junta de obturación no esté dañada.
 - Al girar, asegúrese de que la posición de la ranura en la junta de obturación del cabezal de filtrado sea correcta.
9. Abra el sistema manualmente. Esto se realiza mediante la app.
10. Abra la salida del separador de sistema.
11. Abra el tornillo de purga de aire.
 - Este se halla directamente debajo de la llave esférica verde.
12. Deje que fluya aprox. 1 l de agua a través del orificio del tornillo de purga de aire.
13. Vuelva a cerrar el tornillo de purga de aire.
14. Inicie el modo automático. Esto se realiza mediante el panel de mando.
15. Vuelva a abrir el bloqueo del tratamiento de agua.
16. Vuelva a colocar la tapa de la Greenbox.
 - Asegúrese previamente de volver a posicionar la llave para el Fillsoft en el lugar previsto para ello.

11 Desmontaje

⚠ PELIGRO

Lesiones mortales a causa de descarga eléctrica.

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

- Asegúrese de que la instalación en la que se monta el equipo esté desconectada de la tensión.
- 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 normas electrotécnicas.

⚠ 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.

⚠ CUIDADO

Peligro de lesiones a causa del vuelco del dispositivo

Peligro de rebotes o aplastamientos a causa del vuelco del dispositivo

- Garantice una estabilidad suficiente del dispositivo.
- Coloque un peso en la superficie de instalación de la unidad de transporte del dispositivo con medios auxiliares adecuados.

⚠ CUIDADO

Peligro de lesiones en caso de contacto con agua con contenido de glicol

En los sistemas de instalación para circuitos de refrigeración pueden producirse irritaciones en la piel y los ojos en caso de contacto con agua con contenido de glicol.

- Utilice el equipamiento de protección personal (p. ej., ropa, guantes y gafas de protección).

Antes del desmontaje, deben cerrarse las llaves esféricas y el equipo debe desconectarse del circuito eléctrico.

A continuación, el equipo debe despresurizarse abriendo el grifo de vaciado del separador.

Después, la Reflex Greenbox puede sacarse del soporte de pared.



¡Nota!

Si la Reflex Greenbox se sustituye por otra, las llaves esféricas pueden seguir utilizándose.

12 Anexo

12.1 Servicio de atención al cliente de Reflex

Servicio y servicio técnico de fábrica

Número de teléfono central: +49 (0)2382 7069 - 9546

Correo electrónico: aftersales@reflex.de

12.2 Garantía

Se aplican las respectivas condiciones de garantía legales.

12.3 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:



1	Informações sobre o manual de instruções	44
2	Responsabilidade e garantia.....	44
3	Segurança	44
3.1	Explicação dos símbolos	44
3.2	Requisitos a cumprir pelo pessoal.....	44
3.3	Equipamento de proteção individual.....	44
3.4	Utilização prevista	44
3.5	Condições de operação inadmissíveis	44
3.6	Riscos residuais	44
4	Descrição do aparelho	45
4.1	Visão geral	45
4.2	Identificação	46
4.3	Funcionamento da unidade do separador do sistema	46
4.4	Funcionamento do tratamento de água.....	46
4.5	Funcionamento do sistema de desgaseificação.....	46
4.6	Funcionamento do separador	46
5	Dados técnicos.....	47
6	Montagem	47
6.1	Verificação do estado de fornecimento	47
6.2	Preparativos	47
6.3	Procedimento	47
6.3.1	Esquema de terminais.....	48
7	Colocação em serviço	48
8	Comando	49
8.1	Mensagens de erro	49
9	Tabelas de registos.....	50
9.1	Access: Write/Read	50
9.2	Access: Read	50
10	Manutenção.....	51
10.1	Manutenção do separador	51
10.2	Manutenção do Fillset Standard	51
10.3	Manutenção do Fillsoft	52
11	Desmontagem.....	52
12	Anexo	52
12.1	Serviço de assistência da Reflex	52
12.2	Garantia	52
12.3	Conformidade / Normas	52

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.

Nota!

O primeiro comissionamento e a manutenção anual devem ser confiados a pessoal especializado.

3 Segurança

3.1 Explicação dos símbolos

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 e a operação só podem ser realizadas por pessoal especializado ou pessoal que tenha recebido formação especial.

A ligação elétrica e a instalação da cablagem do aparelho devem ser realizadas por um técnico, de acordo com as normas nacionais e locais aplicáveis.

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

As áreas de aplicação do aparelho são sistemas de instalações para circuitos de aquecimento e refrigeração fixos. A operação só é permitida em sistemas fechados resistentes à corrosão com água do tipo:

- Não corrosiva.
- Quimicamente não agressiva.
- Não tóxica.

Deve ser minimizada a entrada de oxigénio atmosférico em todo o sistema da instalação e no circuito de realimentação de água.

Nota!

- A qualidade da água de realimentação deve ser garantida em conformidade com as normas específicas do país.
- Por exemplo, as normas VDI 2035 ou SIA 384-1.

3.5 Condições de operação inadmissíveis

O aparelho não é adequado para operação nas seguintes condições:

- Utilização no exterior.
- Utilização com óleos minerais.
- Utilização com fluidos inflamáveis.
- Utilização com água destilada.
- Utilização com água glicolada.
- Utilização com água clorada.

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.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de incêndio devido a fontes de ignição expostas

O invólucro do aparelho é composto por material inflamável, sendo por isso sensível ao calor.

- Evitar a exposição a calor extremo e fontes de ignição (chamas ou faíscas).

⚠ 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 sejam realizados de forma correta.
- Garantir que a instalação é despressurizada, antes de realizar trabalhos de montagem, desmontagem ou manutenção nas ligações.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido ao peso elevado do aparelho

O peso do aparelho pode dar origem a acidentes e lesões.

- Se necessário, os trabalhos de montagem e desmontagem devem ser realizados por duas pessoas.

ATENÇÃO

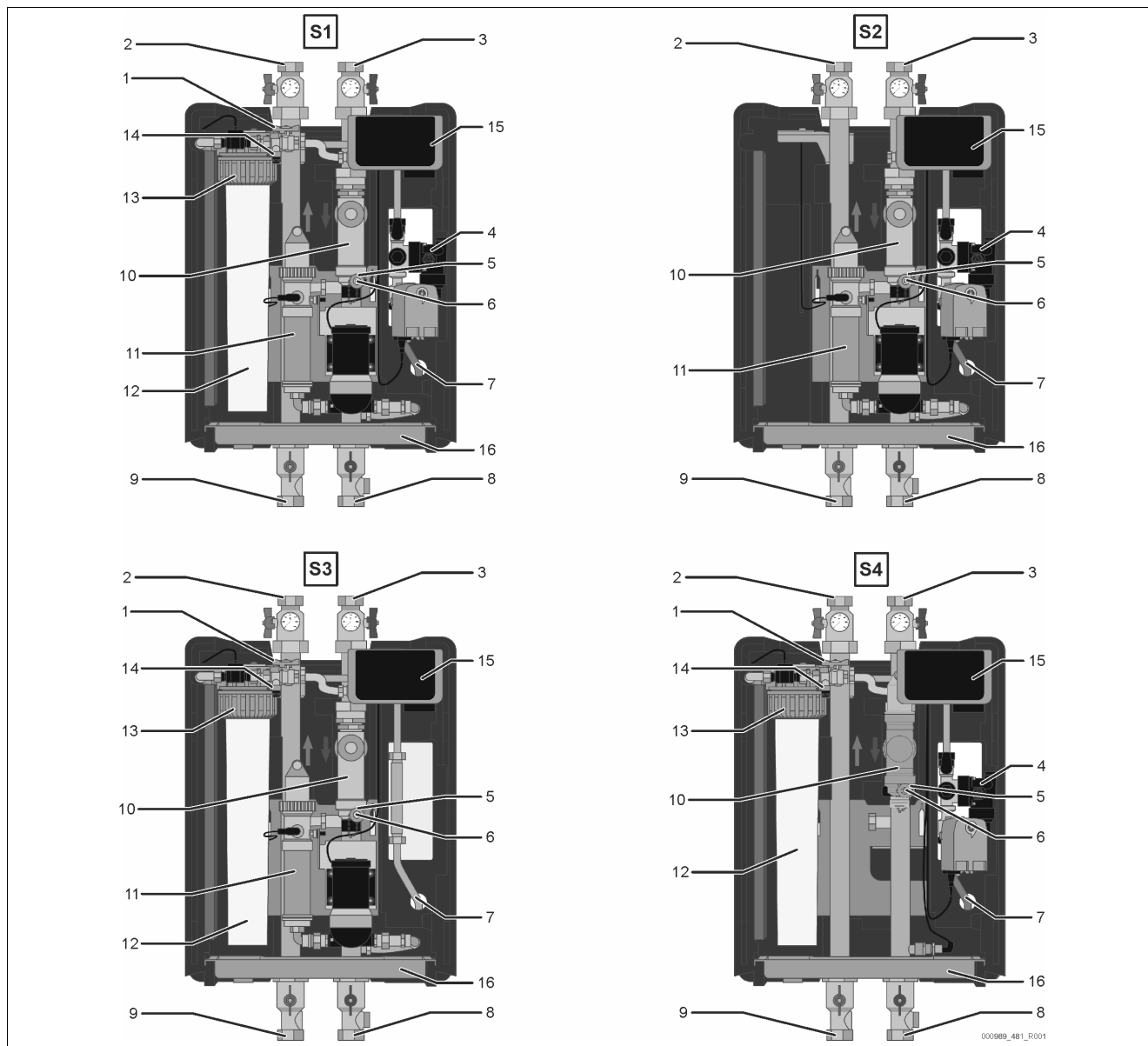
Danificação do aparelho durante o transporte

Em caso de transporte inadequado, o aparelho pode sofrer danos.

- As ligações devem ser protegidas com tampas próprias para evitar a sua danificação.

4 Descrição do aparelho

4.1 Visão geral



1	Corte do tratamento de água
2	Ida do consumidor de calor
3	Retorno do consumidor de calor
4	Unidade do separador do sistema (Fillset padrão)
5	Tampão do separador
6	Separador de perfil quadrado (para alojar o tampão do separador como manipulador giratório)
7	Ligação da água de reposição
8	Retorno do gerador térmico com ligação do vaso de expansão
9	Ida do gerador térmico

10	S1-S3: Separador de lamas e magnetite Exdirt S4: Separador de lamas, magnetite e microbolhas ExTwin
11	Desgaseificação tubo de pulverização sob vácuo (plug-in Servitec)
12	Tratamento de água (Fillsoft)
13	Fillsoft fecho giratório
14	Parafuso de purga
15	Controlador/visor (Reflex Control Smart)
16	Bandeja de gotejamento

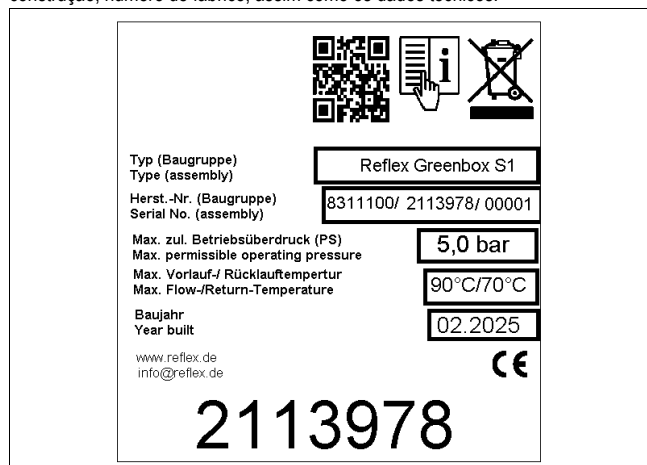


Nota!

Pos. 16 da bandeja de gotejamento: A água pingada deve ser drenada no local, de acordo com os regulamentos regionais (ligação opcional DN40 ou ligação de mangueira).

4.2 Identificação

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
Typ / Type	Designação do aparelho
Herst.-Nr. / Serial No.	Número de artigo/número de série
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Sobrepresão de serviço máxima admissível
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Temperatura de ida/retorno máxima admissível
Baujahr / Year built	Data de fabrico

4.3 Funcionamento da unidade do separador do sistema

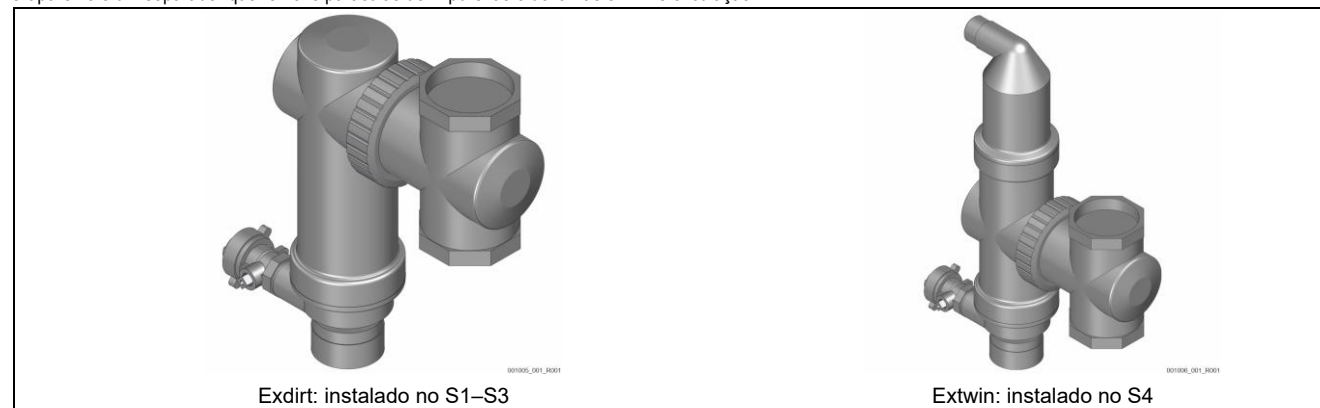
A unidade do separador do sistema (Fillset padrão) liga a Greenbox ao sistema. Tem um corte no lado do sistema que permite desligar manualmente a Greenbox do sistema, sendo também possível instalar um redutor de pressão.

Pressão da água máx. do lado da reposição:	10 bar
Pressão diferencial mínima para a abertura do separador do sistema	0,8 bar

- **Nota!**
A temperatura ambiente máxima das divisões com tubagens de água potável não pode exceder 30 °C.

4.6 Funcionamento do separador

O aparelho é um separador que remove partículas de impurezas e de lamas em livre circulação.



Extirt/Extwin com ligação roscada horizontal e iman de encaixe opcional.

- **Nota!**
Para evitar danos por partículas, utilizar apenas água do sistema de acordo com a VDI2035.

4.4 Funcionamento do tratamento de água

A válvula destina-se à descalcificação ou desmineralização de água de uma rede de reposição para sistemas de aquecimento. A válvula é uma unidade compacta e é constituída por uma cabeça do filtro com um corpo do filtro. O corpo do filtro inclui um cartucho, o qual pode ser substituído caso necessário. O cartucho contém resina iónica.

A válvula permite tratar a água de reposição em duas variantes diferentes. Para distinguir as respetivas variantes,

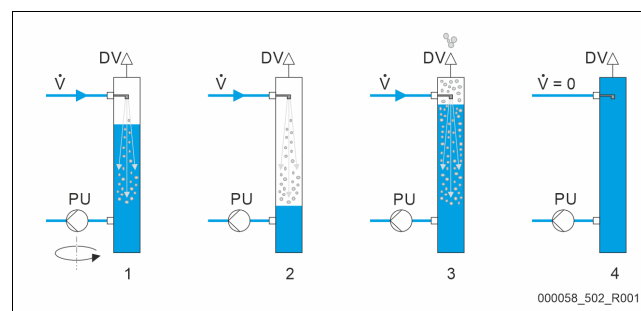
os invólucros dos cartuchos têm duas cores diferentes.

- Com a cor verde: Fillsoft para a descalcificação da água de reposição.
- Com a cor cinzenta: Fillsoft Zero para a desmineralização da água de reposição.

- **Nota!**
O cartucho Fillsoft não está incluído no fornecimento, pelo que deve ser adquirido em separado.

- **Nota!**
Instalar a Greenbox S3 em conformidade com a norma EN 1717.

4.5 Funcionamento do sistema de desgaseificação



1	Geração de vácuo	3	Expulsão
2	Injeção	4	Tempo de repouso

O sistema de desgaseificação permite desgaseificar a água do sistema num tubo de pulverização. A água rica em gás é introduzida no tubo de pulverização através de um bocal. Uma bomba aspira a água do tubo de pulverização, transportando-a depois para o sistema. O sistema está configurado de modo a que a bomba extraia mais água do tubo do que aquela que pode entrar através do bocal. No tubo de pulverização gera-se, assim, um vácuo que provoca o efeito de desgaseificação. Quando a bomba se desliga, a água entra no tubo de pulverização e expulsa o gás libertado através de uma válvula de desgaseificação especial (purgador rápido com proteção de recirculação estanque ao vácuo).

5 Dados técnicos

Os dados da tabela referem-se à Greenbox como um sistema completo.

Temperatura de serviço admissível da ida:	15 °C–90 °C
Temperatura de serviço admissível do retorno:	70 °C
Temperatura de serviço admissível da água de reposição:	0 °C–30 °C
Temperatura ambiente admissível:	5 °C–30 °C
Sobrepresão de serviço admissível:	5 bar
Caudal volumétrico máx. do fluido:	4,3 m³/h
Medida de ligação (entre as válvulas de macho esférico):	890 mm
Medida dos bocais entre a ida e o retorno:	125 mm
Valor KVS:	22,6 m³/h
Emissões sonoras*	<55dB
Altura:	710 mm
Largura:	550 mm
Profundidade:	318 mm
Peso:	22–25 kg (em função da variante)

*Medido em condições laboratoriais a uma distância de 1m.

Nota!

Em zonas sensíveis e com uma instalação tampão, o caudal volumétrico do fluido não deve exceder 3 m³/h.

6 Montagem

PERIGO

Lesões fatais causadas por choque elétrico.

O contacto com componentes sob tensão provoca lesões fatais.

- Assegurar que a instalação onde o aparelho vai ser montado está desligada da corrente.
- Assegurar que a instalação não possa voltar a ser ligada 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.

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 sejam realizados de forma correta.
- Garantir que a instalação é despressurizada, 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).

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.

6.1 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

Preparativos para a ligação do aparelho ao sistema:

- Acesso desimpedido ao sistema.
- Espaço bem ventilado e abrigado da geada.
 - Temperatura ambiente > 5 - 30 °C.
- Ligação da água de reposição.
 - DN 15 segundo a DIN EN 1717.
- Ligação elétrica.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A com disjuntor diferencial ligado a montante (RCD) (corrente de corte 0,03 A).

Preparativos para a montagem na parede:

1. Marcar os pontos de perfuração na parede com um nível de bolha de ar
2. Fazer os furos.
3. Fixar o suporte mural na parede.

Nota!

É necessária uma montagem na parede com a ajuda do suporte mural. Uma montagem suspensa nos tubos pode causar danos.

6.3 Procedimento

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a tropeções e quedas

- Contusões devido a tropeções ou quedas em cabos e tubagens durante a montagem.
 - Usar equipamento de proteção individual (capacete de proteção, vestuário de proteção, luvas de proteção, calçado de segurança).

Nota!

Os movimentos de transporte do aparelho até ao local de utilização podem fazer com que as uniões roscadas das ligações no aparelho se soltem.

- Antes de cada utilização do aparelho, verificar o aperto firme e a estanqueidade das uniões roscadas.

Proceder como se segue:

1. Retirar a tampa da Greenbox.
 2. Pendurar a Greenbox no suporte mural previamente montado.
 - Seguir as instruções fornecidas com o suporte mural.
 3. Retirar os tampões dos tubos das idas e retornos, em cima e em baixo.
 4. Montar a válvula de macho esférico para a ida e retorno conforme a ilustração do aparelho.
 - Estas destinam-se a facilitar a manutenção, a reparação ou a desmontagem da Greenbox.
 5. Ligar a ida e o retorno no lado do gerador térmico em baixo na Greenbox.
 6. Ligar a ida e o retorno do lado do consumo à parte superior da Greenbox com um grupo de bombas ou uma Sinusverteiler, por exemplo.
- Nota!**
- Quando se está diante da Greenbox, a ida encontra-se sempre do lado esquerdo e o retorno do lado direito.
7. Instalar o vaso de expansão com membrana com a ligação de retorno da válvula de macho esférico ao gerador térmico previsto para o efeito.
 8. Ligar a ligação de água potável para a reposição.
 9. Se existir um tratamento de água, inserir o cartucho de tratamento de água (cartucho Fillsoft) no tratamento de água (Fillsoft).
 10. Encher o sistema.
 11. Purgar o sistema.
 12. Iniciar a colocação em funcionamento através da aplicação.
 13. Quando a colocação em funcionamento terminar, um LED verde acende-se no painel de comando.
 14. Voltar a colocar a tampa.

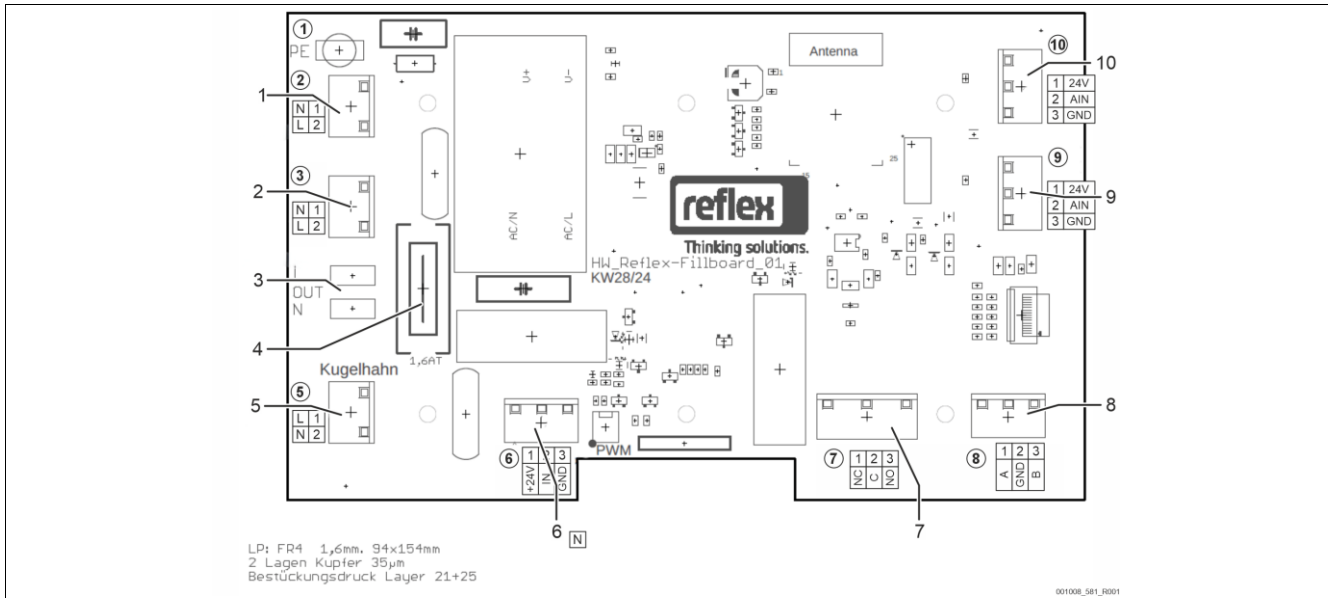
6.3.1 Esquema de terminais

⚠ 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 para mensagem de falha coletiva SSM ou de utilização da interface RS 485, é necessário abrir o invólucro do controlador.



N.º	Designação	N.º	Designação
1	PE	6	Contador de água por impulsos (com cablagem de fábrica, consoante a variante) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	Entrada de 230 V (cablagem de fábrica pronta a ligar) 1 N 2 L	7	Ligação para sinal de falha coletiva 1 NC = Normalmente fechado 2 C = Com 3 NO = Normalmente aberto
3	Saída de 230 V (predefinida de fábrica, consoante a variante)	8	Ligação à interface RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Fusível para aparelhos de precisão (1,6 A T)	9	Ligação do sensor de pressão (4-20 mA, cablagem pré-ligada de fábrica) 1 24 V 2 AIN (sinal analógico) 3 GND
5	Saída de 230 V Válvula esférica motorizada (com cablagem de fábrica, consoante a variante) 1 L 2 N	10	Ligação do sensor de condutividade opcional (4-20 mA, cablagem de fábrica, dependendo da variante) 1 24 V 2 AIN (sinal analógico) 3 GND

7 Colocação em serviço

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

- Nota!**
- Durante a configuração inicial, a unidade está configurada para um ciclo único de degaseificação contínua de 24 horas. Após este período, o sistema passa para o modo de degaseificação intermitente; o ciclo de degaseificação contínua pode ser omitido durante a configuração. Os tempos de degaseificação podem ser selecionados livremente.

A colocação em serviço da Greenbox ocorre através da aplicação

8 Comando

Comando:

A Reflex "Greenbox" é comandada através da aplicação.

A aplicação está disponível aqui:



1	Visor - Indicação da pressão - Indicação das mensagens de erro e de aviso
2	Botão/LED "Auto" - O botão "Auto" inicia o funcionamento após o comissionamento ou a partir do modo de paragem - O LED "Auto" acende-se a verde no modo automático - O LED "Auto" apaga-se no modo de paragem
3	Botão/LED "Stop" - O botão "Stop" serve para a reintrodução de valores no controlador e para o modo manual (modo de manutenção) - O LED "Stop" acende-se a amarelo
4	LED "Serviço" - O LED "Serviço" acende-se em caso de mensagem de aviso - O LED "Serviço" pisca em caso de mensagem de falha

8.1 Mensagens de erro

Caso ocorram erros durante o funcionamento do sistema, estes são visualizados 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	Significado	Causa	Reação
E1	Pressão mínima (vaso de expansão)	1. Valor de ajuste p_0 não atingido. 2. Perda de água no Sistema. 3. Avaria da bomba.	1. Verificar o valor de ajuste p_0 . 2. Verificar bomba. 3. Verificar o vaso de expansão do sistema.
E2.2	Falta de água	O vácuo não é gerado com a rapidez suficiente. 1. Bomba de vácuo avariada. 2. Gás na bomba de vácuo. 3. Fuga na válvula de retenção no purgador rápido.	1. Verificar e, se necessário, substituir a bomba. 2. Substituir a válvula de retenção no purgador rápido. 3. Verificar a qualidade da água — espuma do fluido/inibidor de oxigénio. A qualidade da água tem de estar em conformidade com a norma VDI 2035. 4. Confirmar o erro.
E6	Tempo de reposição excedido	1. Tempo de ajuste excedido. 2. Capacidade de reposição insuficiente. 3. Perda de água no sistema. 4. Reposição automática não ligada.	1. Verificar o valor de ajuste. 2. Verificar a linha de alimentação. 3. Verificar se o sistema apresenta fugas.
E7	Ciclos de reposição/quantidade por tempo excedidos	1. Fuga no Sistema. 2. Reposição automática não ligada.	1. Verificar o valor de ajuste. 2. Verificar a linha de alimentação. 3. Verificar se o sistema apresenta fugas.
E8	Medição da pressão (vaso de expansão)	1. Controlador recebe sinal errado.	1. Ligar a ficha do sensor de pressão. 2. Verificar se o cabo está danificado. 3. Substituir o sensor de pressão.
E10	Pressão máxima	1. Valor de ajuste $p_{max} = p_{sv-0,3}$ bar excedido.	1. Verificar o valor de ajuste. 2. Verificar o sensor de pressão. 3. Verificar o Sistema. 4. Verificar o tanque. 5. Verificar o vaso de expansão.

Mensagem	Significado	Causa	Reação
E11	Quantidade de reposição não atingida	1. Elevada perda de água no Sistema.	1. Verificar o valor de ajuste p ₀ . 2. Verificar se o sistema apresenta fugas.
E15	Válvula de reposição	1. Um contacto é medido sem um pedido de reposição.	1. Verificar a válvula esférica motorizada da reposição. 2. Verificar o sensor combinado. 3. Confirmar o erro.
E19	Duração de paragem > 4 h	1. O sistema está no modo de paragem há mais de 4 horas.	1. Colocar o controlador no modo automático premindo o botão Auto no sistema.
E20	Quantidade de reposição/quantidade excedidas	1. O valor de ajuste foi excedido.	1. Verificar se o sistema apresenta fugas. 2. Reinicializar o contador e confirmar o erro.
E24	Descalcificação/ dessalinização	1. Capacidade de água descalcificada insuficiente. 2. A condutividade do fluido é demasiado alta. 3. O tempo máximo de funcionamento foi excedido.	1. Substituir o cartucho de descalcificação (Fillsoft). 2. Substituir o cartucho de desmineralização (Fillsoft Zero). 3. Realizar a assistência e reinicializar o contador.

**Nota!**

Em caso de falha de energia, não é exibido nenhum histórico de erros.

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	Bedeutung
2	0x2	Pressure specification for P0	Especificação de pressão para P0	bar	-	In 1/10 bar	Em 1/10 de bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Mudar o modo de funcionamento	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Mudar o modo de funcionamento	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Mudar o modo de funcionamento	-	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
18	0x12	Digital outputs	Saídas digitais	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Bomba 1 LIGADA
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 abaixo do mínimo
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 5 = 1	Pump 1 faulty	Bomba 1 com avaria
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 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Mais de 4 horas no modo STOP
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Tempo de reposição excedido

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Designação	Unit	Bit Address	Meaning	Significado
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 com fuga
23	0x17	Warnings 1	Avisos 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Pedido de manutenção
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 elevada (opcional!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Contador de água (palavra alta)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Soma acumulada em litros
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Contador de água (palavra inferior)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Soma acumulada em litros
33	0x21	System type	Tipo de instalação	-	-	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 na opção «Monitorização da condutividade»)

10 Manutenção

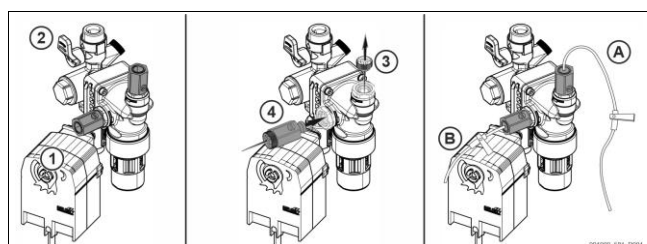
O Greenbox requer manutenção regular. Esta manutenção só pode ser realizada por pessoal com formação/autorizado.

10.1 Manutenção do separador

Proceder como se segue.

- Retirar a tampa da Greenbox.
- Desaparafusar o tampão do separador.
 - Isto ocorre enquanto o sistema estiver em funcionamento.
- Colocar o tampão do separador sobre o perfil quadrado.
 - Isto permite utilizá-lo como manípulo giratório.
- (Opcional) Instalar um adaptador de mangueira (3/4", padrão).
- Retirar o íman de encaixe.
- Rodar o regulador rotativo (o tampão do separador) em 90°.
- Escoar a água suja.
- Fechar novamente o manípulo giratório.
- Voltar a colocar o íman de encaixe.
- Voltar a retirar o tampão do separador do perfil quadrado e a aparafusá-lo no separador.
- Voltar a colocar a tampa da Greenbox.

10.2 Manutenção do Fillset Standard



Proceder como se segue.

- Para inspecionar a válvula de alívio de pressão, 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.
- Observe o funil de descarga. O sistema tem de estar estanque até uma pressão de 140 mbar. A primeira gota só pode sair quando esta pressão for atingida/excedida, caso contrário existe contaminação 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).

10.3 Manutenção do Fillsoft

Proceder como se segue.

- 1 Retirar a tampa da Greenbox.
- 2 Fechar a saída do separador do sistema.
- 3 Fechar o dispositivo de fecho do tratamento de água.
- 4 Desaparafusar o invólucro Fillsoft da cabeça do filtro com a ajuda da chave.
 - A chave encontra-se no lado esquerdo da parede interior na bandeja de gotejamento.
- 5 Retirar o cartucho gasto. (Este passo é ignorado na primeira colocação em serviço)
- 6 Enxaguar o invólucro Fillsoft para o limpar.
- 7 Inserir um cartucho novo/não embalado no corpo do filtro. Certificar-se de que a junta plana do cartucho está virada para cima.
- 8 Enroscar o corpo do filtro com o cartucho na cabeça do filtro.
 - Verificar se a junta tórica está danificada.
 - Ao enroscar, assegurar o posicionamento correto da ranhura na junta tórica na cabeça do filtro.
- 9 Abrir manualmente o sistema. Isto é feito através da aplicação.
- 10 Abrir a saída do separador do sistema.
- 11 Abrir o parafuso de purga.
 - Este encontra-se diretamente sob a válvula de macho esférico verde.
- 12 Deixar cerca de 1 l de água escorrer pela abertura do parafuso de purga.
- 13 Fechar novamente o parafuso de purga.
- 14 Iniciar o modo automático. Isto ocorre atrás do painel de comando.
- 15 Abrir novamente o dispositivo de fecho do tratamento de água.
- 16 Voltar a colocar a tampa da Greenbox.
 - Antes, não esquecer de voltar a colocar a chave do Fillsoft no respetivo lugar.

11 Desmontagem

⚠ PERIGO

Lesões fatais causadas por choque elétrico.

O contacto com componentes sob tensão provoca lesões fatais.

- Assegurar que a instalação onde o aparelho vai ser montado está desligada da corrente.
- Assegurar que a instalação não possa voltar a ser ligada 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.

⚠ 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.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos causados pelo tombamento do aparelho

Perigo de escoriações ou esmagamentos causados pelo tombamento do aparelho

- Assegurar uma estabilidade suficiente do aparelho.
- Lastrar a área de arrumação da unidade de transporte do aparelho com meios auxiliares adequados.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos em caso de contacto com água glicolada

Em sistemas de instalações para circuitos de refrigeração podem ocorrer irritações da pele e dos olhos em caso de contacto com água glicolada.

- Usar equipamento de proteção individual (por exemplo, vestuário de proteção, luvas de proteção e óculos de proteção).

Antes da desmontagem, é necessário fechar as válvulas de macho esférico e desligar o aparelho do circuito elétrico.

De seguida, é necessário despressurizar o aparelho através da abertura da válvula de esvaziamento do separador.

A Reflex Greenbox pode depois ser retirada do suporte mural.



Nota!

Ao substituir a Reflex Greenbox, é possível continuar a utilizar as válvulas de macho esférico.

12 Anexo

12.1 Serviço de assistência da Reflex

Serviço e Suporte ao Cliente da Fábrica

Telefone central: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Garantia

Aplicam-se as condições da garantia legal em vigor.

12.3 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:



1	Avvertenze sul manuale d'uso	54
2	Responsabilità e garanzia per vizi e difetti	54
3	Sicurezza	54
3.1	Spiegazione dei simboli	54
3.2	Requisiti del personale	54
3.3	Dispositivi di protezione individuale	54
3.4	Utilizzo conforme alle disposizioni	54
3.5	Condizioni di funzionamento non ammesse	54
3.6	Rischi residui	54
4	Descrizione dei dispositivi	55
4.1	Rappresentazione d'insieme	55
4.2	Identificazione	56
4.3	Funzione dell'unità di separatore di circuito	56
4.4	Funzione del trattamento dell'acqua	56
4.5	Funzione dell'impianto di degasaggio	56
4.6	Funzione del separatore	56
5	Dati tecnici	57
6	Montaggio	57
6.1	Verifica dello stato della fornitura	57
6.2	Predisposizioni	57
6.3	Esecuzione	57
6.3.1	Schema dei morsetti	58
7	Messa in servizio	59
8	Unità di controllo	59
8.1	Segnalazioni di anomalia	59
9	Tabelle registri	60
9.1	Access: Write/Read	60
9.2	Access: Read	60
10	Manutenzione	61
10.1	Manutenzione del separatore	61
10.2	Manutenzione del Fillset Standard	61
10.3	Manutenzione del Fillsoft	62
11	Smontaggio	62
12	Allegato	62
12.1	Servizio di assistenza tecnica Reflex	62
12.2	Garanzia	62
12.3	Conformità/ Norme	62

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 (antinfortunistiche, 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.

► Avvertenza!

Fare eseguire la prima messa in servizio e la manutenzione annuale da personale specializzato.

3 Sicurezza

3.1 Spiegazione dei simboli

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

Il montaggio e l'utilizzo possono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato o da personale appositamente formato.

L'allacciamento elettrico e il cablaggio dell'apparecchio devono essere eseguiti da un tecnico specializzato secondo le normative nazionali e locali vigenti.

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

Le aree d'impiego dell'apparecchio sono impianti fissi di riscaldamento e raffreddamento. L'esercizio è previsto esclusivamente in sistemi chiusi, protetti con tecniche anti-corrosione e funzionanti con i seguenti tipi di acqua:

- Non corrosiva.
- Chimicamente non aggressiva.
- Non tossica.

Ridurre al minimo l'adduzione di ossigeno atmosferico in tutto il circuito dell'impianto e nel rabbocco dell'acqua.

► Avvertenza!

Garantire la qualità dell'acqua di rabbocco in base alle norme locali.
– Ad es. la VDI 2035 o la SIA 384-1.

3.5 Condizioni di funzionamento non ammesse

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

- 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 acqua contenente glicole.
- Per l'impiego con acqua contenente cloro.

► 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.

⚠ AVVISO

Rischio di incendio a causa di fonti di ignizione libere

L'alloggiamento dell'apparecchio è costituito da materiale infiammabile ed è sensibile al calore.

- Evitare calore estremo e non avvicinare fonti di ignizione (fiamme o scintille) all'apparecchio.

⚠ 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.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni per peso eccessivo dell'apparecchio

Il peso dell'apparecchio può causare danni fisici e incidenti.

- Durante il montaggio o lo smontaggio lavorare eventualmente insieme a una seconda persona.

ATTENZIONE

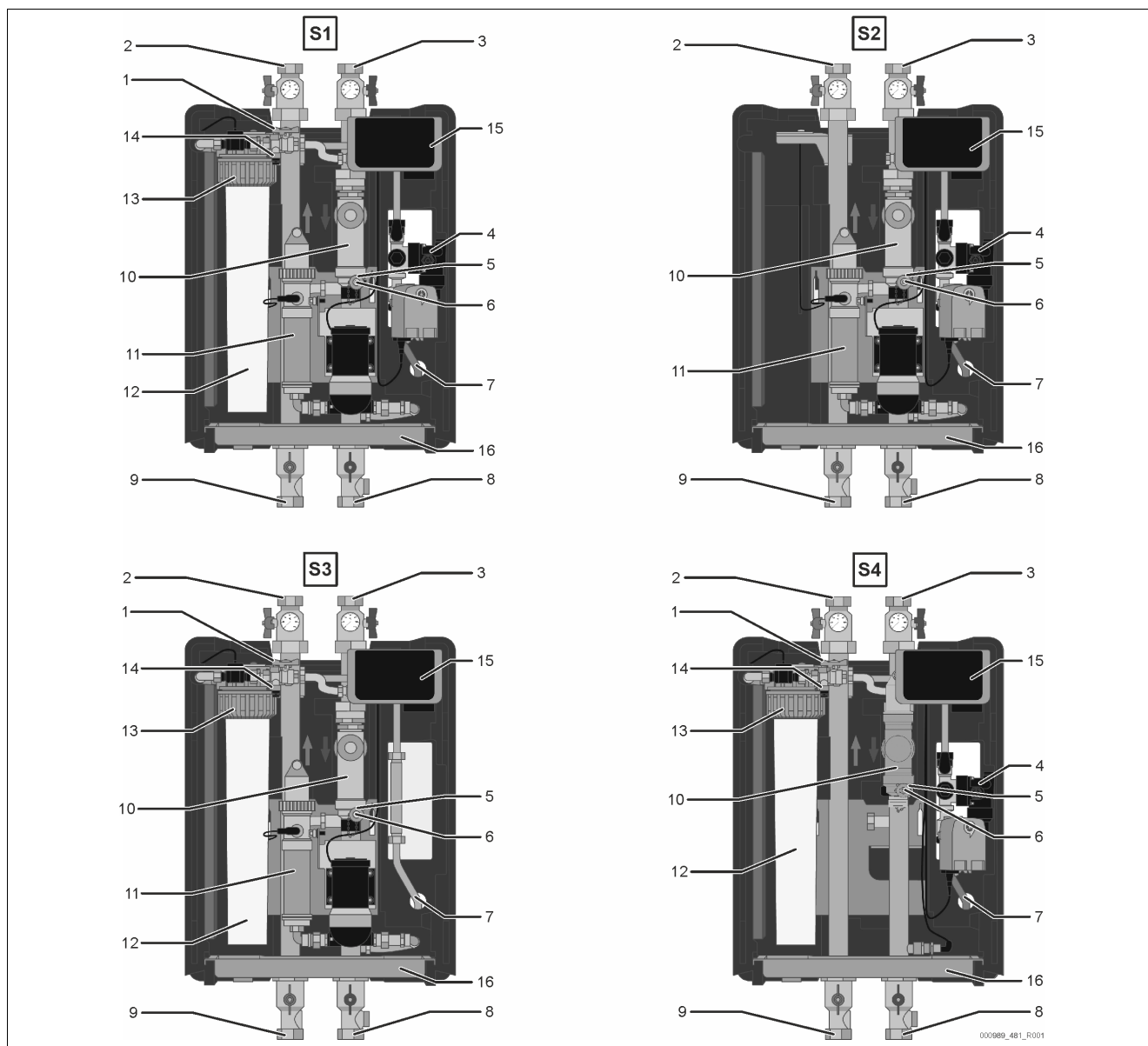
Danni all'apparecchio dovuti al trasporto

Un trasporto non idoneo può causare danni all'apparecchio.

- Proteggere gli allacciamenti da eventuali danni con adeguati carter di copertura.

4 Descrizione dei dispositivi

4.1 Rappresentazione d'insieme



1	Arresto trattamento dell'acqua
2	Mandata consumatore di calore
3	Ritorno consumatore di calore
4	Unità di separatore di circuito (Fillset Standard)
5	Tappo separatore
6	Quadro separatore (per l'alloggiamento del tappo separatore come manopola girevole)
7	Raccordo acqua di rabbocco
8	Ritorno generatore di calore con raccordo MAG
9	Mandata generatore di calore

10	S1-S3: separatore fanghi e magnetite Exdirt S4: separatore fanghi, magnetite e microbolle Extwin
11	Degasaggio tubo nebulizzatore sottovuoto (plug-in Servitec)
12	Trattamento dell'acqua (Fillsoft)
13	Chiusura girevole Fillsoft
14	Vite di sfianto
15	Unità di controllo/display (Reflex Control Smart)
16	Recipiente di raccolta gocce d'acqua

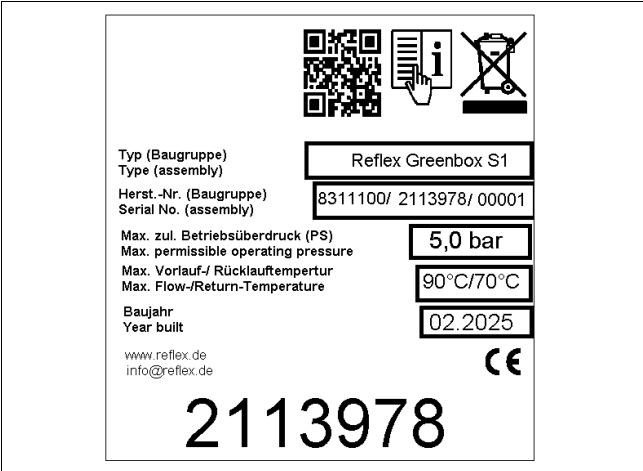


Avvertenza!

Pos. 16 recipiente di raccolta gocce d'acqua: Le gocce d'acqua devono essere scaricate in sede d'opera in base alle disposizioni regionali (collegamento facoltativamente DN40 o raccordo tubo flessibile).

4.2 Identificazione

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



Indicazione sulla targhetta	Significato
Typ / Type	Denominazione dell'apparecchio
Herst.-Nr. / Serial No.	Numero articolo/numero di serie
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Sovrappressione d'esercizio massima consentita
Max. Vorlauf-/Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Massima temperatura di mandata e di ritorno consentita
Baujahr / Year built	Data di produzione

4.3 Funzione dell'unità di separatore di circuito

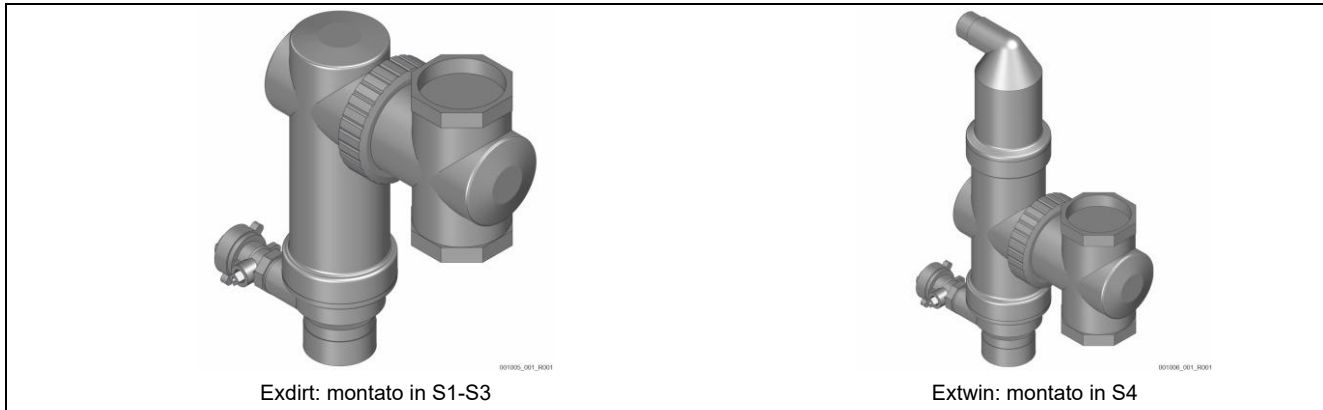
L'unità di separatore di circuito (Fillset Standard) collega la Greenbox al sistema. Essa dispone di un arresto lato sistema, con il quale la Greenbox può essere separata manualmente dal sistema, nonché della possibilità di montare un riduttore di pressione.

Con pressione dell'acqua lato sistema di rabbocco:	10 bar
Pressione differenziale minima per l'apertura del separatore di circuito	0,8 bar

- **Avvertenza!**
I vani con tubi dell'acqua potabile non devono superare una temperatura massima di 30 °C.

4.6 Funzione del separatore

L'apparecchio è un separatore, che rimuove particelle di sporco e di fango libere che circolano.



Exdirt/Extwin con raccordo filettato orizzontale e magneti d'attacco.

- **Avvertenza!**
Utilizzare solo acqua dell'impianto secondo VDI2035 per evitare danni a causa di particelle.

4.4 Funzione del trattamento dell'acqua

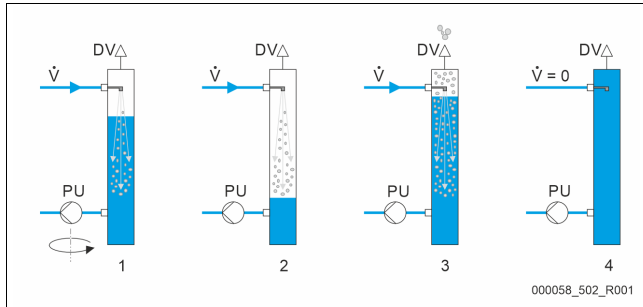
Il raccordo serve all'addolcimento o alla dissalazione di acqua da una rete di rabbocco per impianti di riscaldamento. Il raccordo è un'unità compatta ed è costituito da una testa del filtro con un alloggiamento del filtro. Nell'alloggiamento del filtro si trova una cartuccia che se necessario può essere sostituita. La cartuccia è riempita con resina a scambio ionico.

Con il raccordo l'acqua di rabbocco può essere trattata tramite due varianti. Per la distinzione della rispettiva variante le due cartucce hanno due diversi colori dell'alloggiamento.

- Con il colore verde: Fillsoft per l'addolcimento dell'acqua di rabbocco.
- Con il colore grigio: Fillsoft Zero per la dissalazione dell'acqua di rabbocco.

- **Avvertenza!**
Una cartuccia Fillsoft non è contenuta nella fornitura e deve essere acquistata separatamente.
- **Avvertenza!**
Installare la versione della Greenbox S3 secondo EN 1717.

4.5 Funzione dell'impianto di degassaggio



1	Generazione di vuoto	3	Espulsione
2	Iniezione	4	Periodo di riposo

Il sistema di degassaggio può degassare l'acqua dell'impianto in un tubo nebulizzatore. Attraverso un iniettore, l'acqua ricca di gas viene spruzzata nel tubo nebulizzatore. Una pompa assorbe l'acqua dal tubo nebulizzatore e la trasporta nel sistema. L'impianto è impostato in modo tale che la pompa sottrae dal tubo una quantità maggiore di acqua rispetto a quella che l'iniettore è in grado di far entrare. In tal modo nel tubo nebulizzatore si crea una depressione che causa l'effetto di degassaggio. Quando la pompa si spegne, l'acqua scorre nel tubo nebulizzatore e spinge verso l'esterno il gas espulso tramite una valvola di degassaggio speciale (sfiatatoio rapido con protezione contro l'aspirazione di ritorno a tenuta di vuoto).

5 Dati tecnici

I dati nella tabella si riferiscono alla Greenbox come sistema completo.

Temperatura di esercizio consentita mandata:	15 °C - 90 °C
Temperatura di esercizio consentita ritorno:	70 °C
Temperatura di esercizio consentita acqua di rabbocco:	0 °C - 30 °C
Temperatura ambientale consentita:	5 °C - 30 °C
Sovrapressione di esercizio consentita:	5 bar
Volume del flusso max del mezzo:	4,3 m³/h
Quota raccordo (da valvola a sfera a valvola a sfera):	890 mm
Quota bocchettone tra mandata e ritorno:	125 mm
Valore KVS:	22,6 m³/h
Emissioni sonore*	<55dB
Altezza:	710 mm
Larghezza:	550 mm
Profondità:	318 mm
Peso:	22-25kg (in funzione della variante)

*Misurate in condizioni di laboratorio a una distanza di 1 metro.

Avvertenza!
In aree sensibile e in caso di un montaggio buffer la portata volumetrica del mezzo non deve superare 3,0 m³/h.

6 Montaggio

PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'impianto in cui va montato l'apparecchio sia stato messo fuori tensione.
- 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 con le norme elettrotecniche.

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.

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).

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.

6.1 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:

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

6.2 Predisposizioni

Operazioni preliminari per l'allacciamento dell'apparecchio al circuito dell'impianto:

- Accesso senza barriere al circuito dell'impianto.
- Ambiente ben aerato e al riparo dal gelo.
 - Temperatura ambiente > 5° - 30 °C.
- Raccordo acqua di rabbocco.
 - DN 15 conforme a DIN EN 1717.
- Allacciamento elettrico.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A con interruttore differenziale a monte (RCD) (corrente di sgancio 0,03 A).

Preparativi per il montaggio a parete:

- Contrassegnare sulla parete i punti di perforazione mediante una livella ad acqua.
- Perforare i fori.
- Fissare il supporto a parete alla parete.

Avvertenza!
È necessario un montaggio a parete per mezzo del supporto a parete. Un montaggio liberamente sospeso sui tubi può causare danni.

6.3 Esecuzione

PRUDENZA

Pericolo di lesioni dovute a inciampo e cadute

Contusioni dovute a inciampo o cadute su cavi e tubazioni durante il montaggio.

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

Avvertenza!
Durante il trasporto al luogo di impiego è possibile che i raccordi a vite degli allacciamenti all'apparecchio si allentino.
– Prima dell'impiego dell'apparecchio controllare la tenuta e la sede dei raccordi a vite.

Procedere come segue:

- Rimuovere il coperchio dalla Greenbox.
- Aggianciare la Greenbox al supporto a parete montato precedentemente.
 - In questo caso attenersi alle istruzioni allegate al supporto a parete.
- Rimuovere i tappi dai tubi delle mandate e dei ritorni, sia in alto sia in basso.
- Montare le valvole a sfera in dotazione per mandata e ritorno in modo corrispondente alla rappresentazione dell'apparecchio.
 - Queste servono allo scopo di consentire manutenzione, riparazione ovvero smontaggio della Greenbox senza problemi.
- Allacciare la mandata e il ritorno sul lato del generatore di calore in basso sulla Greenbox.
- Allacciare la mandata e il ritorno del lato di utilizzatore, per esempio con un gruppo pompa o un distributore Sinus in alto sulla Greenbox.
- Avvertenza!**
Stando davanti alla Greenbox, la mandata si trova sempre sul lato sinistro, mentre il ritorno si trova sul lato destro.
- Installare il vaso di espansione a membrana con il collegamento appositamente previsto della valvola a sfera del ritorno verso il generatore di calore.
- Collegare il raccordo dell'acqua potabile per il rabbocco.
- Se è disponibile un trattamento dell'acqua, impostare la cartuccia di trattamento dell'acqua (cartuccia Fillsoft) nel trattamento dell'acqua (Fillsoft).
- Riempire l'impianto.
- Sfiatare l'impianto.

12. Avviare la messa in servizio mediante app.

13. Se la messa in servizio è conclusa si accende un LED verde nel pannello di comando.
14. Riapplicare il coperchio.

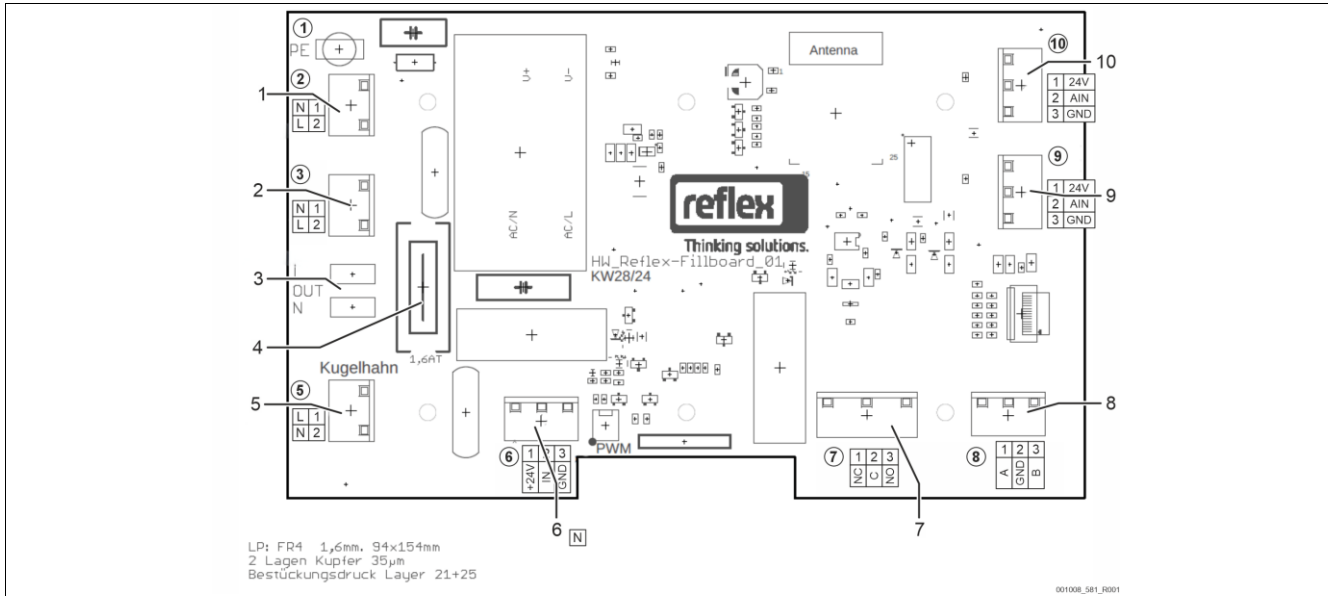
6.3.1 Schema dei morsetti

⚠ 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 messaggio di guasto cumulativo o di utilizzo dell'interfaccia RS 485 occorre aprire l'alloggiamento dell'unità di controllo.



N.	Denominazione		
1	PE	6	Contatore d'acqua a impulsi (cablaggio in fabbrica a seconda della variante) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	Ingresso 230 V (cablaggio in fabbrica e pronto per il collegamento) 1 N 2 L	7	Collegamento segnalazione di guasto collettiva 1 NC = Normalmente chiuso 2 C = Com 3 NO = normalmente aperto
3	Uscita 230 V (impostata in fabbrica a seconda della variante)	8	Collegamento interfaccia RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Fusibile di precisione (1,6 A T)	9	Collegamento sensore di pressione (4-20 mA, cablaggio in fabbrica) 1 24 V 2 AIN (segnale analogico) 3 GND
5	Uscita 230 V Rubinetto a sfera motorizzato (cablaggio in fabbrica a seconda della variante) 1 L 2 N	10	Collegamento sensore di conducibilità opzionale (4-20 mA, il cablaggio in fabbrica è fornito a seconda della variante) 1 24 V 2 AIN (segnale analogico) 3 GND

7 Messa in servizio

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

La messa della Greenbox avviene per mezzo dell'app

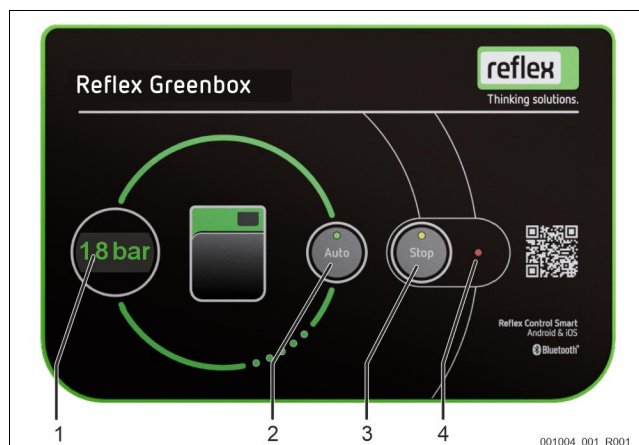
- Avvertenza!**
- Al momento della prima messa in servizio, l'apparecchio è impostato per un ciclo di degasaggio continuo di 24 ore. Trascorso questo periodo, l'impianto passa alla modalità di degasaggio a intervalli; la fase di degasaggio continuo può essere saltata durante la messa in servizio. È possibile scegliere liberamente le tempistiche di degasaggio.

8 Unità di controllo

Unità di controllo:

Il controllo della "Greenbox" Reflex avviene tramite l'app.

L'app è disponibile qui:



1	Display - Visualizzazione pressione - Visualizzazione messaggi di errore e di avvertimento
2	Pulsante/LED Auto - Il pulsante Auto avvia il funzionamento dopo una messa in servizio o dalla modalità di arresto - 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 - Il pulsante Stop serve per reinserire i valori nell'unità di controllo e per la modalità manuale (modalità di manutenzione). - Il LED Stop si illumina in giallo
4	LED Assistenza - Il LED Assistenza lampeggia quando segnala un avviso - Il LED Assistenza lampeggia quando segnala un'anomalia

8.1 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.

Messaggio	Significato	Causa	Reazione
E1	Pressione minima (MAG)	1. Valore impostato p_0 sotto il livello minimo. 2. Perdita d'acqua nell'impianto. 3. Guasto della pompa.	1. Controllare il valore impostato p_0 . 2. Verificare la pompa. 3. Controllare il vaso di espansione del sistema.
E2.2	Mancanza d'acqua	Creazione di depressione non abbastanza veloce. 1. Pompa da vuoto danneggiata. 2. Presenza di gas nella pompa da vuoto. 3. Valvola di non ritorno sullo sfiatatoio rapido non ermetica.	1. Verificare la pompa ed eventualmente cambiarla. 2. Sostituire la valvola di non ritorno sullo sfiatatoio rapido. 3. Verifica della qualità dell'acqua - Espulsione del fluido/inibitore dell'ossigeno. La qualità dell'acqua deve essere conforme alla norma VDI 2035. 4. Confermare errore.
E6	Tempo RAB superato	1. Tempo impostato superato. 2. Portata di rabbocco insufficiente. 3. Perdita d'acqua nell'impianto. 4. Rabbocco automatico non allacciato.	1. Verificare il valore impostato. 2. Controllare l'alimentazione. 3. Verificare la presenza di perdite nel sistema.
E7	Cicli RAB / quantità per tempo superati	1. Perdita nell'impianto. 2. Rabbocco automatico non allacciato.	1. Verificare il valore impostato. 2. Controllare l'alimentazione. 3. Verificare la presenza di perdite nel sistema.
E8	Misurazione della pressione (MAG)	1. L'unità di controllo riceve un falso segnale.	1. Collegare il connettore a spina del sensore di pressione. 2. Verificare il danneggiamento dei cavi. 3. Cambiare il sensore di pressione.

Messaggio	Significato	Causa	Reazione
E10	Pressione massima	1. Valore impostato Pmax = Psv-0,3 bar superato	1. Controllare il valore impostato. 2. Controllare il sensore di pressione. 3. Controllare l'impianto. 4. Controllare accumulatore. 5. Controllare vaso di espansione sotto pressione.
E11	Quantità di rabbocco superata	1. Grossa perdita d'acqua nell'impianto.	1. Controllare il valore impostato p0. 2. Verificare la presenza di perdite nell'impianto.
E15	Valvola di rabbocco	1. Un contatto viene misurato senza una richiesta di rabbocco.	1. Controllare la valvola a sfera motorizzata del rabbocco. 2. Controllare il sensore combinato. 3. Confermare errore.
E19	Stop durata > 4 h	1. L'impianto è in modalità di arresto da più di 4 ore.	1. Mettere l'unità di controllo in modalità automatica premendo il pulsante Auto sull'impianto.
E20	Quantità RAB / quantità superata	1. Valore impostato superato.	1. Verificare la presenza di perdite nell'impianto. 2. Resetare il contatore e confermare errore.
E24	Addolcimento / Dissalazione	1. Capacità di acqua addolcita troppo ridotta. 2. Conduzione del fluido troppo elevate. 3. Durata di esercizio massima superata.	1. Sostituire la cartuccia di addolcimento (Fillsoft). 2. Sostituire la cartuccia di dissalazione (Fillsoft Zero). 3. Eseguire interventi di assistenza e ripristinare il contatore.

**Avvertenza!**

In caso di un'interruzione di corrente non viene visualizzato nessuno storico errori.

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 dei 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	Specifiche di pressione per P0	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 di bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Cambio della modalità operativa	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Cambio della modalità operativa	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Cambio della modalità operativa	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUALE

9.2 Access: Read

Il formato dei 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
18	0x12	Digital outputs	Uscite digitali	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pompa 1 accesa
18	0x12	Digital outputs	Uscite digitali	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Valvola di rabbocco APERTA
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	Messaggi di errore 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Pressione che non raggiunge il valore minimo
20	0x14	Fault messages 1	Messaggi di errore 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Mancanza d'acqua 1
20	0x14	Fault messages 1	Messaggi di errore 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pompa 1 guasta
20	0x14	Fault messages 1	Messaggi di errore 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Misurazione della pressione compromessa

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denominazione	Unit	Bit Address	Meaning	Significato
20	0x14	Fault messages 1	Messaggi di errore 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Più di 4 ore in modalità STOP
23	0x17	Warnings 1	Avvisi 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Tempo di rabbocco superato
23	0x17	Warnings 1	Avvisi 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Cicli di rabbocco superati
23	0x17	Warnings 1	Avvisi 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Pressione massima superata
23	0x17	Warnings 1	Avvisi 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Quantità di rabbocco superata
23	0x17	Warnings 1	Avvisi 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Valvola di rabbocco con perdita
23	0x17	Warnings 1	Avvisi 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Richiesta di manutenzione
24	0x18	Warnings 2	Avvisi 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Addolcimento, sostituire la cartuccia
24	0x18	Warnings 2	Avvisi 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Conducibilità troppo alta (opzionale!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Contatore d'acqua (parola alta)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Totale accumulato in litri
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Contatore d'acqua (parola bassa)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Totale accumulato in litri
33	0x21	System type	Tipo di 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	Arresto
36	0x24	Operating mode	stato operativo	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	conducibilità	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(solo con l'opzione «Monitoraggio della conducibilità»)

10 Manutenzione

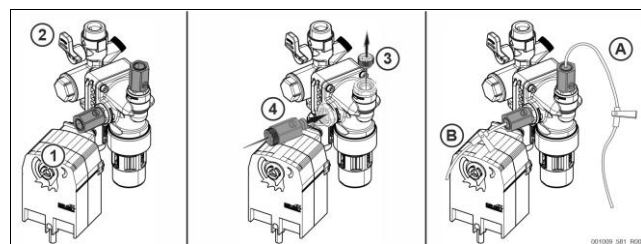
La Greenbox è soggetta all'obbligo di manutenzione periodica. La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato/autorizzato.

10.1 Manutenzione del separatore

Procedere come segue.

1. Rimuovere il coperchio dalla Greenbox.
2. Svitare il tappo separatore.
 - Ciò avviene, mentre l'impianto è in funzione.
3. Applicare il tappo separatore sul quadro.
 - In questo modo è possibile utilizzare questo come manopola girevole.
4. (Optional) Applicare un adattatore tubo flessibile (standard 3/4").
5. Rimuovere i magneti innestabili.
6. Ruotare il regolatore girevole (il tappo separatore) di 90°.
7. Scaricare l'acqua sporca.
8. Chiudere nuovamente la manopola girevole.
9. Riapplicare il magnete innestabile.
10. Rimuovere il tappo separatore dal quadro e avvitare nuovamente questo sul separatore.
11. Riapplicare il coperchio della Greenbox.

10.2 Manutenzione del Fillset Standard



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. Il sistema deve essere a tenuta fino a una pressione di 140 mbar, la prima goccia più uscire soltanto se questa

pressione è stata raggiunta/superata, 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).

10.3 Manutenzione del Fillsoft

Procedere come segue.

1. Rimuovere il coperchio dalla Greenbox.
2. Chiudere l'uscita del separatore di circuito.
3. Chiudere l'arresto del trattamento dell'acqua.
4. Con l'ausilio della chiave svitare l'alloggiamento Fillsoft dalla testa del filtro.
 - La chiave si trova sul lato sinistro della parete interna sul contenitore di intercettazione.
5. Rimuovere la cartuccia usata. (Questa fase viene saltata nel caso della prima messa in servizio)
6. Pulire l'alloggiamento Fillsoft, sciacquando l'alloggiamento con acqua pulita.
7. Spingere una cartuccia nuova/disimballata nell'alloggiamento del filtro, prestando attenzione al fatto che la guarnizione piatta della cartuccia sia rivolta verso l'alto.
8. Avvitare a mano l'alloggiamento del filtro con la cartuccia nella testa del filtro.
 - Assicurare che l'anello di tenuta non sia danneggiato.
 - Durante l'avvitamento assicurare che la posizione della scanalatura nell'anello di tenuta nella testa del filtro sia corretta.
9. Aprire manualmente il sistema. Ciò avviene tramite l'app.
10. Aprire l'uscita del separatore di circuito.
11. Aprire la vite di sfiato.
 - Questa si trova direttamente sotto la valvola a sfera verde.
12. Far fluire circa 1 l di acqua attraverso l'apertura della vite di sfiato.
13. Richiudere le vite di sfiato.
14. Avviare la modalità automatica. Ciò avviene tramite il pannello di comando
15. Aprire nuovamente l'arresto del trattamento dell'acqua.
16. Riapplicare il coperchio della Greenbox.
 - Non dimenticare di posizionare prima nuovamente nella postazione appositamente prevista la chiave per il Fillsoft.

11 Smontaggio

⚠ PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'impianto in cui va montato l'apparecchio sia stato messo fuori tensione.
- 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 con le norme elettrotecniche.

⚠ 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.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni per il rovesciamento dell'apparecchio.

Rischio di contusioni o schiacciamenti dovuti al rovesciamento dell'apparecchio.

- Assicurarsi che la stabilità dell'apparecchio sia sufficiente.
- Fissare la superficie di appoggio dell'unità di trasporto dell'apparecchio con gli strumenti necessari.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni a contatto con acqua contenente glicole

Nei circuiti dell'impianto per impianti di raffreddamento il contatto con acqua contenente glicole può causare l'irritazione di pelle e occhi.

- Indossare dispositivi di protezione individuale (per esempio abbigliamento di protezione, guanti di protezione e occhiali di protezione).

Prima dello smontaggio le valvole a sfera devono essere chiuse e l'apparecchio essere separato dal circuito elettrico.

In seguito occorre scaricare la pressione dell'apparecchio aprendo il rubinetto di svuotamento del separatore.

Successivamente è possibile prelevare la Reflex Greenbox dal supporto a parete.



Avvertenza!

Quando la Reflex Greenbox viene sostituita con un'altra, le valvole a sfera possono essere riutilizzate.

12 Allegato

12.1 Servizio di assistenza tecnica Reflex

Assistenza e servizio di assistenza tecnica del produttore

Numero di telefono centrale: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Garanzia

Valgono le condizioni di garanzia stabilite dalla rispettiva normativa.

12.3 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:



1 Napomene o uputama za rad	64	6.2 Pripreme	67
2 Odgovornost i jamstvo	64	6.3 Realizacija	67
3 Sigurnost.....	64	6.3.1 Priključna shema	68
3.1 Tumačenje simbola	64	7 Puštanje u rad.....	68
3.2 Zahtjevi za osoblje	64	8 Upravljačka jedinica.....	69
3.3 Osobna zaštitna oprema.....	64	8.1 Poruke smetnje	69
3.4 Namjenska uporaba	64	9 Tablice registara	70
3.5 Nedopušteni radni uvjeti	64	9.1 Access: Write/Read	70
3.6 Rezidualni rizici	64	9.2 Access: Read	70
4 Opis uređaja.....	65	10 Održavanje	71
4.1 Pregledni prikaz	65	10.1 Održavanje odvajača.....	71
4.2 Identifikacija	66	10.2 Održavanje sustava Fillset Standard	71
4.3 Funkcija jedinice sustavnog rastavljača.....	66	10.3 Održavanje sustava Fillsoft	72
4.4 Funkcija sklopa za tretman vode	66	11 Demontaža	72
4.5 Funkcija sustava za otplinjavanje	66	12 Prilog	72
4.6 Funkcija odvajača	66	12.1 Tvornička korisnička služba tvrtke Reflex	72
5 Tehnički podaci	67	12.2 Jamstvo	72
6 Montaža	67	12.3 Sukladnost / Norme	72
6.1 Provjera stanja pri isporuci.....	67		

1 Napomene o uputama za rad

Ove upute za rad bitna su pomoć za siguran i nesmetan rad uređaja.

Reflex Winkelmann GmbH ne preuzima nikakvu odgovornost za štetu nastalu uslijed zanemarivanja navoda iz ovih uputa za rad. Osim ovih uputa za rad, potrebno je pridržavati se nacionalnih zakonskih propisa i odredbi koje vrijede u zemlji u kojoj se uređaj postavlja (sprječavanje nesreća, zaštita okoliša, siguran i stručan rad itd.).

Ove upute za rad opisuju uređaj s osnovnom opremom i sučeljima za dodatnu dodatnu opremu s dodatnim funkcijama.

▶ Napomena!

Ove upute mora prije početka obavljanja radova pažljivo pročitati i slijediti svaka osoba koja montira ovaj uređaj ili izvodi druge radove na njemu. Upute treba dostaviti eksplloatantu uređaja i držati ih nadohvat ruke u blizini uređaja.

2 Odgovornost i jamstvo

Uređaj je izrađen u skladu s najnovijim tehničkim dostignućima i priznatim sigurnosnim propisima. Međutim, njegovo korištenje može predstavljati rizik po život osoblja ili trećih strana, kao i štetu na postrojenju ili imovini.

Na uređaju se ne smiju vršiti nikakve preinake, kao što su one na hidraulici niti promjene ožičenja.

Odgovornost i jamstvo proizvođača isključeni su ako su uzrokovani jednim ili više uzroka:

- Nenamjenska uporaba uređaja.
- Nepravilno puštanje u rad, upravljanje, održavanje, servisiranje, popravak i montaža uređaja.
- Zanemarivanje sigurnosnih uputa iz ovih uputa za rad.
- Upravljanje uređajem ako su sigurnosni / zaštitni mehanizmi neispravni ili nisu ispravno instalirani.
- Zakašnjelo izvođenje radova održavanja i inspekcije.
- Korištenje neodobrenih rezervnih dijelova i pribora.

Preduvjet za ostvarivanje jamstvenih prava jesu stručna montaža i puštanje uređaja u rad.

▶ Napomena!

Prvo puštanje u rad i godišnje održavanje treba obaviti stručno osoblje.

3 Sigurnost

3.1 Tumačenje simbola

U uputama za rad koriste se sljedeće napomene.

⚠ OPASNOST

Opasnost po život ili teško narušavanje zdravlja

- Napomena u kombinaciji s oznakom opasnosti „Opasnost“ označava neposrednu opasnost koja dovodi do smrti ili teških (neizlječivih) ozljeda.

⚠ UPOZORENJE

Teško narušavanje zdravlja

- Napomena u kombinaciji s oznakom opasnosti „Upozorenje“ označava neposrednu opasnost koja može dovesti do smrti ili teških (neizlječivih) ozljeda.

⚠ OPREZ

Narušavanje zdravlja

- Napomena u kombinaciji s oznakom opasnosti „Oprez“ ukazuje na opasnost koja može dovesti do lakših (izlječivih) ozljeda.

POZOR

Materijalna šteta

- Napomena u kombinaciji s oznakom opasnosti „Pozor“ označava situaciju koja može dovesti do oštećenja samog proizvoda ili predmeta u njegovoj blizini.

▶ Napomena!

Ovaj simbol zajedno s oznakom opasnosti „Napomena“ označava korisne savjete i preporuke za učinkovito korištenje proizvoda.

3.2 Zahtjevi za osoblje

Proizvod smije montirati i njime rukovati samo stručno ili posebno upućeno osoblje.

Električni priključak i ožičenje uređaja mora izvesti stručnjak u skladu s važećim nacionalnim i lokalnim propisima.

3.3 Osobna zaštitna oprema



Prilikom izvođenja svih radova na postrojenju, nosite propisanu osobnu zaštitnu opremu, npr. opremu za zaštitu sluha, zaštitu za oči, zaštitnu obuću, zaštitnu kacigu, zaštitnu odjeću, zaštitne rukavice.

Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi možete pronaći u nacionalnim propisima odgovarajuće zemlje u kojoj se nalazi operativna tvrtka.

3.4 Namjenska uporaba

Područja primjene uređaja su sustavi za stacionarne krugove grijanja i hlađenja. Uređaj smije raditi samo u sustavima zaštićenim od korozije s vodom koja:

- nije korozivna.
- nije kemijski agresivna.
- nije otrovna.

Smanjite pristup atmosferskog kisika u cijelom sustavu postrojenja i u nadopuni vode.

▶ Napomena!

Osigurajte kvalitetu vode za dopunu u skladu s nacionalnim propisima.
– Na primjer s normom VDI 2035 ili SIA 384-1.

3.5 Nedopušteni radni uvjeti

Uređaj nije prikladan za sljedeće uvjete:

- Za rad na otvorenom.
- Za korištenje s mineralnim uljima.
- Za primjenu sa zapaljivim tvarima.
- Za korištenje s destiliranom vodom.
- Za primjenu s vodom koja sadržava glikol.
- Za primjenu s vodom koja sadržava klor.

▶ Napomena!

Promjene na hidraulici i promjene ožičenja nisu dopuštene.

3.6 Rezidualni rizici

Uređaj je proizveden u skladu s najnovijim tehničkim dostignućima. Unatoč tomu, rezidualni rizici se nikada ne mogu potpuno isključiti.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od požara zbog otvorenih izvora paljenja

- Kućište uređaja izrađeno je od zapaljivog materijala i osjetljivo je na toplinu.
- Izbjegavajte ekstremnu toplinu i izvore paljenja (plamen ili iskre).

⚠ OPREZ

Opasnost od opekline na vrelim površinama

Visoke površinske temperature u sustavima grijanja mogu izazvati opekline kože.

- Nosite zaštitne rukavice.
- Postavite odgovarajuća upozorenja u blizini uređaja.

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljeda uslijed izbijanja tekućina pod tlakom

U slučaju nepropisne montaže, demontaže ili loše provedenih radova održavanja postoji opasnost od opekline i ozljeda na priključcima, ako vruća voda ili vruća para iznenada izbiju pod tlakom.

- Pobrinite se za stručnu montažu, demontažu i radove održavanja.
- Prije montaže, demontaže ili radova održavanja na spojevima provjerite je li postrojenje rasterećeno tlaka.

OPREZ**Opasnost od ozljeda zbog velike težine uređaja**

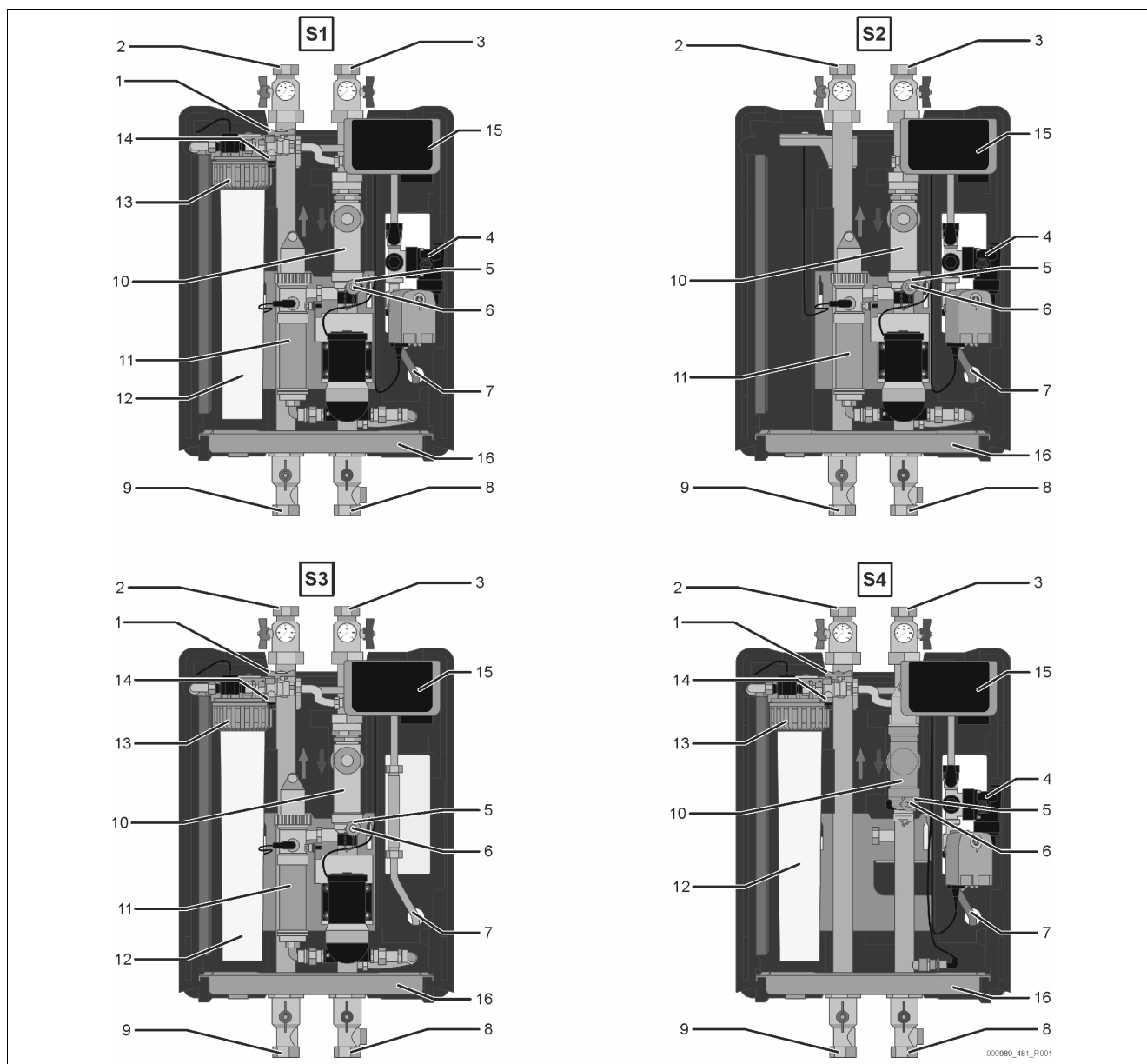
Težina uređaja predstavlja opasnost od tjelesnih ozljeda i nezgoda.

- Ako je potrebno, tijekom montaže i demontaže radite s drugom osobom.

POZOR**Oštećenja na uređaju tijekom transporta**

Pri neodgovarajućem transportu uređaj se može oštetiti.

- Odgovarajućim pokrovima zaštitite priključke od oštećenja.

4 Opis uređaja**4.1 Pregledni prikaz**

1	Zapor sklopa za tretman vode
2	Dovod potrošača topline
3	Povrat potrošača topline
4	Jedinica sustavnog rastavljača (Fillset Standard)
5	Poklopac odvajača
6	Četvrtasti odvajač (za prihvata poklopca odvajača kao okretna ručka)
7	Priključak vode za nadopunu
8	Povrat generatora topline s priključkom membranske ekspanzijske posude
9	Dovod generatora topline

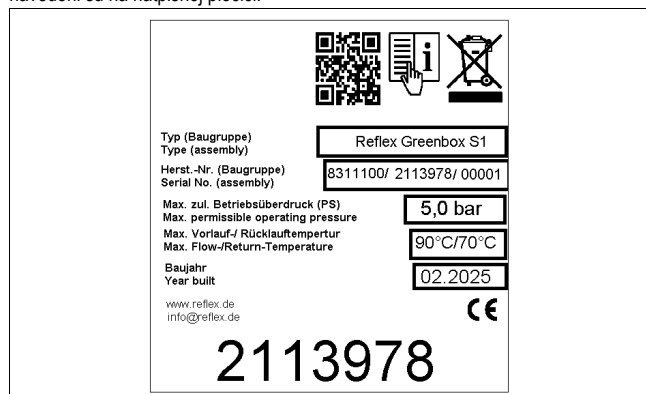
10	S1-S3: Odvajač mulja i magnetita Exdirt S4: Odvajač mulja, magnetita i mikromjehurića ExTwin
11	Otplinjavanje vakuumske cijevi za raspršivanje (Servitec Plug-In)
12	Sklop za tretman vode (Fillsoft)
13	Fillsoft zatvarač s navojem
14	Vijak za odzračivanje
15	Upravljačka jedinica/zaslon (Reflex Control Smart)
16	Posuda za prikupljanje tekućine koja kapa

**Napomena!**

Poz. 16 Posuda za prikupljanje tekućine koja kapa: Vodu koja kapa treba na licu mjesta odvesti sukladno regionalnim propisima (priključak prema želji DN40 ili crijevni priključak).

4.2 Identifikacija

Podaci o proizvođaču, godina proizvodnje, proizvodni broj i tehnički podaci navedeni su na natpisnoj pločici.



Podatak na natpisnoj pločici	Značenje
Typ / Type	Naziv komponente
Herst.-Nr. / Serial No.	Br. artikla / serijski broj
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maks. dopušten radni pretlak
Max. Vorlauf-/ Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Maks. dopuštena temperatura dovodnog/povratnog toka
Baujahr / Year built	Datum proizvodnje

4.3 Funkcija jedinice sustavnog rastavljača

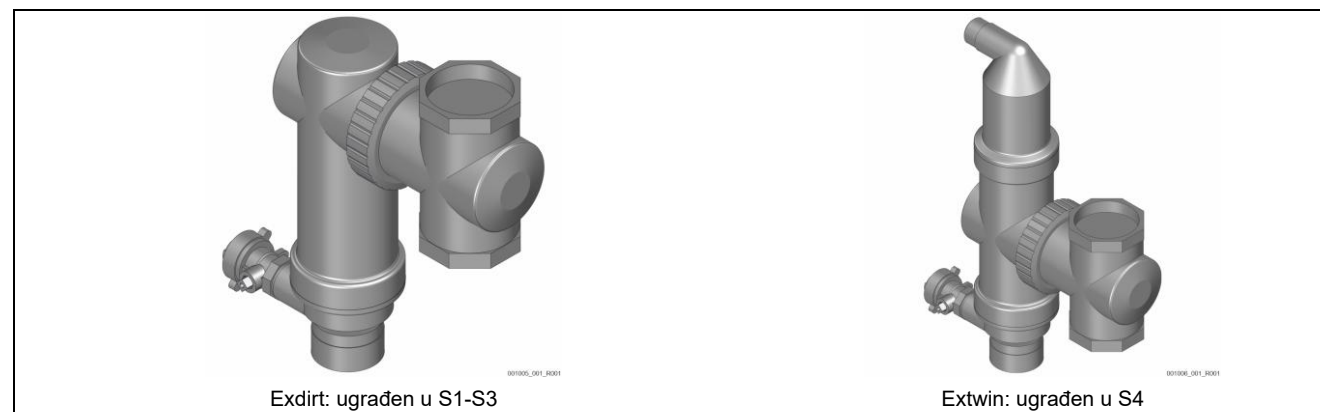
Jedinica sustavnog rastavljača (Fillset Standard) povezuje uređaj Greenbox sa sustavom. Na strani sustava ima zapor pomoću kog se uređaj Greenbox može ručno odvojiti od sustava te mogućnost ugradnje reduktora tlaka.

Maksimalni tlak vode na strani nadopune:	10 bar
Minimalni diferencijalni tlak za otvaranje odvajača sustava	0,8 bar

- ▶ **Napomena!**
Maksimalna temperatura u prostorijama s cijevima za pitku vodu ne smije prelaziti 30 °C.

4.6 Funkcija odvajača

Uređaj je odvajač koji uklanja čestice prljavštine i mulja koje slobodno cirkuliraju.



Exdirt/Extwin s vodoravnim navojnim priključkom i natičnim magnetom.

- ▶ **Napomena!**
Koristite isključivo vodu iz sustava u skladu sa smjernicom VDI 2035 kako biste izbjegli oštećenja uzrokovana česticama.

4.4 Funkcija sklopa za tretman vode

Armatura služi za omekšavanje ili desalinizaciju vode mreže za nadopunu sustava grijanja. Armatura je kompaktna jedinica i sastoji se od glave filtra s filterskim kućištem. U filterskom kućištu nalazi se uložak koji se prema potrebi može zamijeniti. Uložak je napunjen ionskom smolom.

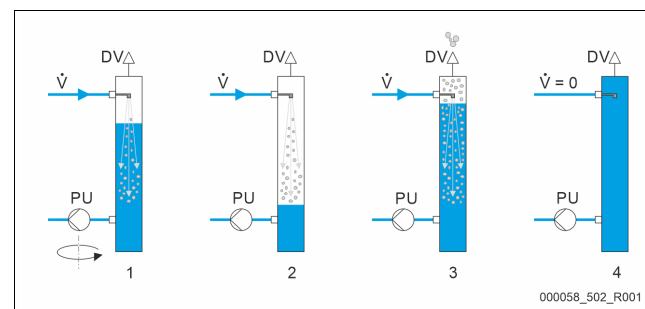
Pomoću armature se voda za nadopunu može pripremiti u dvije varijante. Kako bi se te izvedbe razlikovale kućišta uložaka izvedena su u dvije različite boje.

- U zelenoj boji: Fillsoft za omekšavanje vode za nadopunu.
- U sivoj boji: Fillsoft Zero za desalinizaciju vode za nadopunu.

- ▶ **Napomena!**
Uložak Fillsoft nije dio opsega isporuke i mora se kupiti zasebno.

- ▶ **Napomena!**
Instalirajte Greenbox izvedbu S3 u skladu s normom EN 1717.

4.5 Funkcija sustava za otplinjavanje



1	Izvlačenje vakuuma
2	Ubrizgavanje

3	Izvlačenje
4	Vrijeme mirovanja

Sustav za otplinjavanje može otplinjavati vodu sustava u cijevi za raspršivanje. Voda bogata plinom raspršuje se u cijev za raspršivanje pomoću mlaznice. Crpka usisava vodu iz cijevi za raspršivanje i ubrizgava ju u sustav. Postrojenje je namješteno tako da crpka uklanja više vode iz cijevi nego što može proteći kroz mlaznicu. Tako se u cijevi za raspršivanje stvara podtlak koji stvara učinak otplinjavanja. Ako se crpka isključi, voda teče u cijev za raspršivanje i preko posebne armature za otplinjavanje (brzi odušnik s hermetičkim osiguračem od povratnog usisavanja) potiskuje istisnuti plin prema van.

5 Tehnički podaci

Podaci u tablici odnose se na Greenbox kao kompletan sustav.

Dopuštena radna temperatura dovodnog toka:	15 °C - 90 °C
Dopuštena radna temperatura povratnog toka:	70 °C
Dopuštena radna temperatura vode za nadopunu:	0 °C - 30 °C
Dopuštena okolna temperatura:	5 °C - 30 °C
Dopušten radni pretlak:	5 bar
Maks. volumni protok fluida:	4,3 m³/h
Priključna dimenzija (između dva kuglasta ventila):	890 mm
Veličina priključnih naglavaka dovodnog i povratnog toka:	125mm
KVS vrijednost:	22,6 m³/h
Emisija zvuka*:	<55dB
Visina:	710 mm
Širina:	550 mm
Dubina:	318 mm
Težina:	22-25kg (ovisno o izvedbi)

*Mjereno u laboratorijskim uvjetima s udaljenosti od 1 m.

Napomena!

U osjetljivim područjima i ako se montira odbojnik, volumni protok fluida ne smije biti veći od 3,0 m³/h.

6 Montaža

OPASNOST

Ozljede opasne po život uslijed strujnog udara.

Dodirivanje komponenta pod naponom može dovesti do ozljeda opasnih po život.

- Uvjerite se da je postrojenje u kojem je uređaj montiran isključeno iz napajanja.
- Uvjerite se da drugi ne mogu ponovno uključiti postrojenje.
- Uvjerite se da montažne radove na električnom priključivanju uređaja izvodi samo kvalificirani električar i u skladu s pravilima elektrotehnike.

OPREZ

Opasnost od ozljeda uslijed izbijanja tekućina pod tlakom

U slučaju nepropisne montaže, demontaže ili loše provedenih radova održavanja postoji opasnost od opekline i ozljeda na priključcima, ako vruća voda ili vruća para iznenada izbiju pod tlakom.

- Pobrinite se za stručnu montažu, demontažu i radove održavanja.
- Prije montaže, demontaže ili radova održavanja na spojevima provjerite je li postrojenje rasterećeno tlaka.

OPREZ

Opasnost od opekline na vrelim površinama

Visoke površinske temperature u sustavima grijanja mogu izazvati opekline kože.

- Nosite zaštitne rukavice.
- Postavite odgovarajuća upozorenja u blizini uređaja.

OPREZ

Opasnost od ozljeda uslijed padova ili udaraca

Kontuzije uzrokovane padom ili udarcima na komponentama sustava tijekom montaže.

- Nosite osobnu zaštitnu opremu (kapa, zaštitna odjeća, zaštitne rukavice, sigurnosne cipele).

Napomena!

Stručnu montažu i puštanje uređaja u rad potvrdite u potvrdi o montaži i puštanju u rad. To je preduvjet za ispunjenje jamstvenih zahtjeva.

- Neka prvo puštanje u rad i godišnje održavanje izvrši tvornička korisnička služba tvrtke Reflex.

6.1 Provjera stanja pri isporuci

Uređaj se pažljivo provjerava i pakira prije isporuke. Oštećenja tijekom transporta se nažalost ne mogu isključiti.

Postupite na sljedeći način:

1. Nakon primitka robe provjerite paket.
 - Je li potpun.
 - Postoje li oštećenja nastala pri transportu.
2. Dokumentirajte oštećenja.
3. Naknadu štete regulirajte s prijevoznikom.

6.2 Pripreme

Pripreme za spajanje uređaja na sustav postrojenja:

- Pristup sustavu postrojenja bez prepreka.
- Dobro prozračena prostorija bez mraza.
 - Sobna temperatura > 5 - 30°C.
- Priključak vode za nadopunu.
 - DN 15 u skladu s normom DIN EN 1717.
- Električni priključak.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A s predspojenom zaštitnom sklopom FI (RCD) (struja okidanja 0,03 A).

Pripreme za montažu na zid:

1. Označite mjesta bušenja na zidu uz pomoć libele.
2. Izbušite rupe.
3. Pričvrstite zidni nosač na zid.

Napomena!

Nužna je montaža na zid s pomoću nosača.

Ako se priključak montira tako da slobodno visi na cijevima, može doći do oštećenja.

6.3 Realizacija

OPREZ

Opasnost od ozljeda u slučaju spoticanja i pada

Kontuzije uzrokovane spoticanjem ili padom preko kabela i cijevi tijekom montaže.

- Nosite osobnu zaštitnu opremu (kacigu, zaštitnu odjeću, zaštitne rukavice, sigurnosne cipele).

Napomena!

Uslijed kretanja prijevoznog sredstva do mjesta primjene vijčani spojevi priključaka u uređaju mogu se olabaviti.

- Prije korištenja uređaja provjerite jesu li vijčani spojevi čvrsto zategnuti i nepropusni.

Postupite kako slijedi:

1. Uklonite poklopac Greenboxa.
2. Objesite Greenbox na prethodno montiran zidni nosač.
 - Slijedite upute priložene uz zidni nosač.
3. Uklonite čepove s dovoda i povrata kako s gornje tako i s donje strane.
4. Isporučene kuglaste ventile za dovod i povrat montirajte u skladu s prikazom uređaja.
 - Njihova je svrha omogućavanje jednostavnog održavanja, popravka odnosno demontiranja uređaja Greenbox.
5. Priključite dovod i povrat na strani generatora topline dolje na uređaju Greenbox.
6. Priključite dovod i povrat na strani trošila npr. na grupu crpki ili sinusni razdjelnik gore na uređaju Greenbox.

Napomena!

Kad stojite ispred uređaja Greenbox, dovod je uvijek na lijevoj strani, a povrat na desnoj.

7. Instalirajte membransku ekspanzijsku posudu za održavanje tlaka pomoću predviđenog kuglastog ventila priključka za povratni tok do generatora topline.
8. Priključite priključak pitke vode za dopunu.
9. Ako postoji opcija tretmana vode, umetnite uložak za tretman vode (uložak Fillsoft) u sklop za tretman vode (Fillsoft).
10. Napunite postrojenje.
11. Odzračite postrojenje.
12. Pustite postrojenje u rad preko aplikacije.
13. Kad je puštanje u rad dovršeno, na upravljačkoj ploči svijetli zeleni LED indikator.
14. Ponovno postavite poklopac.

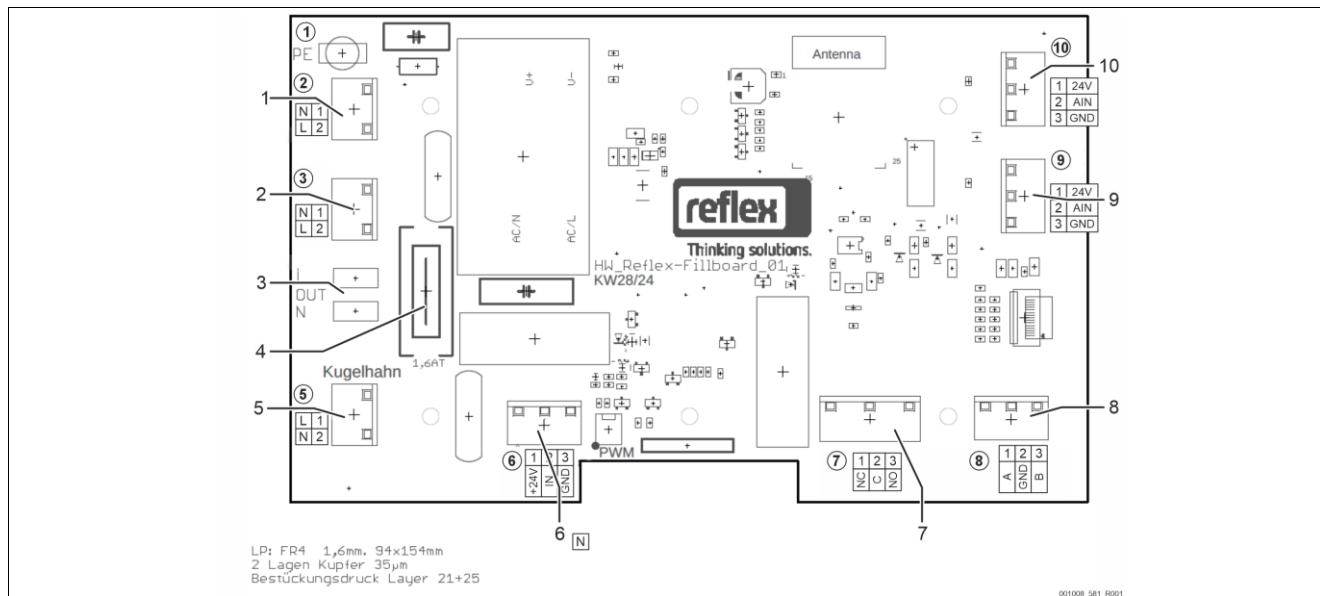
6.3.1 Priključna shema

⚠ OPASNOST**Ozljede opasne po život uslijed strujnog udara**

Napon od 230 V može još uvijek biti prisutan na dijelovima tiskane ploče uređaja čak i nakon isključivanja naponskog napajanja.

- Prije skidanja plašta odnosno oplata odvojite upravljačku jedinicu uređaja s naponskog napajanja.
- Provjerite je li ploča odvojena s napajanja.

Za opcionalno priključivanje mjesta za izdavanje grupnih poruka smetnji SSM ili korištenje sučelja RS 485 otvorite kućište upravljačke jedinice.



Br.	Naziv		
1	PE	6	Impulsni vodomjer (ovisno o varijanti tvornički ožičen) 1 +24V 2 IN 3 GND
2	230V ulaz (tvornički ožičen s utikačem) 1 N 2 L	7	Priključak zajedničke signalizacije kvara 1 NC = Normalno zatvoren 2 C = Com 3 NO = Normalno otvoren
3	230V izlaz (ovisno o varijanti tvornički)	8	Priključak RS485 sučelja 1 A 2 GND 3 B
4	Fina osigurač uređaja (1,6A T)	9	Priključak tlačnog senzora (4–20 mA, tvornički ožičen) 1 24V 2 AIN (analogni signal) 3 GND
5	230V izlaz Motorni kuglasti ventil (ovisno o varijanti tvornički ožičen) 1 L 2 N	10	Priključak opcionalnog senzora vodljivosti (4–20 mA, ovisno o varijanti tvornički ožičen) 1 24V 2 AIN (analogni signal) 3 GND

7 Puštanje u rad

Napomena!

Stručnu montažu i puštanje u rad potvrdite u potvrdi o montaži, puštanju u rad i održavanju. To je preduvjet za ispunjenje jamstvenih zahtjeva.

- Prvo puštanje u rad i godišnje održavanje može provesti tvornička korisnička služba tvrtke Reflex.

Napomena!

Uređaj je postavljen na jednokratni 24-satni kontinuirani ciklus otplinjavanja tijekom početnog postavljanja. Nakon tog razdoblja, sustav prelazi na intervalni način otplinjavanja; kontinuirani ciklus otplinjavanja može se preskočiti tijekom postavljanja. Vremena otplinjavanja mogu se slobodno odabrati.

Greenbox se pušta u rad s pomoću aplikacije

8 Upravljačka jedinica

Upravljanje:

Reflexovim „Greenboxom“ upravlja se s pomoću aplikacije.

Aplikaciju možete pronaći ovdje:



1	Zaslon - Prikaz tlaka - Prikaz poruka smetnji i upozorenja
2	Tipka Auto/LED - Pritiskom na tipku „Auto“ se nakon puštanja u rad ili iz zaustavnog načina rada pokreće rad uređaja - LED „Auto“ svijetli zeleno u automatskom načinu rada - LED „Auto“ je u zaustavnom načinu rada isključen
3	Tipka Stop/LED - Tipka „Stop“ služi za ponovni unos vrijednosti u upravljačku jedinicu i za ručni način rada (način održavanja) - LED indikator „Stop“ svijetli žuto
4	Servisni LED indikator - Servisni LED indikator svijetli u slučaju upozorenja - Servisni LED indikator treperi u slučaju poruke smetnje

8.1 Poruke smetnje

Ako tijekom rada postrojenja dođe do grešaka, one se prikazuju putem LED indikatora i na zaslonu.

- Greške treba potvrditi pritiskom na tipku „Auto“.
 - Postrojenje ostaje u stanju greške sve dok se ona ne potvrdi.
- Upozorenja se ne moraju potvrđivati. Postrojenje nastavlja s radom.
 - Čim se uzrok upozorenja ukloni, odgovarajući LED indikator prestaje svijetliti.

Tablica grešaka

Uklanjanje grešaka opisano je i u aplikaciji. Poruke smetnji i upozorenja prikazuju se na zaslonu.

Poruka	Značenje	Uzrok	Reakcija
E1	Minimalni tlak (membranska ekspanzijska posuda)	1. Postavka p_0 nije dostignuta. 2. Gubitak vode u postrojenju. 3. Smetnja crpke.	1. Provjerite postavku p_0 . 2. Provjerite crpku. 3. Provjerite tlačnu ekspanzijsku posudu sustava.
E2.2	Nedostatak vode	Podtlak se ne stvara dovoljno brzo. 1. Vakuumska crpka neispravna. 2. Plin u vakuumskoj crpki. 3. Nepovratni ventil na brzom odušniku propušta.	1. Provjerite i po potrebi zamijenite crpku. 2. Zamijenite nepovratni ventil na brzom odušniku. 3. Provjerite kvalitetu vode – pjenjenje fluida / inhibitora kisika. Kvaliteta vode mora biti u skladu s normom VDI 2035. 4. Potvrdite grešku.
E6	NSP vrijeme prekoračeno	1. Vrijeme namještanja prekoračeno. 2. Učinak nadopune premali. 3. Gubitak vode u postrojenju. 4. Automatska nadopuna nije priključena.	1. Provjerite postavku. 2. Provjerite dovod. 3. Provjerite ima li mjesta propuštanja u sustavu.
E7	NSP ciklusi / količina po vremenu prekoračena	1. Mjesto propuštanja u postrojenju. 2. Automatska nadopuna nije priključena.	1. Provjerite postavku. 2. Provjerite dovod. 3. Provjerite ima li mjesta propuštanja u sustavu.
E8	Mjerenje tlaka (membranska ekspanzijska posuda)	1. Upravljačka jedinica prima pogrešan signal.	1. Priključite utikač osjetnika tlaka. 2. Provjerite je li kabel oštećen. 3. Zamijenite osjetnik tlaka.

Poruka	Značenje	Uzrok	Reakcija
E10	Maksimalni tlak	1. Postavka Pmax = Psv-0,3 bar premašena	1. Provjerite postavku. 2. Provjerite osjetnik tlaka. 3. Provjerite sustav. 4. Provjerite spremnik. 5. Provjerite tlačnu ekspanzijsku posudu.
E11	Prekoračena količina nadopune	1. Veliki gubitak vode u postrojenju.	1. Provjerite postavku p ₀ . 2. Provjerite ima li mjesta propuštanja u sustavu.
E15	Ventil nadopune	1. Mjeri se kontakt bez zahtjeva za nadopunu.	1. Provjerite motorni kuglasti ventil nadopune. 2. Provjerite kombinirani osjetnik. 3. Potvrdite grešku.
E19	Trajanje zaustavnog načina rada > 4 h	1. Postrojenje je dulje od 4 sata u zaustavnom načinu rada.	1. Namjestite upravljačku jedinicu na automatski način rada pritiskom na tipku „Auto“ na postrojenju.
E20	NSP količina / količina premašena	1. Postavka premašena	1. Provjerite ima li mjesta propuštanja u postrojenju. 2. Resetirajte brojač i potvrdite grešku.
E24	Omekšavanje/desalinizacija	1. Kapacitet meke vode premali. 2. Vodljivost fluida je previsoka 3. Maksimalno vrijeme rada je prekoračeno.	1. Zamijenite uložak za omekšavanje (Fillsoft). 2. Zamijenite uložak za desalinizaciju (Fillsoft Zero). 3. Obavite servis i resetirajte brojač

Napomena!

U slučaju nestanka struje ne prikazuje se povijest grešaka.

9 Tablice registara

U nastavku slijedi pregled dostupnih Modbus registara. Tablica sadrži sve relevantne informacije, kao što su adrese registara, njihove funkcije i mogu li se registri očitavati i/ili mijenjati. Te informacije su pretpostavka za ispravno postavljanje i korištenje Modbus komunikacije s uređajem.

9.1 Access: Write/Read

Format podataka (Data Format) za sve registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Opis	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Značenje
2	0x2	Pressure specification for P0	Tlačna zadana vrijednost za P0	bar	-	In 1/10 bar	u 1/10 bara
3	0x3	Switch the operating mode	Prebacivanje radnog režima	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch the operating mode	Prebacivanje radnog režima	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch the operating mode	Prebacivanje radnog režima	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUELL

9.2 Access: Read

Format podataka za sve registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Značenje
16	0x10	System pressure	Tlak sustava	bar	-	In 1/100 bar	U 1/100 bara
18	0x12	Digital outputs	Digitalno Izlazi	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pumpa 1 UKLJUČENA
18	0x12	Digital outputs	Digitalno Izlazi	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	OTVORENI ventil za ponovno punjenje
18	0x12	Digital outputs	Digitalno Izlazi	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Poruka : Kolektivna greška u redu
19	0x13	Digital inputs	Digitalno Ulazi	-	Bit 3 = 1	Water meter	vodomjer
20	0x14	Fault messages 1	Izvešća o greškama 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Minimalni tlak nije dosegnut
20	0x14	Fault messages 1	Izvešća o greškama 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Nestašica vode 1
20	0x14	Fault messages 1	Izvešća o greškama 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Kvar pumpe 1

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Značenje
20	0x14	Fault messages 1	Izvjješća o greškama 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Mjerenje tlaka poremećen
20	0x14	Fault messages 1	Izvjješća o greškama 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Dulje od 4 sata u STOP načinu rada
23	0x17	Warnings 1	Upozorenja 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Vrijeme za desert premašio
23	0x17	Warnings 1	Upozorenja 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Ciklusi deserta premašio
23	0x17	Warnings 1	Upozorenja 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Prekoračen maksimalni tlak
23	0x17	Warnings 1	Upozorenja 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Količina deserta premašio
23	0x17	Warnings 1	Upozorenja 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	ventil za ponovno punjenje curenje
23	0x17	Warnings 1	Upozorenja 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Zahtjev za održavanje
24	0x18	Warnings 2	Upozorenja 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Omekšavanje vode , zamjena uloška
24	0x18	Warnings 2	Upozorenja 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	provodljivost do visoko (opcija!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vodomjer (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Ukupna količina u litrama
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vodomjer (niska riječ)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Ukupna količina u litrama
33	0x21	System type	Vrsta biljke	-	-	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: nd =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Refleksomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Kontrola razine =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Zelena kutija =0x9: Kontrola ispune =0xB (pro =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Radno stanje	-	Bit 0 = 1	Manual	Ručno
36	0x24	Operating mode	Radno stanje	-	Bit 1 = 1	Stop	Stop
36	0x24	Operating mode	Radno stanje	-	Bit 2 = 1	Auto	automobil
38	0x26	Conductivity	provodljivost	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(samo (s opcijom " praćenje vodljivosti ")

10 Održavanje

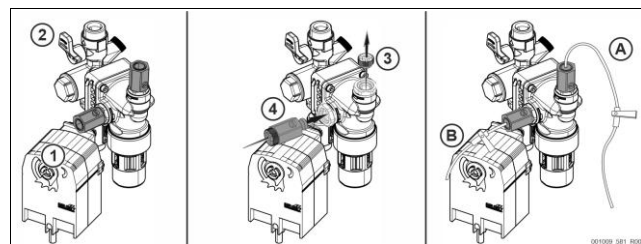
Greenbox zahtijeva redovito održavanje. Ovo održavanje smije obavljati samo obučeno/odobreno osoblje.

10.1 Održavanje odvajača

Postupite kako slijedi.

- Uklonite poklopac jedinice Greenbox.
- Odvijte poklopac odvajača.
 - To se odvija dok postrojenje radi.
- Postavite poklopac odvajača na četvrtasti profil.
 - Tako ga možete upotrijebiti kao okretnu ručku.
- (Opcionalno) Pričvrstite adapter za crijevo (standardno 3/4").
- Uklonite magnet.
- Okrenite okretni regulator (poklopac odvajača) za 90 °.
- Ispustite prljavu vodu.
- Ponovno zatvorite okretnu ručku.
- Ponovno postavite magnet.
- Uklonite poklopac odvajača s četvrtastog profila i njime ponovno zatvorite odvajač.
- Vratite poklopac na Greenbox.

10.2 Održavanje sustava Fillset Standard



Postupite kako slijedi.

- Da biste provjerili odušni ventil, zatvorite oba zaporna ventila ispred (1) i iza (2) sustavnog rastavljača.
- Uklonite čepove manometra na ispitnim nastavcima (3 i 4).
- Montirajte kuglaste ventile za održavanje (3 i 4).
- Otvorite kuglaste ventile za održavanje (3 i 4) kako biste ispustili tlak iz armature.
- Montirajte igličaste ventile (A i B) mjeraca na kuglaste ventile za održavanje (3 i 4).
- Montirajte mjerac.
- Otvorite oba zaporna ventila (1 i 2).
- Odzračite armaturu putem oba igličasta ventila i otvorite vodu. Zatim ponovno zatvorite igličaste ventile.
- Zatvorite zaporne ventile (1 i 2).
- Pomoću igličastog ventila A polako ispustite tlak.
- Promatrajte ispusni lijevak. Sustav mora biti zabrtvljen do tlaka od 140mbar. Prva kapljica se smije pojaviti tek kad se taj tlak dosegne/prekorači. U protivnom je postoji kontaminacija ili mehanički kvar.

- Otvorite igličasti ventil A i rasteretite komoru srednjeg tlaka do njezinog potpunog pražnjenja.
- Zatvorite oba kuglasta ventila za održavanje (3 i 4).
- Uklonite mjerac i ponovno montirajte čepove manometra na ispitne nastavke.
- Otvorite oba zaporna ventila (1 i 2).

10.3 Održavanje sustava Fillsoft

Postupite kako slijedi.

1. Uklonite poklopac jedinice Greenbox.
2. Zatvorite izlaz sustavnog rastavljača.
3. Zatvorite zatvarač pripremnog tretmana vode.
4. Odgovarajućim ključem odvijte filtersko kućište s glave filtra.
 - Ključ se nalazi na lijevoj strani stijenke sabirne posude.
5. Uklonite iskorišteni uložak. (Ovaj se korak preskače pri prvom puštanju u rad)
6. Operite kućište jedinice Fillsoft čistom vodom.
7. Gurnite novi uložak prethodno izvađen iz ambalaže u filtersko kućište pazeći da ravna brtva uložka bude okrenuta prema gore.
8. Rukom uvijte filtersko kućište s uloškom u glavu filtra.
 - Pazite da ne oštetite brtveni prsten.
 - Pri uvrtnju pazite na pravilan položaj utora u brtvenom prstenu u glavi filtra.
9. Ručno otvorite sustav. To se radi pomoću aplikacije.
10. Otvorite izlaz sustavnog rastavljača.
11. Otvorite vijak za odzračivanje.
 - On se nalazi izravno ispod zelenog kuglastog ventila.
12. Pustite da kroz otvor vijka za odzračivanje isteče otprilike 1 l vode.
13. Ponovno zatvorite vijak za odzračivanje.
14. Pokrenite automatski način rada. To se radi preko upravljačke ploče.
15. Ponovno otvorite zatvarač pripremnog tretmana vode.
16. Vratite poklopac na Greenbox.
 - Ne zaboravite prethodno vratiti ključ za Fillsoft na predviđeno mjesto.

11 Demontaža

⚠ OPASNOST

Ozljeđe opasne po život uslijed strujnog udara.

Dodirivanje komponenta pod naponom može dovesti do ozljeda opasnih po život.

- Uvjerite se da je postrojenje u kojem je uređaj montiran isključeno iz napajanja.
- Uvjerite se da drugi ne mogu ponovno uključiti postrojenje.
- Uvjerite se da montažne radove na električnom priključivanju uređaja izvodi samo kvalificirani električar i u skladu s pravilima elektrotehnike.

⚠ OPREZ

Opasnost od opekline

Ispušten vruć fluid može izazvati opekline.

- Održavajte dovoljan razmak od ispuštenog fluida.
- Nosite prikladnu osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, zaštitne naočale).

⚠ OPREZ

Opasnost od opekline na vrelim površinama

Visoke površinske temperature u sustavima grijanja mogu izazvati opekline kože.

- Pričekajte da se vruće površine ohlade ili nosite zaštitne rukavice.
- Eksploitant mora postaviti odgovarajuća upozorenja u blizini uređaja.

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljeda uslijed izbijanja tekućina pod tlakom

U slučaju nepropisne montaže ili loše provedenih radova održavanja postoji opasnost od opekline i ozljeda na priključcima, ako vruća voda ili para iznenada izbiju pod tlakom.

- Pobrinite se za stručnu demontažu.
- Nosite prikladnu zaštitnu opremu, npr. zaštitne naočale i zaštitne rukavice.
- Prije demontaže provjerite je li postrojenje rasterećeno tlaka.

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljeda ako se uređaj prevrne

Opasnost od kontuzija ili nagnječenja ako se uređaj prevrne

- Uvjerite se da je uređaj dovoljno stabilan.
- Skladišni prostor transportne jedinice uređaja otežajte odgovarajućim pomagalicama.

⚠ OPREZ

Postoji opasnost od ozljeda zbog kontakta s vodom koja sadržava glikol

Zbog kontakta s vodom koja sadržava glikol u sustavima postrojenja za rashladne krugove moguće je nadraživanje kože i očiju.

- Nosite osobnu zaštitnu opremu (npr. zaštitnu odjeću, zaštitne rukavice i zaštitne naočale).

Prije demontaže treba zatvoriti kuglaste ventile i isključiti uređaj iz strujnog kruga. Iz uređaja se zatim otvaranjem ventila za pražnjenje odvajanja mora ispustiti tlak. Reflex Greenbox zatim se može ukloniti sa zidnog nosača.



Napomena!

Ako se Reflex Greenbox zamijeni drugim, kuglasti ventili mogu se nastaviti koristiti.

12 Prilog

12.1 Tvornička korisnička služba tvrtke Reflex

Servis i podrška za korisnike u tvornici

Centralni telefonski broj: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-pošta: aftersales@reflex.de

12.2 Jamstvo

Vrijede odgovarajući zakonski uvjeti jamstva.

12.3 Sukladnost / Norme

Izjave o sukladnosti za uređaj dostupne su na internetskoj stranici tvrtke Reflex. www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativno možete skenirati QR kod:



1	Tudnivalók a használati utasításról.....	74
2	Felelősség és szavatosság	74
3	Biztonság	74
3.1	Szimbólumok magyarázata.....	74
3.2	A személyzettel szembeni követelmények	74
3.3	Személyes védőfelszerelés	74
3.4	Rendeltetésszerű használat.....	74
3.5	Tiltott üzemi feltételek	74
3.6	Fennmaradó kockázat	74
4	A készülék leírása	75
4.1	Áttekintés ábrázolása.....	75
4.2	Azonosítás	76
4.3	A rendszerleválasztó működése	76
4.4	A vízelőkészítés működése	76
4.5	A gáztalanító berendezés működése	76
4.6	A leválasztó működése	76
5	Műszaki adatok.....	77
6	Szerelés.....	77
6.1	A szállítási állapot ellenőrzése.....	77
6.2	Előkészületek	77
6.3	Elvégzés	77
6.3.1	Kapcsolási rajz.....	78
7	Beüzemelés.....	78
8	Vezérlés.....	79
8.1	Hibajelentések.....	79
9	Regisztartablázatok.....	80
9.1	Access: Write/Read	80
9.2	Access: Read	80
10	Karbantartás	81
10.1	A leválasztó karbantartása.....	81
10.2	A Fillset Standard karbantartása.....	81
10.3	A Fillsoft karbantartása	82
11	Szétszerelés	82
12	Melléklet	82
12.1	Reflex ügyfélszolgálat	82
12.2	Szavatosság.....	82
12.3	Megfelelőség/szabványok	82

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 módosítani 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.

Tudnivaló!

A beüzemelés és az éves karbantartást szakszeméllyel végeztesse.

3 Biztonság

3.1 Szimbólumok magyarázata

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 tárgyakban 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

A készüléket csak szakképzett személyzettel vagy speciális kiképzéssel rendelkező személyzet szerelheti össze és üzemeltetheti.

A készülék villamos csatlakoztatását és kábelezését csak az érvényes nemzeti és helyi előírások alapján szakember végezheti.

3.3 Személyes védőfelszerelés



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

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

3.4 Rendeltetésszerű használat

A készülék felhasználási területe a stacionárius fűtő- és hűtőkörfolyamat berendezésrendszerei. A működtetés csak korróziótechnikailag zárt rendszerekben, az alábbi vízfajtákkal történhet:

- nem rozsdásodó
- kémiaiag nem agresszív
- nem mérgező

Csökkentsük az oxigén bejutását a teljes berendezésrendszerben és a vízutánpótlásában.

Tudnivaló!

Biztosítsuk az utántöltő víz minőségét az országspecifikus előírások szerint.

- Pl. VDI 2035 vagy SIA 384-1.

3.5 Tiltott üzemi feltételek

A készülék nem alkalmas az alábbi feltételek mellett:

- kültéri használatra,
- ásványi olajokkal való használatra,
- gyúlékony közegekkel való használatra,
- desztillált vízzel való használatra,
- glikoltartalmú vízzel való használatra,
- klórtartalmú vízzel való használatra.

Tudnivaló!

Nem szabad megváltoztatni a hidraulikát vagy a kapcsolást.

3.6 Fennmaradó kockázat

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

FIGYELMEZTETÉS

Nyílt tűzforrások okozta tűzveszély

A készülék háza éghető anyagból áll, és hőre érzékeny.

- Kerüljük a szélsőséges hőmérsékleteket és gyújtóforrásokat (lángok vagy szikrák).

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, 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 berendezés nyomásmentes, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétszerelést vagy karbantartási munkákat.

VIGYÁZAT**Sérülésveszély a készülék nagy súlya miatt**

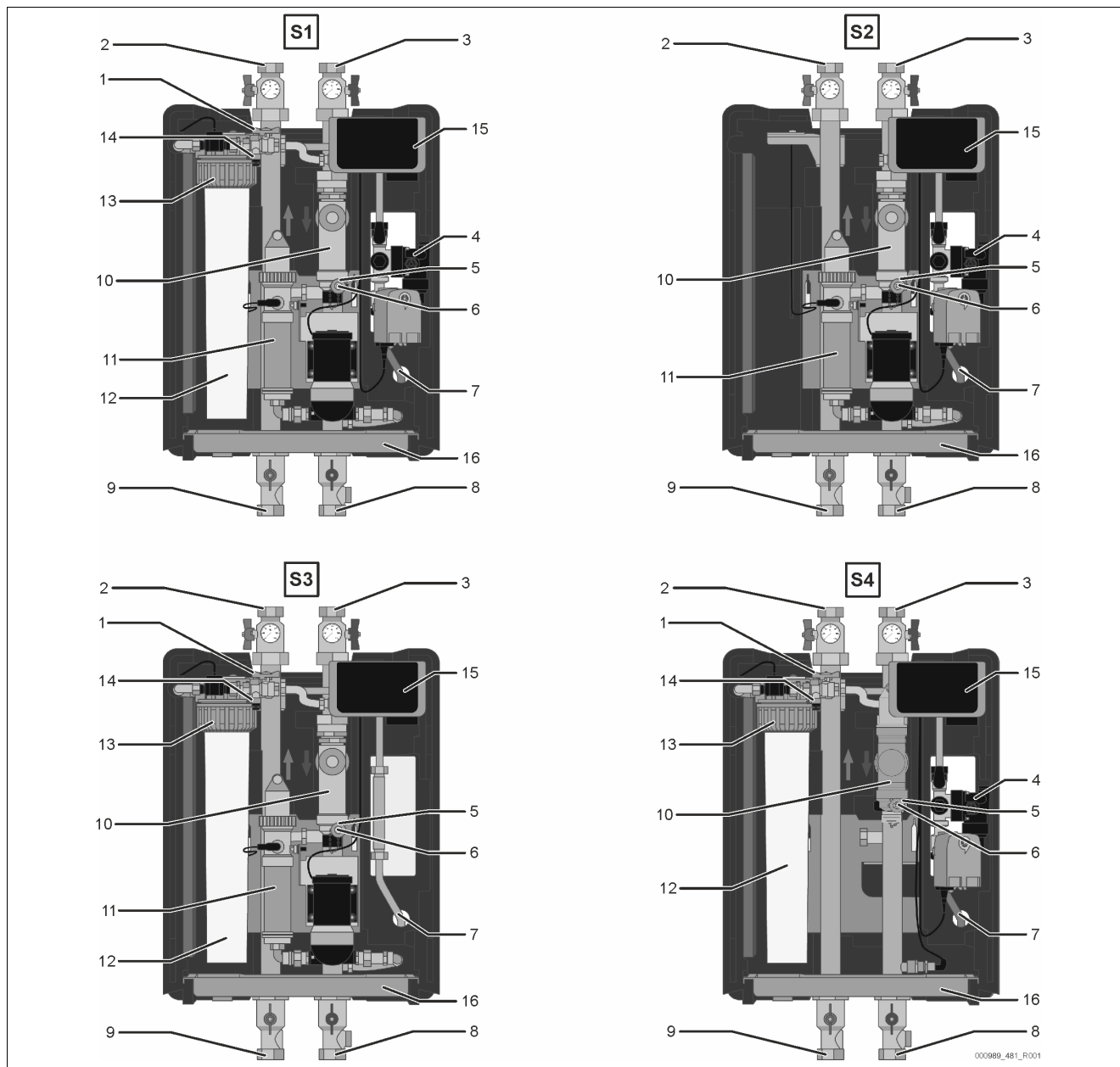
A készülék súlya miatt testi sérülés veszélye és balesetveszély áll fenn.

- Adott esetben másodmagunkkal dolgozzunk a fel- vagy leszerelés során.

FIGYELEM**Készülékkárok a szállítás miatt**

A szakszerűtlen szállítás során sérülések keletkezhetnek a készüléken.

- Óvjuk a csatlakozókat megfelelő burkolatokkal a sérülésektől.

4 A készülék leírása**4.1 Áttekintés ábrázolása**

1	Vízelőkészítés elzárása
2	Hőfogyasztó előremenő
3	Hőfogyasztó visszatérő
4	Rendszerleválasztó egység (Fillset Standard)
5	Leválasztósapka
6	Leválasztó négylap (a leválasztósapka megtartásához fogantyúként)
7	Utántöltő víz csatlakozója
8	Hőtermelő visszatérő membrános tágulási tartály csatlakozóval
9	Hőtermelő előremenő

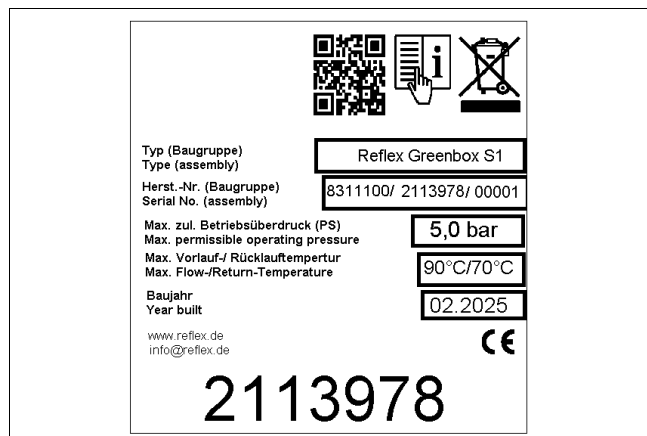
10	S1-S3: Exdirt iszap- és magnetitleválasztó S4: Extwin iszap-, magnetit és mikrobuborék leválasztó
11	Vákuum-szórócső gáztalanítás (Servitec Plug-In)
12	Vízelőkészítés (Fillsoft)
13	Fillsoft forgózár
14	Légtelenítő csavar
15	Vezérlés/kijelző (Reflex Control Smart)
16	Cseppvíz-felfogótálca

**Tudnivaló!**

16. poz. Cseppvíz-felfogótálca: A cseppvizet a helyi előírások szerint kell a helyszínen elvezetni (csatlakozó opcionálisan DN40 vagy tömlőcsatlakozó)

4.2 Azonosítás

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



A típustáblán lévő bejegyzés	Jelentése
Typ / Type	A készülék megnevezése
Herst.-Nr. / Serial No.	Cikkszám/sorozatszám
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maximálisan megengedett üzemi túlnyomás
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Maximálisan megengedett előremenő/visszatérési hőmérséklet
Baujahr / Year built	Gyártási dátum

4.3 A rendszerleválasztó működése

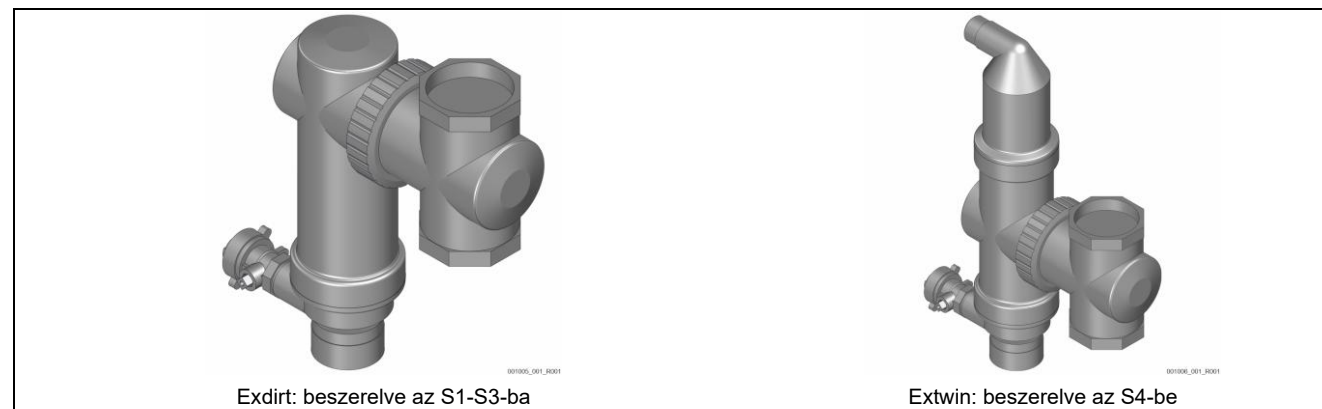
A rendszerleválasztó egység (Fillset Standard) a Greenboxot és a rendszert köti össze. Ez rendelkezik egy rendszeroldali elzárással, amellyel a Greenbox manuálisan leválasztható a rendszerről, valamint egy nyomáscsökkentő opció beszerelhetőségével.

Max. utántöltésoldali víznyomás:	10 bar
Min. nyomáskülönbség a rendszerleválasztó nyitásához	0,8 bar

- ▶ **Tudnivaló!**
Az ivóvízvezeték helyiségekben nem szabad túllépni a 30 °C max. hőmérsékletet.

4.6 A leválasztó működése

A készülék egy leválasztó, amely a körforgásban lévő szabad szenny- és iszaprészeket eltávolítja.



Exdirt/Extwin vízszintes menetes csatlakozóval és csatlakozó mágnessel.

- ▶ **Tudnivaló!**
Csak a VDI 2035 szerinti berendezésvizet használjunk a részecskék okozta meghibásodások elkerüléséhez.

4.4 A vízelőkészítés működése

A szerelvény a fűtőberendezések utántöltési hálózataiból származó vízének lágyítására vagy sótalanítására szolgál. A szerelvény egy kompakt egység, amely egy szűrőházzal ellátott szűrőfejből áll.

A szűrőházban egy patron található, amely szükség esetén cserélhető. A patron iongyantával van feltöltve.

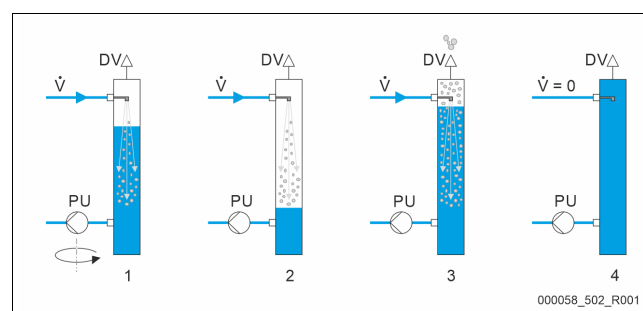
Az utántöltő víz a szerelvényrel két változattal készíthető elő. Az adott változat megkülönböztetéséhez a patronoknak két különböző házzsírja van.

- Zöld színű: Fillsoft az utántöltő víz lágyításához.
- Szürke színű: Fillsoft Zero az utántöltő víz sótalanításához.

- ▶ **Tudnivaló!**
A Fillsoft patron a szállítási terjedelem nem tartalmazza, és külön meg kell vásárolni.

- ▶ **Tudnivaló!**
Telepítsük a Greenbox S3 kivitel az EN 1717 szerint.

4.5 A gáztalanító berendezés működése



1	Vákuum beszívása	3	Kitolás
2	Befecskendezés	4	Nyugalmi idő

A gáztalanító rendszer képes gáztalanítani a berendezésvizet egy szórócsőben. Egy fúvóka révén gázzal dúsított víz kerül befecskendezésre a szórócsőbe. Egy szivattyú kiszívja, majd a rendszerbe továbbítja a vizet a szórócsőből. A berendezés beállítható úgy, hogy a szivattyú a csőből több vizet vonjon el, mint amennyi a fúvókából utánáramolhat. Ezáltal vákuum keletkezik a szórócsőben, amely előidéz a gáztalanítási hatást. Ha a szivattyú lekapcsol, víz áramlik a szórócsőbe, majd kifelé tolja a kihajtott gázt egy speciális gáztalanító szerelvényen (gyorslégtelenítő vákuumtömör visszaszívásgátlóval) keresztül.

5 Műszaki adatok

A táblázatban szereplő adatok a Greenboxra, mint teljes rendszerre vonatkoznak.

Megengedett üzemi hőmérséklet előremenőben:	15 °C–90 °C
Megengedett üzemi hőmérséklet visszatérőben:	70 °C
Utántöltő víz megengedett üzemi hőmérséklete:	0 °C–30 °C
Megengedett környezeti hőmérséklet:	5 °C–30 °C
Megengedett üzemi túlnyomás:	5 bar
A közeg max. térfogatárama	4,3 m³/h
Csatlakozóméret (golyóscsaptól golyóscsapig):	890 mm
Csonkméret az előremenő és a visszatérő között:	125 mm
KVS értéke	22,6 m³/h
Zajkibocsátás*:	<55dB
Magasság:	710 mm
Szélesség:	550 mm
Mélység:	318 mm
Súly:	22–25 kg (függ a változattól)

*Laboratóriumi körülmények között, 1 méter távolságból mérve.

- ▶ **Tudnivaló!**
Érzékeny területeken és puffer szerelése esetén a közeg térfogatárama nem lépheti túl a 3,0 m³/h értéket.

6 Szerelés

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt

A feszültség alatt álló komponensek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy feszültségmentes az a berendezés, amelybe beszereljük a készüléket.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék villamos csatlakozását csak villanyszerelő szakember végezze az elektrotechnika szabályai szerint.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

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

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szét szerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szét szerelést 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).

- ▶ **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.

6.1 A szállítási állapot ellenőrzése

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

Az alábbiak szerint járunk 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

Előkészületek a készüléknek a berendezésszerkezethez való csatlakoztatásához:

- Akadálymentes hozzáférés a berendezésszerkezethez.
- Fagymentes, jól szellőztetett helyiség.
 - Helyiség hőmérséklet > 5 - 30 °C.
- Utántöltő víz csatlakozója.
 - DIN EN 1717 szerinti DN 15.
- Elektromos csatlakoztatás.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A előkapcsolt hibaáram-védőkapcsolóval (RCD) (kioldó áram 0,03 A).

A falra szerelés előkészületei:

1. Jelöljük meg a furathelyeket egy vízmértékkel a falon.
2. Fúrjuk meg a lyukakat.
3. Rögzítsük a fali tartót a falra.

- ▶ **Tudnivaló!**
A falra szerelést el kell végezni a fali tartóval.
Szabadon függő szerelés a csöveken károkat okozhat.

6.3 Elvégzés

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély botlás vagy lezuhanás miatt

Szerelés közben megbotozhatunk a kábeleken és a csővezetékben vagy lezuhanhatunk.

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

- ▶ **Tudnivaló!**
Az alkalmazás helyéig történő szállítás során a csatlakozók csavarkötései meglazulhatnak a készüléken.
- A készülék használata előtt ellenőrizzük a készülék valamennyi csavarkötését szoros illeszkedésre és tömítettségre.

Az alábbiak szerint járunk el:

1. Vegyük le a Greenbox fedelét.
2. Akasszuk a Greenboxot az előzetesen felszerelt fali tartóra.
 - Itt vegyük figyelembe a fali tartóhoz mellékelt utasítást.
3. Távolítsuk el a dugókat az előremenő és a visszatérő csövekből, mind fent, mind lent.
4. Szereljük fel az előremenő és a visszatérő mellékelt golyóscsapjait a készülék ábrázolása szerint.
 - Ez a Greenbox egyszerű karbantartásának, javításának, ill. szét szerelésének lehetővé tételére szolgál.
5. Csatlakoztassuk a hőtermelő oldalán az előremenőt és visszatérőt alul a Greenboxra.
6. Csatlakoztassuk a fogyasztói oldal előremenőjét és visszatérőjét pl. egy szivattyúcsoporthoz vagy egy Sinus osztóval fent a Greenboxra.

- ▶ **Tudnivaló!**
Amikor a Greenbox előtt áll, az előremenő mindig a bal oldalon van, míg a visszatérő mindig a jobb oldalon van.

7. Telepítsük a membrános távulási tartályt a visszatérő golyóscsap erre a célra szolgáló csatlakozójával a hőtermelőre.
8. Csatlakoztassuk az utántöltés ivóvíz-csatlakozóját.
9. Ha létezik vízelőkészítés, helyezzük be a vízelőkészítési patron (Fillsoft patron) a vízelőkészítésbe (Fillsoft).
10. Töltsük fel a berendezést.
11. Légtelenítsük a berendezést.
12. Indítsuk be az üzembe helyezést az alkalmazással.
13. Ha az üzembe helyezés be van fejezve, kigyullad egy zöld LED a kezelőmezőn.
14. Helyezzük vissza a fedelet.

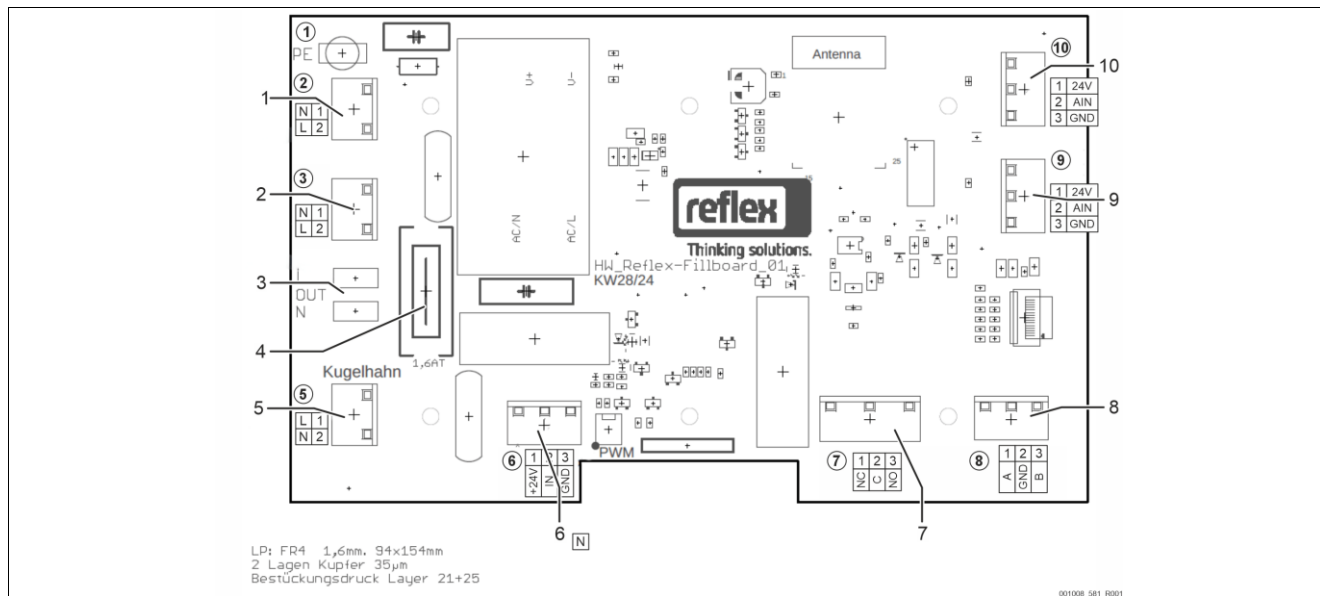
6.3.1 Kapcsolási rajz

! VESZÉLY**Életveszélyes sérülés áramütés miatt**

A készülék alaplapijának 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.

Az SSM gyűjtő zavarűzenet opcionális csatlakoztatásakor vagy az RS 485 interfész használatakor a vezérlés házának nyitva kell lennie.



Sz.	Megnevezés		
1	PE	6	Impulzusos vízfogyasztásmérő (változattól függően gyárilag huzalozva) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V-os bemenet (gyárilag csatlakozókészre huzalozva) 1 N 2 L	7	Összesített hibajelzés csatlakozása 1 NC = normál záró 2 C = Com 3 NO = normál nyitott
3	230 V-os kimenet (változattól függően gyárilag beállítva)	8	RS485 interfész csatlakozás 1 A 2 GND 3 B
4	Finomkészülék-biztosíték (1,6 A T)	9	Nyomásérzékelő csatlakozása (4–20 mA, gyárilag huzalozva) 1 24 V 2 AIN (analóg jel) 3 GND
5	230 V kimenet Motoros golyóscsap (változattól függően gyárilag huzalozva) 1 L 2 N	10	Opcionális vezetőképességi érzékelő csatlakozása (4–20 mA, változat függvényében gyárilag huzalozva) 1 24 V 2 AIN (analóg jel) 3 GND

7 Beüzemelés

Tudnivaló!

Igazoljuk a szakszerű szerelést és beüzemelést a szerelési, üzembe helyezési és karbantartási igazolással. Ez a jótállási igények feltétele.

- Az első üzembe helyezéssel és az éves karbantartással a Reflex üzemi ügyfélszolgálatát bizzuk meg.

A Greenbox üzembe helyezése az alkalmazással történik.

Tudnivaló!

A készülék a kezdeti beállítás során egyszeri 24 órás folyamatos gáztalanítási ciklusra van beállítva. Ezt követően a rendszer intervallumos gáztalanítási üzemmódba kapcsol; a folyamatos gáztalanítási ciklus kihagyható a beállítás során.

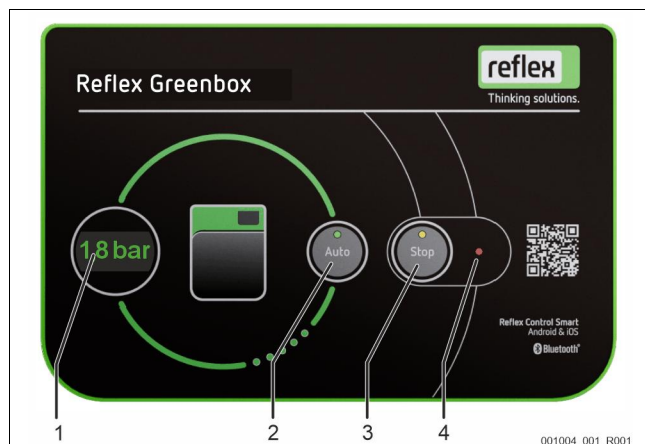
A gáztalanítási idők szabadon választhatók.

8 Vezérlés

Vezérlés:

A Reflex „Greenbox” vezérlése az alkalmazással történik.

Az alkalmazás itt található:



1	Kijelző - Nyomás kijelzése - Hibaüzenetek és figyelmeztetések kijelzése
2	Auto gomb/LED - Az Auto gomb az üzemet üzembe helyezés után vagy a Stop üzemmódból indítja. - Az Auto-LED automatikus üzemmódban zölden világít. - Az Auto-LED stop üzemmódban nem világít.
3	Stop gomb/LED - A Stop gomb az értékek újbóli bevitelére szolgál a vezérlésbe és a kézi üzemmódban (Karbantartási üzemmód). - A Stop-LED sárgán világít.
4	Szerviz-LED - A Szerviz-LED figyelmeztetésnél világít. - A Szerviz-LED zavarüzenetnél villog.

8.1 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.

Üzenet	Jelentése	Ok	Reakció
E1	Min. nyomás (MAG)	1. Nem érte el a p_0 beállítási értéket. 2. Vízvesztés a berendezésben. 3. Hiba van a szivattyúban.	1. Ellenőrizze a beállítási értéket p_0 . 2. Ellenőrizze a szivattyút. 3. Ellenőrizze a rendszer tárolási tartályát.
E2.2	Vízhiány	Nem keletkezik elég gyorsan vákuum. 1. A vákuumszivattyú meghibásodott. 2. Gáz van a vákuumszivattyúban. 3. Tömítetlen a gázatlanító visszacsapó szelep a gyorslégtelenítőn.	1. Ellenőrizze a szivattyút, és adott esetben cserélje ki. 2. Cserélje ki a visszacsapó szelepet a gyorslégtelenítőn. 3. Ellenőrizze a vízminőséget - a töltetek habzása/oxigéngátló. A vízminőségnek meg kell felelni a VDI 2035 előírásainak. 4. Hiba nyugtázása.
E6	Utántöltési idő túllépve	1. Beállítási idő túllépve. 2. Túl alacsony az utántöltési teljesítmény. 3. Vízvesztés a berendezésben. 4. Nincs csatlakoztatva az automatikus utántöltés.	1. Ellenőrizze a beállítási értéket. 2. Ellenőrizze a tápvezetékét. 3. Ellenőrizze a rendszert szivárgásra.
E7	Utántöltési ciklusok/mennyiség időre nézve túllépve	1. Szivárgás a berendezésben. 2. Nincs csatlakoztatva az automatikus utántöltés.	1. Ellenőrizze a beállítási értéket. 2. Ellenőrizze a tápvezetékét. 3. Ellenőrizze a rendszert szivárgásra.
E8	Nyomásmérés (MAG)	1. A vezérlés rossz jelet kap.	1. Csatlakoztassuk a nyomásérzékelő csatlakozódugóját 2. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg a kábel. 3. Nyomásérzékelő cseréje.

Üzenet	Jelentése	Ok	Reakció
E10	Max. nyomás	1. Beállítási érték P _{max} = P _{biztonsági szelep} -0,3 bar túllépve	1. Ellenőrizzük a beállítási értéket. 2. Ellenőrizzük a nyomásérzékelőt 3. Ellenőrizzük a rendszert. 4. Ellenőrizzük a tárolót. 5. Ellenőrizzük a tágulási tartályt.
E11	Utántöltési mennyiség túllépve	1. Nagy vízvesztés a berendezésben.	1. Ellenőrizzük a beállítási értéket p ₀ . 2. Ellenőrizzük a rendszert szivárgásra.
E15	Utántöltő szelep	1. Érintkező mérése utántöltés kérése nélkül.	1. Ellenőrizzük az utántöltés motoros golyóscsapját. 2. Ellenőrizzük a kombinált érzékelőt. 3. Hiba nyugtázása.
E19	Stop időtartama > 4 óra	1. A berendezés több mint 4 órája Stop üzemmódban van.	1. Állítsuk a vezérlést automatikus üzemmódba – a berendezésen található Auto gomb megnyomásával.
E20	Utántöltési mennyiség/mennyiség túllépve	1. Beállítási érték túllépve.	1. Ellenőrizzük a berendezést szivárgásra. 2. Állítsuk vissza a számlálót, és nyugtazzuk a hibát.
E24	Lágyítás/sótalanítás	1. Túl kicsi a lágyvíz kapacitása. 2. Túl nagy a töltet vezetőképessége 3. A max. üzemi idő túllépve.	1. Cseréljük ki a vízlágyító patronát (Fillsoft). 2. Cseréljük ki a sóatlanító patronát (Fillsoft Zero). 3. Végezzük el a szervízt, és nullázzuk le a számlálót.

**Tudnivaló!**

Áramszünet esetén nem jelenik meg a hibaelőzmény.

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	Jelentés
2	0x2	Pressure specification for P0	Nyomáspecifikáció a P0-hoz	bar	-	In 1/10 bar	1/10 bar-ban
3	0x3	Switch over the operating mode	Üzemmód váltás	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Üzemmód váltás	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Üzemmód váltás	-	Bit 2 = 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	Jelentés
16	0x10	System pressure	Rendszernyomás	bar	-	In 1/100 bar	1/100 bar-ban
18	0x12	Digital outputs	Digitális kimenetek	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	1. szivattyú BE
18	0x12	Digital outputs	Digitális kimenetek	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Utántöltő szelep NYITVA
18	0x12	Digital outputs	Digitális kimenetek	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Üzenet: Gyűjtő zavarüzenet rendben
19	0x13	Digital inputs	Digitális bemenetek	-	Bit 3 = 1	Water meter	vízóra
20	0x14	Fault messages 1	Hibaüzenetek 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	A nyomás minimális érték alulmúlt
20	0x14	Fault messages 1	Hibaüzenetek 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Vízhiány 1
20	0x14	Fault messages 1	Hibaüzenetek 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	1. szivattyú meghibásodott

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Megnevezés	Unit	Bit Address	Meaning	Jelentés
20	0x14	Fault messages 1	Hibaüzenetek 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Nyomásmérés megszakadt
20	0x14	Fault messages 1	Hibaüzenetek 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Több mint 4 óra STOP üzemmódban
23	0x17	Warnings 1	Figyelmeztetések 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Utántöltési idő túllépése
23	0x17	Warnings 1	Figyelmeztetések 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Utántöltési ciklusok száma túllépte a megengedett értéket
23	0x17	Warnings 1	Figyelmeztetések 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	A maximális nyomás túllépése
23	0x17	Warnings 1	Figyelmeztetések 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Utántöltési mennyiség túllépése
23	0x17	Warnings 1	Figyelmeztetések 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Utántöltő szelep szivárog
23	0x17	Warnings 1	Figyelmeztetések 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Karbantartás szükséges
24	0x18	Warnings 2	Figyelmeztetések 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Lágyítás, patronok cseréje
24	0x18	Warnings 2	Figyelmeztetések 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Túl magas a vezetőképesség (opcionális!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vízóra (felső szó)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Halmozott összeg literben
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vízóra (alsó szó)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Halmozott összeg literben
33	0x21	System type	Rendszer típusa	-	-	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	-	Bit 0 = 1	Manual	Kézi
36	0x24	Operating mode	üzemállapot	-	Bit 1 = 1	Stop	Leállítás
36	0x24	Operating mode	üzemállapot	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	vezetőképesség	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(csak a „Vezetőképesség-figyelés” opció esetén)

10 Karbantartás

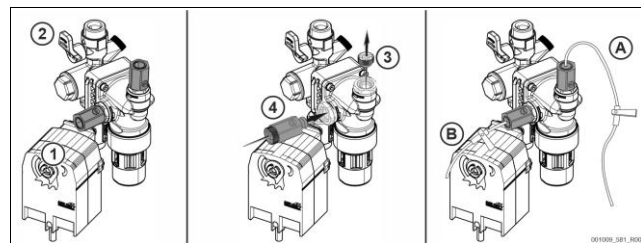
A Greenbox rendszeres karbantartást igényel. Ezt a karbantartást csak képzett/engedéllyel rendelkező személyzet végezheti.

10.1 A leválasztó karbantartása

Az alábbiak szerint járjunk el:

1. Vegyük le a Greenbox fedelét.
2. Csavarjuk le a leválasztósapkát.
– Ez a rendszer üzeme közben végezhető.
3. Helyezzük a leválasztósapkát a négylapra.
– Így ezt fogantyúként használhatjuk.
4. (Opcionális) Szereljen fel egy tömlőadapert (3/4" Standard).
5. Vegyük le a csatlakozó mágneseket.
6. Forgassuk a szabályozógombot (a leválasztósapkát) 90°-ba.
7. Engedjük le a szennyvizet.
8. Zárjuk el újra a fogantyút.
9. Helyezzük vissza a csatlakozó mágneseket.
10. Vegyük le ismét a leválasztósapkát a négylapról, és ezzel csavarjuk ezt ismét a leválasztóra.
11. Helyezzük vissza a Greenbox fedelét.

10.2 A Fillset Standard karbantartása



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 ellenőrzőcsconkról (3&4).
- Szereljük a két karbantartó golyócsapot (3&4).
- A szerelvény nyomásmentesítéséhez nyissuk a karbantartó golyócsapokat (3&4).
- Szereljük fel a mérőműszer tűszelepeit (A&B) a karbantartó golyócsapokra (3&4).
- Szereljük a mérőműszert.
- Nyissuk mindkét elzárószelepet (1&2).

- Légtelenítsük a szerelvényt a két tűszeleppel, és csapoljunk vizet. Ezt követően zárjuk el ismét a tűszelepeket.
- Zárjuk az elzárószelepeket (1&2).
- Lassan engedjük le a nyomást az A tűszelepen.
- Figyeljük a lefolyótölcsért. A rendszer 140 mbar nyomásig tömített kell legyen, az első csepp akkor folyhat ki, ha ez a nyomás elérve/túllépve van, különben szennyeződés vagy mechanikus meghibásodás áll fenn.
- Nyissuk az A tűszelepet, és az átlagnyomásos kamrát addig tehermentesítsük, míg az teljesen ki nem ürült.
- Zárjuk a két karbantartó golyóscsapot (3&4).
- Távolítsuk el a mérőműszert, és szereljük vissza a nyomásmérő dugót az ellenőrzőcsonkra.
- Nyissuk mindkét elzárószelepet (1&2).

10.3 A Fillsoft karbantartása

Az alábbiak szerint járjunk el:

1. Vegyük le a Greenbox fedelét.
2. Zárjuk el a rendszerleválasztó kimenetét.
3. Zárjuk be a vízelőkészítés elzárását.
4. Csavarjuk le a kulccsal a Fillsoft házát a szűrőfejről.
 - A kulcs a belső fal bal oldalán található a felfogótálcán.
5. Távolítsuk el az elhasznált patronokat. (Az első üzembe helyezéskor ezen a lépésen átugrunk.)
6. Tisztítsuk a Fillsoft házát, miközben a házat tiszta vízzel kiöblítjük.
7. Töljünk be egy új/csomagolás nélküli patronot a szűrőházba. Ügyeljünk arra, hogy a patronok lapos tömítése felfelé mutasson.
8. Kézzel csavarjuk be a szűrőházat a patronnal együtt a szűrőfejbe.
 - Ügyeljünk a tömítőgyűrű épségére.
 - A becsavaráskor ügyeljünk a horony helyes pozíciójára a szűrőfej tömítőgyűrűjén.
9. Nyissuk kézzel a rendszert. Ez az alkalmazással végezhető.
10. Nyissuk a rendszerleválasztó kimenetét.
11. Nyissuk a légtelenítő csavart.
 - Ez közvetlenül a zöld golyóscsap alatt található.
12. Hagyjunk kb. 1 l vizet átfolyni a légtelenítő csavar nyílásán.
13. Zárjuk ismét a légtelenítő csavart.
14. Indítsuk el az automatikus üzemmódot. Ez a kezelőmezőn történik.
15. Nyissuk újra a vízelőkészítés elzárását.
16. Helyezzük vissza a Greenbox fedelét.
 - Ne felejtjük el előre a Fillsoft kulcsát az előírt helyre visszahelyezni.

11 Szétszerelés

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt

A feszültség alatt álló komponensek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy feszültségmentes az a berendezés, amelybe beszereljük a készüléket.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék villamos csatlakozását csak villanyszerelő szakember végezze az elektrotechnika szabályai szerint.

⚠ VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye

A kilépő forró közeg égési sérülést okozhat.

- Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő közeghez.
- Viseljük 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 lehűlnék, vagy viseljük 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.
- Viseljük megfelelő személyes védőfelszerelést, például védőkesztyűt és védőszemüveget.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt szétszerelnénk.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély a készülék felborulása miatt

Zúzdás vagy becsípődés veszélye a készülék felborulása miatt

- Gondoskodjunk a készülék kellő stabilításáról.
- Rögzítse a készülék szállítóegységének felállítási helyét megfelelő segédesszközökkel.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély a glikoltartalmú vízzel való érintkezés miatt

A hűtő körfolyamok berendezésszereiben érintkezésre kerülhet sor a glikoltartalmú vízzel, amely bőr- és szemirritációt okozhat.

- Viseljük személyes védőfelszerelést (pl. védőruhákat, védőkesztyűt és védőszemüveget).

A szétszerelés előtt a golyóscsapokat zární és a készüléket az áramkörrel leválasztani kell.

Ezt követően a készüléket nyomásmentesíteni kell a leválasztó üritőcsapjának nyitásával.

Ezután a Reflex Greenbox levehető a fali tartóról.



Tudnivaló!

Ha a Reflex Greenboxot egy másikra cseréljük, a golyóscsapok tovább használhatók.

12 Melléklet

12.1 Reflex ügyfélszolgálat

Szerviz és gyári ügyfélszolgálat

Központi telefonszám: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Szavatosság

Az érvényes szavatossági feltételek érvényesek.

12.3 Megfelelőség/szabványok

A készülék megfelelőségi nyilatkozatai a Reflex honlapján állnak rendelkezésre. www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatívaként a QR-kód is szkennelhető:



1	Napotki k navodilom za obratovanje	84	6.2	Priprave	87
2	Odgovornost in garancija	84	6.3	Izvedba	87
3	Varnost	84	6.3.1	Priključni načrt	88
3.1	Pojasnitev simbolov	84	7	Zagon	88
3.2	Zahteve, ki jih mora osebe izpolnjevati	84	8	Krmilje	89
3.3	Osebna zaščitna oprema	84	8.1	Sporočila o motnji	89
3.4	Namenska uporaba	84	9	Tabele registrov	90
3.5	Nedopustni obratovalni pogoji	84	9.1	Access: Write/Read	90
3.6	Ostala tveganja	84	9.2	Access: Read	90
4	Opis aparata	85	10	Vzdrževanje	91
4.1	Pregledni prikaz	85	10.1	Vzdrževanje izločevalnika	91
4.2	Identifikacija	86	10.2	Vzdrževanje naprave Fillset Standard	91
4.3	Funkcija enote sistemkega ločilnika	86	10.3	Vzdrževanje naprave Fillsoft	92
4.4	Funkcija priprave vode	86	11	Demontaža	92
4.5	Funkcija naprave za razplinjanje	86	12	Dodatek	92
4.6	Funkcija izločevalnika	86	12.1	Servisna služba podjetja Reflex	92
5	Tehnični podatki	87	12.2	Garancija	92
6	Montaža	87	12.3	Skladnost/Standardi	92
6.1	Preverjanje dobavnega stanja	87			

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 osebje 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, popravi 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.

▶ Napotek!

Prvi zagon in letno vzdrževanje naj vam izvedejo strokovnjaki.

3 Varnost

3.1 Pojasnitev simbolov

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 osebje izpolnjevati

Montažna dela in upravljanje stroja pri obratovanju sme izvajati samo strokovnjaki in osebe, ki so bili v delo posebej uvedeni.

Električno priključitev in kabelsko napeljavo aparata naj vam izvede strokovnjak v skladu z veljavnimi državnimi in lokalnimi predpisi.

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

Naprava je predvidena za uporabo v sistemih naprav za stacionarne grelne in hladilne krogotoke. Pogon je dopusten samo v zaprtih, proti koroziji tehnično zaščitnih sistemih z vodo, ki ima naslednje lastnosti:

- Ne povzroča korozije.
- Kemijsko ni agresivna.
- Ni strupena.

Zmanjšajte dovod kisika iz zraka v cel sistem naprav in v napajanje vode.

▶ Napotek!

Zagotovite, da bo kakovost napajalne vode ustrezala zadevnim državnim predpisom.

- Na primer v Nemčiji sta to: VDI 2035 ali SIA 384-1.

3.5 Nedopustni obratovalni pogoji

Aparat ni primeren za uporabo pri naslednjih pogojih:

- za zunanjo uporabo,
- pri uporabi mineralnih olj,
- pri delu z vnetljivimi mediji,
- pri uporabi destilirane vode,
- pri uporabi vode, ki vsebuje glikol,
- pri uporabi vode, ki vsebuje klor.

▶ 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.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost požara zaradi odprtih virov vžiga

Ohišje aparata je iz gorljivih materialov in je občutljivo na vročino.

- Preprečite ekstremno vročino in vire vžiga (plamen ali iskre).

⚠ 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 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 sistem naprav v breztlaknem stanju, preden boste na priključkih izvajali montažna, demontaža ali vzdrževalna dela.

PREVIDNO**Nevarnost poškodb zaradi visoke teže aparata**

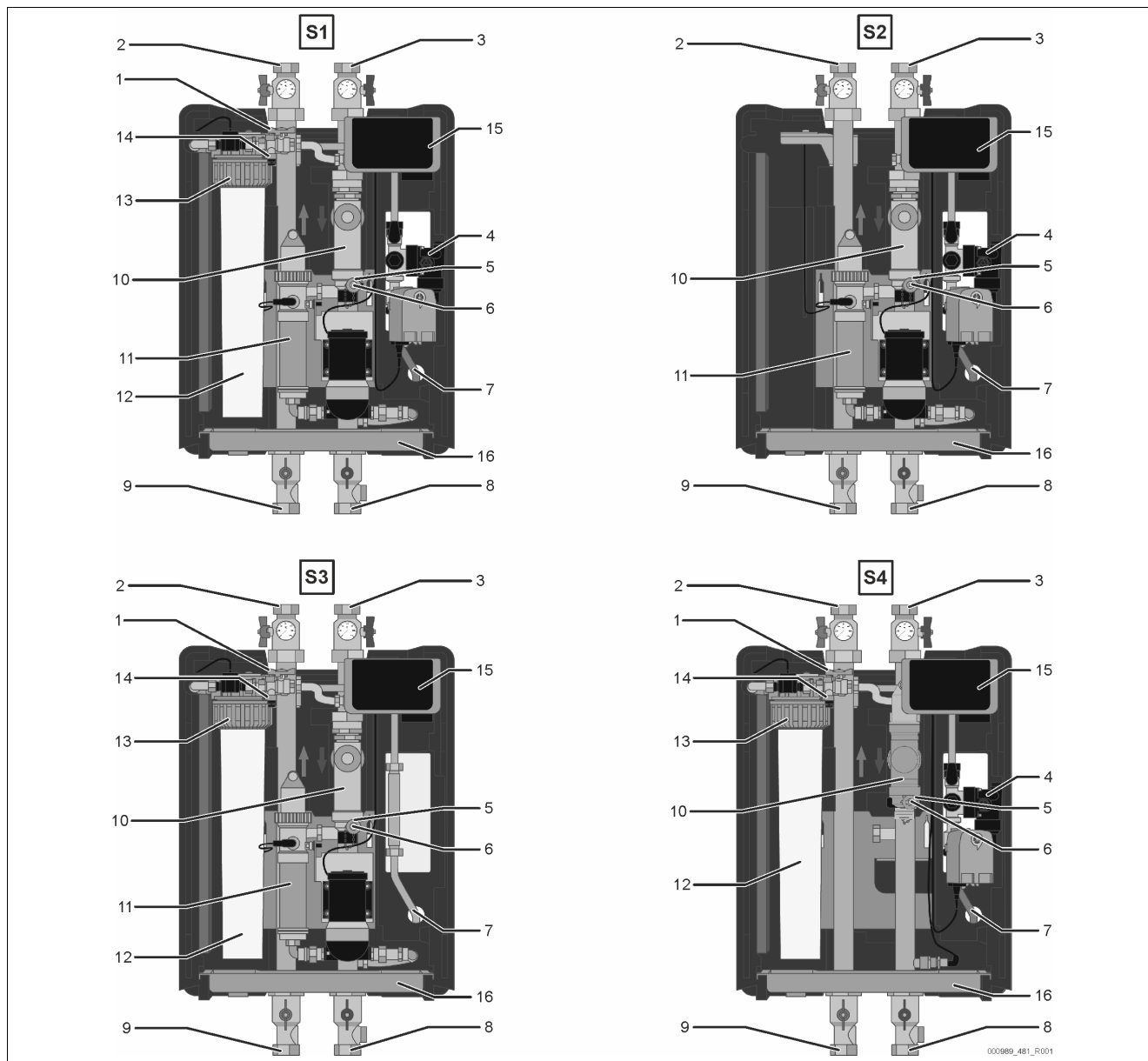
Zaradi teže aparata obstaja nevarnost telesnih poškodb ali nesreč.

- Pri montaži in demontaži naj vam pri delu pomaga še ena oseba.

POZOR**Škoda na aparatu, nastala pri transportu**

Nepravilno prevažanje lahko aparat poškoduje.

- Ščitite priključke pred poškodbami s primernim pokrovom.

4 Opis aparata**4.1 Pregledni prikaz**

1	Zapora Priprava vode
2	Dotok Porabnik toplote
3	Povratek Porabnik toplote
4	Enota sistemski ločilnik (Fillset Standard)
5	Kapa izločevalnika
6	Izločevalnik, kvadrati kos (za prevzem kape izločevalnika kot vrtljiv ročaj)
7	Priključek Napajalna voda
8	Povratek Generator toplote s priključkom MAG
9	Dotok Generator toplote

10	S1-S3: Izločevalnik blata in magnetita Exdirt S4: Izločevalnik blata, magnetita in mikromehurčkov Extwin
11	Razplinjanje z vakuumsko pršilno cevjo (Servitec Plug-In)
12	Priprava vode (Fillsoft)
13	Fillsoft Vrtljivo zapiralo
14	Odzračevalni vijak
15	Krmilje/zaslon(Reflex Control Smart)
16	Posoda za zbiranje kapljalne vode

**Napotek!**

Pol. 16 Posoda za zbiranje kapljajoče vode: Kapljajočo vodo je treba odvajati na mestu postavitve v skladu z regionalnimi predpisi (priključek po želji DN40 ali priključek za gibko cev).

4.2 Identifikacija

Na tipski tablici odčitajte podatke o proizvajalcu, leto izdelave, proizvodno številko ter tehnične podatke.



Navedbe na tipski tablici	Pomen
Typ / Type	Oznaka naprave
Herst.-Nr. / Serial No.	Številka artikla / serijska številka
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maks. dopustni obratovalni nadihlak
Max. Vorlauf-/ Rücklaufemperatur / max. flow-/return temperature	Maks. dopustna temperatura dotoka-povratka
Baujahr / Year built	Datum izdelave

4.3 Funkcija enote sistemskega ločilnika

Enota sistemski ločilnik (Fillset Standard) povezuje zeleno škatlo (Greenbox) s sistemom. Na strani sistema ima zaporo, s katero lahko zeleno škatlo ročno izključite iz sistema, in možnost namestitve regulatorja tlaka.

Najv. vodni tlak na strani napajanja:	10 bara
Minimalni diferenčni tlak za odprtje sistemskega ločilnika	0,8 bara

- ▶ **Napotek!**
V prostorih s cevmi za pitno vodo temperatura ne sme presegati 30 °C.

4.6 Funkcija izločevalnika

Naprava je izločevalnik, ki odstranjuje krožečo prosto umazanijo in partikle blata.



Exdirt/ExTwin z vodoravnim navojnim priključkom in vtičnim magnetom.

- ▶ **Napotek!**
Uporabite samo vodo v napravi v skladu z VDI2035, da preprečite poškodbe zaradi delcev.

4.4 Funkcija priprave vode

Armatura se uporablja za mehčanje ali razsoljevanje vode iz napajalnega omrežja za grelne naprave. Armatura je kompaktna enota, ki jo sestavlja glava filtra z ohišjem filtra. V ohišju filtra se nahaja patrona, ko jo je po potrebi treba zamenjati. Patrona je napolnjena z ionsko smolo.

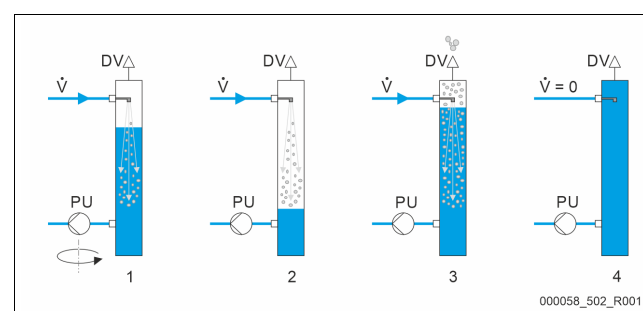
Z armaturo se lahko pripravlja napajalna voda na dva načina. Za razlikovanje med posameznimi načinoma imata patroni ohišja različnih barv.

- zelene barve: Fillsoft za mehčanje napajalne vode.
- sive barve: Fillsoft Zero za razsoljevanje napajalne vode.

- ▶ **Napotek!**
Patrona Fillsoft ni vsebovana v dobavnem obsegu in jo je treba posebej kupiti.

- ▶ **Napotek!**
Namestite Greenbox izvedbo S3 v skladu z EN 1717.

4.5 Funkcija naprave za razplinjanje



1	Vzpostavljanje vakuumu	3	Izločanje
2	Vbrizgavanje	4	Čas mirovanja

Sistem za razplinjanje lahko vodo v napravi razplini v pršilni cevi. Skozi šobo se voda, bogata s plini, vpršuje v pršilno cev. Črpalka črpa iz pršilne cevi vodo in jo transportira v sistem. Naprava je nastavljena tako, da črpalka cevi odvzema več vode kot je dospeva skozi šobo. Zaradi tega nastaja v pršilni cevi podtlak, ki povzroča razplinjanje. Če se črpalka izklopi, teče voda v pršilno cev in potiska izločene pline skozi posebno razplinjalno armaturo (hitri odzračevalnik z vakuumsko tesno zaščito pred povratnim sesanjem) navzven.

5 Tehnični podatki

Podatki v tej tabeli se nanašajo na napravo Greenbox kot celoten sistem.

Dopustna obratovalna temperatura dotoka:	15 °C - 90 °C
Dopustna obratovalna temperatura povratka:	70 °C
Dopustna obratovalna temperatura napajalne vode:	0 °C - 30 °C
Dopustna temperatura okolice:	5 °C - 30 °C
Dopustni obratovalni nadtlak:	5 bara
Maks. volumenski tok medija:	4,3 m³/h
Priključna mera (krogelna pipa do krogelne pipe):	890 mm
Mera nastavka med dotokom in povratkom:	125 mm
KVS-vrednost:	22,6 m³/h
Emisija zvoka*:	<55dB
Višina:	710 mm
Širina:	550 mm
Globina:	318 mm
Teža:	22–25 kg (odvisna od različice)

*Merjeno v laboratorijskih pogojih z razdalje 1 m.

Napotek!

Na občutljivih območjih in pri montaži vmesnega zbiralnika volumenski tok medija ne sme presegati 3,0 m³/h.

6 Montaža



NEVARNOST

Življenjsko nevarne poškodbe zaradi električnega udara.

Pri dotikanju sklopov, ki so pod napetostjo, se lahko življenjsko nevarno poškodujete.

- Zagotovite, da bo naprava, v katero se aparat montira, preklapljen v breznapetostno stanje.
- 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 elektrotehničnimi pravili.



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 sistem naprav 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

Udarine zaradi padcev ali udarcev ob dele sistema naprav med montažo.

- Nosite osebno zaščitno opremo (zaščitno čelado, zaščitno obleko, zaščitne rokavice, varnostne čevlje).

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.

6.1 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

Za priključitev aparata na sistem naprav pripravite:

- neoviran dostop do sistema naprav.
- Dobro prezračen prostor, kjer ni zmrzali.
 - temperatura v prostoru > 5°-30 °C.
- priključek napajalne vode.
 - DN 15 po DIN EN 1717.
- Električni priključek.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A s predhodno zvezanim FI-zaščitnim stikalom (RCD) (prožilni tok 0,03 A).

Priprava za stensko montažo:

1. Z vodno tehniko označite točke vrtanja na steni.
2. Izvrtajte luknje.
3. Stensko držalo pritrdite na steno.

Napotek!

Potrebna je stenska montaža z uporabo stenskega držala. Prosto viseča namestitve na ceveh lahko povzroči škodo.

6.3 Izvedba



PREVIDNO

Nevarnost poškodbe zaradi spotika in padca

Udarci zaradi spotika ali padca prek položenih kablov ali cevovodov med montažo.

- Nosite osebno zaščitno opremo (zaščitno čelado, zaščitno obleko, zaščitne rokavice, varnostne čevlje).

Napotek!

S premikanjem bremena na mesto uporabe se lahko pri aparatu vijačne zveze zrahljajo.

- Pred uporabo aparata preverite vijačne zveze glede na tesnot.

Storite naslednje:

1. Zgornji pokrov vzemite z zelene škatle (Greenbox).
2. Zeleno škatlo obesite na predhodno nameščeno stensko držalo.
 - Pri tem upoštevajte navodila, priložena stenskemu držalu.
3. Odstranite zamaške iz cevi dovodov in povratkov, tako zgoraj kot spodaj.
4. Namestite priložene krogelne pipe za dotok in povratek, kot je prikazano na sliki naprave.
 - Njihov namen je omogočiti enostavno vzdrževanje, popravilo in demontažo zelene škatle.
5. Priključite dovod in povratek na strani generatorja toplote spodaj na dnu škatle Greenbox.
6. Povežite dotok in povratek na strani porabe npr. s skupino črpalk ali ali sinusnim razdelilnikom zgoraj na zeleni škatli.

Napotek!

Če stojite pred zeleno škatlo, je dotok vedno na levi strani, povratek pa na desni strani.

7. Membransko tlačno ekspanzijsko posodo namestite s v ta namen predvidenim priključkom za povratek krogelne pipe na generator toplote.
8. Priključite priključek za pitno vodo za napajanje.
9. Če je na voljo sistem za pripravo vode, vstavite patrono za pripravo vode (patrona Fillssoft) v sistem za pripravo vode (Fillssoft).
10. Napolnite napravo.
11. Odzračite napravo.
12. Izvedite zagon z aplikacijo.
13. Ko je zagon končan, sveti na upravljalnem polju zelena LED.
14. Pokrov spet namestite.

6.3.1 Priključni načrt

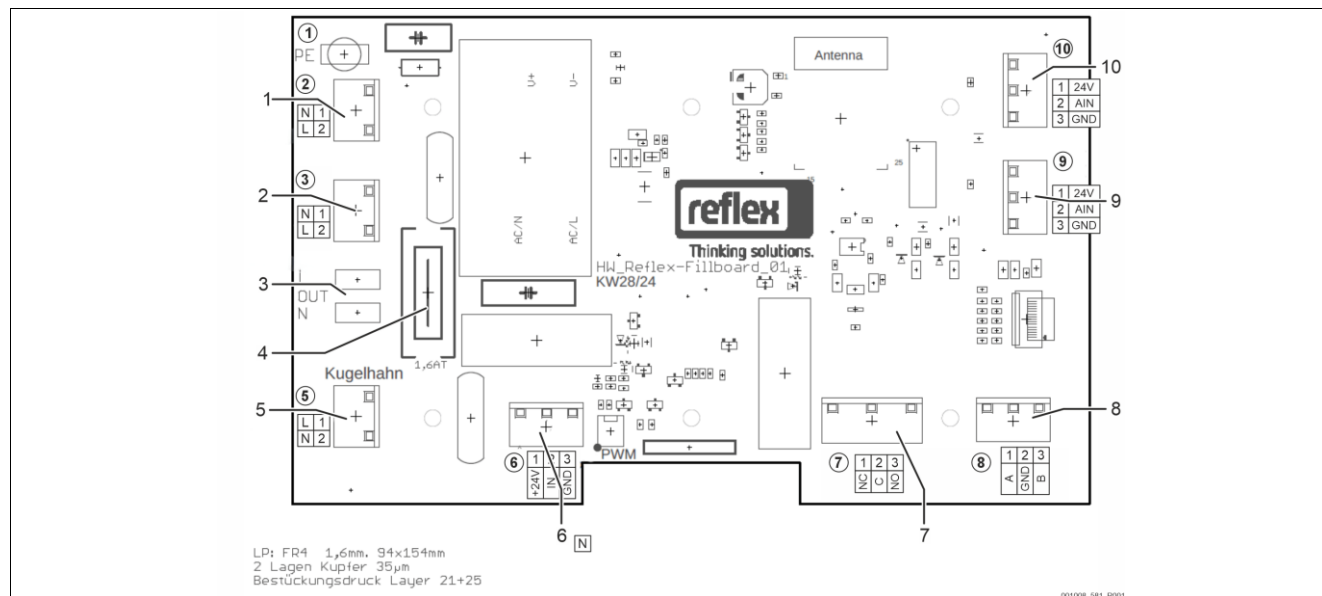
⚠ NEVARNOST

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.

Če je po želji priključena enota za sporočila o zbirni motnji SSM ali če se uporablja vmesnik RS 485, je treba odpreti ohišje krmilja.



Št.	Oznaka		
1	PE	6	Impulzni vodomer (odvisno od različice tovarniško ožičen) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V vhod (tovarniško ožičen in pripravljen za priklop) 1 N 2 L	7	Priključek za skupno poročilo o napaki 1 NC = normalno zaprt 2 C = Com 3 NO = normalno odprto
3	230 V izhod (odvisno od izvedbe, tovarniško nastavljen)	8	Priključek za vmesnik RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Fina varovalka (1,6 A T)	9	Priključek za tlačni senzor (4–20 mA, tovarniško ožičenje) 1 24 V 2 AIN (analogni signal) 3 GND
5	230 V izhod Motorna krogelna pipa (odvisno od izvedbe tovarniško ožičena) 1 L 2 N	10	Priključek za izbirni senzor prevodnosti (4–20 mA, odvisno od izvedbe tovarniško ožičeno) 1 24 V 2 AIN (analogni signal) 3 GND

7 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 služba za stranke podjetja Reflex.

Napotek!

Enota je med začetno nastavitvijo nastavljena na enkratni 24-urni neprekinjen cikel odplinjevanja. Po tem obdobju sistem preklopi v način intervalnega odplinjevanja; neprekinjen cikel odplinjevanja lahko med nastavitvijo preskočite. Čase odplinjevanja je mogoče prosto izbrati.

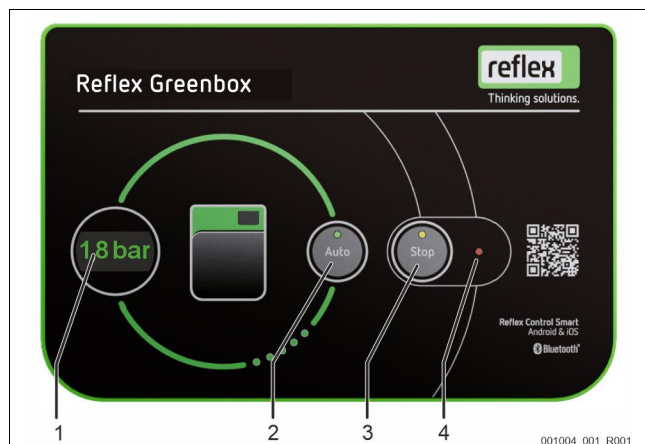
Zagon škatle Greenbox se izvede z aplikacijo

8 Krmilje

Krmilje:

Napravo Reflex „Greenbox“ upravljate prek aplikacije.

Aplikacija je tukaj:



1	Zaslon - Prikaz Tlak - Prikaz Sporočila o napakah in opozorila
2	Auto-tipka/LED - Auto-tipka zažene obratovanje po predaji v zagon ali iz ustavitvenega obratovanja. - Lučka LED Auto sveti zeleno pri avtomatskem obratovanju. - Lučka LED Auto pri zaustavitvenem obratovanju ne sveti.
3	Auto-tipka/LED - Stop-tipka se uporablja za novi vnos vrednosti v krmilje in za ročno obratovanje (način vzdrževanja) - Stop-LED sveti rumeno.
4	Servisna LED - Servisna LED sveti pri opozorilnem sporočilu. - Servisna LED utripa pri sporočilu o motnji.

8.1 Sporočila o motnji

Če se med delovanjem naprave pojavijo napake, se te prikažejo z LED-lučko za napake (Error) skupaj z drugimi LED-lučkami.

- Napako je treba potrditi s tipko Auto.
 - 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

Odrava napak je opisana tudi v aplikaciji. Na zaslonu se prikažejo sporočila o napakah in opozorila.

Sporočilo	Pomen	Vzrok	Reakcija
E1	Minimalni tlak (MAG)	- Trenutna vrednost je padla pod nastavitveno vrednost p_0. - Izguba vode v napravi. - Motnja na črpalki.	- Preverite nastavitveno vrednost p_0. - Preverite črpalko. - Preverite tlačno raztezno posodo sistema.
E2.2	Pomanjkanje vode	Podtlak se ne vzpostavi dovolj hitro. - Vakuumska črpalka je okvarjena. - V vakuumski črpalki je plin. - Protipovratni ventil na hitrem odzračevalniku ne tesni.	- Preverite črpalko in jo po potrebi zamenjajte. - Zamenjajte protipovratni ventil na hitrem odzračevalniku. - Preverite kakovost vode – upenjanje tekočine/zaviralec kisika. Kakovost vode mora ustrezati VDI 2035. - Potrdite napako.
E6	Čas napajanja je prekoračen.	- Nastavljen čas je prekoračen. - Napajalna zmogljivost je premajhna. - Izguba vode v napravi. - Avtomatsko napajanje ni priključeno.	- Preverite nastavitveno vrednost. - Preverite dovod. - Preverite, ali je sistem netesen.
E7	NSP-cikli/količina na čas je prekoračena.	- Uhajanje na napravi. - Avtomatsko napajanje ni priključeno.	- Preverite nastavitveno vrednost. - Preverite dovod. - Preverite, ali je sistem netesen.
E8	Merjenje tlaka (MAG)	Krmilje sprejema napačen signal.	- Priključite vtič tlačnega senzorja. - Preverite kabel glede na poškodbe. - Zamenjajte tlačni senzor.

Sporočilo	Pomen	Vzrok	Reakcija
E10	Maksimalni tlak	1. Nastavitvena vrednost P _{max} = P _{sv} -0,3 bar je prekoračena.	1. Preverite nastavitveno vrednost. 2. Preverite tlačni senzor. 3. Preverite sistem. 4. Preverite zbirnik. 5. Preverite tlačno raztežno posodo.
E11	Količina napajanja je prekoračena.	1. Velika izguba vode v napravi.	1. Preverite nastavitveno vrednost p ₀ . 2. Preverite, ali je sistem netesen.
E15	Ventil za napajanje	1. Meri se kontakt brez zahteve po napajanju.	1. Preverite motorno krogelno pipo napajanja. 2. Preverite kombinacijski senzor. 3. Potrdite napako.
E19	Trajanje ustavitve > 4 ure	1. Naprava je bila dlje kot 4 ure v načinu zaustavitveno obratovanje.	1. Ponastavite krmilje na avtomatsko obratovanje s pritiskom na gumb Auto na napravi.
E20	NSP-količina / Količina prekoračena.	1. Nastavitvena vrednost je prekoračena.	1. Preverite, ali je kje uhajanje. 2. Postavite števec nazaj in potrdite napako.
E24	Mehčanje/Razsoljevanje	1. Kapaciteta mehke vode je prenizka. 2. Prevodnost fluida je previsoka. 3. Največja doba obratovanja je prekoračena.	1. Zamenjajte mehčalno patrono (Fillsoft). 2. Zamenjajte razsoljevalno patrono (Fillsoft Zero). 3. Opravite servis in postavite števec nazaj.

**Napotek!**

V primeru izpada električne energije se zgodovina napak ne prikaže.

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

Format podatkov (Data Format) za vse registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Pomen
2	0x2	Pressure specification for P0	Specifikacija tlaka za P0	bar	-	In 1/10 bar	V 1/10 bara
3	0x3	Switch over the operating mode	Preklop med načinom delovanja	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Preklop med načinom delovanja	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Preklop med načinom delovanja	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	ROČNO

9.2 Access: Read

Format podatkov (Data Format) za vse registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Pomen
16	0x10	System pressure	Sistemski tlak	bar	-	In 1/100 bar	V 1/100 bara
18	0x12	Digital outputs	Digitalni izhodi	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Črpalka 1 VKLOPLJENA
18	0x12	Digital outputs	Digitalni izhodi	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Ventil za napajanje
18	0x12	Digital outputs	Digitalni izhodi	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Sporočilo: Zbirna motnja skupine sporočil v redu
19	0x13	Digital inputs	Digitalni vhodi	-	Bit 3 = 1	Water meter	Vodni števec
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o napakah 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Tlak je znižan pod minimalno vrednost
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o napakah 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Pomanjkanje vode 1
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o napakah 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Napaka na črpalki 1

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Oznaka	Unit	Bit Address	Meaning	Pomen
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o napakah 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Napaka pri merjenju tlaka
20	0x14	Fault messages 1	Sporočila o napakah 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Več kot 4 ure v načinu STOP
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Čas napajanja je bil presežen
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Preseženi cikli napajanja
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maksimalni tlak je presegan
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Dodajna količina je presežena
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Ventil za napajanje je nesretan
23	0x17	Warnings 1	Opozorila 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Zahteva za vzdrževanje
24	0x18	Warnings 2	Opozorila 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Mehčanje, zamenjajte Patrono
24	0x18	Warnings 2	Opozorila 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Previsoka prevodnost (opcija!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vodni števec (zgornja beseda)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Skupna količina v litrih
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vodni števec (spodnja beseda)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Skupna količina v litrih
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
36	0x24	Operating mode	Stanje delovanja naprave	-	Bit 2 = 1	Auto	Avto
38	0x26	Conductivity	Prevodnost	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(samo pri možnosti »Nadzor prevodnosti«)

10 Vzdrževanje

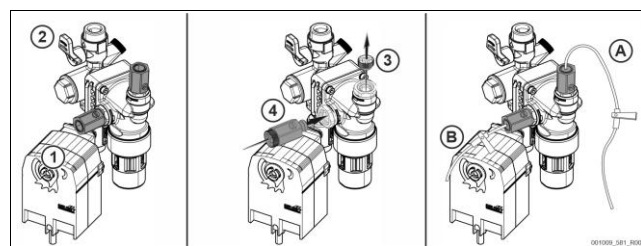
Greenbox zahteva redno vzdrževanje. To vzdrževanje lahko izvaja le usposobljeno/odobreno osebje.

10.1 Vzdrževanje izločevalnika

Storite naslednje:

- Zgornji pokrov vzemite z zelene škatle (Greenbox).
- Odvijte pokrov izločevalnika.
 - To se izvede med delovanjem naprave.
- Namestite kapo izločevalnika na kvadrat.
 - Tako jo lahko uporabljate kot vrtljiv ročaj.
- (opcijsko) Pritrdite adapter za cev (standardni 3/4").
- Snemite natični magnet.
- Obrnite vrtljiv regulator (kapa izločevalnika) za 90°.
- Odcedite umazano vodo.
- Ponovno zaprite vrtljiv ročaj.
- Natični magnet znova namestite.
- Znova odstranite kapo izločevalnika s štirikotnega nastavka in tega znova privijte na izločevalnik.
- Znova namestite pokrov naprave Greenbox.

10.2 Vzdrževanje naprave Fillset Standard



Storite naslednje:

- Za preverjanje ventila za odzračevanje zaprite oba zaporna ventila pred (1) in za (2) sistemskim ločilnikom.
- Odstranite manometriške čepe s testnih nastavkov (3&4).
- Montirajte vzdrževalne krogelne pipe (3&4).
- Odpriete 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.
- Odpriete 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. Sistem mora biti tesen do tlaka 140mbar, prva kapljica lahko izstopi šele, ko je ta tlak dosežen/presežen, 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 manometrične čepe na tesne nastavke.
- Odprite oba zaporna ventila (1&2).

10.3 Vzdrževanje naprave Fillsoft

Storite naslednje:

1. Snemite pokrov z naprave Greenbox.
2. Zaprite izhod za sistemski ločilnik.
3. Zaprite zaporo priprave vode.
4. S pomočjo ključa odvijte ohišje Fillsoft z glave filtra.
 - Ključ je na levi strani notranje stene pri lovilni posodi.
5. Odstranite porabljeno patrono. (Ta korak se med prvim zagonom preskoči)
6. Ohišje Fillsoft očistite tako, da ohišje sperete s čisto vodo.
7. V ohišje filtra vstavite novo/nezapakirano patrono in pazite, da je ploščato tesnilo patrone obrnjeno navzgor.
8. Ohišje filtra s patrono z roko privijte v glavo filtra.
 - Prepričajte se, da je tesnilni obroč nepoškodovan.
 - Pri uvijanju se prepričajte, da je utor v tesnilnem obroču v glavi filtra v pravilnem položaju.
9. Ročno odprite sistem. To lahko storite prek aplikacije.
10. Odprite izhod za sistemski ločilnik.
11. Odprite odprtine za odzračevalni vijak.
 - Ta se nahaja neposredno pod zeleno krogelno pipo.
12. Pustite, da skozi odprtino odzračevalnega vijaka priteče približno 1 liter vode.
13. Znova priključite odzračevalni vijak.
14. Zaženite samodejni način. To izvedete na upravljalnem polju.
15. Znova odprite zaporo priprave vode.
16. Znova namestite pokrov naprave Greenbox.
 - Pred tem ne pozabite znova namestiti ključa za Fillsoft na njegovo predvideno mesto.

11 Demontaža

⚠ NEVARNOST

Življenjsko nevarne poškodbe zaradi električnega udara.

Pri dotikanju sklopov, ki so pod napetostjo, se lahko življenjsko nevarno poškodujete.

- Zagotovite, da bo naprava, v katero se aparat montira, preklopljena v breznapetostno stanje.
- 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 elektrotehničnimi pravili.

⚠ 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 ustrezna 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.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi prevrnitve aparata

Nevarnost udarcev ali zmečkanin zaradi prevrnitve aparata

- Zagotovite zadostno stojnost aparata na mestu postavitve.
- Obtežite odstavno površino transportne enote aparata s primernimi pomožnimi sredstvi.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb pri stiku z vodo, ki vsebuje glikol

V sistemu naprav za hladilne krogotake lahko pri stiku z vodo, ki vsebuje glikol, pride do draženja kože in oči.

- Nosite osebno zaščitno opremo (na primer zaščitno obleko, zaščitne rokavice in zaščitna očala).

Pred demontažo je treba zapreti krogelne pipe in napravo izključiti iz električnega omrežja.

Napravo je treba nato izprazniti z odprtim izpustne pipe izločevalnika.

Nato lahko Reflex Greenbox vzamete ven s stenskega držala.



Napotek!

Če boste Reflex Greenbox nadomestili z drugo napravo, Lahko krogelne pipe uporabite še naprej.

12 Dodatek

12.1 Servisna služba podjetja Reflex

Servis in podpora strankam v tovarni

Centralna telefonska številka: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-pošta: aftersales@reflex.de

12.2 Garancija

Veljajo zadevni zakonski pogoji za garancijo.

12.3 Skladnost/Standardi

Izjave o skladnosti naprave so na voljo na spletni strani Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativno lahko skenirate tudi QR-kodo:



1 Pokyny k návodu na obsluhu.....	94	6.2 Prípravy	97
2 Ručenie a poskytnutie záruky	94	6.3 Realizácia	97
3 Bezpečnosť	94	6.3.1 Svorkový plán	98
3.1 Vysvetlivky k symbolom	94	7 Uvedenie do prevádzky.....	98
3.2 Požiadavky na personál	94	8 Riadenie	99
3.3 Osobná ochranná výstroj	94	8.1 Poruchové hlásenia	99
3.4 Použitie podľa určenia	94	9 Registrové tabuľky	100
3.5 Nepripustné prevádzkové podmienky	94	9.1 Access: Write/Read	100
3.6 Zvyšné riziká	94	9.2 Access: Read	100
4 Popis prístrojov	95	10 Údržba	101
4.1 Prehľadné zobrazenie	95	10.1 Údržba odlučovača	101
4.2 Identifikácia	96	10.2 Údržba Fillset Standard	101
4.3 Funkcia jednotky systémového separátora	96	10.3 Údržba Fillsoft	102
4.4 Funkcia úpravy vody	96	11 Demontáž	102
4.5 Funkcia odplynovacieho systému	96	12 Dodatok	102
4.6 Funkcia odlučovača	96	12.1 Zákaznícky servis podniku firmy Reflex	102
5 Technické údaje	97	12.2 Poskytnutie záruky	102
6 Montáž	97	12.3 Konformita / Normy	102
6.1 Kontrola stavu pri dodaní	97		

1 Pokyny k návodu na obsluhu

Tento návod na obsluhu je podstatnou pomôckou k bezpečnej a bezchybnej funkcii prístroja.

Za škody, ktoré vznikajú nedodržaním tohto návodu na obsluhu, nepreberá firma Reflex Winkelmann GmbH žiadne ručenie. Doplňujúco 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 doplňujúce 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 vzniknúť 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.

Upozornenie!

Nechajte previesť prvotné uvedenie do prevádzky ako aj ročnú údržbu prostredníctvom odborného personálu.

3 Bezpečnosť

3.1 Vysvetlivky k symbolom

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 (íreverzibilným) poraneniam.

VAROVANIE

Ťažké zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Varovanie“ označuje hroziace nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým (íreverzibilným) poraneniam.

POZOR

Zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Pozor“ označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým (reverzibilným) poraneniam.

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 a prevádzka sa smú prevádzať len odborným personálom alebo špeciálne zaškoleným personálom.

Elektrické prípojky a kabeláž prístroja je potrebné vykonať odborníkom podľa platných národných a miestnych predpisov.

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 ochrannej výstroji sa nachádzajú v národných predpisoch príslušnej krajiny prevádzkovateľa.

3.4 Použitie podľa určenia

Oblasti použitia pre prístroj sú systémy zariadení pre stacionárne vykurovacie a chladiace okruhy. Prevádzka sa smie uskutočniť len v korózne technicky uzavretých systémoch s nasledujúcimi vodami:

- Nekorozívne.
- Chemicky neagresívne.
- Nejedovaté.

Minimalizujte prístup vzdušného kyslíka v celom systéme zariadení a v napájaní vodou.

Upozornenie!

Zaistite kvalitu zásobovanej vody podľa predpisov špecifických pre krajinu.

- Napríklad VDI 2035 alebo SIA 384-1.

3.5 Nepripustné prevádzkové podmienky

Prístroj nie je vhodný pre nasledujúce podmienky:

- Pre vonkajšie použitie.
- Pre použitie s minerálnymi olejmi.
- Pre použitie s horľavými médiami.
- Pre použitie s destilovanou vodou.
- Pre použitie s vodou s obsahom glykolu.
- Pre použitie s vodou obsahujúcou chlór.

Upozornenie!

Zmeny na hydraulickom zariadení alebo zásahy do zapojenia sú nepripustné.

3.6 Zvyšné riziká

Tento prístroj je vyrobený podľa aktuálneho stavu techniky. Napriek tomu sa nedajú zvyšné riziká nikdy vylúčiť.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo požiaru vplyvom otvorených zápalných zdrojov

Kryt prístroja pozostáva z horľavého materiálu a je citlivý na horúčavu.

- Vyhybajte sa extrémnej horúčave a zápalným zdrojom (plamene alebo iskry).

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 chybné montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniam, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaistite odbornú montáž, demontáž alebo údržbárske práce.
- Zaistite, aby zariadenie bolo bez tlaku skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.

POZOR

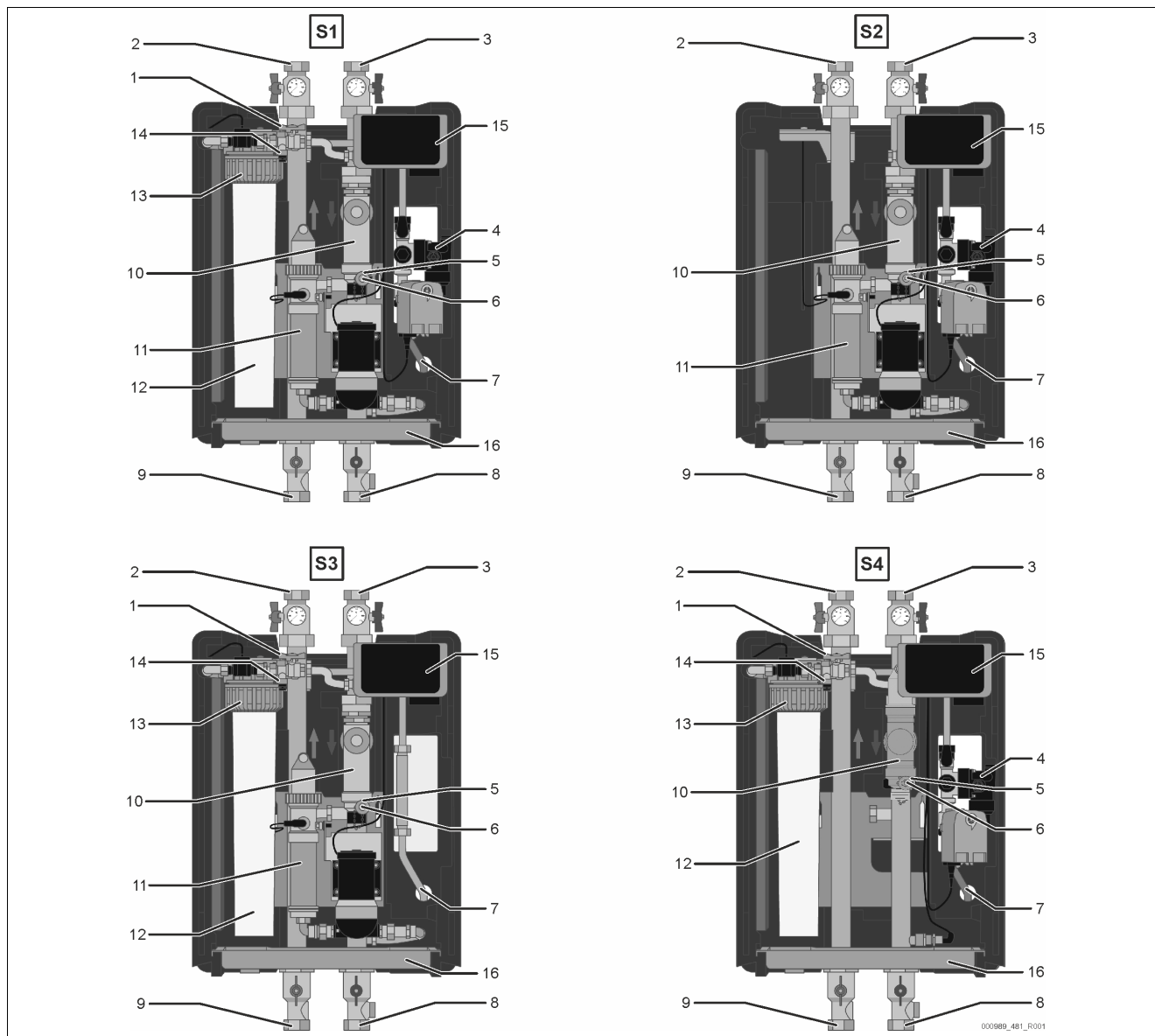
Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti prístroja
V dôsledku hmotnosti prístroja existuje nebezpečenstvo telesných škôd a úrazov.

- Pracujte poprípadne pri montáži alebo demontáži s druhou osobou.

POZOR**Škody na prístroji v dôsledku prepravy**

Pri neodbornej preprave môžu vzniknúť poškodenia na prístroji.

- Chráňte prípojky pred poškodeniami s vhodnými krytmi.

4 Popis prístrojov**4.1 Prehľadné zobrazenie**

1	Uzáver na úpravu vody
2	Prívod tepelného spotrebiča
3	Spätný chod tepelného spotrebiča
4	Jednotka systémového separátora (Fillset Standard)
5	Uzáver odlučovača
6	Odlučovač, štvorhran (na upnutie uzáveru odlučovača ako otočného držadla)
7	Prípojka dopĺňacej vody
8	Spätný chod zdroja tepla s prípojkou MAG
9	Prívod zdroja tepla

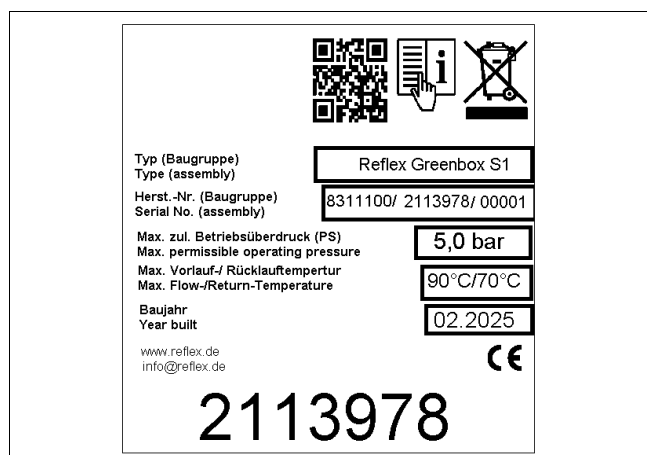
10	S1 – S3: Odlučovač kalu a magnetitu Exdirt S4: Odlučovač kalu, magnetitu a mikrobubliniek Extwin
11	Vákuové rozprašovacie potrubie – odplyňovanie (Servitec Plug-In)
12	Úprava vody (Fillsoft)
13	Otočný uzáver Fillsoft
14	Odvzdušňovacia skrutka
15	Riadenie/displej (Reflex Control Smart)
16	Zachytávacia miska na odkvapkávanú vodu

**Upozornenie!**

Poz. 16 Zachytávacia miska na odkvapkávanú vodu: Odkvapkávaná voda sa musí podľa regionálnych predpisov odvádzať na mieste (prípojka voľiteľne DN40 alebo hadicová prípojka).

4.2 Identifikácia

Na typovom štítku nájdete údaje k výrobcovi, roku výroby, výrobnému číslu, ako aj technickým údajom.



Zápis na typovom štítku	Význam
Typ / Type	Označenie prístrojov
Herst.-Nr. / Serial No.	Číslo výrobu / sériové číslo
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maximálny prípustný navýšený prevádzkový tlak
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Maximálna prípustná teplota prívodu/spätneho chodu
Baujahr / Year built	Dátum výroby

4.3 Funkcia jednotky systémového separátora

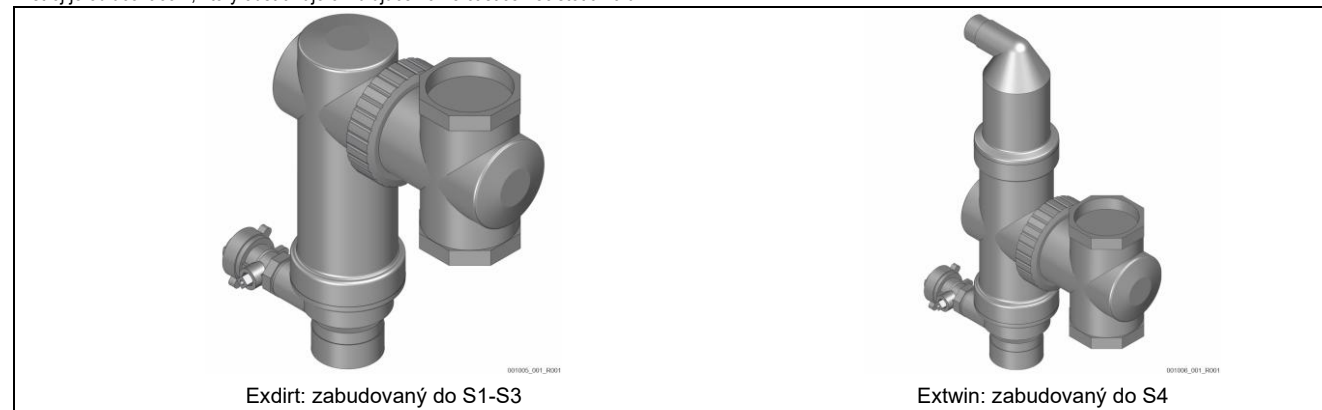
Jednotka systémového separátora (Fillset Standard) prepája Greenbox so systémom. Disponuje uzáverom na strane systému, ktorým sa dá Greenbox manuálne odpojiť od systému, ako aj možnosťou zabudovať redukčný ventil.

Max. tlak vody na doplniacej strane:	10 bar
Minimálny diferenciálny tlak na otvorenie systémového separátora	0,8 bar

- **Upozornenie!**
Priestory s prípojkami vodovodného potrubia nesmú prekročiť najvyššiu teplotu 30 °C.

4.6 Funkcia odlučovača

Prístroj je odlučovačom, ktorý odstraňuje cirkulujúce voľné častice nečistôt a kalu.



Exdirt/Extwin s horizontálnym závitovým pripojením a zásuvným magnetom.

- **Upozornenie!**
Používajte iba vodu zariadenia podľa VDI2035, aby ste zabránili poškodeniam v dôsledku častíc.

4.4 Funkcia úpravy vody

Armatura slúži k zmäkčeniu alebo k deionizácii vody z doplniacej siete pre vykurovacie zariadenia. Armatura je kompaktná jednotka a pozostáva z jednej filtračnej hlavy s jedným telesom filtra. V telese filtra sa nachádza vložka, ktorá sa môže vymeniť v prípade potreby. Vložka je naplnená s iónovou živinou.

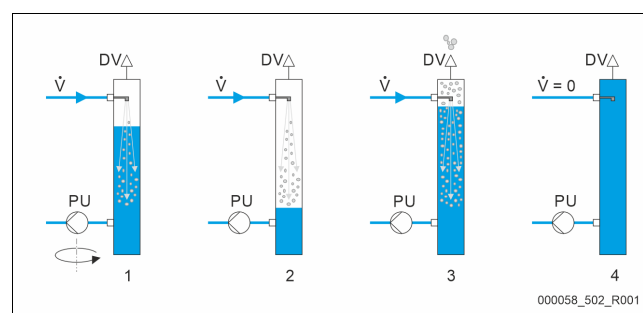
S armatúrou sa môže doplnacia voda upraviť cez dve varianty. Na odlišenie príslušného variantu majú vložky dve rôzne farby krytu.

- S farbou zelenou: Fillsoft k zmäkčeniu doplniacej vody.
- S farbou sivou: Fillsoft Zero k deionizácii doplniacej vody.

- **Upozornenie!**
Fillsoft vložka nie je súčasťou dodávky a treba si ju zaobstarat' oddelene.

- **Upozornenie!**
Nainštalujte prevedenie Greenbox S3 podľa normy EN 1717.

4.5 Funkcia odplynovacieho systému



1	Vákuum ťahať	3	Vysunúť
2	Vstriechnúť	4	Doba klúdu

Odplynovací systém môže odplyňovať vodu zariadenia v rozprašovacom potrubí. Cez dýzu sa rozprašuje voda s obsahom plynu do rozprašovacieho potrubia. Čerpadlo odsáva z rozprašovacieho potrubia vodu a čerpá ju do systému. Zariadenie je nastavené tak, že čerpadlo potrubiu odoberie viac vody ako môže dodatočne doplniť cez dýzu. Tým vzniká v rozprašovacom potrubí podtlak, ktorý vyvolá efekt odplynovania. Ak sa odpojí čerpadlo, tak voda prúdi do rozprašovacieho potrubia a posúva vyhnaný plyn cez špeciálnu odplynovaciu armatúru (rýchloodvzdušňovač s vákuovo tesnou poistkou spätného odsávania) smerom von.

5 Technické údaje

Údaje v tabuľke sa vzťahujú na Greenbox ako kompletný systém.

Prípustná prevádzková teplota prívodu:	15 °C – 90 °C
Prípustná prevádzková teplota spätného chodu:	70 °C
Prípustná prevádzková teplota doplnovacej vody:	0 °C – 30 °C
Prípustná vonkajšia teplota:	5 °C – 30 °C
Prípustný navýšený prevádzkový tlak:	5 bar
Max. objemový prietok média:	4,3 m³/h
Prípájací rozmer (guľový kohút na guľový kohút):	890 mm
Rozmer hrdla medzi prívodom a spätným chodom:	125 mm
Hodnota KVS:	22,6 m³/h
Emisie hluku*:	<55dB
Výška:	710 mm
Šírka:	550 mm
Hĺbka:	318 mm
Hmotnosť:	22 – 25 kg (v závislosti od variantu)

*Merané v laboratórnych podmienkach zo vzdialenosti 1 m.

Upozornenie!

V citlivých oblastiach a pri montáži vyrovnávacieho zásobníka nesmie objemový prietok média prekročiť 3,0 m³/h.

6 Montáž

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby bolo zariadenie, do ktorého sa montuje prístroj, zapnuté bez elektrického napätia.
- 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 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 údržbárske práce.
- Zaisťte, aby zariadenie bolo bez tlaku 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).

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.

6.1 Kontrola stavu pri dodaní

Prístroj sa pred expedíciou dôkladne skontroluje a zabali. 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

Prípravy pre pripojenie prístroja na systém zariadení:

- Bezbariérový prístup k systému zariadení.
- Nemrznúci, dobre prevetraný priestor.
 - Izbová teplota > 5 - 30 °C.
- Prípojka doplniacej vody.
 - DN 15 podľa DIN EN 1717.
- Elektrická prípojka.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A s predradeným prúdovým chráničom (RCD) (vypínací prúd 0,03 A).

Prípravy pre montáž na stenu:

1. Pomocou vodováhy vyznačte na stene miesta otvorov
2. Vyvrtajte diery.
3. Upevnite nástenný držiak na stenu.

Upozornenie!

Je potrebná montáž na stenu pomocou držiaka na stenu. Voľne visiaca montáž na rúrkach môže viesť ku škodám.

6.3 Realizácia

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku zakopnutí a pádov

Pomliaždeniny v dôsledku zakopnutí alebo pádov cez káblové vedenia a potrubia počas montáže.

- Noste osobnú ochrannú výstroj (ochrannú prilbu, ochranný odev, ochranné rukavice, bezpečnostnú obuv).

Upozornenie!

Pohybom transportu k miestu použitia sa môžu uvoľniť skrutkové spoje prípojok v prístroji.

- Skontrolujte pred použitím prístroja skrutkové spoje na pevné dotiahnutie a ich tesnosť.

Postupujte nasledovne:

1. Odoberte kryt Greenboxu.
2. Zaveste Greenbox na predtým namontovaný držiak na stenu.
 - Postupujte pritom podľa návodu priloženého k držiaku na stenu.
3. Odstráňte zátku z rúrok prívodov a spätných chodov, a to hore, ale aj dole.
4. Namontujte dodané guľové kohúty pre prívod a spätočku podľa zobrazenia prístroja.
 - Tieto slúžia na to, aby umožnili bezproblémovú údržbu, opravu, resp. demontáž Greenboxu.
5. Pripojte prívod a spätný chod na strane zdroja tepla dole na Greenboxe.
6. Pripojte prívod a spätný chod na strane spotrebiča napr. pomocou skupiny čerpadiel alebo sínusového rozdeľovača hore na Greenboxe.

Upozornenie!

Keď stojíte pred Greenboxom, prívod sa nachádza vždy na ľavej strane, zatiaľ čo spätný chod sa nachádza na pravej strane.

7. Nainštalujte tlakovú expanznú nádobu s membránou pomocou k tomu určenej prípojky guľového kohúta spätného chodu k zdroju tepla.
8. Pripojte prípojku pitnej vody pre dopĺňanie.
9. Keď je k dispozícii úprava vody, vložte vložku úpravy vody (Fillsoft vložku) do úpravy vody (Fillsoft).
10. Naplňte zariadenie.
11. Odvzdušnite zariadenie.
12. Spustite uvedenie do prevádzky cez aplikáciu.
13. Po ukončení uvedenia do prevádzky sa na riadiacom paneli rozsvieti zelená LED kontrolka.
14. Opäť nasadte veko.

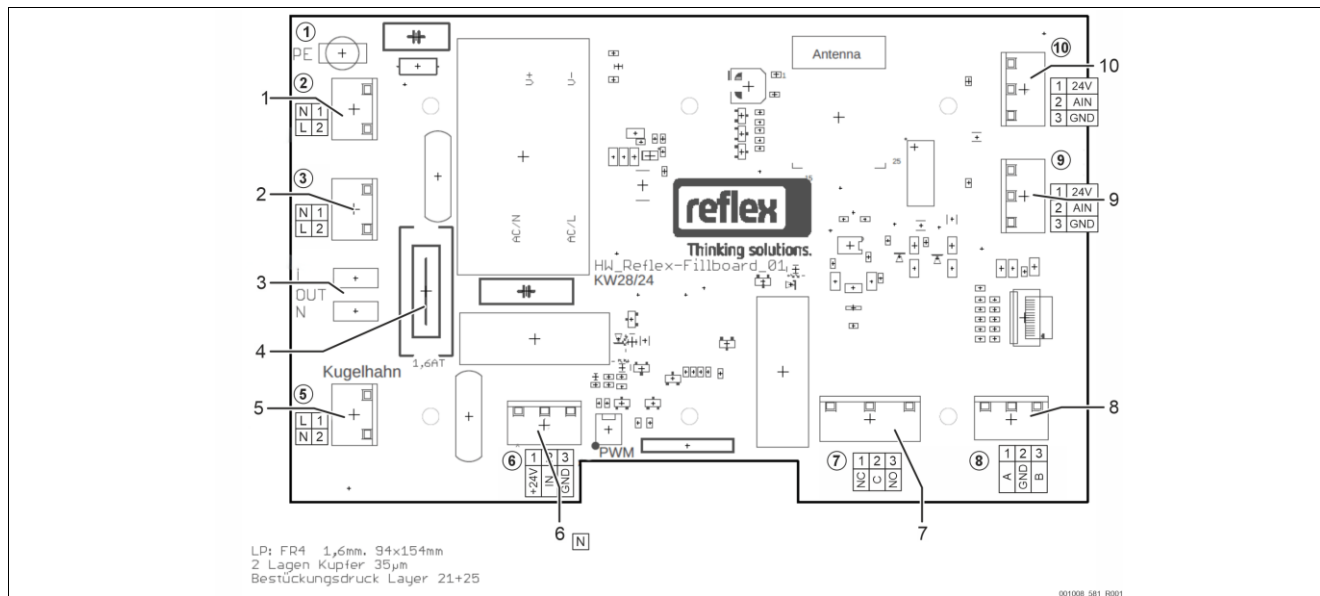
6.3.1 Svorkový plán

! 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 hromadného poruchového hlásenia SSM alebo použití rozhrania RS 485 sa musí otvoriť kryt riadenia.



Č.	Názov		
1	PE	6	Impulzný vodomer (podľa verzie s elektrickým zapojením z výroby) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	Vstup 230 V (z výroby s elektrickým zapojením a pripravený na zapojenie) 1 N 2 L	7	Pripojenie súhrnného hlásenia poruchy 1 NC = normálne uzavretý 2 C = Com 3 NO = normálne otvorené
3	Výstup 230 V (podľa verzie nastavený z výroby)	8	Pripojenie rozhrania RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Jemná poistka (1,6 A T)	9	Pripojenie senzora tlaku (4–20 mA, elektrické zapojenie z výroby) 1 24 V 2 AIN (analogový signál) 3 GND
5	Výstup 230 V Guľový kohút motora (podľa verzie s elektrickým zapojením z výroby) 1 L 2 N	10	Pripojenie voliteľného senzora vodivosti (4–20 mA, podľa verzie je elektrické zapojenie z výroby) 1 24 V 2 AIN (analogový signál) 3 GND

7 Uvedenie do prevádzky

Upozornenie!

- Potvrďte odbornú montáž a uvedenie do prevádzky v potvrdení o montáži, uvedení do prevádzky a údržbe. Toto je predpokladom pre nároky na poskytnutie záruky.
- Môžete nechať previesť prvé uvedenie do prevádzky a ročnú údržbu prostredníctvom podnikového zákazníckeho servisu Reflex.

Upozornenie!

Jednotka je počas úvodného nastavenia nastavená na jednorazový 24-hodinový nepretržitý cyklus odplynovania. Po uplynutí tejto doby sa systém prepne do režimu intervalového odplynovania; cyklus nepretržitého odplynovania je možné počas nastavenia preskočiť. Časy odplynovania je možné ľubovoľne zvoliť.

Uvedenie Greenboxu do prevádzky sa realizuje pomocou aplikácie

8 Riadenie

Riadenie:

Ovládanie Reflex „Greenboxu“ sa realizuje cez aplikáciu.

Aplikáciu nájdete tu:



1	Displej • Zobrazenie tlaku • Zobrazenie chybových a výstražných hlásení
2	Auto-tlačidlo/LED dióda • Auto-tlačidlo spúšťa prevádzku po uvedení do prevádzky alebo z režimu zastavenia • Auto-LED dióda svieti v automatickej prevádzke na zeleno • Auto-LED dióda je v režime zastavenia vypnutá
3	Stop-tlačidlo/LED dióda • Stop-tlačidlo je pre nové zadanie hodnôt v riadení a pre manuálny režim (údržbový režim) • Stop-LED dióda svieti žltó
4	Servis-LED dióda • Servis-LED dióda svieti pri varovnom hlásení • Servis-LED dióda bliká pri poruchovom hlásení

8.1 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.

Hlásenie	Význam	Príčina	Reakcia
E1	Minimálny tlak (MAG)	1. Nastaviteľná hodnota p_0 nedosiahnutá. 2. Strata vody v zariadení. 3. Porucha čerpadla	1. Skontrolovať nastaviteľnú hodnotu p_0 . 2. Skontrolovať čerpadlo. 3. Skontrolovať tlakovú expanznú nádobu systému.
E2.2	Nedostatok vody	Podtlak sa nevytvorí dostatočne rýchlo. 1. Vákuové čerpadlo chybné. 2. Plyn vo vákuovom čerpadle. 3. Spätý ventil na rýchloodvzdušňovači netesný.	1. Čerpadlo skontrolovať a popri prípade vymeniť. 2. Spätý ventil na rýchloodvzdušňovači vymeniť. 3. Skontrolovať kvalitu vody – spenenie fluidu/inhibitor kyslíka. Kvalita vody musí zodpovedať VDI 2035. 4. Potvrdiť chyby.
E6	NSP čas prekročený	1. Doba nastavenia prekročená. 2. Výkon dopĺňania príliš nízky. 3. Strata vody v zariadení. 4. Automatické dopĺňovanie vody nepripojené.	1. Skontrolovať nastaviteľnú hodnotu. 2. Skontrolovať privodné potrubie. 3. Skontrolovať systém na netesnosti.
E7	NSP cykly / množstvo na čas prekročené	1. Netesnosť v zariadení. 2. Automatické dopĺňovanie vody nepripojené.	1. Skontrolovať nastaviteľnú hodnotu. 2. Skontrolovať privodné potrubie. 3. Skontrolovať systém na netesnosti.
E8	Meranie tlaku (MAG)	1. Riadenie dostáva nesprávny signál.	1. Senzor tlaku – pripojiť zástrčku. 2. Skontrolovať káble na poškodenia. 3. Senzor tlaku vymeniť.

Hlásenie	Význam	Prčina	Reakcia
E10	Maximálny tlak	1. Nastaviteľná hodnota P _{max} = P _{sv} -0,3 bar prekročená	1. Skontrolovať nastaviteľnú hodnotu. 2. Skontrolovať senzor tlaku. 3. Skontrolovať systém. 4. Skontrolovať zásobník. 5. Skontrolovať tlakovú expanznú nádobu.
E11	Doplňovacie množstvo prekročené	1. Veľká strata vody v zariadení.	1. Skontrolovať nastaviteľnú hodnotu p ₀ . 2. Skontrolovať systém na netesnosti.
E15	Doplňovací ventil	1. Meria sa kontakt bez požiadavky dopĺňania.	1. Guľový kohút motora dopĺňania skontrolovať. 2. Skontrolovať kombinovaný senzor. 3. Potvrdiť chyby.
E19	Doba Stop > 4 h	1. Zariadenie je dlhšie ako 4 hodiny v zastavovacej prevádzke.	1. Riadenie nastaviť na automatickú prevádzku – zatlačením na tlačidlo Auto na zariadení.
E20	NSP množstvo / množstvo prekročené	1. Nastaviteľná hodnota prekročená.	1. Skontrolovať zariadenie na netesnosť. 2. Počítadlo vynulovať a potvrdiť chyby.
E24	Zmäkčenie/deionizácia	1. Kapacita mäkkej vody príliš nízka. 2. Vodivosť fluidu je príliš vysoká. 3. Maximálna prevádzková doba bola prekročená.	1. Zmäkčovaciu vložku (Fillsoft) vymeniť. 2. Deionizačnú vložku (Fillsoft Zero) vymeniť. 3. Vykonať servis a počítadlo vynulovať.

**Upozornenie!**

V prípade výpadku elektriny sa nezobrazí žiadna história chýb.

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	Názov	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
2	0x2	Pressure specification for P0	Špecifikácia tlaku pre P0	bar	-	In 1/10 bar	V 1/10 baru
3	0x3	Switch over the operating mode	Prepnutie prevádzkového režimu	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Prepnutie prevádzkového režimu	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Prepnutie prevádzkového režimu	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	RUČNÝ

9.2 Access: Read

Formát údajov (Data Format) pre všetky registre je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Názov	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
16	0x10	System pressure	Tlak v systéme	bar	-	In 1/100 bar	V 1/100 baru
18	0x12	Digital outputs	Digitálne výstupy	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Čerpadlo 1 zapnuté
18	0x12	Digital outputs	Digitálne výstupy	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Doplňujúci ventil otvorený
18	0x12	Digital outputs	Digitálne výstupy	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Správa: Hromadná porucha skupiny správ v poriadku
19	0x13	Digital inputs	Digitálne vstupy	-	Bit 3 = 1	Water meter	Vodomer
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlásenia 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Tlak prekročil minimálnu hodnotu
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlásenia 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Nedostatok vody 1

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Názov	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlásenia 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Porucha čerpadla 1
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlásenia 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Porucha merania tlaku
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlásenia 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Viac ako 4 hodiny v režime STOP
23	0x17	Warnings 1	Upozornenia 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Prekročená doba dopĺňania
23	0x17	Warnings 1	Upozornenia 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Prekročenie cyklov dopĺňania
23	0x17	Warnings 1	Upozornenia 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Prekročený maximálny tlak
23	0x17	Warnings 1	Upozornenia 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Prekročenie dopĺňaného množstva
23	0x17	Warnings 1	Upozornenia 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Netesnosť dopĺňajúceho ventilu
23	0x17	Warnings 1	Upozornenia 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Požiadavka na údržbu
24	0x18	Warnings 2	Upozornenia 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Zmäkčenie vody, vymeňte vložku
24	0x18	Warnings 2	Upozornenia 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Príliš vysoká vodivosť (voliteľné!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vodomer (vrchné slovo)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Nabehnutý súčet v litroch
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vodomer (nižšie slovo)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Nabehnutý súčet v litroch
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 (des. =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Prevádzkový stav	-	Bit 0 = 1	Manual	Ručný
36	0x24	Operating mode	Prevádzkový stav	-	Bit 1 = 1	Stop	Zastavenie
36	0x24	Operating mode	Prevádzkový stav	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	Vodivosť	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(len pri voľbe „Monitorovanie vodivosti“)

10 Údržba

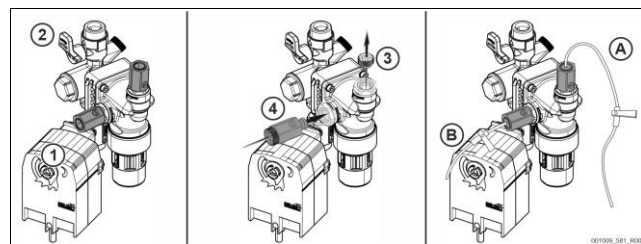
Greenbox vyžaduje pravidelnú údržbu. Túto údržbu smie vykonávať iba vyškolený/schválený personál.

10.1 Údržba odlučovača

Postupujte nasledovne.

- Odoberte kryt Greenboxu.
- Odskrutkujte uzáver odlučovača.
 - Toto prebieha, kým je zariadenie v prevádzke.
- Nasadíte uzáver odlučovača na štvorhran.
 - Tento tak môžete použiť ako otočné držiadlo.
- (Voliteľné) Namontujte hadicový adaptér (3/4" štandard).
- Odoberte zásuvný magnet.
- Otočte otočný regulátor (uzáver odlučovača) o 90°
- Vypustite znečistenú vodu.
- Znovu zatvorte otočné držiadlo.
- Znovu pripevnite zásuvný magnet.
- Uzáver odlučovača opäť odoberte zo štvorhranu a znovu ho naskrutkujte na odlučovač.
- Opäť nasadíte kryt Greenboxu.

10.2 Údržba Fillset Standard



Postupujte nasledovne.

- Na kontrolu odvodušňovacieho ventilu uzavrite oba uzavieracie ventily pred (1) a za (2) systémovým separátorom.
- Odsťrňte zátky tlakomeru na kontrolných hrdlách (3 a 4).
- Namontujte údržbové guľové kohúty (3 a 4).
- Otvorte údržbové guľové kohúty (3 a 4), aby ste odtlačovali 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. Systém musí byť až do tlaku 140 mbar tesný, prvá kvapka smie vyjsť až pri dosiahnutí/prekročení tohto tlaku, inak je prítomné znečistenie alebo mechanická porucha.
- 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).

10.3 Údržba Fillsoft

Postupujte nasledovne.

1. Odoberte kryt Greenboxu.
2. Uzavrite výstup systémového separátora.
3. Zatvorte uzáver úpravy vody.
4. Odskrutkujte pomocou kľúča kryt Fillsoft z hlavy filtra.
 - Kľúč sa nachádza na ľavej strane vnútornej steny na zachytávacej miske.
5. Odstráňte opotrebovanú vložku. (Tento krok sa vynechá pri prvotnom uvedení do prevádzky)
6. Vyčistite kryt Fillsoft tak, že kryt vypláchnete čistou vodou.
7. Zasuňte do telesa filtra novú/nezabalenú vložku. Dbajte na to, aby ploché tesnenie vložky ukazovalo smerom hore.
8. Zatočte rukou teleso filtra s vložkou do filtračnej hlavy.
 - Dbajte na nepoškodený tesniaci krúžok.
 - Dávajte pozor pri zatočení na správnu polohu drážky v tesniacom krúžku vo filtračnej hlave.
9. Otvorte systém manuálne. Toto sa vykonáva cez aplikáciu.
10. Otvorte výstup systémového separátora.
11. Otvorte odvzdušňovaciu skrutku.
 - Táto sa nachádza priamo pod zeleným guľovým kohútom.
12. Nechajte otvorom odvzdušňovacej skrutky pretiecť cca 1 l vody.
13. Znovu zatvorte odvzdušňovaciu skrutku.
14. Spustíte automatický režim. Toto sa vykonáva cez riadiaci panel.
15. Znovu otvorte uzáver úpravy vody.
16. Opäť nasadte kryt Greenboxu.
 - Predtým nezabudnite kľúč pre Fillsoft opäť umiestniť v mieste k tomu určenom.

11 Demontáž

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby bolo zariadenie, do ktorého sa montuje prístroj, zapnuté bez elektrického napätia.
- 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 elektrotechnických predpisov.

⚠ 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 poraneniam, 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.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prevrátenia prístroja

Nebezpečenstvo zlomenín alebo pomliaždenín v dôsledku prevrátenia prístroja

- Zaisťte dostatočnú stabilitu prístroja.
- Zafixujte odstavnú plochu prepravnej jednotky prístroja s vhodnými pomocnými prostriedkami.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia pri kontakte s vodou s obsahom glykolu

V systémoch zariadení pre chladiace okruhy to môže viesť pri kontakte s vodou s obsahom glykolu k podráždeniam kože a očí.

- Noste osobnú ochrannú výstroj (napríklad ochranný odev, ochranné rukavice a ochranné okuliare).

Pred demontážou sa musia guľové kohúty uzavrieť a prístroj odpojiť od prúdového okruhu.

Následne sa musí prístroj odtlakovať otvorením vyprázdňovacieho kohúta odlučovača.

Následne je možné Reflex Greenbox odobrať z držiaka na stenu.



Upozornenie!

Keď sa Reflex Greenbox vymení za iný, môžu sa ďalej používať guľové kohúty.

12 Dodatok

12.1 Zákaznícky servis podniku firmy Reflex

Servis a zákaznícka podpora od výrobcu

Centrálne telefónne číslo: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Poskytnutie záruky

Tu platia príslušné zákonné podmienky poskytnutia záruky.

12.3 Konformita / Normy

Vyhlasenia o zhode (konformite) prístroja sú k dispozícii na Homepage firmy Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatívne môžete tiež oskenovať QR kód:



1	Oznámení k návodu k obsluze	104	6.2	Přípravy	107
2	Odpovědnost a záruka	104	6.3	Provedení	107
3	Bezpečnost	104	6.3.1	Schéma el. zapojení	108
3.1	Vysvětlení symbolů	104	7	Uvedení do provozu	108
3.2	Požadavky na obsluhu	104	8	Řízení	109
3.3	Osobní ochranné prostředky	104	8.1	Hlášení poruch	109
3.4	Použití v souladu s určením	104	9	Tabulky registrů	110
3.5	Nepřípustné provozní podmínky	104	9.1	Access: Write/Read	110
3.6	Zbytková rizika	104	9.2	Access: Read	110
4	Popis přístroje	105	10	Údržba	111
4.1	Přehled	105	10.1	Údržba odlučovače	111
4.2	Identifikace	106	10.2	Údržba armatury Fillset standard	111
4.3	Funkce jednotky systémového oddělovače	106	10.3	Údržba armatury Fillsoft	112
4.4	Funkce úpravy vody	106	11	Demontáž	112
4.5	Funkce odplynovacího zařízení	106	12	Příloha	112
4.6	Funkce odlučovače	106	12.1	Zákaznická služba Reflex	112
5	Technické údaje	107	12.2	Záruka	112
6	Montáž	107	12.3	Shoda/normy	112
6.1	Kontrola stavu při dodání	107			

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 uznaných 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.

► Oznámení!

První spuštění a také roční údržbu nechte provést kvalifikovanými pracovníky.

3 Bezpečnost

3.1 Vysvětlení symbolů

V návodu k obsluze jsou použita následující upozornění.



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.



Těžká zdravotní poranění

- Upozornění ve spojení se signálním slovem „Varování“ označuje hrozící nebezpečí, které může vést k usmrcení nebo k těžkým (trvalým) postižením.



Poškození zdraví

- Upozornění ve spojení se signálním slovem „Upozornění“ označuje nebezpečí, které může vést k lehkým (vratným) zraněním.



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 a provoz smí provádět jen kvalifikovaní pracovníci nebo speciálně vyškolený personál.

Elektrické připojení a kabeláž přístroje musí provádět odborník dle platných národních a místních předpisů.

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

Oblasti použití pro přístroj jsou systémy zařízení pro stacionární topné a chladicí okruhy. Provozovány smí být jen v soustavách, které jsou z hlediska koroze uzavřeny, s následujícími vodami:

- Nekorozivní.
- Chemicky neagresivní.
- Nejedovaté.

Minimalizujte přístup vzdušného kyslíku v kompletním systému zařízení a v napájení vodou.



Upozornění!

Zajistěte kvalitu napájecí vody podle předpisů platných v zemi určení.
- Například VDI 2035 nebo SIA 384-1.

3.5 Nepřípustné provozní podmínky

Zařízení není vhodné pro následující podmínky:

- Pro venkovní použití.
- Pro použití s minerálními oleji.
- Pro použití se zápalnými médii.
- Pro použití s destilovanou vodou.
- Pro použití vody s obsahem glykolu.
- Pro použití vody s obsahem chlóru.



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.



Nebezpečí požáru v důsledku otevřených zdrojů ohně

Kryt přístroje obsahuje hořlavý materiál a je citlivý na žár.

- Vyhněte se extrémnímu žáru a zdrojům ohně (plameny nebo jiskry).



Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Noste ochranné rukavice.
- Umístěte odpovídající výstražná upozornění v blízkosti přístroje.



Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

Na přípojkách 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 nebo údržbařské práce.
- Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na přípojkách.

POZOR**Nebezpečí poranění vysokou hmotností přístroje**

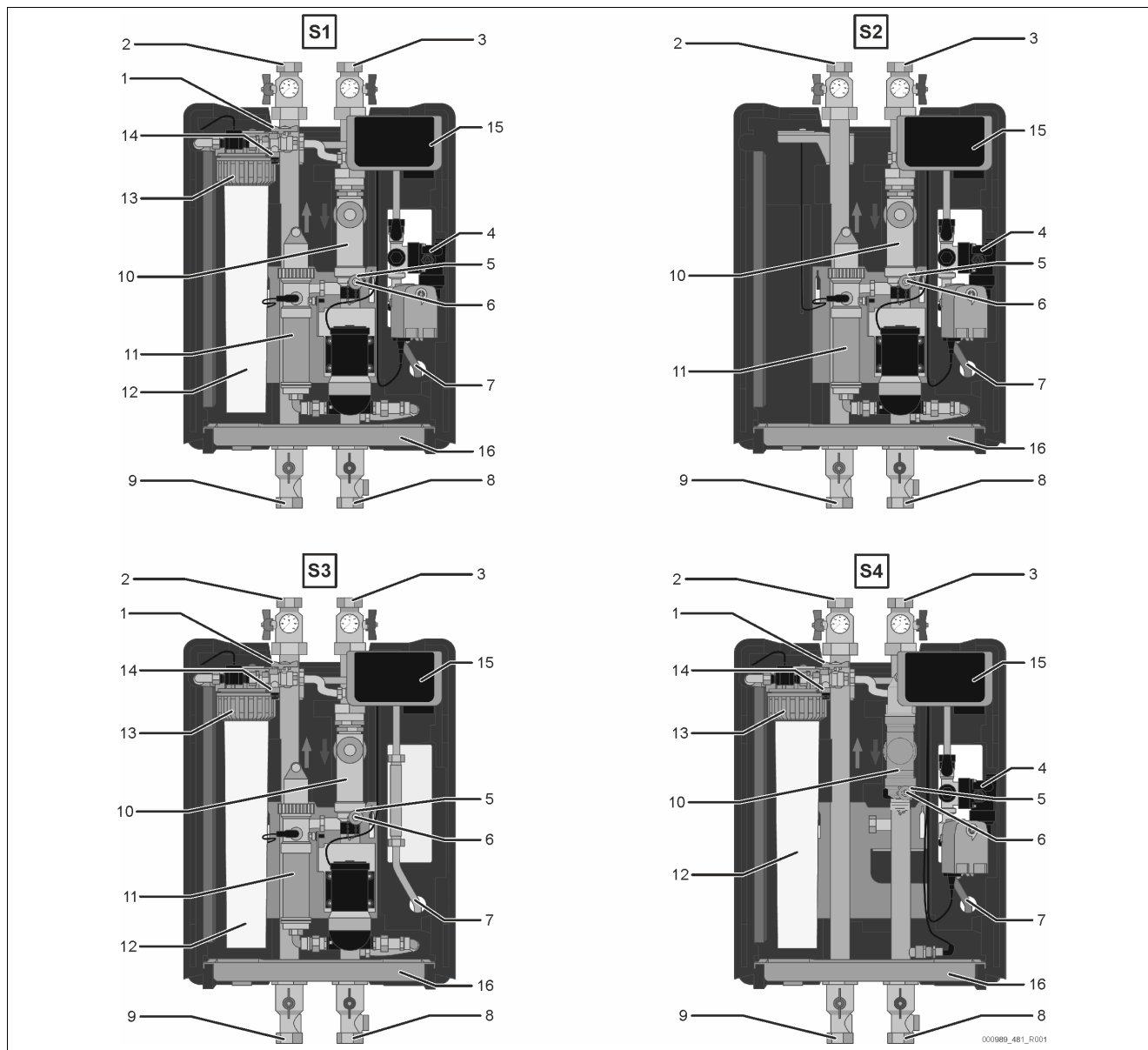
Hmotností přístroje vzniká nebezpečí tělesné újmy a úrazů.

- Při montáži nebo demontáži případně pracujte s druhou osobou.

POZOR**Poškození zařízení v důsledku přepravy**

Při neodborné přepravě může dojít k poškození přístroje.

- Chraňte přípojky před poškozením vhodnými kryty.

4 Popis přístroje**4.1 Přehled**

1	Uzavření úpravy vody
2	Výstupní větev tepelného spotřebiče
3	Zpáteční větev tepelného spotřebiče
4	Jednotka systémového oddělovače (Fillset Standard)
5	Víčko odlučovače
6	Odlučovač čtyřhran (k uchycení víčka odlučovače jako otočná rukojeť)
7	Přípojka doplňovací vody
8	Zpáteční větev zdroje tepla s přípojkou membránové expanzní tlakové nádoby
9	Výstupní větev zdroje tepla

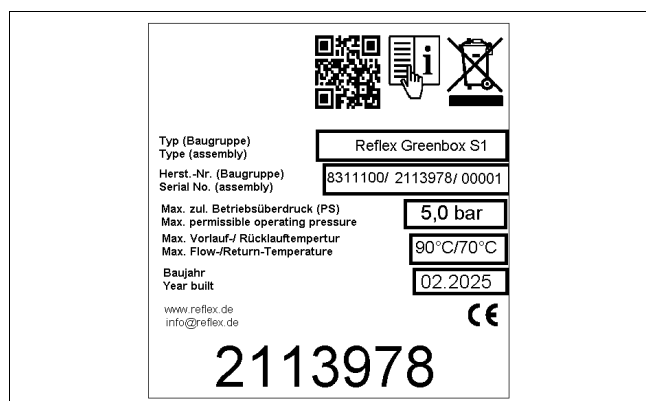
10	S1-S3: Odlučovač kalu a magnetitu Exdirt S4: Odlučovač kalu, magnetitu a mikrobublin Extwin
11	Odplynování vakuovou nastříkací trubicí (Servitec Plug-In)
12	Úprava vody (Fillsoft)
13	Fillsoft otočný uzávěr
14	Odvzdušňovací šroub
15	Řízení/displej (Reflex Control Smart)
16	Záchytná miska kapající vody

**Upozornění!**

Pol. 16 Záchytná miska kapající vody: Kapající vodu je nutné podle místních předpisů odvádět ze strany stavby (přípojka volitelně DN40 nebo hadicová přípojka).

4.2 Identifikace

Na typovém štítku naleznete informace o výrobci, rok výroby, výrobní číslo a technická data.



Údaj na typovém štítku	Význam
Typ / Type	Označení zařízení
Herst.-Nr. / Serial No.	Číslo výrobku/ sériové číslo
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maximálně přípustný provozní přetlak
Max. Vorlauf-/Rücklauf-Temperatur / max. flow-/return temperature	Maximálně přípustná teplota výstupní/vratné vody
Baujahr / Year built	Datum výroby

4.3 Funkce jednotky systémového oddělovače

Jednotka systémového oddělovače (Fillset Standard) spojuje modul Greenbox se systémem. Je vybavena uzavřením na straně systému, pomocí kterého je možné Greenbox manuálně oddělit od systému a také je dána možnost instalace redukčního ventilu.

Max. tlak vody na straně doplňování:	10 bar
Minimální diferenční tlak k otevření systémového oddělovače	0,8 bar

- **Upozornění!**
V místnostech, ve kterých se nachází vedení pitné vody, nesmí být překročena maximální teplota 30°C.

4.4 Funkce úpravy vody

Armatura slouží ke změkčování a k demineralizaci vody z rozvodu doplňování pro topná zařízení. Armatura je kompaktní jednotka, která se skládá z hlavice filtru a pouzdra filtru. V pouzdře filtru se nachází patrona, kterou lze v případě potřeby vyměnit. Patrona je naplněna ionizační pryskyřicí.

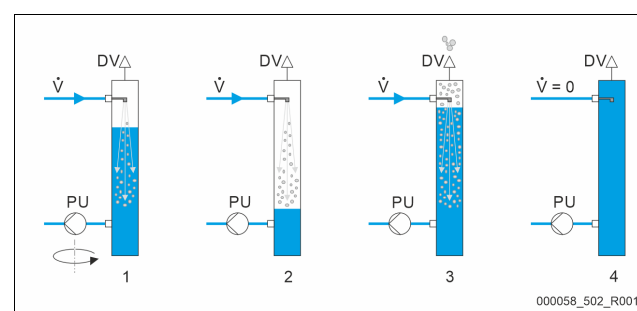
Prostřednictvím armatury lze doplňovací vodu zpracovávat dvěma způsoby. K rozlišení příslušné varianty mají patrony dvě různé barvy pouzdra.

- zelená: Fillsoft ke změkčení doplňovací vody.
- šedá: Fillsoft Zero k demineralizaci doplňovací vody

- **Upozornění!**
Armatura Fillsoft není v rozsahu dodávky a musí být objednána samostatně.

- **Upozornění!**
Greenbox provedení S3 instalujte podle normy EN 1717.

4.5 Funkce odplyňovacího zařízení



1	Vytvoření vakua	3	Odloučení
2	Vstřikování	4	Doba klidu

Odplyňovací systém může odplyňovat vodu zařízení v nastříkací trubce. Do nastříkací trubky se tryskou vstřikuje voda bohatá na plyny. Čerpadlo odčerpává z nastříkací trubky vodu a dopravuje ji do systému. Zařízení je nastaveno tak, že čerpadlo odebírá trubce více vody, než může proudit tryskou. Tím v nastříkací trubce vzniká podtlak, který vyvolává efekt odplyňování. Při vypnutí čerpadla proudí voda do nastříkací trubky a vytlačuje vypuzený plyn přes speciální odplyňovací armaturu (rychlodvzdušňovací ventil s vakuově těsnou pojistkou proti zpětnému sání) směrem ven.

4.6 Funkce odlučovače

Přístroj je odlučovač, který odstraňuje cirkulující volné částičky nečistot a kalu.



Exdirt/Extwin s horizontálním závitovým připojením a nástrčným magnetem.

- **Upozornění!**
K zabránění poškození částicemi používejte pouze vodu zařízení podle VDI2035.

5 Technické údaje

Údaje uvedené v tabulce se týkají modulu Greenbox jako kompletního systému.

Připustná provozní teplota výstupní větve:	15 °C - 90 °C
Připustná provozní teplota zpáteční větve:	70 °C
Připustná provozní teplota doplňovací vody:	0 °C - 30 °C
Připustná okolní teplota:	5 °C - 30 °C
Připustný provozní přetlak:	5 bar
Max. objemový proud média:	4,3 m³/h
Rozměr přípojky (kulový kohout ke kulovému kohoutu):	890 mm
Rozměr hrdla mezi výstupní a zpáteční větví:	125 mm
Hodnota KVS:	22,6 m³/h
Emise hluku*:	<55dB
Výška:	710 mm
Šířka:	550 mm
Hloubka:	318 mm
Hmotnost:	22-25 kg (podle varianty)

*Měřeno za laboratorních podmínek ze vzdálenosti 1 m.

Upozornění!

V citlivých oblastech a při montáži akumulčního zásobníku nesmí objemový proud média překročit 3,0 m³/h.

6 Montáž

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.

Při kontaktu s díly vedoucími proud dochází k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, že zařízení, ve kterém je přístroj namontován, je bez napětí.
- Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, že montážní práce na elektrickém připojení přístroje provádí jen kvalifikovaní elektrikáři a dle 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 nebo údržbářské práce.
- Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na přípojích.

⚠ POZOR

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Noste ochranné rukavice.
- Umístěte odpovídající výstražná upozornění v blízkosti přístroje.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění způsobené pády nebo nárazy

Pohmožděliny způsobené pády nebo nárazy na části zařízení během montáže.

- Noste osobní ochranné prostředky (ochranná přilba, ochranný oděv, ochranné rukavice, bezpečnostní obuv).

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.

6.1 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

Přípravy pro připojení přístroje k systému zařízení:

- Bezbariérový přístup k systému zařízení.
- Nezamrzající, dobře větraný prostor.
 - Teplota prostředí > 5 - 30 °C.
- Připojka doplňovací vody.
 - DN 15 dle DIN EN 1717.
- Připojka elektřiny.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A s předřazeným ochranným spínačem FI (RCD) (vypínací proud 0,03 A).

Přípravy pro nástěnnou montáž

1. Místa pro výtvy si na stěně označte pomocí vodováhy
2. Vytvřete otvory.
3. Nástěnný držák upevněte na stěně.

Upozornění!

Je nutná nástěnná montáž pomocí nástěnného držáku. Volná montáž na trubkách může způsobit věčné škody.

6.3 Provedení

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění způsobené klopýtnutím a pádem

Pohmožděliny způsobené klopýtnutím nebo pádem přes kabelová vedení a potrubí během montáže.

- Noste osobní ochranné prostředky (ochranná přilba, ochranný oděv, ochranné rukavice, bezpečnostní obuv).

Upozornění!

V důsledku pohybu při přepravě k místu použití se šroubové spoje připojek v přístroji mohou uvolnit.

- Před použitím přístroje zkontrolujte pevné utažení šroubových spojů a jejich těsnost.

Postupujte následovně:

1. Sejměte víko modulu Greenbox.
2. Zavěste Greenbox do dřívě namontovaného nástěnného držáku.
 - Postupujte podle návodu, který je přiložen k nástěnnému držáku.
3. Z trubek výstupních a zpátečních větví vyjměte zátky, nahoře a také dole.
4. Dodané kulové kohouty pro výstupní a zpáteční větev namontujte podle vyobrazení přístroje.
 - Tyto umožňují bezproblémovou údržbu, opravy resp. demontáž modulu Greenbox.
5. Připojte výstupní a zpáteční větev na stranu zdroje tepla dole na modul Greenbox.
6. Připojte výstupní a zpáteční větev strany spotřebiče např. skupinou čerpadel nebo rozdělovačem Sinus nahoře na Greenbox.

Upozornění!

Pokud stojíte před modulem Greenbox, nachází se výstupní větev vždy na levé straně a zpáteční větev na pravé straně.

7. Instalujte membránovou expanzní tlakovou nádobu s příslušnou přípojkou kulového kohoutu zpětné větve ke zdroji tepla.
8. Připojte přípojku pitné vody pro doplňování.
9. Pokud je součástí systému úprava vody, vložte patronu úpravy vody (patrona Fillsoft) do úpravy vody (Fillsoft).
10. Naplňte zařízení.
11. Odvzdušněte zařízení.
12. Pomocí aplikace spusťte uvedení do provozu
13. Po ukončení uvedení do provozu se rozsvítí zelená kontrolka LED na ovládacím panelu.
14. Opět nasadte víko.

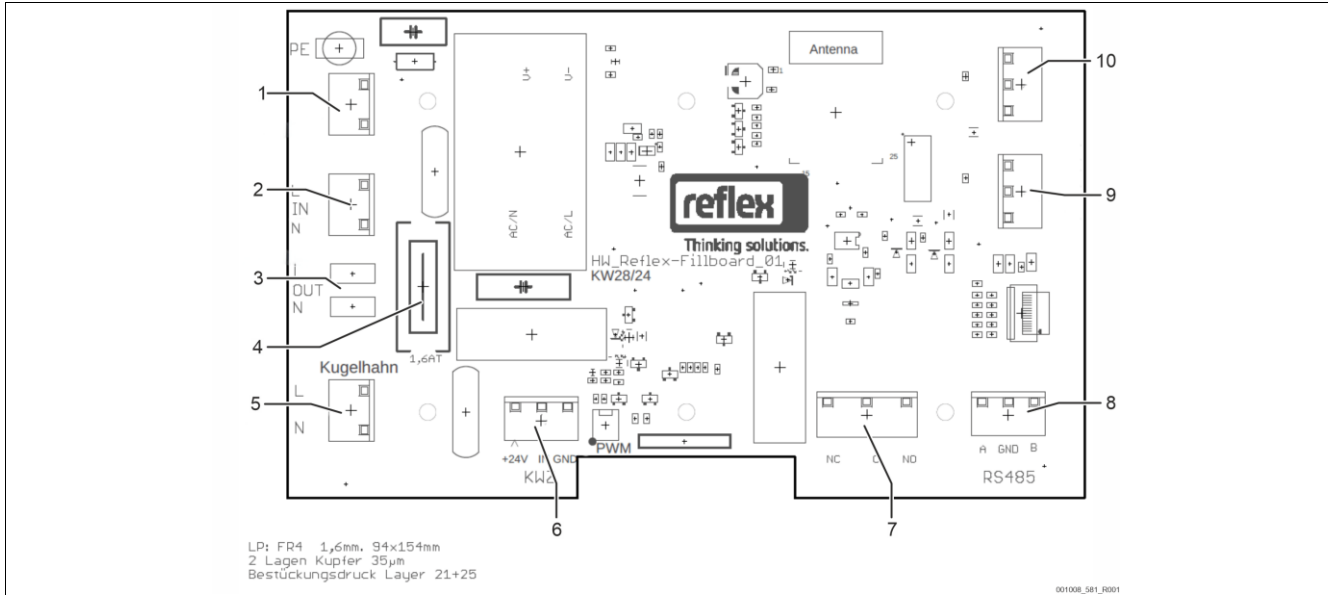
6.3.1 Schéma el. zapojení

⚠ 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 souhrnné poruchy SSM nebo použití rozhraní RS 485 musí být otevřena skříň řízení.



Č.	Název		
1	PE	6	Impulzní vodoměr (podle varianty s elektrickou kabeláží z výroby) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	Vstup 230 V (z výroby vybavený připravenými konektory pro elektrickou kabeláž) 1 N 2 L	7	Připojení souhrnného poruchového hlášení 1 NC = normálně uzavřený 2 C = Com 3 NO = normálně otevřený
3	Výstup 230 V (podle varianty nastaveno z výroby)	8	Připojení rozhraní RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Jistka pro přesná zařízení (1,6 A T)	9	Připojení tlakového senzoru (4–20 mA, elektrická kabeláž z výroby) 1 24 V 2 AIN (analogový signál) 3 GND
5	Výstup 230 V Kulový kohout s pohonem (podle varianty s elektrickou kabeláží z výroby) 1 L 2 N	10	Připojení volitelného snímače vodivosti (4–20 mA, v závislosti na variantě zapojená elektrická kabeláž z výroby) 1 24 V 2 AIN (analogový signál) 3 GND

7 Uvedení do provozu

Upozornění!
Potvrďte odbornou montáž a uvedení do provozu osvědčením o montáži, uvedení do provozu a údržbě. Je to podmínka pro nároky ze záruky.

- První uvedení do provozu a roční údržbu můžete nechat provést tovární zákaznickou službou Reflex.

Upozornění!
Jednotka je během počátečního nastavení nastavena na jednorázový 24hodinový nepřetržitý cyklus odplyňování. Po uplynutí této doby se systém přepne do režimu intervalového odplyňování; cyklus nepřetržitého odplyňování lze během nastavení přeskočit. Doby odplyňování lze volně zvolit.

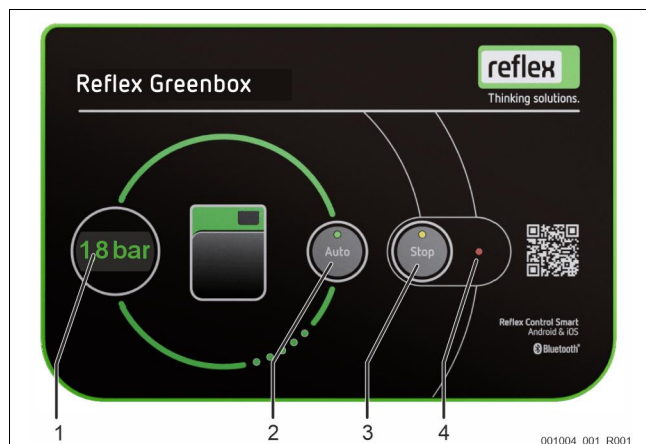
Modul Greenbox se do provozu uvádí pomocí aplikace

8 Řízení

Řízení:

Řízení modulu Reflex "Greenbox" probíhá pomocí aplikace.

Aplikaci najdete zde:



1	Displej - Indikace tlaku - Indikace chybových a výstražných hlášení
2	Tlačítko Auto/LED - Tlačítko Auto spustí provoz po uvedení do provozu nebo z režimu stop - Kontrolka Auto LED svítí v automatickém provozu zeleně - Auto LED je ve Stop provozu zhasnutá
3	Tlačítko Stop/LED - Tlačítko Stop je pro nové zadání hodnot v řízení a pro ruční režim (režim údržby) - Stop LED svítí žlutě
4	Servisní LED - Servisní LED svítí při výstražném hlášení - Servisní LED bliká v případě poruchového hlášení

8.1 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.

Hlášení	Význam	Příčina	Reakce
E1	Minimální tlak (membránová expanzní tlaková nádoba)	1. Pokles pod nastavenou hodnotu p_0 . 2. Ztráta vody v zařízení. 3. Porucha čerpadla	1. Zkontrolujte nastavenou hodnotu p_0 . 2. Zkontrolujte čerpadlo. 3. Zkontrolujte tlakovou expanzní nádobu systému.
E2.2	Nedostatek vody	Podtlak se nevytváří dostatečně rychle. 1. Vakuové čerpadlo poškozené. 2. Plyn ve vakuovém čerpadle. 3. Netěsný zpětný ventil na rychloodvzdušňovacím ventilu.	1. Zkontrolujte čerpadlo a případně vyměňte. 2. Vyměňte zpětný ventil na rychloodvzdušňovacím ventilu. 3. Zkontrolujte kvalitu vody – pěníení kapalin/inhibitoru kyslíku. Kvalita vody musí být v souladu s VDI 2035. 4. Potvrzení chyb.
E6	Překročena doba doplňování	1. Byla překročena nastavená doba. 2. Výkon doplňování je nedostatečný. 3. Ztráta vody v zařízení. 4. Automatické doplňování není připojeno.	1. Zkontrolujte nastavenou hodnotu. 2. Zkontrolujte přívodní potrubí. 3. Zkontrolujte těsnost systému.
E7	Cykly doplňování/překročené množství za čas	1. Netěsnost v zařízení. 2. Automatické doplňování není připojeno.	1. Zkontrolujte nastavenou hodnotu. 2. Zkontrolujte přívodní potrubí. 3. Zkontrolujte těsnost systému.

Hlášení	Význam	Příčina	Reakce
E8	Měření tlaku (membránová expanzní tlaková nádoba)	1. Řízení dostává chybný signál.	1. Připojte konektor tlakového senzoru. 2. Zkontrolujte nepoškozenost kabelů. 3. Vyměňte tlakový senzor.
E10	Maximální tlak	1. Byla překročena nastavená hodnota $P_{max} = P_{sv} - 0,3 \text{ bar}$	1. Kontrola nastavené hodnoty. 2. Kontrola tlakového senzoru. 3. Kontrola systému. 4. Kontrola zásobníku. 5. Kontrola tlakové expanzní nádoby.
E11	Překročeno množství dodatečného napájení	1. Velká ztráta vody v zařízení.	1. Kontrola nastavené hodnoty p_0 . 2. Kontrola těsnosti systému.
E15	Ventil dodatečného napájení	1. Bez požadavku na doplňování se změní kontakt.	1. Kontrola kulového kohoutu s pohonem doplňování. 2. Kontrola kombinovaného senzoru. 3. Potvrzení chyb.
E19	Doba stop > 4 h	1. Zařízení je déle než 4 hodiny ve stop provozu.	1. Nastavte řízení na automatický režim – stisknutím tlačítka Auto na zařízení.
E20	Objem doplňování/množství překročeno	1. Byla překročena nastavená hodnota.	1. Zkontrolujte těsnost zařízení. 2. Vynulujte počítadlo a potvrďte chybu.
E24	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.

**Upozornění!**

V případě výpadku napájení nebude zobrazena historie závad.

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

Formát dat (Data Format) pro všechny registry je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Název	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
2	0x2	Pressure specification for P0	Specifikace 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	RUČNÍ

9.2 Access: Read

Formát dat (Data Format) pro všechny registry je UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Název	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
16	0x10	System pressure	Tlak v systému	bar	-	In 1/100 bar	V 1/100 baru
18	0x12	Digital outputs	Digitální výstupy	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Čerpadlo 1 zapnuto
18	0x12	Digital outputs	Digitální výstupy	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Doplňovací ventil OTEVŘEN
18	0x12	Digital outputs	Digitální výstupy	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Hlášení: Souhrnná porucha v pořádku
19	0x13	Digital inputs	Digitální vstupy	-	Bit 3 = 1	Water meter	vodoměr
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlášení 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Tlak dosáhl minimální hodnoty

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Název	Unit	Bit Address	Meaning	Význam
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlášení 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Nedostatek vody 1
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlášení 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Porucha čerpadla 1
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlášení 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Porucha měření tlaku
20	0x14	Fault messages 1	Chybové hlášení 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Délka trvání v režimu STOP delší než 4 hodiny
23	0x17	Warnings 1	Varování 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Doba doplňování překročena
23	0x17	Warnings 1	Varování 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Překročen počet cyklů doplňování
23	0x17	Warnings 1	Varování 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Překročen maximální tlak
23	0x17	Warnings 1	Varování 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Překročeno doplňované množství
23	0x17	Warnings 1	Varování 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Netěsnost u doplňovacího ventilu
23	0x17	Warnings 1	Varování 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Požadavek na údržbu
24	0x18	Warnings 2	Varování 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Změkčení, vyměnit patronu
24	0x18	Warnings 2	Varování 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Příliš vysoká vodivost (volitelně!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vodoměr (horní slovo)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Celkový objem v litrech
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vodoměr (nízké slovo)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Celkový objem v litrech
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 (des. =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	provozní stav	-	Bit 0 = 1	Manual	Ruční
36	0x24	Operating mode	provozní stav	-	Bit 1 = 1	Stop	Zastavení
36	0x24	Operating mode	provozní stav	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	vodivost	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(pouze u volby „Monitorování vodivosti“)

10 Údržba

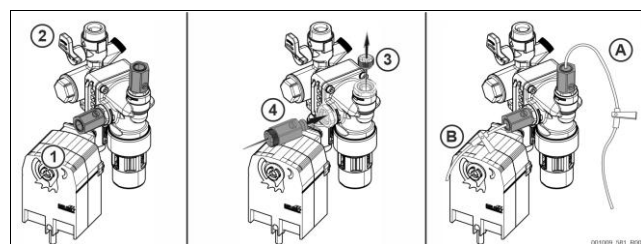
Greenbox vyžaduje pravidelnou údržbu. Tuto údržbu smí provádět pouze vyškolený/schválený personál.

10.1 Údržba odlučovače

Postupujte následovně.

- Sejměte víko modulu Greenbox.
- Odšroubujte víčko odlučovače.
 - To probíhá za provozu zařízení.
- Víčko odlučovače opět nasadte na čtyřhran.
 - Můžete ho tak používat jako otočnou rukojeť.
- (volitelně) Připojte hadicový adaptér (3/4" standard).
- Sejměte nástrčný magnet.
- Otočte otočný regulátor (víčko odlučovače) o 90°.
- Vypusťte špinavou vodu.
- Otočný uzávěr opět uzavřete.
- Opět umístěte nástrčný magnet.
- Víčko odlučovače opět sejměte ze čtyřhranu a opět ho našroubujte na odlučovač.
- Opět nasadte víko modulu Greenbox.

10.2 Údržba armatury Fillset standard



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 odtlačte 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 odbouřte tlak.

- Sledujte odtokový trychtýř. Systém musí být těsný až do tlaku 140 mbar, první kapka smí vystoupit až po dosažení/překročení tohoto tlaku, jinak došlo ke znečištění nebo mechanickému defektu.
- Otevřete jehlový ventil A a uvolněte střednětlakovou 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).

10.3 Údržba armatury Fillsoft

Postupujte následovně.

1. Sejměte víko modulu Greenbox.
2. Uzavřete výstup systémového oddělovače.
3. Uzavřete uzavření úpravy vody.
4. Pomocí klíče odšroubujte z hlavičky filtru Fillsoft pouzdro.
 - Klíč se nachází na levé straně vnitřní stěny u zachytné misky.
5. Odstraňte použitou patronu. (Tento krok se při prvním uvedení do provozu neprovádí)
6. Očistěte Fillsoft pouzdro vymytím pouzdra čistou vodou.
7. Vsuňte novou/vybalenou patronu do pouzdra filtru, přitom dbejte na to, aby ploché těsnění patrony bylo směrem nahoru.
8. Do hlavičky filtru ručně našroubujte pouzdro filtru s patronou.
 - dbejte na to, abyste nepoškodili těsnicí kroužek
 - při šroubování dbejte na správné umístění drážky v těsnicím kroužku u hlavičky filtru.
9. Ručně otevřete systém. To se provádí pomocí aplikace.
10. Otevřete výstup systémového oddělovače.
11. Otevřete odvětrávací šroub.
 - Šroub se nachází přímo pod zeleným kulovým kohoutem.
12. Otvorem odvětrávacího šroubu nechte protéct cca 1 l vody.
13. Opět uzavřete odvětrávací šroub.
14. Spusťte automatický provoz. To probíhá pomocí ovládacího panelu.
15. Opět otevřete uzavření úpravy vody.
16. Opět nasadte víko modulu Greenbox.
 - Předtím nezapomeňte na určené místo opět umístit klíč pro armaturu Fillsoft.

11 Demontáž

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.

Při kontaktu s díly vedoucími proud dochází k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, že zařízení, ve kterém je přístroj namontován, je bez napětí.
- Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, že montážní práce na elektrickém připojení přístroje provádí jen kvalifikovaní elektrikáři a dle elektrotechnických pravidel.

⚠ 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.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění převrácením přístroje

Nebezpečí pohmoždění nebo skřípnutí v důsledku převrácení přístroje.

- Zajistěte dostatečnou stabilitu přístroje.
- Vhodnými pomůckami zatěžte odkládací plochu přepravní jednotky přístroje.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění při kontaktu s vodou s obsahem glykolu

V systémech pro chladicí okruhy může při kontaktu s vodou s obsahem glykolu docházet k podráždění pokožky a očí.

- Noste osobní ochranné prostředky (například ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle).

Před demontáží se musí uzavřít kulové kohouty a přístroj odpojit od proudového obvodu.

Poté je nutné v přístroji odbourat tlak otevřením vypouštěcího kohoutu odlučovače.

Poté můžete modul Reflex Greenbox sejmut z nástěnného držáku.



Upozornění!

Pokud se modul Reflex Greenbox vymění za jiný modul, Je možné kulové kohouty dále používat.

12 Příloha

12.1 Zákaznická služba Reflex

Servis a zákaznická podpora od výrobce

Centrální telefonní číslo: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Záruka

Platí příslušné zákonné podmínky záruky.

12.3 Shoda/normy

Prohlášení o shodě přístroje jsou k dispozici na domovské stránce společnosti Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativně můžete také naskenovat QR kód:



1 Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi	114	6.2 Przygotowanie	117
2 Odpowiedzialność i rękojmia	114	6.3 Wykonanie	117
3 Bezpieczeństwo.....	114	6.3.1 Schemat elektryczny	118
3.1 Objaśnienie symboli.....	114	7 Uruchomienie.....	118
3.2 Wymogi stawiane pracownikom	114	8 Sterownik	119
3.3 Środki ochrony indywidualnej	114	8.1 Komunikaty usterek.....	119
3.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	114	9 Tabele rejestrów	120
3.5 Niedopuszczalne warunki eksploatacji	114	9.1 Access: Write/Read	120
3.6 Ryzyko szczątkowe.....	114	9.2 Access: Read	120
4 Opis urządzenia.....	115	10 Konserwacja	121
4.1 Widok poglądowy	115	10.1 Konserwacja separatora	121
4.2 Identyfikacja	116	10.2 Konserwacja Fillset Standard.....	121
4.3 Funkcja rozdzielacza systemów	116	10.3 Konserwacja Fillsoft	122
4.4 Funkcja uzdatniania wody.....	116	11 Demontaż	122
4.5 Funkcja układu odgazowania próżniowego.....	116	12 Załącznik	122
4.6 Funkcja separatora	116	12.1 Serwis zakładowy Reflex	122
5 Dane techniczne	117	12.2 Rękojmia.....	122
6 Montaż	117	12.3 Zgodność z normami / normy.....	122
6.1 Sprawdzenie stanu dostawy	117		

1 Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi ma pomóc zapewnić bezpieczne i sprawne działanie urządzenia.

Firma Reflex Winkermann 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.

Wskazówka!

Pierwsze uruchomienie oraz coroczną konserwację należy powierzać wykwalifikowanym specjalistom.

3 Bezpieczeństwo

3.1 Objaśnienie symboli

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

Prace związane z montażem i obsługą mogą realizować wyłącznie wykwalifikowani pracownicy lub osoby specjalnie przeszkolone.

Podłączenie urządzenia do instalacji elektrycznej oraz okablowanie urządzenia powinien wykonać specjalista zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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 przeznaczone do użytkowania w systemach stacjonarnych instalacji grzewczych i chłodniczych. Eksploatacja może odbywać się wyłącznie w instalacjach zabezpieczonych przed korozją z użyciem wody o następujących właściwościach:

- brak właściwości korozyjnych.
- Brak niszczących właściwości chemicznych.
- Brak właściwości toksycznych.

W całej instalacji i w układzie uzupełniania wody należy zminimalizować dostęp tlenu zawartego w powietrzu.

Notyfikacja!

- Zapewnić parametry wody do uzupełniania ubytków zgodne z przepisami obowiązującymi w danym kraju.
- na przykład zgodne z normą VDI 2035 lub SIA 384-1.

3.5 Niedopuszczalne warunki eksploatacji

Urządzenie nie nadaje się do następujących warunków:

- do użytku na zewnątrz
- do zastosowania z olejami mineralnymi
- do zastosowania z mediami łatwopalnymi
- do zastosowania z wodą destylowaną
- do zastosowania z wodą zawierającą glikol
- do zastosowania z wodą zawierającą chlor

Notyfikacja!

- Zmiany w układzie hydraulicznym lub ingerencje w obwody są niedozwolone.

3.6 Ryzyko szczytkowe

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z powszechnie uznanym stanem wiedzy technicznej. Mimo to nie można całkowicie wykluczyć występowania ryzyka szczytkowego.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru ze strony otwartych źródeł zapłonu

Obudowę urządzenia wykonano z materiału palnego i jest ona wrażliwa na wysokie temperatury.

- Unikać ekstremalnie wysokich temperatur i źródeł zapłonu (płomieni i isker).

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 upewnić się, że instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem.

OSTROŻNIE**Ryzyko obrażeń związane z dużą masą urządzenia**

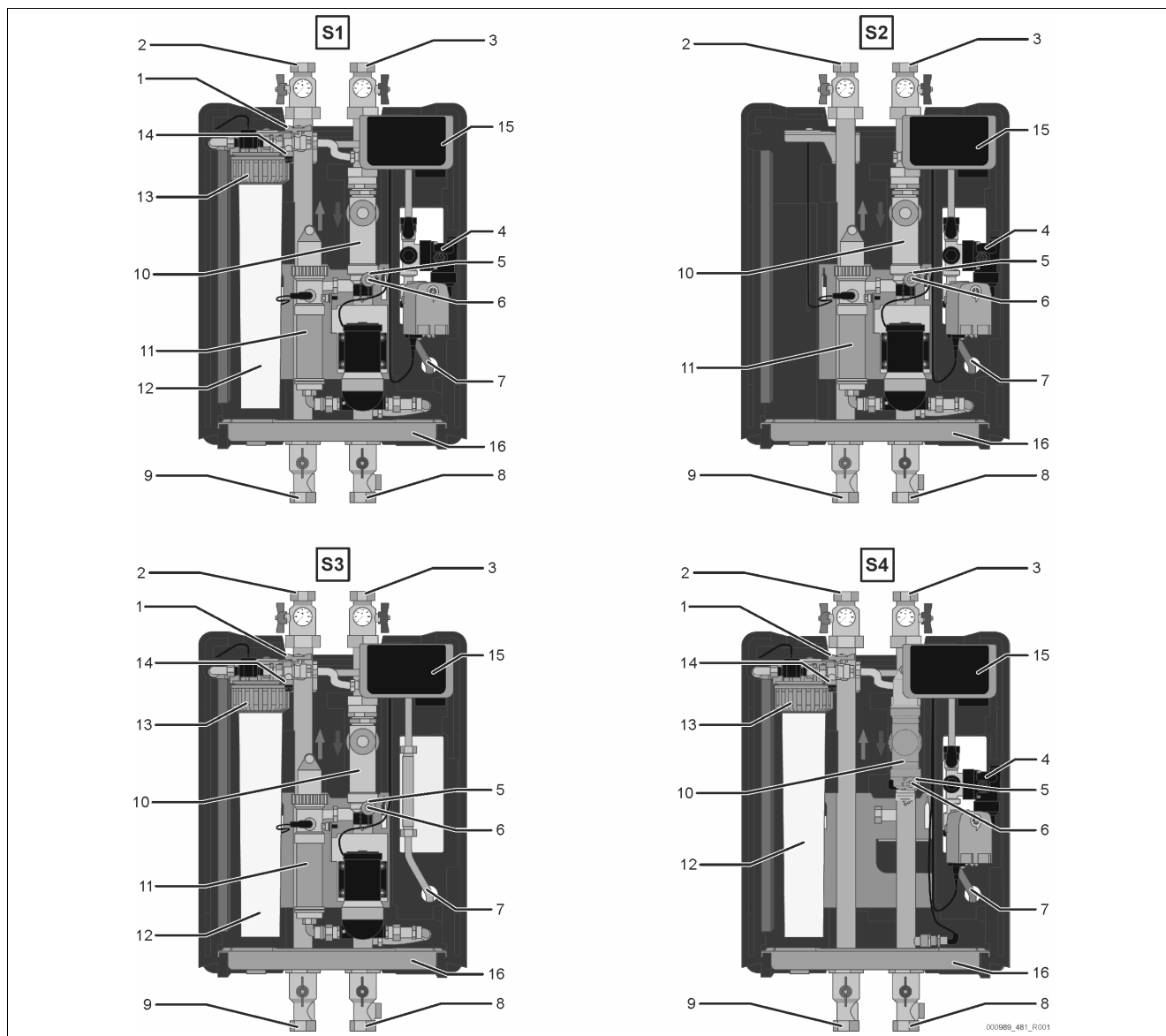
Ze względu na dużą masę urządzenia istnieje niebezpieczeństwo obrażeń ciała i wypadków.

- Podczas montażu lub demontażu należy korzystać z pomocy drugiej osoby.

UWAGA**Ryzyko uszkodzenia urządzenia podczas transportu**

W przypadku nieprawidłowego transportu może dojść do uszkodzenia urządzenia.

- Zabezpieczyć przyłącza przed uszkodzeniem za pomocą odpowiednich osłon.

4 Opis urządzenia**4.1 Widok poglądowy**

1	zawór odcinający uzdatniania wody
2	dopływ odbiornika ciepła
3	powrót odbiornika ciepła
4	rozdzielacz systemów (Fillset Standard)
5	nasadka separatora
6	profil prostokątny separatora (do zamocowania nasadki separatora jako uchwyt obrotowy)
7	przyłącze wody uzupełniającej ubytki wody
8	powrót źródła ciepła z przyłączem MNW
9	dopływ źródła ciepła

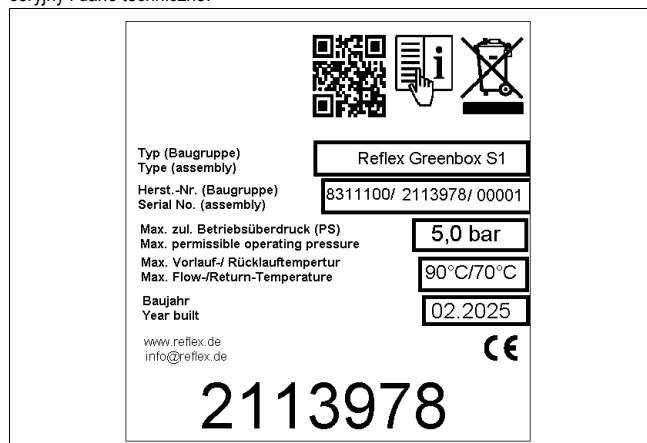
10	S1-S3: separator osadów & magnetytu Exdirt S4: separator osadów, magnetytu & mikropęcherzy gazu Extwin
11	odgazowanie rury próżniowej (Servitec Plug-In)
12	uzdatnianie wody (Fillsoft)
13	blokada obrotowa Fillsoft
14	śruba odpowietrzająca
15	sterownik / wyświetlacz (Reflex Control Smart)
16	taca ociekowa na skropliny wody

**Notyfikacja!**

Poz. 16 taca ociekowa na skropliny wody: Odprowadzanie skroplin wody wykonuje inwestor we własnym zakresie zgodnie z przepisami regionalnymi (opcjonalnie przyłącze DN40 lub przyłącze węża).

4.2 Identyfikacja

Na tabliczce znamionowej znajdują się dane producenta, rok produkcji, numer seryjny i dane techniczne.



Wpis na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Typ / Type	Nazwa urządzenia
Herst.-Nr. / Serial No.	Numer artykułu / numer seryjny
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie robocze
Max. Vorlauf-/Rücklauf-Temperatur / max. flow-/return temperature	Maksymalna dopuszczalna temperatura na dopływie / powrocie
Baujahr / Year built	Data produkcji

4.3 Funkcja rozdzielacza systemów

Jednostka rozdzielacza systemów (Fillset Standard) łączy Greenbox z systemem. Posiada ona zawór odcinający po stronie systemu, dzięki któremu Greenbox można ręcznie oddzielić od systemu, a także daje ona możliwość zamontowania reduktora ciśnienia.

Max. ciśnienie wody po stronie uzupełniania:	10 bar
Minimalna różnica ciśnień w celu otwarcia rozdzielacza systemów	0,8 bar

- **Notyfikacja!**
Temperatura w pomieszczeniach z przewodami wody użytkowej nie może przekraczać maksymalnie 30 °C.

4.4 Funkcja uzdatniania wody

Armatura przeznaczona jest do zmiękczenia lub demineralizacji wody z sieci wody uzupełniającej do instalacji grzewczych. Armatura jest urządzeniem kompaktowym i składa się z głowicy filtra wraz z obudową filtra.

W obudowie filtra znajduje się wkład, który w razie potrzeby można wymienić. Wkład ten wypełniony jest żywicą jonową.

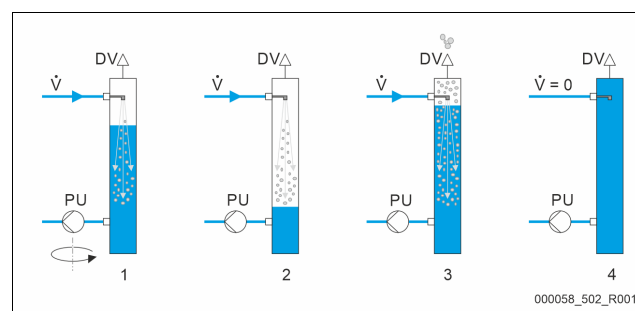
Dzięki tej armaturze woda uzupełniająca może być przygotowywana w dwóch wariantach. Aby rozróżnić te poszczególne warianty, wkłady mają dwa różne kolory obudowy.

- Z kolorem zielonym: Fillsoft do zmiękczenia wody uzupełniającej ubytki wody.
- Z kolorem szarym: Fillsoft Zero do demineralizacji wody uzupełniającej ubytki wody.

- **Notyfikacja!**
Wkład Fillsoft nie jest dołączony do zestawu i należy go zakupić osobno.

- **Notyfikacja!**
Zainstalować wersję Greenbox S3 zgodnie z EN 1717.

4.5 Funkcja układu odpazowania próżniowego

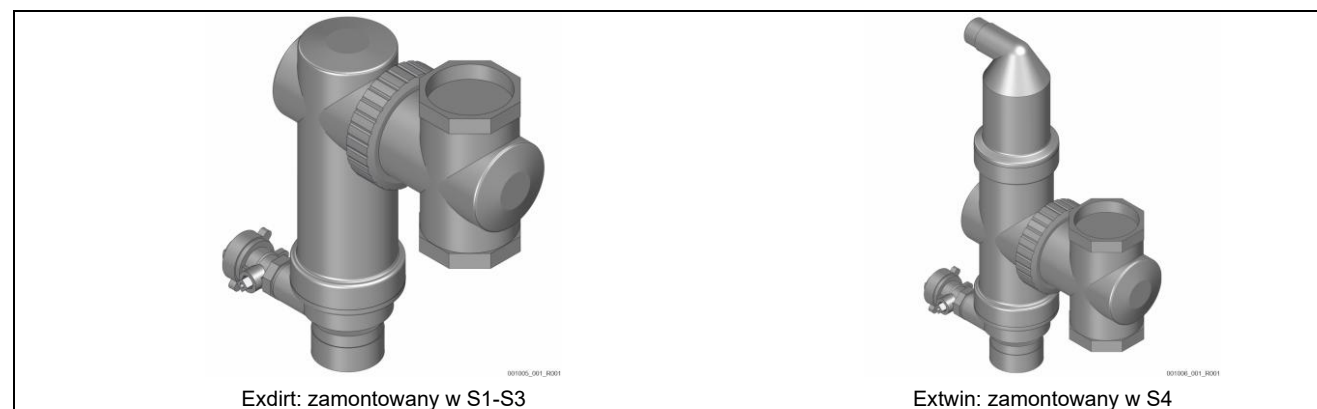


1	wytwarzanie próżni	3	faza wypychania
2	faza wtryskiwania	4	faza przestoju

Układ odpazowania próżniowego może odpazowywać wodę w instalacji w rurze próżniowej. Woda nasycona gazem jest wtryskiwana przez dyszę do rury próżniowej. Pompa zasysa wodę z rury próżniowej i tłoczy do systemu. Instalacja jest ustawiona w taki sposób, że pompa pobiera z rury więcej wody niż może napłynąć przez dyszę. Wskutek tego w rurze próżniowej powstaje podciśnienie, które wywołuje efekt odpazowania. Po wyłączeniu pompy woda nadal napływa do rury próżniowej i wypycha usunięty gaz przez specjalną armaturę odpazowania próżniowego (odpowietrznik z próżniowo-szczelnym zabezpieczeniem przed zasysaniem zwrotnym) na zewnątrz.

4.6 Funkcja separatora

Urządzenie pełni funkcję separatora usuwającego krążące swobodnie cząsteczki brudu i osadów.



Exdirt/Extwin z poziomym przyłączem gwintowym i magnesem zaciskowym.

- **Notyfikacja!**
Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych cząsteczkami stałymi należy używać wyłącznie wody w instalacji zgodnie z VDI2035.

5 Dane techniczne

Dane w tabeli odnoszą się do Greenbox jako kompletnego systemu.

Dopuszczalna temperatura robocza dopływu:	15 °C - 90 °C
Dopuszczalna temperatura robocza powrotu:	70 °C
Dopuszczalna temperatura robocza wody uzupełniająca ubytki wody:	0 °C - 30 °C
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 °C - 30 °C
Dopuszczalne nadciśnienie robocze:	5 bar
Maks. strumień objętości medium:	4,3 m³/h
Zestaw przyłączeniowy (zawór kulowy do zaworu kulowego):	890 mm
Wymiar króćca pomiędzy dopływem i powrotem:	125 mm
Wartość KVS:	22,6 m³/h
Emisja hałasu*:	<55dB
Wysokość:	710 mm
Szerokość:	550 mm
Głębokość:	318 mm
Ciężar:	22-25 kg (zależnie od wariantu)

*Pomiar w warunkach laboratoryjnych z odległości 1 m.

Notyfikacja!

W obszarach wrażliwych i przy montażu buforu, strumień objętości medium nie może przekraczać 3,0 m³/h.

6 Montaż

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że instalacja, na której będzie montowane urządzenie, jest odłączona od zasilania.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace elektroinstalacyjne przy montażu urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z zasadami 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 upewnić się, że instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem.

⚠ 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).

Wskazówka!

Prawidłowy montaż i rozruch urządzenia potwierdzić w protokole montażu i uruchomienia. Jest to warunek korzystania z rękojmi.

- Pierwszy rozruch urządzenia oraz coroczną konserwację należy powierzyć serwisowi firmy Reflex.

6.1 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

Przygotowanie do podłączenia urządzenia do instalacji:

- Swobodny dostęp do instalacji.
- Pomieszczenie chronione przed mrozem i dobrze przewietrzane.
 - Temperatura pomieszczenia > 5 - 30 °C.
- Przyłączyć wody uzupełniającej ubytki wody.
 - DN 15 wg DIN EN 1717.
- Przyłączyć elektryczne.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A z zabezpieczeniem wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD) (prąd wyzwalający 0,03 A).

Przygotowania do montażu ściennego:

1. Zaznaczyć położenie otworów na ścianie za pomocą poziomicy.
2. Wywiercić otwory.
3. Zamocować uchwyt ścienny na ścianie.

Notyfikacja!

Konieczny jest montaż ścienny za pomocą uchwyty ściennego. Montaż ze swobodnym zawieszeniem na rurach może prowadzić do uszkodzeń.

6.3 Wykonanie

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek potknięcia i upadku

Ryzyko stłuczenia wskutek potknięcia lub przewrócenia się o kable i przewody rurowe podczas montażu.

- Nosić środki ochrony indywidualnej (kask ochronny, odzież ochronną, rękawice ochronne, obuwie bezpieczne).

Notyfikacja!

Na skutek transportu do miejsca zastosowania, połączenia śrubowe przyłączy urządzenia mogą się poluzować.

- Przed zastosowaniem urządzenia sprawdzić, czy połączenia śrubowe są dobrze dokręcone i szczelne.

Postępować w następujący sposób:

1. Zdjąć pokrywę Greenbox.
 2. Zawiesić Greenbox na wcześniej zamontowanym uchwycie ściennym.
 - Proszę postępować zgodnie z instrukcją dołączoną do uchwyty ściennego.
 3. Zdjąć korki z rur na dopływach i powrotach, zarówno od góry, jak i od dołu.
 4. Zamontować dostarczone zawory kulowe dla dopływu i powrotu zgodnie z ilustracją urządzenia.
 - Służą one do umożliwienia łatwej konserwacji, naprawy lub demontażu Greenbox.
 5. Podłączyć dopływ i powrót po stronie źródła ciepła u dołu do Greenbox.
 6. Podłączyć dopływ i powrót strony odbiorczej, np. za pomocą grupy pompy lub rozdzielacza sinusoidalnego u góry do Greenbox.
- Notyfikacja!**
- Stojąc przed Greenbox dopływ znajduje się zawsze po lewej stronie, podczas gdy powrót znajduje się po prawej stronie.
7. Zainstalować przeponowe naczynie zbiorcze z zaplanowanym do tego przyłączem powrotnego zaworu kulowego powrotu do źródła ciepła.
 8. Podłączyć przyłączyć wody użytkowej do uzupełniania wody.
 9. Jeżeli dostępny jest system uzdatniania wody, włożyć wkład uzdatniający wodę (wkład Fillsoft) do systemu uzdatniania wody (Fillsoft).
 10. Napęlić instalację.
 11. Odpowietrzyć instalację.

12. Rozpocząć uruchamianie za pośrednictwem aplikacji.

13. Po zakończeniu uruchomienia na panelu sterowania zapala się zielona dioda.
14. Należy z powrotem pokrywą.

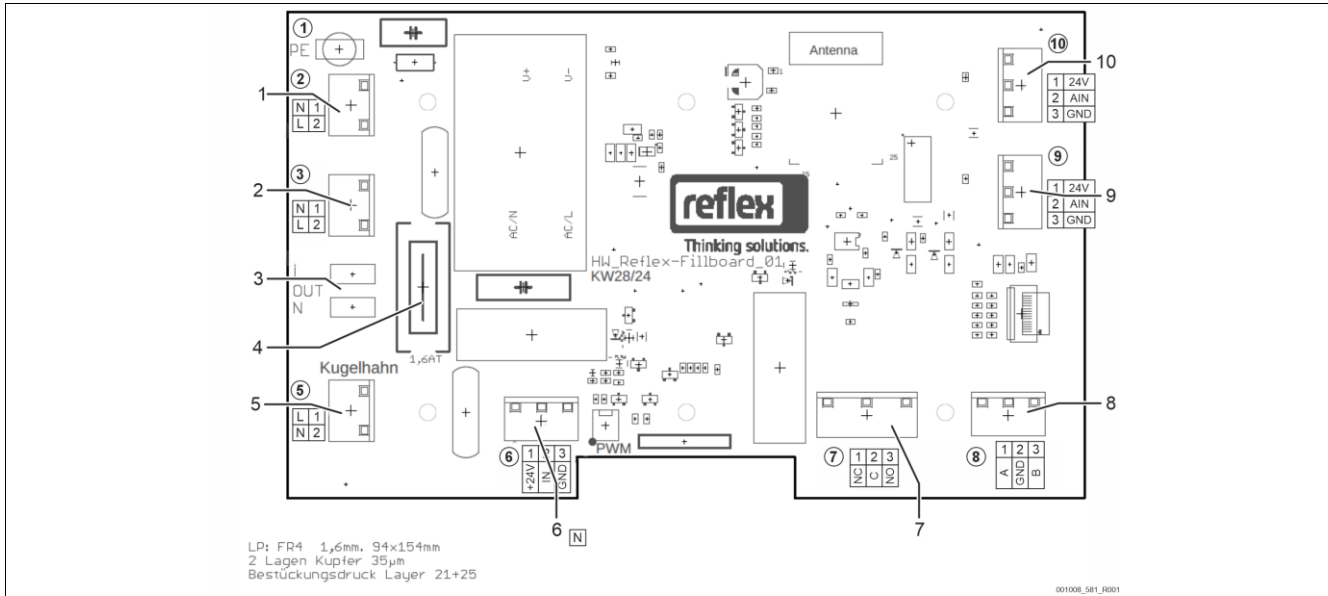
6.3.1 Schemat elektryczny

⚠ 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.

W przypadku opcjonalnego przyłącza komunikatu usterki zbiorczej lub korzystania z interfejsu RS 485 należy otworzyć obudowę sterownika.



Nr.	Nazwa		
1	PE	6	Impulsowy wodomierz (w zależności od wersji okablowany fabrycznie) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	Wejście 230 V (okablowane fabrycznie z gotowymi wtykami) 1 N 2 L	7	Podłączenie zbiorczego sygnału awarii 1 NC = normalnie zamknięty 2 C = Com 3 NO = normalnie otwarty
3	Wyjście 230 V (w zależności od wersji, fabrycznie ustawione)	8	Podłączenie interfejsu RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Bezpiecznik precyzyjny (1,6 A T)	9	Podłączenie czujnika ciśnienia (4–20 mA, okablowanie fabryczne) 1 24 V 2 AIN (sygnał analogowy) 3 GND
5	Wyjście 230 V Silnikowy zawór kulowy (w zależności od wersji okablowany fabrycznie) 1 L 2 N	10	Podłączenie opcjonalnego czujnika przewodności (4–20 mA, w zależności od wersji okablowane fabrycznie) 1 24 V 2 AIN (sygnał analogowy) 3 GND

7 Uruchomienie

- ▶ Notyfikacja!**
Prawidłowy montaż i uruchomienie urządzenia potwierdzić w protokole montażu, uruchomienia i konserwacji. Jest to warunek korzystania z rękojmi.
- Pierwsze uruchomienie urządzenia oraz coroczną konserwacja należy powierzyć firmowemu serwisowi klienta Reflex.

Uruchomienie Greenbox odbywa się za pomocą aplikacji

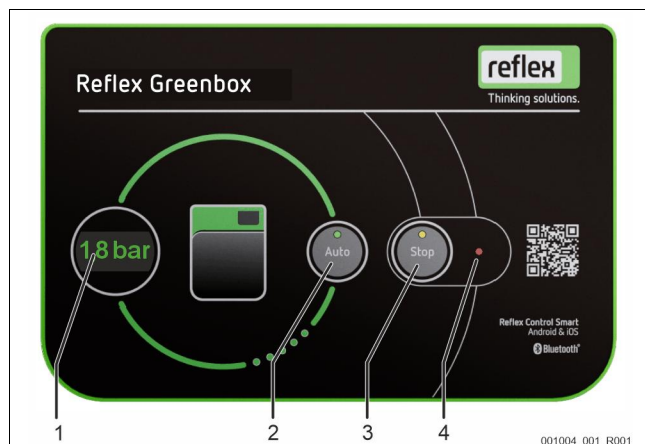
- ▶ Notyfikacja!**
Podczas pierwszego uruchomienia urządzenie jest ustawione na jednorazowy, ciągły proces odgazowywania trwający 24 godziny. Po upływie tego czasu instalacja przechodzi w tryb odgazowywania okresowego; proces odgazowywania ciągłego można pominąć podczas uruchamiania. Czasy odgazowywania można dowolnie konfigurować.

8 Sterownik

Sterowanie:

Sterowanie „Greenbox” Reflex odbywa się za pośrednictwem aplikacji.

Aplikacja znajduje się tutaj:



1	wyświetlacz - wskazanie ciśnienia - wskazanie komunikatów o błędach i komunikatów ostrzegawczych
2	przycisk Auto / dioda - przycisk Auto włącza pracę po uruchomieniu albo z trybu „stop” - dioda Auto świeci się w trybie automatycznym na zielono - w trybie „stop” dioda Auto nie świeci się
3	przycisk Stop / dioda - przycisk Stop wykorzystywany jest do wprowadzania nowych wartości do sterownika oraz do trybu ręcznego (tryb konserwacji) - dioda Stop świeci się w kolorze żółtym
4	dioda serwisu - w przypadku komunikatu ostrzegawczego dioda serwisu świeci się - w przypadku komunikatu o usterce dioda serwisu miga

8.1 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

Usuwanie błędów opisano również w aplikacji. Komunikaty o błędach i komunikaty ostrzegawcze wskazywane są na wyświetlaczu.

Komunikat	Znaczenie	Przyczyna	Reakcja
E1	Ciśnienie minimalne (MNV)	1. Spadek poniżej ustawionej wartości p_0 . 2. Ubytek wody w instalacji. 3. Usterka pompy.	1. Sprawdzić ustawioną wartość p_0 . 2. Sprawdzić pompę. 3. Sprawdzić naczynie wzbiorcze systemu.
E2.2	Brak wody	Podciśnienie nie jest wytwarzane wystarczająco szybko. 1. Uszkodzona pompa próżniowa. 2. Gaz w pompie próżniowej. 3. Nieszczelny zawór zwrotny w odpowietrzniku szybkim.	1. Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić pompę. 2. Wymienić zawór zwrotny w odpowietrzniku szybkim. 3. Sprawdzić jakość wody – pienienie się płynu / inhibitor tlenu. Jakość wody musi być zgodna z VDI 2035. 4. Potwierdzić błąd.
E6	Przekroczono czas NSP	1. Przekroczono czas ustawiania. 2. Zbyt mała wydajność uzupełniania wody. 3. Ubytek wody w instalacji. 4. Nie podłączone automatyczne uzupełnianie czynnika.	1. Sprawdzić ustawioną wartość. 2. Sprawdzić przewód zasilający. 3. Sprawdzić system pod kątem wycieków.
E7	Cykle NSP / przekroczono ilość na czas	1. Nieszczelność w instalacji. 2. Nie podłączone automatyczne uzupełnianie czynnika.	1. Sprawdzić ustawioną wartość. 2. Sprawdzić przewód zasilający. 3. Sprawdzić system pod kątem wycieków.
E8	Pomiar ciśnienia (MNV)	1. Sterownik otrzymuje nieprawidłowy sygnał.	1. Podłączyć wtyczkę czujnika ciśnienia. 2. Sprawdzić, czy kabel nie jest uszkodzony. 3. Wymienić czujnik ciśnienia.

Komunikat	Znaczenie	Przyczyna	Reakcja
E10	Ciśnienie maksymalne	1. Ustawiona wartość Pmaks = Psv-0,3 bar przekroczona	1. Sprawdzić ustawioną wartość. 2. Sprawdzić czujnik ciśnienia 3. Sprawdzić system. 4. Sprawdzić zasobnik. 5. Sprawdzić naczynie wzbiorcze.
E11	Przekroczono ilość wody uzupełniającej	1. Duży ubytek wody w instalacji.	1. Sprawdzić ustawioną wartość p ₀ . 2. Sprawdzić system pod kątem wycieków.
E15	Zawór wody uzupełniającej	1. Zmierzone kontakty bez sygnału zapotrzebowania na uzupełnianie wody.	1. Sprawdzić silnikowy zawór kulowy uzupełniania wody. 2. Sprawdzić czujnik kombinowany. 3. Potwierdzić błąd.
E19	Czas zatrzymania > 4 h	1. Instalacja znajduje się powyżej 4 godzin w trybie "stop".	1. Ustawić sterownik na tryb automatyczny – naciskając przycisk Auto w instalacji.
E20	Ilość NSP / ilość przekroczona	1. Przekroczona ustawiona wartość.	1. Sprawdzić instalację pod kątem wycieku. 2. Zresetować licznik i potwierdzić błąd.
E24	Zmiękczenie / demineralizacja	1. Zbyt mała ilość zmiękczonej wody. 2. Zbyt wysoka przewodność płynu 3. Przekroczono maksymalny czas pracy.	1. Wymienić wkład zmiękczający (Fillsoft). 2. Wymienić wkład do demineralizacji (Fillsoft Zero). 3. Wykonać serwis i wyzerować licznik.

Notyfikacja!

W przypadku awarii zasilania nie jest wyświetlana żadna historia błędów.

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	Specyfikacja ciśnienia dla P0	bar	-	In 1/10 bar	W 1/10 bara
3	0x3	Switch over the operating mode	Przełączanie trybu pracy	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Przełączanie trybu pracy	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Przełączanie trybu pracy	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	RĘCZNY

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 układzie	bar	-	In 1/100 bar	W 1/100 bara
18	0x12	Digital outputs	Wyjścia cyfrowe	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pompa 1 włączona
18	0x12	Digital outputs	Wyjścia cyfrowe	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Zawór do uzupełniania ubytków wody OTWARTY
18	0x12	Digital outputs	Wyjścia cyfrowe	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Komunikat: Usterka zbiorcza w porządku
19	0x13	Digital inputs	Wejścia cyfrowe	-	Bit 3 = 1	Water meter	wodomierz
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o usterkach 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Ciśnienie spadło poniżej wartości minimalnej
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o usterkach 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Brak wody 1
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o usterkach 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Awaria pompy 1

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nazwa	Unit	Bit Address	Meaning	Znaczenie
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o usterkach 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Usterka pomiaru ciśnienia
20	0x14	Fault messages 1	Komunikaty o usterkach 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Dłużej niż 4 godziny w trybie STOP
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Przekroczono czas uzupełniania
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Przekroczono liczbę cykli uzupełniania
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Przekroczono maks. ciśnienie
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Przekroczono ilość wody uzupełniającej
23	0x17	Warnings 1	Ostrzeżenia 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Nieszczelny zawór do uzupełniania
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, wymiana wkładu
24	0x18	Warnings 2	Ostrzeżenia 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Przewodność zbyt wysoka (opcja!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Wodomierz (słowo wyższe)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Skumulowana suma w litrach
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Wodomierz (słowo dolne)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Skumulowana suma w litrach
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: nieokreślone =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (dziesiętnie =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	praca urządzenia / eksploatacja / warunki eksploatacji	-	Bit 0 = 1	Manual	Ręczny
36	0x24	Operating mode	praca urządzenia / eksploatacja / warunki eksploatacji	-	Bit 1 = 1	Stop	Zatrzymanie
36	0x24	Operating mode	praca urządzenia / eksploatacja / warunki eksploatacji	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	przewodność	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(tylko w przypadku opcji „Monitorowanie przewodności”)

10 Konserwacja

Greenbox podlega obowiązkowi regularnej konserwacji. Konserwacja może być przeprowadzana wyłącznie przez przeszkolony lub upoważniony personel.

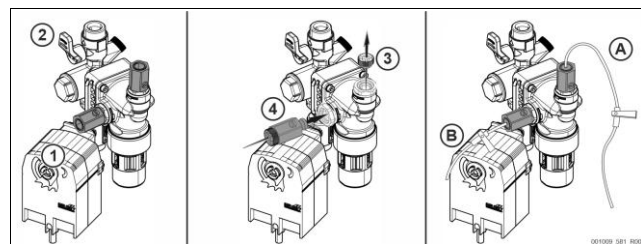
10.1 Konserwacja separatora

Wykonać następujące czynności.

1. Zdjąć pokrywę Greenbox.
2. Odkręcić nasadkę separatora.
 - Odbywa się to podczas pracy instalacji.
3. Nałożyć nasadkę separatora na profil prostokątny.
 - W ten sposób można ją wykorzystać jako uchwyt obrotowy.
4. (opcjonalnie) Zamocować adapter węża (3/4" standard).
5. Zdjąć magnes wtykowy.
6. Obrócić pokrętkę (nasadkę separatora) o 90°.
7. Spuścić brudną wodę.
8. Zamknąć z powrotem pokrętkę.
9. Przycocować ponownie magnes wtykowy.
10. Zdjąć nasadkę separatora z profilu prostokątnego i nakręcić ją ponownie na separator.

11. Nałożyć z powrotem pokrywę na Greenbox.

10.2 Konserwacja Fillset Standard



Wykonać następujące czynności.

- Aby sprawdzić zawór odcinający 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. System musi być szczelny do ciśnienia 140 mbar, pierwsza kropla może pojawić się dopiero po osiągnięciu / przekroczeniu tego ciśnienia, w przeciwnym razie nastąpi zanieczyszczenie lub uszkodzenie mechaniczne.
- 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).

10.3 Konserwacja Fillsoft

Wykonać następujące czynności.

1. Zdjąć pokrywę Greenbox.
2. Zamknąć wyjście rozdzielacza systemów.
3. Zamknąć zawór odcinający uzdatniania wody.
4. Odkręcić obudowę Fillsoft z głowicy filtra za pomocą klucza.
 - Klucz znajduje się po lewej stronie wewnętrznej ściany na tacce ociekowej.
5. Usunąć zużyty wkład. (Ten krok jest pomijany podczas pierwszego uruchomienia)
6. Oczyszczyć obudowę Fillsoft przez wypłukanie jej czystą wodą.
7. Wsunąć nowy / rozpakowany wkład do obudowy filtra, zwrócić uwagę na to, żeby płaska uszczelka wkładu wskazywała do góry.
8. Wkręcić ręcznie obudowę filtra wraz z wkładem do głowicy filtra.
 - Zwrócić uwagę na to, żeby pierścień uszczelniający nie został uszkodzony.
 - Podczas wkręcania zwrócić uwagę na prawidłową pozycję rowka w pierścieniu uszczelniającym w głowicy filtra.
9. Otworzyć ręcznie system. Odbywa się to za pośrednictwem aplikacji.
10. Otworzyć wyjście rozdzielacza systemów.
11. Otworzyć śrubę odpowietrzającą.
 - Znajduje się ona bezpośrednio pod zielonym zaworem kulowym.
12. Przez otwór śruby odpowietrzającej przepuścić ok. 1 litra wody.
13. Zamknąć z powrotem śrubę odpowietrzającą.
14. Uruchomić tryb automatyczny. Odbywa się to za pośrednictwem panelu sterowania.
15. Otworzyć z powrotem zawór odcinający uzdatniania wody.
16. Nałożyć z powrotem pokrywę na Greenbox.
 - Pamiętać o umieszczeniu najpierw klucza dla Fillsoft z powrotem w wyznaczonym do tego miejscu.

11 Demontaż

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że instalacja, na której będzie montowane urządzenie, jest odłączona od zasilania.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace elektroinstalacyjne przy montażu urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z zasadami elektrotechniki.

⚠ 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.

- Począć, aż ostygą gorące powierzchnie lub używać rękawic ochronnych.
- Użytkownik jest zobowiązany umieścić stosowne ostrzeżenia w bezpośredniej bliskości urządzenia.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekiem 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.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek przewrócenia się urządzenia

Niebezpieczeństwo uderzenia lub zgniecenia przez przewracające się urządzenie

- Zapewnić wystarczającą stabilność urządzenia.
- Obciążyć powierzchnię montażową jednostki transportowej od urządzenia odpowiednimi urządzeniami pomocniczymi.

⚠ PRZESTROGA

Ryzyko obrażeń w razie kontaktu z wodą zawierającą glikol

W przypadku układów chłodzenia kontakt z wodą zawierającą glikol może spowodować podrażnienia skóry i oczu.

- Nosić środki ochrony indywidualnej (np. odzież ochronną, rękawice ochronne, okulary ochronne).

Przed demontażem należy zamknąć zawory kulowe i odłączyć urządzenie od obwodu elektrycznego.

Następnie należy rozhermetyzować urządzenie poprzez otwarcie zaworu spustowego separatora.

Następnie można zdjąć Reflex Greenbox z uchwytu ściennego.

► Notyfikacja!

W przypadku wymiany Reflex Greenbox na inny, zawory kulowe mogą być nadal używane.

12 Załącznik

12.1 Serwis zakładowy Reflex

Serwis i serwis fabryczny

Centralny numer telefonu: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Rękojmia

Obowiązują ustawowe warunki gwarancji.

12.3 Zgodność z normami / normy

Deklaracje zgodności urządzeń są dostępne na stronie głównej Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Można również zeskanować kod QR:



1	Naudojimo instrukcijos nuorodos	124
2	Garantija ir atsakomybė.....	124
3	Sauga.....	124
3.1	Simbolių paaiškinimas	124
3.2	Reikalavimai personalui	124
3.3	Asmeninė apsauginė įranga	124
3.4	Naudojimas pagal paskirtį.....	124
3.5	Neleistinos eksploatacijos sąlygos	124
3.6	Likutinė rizika	124
4	Įrenginio aprašymas	125
4.1	Apžvalgos vaizdas	125
4.2	Identifikacija	126
4.3	Veikimas, sistemų skirtuvo blokas	126
4.4	Veikimas, vandens ruošimo sistema	126
4.5	Veikimas, degazavimo įranga	126
4.6	Veikimas, skirtuvas	126
5	Techniniai duomenys.....	127
6	Montavimas.....	127
6.1	Tiekimo būklės patikra	127
6.2	Pasiruošimas	127
6.3	Atlikimas	127
6.3.1	Sujungimų planas	128
7	Eksploatacijos pradžia.....	129
8	Valdymo sistema	129
8.1	Trikčių pranešimai	129
9	Registru lentelės.....	130
9.1	Access: Write/Read	130
9.2	Access: Read	130
10	Techninė priežiūra.....	131
10.1	Skirtuvo techninė priežiūra	131
10.2	„Fillset Standard“ techninė priežiūra	131
10.3	„Fillsoft“ techninė priežiūra	132
11	Išmontavimas	132
12	Priedas	132
12.1	„Reflex“ klientų priežiūros tarnyba	132
12.2	Garantija	132
12.3	Atitiktis / normos	132

1 Naudojimo instrukcijos nuorodos

Ši naudojimo instrukcija padės užtikrinti saugų ir nepriekaištingą įrenginio veikimą. Įmonė „Reflex Winkelmann GmbH“ nepisiima 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 valdytoji, 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 nepisiims 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 pateiktųjų 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.

► Pastaba!

Paveskite kvalifikuotam personalui atlikti eksploatavimo pradžios ir kasmetinės techninės priežiūros darbus.

3 Sauga

3.1 Simbolių paaiškinimas

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojami toliau išvardyti įspėjamieji simboliai.

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei arba sunkūs sužalojimai

- Šis įspėjamasis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Pavojus“ reiškia tiesioginį pavojų, dėl kurio susidaro didelė tikimybė žūti ar patirti sunkių (neišgydomų) sužalojimų.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Sunkūs sužalojimai

- Šis įspėjamasis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Pavojus“ reiškia tiesioginį pavojų, dėl kurio kyla pavojus žūti ar patirti sunkių (neišgydomų) sužalojimų.

⚠ ATSARGIAI

Žala sveikatai

- Šis įspėjamasis 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 gaminiiui ar šalia jo esantiems daiktams.

► Pastaba!

Šis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Nuoroda“ žymi naudingus patarimus ir efektyvius gaminio naudojimo rekomendacijas.

3.2 Reikalavimai personalui

Montavimo ir eksploatacijos darbus turi atlikti tik specialistai ar specialiai instruktuoti darbuotojai.

Elektros jungtis ir įrenginio laidų tiesimą turi atlikti tik specialistai elektrikai pagal galiojančius nacionalinius ir vietinius potvarkius.

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 naudojamas stacionariųjų sistemų šildymo ir vėsinimo kontūruose. Įrenginį galima eksploatuoti tik nuo korozijos apsaugotose sistemose, naudojant šių savybių vandenį:

- nekorozinis;
- neagresyvus chemiškai;
- nenuodingas.

Neleiskite į sistemą ir skysčio papildymo įrangą patekti oro deguoniui.

► Pastaba!

Papildymo skysčio kokybę užtikrinkite pagal savo šalies taisykles.
– Pavyzdžiui, VDI 2035 arba SIA 384-1.

3.5 Neleistinos eksploatacijos sąlygos

Įrenginys nėra pritaikytas toliau išvardytoms sąlygoms:

- Naudojimui lauke.
- Naudojimui su mineralinėmis alyvomis.
- Naudojimui su degiomis medžiagomis.
- Naudojimui su distiliuotu vandeniu.
- Naudojimui su vandeniu, kuriame yra glikolio.
- Naudojimui su vandeniu, kuriame yra chloro.

► 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.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Gaisro pavojus dėl atvirų užsiliepsnojimo šaltinių

- Įrenginio korpusas pagamintas iš degiosios medžiagos ir yra jautrus karščiui.
- Būtina vengti didelio karščio ir užsiliepsnojimo šaltinių (liepsnos arba žiežirbų).

⚠ 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 dėl galinčio ištrykšti suslėgto skysčio

Dėl netinkamai atliekamų montavimo, išmontavimo arba techninės priežiūros darbų ties jungtimis gali staiga išsiveržti karštas vanduo ar suslėgti garai ir nudeginti arba sužaloti.

- Pasirūpinkite, kad įranga būtų montuojama, išmontuojama ir prižiūrima kvalifikuotai.
- Prieš montuodami, išmontuodami ir apžiūrėdami jungtis įsitikinkite, kad įrangoje neliko slėgio.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti dėl didelio įrenginio svorio

Dėl įrenginio svorio kyla nelaimių ir susižalojimo pavojus.

- Todėl, jei reikia, montuodami ar išmontuodami įrangą pasitarkite pagalbininką.

DĖMESIO

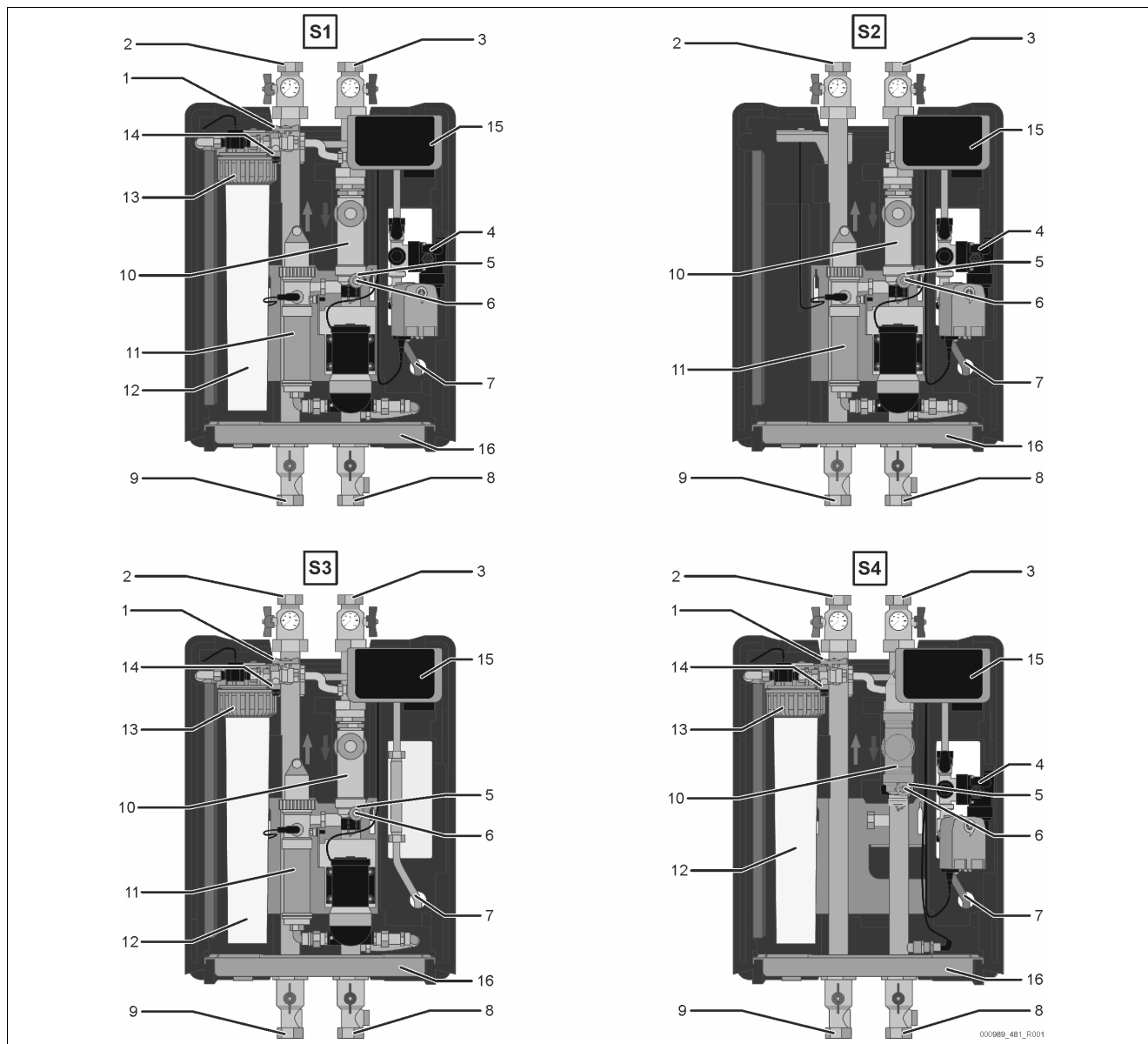
Žala įrenginiui transportuojant

Netinkamai transportuojant gali būti padaroma žalos įrenginiui.

- Apsaugokite jungtis nuo pažeidimų uždengdami tinkamais gaubteliais.

4 Įrenginio aprašymas

4.1 Apžvalgos vaizdas



1	Vandens ruošimo sistemos blokavimo įtaisas
2	Šilumos naudotojo tiekiamasis srautas
3	Šilumos naudotojo grįžtamasis srautas
4	Sistemų skirtuvo blokas („Fillset Standard“)
5	Nusodintuvo gaubtelis
6	Nusodintuvo keturbriaunis (skirtas tvirtinti nusodintuvo gaubtelį, naudojamas kaip sukamoji rankena)
7	Papildomo vandens jungtis
8	Šilumos generatoriaus grįžtamasis srautas su MAG jungtimi
9	Šilumos generatoriaus tiekiamasis srautas

10	S1–S3: dumblo ir magnetito skirtuvas „Exdirt“ S4: dumblo, magnetito ir mikroburbuliukų skirtuvas „Extwin“
11	Dujų išleidimas iš vakuuminio purškimo vamzdžio („Servitec“ įskiepis)
12	Vandens ruošimo sistema („Fillsoft“)
13	„Fillsoft“ pasukamasis užraktas
14	Oro išleidimo varžtas
15	Valdiklis / ekranas („Reflex Control Smart“)
16	Lašančio vandens surinkimo indas

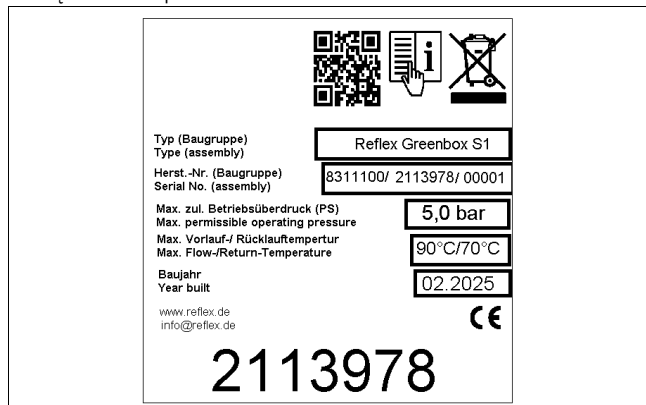


Pastaba!

16 poz. lašančio vandens surinkimo indas: remiantis regione galiojančiais potvarkiais, lašantis vanduo turi būti išvedamas įrengimo vietoje (pasirenkama jungtis DN40 arba žarnos jungtis).

4.2 Identifikacija

Parametrų lentelėje rasite duomenis apie gamintoją, pagaminimo metus, gaminio numerį ir techninius parametrus.



Įrašas parametrų lentelėje	Reikšmė
Typ / Type	Įrenginio pavadinimas
Herst.-Nr. / Serial No.	Prekės numeris / serijos numeris
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Didžiausias leidžiamasis darbinis viršslėgis
Max. Vorlauf-/Rücklauf-Temperatur / max. flow-/return temperature	Didžiausia leidžiamoji tiekiamojo / grįžtamojo srauto temperatūra
Baujahr / Year built	Pagaminimo data

4.3 Veikimas, sistemų skirtuvo blokas

Sistemų skirtuvo blokas („Fillset Standard“) sujungia „Greenbox“ su sistema. Jame yra sistemoje įrengtas blokavimo įtaisas, kuriuo galima „Greenbox“ rankomis atjungti nuo sistemos, taip pat galima sumontuoti slėgio reduktorių.

Maks. papildymo vandens slėgis:	10 bar
Mažiausias slėgių skirtumas sistemų skirtuvui įjungti	0,8 bar

Pastaba!
Patalpose su geriamojo vandens linijomis aukščiausia temperatūra negali viršyti 30 °C.

4.4 Veikimas, vandens ruošimo sistema

Armatūra naudojama vandeniui, tiekiamam iš papildymo tinklo į šildymo sistemas, minkštinti arba druskingumui mažinti. Armatūra – tai kompaktiškas blokas, susidedantis iš filtro galvutės ir filtro korpuso. Filtro korpusė yra kasetė, kurią prireikus galima pakeisti. Kasetė pripildyta jonų mainų dervos.

Naudojant armatūrą papildymo vanduo gali būti ruošiamas dviem būdais. Kad būtų galima atskirti atitinkamą būdą,

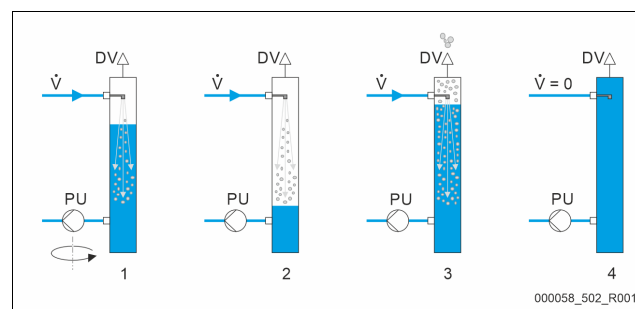
kasečių korpusai yra skirtingų spalvų.

- Žalios spalvos: „Fillsoft“ papildymo vandeniui minkštinti.
- Pilkos spalvos: „Fillsoft Zero“ maitinimo vandens druskingumui mažinti.

Pastaba!
„Fillsoft“ kasetė nepriklauso tiekimo apimčiai, todėl ją reikia užsisakyti atskirai.

Pastaba!
„Greenbox“ versiją S3 įrenkite pagal EN 1717.

4.5 Veikimas, degazavimo įranga

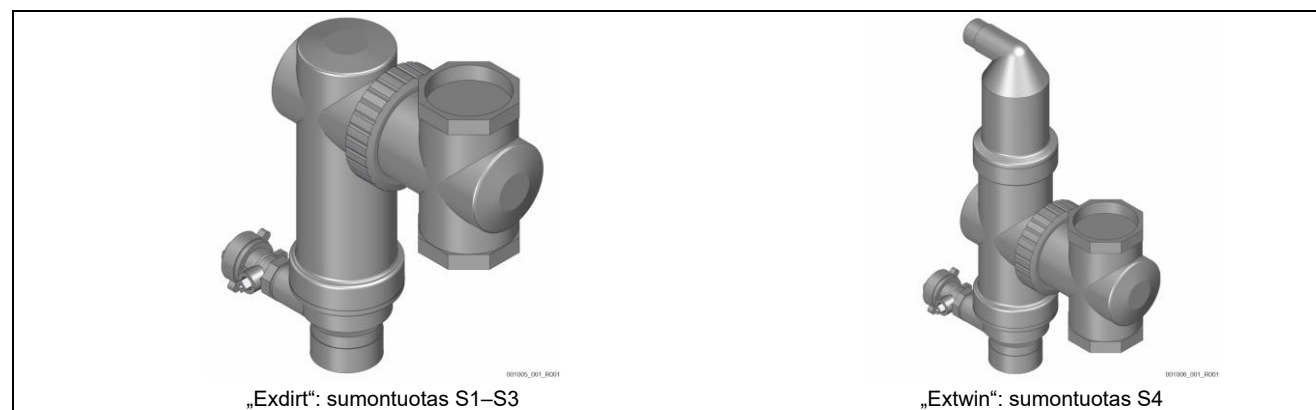


1	Vakuomo traukimas	3	Išstūmimas
2	Įpurškimas	4	Ramybės laikotarpis

Dujų šalinimo sistema gali pašalinti dujas iš sistemos vandens, esančio purškimo vamzdyje. Dujų prisotinto vandens į purškimo vamzdį įpurškiama pro purkštuką. Siurblys siurbia vandenį iš purškimo vamzdžio ir tiekia jį į sistemą. Įrenginys yra nustatytas taip, kad siurblys iš vamzdžio ištraukia daugiau vandens nei gali pratekėti pro purkštuką. Todėl purškimo vamzdyje atsiranda vakuumas, kuris sukelia dujų šalinimo efektą. Jei siurblys išsijungia, vanduo teka į purškimo vamzdį ir stumia pašalintas dujas į išorę pro dujų šalinimo armatūrą (greitaveikis ištraukiamasis ventiliatorius su vakuumą sandarinančia apsauga nuo grįžtamojo srauto).

4.6 Veikimas, skirtuvas

Įrenginys – tai skirtuvas, kuris pašalina cirkuliuojančias laisvas purvo ir dumblo daleles.



„Exdirt“ / „Extwin“ su horizontaliaja sriegine jungtimi ir pasirenkamuju įkišamuoju magnetu.

Pastaba!
Siekdami išvengti pažeidimo dalelėmis, naudokite sistemos vandenį, atitinkantį VDI2035.

5 Techniniai duomenys

Lentelėje pateikti duomenys taikomi „Greenbox“, naudojami kaip sukomplektuota sistema.

Leidžiamoji tiekiamojo srauto darbinė temperatūra:	15 °C – 90 °C
Leidžiamoji grįžtamojo srauto darbinė temperatūra:	70 °C
Leidžiamoji papildymo vandens darbinė temperatūra:	0 °C – 30 °C
Leistina aplinkos temperatūra:	5–30 °C
Leistinas darbinis viršslėgis:	5 bar
Maks. terpės tūrinis srautas:	4,3 m ³ /h
Jungties matmuo (rutulinis čiaupas su rutuliniu čiaupu):	890 mm
Atvamzdžio tarp tiekiamojo ir grįžtamojo srauto matmuo:	125 mm
KVS vertė:	22,6 m ³ /val.
Garso sklaidymas*:	<55dB
Aukštis:	710 mm
Plotis:	550 mm
Gylis:	318 mm
Svoris:	22–25 kg (priklauso nuo varianto)

*Išmatuota laboratorinėmis sąlygomis 1 m atstumu.

Pastaba!

Jautrioje srityse ir sumontavus buferinę talpyklą terpės tūrinis srautas negali viršyti 3,0 m³/h.

6 Montavimas

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

Palietus mazgus, kuriais teka elektra, galima mirtinai susižaloti.

- Įsitikinkite, kad sistemoje, kurioje montuosite įrenginį, išjungtas elektros tiekimas.
- Įsitikinkite, kad įrangos negalės įjungti kiti asmenys.
- Įrenginio elektros jungtis gali montuoti tik kvalifikuoti elektrikai, laikydamiesi elektrotechninės saugos taisyklių.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti dėl galinčio išslysti suslėgto skysčio

Dėl netinkamai atliekamų montavimo, išmontavimo arba techninės priežiūros darbų ties jungtimis gali staiga išsiveržti karštas vanduo ar suslėgti garai ir nudeginti arba sužaloti.

- Pasirūpinkite, kad įranga būtų montuojama, išmontuojama ir prižiūrima kvalifikuotai.
- Prieš montuodami, išmontuodami ir apžiūrėdami jungtis įsitikinkite, kad įrangoje neliko slėgio.

⚠ 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).

Pastaba!

Kad montavimo ir eksploatacijos pradžios darbai atlikti tinkamai, turi būti patvirtinta montavimo ir eksploatacijos pradžios liudijime. Tai yra būtina, kad galėtų garantija.

- Eksploatavimo pradžios ir kasmetinės eksploatacinės patikros darbus patikėkite „Reflex“ klientų priežiūros tarnybai.

6.1 Tiekimo būklės patikra

Prieš tiekiant įrenginį atidžiai patikrinamas ir supakuojamas. Tačiau negalima atmesti tikimybės, kad jis gali būti apgadintas transportuojant.

Tuo tikslu atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Atvežtą krovinį patikrinkite.
 - Ar komplekte nieko netrūksta.
 - Ar krovinyje nepažeistas transportuojant.
2. Pažeidimus fiksuokite dokumentuose.
3. Dėl nuostolių atlyginimo kreipkitės į vežėją.

6.2 Pasiruošimas

Pasiruošimas prijungti įrenginį prie įrangos sistemos:

- Būtina užtikrinti sklandžią prieigą prie sistemos.
- Patalpa turi būti gerai vėdinama, neužšalanti.
 - Patalpos temperatūra >5 - 30 °C.
- Papildymo vandens jungtis.
 - DN 15 pagal DIN EN 1717.
- Elektros jungtis.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A su tinkamu jungtuvu su liekamosios srovės apsaugu (RCD) (suveikimo srovė 0,03 A).

Pasiruošimas montuoti prie sienos:

1. Naudodami gulsčiuką pažymėkite ant sienos gręžimo vietas.
2. Išgręžkite skylės.
3. Pritvirtinkite sieninį laikiklį prie sienos.

Pastaba!

Prie sienos primontuojama naudojant sieninį laikiklį. Jei laisvai kabinama ant vamzdžių, gali būti padaryta žalos.

6.3 Atlikimas

⚠ PERSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti užkliuvus ar nugriuvus

Montavimo metu galima užkliūti už vamzdžių ir laidų ir nugriūti.

- Dėvėkite asmeninę apsauginę įrangą (apsauginį šalną, drabužius, pirštines batus).

Pastaba!

Įrenginį transportuojant į naudojimo vietą gali atsilaivinti įrenginio srieginės jungtys.

- Prieš naudodami įrenginį patikrinkite, ar srieginės jungtys tvirtai priveržtos ir sandarios.

Atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Nuimkite „Greenbox“ dangtelį.
2. Įkabinkite „Greenbox“ į prieš tai sumontuotą sieninį laikiklį.
 - Tai atlikdami laikykitės prieš sieninio laikiklio pridėtos instrukcijos.
3. Ištraukite kamštį iš tiekiamojo ir grįžtamojo srauto vamzdžių, ir viršuje, ir apačioje.
4. Sumontuokite tiekiamojo ir grįžtamojo srauto rutulinius čiaupus, kaip pavaizduota įrenginio paveikslėlyje.
 - Juos naudodami užtikrinamas sklandus „Greenbox“ techninės priežiūros, remonto ir išmontavimo darbų atlikimas.
5. „Greenbox“ apačioje, šilumos generatoriaus pusėje prijunkite tiekiamojo ir grįžtamojo srauto linijas.
6. „Greenbox“ viršuje, vartotojo pusėje prijunkite tiekiamojo ir grįžtamojo srauto linijas, pvz., prie siurblių grupės arba sinusinio skirstytuvo.

Pastaba!

Kai stovite prieš „Greenbox“, tiekiamojo srauto linija visada yra kairėje pusėje, o grįžtamojo srauto linija – dešinėje pusėje.

7. Per tam skirtą rutulinio vožtuvo grįžtamojo srauto jungtį prijunkite membraninį plėtimosi indą prie šilumos generatoriaus.
8. Prijunkite geriamojo vandens papildymo jungtį.

9. Jei yra vandens ruošimo sistema, įstatykite vandens ruošimo kasetę („Fillsoft“ kasetę) į vandens ruošimo sistemą („Fillsoft“).
10. Pripildykite sistemą.
11. Išleiskite orą iš sistemos.
12. Paleiskite eksploatacijos pradžios darbus per programėlę.
13. Pasibaigus eksploatacijos pradžios procesui valdymo pulte įsižiebia žalias šviesos diodas.
14. Vėl uždėkite dangtį.

6.3.1 Sujungimų planas

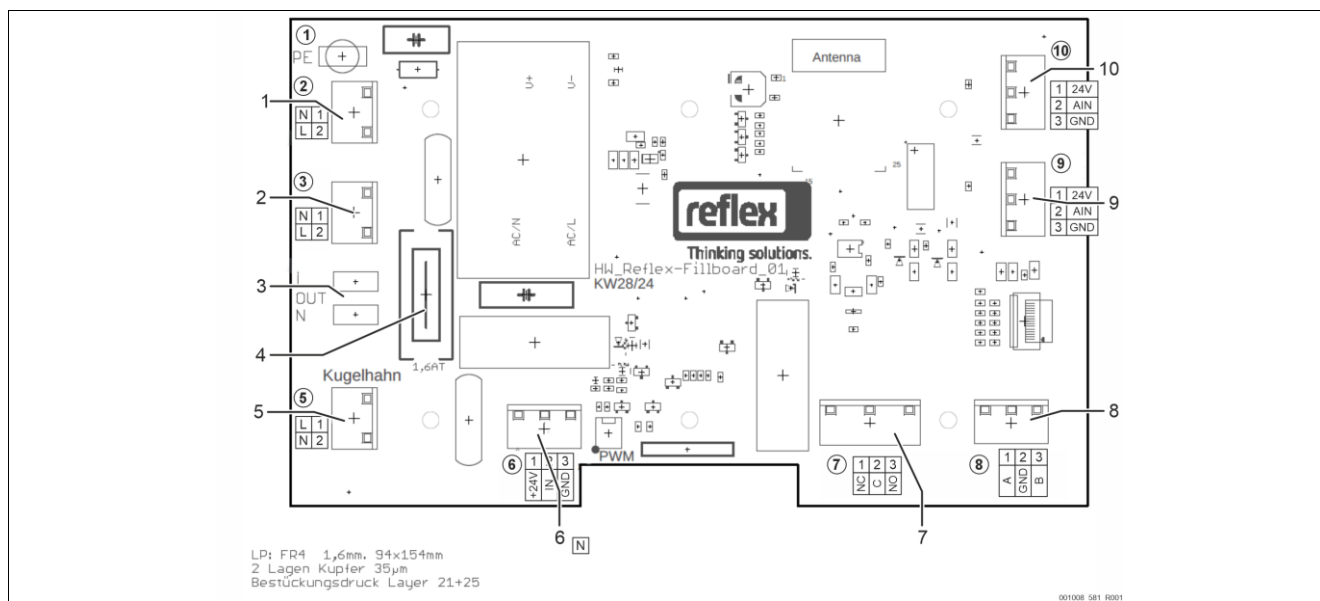
⚠ PAVOJUS

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 įtampas.

Naudojant pasirenkamąją suvestinės trikties pranešimo SSM jungtį arba RS 485 sąsają, valdiklio korpusas turi būti atidarytas.



Nr.	Pavadinimas		
1	PE	6	Impulsinis vandens skaitiklis (priklausomai nuo modelio, su laidais gamyklos sąlygomis) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V įėjimas (gamykliniu būdu sujungtas ir paruoštas prijungti) 1 N 2 L	7	Bendrojo gedimo signalo jungtis 1 NC = įprastai uždarytas 2 C = „Com“ 3 NO = įprastai atidarytas
3	230 V išėjimas (priklausomai nuo modelio, nustatytas gamyklos)	8	RS485 sąsaja 1 A 2 GND 3 B
4	Jutiklio saugiklis (1,6 A T)	9	Slėgio jutiklio jungtis (4–20 mA, sujungtas gamyklos laidais) 1 24 V 2 AIN (analoginis signalas) 3 GND
5	230 V išėjimas Variklio rutulinis čiaupas (priklausomai nuo modelio, su laidais gamyklos sąlygomis) 1 L 2 N	10	Papildomo laidumo jutiklio jungtis (4–20 mA, priklausomai nuo modelio, gamykliniu būdu sujungti laidai) 1 24 V 2 AIN (analoginis signalas) 3 GND

7 Eksploatacijos pradžia

Pastaba!

Kad montavimo ir eksploatacijos pradžios darbai atlikti tinkamai, turi būti patvirtinta montavimo, eksploatacijos pradžios ir techninės priežiūros liudijime. Tai yra būtina, kad galiotų garantija.

- Pirmosios eksploatacijos pradžios ir kasmetinės techninės priežiūros darbus patikėkite „Reflex“ dirbtuvių klientų aptarnavimo tarnybai.

„Greenbox“ eksploatacijos pradžia vyksta per programėlę.

Pastaba!

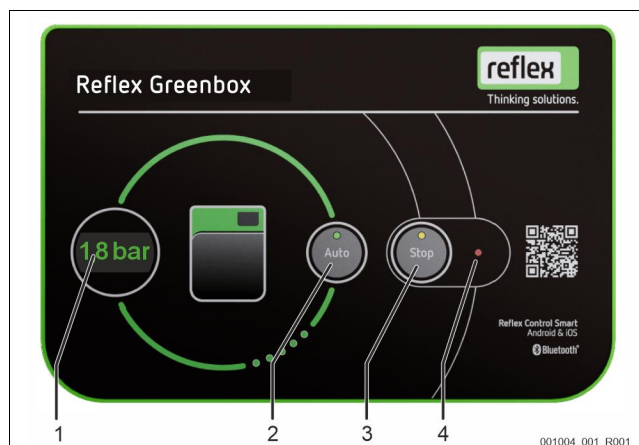
Pradinio nustatymo metu įrenginys nustatomas vienkartiniam 24 valandų nepertraukiamo dujų šalinimo ciklui. Po šio laikotarpio sistema persijungia į intervalinio dujų šalinimo režimą; nepertraukiamo dujų šalinimo ciklą nustatymo metu galima praleisti. Degazavimo laiką galima laisvai pasirinkti.

8 Valdymo sistema

Valdiklis:

„Reflex Greenbox“ valdomas programėle.

Programėlę rasite čia:



1	Ekranas - Slėgio rodmuo - Klaidų ir išspėjamųjų pranešimų rodmuo
2	Automatinio režimo mygtukas / šviesos diodas - Automatinio režimo mygtukas paleidžia eksploatavimą po eksploataavimo pradžios arba iš stabdymo režimo - Automatinio režimo šviesos diodai automatiname režime šviečia žalia spalva - Veikiant sustabdymo režimui automatinio režimo šviesos diodai yra išjungti
3	Sustabdymo mygtukas / šviesos diodas - Sustabdymo mygtukas naudojamas norint įvesti naujas vertes į valdymo sistemą ir rankiniam režimui (techninės priežiūros režimas) - Sustabdymo šviesos diodas šviečia geltona spalva
4	Priežiūros šviesos diodas - Gavus išspėjamąjį pranešimą šviečia priežiūros šviesos diodas - Gavus trikties pranešimą, priežiūros šviesos diodas mirksi

8.1 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.
- Išspėjimų nereikia patvirtinti. Įrenginys vėl veikia.
 - Kai tik pašalinama išspėjimo priežastis, atitinkamas šviesos diodas užgesa.

Klaidų lentelė

Kaip šalinti klaidas, taip pat aprašyta programėlėje. Ekrane rodomi klaidų ir išspėjamieji pranešimai.

Pranešimas	Reikšmė	Priežastis	Veiksmas
E1	Minimalus slėgis (MAG)	1. Nesiekiamą nustatymo vertę p0. 2. Vandens nuostoliai sistemoje. 3. Siurblio gedimas.	1. Nustatymo vertės p0 patikra. 2. Siurblio patikra. 3. Sistemos slėginio plėtimosi indo patikra.
E2.2	Vandens stoka	Nepakankamai greitai susidaro neigiamasis slėgis. 1. Sugedo vakuumo siurblys. 2. Dujos vakuumo siurblyje. 3. Nesandarūs greitaveikės ištraukiamosios ventiliacijos atbulinis vožtuvas.	1. Patikrinkite siurblių ir, jei reikia, pakeiskite. 2. Pakeiskite ištraukiamosios ventiliacijos atbulinį vožtuvą. 3. Vandens kokybės patikra – emulsijos putojimas / deguonies inhibitoriai. Vandens kokybė privalo atitikti VDI 2035. 4. Klaidos patvirtinimas.
E6	Viršytas NSP laikas	1. Viršytas nustatymo laikas. 2. Per maža papildymo galia. 3. Vandens nuostoliai sistemoje. 4. Neprijungtas automatinis papildymas.	1. Nustatymo vertės patikra. 2. Tiekimo patikra. 3. Nuotėkių sistemoje patikra.
E7	NSP ciklai / viršytas kiekis per laiko vienetą	1. Nuotėkis sistemoje. 2. Neprijungtas automatinis papildymas.	1. Nustatymo vertės patikra. 2. Tiekimo patikra. 3. Nuotėkių sistemoje patikra.
E8	Slėgio matavimas (MAG)	1. Valdiklis gauna klaidingą signalą.	1. Slėgio jutiklio kištuko prijungimas. 2. Patikra, ar nepažeistas laidas. 3. Slėgio daviklio keitimas.

Pranešimas	Reikšmė	Priežastis	Veiksmas
E10	Maksimalus slėgis	1. Viršyta nustatytoji vertė $P_{max} = P_{sv} - 0,3 \text{ bar}$	1. Nustatymo vertės patikra. 2. Slėgio daviklio patikra 3. Sistemos patikra. 4. Rezervuaro talpyklos patikra. 5. Slėginio plėtimosi indo patikra.
E11	Viršytas papildymo kiekis	1. Didelis vandens nuostolis sistemoje.	1. Nustatymo vertės p0 patikra. 2. Nuotėkių sistemoje patikra.
E15	Papildymo vožtuvas	1. Matuojamas kontaktas, nors nebuvo pateiktas reikalavimas papildyti.	1. Papildymo variklio rutulinio čiaupo patikra. 2. Kombinuotojo jutiklio patikra 3. Klaidos patvirtinimas.
E19	Sustabdymo trukmė >4 val.	1. Sistema ilgiau nei 4 valandas yra sustabdymo režime.	1. Paspausdami automatinio režimo mygtuką sistemoje, nustatykite valdikliui automatinį režimą.
E20	Viršytas NSP kiekis / kiekis	1. Viršyta nustatytoji vertė.	1. Nuotėkio sistemoje patikra. 2. Skaitiklio atkūrimas ir klaidos patvirtinimas.
E24	Minkštinimas / druskingumo mažinimas	1. Per maža minkšto vandens dalis. 2. Per aukštas emulsijos laidumas. 3. Buvo viršytas maks. eksploatavimo laikas.	1. Pakeiskite kietumo mažinimo lizdą („Fillsoft“). 2. Pakeiskite druskingumo mažinimo lizdą („Fillsoft Zero“). 3. Priežiūra ir skaitiklio atstata.

**Pastaba!**

Nutrūkus elektros srovės tiekimui klaidų istorija nerodoma.

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 registų duomenų formatas (Data Format) yra UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Pavadinimas	Unit	Bit Address	Meaning	Reikšmė
2	0x2	Pressure specification for P0	Slėgio specifikacija P0	bar	-	In 1/10 bar	1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbo režimo perjungimas	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbo režimo perjungimas	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbo režimo perjungimas	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	RANKINIS

9.2 Access: Read

Visų registų duomenų formatas (Data Format) yra UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Pavadinimas	Unit	Bit Address	Meaning	Reikšmė
16	0x10	System pressure	Sistemos slėgis	bar	-	In 1/100 bar	1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Skaitmeniniai išėjimai	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	1-asis siurblys įjungtas
18	0x12	Digital outputs	Skaitmeniniai išėjimai	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Papildymo vožtuvas ATVIRAS
18	0x12	Digital outputs	Skaitmeniniai išėjimai	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Pranešimas: suvestinės triktys gerai
19	0x13	Digital inputs	Skaitmeniniai įėjimai	-	Bit 3 = 1	Water meter	vandens skaitiklis
20	0x14	Fault messages 1	Gedimų pranešimai 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Slėgis nukritęs žemiau minimalaus

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Pavadinimas	Unit	Bit Address	Meaning	Reikšmė
20	0x14	Fault messages 1	Gedimų pranešimai 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Vandens stoka 1
20	0x14	Fault messages 1	Gedimų pranešimai 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	1-oji siurblys sugedęs
20	0x14	Fault messages 1	Gedimų pranešimai 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Sutrikęs slėgio matavimas
20	0x14	Fault messages 1	Gedimų pranešimai 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Ilgiau nei 4 valandos STOP režime
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Viršytas papildymo trukmė
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Viršyti papildymo ciklus
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Viršytas maksimalus slėgis
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Viršytas papildymo kiekis
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Papildymo vožtuvas nesandaras
23	0x17	Warnings 1	Įspėjimai 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Reikalaujama techninė priežiūra
24	0x18	Warnings 2	Įspėjimai 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Minkštinimas, pakeisti kasetę
24	0x18	Warnings 2	Įspėjimai 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Per didelis laidumas (pasirenkama!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vandens skaitiklis (aukštasis žodis)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kaupiamoji suma litrais
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vandens skaitiklis (žemutinis žodis)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kaupiamoji suma litrais
33	0x21	System type	Įrenginio tipas	-	-	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 (dešimtainis =11): „Servimat“
36	0x24	Operating mode	eksploatacinė būklė	-	Bit 0 = 1	Manual	Rankinis
36	0x24	Operating mode	eksploatacinė būklė	-	Bit 1 = 1	Stop	Sustabdymas
36	0x24	Operating mode	eksploatacinė būklė	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	laidumas	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(tik pasirinkus parinktį „Laidumo stebėjimas“)

10 Techninė priežiūra

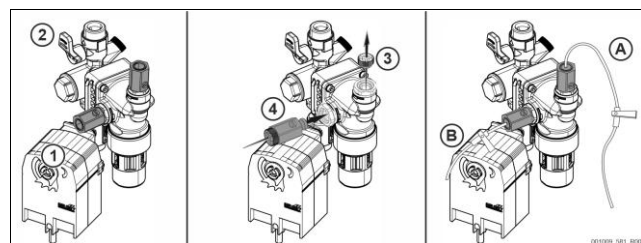
„Greenbox“ reikia reguliariai prižiūrėti. Šią priežiūrą gali atlikti tik apmokyti / patvirtinti darbuotojai.

10.1 Skirtuvo techninė priežiūra

Atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Nuimkite „Greenbox“ dangtelį.
2. Atsukite nusodintuvo gaubtelį.
 - Tai atliekama, kai įranga eksploatuojama.
3. Uždėkite nusodintuvo gaubtelį ant keturbriaunio.
 - Tada jį galėsite naudoti kaip sukamąją rankeną.
4. (Pasirinktinai) prijunkite žarnos adapterį (3/4", standartinis).
5. Išimkite įkišamuosius magnetus.
6. Pasukite sukamąjį reguliatorių (nusodintuvo gaubtelį) 90°.
7. Išleiskite nešvarų vandenį.
8. Vėl prijunkite sukamąją rankeną.
9. Vėl įstatykite įkišamuosius magnetus.
10. Vėl nuimkite nusodintuvo gaubtelį nuo keturbriaunio ir paskui vėl užsukite ant nusodintuvo.
11. Vėl uždėkite dangtį ant „Greenbox“.

10.2 „Fillset Standard“ techninė priežiūra



Atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- Norėdami patikrinti apkrovos mažinimo vožtuvą, uždarykite abu uždarymo vožtuvus prieš (1) ir už (2) sistemų skirtuvo.
- Ištraukite manometro kaištį iš patikros 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 adatinis vožtuvus.
- Uždarykite uždarymo vožtuvus (1 ir 2).
- Lėtai išleiskite slėgį per adatinį vožtuvą A.
- Stebėkite išleidimo piltuvą. Sistema turi išlikti sandari iki 140 mbar slėgio; pirmasis lašas gali prasiskverbti tik tada, kai pasiekiamas ar viršijamas šis slėgis, priešingu atveju yra nešvarumų arba mechaninis defektas.
- 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).

10.3 „Fillsoft“ techninė priežiūra

Atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Nuimkite „Greenbox“ dangtelį.
2. Uždarykite sistemų skirtuvo išėjimą.
3. Uždarykite vandens ruošimo sistemos blokavimo įtaisą.
4. Raktą nusukite „Fillsoft“ korpusą nuo filtro galvutės.
 - Raktas yra kairėje surinkimo indo vidinės sienelės pusėje.
5. Pašalinkite išnaudotą kasetę. (Pirmosios eksploatacijos pradžioje šis žingsnis praleidžiamas)
6. Išvalykite „Fillsoft“ korpusą išplaudami jį švariu vandeniu.
7. Įstumkite naują / nesupakuotą kasetę į filtro korpusą. Atkreipkite dėmesį, kad kasetės plokščiasis sandariklis būtų nukreiptas į viršų.
8. Filtro korpusą su kasete ranka įsukite į filtro galvutę.
 - Atkreipkite dėmesį, kad sandarinimo žiedas nebūtų pažeistas.
 - Įsukdami atkreipkite dėmesį, kad griovelis būtų tinkamoje filtro galvutės sandarinimo žiedo padėtyje.
9. Atidarykite sistemą ranka. Tai atliekama per programėlę.
10. Atidarykite sistemų skirtuvo išėjimą.
11. Atsukite oro išleidimo varžtą.
 - Šis yra tiesiai po žaliu rutuliniu čiaupu.
12. Per oro išleidimo varžtą angą išleiskite apie 1 l vandens.
13. Vėl užsukite oro išleidimo varžtą.
14. Paleiskite automatinį režimą. Tai atliekama per valdymo pultą.
15. Vėl atidarykite vandens ruošimo sistemos blokavimo įtaisą.
16. Vėl uždėkite dangtį ant „Greenbox“.
- Nepamirškite prieš tai vėl įstatyti raktą į jam skirtą vietą „Fillsoft“.

11 Išmontavimas

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

Palietus mazgus, kuriais teka elektra, galima mirtinai susižaloti.

- Įsitinkite, kad sistemoje, kurioje montuosite įrenginį, išjungtas elektros tiekimas.
- Įsitinkite, kad įrangos negalės įjungti kiti asmenys.
- Įrenginio elektros jungtis gali montuoti tik kvalifikuoti elektrikai, laikydami elektrotechninės saugos taisyklių.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus nusideginti

Ištryškusi karšta terpė gali nudeginti.

- Būkite pakankamai toli nuo galinčio ištrykšti 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 ištrykščiančio 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.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti apvirtus įrenginiui

Sumušimų ar prispaudimų pavojus apvirtus įrenginiui

- Įsitinkite, kad įrenginys stovi pakankamai stabiliai.
- Įrenginio transportavimo bloko laikymo vietoje laikykite tik tinkamas pagalbines priemones.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti prisilietus prie vandens ir glikolio mišinio

Sistemos su vėsinimo kontūrais prisilietus prie vandens, kuriame yra glikolio, gali kilti odos ir akių dirginimas.

- Naudokite asmenines apsaugos priemones (pvz., apsauginius drabužius, pirštines, akinius).

Prieš išmontuodami turite užsukti rutulinius čiaupus ir atjungti įrenginį nuo srovės grandinės.

Paskui, atsukus skirtuvo ištuštinimo čiaupą, reikia išleisti slėgį iš įrenginio.

Tada galima išimti „Reflex Greenbox“ iš sieninio laikiklio.



Pastaba!

Jei „Reflex Greenbox“ keičiamas kitu, rutulinius čiaupus galima naudoti toliau.

12 Priedas

12.1 „Reflex“ klientų priežiūros tarnyba

Aptarnavimas ir gamyklos klientų aptarnavimas

Centrinis telefono numeris: +49 (0)2382 7069 - 9546

El. paštas: aftersales@reflex.de

12.2 Garantija

Taikomos galiojančios įstatymų numatytos garantinės sąlygos.

12.3 Atitiktis / normos

Įrenginio atitikties deklaracijas rasite „Reflex“ internetinėje svetainėje.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Taip pat galima nuskaityti QR kodą:



1	Ar lietošanas pamācību saistītās norādes.....	134	6.2	Sagatavošanās darbi.....	137
2	Garantija un atbildība.....	134	6.3	Darbu veikšana	137
3	Drošības noteikumi	134	6.3.1	Spaiļu plāns	138
3.1	Simbolu skaidrojums	134	7	Ekspluatācijas sākšana	138
3.2	Prasības personālam	134	8	Vadības sistēma	139
3.3	Personīgais aizsargapriekojums	134	8.1	Traucējumu ziņojumi	139
3.4	Paredzētā izmantošana	134	9	Reģistra tabulas.....	140
3.5	Nepieļaujami darba apstākļi.....	134	9.1	Access: Write/Read	140
3.6	Atlikušie riski	134	9.2	Access: Read	140
4	Ierīces apraksts	135	10	Tehniskā apkope	141
4.1	Pārskata attēls	135	10.1	Atdalītāja apkope.....	141
4.2	Identifikācija	136	10.2	Fillset Standard apkope	141
4.3	Sistēmas atdalītāja bloka funkcija.....	136	10.3	Fillsoft apkope	142
4.4	Ūdens sagatavošanas sistēmas funkcija.....	136	11	Demontāža	142
4.5	Funkcija degazācijas sistēmai	136	12	Pielikums.....	142
4.6	Funkcija atdalītājam	136	12.1	„Reflex” rūpnīcas klientu dienests	142
5	Tehniskās specifikācijas	137	12.2	Garantija	142
6	Montāža	137	12.3	Atbilstība/standarti.....	142
6.1	Piegādes stāvokļa pārbaude.....	137			

1 Ar lietošanas pamācību saistītās norādes

Šī lietošanas pamācība ir svarīgs palīgīdzeklis, lai nodrošinātu, ka iekārtas lietošana ir droša un bez traucējumiem.

Uzņēmums „Reflex Winkelmann GmbH” neuzņemas nekādu atbildību par zaudējumiem, kas radušies, ja neievēro šo lietošanas pamācību. Papildus šai lietošanas pamācībai jāievēro uzstādīšanas vietas valstī spēkā esošās tiesību normas un noteikumi (drošības tehnika, apkārtējās vides aizsardzība, drošs un profesionāls darbs utt.).

Šajā lietošanas pamācībā ir aprakstīta iekārta, tās pamataprikojums un pieslēgvietas, kas paredzētas papildaprikojumam ar papildu funkcijām.

Norādījums!

Ikvienai personai, kas uzstāda šīs iekārtas vai veic citus darbus pie tām, pirms lietošanas rūpīgi jāizlasa un jāievēro šī pamācība. Pamācība jānodod iekārtas lietotājam un viņam tā jāglabā ērti pieejamā vietā iekārtas tuvumā.

2 Garantija un atbildība

Iekārta ir konstruēta atbilstoši pašreizējiem tehnikas sasniegumiem un drošības tehnikas noteikumu prasībām. Tomēr, izmantojot iekārtu, ir iespējami personāla vai trešās puses personu savainojumi un dzīvības apdraudējums, kā arī iekārtas bojājumi vai materiālie zaudējumi.

Aizliegts veikt izmaiņas, piemēram, hidrolikas sistēmā vai iekārtas elektriskajās shēmās.

Ražotāja garantija un atbildība nav spēkā, ja bojājums ir saistīts ar vienu vai vairākiem turpmāk minētajiem cēloņiem:

- Iekārta tiek izmantota neatbilstoši paredzētajam mērķim.
- Nepareizi veikta iekārtas ekspluatācijas sākšana, lietošana, apkope, tehniskā stāvokļa uzturēšana, remonts un montāža.
- Netiek ievērotas šajā lietošanas pamācībā minētās drošības norādes.
- Iekārta tiek lietota ar bojātām vai nepareizi uzstādītām drošības ierīcēm/aizsargierīcēm.
- Apkopes un apskates darbi nav veikti noteiktajos termiņos.
- Tiek izmantotas neapstiprinātas rezerves detaļas un piederumu detaļas.

Garantijas prasību apstiprinājuma nosacījums ir noteikumiem atbilstoša iekārtas montāža un ekspluatācijas sākšana.

Norādījums!

Ekspluatācijas uzsākšanu un ikgadējo apkopi uzticiet atbilstoši apmācītam personālam.

3 Drošības noteikumi

3.1 Simbolu skaidrojums

Šajā lietošanas pamācībā tiek izmantotas šādas norādes.

⚠ BĪSTAMI

Bīstami cilvēku dzīvībai / nopietns kaitējums veselībai

- Norāde kopā ar signālvārdu „Bīstami” norāda uz tieši draudošām briesmām, kuru sekas ir nāve vai smagas (neatgriezeniskas) traumas.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Nopietns kaitējums veselībai

- Norāde kopā ar signālvārdu „Brīdinājums” norāda uz draudošām briesmām, kuru sekas var būt nāve vai smagas (neatgriezeniskas) traumas.

⚠ UZMANĪBU

Kaitējums veselībai

- Norāde kopā ar signālvārdu „Uzmanību” norāda uz briesmām, kuru sekas var būt vieglas (atgriezeniskas) traumas.

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi

- Norāde kopā ar signālvārdu „Ievērībai” norāda uz situāciju, kuras sekas var būt produkta vai tā apkārtņē esošu objektu bojājumi.

Norādījums!

Šis simbols kopā ar signālvārdu „Norādījums” apzīmē noderīgus padomus un ieteikumus efektīvai produkta izmantošanai.

3.2 Prasības personālam

Uzstādīšanu un ekspluatāciju drīkst veikt tikai speciālisti vai īpaši apmācīts personāls.

Iekārtas strāvas pieslēgums un vadojums jāizveido profesionālam speciālistam atbilstoši spēkā esošajiem valsts un vietējiem noteikumiem.

3.3 Personīgais aizsargaprikojums



Veicot visa veida darbus ar iekārtu, nēsājiet noteikto personīgo aizsargaprikojumu, piemēram, dzirdes aizsargaprikojumu, aizsargbrilles, drošības apavus, aizsargķiveri, aizsargapģērbu un aizsargcimdus.

Norādes par personīgo aizsargaprikojumu skatiet attiecīgās valsts noteikumos.

3.4 Paredzētā izmantošana

- Iekārtu izmanto stacionārās apkures un dzesēšanas sistēmās. Iekārtu drīkst ekspluatēt tikai slēgtās, pret koroziju nodrošinātās sistēmās ar ūdeni, kas:

- Nav korozīvs.
- Nav ķīmiski agresīvs.
- Nav toksisks.

Samaziniet skābekļa iekļūšanu visā kopējā sistēmā un ūdens papildināšanas sistēmā.

Norādījums!

Nodrošiniet, lai papildināšanas ūdens kvalitāte atbilstu attiecīgās valsts noteikumiem.

- Piemēram, Vācijā VDI 2035 vai SIA 384-1.

3.5 Nepieļaujami darba apstākļi

Iekārta nav piemērota izmantošanai šādos darba apstākļos:

- lietošanai ārpus telpām;
- lietošanai ar minerālējļām;
- lietošanai ar viegli uzliesmojošiem līdzekļiem;
- lietošanai ar destilētu ūdeni;
- lietošanai ar ūdeni, kas satur glikolu;
- lietošanai ar ūdeni, kas satur hloru.

Norādījums!

Aizliegts veikt izmaiņas hidrolikas sistēmā vai iekārtas elektriskajās shēmās.

3.6 Atlikušie riski

Št ierīce ir izgatavota atbilstoši pašreizējam tehnikas attīstības līmenim. Tomēr nav iespējams pilnībā izslēgt atlikušos riskus.

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Ugunsgrēka risks atklātu aizdegšanās avotu dēļ

Iekārtas korpusi ir izgatavoti no degoša materiāla un ir siltumjutīgi.

- Nepakļaujiet iekārtu ļoti liela karstuma iedarbībai un nepieļaujiet, ka tās tuvumā atrodas aizdegšanās avoti (liesmas vai dzirksteles).

⚠ UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

Pārāk augstas virsmas temperatūras dēļ apkures sistēmās var gūt ādas apdegumus.

- Lietojiet aizsargcimdus.
- Iekārtas tuvumā izvietoiet atbilstošus brīdinājumus.

⚠ UZMANĪBU

Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam

Nepareizi veicot montāžu, demontāžu, vai apkopes darbu laikā, pie savienojumiem var gūt apdegumus un traumas, ja pēkšņi zem spiediena izplūst karsts ūdens vai karsts tvaiks.

- Nodrošiniet profesionālu montāžu, demontāžu vai apkopes izpildi.
- Pirms veicat savienojumu montāžu, demontāžu vai apkopi, pārliecinieties, ka iekārta nav zem spiediena.

⚠ UZMANĪBU!**No liela iekārtas svara izrietošs savainošanās risks**

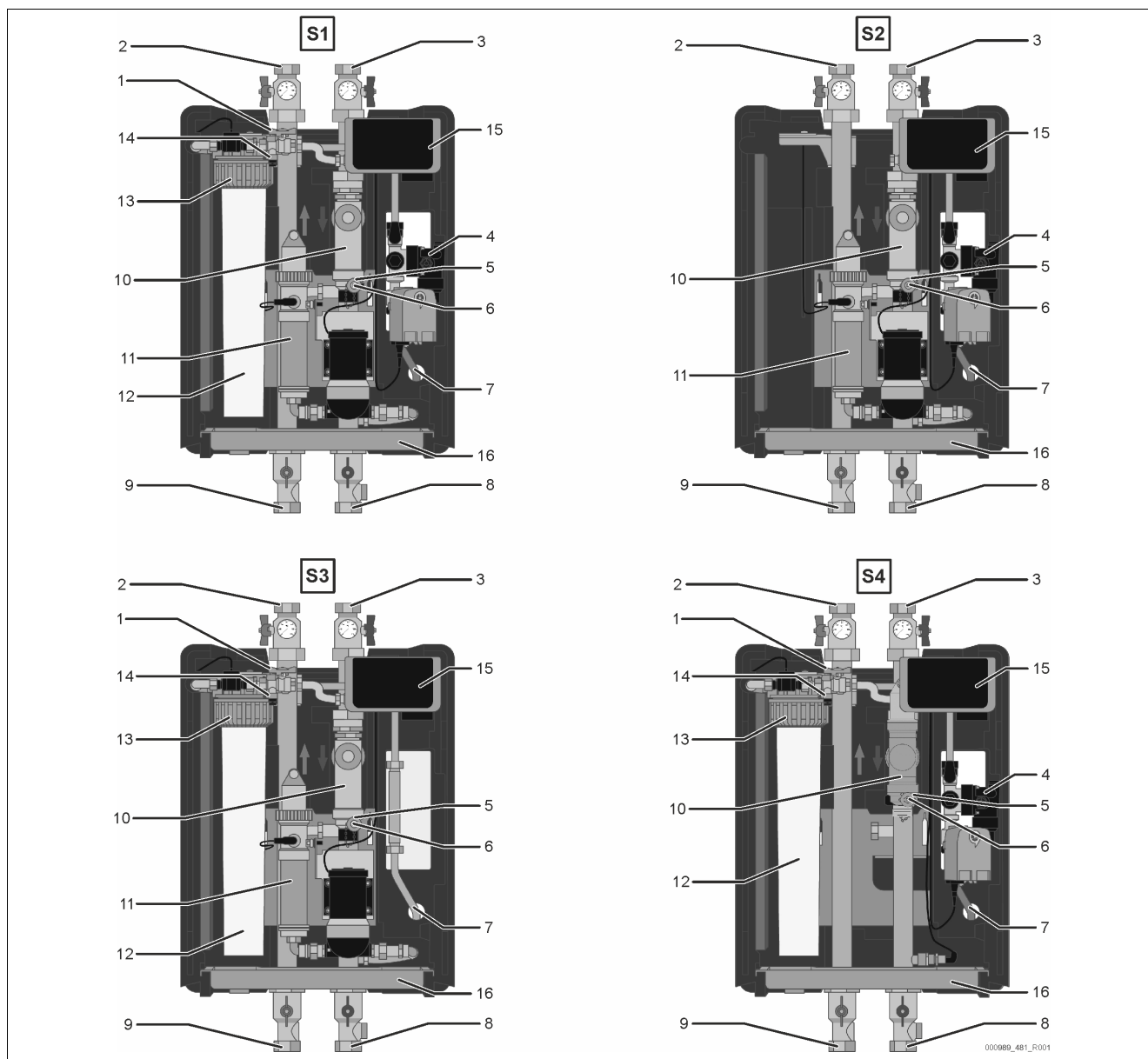
Iekārtas svara dēļ pastāv fiziska kaitējuma un nelaimes gadījumu risks.

- Veicot montāžu vai demontāžu, nepieciešamības gadījumā strādāiet kopā ar vēl vienu personu.

!IEVĒRĪBA!**Iekārtas bojājums transportēšanas rezultātā**

Neatbilstoša transporta izmantošanas laikā iekārta var tikt bojāta.

- Aizsargāiet pieslēgumus no bojājumiem, izmantojot atbilstošus pārsegus.

4 Ierīces apraksts**4.1 Pārskata attēls**

1	Ūdens sagatavošanas noslēgums
2	Siltuma patērētāja turpgaita
3	Siltuma patērētāja ienākošā plūsma
4	Sistēmas atdalītāja bloks (Fillset Standard)
5	Atdalītāja vāciņš
6	Atdalītāja kvadrātveida savienojums (atdalītāja vāciņa kā pagriešanas roktura stiprināšanai)
7	Papildināšanas ūdens pieslēgums
8	Siltuma ģenerators ienākošā plūsma ar pieslēgumu MAG
9	Siltuma ģenerators padeves plūsma

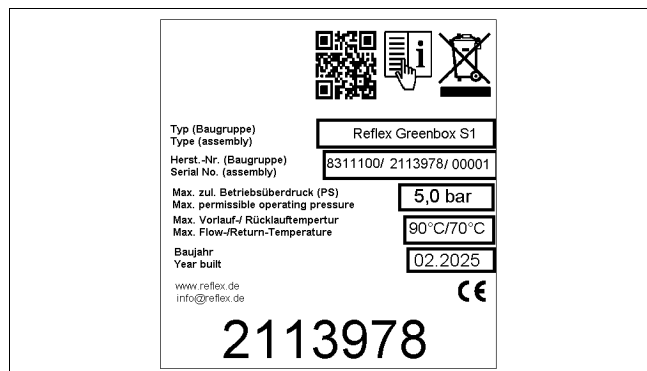
10	S1-S3: Dūņu un magnetīta atdalītājs Exdirt S4: Dūņu, magnetīta un mikroburbuļu atdalītājs Extwin
11	Vakuuma izsmidzināšanas caurules degazācija (Servitec spraudnis)
12	Ūdens sagatavošanas sistēma (Fillsoft)
13	Fillsoft pagriežamais noslēgs
14	Atgaisošanas skrūve
15	Vadības sistēma/displejs (Reflex Control Smart)
16	Ūdens noteces kolektors

**Norādījums!**

1. pozīcija. Ūdens noteces kolektors: saskaņā ar reģionālajiem noteikumiem noteiktais ūdens ir jānovada uzstādīšanas vietā (pēc izvēles savienojumam izmantojot DN40 vai šūtenes savienojumu).

4.2 Identifikācija

Datu plāksnītē norādīta informācija par ražotāju, ražošanas gadu, izstrādājuma numuru un tehniskajiem datiem.



Ieraksts tehnisko datu plāksnītē	Nozīme
Typ / Type	Iekārtas nosaukums
Herst.-Nr. / Serial No.	Preces numurs/sērijas numurs
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maksimālais pieļaujamais darba pārspiediens
Max. Vorlauf-/Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Maksimālā pieļaujamā padeves/ienākošās plūsmas temperatūra
Baujahr / Year built	Ražošanas datums

4.3 Sistēmas atdalītāja bloka funkcija

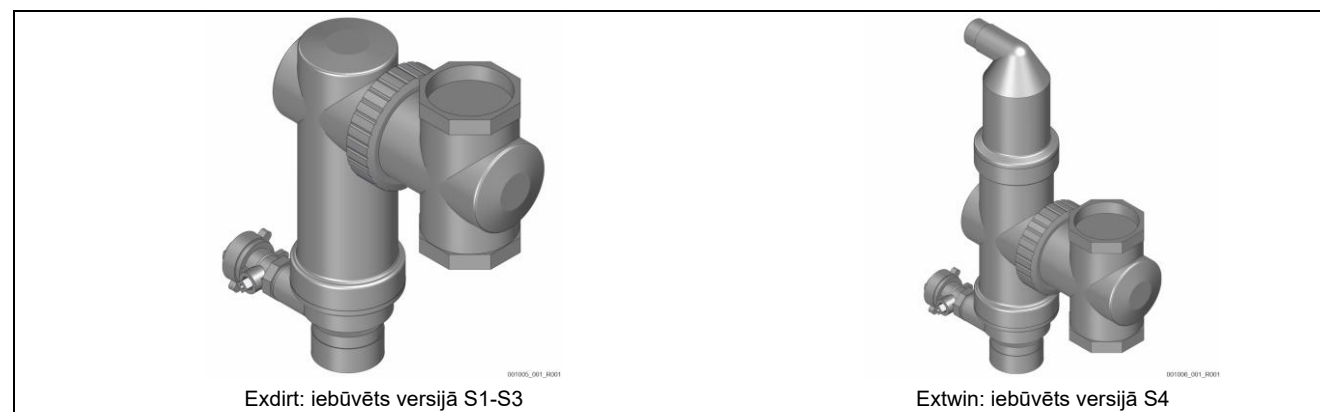
Sistēmas atdalītāja bloks (Fillset Standard) savieno Greenbox ar sistēmu. Sistēmas pusē tam ir uzstādīts noslēgums, kas ļauj manuāli atvienot Greenbox no sistēmas, kā arī tas dod iespēju uzstādīt spiediena reduktoru.

Maks. ūdens spiediens padeves pusē:	10 bāri
Minimālais diferenciālais spiediens sistēmas atdalītāja atvēršanai	0,8 bāri

- **Norādījums!**
Telpās, kurās atrodas dzeramā ūdens caurules, nedrīkst pārsniegt maksimālo temperatūru 30 °C.

4.6 Funkcija atdalītājam

Iekārta ir atdalītājs, kas atdala brīvi cirkulējošas netīrumu un dūņu daļiņas.



Exdirt/Extwin ar horizontālu vītņu savienojumu un stiprinājuma magnētu.

- **Norādījums!**
Lai nepieļautu daļiņu radītus bojājumus, izmantojiet tikai standarta VDI2035 prasībām atbilstošu sistēmas ūdeni.

4.4 Ūdens sagatavošanas sistēmas funkcija

Armatūra ir paredzēta apkures iekārtu papildināšanas tīkla ūdens mīkstināšanai vai demineralizācijai. Armatūra ir kompakta vienība, ko veido filtra galva ar filtra korpusu. Filtra korpusā atrodas patrona, ko vajadzības gadījumā var nomainīt. Patrona ir pildīta ar jonu apmaiņas sveķiem.

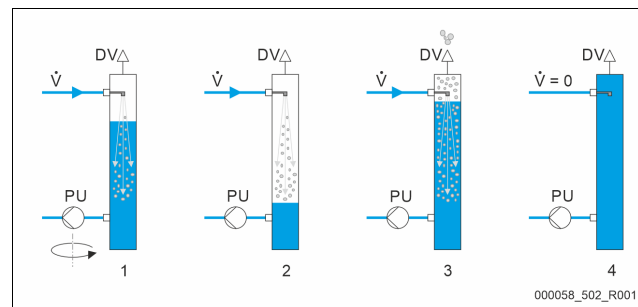
Izmantojot armatūru, papildināšanas ūdeni var attīrīt divos veidos. Lai atšķirtu attiecīgos variantus, patronām ir divas dažādas korpusa krāsas.

- Zaļā krāsā: „Fillsoft” papildināšanas ūdens mīkstināšanai.
- Pelēkā krāsā: „Fillsoft Zero” papildināšanas ūdens atsāļošanai.

- **Norādījums!**
Fillsoft patrona neietilpst piegādes komplektā un ir jāiegādājas atsevišķi.

- **Norādījums!**
Uzstādiet Greenbox S3 variantu saskaņā ar standarta EN 1717 prasībām.

4.5 Funkcija degazācijas sistēmai



1	Vakuuma izveide	3	Izplūde
2	Iesmidzināšana	4	Miera stāvoklis

Degazācijas sistēma var veikt sistēmas ūdens degazāciju izsmidzināšanas caurulē. Caur sprauslu izsmidzināšanas caurulē tiek iesmidzināts ūdens ar paaugstinātu gāzes saturu. Ar sūkņa palīdzību ūdens tiek izsūknēts no izsmidzināšanas caurules un ievadīts sistēmā. Iekārta ir iestatīta tādā veidā, ka sūknis no caurules var izsūknēt vairāk ūdens, nekā sprausla spēj padot. Tādējādi izsmidzināšanas caurulē veidojas pazemināts spiediens, kas izraisa degazācijas efektu. Kad sūknis izsūknē ūdeni, ūdens ieplūst izsmidzināšanas caurulē un izstumj atdalīto gāzi uz āru caur īpašu degazācijas armatūru (ventilācijas vārsts ar hermētisku atsūkšanas drošinātāju).

5 Tehniskās specifikācijas

Tabulas dati attiecas uz Greenbox kā veselu sistēmu.

Padeves pieļaujamā darba temperatūra:	15 °C – 90 °C
Atplūdes pieļaujamā darba temperatūra:	70 °C
Pieļaujamā papildināšanas ūdens darba temperatūra:	0 °C – 30 °C
Atļautā apkārtējās vides temperatūra:	5 °C – 30 °C
Atļautais darba pārspiediens:	5 bāri
Šķidruma maksimālais tilpuma plūsmas ātrums:	4,3 m³/h
Pieslēguma izmērs (no lodveida krāna uz lodveida krānu):	890 mm
Starp padevi un atplūdi esošās tīcaurules izmērs:	125 mm
Caurlaidības vērtība:	22,6 m³/h
Skaņas emisija*:	<55dB
Augstums:	710 mm
Platums:	550 mm
Dziļums:	318 mm
Svars:	22–25 kg (atkarībā no varianta)

*Mērīts laboratorijas apstākļos 1 m attālumā.

- Norādījums!**
- Jutīgās zonās un bufera montāžas gadījumā nepārsniedziet šķidruma tilpuma plūsmas ātrumu 3,0 m³/h.

6 Montāža

⚠ BĪSTAMI

Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām daļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Pārliecinieties, ka sistēma, kurā paredzēts iebūvēt iekārtu, ir atslēgta no sprieguma.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

⚠ UZMANĪBU

Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam

Nepareizi veicot montāžu, demontāžu, vai apkopes darbu laikā, pie savienojumiem var gūt apdegumus un traumas, ja pēkšņi zem spiediena izplūst karsts ūdens vai karsts tvaiks.

- Nodrošiniet profesionālu montāžu, demontāžu vai apkopes izpildi.
- Pirms veicat savienojumu montāžu, demontāžu vai apkopi, pārliecinieties, ka iekārta nav zem spiediena.

⚠ UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

Pārāk augstas virsmas temperatūras dēļ apkures sistēmās var gūt ādas apdegumus.

- Lietojiet aizsargcimdus.
- Iekārtas tuvumā izvietoiet atbilstošus brīdinājumus.

⚠ UZMANĪBU

Kritienu vai triecienu izraisīts savainošanās risks

Montāžas laikā var gūt sasitumus, nokrītot iekārtas daļām vai saduroties ar tām.

- Lietojiet personīgo aizsargaprīkojumu (aizsargķiveri, aizsargapģērbu, aizsargcimdus, aizsargapavus).

- Norādījums!**
- Pareizi veiktu montāžu un ekspluatācijas sākšanu apstipriniet montāžas un ekspluatācijas sākšanas apliecinājumā. Št nosacījuma izpilde nodrošina garantijas prasību atzīšanu.
- Pirmreizējo ekspluatācijas uzsākšanu un ikgadējo apkopi uzticiet „Reflex” rūpnīcas klientu servisam.

6.1 Piegādes stāvokļa pārbaude

Ierīce pirms piegādes tiek rūpīgi pārbaudīta un iepakota. Tomēr transportēšanas laikā var rasties bojājumi.

Rīkojieties, kā aprakstīts tālāk:

- Pēc preces saņemšanas pārbaudiet sūtījumu.
 - Vai ir pilns komplekts?
 - Vai tam nav transportēšanas laikā radītu bojājumu.
- Bojājumus dokumentējiet.
- Lai iesniegtu sūdzību par bojājumiem, sazinieties ar transportuzņēmumu.

6.2 Sagatavošanās darbi

Sagatavošanās iekārtas pieslēgšanai pie iekārtu sistēmas:

- no barjerām brīva piekļuve iekārtu sistēmai.
- Pret salu nodrošināta telpa ar labu ventilāciju.
 - telpas temperatūra > 5 - 30 °C.
- Papildināšanas ūdens pieslēgums.
 - DN 15 saskaņā ar DIN EN 1717.
- Elektropieslēgums.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A ar iepriekš pievienotu noplūdstrāvas drošības slēdzi (RCD) (nostrādes strāva 0,03 A).

Sagatavošanās iekārtas montāžai pie sienas:

- Izmantojot līmeņrādi, atzīmējiet uz sienas urbumu vietas.
- Izurbiet caurumus.
- Nostipriniet sienas stiprinājumu pie sienas.

- Norādījums!**
- Nepieciešama montāža pie sienas, izmantojot sienas stiprinājumu. Montāža ar brīvu piekarināšanu pie caurulēm var izraisīt bojājumus.

6.3 Darbu veikšana

⚠ UZMANĪBU!

Savainojumu gūšanas risks aizķeršanās vai pakļūšanas rezultātā

Pastāv risks gūt sasitumus, montāžas laikā aizķeroties vai pakļūpot aiz kabeļiem un caurulvadiem.

- Nēsājiet personīgo aizsargaprīkojumu (aizsargķiveri, aizsargapģērbu, aizsargcimdus, aizsargapavus).

- Norādījums!**
- Transporta pārvietošanās laikā uz ekspluatācijas vietu, iekārtā var atskrūvēties pieslēgumu skrūvsaļienojumi.
- Pirms iekārtas izmantošanas pārbaudiet, vai skrūvsaļienojumi ir cieši un hermētiski.

Rīkojieties, kā aprakstīts tālāk.

- Noņemiet Greenbox vāku.
- Ieāķējiet Greenbox iepriekš uzstādītā sienas stiprinājumā.
 - To darot, ievērojiet sienas stiprinājuma komplektācijā iekļautās instrukcijas.
- Izņemiet no padeves un ienākošās plūsmas caurulēm aizbāžņus gan augšpusē, gan apakšpusē.
- Uzstādiet komplektācijā iekļautos padeves un ienākošās plūsmas lodvārstus atbilstoši iekārtas shēmai.
 - Tie palīdz nodrošināt vieglu Greenbox apkopes, remonta vai demontāžas darbu veikšanu.
- Siltuma ģenerators pusē apakšā pieslēdziet padeves un ienākošo plūsmu pie Greenbox.
- Ekspluatācijas pusē augšā pieslēdziet padeves un ienākošo plūsmu pie Greenbox, piemēram, izmantojot sūkņu grupu vai sinus sas dalītāju.

- Norādījums!**
- Ja stāvat Greenbox priekšā, padeves plūsma vienmēr atrodas kreisajā pusē, savukārt ienākošā plūsma vienmēr ir labajā pusē.

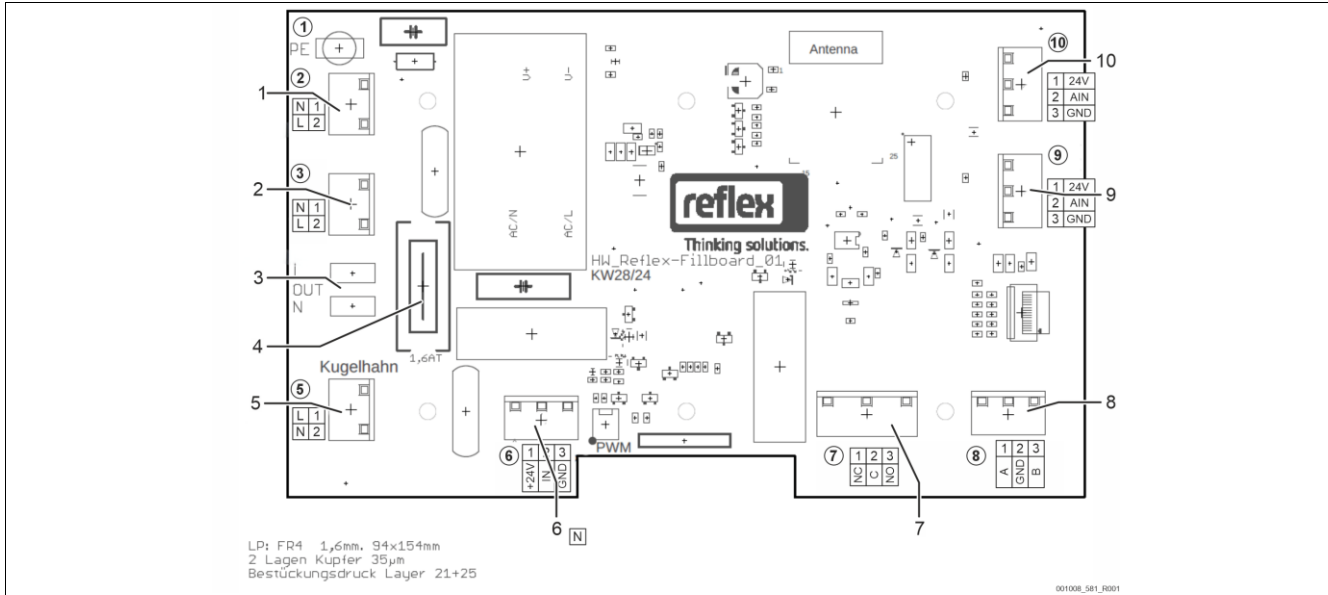
- Uzstādiet membrānas tipa izplešanās tvertni ar šim nolūkam paredzēto ienākošās plūsmas pieslēgšanas lodvārstu pie siltuma ģenerators.
- Aizveriet papildināšanai paredzēto dzeramā ūdens pieslēgumu.
- Ja ir pieejama ūdens sagatavošanas sistēma, ievietojiet ūdens apstrādes tehnikas patronu (Fillsoft patronu) ūdens sagatavošanas sistēmā (Fillsoft).
- Piepildiet iekārtu.
- Atgaisojiet iekārtu.
- Lietotnē palaidiet ekspluatācijas sākšanu.
- Kad ekspluatācijas sākšana ir pabeigta, vadības panelī iedegas zaļš LED indikators.
- Uzlieciet atpakaļ vāku.

6.3.1 Spaiļu plāns

⚠ BĪSTAMI!

- Dzīvībai bīstami savainojumi strāvas trieciena rezultātā
- Iekārtas shēmas plates daļās var būt 230 V spriegums arī pēc tam, kad sprieguma apgāde ir atslēgta.
- Pirms noņemt pārsegus, pilnībā atvienojiet iekārtas vadības sistēmu no sprieguma apgādes.
 - Pārbaudiet, vai shēmas plate neatrodas zem sprieguma.

Ierīkojot papildu vispārīgo traucējumu ziņojumu (SSM) savienojumus vai izmantojot saskarni RS 485, vadības sistēmas korpuss ir jāatver.



Nr.	Nosaukums		
1	PE	6	Impulsu ūdens skaitītājs (atkarībā no varianta rūpnīcā veikta elektroinstalācija) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V ieeja (rūpnīcā sagatavota elektroinstalācijai ar spraudni) 1 N 2 L	7	Kopējā kļūdas signāla pieslēgums 1 NC = normāli aizvērts 2 C = Com 3 NO = parasti atvērts
3	230 V izeja (atkarībā no varianta, rūpnīcā iestatīta)	8	RS485 saskarne 1 A 2 GND 3 B
4	Precīzijas ierīces drošinātājs (1,6 A T)	9	Spiediena sensors pieslēgums (4–20 mA, rūpnīcā veikta elektroinstalācija) 1 24 V 2 AIN (analogais signāls) 3 GND
5	230 V izeja Motora lodveida krāns (atkarībā no varianta rūpnīcā uzstādīta elektroinstalācija) 1 L 2 N	10	Papildu vadītspējas sensora pieslēgums (4–20 mA, atkarībā no varianta rūpnīcā uzstādīta elektroinstalācija) 1 24 V 2 AIN (analogais signāls) 3 GND

7 Ekspluatācijas sākšana

- Norādījums!**
- Pareizi veiktu montāžu un ekspluatācijas uzsākšanu apstipriniet montāžas, ekspluatācijas uzsākšanas un apkopes apliecinājumā. Tas ir priekšnoteikums garantijas pieprasījumam.
- Pirmreizējo ekspluatācijas uzsākšanu un ikgadējo apkopi varat uzticēt „Reflex” rūpnīcas klientu servisam.

- Norādījums!**
- Sākotnējās iestatīšanas laikā iekārta ir iestatīta uz vienreizēju 24 stundu nepārtrauktas degazācijas ciklu. Pēc šī perioda sistēma pārslēdzas uz intervāla degazācijas režīmu; nepārtrauktās degazācijas ciklu iestatīšanas laikā var izlaist. Degazācijas laikus var brīvi izvēlēties.

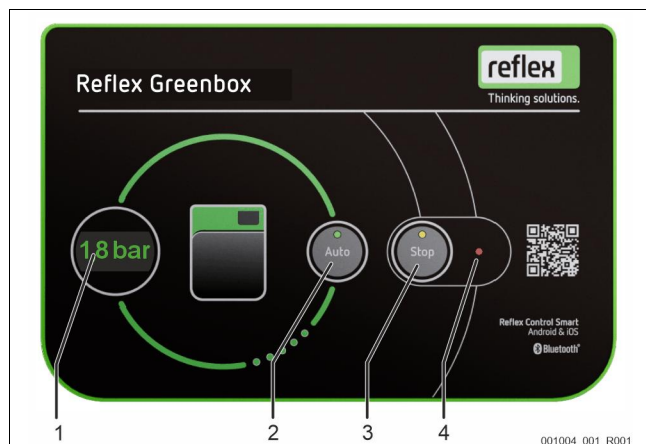
Greenbox ekspluatācijas uzsākšana tiek veikta, izmantojot lietotni

8 Vadības sistēma

Vadības sistēma:

Reflex "Greenbox" vadība tiek veikta, izmantojot lietotni.

Lietotne ir pieejama šeit:



1	Displejs • Spiediena rādītums • Kļūdu un brīdinājuma ziņojumu rādītums
2	Poga/gaismas diode „Auto” • Poga „Auto” iedarbina sistēmu pēc ekspluatācijas uzsākšanas vai tad, ja tā atrodas dīkstāves režīmā • Automātiskās darbības režīmā deg zaļa gaismas diode „Auto” • Dīkstāves režīmā gaismas diode „Auto” nedeg
3	Poga/gaismas diode „Stop” • Poga „Stop” ir paredzēta jaunu vērtību ievadei vadības sistēmā un manuālās darbības režīmam (apkopes režīmam) • Gaismas diode „Stop” deg dzeltenā krāsā
4	Gaismas diode „Service” • Gaismas diode „Service” deg, kad ir aktīvs brīdinājuma ziņojums • Gaismas diode „Service” mirgo, kad ir aktīvs traucējuma ziņojums

8.1 Traucējumu ziņojumi

Ja iekārtas darbībā rodas kļūdas, tās tiek parādītas ar LED indikatoriem un displejā.

- Kļūdas ir jāapstiprina ar taustiņu „Auto”.
 - Kamēr kļūda nav apstiprināta, sistēma darbojas kļūdas stāvoklī.
- Brīdinājumi nav jāapstiprina. Iekārta turpina darboties.
 - Tiklīdz tiek novērsts brīdinājuma cēlonis, attiecīgā gaismas diode nodziest.

Kļūdu tabula

Problēmu novēršana ir aprakstīta arī lietotnē. Kļūdu un brīdinājuma ziņojumi tiek parādīti displejā.

Paziņojums	Nozīme	Cēlonis	Pretdarbība
E1	Minimālais spiediens (MAG)	1. Iestatītā vērtība p0 netiek sasniegta. 2. Ūdens zudums iekārtā. 3. Sūkņa kļūme.	1. Pārbaudiet iestatīto vērtību p0. 2. Pārbaudiet sūkni. 3. Pārbaudiet sistēmas spiediena izplešanās trauku.
E2.2	Ūdens trūkums	Pazemināts spiediens netiek nodrošināts pietiekami ātri. 1. Bojāts vakuumsūknis. 2. Vakuumsūknī ir gāze. 3. Ātrā atgaisotāja pretvārsts nav hermētisks.	1. Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet sūkni. 2. Nomainiet ātrā atgaisotāja pretvārstu. 3. Pārbaudiet ūdens kvalitāti — šķidruma / skābekļa inhibitora putošanās. Ūdens kvalitātei jāatbilst VDI 2035. 4. Atiestatiet kļūdu.
E6	NSP laiks ir pārsniegts	1. Pārsniegts iestatītais laiks. 2. Papildināšanas jauda ir pārāk zema. 3. Ūdens zudums iekārtā. 4. Automātiskās papildināšanas caurule nav pieslēgta.	1. Pārbaudiet iestatīto vērtību. 2. Pārbaudiet padeves cauruli. 3. Pārbaudiet, vai sistēmā nav sūces.
E7	NSP cikls / daudzums uz laiku pārsniegts	1. Iekārtā noplūde. 2. Automātiskās papildināšanas caurule nav pieslēgta.	1. Pārbaudiet iestatīto vērtību. 2. Pārbaudiet padeves cauruli. 3. Pārbaudiet, vai sistēmā nav sūces.
E8	Spiediena mērījums (MAG)	1. Vadības sistēma saņem nepareizu signālu.	1. Spiediena sensors – spraudņa pievienošana. 2. Pārbaudiet, vai kabelis nav bojāts. 3. Nomainiet spiediena sensoru.

Paziņojums	Nozīme	Cēlonis	Pretdarbība
E10	Maksimālais spiediens	1. Pārsniegta iestatītā vērtība $P_{max} = P_{sv} - 0,3$ bāri	1. Pārbaudiet iestatīto vērtību. 2. Pārbaudiet spiediena sensoru. 3. Pārbaudiet sistēmu. 4. Pārbaudiet akumulācijas tvertni. 5. Pārbaudiet spiediena izplešanās tvertni.
E11	Pārsniegts papildināšanas daudzums	1. Liels ūdens zudums iekārtā.	1. Pārbaudiet iestatīto vērtību p0. 2. Pārbaudiet, vai sistēmā nav noplūdes.
E15	Papildināšanas vārsts	1. Bez papildināšanas pieprasījuma ir noteikts viens kontakts.	1. Pārbaudiet papildināšanas elektrisko lodvārstu. 2. Pārbaudiet kombinēto sensoru. 3. Atiestatiet kļūdu.
E19	Ilgstoša apturēšana > 4 st.	1. Iekārta vairāk nekā 4 stundas ir apturēta.	1. Vadības sistēmā iestatiet automātiskās darbības režīmu, nospiežot iekārtas taustiņu „Auto”.
E20	Pārsniegts NSP daudzums / daudzums	1. Pārsniegta iestatījuma vērtība.	1. Pārbaudiet, vai iekārtā nav noplūdes. 2. Atiestatiet skaitītāju un kļūdu.
E24	Mikstināšana / demineralizācija	1. Mikstā ūdens kapacitāte ir pārāk zema. 2. Šķidruma vadītspēja ir pārāk augsta. 3. Maksimālais darbības laiks tika pārsniegts.	1. Nomainiet mikstināšanas kasetni (Fillsoft). 2. Nomainiet atsāļošanas kasetni (Fillsoft Zero). 3. Veiciet tehnisko apkopi un atiestatiet skaitītāju.



Norādījums!

Strāvas pārtraukuma gadījumā kļūdu vēsture netiek parādīta.

9 Reģistra tabulas

Turpinājumā sniegts pārskats par pieejamajiem Modbus reģistriem. Tabulā norādīta tāda būtiska informācija kā reģistru adreses, to funkcijas, kā arī informācija par to, vai reģistri ir lasāmi un/vai ierakstāmi. Šī informācija ir svarīga, lai Modbus komunikācija ar iekārtu tiktu iestatīta un lietota pareizi.

9.1 Access: Write/Read

Visu reģistru datu formāts (Data Format) ir UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nosaukums	Unit	Bit Address	Meaning	Nozīme
2	0x2	Pressure specification for P0	Spiediena specifikācija P0	bar	-	In 1/10 bar	1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbības režīma pārslēgšana	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbības režīma pārslēgšana	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Darbības režīma pārslēgšana	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUĀLI

9.2 Access: Read

Visu reģistru datu formāts (Data Format) ir UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nosaukums	Unit	Bit Address	Meaning	Nozīme
16	0x10	System pressure	Sistēmas spiediens	bar	-	In 1/100 bar	1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Digitālās izejas	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	1. sūkņis ieslēgts
18	0x12	Digital outputs	Digitālās izejas	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Papildināšanas vārsts ATVĒRTS
18	0x12	Digital outputs	Digitālās izejas	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Ziņojums: Vispārīgs traucējums ir kārtībā
19	0x13	Digital inputs	Digitālās ieejas	-	Bit 3 = 1	Water meter	Ūdens skaitītājs
20	0x14	Fault messages 1	Kļūdu ziņojumi 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Spiediens zem minimālā līmeņa
20	0x14	Fault messages 1	Kļūdu ziņojumi 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Ūdens trūkums 1
20	0x14	Fault messages 1	Kļūdu ziņojumi 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	1. sūkņis nedarbojas

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nosaukums	Unit	Bit Address	Meaning	Nozīme
20	0x14	Fault messages 1	Kļūdu ziņojumi 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Spiediena mērījuma kļūda
20	0x14	Fault messages 1	Kļūdu ziņojumi 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Ilgāk par 4 stundām STOP režīmā
23	0x17	Warnings 1	Brīdinājumi 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Papildināšanas laiks pārsniegts
23	0x17	Warnings 1	Brīdinājumi 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Pārkāpti papildināšanas cikli
23	0x17	Warnings 1	Brīdinājumi 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Pārsniegts maksimālais spiediens
23	0x17	Warnings 1	Brīdinājumi 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Papildināšanas apjoms pārsniegts
23	0x17	Warnings 1	Brīdinājumi 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Papildināšanas vārsts ir nehermētisks
23	0x17	Warnings 1	Brīdinājumi 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Nepieciešama apkope
24	0x18	Warnings 2	Brīdinājumi 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Mīkstināšana, nomainiet patronu
24	0x18	Warnings 2	Brīdinājumi 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Vadītspēja pārāk augsta (opcija!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Ūdens skaitītājs (augšējais vārds)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kopējais rādījums litros
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Ūdens skaitītājs (zemākais vārds)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kopējais rādījums litros
33	0x21	System type	Sistēmas tips	-	-	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: nav datu =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (decimāls = 11): Servimat
36	0x24	Operating mode	darba stāvoklis	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuāli
36	0x24	Operating mode	darba stāvoklis	-	Bit 1 = 1	Stop	Apstāšanās
36	0x24	Operating mode	darba stāvoklis	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	vadītspēja	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(tikai opcijai „Vadītspējas uzraudzība”)

10 Tehniskā apkope

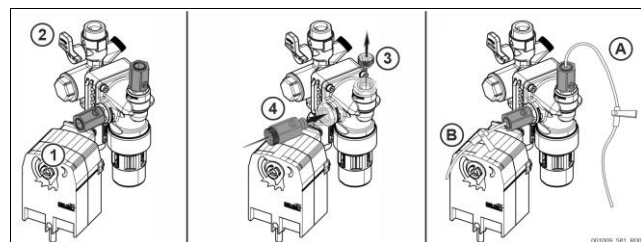
Greenbox nepieciešama regulāra apkope. Šo apkopi drīkst veikt tikai apmācīts/apstiprināts personāls.

10.1 Atdalītāja apkope

Rīkojieties, kā aprakstīts tālāk.

1. Noņemiet Greenbox vāku.
2. Noskrūvējiet atdalītāja vāciņu.
 - Šī darbība tiek veikta, kad iekārta darbojas.
3. Uzlieciet atdalītāja vāciņu uz kvadrātveida savienojuma.
 - Tādējādi jūs varat to izmantot kā pagriešanas rokturi.
4. (Papildiespēja) Piestipriniet šūtenes adapteru (3/4" standarts).
5. Noņemiet pieliekamo magnētu.
6. Pagrieziet grozāmo regulatoru (atdalītāja vāciņu) par 90°.
7. Iztecīniet neīro ūdeni.
8. Atkal aizveriet pagriežamo rokturi.
9. Atkal uzlieciet pieliekamo magnētu.
10. Noņemiet atdalītāja vāciņu no kvadrātveida savienojuma un atkal uzskrūvējiet to uz atdalītāja.
11. Uzlieciet atpakaļ Greenbox vāku.

10.2 Fillset Standard apkope



Rīkojieties, kā aprakstīts tālāk.

- Aizveriet abus noslēgvārstus pirms (1) un aiz (2) sistēmas atdalītāja, lai pārbaudītu pārspiediena vārstu.
- Izņemiet manometra aizbāzni no pārbaudes tīcaurules (3 un 4).
- Uzstādiet apkopes krānus (3 un 4).
- Atveriet apkopes krānus (3 un 4), lai atbrīvotu armatūru no spiediena.
- Uzstādiet mērierīces adatvārstus (A un B) pie apkopes krāniem (3 un 4).
- Uzstādiet mērierīci.
- Atveriet abus noslēgvārstus (1 un 2).
- Atgaisojiet armatūru caur abiem adatvārstiem un savāciet ūdeni. Pēc tam atkal aizveriet adatvārstus.
- Aizveriet noslēgvārstus (1 un 2).
- Caur adatvārstu A lēnām izlaidiet spiedienu.
- Vērojiet novadīšanas piltuvi. Sistēmai jābūt hermētiskai līdz 140 mbar spiedienam, pirmais piliens drīkst parādīties tikai tad, kad šis spiediens ir

sasniegts/pārsniegts, pretējā gadījumā ir piesārņojums vai mehānisks bojājums.

- Atveriet adatvārstu A un atslēgojiet vidējā spiediena kameru, līdz tā ir pilnībā iztukšota.
- Aizveriet abus apkopes krānus (3 un 4).
- Noņemiet mērierīci un uzstādiet manometra aizbāzni atpakaļ pārbaudes tīcaurulē.
- Atveriet abus noslēgvārstus (1 un 2).

10.3 Fillsoft apkope

Rīkojieties, kā aprakstīts tālāk.

1. Noņemiet Greenbox vāku.
2. Noslēdziet sistēmas atdalītāja izeju.
3. Aizveriet ūdens sagatavošanas noslēgēlementu.
4. Ar atslēgas palīdzību noņemiet Fillsoft korpusu no filtra galvas.
 - Atslēga atrodas iekšsienas kreisajā pusē pie uztveršanas trauka.
5. Izņemiet nolietoto patronu. (Pirmajā ekspluatācijas uzsākšanā šis solis tiek izlaists)
6. Izīriiet Fillsoft korpusu, izskalojot korpusu ar tīru ūdeni.
7. Iebīdīet filtra korpusā jaunu, neiepakotu patronu, raugoties, lai patronas plakanblīve būtu vērsta uz augšu.
8. Filtra korpusu ar patronu ieskrūvējiet ar roku filtra galvā.
 - Pārliecinieties, ka nav bojāts blīvgredzens.
 - Ieskrūvējot raugoties, lai grope filtra galvas blīvgredzenā atrastos pareizā pozīcijā.
9. Manuāli atveriet sistēmu. Tas tiek veikts, izmantojot lietotni.
10. Atveriet sistēmas atdalītāja izeju.
11. Atskrūvējiet atgaisošanas skrūvi.
 - Tā atrodas tieši zem lodveida krāna.
12. Ļaujiet cauri atgaisošanas skrūves atverei izplūst apmēram 1 l ūdens.
13. Atkal aizskrūvējiet atgaisošanas skrūvi.
14. Palaidiet automātisko darbības režīmu. Tas tiek veikts vadības panelī.
15. Atkal atveriet ūdens sagatavošanas noslēgēlementu.
16. Uzlieciet atpakaļ Greenbox vāku.
 - Neaizmirstiet ievietot atpakaļ Fillsoft atslēgu tai paredzētajā vietā.

11 Demontāža

⚠ BĪSTAMI

Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām daļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Pārliecinieties, ka sistēma, kurā paredzēts iebūvēt iekārtu, ir atslēgta no sprieguma.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

⚠ UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks

Izplūstošs, karsts šķidrums var radīt apdegumus.

- Ievērojiet pietiekamu attālumu līdz izplūstošajam šķidrumam.
- Valkājiet piemērotu personīgo aizsargaprīkojumu (aizsargcimdus, aizsargbrilles).

⚠ UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

Pārāk augstas virsmas temperatūras dēļ apkures sistēmās var gūt ādas apdegumus.

- Pagaidiet, kamēr karstās virsmas atdziest, vai lietojiet aizsargcimdus.
- Lietotājam iekārtas tuvumā jāizvieto atbilstoši brīdinājumi.

⚠ UZMANĪBU!

Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam

Nepareizi veicot montāžu, vai apkopes darbu laikā, pie savienojumiem var gūt apdegumus un traumas, ja pēkšņi zem spiediena izplūst karsts ūdens vai tvaiks.

- Nodrošiniet profesionālu demontāžu.
- Valkājiet piemērotu aizsargaprīkojumu, piemēram, aizsargbrilles un aizsargcimdus.
- Pirms veikt demontāžu, nodrošiniet, lai sistēma nebūtu zem spiediena.

⚠ UZMANĪBU

Savainošanās risks, iekārtai apgāzoties

Iekārtas apgāšanās dēļ var rasties sasitumi vai saspiedumi

- Nodrošiniet pietiekamu iekārtas stabilitāti.
- Noslogojiet iekārtas transportēšanas vienības novietošanas virsmu ar atbilstošiem palīgīdzekļiem.

⚠ UZMANĪBU

Savainošanās risks, nonākot saskarē ar ūdeni, kas satur glikolu

Nonākot saskarē ar dzesēšanas sistēmās izmantoto ūdeni, kas satur glikolu, var tikt kairināta āda un acis.

- Nēsājiet personīgo aizsargaprīkojumu (piem., aizsargapģērbu, aizsargcimdus un aizsargbrilles).

Pirms demontāžas lodveida krāni jāaizver un iekārta jāatvieno no strāvas tīkla. Pēc tam iekārta jāatbrīvo no spiediena, atverot atdalītāja iztukšošanas krānu. Visbeidzot var noņemt no sienas stiprinājuma Reflex Greenbox.



Norādījums!

Ja Reflex Greenbox tiek nomainīts pret citu, lodveida krānus var turpināt izmantot.

12 Pielikums

12.1 „Reflex” rūpnīcas klientu dienests

Apkalpošana un rūpnīcas klientu atbalsts

Centrālais tālruna numurs: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-pasts: aftersales@reflex.de

12.2 Garantija

Tiek piemēroti attiecīgie likumā noteiktie garantijas nosacījumi.

12.3 Atbilstība/standarti

Iekārtas atbilstības deklarācijas pieejamas Reflex mājaslapā.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatīvi varat noskenēt QR kodu:



1	Juhised kasutusjuhendi kohta.....	144
2	Vastutus ja garantii	144
3	Ohutus.....	144
3.1	Sümbolite selgitus	144
3.2	Nõuded personalile	144
3.3	Isikukaitsevahendid	144
3.4	Sihipärane kasutus.....	144
3.5	Ebasobivad töötingimused.....	144
3.6	Jääriskid	144
4	Seadme kirjeldus	145
4.1	Ülevaade	145
4.2	Identifitseerimine	146
4.3	Funktsioon: süsteemialdaja sõlm	146
4.4	Funktsioon: veetötlusseade	146
4.5	Funktsioon: degaseerimissüsteem	146
4.6	Funktsioon: separaator	146
5	Tehnilised andmed.....	147
6	Montaaž.....	147
6.1	Tarnimise seisukorra kontrollimine	147
6.2	Ettevalmistused	147
6.3	Teostus.....	147
6.3.1	Ühendusskeem.....	148
7	Kasutuselevõtmine.....	148
8	Juhtimissüsteem	149
8.1	Veateated	149
9	Registritabelid.....	150
9.1	Access: Write/Read	150
9.2	Access: Read	150
10	Hooldus	151
10.1	Separatori hooldus	151
10.2	Fillset Standardi hooldus.....	151
10.3	Fillsofti hooldus.....	152
11	Demontaaž	152
12	Lisa	152
12.1	Reflexi klienditeenindus	152
12.2	Garantii	152
12.3	Vastavus/standardid.....	152

1 Juhised kasutusjuhendi kohta

Kasutusjuhend on oluliseks abiks tagamaks seadme ohutut ja laitmatut töötamist. Firma Reflex Winkelmann GmbH ei vastuta kahjude eest, mis tekivad käesoleva kasutusjuhendi mittejärgimisel. Lisaks sellele kasutusjuhendile tuleb järgida ka siseriiklike seaduslike regulatsioonide ja paigalduse asukohariigis kehtivaid sätteid (õnnetuste ennetus, keskkonnakaitse, ohutu ja asjatundlik töötamine jne). See kasutusjuhend kirjeldab põhivarustuses seadet ja selle valikul saadaolevaid lisafunktsioonidega täiendavaid liideseid.

Märkus!

Iga isik, kes tegeleb selle seadme paigaldusega või teostab muid töid selle seadme juures, peab selle juhendi enne kasutamist hoolikalt läbi lugema ja seda rakendama. See juhend tuleb väljastada seadme käitajale ning viimane peab hoidma seda seadme läheduses käepärast.

2 Vastutus ja garantii

Seade on ehitatud vastavalt tehnika tasemele ja tunnustatud ohutustehnoloogiate reeglitele. Siiski võib selle kasutamisel tekkida oht personali või kolmandate isikute elule ja tervisele, samuti võivad saada kahjustada süsteem või materiaalsed väärtused.

Seadme juures, nt hüdraulikasüsteemis või lülituskeemis, ei tohi teha muudatusi. Tootja vastutus ja garantii on välistatud, kui kahjude põhjused on järgmised.

- Seadme mitteotstarbekohane kasutamine.
- Seadme asjatundmatu kasutuselevõtt, käitamine, hooldus, korrashoid, remont ja montaaž.
- Selle kasutusjuhendi ohutusjuhiste eiramine.
- Seadme käitamine defektsete või mitte nõuetekohaselt paigaldatud ohutus- ja kaitseosadestega.
- Hooldustööde ja kontrollimiste tähtaegadest mittekinnipidamisel.
- Varuosade ja tarvikute, mida tootja ei ole heaks kiitnud, kasutamisel.

Garantii eelduseks on seadme asjatundlik montaaž ja kasutuselevõtmine.

Märkus!

Laske seade esmakordselt kasutusele võtta ja iga-aastane hooldus läbi viia spetsialistidel.

3 Ohutus

3.1 Sümbolite selgitus

Kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi juhiseid.



Eluohtlik/raske tervisekahjustuse oht.

- Juhis koos signaalsõnaga „Oht“ tähistab vahetult ähvardavat ohtu, millega kaasneb surm või raske (pöördumatu) tervisekahjustus.



Raske tervisekahjustuse oht.

- Juhis koos signaalsõnaga „Hoiatus“ tähistab ähvardavat ohtu, millega võib kaasneda surm või raske (pöördumatu) tervisekahjustus.



Tervisekahjustused

- Juhis koos signaalsõnaga „Ettevaatust“ tähistab ohtu, millega võivad kaasneda kerged (pöörduvad) vigastused.



Materiaalne kahju

- Juhis koos signaalsõnaga „Tähelepanu“ tähistab olukorda, mis võib põhjustada kahju tootele endale või selle ümbruses olevatele esemetele.

Märkus!

See sümbol koos signaalsõnaga „Juhis“ tähistab kasulikke nõuandeid ja soovitusi toote efektiivseks kasutamiseks.

3.2 Nõuded personalile

Seadet võivad paigaldada ja käitada üksnes spetsialistid või spetsiaalse juhendamise läbi teinud personal.

Seadme elektriühendus- ja kaabeldustöid võib teostada elektrik vastavalt kehtivatele siseriiklikele ja kohalikele eeskirjadele.

3.3 Isikukaitsevahendid



Kasutage kõikide süsteemi juures tehtavate tööde korral ettenähtud isikukaitsevahendeid, nt kuulmiskaitset, kaitseprille, turvajalatseid, kaitsekiivrit, kaitseriidet, kaitsekindaid.

Andmed isikukaitsevahendite kohta leiate käitaja asukohariigi siseriiklikest eeskirjadest.

3.4 Sihipärane kasutus

Seadmeid ja seadmete süsteeme kasutatakse statsionaarsetes kütte- ja jahutusringlustes. Seadet võib käitada ainult korrosioonikindlates suletud süsteemides järgmiste omadustega veega:

- ei ole korrosiivne,
- ei ole keemiliselt agressiivne,
- ei ole mürgine.

Viige õhuhapniku juurdevool kogu süsteemis ja vee järeltäitesüsteemis miinimumini.

Märkus!

Veenduge, et järeltäitevee kvaliteet vastab riigispetsiifilistele eeskirjadele.

- Näiteks Saksa Inseneride Liidu direktiivile VDI 2035 või Šveitsi Inseneride ja Arhitektide Liidu standardile SIA 384-1.

3.5 Ebasobivad töötingimused

Seadet ei tohi kasutada järgmistes tingimustes.

- Välistingimustes.
- Mineraalsete õlidega.
- Kergesti süttivate meediumitega.
- Destilleeritud veega.
- Glükooli sisaldava veega.
- Kloori sisaldava veega.

Märkus!

Hüdraulikasüsteemi või lülituskeemi muutmine ei ole lubatud.

3.6 Jääkriskid

See seade on valmistatud tehnika hetketaseme järgi. Sellele vaatamata ei saa kunagi välistada jääkriske.



Tuleoht lahtise süttimisallika tõttu

Seadme korpus on põlevast materjalist ja kuumuse suhtes tundlik.

- Vältige väga suurt kuumust ja süttimisallikaid (leeke ja sädeimeid).



Põletusoht kuumade pealispindade tõttu

Küttesüsteemides võivad kõrged pealispindade temperatuurid põhjustada nahapõletusi.

- Kandke kaitsekindaid.
- Paigaldage seadme lähedusse vastavad hoiatused.



Vigastusoht surve all oleva vedeliku väljumisel!

Ühenduskohtades võib montaaživigade või hooldustööde tõttu või demonteerimisel esineda põletus- ja vigastusohtu, kui kuum vesi või aur rõhu all ootamatult välja paiskub.

- Veenduge, et montaažitööd, demonteerimine või hooldustööd viiakse läbi nõuetekohaselt.
- Veenduge enne montaažitööd, demonteerimist või hooldustööd, et süsteem ei ole rõhu all.



Vigastusoht seadme suure kaalu tõttu!

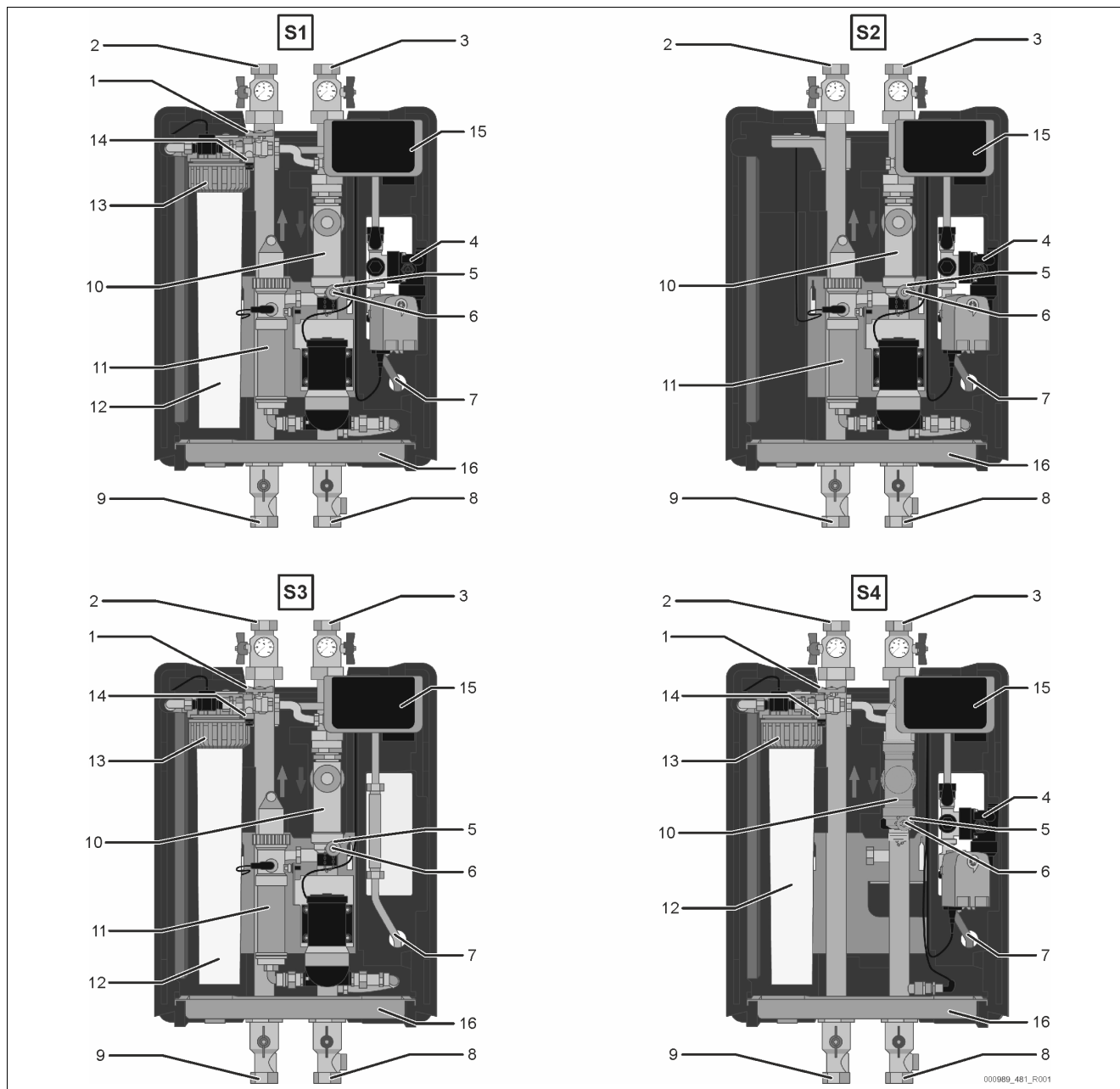
Seadme kaalust tulenevalt on kehavigastuste ja õnnetuste oht.

- Võimalusel teostage montaaži- või demontaažitööd kahekesi.

TÄHELEPANU!**Seadme kahjustumine transpordil**

Asjatundmatul transportimisel võib seade saada kahjustada.

- Kaitske ühendusi sobivate katete abil kahjustuste eest.

4 Seadme kirjeldus**4.1 Ülevaade**

000989_481_R001

1	Veetöötuse sulgur
2	Soojuse tarbija pealevool
3	Soojuse tarbija tagasivool
4	Süsteemieraldaja sõlm (Fillset Standard)
5	Separaatori kate
6	Separaatori nelikant (separaatori katte hoidmiseks pöördkäepidemenä)
7	Järeltäitevee ühendus
8	MAG-ühendusega soojusgeneraatori tagasivool
9	Soojusgeneraatori pealevool

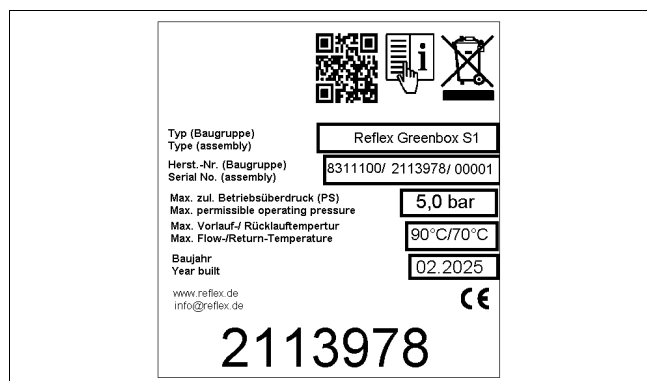
10	S1–S3: Muda ja magnetiidi eraldaja Exdirt S4: Muda, magenetiidi ja mikromullide eraldaja ExTwin
11	Vaakumiga degaseerimine pihustitorus (Serviteci pistikkomponent)
12	Veetöötus (Fillsoft)
13	Fillsofti keeratav kork
14	Õhutustamiskruvi
15	Juhtimissüsteem/ekraan (Reflex Control Smart)
16	Tilgaalus

**Märkus!**

Nr 16. Tilgaalus: tilkuv vesi tuleb kohapeal ära juhtida vastavalt kohalikele eeskirjadele (valikuliselt DN40 või voolikuühenduse kaudu).

4.2 Identifitseerimine

Tüübisildilt leiate tootja, ehitusaasta, tootenumbri, samuti tehnilised andmed.



Märge tüübisildil	Tähendus
Typ / Type	Seadme nimetus
Herst.-Nr. / Serial No.	Tooteartikli kood / seerianumber
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Suurim lubatud tööülerõhk
Max. Vorlauf-/ Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Suurim lubatud peale-/tagasivoolutemperatuur
Baujahr / Year built	Tootmiskuupäev

4.3 Funktsioon: süsteemialdaja sõlm

Süsteemialdaja (Fillset Standard) ühendab Greenboxi süsteemiga. Sellel on süsteemi poolel sulgur, millega saab Greenboxi manuaalselt süsteemist lahutada, ja see annab võimaluse paigaldada rõhualandaja.

Max veerõhk järeltäitmise poolel:	10 bar
Minimaalne diferentsiaalrõhk süsteemialdaja avamiseks	0,8 bar

- **Märkus!**
Joogiveetorudega ruumides ei tohi temperatuur tõusta üle 30 °C.

4.4 Funktsioon: veetöötlusseade

Armatuuri kasutatakse järeltäitesüsteemist küttesüsteemi tuleva vee pehendamiseks või demineraliseerimiseks. Armatuur on terviklik sõlm, mis koosneb filtri peast koos
filtri korpusega. Filtri korpuses asub kassett, mida saab vajaduse korral vahetada. Kassett on täidetudioonvaiguga.

Armatuur võimaldab järeltäitevee töötlemist kahes variandis. Variantide eristamiseks on

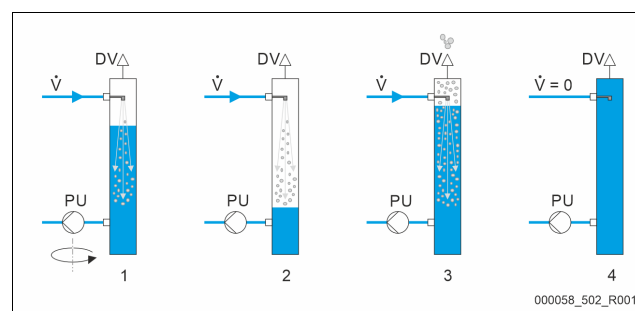
kassettidel kaks erinevat korpuse värvi.

- Roheline värv: Fillsoft järeltäitevee pehendamiseks.
- Hall värv: Fillsoft Zero järeltäitevee demineraliseerimiseks.

- **Märkus!**
Fillsofti kassett ei sisaldu tarnekomplektis ja tuleb hankida eraldi.

- **Märkus!**
Paigaldage Greenboxi mudel S3 vastavalt standardile EN 1717.

4.5 Funktsioon: degaseerimissüsteem

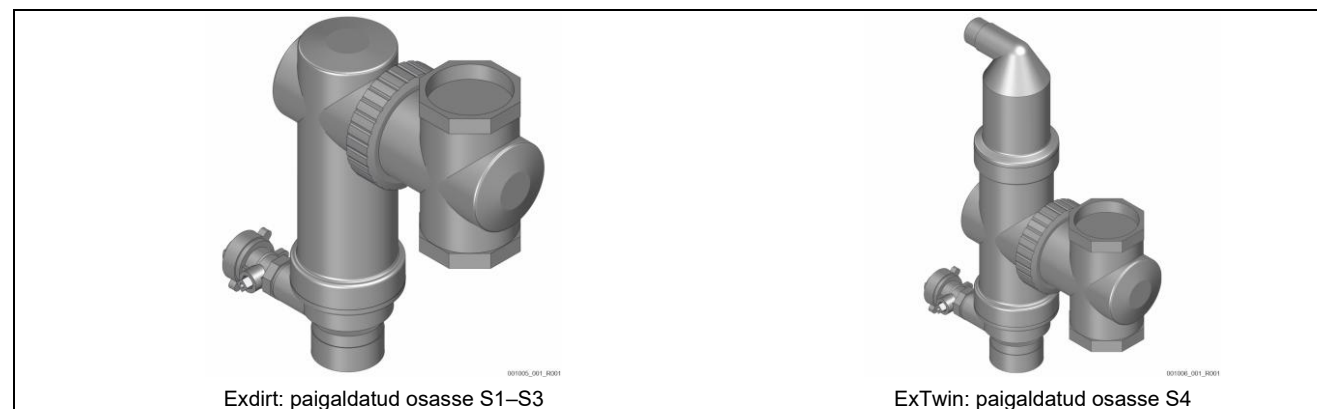


1	Vaakumi tekitamine	3	Väljastamine
2	Sissepritsimine	4	Puhkeaeg

Degaseerimissüsteem degaseerib süsteemi vett pihustustorus. Gaasirikas vesi pihustatakse düüsi kaudu pihustustorusse. Pump imeb vee pihustustorust välja ja suunab süsteemi. Seade on seadistatud nii, et pump imeb torust rohkem vett kui düüsi kaudu lisandub. Seetõttu tekib pihustustorus alarõhk, mis kutsubki esile degaseerimise efekti. Kui pump välja lülitub, voolab vesi pihustustorusse ja lükkab eraldunud gaasi spetsiaalse degaseerimisarmatuuri (kiire õhuseparaatori koos vaakumiheda tagasivoolukaitsega) kaudu välja.

4.6 Funktsioon: separaator

Seade on separaator, mis eemaldab vabalt ringlevad mustused ja muda osakesed.



Horisontaalse keermestatud ühenduse ja külgepiistetava magnetiga Exdirt/ExTwin.

- **Märkus!**
Osakekestest tingitud kahjustuste vältimiseks kasutage üksnes standardile VDI2035 vastavat süsteemi vett.

5 Tehnilised andmed

Tabelis olevad andmed kehtivad Greenboxile terviksüsteemina.

Pealevoolu lubatud töötemperatuur:	15 °C – 90 °C
Tagasivoolu lubatud töötemperatuur:	70 °C
Järeltäitevee lubatud töötemperatuur:	0 °C – 30 °C
Lubatud keskkonnatemperatuur:	5 °C – 30 °C
Lubatud tööülerõhk:	5 bar
Max meediumi vooluhulk:	4,3 m ³ /h
Ühendusmõõt (kuulkraanist kuulkraanini):	890 mm
Otsaku mõõt peale- ja tagasivoolu vahel:	125 mm
KVS-väärtus:	22,6 m ³ /h
Heli emissioon*:	<55dB
Kõrgus:	710 mm
Laius:	550 mm
Sügavus:	318 mm
Mass:	22–25kg (oleneb variandist)

*Mõõdetud laboritingimustes 1 m kauguselt.

- Märkus!**
Tundlikes piirkondades ja puhverpaigaldise korral ei tohi meediumi vooluhulk olla suurem kui 3,0 m³/h.

6 Montaaž

OHT!

Eluohhtlikud vigastused elektrilöögi tõttu.

Elektrit juhtivate detailide puudutamisel on eluohhtlike vigastuste oht.

- Veenduge, et selle süsteemi, millesse seade monteeritakse, pinge on välja lülitatud.
- Veenduge, et teised isikud ei saa süsteemi uuesti sisse lülitada.
- Veenduge, et elektriühendustöid seadme juures teostavad üksnes elektrikud ning seda vastavalt elektrotehnika reeglitele.

ETTEVAATUST!

Vigastusohht surve all oleva vedeliku väljumisel!

Ühenduskohtades võib montaaživigade või hooldustööde tõttu või demonteerimisel esineda põletus- ja vigastusohu, kui kuum vesi või aur rõhu all ootamatult välja paiskub.

- Veenduge, et montaažitööd, demonteerimine või hooldustööd viiakse läbi nõuetekohaselt.
- Veenduge enne montaažitööd, demonteerimist või hooldustööd, et süsteem ei ole rõhu all.

ETTEVAATUST!

Põletusohht kuumade pealispindade tõttu!

Küttesüsteemides võivad kõrged pealispindade temperatuurid põhjustada nahapõletusi.

- Kandke kaitsekindaid.
- Paigaldage seadme lähedusse vastavad hoiatused.

ETTEVAATUST!

Vigastusohht kukkumise või löögi tõttu!

Põrutused seadmete otsa kukkumise või äralöömise tõttu montaaži käigus.

- Kasutage isikukaitsevahendeid (kaitsekiiver, kaitseriietus, kaitsekindad, turvajalatsid).

- Märkus!**
Kinnitage asjatundlikku monteerimist ja kasutuselevõttu montaaži- ja kasutuselevõttutõendis. See on garantiinõude eelduseks.
- Laske seade esmakordselt kasutusele võtta ja iga-aastane hooldus läbi viia Reflexi klienditeenindusel.

6.1 Tarnimise seisukorra kontrollimine

Seadet kontrollitakse ja see pakendatakse enne tarnimist hoolikalt. Transpordikahjusid ei saa välistada.

Toimige järgmiselt.

1. Pärast kauba saabumist kontrollige tarnitud kaupa
 - tervikkuse,
 - võimalike transpordikahjude suhtes.
2. Dokumenteerige kahjud.
3. Pöörduge kahjude kohta reklamatsiooni esitamiseks vedaja poole.

6.2 Ettevalmistused

Ettevalmistused seadme ühendamiseks seadmete süsteemi

- Tõketeta juurdepääs seadmete süsteemile.
- Külmakindel, hästi ventileeritud ruum.
 - Ruumitemperatuur > 5 - 30 °C.
- Järeltäitevee ühendus.
 - DN 15 standardi DIN EN 1717 järgi.
- Elektriühendus.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A koos rikkevoolukaitselülitiga (RCD) (rakendumisvool 0,03 A).

Ettevalmistused seinale paigaldamiseks

1. Märkige puurimiskohad vesiloodi abil seinale.
2. Puurige augud.
3. Kinnitage seinahoidik seinale.

- Märkus!**
Vajalik on seinale paigaldamine seinahoidiku abil.
Vabalt ripuvana torudele paigaldamine võib kahjustusi põhjustada.

6.3 Teostus

ETTEVAATUST!

Vigastusohht komistamisel ja kukkumisel

Põrutused paigaldustööde käigus kaablite ja torustike otsa komistamisel või kukkumisel.

- Kasutage isikukaitsevahendeid (kaitsekiiver, kaitseriietus, kaitsekindad, turvajalatsid).

- Märkus!**
Kasutuskoha transportimise käigus võivad seadme sisemiste liitmike kruviühendused lahti tulla.
- Enne seadme kasutamist kontrollige, et seadme kruviühendused oleksid tugevalt kinni ja tihedad.

Toimige järgmiselt.

1. Eemaldage Greenboxi kaas.
2. Kinnitage Greenbox eelnevalt paigaldatud seinahoidikusse.
 - Järgige seda tehes seinahoidikuga kaasas olnud juhendit.
3. Eemaldage peale- ja tagasivoolutorude korgid nii üleval kui ka all.
4. Paigaldage komplektis olevad peale- ja tagasivoolu kuulkraanid vastavalt seadme joonisele.
 - Need võimaldavad vajaduse korral Greenboxi hõlpsasti hooldada, parandada või eemaldada.
5. Ühendage soojusegeneraatori poole peale- ja tagasivoolutorud all Greenboxiga.
6. Ühendage näiteks pumbarühma või siinusjaoturiga tarbimispoole peale- ja tagasivoolutorud üleval Greenboxiga.

- Märkus!**
Greenboxi ees seistes asub pealevool alati vasakul ja tagasivool paremal küljel.

7. Paigaldage membraan-survepaisupaak koos selle jaoks ettenähtud soojusegeneraatorisse suunduva kuulkraaniga tagasivooluühendusega.
8. Ühendage järeltäitmiseks joogiveeühendus.
9. Veetöötuse kasutamise korral asetage veetöötuskassett (Fillsofti kassett) veetöötusseadmesse (Fillsoft).
10. Täitke süsteem.
11. Õhutustage süsteem.
12. Alustage rakenduses kasutuselevõtmist.
13. Pärast kasutuselevõtmise lõpetamist süttib juhtpaneelil roheline LED.
14. Pange kaas uuesti peale.

6.3.1 Ühendusskeem

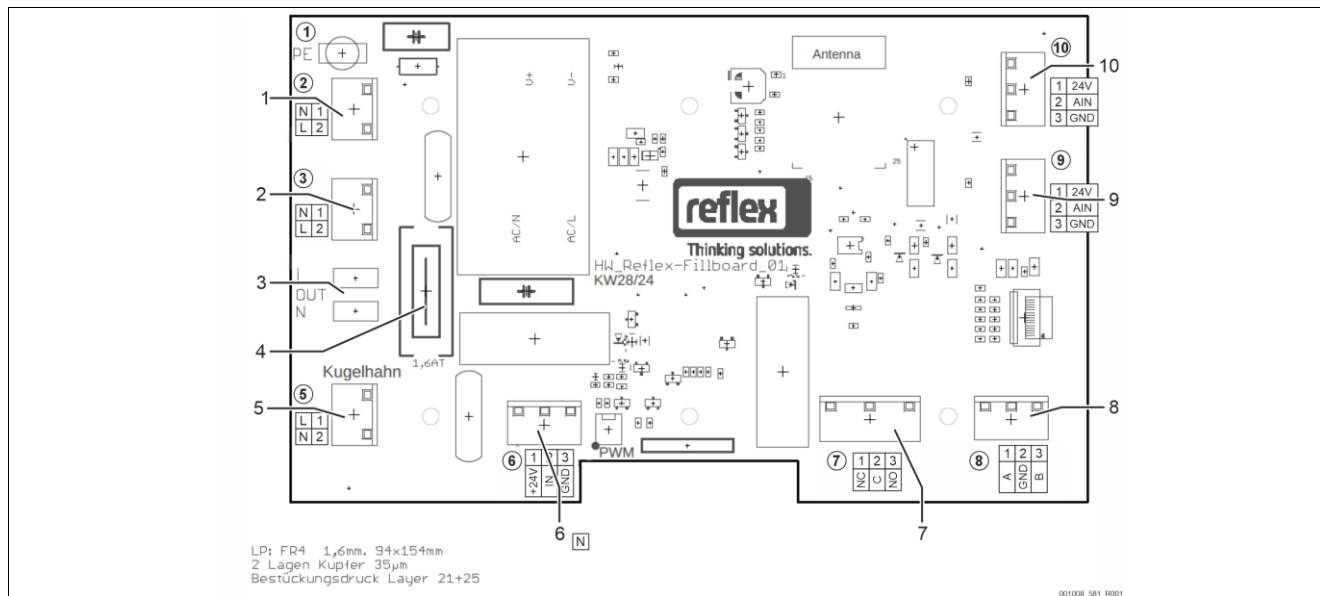


Eluohutlikud vigastused elektrilöögi tõttu

Seadme trükkplaadi osad võivad ka peale toitepistikute pingearvustusest lahti ühendamist olla 230 V pingel all.

- Ühendage seadme juhtimissüsteem enne katete eemaldamist vooluvõrgust täiesti lahti.
- Kontrollige, et trükkplaat ei ole pingel all.

Valikulise koondveateate ühenduse SSM või RS-485-liidese kasutamise korral tuleb juhtimissüsteemi korpust avada.



Nr.	Nimetus		
1	PE	6	Impulssveearvesti (sõltuvalt variandist tehases juhtmeühenduste loomine) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V sisend (tehases pistikupesaga ühendatud) 1 N 2 L	7	Kogumishäireteate ühendus 1 NC = normaalasendis suletud 2 C = Com 3 NO = normaalasendis avatud
3	230 V väljund (sõltuvalt variandist tehases seadistatud)	8	RS485-liides 1 A 2 GND 3 B
4	Tundlik kaitsme (1,6 A T)	9	Rõhuanduri ühendus (4–20 mA, tehases tehtud juhtmeühenduste loomine) 1 24 V 2 AIN (analoogsignaali) 3 GND
5	230 V väljund Mootoriga kuulkraan (sõltuvalt variandist tehases juhtmeühenduste loomine) 1 L 2 N	10	Valikulise juhtivusanduri ühendus (4–20 mA, sõltuvalt variandist tehases juhtmeühenduste loomine) 1 24 V 2 AIN (analoogsignaali) 3 GND

7 Kasutuselevõtmine

Märkus!

- Kinnitage asjatundlikult monteerimist ja kasutuselevõttu montaaži-, kasutuselevõtu ja hooldustöndis. See on garantiinõude eelduseks.
- Esmase kasutuselevõtmise ja iga-aastase hoolduse saate tellida Reflexi klienditeeninduselt.

Märkus!

Seade on esmase seadistamise ajal seadistatud ühekordsele 24-tunnisele pidevale gaasieemaldustsükli. Pärast seda perioodi lülitub süsteem intervalldeemaldusrežiimile; pidevat gaasieemaldustsükli saab seadistamise ajal vahele jätta.

Gaasieemaldusaegu saab vabalt valida.

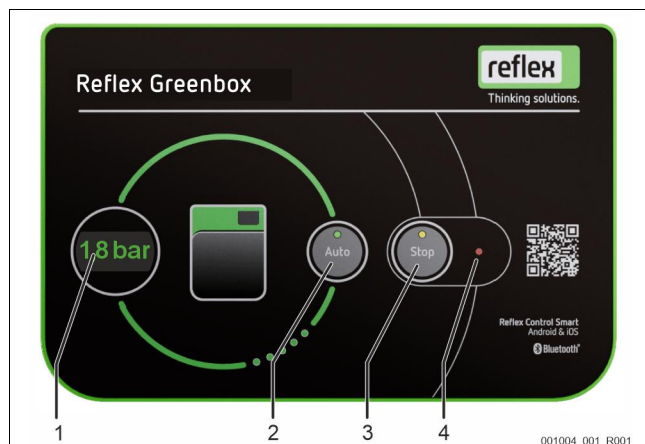
Greenboxi kasutuselevõtmine toimub rakenduse abil.

8 Juhtimissüsteem

Juhtimine

Reflex Greenboxi juhitakse rakenduse abil.

Rakenduse leiate siit:



1	Kuva - Rõhu näidik - Vea- ja hoiatusteade näidik
2	Automaatrežiimi nupp / LED - Automaatrežiimi nupp käivitab töö pärast kasutuselevõtmist või stopprežiimi - Automaatrežiimis põleb automaatrežiimi LED roheliselt. - Automaatrežiimi LED ei põle stopprežiimis.
3	Seiskamisnupp/LED - Seiskamisnupp on vajalik juhtimissüsteemis uute väärtuste sisestamiseks ja käsirežiimi (hooldusrežiim) jaoks - Stopp-LED põleb kollaselt
4	Teeninduse LED - Teeninduse LED põleb hoiatusteade korral. - Teeninduse LED vilgub veateade korral

8.1 Veateated

Kui süsteemi töös esineb vigu, siis teavitatakse neist LEDi abil ja ekraanil.

- Vead tuleb kviteerida automaatrežiimi klahviga.
 - Süsteem jääb kuni kviteerimiseni vea olekusse.
- Hoiatusi ei pea kviteerima. Süsteem töötab edasi.
 - Vastav LED kustub kohe, kui hoiatuse põhjus on kõrvaldatud.

Vigade tabel

Vigade kõrvaldamist kirjeldatakse ka rakenduses. Vea- ja hoiatusteateid kuvatakse ekraanil.

Teade	Tähendus	Põhjus	Tegevus
E1	Minimaalne rõhk (MAG)	1. Seadistusväärtust p0 ei saavutatud. 2. Veekadu süsteemis. 3. Pumba rike.	1. Kontrollige seadistusväärtust p0. 2. Kontrollige pumpa. 3. Kontrollige süsteemi survepaisupaaki.
E2.2	Veepuudus	Alarõhk ei teki piisavalt kiiresti. 1. Vaakumpump on defektne. 2. Vaakumpumbas on gaasi. 3. Kiire õhuseparaatori tagasilöögiklapp ei ole tihe.	1. Kontrollige pumpa ja vajadusel vahetage see välja. 2. Vahetage kiire õhuseparaatori tagasilöögiklapp välja. 3. Kontrollige vee kvaliteeti – vedeliku vahutamine / hapniku blokaator. Vee kvaliteet peab vastama standardile VDI 2035. 4. Kviteerige viga.
E6	Järeltäiteaeg on ületatud	1. Seadistusaeg on ületatud. 2. Järeltäitetoru on liiga väike. 3. Veekadu süsteemis. 4. Automaatne järeltäitesüsteem ei ole ühendatud.	1. Kontrollige seadistusväärtust. 2. Kontrollige juurdevoolutoru. 3. Kontrollige süsteemi lekete suhtes.
E7	Järeltäitetsüklid / aja kohta ettenähtud kogus ületatud	1. Leke süsteemis. 2. Automaatne järeltäitesüsteem ei ole ühendatud.	1. Kontrollige seadistusväärtust. 2. Kontrollige juurdevoolutoru. 3. Kontrollige süsteemi lekete suhtes.
E8	Rõhu mõõtmine (MAG)	1. Juhtimissüsteem saab vale signaali.	1. Ühendage rõhuanduri pistik. 2. Kontrollige kaableid kahjustuste suhtes. 3. Vahetage rõhuandur välja.

Teade	Tähendus	Põhjus	Tegevus
E10	Maksimaalne rõhk	1. Seadistusväärtus $P_{max} = P_{sv} - 0,3 \text{ bar}$ on ületatud	1. Kontrollige seadistusväärtust. 2. Kontrollige rõhuandurit. 3. Kontrollige süsteemi. 4. Kontrollige mahutit. 5. Kontrollige survepaisupaaki.
E11	Järeltäitevee kogus ületatud	1. Suur veekadu süsteemis.	1. Kontrollige p0 seadistusväärtust. 2. Kontrollige süsteemi lekete suhtes.
E15	Järeltäiteklapp	1. Kontakti mõõdetakse ilma järeltäitenõudeta.	1. Kontrollige järeltäitesüsteemi mootoriga kuulkraani. 2. Kontrollige kombiandurit. 3. Kviteerige viga.
E19	Seiskamise kestus > 4 h	1. Seade on stopprežiimis kauem kui 4 tundi.	1. Seadistage juhtimissüsteem automaatrežiimile, vajutades seadme automaatrežiimi nuppu.
E20	Järeltäitevee kogus / kogus on ületatud	1. Seadistusväärtus ületatud.	1. Kontrollige süsteemi lekke suhtes. 2. Lähtestage mõõtja ning kviteerige viga.
E24	Pehmendamine/demineraliseerimine	1. Pehme vee kogus on liiga väike. 2. Vedeliku juhtivus on liiga suur. 3. Maksimaalne tööaeg on ületatud.	1. Vahetage veepehmenuspadrun (Fillsoft) välja. 2. Vahetage vett demineraliseeriv padrun (Fillsoft Zero) välja. 3. Viige läbi hooldus ja lähtestage loendur.

Märkus!

Voolukatkestuse korral vigade ajalugu ei kuvata.

9 Registritabelid

Altpool leiate ülevaate saadaolevatest Modbusi registritest. Tabel sisaldab kogu asjakohast teavet, nagu registre aadressid ja funktsioonid ning andmed selle kohta, kas registrid on loetavad ja/või kirjutatavad. Selle teabe alusel saab seadme Modbusi andmesidet õigesti seadistada ja kasutada.

9.1 Access: Write/Read

Kõigi registre andmevorming (Data Format) on UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nimetus	Unit	Bit Address	Meaning	Tähendus
2	0x2	Pressure specification for P0	Rõhu spetsifikatsioon P0 jaoks	bar	-	In 1/10 bar	1/10 bar'is
3	0x3	Switch over the operating mode	Töörežiimi vahetamine	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Töörežiimi vahetamine	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Töörežiimi vahetamine	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	KÄSITSIL

9.2 Access: Read

Kõigi registre andmevorming (Data Format) on UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nimetus	Unit	Bit Address	Meaning	Tähendus
16	0x10	System pressure	Süsteemi rõhk	bar	-	In 1/100 bar	1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Digitaalsed väljundid	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pump 1 sisse lülitatud
18	0x12	Digital outputs	Digitaalsed väljundid	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Järeltäiteklapp AVATUD
18	0x12	Digital outputs	Digitaalsed väljundid	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Teade: koondriike ok
19	0x13	Digital inputs	Digitaalsed sisendid	-	Bit 3 = 1	Water meter	veemõõtja
20	0x14	Fault messages 1	Veakoodid 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Rõhk on väiksem miinimumrõhust
20	0x14	Fault messages 1	Veakoodid 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Veepuudus 1

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nimetus	Unit	Bit Address	Meaning	Tähendus
20	0x14	Fault messages 1	Veakoodid 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pump 1 on rikkis
20	0x14	Fault messages 1	Veakoodid 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Rõhu mõõtmise häiriti
20	0x14	Fault messages 1	Veakoodid 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Rohkem kui 4 tundi STOP-režiimis
23	0x17	Warnings 1	Hoiatused 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Järeltäiteaeg ületatud
23	0x17	Warnings 1	Hoiatused 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Järeltäitetsüklid ületatud
23	0x17	Warnings 1	Hoiatused 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maksimaalne rõhk ületatud
23	0x17	Warnings 1	Hoiatused 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Järeltäitekogus ületatud
23	0x17	Warnings 1	Hoiatused 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Järeltäiteklapp lekib
23	0x17	Warnings 1	Hoiatused 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Hooldusnõue
24	0x18	Warnings 2	Hoiatused 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Pehmendamise, vahetage kassett
24	0x18	Warnings 2	Hoiatused 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Juhtivus liiga kõrge (valikuline!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Veemõõtja (ülemine sõna)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kogusumma liitrites
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Veemõõtja (madalam sõna)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kogusumma liitrites
33	0x21	System type	Süsteemi tüüp	-	-	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: puudub =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (dek =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	tööseisund	-	Bit 0 = 1	Manual	Käitsi
36	0x24	Operating mode	tööseisund	-	Bit 1 = 1	Stop	Peatus
36	0x24	Operating mode	tööseisund	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	juhtivus	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(ainult valiku „Juhtivuse seire” puhul)

10 Hooldus

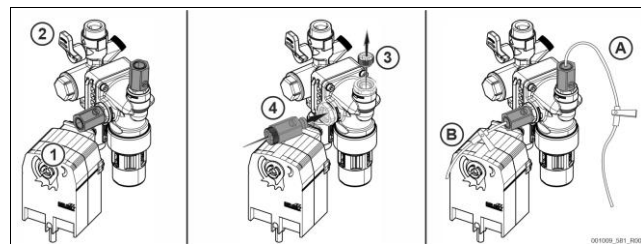
Greenbox vajab regulaarset hooldust. Seda hooldust võivad teha ainult koolitatud/heaakskiditud töötajad.

10.1 Separaatori hooldus

Toimige järgmiselt.

1. Eemaldage Greenboxi kaas.
2. Keerake separaatori kate ära.
 - See toimub süsteemi töö ajal.
3. Asetage separaatori kate nelikandile.
 - Nii saate seda kasutada pöördkäepidena.
4. (Valikul) Paigaldage voolikuadapter (standardne 3/4").
5. Eemaldage pistemagnet.
6. Keerake pöördregulaatorit (separaatori katet) 90°.
7. Laske must vesi välja.
8. Keerake pöördkäepide uuesti kinni.
9. Paigaldage pistemagnet tagasi.
10. Võtke separaatori kate taas nelikandilt ja keerake see taas separaatorile.
11. Pange Greenboxi kaas taas peale.

10.2 Fillset Standardi hooldus



Toimige järgmiselt.

- Kaitseklapi kontrollimiseks sulgege süsteemialdaja ees (1) ja taga (2) sulgeklapid.
- Eemaldage kontrollavaldelt manomeetrikorgid (3 ja 4).
- Paigaldage hoolduse kuulkraanid (3 ja 4).
- Avage hoolduse kuulkraanid (3 ja 4), et armatuur rõhu alt vabastada.
- Paigaldage hoolduse kuulkraanidele (3 ja 4) mõõteseadme nõelklapi (A ja B).
- Paigaldage mõõteseadme.
- Avage mõlemad sulgeklapid (1 ja 2).
- Õhutustage armatuur mõlema nõelklapi kaudu ja laske sealt vett. Seejärel sulgege nõelklapid uuesti.
- Sulgege sulgeklapid (1 ja 2).
- Alandage nõelklapi A abil aeglaselt rõhku.

- Jälgige äravoolulehtrit. Süsteem peab olema lekkevaba kuni rõhuni 140 mbar; esimene tilk tohib tekkida alles selle rõhupiiri saavutamisel/ületamisel, vastasel korral esineb määrdumine või mehaaniline viga.
- Avage nööklapp A ja vabastage vaheühikukamber rõhu alt, kuni see on täiesti tühi.
- Sulgege mõlemad hoolduse kuulkraanid (3 ja 4).
- Eemaldage mooteseade ja paigaldage manomeetrikorgid kontrollavadele tagasi.
- Avage mõlemad sulgeklapid (1 ja 2).

10.3 Fillsofti hooldus

Toimige järgmiselt.

- Eemaldage Greenboxi kaas.
- Sulgege süsteemialdaja väljund.
- Sulgege veetöötuse sulgur.
- Keerake võtme abil Fillsofti korpus filtri pealt.
 - Võti asub siseselina vasakul küljel kogumisalusel.
- Eemaldage kasutatud kassett. (Esmasel kasutuselevõtmisel jääb see toiming vahele.)
- Puhastage Fillsofti korpus, loputades korpust puhta veega.
- Lükake uus/pakendamata kassett filtri korpusesse; jälgige, et kasseti lame tihend oleks pööratud üles.
- Keerake kassetiga filtri korpus käsitsi filtri peasse.
 - Jälgige, et tihend oleks vigastamata.
 - Pöörake sissekeeramise ajal tähelepanu rõngastihendi soone õigele asendile filtri peasse.
- Avage süsteem manuaalselt. See toimub rakenduse abil.
- Avage süsteemialdaja väljund.
- Avage õhutustamiskruvi.
 - See asub kohe rohelise kuulkraani taga.
- Laske õhutustamiskruvi avast välja umbes 1 l vett.
- Sulgege õhutustamiskruvi.
- Käivitage automaatrežiim. See toimub kontrollpaneeli abil.
- Avage uuesti veetöötuse sulgur.
- Pange Greenboxi kaas taas peale.
 - Ärge unustage eelnevalt Fillsofti võtit võtme jaoks ettenähtud kohale tagasi panna.

11 Demontaaž



Eluohhtlikud vigastused elektrilöögi tõttu.

Elektrit juhtivate detailide puudutamisel on eluohhtlike vigastuste oht.

- Veenduge, et selle süsteemi, millesse seade monteeritakse, pinge on välja lülitatud.
- Veenduge, et teised isikud ei saa süsteemi uuesti sisse lülitada.
- Veenduge, et elektritühendustõid seadme juures teostavad üksnes elektrikud ning seda vastavalt elektrotehnika reeglitele.



Põletusohht!

Väljuv kuum vedelik võib põhjustada põletusi.

- Hoiduge väljuvast vedelikust piisavasse kaugusesse.
- Kasutage sobivaid isikukaitsevahendeid (kaitsekindad, kaitseprillid).



Põletusohht kuumade pealispindade tõttu!

Küttesüsteemides võivad kõrged pealispindade temperatuurid põhjustada nahapõletusi.

- Oodake, kuni kuumad pealispinnad on jahtunud või kandke kaitsekindaid.
- Käitaja peab paigaldama seadme lähedusse vastavad hoiatused.



Vigastusohht surve all oleva vedeliku väljumisel!

Ühenduskohtades võib montaaživigade või hooldustööde tõttu esineda põletus- ja vigastusohu, kui kuum vesi või aur ootamatult rõhu all välja paiskub.

- Veenduge, et demonteerimine toimub nõuetekohaselt.
- Kasutage sobivaid isikukaitsevahendeid, nt kaitseprille ja kaitsekindaid.
- Veenduge enne demontaažiga alustamist, et süsteem ei ole rõhu all.



Vigastusohht seadme ümberminekul

Pörutuste või muljumise oht seadme ümberminekul

- Tagage seadme piisav stabiilsus.
- Kindlustage seadet transportiva üksuse pind sobivate abivahenditega.



Vigastusohht kokkupuutel glükooli sisaldava veega.

Jahutusahelate seadmete süsteemides võib kokkupuude glükooli sisaldava veega põhjustada naha ja silmade ärritust.

- Kasutage isikukaitsevahendeid (nt kaitseriietust, kaitsekindaid ja kaitseprille).

Enne demontaaži tuleb kuulkraanid sulgeda ja seade vooluahelast lahutada. Seejärel tuleb seade separaatori äravooluklapi avamise teel rõhu alt vabastada. Pärast seda võib Reflex Greenboxi seinahoidikust ära võtta.



Märkus!

Reflex Greenboxi väljavahetamise korra võib kuulkraane edasi kasutada.

12 Lisa

12.1 Reflexi klienditeenindus

Teenindus ja tehase klienditugi

Keskne telefoninumber: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-post: aftersales@reflex.de

12.2 Garantii

Kehtivad igakordsed seaduslikud garantiitingimused.

12.3 Vastavus/standardid

Seadme vastavusdeklaratsioonid leiata Reflexi kodulehelt.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatiivina võite skannida ka QR-koodi:



1 Informatie over de bedieningshandleiding	154
2 Aansprakelijkheid en garantie	154
3 Veiligheid	154
3.1 Verklaring van symbolen.....	154
3.2 Eisen aan het personeel.....	154
3.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen	154
3.4 Beoogd gebruik.....	154
3.5 Oneigenlijke bedrijfsomstandigheden.....	154
3.6 Restricties.....	154
4 Beschrijving van het apparaat	155
4.1 Overzicht	155
4.2 Identificatie	156
4.3 Functie van de systeemscheidingseenheid.....	156
4.4 Functie van de waterbehandeling	156
4.5 Functie van de ontgassingsinstallatie	156
4.6 Functie van de afscheider.....	156
5 Technische gegevens	157
6 Montage.....	157
6.1 Controle van de leveringsomvang	157
6.2 Voorbereidingen	157
6.3 Uitvoering	157
6.3.1 Schakelschema	158
7 Inbedrijfstelling.....	159
8 Besturingseenheid	159
8.1 Storingmeldingen.....	159
9 Registertabellen.....	160
9.1 Access: Write/Read	160
9.2 Access: Read	160
10 Onderhoud	161
10.1 Onderhoud van de afscheider.....	161
10.2 Onderhoud van de Fillset Standard	161
10.3 Onderhoud van de Fillsoft	162
11 Demontage	162
12 Bijlage.....	162
12.1 Reflex klantenservice	162
12.2 Garantie	162
12.3 Overeenstemming / normen.....	162

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:

- Onbedoeld 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.

Opmerking!

Laat de eerste inbedrijfstelling en de jaarlijkse onderhoudsbeurt uitvoeren door vakbekwaam personeel.

3 Veiligheid

3.1 Verklaring van symbolen

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 en bediening mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd of speciaal opgeleid personeel.

De elektrische aansluitingen en de bedrading van het apparaat moet worden uitgevoerd door vakpersoneel volgens de geldende nationale en lokale voorschriften.

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

De toepassingen voor het apparaat zijn installatiesystemen voor stationaire verwarmings- en koelcircuits. Het apparaat mag alleen worden gebruikt in tegen corrosie beschermde, gesloten systemen met de volgende soorten water:

- Niet corrosief.
- Chemisch niet agressief.
- Niet giftig.

Zorg dat zo weinig mogelijk zuurstof uit de lucht binnendringt in het gehele installatiesysteem en in de bijvulling van water.

Opmerking!

Zorg dat de kwaliteit van het bijvulwater overeenkomt met landspecifieke voorschriften.

- Bijvoorbeeld VDI 2035 of SIA 384-1.

3.5 Oneigenlijke bedrijfsomstandigheden

Het apparaat is niet geschikt voor de volgende omstandigheden:

- Voor gebruik buitenshuis.
- Voor gebruik met minerale oliën.
- Voor gebruik met brandbare stoffen.
- Voor gebruik met gedestilleerd water.
- Voor gebruik met glycolhoudend water.
- Voor gebruik met chloorhoudend water.

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.

⚠ WAARSCHUWING

Brandgevaar door open ontstekingsbronnen

De behuizing van het apparaat bestaat uit brandbaar materiaal en is gevoelig voor hitte.

- Vermijd extreme hitte en ontstekingsbronnen (vlammen of vonken).

⚠ 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 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 voordat u werkzaamheden i.v.m. montage, demontage en onderhoud uitvoert aan de aansluitingen.

⚠ VOORZICHTIG**Kans op letsel door hoog gewicht van het apparaat**

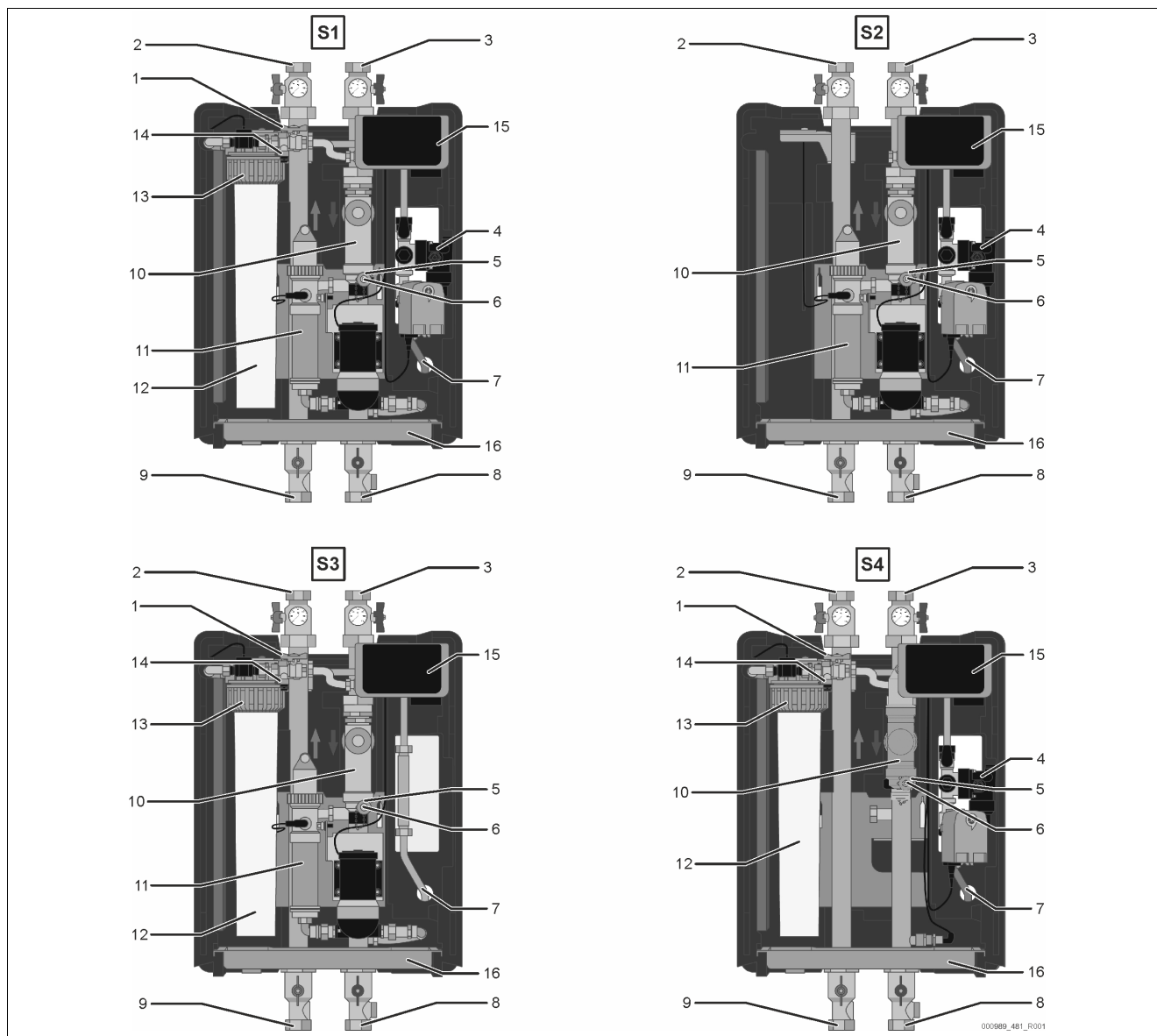
Door het gewicht van het apparaat bestaat een verhoogd kans op letsel en ongevallen.

- Zo nodig, voer de montage of demontage uit met de hulp van een tweede persoon.

OPGELET**Schade aan het apparaat tijdens het transport**

Wanneer het transport ondeskundig wordt uitgevoerd, kan het apparaat worden beschadigd.

- Bescherm de aansluitingen d.m.v. geschikte afdekkingen tegen beschadiging.

4 Beschrijving van het apparaat**4.1 Overzicht**

1	Afsluiting waterbehandeling
2	Aanvoer warmteverbruiker
3	Retour warmteverbruiker
4	Systeemscheidingseenheid (Fillset Standard)
5	Afscheiderkap
6	Afscheider vierkant (om de afscheiderkap als draagriep vast te houden)
7	Aansluiting navulwater
8	Retour warmtebron met MAG-aansluiting
9	Aanvoer warmtebron

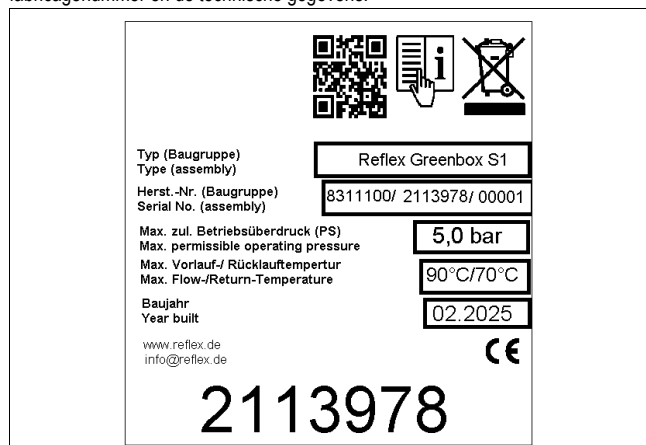
10	S1-S3: Slib- en magnetiet-afscheider Exdirt S4: Slib-, magnetiet- en microbellenafscheider ExTwin
11	Vacuüm-sproeibuis-ontgassing (Servitec plug-in)
12	Waterbehandeling (Fillsoft)
13	Fillsoft schroefdop
14	Ontluchtingsschroef
15	Besturing/display (Reflex Control Smart)
16	Afdruipbak

**Opmerking!**

Pos. 16 afdruipbak: Het lekwater moet ter plaatse volgens de regionale voorschriften worden afgevoerd (aansluiting naar keuze DN40 of slangaansluiting).

4.2 Identificatie

Op het typeplaatje is informatie aangegeven over fabrikant, bouwjaar, fabricagenummer en de technische gegevens.



Informatie op het typeplaatje	Uitleg
Typ / Type	Naam van het apparaat
Herst.-Nr. / Serial No.	Artikelnummer / serienummer
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk
Max. Vorlauf-/ Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Maximaal toelaatbare aanvoer-/retourtemperatuur
Baujahr / Year built	Fabricagedatum

4.3 Functie van de systeemscheidingseenheid

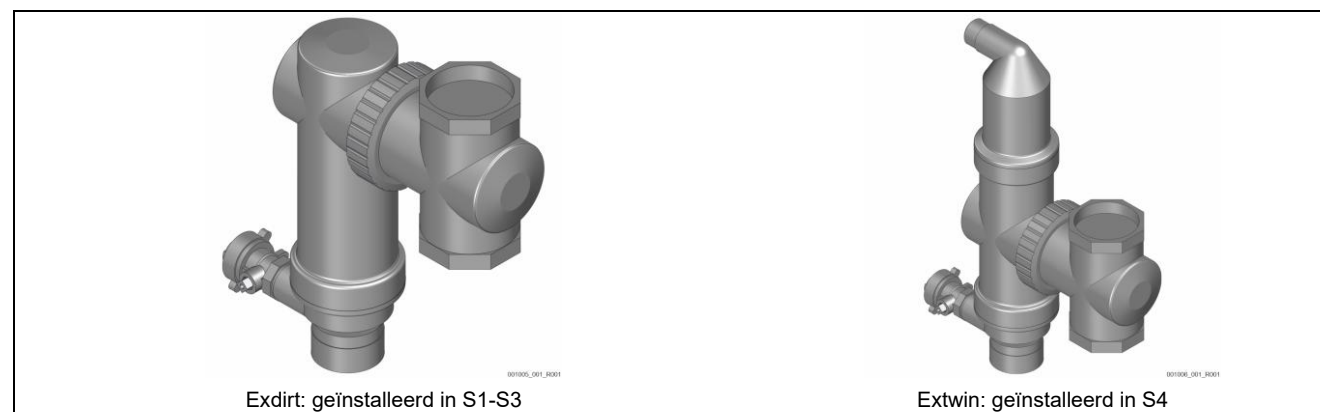
De systeemscheidingseenheid (Fillset Standard) verbindt de Greenbox met het systeem. Deze heeft een afsluiting aan de systeemzijde waarmee de Greenbox handmatig kan worden losgekoppeld van het systeem en de mogelijkheid om een drukreducerendventiel te installeren.

Max. waterdruk op de navulzijde:	10 bar
Minimum verschildruk voor het openen van de systeemscheider	0,8 bar

- **Opmerking!**
In ruimtes met drinkwaterleidingen mag de maximale temperatuur niet hoger zijn dan 30°C.

4.6 Functie van de afscheider

Het apparaat is een afscheider die circulerend vrij vuil- en slibdeeltjes verwijdt.



Exdirt/ExTwin met horizontale schroefdraadaansluiting en opsteekmagneet.

- **Opmerking!**
Gebruik alleen installatiewater in overeenstemming met VDI2035 om schade door deeltjes te voorkomen.

4.4 Functie van de waterbehandeling

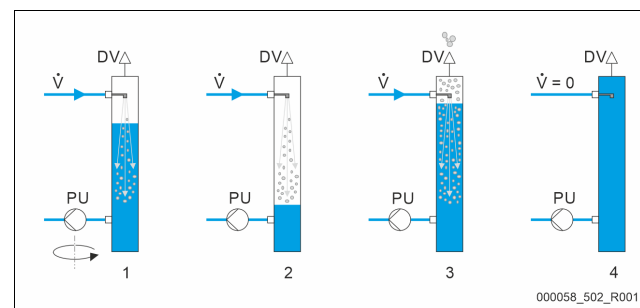
De armatuur wordt gebruikt voor het ontharden of ontzilten van water uit een navulnet voor verwarmingsinstallaties. De armatuur is een compacte eenheid en bestaat uit een filterkop met een filterbehuizing. De filterbehuizing bevat een patroon die indien nodig kan worden vervangen. De patroon is gevuld met ionische hars.

De armatuur kan op twee verschillende manieren worden gebruikt om het navulwater te behandelen. Om onderscheid te maken tussen de verschillende varianten hebben de patronen twee verschillende behuizingskleuren.

- Met de kleur groen: Fillsoft voor het ontharden van het navulwater.
- Met de kleur grijs: Fillsoft Zero voor het ontzilten van het navulwater.

- **Opmerking!**
Een Fillsoft patroon wordt niet meegeleverd en moet apart worden aangeschaft.
- **Opmerking!**
Installeer de Greenbox uitvoering S3 in overeenstemming met EN 1717.

4.5 Functie van de ontgassingsinstallatie



1	Vacuüm trekken	3	Uitschuiven
2	Injectie	4	Rusttijd

Het ontgassingssysteem kan het installatiewater via een sproeibuis ontgassen. Door een sproeikop wordt gasrijk water in de sproeibuis gespoten. Een pomp zuigt het water uit de sproeibuis en leidt het in het systeem. De installatie is zo ingesteld dat de pomp meer water uit de sproeikop onttrekt dan door de injector kan stromen. Hierdoor ontstaat een onderdruk in de sproeibuis dat het ontgassingseffect veroorzaakt. Als de pomp uitschakelt, stroomt water in de sproeibuis en duwt het uitgedreven gas via een speciale ontgassingsunit (snelontluchter met vacuümdichte terugzuigbeveiliging) naar buiten.

5 Technische gegevens

De gegevens in de tabel hebben zijn van toepassing op de Greenbox als compleet systeem.

Toegestane bedrijfstemperatuur aanvoer	15 °C - 90 °C
Toegestane bedrijfstemperatuur retour	70 °C
Toegestane bedrijfstemperatuur navulwater:	0 °C - 30 °C
Toelaatbare omgevingstemperatuur:	5 °C - 30 °C
Toelaatbare bedrijfsdruk:	5 bar
Max. volumestroom van het medium:	4,3 m³/uur
Aansluitmaat (kogelkraan naar kogelkraan):	890 mm
Dopmaat tussen aanvoer en retour:	125 mm
Kvs-waarde:	22,6 m³/uur
Geluidsemissie*:	<55dB
Hoogte:	710 mm
Breedte:	550 mm
Diepte:	318 mm
Gewicht:	22-25kg (afhankelijk van de variant)

*Gemeten onder laboratoriumomstandigheden vanaf een afstand van 1 meter.

Opmerking!
In gevoelige gebieden en met een gemonteerde buffermodule mag de volumestroom van het medium niet groter zijn dan 3,0 m³/u.

6 Montage

⚠ GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende delen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de installatie, waarin het apparaat zal worden gemonteerd, spanningsvrij is.
- 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 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 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 waarschuwborden 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).

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.

6.1 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

Vorbereidingen voor de aansluiting van het apparaat op het installatiesysteem:

- Onbeperkte toegang naar het installatiesysteem.
- Vorstvrije, goed geventileerde ruimte.
 - Kamertemperatuur > 5 - 30°C.
- Aansluiting navulwater.
 - DN 15 volgens DIN EN 1717.
- Elektrische aansluiting.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A met voorgeschakelde aardlekschakelaar (RCD) (aanspreekstroom 0,03 A).

Vorbereidingen voor wandmontage:

1. Markeer de boorgaten op de muur met behulp van een waterpas
2. Boor de gaten.
3. Bevestig de wandhouder aan de muur.

Opmerking!

Een wandmontage met behulp van de wandhouder is noodzakelijk. Een vrijhangende montage aan de leidingen kan tot schade leiden.

6.3 Uitvoering

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door struikelen en vallen

Veroorzaakt door struikelen of vallen over kabels en buizen tijdens de montage.

- Persoonlijke beschermingsmiddelen (helm, beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsschoenen).

Opmerking!

Door de verplaatsing tijdens het transport naar de plaats van opstelling kunnen de schroefkoppelingen van het apparaat loskomen.

- Voorafgaand aan het gebruik van het apparaat dient u te controleren of de schroefkoppelingen vast zitten en dicht zijn.

Ga als volgt te werk:

1. Neem het deksel af van de Greenbox.
2. Hang de Greenbox aan de eerder gemonteerde wandhouder.
 - Volg de instructies die bijgesloten zijn bij de wandhouder.
3. Verwijder de stoppen van de aanvoer- en retourleidingen, zowel boven als onder.
4. Monteer de meegeleverde kogelkranen voor de aanvoer en retour zoals getoond op de afbeelding van het apparaat.
 - Deze worden gebruikt voor eenvoudig onderhoud, reparatie of demontage van de Greenbox.
5. Sluit de aanvoer en retour aan op de warmtebron zijde op de onderkant van de Greenbox.
6. Sluit de aanvoer en retour aan de verbruikerszijde aan op de bovenkant van de Greenbox, bijvoorbeeld met een pompgroep of sinusverdeler.

Opmerking!

Als u voor de Greenbox staat, zit de aanvoer altijd aan de linkerkant en de retour aan de rechterkant.

7. Installeer het membraan-drukexpansievat met de daarvoor bestemde kogelkraan-retouraansluiting op de warmtebron.
8. Sluit de drinkwateraansluiting voor de navulling aan.
9. Als er een waterbehandelingssysteem aanwezig is, plaats dan het waterbehandelingspatroon (Fillsoft patroon) in het waterbehandelingssysteem (Fillsoft).
10. Vul de installatie.
11. Ontlucht de installatie.
12. Start de inbedrijfstelling via de app.
13. Als de inbedrijfstelling is voltooid, gaat er een groene LED branden op het bedieningspaneel.
14. Plaats het deksel terug.

6.3.1 Schakelschema

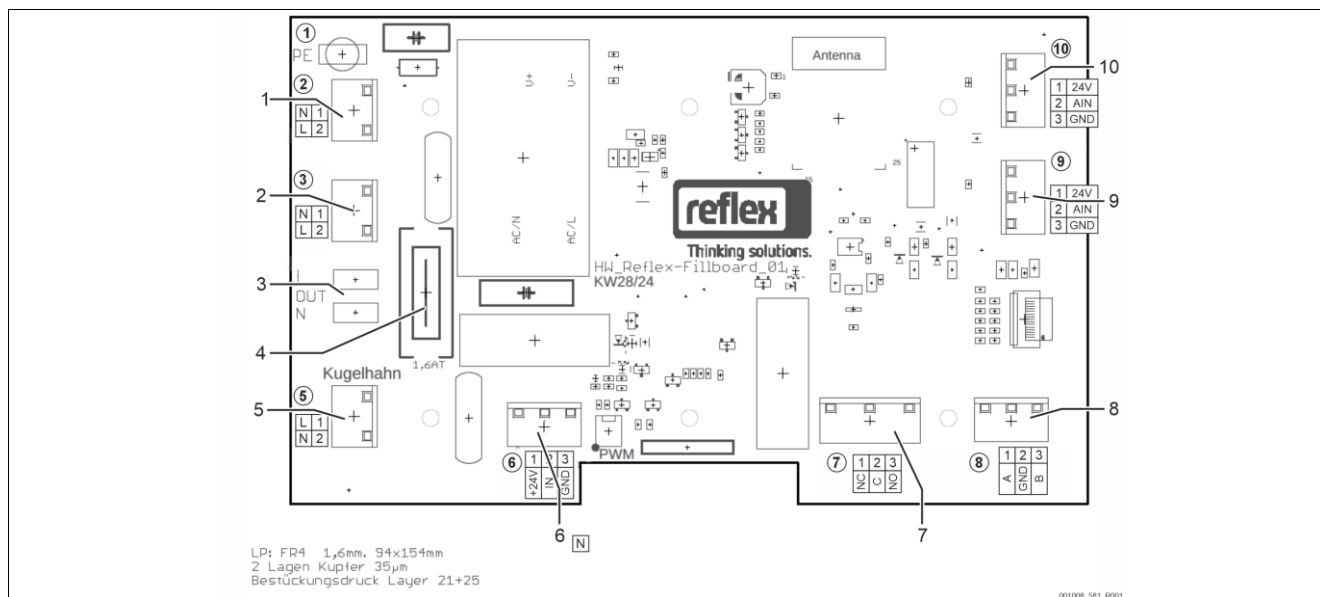


Levensbedreigend letsel door elektrische schok

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 als de verzamelstoringsmeldingsmodule SSM (optie) is aangesloten of als de RS-485-interface wordt gebruikt.



Nr.	Benaming		
1	PE	6	Impulswatermeter (afhankelijk van de variant in de fabriek voorzien van bedrading) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V-ingang (in de fabriek voorzien van bedrading en klaar voor aansluiting) 1 N 2 L	7	Aansluiting collectieve storingsmelding 1 NC = normaal gesloten 2 C = Com 3 NO = normaal open
3	230 V-uitgang (afhankelijk van de variant, fabrieksinstelling)	8	Aansluiting RS485-interface 1 A 2 GND 3 B
4	Fijne apparaatzekering (1,6 A T)	9	Aansluiting druksensor (4-20 mA, in de fabriek voorzien van bedrading) 1 24 V 2 AIN (analoog signaal) 3 GND
5	230 V-uitgang Motorkogelkraan (afhankelijk van de uitvoering in de fabriek voorzien van bedrading) 1 L 2 N	10	Aansluiting voor optionele geleidbaarheidssensor (4-20 mA, afhankelijk van de uitvoering in de fabriek bedraad) 1 24 V 2 AIN (analoog signaal) 3 GND

7 Inbedrijfstelling

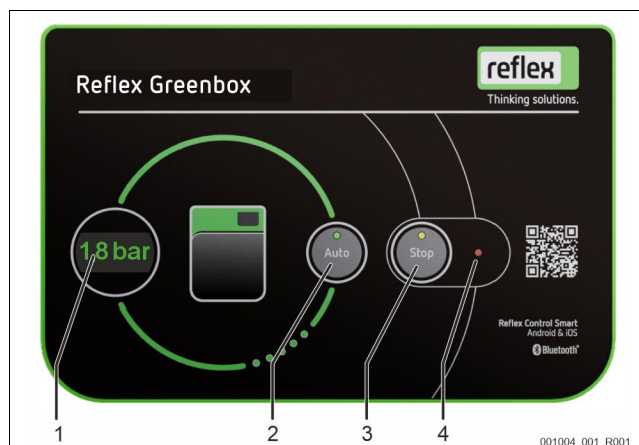
Opmerking!

- Bevestig het juiste uitvoeren van montage en inbedrijfstelling in het certificaat voor montage, inbedrijfstelling en onderhoud. Dit is de voorwaarde voor garantieclaims.
- U kunt de eerste inbedrijfstelling en het jaarlijkse onderhoud laten uitvoeren door de Reflex fabrieksklantendienst.

De Greenbox wordt in bedrijf gesteld met de app

Opmerking!

Het apparaat is tijdens de eerste installatie ingesteld op een eenmalige, continue ontgassingscyclus van 24 uur. Na deze periode schakelt het systeem over naar de intervalontgassingsmodus; de continue ontgassingscyclus kan tijdens de installatie worden overgeslagen. De ontgassingstijden kunnen vrij worden gekozen.



8 Besturingseenheid

Besturing:

De Reflex "Greenbox" wordt bestuurd via de app.

U vindt de app hier:



1	Display • Weergave druk • Weergave fout- en waarschuwingmeldingen
2	Auto-knop/LED • De Auto-knop start de werking na een inbedrijfstelling of vanuit de stopmodus • De Auto-LED brandt groen gedurende de automatische bedrijfsmodus • De Auto-LED is uit in de stopmodus
3	Stop-knop/LED • De Stop-knop is voor het opnieuw invoeren van waarden in de besturing en voor de modus "Handbediening" (onderhoudsmodus) • De Stop-LED licht geel
4	Service-LED • De Service-LED brandt in geval van een waarschuwingmelding • De Service-LED knippert in geval van een storingsmelding

8.1 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.

Melding	Uitleg	Oorzaak	Reactie
E1	Minimale druk (MAG)	1. Instelwaarde p_0 onderschreden. 2. Verlies van water in de installatie. 3. Storing van de pomp.	1. Instelwaarde controleren p_0 . 2. Pomp controleren. 3. Drukexpansievat van het systeem controleren.
E2.2	Watertekort	Onderdruk wordt niet snel genoeg opgewekt. 1. Vacuümpomp defect. 2. Gas in de vacuümpomp. 3. Terugslagklep op snelontluchter lekt.	1. Pomp controleren en indien nodig vervangen. 2. Terugslagklep op snelontluchter vervangen. 3. Waterkwaliteit controleren – schuimen van de vloeistof/antioxident. Waterkwaliteit moet voldoen aan VDI 2035. 4. Fout bevestigen.
E6	NSP-tijd overschreden	1. Ingestelde tijd overschreden. 2. Navulvermogen te laag. 3. Verlies van water in de installatie. 4. Automatische navulling niet aangesloten.	1. Instelwaarde controleren. 2. Toevoerleiding controleren. 3. Systeem op lekkages controleren.
E7	NSP-cycli / hoeveelheid per tijd overschreden	1. Lekkage in de installatie. 2. Automatische navulling niet aangesloten.	1. Instelwaarde controleren. 2. Toevoerleiding controleren. 3. Systeem op lekkages controleren.
E8	Drukmeting (MAG)	1. Besturing ontvangt een verkeerd signaal.	1. Druksensor-stekker aansluiten. 2. Kabel op beschadiging controleren. 3. Druksensor vervangen.

Melding	Uitleg	Oorzaak	Reactie
E10	Maximale druk	1. Instelwaarde $P_{max} = P_{sv} - 0,3$ bar overschreden	1. Instelwaarde controleren. 2. Druksensor controleren. 3. Systeem controleren. 4. Bufferreservoir controleren. 5. Drukexpansievat controleren.
E11	Navulhoeveelheid overschreden	1. Hoog waterverlies in de installatie.	1. Instelwaarde controleren p_0 . 2. Systeem op lekkages controleren.
E15	Navulklep	1. Er wordt een contact gemeten zonder aanvraag voor navullen.	1. Motorkogelkraan van de navulling controleren. 2. Combinatiesensor controleren. 3. Fout bevestigen.
E19	Duur stop > 4 uur	1. De installatie is langer dan 4 uur in de stopmodus.	1. Besturing instellen op de automatische bedrijfsmodus – druk hiervoor op de Auto-knop op de installatie.
E20	NSP-hoeveelheid / hoeveelheid overschreden	1. Instelwaarde overschreden.	1. Installatie op lekkage controleren. 2. Teller resetten en fout bevestigen.
E24	Ontharding/ ontzilting	1. Zachtwatercapaciteit te laag. 2. Geleidbaarheid van de vloeistof te hoog. 3. Maximale bedrijfsduur is overschreden.	1. Onthardingspatroon (Fillsoft) vervangen. 2. Ontziltingspatroon (Fillsoft Zero) vervangen. 3. Service uitvoeren en teller resetten.

Opmerking!

Bij een stroomuitval wordt geen foutgeschiedenis weergegeven.

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	Betekenis
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	Betekenis
16	0x10	System pressure	Systeemdruk	bar	-	In 1/100 bar	In 1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Digitale uitgangen	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pomp 1 AAN
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	Druk is onder het minimum gedaald
20	0x14	Fault messages 1	Storingsmeldingen 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Watertekort 1
20	0x14	Fault messages 1	Storingsmeldingen 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pomp 1 defect

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Benaming	Unit	Bit Address	Meaning	Betekenis
20	0x14	Fault messages 1	Storingsmeldingen 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Verstoorder in de drukmeting
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 3 = 1	Make-up time exceeded	De navulduur is 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	Maximaal 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 heeft een lekkage
23	0x17	Warnings 1	Waarschuwingen 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Onderhoud aangevraagd
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 (optie!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Watermeter (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Geaccumuleerde som in liters
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Watermeter (laagste woord)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Geaccumuleerde som in liters
33	0x21	System type	Type installatie	-	-	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.v.t. =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 de optie „Geleidbaarheidsbewaking“)

10 Onderhoud

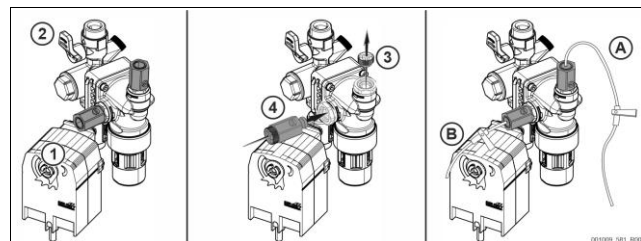
De Greenbox vereist regelmatig onderhoud. Dit onderhoud mag uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleid/erkend personeel.

10.1 Onderhoud van de afscheider

Ga als volgt te werk.

1. Neem het deksel af van de Greenbox.
2. Schroef de afscheiderkap los.
– Dit gebeurt terwijl de installatie in werking is.
3. Plaats de afscheiderkap op het vierkant.
– Zo kunt u hem als draaigreep gebruiken.
4. (Optioneel) Bevestig een slangadapter (3/4" standaard).
5. Verwijder de opsteekmagneet.
6. Draai de draairegelaar (de afscheiderkap) 90°.
7. Tap het vuile water af.
8. Sluit de draaigreep weer.
9. Opsteekmagneet weer plaatsen.
10. Verwijder de afscheiderkap van het vierkant en schroef deze weer op de afscheider.
11. Plaats het deksel van de Greenbox terug.

10.2 Onderhoud van de Fillset Standard



Ga als volgt te werk.

- Om de ontluikingsklep te controleren, sluit u de twee afsluitkleppen die voor (1) en achter (2) de systeemscheiding 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. Het systeem moet dicht zijn tot een druk van 140mbar, de eerste druppel mag pas ontsnappen als deze druk is bereikt/overschreden, anders is er vervuiling of een mechanisch defect opgetreden.
- 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).

10.3 Onderhoud van de Fillsoft

Ga als volgt te werk.

1. Verwijder het deksel van de Greenbox.
2. Sluit de uitgang van de systeemscheiding.
3. Sluit de afsluiting van de waterbehandeling.
4. Gebruik de moersleutel om de Fillsoft behuizing van de filterkop los te schroeven.
 - De sleutel bevindt zich aan de linkerkant van de binnenwand op de lekbak.
5. Verwijder de gebruikte patroon. (Deze stap wordt overgeslagen bij de eerste inbedrijfstelling)
6. Reinig de Fillsoft behuizing door de behuizing uit te spoelen met schoon water.
7. Plaats een nieuwe en niet verpakte patroon in de filterbehuizing en zorg ervoor dat de vlakke pakking van de patroon naar boven is gericht.
8. Schroef de filterbehuizing samen met de patroon met de hand in de filterkop.
 - Zorg ervoor dat de afdichting onbeschadigd is.
 - Let er bij het vastschroeven op dat de groef in de afdichting in de filterkop zich in de juiste positie bevindt.
9. Open het systeem handmatig. Dit gebeurt via de app.
10. Open de uitgang van de systeemscheiding.
11. Open de ontluuchtingsschroef.
 - Deze bevindt zich direct onder de groene kogelkraan.
12. Laat ongeveer 1 liter water door de opening van de ontluuchtingsschroef stromen.
13. Sluit de ontluuchtingsschroef weer.
14. Start de automatische modus. Dit gebeurt via het bedieningspaneel.
15. Open weer de afsluiting van de waterbehandeling.
16. Plaats het deksel van de Greenbox terug.
 - Vergeet niet om de sleutel van de Fillsoft weer terug te plaatsen op de daarvoor bestemde plaats.

11 Demontage

⚠ GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende delen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de installatie, waarin het apparaat zal worden gemonteerd, spanningsvrij is.
- 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 elektrotechnische voorschriften.

⚠ VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar

Ontsnappend heet medium kan brandwonden veroorzaken.

- Houd een veilige afstand tot het ontsnappende 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 oppervlakken voldoende afgekoeld zijn of draag beschermende handschoenen.
- De eigenaar dient desbetreffende waarschuwingborden 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.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door kantelen van het apparaat

Gevaar voor bekneling of kneuzingen door kantelen van het apparaat

- Controleer of het apparaat veilig staat.
- Plaats gewichten op de afzetplaats van de transporteenheid voor het apparaat met behulp van geschikte hulpmiddelen.

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door contact met glycolhoudend water

Installatiesystemen voor koelcircuits bevatten glycolhoudend water dat bij contact met de huid of de ogen irritatie kan veroorzaken.

- Draag de geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. beschermende kleding, handschoenen en een veiligheidsbril).

Voor de demontage moeten de kogelkranen gesloten worden en moet het apparaat spanningsloos gemaakt worden.

Vervolgens dient het apparaat drukloos gemaakt te worden door de aftapkraan van de afscheider te openen.

Vervolgens kan de Reflex Greenbox uit de wandhouder worden gehaald.



Opmerking!

Als de Reflex Greenbox wordt vervangen door een andere, kunnen de kogelkranen gebruikt blijven worden.

12 Bijlage

12.1 Reflex klantenservice

Service & Klantenondersteuning vanuit de fabriek

Centraal telefoonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Garantie

Er zijn de desbetreffende wettelijke garantievoorzaken van toepassing.

12.3 Overeenstemming / normen

Verklaringen van conformiteit van het apparaat zijn beschikbaar op de Reflex website.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Als alternatief kunt u ook de QR-code scannen:



1 Anvisninger i forbindelse med brugsvejledningen	164
2 Ansvar og garanti	164
3 Sikkerhed	164
3.1 Symbolforklaring	164
3.2 Krav til montøren	164
3.3 Personligt sikkerhedsudstyr	164
3.4 Anvendelse efter hensigten	164
3.5 Ulovlige driftsbetingelser	164
3.6 Yderligere risici	164
4 Beskrivelse af enheden	165
4.1 Oversigt	165
4.2 Identifikation	166
4.3 Funktion systemadskillerenhed	166
4.4 Funktion vandbehandling	166
4.5 Funktion afgangsanlæg	166
4.6 Funktion udskiller	166
5 Tekniske data	167
6 Installation	167
6.1 Kontrol af leveringstilstanden	167
6.2 Forberedelser	167
6.3 Gennemførelse	167
6.3.1 Klemskema	168
7 Idrifttagning	168
8 Styring	169
8.1 Fejlmeldinger	169
9 Registertabeller	170
9.1 Access: Write/Read	170
9.2 Access: Read	170
10 Vedligeholdelse	171
10.1 Vedligeholdelse af udskilleren	171
10.2 Vedligeholdelse af Fillset Standard	171
10.3 Vedligeholdelse af Fillsoft	172
11 Afmontering	172
12 Bilag	172
12.1 Reflex-fabrikskundeservice	172
12.2 Garanti	172
12.3 Overensstemmelse/standarder	172

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 udenforståendes 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.

Bemærk!

Lad første idrifttagning samt den årlige vedligeholdelse udføre af Reflex-fabrikskundeservice.

3 Sikkerhed

3.1 Symbolforklaring

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

Installation og drift må kun udføres af fagfolk eller særligt instrueret personale. Den elektriske tilslutning og ledningsføringen fra apparatet skal udføres af en fagmand iht. gyldige nationale og lokale forskrifter.

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

Enhedens anvendelsesområder er stationære varme- og kølekredse. Brugen af enheden må kun finde sted med følgende væsker i korrosionsteknisk lukkede systemer:

- Ikke korroderende.
- Kemisk ikke aggressive.
- Ikke giftige.

Minimer adgangen for luftens ilt i hele anlægssystemet og i efterfølgningen af vand.

Bemærk!

Sørg for, at efterfødningsvandets kvalitet opfylder de landespecifikke forskrifter.

- F.eks. VDI 2035 eller SIA 384-1.

3.5 Ulovlige driftsbetingelser

Beholderen er ikke egnet under følgende betingelser:

- Til anvendelse udendørs.
- Til anvendelse med mineralolie.
- Til anvendelse med brændbare medier.
- Til anvendelse med destilleret vand.
- Til anvendelse med glykoldholdigt vand.
- Til anvendelse med klorholdigt vand

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.



ADVARSEL

Brandfare som følge af åbne antændelseskilder

- Enhedens hus består af brandbart materiale og er varmpåvirkeligt.
- Undgå ekstrem varme og antændelseskilder (flammer og gnister).



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 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 taget af anlægget, før tilslutningerne installeres, afmonteres eller vedligeholdes.

⚠ FORSIGTIG

Fare for kvæstelse på grund af høj vægt

I kraft af apparatets vægt er der fare for legemsbeskadigelse og ulykker.

- Arbejd sammen med en hjælper ved montering eller afmontering.

OBS

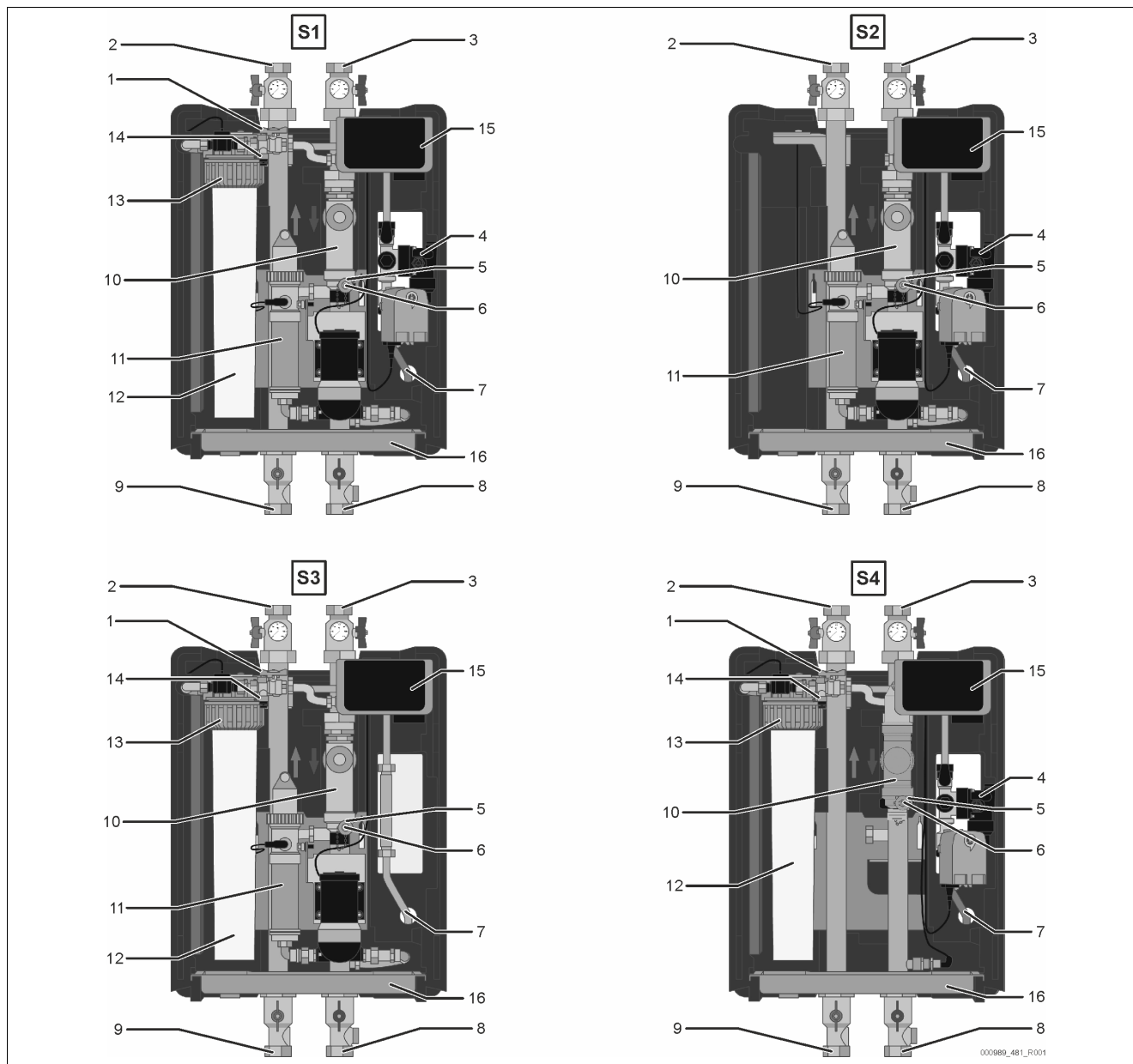
Skader på enheden under transport

Hvis enheden ikke transporteres kyndigt, kan enheden tage skade.

- Beskyt tilslutningerne mod beskadigelser med egnede afdækninger.

4 Beskrivelse af enheden

4.1 Oversigt



1	Afspærring vandbehandling
2	Fremløb varmerforbruger
3	Returløb varmerforbruger
4	Systemadskillerenhed (Fillset Standard)
5	Udskillerkappe
6	Udskiller firkant (til at optage udskillerkappen som drejehåndtag)
7	Tilslutning efterfyldningsvand
8	Returløb varmegenerator med tilslutning MAG
9	Fremløb varmegenerator

10	S1-S3: Slam- og magnetitudskiller Exdirt S4: Slam-, magnetit- og mikrobobleudskiller ExTwin
11	Vakuumsprayrøråfgasning (Servitec Plug-In)
12	Vandbehandling (Fillsoft)
13	Fillsoft skruelukning
14	Udluftningsskrue
15	Styring/display (Reflex Control Smart)
16	Opsamlingskål dryppevand

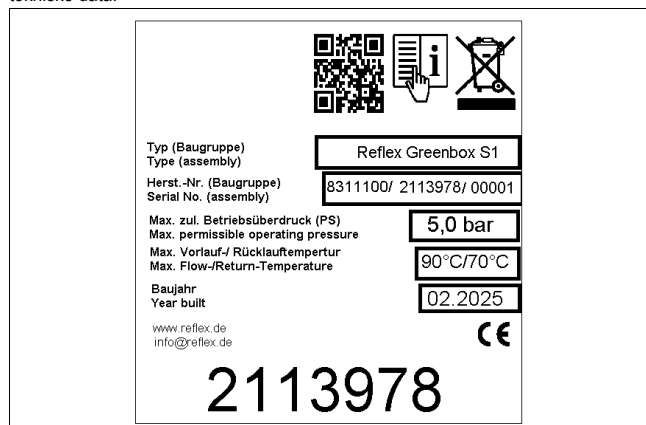


Bemærk!

Pos. 16 Opsamlingskål dryppevand: Dryppevand skal iht. de regionale regler udledes på opstillingsstedet (tilslutning enten DN40 eller slangetilslutning).

4.2 Identifikation

På typeskiltet ses oplysninger om producent, byggeår, produktionsnummer samt tekniske data.



Typeskiltets oplysninger	Betydning
Typ / Type	Enhedens betegnelse
Herst.-Nr. / Serial No.	Artikelnummer / serienummer
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maks. tilladt driftsovertryk
Max. Vorlauf-/ Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Maks. tilladt fremløbs- / returløbstemperatur
Baujahr / Year built	Produktionsdato

4.3 Funktion systemadskilleren

Systemadskilleren (Fillset Standard) forbinder Greenboxen med systemet. Den har en afspærring på systemside, hvormed Greenboxen kan adskilles manuelt fra systemet, og det er muligt at montere en trykreduktionsenhed.

Maks. vandtryk på efterfyldningssiden:	10 bar
Mindste differenstryk til at åbne systemadskilleren	0,8 bar

- **Bemærk!**
I rum med brugsvandledninger må højeste temperatur ikke være højere end 30 °C.

4.4 Funktion vandbehandling

Armaturet bruges til at blødgøre eller afsalte vand i et vandpåfyldningssystem til varmeanlæg. Armaturet er en kompakt enhed og består af et filterhoved med et filterhus. I filterhuset er der en patron, der kan skiftes, når der er behov for det. Patronen er fyldt med ion-harpiks.

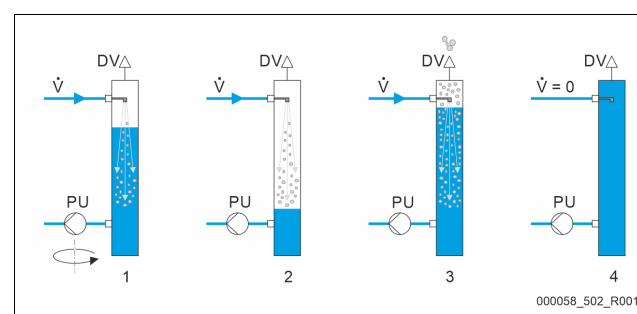
Efterfyldningsvandet kan behandles via to varianter med armaturet. For at skelne mellem de pågældende varianter har

- patronerne to forskellige farver på huset:
- Grøn: Fillsoft til blødgøring af efterfyldningsvandet.
 - Grå: Fillsoft Zero til afsaltning af efterfyldningsvandet.

- **Bemærk!**
En Fillsoft-patron er ikke indeholdt i leveringsomfanget og skal købes separat.

- **Bemærk!**
Installer Greenbox model S3 iht. EN 1717.

4.5 Funktion afgasningsanlæg

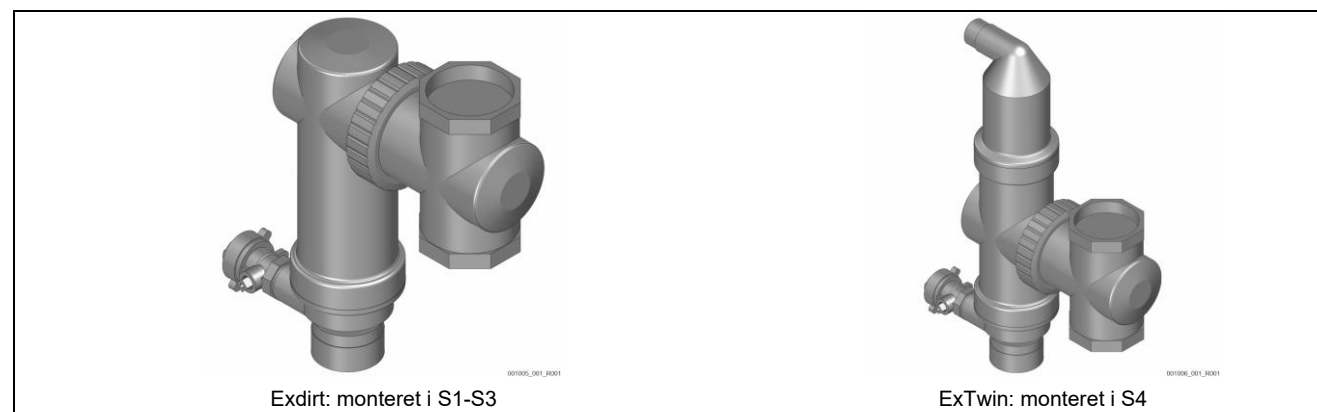


1	Opbygning af vakuum	3	Sluttryk
2	Indsprøjtning	4	Hviletid

Afgasningssystemet kan afgasse anlægsvandet i et sprayrør. Gasrigt vand sprøjtes ind i sprayrøret gennem en dyse. En pumpe suger vandet ud af sprayrøret og transporterer det ind i systemet. Anlægget er indstillet således, at pumpen trækker mere vand ud af røret, end dysen kan levere. Derved opstår der et undertryk i sprayrøret. Dette undertryk frembringer afgasningseffekten. Hvis pumpen slår fra, strømmer vandet ind i sprayrøret og trykker den uddrevne gas ud via et specielt afgasningsarmatur (hurtigudlifter med vakuumtæt tilbagestrømningssikring).

4.6 Funktion udskiller

Enheden er en udskiller, der fjerner cirkulerende frie snavs- og slampartikler.



Exdirt/ExTwin med horisontal gevindtilslutning og påsat magnet.

- **Bemærk!**
Brug kun anlægsvand iht. VDI2035 for at undgå beskadigelser gennem partikler.

5 Tekniske data

Dataene i tabellen refererer til Greenbox som komplet system.

Tilladt driftstemperatur fremløb:	15 °C - 90 °C
Tilladt driftstemperatur returløb:	70 °C
Tilladt driftstemperatur efterfyldningsvand:	0 °C - 30 °C
Tilladt omgivelsestemperatur:	5 °C - 30 °C
Tilladt driftovertryk:	5 bar
Maks. volumenstrøm af mediet:	4,3 m³/h
Tilslutningsmål (kuglehane til kuglehane):	890 mm
Studsmaal mellem frem- og returløb:	125 mm
KVS-værdi:	22,6 m³/h
Lydemission*:	<55dB
Højde:	710 mm
Bredde:	550 mm
Dybde:	318 mm
Vægt:	22-25 kg (alt efter variant)

*Målt under laboratorieforhold fra en afstand på 1 m.



Bemærk!

I følsomme områder og ved buffermontering må mediets volumenstrøm ikke overstige 3,0 m³/h.

6 Installation

FARE

Livsfarlige kvæstelser ved elektrisk stød.

Ved berøring af strømførende dele er der fare for livsfarlige kvæstelser.

- Forvis dig om, at strømmen til anlægget, som enheden installeres på, er afbrudt.
- Forvis dig om, at andre ikke kan tænde for anlægget igen.
- Forvis dig om, at det kun er en elektriker, der udfører installationsarbejde på den elektriske tilslutning af apparatet og kun efter de gældende regler.

FORSIGTIG

Fare for kvæstelser ved 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 taget af anlægget, før 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).



Bemærk!

Bekræft i monterings- og idrifttagingsattesten, 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.

6.1 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

Forberedelser af enhedens tilslutning til anlægssystemet:

- Barrierefri adgang til anlægssystemet.
- Frostfrit, velventileret rum.
 - Rumtemperatur > 5 - 30 °C.
- Tilslutning efterfyldningsvand
 - DN 15 iht. DIN EN 1717.
- El-tilslutning.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A med installeret fejlstrømsafbryder (RCD) (udløsningsstrøm 0,03 A).

Forberedelser til vægmontering:

1. Markér de steder, hvor hullerne skal bores, på væggen ved hjælp af et vaterpas.
2. Bor hullerne.
3. Fastgør vægbeslaget på væggen.



Bemærk!

Vægmontering ved hjælp af vægbeslag er påkrævet. En frithængende montering på rørene kan medføre skader.

6.3 Gennemførelse

FORSIGTIG

Fare for kvæstelser ved at snuble eller falde

Fare for kvæstelser ved at snuble eller falde over kabel- og rørledninger under montagen.

- Bær personligt sikkerhedsudstyr (beskyttelseshjelm, beskyttelsestøj, beskyttelseshandsker, sikkerhedssko).



Bemærk!

Skrueforbindelserne på tilslutningerne i enheden kan løsne sig under transport til opstillingsstedet.

- Kontroller, om skrueforbindelserne sidder godt fast og rætte, før enheden anvendes.

Gør som følger:

1. Fjern dækslet fra Greenboxen.
2. Hæng Greenboxen på det forinden monteret vægholder.
 - Følg herved den vejledning, der følger med vægholderen.
3. Fjern propperne i rørene på frem- og returløbene, både foroven og forneden.
4. Monter de medfølgende kuglehane for frem- og returløb iht. billedet.
 - De anvendes til uden problemer at vedligeholde, reparere eller afmontere Greenboxen.
5. Tilslut varmegeneratorens frem- og returløb nede på Greenboxen.
6. Tilslut forbrugersidens frem- og returløb f.eks. med en pumpegruppe eller en sinusfordeler oppe på Greenboxen.



Bemærk!

Hvis du står foran Greenboxen, er fremløbet altid i venstre side, mens returløbet er i højre side.

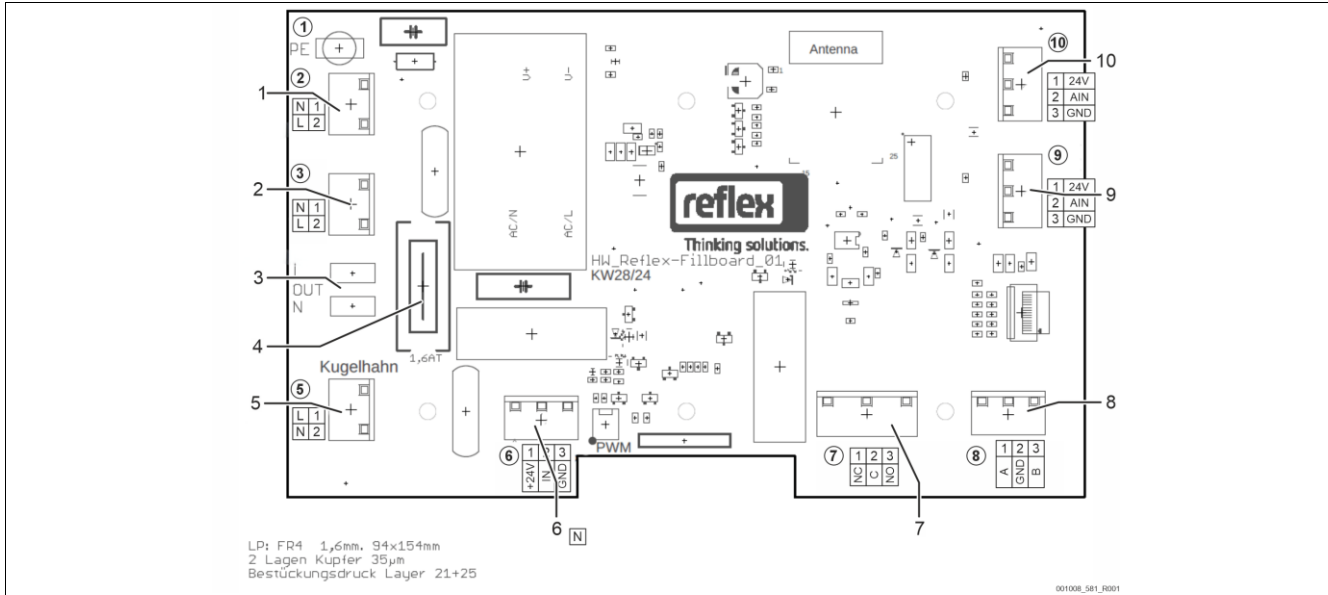
7. Installer membran-trykexpansionsbeholderen med den dertil anbragte tilslutning kuglehane returløb til varmegeneratoren.
8. Tilslut brugsvandtilslutningen til efterfyldning.
9. Hvis der forefindes et vandbehandlingsanlæg, sæt vandbehandlingspatronen (Fillsoft-patronen) ind i vandbehandlingsanlægget (Fillsoft).
10. Fyld anlægget.
11. Udluft anlægget.
12. Start ibrugtagningen via appen.
13. Når ibrugtagningen er afsluttet, lyser en grøn LED på betjeningspanelet.
14. Sæt dækslet på igen.

6.3.1 Klemsekema

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 SSM eller en RS485-grænseflade tilsluttes, skal styringens hus åbnes.



Nr.	Betegnelse		
1	PE	6	Impulsvandmåler (afhængigt af variant forudkablet fra fabrikken) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V indgang (fabriksforbundet og klar til tilslutning) 1 N 2 L	7	Tilslutning til samlet fejlmelding 1 NC = normalt lukket 2 C = Com 3 NO = normalt åben
3	230 V-udgang (afhængigt af variant, fabriksindstillet)	8	Tilslutning til RS485-grænseflade 1 A 2 GND 3 B
4	Finsikringsafbryder (1,6 A T)	9	Tilslutning af tryksensor (4–20 mA, fabriksforbundet ledningsnet) 1 24 V 2 AIN (analogt signal) 3 GND
5	230 V udgang Motorkuglehane (fabriksforbundet afhængigt af variant) 1 L 2 N	10	Tilslutning til valgfri ledningsevnesensor (4–20 mA, forudkablet fra fabrikken afhængigt af variant) 1 24 V 2 AIN (analogt signal) 3 GND

7 Idrifttagning

- Bemærk!**
- Bekræft i attesten, at installation og ibrugtagning er udført fagligt korrekt. Dette er også en forudsætning for, at garantikrav kan imødekommes.
- Lad Reflex-fabrikskundeservicen udføre første ibrugtagning samt den årlige vedligeholdelse.

- Bemærk!**
- Enheden er indstillet til en engangs 24-timers kontinuerlig afgasningscyklus under den første opsætning. Efter denne periode skifter systemet til intervalafgasningstilstand; den kontinuerlige afgasningscyklus kan springes over under opsætningen. Afgasningstider kan vælges frit.

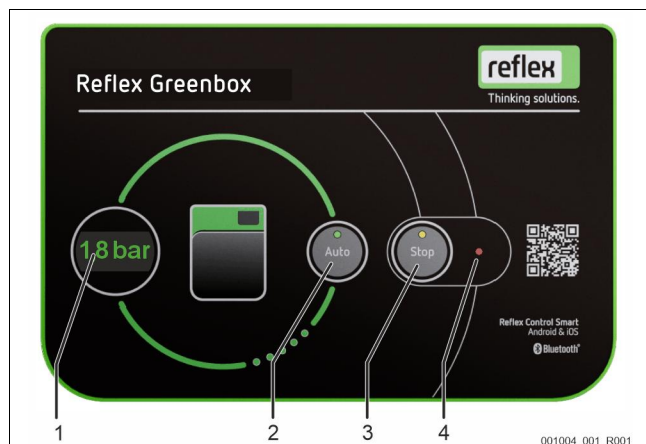
Greenboxen ibrugtages vis appen

8 Styring

Styring:

Reflex Greenboxen styres via appen.

Appen kan du finde her:



1	Display • Visning Tryk • Visning Fejlmeddelelser og advarsler
2	Auto-knap/LED • Auto-knappen starter driften efter en ibrugtagning eller fra stopmodus • Auto-LED'en lyser grønt ved automatisk modus • Auto-LED'en er slukket i stopmodus
3	Stop-knap/LED • Stop-knappen er til ny indtastning af værdier i styringen og til manuel modus (vedligeholdelsesmodus) • Stop-LED'en lyser gult
4	Service-LED • Service-LED'en lyser ved en advarsel • Service-LED'en blinker ved fejlmelding

8.1 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 afhjulpnet, går den pågældende LED ud igen.

Fejltabel

Hvordan fejl afhjælpes, beskrives også i appen. Fejlmeddelelser og advarsler vises i displayet.

Melding	Betydning	Årsag	Reaktion
E1	Minimumstryk (MAG)	1. Indstillingsværdi p0 underskredet. 2. Vandtab i anlægget. 3. Fejl i pumperne.	1. Kontroller indstillingsværdien p0. 2. Kontroller pumpen. 3. Kontroller systemets trykexpansionsbeholder.
E2.2	Vandmangel	Undertrykket frembringes ikke hurtigt nok. 1. Vakuumpumpe defekt. 2. Gas i vakuumpumpe. 3. Kontraventil på hurtigudlifter utæt.	1. Kontroller og udskift evt. pumpe. 2. Udskift kontraventil på den hurtige ventilation. 3. Kontrol af vandkvalitet – opskumning af fluid/iltbinder. Vandkvalitet skal stemme overens med VDI 2035. 4. Kvitter fejlen.
E6	NSP-tid overskredet	1. Indstillingstid overskredet. 2. Efterfyldningskapacitet for lille. 3. Vandtab i anlægget. 4. Automatisk efterfyldning ikke tilsluttet.	1. Kontrol af indstillingsværdi. 2. Kontrol af tilførselsledning. 3. Kontrol af lækager i systemet.
E7	NSP-cykler / mængde per tid overskredet	1. Lækage i anlægget. 2. Automatisk efterfyldning ikke tilsluttet.	1. Kontrol af indstillingsværdi. 2. Kontrol af tilførselsledning. 3. Kontrol af lækager i systemet.
E8	Trykmåling (MAG)	1. Styring modtager forkert signal.	1. Tilslut tryksensorstikket. 2. Kontroller, om kablet er beskadiget. 3. Udskift tryksensoren.

Melding	Betydning	Årsag	Reaktion
E10	Maksimaltryk	1. Indstillingsværdi P _{max} = P _{sv} -0,3 bar overskredet	1. Kontroller indstillingsværdi. 2. Kontroller tryksensoren. 3. Kontroller systemet. 4. Kontroller beholderen. 5. Kontroller trykexpansionsbeholder.
E11	Efterfyldning mængde overskredet	1. Stort vandtab i anlægget.	1. Kontroller indstillingsværdien p0. 2. Kontroller for lækager i systemet.
E15	Efterfyldning ventil	1. Der måles en kontakt uden rekvirering af efterfyldning.	1. Kontroller motorkuglehane på efterfyldningen. 2. Kontroller kombisensor. 3. Kvitter fejlen.
E19	Permanent stop > 4 h	1. Anlægget er i stopdrift i mere end 4 timer.	1. Indstil styringen på automatisk modus – ved at trykke på auto-knappen på anlægget.
E20	NSP-mængde / mængde overskredet	1. Indstillingsværdi overskredet.	1. Kontroller anlægget for lækage. 2. Nulstil tælleren og kvitter fejlen.
E24	Blødgøring/afsaltning	1. Blødtvandskapacitet for lille. 2. Ledeevne i væsken for høj. 3. Maks. driftstid blev overskredet.	1. Skift blødgøringspatron (Fillsoft). 2. Skift afsaltningspatron (Fillsoft Zero). 3. Udfør service, og nulstil tælleren.


Bemærk!

Ved strømsvigt vises ingen fejlhistorik.

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	Trykspecifikation for P0	bar	-	In 1/10 bar	I 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Skift driftsmodus	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Skift driftsmodus	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Skift driftsmodus	-	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	I 1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Digitale udgange	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pumpe 1 TIL
18	0x12	Digital outputs	Digitale udgange	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Efterfyldningsventil 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	Fejlmeddelelser 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Trykket er faldet under minimumsværdien
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeddelelser 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Vandmangel 1
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeddelelser 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pumpe 1 er defekt

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Betegnelse	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeddelelser 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Fejl i trykmåling
20	0x14	Fault messages 1	Fejlmeddelelser 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Længere end 4 timer i STOP-tilstand
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Efterfødningsstiden er 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	Maksimalt tryk overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Efterfødningsmængden er overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Efterfødningsventil har utæthed
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Vedligeholdelsesanmodning
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!)	Ledeevne for høj (valgfri!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vandmåler (højeste ord)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Akkumuleret sum i liter
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vandmåler (laveste ord)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Akkumuleret sum i liter
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: ikke defineret =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	ledæevne	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(kun ved valgmuligheden „Ledningsevneovervågning“)

10 Vedligeholdelse

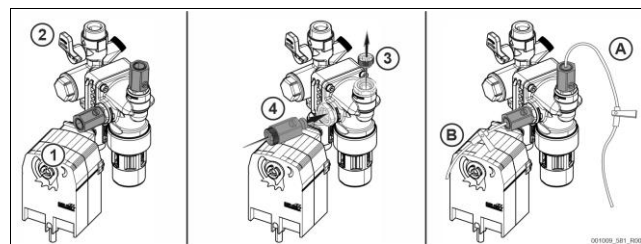
Greenboxen kræver regelmæssig vedligeholdelse. Denne vedligeholdelse må kun udføres af uddannet/godkendt personale.

10.1 Vedligeholdelse af udskilleren

Gør som følger.

1. Fjern dækslet fra Greenboxen.
2. Skru udskillerkappen af.
 - Dette sker, mens anlægget kører.
3. Sæt udskillerappen på firkanten.
 - På denne måde kan du benytte den som drejehåndtag.
4. (valgfrit) Monter et slangeadapter (3/4" standard).
5. Tag påsætningsmagneten af.
6. Dreje drejeregulatoren (udskillerkappen) med 90°.
7. Lad det snavsede vand løbe ud.
8. Luk drejehåndtaget igen.
9. Sæt påsætningsmagneten på igen.
10. Tag udskillerkappen igen af fra firkanten, og skru den på udskilleren igen.
11. Sæt Greenboxens dæksel på igen.

10.2 Vedligeholdelse af Fillset Standard



Gør som følger.

- Luk de to spærreventiler foran (1) og efter (2) systemadskilleren for at kontrollere aflastningsventilen.
- Fjern manometerpropperne på teststudserne (3 og 4).
- Monter vedligeholdelseskuglehanerne (3 og 4).
- Åbn vedligeholdelseskuglehanerne (3 og 4) for at tage trykket fra armaturet.
- Monter måleenhedens nåleventiler (A og B) på vedligeholdelseskuglehanerne (3 og 4).
- Afmonter måleenheden.
- Åbn de to spærreventiler (1 og 2).
- Udluft armaturet via de to nåleventiler, og tap vand af. Luk efterfølgende nåleventilerne igen.
- Luk spærreventilerne (1 og 2).
- Slip langsomt trykket ud via nåleventil A.
- Iagttag afløbstragten. Systemet skal være tæt op til et tryk på 140 mbar, den første dråbe må først træde ud, når dette tryk nås/overskrides, ellers er ventilen snavsset eller mekanisk defekt.

- Åbn nåleventil A og aflast midterste trykkammer så længe, indtil det er tomt fuldstændigt.
- Luk de to vedligeholdelseskuglehaner (3 og 4).
- Fjern måleenheden, og monter manometerpropperne igen på teststudserne.
- Åbn de to spærventiler (1 og 2).

10.3 Vedligeholdelse af Fillsoft

Gør som følger.

1. Fjern dækslet fra Greenboxen.
2. Luk systemseparatorens udgang.
3. Luk afspærringen på vandbehandlingen.
4. Skru Fillsoftet af fra filterhovedet ved hjælp af nøglen.
 - Nøglen er anbragt i venstre side på indervæggen ved opsamlingsbeholderen.
5. Tag den brugte patron ud. (Dette skridt gennemføres ikke ved første ibrugtagning).
6. Rengør Fillsoftet ved at skylle huset med rent vand.
7. Skub en ny/ikke emballeret patron ind i filterhuset. Kontroller, at patronens fladpakning viser opefter.
8. Skru filterhuset med patronen ind i filterhovedet med håndkraft.
 - Kontrollér, at tætningsringen er ubeskadiget.
 - Sørg for, at noten ligger rigtigt, når tætningsringen skrues ind i filterhovedet.
9. Åbn systemet manuelt. Dette sker via appen.
10. Åbn udgangen på systemseparatoren.
11. Åbn udluftningsskruen.
 - Den finder du direkte under den grønne kuglehan.
12. Lad ca. 1 l vand løbe gennem åbningen på udluftningsskruen.
13. Luk udluftningsskruen igen.
14. Start automatisk modus. Det gør du på betjeningspanelet.
15. Åbn afspærringen på vandbehandlingen igen.
16. Sæt Greenboxens dæksel på igen.
 - Glem ikke, først at placere nøglen til Fillsoft på det dertil bestemte sted igen.

11 Afmontering

FARE

Livsfarlige kvæstelser ved elektrisk stød.

Ved berøring af strømførende dele er der fare for livsfarlige kvæstelser.

- Forvis dig om, at strømmen til anlægget, som enheden installeres på, er afbrudt.
- Forvis dig om, at andre ikke kan tænde for anlægget igen.
- Forvis dig om, at det kun er en elektriker, der udfører installationsarbejde på den elektriske tilslutning af apparatet og kun efter de gældende regler.

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. beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker.
- Kontroller, at anlægget er trykaflastet, før du afmonterer det.

FORSIGTIG

Fare for kvæstelsen, hvis apparatet vælter

Fare for klemning, hvis apparatet vælter

- Sørg for, at apparatet står sikkert.
- Tyng transportenhedens bæreflade ned med egnede hjælpemidler.

FORSIGTIG

Fare for kvæstelse ved kontakt med glykolholdigt vand

I anlægssystemer beregnet til kølekredsløb er der fare for irritation af hud og øjne, hvis der opstår kontakt med glykolholdigt vand.

- Bær personligt sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedshandsker og sikkerhedsbriller).

Inden afmontering skal kuglehanerne lukkes og enheden adskilles fra strømkredsen.

Herefter skal enheden gøres trykløs ved at åbne tømmehanen på udskilleren.

Herefter kan Reflex Greenbox'en tages af fra vægbeslaget.



Bemærk!

Hvis Reflex Greenbox'en udskiftes med en anden, kan kuglehanerne fortsat anvendes.

12 Bilag

12.1 Reflex-fabrikskundeservice

Service og fabrikskundesupport

Centralt telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-mail: aftersales@reflex.de

12.2 Garanti

Garantibetingelser iht. de til enhver tid gældende lovbestemmelser.

12.3 Overensstemmelse/standarder

Overensstemmelseserklæringer vedrørende enheden står på Reflex' hjemmeside.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativt kan du også skanne QR-koden:



1	Henvisninger til bruksanvisningen.....	174
2	Ansvar og garanti.....	174
3	Sikkerhet	174
3.1	Symbolforklaring	174
3.2	Krav til personellet.....	174
3.3	Personlig verneutstyr	174
3.4	Tiltent bruk.....	174
3.5	Ikke tillatte driftsforhold	174
3.6	Restfarer.....	174
4	Apparatbeskrivelse	175
4.1	Oversiktsvisning	175
4.2	Identifikasjon	176
4.3	Funksjon systemseparator-enhet	176
4.4	Funksjon vannbehandling	176
4.5	Funksjon Avgassingsanlegg	176
4.6	Funksjon Utskiller	176
5	Tekniske data.....	177
6	Montasje.....	177
6.1	Kontroll av leveringstilstanden	177
6.2	Forberedelser	177
6.3	Gjennomføring.....	177
6.3.1	Koblingsskjema	178
7	Igangsetting	178
8	Styring	179
8.1	Feilmeldinger	179
9	Registertabeller	180
9.1	Access: Write/Read	180
9.2	Access: Read	180
10	Vedlikehold	181
10.1	Vedlikehold av utskiller.....	181
10.2	Vedlikehold Fillset Standard.....	181
10.3	Vedlikehold Fillsoft	182
11	Demontering	182
12	Tillegg	182
12.1	Reflex-fabrikkundeservice	182
12.2	Garanti	182
12.3	Samsvar/standarder	182

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

Enheten 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.

► Merk!
La fagpersonale utføre første gangs igangsetting samt det årlige vedlikeholdet.

3 Sikkerhet

3.1 Symbolforklaring

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 og drift må kun utføres av fagpersonell eller personell som har fått spesiell opplæring i dette.

Den elektriske tilkoblingen og kablingen av enheten skal utføres av en fagperson iht. gjeldende nasjonale og lokale forskrifter.

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 Tiltent bruk

Bruksområdene for enheten er anlegg for stasjonære varme- og kjølekretsløp. Apparatet skal bare drives i korrosjonsteknisk lukkede systemer med vann med følgende egenskaper:

- Ikke korroderende.
- Kjemisk ikke aggressivt.
- Ikke giftig.

Reduser tilgangen på atmosfærisk oksygen i hele anlegget og i ettertilførselen av vann.

► Merk!
Sørg for at kvaliteten på ettermatingsvannet tilfredsstiller de nasjonale forskriftene.
– For eksempel VDI 2035 eller SIA 384-1.

3.5 Ikke tillatte driftsforhold

Enheten er ikke egnet til følgende forhold:

- Bruk utendørs.
- Bruk med mineralolje.
- Bruk med brennbare medier.
- Bruk med destillert vann.
- Bruk med glykolholdig vann.
- Bruk med klorholdig vann.

► Merk!
Endringer på hydraulikken eller inngrep i koblingen er ikke tillatt.

3.6 Restfarer

Dette apparatet er byttet etter nåværende tekniske standarder. Likevel kan restfarer aldri utelukkes.

ADVARSEL

Brannfare på grunn av åpne tennkilder

Apparatets kapsling består av brennbart materiale og tåler ikke høy varme.

- Unngå ekstrem varme og tennkilder (flammer eller gnister).

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 trykkkløst før du skal utføre montering, demontering eller vedlikeholdsarbeid på tilkoblinger.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av høy vekt på enheten

På grunn av vekten til enheten er det fare for personskader og ulykker.

- Under montering eller demontering må du eventuelt arbeide sammen med en person til.

OBS

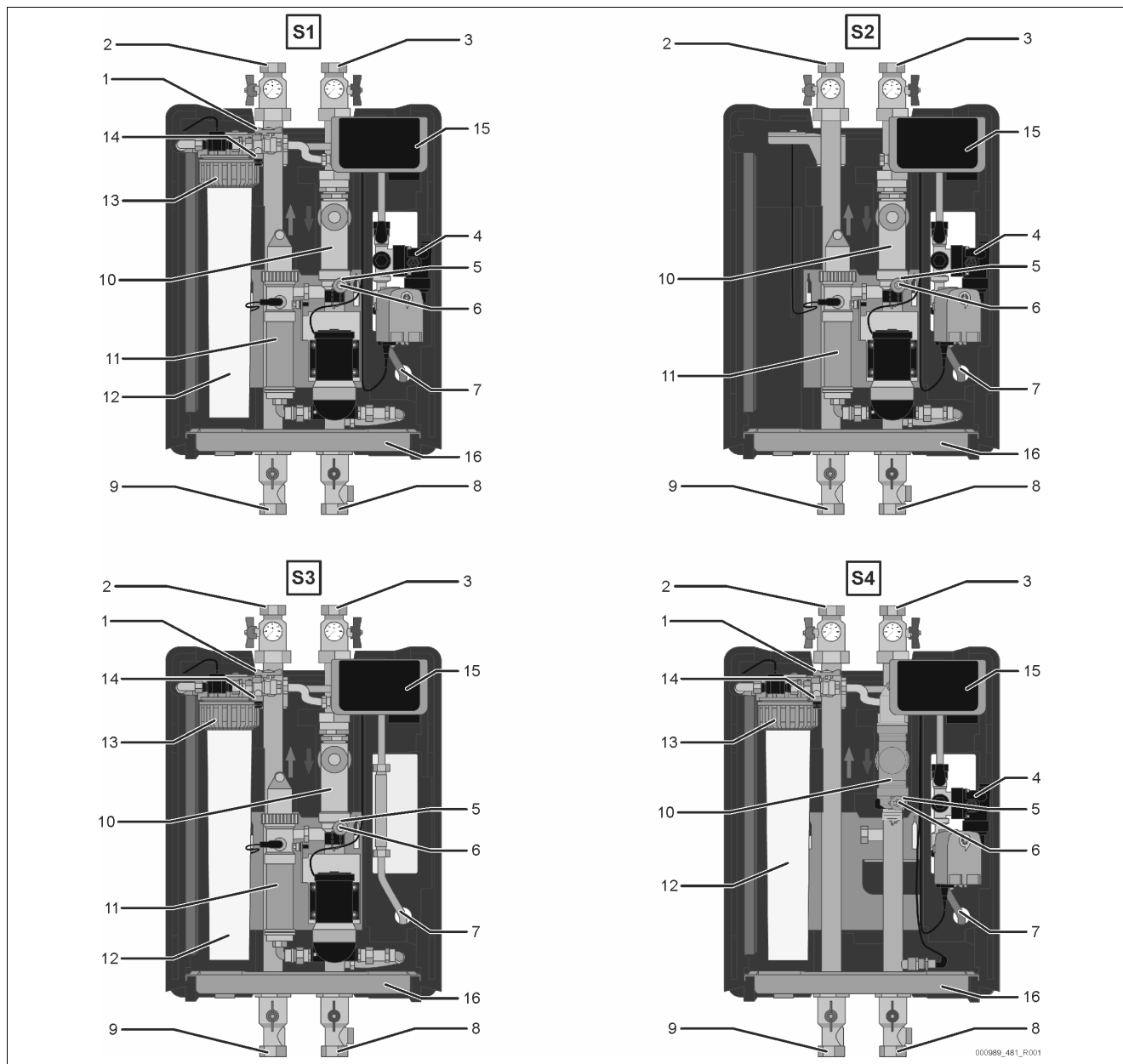
Skader på enheten på grunn av transport

Ved uforskriftsmessig transport kan det oppstå skader på enheten.

- Beskytt tilkoblingene mot skader med egnede deksler.

4 Apparatbeskrivelse

4.1 Oversiktsvisning



1	Stenge vannbehandling
2	Tur varmemforbruker
3	Returløp varmemforbruker
4	Systemseparator-enhet (Fillset Standard)
5	Utskillethette
6	Utskillethette (for montering av utskillethetten som håndtak)
7	Tilkobling ettermatingsvann
8	Returløp varmegenerator med tilkobling MAG
9	Tur varmegenerator

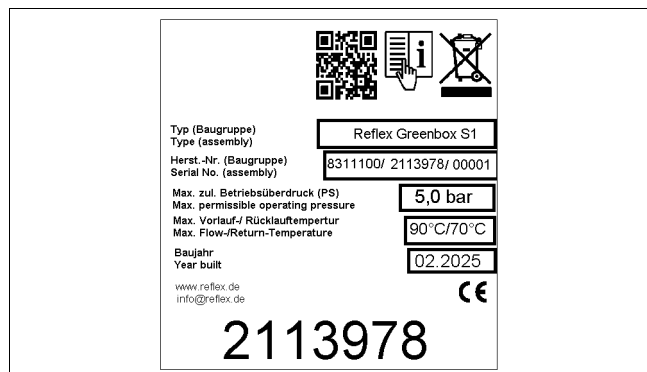
10	S1-S3: Slam- og magnetit utskiller Exdirt S4: Slam-, magnetit- og mikrobobleutskiller Extwin
11	Vakuumsprøyterør-avgassing (Servitec plug-in)
12	Vannbehandling (Fillsoft)
13	Fillsoft skruelukk
14	Lufteskruer
15	Styring/display (Reflex Control Smart)
16	Dryppanne

**Merk!**

Pos. 16 dryppanne: Dryppvann må tømmes på stedet i henhold til regionale forskrifter (tilkobling valgfritt DN40 eller slangetilkobling).

4.2 Identifikasjon

På typeskiltet finner du opplysninger om produsent, byggeår, produksjonsnummer samt de tekniske dataene.



Oppføring på typeskiltet	Betydning
Typ / Type	Enhetsbetegnelse
Herst.-Nr. / Serial No.	Artikkelnummer / serienummer
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maksimalt tillatt driftstrykk
Max. Vorlauf-/ Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Maksimalt tillatt tilførsel-/returtemperatur
Baujahr / Year built	Produksjonsdato

4.3 Funksjon systemseparator-enhet

Systemseparator-enheten (Fillset Standard) kobler Greenbox til systemet. Den har muligheten til å stenge på systemsiden slik at Greenbox kan kobles manuelt fra systemet, samt muligheten til å installere en trykkreduksjon.

Maks. vanntrykk på ettermatingsiden:	10 bar
Minimumdifferansetrykk for åpning av systemskilleren	0,8 bar

- **Merk!**
Rom med drikkevannsledninger må ikke overstige en maksimal temperatur på 30 °C.

4.4 Funksjon vannbehandling

Armaturen brukes til avherding eller avsalting av vann fra et ettermatingsnett for varmeanlegg. Armaturen er en kompakt enhet og består av et filterhode med et filterhus. Det er en patron som kan skiftes om nødvendig i filterhuset. Patronen er fylt med ionisk harpiks.

Med armaturen kan ettermatingsvannet behandles i to varianter. For å skille mellom variantene,

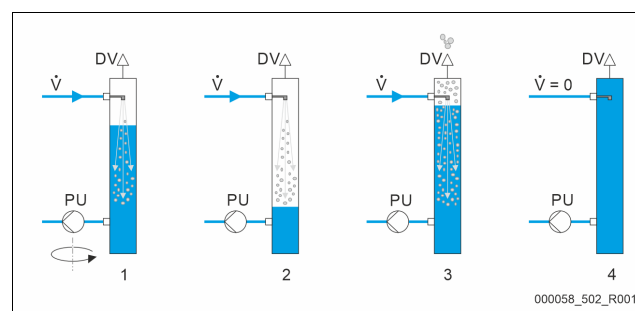
har patronene to ulike filterhusfarger.

- Grønn: Fillsoft for avherding av ettermatingsvann.
- Grå: Fillsoft Zero for avsalting av ettermatingsvann.

- **Merk!**
En Fillsoft-patron er ikke inkludert og må kjøpes separat.

- **Merk!**
Monter Greenbox utførelse S3 iht. EN 1717.

4.5 Funksjon Avgassingsanlegg



1	Trekke vakuum	3	Utskyving
2	Innsprøyting	4	Hviletid

Avgassingssystemet kan avgasse anleggsvannet i et sprøyterør. Gassrikt vann sprøytes inn i sprøyterøret gjennom en dyse. En pumpe suger vannet ut av sprøyterøret og transporterer det til systemet. Anlegget er stilt inn slik at pumpen trekker mer vann ut av røret enn det som kan ettermates gjennom dysen. Dermed oppstår det et undertrykk i sprøyterøret som forårsaker avgassingseffekten. Hvis pumpen slås av, strømmes det vann til sprøyterøret og skyver gassen som er drevet ut, ut via et spesielt armatur (hurtiglufte med vakuumtett sugebeskyttelse).

4.6 Funksjon Utskiller

Enheten er en utskiller som fjerner sirkulerende fritt smuss og slampartikler.



Exdirt/Extwin med horisontal gjengekobling og knappemagnet.

- **Merk!**
Bruk kun anleggsvann i henhold til VDI2035 for å unngå skader fra partikler.

5 Tekniske data

Dataene i tabellen refererer til Greenbox som et komplett system.

Tillatt driftstemperatur tur:	15–90 °C
Tillatt driftstemperatur returløp:	70 °C
Tillatt driftstemperatur ettermatingsvann:	0–30 °C
Tillatt omgivelsestemperatur:	5–30 °C
Tillatt driftsovertrykk:	5 bar
Maks. volumstrøm for mediet:	4,3 m³/t
Tilkoblingsmål (kuleventil til kuleventil)	890 mm
Stussavstand mellom tur og returløp:	125 mm
KVS-verdi:	22,6 m³/t
Lydemisjon*:	<55dB
Høyde:	710 mm
Bredde:	550 mm
Dybde:	318 mm
Vekt:	22–25 kg (avhengig av variant)

*Målt under laboratorieforhold fra en avstand på 1 m.

Merkl!

I sensitive områder og ved buffermontering må volumstrømmen til mediet ikke overstige 3,0 m³/t.

6 Montasje

FARE

Livsfarlige skader på grunn av strømstøt.

Berøring av strømførende komponenter fører til livsfarlige skader.

- Sørg for at anlegget som apparatet monteres i er koblet spenningsfritt.
- Sørg for at anlegget ikke kan slås på igjen av andre personer.
- Sørg for at kun elektrikere utfører montasjearbeid på den elektriske tilkoblingen til enheten og at det gjøres iht. elektrotekniske regler.

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 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 varselhenvisninger i nærheten av apparatet.

FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av fall eller støt

Bloduttredelser på grunn av fall eller støt mot anleggsdelene under monteringen.

- Bruk personlig verneutstyr (beskyttelseshjelm, beskyttelseskjøl, beskyttelseshansker, sikkerhetssko).

Merkl!

Bekreft fagmessig riktig montering og igangsetting i montasje- og igangsettingssertifikatet. Dette er forutsetningen for garantikravene.

- La Reflex fabrikk-kundeservice utføre første gangs igangsetting samt det årlige vedlikeholdet.

6.1 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

Forberedelser for tilkobling av enheten til anleggssystemet:

- Barrierefri tilgang til anleggssystemet.
- Frostfritt, godt utluftet rom.
 - Romtemperatur > 5 - 30 °C.
- Tilkobling ettermatingsvann.
 - DN 15 iht. DIN EN 1717.
- Elektrisk tilkobling.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A med forkoblet jordfeilbryter (RCD) (utførelsesstrøm 0,03 A).

Forberedelser for veggmontering:

1. Merk borehull på veggen med vater
2. Bor hull.
3. Monter veggholderen på veggen.

Merkl!

En veggmontering med veggholderen er nødvendig. En frittstående montering i rørene kan føre til skader.

6.3 Gjennomføring

FORSIKTIG

Fare for skader ved snubling og fall

Kvestelser etter snubling og fall over kabler og rørledninger under monteringen.

- Bruk personlig verneutstyr (vernehjelm, verneklær, vernehansker, vernesko).

Merkl!

Bevegelser under transport til bruksstedet kan føre til at skruerforbindelsene til tilkoblingene i enheten løsner.

- Kontroller at skruerforbindelsene sitter fast og er tette før bruk av enheten.

Gå fram på denne måten:

1. Ta dekslet av Greenbox.
2. Heng Greenbox på den tidligere monterte veggholderen.
 - Følg instruksjonene som følger med veggholderen.
3. Fjern pluggene fra rørene til tur- og returløp, både øverst og nederst.
4. Installer de medfølgende kuleventilene for tur og returløp i henhold til tegningen av enheten.
 - Formålet med disse er å muliggjøre problemfritt vedlikehold, reparasjon eller demontering av Greenbox.
5. Koble tur- og returløp for varmegeneratorsiden til bunnen av Greenbox.
6. Koble tur- og returløp på forbrukssiden, for eksempel med en pumpegruppe eller en sinusfordeler oppe på Greenbox.

Merkl!

Når du står foran Greenbox, er tur alltid til venstre, mens returløp er til høyre.

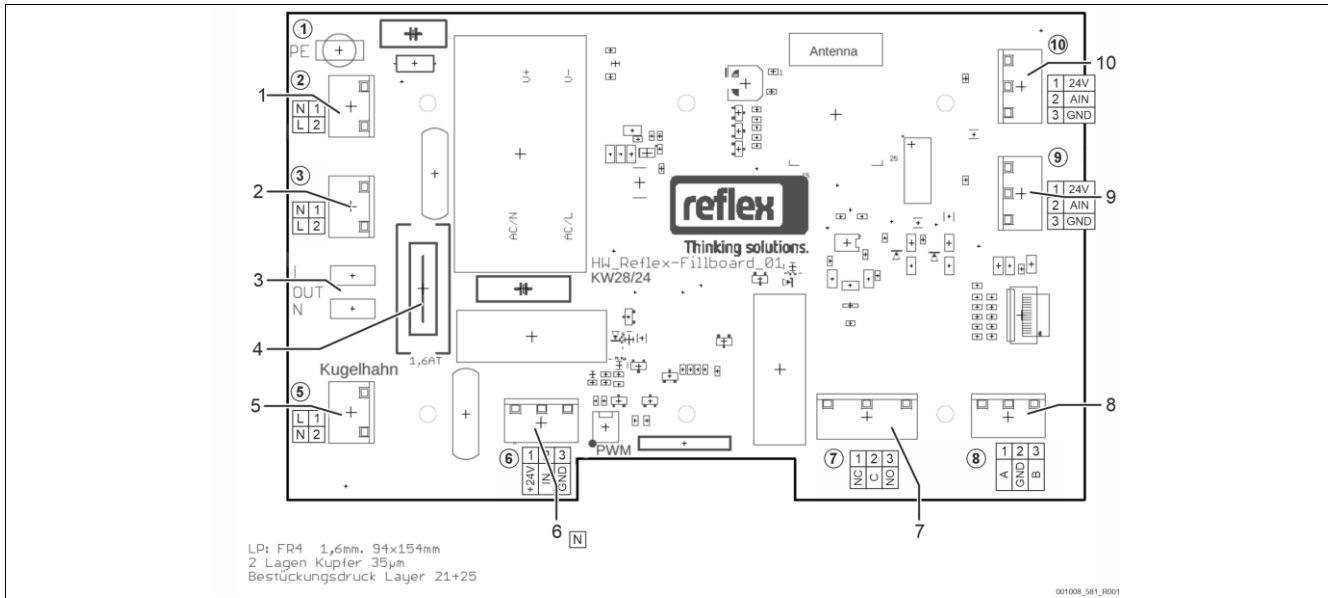
7. Installer membran-trykkekspansjonsbeholderen med den tiltenkte tilkoblingskuleventilen returløp til varmegeneratoren.
8. Koble til drikkevannstilkoblingen for ettermatingsvann.
9. Hvis vannbehandling er tilgjengelig, setter du vannbehandlingspatronen (Fillsoft-patron) inn i vannbehandlingen (Fillsoft).
10. Fyll anlegget.
11. Luft ut anlegget.
12. Start igangsettingen i appen.
13. Når igangsettingen er fullført, lyser en grønn LED i betjeningspanelet.
14. Sett dekslet på igjen.

6.3.1 Koblingsskjema

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 SSM eller bruk av RS 485-grensesnittet, må kapslingen til styringen åpnes.



Nr.	Betegnelsen		
1	PE	6	Impulsvannmåler (fabrikkmontert kabling avhengig av variant) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V inngang (fabrikkforbundet og klar til tilkobling) 1 N 2 L	7	Tilkobling for samlet feilmelding 1 NC = normalt lukket 2 C = Com 3 NO = normalt åpen
3	230 V utgang (avhengig av variant, fabrikkinnstilt)	8	Tilkobling til RS485-grensesnitt 1 A 2 GND 3 B
4	Finsikring (1,6 A T)	9	Tilkobling for trykkmåler (4–20 mA, forhåndskabelt via kabling fra fabriken) 1 24 V 2 AIN (analogt signal) 3 GND
5	230 V utgang Motorkuleventil (forhåndskoblet fra fabriken, avhengig av variant) 1 L 2 N	10	Tilkobling for valgfri konduktivitetsensor (4–20 mA, forhåndskoblet fra fabriken, avhengig av variant) 1 24 V 2 AIN (analogt signal) 3 GND

7 Igangsetting

- Merk!**
- Bekreft fagmessig riktig montering og igangsetting i montasje-, igangsettings- og vedlikeholdssertifikatet. Dette er forutsetningen for garantikravene.
- Du kan be Reflex fabrikk-kundeservice om å utføre første gangs igangsetting samt det årlige vedlikeholdet.

- Merk!**
- Enheden er satt til en engangs 24-timers kontinuerlig avgassingsyklus under første oppsett. Etter denne perioden bytter systemet til intervallavgassingsmodus; den kontinuerlige avgassingsyklusen kan hoppes over under oppsettet. Avgassingstider kan velges fritt.

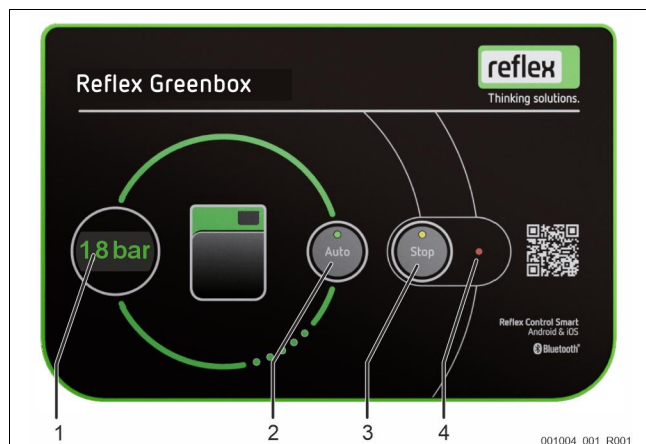
Greenbox settes i drift ved hjelp av appen

8 Styring

Styring:

Reflex "Greenbox" styres via appen.

Appen finner du her:



1	Display - Visning trykk - Visning feil og advarsler
2	Auto-tast/LED - Auto-tasten starter drift etter igangsetting eller fra stoppmodus - Auto-LED-en lyser grønt i automatisk driftsmodus - Auto-LED-en av i stopp-driftsmodus
3	Stopp-tast/LED - Stopp-tasten er for å legge inn nye verdier i styringen og for manuell modus (vedlikeholdsmodus) - Stopp-LED-en lyser gult
4	Service-LED - Service-LED-en lyser ved advarsel - Service-LED-en blinker ved feilmelding

8.1 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.

Melding	Betydning	Årsak	Reaksjon
E1	Minimumstrykk (MAG)	1. Innstillingsverdi p_0 underskredet. 2. Vanntap i anlegget. 3. Feil på pumpen.	1. Kontroller innstillingsverdien p_0 . 2. Kontroller pumpen. 3. Kontroller systemets trykkekspansjonsbeholder.
E2.2	Vannmangel	Undertrykk blir ikke produsert raskt nok. 1. Vakuumpumpe defekt. 2. Gass i vakuumpumpen. 3. Lekkasje i tilbakeslagsventilen på hurtigutlufteren.	1. Kontroller pumpen, og bytt ved behov. 2. Bytt tilbakeslagsventilen i hurtigutlufteren. 3. Kontroller vannkvaliteten – fluid/oksygenhemmeren skummer. Vannkvaliteten må oppfylle VDI 2035. 4. Kvitter feil.
E6	NSP-tiden er overskredet	1. Innstillingstiden er overskredet. 2. For lav ettermatingseffekt. 3. Vanntap i anlegget. 4. Automatisk vannpåfylling ikke tilkoblet.	1. Kontroller innstillingsverdien. 2. Kontroller tilførselsledningen. 3. Kontroller om det er lekkasjer i anlegget.
E7	NSP-sykluser/mengde per tid er overskredet	1. Lekkasje i anlegget. 2. Automatisk vannpåfylling ikke tilkoblet.	1. Kontroller innstillingsverdien. 2. Kontroller tilførselsledningen. 3. Kontroller om det er lekkasjer i anlegget.
E8	Trykkmåling (MAG)	1. Styringen mottar feil signal.	1. Koble til trykkmåler-pluggen 2. Kontroller om kabelen er skadet. 3. Bytt trykkmåler.

Melding	Betydning	Årsak	Reaksjon
E10	Maksimumstrykk	1. Innstillingsverdi P _{max} = P _{sv} -0,3 bar er overskredet	1. Kontroller innstillingsverdien. 2. Kontroller trykkføler. 3. Kontroller systemet. 4. Kontroller tankene. 5. Kontroller trykkeksjonsbeholder.
E11	Ettermatningsmengde er overskredet	1. Stort vanntap i anlegget.	1. Kontroller innstillingsverdien p ₀ . 2. Kontroller om det er lekkasjer i anlegget.
E15	Ettermating ventil	1. En kontakt måles uten ettermatningsbehov.	1. Kontroller motorkuleventilen til ettermatingen. 2. Kontroller kombisensor. 3. Kvitter feil.
E19	Permanent stopp > 4 t	1. Anlegget er i stopp-modus i mer enn 4 timer.	1. Sett styringen på automatisk drift – ved å trykke på Auto-knappen på anlegget.
E20	NSP-mengde / mengde er overskredet	1. Innstillingsverdi overskredet.	1. Kontroller om det er lekkasjer i anlegget. 2. Tilbakestill telleren og kvitter feil.
E24	Avherding/avsaltning	1. Mykvannskapasiteten er for liten. 2. Væskens ledeevne er for høy. 3. Maksimal driftstid ble overskredet.	1. Bytt avherdingspatronen (Fillsoft). 2. Bytt avsaltingspatronen (Fillsoft Zero). 3. Utfør service og tilbakestill telleren.


Merk!

I tilfelle strøbrudd, vil ingen feilhistorikk vises.

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	Betegnelse	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
2	0x2	Pressure specification for P0	Trykkangivelse for P0	bar	-	In 1/10 bar	I 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Bytt driftsmodus	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Bytt driftsmodus	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Bytt 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	Betegnelse	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
16	0x10	System pressure	Systemtrykk	bar	-	In 1/100 bar	I 1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Digitale utganger	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pumpe 1 PÅ
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	Trykket har utført underskridelse af minimumsnivået
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Vannmangel 1
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pumpe 1 er i feil
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Trykkmålingen er støyende

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Betegnelse	Unit	Bit Address	Meaning	Betydning
20	0x14	Fault messages 1	Feilmeldinger 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Lenger enn 4 timer i STOP-modus
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Ettermatingstid overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Ettermatingssykluser overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maksimalt trykk overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	ettermatingsmengde overskredet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Ettermatingsventil med utetthet
23	0x17	Warnings 1	Advarsler 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Vedlikeholdskrav
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 (valgfritt!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vannteller (høyt ord)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Akkumulert sum i liter
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vannteller (lavt ord)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	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 (des =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	driftstilstand	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuell
36	0x24	Operating mode	driftstilstand	-	Bit 1 = 1	Stop	Stopp
36	0x24	Operating mode	driftstilstand	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	ledningsevne	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(kun ved valg av alternativet «Ledningsevneovervåking»)

10 Vedlikehold

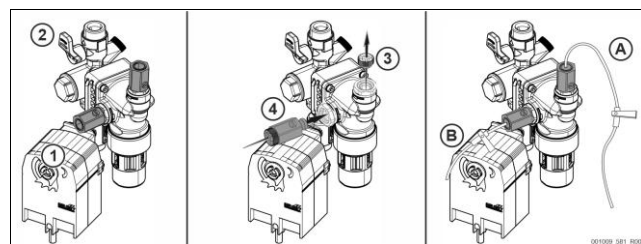
Greenbox krever regelmessig vedlikehold. Dette vedlikeholdet må kun utføres av opplært/godkjent personell.

10.1 Vedlikehold av utskiller

Gå frem som følger:

1. Ta dekselet av Greenbox.
2. Skru av utskillerheten.
 - Dette gjøres mens anlegget er i drift.
3. Plasser utskillerheten på firkanten.
 - Slik kan du bruke den som et vrihåndtak.
4. (Valgfritt) Fest en slangedapter (3/4 tomme standard).
5. Fjern påstikksmagneten.
6. Vri knappen (utskillerheten) 90°.
7. Tøm ut det skitne vannet.
8. Steng vrihåndtaket igjen.
9. Sett på påstikksmagneten.
10. Fjern utskillerheten fra firkanten og skru den på utskilleren igjen.
11. Sett på igjen dekselet til Greenbox.

10.2 Vedlikehold Fillset Standard



Gå frem som følger:

- 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 trykkløs.
- Monter nåleventilene (A og B) på måleenheten servicekuleventilene (3 og 4).
- Monter måleutstyret
- 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. Systemet må være tett opptil et trykk på 140 mbar. Den første dråpen kan først komme når dette trykket er nådd/overskredet, ellers foreligger det en forurensning eller en mekanisk defekt.
- Åpne nåleventil A og avlast mellomtrykkammeret til det er helt tomt.
- Steng de to servicekuleventilene (3 og 4).
- Fjern måleutstyret og installer manometerpluggene på kontrollstussene.
- Åpne de to stengeventilene (1 og 2).

10.3 Vedlikehold Fillsoft

Gå frem som følger:

1. Ta dekselet av Greenbox.
2. Steng utgangen til systemseparatoren.
3. Steng avstengningen av vannbehandlingen.
4. Bruk nøkkelen til å skru Fillsoft-huset av filterhodet.
 - Nøkkelen er plassert på venstre side av innerveggen ved oppsamlingskaret.
5. Fjern den brukte patronen. (Dette trinnet er ikke relevant under første igangsetting)
6. Rengjør Fillsoft-huset ved å skylle huset med rent vann.
7. Skyv en ny/uåpnet patron inn i filterhuset, og pass på at flatpakningen på patronen vender opp.
8. Skru filterhuset med patronen inn i filterhodet for hånd.
 - Pass på at tetningsringen er uskadet.
 - Når du skrur det inn, sørg for at sporet er riktig plassert i tetningsringen i filterhodet.
9. Åpne systemet manuelt. Dette gjøres via appen.
10. Åpne utgangen til systemseparatoren.
11. Åpne lufteskruen.
 - Denne er plassert rett under den grønne kuleventilen.
12. La ca. 1 liter vann strømme gjennom åpningen til lufteskruen.
13. Steng lufteskruen igjen.
14. Start automatisk drift. Dette gjøres via betjeningspanelet.
15. Åpne avstengningen av vannbehandlingen.
16. Sett på igjen dekselet til Greenbox.
 - Ikke glem å sette nøkkelen til Fillsoft tilbake på den tiltenkte plassen først.

11 Demontering

FARE

Livsfarlige skader på grunn av strømstøt.

- Berøring av strømførende komponenter fører til livsfarlige skader.
- Sørg for at anlegget som apparatet monteres i er koblet spenningsfritt.
 - Sørg for at anlegget ikke kan slås på igjen av andre personer.
 - Sørg for at kun elektrikere utfører montasjearbeid på den elektriske tilkoblingen til enheten og at det gjøres iht. elektrotekniske regler.

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.
 - Eierne skal plassere egnede varselhenvisninger 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 trykkløst før du foretar demontering.

FORSIKTIG

Fare for personskade på grunn av at enheten velter

- Fare for kvestelser eller klemming på grunn av at enheten velter
- Sørg for at enheten står tilstrekkelig stabilt.
 - Belast underlaget til transportenheten til enheten med egnede hjelpemidler.

FORSIKTIG

Fare for personskader ved kontakt med glykolholdig vann

- I anlegg for kjølekretsløp kan kontakt med glykolholdig vann føre til irritasjon av huden og øynene.
- Bruk egnet personlig verneutstyr (for eksempel beskyttelseskler, beskyttelseshansker og beskyttelsesbriller).

Før demonteringen må kuleventilene lukkes og enheten kobles fra den elektriske kretsen.

Etterpå må enheten gjøres trykkløs ved å åpne tømme Kranen på utskilleren. Reflex Greenbox kan deretter fjernes fra veggholderen.



Merk!

Hvis Reflex Greenbox byttes ut med en annen, kan kuleventilene fortsatt brukes.

12 Tillegg

12.1 Reflex-fabrikkundeservice

Service og fabrikkundestøtte

Sentralt telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-post: aftersales@reflex.de

12.2 Garanti

Respektive aktuelle garantibestemmelser gjelder.

12.3 Samsvar/standarder

Enhetens samsvarserklæring er tilgjengelig på hjemmesiden til Reflex. www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaeringen

Alternativt kan du skanne QR-koden:



1 Anvisningar till driftsinstruktionerna	184
2 Ansvar och garanti.....	184
3 Säkerhet	184
3.1 Symbolförklaring	184
3.2 Krav på personalen	184
3.3 Personlig skyddsutrustning	184
3.4 Avsedd användning	184
3.5 Otillåtna driftsförhållanden	184
3.6 Restrisker	184
4 Apparatbeskrivning.....	185
4.1 Översiktsframställning.....	185
4.2 Identifikation	186
4.3 Funktion för systemseparatorenheten	186
4.4 Funktion för vattenberedningen	186
4.5 Funktion för avgasningsanläggningen	186
4.6 Funktion för avskiljaren	186
5 Tekniska data.....	187
6 Montering	187
6.1 Kontroll av leveransens skick.....	187
6.2 Förberedelser	187
6.3 Genomförande	187
6.3.1 Plintschema	188
7 Idrifttagning.....	188
8 Styrning.....	189
8.1 Felmeddelanden.....	189
9 Registertabeller	190
9.1 Access: Write/Read	190
9.2 Access: Read	190
10 Underhåll.....	191
10.1 Underhåll av avskiljaren	191
10.2 Underhåll av Fillset standard.....	191
10.3 Underhåll av Fillsoft.....	192
11 Demontering	192
12 Bilaga.....	192
12.1 Reflex kundtjänst.....	192
12.2 Garanti	192
12.3 Överensstämmelse/standarder	192

1 Anvisningar till driftsinstruktionerna

Dessa driftsinstruktioner är en viktig hjälp för säker och felfri användning av enheten.

Reflex Winkelmann GmbH tar inget ansvar för skador som uppstår på grund av att dessa driftsinstruktioner inte har följts. Förutom dessa driftsinstruktioner ska nationella lagregler och bestämmelser i uppställningslandet iakttas (olycksprevention, miljöskydd, säkerhets- och fackmässigt arbete o.s.v.).

Dessa driftsinstruktioner beskriver enheten med en grundutrustning samt gränssnitt för en tillvalsutrustning med extra funktioner.

► Observera!

Dessa instruktioner ska läsas före användningen och tillämpas av varje person som monterar dessa enheter eller utför andra arbeten på dem. Instruktionerna ska överlämnas till enhetens driftsansvarige, som ska förvara dem lätt åtkomliga i närheten av enheten.

2 Ansvar och garanti

Enheten är konstruerad enligt aktuell teknisk nivå och vedertagna säkerhetstekniska regler. Trots detta kan risker uppstå för liv och lem för personal eller utomstående under användningen, samt medföra negativ inverkan på anläggningen eller på materiella värden.

Inga förändringar, som till exempel på hydrauliken eller ingrepp i sammankopplingen på enheten får företas.

Tillverkarens ansvar och garantier gäller inte om problemet kan härledas till en eller flera av följande orsaker:

- Icke ändamålsenlig användning av enheten.
- Osakkunnig idrifttagning, manövrering, service, underhåll, reparation eller montering av enheten.
- Åsidosättande av säkerhetsanvisningarna i dessa driftsinstruktioner.
- Manövrering av enheten med defekta eller icke vederbörligen anbragade säkerhetsdon/säkerhetsanordningar.
- Ej inom utsatt tid utförda service- och inspektionsarbeten.
- Användning av ej godkända reservdelar och tillbehör.

En fackmässig montering och idrifttagning av enheten är en förutsättning för garantianspråk.

► Obs!

Den första driftsättningen och den årliga servicen ska genomföras av fackpersonal.

3 Säkerhet

3.1 Symbolförklaring

Följande hänvisningar används i driftsinstruktionerna.

⚠ FARA

Livsfara/allvarliga skador på hälsa

- Hänvisningen tillsammans med signalordet "Fara" utmärker en omedelbart hotande fara som leder till döden eller allvarliga (irreversibla) kroppsskador.

⚠ VARNING

Allvarliga skador på hälsa

- Hänvisningen tillsammans med signalordet "Varning" utmärker en hotande fara som kan leda till döden eller allvarliga (irreversibla) kroppsskador.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Skador på hälsa

- Hänvisningen tillsammans med signalordet "Försiktighet" utmärker en fara som kan leda till lätta (reversibla) kroppsskador.

SE UPP

Sakskador

- Hänvisningen tillsammans med signalordet "Se upp" utmärker en situation som kan leda till skador på själva produkten eller på föremål i dess omgivning.

► Observera!

Den här symbolen tillsammans med signalordet "Observera" utmärker användbara tips och förslag för effektiv användning av produkten.

3.2 Krav på personalen

Montering och drift får endast genomföras av fackpersonal eller särskilt instruerad personal.

Enhetens elanslutning och kabeldragning ska utföras av en fackman i enlighet med nationella och lokala bestämmelser.

3.3 Personlig skyddsutrustning



Använd föreskriven personlig skyddsutrustning vid allt arbete på anläggningen, t.ex. hörselskydd, ögonskydd, skyddsskor, skyddshjälm, skyddsklädsel, skyddshandskar.

Uppgifter om personlig skyddsutrustning finns i en nationella bestämmelserna i respektive land där drift äger rum.

3.4 Avsedd användning

Användningsområden för enheten är anläggningssystem för stationära värme- och kylkretsar. Drift får bara ske i korrosionstekniskt slutna system med vatten med följande egenskaper:

- Ej korrosivt.
- Ej kemiskt aggressivt.
- Ej giftigt.

Minimera tillförseln av atmosfäriskt syre i hela enheten samt i efterfillningen av vatten.

► Anmärkning!

Säkerställ eftermatningsvattnets kvalitet enligt nationella föreskrifter.
– T.ex. VDI 2035 eller SIA 384-1.

3.5 Otillåtna driftsförhållanden

Apparaten är inte lämplig i följande fall:

- För användning utomhus.
- För användning med mineraloljor.
- För användning med brandfarliga medier.
- För användning med destillerat vatten.
- För användning med glykolhaltigt vatten.
- För användning med klorhaltigt vatten.

► Anmärkning!

Det är inte tillåtet att förändra hydrauliken eller göra ingrepp i kopplingarna.

3.6 Restrisker

Denna apparat har tillverkats i enlighet med teknikens aktuella nivå. Trots detta kan restrisker aldrig uteslutas.

⚠ VARNING!

Brandrisk pga. öppna tändkällor

Enhetens hus består av brännbart material och är värmekänsligt.

- Undvik extrem hetta och tändkällor (lågor eller gnistor).

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador på heta ytor

I värmeanläggningar kan brännskador på huden uppstå på grund av höga ytemperaturer.

- Använd skyddshandskar.
- Sätt upp relevanta varningsmeddelanden i närheten av enheten.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskada från utträngande vätska under tryck

Vid anslutningarna finns risk för brännskador eller kroppsskador vid felaktig montering, felaktig demontering eller felaktigt underhållsarbete om hett vatten eller het ånga under tryck plötsligt släpps ut.

- Kontrollera att montering, demontering eller underhållsarbete utförs fackmässigt.
- Kontrollera att anläggningen är trycklös innan montering, demontering eller underhållsarbete på anslutningarna utförs.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskador på grund av hög vikt hos enheten

På grund av enhetens vikt föreligger risk för kroppsskador och olyckor.

- Arbeta med en andra person vid montering eller demontering om så krävs.

VARNING

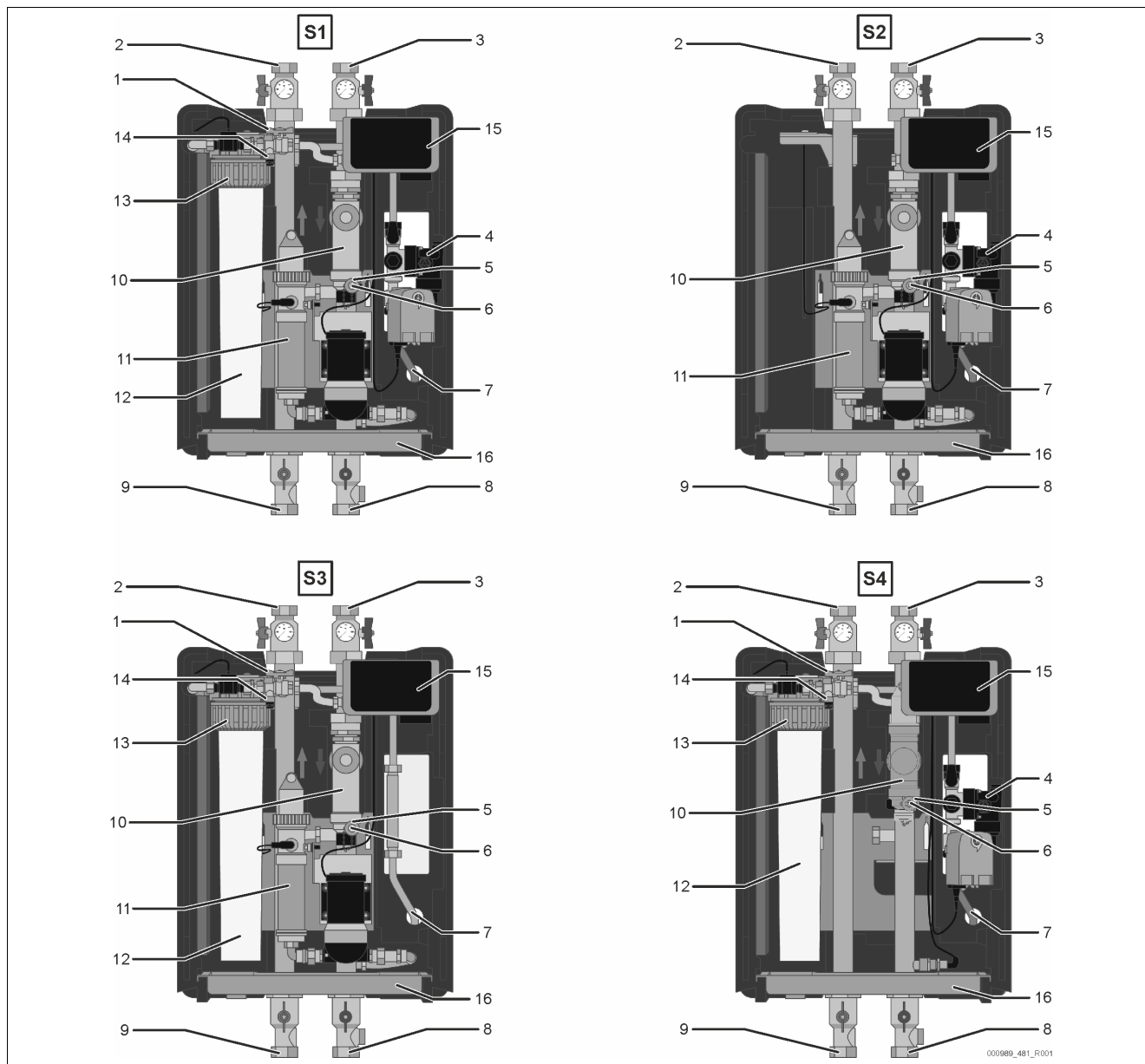
Utrustningsskador p.g.a. transport

Felaktig transport kan orsaka skador på enheten.

- Skydda anslutningarna mot skador med ändamålsenliga skyddskåpor.

4 Apparatbeskrivning

4.1 Översiktsframställning



000989_481_R001

1	Avspärming vattenberedning
2	Framledning värmeförbrukare
3	Returledning värmeförbrukare
4	systemseparatorenhet (Fillset standard)
5	Avskiljarlock
6	Avskiljare fyrkant (för fastsättning av avskiljarlocket som vred)
7	Anslutning för eftermatningsvatten
8	Returledning värmegenerator med anslutning för MAG
9	Framledning värmegenerator

10	S1–S3: Slam- och magnetit-avskiljare ExDirt S4: Slam-, magnetit- och mikrobubbelavskiljare ExTwin
11	Vakuumsprayrör-avgasning (Servitec plugin)
12	Vattenberedning (Fillsoft)
13	Fillsoft skruvlock
14	Avluftningsskruv
15	Styrning/display (Reflex Control Smart)
16	Droppvattenuppsamlingskar

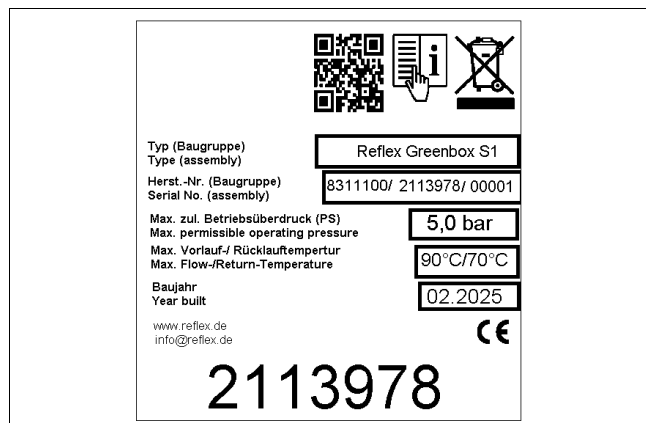


Anmärkning!

Pos. 16 droppvattenuppsamlingskar: Droppvatten ska ledas bort på platsen i enlighet med regionala föreskrifter (anslutning valfritt DN40 eller slanganslutning).

4.2 Identifikation

På typskylten finns uppgifter om tillverkare, tillverkningsår, tillverkningsnummer samt tekniska data.



Text på typskylten	Betydelse
Typ / Type	Enhetsbeteckning
Herst.-Nr. / Serial No.	Artikelnummer/serienummer
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maximalt tillåtet driftövertryck
Max. Vorlauf-/Rücklaufftemperatur / max. flow-/return temperature	Maximal tillåten framlednings- /returtemperatur
Baujahr / Year built	Tillverkningsdatum

4.3 Funktion för systemseparatorenheten

Systemseparatorenheten (Fillset standard) ansluter Greenbox till systemet. Den har en avspärning på systemsidan, med vilken Greenbox manuellt kan kopplas från systemet, samt möjlighet att montera en tryckreducerare.

Max. vattentryck på eftermatningssidan:	10 bar
Lägst differenstryck för öppning av systemseparatör	0,8 bar

- **Anmärkning!**
Utrymmen med färskvattenledningar får inte ha högre temperatur än 30 °C.

4.4 Funktion för vattenberedningen

Armaturen används för avhärdning eller avsaltning av vatten från ett eftermatningsnät för värmeanläggningar. Armaturen är en kompakt enhet och består av ett filterhuvud med ett filterhus. I filterhuset finns en patron, som kan bytas vid behov. Patronen är fylld med jonharts.

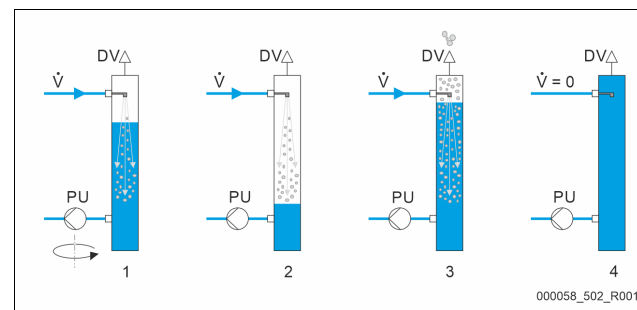
Med armaturen kan eftermatningsvattnet beredas via två varianter. För att skilja mellan de båda varianterna har patronerna två olika färger på höljet.

- Med färgen grön: Fillsoft för avhärdning av eftermatningsvattnet.
- Med färgen grå: Fillsoft Zero för avsaltning av eftermatningsvattnet.

- **Anmärkning!**
Det medföljer inte någon Fillsoft-patron i leveransen utan den måste köpas separat.

- **Anmärkning!**
Installera Greenbox-utförandet S3 enligt SS-EN 1717.

4.5 Funktion för avgasningsanläggningen

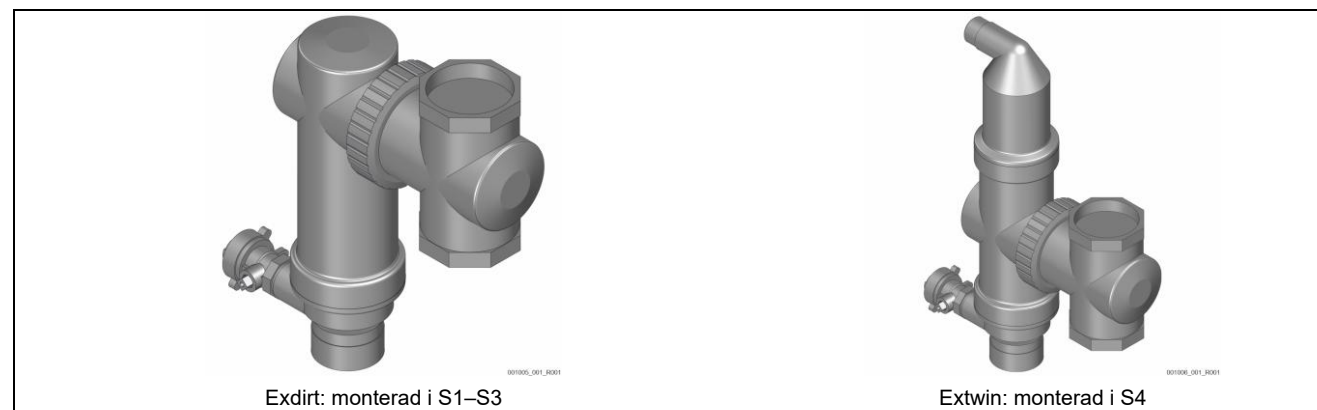


1	Vakuumbildning	3	Utskjutning
2	Insprutning	4	Vilotid

Avgasningssystem kan avgasa anläggningsvattnet i ett sprayrör. Gasrikt vatten sprutas in i sprayröret genom en dysa. En pump suger upp vattnet ur sprayröret och slussar det vidare in i systemet. Anläggningen är inställd så att pumpen suger mer vatten ur röret än dysan kan fylla på. På så sätt uppstår ett undertryck i sprayröret, vilket orsakar avgasningseffekten. Om pumpen stängs av, strömmar vattnet in i sprayröret och skuter ut den utdrivna gasen via en speciell avgasningsarmatur (snabbavluftare med vakuumtät återsugningssäkring).

4.6 Funktion för avskiljaren

Enheten är en avskiljare som tar bort cirkulerande fria smuts- och slampartiklar.



Exdirt/Extwin med horisontell gängad anslutning och magnet.

- **Anmärkning!**
Använd endast anläggningsvatten enligt VDI2035 för att undvika skador på grund av partiklar.

5 Tekniska data

Uppgifterna i tabellen gäller för Greenbox som komplett system.

Tillåten drifttemperatur för framledning:	15 °C – 90 °C
Tillåten drifttemperatur för returledning:	70 °C
Tillåten drifttemperatur för eftermatningsvatten:	0 °C – 30 °C
Tillåten omgivningstemperatur:	5 °C – 30 °C
Tillåtet driftöverttryck:	5 bar
Max. volymflöde för mediet:	4,3 m³/h
Anslutningsmått (kulventil till kulventil):	890 mm
Stutsmått mellan framledning och returledning:	125 mm
KVS-värde:	22,6 m³/h
Ljudemission*:	<55dB
Höjd:	710 mm
Bredd:	550 mm
Djup:	318 mm
Vikt:	22–25 kg (variantberoende)

*Mått under laboratorieförhållanden från ett avstånd av 1 m.

- Anmärkning!**
I känsliga områden och vid buffertmontering får mediets volymflöde inte överskrida 3,0 m³/h.

6 Montering

⚠ FARA

Livsfarliga skador genom elektrisk stöt.

Livsfarliga skador vid kontakt med strömförande delar.

- Kontrollera att anläggningen som enheten monteras i är kopplad spänningslös.
- Kontrollera att anläggningen inte kan återkopplas av andra personer.
- Kontrollera att monteringsarbeten på enhetens elanslutning endast utförs av behörig elektriker och enligt elektrotekniska föreskrifter.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskada från utträngande vätska under tryck

Vid anslutningarna finns risk för brännskador eller kroppsskador vid felaktig montering, felaktig demontering eller felaktigt underhållsarbete om hett vatten eller het ånga under tryck plötsligt släpps ut.

- Kontrollera att montering, demontering eller underhållsarbete utförs fackmässigt.
- Kontrollera att anläggningen är trycklös innan montering, demontering eller underhållsarbete på anslutningarna utförs.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador på heta ytor

I värmearrangeringar kan brännskador på huden uppstå på grund av höga ytemperaturer.

- Använd skyddshandskar.
- Sätt upp relevanta varningsmeddelanden i närheten av enheten.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskador på grund av fall eller stötar

Blåmärken från fall eller stötar mot anläggningens delar under monteringen.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshjälm, skyddsklädsel, skyddshandskar, skyddsskor).

► Obs!

Bekräfta att montering och idrifttagning har utförts fackmässigt i monterings- och idrifttagningsintyget. Det är en förutsättning för garantianspråk.

- Låt Reflex kundtjänst genomföra den första idrifttagningen och den årliga servicen.

6.1 Kontroll av leveransens skick

Enheten kontrolleras och förpackas noggrant före leverans. Det kan inte uteslutas att skador uppstår under transporten.

Gå tillväga enligt följande:

1. Kontrollera leveransen vid leveranstillfället
 - med avseende på fullständighet.
 - med avseende på eventuella transportskador.
2. Dokumentera skadorna.
3. Kontakta speditören för att reklamera skador.

6.2 Förberedelser

Förberedelser för anslutning av enheten i anläggningssystemet:

- Obehindrat tillträde till anläggningssystemet.
- Frostfritt, välventilerat utrymme.
 - Rumstemperatur > 5 - 30 °C.
- Anslutning för eftermatningsvatten.
 - DN 15 enligt SS-EN 1717.
- Elanslutning.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A med förkopplad jordfelsbrytare (RCD) (utlösningssström 0,03 A).

Förberedelser för väggmontering:

1. Markera borrhållarna på väggen med hjälp av ett vattenpass.
2. Borra hålen.
3. Fixera väggållaren på väggen.

► Anmärkning!

En väggmontering med hjälp av väggållare är nödvändig. En fritt hängande montering i rören kan leda till skador.

6.3 Genomförande

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för kroppsskador på grund av snubbling eller fall

Stötskada på grund av snubbling eller fall över kabel- och rörledningar under monteringen.

- Bär personlig skyddsutrustning (skyddshjälm, skyddsklädsel, skyddshandskar, skyddsskor).

► Anmärkning!

När enheten flyttas till uppställningsplatsen kan skruvarna i enhetens anslutningar lossna.

- Kontrollera innan enheten används att alla skruvförband är ordentligt åtdragna och är täta.

Gör så här:

1. Ta av locket från Greenbox.
2. Häng upp Greenbox i den tidigare monterade väggållaren.
 - Följ bruksanvisningen som medföljde till väggållaren.
3. Ta bort pluggarna från rören i fram- och returledningarna, såväl uppe som nere.
4. Montera de medföljande kulventilerna för framledning och returledning enligt bilden på enheten.
 - Dessa har som syfte att möjliggöra problemfritt underhåll, reparation eller demontering av Greenbox.
5. Anslut fram- och returledningar till värmegeneratorsidan nere på Greenbox.
6. Anslut tappvattenanslutningen för eftermatningen till förbrukarsidan, t.ex. med en pumpgrupp eller en sinusfördelare uppe på Greenbox.

► Anmärkning!

Om du står framför Greenbox så befinner sig framledningen alltid på vänster sida medan returledningen finns på höger sida.

7. Installera membrantryckexpansionskärlet med därför avsedd anslutning kulventil returledning till värmegeneratorm.
8. Anslut tappvattenanslutningen för eftermatningen.
9. Om det finns en vattenberedning, sätt i vattenberedningspatronen (Fillsoft-patron) i vattenberedningen (Fillsoft).
10. Fyll på anläggningen.
11. Avlufta anläggningen.
12. Starta driftsättningen via appen.
13. När driftsättningen har slutförts lyser en grön LED på manöverpanelen.
14. Sätt på locket igen.

6.3.1 Plintschema

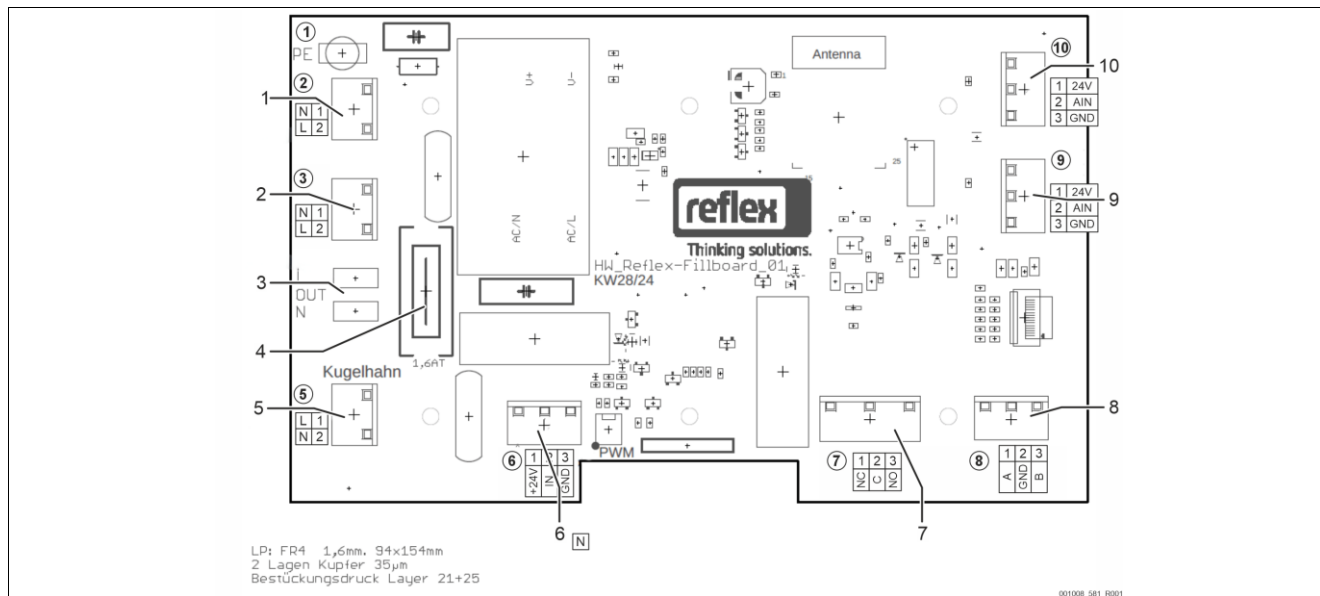


Livsfarliga skador på grund av elektrisk stöt

Även om spänningsförsörjningen har kopplats från kan en spänning på 230 V ligga an på delar av enhetens kretskort.

- Koppla från enhetens styrning fullständigt från spänningsförsörjningen innan skyddsplåtarna tas av.
- Kontrollera att kretskortet är spänningslöst.

Vid valfri anslutning av summafelmeddelanden eller användning av RS 485-gränssnittet måste huset till styrningen öppnas.



Nr.	Beteckning		
1	PE	6	Impulsvattenmätare (fabriksanslutning beroende på variant) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V ingång (fabriksansluten och klar för anslutning) 1 N 2 L	7	Anslutning för samlad felindikering 1 NC = normalt stängd 2 C = Com 3 NO = normalt öppen
3	230 V-utgång (beroende på variant, fabriksinställd)	8	Anslutning för RS485-gränssnitt 1 A 2 GND 3 B
4	Försäkring (1,6 A T)	9	Anslutning för tryckgivare (4–20 mA, fabriksansluten ledningsdragning) 1 24 V 2 AIN (analogsignal) 3 GND
5	230 V utgång Motorkulventil (fabriksansluten beroende på variant) 1 L 2 N	10	Anslutning för valfri konduktivitetssensor (4–20 mA, fabriksansluten beroende på variant) 1 24 V 2 AIN (analogsignal) 3 GND

7 Idrifttagning

Anmärkning!

Bekräfta i monterings-, driftsättnings- och underhållsintyget att montering och driftsättning utförts fackmässigt. Det är en förutsättning för garantianspråk.

- Du kan låta Reflex fabrikskundtjänst genomföra den första driftsättningen och det årliga underhållet.

Anmärkning!

Enheten är inställd på en engångscykel på 24 timmar kontinuerlig avgasning under den initiala installationen. Efter denna period växlar systemet till intervallavgasningsläge; den kontinuerliga avgasningscykeln kan hoppas över under installationen. Avgasningstiderna kan väljas fritt.

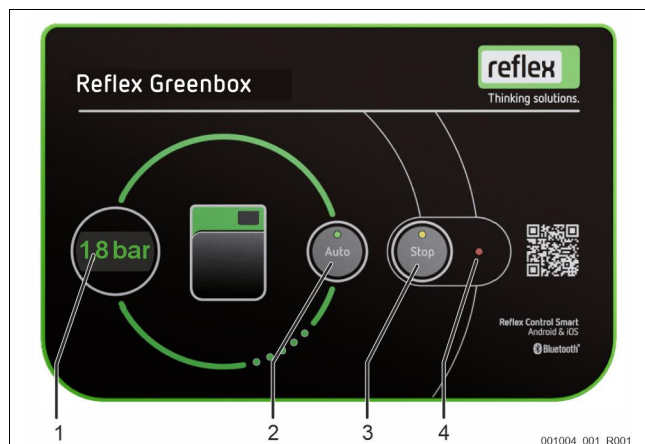
Driftsättningen av Greenbox utförs med hjälp av appen

8 Styrning

Styrning:

Styrningen av Reflex "Greenbox" sker via appen.

Appen finns här:



1	Display - Visning av tryck - Visning av fel- och varningsmeddelanden
2	AUTO-knapp/LED - Auto-knappen slår på driften efter driftsättning eller vid stoppdrift - Auto-lysdioden lyser grönt vid automatdrift - Auto-lysdioden är släckt vid stoppdrift
3	Stoppknapp/LED - Stoppknappen används för att ange nya värden i styrningen och för manuellt läge (underhållsläge) - Stopp-LED:n lyser gul
4	Service-LED - Service-LED:n lyser vid ett varningsmeddelande - Service-LED:n blinkar vid felmeddelande

8.1 Felmeddelanden

Om det uppstår fel medan anläggningen är i drift visas detta med LED:n och displayen.

- Fel måste kvitteras med Auto-knappen.
 - Anläggningen kvarstår i feltilståndet fram till kvitteringen.
- Varningar behöver inte kvitteras. Anläggningen fortsätter att gå.
 - Så snart som varningens orsak är avhjälpt släcks motsvarande lysdiod.

Feltabell

Felavhjälpning beskrivs även i appen. Fel- och varningsmeddelanden visas på displayen.

Meddelande	Betydelse	Orsak	Åtgärd
E1	Minimalt tryck (MAG)	1. Inställningsvärdet p_0 underskridet. 2. Vattenförlust i anläggningen. 3. Störning av pumpen	1. Kontrollera inställningsvärdet p_0 . 2. Kontrollera pumpen. 3. Kontrollera systemets tryckexpansionskärl.
E2.2	Vattenbrist	Undertryck genereras inte tillräckligt snabbt. 1. Vakuumpump defekt. 2. Gas i vakuumpumpen. 3. Backventil på snabbavluftaren otät.	1. Kontrollera pumpen och byt ut den vid behov. 2. Byt backventil på snabbavluftaren. 3. Kontrollera vattenkvaliteten – skumning av fluid/syrehämmare. Vattenkvaliteten måste motsvara VDI 2035. 4. Kvittera fel.
E6	Eftermatningstid överskriden	1. Inställningstid överskriden. 2. Eftermatningseffekt för låg. 3. Vattenförlust i anläggningen. 4. Automatisk eftermatning inte ansluten.	1. Kontrollera inställningsvärdet. 2. Kontrollera tilloppet. 3. Kontrollera systemet med avseende på läckage.
E7	Eftermatningscykler/mängd per tidsenhet överskriden	1. Läckage i anläggningen. 2. Automatisk eftermatning inte ansluten.	1. Kontrollera inställningsvärdet. 2. Kontrollera tilloppet. 3. Kontrollera systemet med avseende på läckage.
E8	Tryckmätning (MAG)	1. Styrningen tar emot felaktig signal.	1. Anslut tryckgivarens kontakt 2. Kontrollera kabeln med avseende på skador. 3. Byt tryckgivare.

Meddelande	Betydelse	Orsak	Åtgärd
E10	Maximalt tryck	1. Inställningsvärdet P _{max} = P _{sv} -0,3 bar överskridet	1. Kontrollera inställningsvärdet. 2. Kontrollera tryckgivaren. 3. Kontrollera systemet. 4. Kontrollera ackumulatorn. 5. Kontrollera tryckexpansionskärlet.
E11	Eftermatningsmängd överskriden	1. Stor vattenförlust i anläggningen.	1. Kontrollera inställningsvärdet p ₀ . 2. Kontrollera systemet med avseende på läckage.
E15	Eftermatningsventil	1. En kontakt mäts utan eftermatningsbegäran.	1. Kontrollera eftermatningens motorkulventil. 2. Kontrollera kombigivar. 3. Kvittera fel.
E19	Stopptid > 4 h	1. Anläggningen är i stoppdrift längre än 4 timmar.	1. Ställ styrningen på automatdrift – genom att trycka på Auto-knappen på anläggningen.
E20	Eftermatningsmängd/mängd överskriden	1. Inställningsvärdet överskridet.	1. Kontrollera anläggningen med avseende på läckage. 2. Återställ mätare och kvittera fel.
E24	Avhårdning/avsaltning	1. Mjukvattenkapaciteten för låg. 2. Fluidens ledningsförmåga är för hög. 3. Maximal drifttid överskriden.	1. Byt ut avhårdningspatronen (Fillsoft). 2. Byt ut avsaltningsspatronen (Fillsoft Zero). 3. Utför service och återställ mätaren.



Anmärkning!

Vid ett strömavbrott visas ingen felhistorik.

9 Registertabeller

Nedan finns en översikt över tillgängliga modbuss-register. Tabellen innehåller all relevant information som adresserna till registren, deras funktioner samt uppgifter om registren skrivskyddade och/eller lässkyddade. Denna information utgör grunden för korrekt installation och användning av modbuss-kommunikationen med enheten.

9.1 Access: Write/Read

Dataformatet (Data Format) för alla register är UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Beteckning	Unit	Bit Address	Meaning	Betydelse
2	0x2	Pressure specification for P0	Tryckspecifikation för P0	bar	-	In 1/10 bar	I 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Växla driftsläge	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Växla driftsläge	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Växla driftsläge	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUELL

9.2 Access: Read

Dataformatet (Data Format) för alla register är UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Beteckning	Unit	Bit Address	Meaning	Betydelse
16	0x10	System pressure	Systemtryck	bar	-	In 1/100 bar	I 1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Digitala utgångar	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pump 1 PÅ
18	0x12	Digital outputs	Digitala utgångar	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Eftermatningsventil ÖPPEN
18	0x12	Digital outputs	Digitala utgångar	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Meddelande: Summafel ok
19	0x13	Digital inputs	Digitala ingångar	-	Bit 3 = 1	Water meter	vattenmätare
20	0x14	Fault messages 1	Felmeddelande n 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Trycket har sjunkit under minimivärdet
20	0x14	Fault messages 1	Felmeddelande n 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Vattenbrist 1

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Beteckning	Unit	Bit Address	Meaning	Betydelse
20	0x14	Fault messages 1	Felmeddelande n 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pump 1 felaktig
20	0x14	Fault messages 1	Felmeddelande n 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Fel i tryckmätningen
20	0x14	Fault messages 1	Felmeddelande n 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Längre än 4 timmar i STOP-läge
23	0x17	Warnings 1	Varningar 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Eftermatningstiden har överskridits
23	0x17	Warnings 1	Varningar 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Eftermatningscykler överskridna
23	0x17	Warnings 1	Varningar 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maximal tryck överskridet
23	0x17	Warnings 1	Varningar 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Eftermatningsmängden har överskridits
23	0x17	Warnings 1	Varningar 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Eftermatningsventil har läckage
23	0x17	Warnings 1	Varningar 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Underhåll begärt
24	0x18	Warnings 2	Varningar 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Avhärdning, byt patron
24	0x18	Warnings 2	Varningar 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Ledningsförmågan är för hög (tillval!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vattenmätare (högord)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Ackumulerad summa i liter
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vattenmätare (lågord)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Ackumulerad summa i liter
33	0x21	System type	Anläggningsstyp	-	-	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	driftstatus	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuellt
36	0x24	Operating mode	driftstatus	-	Bit 1 = 1	Stop	Stopp
36	0x24	Operating mode	driftstatus	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	ledningsförmåga	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(endast vid alternativet "Ledningsförmågeövervakning")

10 Underhåll

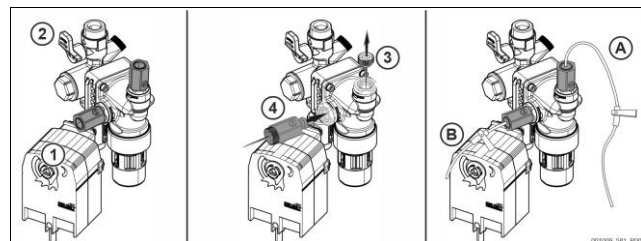
Greenboxen kräver regelbundet underhåll. Detta underhåll får endast utföras av utbildad/godkänd personal.

10.1 Underhåll av avskiljaren

Gör så här:

1. Ta av locket från Greenbox.
2. Skruva av avskiljarlocket.
 - Detta görs medan anläggningen är i drift.
3. Sätt på avskiljarlocket på fyrkanten.
 - Därmed kan det användas som vridhandtag.
4. (Tillval) Sätt på en slangadapter (3/4 tum standard).
5. Ta av magneten.
6. Vrid vredet (avskiljarlocket) 90°.
7. Tappa av smutsvattnet.
8. Stäng vidhandtaget igen.
9. Sätt på magneten igen.
10. Ta av avskiljarlocket från fyrkanten igen och skruva på det igen på avskiljaren.
11. Sätt på locket på Greenbox igen.

10.2 Underhåll av Fillset standard



Gör så här:

- Stäng de båda avstängningsventilerna före (1) och efter (2) systemseparatorn för kontroll av avluftsventilen.
- Ta bort manometerpluggarna på kontrollstutsarna (3 & 4).
- Montera underhållskulventilerna (3 & 4).
- Öppna underhållskulventilerna (3 & 4), för att tryckavlasta armaturen.
- Montera mätinstrumentets nålventiler (A & B) på underhållskulventilerna (3 & 4).
- Montera mätinstrumentet.
- Öppna båda avstängningsventilerna (1 & 2).
- Avlufta armaturen via de båda nålventilerna och tappa av vattnet. Stäng därefter nålventilerna igen.
- Stäng avstängningsventilerna (1&2).
- Släpp långsamt ut trycket via nålventil A.

- Studera avloppstratten. Systemet måste vara tätt upp till ett tryck på 140 mbar, de första dropparna får inte tränga ut förrän detta tryck har uppnåtts/överskridits, annars föreligger en kontaminering eller en mekanisk defekt.
- Öppna nålventil A och avlasta medeltryckskammaren tills att den är helt tom.
- Stäng båda underhållskulventilerna (3 & 4).
- Ta bort mätinstrumentet och montera åter manometerpluggarna på kontrollstutsarna.
- Öppna båda avstängningsventilerna (1 & 2).

10.3 Underhåll av Fillsoft

Gör så här:

1. Ta av locket från Greenbox.
2. Stäng systemseparatorutgången.
3. Stäng avspärringen av vattenberedningen.
4. Skruva med hjälp av nyckeln av Fillsoft-höljet från filterhuvudet.
 - Nyckeln finns på vänster sida av innerväggen vid uppsamlingsskålen.
5. Ta bort den förbrukade patronen. (Detta steg hoppas över vid första driftsättningen.)
6. Rengör Fillsoft-höljet genom att spola ur höljet med rent vatten.
7. Skjut in en ny/oförpackad patron i filterhuset, kontrollera att patronens packning pekar uppåt.
8. Skruva i filterhuset med patronen i filterhuvudet för hand.
 - Kontrollera att tätningsringen är oskadad.
 - Var uppmärksam på att spåret i tätningsringen på kommer i rätt position i filterhuvudet.
9. Öppna systemet manuellt. Detta görs via appen.
10. Öppna systemseparatorutgången.
11. Öppna avluftningsskruven.
 - Denna befinner sig rakt under den gröna kulventilen.
12. Låt ca en liter vatten rinna genom öppningen i avluftningsskruven.
13. Stäng avluftningsskruven igen.
14. Starta automatikläget. Detta görs via manöverpanelen.
15. Öppna åter avspärringen av vattenberedningen.
16. Sätt på locket på Greenbox igen.
 - Glöm inte att först placera nyckeln för Fillsoft på därför avsedd plats.

11 Demontering

FARA

Livsfarliga skador genom elektrisk stöt.

Livsfarliga skador vid kontakt med strömförande delar.

- Kontrollera att anläggningen som enheten monteras i är kopplad spänningslös.
- Kontrollera att anläggningen inte kan återinkopplas av andra personer.
- Kontrollera att monteringsarbeten på enhetens elanslutning endast utförs av behörig elektriker och enligt elektrotekniska föreskrifter.

FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador

Hett medium som tränger ut kan vålla brännskador.

- Håll tillräckligt avstånd till utträngande medium.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, skyddsglasögon).

FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador på heta ytor

I värmeanläggningar kan brännskador på huden uppstå på grund av höga ytemperaturer.

- Vänta tills heta ytor har svalnat eller använd skyddshandskar.
- Den driftsansvarige ska sätta upp relevanta varningsmeddelanden i enhetens närhet.

FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskada på grund av vätska som läcker ut under tryck

Vid felaktig montering eller felaktigt underhållsarbete kan det uppstå risk för brännskador eller kroppsskador vid anslutningarna om hett vatten eller ånga under tryck plötsligt släpps ut.

- Kontrollera att demonteringen utförs fackmässigt.
- Använd lämplig skyddsutrustning, t.ex. skyddsglasögon och skyddshandskar.
- Kontrollera att anläggningen är trycklös innan demonteringen genomförs.

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskadorna om enheten välter

Risk för stöt- eller klämskador om enheten välter

- Säkerställ en tillräcklig stabilitet för enheten.
- Belasta avställningsytan för enhetens transportenhet med lämpliga hjälpmedel.

FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskador vid kontakt med glykolhaltigt vatten

I anläggningssystem för kylkretsar kan det vid kontakt med glykolhaltigt vatten uppstå hud- eller ögonirritation.

- Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsklädsel, skyddshandskar och skyddsglasögon).

Före demonteringen måste kulventilerna stängas och enheten kopplas från elnätet. Därefter måste enheten göras trycklös genom att öppna tömningskranen på avskiljare.

Därefter kan Reflex Greenbox tas av från vägghållaren.



Anmärkning!

om Reflex Greenbox byts ut mot en annan, kan kulventilerna återanvändas.

12 Bilaga

12.1 Reflex kundtjänst

Service och fabrikskundsupport

Centralt telefonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-post: aftersales@reflex.de

12.2 Garanti

Respektive lagstadgade garantivillkor gäller.

12.3 Överensstämmelse/standards

Försäkras om överensstämmelse för enheten finns på Reflex webbplats.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativt kan du även skanna QR-koden:



1 Käyttöohjeeseen liittyviä ohjeita.....	194	6.2 Valmistelut	197
2 Tuotevastuu ja takuu	194	6.3 Suorittaminen	197
3 Turvallisuus	194	6.3.1 Kytkenäkaavio	198
3.1 Symbolien selitykset	194	7 Käyttöönotto	198
3.2 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset.....	194	8 Ohjaus	199
3.3 Henkilökohtaiset suojaruuvit	194	8.1 Häiriöilmoitukset	199
3.4 Määräystenmukainen käyttö	194	9 Rekisteritaulukot	200
3.5 Määräystenvastaiset käyttöolosuhteet.....	194	9.1 Access: Write/Read	200
3.6 Muut riskit	194	9.2 Access: Read	200
4 Laitteen kuvaus	195	10 Huolto	201
4.1 Yleisesittely	195	10.1 Erottimen huolto	201
4.2 Merkintä.....	196	10.2 Täyttösarja Standardin huolto	201
4.3 Toiminto järjestelmänerotinyksikkö.....	196	10.3 Täyttösarjan huolto	201
4.4 Toiminto vedenkäsittely	196	11 Purkaminen	202
4.5 Fillset Standardin toiminta.....	196	12 Liite	202
4.6 Fillset Standardin toiminta.....	196	12.1 Reflexin tehtaan asiakaspalvelu	202
5 Tekniset tiedot	197	12.2 Takuu.....	202
6 Asennus	197	12.3 Vaatimustenmukaisuus / standardit	202
6.1 Toimituskunnon tarkistaminen	197		

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 säädöksiä ja määräyksiä (tapaturmien torjunta, ympäristönsuojelu, turvallisuus ja asianmukainen työskentely jne.).

Tässä käyttöohjeessa kuvataan laite yhdessä perusvarustuksen ja lisävarusteille varattujen liitännöiden kanssa lisätoimintoinen.

- Huom!**
- Jokaisen laitetta 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 käyttöönnotto.

- Huomautus!**
- Laitteen ensimmäinen käyttöönotto ja vuosihuolto tulee antaa ammattitaitoisen henkilökunnan suorittavaksi, .

3 Turvallisuus

3.1 Symbolien selitykset

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

Laitteen asennus ja käyttö tulee antaa ainoastaan ammattihenkilöstön tai erityisen opastuksen saaneen henkilöstön tehtäväksi.

Laitteen sähkökytkentä ja johtojen liitännät tulee antaa ammattilaisen tehtäväksi voimassa olevien kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti.

3.3 Henkilökohtaiset suojavarusteet



Käytä aina laitoksen parissa työskennellessäsi määräysten mukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita, esim. kuulonsuojaimia, silmäsuojuksia, turvakengä, turvakypärää, suojavaatetusta, suojakäsineitä.

Tarkempia tietoja henkilökohtaisista suojavarusteista saat käyttömaan kansallisista määräyksistä.

3.4 Määräystenmukainen käyttö

Laitteen käyttöalueita ovat kiinteiden lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien laitteistot. Käyttö on sallittua ainoastaan korroosioteknisesti suljetuissa järjestelmissä seuraavilla vesilaaduilla:

- Ei syövyttävää.
- Ei kemiallisesti syövyttävää.
- Ei myrkyllistä.

Ilman hapen pääsy koko laitteistojärjestelmään ja veden lisäsyöttöön on pyrittävä estämään.

- Huomautus!**
- Jälkisyötettävän veden laatu on varmistettava maakohtaisten määräysten mukaisesti.
- Esim. VDI 2035 tai SIA 384-1.

3.5 Määräystenvastaiset käyttöolosuhteet

Laite ei sovellu seuraaviin olosuhteisiin:

- Ulkokäyttöön.
- Käyttöön mineraaliöljyjen kanssa.
- Käyttöön syttyvien aineiden kanssa.
- Käyttöön tislattun veden kanssa.
- Käyttöön glykolipitoisen veden kanssa.
- Käyttöön klooripitoisen veden kanssa.

- Huomautus!**
- Hydraulikan 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.

VAROITUS

Avoimista syttymislähteistä johtuva tulipalovaara

- Laitteen kotelo koostuu palavasta materiaalista, ja se on arka kuumuudelle.
- Vältä ulkoista kuumuutta ja syttymislähteitä (liekkejä tai kipinöitä).

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, liitännöiden läheisyydessä voi syntyä palovammoja tai loukkaantumisia, kun paineenalaista kuumaa vettä tai kuumaa höyryä virtaa yhtäkkiä ulos.

- Varmista asianmukainen asennus, purkaminen tai huolto.
- Varmista, että laitteisto on paineeton, ennen kuin aloitat asennuksen, purkamisen tai liitännöiden huoltotyöt.

⚠ HUOMIO

Laitteen suuresta painosta aiheutuva loukkaantumisvaara

Laitteen painosta aiheutuu fyysisten vammojen ja tapaturmien riski.

- Asennus- tai purkutöiden aikana on tarvittaessa käytettävä apuna toista henkilöä.

HUOMIO

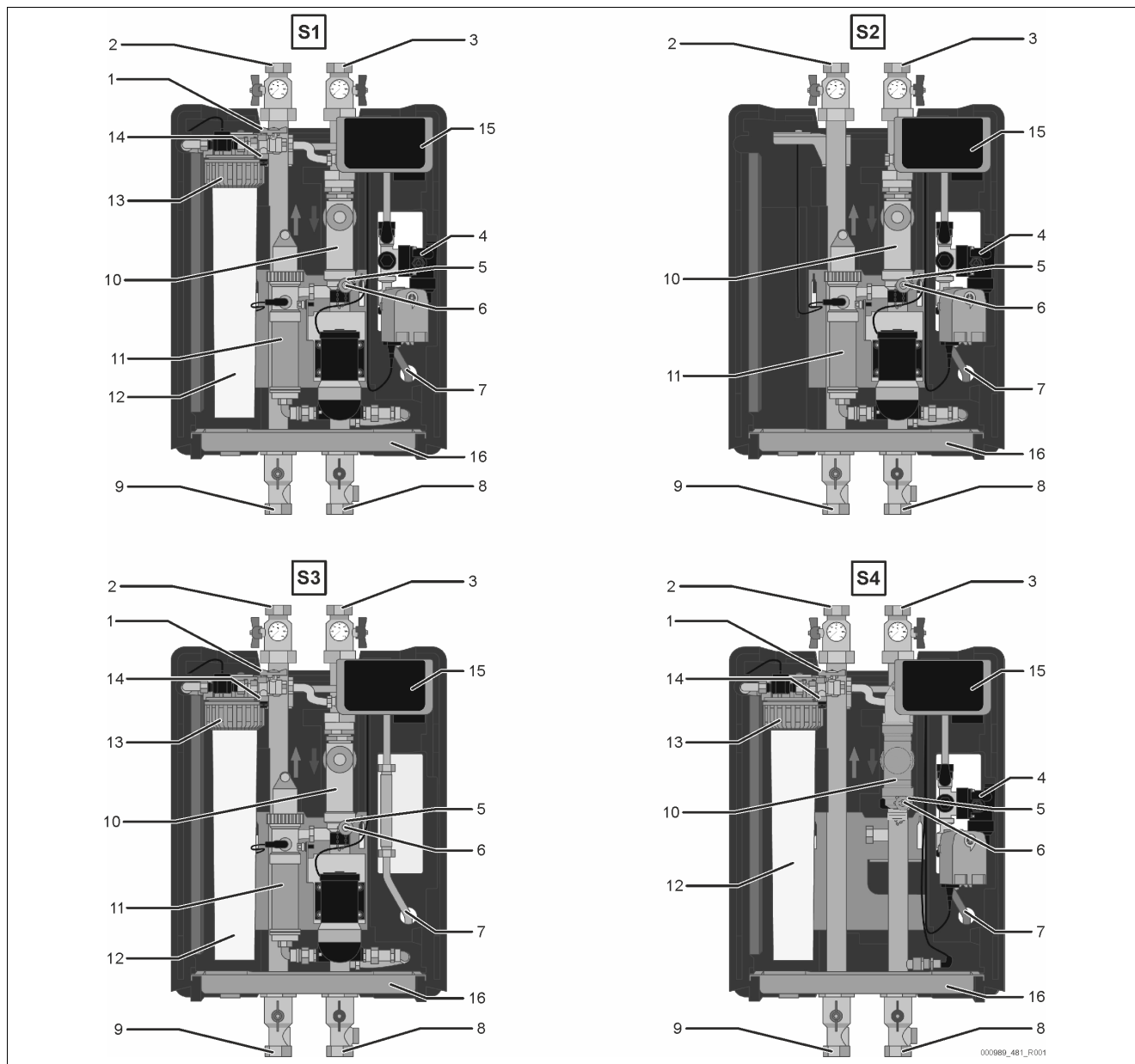
Kuljetuksesta aiheutuvien laitevaurioiden vaara

Ohjeiden vastainen kuljetus voi vaurioittaa laitetta.

- Suojaa liittämät vaurioilta soveltuvilla suojuksilla.

4 Laitteen kuvaus

4.1 Yleisesittely



1	Sulku vedenkäsittely
2	Tulo lämpöä kuluttavat laitteet
3	Paluu lämpöä kuluttavat laitteet
4	Järjestelmäerotinyksikkö (Fillset Standard)
5	Erottimen suojus
6	Erotin suodakeide (erottimen suojuksen kiinnittämiseen kiertokahvaksi)
7	Lisäsyöttöveden liitäntä
8	Paluu lämmönkehitin ja MAG-liitäntä
9	Tulo lämmönkehitin

10	S1-S3: Lietteen ja magnetiitin erotin Exdirt S4: Lietteen, magnetiitin ja mikrokuoppien erotin Extwin
11	Tyhjiösuihkuputki-kaasunpoisto (Servitec Plug-In)
12	Vedenkäsittely (Fillsoft)
13	Fillsoft kierrelukko
14	Ilmanpoistoruuvi
15	Ohjaus/näyttö, (Reflex Control Smart)
16	Tippuveden keräysastia

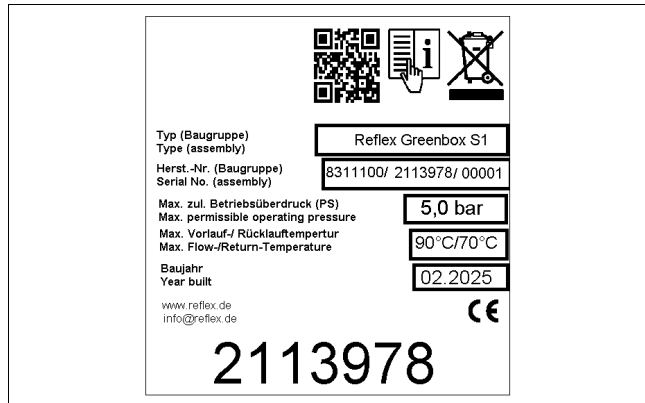


Huomautus!

Pos. 16 Tippuveden keräysastia: Tippuvesi on johdettava pois asennuspaikalla alueellisten määräysten mukaisesti (liitäntä valinnaisesti DN40 tai letkuliitäntä).

4.2 Merkintä

Katso tyyppikilvestä valmistajan tiedot, valmistusvuosi, valmistusnumero sekä tekniset tiedot.



Tyyppikilven merkintä	Merkitys
Typ / Type	Laitteen nimi
Herst.-Nr. / Serial No.	Tuotenumero/Sarjanumero
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Maksimaalinen sallittu käyttöalipaine
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Maksimaalinen sallittu tulo-/paluulämpötila
Baujahr / Year built	Valmistuspäivämäärä

4.3 Toiminto järjestelmäerotinyksikkö

Järjestelmäerotinyksikkö (Fillset Standard) yhdistää Greenboxin järjestelmään. Yksikössä on järjestelmän puolella käytössä sulku, jolla Greenbox voidaan manuaalisesti irrottaa järjestelmästä, sekä mahdollisuus asentaa paineenalennin.

Maks. jälkisyötönpuoleinen vedenpaine:	10 bar
Vähimmäispaine-ero järjestelmäerotinimen avaamiseen	0,8 bar

- **Huomautus!**
Juomavesiputkia sisältävien tilojen lämpötila ei saa ylittää 30 °C:n enimmäisarvoa.

4.4 Toiminto vedenkäsittely

Hanaa käytetään lämmityslaitteistojen lisäsyöttöverkosta tulevan veden pehmennykseen tai suolanpoistoon. Hana on kompakti yksikkö, jossa on suodatinpää suodatinkoteloihin. Suodatinkotelo. Suodatinkotelossa on patruuna, joka voidaan tarvittaessa vaihtaa. Patruuna on täytetty ionihartsilla.

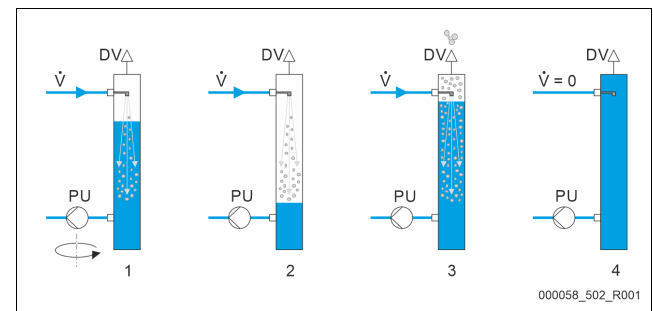
Hanalla voidaan lisäsyöttövedettä käsitellä kahden version avulla. Kulloisenkin version erottamiseksi patruunoilla on kaksi erilaista koteloväriä.

- Vihreä väri: Fillsoft lisäsyöttöveden pehmennykseen.
- Harmaa väri: Fillsoft Zero lisäsyöttöveden suolanpoistoon.

- **Huomautus!**
Fillsoft-patruuna ei kuulu toimitukseen, se on hankittava erikseen.

- **Huomautus!**
Asenna Greenbox-malli S3 standardin 1717 mukaan.

4.5 Fillset Standardin toiminta

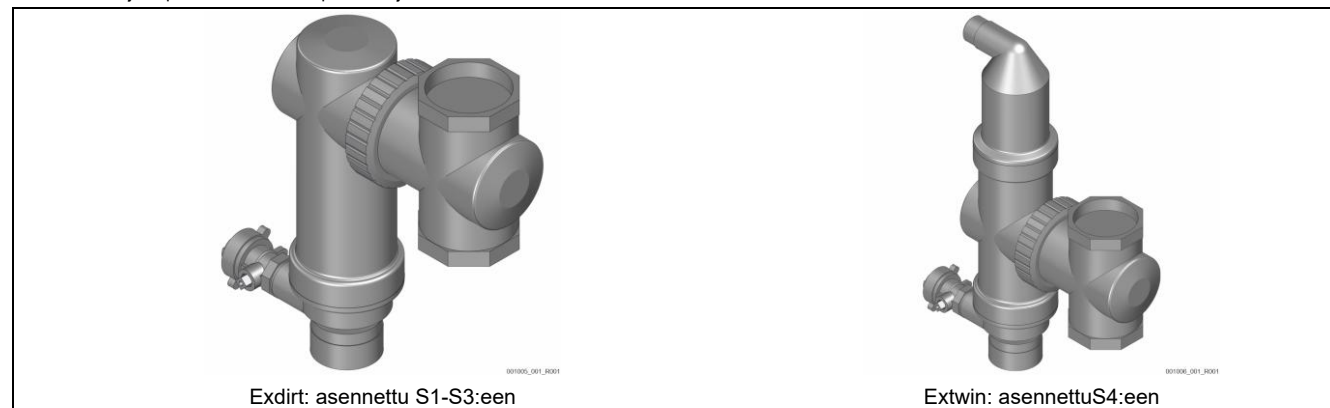


1	Tyhjän muodostaminen	3	Ulostyöntäminen
2	Suihkuttaminen	4	Lepo aika

Kaasunpoistojärjestelmä poistaa kaasun laitteiston vedestä sumutusputkessa. Suuttimella sumutetaan kaasurikasta vettä suihkuputkeen. Pumppu imee veden sumutusputkesta ja kuljettaa sen järjestelmään. Laitteisto on säädetty siten, että pumppu imee putkesta enemmän vettä kuin suuttimesta virtaa. Sumutusputkeen syntyy siten alipaine, joka aiheuttaa kaasunpoistoeffektin. Kun pumppu kytkeyty pois päältä, sumutusputkeen virtaa vettä, joka työntää erotellun kaasun ulos erityisen varusteen (pikailmaus ja tyhjiöttämis imuvojoja) kautta.

4.6 Fillset Standardin toiminta

Laitte on erotin, joka poistaa kiertävän vapaan liian ja lietehiukkaset.



Exdirt/Extwin vaakasuuntaisella kierrelaitteella ja kiinnitettävä magneetilla.

- **Huomautus!**
Käytä vain VDI2035:n mukaista laitteiston vettä, jotta vältetään hiukkasten aiheuttamat vauriot.

5 Tekniset tiedot

Taulukossa olevat tiedot koskevat Greenboxia kokonaisjärjestelmänä.

Sallittu tulo- ja paluulämpötila:	15 °C - 90 °C
Sallittu paluun käyttölämpötila:	70 °C
Sallittu lisäsyöttöveden käyttölämpötila:	0 °C - 30 °C
Sallittu ympäristön lämpötila:	5 °C - 30 °C
Sallittu käyttöilipaine:	5 bar
Aineen maks. tilavuusvirta:	4,3 m³/h
Liitäntämitta (palloventtiilistä palloventtiiliin):	890 mm
Muhvimitta tulo- ja paluun välillä:	125 mm
KVS-arvo:	22,6 m³/h
Melupäästö*:	<55dB
Korkeus:	710 mm
Leveys:	550 mm
Syvyys:	318 mm
Paino:	22–25 kg (versiosta riippuen)

*Mitattu laboratorio-olosuhteissa 1 metrin etäisyydeltä.

Huomautus!
Herkillä alueilla ja puskuriasennuksessa ei aineen tilavuusvirta saa ylittää arvoa 3,0 m³/h.

6 Asennus

VAARA

Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

Virtaa johtaviin osiin koskeminen voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

- Varmista, että laitteisto, johon laite asennetaan, on kytketty jännitteettömään tilaan.
- Varmista, ettei kukaan toinen henkilö voi kytkeä laitteistoa takaisin päälle.
- Varmista, että laitteen sähkökytkentään liittyvät asennustyöt teetetään aina sähköalan ammattilaisilla sähköteknisten määräysten mukaisesti.

HUOMIO

Paineella ulos tulevasta nesteestä johtuva loukkaantumisvaara.

Jos asennus-, purku- tai huoltotöissä on sattunut virheitä, liitäntöjen läheisyydessä voi syntyä palovammoja tai loukkaantumisia, kun paineenalaista kuumaa vettä tai kuumaa höyryä virtaa yhtäkkiä ulos.

- Varmista asianmukainen asennus, purkaminen tai huolto.
- Varmista, että laitteisto on paineeton, 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

Putoamisesta tai tönäisystä johtuva loukkaantumisvaara

Putoamisesta tai koneenosien törmämisestä asennuksen aikana voi aiheutua ruhjevammoja.

- Käytä henkilökohtaisia suojavälineitä (suojakypärää, suojavaatteita, suojakäsineitä, turvakengkiä).

Huomautus!
Vahvista asennuksen ja käyttöönoton asianmukaisuus asennus- ja käyttöönottodistukseen. Tämä on takuukorvausten edellytys.
– Antakaa laitteen ensimmäinen käyttöönotto ja vuosihuolto Reflexin asiakaspalvelun tehtäviksi.

6.1 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

Valmistelut laitteen liittämiseksi laitteistojärjestelmään:

- Esteetön pääsy laitteistojärjestelmään.
- Jäätymätön, hyvin tuuletettu tila.
 - Huonelämpötila > 5 - 30 °C.
- Lisäsyöttöveden liitäntä.
 - DN 15 standardin DIN EN 1717 mukaisesti.
- Sähköliitäntä.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A FI-suojakatkaisin kytkettynä eteen (RCD) (laukaisuvirta 0,03 A).

Seinäkiinnityksen valmistelut:

1. Merkitse vesivaa'alla porausreiät seinään.
2. Poraa reiät.
3. Kiinnitä seinäpidike seinään.

Huomautus!
Seinäasennus seinäpidikkeellä on välttämätön. Vapaasti riippuva asennus putkiin voi johtaa vaurioihin.

6.3 Suorittaminen

VARO

Horjahduksesta ja kaatumisesta johtuva loukkaantumisvaara

Kaapeleihin ja putkijohtoihin kompastuminen tai kaatuminen asennuksen aikana voi aiheuttaa ruuhjeita.

- Käytä henkilökohtaisia suojavälineitä (suojakypärää, suojavaatteita, suojakäsineitä, turvakengkiä).

Huomautus!
Kuljetus asennuspaikalle voi aiheuttaa laitteen ruuviliitosten löystymistä.
– Tarkista ennen laitteen käyttöä ruuviliitaintöjen tiukka kiinnitys ja tiiviyys.

Toimi seuraavasti:

1. Irrota Greenboxin kansi.
2. Kiinnitä Greenbox aiemmin asennettuun seinäpidikkeeseen.
 - Noudata seinäkiinnikkeen mukana toimitettuja ohjeita.
3. Irrota tulpat tulo- ja paluuputkista, sekä ylä- että alapuolelta.
4. Asenna mukana toimitetut palloventtiilit tulo- ja paluuvirtausta varten laitteen kuvan osoittamalla tavalla.
 - Niiden tarkoituksena on mahdollistaa Greenboxin helppo huolto, korjaus tai purkaminen.
5. Kytke lämmönkehittimen puolella tulo- ja paluuvirtaus Greenboxin pohjaan.
6. Kytke tulo- ja paluuvirtaus kulutuspuolella Greenboxin yläosaan esim. pumppuryhmän tai sinijakajan avulla.

Huomautus!
Kun seisot Greenboxin edessä, tulo on aina vasemmalla ja paluu oikealla puolella.

7. Asenna kalvopainepaisunta-astia siihen tarkoitettulla palloventtiilillä paluukytkennällä lämmönkehittimeen.
8. Sulje lisäsyötön juomavesiliitäntä.
9. Jos käytettävissä on vedenkäsittelyjärjestelmä, aseta vedenkäsittelypatruuna (Fillsoft-patruuna) vedenkäsittelyjärjestelmään (Fillsoft).
10. Täytä laitteisto.
11. Poista ilma laitteistosta.
12. Aloita käyttöönotto sovelluksella.
13. Kun käyttöönotto on tehty, valvontataulussa palaa vihreä merkkivalo.
14. Aseta kansi taas paikoilleen.

6.3.1 Kytentäkaavio

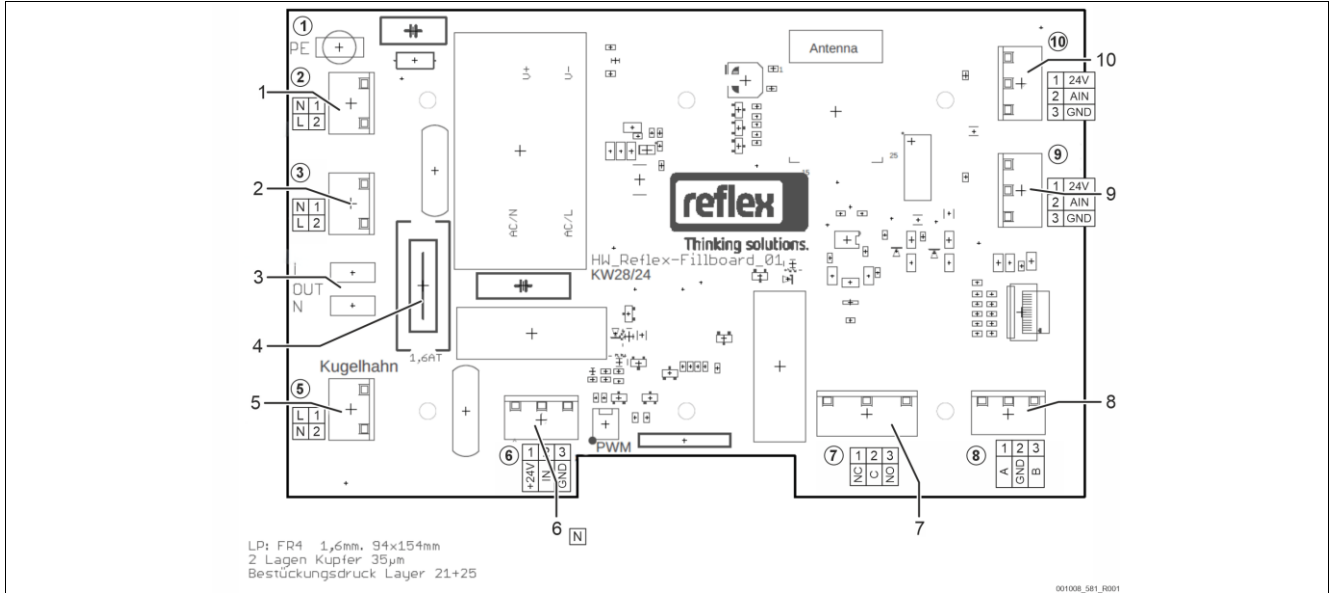


Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia

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.

Ohjausyksikön kotelo on avattava, kun valinnaisesti kytketään yhteisvikapisteitä tai käytetään RS 485 -liitäntää.



Nro	Nimike	Nro	Nimike
1	PE	6	Impulssivesimittari (mallista riippuen tehtaalla johdotettu) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	230 V:n tulo (tehdasvalmisteisesti liitintä varten johdotettu) 1 N 2 L	7	Yhteenvetohäiriöilmoituksen liitintä 1 NC = normaalisti suljettu 2 C = Com 3 NO = normaalisti auki
3	230 V:n lähtö (mallista riippuen tehtaalla asennettu)	8	RS485-käyttöliittymän kytkentä 1 A 2 GND 3 B
4	Hienosäätösulake (1,6 A T)	9	Paineanturin liitintä (4–20 mA, tehtaalla johdotettu) 1 24 V 2 AIN (analoginen signaali) 3 GND
5	230 V:n lähtö Moottori palloventtiili (mallista riippuen tehtaalla johdotettu) 1 L 2 N	10	Valinnaisen johtavuusanturin liitintä (4–20 mA, mallista riippuen tehtaalla johdotettu) 1 24 V 2 AIN (analoginen signaali) 3 GND

7 Käyttöönotto

Huomautus!

Vahvista asennuksen ja käyttöönnoton asianmukaisuus asennus-, käyttöönnotto- ja huoltotodistukseen. Tämä on takuukorvausten edellytys.

- Antakaa laitteiston ensimmäinen käyttöönotto ja vuosittainen huolto Reflex-tehtaan asiakaspalvelun tehtäväksi.

Huomautus!

Laite asetetaan alkuasennuksen aikana kertaluonteiseen 24 tunnin jatkuvaan kaasunpoistoon. Tämän ajanjakson jälkeen järjestelmä siirtyy jaksottaiseen kaasunpoistoon; jatkuva kaasunpoisto voidaan ohittaa asennuksen aikana. Kaasunpoistoajat voidaan valita vapaasti.

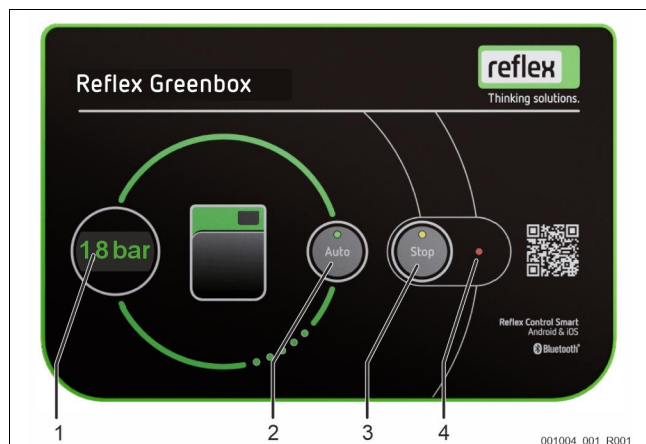
Greenboxin käyttöönotto sovelluksella

8 Ohjaus

Ohjaus:

Reflex "Greenboxia" ohjataan sovelluksen avulla.

Sovelluksen löydät täältä:



1	Näyttö - Näyttö paine - Näyttö häiriö- ja varoitusilmoitukset
2	Auto-painike/-merkkivalo - Auto-painikkeella käynnistetään käyttö käyttöönnoton jälkeen tai pysäytyskäytössä - Auto-merkkivalo palaa vihreänä automaattikäytön aikana - Auto-merkkivalo on sammuksissa pysäytyskäytössä
3	Stop-painike/-merkkivalo - Stop-painike on tarkoitettu ohjaukseen syötettäviä uusia tietoja ja manuaalista tilaa (huoltotilaa) varten - Pysäytyksen merkkivalo palaa keltaisena
4	Huolto-merkkivalo - Huolto-merkkivalo palaa varoitusilmoituksen yhteydessä - Huolto-merkkivalo vilkkuu häiriöilmoituksen yhteydessä

8.1 Häiriöilmoitukset

Jos laitteiston käytön aikana ilmenee virheitä, ne näkyvät LEDin ja näytön avulla.

- Viat on kuitattava Auto-painikkeella.
 - Laitteisto jää vikatilaa kuitaukseen 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.

Ilmoitus	Merkitys	Syy	Reaktio
E1	Minimipaine (MAG)	1. Asetusarvo p_0 alittunut. 2. Vesihävikki laitteistossa. 3. Pumpun häiriö.	1. Tarkista asetusarvo p_0 . 2. Tarkista pumppu. 3. Tarkista järjestelmän painepaisuntasäiliö.
E2.2	Veden puute	Alipaine ei synny riittävän nopeasti. 1. Tyhjöpumppu viallinen. 2. Kaasua tyhjöpumpussa. 3. Pikailmauksen takaiskuventtiili vuotaa.	1. Tarkista pumppu ja vaihda se tarvittaessa. 2. Vaihda pikailmauksen takaiskuventtiili. 3. Tarkista veden laatu – fluidin/hapeneston vaahtoaminen. Veden laadun on vastattava VDI 2035 -määräyksiä. 4. Kuittaa virhe.
E6	NSP-aika ylitetty	1. Asetusaika ylitetty. 2. Lisäsyöttöteho liian pieni. 3. Vesihävikki laitteistossa. 4. Automaattinen lisäsyöttö ei ole liitetty.	1. Tarkista asetusarvo. 2. Tarkista tuloletku. 3. Tarkista järjestelmä vuotojen varalta.
E7	NSP-syklin / määrä aikaa kohden ylitetty	1. Vuoto laitteistossa. 2. Automaattinen lisäsyöttö ei ole liitetty.	1. Tarkista asetusarvo. 2. Tarkista tuloletku. 3. Tarkista järjestelmä vuotojen varalta.
E8	Paineen mittausta (MAG)	1. Ohjaus saa virheellisen signaalin.	1. Kytke paineanturin pistoke. 2. Tarkista johto vaurioiden varalta. 3. Vaihda paineanturi.

Ilmoitus	Merkitys	Syy	Reaktio
E10	Maksimipaine	1. Asetusarvo Pmax = Psv-0,3 bar ylitetty	1. Tarkista asetusarvo. 2. Tarkista paineanturi. 3. Tarkista järjestelmä. 4. Tarkista säiliö. 5. Tarkista painepaisuntasäiliö.
E11	Lisäsyöttömäärä ylittynyt	1. Suuri vesihävikki laitteistossa.	1. Tarkista asetusarvo p ₀ . 2. Tarkista järjestelmä vuotojen varalta.
E15	Lisäsyötön venttiili	1. Kontakti mitataan ilman lisäsyöttövaatimusta.	1. Tarkista lisäsyötön moottorin palloventtiili. 2. Tarkista yhdistelmäanturi. 3. Kuittaa virhe.
E19	Pysähdyksen kesto > 4 h	1. Laitteiston pysähdyskäyttö on yli 4 tuntia.	1. Aseta ohjaus automaattikäytölle – painamalla laitteiston Auto-painiketta.
E20	NSP-määrä / määrä ylitetty	1. Asetusarvo ylittynyt	1. Tarkista laitteisto vuotojen varalta. 2. Nollaa laskuri ja kuittaa virhe.
E24	Kalkinpoisto/suolanpoisto	1. Pehmeän veden kapasiteetti liian alhainen. 2. Fluidin johtokyky on liian suuri 3. Maksimaalinen käytön kesto on ylitetty.	1. Vaihda kalkinpoistopatrune (Fillsoft). 2. Vaihda suolanpoistopatrune (Fillsoft Zero). 3. Suorita huolto ja nollaa laskuri


Huomautus!

Virkehistoriaa ei näytetä virtahäiriössä.

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 tietomuoto (Data Format) on UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nimi	Unit	Bit Address	Meaning	Merkitys
2	0x2	Pressure specification for P0	Paineen asetus P0:lle	bar	-	In 1/10 bar	1/10 barina
3	0x3	Switch over the operating mode	Käyttötilan vaihtaminen	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Käyttötilan vaihtaminen	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Käyttötilan vaihtaminen	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUAALINEN

9.2 Access: Read

Kaikkien rekisterien tietomuoto (Data Format) on UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Nimi	Unit	Bit Address	Meaning	Merkitys
16	0x10	System pressure	Järjestelmän paine	bar	-	In 1/100 bar	1/100 barina
18	0x12	Digital outputs	Digitaaliset lähdöt	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pumppu 1 PÄÄLLÄ
18	0x12	Digital outputs	Digitaaliset lähdöt	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Lisäsyöttöventtiili AUKI
18	0x12	Digital outputs	Digitaaliset lähdöt	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Viesti: Summahälytys ok
19	0x13	Digital inputs	Digitaaliset tulot	-	Bit 3 = 1	Water meter	vesimittari
20	0x14	Fault messages 1	Vikailmoitukset 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Paine on alittanut kaikki minimipaineet
20	0x14	Fault messages 1	Vikailmoitukset 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Veden puute 1
20	0x14	Fault messages 1	Vikailmoitukset 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pumppu 1 viallinen
20	0x14	Fault messages 1	Vikailmoitukset 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Paineen mittaus häiriintynyt

20	0x14	Fault messages 1	Vikailmoitukset 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Yli 4 tuntia STOP-tilassa
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Lisäsyöttöaika ylitetty
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Lisäsyöttöajaksot ylittyneet
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Maksimaalinen paine ylitetty
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Lisäsyöttömäärä ylitetty
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Lisäsyöttöventtiili vuotaa
23	0x17	Warnings 1	Varoitukset 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Huoltopyyntö
24	0x18	Warnings 2	Varoitukset 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Pehmennys, vaihda patruuna
24	0x18	Warnings 2	Varoitukset 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Sähkönjohtavuus liian korkea (valinnainen!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Vesimittari (yläsana)	I	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kertynyt summa litroina
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Vesimittari (alasan)	I	-	Accumulated sum Water meter in litres	Kertynyt summa litroina
33	0x21	System type	Järjestelmän 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: ei määritelty =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (desimaali =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	käyttötila	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuaalinen
36	0x24	Operating mode	käyttötila	-	Bit 1 = 1	Stop	Pysäytys
36	0x24	Operating mode	käyttötila	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	sähkönjohtavuus	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(vain vaihtoehdossa "Johtokyvyn valvonta")

10 Huolto

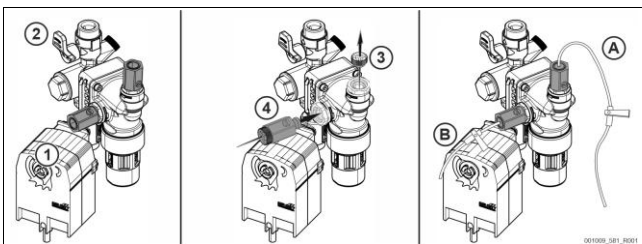
Greenbox vaatii säännöllistä huoltoa. Tämän huollon saa suorittaa vain koulutettu/hyväksytty henkilöstö.

10.1 Erottimen huolto

Toimi seuraavasti:

1. Irrota Greenboxin kansi.
2. Kierrä erottimen suojus irti.
– Se tehdään, kun laitteisto on käynnissä.
3. Aseta erottimen suojus suorakaiteen päälle.
– Näin voit käyttää sitä kiertokahvana.
4. (Vaihtoehtoisesti) voit kiinnittää letkun sovittimen (3/4" vakio).
5. Irrota kiinnitettävä magneetti.
6. Käännä säätöpyörää (erottimen suojus) 90°.
7. Tyhjennä likavesi.
8. Sulje kiertokahva uudelleen.
9. Kiinnitä kiinnitettävä magneetti jälleen.
10. Irrota erottimen suojus taas suorakaiteesta ja kierrä se jälleen erottimelle.
11. Aseta Greenboxin kansi taas paikoilleen.

10.2 Täyttösarja Standardin huolto



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 neulaventtiilin A kautta.
- Tarkkaile tyhjennyspulloa. Järjestelmän on oltava tiivis 140 mbarin paineeseen asti. Ensimmäinen tippa saa tulla ulos vasta sitten, kun tämä paine saavutetaan tai ylitetään. Muussa tapauksessa on kyse likaantumisesta tai mekaanisesta viasta.
- Avaa neulaventtiili A ja tyhjennä keskipainepullo täysin tyhjäksi.
- Sulje molemmat huoltoventtiilit (3 & 4).
- Irrota mittalaitte ja asenna manometrin tulpat takaisin tarkistusistukoihin.
- Avaa molemmat sulkuventtiilit (1 & 2).

10.3 Täyttösarjan huolto

Toimi seuraavasti:

1. Irrota Greenboxin kansi.
2. Sulje järjestelmäerottimen lähtö.
3. Sulje vedenkäsittelyn sulku.
4. Kierrä avaimen avulla Fillsoft-kotelo irti suodatinpäästä.
– Avain sijaitsee sisäseinämän vasemmalla puolella keruukulholla.
5. Irrota käytetty patruuna. (Tämä vaihe ohitetaan ensimmäisessä käyttöönotossa)
6. Puhdista Fillsoft-kotelo huuhtelemalla kotelo puhtaalla vedellä.
7. Työnnä uusi/pakkaamaton patruuna suodatinkoteloon, varmista, että patruunan litteä tiivistä näyttää ylöspäin.

8. Ruuvaa käsin suodatinkotelo ja patruuna suodatinpäähen.
 - Varmista, että tiivisterengas on ehjä.
 - Varmista ruuvataessa, että suodatinpään tiivisterengaan ura on oikeassa asennossa.
9. Avaa järjestelmä käsin. Se tehdään sovelluksella.
10. Avaa järjestelmäerottimen lähtö.
11. Avaa ilmanpoistoruuv.
 - Se on heti vihreän palloventtiilin alla.
12. Anna noin 1l:n verran vettä virrata ilmanpoistoruuv. aukon läpi.
13. Sulje ilmanpoistoruuv. uudelleen.
14. Käynnistä automaattikäyttö. Se tehdään valvontataulusta.
15. Avaa vedenkäsittelyn sulk. uudelleen.
16. Aseta Greenboxin kansi taas paikoilleen.
 - Älä unohda sijoittaa Fillsoftin avainta takaisin sille tarkoitettuun paikkaan.

11 Purkaminen

VAARA

Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

Virtaa johtaviin osiin koskeminen voi aiheuttaa hengenvaarallisia loukkaantumisia.

- Varmista, että laitteisto, johon laite asennetaan, on kytketty jännitteettömään tilaan.
- Varmista, ettei kukaan toinen henkilö voi kytkeä laitteistoa takaisin päälle.
- Varmista, että laitteen sähkökytkentään liittyvät asennustyöt teetetään aina sähköalan ammattilaisilla sähköteknisten määräysten mukaisesti.

HUOMIO

Palovammojen vaara

Ulos tuleva, kuuma väliaine voi aiheuttaa palovammoja.

- Pysytele riittävän kaukana ulos tulevasta 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 loukkaantumisvaara

Jos asennus- tai huoltotyöt on tehty virheellisesti, liitännöjen 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.

HUOMIO

Laitteen kaatumisesta aiheutuva loukkaantumisvaara

Laitteen kaatumisesta aiheutuvat puristumiset tai osumiset

- Varmista laitteen riittävä seisontatukevuus.
- Vakauta laitteen kuljetusyksikön asetuspaikka soveltuvilla apuvälineillä.

HUOMIO

Loukkaantumisvaara kosketuksessa glykolia sisältävän veden kanssa

Glykolia sisältävään veteen koskeminen jäähdytyspiirin laitteistojärjestelmissä voi aiheuttaa ihon ja silmien ärsytystä.

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (esim. suojavaatteita, -käsineitä ja -laseja).

Ennen purkamista on palloventtiilit suljettava ja laite irrotettava virtapiiristä.

Sen jälkeen laite on tehtävä paineettomaksi avaamalla erottimen tyhjennyskana.

Sen jälkeen Reflex Greenbox voidaan irrottaa seinäpidikkeestä.



Huomautus!

Kun Reflex Greenbox vaihdetaan toiseen, voidaan palloventtiileitä käyttää edelleen.

12 Liite

12.1 Reflexin tehtaan asiakaspalvelu

Huolto ja tehtaan asiakaspalvelu

Keskuspuhelinnumero: +49 (0)2382 7069 - 9546

Sähköposti: aftersales@reflex.de

12.2 Takuu

Tuotteeseen sovelletaan voimassa olevia lakisääteisiä takuuehtoja.

12.3 Vaatimustenmukaisuus / standardit

Laitteen vaatimustenmukaisuusvakuutukset voi ladata Reflexin kotisivulta.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Vaihtoehtoisesti voidaan skannata QR-koodi.



1	Примітки до інструкції з експлуатації.....	204
2	Відповідальність та гарантія.....	204
3	Безпека	204
3.1	Пояснення символів	204
3.2	Вимоги до персоналу	204
3.3	Засоби індивідуального захисту	204
3.4	Використання за призначенням	204
3.5	Неприпустимі умови експлуатації	204
3.6	Залишкові ризики	204
4	Опис пристрою	205
4.1	Зовнішній вид	205
4.2	Ідентифікація	206
4.3	Функція пристрою відділення системи	206
4.4	Функція станції водопідготовки	206
4.5	Функція установки дегазації	206
4.6	Функція віддільника	207
5	Технічні характеристики.....	207
6	Монтаж.....	207
6.1	Перевірка стану поставки	207
6.2	Підготовка	208
6.3	Порядок монтажу	208
6.3.1	План затискачів	208
7	Введення в експлуатацію	209
8	Керування	209
8.1	Повідомлення про несправність	209
9	Таблиці реєстрів.....	211
9.1	Access: Write/Read	211
9.2	Access: Read	211
10	Техобслуговування	212
10.1	Технічне обслуговування віддільника	212
10.2	Технічне обслуговування Fillset Standard	212
10.3	Технічне обслуговування Fillsoft	212
11	Демонтаж.....	213
12	Додаток.....	213
12.1	Підтримка клієнтів Reflex	213
12.2	Гарантія	213
12.3	Відповідність / Стандарти	213

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.

Забороняється вносити будь-які зміни, наприклад, в гідравлічну систему або робити 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.

Зверніть увагу!

Первинне введення в експлуатацію та щорічне технічне обслуговування повинні виконувати фахівці.

3 Безпека

3.1 Пояснення символів

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

Монтаж і експлуатацію дозволяється виконувати фахівцям чи персоналу, що пройшов навчання.

Електричне приєднання і монтаж проводки повинен виконувати електрик з дотриманням національних та місцевих правил.

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 призначений для використання стаціонарних системах з контурами опалення або охолодження. Експлуатація може здійснюватися тільки в закритих корозійно стійких системах для такої води:

- Не корозійна.
- Хімічно не агресивна.
- Нетоксична.

Зменшіть проникнення кисню повітря в усю систему в мережу поповнення води.

Зверніть увагу!

Якість води підживлення повинна відповідати національним стандартам.

– Наприклад, VDI 2035 (в Німеччині) чи SIA 384-1 (в Швейцарії).

3.5 Неприпустимі умови експлуатації

Пристрій не придатний для використання в таких умовах:

- Для використання просто неба.
- Для використання з мінеральними мастилами.
- Для використання з легкозаймистими середовищами.
- Для використання з дистильованою водою.
- Для використання з водою з вмістом гліколю.
- Для використання з водою з вмістом хлору.

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 виключати.

⚠ УВАГА!

Небезпека пожежі, спричиненою відкритими джерелами запалення

Корпус пристрою виготовлений з горючого матеріалу і чутливий до тепла.

- Запобігайте надмірного тепла і джерел запалення (полум'я чи іскри).

⚠ 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.

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травми через велику вагу пристрою!

Через велику вагу пристрою є небезпека травм людей і нещасних випадків.

- При виконанні монтажу чи демонтажу працюйте при потребі удвох.

УВАГА!

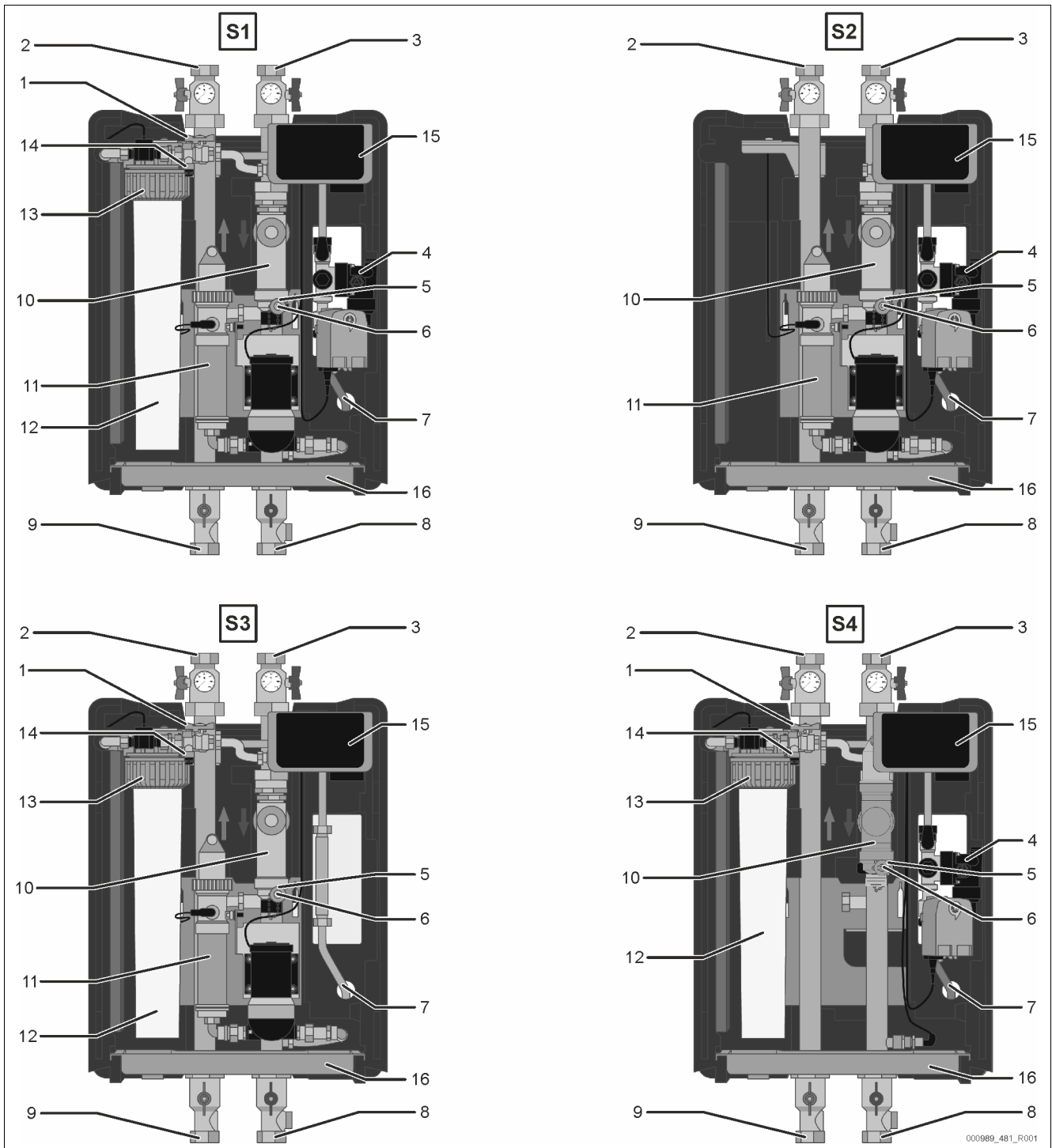
Пошкодження пристрою при транспортуванні!

При неналежному транспортуванні можливе пошкодження пристрою.

- Захищайте місця приєднання від пошкодження кришками.

4 Опис пристрою

4.1 Зовнішній вид



000989_481_R001

1	Перекриття станції водопідготовки
2	Підведення до споживачів тепла
3	Зливна лінія споживачів тепла
4	Пристрій від'єднання системи (Fillset Standard)
5	Кришка віддільника
6	Чотиригранник віддільника (для кришки віддільника у вигляді обертальної рукоятки)
7	Приєднання води підживлення
8	Зливна лінія теплогенератора з приєднанням MAG
9	Підведення до теплогенератора

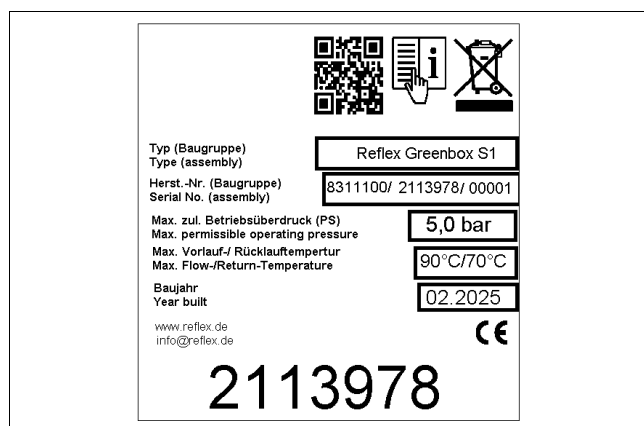
Зверніть увагу!

Поз. 16 Чаша збирання крапель води: Клієнт повинен відводити краплі води відповідно до місцевих вимог (приєднання ні вибір DN40 чи штуцер швидкого приєднання).

10	S1-S3: Віддільник мулу і магнетиту Exdirt S4: Віддільник мулу, магнетиту і мікропузирчиків Extwin
11	Видалення газів з вакуумної розпилювальної трубки (Servitec Plug-In)
12	Станція водопідготовки (Fillsoft)
13	Обертальний затвор Fillsoft
14	Гвинт для випуску повітря
15	Система керування/дисплей (Reflex Control Smart)
16	Чаша збирання крапель води

4.2 Ідентифікація

На заводській табличці є дані виробника, рік виготовлення, заводський номер і технічні дані.



Інформація на заводській табличці	Значення
Typ / Type	Позначення пристрою
Herst.-Nr. / Serial No.	Номер артикула / серійний номер
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Максимальний допустимий надмірний робочий тиск
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Максимальна допустима температура підведення / зливу
Baujahr / Year built	Дата виготовлення

4.3 Функція пристрою відділення системи

Пристрій від'єднання системи (Fillset Standard) з'єднує Greenbox з системою. Він має пристрій перекриття з боку системи, за допомогою якого Greenbox можна вручну відокремлювати від системи, а також має можливість встановлення редукційного клапана.

Максимальний тиск води з боку підживлення:	10 бар
Мінімальний перепад тиску для відкриття гідрострілки	0,8 бар

Зверніть увагу!

У приміщеннях, де прокладені труби з питною водою, температура не повинна перевищувати 30°C.

4.4 Функція станції водопідготовки

Арматура призначена для пом'якшення чи знесолоння води з мережі підживлення для систем опалення. Арматура є компактным вузлом і складається з головки фільтра і корпуса фільтра. В корпусі фільтра є патрон, який можна замінити при потребі. Патрон заповнений іонною рідиною.

З арматурою можливі два варіанти підготовки води підживлення. Для розрізнення варіантів

патрони мають два різні кольори.

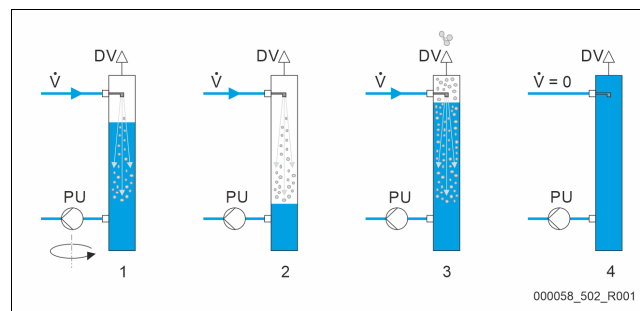
- Зелений колір: Fillsoft для пом'якшення води підживлення.
- Сірий колір: Fillsoft Zero для знесолоння води підживлення.

Зверніть увагу!

Патрон Fillsoft відсутній в комплекті постачання і його необхідно придбати окремо.

Зверніть увагу!

Встановіть модифікацію S3 Greenbox по EN 1717.

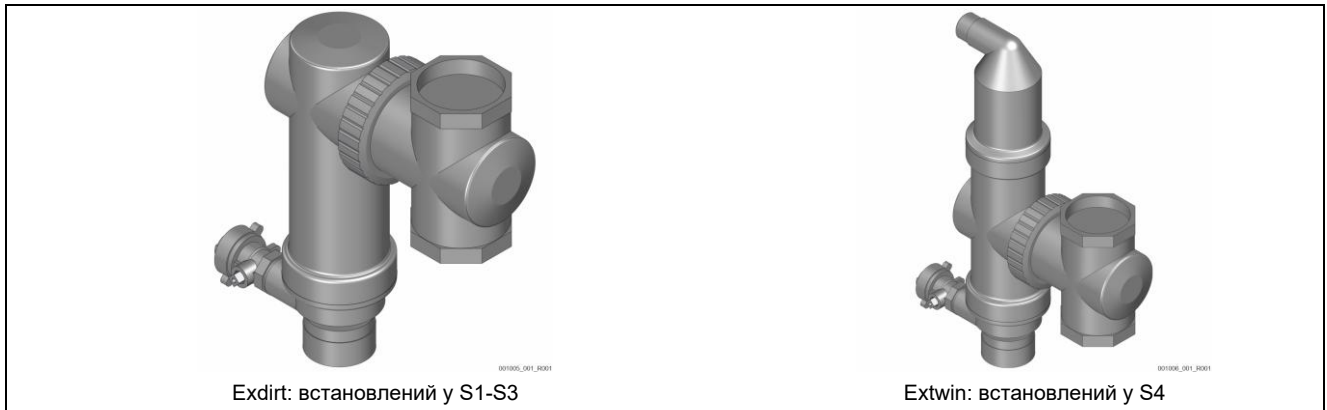
4.5 Функція установки дегазації

1	Створення вакууму	3	Усунення
2	Вприскування	4	Час простою

Система дегазації може усунути гази з води установки в розпилювальній трубі. Вода з вмістом газу уприскується соплом в розпилювальну трубу. Насос відкачує воду з розпилювальної труби й подає її в систему. Установка налаштована так, що насос відкачує з труби більше води, ніж може уприскуватися через сопло. Внаслідок цього в розпилювальній трубі виникає вакуум, що викликає ефект дегазації. Після вимикання насоса вода тече у розпилювальну трубу і виводить газ через спеціальну арматуру назовні (пристрій швидкої деаерації з герметичним пристроєм запобігання зворотного всмоктування).

4.6 Функція віддільника

Цей пристрій є віддільником, що усуває циркулюючі частинки бруду і мулу.



Exdirt/Extwin з горизонтальним нарізним приєднанням і опційною магнітною вставкою.



Зверніть увагу!

Для запобігання пошкоджень, спричинених частинками, використовуйте лише воду для системи, що відповідає VDI2035.

5 Технічні характеристики

Дані в таблиці стосуються Greenbox як повної системи.

Допустима робоча температура підведення:	15 °C – 90 °C
Допустима робоча температура зливу:	70 °C
Допустима робоча температура підживлення:	0 °C – 30 °C
Допустима температура навколишнього середовища:	5 °C – 30 °C
Допустимий надмірний робочий тиск:	5 бар
Макс. об'ємна витрата середовища:	4,3 м³/год
Приєднувальний розмір (кульового крану до кульового крану):	890 мм
Розмір патрубку між підведенням і зливом:	125 мм
Показник KVS:	22,6 м³/год
Випромінювання звуку*:	<55 дБ
Висота:	710 мм
Ширина:	550 мм
Глибина:	318 мм
Вага:	22 - 25 кг (залежно від варіанта)

*Виміряно в лабораторних умовах з відстані 1 м.



Зверніть увагу!

В чутливих зонах і при монтажі буферу об'ємна витрата середовища не повинна перевищувати 3,0 м³/год.

6 Монтаж



НЕБЕЗПЕКА!

Небезпечні для життя травми внаслідок ураження електричним струмом!

При торканні до частин, що знаходяться під напругою, можливі небезпечні для життя травми.

- Переконайтесь, що установка, в яку монтується пристрій, знеструмлена.
- Переконайтесь, 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.



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).



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,

6.1 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

Підготовка до приєднання пристрою до системи:

- Вільний доступ до системи.
- Приміщення з температурою вище 0 °C, з достатньою вентиляцією.
 - Температура в приміщенні > 5 - 30 °C.
- Приєднання води підживлення
 - DN 15 по DIN EN 1717.
- Електричне приєднання.
 - 230 В~, 50 Гц, 8 А з автоматом захисного вимикання в лінії підведення (ПЗВ) (струм спрацювання 0,03 А).

Підготовка до настінного монтажу:

1. Розмітити місця свердління на стіні з використанням ватерпаса
2. Просвердлити отвори.
3. Закріпити настінний кронштейн на стіні.

Зверніть увагу!

Необхідним є монтаж на стіні за допомогою настінного кронштейна. Консольний монтаж на трубах може спричинити пошкодження.

6.3 Порядок монтажу

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травми внаслідок спотикання і падіння!

Удари внаслідок спотикання о кабелі чи трубопроводи під час монтажу.

- Використовуйте засоби індивідуального захисту (захисний одяг, захисні рукавиці і захисні черевики).

Зверніть увагу!

Через рух при транспортуванні пристрою на нове місце встановлення можливо відвертання нарізних приєднувальних з'єднань.

- Перед використанням пристрою перевірте затягнення нарізних з'єднань та їх герметичність.

Дійте таким чином:

1. Зніміть кришку Greenbox.
2. Встановіть Greenbox на змонтований до цього настінний тримач.
 - Дотримуйтесь інструкції, прикладеної до настінного кронштейна.
3. Зніміть пробки з трубопроводу підведення і зливного трубопроводу – угорі і вниз.
4. Змонтуйте кульові крани з комплекту постачання для підведення і зливу води відповідно до зображення пристрою.
 - Вони забезпечують можливість технічного обслуговування, ремонту і демонтажу Greenbox.
5. Приєднайте лінії підведення і зливу контура опалення знизу до Greenbox.
6. Приєднайте зверху Greenbox лінії підведення і зливу з боку споживачів, наприклад, з групою насосів чи розподільником Sinus.

Зверніть увагу!

Якщо ви стоїте перед Greenbox, то бік підведення завжди знаходиться ліворуч, а злив – праворуч.

7. Встановіть мембранний розширювальний бак з передбаченим приєднанням кульового крану зливу до теплогенератора.
8. Приєднайте лінію питної води для підживлення.
9. Якщо є станція водопідготовки, то встановіть патрон підготовки води (Fillsoftpatrone) в станцію водопідготовки (Fillsoft).
10. Заповніть систему.
11. Випустіть повітря з системи.
12. Почніть за допомогою додатка процес введення в експлуатацію.
13. Після закінчення процесу введення в експлуатацію світиться зелений світлодіод на панелі керування.
14. Знову встановіть кришку.

6.3.1 План затискачів

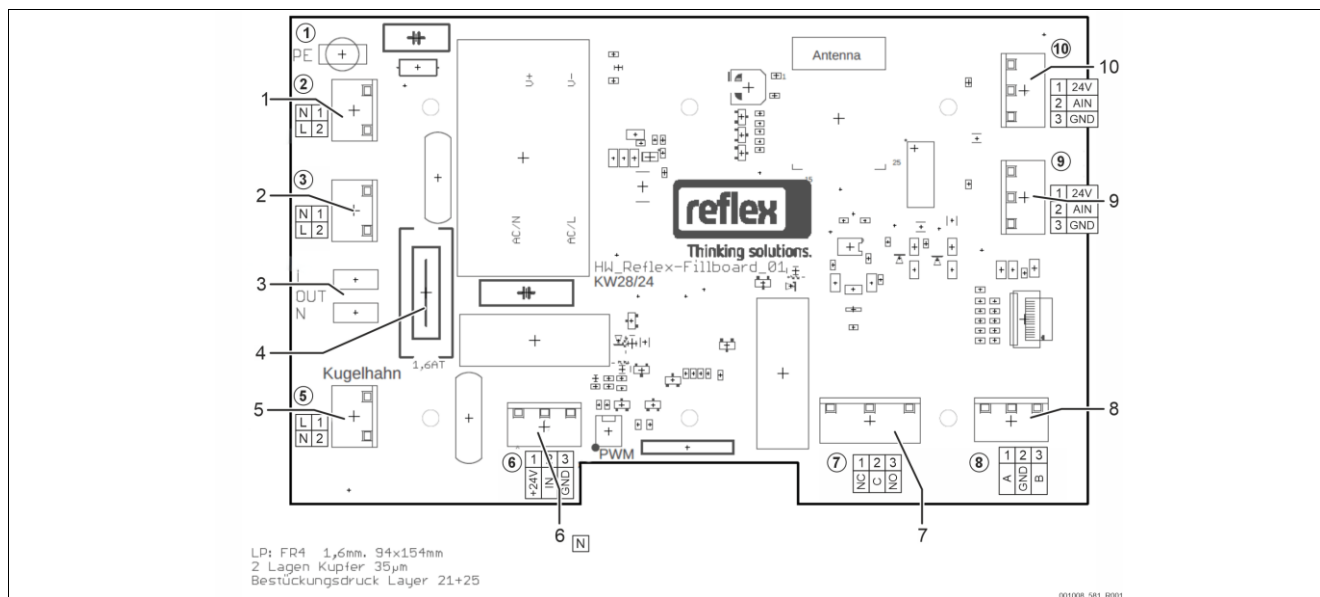
⚠ НЕБЕЗПЕКА!

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.

При опційному приєднанні центру збирання і індикації інформації про несправності SSM чи використанні інтерфейсу RS 485 необхідно відкрити корпус системи керування.



№	Назва		
1	PE	6	Імпульсний лічильник води (залежно від варіанту заводське підключення) 1 +24V 2 IN 3 GND
2	Вхід 230V (заводське підключення з вилкою) 1 N 2 L	7	Клема загального аварійного сигналу 1 NC = нормально замкнений 2 C = Com 3 NO = нормально розімкнений
3	Вихід 230V (залежно від варіанту заводське виконання)	8	Клема інтерфейсу RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Тонкий запобіжник пристрою (1,6A T)	9	Клема датчика тиску (4–20 mA, заводське підключення) 1 24V 2 AIN (аналоговий сигнал) 3 GND
5	Вихід 230V Моторизований кульовий кран (залежно від варіанту заводське підключення) 1 L 2 N	10	Клема опціонального датчика провідності (4–20 mA, залежно від варіанту заводське підключення) 1 24V 2 AIN (аналоговий сигнал) 3 GND

7 Введення в експлуатацію

Зверніть увагу!

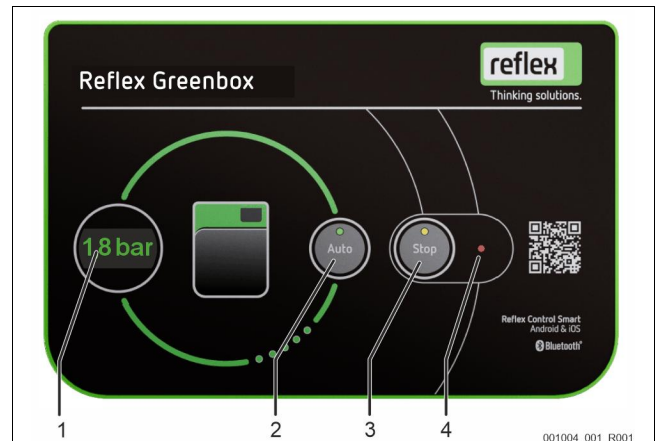
Здійсніть належний монтаж і введення в експлуатацію відповідно до опису монтажу, введення в експлуатацію і технічного обслуговування. Це є необхідною умовою дії нашої гарантії.

- Первинне введення в експлуатацію та щорічне технічне обслуговування можна доручити службі підтримки клієнтів Reflex.

Greenbox вводять в експлуатацію за допомогою додатку

Зверніть увагу!

Під час початкового налаштування пристрій налаштовано на одноразовий 24-годинний безперервний цикл дегазації. Після цього періоду система перемикається в режим інтервальної дегазації; цикл безперервної дегазації можна пропустити під час налаштування. Час дегазації можна вибирати вільно.



8 Керування

Керування:

Керування Reflex «Greenbox» здійснюється з додатка.

Ви знайдете додаток тут:



1	Дисплей • Відображення тиску • Відображення несправностей і попереджень
2	Кнопка Auto/світлодіод • Кнопка Auto вмикає роботу після введення в експлуатацію чи режиму зупинки • Світлодіод Auto горить зеленим в автоматичному режимі • Світлодіод Auto не світиться в режимі зупинки
3	Кнопка Stop/світлодіод • Кнопка Stop призначена для нового введення величин в систему керування і для ручного режиму (режиму технічного обслуговування) • Світлодіод Stop горить жовтим
4	Світлодіод сервісу • Світлодіод сервісу горить у разі попередження • Світлодіод сервісу миготить у разі несправності

8.1 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	Значення	Причина	Усунення
E1	Мінімальний тиск (MAG)	1. Перевищення уставки p_0 . 2. Втрата води в установці. 3. Несправність насоса	1. Перевірити уставку p_0 . 2. Перевірити насос. 3. Перевірити розширювальний бак системи.
E2.2	Нестача води	Вакуум створюється недостатньо швидко. 1. Несправний вакуумний насос. 2. Газ в вакуумному насосі. 3. Негерметичність пристрою швидкої деаерації.	1. Перевірити насос і замінити, якщо треба. 2. Замінити зворотній клапан на пристрої швидкої деаерації. 3. Перевірити якість води – спінення флюїду / інгібітору кисню. Якість води повинна відповідати VDI 2035. 4. Підтвердити несправність.
E6	Перевищення часу NSP	1. Перевищення встановленого часу. 2. Подача підживлення надто мала. 3. Втрата води в установці. 4. Автоматичне підживлення не приєднано.	1. Перевірити уставку. 2. Перевірити лінію підведення. 3. Перевірити відсутність витоків в системі.
E7	Перевищення числа циклів NSP / кількості за час	1. Витік у системі. 2. Автоматичне підживлення не приєднано.	1. Перевірити уставку. 2. Перевірити лінію підведення. 3. Перевірити відсутність витоків в системі.
E8	Вимірювання тиску (MAG)	1. Система керування отримає невірний сигнал.	1. Приєднати штекер датчика тиску. 2. Перевірити відсутність пошкодження кабелю. 3. Замінити датчик тиску.
E10	Максимальний тиск	1. Уставка $p_{\max} = p_{sv} - 0,3$ бар перевищена.	1. Перевірити уставку. 2. Перевірити датчик тиску. 3. Перевірити систему. 4. Перевірити накопичувач. 5. Перевірити розширювальний бак.
E11	Перевищення витрати підживлення.	1. Велика втрата води в установці.	1. Перевірити уставку p_0 . 2. Перевірити відсутність витоків в системі.
E15	Клапан підживлення	1. Виміряно контакт без вимоги підживлення.	1. Перевірити моторний кульовий кран підживлення. 2. Перевірити комбінований датчик. 3. Підтвердити несправність.
E19	Тривалість зупинки > 4 годин	1. Установка знаходиться в режимі зупинки довше 4 годин.	1. Встановити систему керування на автоматичний режим шляхом натиснення кнопки Auto на установці.
E20	Перевищення кількості NSP / кількості	1. Перевищення уставки.	1. Перевірити відсутність витоків в установці. 2. Скинути лічильник і підтвердити помилку.
E24	Пом'якшення / знесолення	1. Надто мало м'якої води. 2. Електропровідність флюїду надто висока. 3. Перевищення максимальної тривалості роботи.	1. Замінити патрон для пом'якшення води (Fillsoft). 2. Замінити патрон для пом'якшення води (Fillsoft). 3. Провести сервіс і скинути лічильник.

Зверніть увагу!

У випадку перебою електричного живлення журнал помилок не відображується.

9 Таблиці реєстрів

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 правильного налаштування й використання зв'язку Modbus із пристроєм.

9.1 Access: Write/Read

Формат даних (Data Format) для всіх реєстрів – UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Позначення	Unit	Bit Address	Meaning	Значення
2	0x2	Pressure specification for P0	Задане значення тиску для P0	bar	-	In 1/10 bar	у 1/10 бара
3	0x3	Switch over the operating mode	Перемикання режиму роботи	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Перемикання режиму роботи	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Перемикання режиму роботи	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUELL

9.2 Access: Read

Формат даних для всіх реєстрів — UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Позначення	Unit	Bit Address	Meaning	Значення
16	0x10	System pressure	Тиск у системі	bar	-	In 1/100 bar	У 1/100 бар
18	0x12	Digital outputs	Цифровий Виходи	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Насос 1 УВІМК.
18	0x12	Digital outputs	Цифровий Виходи	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Заправний клапан ВІДКРИТО
18	0x12	Digital outputs	Цифровий Виходи	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Повідомлення : Колективна несправність у порядку
19	0x13	Digital inputs	Цифровий Входи	-	Bit 3 = 1	Water meter	лічильник води
20	0x14	Fault messages 1	Звіти про несправності 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Мінімальний тиск не досягнуто
20	0x14	Fault messages 1	Звіти про несправності 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Дефіцит води 1
20	0x14	Fault messages 1	Звіти про несправності 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Несправність насоса 1
20	0x14	Fault messages 1	Звіти про несправності 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Вимірювання тиску порушений
20	0x14	Fault messages 1	Звіти про несправності 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Більше 4 годин у режимі STOP
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Час десерту перевищено
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Десертні цикли перевищено
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Перевищено максимальний тиск
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Кількість десерту перевищено
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	заправний клапан протікання
23	0x17	Warnings 1	Попередження 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Запит на технічне обслуговування
24	0x18	Warnings 2	Попередження 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Пом'якшення води , заміна картриджа
24	0x18	Warnings 2	Попередження 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	провідність до високий (необов'язково!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Лічильник води (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Загальна кількість у літрах
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Лічильник води (низьке слово)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Загальна кількість у літрах
33	0x21	System type	Тип рослини	-	-	0x0: n.d. =0x1: Variomat	0x0: й =0x1: Варіомат

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Позначення	Unit	Bit Address	Meaning	Значення
						=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	=0x2: Варіомат Гіра =0x3: Рефлексомат =0x4: Сервітек Магконтроль =0x5: Сервітек Контроль рівня =0x6: Сервітек_С =0x7: Servitec_Mini =0x8: Зелена скринька =0x9: Контроль заповнення =0xB (Груд =11): Сервімат
36	0x24	Operating mode	Робочий стан	-	Bit 0 = 1	Manual	Вручну
36	0x24	Operating mode	Робочий стан	-	Bit 1 = 1	Stop	СТІЙ
36	0x24	Operating mode	Робочий стан	-	Bit 2 = 1	Auto	автомобіль
38	0x26	Conductivity	провідність	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(лише (з опцією « моніторинг провідності »))

10 Техобслуговування

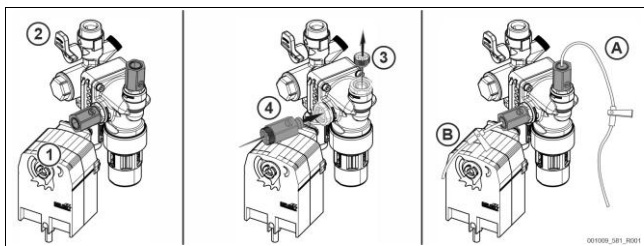
Greenbox потребує регулярного технічного обслуговування. Це технічне обслуговування може виконуватися лише навченим/сертифікованим персоналом.

10.1 Технічне обслуговування віддільника

Дійте наступним чином.

- Зніміть кришку Greenbox.
- Відверніть кришку віддільника.
 - Це роблять під час роботи установки.
- Встановіть кришку віддільника на чотиригранник.
 - Так ви можете використовувати її як ручку для обертання.
- (Опція) Встановіть шланговий адаптер (3/4 дюйма стандарт).
- Зніміть вставні магніти.
- Поверніть обертовий регулятор (кришка віддільника) на 90 °.
- Злийте забруднену воду.
- Знову закрийте обертову рукоятку.
- Знову встановіть вставний магніт.
- Знову зніміть кришку віддільника з чотиригранника і знову приверніть її до віддільника.
- Знову встановіть кришку Greenbox.

10.2 Технічне обслуговування Fillset Standard



Дійте наступним 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 A.

- Зверніть увагу на зливну лійку. Система повинна бути герметичною до тиску 140 мбар, перша крапля може витікти тільки при досягненні/перевищенні цього тиску, інакше є забруднення або механічний дефект.
- Відкрийте голчастий вентиль A 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).

10.3 Технічне обслуговування Fillsoft

Дійте наступним чином.

- Зніміть кришку Greenbox.
- Закрийте вихід віддільника системи.
- Закрийте запірний пристрій станції водопідготовки.
- Відверніть ключем корпус фільтра з головки фільтра.
 - Ключ знаходиться на лівому боці внутрішньої стінки на піддоні.
- Вийміть спрацьований патрон. (цю операцію пропускають при першому введенні в експлуатацію)
- Очистити корпус фільтра шляхом промивання чистою водою.
- Встановіть новий/не упакований патрон в корпус фільтра так, щоб прокладка патрона була угорі.
- Заверніть рукою корпус фільтра з патроном в головку фільтра.
 - Будьте обережні, щоб не пошкодити ущільнювальне кільце.
 - При завертанні слідкуйте за правильним положенням канавки в ущільнювальному кільці в головці фільтра.
- Відкрийте систему вручну. Це здійснюється через додаток.
- Відкрийте вихід віддільника системи.
- Відверніть гвинт випуску повітря.
 - Він знаходиться безпосередньо під зеленим кульовим краном.
- Випустить приблизно 1 літр води через отвір для гвинта випуску повітря.
- Знову заверніть гвинт випуску повітря.
- Увімкніть автоматичний режим. Це слід зробити з панелі керування.
- Відкрийте запірний пристрій станції водопідготовки.
- Знову встановіть кришку Greenbox.
 - Не забудьте спочатку знову встановити ключ для Fillsoft на передбачене для нього місце.

11 Демонтаж

⚠ НЕБЕЗПЕКА!

Небезпека для життя травми внаслідок ураження електричним струмом!

При торканні до частин, що знаходяться під напругою, можливі небезпечні для життя травми.

- Переконайтесь, що установка, в яку монтується пристрій, знеструмлена.
- Переконайтесь, що інші люди не можуть увімкнути установку.
- Монтажні роботи на електричному приєднанні пристрою дозволяється виконувати лише електрикам з дотриманням електротехнічних правил.

⚠ 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 переконайтесь, що в системі відсутній тиск.

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травми через перекидання пристрою!

Небезпека ударів і стискання внаслідок перекидання пристрою

- Забезпечте достатню сталість пристрою.
- Встановіть допоміжні вантажі на поверхні транспортного пристрою для його обтяження.

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травми у разі контакту з водою, що вміщує гліколь!

В системах з контурами охолодження контакт з водою, що вміщує гліколь, може спричинити подразнення шкіри чи очей.

- Використовуйте засоби індивідуального захисту (захисний одяг, захисні рукавиці і захисні окуляри).

Перед демонтажем необхідно закрити кульові крани і відокремити пристрій від електричної мережі.

Після цього необхідно скинути тиск у пристрої шляхом відкриття крана спорожнення віддільника.

Після цього Reflex Greenbox можна зняти з навісного кронштейна.

▶ Зверніть увагу!

При необхідності заміни Reflex Greenbox іншим пристроєм шарові крани можна і далі використовувати.

12 Додаток

12.1 Підтримка клієнтів Reflex

Сервіс та підтримка клієнтів заводу

Центральний номер телефону: +49 (0)2382 7069 - 9546

Електронна пошта: aftersales@reflex.de

12.2 Гарантія

Застосовуються відповідні законно обґрунтовані умови гарантії.

12.3 Відповідність / Стандарти

Декларації відповідності для пристрою доступні на сайті Reflex.
www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Крім того, ви також можете сканувати QR-код:



1	Indicații privind manualul de operare.....	215
2	Răspunderea și garanția.....	215
3	Siguranța	215
3.1	Semnificația simbolurilor	215
3.2	Cerințe pentru personal	215
3.3	Echipamentul individual de protecție	215
3.4	Utilizarea conform destinației.....	215
3.5	Condiții de operare nepermise.....	215
3.6	Riscuri reziduale	215
4	Descrierea echipamentului.....	216
4.1	Prezentare generală	216
4.2	Identificare.....	217
4.3	Funcția unității separator de sistem.....	217
4.4	Funcția echipamentului de tratare a apei	217
4.5	Funcție instalație de degazare.....	217
4.6	Funcție separator	217
5	Date tehnice	218
6	Montaj	218
6.1	Verificarea stării echipamentului la livrare	218
6.2	Pregătiri	218
6.3	Efectuarea montajului	218
6.3.1	Schema electrică	219
7	Punerea în funcțiune	220
8	Unitate de comandă.....	220
8.1	Mesaje de eroare	220
9	Tabele regiștri	221
9.1	Access: Write/Read.....	221
9.2	Access: Read	221
10	Întreținerea	222
10.1	Întreținerea separatorului	222
10.2	Întreținerea echipamentului Fillset Standard	222
10.3	Întreținerea echipamentului Fillsoft	223
11	Demontaj	223
12	Anexă.....	223
12.1	Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex	223
12.2	Garanție.....	223
12.3	Conformitate / Standarde	223

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.

Indicație!

Apelați la personal de specialitate pentru a efectua prima punere în funcțiune și întreținerea anuală.

3 Siguranța

3.1 Semnificația simbolurilor

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 și utilizarea echipamentului sunt permise în exclusivitate personalului calificat sau personalului instruit special în acest scop.

Conexiunea electrică și cablarea echipamentului trebuie realizate de către un specialist, conform prevederilor naționale și locale aplicabile.

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

Domeniile de utilizare ale acestui echipament sunt sistemele de instalații pentru circuite staționare de încălzire și de răcire. Funcționarea este posibilă doar în cadrul unor sisteme închise, etanșate tehnic împotriva coroziunii, cu următoarele tipuri de apă:

- non-corozivă.
- neagresivă din punct de vedere chimic.
- non-toxică.

Reduceți la minimum pătrunderea oxigenului din aer în întregul sistem al instalației și în zona de realimentare cu apă.

Indicație!

Asigurați calitatea apei de adaos în conformitate cu prevederile țării în care se utilizează instalația.

- Un exemplu ar fi prevederile Asociației Inginerilor Germani, VDI 2035 sau prevederile SIA 384-1.

3.5 Condiții de operare nepermise

Echipamentul nu este adecvat pentru următoarele condiții:

- pentru utilizarea în spații exterioare.
- pentru utilizarea cu uleiuri minerale.
- pentru utilizarea cu substanțe inflamabile.
- pentru utilizarea cu apă distilată.
- Pentru utilizarea cu apă cu conținut de glicol.
- Pentru utilizarea cu apă cu conținut de clor.

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.

AVERTIZARE

Pericol de incendiu din cauza surselor de aprindere deschise

Carcasa aparatului este realizată din material combustibil și este sensibilă la căldură.

- Evitați căldura extremă și sursele de aprindere (flăcări sau scântei).

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 depresurizată.

⚠️ PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală din cauza greutății mari a echipamentului
Din cauza greutății echipamentului există pericolul producerii de vătămări corporale și accidente.

- Dacă este cazul, lucrați cu o a doua persoană pentru a efectua lucrările de montare sau demontare.

⚠️ ATENȚIE

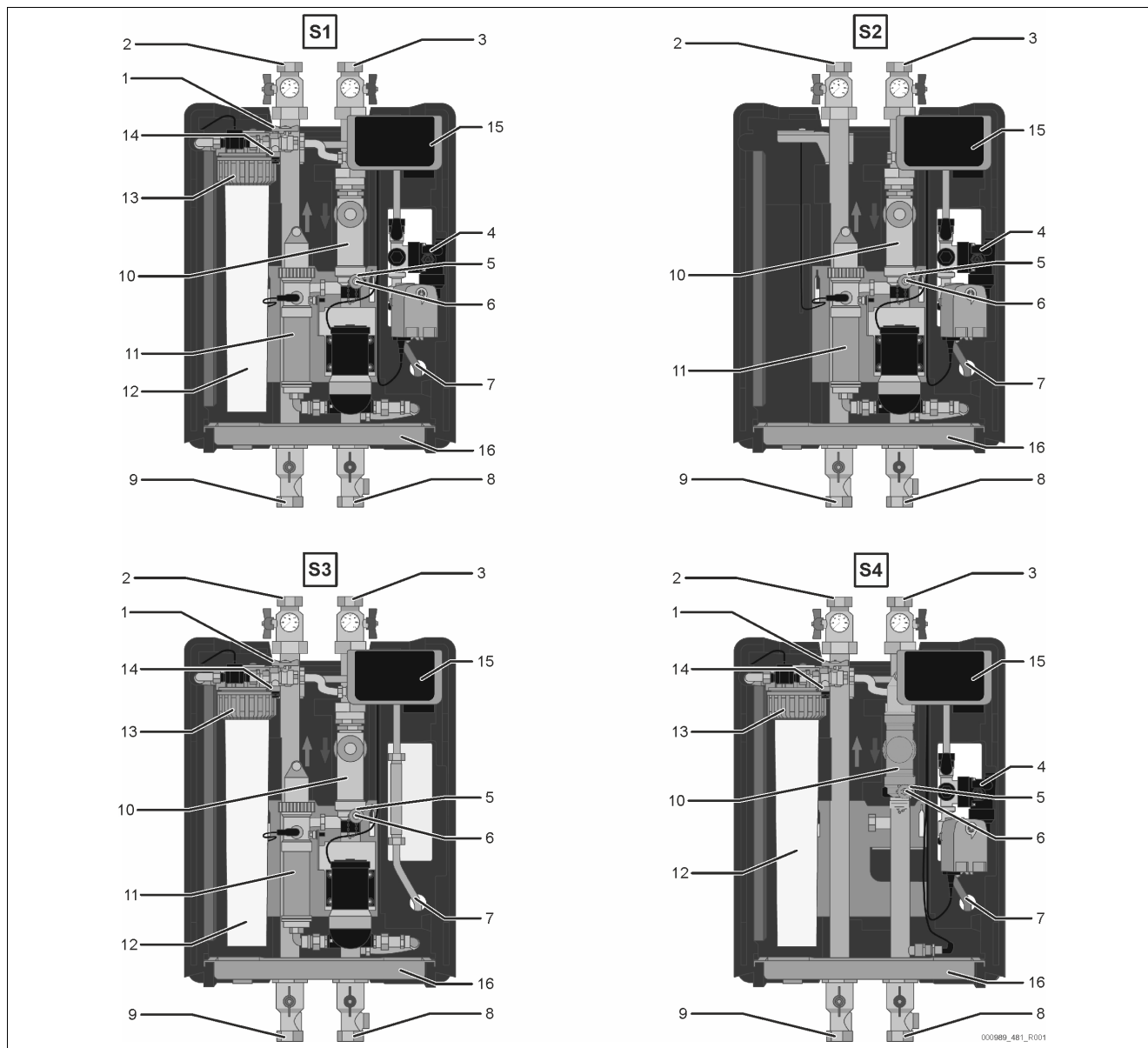
Defectarea echipamentului în urma transportului

În cazul unui transport necorespunzător pot surveni deteriorări ale echipamentului.

- Protejați racordurile împotriva deteriorărilor cu capace adecvate.

4 Descrierea echipamentului

4.1 Prezentare generală



1	Element de blocare în poziția închis tratarea apei
2	Tur consumator de căldură
3	Retur consumator de căldură
4	Unitate separator de sistem (Fillset standard)
5	Capac separator
6	Locaș pătrat separator (pentru suportul capacului separatorului ca mâner rotativ)
7	Racord apă de umplere/completare
8	Retur generator de căldură cu racord MAG
9	Tur generator de căldură

10	S1-S3: Separator de nămol și magnetit Exdirt S4: Separator de nămol, magnetit și microbule ExTwin
11	Degazare tub pentru pulverizare în vid (Servitec Plug-In)
12	Tratarea apei (Fillsoft)
13	Dispozitiv rotativ de închidere Fillsoft
14	Șurub de aerisire
15	Unitate de comandă/Display (Reflex Control Smart)
16	Tavă colectare picături de apă

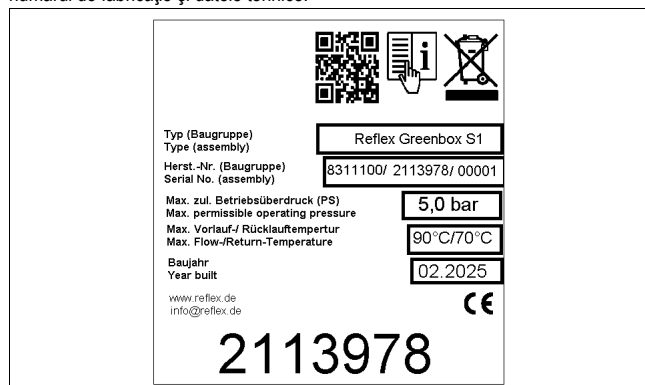


Indicație!

Poz. 16 Tavă colectare picături apă: Picăturile de apă trebuie evacuate la fața locului în conformitate cu prevederile regionale (racord DN40 sau racord pentru furtun, la alegere).

4.2 Identificare

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
Typ / Type	Denumirea echipamentului
Herst.-Nr. / Serial No.	Cod articol / număr de serie
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Suprapresiune de lucru maxim admisă
Max. Vorlauf-/ Rücklauf-Temperatur / max. flow-/return temperature	Temperatura maxim admisă pe tur / retur
Baujahr / Year built	Data fabricației

4.3 Funcția unității separator de sistem

Unitatea separator de sistem (Fillset Standard) racordează Greenbox-ul la sistem. Aceasta dispune de un element de blocare pe partea sistemului, cu care Greenbox-ul poate fi decuplat manual de la sistem, dar și de posibilitatea montării unui reductor de presiune.

Presiunea max. a apei pe partea de umplere/completare:	10 bari
Diferență minimă de presiune pentru deschiderea separatorului de sistem	0,8 bari

- **Indicație!**
În spațiile cu conducte de apă potabilă nu trebuie să se depășească o temperatură maximă de 30°C.

4.6 Funcție separator

Echipamentul este un separator care îndepărtează particulele de murdărie și de nămol care circulă libere.



Exdirt/Extwin cu racord/conector filetat orizontal și magnet de conectare.

- **Indicație!**
Pentru a preveni deteriorările din cauza particulelor, utilizați numai apă din instalație conform VDI2035.

4.4 Funcția echipamentului de tratare a apei

Armătura servește la dedurizarea sau desalinizarea apei dintr-o rețea pt. umplere/completare pentru instalații de încălzire. Armătura este o unitate completă și constă dintr-un cap de filtru cu o carcasa de filtru. În carcasa de filtru se află un cartuș care poate fi înlocuit, dacă este necesar. Cartușul este umplut cu rășină ionică.

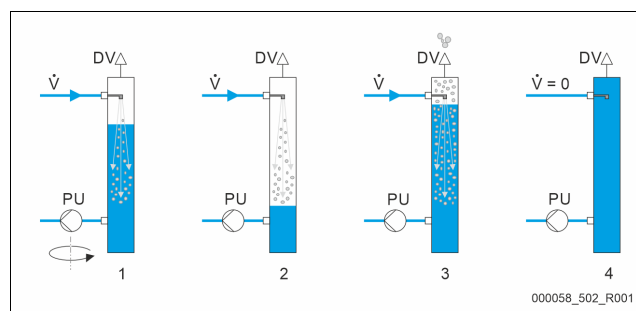
Cu armătura, apa de umplere/completare se poate prepara prin două variante. Pentru diferențierea variantelor, carcasele cartușelor au două culori diferite.

- Cu culoarea verde: Fillsoft pentru dedurizarea apei de umplere/completare.
- Cu culoarea gri: Fillsoft Zero pentru desalinizarea apei de umplere/completare.

- **Indicație!**
Un cartuș Filsoft nu este conținut în setul de livrare și trebuie achiziționat separat.

- **Indicație!**
Instalați Greenbox-ul cu modelul S3 conform standardului EN 1717.

4.5 Funcție instalație de degazare



1	Formarea vacuumului	3	Împingerea în afară
2	Injectarea	4	Timpul de repaus

Sistemul de degazare poate degaza apa din instalație într-un tub pentru pulverizare. Apa cu conținut ridicat de gaze este pulverizată printr-o duză, în țeava de pulverizare. O pompă aspiră apa din țeava de pulverizare și o pompează în sistem. Instalația este reglată astfel încât pompa să extragă mai multă apă decât poate fi pulverizată prin duză. Din această cauză, în tubul pentru pulverizare în vid se formează o presiune sub presiunea de referință pentru asigurarea efectului de degazare. Dacă se oprește pompa, apa curge prin țeava pentru pulverizare și împinge gazul expulzat spre exterior, printr-o armătură de degazare specială (aerisitor rapid cu protecție împotriva reaspirării, etanșă la vid).

5 Date tehnice

Datele din tabel se referă la Greenbox ca sistem complet.

Temperatura de funcționare admisă tur:	15 °C - 90 °C
Temperatura de funcționare admisă retur:	70 °C
Temperatură de funcționare admisă pentru apa de umplere/completare:	0 °C - 30 °C
Temperatură ambientă admisă:	5 °C - 30 °C
Suprapresiune de funcționare admisă:	5 bari
Debit volumetric max. al agentului tehnologic:	4,3 m³/h
Cotă de racordare (robinet de bilă la robinet cu bilă):	890 mm
Dimensiune furtun între tur și retur:	125 mm
Valoarea KVS:	22,6 m³/h
Emisie sonoră*:	<55dB
Înălțime:	710 mm
Lățime:	550 mm
Adâncime:	318 mm
Greutate:	22-25kg (în funcție de variantă)

*Măsurat în condiții de laborator de la o distanță de 1 m.

Indicație!

În zonele sensibile și la o montare a tamponului, debitul volumic al agentului tehnologic nu trebuie să depășească 3,0m³/h.

6 Montaj

⚠ 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 că instalația în care este montat echipamentul este scoasă de sub tensiune.
- 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 regulilor electrotehnicii.

⚠ 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.

⚠ 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).

Indicație!

Confirmați efectuarea competență 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.

6.1 Verificarea stării echipamentului la livrare

Înainte de a fi expediat, 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

Pregătirile pentru racordarea echipamentului la sistemul instalației:

- Acces neobstrucționat la sistemul instalației.
- Spațiu ferit de îngheț, bine ventilat.
 - Temperatura încăperii > 5 - 30 °C.
- Racord apă de umplere/completare.
 - DN 15 conform DIN EN 1717.
- Conexiune electrică.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A cu dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali amplasat în amonte (RCD) (curent de declanșare 0,03 A).

Pregătiri pentru montajul pe perete:

1. Marcarea locurilor de găurire pe perete cu ajutorul nivelei cu bulă
2. Practicarea găurilor.
3. Fixați suportul pentru perete pe perete.

Indicație!

Este necesar un montaj pe perete cu ajutorul unui suport pentru perete. Un montaj suspendat liber de țevi poate duce la survenirea de pagube.

6.3 Efectuarea montajului

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală ca urmare a unei împiedicări sau căderi

Loviri în timpul montajului, ca urmare a unei căderi sau împiedicări din cauza cablurilor sau conductelor.

- Purtați echipamentul individual de protecție (cască de protecție, îmbrăcăminte de protecție, mănuși de protecție, încălțăminte de protecție).

Indicație!

Îmbinările cu șurub de la racordurile la echipament se pot desface ca urmare a deplasării la locul de utilizare, în timpul transportului.

- Înainte de a utiliza echipamentul verificați stabilitatea și etanșitatea îmbinărilor cu șurub.

Procedați în felul următor:

1. Îndepărtați capacul de la Greenbox.
2. Suspendați Greenbox-ul în suportul pentru perete montat anterior.
 - Urmați instrucțiunile atașate suportului de perete în acest sens.
3. Scoateți dopurile din țevile de tur și retur, atât de sus, cât și de jos.
4. Montați robinetele cu bilă pentru tur și retur, furnizate odată cu echipamentul, conform reprezentării echipamentului.
 - Scopul acestora este permiterea lucrărilor de întreținere, reparare, respectiv demontare a Greenbox-ului, fără probleme.
5. Racordați turul și returul pe partea generatorului de căldură jos, la Greenbox.
6. Racordați turul și returul părții consumatorului, de exemplu, cu un subansamblu de pompă sau un distribuitor sinusoidal, sus la Greenbox.

Indicație!

Dacă stați în fața echipamentului Greenbox, turul este întotdeauna în partea stângă, în timp ce returul este în partea dreaptă.

7. Instalați vasul de expansiune sub presiune, cu membrană cu racordul prevăzut în acest scop la returul robinetului cu bilă, la generatorul de căldură.

8. Racordați racordul pentru apă potabilă pentru umplere/completare.
9. Dacă există un sistem de tratare a apei, introduceți cartușul pentru tratarea apei (cartușul Fillsoft) în sistemul de tratare a apei (Fillsoft).
10. Umpleți instalația.
11. Dezaerați instalația.
12. Începeți punerea în funcțiune prin aplicație.
13. La panoul de comandă se aprinde un LED verde la încheierea punerii în funcțiune.
14. Puneți capacul la loc.

6.3.1 Schema electrică

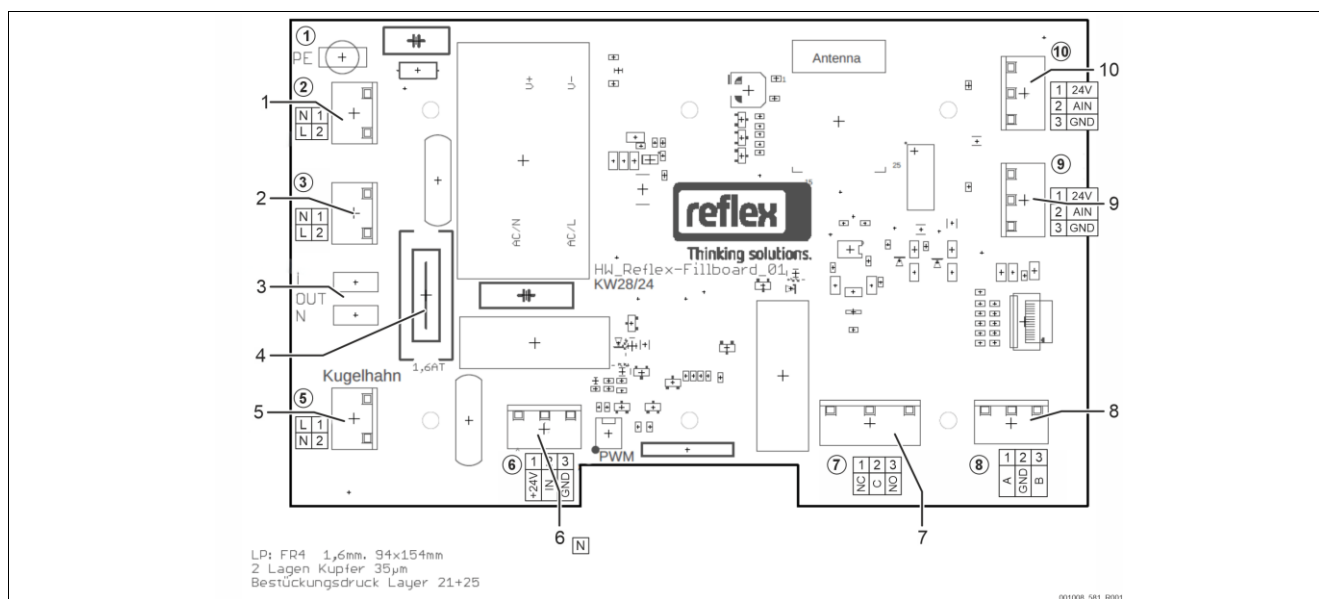
⚠ PERICOL

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 SSM sau al utilizării interfeței RS 485.



Nr.	Denumire		
1	PE	6	Contor de apă cu impulsuri (cablare din fabrică, în funcție de variantă) 1 +24 V 2 IN 3 GND
2	Intrare 230 V (cablare din fabrică, gata de conectare) 1 N 2 L	7	Conectare semnal de defecțiune colectiv 1 NC = Normal închis 2 C = Com 3 NO = Normal deschis
3	Ieșire de 230 V (în funcție de variantă, setată din fabrică)	8	Conector interfață RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Siguranță pentru aparate de precizie (1,6 A T)	9	Conector senzor de presiune (4-20 mA, cablare din fabrică) 1 24 V 2 AIN (semnal analogic) 3 GND
5	Ieșire 230 V Robinet cu bilă, acționat cu motor (cablare din fabrică, în funcție de variantă) 1 L 2 N	10	Racord pentru senzorul de conductivitate opțional (4-20 mA, cablare din fabrică, în funcție de variantă) 1 24 V 2 AIN (semnal analogic) 3 GND

7 Punerea în funcțiune

Indicație!

Confirmați efectuarea competentă a montajului din punct de vedere tehnic și punerea în funcțiune în certificatul de montaj, punere în funcțiune și întreținere. Aceasta este o condiție esențială pentru a beneficia de garanție.

- Puteți apela la Serviciul Clienți Reflex pentru a efectua prima punere în funcțiune și întreținerea anuală.

Punerea în funcțiune a dispozitivului Greenbox are loc prin intermediul aplicației

Indicație!

Unitatea este setată la un ciclu continuu de degazare unic, de 24 de ore, în timpul configurării inițiale. După această perioadă, sistemul trece la modul de degazare la intervale; ciclul continuu de degazare poate fi omis în timpul configurării.

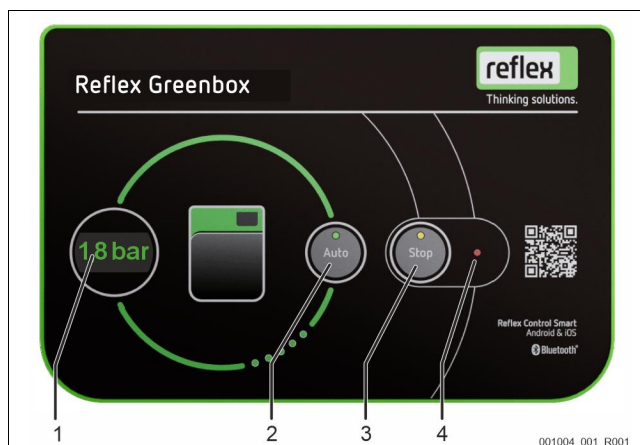
Timpii de degazare pot fi selectați liber.

8 Unitate de comandă

Comandă:

Comanda dispozitivului Reflex "Greenbox" are loc prin intermediul aplicației.

Aplicația se găsește aici:



1	Display • afișarea presiunii • afișarea mesajelor de eroare și avertizare
2	Buton Auto/LED • Butonul auto începe să funcționeze după punerea în funcțiune sau din regimul de oprire • În regimul automat, LED-ul Auto se aprinde în culoarea verde • În regimul de oprire, LED-ul Auto este stins
3	Buton Stop/LED • Butonul Stop este pentru introducerea de noi valori în unitatea de comandă și pentru modul manual (modul de întreținere) • LED-ul Stop se aprinde în culoarea galbenă
4	LED de service • 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

8.1 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	Semnificație	Cauză	Reacție
E1	Presiune minimă (MAG)	1. S-a scăzut sub valoarea de reglaj p_0 . 2. Pierdere de apă în instalație. 3. Defecțiune a pompei.	1. Verificați valoarea de reglaj p_0 . 2. Verificați pompa. 3. Verificarea vasului de expansiune sub presiune al sistemului.
E2.2	Lipsă apă	Subpresiunea nu este generată suficient de rapid. 1. Pompa de vid este defectă. 2. Gaz în pompa de vid. 3. Supapa de reținere de la aerisitorul rapid este neetanșă.	1. Verificați și, dacă este cazul, înlocuiți pompa. 2. Înlocuiți supapa de reținere de la ventilul de aerisire. 3. Verificați calitatea apei – spumare a fluidului/inhibitorului de oxigen. Calitatea apei trebuie să corespundă VDI 2035. 4. Confirmarea erorilor.
E6	S-a depășit timpul NSP	1. S-a depășit timpul setat. 2. Debitul de umplere/completare este prea mic. 3. Pierdere de apă în instalație. 4. Nu este racordată umplerea/completarea automată.	1. Verificați valoarea setată. 2. Verificați conducta de alimentare. 3. Verificați sistemul cu privire la scurgeri.
E7	Au fost depășite ciclurile NSP / cantitatea per unitatea de timp	1. Scurgere în instalație. 2. Nu este racordată umplerea/completarea automată.	1. Verificați valoarea setată. 2. Verificați conducta de alimentare. 3. Verificați sistemul cu privire la scurgeri.

Mesaj	Semnificație	Cauză	Reacție
E8	Măsurarea presiunii (MAG)	1. Unitatea de comandă recepționează un semnal fals.	1. Conectați conectorul senzorului de presiune. 2. Verificați cablul să nu prezinte deteriorări. 3. Înlocuiți senzorul de presiune.
E10	Presiune maximă	1. Valoarea setată $P_{max} = P_{sv} - 0,3$ bari a fost depășită	1. Verificați valoarea setată. 2. Verificați senzorul de presiune. 3. Verificați sistemul. 4. Verificați rezervorul. 5. Verificați vasul de expansiune sub presiune.
E11	S-a depășit cantitatea de apă de umplere/completare	1. Pierdere mare de apă în instalație.	1. Verificați valoarea de reglaj p_0 . 2. Verificați sistemul cu privire la scurgeri.
E15	Supapă de umplere/completare	1. Se măsoară un contact fără solicitare de umplere/completare.	1. Verificați robinetul cu bilă acționat cu motor de la umplere/completare. 2. Verificați senzorul combinate. 3. Confirmarea erorilor.
E19	Durata de oprire > 4 h	1. Instalația este în regim de oprire de mai mult de 4 ore.	1. Comutați unitatea de comandă pe regim automat – prin apăsarea butonului Auto de la instalație.
E20	Cantitatea NSP / cantitate depășită	1. Valoarea de reglaj fost depășită.	1. Verificați instalația cu privire la scurgeri. 2. Resetați contorul și confirmați erorile.
E24	Dedurizare/desalinizare	1. Capacitatea de apă dedurizată prea redusă. 2. Conductivitatea fluidului este prea mare. 3. A fost depășită durata maximă de funcționare.	1. Înlocuiți cartușul de dedurizare (Fillsoft). 2. Înlocuiți cartușul de desalinizare (Fillsoft Zero). 3. Efectuați lucrările de service și resetați contorul.

Indicație!

În cazul unei pene de curent nu se mai afișează istoricul erorilor.

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 de date (Data Format) pentru toate registrele este UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denumire	Unit	Bit Address	Meaning	Semnificație
2	0x2	Pressure specification for P0	Specificație de presiune pentru P0	bar	-	In 1/10 bar	In 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Comutare mod de funcționare	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Comutare mod de funcționare	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Comutare mod de funcționare	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUAL

9.2 Access: Read

Formatul de date (Data Format) pentru toate registrele este UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denumire	Unit	Bit Address	Meaning	Semnificație
16	0x10	System pressure	Presiunea sistemului	bar	-	In 1/100 bar	În 1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Leșiri digitale	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pompă 1 PORȚITĂ
18	0x12	Digital outputs	Leșiri digitale	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Supapă de sens pt. umplere/completare
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 eroare 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Presiunea a scăzut sub valoarea minimă

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Denumire	Unit	Bit Address	Meaning	Semnificație
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de eroare 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Lipsă de apă 1
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de eroare 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pompă 1 defectă
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de eroare 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Măsurarea presiunii este perturbată
20	0x14	Fault messages 1	Mesaje de eroare 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Mai mult de 4 ore în modul STOP
23	0x17	Warnings 1	Avertismente 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Timpul de umplere/completare a fost depășit
23	0x17	Warnings 1	Avertismente 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Cicluri de umplere/completare depășite
23	0x17	Warnings 1	Avertismente 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Presiunea maximă a fost depășită
23	0x17	Warnings 1	Avertismente 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Cantitatea de umplere/completare a fost depășită
23	0x17	Warnings 1	Avertismente 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Supapă de sens pt. umplere/completare prezintă neetanșitate
23	0x17	Warnings 1	Avertismente 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Solicitare de întreținere
24	0x18	Warnings 2	Avertismente 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Dedurizare, înlocuire cartuș
24	0x18	Warnings 2	Avertismente 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Conductivitate prea mare (opțional!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Apometru (cuvânt superior)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Suma acumulată în litri
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Apometru (cuvânt inferior)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Suma acumulată în litri
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	Opre
36	0x24	Operating mode	starea de funcționare	-	Bit 2 = 1	Auto	Auto
38	0x26	Conductivity	conductivitate	μS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(numai pentru opțiunea „Monitorizarea conductivității”)

10 Întreținerea

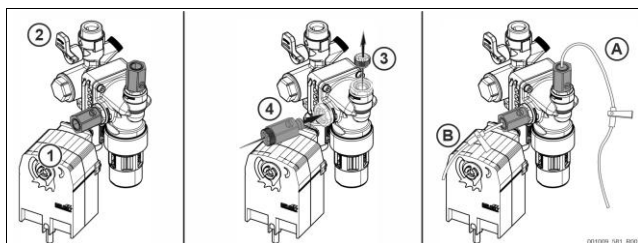
Greenbox necesită întreținere regulată. Această întreținere poate fi efectuată numai de către personal instruit/aprobat.

10.1 Întreținerea separatorului

Procedați așa cum este indicat în continuare.

1. Îndepărtați capacul de la Greenbox.
2. Deșurubați capacul separatorului.
— Aceasta are loc în timp ce instalația este în funcțiune.
3. Aplicați capacul separatorului pe locașul pătrat.
— În acest mod se poate utiliza ca mâner rotativ.
4. (Opțional) Aplicați un adaptor de furtun (3/4" Standard).
5. Îndepărtați magnetul de conectare.
6. Rotiți butonul de reglare rotativ (capacul separatorului) la 90°.
7. Scurgeți apa murdară.
8. Închideți la loc mânerul rotativ.
9. Aplicați la loc magnetul de conectare.
10. Scoateți din nou capacul separatorului din locașul pătrat și înșurubați-l din nou pe separator.
11. Puneți la loc capacul Greenbox-ului.

10.2 Întreținerea echipamentului Fillset Standard



Procedați așa cum este indicat în continuare.

- 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 ștuturile 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. Sistemul trebuie să fie etanș până la o presiune de 140mbari, prima picătură poate fi eliminată numai atunci când această presiune a fost atinsă/depășită, deoarece altfel apare o 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).

10.3 Întreținerea echipamentului Fillsoft

Procedați așa cum este indicat în continuare.

1. Îndepărtați capacul de la Greenbox.
2. Închideți ieșirea separatorului de sistem.
3. Închideți elementul de blocare în poziția închis de la tratarea apei.
4. Deșurubați carcasa Fillsoft de pe capul filtrului cu ajutorul cheii.
 - Cheia se află în partea stângă a peretelui interior, la vasul de recuperare.
5. Îndepărtați cartușul folosit. (Această etapă se ignoră la prima punere în funcțiune)
6. Curățați carcasa Fillsoft, clătind-o cu apă curată.
7. Împingeți un cartuș nou/neambalat în carcasa filtrului și acordați atenție garniturii plate a cartușului să fie orientată în sus.
8. Înșurubați manual carcasa filtrului cu cartușul în capul filtrului.
 - Atenție, inelul de etanșare nu trebuie să fie deteriorat.
 - Atenție la înșurubarea pe poziția corectă a canelurii în inelul de etanșare din capul filtrului.
9. Deschideți sistemul manual. Aceasta are loc prin intermediul aplicației.
10. Deschideți ieșirea separatorului de sistem.
11. Deschideți șurubul de aerisire.
 - Acesta se află imediat sub robinetul verde cu bilă.
12. Lăsați să curgă cca. 1 litru de apă prin deschiderea șurubului de aerisire.
13. Închideți la loc șurubul de aerisire.
14. Porniți regimul automat. Aceasta are loc prin intermediul panoului de comandă.
15. Deschideți din nou elementul de blocare în poziția închis de la tratarea apei.
16. Puneți la loc capacul Greenbox-ului.
 - Nu uitați ca mai întâi să re poziționați cheia pentru Fillsoft în locul prevăzut în acest scop.

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 că instalația în care este montat echipamentul este scoasă de sub tensiune.
- 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 regulilor electrotehnicii.

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.

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală din cauza răsturnării echipamentului

Pericol din cauza contuziilor sau strivirilor survenite ca urmare a răsturnării echipamentului

- Asigurați o stabilitate suficientă a echipamentului.
- Aplicați mijloace auxiliare adecvate pe suprafața de așezare a unității de transport a echipamentului pentru a-i conferi mai multă stabilitate.

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală la contactul cu apa cu conținut de glicol

În sistemele de instalații pentru circuite de răcire, contactul cu apa cu conținut de glicol poate conduce la iritații ale pielii și ochilor.

- Purtați echipament individual de protecție adecvat (de exemplu, îmbrăcăminte de protecție, mănuși de protecție și ochelari de protecție).

Robinetele cu bilă trebuie închise înainte de demontare și echipamentul trebuie separat de la circuitul electric.

După aceea, echipamentul trebuie depresurizat prin deschiderea robinetului de golire al separatorului.

La final, Reflex Greenbox poate fi îndepărtat din suport pentru perete.



Indicație!

Dacă Reflex Greenbox se înlocuiește cu un alt echipament, robinetele cu bilă se pot utiliza în continuare.

12 Anexă

12.1 Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex

Service și asistență clienți din fabrică

Număr de telefon central: +49 (0)2382 7069 - 9546

Email: aftersales@reflex.de

12.2 Garanție

Sunt aplicabile condițiile legislative referitoare la garanție.

12.3 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:



1	Kullanım kılavuzuyla ilgili bilgiler	225
2	Sorumluluk ve garanti.....	225
3	Güvenlik	225
3.1	Sembol açıklaması.....	225
3.2	Personelle ilgili talepler	225
3.3	Kişisel koruyucu ekipman	225
3.4	Amacına uygun kullanım	225
3.5	Yasak olan işletim koşulları	225
3.6	Diğer riskler	225
4	Cihaz açıklaması.....	226
4.1	Genel görünüm	226
4.2	Tanımlama	227
4.3	İşlev - Sistem ayırıcı ünitesi	227
4.4	İşlev - Su arıtımı	227
4.5	Gaz giderme sisteminin işlevi	227
4.6	Ayrıştırıcının işlevi.....	227
5	Teknik veriler	228
6	Montaj	228
6.1	Teslimat kapsamının kontrolü.....	228
6.2	Hazırlıklar	228
6.3	Uygulama	228
6.3.1	Terminal şeması	229
7	İşletime alma	229
8	Kumanda	230
8.1	Arıza bildirimleri.....	230
9	Sekme tabloları	231
9.1	Access: Write/Read.....	231
9.2	Access: Read	231
10	Bakım	232
10.1	Ayrıştırıcı bakımı	232
10.2	Standart Fillset bakımı	232
10.3	Fillsoft bakımı	232
11	Sökülmesi.....	233
12	Ek	233
12.1	Reflex fabrika müşteri hizmetleri.....	233
12.2	Garanti.....	233
12.3	Uygunluk / Normlar	233

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 cihaz ve ek işlevli opsiyonel ek donanımlar için ararbirimleri 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.

Bilgi!
İlk işleme alımın yanı sıra yıllık bakım işleminin uzman personel tarafından yapılmasını sağlayın.

3 Güvenlik

3.1 Sembol açıklaması

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 ürünün etkili kullanabilmek için faydalı ipuçları ve önerileri belirtmektedir.

3.2 Personelle ilgili talepler

Montaj ve işletim sadece uzman personel veya özel bilgilendirilmiş personel tarafından yerine getirilebilir. Cihazın elektrik ve kablo bağlantısı geçerli ulusal ve yerel talimatlar doğrultusunda bir uzman tarafından yerine getirilmelidir.

3.3 Kişisel koruyucu ekipman



Tesisteki 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

Cihazın kullanım alanları tesisteki sabit ısıtma ve soğutma devridaim sistemleridir. Cihaz, sadece korozyon tekniğine göre kapalı sistemlerde şu sularla çalıştırılabilir:

- Korozyona yol açmayan.
- Kimyasal olarak aşındırıcı olmayan.
- Zehirli olmayan.

Tesis sisteminin tümünde ve su takviyesinde hava oksijeni girişini asgariye indirin.

Bilgi!
Takviye suyunun kalitesini ülkeye özel düzenlemelere göre belirleyin.
– Örneğin VDI 2035 veya SIA 384-1'e göre.

3.5 Yasak olan işletim koşulları

Cihaz şu koşullar için uygun değildir:

- Açık havada kullanım için.
- Madeni yağlarla kullanım için.
- Alev alabilen maddelerle kullanım için.
- Damıtılmış su ile kullanım için.
- Glikol içeren su ile kullanım için.
- Klor içeren su ile 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.

⚠ UYARI

Açık ateş kaynaklarından dolayı yangın tehlikesi

Cihazın gövdesi yanıcı malzemeden yapılmış olup, ısıya karşı duyarlıdır.

- Aşırı ısı ve (alev veya kıvılcım gibi) tutuşturucu kaynaklardan sakının.

⚠ 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 fışkırdığında yanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.

- Usulüne uygun montaj, sökme ve bakım çalışmalarının yapılmasını sağlayın.
- Bağlantılarda montaj, sökme ve bakım çalışmaları uygulamadan önce tesisin basınçsız olduğundan emin olun.

İKAZ**Yüksek cihaz ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi**

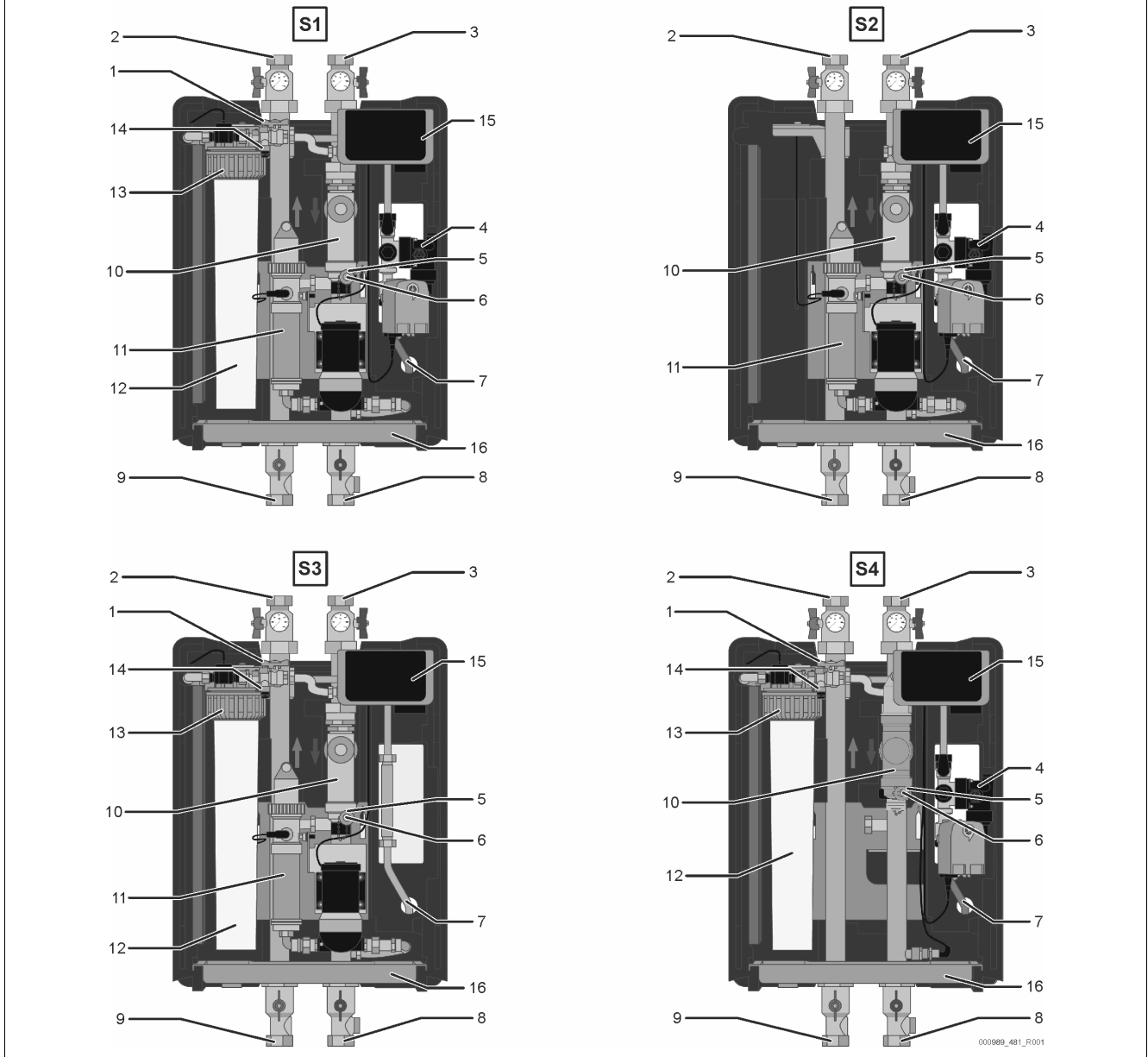
Cihaz ağırlığı nedeniyle bedensel yaralanma ve kaza tehlikesi söz konusudur.

- Gerekirse kurulum veya söküm çalışmaları sırasında ikinci bir kişiyle çalışın.

DİKKAT**Taşıma sırasındaki cihaz hasarları**

Uygun olmayan biçimde yapılan taşıma cihazda hasara neden olabilir.

- Bağlantıları uygun kapaklarla hasardan koruyun.

4 Cihaz açıklaması**4.1 Genel görünüm**

1	Su arıtımı kesme
2	Isı tüketicisi girişi
3	Isı tüketicisi geri dönüşü
4	Sistem ayırıcı ünitesi (Standart Fillset)
5	Ayrıştırıcı kapağı
6	Dörtgen ayrıştırıcı (ayrıştırıcı kapağının dönen sap olarak tutulması için)
7	Takviye suyu bağlantısı
8	Genleşme tankı bağlantılı ısı üretici geri dönüşü
9	Isı üretici girişi

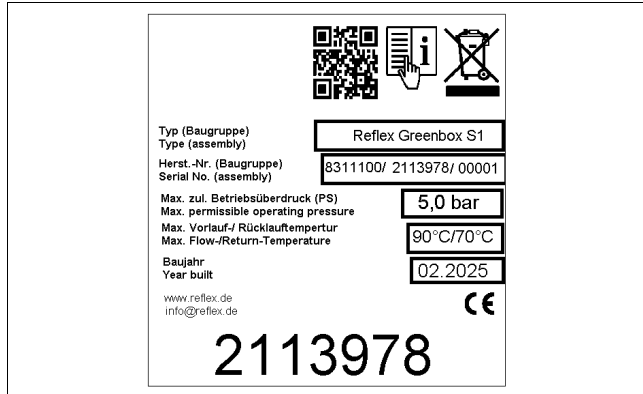
10	S1-S3: Çamur ve manyetit ayırıcı Exdirt S4: Çamur, manyetit ve mikrokabarcık ayırıcı ExTwin
11	Vakum püskürtme borusu gaz giderme (Servitec eklentisi)
12	Su arıtımı (Fillsoft)
13	Fillsoft döner kilit
14	Hava tahliye cıvatası
15	Kumanda/Ekran (Reflex Control Smart)
16	Damlayan su biriktirme haznesi

**Bilgi!**

Poz. 16 damlayan su biriktirme haznesi: Damlayan su ülkenin geçerli mevzuatına uygun şekilde sahada tahliye edilmelidir (tercihe göre DN40 bağlantısı veya hortum bağlantısı).

4.2 Tanımlama

Model plakasında üretici, üretim yılı, üretim numarası ve teknik bilgileri bulabilirsiniz.



Tip plakasındaki yazı	Anlamı
Typ / Type	Cihaz tanımı
Herst.-Nr. / Serial No.	Ürün numarası / seri numarası
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Müsaade edilen maksimum çalışma aşırı basıncı
Max. Vorlauf-/ Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Müsaade edilen maksimum giriş / geri dönüş sıcaklığı
Baujahr / Year built	Üretim tarihi

4.3 İşlev - Sistem ayırıcı ünitesi

Sistem ayırıcı ünitesi (Standart Fillset) Greenbox'u sisteme bağlar. Bu ünite sistem tarafında, Greenbox'un manüel olarak sistemden ayrılabilmesini ve bir basınç düşürücü takılabilmesini mümkün kılan bir kesme düzeneğine sahiptir.

Su takviye sistemi tarafında maks. su basıncı:	10 bar
Sistem ayırıcıyı açmak için minimum fark basıncı	0,8 bar

- **Bilgi!**
Kullanım suyu borularının bulunduğu odalar maksimum 30°C sıcaklığı aşmamalıdır.

4.4 İşlev - Su arıtımı

Armatür, ısıtma sistemleri için bir su takviye şebekesindeki suyun yumuşatılması ya da demineralizasyonuna hizmet eder. Armatür kompakt bir ünedir ve filtre gövdeli bir filtre başlığından oluşur.

Filtre gövdesinde gerektiğinde değiştirilebilen bir kartuş bulunmaktadır. Kartuş iyonik reçine ile doldurulmuştur.

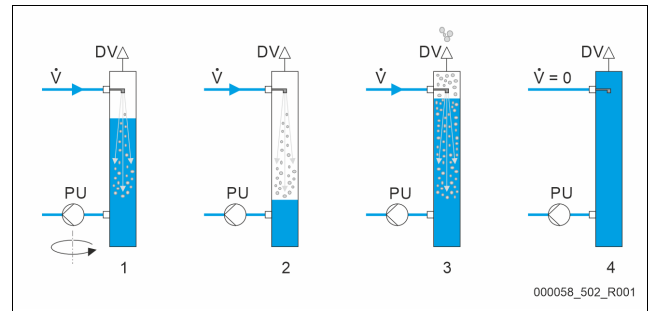
Armatür, takviye suyunu iki farklı şekilde arıtmak için kullanılabilir. Kartuşlar, ilgili varyantları birbirinden ayırmak için iki farklı gövde rengine sahiptir.

- Yeşil renkli olan: Takviye suyunun yumuşatılması için Fillsoft.
- Gri renkli olan: Takviye suyunun demineralizasyonu için Fillsoft Zero.

► **Bilgi!**
Fillsoft kartuşu teslimat kapsamına dahil değildir ve ayrıca satın alınmalıdır.

► **Bilgi!**
Greenbox S3 modelini EN 1717'ye uygun şekilde monte edin.

4.5 Gaz giderme sisteminin işlevi

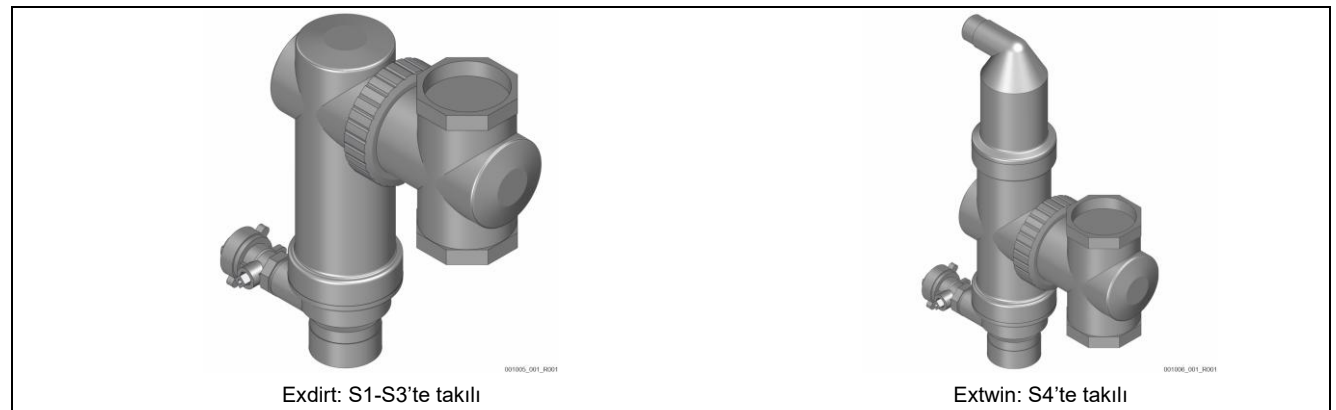


1	Vakum çekme	3	Dışarı itme
2	Püskürtme	4	Dinlenme süresi

Gaz giderme sistemi, sistem suyu için bir püskürtme borusuna gaz tahliyesi yapabilir. Gaz açısından zengin su bir nozul vasıtasıyla püskürtme borusunun içine püskürtülür. Bir pompa suyu püskürtme borusundan emer ve sisteme aktarır. Tesis, pompanın borudan, ağızlığın boruya besleyebileceğinden daha fazla su çekeceği şekilde ayarlanmıştır. Bu şekilde, püskürtme borusunda gaz giderme etkisine neden olan bir alçak basınç oluşur. Pompa kapandığında, su püskürtme borusunun içine akar ve sudan ayrılmış gazı özel bir gaz giderme armatürü (vakum geçirmeyen geri emme emniyetine sahip hızlı hava tahliye cihazı) üzerinden dışarı atar.

4.6 Ayrıştırıcının işlevi

Cihaz, dolaşan serbest kir ve çamur parçacıklarını temizleyen bir ayrıştırıcıdır.



Yatay dişli bağlantılı ve takma mıknatıslı Exdirt/Extwin.

- **Bilgi!**
Partiküllerin neden olduğu hasarları önlemek için sadece VDI2035'e uygun sistem suyu kullanın.

5 Teknik veriler

Tablodaki veriler komple bir sistem olan Greenbox'a aittir.

Müsaade edilen giriş işletim sıcaklığı:	15 °C - 90 °C
Müsaade edilen geri dönüş işletim sıcaklığı:	70 °C
Müsaade edilen takviye suyu işletim sıcaklığı:	0 °C - 30 °C
Müsaade edilen ortam sıcaklığı:	5 °C - 30 °C
Müsaade edilen çalışma aşırı basıncı:	5 bar
Ortamin azami hacimsel debisi:	4,3 m³/saat
Bağlantı ölçüsü (küresel vanadan küresel vanaya):	890 mm
Giriş ile geri dönüş arasındaki ağızların ölçüsü:	125 mm
KVS değeri:	22,6 m³/saat
Ses emisyonu*:	<55dB
Yükseklik:	710 mm
Genişlik:	550 mm
Derinlik:	318 mm
Ağırlık:	22 - 25 kg (varyanta bağlı olarak)

*Labor koşullarında 1 metre mesafeden ölçülmüştür.

Bilgi!

Hassas bölgelerde ve tampon montajı sırasında ortamın hacimsel debisinin 3,0 m³/saat sınırının üzerine çıkmaması gerekir.

6 Montaj

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar. Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihazın monte edileceği tesisin gerilimsiz olmasına dikkat edin.
- Tesisin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve elektro teknik kurallar doğrultusunda yapılmasını sağlayın.

⚠ 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 yaralanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.

- Usulüne uygun montaj, sökme ve bakım çalışmalarının yapılmasını sağlayın.
- Bağlantılarda montaj, sökme ve bakım çalışmaları uygulamadan önce tesisin basınçsız olduğundan emin olun.

⚠ İKAZ

Sıcak yüzeylerde yanma tehlikesi

Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.

- Korumacı 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).

Bilgi!

Montaj ve işletme alma işlemlerinin usulüne uygun şekilde yapıldığından, montaj ve işletme alma belgelerinde onaylayın. Garanti hakları için bu ön koşuldur.

- İlk işletme alma ve yıllık bakım işlemini, Reflex müşteri hizmetlerine yaptırın.

6.1 Teslimat kapsamının kontrolü

Cihaz teslimat öncesinde itinayla kontrol edilir ve ambalajlanır. Taşıma sırasında 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

Cihazın, tesis sistemine bağlanması için yapılan hazırlıklar:

- Tesis sistemine engelsiz erişim.
- Don olmayan, iyi havalandırılmış oda.
 - Oda sıcaklığı > 5 - 30 °C.
- Takviye suyu bağlantısı.
 - DIN EN 1717 uyarınca DN 15.
- Elektrik bağlantısı.
 - Öne bağlanmış FI koruma şalterli 230 V~, 50 Hz, 8 A (RCD) (Devreye girme akımı 0,03 A.).

Duvara montaj hazırlıkları:

1. Delinecek yerleri su terazisi yardımıyla duvara işaretleyin.
2. Delikleri açın.
3. Duvar tutucusunu duvara sabitleyin.

Bilgi!

Duvar tutucusu yardımıyla duvara montaj gereklidir. Borulara sarkan şekilde montaj hasarlara neden olabilir.

6.3 Uygulama

⚠ İKAZ

Tökezleyerek veya düşerek yaralanma tehlikesi

Kurulum sırasında kablo ve boru hatlarına takılıp tökezleyerek veya düşerek ezilmeler.

- Kişisel koruyucu ekipmanı kullanın (kask, koruyucu kıyafet, iş eldiveni, iş ayakkabıları).

Bilgi!

Kullanım yerine taşıma sırasında cihazdaki civata bağlantıları gevşeyebilir.

- Cihazı kullanmadan önce vidalı bağlantıların sıkı ve sızdırmaz olup olmadığını kontrol edin.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Greenbox kapağını çıkarın.
2. Greenbox'u önceden takılan duvar tutucusuna asın.
 - Bu işlem sırasında duvar tutucusunun yanında verilen talimata uyun.
3. Giriş ve geri dönüş borularındaki hem üst hem alt tıparları çıkarın.
4. Gönderilen giriş ve geri dönüş küresel vanalarını cihaz resmine uygun şekilde monte edin.
 - Bu parçalar, Greenbox'un sorunsuz bir şekilde sökülmesini, bakıma alınmasını ve onarılmasını sağlamak içindir.
5. Isı üretici tarafındaki girişi ve geri dönüşü Greenbox'un altına bağlayın.
6. Tüketici tarafındaki girişi ve geri dönüşü örn. bir pompa grubu veya bir sinüzoidal dağıtıcı ile Greenbox'un üstüne bağlayın.

Bilgi!

Greenbox'un önünde durduğunuzda, giriş her zaman sol tarafta, geri dönüş ise sağ tarafta yer alır.

7. Membranlı genişleme tankını bunun için öngörülen geri dönüş küresel vana bağlantısı ile ısı üreticisine takın.
8. Su takviyesi için kullanım suyu bağlantısını bağlayın.
9. Su arıtımı mevcutsa, su arıtma kartuşunu (Fillsoft kartuşu) su arıtımına (Fillsoft) yerleştirin.
10. Sistemi doldurun.
11. Sistemin hava tahliyesini yapın.
12. Devreye alma işlemini uygulama ile bağlatın.
13. Devreye alma tamamlandığında, kontrol panelinde yeşil bir LED yanar.
14. Kapağı tekrar oturtun.

6.3.1 Terminal şeması

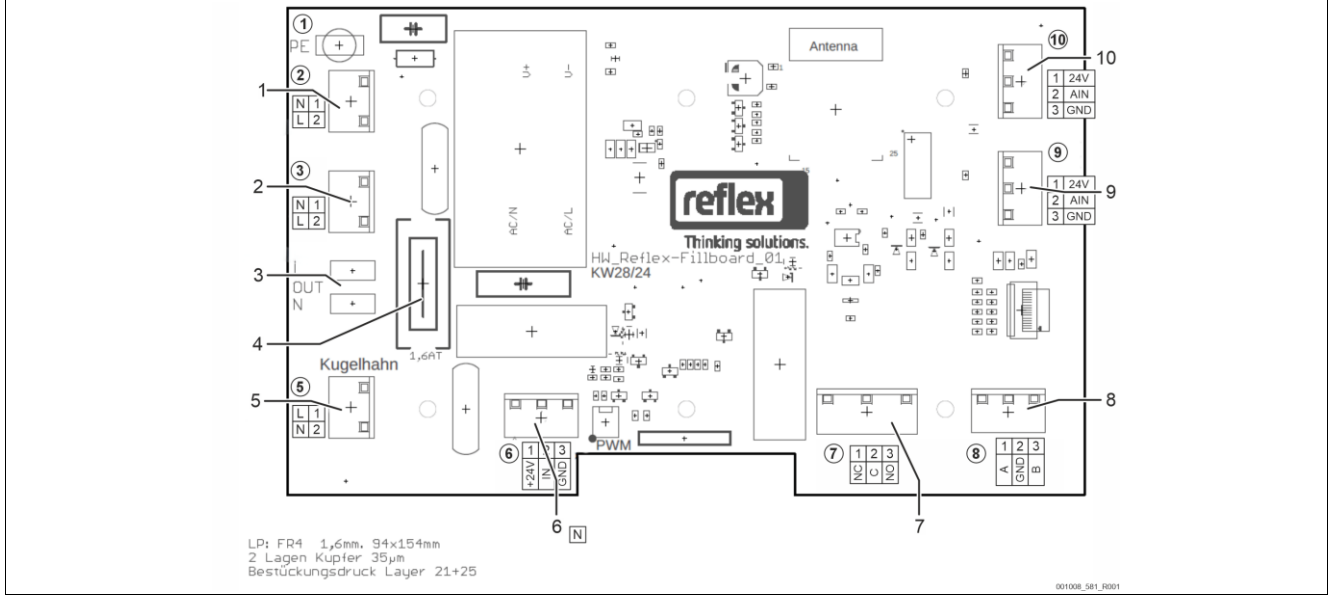
TEHLİKE

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 SSM genel arıza bildirimi bağlantısında veya RS 485 arayüzünün kullanımında kumandanın gövdesi açılmalıdır.



No.	Adı		
1	PE	6	Darbeli su sayacı (modele göre fabrikada kablo döşeme) 1 +24V 2 IN 3 GND
2	230 V giriş (fabrikada fişe takılmaya hazır şekilde kablo döşeme yapılmış) 1 N 2 L	7	Toplu arıza sinyali bağlantısı 1 NC = Normal Kapalı 2 C = Com 3 NO = Normal Açık
3	230 V Çıkış (modele göre fabrikada ayarlanmış)	8	RS485 arayüz bağlantısı 1 A 2 GND 3 B
4	Hassas cihaz sigortası (1,6 A T)	9	Basınç sensörü bağlantısı (4-20 mA, fabrikada kablo döşeme) 1 24 V 2 AIN (analog sinyal) 3 GND
5	230 V çıkış Motorlu küresel vana (modele göre fabrikada kablo döşeme) 1 L 2 N	10	İsteğe bağlı iletkenlik sensörü bağlantısı (4-20 mA, modele göre fabrikada kablo döşeme) 1 24 V 2 AIN (analog sinyal) 3 GND

7 İşletime alma

Bilgi!

Tekniğe uygun montajı ve işletime almayı montaj, işletime alma ve bakım belgelerinde onaylayın. Garanti hakları için bu ön koşuldur.

- İlk işletime alma ve yıllık bakım işlemini, Reflex müşteri hizmetlerine yaptırabilirsiniz.

Bilgi!

Cihaz, ilk devreye alma sırasında tek seferlik 24 saatlik sürekli gaz giderme işlemine ayarlanmıştır. Bu süre dolduktan sonra sistem aralıklı gaz giderme moduna geçer; sürekli gaz giderme işlemi devreye alma sırasında atlanabilir. Gaz giderme süreleri serbestçe seçilebilir.

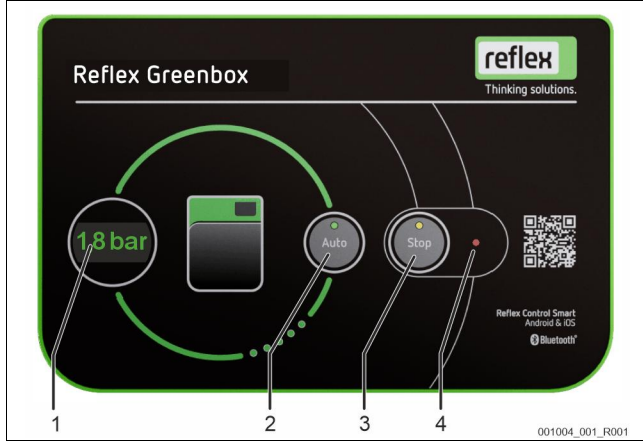
Greenbox devreye alma işlemi uygulama aracılığıyla gerçekleştirilir

8 Kumanda

Kumanda:

Reflex "Greenbox" uygulama üzerinden kumanda edilir.

Uygulamayı burada bulabilirsiniz:



1	Ekran - Basınç göstergesi - Hata ve uyarı mesajları göstergesi
2	Otomatik (Auto) tuşu / LED'i - Otomatik tuşu, bir devreye alma veya durma modunda işletimi başlatır - Otomatik (Auto) LED'i otomatik işletimde yeşil yanar - Otomatik (Auto) LED'i durma modunda yanmaz
3	Durdurma (Stop) butonu / LED'i - Durdurma (Stop) butonu kumanda sisteminde değerlerin yeni girilmesi ve manüel mod (bakım modu) içindir - Durdurma (Stop) LED'i sarı renkte yanar
4	Servis LED'i - Servis LED'i uyarı bildiriminde yanar - Servis LED'i arıza bildiriminde yanıp söner

8.1 Arıza bildirimleri

Sistemin 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.

Mesaj	Anlamı	Nedeni	Tepki
E1	Asgari basınç (MAG)	1. p ₀ ayar değerinin altına düşüldü. 2. Sistemde su kaybı. 3. Pompa arızası.	1. p ₀ ayar değerini kontrol edin. 2. Pompayı kontrol edin. 3. Sistemin genleşme tankı basıncını kontrol edin.
E2.2	Su eksikliği	Alçak basınç yeteri kadar hızlı oluşturulmuyor. 1. Vakum pompası arızalı. 2. Vakum pompasında gaz. 3. Hızlı hava tahliye cihazındaki çekvalf sızdırıyor.	1. Pompayı kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin. 2. Hızlı hava tahliye cihazındaki çekvalfi değiştirin. 3. Su kalitesini kontrol edin - Sıvıda / oksijen önleyicide köpüklenme. Su kalitesi VDI 2035 için uygun olmalıdır. 4. Hatayı onaylayın.
E6	NSP süresi aşıldı	1. Ayar süresi aşıldı. 2. Su takviye gücü çok düşük. 3. Sistemde su kaybı. 4. Otomatik su takviyesi bağlı değil.	1. Ayar değerini kontrol edin. 2. Besleme hattını kontrol edin. 3. Sistemi sızıntı açısından kontrol edin.
E7	NSP döngüleri/ zaman başına miktar aşıldı	1. Sistemde sızıntı var. 2. Otomatik su takviyesi bağlı değil.	1. Ayar değerini kontrol edin. 2. Besleme hattını kontrol edin. 3. Sistemi sızıntı açısından kontrol edin.
E8	Basınç ölçümü (genleşme tankı)	1. Kumanda yanlış sinyal alıyor.	1. Basınç sensörünün fişini takın 2. Kabloyu hasar bakımından kontrol edin. 3. Basınç sensörünü değiştirin.

Mesaj	Anlamı	Nedeni	Tepki
E10	Azami basınç	1. Ayar değeri Pmaks = Psv-0,3 bar aşıldı	1. Ayar değerini kontrol edin. 2. Basınç sensörünü kontrol edin. 3. Sistemi kontrol edin. 4. Sıcak su tankını kontrol edin. 5. Genleşme tankı basıncını kontrol edin.
E11	Su takviyesi miktarı aşıldı	1. Sistemde yüksek su kaybı.	1. p ₀ ayar değerini kontrol edin. 2. Sistemi sızıntı açısından kontrol edin.
E15	Su takviye vanası	1. Su takviye talebi olmadan bir kontak ölçülüyor.	1. Su takviyesinin motorlu küresel vanasını kontrol edin. 2. Kombine sensörü kontrol edin. 3. Hatayı onaylayın.
E19	Süre Dur > 4 saat	1. Sistem 4 saatten uzun süredir durma modunda.	1. Kumandayı sistemdeki Auto düğmesine basarak otomatik işleme geçirin.
E20	NSP miktarı / miktar aşıldı	1. Ayar değeri aşıldı.	1. Sistemde sızıntı kontrolü yapın. 2. Sayacı sıfırlayın ve hatayı onaylayın.
E24	Yumuşatma/ demineralizasyon	1. Yumuşatma suyu kapasitesi çok düşük. 2. Fluid iletkenliği çok fazla. 3. Maksimum çalışma süresi aşıldı.	1. Yumuşatma kartuşunu (Fillsoft) yenisi ile değiştirin. 2. Demineralizasyon kartuşunu (Fillsoft Zero) yenisi ile değiştirin. 3. Servis uygulayın ve sayacı sıfırlayın.

Bilgi!

Elektrik kesintisi durumunda hata geçmiş gösterilmez.

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 kayıtlar için veri biçimi (Data Format) UINT16'dır.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ad	Unit	Bit Address	Meaning	Anlam
2	0x2	Pressure specification for P0	P0 için basınç spesifikasyonu	bar	-	In 1/10 bar	1/10 bar cinsinden
3	0x3	Switch over the operating mode	Çalışma modunu değiştirme	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Çalışma modunu değiştirme	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Çalışma modunu değiştirme	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	MANUEL

9.2 Access: Read

Tüm kayıtlar için veri biçimi (Data Format) UINT16'dır.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ad	Unit	Bit Address	Meaning	Anlam
16	0x10	System pressure	Sistem basıncı	bar	-	In 1/100 bar	1/100 bar cinsinden
18	0x12	Digital outputs	Dijital çıkışlar	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Pompa 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	Hata mesajları 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Minimum basıncın altına düşme
20	0x14	Fault messages 1	Hata mesajları 1	-	Bit 4 = 1	Low water 1	Su eksikliği 1
20	0x14	Fault messages 1	Hata mesajları 1	-	Bit 5 = 1	Pump 1 faulty	Pompa 1 arızalı
20	0x14	Fault messages 1	Hata mesajları 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Basınç ölçümünde arıza
20	0x14	Fault messages 1	Hata mesajları 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	STOP modunda 4 saatten uzun süre

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ad	Unit	Bit Address	Meaning	Anlam
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 takviye vanası sızıntı yapıyor
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 (isteğe bağlı!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Su sayacı (Yüksek kelime)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Litre cinsinden birikmiş toplam
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Su sayacı (Düşük kelime)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Litre cinsinden birikmiş toplam
33	0x21	System type	Sistem türü	-	-	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 (Onlu =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	işletim durumu	-	Bit 0 = 1	Manual	Manuel
36	0x24	Operating mode	işletim durumu	-	Bit 1 = 1	Stop	Dur
36	0x24	Operating mode	işletim durumu	-	Bit 2 = 1	Auto	Otomatik
38	0x26	Conductivity	iletkenlik	µS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(sadece "İletkenlik izleme" seçeneği için)

10 Bakım

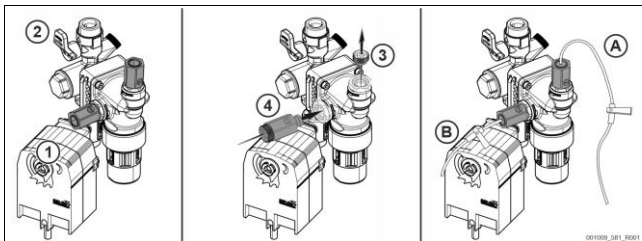
Greenbox'ın düzenli bakımının yapılması zorunludur. Bakım işlemleri yalnızca eğitimli/yetkili personel tarafından gerçekleştirilebilir.

10.1 Ayırıştırıcı bakımı

Aşağıdaki işlemleri yapın.

- Greenbox kapağını çıkarın.
- Ayırıştırıcı kapağını döndürerek çıkartın.
– Bu işlem sistem devredeyken gerçekleşir.
- Ayırıştırıcı kapağını tekrar dört kenarı üzerine oturtun.
– Böylece bunu döner sap olarak kullanabilirsiniz.
- (Opsiyonel olarak) Bir hortum adaptörü takın (3/4" standart).
- Takmalı mıknatısları çıkartın.
- Döner regülatörü (ayırıştırıcı kapağı) 90° döndürün.
- Kirli suyu boşaltın.
- Döner sapı tekrar kapatın.
- Takmalı mıknatısı tekrar yerine takın.
- Ayırıştırıcı kapağını tekrar dört kenarından çıkartın ve bunu tekrar ayırıştırıcıya vidalayın.
- Greenbox'ın kapağını tekrar yerine oturtun.

10.2 Standart Fillset bakımı



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 hunisini izleyin. Sistem 140 mbar basınca kadar sızdırmaz olmalıdır, ilk damla ancak bu basınca ulaşıldığında/aşıldığında dışarı çıkabilir, aksi takdirde kirlenme veya mekanik bir arıza vardır.
- 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.

10.3 Fillsoft bakımı

Aşağıdaki işlemleri yapın.

- Greenbox'ın kapağını çıkartın.
- Sistem ayırıcı çıkışı kapatın.
- Su artımı kilidini kapatın.
- Anahtar yardımıyla Fillsoft gövdesini filtre başlığından döndürerek çıkartın.
– Anahtar, toplama tepsisinin iç duvarının sol tarafında bulunmaktadır.
- Biten kartuşları çıkarın. (Bu adım ilk işleme alma aşamasında atlanır)
- Gövdeyi temiz su ile durulayarak Fillsoft gövdesini temizleyiniz.
- Yeni / ambalajı açılmamış kartuşu filtre gövdesinin içine itiniz, kartuşun yassı contasının yukarı bakmasına dikkat ediniz.

8. Kartuşlu filtre gövdesini filtre başlığının içine vidalayın.
 - Halka contasının hasar görmemesine dikkat edin.
 - Takarken yivin filtre başlığındaki halka contasında doğru konumda olmasına dikkat edin.
9. Sistemi manuel olarak açın. Bu işlem uygulama üzerinden gerçekleştirilir.
10. Sistem ayırıcı çıkışı açın.
11. Hava tahliye civatasını açın.
 - Bu doğrudan yeşil küresel vananın altında yer alıyor.
12. Hava tahliye civatasından yakl. 1l su akıtın.
13. Hava tahliye civatasını tekrar kapatın.
14. Otomatik modu başlatın. Bu işlem kontrol panelinden gerçekleştirilir.
15. Su artımı kilidini tekrar açın.
16. Greenbox'ın kapağını tekrar yerine oturtun.
 - Öncesinde Fillsoft anahtarını öngörülen yere geri koymayı unutmayınız.

11 Sökülmesi

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihazın monte edileceği tesisin gerilimsiz olmasına dikkat edin.
- Tesisin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve elektro teknik kurallar doğrultusunda yapılmasını sağlayın.

⚠ 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 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.

⚠ İKAZ

Cihazın devrilmesi sonucu yaralanma tehlikesi

Cihazın devrilmesi sonucu çarpma veya ezilme tehlikesi

- Cihazın sağlam ve dengeli durduğundan emin olun.
- Taşıma ünitesinde cihazın bulunduğu yüzeyi uygun yardımcı ekipmanlarla güçlendirin.

⚠ İKAZ

Glikol içeren su ile temas halinde yaralanma tehlikesi

Soğutma devridaim tesis sistemlerinde glikol içeren su ile bir temas, deri ve gözlerde tahrişe neden olabilir.

- Kişisel koruyucu ekipman kullanın (örneğin koruyucu kıyafet, iş eldiveni ve koruyucu gözlük).

Sökme işleminden önce küresel vanalar kapatılmalı ve cihaz akım devresinden ayrılmalıdır.

Ardından cihaz, ayırıcıyı boşaltma vanasının açılmasıyla basınçsız duruma getirilmelidir.

Daha sonra Reflex Greenbox, duvar tutucusundan çıkarılabilir.



Bilgi!

Reflex Greenbox başka bir Reflex Greenbox ile değiştirilecekse, Küresel vanalar kullanılmaya devam edebilir.

12 Ek

12.1 Reflex fabrika müşteri hizmetleri

Servis ve Üretici Servis Hizmetleri

Merkezi Telefon Numarası: +49 (0)2382 7069 - 9546

E-posta: aftersales@reflex.de

12.2 Garanti

İlgili yasal garanti hükümleri geçerlidir.

12.3 Uygunluk / Normlar

Cihazın uygunluk beyanları, Reflex ana sayfasında yer almaktadır.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Bunun yerine QR kodunu da taratabilirsiniz:



1	Εγχειρίδιο λειτουργίας – Υποδείξεις...	235
2	Ευθύνη για ελαττωματικό προϊόν και εγγύηση	235
3	Ασφάλεια.....	235
3.1	Επεξήγηση συμβόλων	235
3.2	Προσωπικό – απαιτήσεις	235
3.3	Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.....	235
3.4	Προβλεπόμενη χρήση.....	235
3.5	Ανεπίτρεπτες συνθήκες λειτουργίας.....	235
3.6	Υπολειπόμενοι κίνδυνοι	235
4	Περιγραφή συσκευής.....	236
4.1	Συνοπτική απεικόνιση	236
4.2	Αναγνωριστικά στοιχεία	237
4.3	Λειτουργία της μονάδας απομονωτή συστήματος	237
4.4	Λειτουργία του συστήματος επεξεργασίας νερού	237
4.5	Λειτουργία της εγκατάστασης απαέρωσης	237
4.6	Λειτουργία του διαχωριστή	238
5	Τεχνικά χαρακτηριστικά	238
6	Συναρμολόγηση.....	238
6.1	Έλεγχος της κατάστασης του παραδοτέου	238
6.2	Προετοιμασίες	239
6.3	Εκτέλεση.....	239
6.3.1	Διάγραμμα ακροδεκτών	239
7	Θέση σε λειτουργία	240
8	Σύστημα ελέγχου	240
8.1	Μηνύματα σφαλμάτων	241
9	Πίνακες καταχωρητών	242
9.1	Access: Write/Read.....	242
9.2	Access: Read	242
10	Συντήρηση.....	243
10.1	Συντήρηση του διαχωριστή	243
10.2	Συντήρηση του Fillset Standard.....	243
10.3	Συντήρηση του Fillsoft.....	243
11	Αποσυναρμολόγηση.....	244
12	Παράρτημα	244
12.1	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex.....	244
12.2	Εγγύηση.....	244
12.3	Συμμόρφωση / Πρότυπα	244

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 αναγνωρισμένους κανόνες τεχνικής ασφαλείας. 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.

Υπόδειξη!

Αναθέστε στο ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και την εκτέλεση της ετήσιας συντήρησης.

3 Ασφάλεια

3.1 Επεξήγηση συμβόλων

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 και η λειτουργία επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή ειδικά καταρτισμένο προσωπικό.

Η ηλεκτρική σύνδεση και η καλωδίωση της συσκευής πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο τεχνικό, σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.

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 χρησιμοποιείται σε συστήματα εγκατάστασης, για στατικά κυκλώματα θέρμανσης και ψύξης. Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο σε κλειστά συστήματα με αντιδιαβρωτική προστασία, με νερό που διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Μη διαβρωτικό
- Χωρίς χημικές διαβρωτικές ουσίες
- Χωρίς τοξικές ουσίες

Ελαχιστοποιήστε την είσοδο ατμοσφαιρικού οξυγόνου σε ολόκληρο το σύστημα της εγκατάστασης και στην αναπλήρωση νερού.



Υπόδειξη!

Διασφαλίστε την ποιότητα του νερού αναπλήρωσης σύμφωνα με τους κανονισμούς της εκάστοτε χώρας.

– Για παράδειγμα VDI 2035 ή SIA 384-1.

3.5 Ανεπίτρεπτες συνθήκες λειτουργίας

Η συσκευή είναι ακατάλληλη για τις ακόλουθες συνθήκες:

- Για χρήση σε εξωτερικό χώρο
- Για χρήση με ορυκτέλαια
- Για χρήση με εύφλεκτα μέσα
- Για χρήση με αποσταγμένο νερό
- Για χρήση με νερό που περιέχει γλυκόλη.
- Για χρήση με νερό που περιέχει χλώριο.



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 αναπομένοντες κίνδυνοι.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος πυρκαγιάς από ανοικτές πηγές ανάφλεξης

Το περίβλημα της συσκευής αποτελείται από εύφλεκτο υλικό και είναι ευαίσθητο στη θερμότητα.

- Αποφεύγετε την ακραία θερμότητα και τις πηγές ανάφλεξης (φλόγες ή σπινθήρες).



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, προτού εκτελέσετε εργασίες συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης στις συνδέσεις.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από μεγάλο βάρος της συσκευής

Το βάρος της συσκευής είναι τέτοιο που μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες και ατυχήματα.

- Αν χρειάζεται, κατά τη συναρμολόγηση ή αποσυναρμολόγηση ζητάτε τη βοήθεια ενός δεύτερου ατόμου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

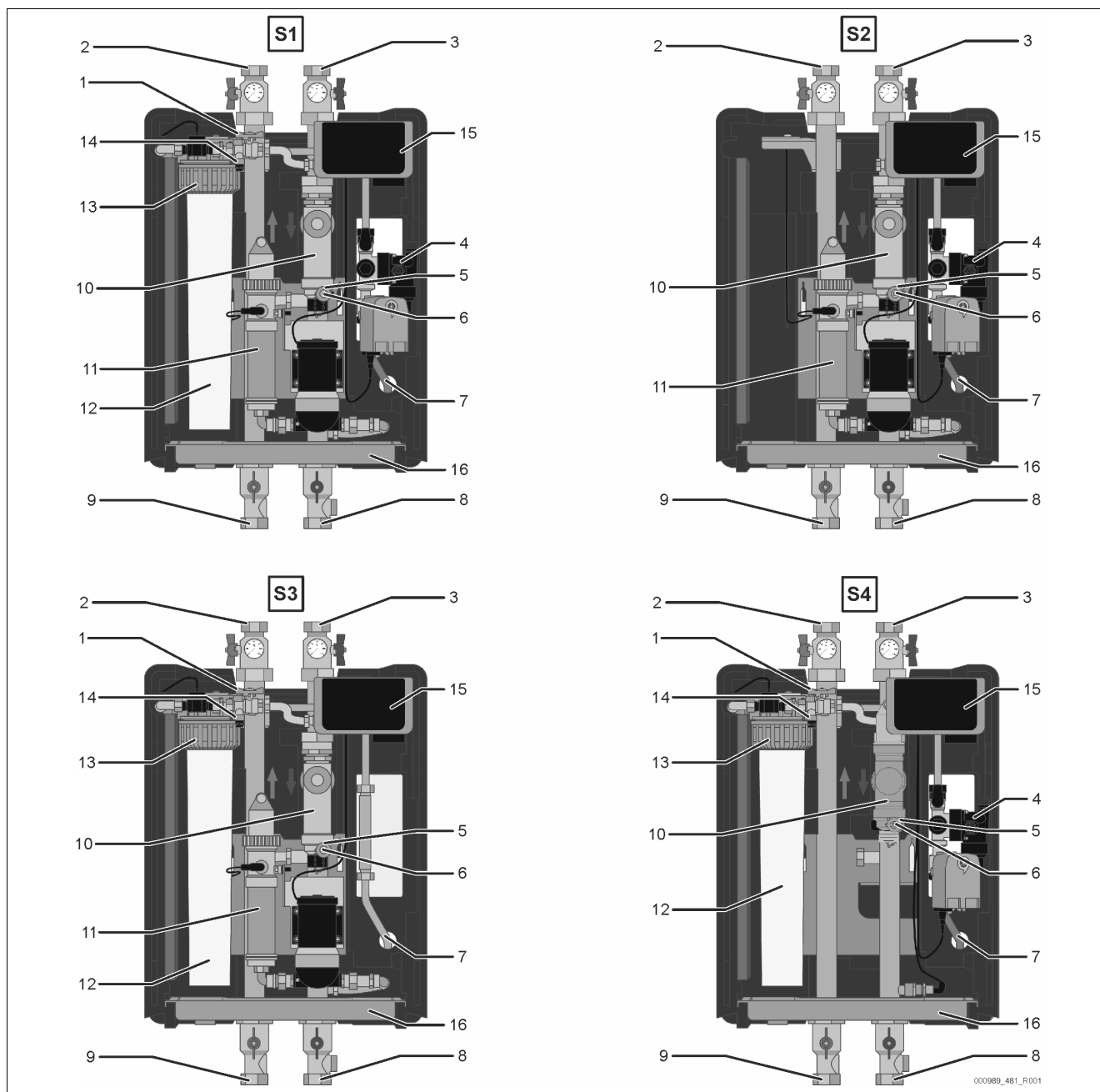
Πρόκληση ζημιών στη συσκευή από μεταφορά

Σε περίπτωση εσφαλμένης μεταφοράς μπορεί να προκληθούν ζημιές στη συσκευή.

- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα καλύμματα για να προστατέψετε τις συνδέσεις από ζημιές.

4 Περιγραφή συσκευής

4.1 Συνοπτική απεικόνιση



1	Διάταξη φραγής επεξεργασίας νερού
2	Προσαγωγή καταναλωτή θερμότητας
3	Επιστροφή καταναλωτή θερμότητας
4	Μονάδα απομονωτή συστήματος (Fillset Standard)
5	Καπάκι διαχωριστή
6	Τετράγωνο προφίλ διαχωριστή (για την υποδοχή του κατακτιού διαχωριστή ως περιστροφική λαβή)
7	Σύνδεση νερού αναπλήρωσης
8	Επιστροφή καυστήρα με σύνδεση MAG
9	Προσαγωγή καυστήρα

10	S1-S3: Διαχωριστής λάσπης & μαγνητίτη Exdirt S4: Διαχωριστής λάσπης, μαγνητίτη & μικροφυσαλίδων Extwin
11	Απαέρωση σωλήνα ψεκασμού σε κενό (Servitec Plug-In)
12	Επεξεργασία νερού (Fillsoft)
13	Περιστροφικό πώμα σφράγισης Fillsoft
14	Βίδα εξαέρωσης
15	Συστήματα ελέγχου/οθόνη (Reflex Control Smart)
16	Λεκάνη συλλογής σταλαζόντος νερού

Υπόδειξη!

Θέση 16 Λεκάνη συλλογής σταλαζόντος νερού: Το σταλάζον νερό πρέπει να αποχετεύεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς με ευθύνη του πελάτη (κατ' επιλογή σύνδεση DN40 ή σύνδεση εύκαμπου σωλήνα).

4.2 Αναγνωριστικά στοιχεία

Μπορείτε να βρείτε τις πληροφορίες κατασκευαστή, έτους κατασκευής, κωδικού κατασκευής, καθώς και τα τεχνικά χαρακτηριστικά στην πινακίδα τύπου.

Typ (Baugruppe)
Type (assembly)

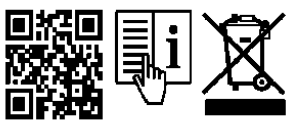
Herst.-Nr. (Baugruppe)
Serial No. (assembly)

Max. zul. Betriebsüberdruck (PS)
Max. permissible operating pressure

Max. Vorlauf-/ Rücklauftemperatur
Max. Flow-/Return-Temperature

Baujahr
Year built

www.reflex.de
info@reflex.de



Reflex Greenbox S1

8311100/ 2113978/ 00001

5,0 bar

90°C/70°C

02.2025

2113978

CE

Πληροφορίες στην πινακίδα τύπου	Επεξήγηση
Typ / Type	Ονομασία συσκευής
Herst.-Nr. / Serial No.	Αριθμός προϊόντος/Αριθμός σειράς
Max. zul. Betriebsüberdruck (PS) / max. permissible operating pressure	Μέγιστη επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur / max. flow-/return temperature	Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία προσαγωγής/επιστροφής
Baujahr / Year built	Ημερομηνία παραγωγής

4.3 Λειτουργία της μονάδας απομονωτή συστήματος

Ο απομονωτής συστήματος (Fillset Standard) συνδέει το Greenbox με το σύστημα. Διαθέτει διάταξη φραγής στην πλευρά του συστήματος, με την οποία το Greenbox μπορεί να απομονωθεί χειροκίνητα από το σύστημα, καθώς και τη δυνατότητα εγκατάστασης ενός ρυθμιστή πίεσης.

Μέγ. πίεση νερού στην πλευρά αναπλήρωσης:	10 bar
Ελάχιστη διαφορά πίεσης για το άνοιγμα του απομονωτή συστήματος	0,8 bar

Υπόδειξη!

Η μέγιστη θερμοκρασία στους χώρους με σωλήνες πόσιμου νερού δεν πρέπει υπερβαίνει τους 30°C.

4.4 Λειτουργία του συστήματος επεξεργασίας νερού

Το εξάρτημα εξυπηρετεί την αποσκόληση ή την αφαλάτωση του νερού από ένα δίκτυο αναπλήρωσης για εγκαταστάσεις θέρμανσης. Το εξάρτημα είναι μια συμπαγή μονάδα και περιλαμβάνει κεφαλή φίλτρου με περίβλημα φίλτρου. Στο περίβλημα φίλτρου βρίσκεται ένα φυσίγγιο που μπορεί να αντικαθίσταται κατά περίπτωση. Το φυσίγγιο είναι πληρωμένο με ρητίνη ιόντων.

Με το εξάρτημα παρέχεται η δυνατότητα επεξεργασίας του νερού αναπλήρωσης με δύο παραλλαγές. Για διάκριση της εκάστοτε παραλλαγής τα φυσίγγια έχουν δύο διαφορετικά χρώματα περιβλήματος.

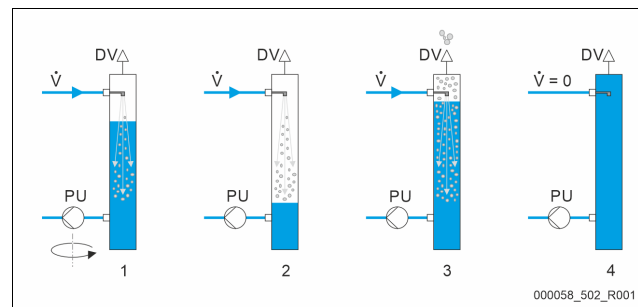
- Με πράσινο χρώμα: Fillsoft για την αποσκόληση Fillsoft του νερού αναπλήρωσης.
- Με γκρι χρώμα: Fillsoft Zero για την αφαλάτωση του νερού αναπλήρωσης.

Υπόδειξη!

Το φυσίγγιο Fillsoft δεν περιλαμβάνεται στον παραδιδόμενο εξοπλισμό και πρέπει να παραγγελθεί ξεχωριστά.

Υπόδειξη!

Εγκαταστήστε την έκδοση Greenbox S3 κατά EN 1717.

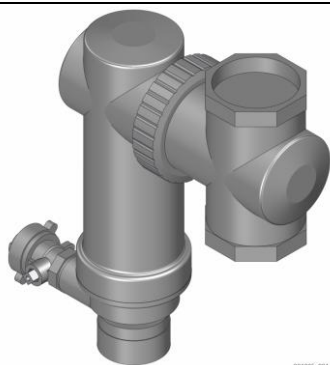
4.5 Λειτουργία της εγκατάστασης απαέρωσης

1	Δημιουργία κενού	3	Εξαγωγή
2	Ψεκασμός	4	Χρόνος παύσης

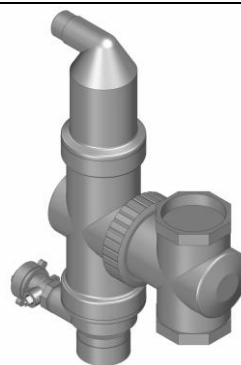
Το σύστημα απαέρωσης μπορεί να απαερώνει το νερό της εγκατάστασης σε ένα σωλήνα ψεκασμού. Το νερό με υψηλή περιεκτικότητα σε αέρια ψεκάζεται μέσα στον σωλήνα ψεκασμού μέσω ενός ακροφυσίου. Μια αντλία αναρροφά από τον σωλήνα ψεκασμού το νερό και το προωθεί στο σύστημα. Η εγκατάσταση είναι ρυθμισμένη με τρόπο τέτοιο, ώστε η αντλία να τραβά από τον σωλήνα περισσότερο νερό από όσο μπορεί να τροφοδοτηθεί μέσω του ακροφυσίου. Έτσι δημιουργείται στον σωλήνα ψεκασμού υποπίεση η οποία επιφέρει το αποτέλεσμα απαέρωσης. Αν η αντλία απενεργοποιηθεί, ρέει στον σωλήνα ψεκασμού νερό και ωθεί το εξερχόμενο αέριο προς τα έξω μέσω ειδικής δικλείδας απαέρωσης. (ταχυεξαερωτής με στεγανή στο κενό ασφάλεια αντεπιστροφής).

4.6 Λειτουργία του διαχωριστή

Η συσκευή είναι ένας διαχωριστής που αφαιρεί τα ελεύθερα σωματίδια ρύπων και λάσπης που κυκλοφορούν.



Exdirt: εγκαθίσταται στα S1-S3



Extwin: εγκαθίσταται στο S4

Exdirt/Extwin με οριζόντια σύνδεση με σπείρωμα και βυσματωτό μαγνήτη



Υπόδειξη!

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά νερό εγκατάστασης κατά VDI2035 για την αποφυγή ζημιών από σωματίδια.

5 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα δεδομένα στον πίνακα αφορούν στο Greenbox ως πλήρες σύστημα.

Επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας προσαγωγής:	15 °C - 90 °C
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας επιστροφής:	70 °C
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας νερού αναπήλωσης:	0 °C - 30 °C
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος:	5 °C - 30 °C
Επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας:	5 bar
Μέγ. ογκομετρική παροχή του μέσου:	4,3 m³/h
Διάσταση σύνδεσης (στρόφιγγα προς στρόφιγγα):	890 mm
Διάσταση στομίου μεταξύ προσαγωγής και επιστροφής:	125 mm
Τιμή KVS:	22,6 m³/h
Εκπομπή ήχου*:	<55dB
Ύψος:	710 mm
Πλάτος:	550 mm
Βάθος:	318 mm
Βάρος:	22-25 kg (ανάλογα με την παραλλαγή)
*Μετρήθηκε σε εργαστηριακές συνθήκες από απόσταση 1 μέτρου.	



Υπόδειξη!

Σε ευαίσθητες περιοχές και κατά τη συναρμολόγηση ενός δοχείου αδρανείας η ογκομετρική παροχή του μέσου δεν πρέπει να υπερβεί τα 3,0m³/h.

6 Συναρμολόγηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Διασφαλίστε ότι έχει διακοπεί η παροχή τάσης στην εγκατάσταση στην οποία θα συναρμολογηθεί η συσκευή.
- 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 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, 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).



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.

6.1 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

Προετοιμασίες για τη σύνδεση της συσκευής στο σύστημα της εγκατάστασης:

- Απρόσκοπτη πρόσβαση στο σύστημα της εγκατάστασης.
- Χώρος προστατευμένος από παγετό, με καλό αερισμό.
 - Θερμοκρασία χώρου > 5 - 30°C.
- Σύνδεση νερού αναπλήρωσης.
 - DN 15 κατά DIN EN 1717.
- Ηλεκτρική σύνδεση.
 - 230 V~, 50 Hz, 8 A με διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης στη σύνδεση εισόδου (RCD) (ρεύμα ενεργοποίησης 0,03 A)

Προετοιμασίες για την τοποθέτηση σε τοίχο:

1. Σημαδέψτε τα σημεία διάτρησης στον τοίχο με τη βοήθεια μιας αεροστάθμης
2. Διανοίξτε τις οπές.
3. Στερεώστε τη βάση τοίχου στον τοίχο.

Υπόδειξη!

Είναι αναγκαία η τοποθέτηση σε τοίχο με τη βοήθεια της βάσης τοίχου. Η τοποθέτηση σε ελεύθερη ανάρτηση από τους σωλήνες μπορεί να προκαλέσει ζημιές.

6.3 Εκτέλεση

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από σκόνταμμα και πτώση

Σκόνταμμα σε καλώδια και σωληνώσεις και πτώση στη διάρκεια της συναρμολόγησης.

- Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικό κράνος, προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια, υποδήματα ασφαλείας).

Υπόδειξη!

Από τις κινήσεις κατά τη μεταφορά στο σημείο χρήσης μπορεί να ξεβιδωθούν οι βίδες που συγκρατούν τις συνδέσεις στη συσκευή.

- Πριν από τη χρήση της συσκευής ελέγξτε τη σταθερότητα και τη στεγανότητα των βιδωτών συνδέσεων.

Ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα του Greenbox.
2. Αναρτήστε το Greenbox στην προηγουμένως εγκαταστημένη βάση τοίχου.
 - Στο πλαίσιο αυτό ακολουθήστε τις οδηγίες που εσωκλείονται στη βάση τοίχου.
3. Αφαιρέστε τα πώματα από τους σωλήνες προσαγωγής και επιστροφής, τόσο επάνω όσο και κάτω.
4. Συναρμολογήστε τις παρεχόμενες στρόφιγγες για την προσαγωγή και την επιστροφή σύμφωνα με την απεικόνιση της συσκευής.
 - Αυτές εξυπηρετούν το σκοπό της χωρίς προβλήματα συντήρησης, επισκευής ή αποσυναρμολόγησης του Greenbox.
5. Συνδέστε την προσαγωγή και την επιστροφή στην πλευρά του καυστήρα κάτω στο Greenbox.
6. Συνδέστε την προσαγωγή και την επιστροφή της πλευράς καταναλωτή, π.χ., με μια ομάδα αντλιών ή ένα δοχείο Sinusverteiler στην επάνω πλευρά στο Greenbox.

Υπόδειξη!

Όταν στέκεστε μπροστά από το Greenbox, το στόμιο προσαγωγής βρίσκεται πάντοτε στην αριστερή πλευρά, ενώ το στόμιο επιστροφής βρίσκεται στη δεξιά πλευρά.

7. Εγκαταστήστε το δοχείο διαστολής με μεμβράνη με την προβλεπόμενη για το σκοπό αυτό σύνδεση στρόφιγγας επιστροφής για τον καυστήρα.
8. Συνδέστε τη σύνδεση πόσιμου νερού για την αναπλήρωση.
9. Εάν υπάρχει σύστημα επεξεργασίας νερού, εγκαταστήστε το φυσίγγιο επεξεργασίας νερού (φυσίγγιο Fillsoft) στο σύστημα επεξεργασίας νερού (Fillsoft).
10. Πληρώστε την εγκατάσταση.
11. Εξαερώστε την εγκατάσταση.
12. Ξεκινήστε τη θέση σε λειτουργία μέσω της εφαρμογής
13. Αφού ολοκληρωθεί η θέση σε λειτουργία, ανάβει μια πράσινη λυχνία LED στον πίνακα χειρισμού.
14. Τοποθετήστε και πάλι το κάλυμμα.

6.3.1 Διάγραμμα ακροδεκτών

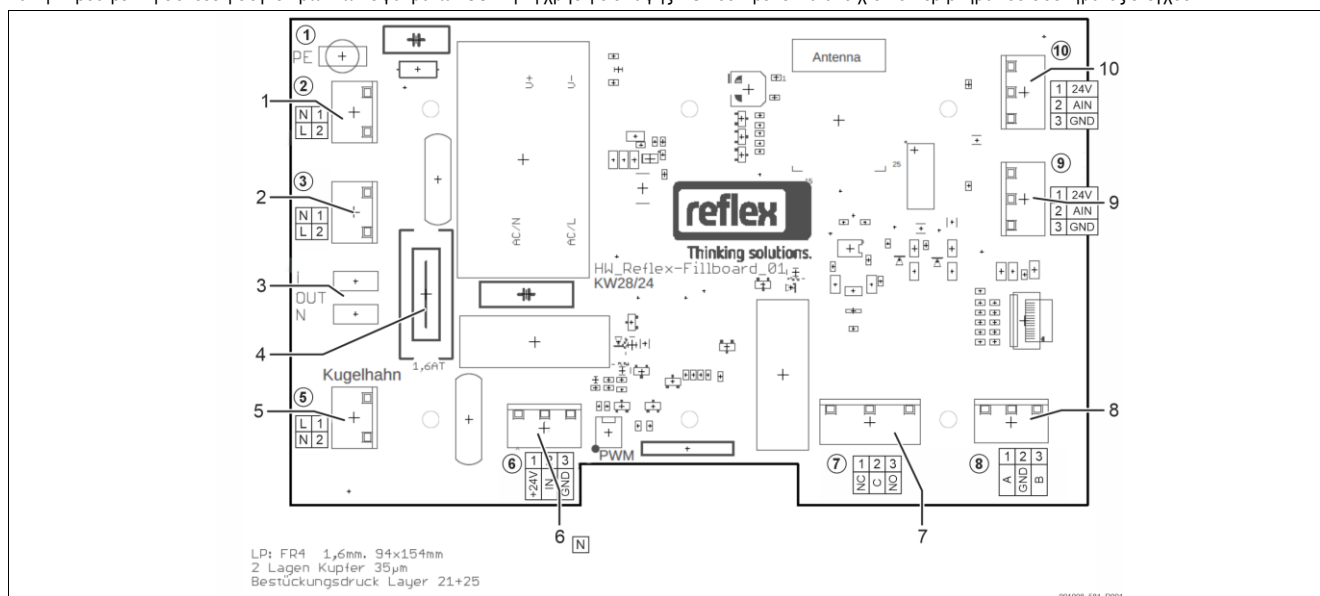
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία

Σε ορισμένα τμήματα της πλακέτας της συσκευής ενδέχεται να επικρατεί τάση 230 V, ακόμα και αφού αποσυνδεστεί από την παροχή τάσης.

- Προτού αφαιρέσετε τα καλύμματα, αποσυνδεστείτε το σύστημα ελέγχου της συσκευής εντελώς από την παροχή τάσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

Για την προαιρετική σύνδεση συγκεντρωτικών σφαλμάτων SSM ή τη χρήση διεταφής RS 485 πρέπει να ανοιχτεί το περίβλημα του συστήματος ελέγχου.



Αρ.	Ονομασία		
1	PE	6	Μετρητής νερού παλμών (καλωδιωμένος εργοστασιακά, ανάλογα με την έκδοση) 1 +24V 2 IN 3 GND
2	Είσοδος 230 V (προκατασκευασμένη καλωδίωση έτοιμη για σύνδεση) 1 N 2 L	7	Σύνδεση συγκεντρωτικής ειδοποίησης σφάλματος 1 NC = κανονικά κλειστό 2 C = Com 3 NO = Κανονικά ανοιχτό
3	Έξοδος 230 V (ανάλογα με την έκδοση, ρυθμισμένη εργοστασιακά)	8	Διεπαφή RS485 1 A 2 GND 3 B
4	Ασφάλεια μικρής ισχύος (1,6 A T)	9	Σύνδεση αισθητήρα πίεσης (4-20 mA, προκαλωδιωμένος από το εργοστάσιο) 1 24 V 2 AIN (αναλογικό σήμα) 3 GND
5	Έξοδος 230 V Ηλεκτρική στρόφιγγα (καλωδιωμένη εργοστασιακά, ανάλογα με την έκδοση) 1 L 2 N	10	Σύνδεση προαιρετικού αισθητήρα αγωγιμότητας (4-20 mA, καλωδίωση εργοστασιακά ανάλογα με την έκδοση) 1 24 V 2 AIN (αναλογικό σήμα) 3 GND

7 Θέση σε λειτουργία

- **Υπόδειξη!**
Στη βεβαίωση συναρμολόγησης, θέσης σε λειτουργία και συντήρησης επιβεβαιώστε ότι εκτελέστηκε ορθά η συναρμολόγηση και η θέση σε λειτουργία σύμφωνα με τα τεχνικά πρότυπα. Αυτό αποτελεί προϋπόθεση για την ισχύ των αξιώσεων που απορρέουν από την εγγύηση.
- Μπορείτε να αναθέσετε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και την εκτέλεση της ετήσιας συντήρησης.

Η θέση σε λειτουργία του Greenbox πραγματοποιείται μέσω της εφαρμογής

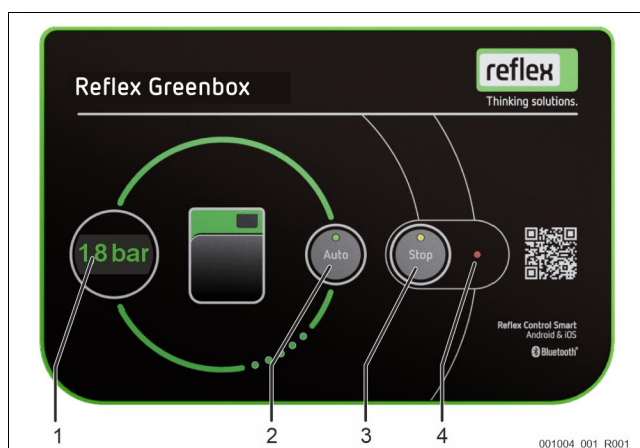
- **Υπόδειξη!**
Η μονάδα έχει ρυθμιστεί σε έναν εφάπαξ κύκλο συνεχούς απαέρωσης 24 ωρών κατά την αρχική ρύθμιση. Μετά από αυτό το διάστημα, το σύστημα μεταβαίνει σε λειτουργία απαέρωσης ανά διαστήματα. Ο κύκλος συνεχούς απαέρωσης μπορεί να παραλειφθεί κατά τη ρύθμιση. Οι χρόνοι απαέρωσης μπορούν να επιλεγούν ελεύθερα.

8 Σύστημα ελέγχου

Σύστημα ελέγχου:

Ο έλεγχος του Reflex «Greenbox» διεξάγεται μέσω της εφαρμογής.

Η εφαρμογή βρίσκεται εδώ:



1	Οθόνη - Ένδειξη πίεσης - προβολή μηνυμάτων σφάλματος & προειδοποίησης
2	Κουμπί Auto/LED - Με το κουμπί Auto ξεκινάει η λειτουργία μετά τη θέση σε λειτουργία ή μετά από μια λειτουργία διακοπής. - Η LED Auto ανάβει πράσινη στην αυτόματη λειτουργία. - Η LED Auto είναι σβηστή στη λειτουργία διακοπής
3	Κουμπί Stop/LED - Το κουμπί Stop χρησιμοποιείται για τη νέα καταχώριση τιμών στο σύστημα ελέγχου και για τη χειροκίνητη λειτουργία (λειτουργία συντήρησης). - Η LED Stop ανάβει κίτρινη.
4	LED Service - Η LED Service ανάβει, όταν υπάρχει μήνυμα προειδοποίησης. - Η LED Service αναβοσβήνει, όταν υπάρχει μήνυμα σφάλματος.

8.1 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	Επεξήγηση	Αιτία	Αντίδραση
E1	Ελάχιστη πίεση (MAG)	1. Υστέρηση της τιμής ρύθμισης p_0 . 2. Απώλεια νερού στην εγκατάσταση. 3. Βλάβη στην αντλία.	1. Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης p_0 . 2. Ελέγξτε την αντλία. 3. Ελέγξτε το δοχείο διαστολής για αντιστάθμιση της πίεσης στο σύστημα.
E2.2	Ανεπαρκής ποσότητα νερού	Η υποπίεση δεν δημιουργείται αρκετά γρήγορα. 1. Ελαττωματική αντλία κενού. 2. Αέριο στην αντλία κενού. 3. Μη στεγανή βαλβίδα ανεπίστροφη βαλβίδα στον ταχυεξαερωτή.	1. Ελέγξτε την αντλία κενού και, αν χρειάζεται, αντικαταστήστε την. 2. Αντικαταστήστε την ανεπίστροφη βαλβίδα στον ταχυεξαερωτή. 3. Έλεγχος ποιότητας νερού – Δημιουργία αφρού στο ρευστό/στον αναστολέα δέσμευσης οξυγόνου. Η ποιότητα νερού πρέπει να ανταποκρίνεται στο πρότυπο VDI 2035. 4. Επιβεβαιώστε το σφάλμα.
E6	Υπέρβαση χρόνου αναπλήρωσης	1. Υπέρβαση του χρόνου ρύθμισης. 2. Ο ρυθμός αναπλήρωσης είναι πολύ μικρός. 3. Απώλεια νερού στην εγκατάσταση. 4. Η αυτόματη αναπλήρωση δεν είναι συνδεδεμένη.	1. Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης. 2. Ελέγξτε την παροχή. 3. Ελέγξτε το σύστημα για διαρροές.
E7	Έγινε υπέρβαση κύκλων αναπλήρωσης/ποσότητας ανά χρόνο	1. Διαρροή στην εγκατάσταση. 2. Η αυτόματη αναπλήρωση δεν είναι συνδεδεμένη.	1. Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης. 2. Ελέγξτε την παροχή. 3. Ελέγξτε το σύστημα για διαρροές.
E8	Μέτρηση πίεσης (MAG)	1. Το σύστημα ελέγχου λαμβάνει εσφαλμένο σήμα.	1. Συνδέστε το βύσμα του αισθητήρα πίεσης. 2. Ελέγξτε το καλώδιο για ζημιές. 3. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης.
E10	Μέγιστη πίεση	1. Υπέρβαση τιμής ρύθμισης $p_{max} = p_{sv} - 0,3 \text{ bar}$	1. Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης. 2. Ελέγξτε τον αισθητήρα πίεσης. 3. Ελέγξτε το σύστημα. 4. Ελέγξτε το συλλέκτη. 5. Ελέγξτε το δοχείο διαστολής για αντιστάθμιση της πίεσης.
E11	Υπέρβαση της ποσότητας αναπλήρωσης	1. Μεγάλη απώλεια νερού στην εγκατάσταση.	1. Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης p_0 . 2. Ελέγξτε το σύστημα για διαρροές.
E15	Βαλβίδα αναπλήρωσης	1. Προσδιορίζεται επαφή χωρίς αίτημα αναπλήρωσης.	1. Ελέγξτε την ηλεκτρική στρόφιγγα της αναπλήρωσης. 2. Ελέγξτε το συνδυαστικό αισθητήρα. 3. Επιβεβαιώστε το σφάλμα.
E19	Διάρκεια διακοπής > 4 ώρες	1. Η λειτουργία διακοπής της εγκατάστασης υπερέβη τις 4 ώρες.	1. Θέστε το σύστημα ελέγχου στην αυτόματη λειτουργία πατώντας το πλήκτρο Auto (Αυτόματη λειτουργία) της εγκατάστασης.
E20	Υπέρβαση ποσότητας κύκλων αναπλήρωσης/ποσότητας	1. Υπέρβαση της τιμής ρύθμισης.	1. Ελέγξτε την εγκατάσταση για διαρροές. 2. Μηδενίστε το μετρητή και επιβεβαιώστε το σφάλμα.
E24	Αποσκλήρυνση/Αφαλάτωση	1. Πολύ χαμηλή χωρητικότητα μαλακού νερού. 2. Πολύ υψηλή αγωγιμότητα ρευστού. 3. Σημειώθηκε υπέρβαση της μέγιστης διάρκειας λειτουργίας.	1. Αντικαταστήστε το φυσίγγιο αποσκλήρυνσης (Fillsoft). 2. Αντικαταστήστε το φυσίγγιο αποσκλήρυνσης (Fillsoft Zero). 3. Διεξάγετε σέρβις και μηδενίστε τον μετρητή.

Υπόδειξη!

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος δεν προβάλλεται ιστορικό σφαλμάτων.

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 δεδομένων (Data Format) για όλα τα μητρώα είναι UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ονομασία	Unit	Bit Address	Meaning	Σημασία
2	0x2	Pressure specification for P0	Προδιαγραφή πίεσης για το P0	bar	-	In 1/10 bar	Σε 1/10 bar
3	0x3	Switch over the operating mode	Αλλαγή τρόπου λειτουργίας	-	Bit 0 = 1 (Dec = 1)	STOP	STOP
3	0x3	Switch over the operating mode	Αλλαγή τρόπου λειτουργίας	-	Bit 1 = 1 (Dec = 2)	AUTO	AUTO
3	0x3	Switch over the operating mode	Αλλαγή τρόπου λειτουργίας	-	Bit 2 = 1 (Dec = 4)	MANUAL	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ

9.2 Access: Read

Η μορφή δεδομένων (Data Format) για όλα τα μητρώα είναι UINT16.

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ονομασία	Unit	Bit Address	Meaning	Σημασία
16	0x10	System pressure	Πίεση συστήματος	bar	-	In 1/100 bar	Σε 1/100 bar
18	0x12	Digital outputs	Ψηφιακές έξοδοι	-	Bit 1 = 1	Pump 1 ON	Αντλία 1 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ
18	0x12	Digital outputs	Ψηφιακές έξοδοι	-	Bit 4 = 1	Make-up valve open	Βαλβίδα αναπλήρωσης ΑΝΟΙΧΤΗ
18	0x12	Digital outputs	Ψηφιακές έξοδοι	-	Bit 6 = 1	Message Group alarm ok	Μήνυμα: Συγκεντρωτικό σφάλμα εντάξει
19	0x13	Digital inputs	Ψηφιακές εισόδους	-	Bit 3 = 1	Water meter	Μετρητής νερού
20	0x14	Fault messages 1	Μηνύματα σφάλματος 1	-	Bit 3 = 1	Below minimum pressure	Η πίεση έπεσε κάτω από το όριο του ελάχιστου
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 5 = 1	Pump 1 faulty	Η αντλία 1 παρουσιάζει βλάβη
20	0x14	Fault messages 1	Μηνύματα σφάλματος 1	-	Bit 9 = 1	Pressure measurement fault	Διαταραχή στη Μέτρηση πίεσης
20	0x14	Fault messages 1	Μηνύματα σφάλματος 1	-	Bit 12 = 1	longer than 4 hours in STOP mode	Πάνω από 4 ώρες στη λειτουργία STOP
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσει 1	-	Bit 3 = 1	Make-up time exceeded	Υπέρβαση χρονικής διάρκειας αναπλήρωσης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσει 1	-	Bit 4 = 1	Make-up cycles exceeded	Υπέρβαση κύκλων αναπλήρωσης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσει 1	-	Bit 5 = 1	Maximum pressure exceeded	Υπέρβαση πίεσης έως μέγιστη
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσει 1	-	Bit 6 = 1	Make-up quantity exceeded	Υπέρβαση ποσότητας αναπλήρωσης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσει 1	-	Bit 10 = 1	Make-up valve leaking	Έλλειψη στεγανότητας στη βαλβίδα αναπλήρωσης
23	0x17	Warnings 1	Προειδοποιήσει 1	-	Bit 15 = 1	Maintenance requested	Αίτημα συντήρησης
24	0x18	Warnings 2	Προειδοποιήσει 2	-	Bit 1 = 1	Softening, replace cartridge	Αποσκλήρυνση, αντικατάσταση φυσίγγιου
24	0x18	Warnings 2	Προειδοποιήσει 2	-	Bit 5 = 1	Conductivity too high (optional!)	Η αγωγιμότητα είναι πολύ υψηλή (προαιρετικό!)
30	0x1E	Water meter (High-Word)	Μετρητής νερού (High-Word)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Συνολικό άθροισμα σε λίτρα
31	0x1F	Water meter (Low-Word)	Μετρητής νερού (χαμηλή λέξη)	l	-	Accumulated sum Water meter in litres	Συνολικό άθροισμα σε λίτρα

Register Address (dec)	Register Address (hex)	Description	Ονομασία	Unit	Bit Address	Meaning	Σημασία
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: δεν ορίζεται =0x1: Variomat =0x2: Variomat Giga =0x3: Reflexomat =0x4: Servitec Magcontrol =0x5: Servitec Levelcontrol =0x6: Servitec_S =0x7: Servitec_Mini =0x8: Greenbox =0x9: Fillcontrol =0xB (Δεκ =11): Servimat
36	0x24	Operating mode	Κατάσταση λειτουργίας	-	Bit 0 = 1	Manual	Χειροκίνητη
36	0x24	Operating mode	Κατάσταση λειτουργίας	-	Bit 1 = 1	Stop	Διακοπή
36	0x24	Operating mode	Κατάσταση λειτουργίας	-	Bit 2 = 1	Auto	Αυτόματο
38	0x26	Conductivity	Αγωγιμότητα	μS/cm	-	(Only for "Conductivity monitoring" option)	(μόνο για την επιλογή «Παρακολούθηση αγωγιμότητας»)

10 Συντήρηση

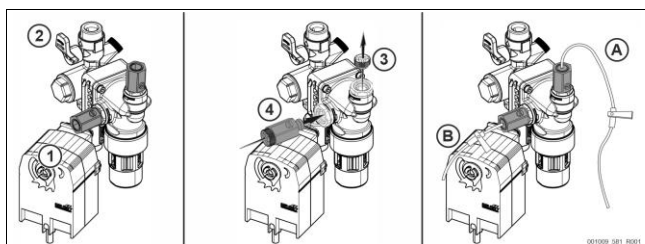
Το Greenbox απαιτεί τακτική συντήρηση. Αυτή η συντήρηση μπορεί να εκτελείται μόνο από εκπαιδευμένο/εγκεκριμένο προσωπικό.

10.1 Συντήρηση του διαχωριστή

Ενεργήστε ως εξής:

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα του Greenbox.
2. Ξεβιδώστε τα καπάκι του διαχωριστή.
– Αυτό γίνεται ενώ η εγκατάσταση είναι σε λειτουργία.
3. Τοποθετήστε το καπάκι του διαχωριστή στο τετράγωνο προφίλ διαχωριστή.
– Έτσι μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε ως περιστροφική λαβή.
4. (Προαιρετικά) Τοποθετήστε έναν προσαρμογέα ευκάμπτου σωλήνα (βασικός 3/4").
5. Αφαιρέστε το βυσματωτό μαγνήτη.
6. Περιστρέψτε τον περιστροφικό ρυθμιστή (το καπάκι του διαχωριστή) κατά 90°.
7. Αποστραγγίστε το ακάθαρτο νερό.
8. Κλείστε και πάλι την περιστροφική λαβή.
9. Επανεγκαταστήστε το βυσματωτό μαγνήτη.
10. Αφαιρέστε και πάλι το καπάκι διαχωριστή από το τετράγωνο προφίλ και βιδώστε το ξανά στο διαχωριστή.
11. Τοποθετήστε και πάλι το κάλυμμα του Greenbox.

10.2 Συντήρηση του Fillset Standard



Ενεργήστε ως εξής:

- 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 αποσυμπιέσετε 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).
- Εξαερώστε 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 χροάνη εκροής. Το σύστημα πρέπει να είναι στεγανό υπό πίεση έως 140 mbar. Η πρώτη στα γόνα επιτρέπεται να εξέλθει μόνο μετά την επίτευξη/υπέρβαση αυτής της πίεσης διότι αλλιώς υφίσταται ρύπανση 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).

10.3 Συντήρηση του Fillsoft

Ενεργήστε ως εξής:

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα του Greenbox.
2. Σφραγίστε την έξοδο του απομονωτή συστήματος.
3. Κλείστε τη διάταξη φραγής της επεξεργασίας νερού.
4. Ξεβιδώστε με το κλειδί το περίβλημα φίλτρου από την κεφαλή φίλτρου.
– Το κλειδί βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του εσωτερικού τοιχώματος στη λεκάνη συλλογής.
5. Αφαιρέστε το αναλωμένο φυσίγγιο. (Αυτό το βήμα παραλείπεται κατά τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά)
6. Καθαρίστε το περίβλημα Fillsoft ξεπλένοντάς το με καθαρό νερό.
7. Τοποθετήστε ένα καινούργιο/όχι συσκευασμένο φυσίγγιο το περίβλημα φίλτρου φροντίζοντας ώστε το επίπεδο στεγανωτικό παρέμβυσμα του φυσιγγίου να είναι στραμμένο προς τα επάνω.
8. Βιδώστε με το χέρι το περίβλημα φίλτρου με το φυσίγγιο στην κεφαλή φίλτρου.
– Φροντίστε ώστε να είναι άθικτος ο στεγανοποιητικός δακτύλιος. Προσέξτε κατά το βίδωμα τη σωστή θέση της αύλακας του στεγανοποιητικού δακτυλίου στην κεφαλή φίλτρου.
9. Ανοίξτε το σύστημα χειροκίνητα. Αυτό γίνεται μέσω της εφαρμογής.
10. Ανοίξτε την έξοδο του απομονωτή συστήματος.
11. Ανοίξτε τη βίδα εξαέρωσης.
– Αυτή βρίσκεται αμέσως κάτω από την πράσινη στρόφιγγα.
12. Αφήστε να εκρεύσει περίπου 1l νερού μέσω του στομίου της βίδας εξαέρωσης.
13. Κλείστε και πάλι τη βίδα εξαέρωσης.
14. Ξεκινήστε την αυτόματη λειτουργία. Αυτό γίνεται μέσω του πίνακα χειρισμού.
15. Ανοίξτε και πάλι τη διάταξη φραγής της επεξεργασίας νερού.
16. Τοποθετήστε και πάλι το κάλυμμα του Greenbox.
– Προηγουμένως μην παραλείψετε να τοποθετήσετε και πάλι στην προβλεπόμενη για το σκοπό αυτό θέση το κλειδί για το Fillsoft.

11 Αποσυναρμολόγηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Διασφαλίστε ότι έχει διακοπεί η παροχή τάσης στην εγκατάσταση στην οποία θα συναρμολογηθεί η συσκευή.
- 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 κανόνες της ηλεκτροτεχνίας.

⚠ 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.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ανατροπή της συσκευής

Τυχόν ανατροπή της συσκευής μπορεί να προκαλέσει μώλωπες ή συνθλίψεις

- Διασφαλίστε την επαρκή σταθερότητα της συσκευής.
- Σταθεροποιήστε την επιφάνεια απόθεσης της μονάδας μεταφοράς της συσκευής με κατάλληλα βοηθητικά μέσα.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την επαφή με νερό με περιεκτικότητα σε γλυκόλη

Στα συστήματα εγκατάστασης για κυκλώματα ψύξης, η επαφή με νερό με περιεκτικότητα σε γλυκόλη μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς του δέρματος και των ματιών.

- Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (για παράδειγμα, προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά).

Πριν από την αποσυναρμολόγηση πρέπει να κλείσουν οι στρόφιγγες και να αποσυνδεθεί η συσκευή από το ηλεκτρικό κύκλωμα.

Κατόπιν αυτού πρέπει να αποσυμπίεστεί η συσκευή με άνοιγμα του κρουνοί εκκένωσης του διαχωριστή.

Στη συνέχεια μπορεί να αφαιρεθεί το Reflex Greenbox από τη βάση τοίχου.



Υπόδειξη!

Όταν το Reflex Greenbox πρόκειται να αντικατασταθεί από ένα άλλο, μπορούν να εξακολουθήσουν να χρησιμοποιούνται οι στρόφιγγες.

12 Παράρτημα

12.1 Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex

Εξυπηρέτηση & Υποστήριξη Πελατών Εργοστασίου

Κεντρικός αριθμός τηλεφώνου: +49 (0)2382 7069 - 9546

Email: aftersales@reflex.de

12.2 Εγγύηση

Ισχύουν οι εκάστοτε προβλεπόμενοι από τη νομοθεσία όροι εγγύησης.

12.3 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:



DE	Montage- und Inbetriebnahmebescheinigung - Das Gerät wurde entsprechend der Betriebsanleitung montiert und in Betrieb genommen. Die Einstellung der Steuerung entspricht den örtlichen Verhältnissen.	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.	
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.	TR	Montaj ve işletime alma belgesi - Cihaz; kullanım kılavuzu doğrultusunda takılıp işletime alınmıştır. Kumanda ayarı yerel koşullara uygundur.	
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.	EL	Βεβαίωση συναρμολόγησης και θέσης σε λειτουργία - Η συσκευή έχει τοποθετηθεί και τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με το εγχειρίδιο λειτουργίας. Η ρύθμιση του συστήματος ελέγχου είναι ανάλογη με τις τοπικές συνθήκες.	
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.	reflex <		

SI21227Int / 9131431



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