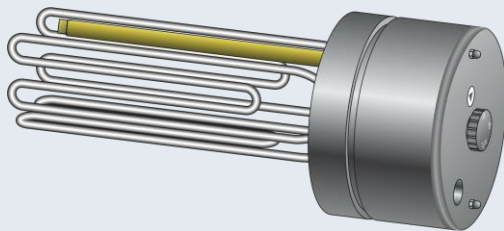


EFHR

Elektro-Flanschheizkörper / electric flange heater

2,5 - 35 kW

- DE Betriebsanleitung
- EN Operating manual
- FR Mode d'emploi
- PT Manual de instruções
- HU Üzemeltetési utasítás
- SK Návod na obsluhu
- CS návod k obsluze
- LT Naudojimo instrukcija
- LV Lietošanas pamācība
- NL Bedieningshandleiding
- FI Käyttöohje
- RU Руководство по эксплуатации
- RO Instrucțiuni de utilizare
- TR Kullanım kılavuzu
- AR دليل التشغيل





Ihr Online-Fachhändler für:

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

DE - Deutsch	→ 3
EN - English	→ 22
FR - Français	→ 41
PT - Português	→ 60
HU - Magyar	→ 79
SK - Slovensky	→ 98
CS - Český	→ 117
LT - Lietuvių.	→ 136
LV - Latviski	→ 155
NL - Nederlands	→ 174
FI - Suomi	→ 193
RU - Русский	→ 212
RO - Română	→ 231
TR - Türk	→ 250
AR - عربي	→ 269

1	Hinweise zur Betriebsanleitung.....	4
2	Sicherheit	4
2.1	Sicherheitssymbole in der Anleitung.....	4
2.2	Anforderung an das Personal.....	5
2.3	Persönliche Schutzausrüstung	5
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.5	Unzulässige Betriebsbedingungen	5
3	Gerätebeschreibung	6
3.1	Identifikation	6
3.2	Lieferumfang	6
4	Technische Daten.....	6
5	Montage	7
5.1	Prüfung des Lieferzustandes	7
5.2	Durchführung der Montage	8
5.3	Elektrischer Anschluss	10
5.3.1	Klemmenplan	11
5.3.2	Durchführung des elektrischen Anschlusses	15
6	Inbetriebnahme.....	16
6.1	Thermische Desinfektion	17
7	Störungen	17
7.1	Temperaturbegrenzer entriegeln.....	18
8	Wartung	19
8.1	Reinigung der Heizstäbe	20
8.2	Einlagerung.....	20
9	Entsorgung	20
10	Anhang	21
10.1	Reflex-Werkkundendienst.....	21
10.2	Gewährleistung	21
10.3	Konformität / Normen	21

1 Hinweise zur Betriebsanleitung

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

Die Betriebsanleitung hat die folgenden Aufgaben:

- Abwenden der Gefahren für das Personal.
- Das Gerät kennen lernen.
- Optimale Funktion erreichen.
- Rechtzeitig Mängel erkennen und beheben.
- Störungen durch eine unsachgemäße Bedienung vermeiden.
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten verhindern.
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer erhöhen.
- Gefährdung der Umwelt verhindern.

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.).



Hinweis!

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

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitssymbole in der Anleitung

Die folgenden Hinweise werden in der Betriebsanleitung verwendet.



GEFAHR

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

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



WARNUNG

Schwere gesundheitliche Schäden

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



VORSICHT

Gesundheitliche Schäden

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

ACHTUNG

Sachschäden

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



Hinweis!

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

2.2 Anforderung an das Personal

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

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Anlage in der das Gerät montiert ist, die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung, z. B. Augenschutz, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe. Angaben über die persönliche Schutzausrüstung befinden sich in den nationalen Vorschriften des jeweiligen Betreiberlandes.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient ausschließlich zur Erwärmung von Trinkwasser in einem geschlossenen Speicherbehälter aus Metall.



Hinweis!

- Stellen Sie die Qualität des Trinkwassers nach den länderspezifischen Vorschriften sicher.
- Zum Beispiel nach der Trinkwasserverordnung DIN 1988.

2.5 Unzulässige Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die folgenden Bedingungen nicht geeignet:

- Für den Einsatz im Außenbereich
- Einsatz mit Wasserhärten > 14 °dH (Deutscher Härte).
- Erwärmung von Wasser mit aggressivem Inhalt (Zum Beispiel Säuren oder Laugen).
- Einsatz mit Mineralölen.
- Einsatz mit entflammenden Medien.



Hinweis!

Eine unzureichende Wasserqualität, zum Beispiel ein hoher Kalkgehalt oder eine Verunreinigung, verringern die Lebensdauer des Gerätes.

3 Gerätebeschreibung

Das Gerät dient zum Aufheizen von Trinkwasser in einem geschlossenen Speicherbehälter aus Metall. Ein Regler als Drehknopf dient zur Einstellung der erforderlichen Temperatur für das Trinkwasser. Die Temperatur des Trinkwassers sollte 60 °C betragen. Sie ist durch eine Markierung auf dem Drehknopf gekennzeichnet.

Ein integrierter Temperaturbegrenzer schützt vor Überhitzung und schaltet das Gerät bei Überschreitung der Maximaltemperatur ab.

- Minimaltemperatur: > 0 °C
- Maximaltemperatur: 95 °C

3.1 Identifikation

Angaben zum Hersteller, Baujahr, Herstellnummer sowie die technischen Daten sind dem Typenschild zu entnehmen. Das Typenschild befindet sich auf dem Gehäuse vom Gerät.

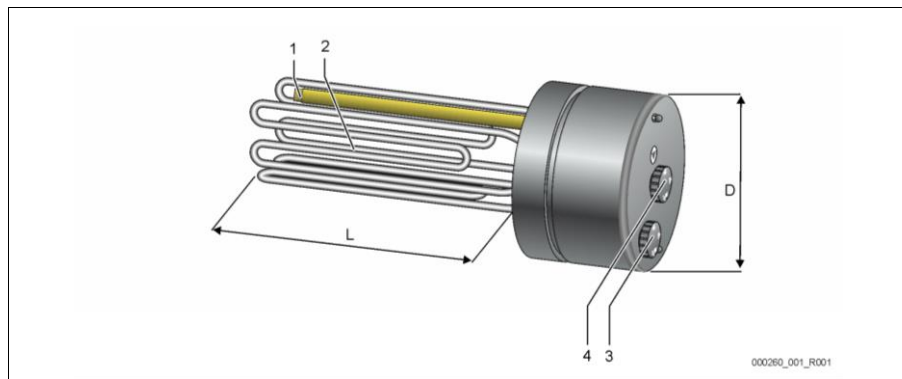
3.2 Lieferumfang

Prüfen Sie sofort nach dem Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Zeigen Sie mögliche Transportschäden sofort an.

Im Lieferumfang ist folgendes enthalten:

- 1 x EFHR Flanschheizkörper
- 1 x Dichtung
- 1 x Betriebsanleitung
- 1 x Gehäusedeckel

4 Technische Daten



1	Temperaturfühler
2	Heizstäbe
3	Optionaler Drehknopf zur Temperaturregelung

4	Drehknopf zur Temperaturregelung
D	Durchmesser
L	Einbaulänge

**Hinweis!**

Die jeweilige Heizleistung kann bei Bedarf über ein Umklemmen des Anschlusses im Gerät eingestellt werden. Für das Umklemmen des Anschlusses, siehe Kapitel 5.3.1 "Klemmenplan" auf Seite 11.

Allgemeine Technische Daten für alle Varianten:

- Temperaturbereich: 35 °C - 85 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer: max. 110 °C
- Max. Umgebungstemperatur: 35 °C
- Überhitzungsschutz: 95 °C
- Systemdruck: > 0 MPa; < 1 MPa
- Zylinderkapazität: ≥ 200 l
- Maximale Wassertemperatur im Zylinder: 90 °C

Typ	Einbaulänge (L) [mm]	Ø [mm]	Lochkreis des Flansches (Ø) [mm]	Elektrische Spannung [V]	Heizleistung [kW]	Schutzgrad	Absicherung [A]
EFHR 4,0 kW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 kW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 kW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 kW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 kW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 kW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 kW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 kW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 kW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montage

5.1 Prüfung des Lieferzustandes

Das Gerät wird vor der Auslieferung sorgfältig geprüft und verpackt. Beschädigungen während des Transportes können nicht ausgeschlossen werden. Prüfen Sie nach dem Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Dokumentieren Sie mögliche Transportschäden. Kontaktieren Sie den Spediteur um den Schaden zu reklamieren.

5.2 Durchführung der Montage

ACHTUNG

Geräteschaden durch Überhitzung

Geräteschaden durch Überhitzung des Anschlusses.

- Vermeiden Sie eine Wärmeisolierung des Metallgehäuses.

Bauen Sie das Gerät in den Speicherbehälter ein.

Folgende Voraussetzungen sind für den Einbau erforderlich:

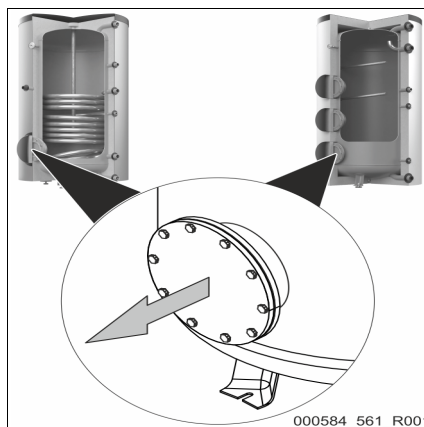
- Ein geschlossener Speicherbehälter aus Metall.
- Einen ausreichenden Freiraum für die Montage.
- Eine horizontale Einbaulage des Gerätes.
- Eine horizontale Einbaulage des Temperaturfühlers auf die 12 Uhr-Position.
- Eine ausreichende Einbautiefe für die Heizstäbe und dem Temperaturfühler.

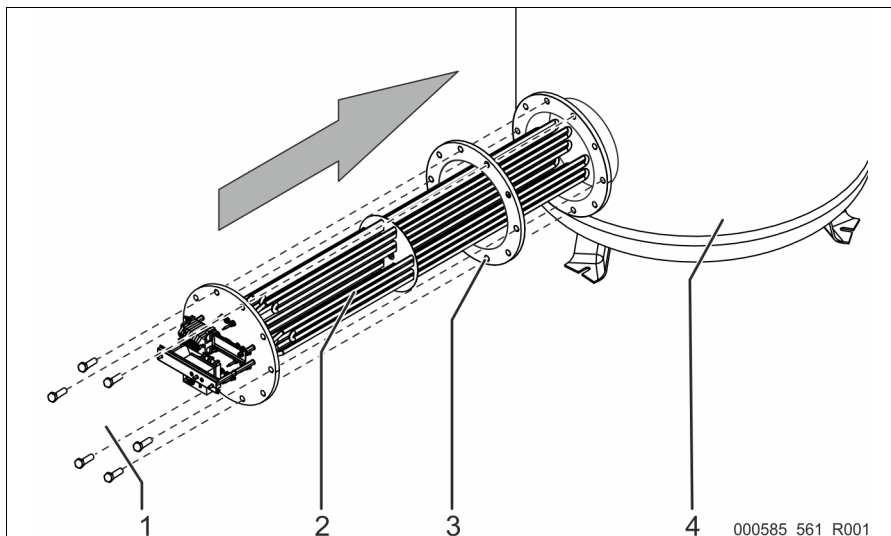
ACHTUNG - Beschädigung am Heizstab bei Kontakt mit dem Inneren des Speichers. Führen Sie den Einbau fachgerecht durch. Vermeiden Sie Kontakt des Heizstabes mit dem Inneren des Speichers. Sorgen Sie beim Einführen für einen Abstand von 0 - 75 mm zwischen dem Gerät und der Flanschöffnung vom Speicherbehälter.

Hinweis!

- 4-10 kW für DN110
- 16-35 kW für DN180

1. Demontieren Sie den werksseitig am Speicher montierten Flansch.
 - Bewahren Sie die Schrauben sicher auf. Sie benötigen diese später, um den Flanschheizkörper zu fixieren.
 - Entsorgen Sie die alte Dichtung und verwenden Sie später die mitgelieferte Flachdichtung zum Abdichten des Flansches.





1	Schrauben von Demontage
2	Flanschheizkörper (Beispielhafte Darstellung 35 kW)

3	Mitgelieferte Flachdichtung
4	Speicher

2. Montieren Sie das Gerät in die Flanschöffnung vom Speicherbehälter.
 - Verwenden Sie die zuvor entfernten Schrauben. Ziehen Sie die jeweils gegenüberliegenden Schrauben mit einem Drehmoment von 40 Nm an.
 - Verwenden Sie die mitgelieferte Flachdichtung zum Abdichten des Flansches.


Hinweis!

Beachten Sie die korrekte Positionierung des Fühlers. Dieser muss sich oben auf der 12-Uhr-Position befinden.

3. Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch.

5.3 Elektrischer Anschluss

Hinweis!

Die Flanschheizungen können am Regler direkt an das Stromnetz angeschlossen werden.

- Durch das Auftrennen in zwei Heizkreise bei den 16 kW- und 19 kW Typen ist keine Steuerleitung und Schütz im Verteiler notwendig.
- Für Einbauheizungstypen 25 kW und 35 kW muss im Verteiler eine Schützschaltung vorgesehen werden, welche über den in der Einbauheizung eingebauten Temperaturregler mittels Steuerleitung die Spannung für die Heizkörper schaltet.

Der korrekte Aufbau und die Sicherheit dieser Schaltung ist durch den Projektverantwortlichen der Anlage sicherzustellen. Alle entsprechenden Unterlagen sind nach Inbetriebnahme bzw. Abnahme durch den Betreiber an diesen zu übergeben.

- Der elektrische Anschluss muss gemäß den national oder lokal geltenden Normen erfolgen.
- Die Art der Verdrahtung ist abhängig von der Kabellänge.
- Die Anschlussklemmen sind für Kabelleiter mit einem maximalen Querschnitt von 4 mm² ausgelegt.

Hinweis!

Bauen Sie in die festverlegte elektrische Installation eine Trennvorrichtung ein, die an jedem Pol eine Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III aufweist.

Hinweis!

Das Anschlusskabel muss mindestens bis 120 °C temperaturbeständig sein. Es ist darauf zu achten, dass kein Kontakt zwischen dem Anschlusskabel und den Heizelementen bzw. dem Kabelbaum der Heizelemente besteht. Für die Anschlussleitung muss eine Trennvorrichtung für alle Phasen vorhanden sein.

5.3.1 Klemmenplan



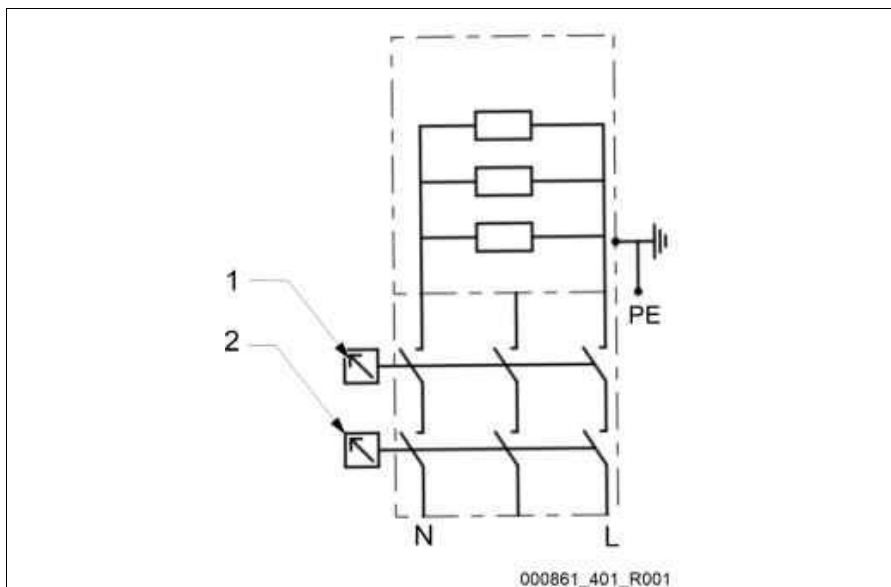
Hinweis!

- Die Kabel der Anschlussleitungen "1" und "2" sind mit nummerierten Klemmen gekennzeichnet.
- Das Schaltbild für den elektrischen Anschluss befindet sich an der Innenseite der Kappe.

Durch ein entsprechendes Umklemmen der Anschlussleitungen in den Heizkreisen, sind drei verschiedene Heizleistungen für die Geräte einstellbar. Die Geräte werden mit der jeweils höchsten Heizleistung ausgeliefert.

Ausführung: EFHR 2,5 KW

Anschluss: 230 V 1/PE AC



1	Temperaturregler
2	Temperaturbegrenzer

Ausführung: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

Heizkreis 3

- werkseitig
- Anschluss 400 V 3/PE AC

Heizkreis 4

- Leitung 1 umklemmen
- Anschluss 400 V 2/PE AC

Heizkreis 5

- Leitungen 1 und 2 trennen
- Anschluss 400 V 2/PE AC

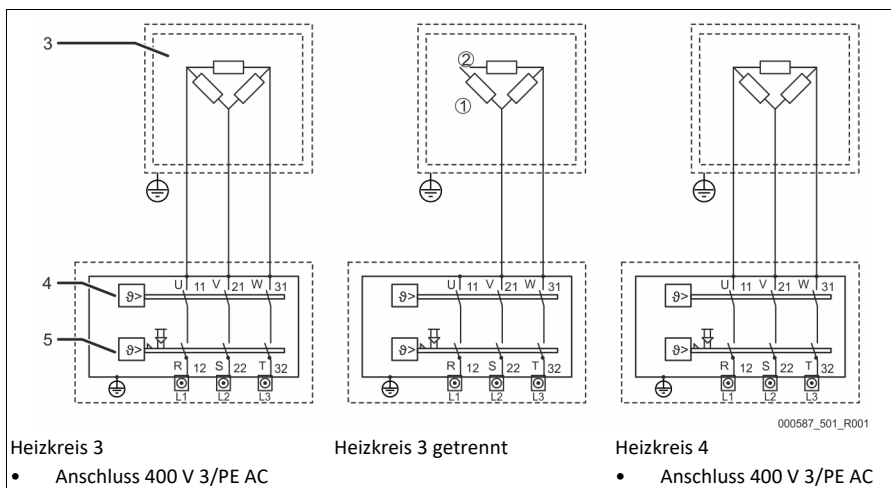
000586_501_R001

1	Anschlussleitung 1
2	Anschlussleitung 2
3	Wassererwärmer

4	Temperaturregler
5	Temperaturbegrenzer

Typ:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Heizkreis:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Leistung KW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X			X				
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Ausführung: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

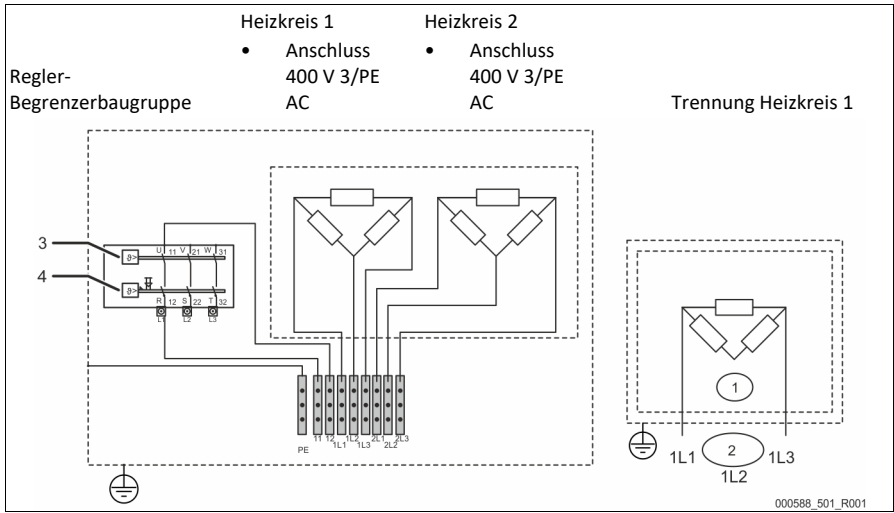


1	Anschlussleitung 1
2	Anschlussleitung 2
3	Wassererwärmer

4	Temperaturregler
5	Temperaturbegrenzer

Typ:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Schaltung der Heizkreise
Heizkreise:	3	4	3	4	
Leistung KW:					
8,0	X				Nur Heizkreis (3) ist geschaltet
9,5			X		
11,0	X	X			Anschlussleitung 1+2 im Heizkreis (3) trennen
12,7			X	X	
16,0	X	X			Heizkreise (3), (4) sind geschaltet
19,0			X	X	

Ausführung: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



3 | Temperaturregler

4 | Temperaturbegrenzer

Typ:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Schaltung der Heizkreise
Heizkreise:	1	2	1	2	
Leistung KW:					
12,50		X			Nur einen Heizkreis anschließen
17,50				X	
18,80	X	X			Heizkreise (1), (2) trennen an Heizkreis 1, beide Heizkreise anschließen
25,00	X				Beide Heizkreise anschließen (werksseitig)
26,40			X	X	Heizkreise (1), (2) trennen an Heizkreis 1, beide Heizkreise anschließen
35,00			X		Beide Heizkreise anschließen (werksseitig)

5.3.2 Durchführung des elektrischen Anschlusses



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.

Folgende Voraussetzungen sind für den elektrischen Anschluss erforderlich:

- Der Anschluss ist durch geschultes Fachpersonal, nach elektrotechnischen Bestimmungen und den örtlichen Vorschriften durchzuführen.
- Die Anschlussspannung muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmen.
- Der elektrische Anschluss muss entsprechend dem Klemmenplan erfolgen.
- Es ist geeignetes Installationsmaterial zu verwenden.
 - Die Leitungsquerschnitte und die Absicherung müssen der elektrischen Leistung des Gerätes entsprechen.
- Der Schutzleiteranschluss muss sorgfältig ausgeführt werden. Alle Metallteile des Speichers müssen in die Schutzmaßnahme einbezogen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei.
2. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
3. Lösen Sie die Schrauben an dem Metallgehäuse.
4. Entfernen Sie das Metallgehäuse.
5. Führen Sie die Anschlussleitung durch die Kabelverschraubung.
6. Schließen Sie die Leitungen entsprechend dem Klemmenplan an.
7. Achten Sie auf den richtigen Anschluss des Schutzleiters
 - Stellen Sie die Zugentlastung des Schutzleiters sicher.
8. Positionieren Sie das Metallgehäuse.
 - Die Kabelverschraubung muss nach unten zeigen.
9. Bringen Sie das Metallgehäuse mit den Schrauben an.
 - Stellen Sie bei Bedarf eine ausreichende Abdichtung gemäß des Schutzgrades IP21 sicher.
 - Drehen Sie die Schrauben an dem Metallgehäuse fest.
10. Ziehen Sie die Kabelverschraubung fest.
11. Überprüfen Sie das Metallgehäuse auf einen festen Sitz.
12. Schalten Sie die Anlage wieder ein.

Der elektrische Anschluss ist abgeschlossen.



Hinweis!

Folgende Gerätetypen werden direkt an die Spannungsversorgung angeschlossen:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

**Hinweis!**

Die Gerätetypen EFHR 25,0 KW und EFHR 35 KW benötigen ein Schütz im Verteiler für die Spannungsversorgung.

- Die Steuerleitung vom Schütz schaltet die Spannung für das Gerät.

**Hinweis!**

Das Anschlusskabel muss mindestens bis 120 °C temperaturbeständig sein. Es ist darauf zu achten, dass kein Kontakt zwischen Anschlusskabel und Heizelementen bzw. Heizelemente-Kabelbaum besteht.

Für das Anschlusskabel muss eine Trennvorrichtung für alle Phasen vorhanden sein.

6 Inbetriebnahme

ACHTUNG

Geräteschaden durch Trockenlauf

Ein Trockenlauf während des Aufheizens des Wassers führt zu Beschädigungen des Gerätes.

- Die Heizstäbe vom Gerät müssen mit Wasser bedeckt sein.
- Stellen Sie eine ausreichende Höhe vom Wasserstand im Speicherbehälter sicher.

Das Gerät ist zur Inbetriebnahme bereit, wenn die im Kapitel Montage beschriebenen Arbeiten abgeschlossen sind:

- Der Einbau in den Speicherbehälter ist erfolgt.
- Der elektrische Anschluss ist durch einen Elektroinstallateur nach den gültigen nationalen und örtlichen Vorschriften hergestellt.

Stellen Sie mit dem Drehknopf am Gerät die erforderliche Temperatur ein.

- Das Gerät heizt das Trinkwasser auf.

**Hinweis!**

Die Gerätetypen EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW besitzen zwei Drehknöpfe zur Temperaturregelung.

**Hinweis!**

Berücksichtigen Sie die Aufheizzeit des Trinkwassers. Die Aufheizzeit kann mehrere Stunden betragen und ist von folgenden Bedingungen abhängig:

- Der Leistung des Gerätes.
- Der Vortemperatur des Trinkwassers.
- Dem Volumen des Speicherbehälters.
- Der Menge des entnommenen Trinkwassers während des Aufheizens.

6.1 Thermische Desinfektion



VORSICHT

Verbrühungen der Haut und der Augen

Durch Austritt von Wasser bei einer Betriebstemperatur von 70 °C können Verbrühungen der Haut und der Augen entstehen.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung.

Die thermische Desinfektion erfolgt in der Regel innerhalb eines Anlagensystems. Die Desinfektion ist abhängig von der Anlagengröße.

Führen Sie nach der Inbetriebnahme des Gerätes eine thermische Desinfektion des Anlagensystems durch. Bei einer Temperatur des Trinkwassers von > 70 °C werden Legionellen abgetötet.

Stellen Sie die folgenden Voraussetzungen bei Anlagensystemen sicher:

- Alle Entnahmestellen von Trinkwasser müssen geschlossen sein.

So stellen Sie eine Temperatur des Trinkwassers von 70 °C vor dem Aufheizbereich des Gerätes sicher.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Stellen Sie mit dem Drehknopf am Gerät die Temperatur von 75 °C ein.
 - Die Heizstäbe des Gerätes heizen das Trinkwasser auf.
2. Öffnen Sie eine entsprechende Entnahmestelle.
3. Fangen Sie das auslaufende Wasser mit einem entsprechenden Behälter auf.
4. Überprüfen Sie die Temperatur von 70 °C anhand des auslaufenden Trinkwassers.
 - Dauerhaft für drei Minuten mit der Temperatur von mindestens 70 °C.
5. Schließen Sie die Entnahmestelle nach drei Minuten.

Die thermische Desinfektion ist abgeschlossen.



Hinweis!

Nach dem Deutschen Verein für Gas- und Wasserfach e.V. ist ein Anlagensystem zur Erwärmung von Trinkwasser thermisch zu desinfizieren.

- Gemäß Arbeitsblatt W551.

7 Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Wassertemperatur ist kalt.	• Keine Spannungsversorgung. • Temperaturbegrenzer hat ausgelöst. – Temperaturregler zu hoch eingestellt. – Ablagerungen an den Heizstäben. – Temperaturregler defekt.	• Spannungsversorgung überprüfen. • Temperaturbegrenzer entriegeln. – Temperaturregler einstellen. – Ablagerungen entfernen. – Gerät austauschen.
Wassertemperatur ist zu gering.	• Spannungsversorgung zu niedrig. • Soll-Temperatur ist falsch eingestellt	• Spannungsversorgung mit 400 V überprüfen. • Solltemperatur am Regler überprüfen



Hinweis!

Entriegeln Sie den Temperaturbegrenzer erst nach der Störungsbehebung.
Für die Entriegelung, siehe Kapitel 7.1 "Temperaturbegrenzer entriegeln" auf Seite 18.



Hinweis!

Die elektrischen Prüf-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie die Beseitigung von Störungen dürfen nur von einem Elektroinstallateur durchgeführt werden.

7.1 Temperaturbegrenzer entriegeln



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.

ACHTUNG

Geräteschaden durch Überhitzung

Zu hohe Temperaturen beim Aufheizen des Trinkwassers führen zu Beschädigungen des Gerätes durch Überhitzung. Der integrierte Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet bei 110 °C das Aufheizen ab.

- Verändern Sie nicht diese voreingestellte Temperatur zur Abschaltung.

Der Temperaturbegrenzer wird durch eine Störung ausgelöst. Erst nach der Behebung der Störung darf der Temperaturbegrenzer entriegelt werden. Die Entriegelung erfolgt an dem Metallgehäuse des Gerätes.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Gerät frei von der Spannungsversorgung.
2. Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.
3. Lösen Sie die Schrauben des Gehäuses.
4. Entfernen Sie das Gehäuse.
5. Prüfen Sie den Anschluss auf Spannungsfreiheit.
6. Entriegeln Sie den Temperaturbegrenzer durch das Eindrücken des Kunststoffknopfes in der Oberseite.
 - Ein akustisches Schaltgeräusch bestätigt die erfolgreiche Entriegelung.
7. Befestigen Sie das Gehäuse wieder mit den Schrauben.
8. Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.

Die Entriegelung des Temperaturbegrenzers ist abgeschlossen.



Hinweis!

Das Entriegeln ist nach einer Abkühlung des Temperaturfühlers um ca. 10 °C möglich.

 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 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.

Der Wartungsplan ist eine Zusammenfassung der regelmäßigen Tätigkeiten im Rahmen der Wartung.

Wartungspunkt	Bedingungen			Intervall
▲ = Kontrolle, ■ = Warten, ● = Reinigen				
Flachdichtung zwischen Gerät und Speicherbehälter	▲	■		Abhängig von den Betriebsbedingungen
Heizstäbe • Korrosionsschäden • Beschädigungen • Ablagerungen	▲	■	●	Abhängig von den Betriebsbedingungen
Funktion prüfen • Temperaturregler • Temperaturbegrenzer • Verschaltung	▲			Jährlich
Elektrischer Anschluss • Kabelverschraubungen auf festen Sitz prüfen. • Dichtung prüfen	▲			Abhängig von den Betriebsbedingungen

8.1 Reinigung der Heizstäbe

Ablagerungen zwischen den Heizstäben können nur nach Ausbau des Gerätes entfernt werden.

- Verringern Sie den Wasserstand im Speicherbehälter, damit beim Ausbau die Heizstäbe frei liegen.
- Verwenden Sie ein weiches Tuch zur Entfernung der Ablagerungen auf den Heizstäben.
- Führen Sie die Reinigung der Heizstäbe sorgfältig durch, damit die Rohrmäntel der Heizstäbe nicht beschädigt werden.
- Achten Sie darauf, dass die Heizstäbe bei der Reinigung nicht zusammengebogen werden.
 - Eine Reinigung mit einer Drahtbürste ist nicht zulässig.
- Erneuern Sie das Gerät, wenn harte Ablagerungen nicht mehr beschädigungsfrei entfernt werden können.

8.2 Einlagerung

Führen Sie folgende Punkte zur Einlagerung durch:

- Die Umgebung zur Lagerung des Gerätes muss trocken und staubfrei sein, so vermeiden Sie Korrosionsschäden während der Lagerung.
- Prüfen Sie den Isolationswiderstand vom Gerät, bevor Sie das Gerät nach der Lagerung in Betrieb nehmen.

9 Entsorgung

ACHTUNG

Gefahr von Umweltschäden

Durch eine nicht fachgerechte Entsorgung wird die Umwelt belastet.

- Bei der Entsorgung die örtlichen Vorschriften und gesetzlichen Auflagen beachten.

ACHTUNG

Gefahr von Umweltschäden

Durch unachtsames Verhalten kann die Umwelt belastet werden, Insbesondere dürfen Stoffe, die den Boden und das Trinkwasser verseuchen, nicht ins Erdreich oder in die Kanalisation gelangen.

- Verunreinigte Bauteile vor der Demontage reinigen.
- Stoffe wie Schmierfette und Öle sowie sonstige chemische Substanzen in geeigneten Behältern auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Bei der Entsorgung die örtlichen Vorschriften und gesetzlichen Auflagen beachten.

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

Deshalb folgende Punkte beachten:

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

10 Anhang

10.1 Reflex-Werkskundendienst

Zentraler Werkskundendienst

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

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

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-Mail: service@reflex.de

Technische Hotline

Für Fragen zu unseren Produkten

Telefonnummer: +49 (0)2382 7069-9546

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

10.2 Gewährleistung

Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen.

10.3 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 manual	23
2	Safety	23
2.1	Safety symbols used	23
2.2	Personnel requirements	24
2.3	Personal protective equipment	24
2.4	Intended use	24
2.5	Impermissible operating conditions	24
3	Description of the device	25
3.1	Identification	25
3.2	Scope of delivery	25
4	Technical data	25
5	Installation	27
5.1	Incoming inspection	27
5.2	Installation process	27
5.3	Power Supply	29
5.3.1	Terminal diagram	30
5.3.2	Realising the electrical connection	34
6	Commissioning	35
6.1	Thermal disinfection	36
7	Faults	36
7.1	Unlocking the temperature limiter	37
8	Maintenance	38
8.1	Cleaning the heating elements	38
8.2	Storage	39
9	Disposal	39
10	Appendix	40
10.1	Reflex Customer Service	40
10.2	Warranty	40
10.3	Conformity and standards	40

1 Information concerning the operating manual

This operating manual is an important aid for ensuring the safe and reliable functioning of the device.

The operating manual will help you to:

- avoid any risks to personnel.
- become acquainted with the device.
- achieve optimal functioning.
- identify and rectify faults in good time.
- avoid any faults due to improper operation.
- cut down on repair costs and reduce the number of downtimes.
- improve the reliability and increase the service life of the device.
- avoid causing harm to the environment.

Reflex Winkelmann GmbH accepts no liability for any damage resulting from failure to observe the information in this operating manual. In addition to the requirements set out in this operating manual, 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.).



Note!

Every person installing this equipment or performing any other work at the equipment is required to carefully read this operating 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 Safety

2.1 Safety symbols used

The following symbols and signal words are used in this operating manual.



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.

2.2 Personnel requirements

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

2.3 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 at the system in which the device is installed. Information on personal protective equipment requirements is set out in the relevant national regulations of the respective country of operation.

2.4 Intended use

The device is solely used for heating drinking water in a sealed storage tank made from metal.

**Note!**

- Ensure the quality of the drinking water as specified by national regulations.
- German Drinking Water Ordinance DIN 1988, for example.

2.5 Impermissible operating conditions

The device is not suitable for the following applications:

- For outdoor use
- Use with water hardness value > 14 °dH (German water hardness unit).
- Heating of water with corrosive content (such as acids or alkaline solutions).
- Use with mineral oils.
- Use with flammable media.

**Note!**

Insufficient water quality due to high lime content or contamination will reduce the device service life.

3 Description of the device

The device is used for heating potable water in a sealed storage vessel made from metal. A regulator realised in the form of a rotary control is used to set the required temperature for the potable water. The potable water temperature should be 60 °C. It is labelled by a marking on the rotary control.

An integrated temperature limiter prevents overheating by shutting down the device if the maximum temperature is reached.

- Minimum temperature: > 0 °C
- Maximum temperature: 95 °C

3.1 Identification

The nameplate provides information on manufacturer, year of manufacture, part number and technical data. The nameplate is attached to the device housing.

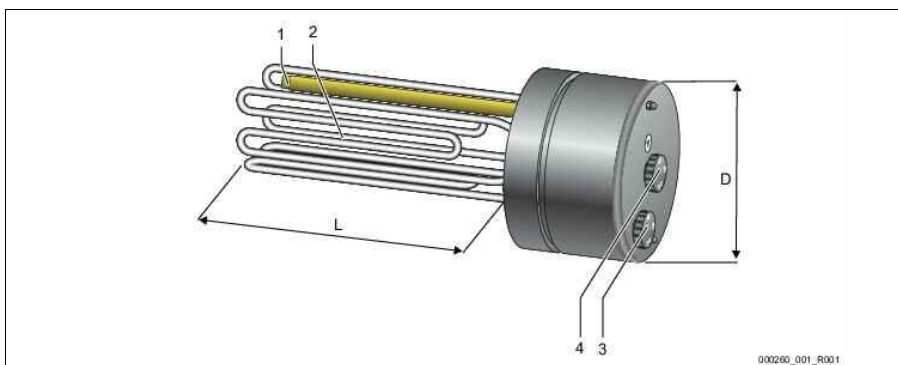
3.2 Scope of delivery

Immediately after receipt of the goods, please check the shipment for completeness and damage. Please notify us immediately of any transport damage.

The following are supplied:

- 1 x EFHR electric flange heater
- 1 x Seal
- 1 x Operating instructions
- 1 x housing cover

4 Technical data



1	Temperature sensor
2	Heating elements
3	Optional rotary control for temperature regulation

4	Rotary control for temperature regulation
D	Diameter
L	Installation length



Note!

If necessary the heating capacity can be adjusted by reconnecting the connection inside the device.
To reconnect the connection, see chapter 5.3.1 "Terminal diagram" on page 30.

General technical data for all variants:

- Temperature range: 35 °C - 85 °C
- Safety temperature limiter: max. 110 °C
- Max. ambient temperature: 35 °C
- Overheating protection: 95 °C
- System pressure: > 0 MPa; < 1 MPa
- Cylinder capacity: ≥ 200 l
- Maximum water temperature in the cylinder: 90 °C

Type	Installation length (L) [mm]	Ø [mm]	Flange pitch circle for holes (Ø) [mm]	Electric voltage [V]	Heating capacity [kW]	Degree of protection	Fusing [A]
EFHR 4.0 KW	295	180	150	400	4.0 / 2.7 / 2.0	IP 22	16
EFHR 6.0 KW	395	180	150	400	6.0 / 4.0 / 3.0	IP 22	16
EFHR 8.0 KW	495	180	150	400	8.0 / 5.5 / 4.0	IP 22	25
EFHR 10.0 KW	495	180	150	400	10.0 / 6.7 / 5.0	IP 22	25
EFHR 16.0 KW	610	250	225	400	16.0 / 11.0 / 8.0	IP 22	25
EFHR 19.0 KW	740	250	225	400	19.0 / 12.7 / 9.0	IP 22	32
EFHR 25.0 KW	740	250	225	400	25.0 / 18.8 / 12.5	IP 22	20
EFHR 35.0 KW	900	250	225	400	35.0 / 26.4 / 17.5	IP 22	32
EFHR 2.5 KW	295	180	150	230	2.5 / 1.7 / 1.25	IP 22	16

5 Installation

5.1 Incoming inspection

Prior to shipping, this device was carefully inspected and packed. Damages during transport cannot be excluded. Following receipt of the goods, please check the delivery for completeness and damage. Document any damage sustained during transportation. Contact the forwarding agent to register a complaint accordingly.

5.2 Installation process

ATTENTION

Device damage from overheating

Device damage due to overheating of the connection.

- Avoid thermally insulating the metal housing.

Install the device in the storage tank.

These prerequisites must be met for installation:

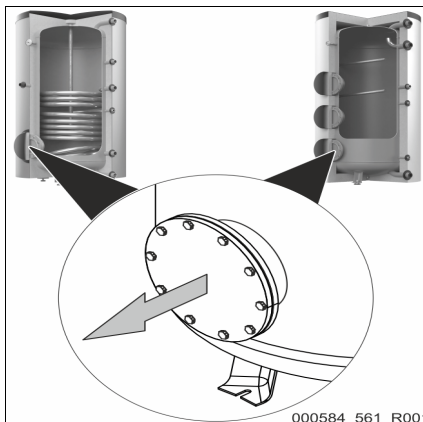
- Sealed storage tank made from metal.
- Sufficient clearance for installation work.
- A horizontal installation position for the device.
- A horizontal installation position of the temperature sensor at the 12 o'clock position.
- An adequate installation depth for the heating elements and the temperature sensor.

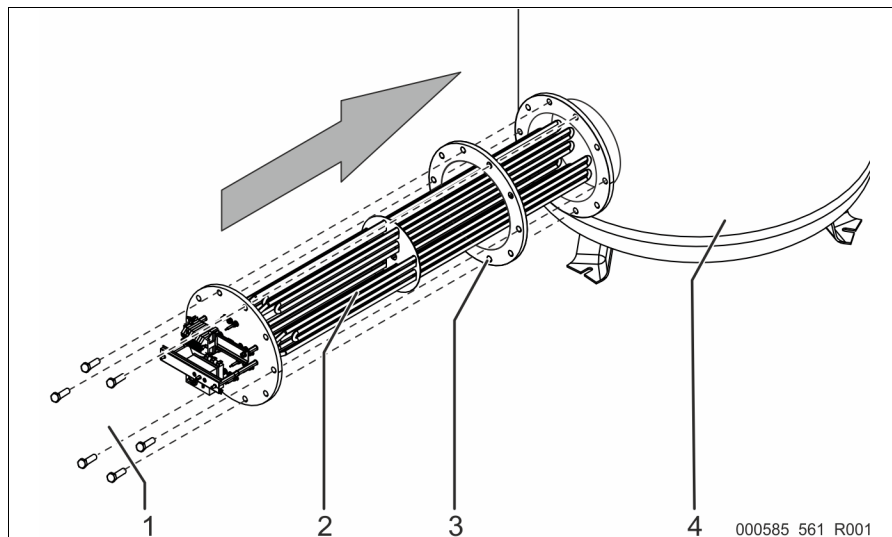
ATTENTION - heating element damage can be caused by contact with the inside of the storage tank. Carry out the installation with due care. Prevent contact of the heating element with the inside of the storage tank. When inserting the device, ensure there is a clearance of 0-75 mm between the device and the storage tank flange opening.

► **Note!**

- 4-10 kW for DN110
- 16-35 kW for DN180

1. Remove the factory-fitted flange from the storage tank.
 - Store the screws safely. You require these later to fit the flange heater.
 - Dispose of the old gasket and use the supplied flat gasket for subsequent sealing of the flange.





1	Screws from the removal
2	Flange heater (typical system 35 kW)

3	Supplied flat gasket
4	Storage tank

2. Install the device in the flange opening of the storage tank.
 - Use the previously removed screws. Tighten opposing pairs of screws to a torque of 40 Nm.
 - To seal the flange use the supplied flat gasket.



Note!

Ensure correct positioning of the sensor. This must be located at the top in the 12 o'clock position.

3. Carry out a leak test.

5.3 Power Supply

 Note!

The flange heater can be connected directly to the mains at the regulator.

- For the 16 kW and 19 kW types, separation into two heating circuits means that no control line and contactor are necessary in the distributor.
- For 25 kW and 35 kW type immersion heaters, a contactor control must be provided in the distributor; this switches the voltage for the heating element over a control line via the temperature regulator integrated in the immersion heater.

The correct layout and safety of this circuit must be ensured by the system project manager. After commissioning or acceptance by the operator, all appropriate documents must be handed over to him/her.

- The electrical connection must be made in accordance with national or locally applicable standards.
- The type of wiring depends on the cable length.
- The terminals are designed for cable conductors with a maximum cross-section of 4 mm².

 Note!

Install an isolating device in the specified electrical installation that has a contact opening range at each pole that complies with overvoltage category III conditions.

 Note!

The connection cable must be temperature resistant to at least 120°C. Make sure that there is no contact between the connection cable and the heating elements or the heating element wiring harness. The connection cable must have an isolating device for all phases.

5.3.1 Terminal diagram



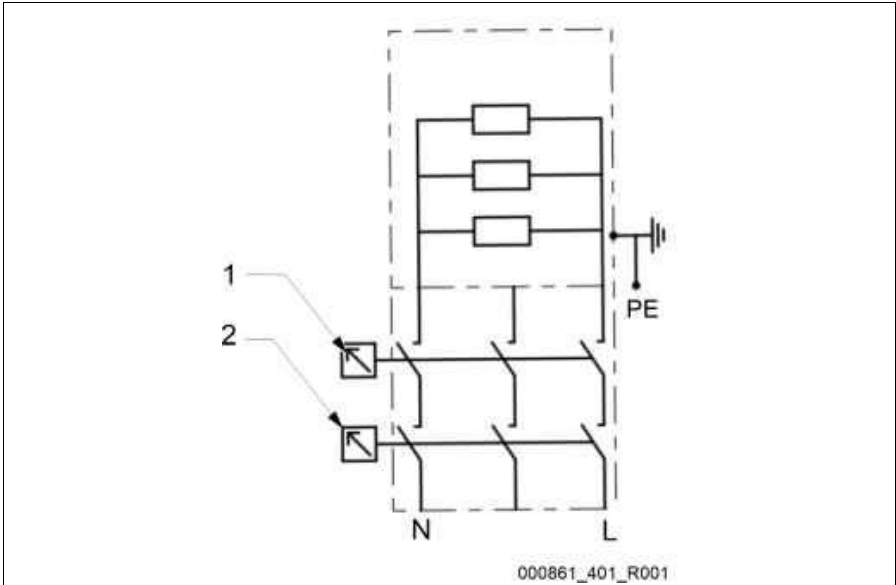
Note!

- The cables of connection lines “1” and “2” are labelled with numbered terminals.
- The circuit diagram for the electrical connection is located on the inside of the cap.

Through appropriate reconnection of the connection lines in the heating circuits, it is possible to set three different heating outputs for the devices. The devices are each supplied with maximum heating output.

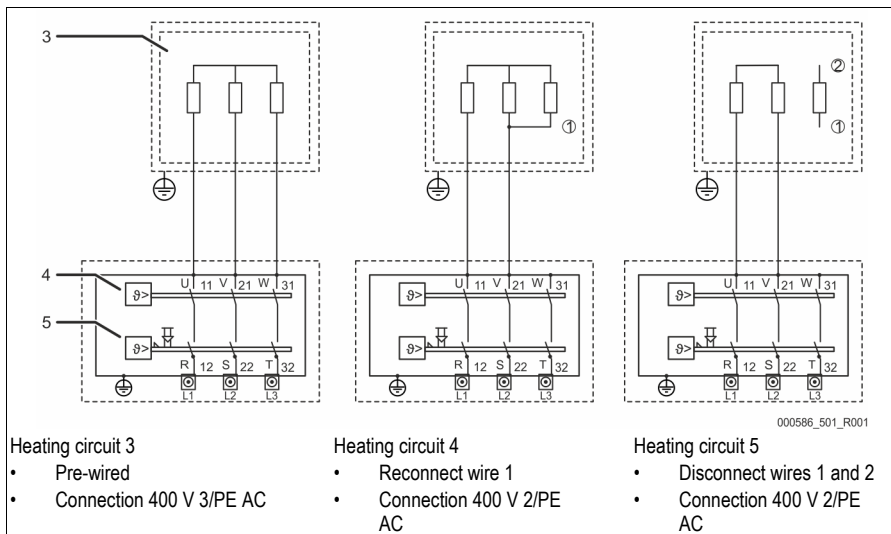
Design: EFHR 2,5 KW

Connection: 230 V 1/PE AC



1	Temperature controller
2	Temperature limiter

Design: EFHR 4.0 KW / EFHR 6.0 KW / EFHR 8.0 KW / EFHR 10.0 KW.

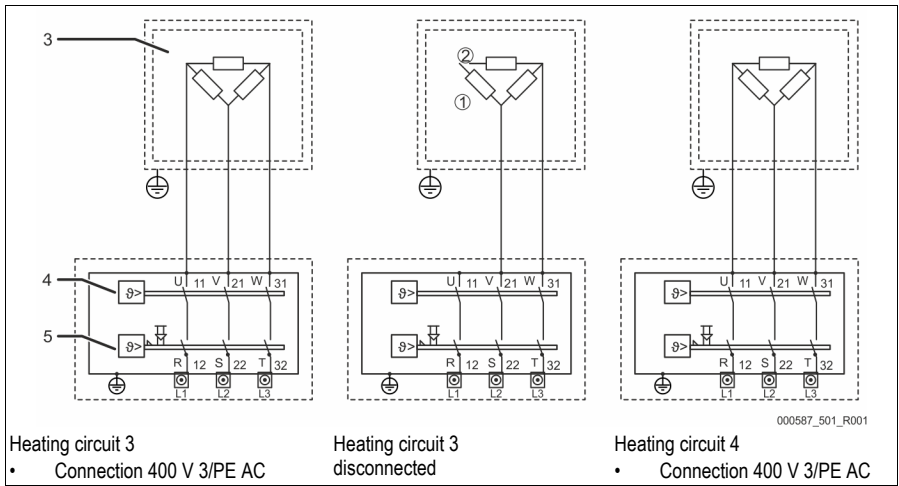


1	Connecting line 1
2	Connecting line 2
3	Water heater

4	Temperature controller
5	Temperature limiter

Type:	EFHR 4.0 KW			EFHR 6.0 KW			EFHR 8.0 KW			EFHR 10.0 KW		
Heating circuit:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Capacity KW:												
2.0			X									
2.7		X										
3.0						X						
4.0	X				X				X			
5.0												X
5.5								X				
6.0				X								
6.7											X	
8.0							X					
10.0										X		

Design: EFHR 16.0 KW / EFHR 19.0 KW.

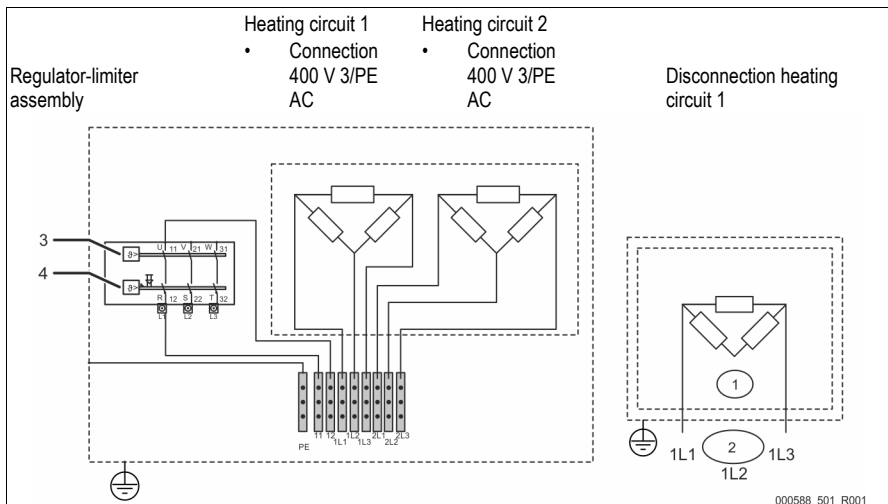


1	Connecting line 1
2	Connecting line 2
3	Water heater

4	Temperature controller
5	Temperature limiter

Type:	EFHR 16.0 KW		EFHR 19.0 KW		Switching of the heating circuits
Heating circuits:	3	4	3	4	
Capacity KW:					
8.0	X				Only heating circuit (3) is switched
9.5			X		
11.0	X	X			Disconnect connecting line 1+2 in heating circuit (3)
12.7			X	X	
16.0	X	X			Heating circuits (3), (4) are switched
19.0			X	X	

Design: EFHR 25.0 KW / EFHR 35.0 KW.



3 Temperature controller

4 Temperature limiter

Type:	EFHR 25.0 KW		EFHR 35.0 KW		Switching of the heating circuits
Heating circuits:	1	2	1	2	
Capacity KW:					
12.50		X			Only connect one heating circuit
17.50				X	
18.80	X	X			Heating circuits (1), (2) disconnect at heating circuit 1, connect both heating circuits
25.00	X				Connect both heating circuits (pre-wired)
26.40			X	X	Heating circuits (1), (2) disconnect at heating circuit 1, connect both heating circuits
35.00			X		Connect both heating circuits (pre-wired)

5.3.2 Realising the electrical connection



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.

These prerequisites must be met for electrical connections:

- The connections must be made by expert trained personnel according to electrical engineering regulations and local rules.
- The supply voltage must match the voltage indicated on the type plate.
- Electrical connections must be realised according to the terminal diagram.
- Use suitable installation material.
 - Select the conductor cross-sections and fusing according to the electrical power used by the device.
- The PE conductor connection must be made carefully. All metal parts of the storage cylinder must be included in the safety measure.

Proceed as follows:

1. Disconnect the system from the power supply.
2. Secure the system to prevent it from being switched back on.
3. Undo the metal housing screws.
4. Remove the metal housing.
5. Thread the connecting cable through the screwed cable gland.
6. Connect the conductors according to the terminal diagram.
7. Ensure proper connection of the protective earth conductor
 - Fit the strain-relief device of the protective conductor securely.
8. Position the metal housing.
 - The screwed cable gland must point downward.
9. Fasten the metal housing with the screws.
 - If necessary, ensure sufficient sealing according to degree of protection IP21.
 - Tighten the screws on the metal housing.
10. Tighten the screwed cable gland.
11. Check the metal housing is securely seated.
12. Switch the system back on.

The electrical connection is completed.



Note!

The following device types are connected directly to the power supply:

- EFHR 4.0 KW, EFHR 6.0 KW, EFHR 8.0 KW, EFHR 10.0 KW, EFHR 16.0 KW, EFHR 19.0 KW.



Note!

The device types EFHR 25.0 KW and EFHR 35 KW require a contactor in the distributor for the power supply.

- The control line from the contactor switches the voltage for the device.

**Note!**

The connection cable must be temperature resistant to at least 120°C. Make sure that there is no contact between the connection cable and heating elements or the heating element wiring harness. The connection cable must have an isolating device for all phases.

6**Commissioning****ATTENTION****Device damage due to dry-running**

Dry running during water heating will result in damage to the device.

- The device heating elements must be covered with water.
- Ensure a sufficient water level in the storage tank.

The device will be ready for commissioning when the tasks described in the "Installation" chapter have been completed:

- The installation in the storage tank is completed.
- The electrical connection has been created by a trained electrician according to applicable national and local regulations.

Use the rotary control on the device to set the required temperature.

- The device heats up the potable water.

**Note!**

Device types EFHR 16.0 KW, EFHR 19.0 KW each have two rotary controls for temperature regulation.

**Note!**

Take the heating time for the potable water into account. Heating may require several hours and depends on the following conditions:

- Device capacity.
- Flow temperature of the potable water.
- Storage tank volume.
- Volume of potable water removed during heating.

6.1 Thermal disinfection



CAUTION

Scalding of the skin and eyes

If hot water escapes at an operating temperature of 70 °C, scalding of the skin and eyes can result.

- Wear personal protective equipment: Safety gloves, safety glasses, protective clothing.

Thermal disinfection is usually performed within a facility system. The disinfection depends on the facility size. After device commissioning, complete a thermal disinfection process for the facility system. Legionella bacteria are killed at DHW temperatures of > 70 °C.

Ensure these prerequisites for the plant system are fulfilled:

- All DHW tapping points must be closed.

Ensure a DHW temperature of 70 °C upstream of the device heating area.

Proceed as follows:

1. Use the rotary control on the device to set the temperature to 75 °C.
 - The device heating elements heat the DHW.
2. Open a tap.
3. Catch the water in an appropriate container.
4. Verify the temperature of 70 °C of the discharging DHW.
 - Continuous with a temperature of at least 70°C for three minutes.
5. After three minutes, close the tap.

Thermal disinfection is completed.



Note!

According to the *Deutscher Verein für Gas- und Wasserfach e.V.* [German association for gas and water professionals], a plant system for heating domestic hot water must be thermally disinfected.

- Refer to worksheet W551.

7 Faults

Error	Cause	Remedy
Water temperature is cold.	• No power supply. • Temperature limiter has triggered. – Temperature control set too high. – Deposits on the heating elements. – Temperature control defective.	• Check power supply. • Unlock the temperature limiter. – Adjust the temperature control. – Remove deposits. – Replace the device.
Water temperature too low.	• Voltage supply too low. • Target temperature is incorrectly set	• Check 400 V voltage supply. • Check the target temperature at the regulator



Note!

Unlock the temperature limiter only after the fault has been eliminated.

See see chapter 7.1 "Unlocking the temperature limiter" on page 37 for unlocking the temperature limiter.

**Note!**

Electrical testing, maintenance and repair work and the elimination of faults must be performed by a trained electrician.

7.1 Unlocking the temperature limiter

**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.

ATTENTION**Device damage from overheating**

Too high temperatures when heating the potable water can result in device damage due to overheating. At 110 °C, the integrated safety temperature limiter switches the heating off.

- Do not change this pre-set switch-off temperature.

The temperature limiter was triggered by a fault. Unlock the temperature limiter only after the fault has been eliminated. Unlocking is performed at the device's metal housing.

Proceed as follows:

1. Disconnect the device from the voltage supply.
2. Secure the device to prevent it being switched back on again.
3. Undo the housing screws.
4. Remove the housing.
5. Verify that the connection is voltage-free.
6. Unlock the temperature limiter by pressing in the plastic knob on the top side.
 - An audible switching sound confirms successful unlocking.
7. Re-secure the housing with the screws.
8. Switch the voltage supply back on.

The temperature limiter is now unlocked.

**Note!**

Unlocking is possible after cooling of the temperature sensor by about 10 °C.

8 Maintenance

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 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.

The maintenance schedule is a summary of maintenance tasks to be carried out regularly.

Maintenance task	Conditions			Interval
▲ = Check, ■ = Service, ● = Clean				
Flat gasket between device and storage tank	▲	■		Depending on the operating conditions
Heating elements • Corrosion damage • Damage • Deposits	▲	■	●	Depending on the operating conditions
Check the function of • Temperature controller • Temperature limiter • Circuitry	▲			Annually
Power supply • Check the cable glands for secure seating. • Check the gasket.	▲			Depending on the operating conditions

8.1 Cleaning the heating elements

To remove deposits between the heating elements, you must first remove the device.

- Lower the water level in the storage tank for the heating elements to be clear for removal.
- Use a soft cloth to remove the deposits on the heating elements.
- Carefully clean the heating elements to ensure that the pipe jackets of the heating elements are not damaged.
- Ensure that the heating elements are not bent during cleaning.
 - Do not use a wire brush for cleaning.
- Replace the device if you are unable to remove deposits without damaging the element.

8.2 Storage

Complete the following steps to store the device:

- Ensure that the storage location for the device is dry and free of dust to avoid corrosion damage during storing.
- Check the insulating resistance of the device before reactivating the device after storage.

9 Disposal

ATTENTION

Danger of damage to the environment

Incorrect disposal will result in damage to the environment.

- Observe the local regulations and legal requirements.

ATTENTION

Danger of damage to the environment

Incorrect actions can result in damage to the environment; in particular substances that would contaminate the ground and drinking water must not be released into the earth or the sewage system.

- Clean contaminated components before dismantling.
- Capture substances such as greases and oils or other chemical substances in appropriate containers and dispose of in an appropriate manner.
- Observe the local regulations and legal requirements.

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

Therefore, please observe the following points:

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

10 Appendix

10.1 Reflex Customer Service

Central customer service

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

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

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail: service@reflex.de

Technical hotline

For questions about our products

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

Monday to Friday, 8:00 a.m. – 4:30 p.m.

10.2 Warranty

The respective statutory warranty regulations apply.

10.3 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.....	42
2	Sécurité	42
2.1	Symboles de sécurité du mode d'emploi	42
2.2	Exigences pour le personnel	43
2.3	Équipement de protection individuelle.....	43
2.4	Utilisation conforme.....	43
2.5	Conditions d'exploitation interdites.....	43
3	Description de l'appareil	44
3.1	Identification	44
3.2	Étendue de la livraison.....	44
4	Caractéristiques techniques	44
5	Montage	46
5.1	Contrôle de l'état à la livraison	46
5.2	Exécution du montage.....	46
5.3	Raccordement électrique	48
5.3.1	Schéma des bornes	49
5.3.2	Exécution du raccordement électrique	53
6	Mise en service	54
6.1	Désinfection thermique	55
7	Défauts	55
7.1	Déverrouiller le limiteur de température.....	56
8	Entretien.....	57
8.1	Nettoyage des barrettes chauffées.....	58
8.2	Entreposage.....	58
9	Élimination	58
10	Annexe	59
10.1	Service après-vente du fabricant Reflex.....	59
10.2	Garantie.....	59
10.3	Conformité / Normes.....	59

1 Remarques à propos du mode d'emploi

Ce mode d'emploi contribue au fonctionnement irréprochable en toute sécurité de l'appareil.

Le mode d'emploi est fourni aux fins suivantes :

- Écartement des dangers pour le personnel.
- Familiarisation avec l'appareil.
- Obtention d'un fonctionnement optimal.
- Détection et élimination en temps voulu des vices.
- Exclusion des défauts suite à une manipulation incorrecte.
- Exclusion de frais de réparation et de temps d'arrêt.
- Augmentation de la fiabilité et de la durée de vie.
- Écartement des dangers pour l'environnement.

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.).



Remarque !

Avant l'utilisation, le présent mode d'emploi doit attentivement être lu et scrupuleusement être observé 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 Sécurité

2.1 Symboles de sécurité du mode d'emploi

Les consignes suivantes sont utilisées 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

- Le symbole correspondant à la mention « Attention » indique un danger, pouvant entraîner de légères blessures (réversibles).

ATTENTION

Dommages matériels

- Le symbole correspondant à la mention « Attention » indique une situation, pouvant entraîner des dommages sur le produit ou sur d'autres objets à proximité.



Remarque !

Ce symbole correspondant à la mention « Remarque » indique des conseils et recommandations à suivre pour une utilisation efficace du produit.

2.2 Exigences pour le personnel

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

2.3 Équipement de protection individuelle

Durant tous les travaux sur l'installation dans laquelle est monté l'appareil, portez l'équipement de protection individuelle obligatoire, par ex. 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.

2.4 Utilisation conforme

L'appareil sert exclusivement au chauffage de l'eau potable dans un réservoir fermé en métal.



Remarque !

- Assurez-vous de la qualité de l'eau potable en fonction des prescriptions du pays concerné.
- Par exemple selon l'ordonnance sur l'eau potable DIN 1988.

2.5 Conditions d'exploitation interdites

L'appareil ne convient pas aux applications suivantes :

- Utilisation en plein air
- Utilisation avec une dureté de l'eau > 14 °dH (dureté allemande).
- Chauffage d'une eau avec des composants agressifs (par exemple acides ou bases).
- Utilisation avec des huiles minérales.
- Utilisation avec des liquides inflammables.



Remarque !

Une qualité d'eau insuffisante, par exemple une teneur en calcaire élevée ou des impuretés, réduit la durée de vie de l'appareil.

3 Description de l'appareil

L'appareil sert au chauffage de l'eau potable dans un réservoir de l'accumulateur fermé en métal. Le sélecteur rotatif sert à régler la température nécessaire pour l'eau potable. La température de l'eau potable doit être de 60 °C. Elle est identifiée par un repère sur le sélecteur rotatif.

Un limiteur de température intégré protège de la surchauffe et désactive l'appareil en cas de passage au-dessus de la température maximale.

- Température minimale : > 0 °C
- Température maximale : 95 °C

3.1 Identification

Les informations à propos du fabricant, de l'année de fabrication, du numéro de série ainsi que des caractéristiques techniques sont indiquées sur la plaque signalétique. La plaque signalétique se trouve sur le boîtier de l'appareil.

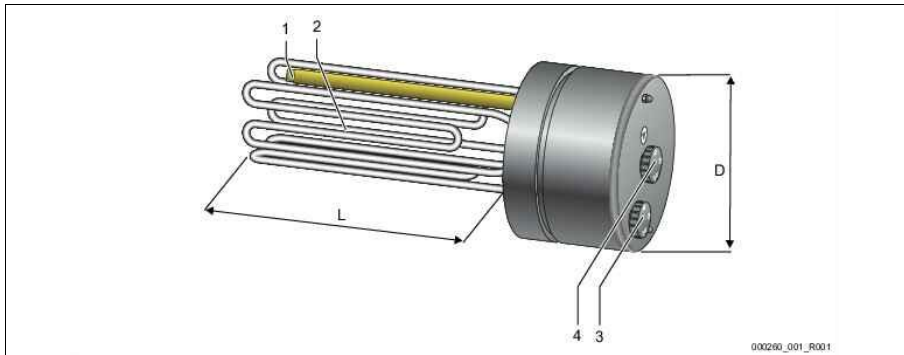
3.2 Étendue de la livraison

Immédiatement après la réception des marchandises, vérifiez que la livraison est complète et intacte. Déclarez immédiatement d'éventuelles avaries de transport.

L'étendue de la livraison se compose de :

- 1 radiateur à bride électrique EFHR
- 1 joint
- 1 mode d'emploi
- 1 couvercle du boîtier

4 Caractéristiques techniques



1	Sonde de température
2	Thermoplongeurs
3	Sélecteur rotatif optionnel pour le réglage de la température

4	Sélecteur rotatif pour le réglage de la température
D	Diamètre
L	Longueur de montage

**Remarque !**

La puissance calorifique correspondante peut être réglée si besoin via une modification du branchement dans l'appareil. Pour modifier le branchement, voir le chapitre 5.3.1 "Schéma des bornes" à la page 49.

Caractéristiques techniques générales pour toutes les variantes :

- Plage de température : 35 °C à 85 °C
- Limiteur de température de sécurité : max. 110 °C
- Température ambiante max. : 35 °C
- Protection contre la surchauffe : 95 °C
- Pression système : > 0 MPa ; < 1 MPa
- Capacité du cylindre : ≥ 200 l
- Température maximale de l'eau dans le cylindre : 90 °C

Type	Longueur de montage (L) [mm]	Ø [mm]	Trou d'axe de la bride (Ø) [mm]	Tension électrique [V]	Puissance calorifique [kW]	Indice de protection	Protection par fusibles [A]
EFHR 4,0 KW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 KW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 KW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 KW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 KW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 KW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 KW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 KW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 KW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montage

5.1 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. Après la réception des marchandises, contrôlez l'exhaustivité et l'état irréprochable de la livraison. Documentez les avaries de transport éventuelles. Contactez le transporteur afin de signaler les dommages.

5.2 Exécution du montage

ATTENTION

Dommages sur l'appareil en cas de surchauffe

Dommages sur l'appareil en cas de surchauffe du raccordement.

- Évitez une isolation thermique du boîtier métallique.

Montez l'appareil dans le réservoir.

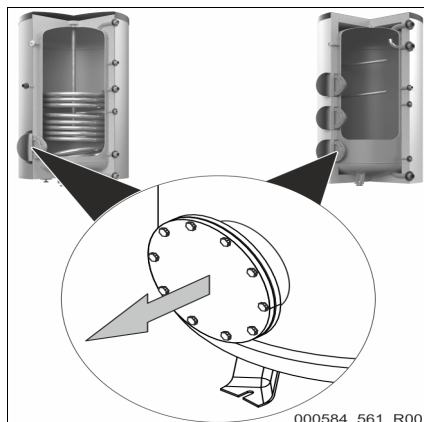
Les conditions préalables suivantes doivent être réunies pour le montage :

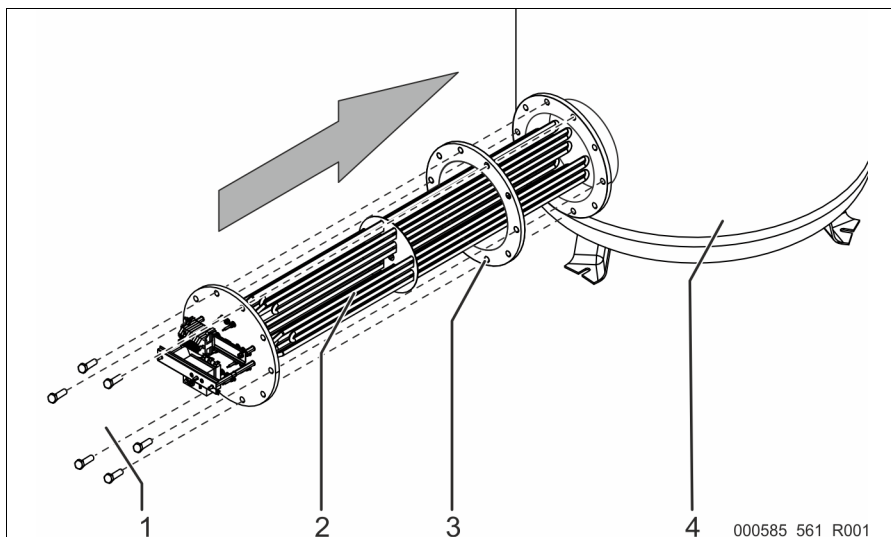
- Un réservoir fermé en métal.
 - Un espace libre suffisant pour le montage.
 - Une position de montage horizontale de l'appareil.
 - Une position de montage horizontale de la sonde de température sur la position 12 heures.
 - Une profondeur de montage suffisante pour les thermoplongeurs et la sonde de température.
- ATTENTION** - Endommagement du thermoplongeur en cas de contact avec l'intérieur du ballon. Effectuez le montage correctement. Évitez le contact du thermoplongeur avec l'intérieur du ballon. Lors de l'insertion, respectez une distance de 0 - 75 mm entre l'appareil et l'ouverture à bride du réservoir.

Remarque !

- 4-10 kW pour DN110
- 16-35 kW pour DN180

1. Démontez la bride montée à l'usine sur le ballon.
 - Conservez soigneusement les vis. Vous en aurez besoin par la suite pour fixer le radiateur à bride.
 - Éliminez l'ancien joint et utilisez ensuite le joint plat fourni pour rendre la bride étanche.





000585_561_R001

1	Vis du démontage
2	Radiateur à bride (exemple 35 kW)

3	Joint plat fourni
4	Ballon

2. Montez l'appareil dans l'ouverture à bride du réservoir.
 - Utilisez les vis retirées au préalable. Vissez les vis opposées avec un couple de 40 Nm.
 - Utilisez le joint plat fourni pour rendre la bride étanche.

**Remarque !**

Respectez le positionnement correct de la sonde. Celle-ci doit se trouver en haut sur la position 12 heures.

3. Effectuez un contrôle de l'étanchéité.

5.3 Raccordement électrique

► Remarque !

Les radiateurs à bride peuvent être raccordés directement au réseau sur le régulateur.

- Grâce à la séparation en deux circuits de chauffage sur les types 16 kW et 19 kW, aucun câble de commande ni aucun contacteur-disjoncteur ne sont nécessaires dans le répartiteur.
- Pour les types de chauffage à encastrer 25 kW et 35 kW, il est nécessaire de prévoir un circuit de protection qui enclenche la tension au moyen du câble de commande pour le radiateur via le régulateur de température monté dans le chauffage.

Le montage correct et la sécurité de ce circuit doivent être garantis par le responsable du projet de l'installation. Tous les documents correspondants doivent être remis à ce dernier à l'issue de la mise en service ou de la réception par l'exploitant.

- Le raccordement électrique doit être réalisé conformément aux normes nationales ou locales en vigueur.
- Le type de câblage dépend de la longueur du câble.
- Les bornes de raccordement sont conçues pour des conducteurs de câbles d'une section maximale de 4 mm².

► Remarque !

Intégrez à l'installation électrique fixe un dispositif de coupure qui présente à chaque pôle une largeur d'ouverture de contact conforme aux conditions de la catégorie de surtension III.

► Remarque !

Le câble de raccordement doit résister à des températures à concurrence d'au moins 120 °C. S'assurer de l'absence de contact entre le câble de raccordement et les éléments chauffants ou le faisceau de câbles des éléments chauffants. Prévoir un dispositif de coupure pour toutes les phases pour le câble de raccordement.

5.3.1 Schéma des bornes



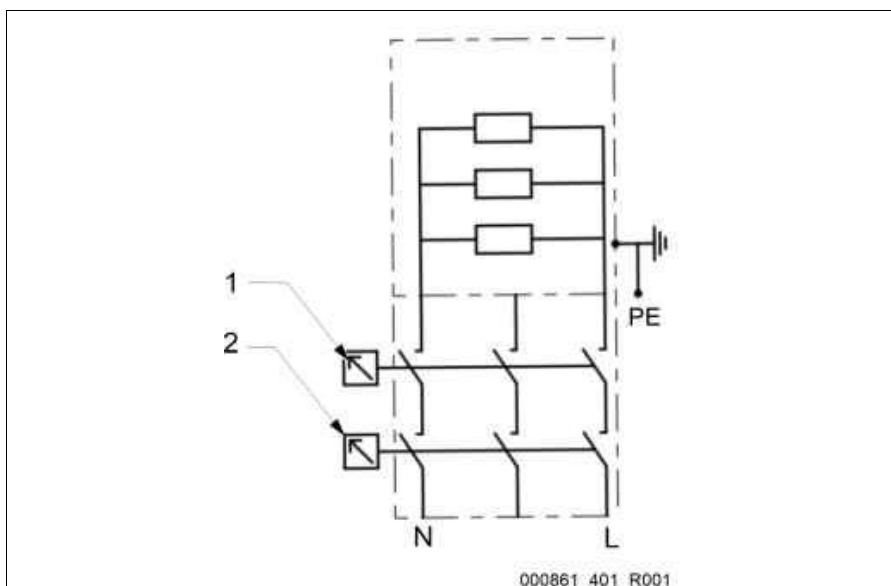
Remarque !

- Les câbles de raccordement « 1 » et « 2 » sont caractérisés par des bornes numérotées.
- Le schéma électrique pour le raccordement électrique se trouve à l'intérieur du capuchon.

Trois puissances calorifiques différentes peuvent être réglées pour les appareils en modifiant les câbles de raccordement dans les circuits de chauffage. Les appareils sont livrés avec la puissance calorifique la plus élevée.

Version: EFHR 2,5 KW

Raccordement: 230 V 1/PE AC



1	Régulateur de température
2	Limiteur de température

Version : EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

Circuit de chauffage 3

- en usine
- Raccordement 400 V 3/PE AC

Circuit de chauffage 4

- Modifier le branchement du câble 1
- Raccordement 400 V 2/PE AC

Circuit de chauffage 5

- Débrancher les câbles 1 et 2
- Raccordement 400 V 2/PE AC

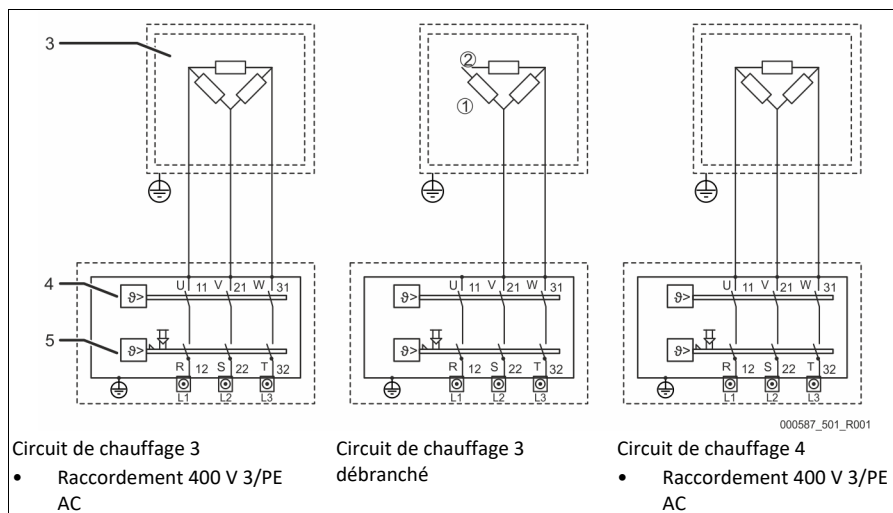
000586_501_R001

1	Câble de raccordement 1
2	Câble de raccordement 2
3	Chauffe-eau

4	Régulateur de température
5	Limiteur de température

Type :	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Circuit de chauffage :	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Puissance KW :												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X			X				
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Version : EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

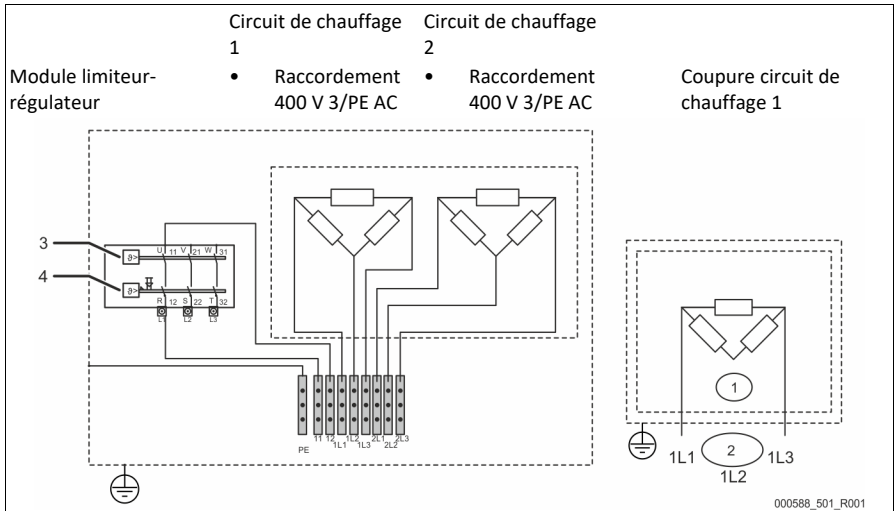


1	Câble de raccordement 1
2	Câble de raccordement 2
3	Chauffe-eau

4	Régulateur de température
5	Limiteur de température

Type :	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Câblage des circuits de chauffage
Circuits de chauffage :	3	4	3	4	
Puissance KW :					
8,0	X				Le circuit de chauffage (3) uniquement est activé
9,5			X		
11,0	X	X			Débrancher le câble de raccordement 1+2 dans le circuit de chauffage (3)
12,7			X	X	
16,0	X	X			Les circuits de chauffage (3), (4) sont activés
19,0			X	X	

Version : EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



3	Régulateur de température
---	---------------------------

4	Limiteur de température
---	-------------------------

Type :	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Câblage des circuits de chauffage
Circuits de chauffage :	1	2	1	2	
Puissance KW :					
12,50		X			Raccorder uniquement un circuit de chauffage
17,50				X	
18,80	X	X			Débrancher les circuits de chauffage (1), (2) sur le circuit de chauffage 1, raccorder les deux circuits de chauffage
25,00	X				Raccorder les deux circuits de chauffage (en usine)
26,40			X	X	Débrancher les circuits de chauffage (1), (2) sur le circuit de chauffage 1, raccorder les deux circuits de chauffage
35,00			X		Raccorder les deux circuits de chauffage (en usine)

5.3.2 Exécution du raccordement électrique

**Danger de blessures mortelles par électrocution.**

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

- Assurez-vous que l'installation dans laquelle l'appareil est monté est hors tension.
- Assurez-vous que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Assurez-vous que les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont uniquement réalisés par un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

Pour le raccordement électrique, les conditions préalables suivantes sont requises :

- Le raccordement doit être effectué conformément aux dispositions électrotechniques et aux prescriptions locales par un personnel spécialisé formé.
- La tension de raccordement doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique.
- Le raccordement électrique doit être effectué conformément au schéma de raccordement.
- Employer du matériel approprié pour l'installation.
 - Les sections des câbles et la protection par fusibles doivent correspondre à la puissance électrique de l'appareil.
- Le raccordement du conducteur de protection doit être exécuté soigneusement. Toutes les pièces métalliques du ballon doivent être incluses dans la mesure de protection.

Procédez comme suit :

1. Mettez l'installation hors tension.
2. Sécurisez l'installation contre toute remise en marche.
3. Desserrez les vis du boîtier métallique.
4. Retirez le boîtier métallique.
5. Faites passer la conduite de raccordement à travers le presse-étoupe.
6. Raccordez les câbles conformément au schéma de raccordement.
7. Veillez à un raccordement correct du conducteur de protection
 - Garantisiez la décharge de traction du conducteur de protection.
8. Positionnez le boîtier métallique.
 - Le presse-étoupe doit pointer vers le bas.
9. Installez le boîtier métallique avec les vis.
 - Si nécessaire, garantissez une étanchéité suffisante conformément à l'indice de protection IP21.
 - Serrez à fond les vis sur le boîtier métallique.
10. Serrez à fond le presse-étoupe.
11. Contrôlez le serrage ferme du boîtier métallique.
12. Remettez en marche l'installation.

Le raccordement électrique est terminé.

**Remarque !**

Les types d'appareil suivants sont raccordés directement à l'alimentation en courant :

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

Remarque !

Les types d'appareil EFHR 25,0 KW et EFHR 35 KW requièrent un contacteur-disjoncteur dans le répartiteur pour l'alimentation en courant.

- Le câble de commande du contacteur-disjoncteur active la tension pour l'appareil.

Remarque !

Le câble de raccordement doit résister à des températures à concurrence d'au moins 120 °C. S'assurer de l'absence de contact entre le câble de raccordement et les éléments chauffants ou le faisceau de câbles des éléments chauffants.

Prévoir un dispositif de coupure pour toutes les phases pour le câble de raccordement.

6 Mise en service

ATTENTION

Détérioration de l'appareil en cas de marche à vide

Une marche à vide pendant le chauffage de l'eau endommage l'appareil.

- Les thermoplongeurs de l'appareil doivent être recouverts d'eau.
- Assurez-vous que le niveau d'eau dans le réservoir est suffisant.

Après avoir réalisé les travaux décrits dans le chapitre « Montage », l'appareil est prêt pour la mise en service :

- Le montage dans le réservoir de l'accumulateur est terminé.
- Le raccordement électrique est réalisé conformément aux consignes nationales et locales en vigueur par un électricien qualifié.

Régler la température nécessaire au moyen du sélecteur rotatif de l'appareil.

- L'appareil chauffe l'eau potable.

Remarque !

Les types d'appareil EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW possèdent deux sélecteurs rotatifs pour la régulation de la température.

Remarque !

Tenez compte du temps de chauffe de l'eau potable. Le temps de chauffe peut durer plusieurs heures et dépend des conditions suivantes :

- Puissance de l'appareil.
- Température aller de l'eau potable.
- Volume du réservoir de l'accumulateur.
- Quantité d'eau potable prélevée pendant le chauffage.

6.1 Désinfection thermique



PRUDENCE

Brûlures de la peau et des yeux

La sortie d'eau à une température de fonctionnement de 70 °C peut entraîner des brûlures de la peau et des yeux.

- Portez un équipement de protection individuelle : gants de protection, lunettes de protection et vêtements de protection.

La désinfection thermique s'effectue en général dans un système d'installation. La désinfection dépend de la taille de l'installation.

Effectuez une désinfection thermique du système après la mise en service de l'appareil. Les *Legionella* sont détruites à une température d'eau potable > 70 °C.

Contrôlez les points suivants dans les installations :

- Tous les points de prélèvement de l'eau potable sont fermés.

Vous assurez ainsi une température de l'eau potable de 70 °C en amont de la zone de chauffe de l'appareil.

Procédez comme suit :

1. Réglez la température sur 75 °C au moyen du sélecteur rotatif de l'appareil.
 - Les barrettes chauffées de l'appareil chauffent l'eau potable.
2. Ouvrez un point de prélèvement.
3. Recueillez l'eau qui s'écoule dans un récipient adéquat.
4. Contrôlez si la température de l'eau potable qui s'écoule est de 70 °C.
 - Durablement pendant trois minutes à une température de 70 °C au minimum.
5. Fermez le point de prélèvement au bout de trois minutes.

La désinfection thermique est terminée.



Remarque !

Selon la Société allemande de l'industrie du gaz et des eaux, tout système de chauffage de l'eau potable doit être désinfecté thermiquement.

- Cf. fiche de travail W551.

7 Défauts

Défaut	Cause	Solution
L'eau est froide.	• Pas d'alimentation en courant. • Limiteur de température déclenché. – Limiteur de température réglé trop haut. – Dépôts sur les thermoplongeurs. – Régulateur de température défectueux.	• Contrôler l'alimentation en courant. • Déverrouiller le limiteur de température. – Régler le régulateur de température. – Retirer les dépôts. – Remplacer l'appareil.

Défaut	Cause	Solution
La température de l'eau est trop basse.	- L'alimentation en courant est trop faible. - La température théorique est mal réglée	- Contrôler que l'alimentation en courant est bien de 400 V. - Vérifier la température théorique sur le régulateur



Remarque !

Ne déverrouillez le limiteur de température que lorsque le défaut est éliminé. Pour déverrouiller, voir le chapitre 7.1 "Déverrouiller le limiteur de température" à la page 56.



Remarque !

Les travaux de contrôle, d'entretien et de réparation électriques, ainsi que l'élimination des défauts ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié.

7.1 Déverrouiller le limiteur de température



DANGER

Danger de blessures mortelles par électrocution.

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

- Assurez-vous que l'installation dans laquelle l'appareil est monté est hors tension.
- Assurez-vous que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Assurez-vous que les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont uniquement réalisés par un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

ATTENTION

Dommages sur l'appareil en cas de surchauffe

Des températures trop élevées lors du chauffage de l'eau potable provoquent une surchauffe et ainsi une détérioration de l'appareil. Le limiteur de température de sécurité intégré coupe le chauffage à 110 °C.

- Ne modifiez pas cette température prédéfinie pour la coupure.

Le limiteur de température est déclenché par un défaut. Le limiteur de température ne doit être déverrouillé qu'après élimination du défaut. Le déverrouillage s'effectue sur le boîtier métallique de l'appareil.

Procédez comme suit :

- Coupez la tension d'alimentation de l'appareil.
- Sécurisez l'appareil contre toute remise en marche.
- Desserrez les vis du boîtier.
- Retirez le boîtier.
- Contrôlez si le raccordement est hors tension.
- Déverrouillez le limiteur de température en enfonceant le bouton en plastique sur le dessus.
 - Un bruit de commutation est audible et confirme le succès du déverrouillage.
- Fixez à nouveau le boîtier avec les vis.

8. Réenclenchez la tension d'alimentation.
Le déverrouillage du limiteur de température est terminé.

**Remarque !**

Le déverrouillage est possible après un refroidissement de la sonde de température d'env. 10 °C.

8 Entretien

**DANGER****Danger de blessures mortelles par électrocution.**

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

- Assurez-vous que l'installation dans laquelle l'appareil est monté est hors tension.
- Assurez-vous que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Assurez-vous que les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont uniquement réalisés par un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

**PRUDENCE****Danger de brûlures au niveau des surfaces brûlantes**

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

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

Le calendrier de maintenance est un récapitulatif des activités qui doivent être régulièrement effectuées dans le cadre de l'entretien.

Point de maintenance	Conditions			Intervalle
▲ = Contrôle, ■ = Maintenance, ● = Nettoyage				
Joint plat entre l'appareil et le réservoir	▲	■		En fonction des conditions d'exploitation
Thermoplongeurs • Corrosion • Dommages • Dépôts	▲	■	●	En fonction des conditions d'exploitation
Contrôler le fonctionnement • Régulateur de température • Limiteur de température • Circuiterie	▲			Annuel
Raccordement électrique • Contrôler le positionnement et la fixation corrects des passes-câbles à vis. • Contrôler l'étanchéité.	▲			En fonction des conditions d'exploitation

8.1 Nettoyage des barrettes chauffées

Les dépôts entre les éléments chauffants ne peuvent être éliminés qu'en démontant l'appareil.

- Réduisez le niveau d'eau dans le réservoir de l'accumulateur afin que les éléments chauffants soient dégagés pendant le démontage.
- Employez un chiffon doux pour éliminer les dépôts sur les éléments chauffants.
- Nettoyez soigneusement les éléments chauffants pour ne pas endommager les enveloppes de tuyaux des éléments chauffants.
- Veillez à ne pas plier les éléments chauffants pendant le nettoyage.
 - Un nettoyage avec une brosse métallique n'est pas autorisé.
- Remplacez l'appareil lorsque les dépôts solides ne peuvent plus être retirés sans causer de dommages.

8.2 Entreposage

Procédez comme suit pour l'entreposage :

- L'environnement d'entreposage de l'appareil doit être sec et sans poussières, afin d'éviter les dommages dus à la corrosion.
- Contrôlez la résistance d'isolation de l'appareil avant de le remettre en service après entreposage.

9 Élimination

ATTENTION

Risque de dommages environnementaux

Une mise au rebut incorrecte pollue l'environnement.

- Respecter les directives locales et légales lors de la mise au rebut.

ATTENTION

Risque de dommages environnementaux

L'environnement peut être pollué en raison d'un comportement négligent, en particulier, les substances qui contaminent le sol et l'eau potable ne doivent pas pénétrer dans le sol ou les égouts.

- Nettoyer les éléments sales avant le démontage.
- Recueillir et éliminer correctement les substances telles que les graisses, huiles et autres substances chimiques dans des récipients appropriés.
- Respecter les directives locales et légales lors de la mise au rebut.

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

Observez par conséquent les points suivants :

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

10 Annexe

10.1 Service après-vente du fabricant Reflex

Service après-vente central du fabricant

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

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

Fax : +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail : service@reflex.de

Assistance téléphonique technique

Pour toute question concernant nos produits

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

Du lundi au vendredi de 8h00 à 16h30

10.2 Garantie

Les conditions de garantie légales s'appliquent.

10.3 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	Informações sobre o manual de instruções	61
2	Segurança	61
2.1	Símbolos de segurança no manual	61
2.2	Requisitos a cumprir pelo pessoal	62
2.3	Equipamento de proteção individual	62
2.4	Utilização prevista	62
2.5	Condições de operação inadmissíveis	62
3	Descrição do aparelho	63
3.1	Identificação	63
3.2	Itens incluídos no fornecimento	63
4	Dados técnicos	63
5	Montagem	64
5.1	Verificação do estado de fornecimento	64
5.2	Realização da montagem	65
5.3	Ligação elétrica	67
5.3.1	Esquema de terminais	68
5.3.2	Estabelecer a ligação elétrica	72
6	Colocação em serviço	73
6.1	Desinfecção térmica	74
7	Anomalias	74
7.1	Desbloquear o limitador da temperatura	75
8	Manutenção	76
8.1	Limpeza dos elementos de aquecimento	76
8.2	Armazenamento	77
9	Eliminação	77
10	Anexo	78
10.1	Serviço de assistência da Reflex	78
10.2	Garantia	78
10.3	Conformidade / Normas	78

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.

O manual de instruções tem as seguintes funções:

- Ajudar na prevenção de perigos para o pessoal.
- Dar a conhecer o aparelho.
- Garantir um funcionamento otimizado.
- Permitir detetar e eliminar atempadamente deficiências.
- Ajudar a evitar falhas causadas por uma operação incorreta.
- Prevenir paragens por causa de avarias e custos de reparação.
- Aumentar a fiabilidade e a vida útil.
- Prevenir danos ambientais.

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.).



Nota!

O presente manual de instruções deve ser lido atentamente e aplicado por todas as pessoas encarregues da montagem ou de outros trabalhos no aparelho, antes da utilização do mesmo. O manual de instruções deve ser entregue à entidade exploradora do aparelho, a qual deve guardá-lo, de forma permanentemente acessível, perto do aparelho.

2 Segurança

2.1 Símbolos de segurança no manual

No presente manual de instruções são utilizados os seguintes avisos:



PERIGO

Perigo de vida / Graves perigos para a saúde

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



ADVERTÊNCIA

Graves perigos para a saúde

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



CUIDADO

Perigos para a saúde

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

ATENÇÃO

Danos materiais

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

Nota!

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

2.2 Requisitos a cumprir pelo pessoal

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

2.3 Equipamento de proteção individual

Em todos os trabalhos a realizar no sistema onde o aparelho se encontra montado deve ser usado o equipamento de proteção individual obrigatório, por exemplo, 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.

2.4 Utilização prevista

O aparelho destina-se exclusivamente ao aquecimento de água potável num depósito acumulador fechado em metal.

Nota!

A qualidade da água potável deve ser garantida em conformidade com as normas específicas do país.

- Por exemplo, de acordo com o decreto alemão relativo à água potável DIN 1988.

2.5 Condições de operação inadmissíveis

O aparelho não é adequado para operação nas seguintes condições:

- Para utilização no exterior
- Utilização em condições de dureza da água > 14 °dH (dureza alemã).
- Aquecimento de água com teor agressivo (por exemplo, ácidos ou bases).
- Utilização com óleos minerais.
- Utilização com fluidos inflamáveis.

Nota!

Se a qualidade da água for insuficiente, por exemplo, um elevado teor de calcário ou a presença de impurezas, a vida útil do aparelho é reduzida.

3 Descrição do aparelho

O aparelho destina-se ao aquecimento de água potável num depósito acumulador fechado em metal. Um controlador sob a forma de botão de rodar permite ajustar a temperatura necessária da água potável. A água potável deverá ter uma temperatura de 60 °C. Esse valor está assinalado com um marca no botão de rodar. Um limitador da temperatura integrado evita o sobreaquecimento e desliga o aparelho caso a temperatura máxima seja excedida.

- Temperatura mínima: > 0 °C
- Temperatura máxima: 95 °C

3.1 Identificação

Os dados relativos ao fabricante, ano de fabrico, número de fabrico, assim como os dados técnicos devem ser consultados na placa de características, que se encontra no invólucro do aparelho.

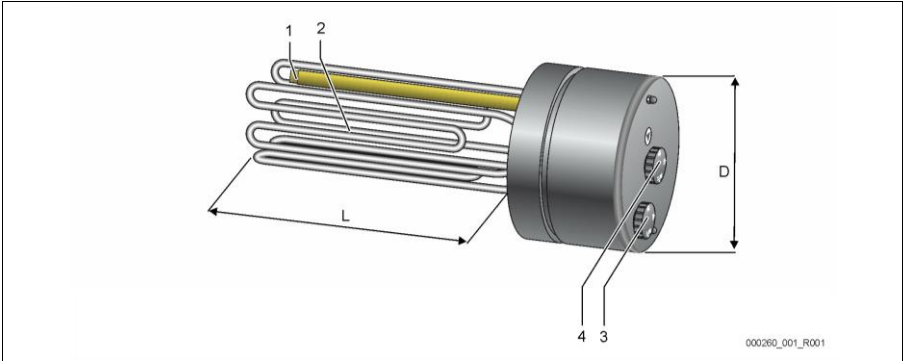
3.2 Itens incluídos no fornecimento

Imediatamente após a receção da mercadoria, verifique se o equipamento está completo ou apresenta danos. Os eventuais danos de transporte devem ser imediatamente notificados.

Estão incluídos no fornecimento:

- 1 x resistência elétrica com flange (EFHR)
- 1 x junta de vedação
- 1 x manual de instruções
- 1 x tampa do invólucro

4 Dados técnicos



1	Sensor de temperatura
2	Elementos de aquecimento
3	Botão de rodar opcional para controlar a temperatura

4	Botão de rodar para controlar a temperatura
D	Diâmetro
L	Comprimento de instalação



Nota!

Se necessário, a potência de aquecimento pode ser regulada alterando a ligação dos respetivos terminais no aparelho. Para alterar a ligação dos terminais, consultar 5.3.1 nodaļu "Esquema de terminais" 68 lpp.

Dados técnicos gerais para todas as variantes:

- Intervalo de temperaturas: 35 °C - 85 °C
- Limitador da temperatura de segurança: máx. de 110 °C
- Temperatura ambiente máx.: 35 °C
- Proteção contra sobreaquecimento: 95 °C
- Pressão do sistema: > 0 MPa; < 1 MPa
- Capacidade do cilindro: ≥ 200 l
- Temperatura máxima da água no cilindro: 90 °C

Tipo	Comprimento de instalação (L) [mm]	Ø [mm]	Círculo perfurado do flange (Ø) [mm]	Tensão elétrica [V]	Potência de aquecimento [kW]	Tipo de proteção	Proteção por fusível [A]
EFHR 4,0 KW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 KW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 KW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 KW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 KW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 KW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 KW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 KW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 KW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montagem

5.1 Verificação do estado de fornecimento

O aparelho é cuidadosamente verificado e embalado antes do fornecimento. No entanto, podem ocorrer danos durante o transporte. Após a receção da mercadoria, verifique se o equipamento está completo ou apresenta danos. Documente eventuais danos de transporte. Contacte a empresa de transporte para reclamar os danos.

5.2 Realização da montagem

ATENÇÃO

Danificação do aparelho devido a sobreaquecimento

Danificação do aparelho devido ao sobreaquecimento da ligação.

- Evite um isolamento térmico do invólucro metálico.

Monte o aparelho no depósito acumulador.

Para a montagem têm de estar preenchidas as condições seguintes:

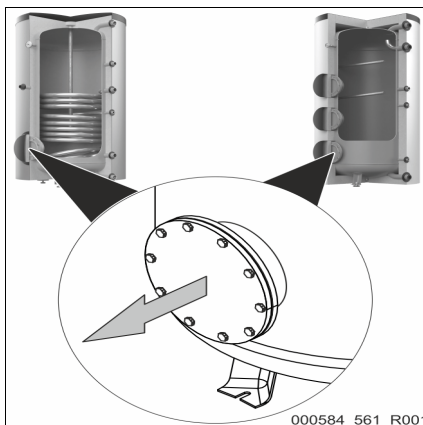
- Um depósito acumulador fechado em metal.
- Espaço livre suficiente para a montagem.
- Posição de montagem horizontal do aparelho.
- Posição de montagem horizontal do sensor de temperatura na posição de 12 horas.
- Profundidade de montagem suficiente para os elementos de aquecimento e o sensor de temperatura.

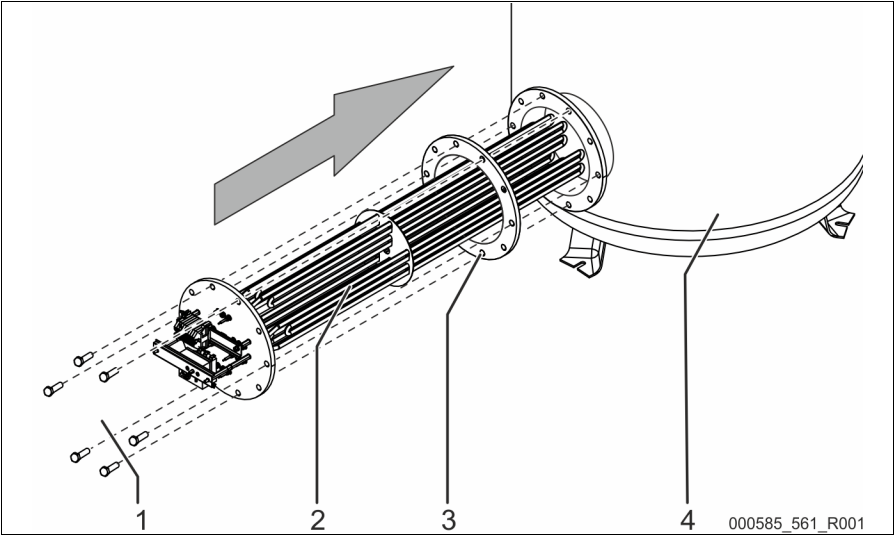
ATENÇÃO - Danificação do elemento de aquecimento em caso de contacto com o interior do depósito. A montagem deve ser realizada de forma profissional. Evitar o contacto do elemento de aquecimento com o interior do depósito. Ao introduzir o aparelho, garantir uma distância de 0 - 75 mm em relação à abertura flangeada do depósito acumulador.

► Nota!

- 4-10 kW para DN110
- 16-35 kW para DN180

1. Desmonte o flange montado de fábrica no depósito.
 - Guarde os parafusos num local seguro. Estes serão precisos mais tarde para fixar a resistência elétrica com flange.
 - Elimine a junta de vedação usada e, mais tarde, utilize a junta plana fornecida para vedar o flange.





1	Parafusos de desmontagem
2	Resistência elétrica com flange (representação exemplificativa de 35 kW)

3	Junta plana fornecida
4	Depósito

2. Monte o aparelho na abertura flangeada do depósito acumulador.
- Utilize os parafusos anteriormente removidos. Aperte os parafusos em cruz com um binário de parto de 40 Nm.
 - Utilize a junta plana fornecida para vedar o flange.



Nota!
Ter em atenção o posicionamento correto do sensor. Este tem de encontrar-se em cima, na posição das 12 horas.

3. Efetue um ensaio de estanqueidade.

5.3 Ligação elétrica

► **Nota!**

As resistências elétricas com flange podem ser diretamente ligadas à rede elétrica através do controlador.

- Devido à separação em dois circuitos de aquecimento, nos modelos de 16 kW e 19 kW não é necessário incluir uma linha de comando nem um contactor na caixa de distribuição.
- Nos modelos de 25 kW e 35 kW, é necessário prever um circuito de contactor no distribuidor, que comuta a tensão para os radiadores através do controlador de temperatura integrado na resistência de aquecimento.

Compete ao responsável pelo projeto do sistema assegurar a instalação correta e a segurança deste circuito. Toda a documentação relevante deve ser entregue à entidade exploradora após o comissionamento e a vistoria.

- A ligação elétrica tem de ser estabelecida de acordo com as normas nacionais ou locais em vigor.
- O tipo de cablagem depende do comprimento do cabo.
- Os terminais de ligação estão concebidos para condutores de cabos com uma secção máxima de 4 mm².

► **Nota!**

Montar um dispositivo seccionador na instalação elétrica fixa, o qual deve ter, em cada polo, uma distância de abertura dos contactos correspondente às condições da categoria de sobretensão III.

► **Nota!**

O cabo de ligação tem de ser resistente a temperaturas até 120 °C, pelo menos. Certificar-se de que não existe contacto entre o cabo de ligação e os elementos de aquecimento ou o feixe de cabos dos elementos de aquecimento. O cabo de ligação tem de dispor de um dispositivo seccionador para todas as fases.

5.3.1 Esquema de terminais



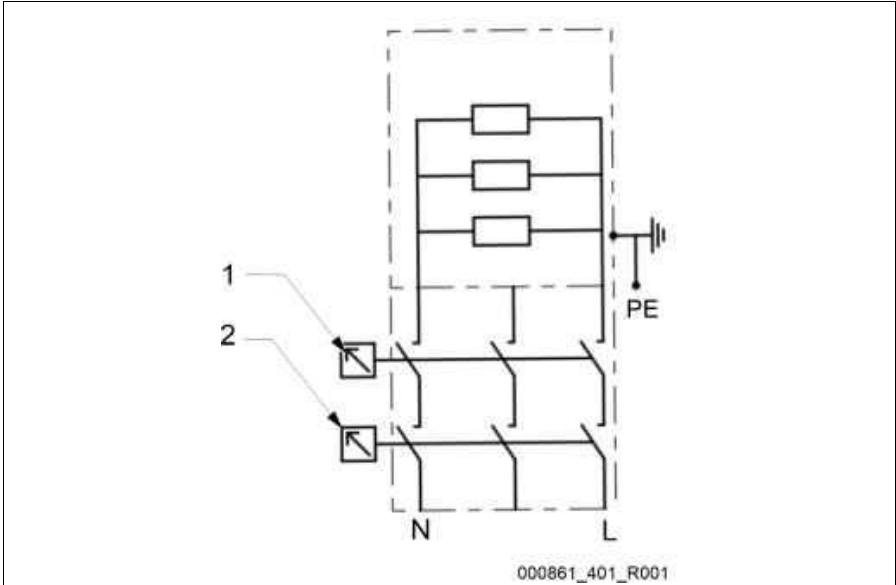
Nota!

- Os cabos das tubagens de ligação "1" e "2" estão marcados com terminais numerados.
- O esquema de circuitos para a ligação elétrica encontra-se no lado interior da tampa.

Alterando as ligações dos respetivos terminais das tubagens de ligação nos circuitos de aquecimento, podem ser reguladas três potências de aquecimento diferentes para os aparelhos. Os aparelhos são fornecidos com a potência de aquecimento máxima regulada.

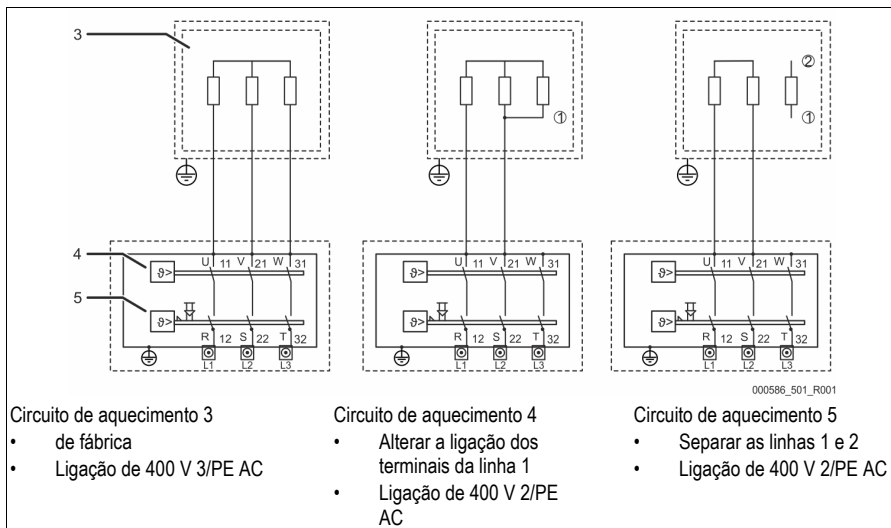
Versão: EFHR 2,5 KW

Ligação de 230 V 1/PE AC



1	Controlador de temperatura
2	Limitador da temperatura

Versão: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

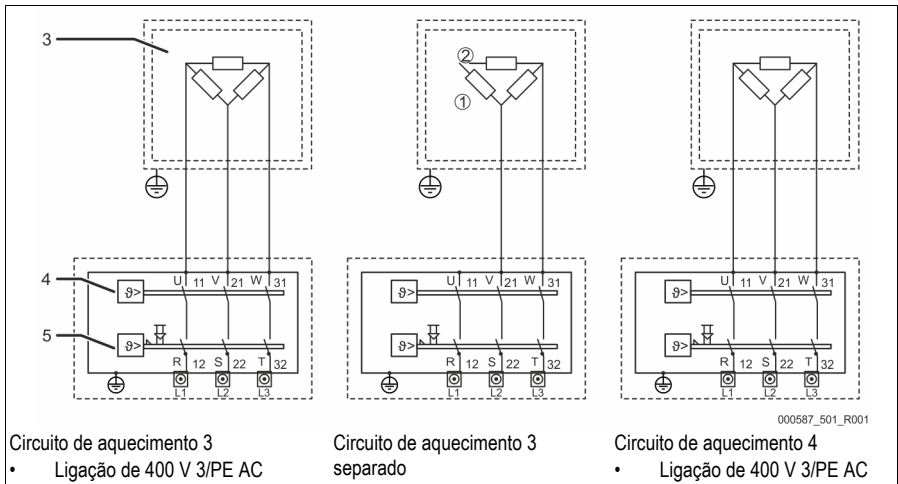


1	Tubagem de ligação 1
2	Tubagem de ligação 2
3	Aquecedor de água

4	Controlador de temperatura
5	Limitador da temperatura

Tipo:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Circuito de aquecimento:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Potência KW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X				X			
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Versão: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

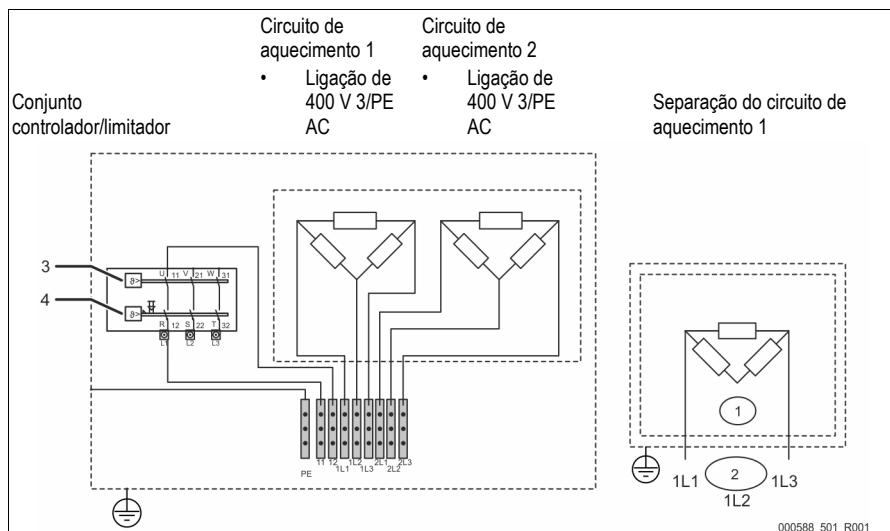


1	Tubagem de ligação 1
2	Tubagem de ligação 2
3	Aquecedor de água

4	Controlador de temperatura
5	Limitador da temperatura

Tipo:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Comutação dos circuitos de aquecimento
Circuitos de aquecimento:	3	4	3	4	
Potência KW:					
8,0	X				Apenas o circuito de aquecimento (3) está comutado
9,5			X		
11,0	X	X			Separar as tubagens de ligação 1+2 no circuito de aquecimento (3)
12,7			X	X	
16,0	X	X			Os circuitos de aquecimento (3) e (4) estão comutados
19,0			X	X	

Versão: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



3 Controlador de temperatura

4 Limitador da temperatura

Tipo:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Comutação dos circuitos de aquecimento
Circuitos de aquecimento:	1	2	1	2	
Potência KW:					
12,50		X			Ligar apenas um circuito de aquecimento
17,50				X	
18,80	X	X			Separar os circuitos de aquecimento (1) e (2) no circuito de aquecimento 1, ligar ambos os circuitos de aquecimento
25,00	X				Ligar ambos os circuitos de aquecimento (de fábrica)
26,40			X	X	Separar os circuitos de aquecimento (1) e (2) no circuito de aquecimento 1, ligar ambos os circuitos de aquecimento
35,00			X		Ligar ambos os circuitos de aquecimento (de fábrica)



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.

Para estabelecer a ligação elétrica têm de estar preenchidas as condições seguintes:

- A ligação deve ser estabelecida por profissionais qualificados, de acordo com as regras eletrotécnicas e as normas locais aplicáveis.
- A tensão de ligação tem de corresponder à tensão indicada na placa de características.
- A ligação elétrica tem de ser estabelecida em conformidade com o esquema de terminais.
- Deve ser utilizado material de instalação adequado.
 - As secções dos condutores e os fusíveis têm de corresponder à potência elétrica do aparelho.
- A ligação do condutor de proteção tem de ser estabelecida criteriosamente. Todos os componentes metálicos do depósito acumulador têm de ser incluídos na medida de proteção.

Proceder como se segue:

1. Desligar o sistema da corrente.
 2. Bloquear o sistema para não voltar a ser ligado.
 3. Desapertar todos os parafusos no invólucro metálico.
 4. Remover o invólucro metálico.
 5. Passar a tubagem de ligação pelo buçim.
 6. Ligar os cabos de acordo com o esquema de terminais.
 7. Certificar-se da ligação correta do condutor de proteção
 - Garantir o alívio de tração do condutor de proteção.
 8. Posicionar o invólucro metálico.
 - O buçim tem de apontar para baixo.
 9. Fixar o invólucro metálico com os parafusos.
 - Se necessário, assegurar uma vedação suficiente de acordo com o tipo de proteção IP21.
 - Apertar bem os parafusos no invólucro metálico.
 10. Apertar bem o buçim.
 11. Controlar a firmeza de aperto do invólucro metálico.
 12. Ligar novamente o sistema.
- A ligação elétrica está concluída.

Nota!

Os seguintes tipos de aparelhos são ligados diretamente à alimentação elétrica:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

Nota!

Os tipos de aparelhos EFHR 25,0 KW e EFHR 35 KW necessitam de um contactor na caixa de distribuição para a alimentação elétrica.

- A linha de comando do contactor comuta a tensão para o aparelho.

**Nota!**

O cabo de ligação tem de ser resistente a temperaturas até 120 °C, pelo menos. Certificar-se de que não existe contacto entre o cabo de ligação e os elementos de aquecimento ou o feixe de cabos dos elementos de aquecimento.

O cabo de ligação tem de dispor de um dispositivo seccionador para todas as fases.

6**Colocação em serviço****ATENÇÃO****Danificação do aparelho devido a funcionamento em seco**

O funcionamento em seco durante o aquecimento da água causa danos no aparelho.

- Os elementos de aquecimento do aparelho têm de estar cobertos de água.
- Assegurar um nível de água suficientemente alto no depósito acumulador.

O aparelho está pronto para o comissionamento quando os trabalhos descritos no capítulo "Montagem" tiverem sido concluídos:

- A montagem no depósito acumulador está concluída.
- A ligação elétrica foi estabelecida por um electricista de acordo com as normas nacionais e locais aplicáveis.

Com o botão de rodar, regule a temperatura necessária no aparelho.

- O aparelho aquece a água potável.

**Nota!**

Os tipos de aparelhos EFHR 16,0 KW e EFHR 19,0 KW possuem dois botões de rodar para controlar a temperatura.

**Nota!**

Ter em consideração o tempo de aquecimento da água potável. O tempo de aquecimento pode durar várias horas e depende das condições seguintes:

- A potência do aparelho.
- A temperatura de ida da água potável.
- O volume do depósito acumulador.
- A quantidade de água potável retirada durante o aquecimento.

6.1 Desinfecção térmica



CUIDADO

Queimaduras na pele e nos olhos

A saída de água à temperatura de serviço de 70 °C pode causar queimaduras na pele e nos olhos.

- Usar o equipamento de proteção individual: luvas de proteção, óculos de proteção, vestuário de proteção.

Regra geral, a desinfecção térmica é efetuada no âmbito de um sistema. A desinfecção depende da dimensão do sistema.

Após o comissionamento do aparelho, efetue uma desinfecção térmica do sistema. As bactérias *Legionella* morrem a uma temperatura da água potável > 70 °C.

No caso de sistemas, devem ser preenchidas as condições seguintes:

- Todos os pontos de recolha de água potável têm de estar fechados.

Deste modo, assegura uma temperatura da água potável de 70 °C a montante da área de aquecimento do aparelho.

Proceder como se segue:

1. Com o botão de rodar, regule uma temperatura de 75 °C no aparelho.
 - Os elementos de aquecimento do aparelho aquecem a água potável.
 2. Abra um ponto de recolha.
 3. Recolha a água que sai num recipiente adequado.
 4. Verifique se a água potável recolhida apresenta uma temperatura de 70 °C.
 - Continuamente durante três minutos à temperatura mínima de 70 °C.
 5. Feche o ponto de recolha após três minutos.
- A desinfecção térmica está concluída.

Nota!

De acordo com a associação alemã do setor do gás e da água (Deutscher Verein für Gas- und Wasserfach e.V.), os sistemas para aquecimento de água potável devem ser sujeitos a desinfecção térmica.

- De acordo com a ficha de trabalho W551.

7 Anomalias

Anomalia	Causa	Solução
A temperatura da água está fria.	• Sem alimentação elétrica. • O limitador da temperatura disparou. – Regulação demasiado alta do controlador de temperatura. – Incrustações nos elementos de aquecimento. – Controlador de temperatura avariado.	• Verificar a alimentação elétrica. • Desbloquear o limitador da temperatura. – Ajustar o controlador de temperatura. – Remover as incrustações. – Substituir o aparelho.
A temperatura da água é demasiado baixa.	• Alimentação elétrica insuficiente. • Temperatura nominal mal ajustada	• Verificar a alimentação elétrica com 400 V. • Verificar a temperatura nominal no controlador.

**Nota!**

O limitador da temperatura só deve ser desbloqueado depois de resolvida a anomalia. Para desbloquear, consultar 7.1 nota 1 "Desbloquear o limitador da temperatura" 75 lpp.

**Nota!**

Os trabalhos elétricos de inspeção, manutenção e reparação, bem como a eliminação de falhas devem ser exclusivamente realizados por um eletricista.

7.1 Desbloquear o limitador da temperatura

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.

ATENÇÃO

Danificação do aparelho devido a sobreaquecimento

Temperaturas demasiado elevadas durante o aquecimento da água potável causam danos no aparelho devido a sobreaquecimento. O limitador da temperatura de segurança integrado desliga o aquecimento aos 110 °C.

- Esta temperatura predefinida para o desligamento não deve ser alterada.

O limitador da temperatura é ativado em caso de anomalia. Apenas deve ser desbloqueado depois de resolvida a anomalia. O limitador da temperatura é desbloqueado no invólucro metálico do aparelho.

Proceder como se segue:

1. Desligar o aparelho da alimentação elétrica.
2. Bloquear o aparelho para não voltar a ser ligado.
3. Desapertar os parafusos do invólucro.
4. Remover o invólucro.
5. Certificar-se de que a ligação não está sob tensão.
6. Desbloquear o limitador da temperatura, premindo o botão de plástico no lado superior.
 - Um ruído de comutação acústico confirma o desbloqueio.
7. Voltar a fixar o invólucro com os parafusos.
8. Ligar novamente a alimentação elétrica.

O desbloqueio do limitador da temperatura está concluído.

**Nota!**

O desbloqueio é possível após um arrefecimento de aprox. 10 °C do sensor de temperatura.

8 Manutenção

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 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.

O plano de manutenção é um resumo das tarefas de manutenção regulares.

Ponto de manutenção	Condições			Intervalo
▲ = Controlo, ■ = Manutenção, ● = Limpeza				
Junta plana entre o aparelho e o depósito acumulador	▲	■		Em função das condições de operação
Elementos de aquecimento • Danos causados por corrosão • Danos • Incrustações	▲	■	●	Em função das condições de operação
Controlar o funcionamento • Controlador de temperatura • Limitador da temperatura • Ligação	▲			Anual
Ligação elétrica • Controlar a firmeza de aperto do bucin. • Controlar a junta de vedação	▲			Em função das condições de operação

8.1 Limpeza dos elementos de aquecimento

Só é possível remover as incrustações entre os elementos de aquecimento depois de desmontar o aparelho.

- Baixe o nível de água no depósito acumulador para que os elementos de aquecimento estejam descobertos durante a desmontagem.
- Utilize um pano macio para remover as incrustações nos elementos de aquecimento.
- Limpe os elementos de aquecimento com cuidado para não danificar o revestimento dos tubos dos elementos de aquecimento.
- Certifique-se de que os elementos de aquecimento não são dobrados durante a limpeza.
 - Não é permitido efetuar a limpeza com escova de arame.
- Substitua o aparelho caso já não seja possível remover as incrustações mais resistentes sem causar danos.

8.2 Armazenamento

Antes de armazenar o aparelho, deve proceder como se segue:

- O local de armazenamento do aparelho tem de estar seco e livre de pó, de modo a evitar danos causados por corrosão durante o armazenamento.
- Verifique a resistência de isolamento do aparelho, antes de o colocar em funcionamento após o armazenamento.

9 Eliminação

ATENÇÃO

Perigo de danos ambientais

Uma eliminação incorreta do aparelho causa poluição ambiental.

- Cumprir as normas locais e as obrigações legais em matéria de eliminação.

ATENÇÃO

Perigo de danos ambientais

A falta de cuidado pode causar a poluição do ambiente. Sobretudo as substâncias que contaminam os solos e a água potável não podem entrar na terra ou na canalização.

- Os componentes sujos devem ser limpos antes da desmontagem.
- Substâncias como lubrificantes e óleos, bem como outras substâncias químicas, devem ser recolhidas em recipientes adequados e eliminadas corretamente.
- Cumprir as normas locais e as obrigações legais em matéria de eliminação.

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

Por isso, importa ter em atenção o seguinte:

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

10 Anexo

10.1 Serviço de assistência da Reflex

Serviço de assistência central

Central: Telefone: +49 (0)2382 7069 - 0

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

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail: service@reflex.de

Linha direta de assistência técnica

Para qualquer questão sobre os nossos produtos

Telefone: +49 (0)2382 7069-9546

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

10.2 Garantia

Aplicam-se as condições da garantia legal em vigor.

10.3 Conformidade / Normas

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

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativamente, também pode digitalizar o código QR:



1	Tudnivalók az üzemeltetési utasításról	80
2	Biztonság	80
2.1	Az utasításban szereplő biztonsági jelek	80
2.2	A személyzettel szemben támasztott követelmények.....	81
2.3	Személyes védőfelszerelés.....	81
2.4	Rendeltetésszerű használat	81
2.5	Tiltott üzemi feltételek	81
3	A készülék leírása.....	82
3.1	Azonosítás	82
3.2	A szállítás tartalma.....	82
4	Műszaki adatok.....	82
5	Szerelés	84
5.1	A szállítási állapot ellenőrzése	84
5.2	A szerelés végrehajtása.....	84
5.3	Elektromos csatlakozás.....	86
5.3.1	Kapcsolási terv	87
5.3.2	Az elektromos csatlakozás végrehajtása	91
6	Beüzemelés	92
6.1	Termikus fertőtlenítés	93
7	Zavarok.....	93
7.1	A hőmérséklet-határoló kireteszelése	94
8	Karbantartás.....	95
8.1	A fűtőrudak tisztítása.....	96
8.2	Betárolás	96
9	Ártalmatlanítás	96
10	Függelék	97
10.1	Reflex ügyfélszolgálat	97
10.2	Jótállás.....	97
10.3	Megfelelőség / szabványok.....	97

1 Tudnivalók az üzemeltetési utasításról

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

Az üzemeltetési utasításnak az alábbi feladatai vannak:

- elhárítja a személyzetre leselkedő veszélyeket.
- a készülék megismerése.
- optimális működés elérése.
- időben felismerni és elhárítani a hiányokat.
- a szakszerűtlen üzemeltetésből eredő hibák elkerülése.
- javítási költségek és kiesési idők elkerülése.
- a megbízhatóság és élettartam növelése.
- a környezet veszélyeztetésének megakadályozása.

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



Tudnivaló!

A jelen üzemeltetési utasítást mindenkinek gondosan el kell olvasni és alkalmaznia kell használat előtt, aki beszereli a készüléket vagy más munkát végez rajta. A készülék üzemeltetőjének át kell adni, neki pedig kéznél kell tartania a készülék közelében.

2 Biztonság

2.1 Az utasításban szereplő biztonsági jelek

Az alábbi tudnivalók fordulnak elő az utasításban.



VESZÉLY

Életveszély / súlyos egészségkárosodás

- Az adott figyelmeztető jel a „Veszély” jelzőszóval együtt közvetlenül fenyegető veszélyt jelez, mely halált vagy súlyos (maradandó) sérülést okoz.



FIGYELMEZTETÉS

Súlyos egészségi károk

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



VIGYÁZAT

Egészségi károk

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

FIGYELEM

Anyagi károk

- Ez a jel a „Figyelem” jelzőszóval együtt olyan helyzetet jelez, mely magában a termékben vagy a környezetében lévő tárgyakban okozhat kárt.



Tudnivaló!

Ez a jel a „Tudnivaló” jelzőszóval együtt hasznos tippeket és javaslatokat ad a termék hatékony kezeléséhez.

2.2 A személyzettel szemben támasztott követelmények

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

2.3 Személyes védőfelszerelés

A berendezésen, amelybe a készülék be van szerelve, végzett munka közben viselje az előírt személyes védőfelszerelést, pl. védőszemüveget, biztonsági lábbelit, fejevédőt, védőruházatot, védőkesztyűt. A személyes védőfelszerelésre vonatkozó adatok az adott üzemeltető ország nemzeti előírásaiban szerepelnek.

2.4 Rendeltetésszerű használat

A készülék kizárólag az ivóvíz melegítésére szolgál zárt fém tárolótartályban.



Tudnivaló!

- Biztosítsuk az ivóvíz minőségét az országspecifikus előírások szerint.
- Például a DIN 1988 ivóvízrendelet szerint.

2.5 Tiltott üzemi feltételek

A készülék nem alkalmas az alábbi feltételek mellett:

- A kültérben való használatra
- Vízkeménységgel > 14 °dH (német keménység) való használatra.
- Agresszív tartalmú víz (például savak vagy lúgok) melegítése.
- Ásványi olajokkal való használatra.
- Gyúlékony közegekkel való használatra.



Tudnivaló!

A készülék élettartamát csökkentik a nem megfelelő vízminőség, például túl magas vízkőtartalom vagy szennyeződés.

3 A készülék leírása

A készülék kizárólag az ivóvíz melegítésére szolgál zárt fém tárolótartályban. Az ivóvíz szükséges hőmérsékletének beállításához egy szabályozó szolgál forgógombként. Az ivóvíz hőmérséklete legyen 60 °C. Ezt a forgógombon való jelölés mutatja.

A beépített hőmérséklet-határoló túlmelegedéssel szemben véd, és kikapcsolja a készüléket a max. hőmérséklet túllépésekor.

- Min. hőmérséklet: > 0 °C
- Max. hőmérséklet: 95 °C

3.1 Azonosítás

A gyártó, gyártási év, gyártási szám, valamint a műszaki adatok a típustáblán található. A típustábla a készülék házán található.

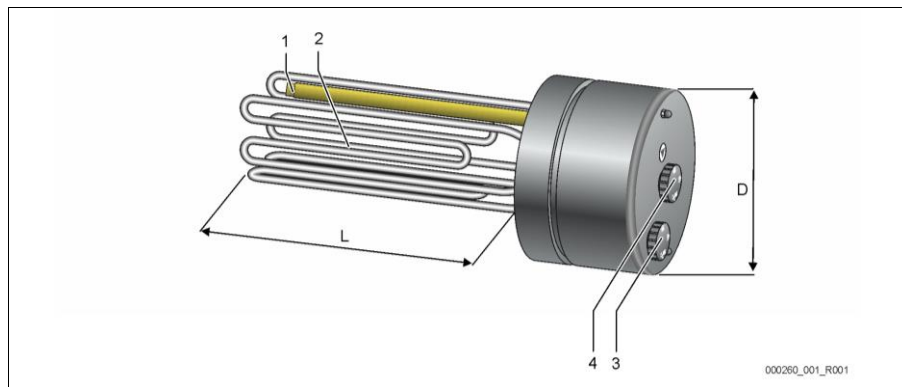
3.2 A szállítás tartalma

Az áru megérkezése után azonnal ellenőrizzük, hogy hiánytalan és sértetlen-e. A szállítási kárt azonnal jelezzük.

A szállítási csomag az alábbiakat tartalmazza:

- 1 x EFHR karimás fűtőpatron
- 1 x tömítés
- 1 x használati utasítás
- 1 x házfedél

4 Műszaki adatok



1	Hőmérséklet-érzékelő
2	Fűtőrudak
3	Opcionális forgógomb a hőmérséklet szabályozásához

4	Forgógomb a hőmérséklet szabályozásához
D	Átmérő
L	Beépítési hossz

**Tudnivaló!**

Szükség esetén az adott fűtési teljesítmény beállítható a csatlakozó átkapcsolásával a készülékben. A csatlakozó átkapcsolásához, Lásd a 5.3.1 "Kapcsolási terv" fejezetet a/az 87. oldalon.

Minden változat általános műszaki adatai:

- Hőmérséklet-tartomány: 35 °C és 85 °C között
- Biztonsági hőmérséklet határoló: max. 110 °C
- Max. környezeti hőmérséklet: 35 °C
- Túlmelegedés elleni védelem: 95 °C
- Rendszernyomás: > 0 MPa; < 1 MPa
- Hengerkapacitás: ≥ 200 l
- Max. vízhőmérséklet a hengerben: 90 °C

Típus	Beépítési hossz (L) [mm]	Ø [mm]	A karima lyukköre (Ø) [mm]	Elektromos feszültség [V]	Fűtőteliesség [kW]	Védett- ségi fokozat	Biztosíték [A]
EFHR 4,0 kW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 kW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 kW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 kW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 kW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 kW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 kW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 kW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 kW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Szerelés

5.1 A szállítási állapot ellenőrzése

A készüléket kiszállítás előtt gondosan ellenőrizzük és becsomagoljuk. Nem lehet kizárni, hogy szállítás közben ne sérüljön meg. Az áru megérkezése után ellenőrizzük, hogy hiánytalan és sértetlen-e. Dokumentáljuk az esetleges szállítási károkat. Vegyük fel a kapcsolatot a szállítóval és reklamáljuk a kárt.

5.2 A szerelés végrehajtása

FIGYELEM

Készülékkárok túlmelegedéskor

Készülékkárok a csatlakozó túlmelegedésekor.

- Kerüljük a fémház hőszigetelését.

Szereljük be a készüléket a tárolótartályba.

A beszereléshez az alábbi feltételeknek kell teljesülniük:

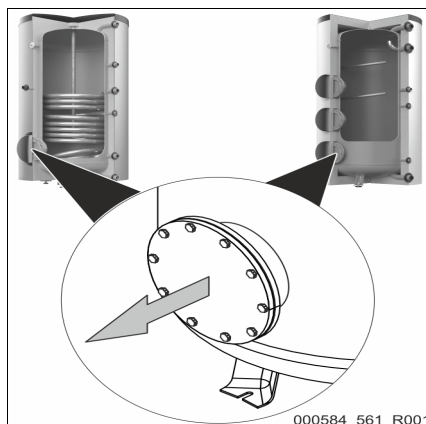
- Egy zárt fém tárolótartály.
- Elegendő szabad tér a szereléshez.
- A készülék vízszintes beszerelési helyzete.
- A hőmérséklet-érzékelő vízszintes beépítési helyzete 12 órás pozícióba.
- A fűtőrudak és a hőmérséklet-érzékelő megfelelő beépítési mélysége.

FIGYELEM - A fűtőrúd meghibásodása a tároló belső részével való érintkezéskor. Szakszerűen végezzük el a beszerelést. Kerüljük a fűtőrúd érintkezését a tároló belső részével. A bevezetéskor gondoskodjunk 0-75 mm távolságról a készülék és a tárolótartály karimanyílása között.

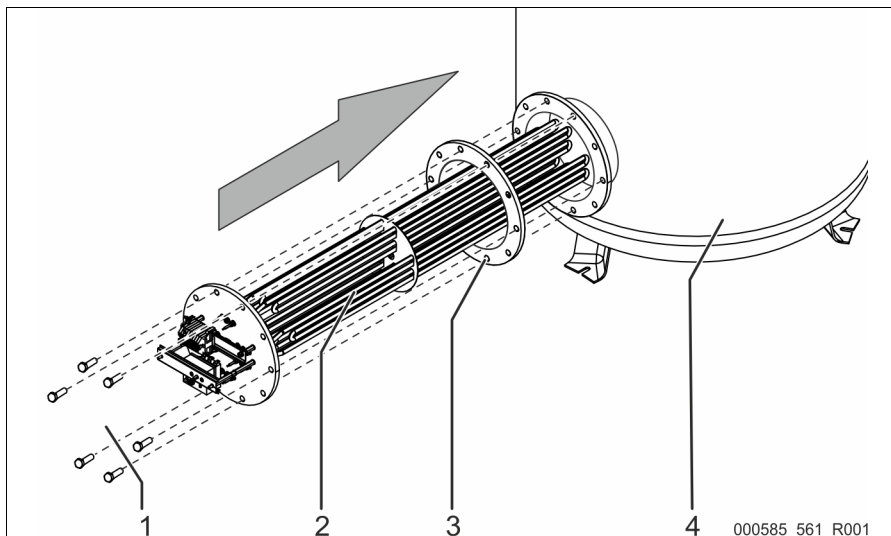
Tudnivaló!

- 4-10 kW a DN110 számára
- 16-35 kW a DN180 számára

- Szereljük le a tárolóra gyárilag felszerelt karimát.
 - Biztonságosan őrizzük meg a csavarokat. Ezekre szükségünk van a karimás fűtőpatron későbbi rögzítéséhez.
 - Ártalmatlanítsuk a régi tömitést, és használjuk később a készülékkel szállított karimatömitést a karima tömitéséhez.



000584_561_R001



000585_561_R001

1	Csavarok a leszerelésnél
2	Karimás fűtőpatron (példaszerű ábrázolás: 35 kW)

3	Szállított karimatömítés
4	Tároló

2. Szereljük a készüléket a tárolótartály karimanyílásába.
 - Használjuk az előbb eltávolított csavarokat. Húzzuk meg a szemben fekvő csavarokat 40 Nm forgatónyomatékkal.
 - Használjuk a szállított karimatömítést a karima tömítéséhez.

**Tudnivaló!**

Ügyeljünk az érzékelő megfelelő pozicionálására. Ez legyen fent a 12 óra pozícióban.

3. Végezzük el a tömítettség ellenőrzését.

5.3 Elektromos csatlakozás

Tudnivaló!

A karimás fűtések a szabályozón közvetlenül az áramhálózatra csatlakoztathatók.

- A két fűtőkörre való felosztásnak köszönhetően a 16 kW-os és a 19 kW-os típusoknál vezérlővezetékre és kapcsolórelére az osztóban nincs szükség.
- A 25 kW-os és 35 kW-os beszerelhető fűtéseknel az osztóban egy kapcsolórelés kapcsolást kell tervezni, amely a beépíthető fűtésben beszerelt hőmérséklet-szabályozóval vezérlővezetéken keresztül kapcsolja a feszültséget a fűtőtesthez.

Ezen kapcsolat megfelelő felépítését és biztonságát a berendezés projektfelelősének kell biztosítania. Az üzemeltető minden megfelelő dokumentációt adjon át a projektfelelősnek az üzembe helyezés, ill. átvétel után.

- Az elektromos csatlakozást a nemzeti vagy helyi hatályos szabványoknak megfelelően kell végezni.
- A huzalozás módja függ a kábelhossztól.
- A csatlakozókapcsok 4 mm² max. keresztmetszetű kábelvezetőkhöz vannak méretezve.

Tudnivaló!

A rögzített elektromos telepítésbe szereljük be egy leválasztót, amelynek minden pólusán legyen egy érintkezőnyitási távolság a III. túlfeszültségi kategória feltételei szerint.

Tudnivaló!

A csatlakozókábel legalább 120 °C hőmérsékletig legyen ellenálló. Ügyeljünk arra, hogy a csatlakozókábel és a fűtőelemek, ill. a fűtőelemek kábelkorbácsa között érintkezés ne legyen. A csatlakozóvezeték minden fázisához álljon rendelkezésre egy leválasztó.

5.3.1

Kapcsolási terv

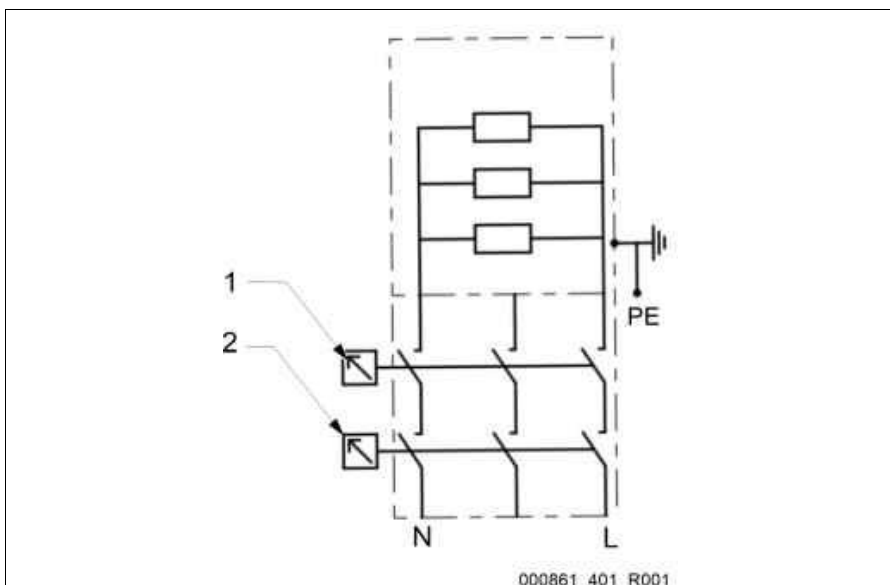
**Tudnivaló!**

- Az „1” és „2” csatlakozóvezetékek kábeleli számozott kapcsokkal vannak jelölve.
- Az elektromos csatlakozás kapcsolási rajza a sapka belsejében található.

A csatlakozóvezetékek fűtőkörökben való átkapcsolásával a készülékekhez három különböző fűtési teljesítmény állítható be. A készülékeket az adott legnagyobb fűtési teljesítménnyel szállítjuk ki.

Kivitel: EFHR 2,5 KW

Csatlakozás: 230 V 1/PE AC



1	Hőmérséklet-szabályozó
2	Hőmérséklet-határoló

Kivitel: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

3. fűtőkör

- Gyárilag
- Csatlakozás 400 V 3/PE AC

4. fűtőkör

- 1. vezeték átkapcsolása
- Csatlakozás 400 V 2/PE AC

5. fűtőkör

- 1. és 2. vezeték szétválasztása
- Csatlakozás 400 V 2/PE AC

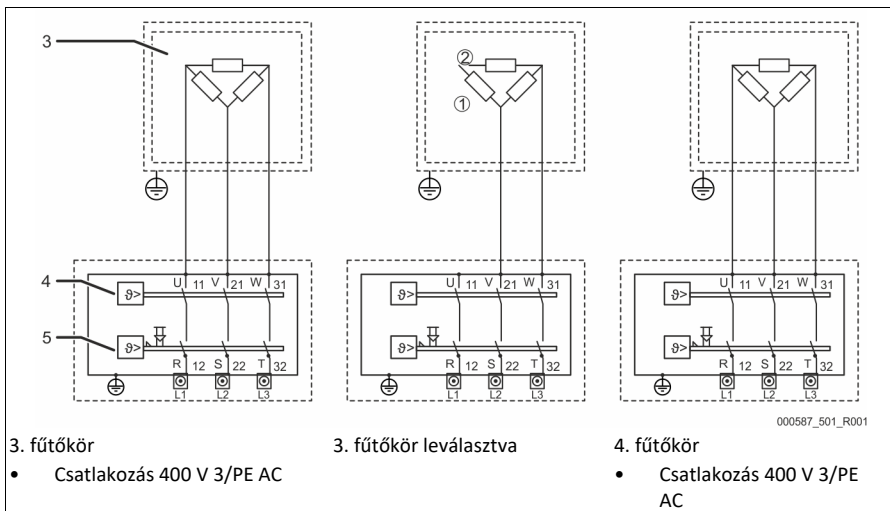
000586_501_R001

1	1. csatlakozóvezeték
2	2. csatlakozóvezeték
3	Vízmelegítő

4	Hőmérséklet-szabályozó
5	Hőmérséklet-határoló

Típus:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Fűtőkör:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Teljesítmény K W:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X				X			
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Kivétel: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

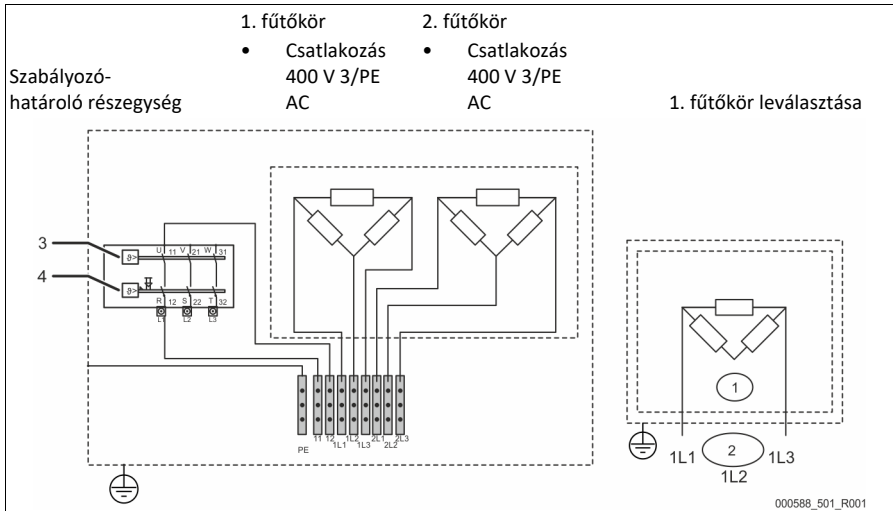


1	1. csatlakozóvezeték
2	2. csatlakozóvezeték
3	Vízmelegítő

4	Hőmérséklet-szabályozó
5	Hőmérséklet-határoló

Típus:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		A fűtőkörök kapcsolása
Fűtőkörök:	3	4	3	4	
Teljesítmény K W:					
8,0	X				Csak a fűtőkör (3) van kapcsolva
9,5			X		
11,0	X	X			1. + 2. csatlakozóvezetékek leválasztása a fűtőkörben (3)
12,7			X	X	
16,0	X	X			A fűtőkörök (3), (4) kapcsolva vannak
19,0			X	X	

Kivitel: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



000588_501_R001

3	Hőmérséklet-szabályozó
---	------------------------

4	Hőmérséklet-határoló
---	----------------------

Típus:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		A fűtőkörök kapcsolása
Fűtőkörök:	1	2	1	2	
Teljesítmény KW:					
12,50		X			Csak egy fűtőkör csatlakoztatása
17,50				X	
18,80	X	X			A fűtőkörök (1), (2) leválasztása az 1. fűtőkörrel, mindkét fűtőkör csatlakoztatása
25,00	X				Mindkét fűtőkör csatlakoztatása (gyárilag)
26,40			X	X	A fűtőkörök (1), (2) leválasztása az 1. fűtőkörrel, mindkét fűtőkör csatlakoztatása
35,00			X		Mindkét fűtőkör csatlakoztatása (gyárilag)

5.3.2

Az elektromos csatlakozás végrehajtása

**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.

Az elektromos csatlakozáshoz az alábbi feltételeknek kell teljesülniük:

- A csatlakozást szakképzett személyzet végezze az elektrotechnikai rendelkezések és a helyi előírások szerint.
- A csatlakozási feszültség feleljen meg a típustáblán megadott feszültségnek.
- Az elektromos csatlakozást a sorkapocs bekötési terv szerint kell végezni.
- Megfelelő szerelési anyagot használjunk.
 - A vezetékek keresztmetszete és a biztosítékok feleljenek meg a készülék elektromos vezetékének.
- A védővezeték csatlakozását gondosan kell végezni. A tároló összes fémrészét az óvintézkedéseknél figyelembe kell venni.

Az alábbiak szerint járunk el:

1. Feszültségmentesítsük a berendezést.
2. Biztosítsuk a berendezést visszakapcsolás ellen.
3. Lazítsuk meg a csavarokat a fémházon.
4. Távolítsuk el a fémházat.
5. Vezessünk minden csatlakozóvezetékét a tömszelencén át.
6. A vezetékeket a kapcsolási terv szerint csatlakoztassuk.
7. Ügyeljünk a védővezető megfelelő csatlakoztatására.
 - Biztosítsuk a védővezeték tehermentesítését.
8. Pozicionáljuk a fémházat.
 - A tömszelence mutasson lefelé.
9. Csavarjuk fel a fémházat a csavarokkal.
 - Szükség esetén biztosítsuk az IP21 védettségi fokozatnak megfelelő tömítést.
 - Húzzuk meg a csavarokat a fémházon.
10. Húzzuk meg a tömszelencét.
11. Ellenőrizzük a fémházat, hogy szorosan illeszkedik-e.
12. Újra kapcsoljuk be a berendezést.

Az elektromos csatlakoztatás lezárult.

**Tudnivaló!**

Az alábbi készüléktípusok a feszültségellátásra közvetlenül csatlakoztathatók:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.



Tudnivaló!

Az EFHR 25,0 KW és EFHR 35 KW típusú készülékeknek az osztóban egy kapcsolórelére van szükségük a feszültségellátáshoz.

- A kapcsolórelé vezérlővezetéke a készülék feszültségét kapcsolja.



Tudnivaló!

A csatlakozókábel legalább 120 °C hőmérsékletig legyen ellenálló. Ügyeljünk arra, hogy a csatlakozókábel és a fűtőelemek, ill. a fűtőelemek kábelkorbácsa között érintkezés ne legyen.

A csatlakozókábel minden fázisához álljon rendelkezésre egy leválasztó.

6 Beüzemelés

FIGYELEM

Készülékkárok a szárazonfutás következtében

A víz melegítése közbeni szárazonfutás a készülék károsodását okozza.

- A készülék fűtőrudjai legyenek vízzel fedve.
- Győződjünk meg arról, hogy a vízszint a tárolótartályban elég magas.

A készülék akkor van kész az üzembe helyezésre, ha a Szerelés c. fejezetben leírt munkák lezárultak:

- A beszerelés a tárolótartályba lezárult.
- Az elektromos csatlakoztatást az érvényes nemzeti és helyi előírások alapján villanyszerelő végezheti.

Állítsuk be a szükséges hőmérsékletet a készülék forgógombjával.

- A készülék melegíti az ivóvizet.



Tudnivaló!

Az EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW típusú készülékek a hőmérséklet szabályozásához két forgógommbal rendelkeznek.



Tudnivaló!

Vegyük figyelembe az ivóvíz melegítési idejét. A melegítési idő több órát vehet igénybe, és az alábbi feltételektől függ:

- A készülék teljesítménye.
- Az ivóvíz előhőmérséklete.
- A tárolótartály térfogata.
- Az elvett ivóvíz mennyisége a melegítés közben.

6.1 Termikus fertőtlenítés

VIGYÁZAT

Bőr és szem forrása

A víz kilépése 70 °C üzemi hőmérsékleten a bőr és szem forrását okozhatja.

- Viseljünk személyes védőfelszerelést: védőkesztyűt, védőszemüveget, védőruházatot.

A termikus fertőtlenítés rendszerint a berendezésrendszeren belül történik. A fertőtlenítés a berendezés méretétől függ.

A készülék üzembe helyezése után végezzük el a berendezésrendszer termikus fertőtlenítését. Ha az ivóvíz hőmérséklete > 70 °C, a legionellák elpusztulnak.

Biztosítsuk az alábbi feltételeket a berendezésrendszereknél:

- Az ivóvíz minden mintavételezési helye legyen zárva.

A készülék melegítési tartománya előtt biztosítsuk a következő módon az ivóvíz 70 °C-os hőmérsékletét.

Ehhez az alábbiak szerint járunk el:

1. Állítsuk be a 75 °C-os hőmérsékletet a készülék forgógombjával.
 - A készülék fűtőrudjai melegítik az ivóvizet.
2. Nyissuk a megfelelő mintavételezési helyet.
3. Gyűjtsük össze a kifolyó vizet egy megfelelő tartályba.
4. Ellenőrizzük a kifolyó ivóvíz alapján a 70 °C-os hőmérsékletre.
 - Három percig folyamatosan legalább 70 °C-os hőmérsékleten.
5. Zárja a mintavételezési helyet három perc után.

A termikus fertőtlenítés ezzel lezárult.



Tudnivaló!

A német Deutscher Verein für Gas- und Wasserfach e. V. egyesület előírása szerint az ivóvíz melegítésére szolgáló berendezésrendszert termikusan fertőtleníteni kell.

- A W551 munkalap szerint.

7 Zavarok

Zavar	Ok	Elhárítás
A vízhőmérséklet hideg.	• Nem áll rendelkezésre feszültségellátás. • A hőmérséklet-határoló kioldott. – A hőmérséklet-szabályozó túl nagy értékre van beállítva. – Lerakódások a fűtőrudakon. – A hőmérséklet-szabályozó meghibásodott.	• Ellenőrizzük a feszültségellátást. • Rendszerjünk ki a hőmérséklet-határolót. – Állítsuk be a hőmérséklet-szabályozót. – Távolítsuk el a lerakódásokat. – Cseréljük ki a készüléket.

Zavar	Ok	Elhárítás
A vízhőmérséklet túl alacsony.	- A feszültségellátás túl alacsony. - Az előírt hőmérséklet hibásan van beállítva	- Ellenőrizzük a 400 V feszültségellátást. - Ellenőrizzük a szabályozó előírt hőmérsékletét.

**Tudnivaló!**

A hőmérséklet-határolót csak a zavarelhárítás után reteszeli ki. A kireteszeléshez, Lásd a 7.1 "A hőmérséklet-határoló kireteszelése" fejezetet a/az 94. oldalon.

**Tudnivaló!**

Az elektromosság ellenőrzési, karbantartási és javítási munkákat, valamint a zavarelhárításokat csak villanyszerelő végezheti.

7.1 A hőmérséklet-határoló kireteszelése



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.

FIGYELEM

Készülékkárok túlmelegedéskor

Az ivóvíz melegítéskor túl magas hőmérsékletek a készülék károsodását okozzák túlmelegedés által. A beépített biztonsági hőmérséklet-határoló kikapcsolja a melegítést 110 °C-on.

- Ne módosítsuk a kikapcsolás ezen alapbeállított hőmérsékletét.

A hőmérséklet-határolót egy zavar oldja ki. Csak a zavarelhárítás után szabad kireteszelni a hőmérséklet-határolót. A kireteszelés a készülék fémházán történik.

Az alábbiak szerint járjunk el:

- Feszültségmentesítsük a készüléket.
- Biztosítsuk a készüléket visszakapcsolás ellen.
- Lazítsuk meg a csavarokat a házon.
- Távolítsuk el a házat.
- Ellenőrizzük a csatlakozó feszültségmentességét.
- Reteszeli ki a hőmérséklet-határolót a felső oldalon lévő műanyag gomb benyomásával.
 - A sikeres kireteszelést akusztikus kapcsolási zaj nyugtázza.
- Rögzítsük újra a házat a csavarokkal.
- Újra kapcsoljuk be a feszültségellátást.

A hőmérséklet-határoló kireteszelése befejeződött.



Tudnivaló!

A kireteszelés a hőmérséklet-érzékelő kb. 10 °C-os lehűlése után lehetséges.

8

Karbantartás



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 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.

A karbantartási terv a karbantartás keretében végzett rendszeres tevékenységek összefoglalása.

Karbantartási pont	Feltételek			Időköz
▲ = ellenőrzés, ■ = karbantartás, ● = tisztítás				
Lapos tömítés a készülék és a tárolótartály között	▲	■		Az üzemi feltételektől függően
Fűtőrudak • Korróziós károk • Sérülések • Lerakódások	▲	■	●	Az üzemi feltételektől függően
Működés ellenőrzése • Hőmérséklet-szabályozó • Hőmérséklet-határoló • Kapcsolás	▲			évente
Elektromos csatlakozás • Ellenőrizzük, hogy a tömszelencék szorosan illeszkednek-e. • Ellenőrizzük a tömítést.	▲			Az üzemi feltételektől függően

8.1 A fűtőrudak tisztítása

A fűtőrudak közötti lerakódások csak a készülék kisterelése után távolíthatók el.

- Csökkentsük a vízszintet a tárolótartályban, hogy kiszerezéskor a fűtőrudak szabadok legyenek.
- Használjunk egy puha rongyot a lerakódások eltávolításához a fűtőrudakról.
- Gondosan végezzük el a fűtőrudak tisztítását ahhoz, hogy a fűtőrudak csökköpenye ne sérüljön meg.
- Ügyeljünk arra, hogy a fűtőrudakat ne hajlítsák össze a tisztításkor.
 - Nem megengedett a drótkéfével tisztítást végezni.
- Cseréljük ki a készüléket, ha kemény lerakódások a készülék károsodása nélkül nem távolíthatók el.

8.2 Betárolás

Végezzük el a betároláshoz az alábbi pontokat:

- A készülék tárolására szolgáló környezet legyen száraz és pormentes, ezzel a tárolás során korróziókárokat kerülhetünk el.
- Ellenőrizzük a készülék szigetelési ellenállását, mielőtt a készüléket tárolás után üzembe helyeznénk.

9 Ártalmatlanítás

FIGYELEM

Környezeti károk veszélye

A szakszerűtlen ártalmatlanítás terheli a környezetet.

- Az ártalmatlanításkor vegyük figyelembe a helyi előírásokat és törvényi követelményeket.

FIGYELEM

Környezeti károk veszélye

Meggondolatlan viselkedéssel terhelhetjük a környezetet. Különösen nem juthatnak a talajba vagy a csatornarendszerbe olyan anyagok, amelyek a talajt és az ivóvizet szennyezik.

- A szennyezett alkatrészeket tisztítsuk meg a leszerelés előtt.
- Anyagokat, mint kenőzsírokat és olajokat, valamint egyéb vegyszereket gyűjtsük megfelelő tartályba és előírászerűen ártalmatlanítsuk.
- Az ártalmatlanításkor vegyük figyelembe a helyi előírásokat és törvényi követelményeket.

A használt alkatrészek tudatos vagy akaratlan újrafelhasználása személyekre, a környezetre és a berendezésre egyaránt veszélyt jelenthet.

Ezért vegyük figyelembe a következő pontokat:

- A szakszerű ártalmatlanításért az üzemeltető felelős.
- Az ártalmatlanítást csak szakképzett személyzet végezheti.
- Az üzemi és fogyasztási anyagokat engedjük le megfelelő gyűjtőtartályba, és szakszerűen ártalmatlanítsuk.
- A használati idő leteltével a rendszert különböző anyagok szerint osztályozva kell szétszerelni, amelyek ártalmatlanításával egy újrahaznosító szakvállalatot kell megbízni.

10 Függelék

10.1 Reflex ügyfélszolgálat

Központi ügyfélszolgálat

Központ: Telefonszám: +49 (0)2382 7069 - 0

Ügyfélszolgálati telefonszám: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail: service@reflex.de

Műszaki forródrót

Termékeinkkel kapcsolatos kérdése esetén

Telefonszám: +49 (0)2382 7069-9546

Hétfőtől péntekig 8:00 órától 16:30-ig

10.2 Jótállás

Az érvényes jótállási feltételek érvényesek.

10.3 Megfelelőség / szabványok

A készülék megfelelőségi nyilatkozatai a Reflex honlapján állnak rendelkezésre.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatívaként a QR-kód is szkennelhető:



1	Pokyny k návodu na obsluhu	99
2	Bezpečnosť	99
2.1	Bezpečnostné symboly v návode	99
2.2	Požiadavky na personál	100
2.3	Osobná ochranná výstroj	100
2.4	Použitie podľa určenia	100
2.5	Nepripustné prevádzkové podmienky	100
3	Popis prístrojov	100
3.1	Identifikácia	101
3.2	Rozsah dodávky	101
4	Technické údaje	101
5	Montáž	103
5.1	Kontrola stavu pri dodaní	103
5.2	Prevedenie montáže	103
5.3	Elektrická prípojka	105
5.3.1	Svorkový plán	106
5.3.2	Prevedenie elektrickej prípojky	110
6	Uvedenie do prevádzky	111
6.1	Termická dezinfekcia	112
7	Poruchy	112
7.1	Obmedzovač teploty odblokovať	113
8	Údržba	114
8.1	Čistenie vykurovacích tyčí	115
8.2	Uloženie	115
9	Likvidácia	115
10	Dodatok	116
10.1	Reflex-zákaznícky servis podniku	116
10.2	Poskytnutie záruky	116
10.3	Konformita / Normy	116

1 Pokyny k návodu na obsluhu

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

Návod na obsluhu má nasledujúce úlohy:

- Odvrátiť nebezpečenstvá pre personál.
- Oboznámiť sa s prístrojom.
- Dosiahnuť optimálnu funkciu.
- Včasne rozpoznať a odstrániť nedostatky.
- Zabrániť poruchám prostredníctvom neodbornej obsluhy.
- Zabrániť nákladom na opravu a prestojom.
- Zvýšiť spoľahlivosť a životnosť.
- Zabrániť ohrozeniu životného prostredia.

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.).



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 na obsluhu je potrebné dodať prevádzkovateľovi prístroja a uchovávať týmto na dosah ruky v blízkosti prístroja.

2 Bezpečnosť

2.1 Bezpečnostné symboly v návode

Nasledujúce pokyny sa používajú v návode na obsluhu.



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo života / Ťažké zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Nebezpečenstvo“ označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo, ktoré vedie k smrti alebo k ťažkým (ireverzibilným) poraneniam.



VAROVANIE

Ťažké zdravotné škody

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

2.2 Požiadavky na personál

Elektrickú prípojku a kabeľáž prístroja je potrebné vykonať odborníkom na elektrinu podľa platných národných a miestnych predpisov.

2.3 Osobná ochranná výstroj

Noste pri všetkých prácach na zariadení v ktorom je namontovaný prístroj, predpísanú osobnú ochrannú výstroj, napr. chránič očí, bezpečnostnú obuv, ochrannú helmu, ochranný odev, ochranné rukavice. Údaje o osobnej ochrannej výstroji sa nachádzajú v národných predpisoch príslušnej krajiny prevádzkovateľa.

2.4 Použitie podľa určenia

Prístroj slúži výhradne k ohrevu pitnej vody v uzavretej akumuláčnej nádrži z kovu.



Upozornenie!

Zabezpečte kvalitu pitnej vody podľa predpisov špecifických pre krajinu.

- Napríklad podľa nariadenia o pitnej vode DIN 1988.

2.5 Nepripustné prevádzkové podmienky

Prístroj nie je vhodný pre nasledujúce podmienky:

- Na použitie vo vonkajšej oblasti
- Použitie s tvrdosťami vody > 14 °dH (nemecká tvrdosť).
- Ohrev vody s agresívnym obsahom (napríklad kyseliny alebo zásady).
- Použitie s minerálnymi olejmi.
- Použitie so zápalnými médiami.



Upozornenie!

Nedostatočná kvalita vody, napríklad vyšší obsah vodného kameňa alebo znečistenie, znižujú životnosť prístroja.

3 Popis prístrojov

Prístroj slúži k ohrevu pitnej vody v uzavretej zásobníkovej nádobe z kovu. Regulátor ako otočný gombík slúži k nastaveniu potrebnej teploty pre pitnú vodu. Teplota pitnej vody by mala byť 60 °C. Ona je označená pomocou značky na otočnom gombíku.

Integrovaný obmedzovač teploty chráni pred prehriatím a vypína prístroj pri prekročení maximálnej teploty.

- Minimálna teplota: >0 °C
- Maximálna teplota: 95 °C

3.1 Identifikácia

Údaje k výrobcovi, roku výroby, výrobnom čísle ako aj technické údaje je potrebné vybrať z typového štítku. Typový štítek sa nachádza na kryte prístroja.

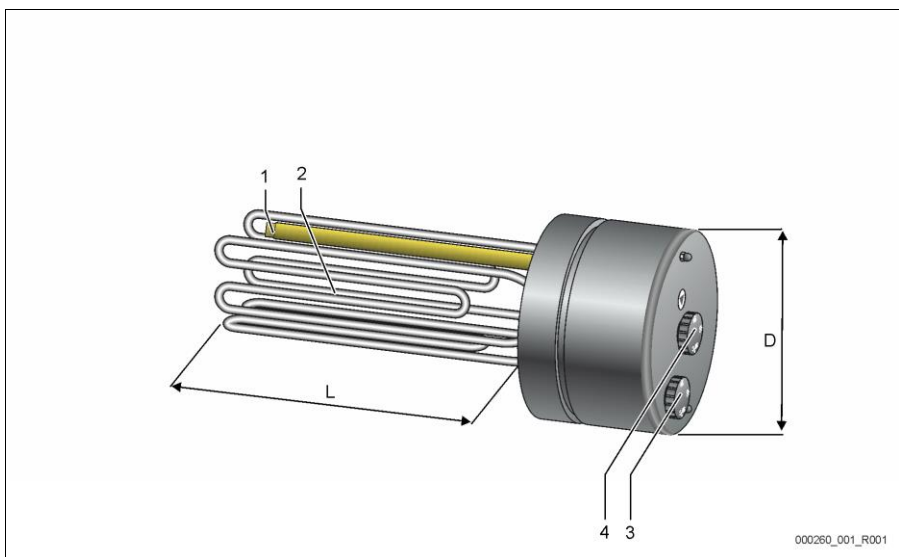
3.2 Rozsah dodávky

Skontrolujte okamžite po prijíme tovaru dodávku na kompletnosť a poškodenia. Zobrazte okamžite možné škody vzniknuté pri preprave.

V rozsahu dodávky je zahrnuté nasledovné:

- 1 x EFHR prírubové vykurovacie teleso
- 1 x tesnenie
- 1 x Návod na obsluhu
- 1 x Veko krytu

4 Technické údaje



1	Snímač teploty
2	Vykurovacie tyče
3	Voliteľný otočný gombík k regulácii teploty

4	Otočný gombík k regulácii teploty
D	Priemer
L	Montážna dĺžka



Upozornenie!

Príslušný vykurovací výkon sa môže nastaviť v prípade potreby cez presvorkovanie prípojky v prístroji. Pre presvorkovanie prípojky, viď kapitola 5.3.1 "Svorkový plán" na strane 106.

Všeobecné technické údaje pre všetky varianty:

- Teplotný rozsah: 35 °C - 85 °C
- Obmedzovač bezpečnostnej teploty: max. 110°C
- Max. vonkajšia teplota: 35 °C
- Ochrana pred prehriatím: 95 °C
- Systémový tlak: > 0 MPa; < 1 MPa
- Kapacita valca: ≥ 200 l
- Maximálna teplota vody vo valci: 90 °C

Typ	Montážna dĺžka (L)[mm]	Ø [mm]	Dierový kruh príruby (Ø) [mm]	Elektrické napätie [V]	Vykurovací výkon [kW]	Stupeň ochrany	Ochrana [A]
EFHR 4,0 kW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 kW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 kW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 kW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 kW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 kW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 kW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 kW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 kW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montáž

5.1 Kontrola stavu pri dodaní

Prístroj sa pred expedíciou dôkladne skontroluje a zabali. Poškodenia počas prepravy sa nedajú vylúčiť. Skontrolujte po prijíme tovaru dodávku na kompletnosť a poškodenia. Dokumentujte možné škody pri preprave. Kontaktujte špeditéra, aby ste reklamovali škody.

5.2 Prevedenie montáže

POZOR

Škody na prístroji v dôsledku prehriatia

Škody na prístroji v dôsledku prehriatia prípojky.

- Zabráňte tepelnej izolácii kovového krytu.

Namontujte prístroj do zásobníkovej nádoby.

Nasledujúce predpoklady sú potrebné pre montáž:

- Uzavretá zásobníková nádoba z kovu.
- Dostatočný voľný priestor pre montáž.
- Horizontálna montážna poloha prístroja.
- Horizontálna montážna poloha snímača teploty na polohe 12 hodín.
- Dostatočná montážna hĺbka pre vykurovacie tyče a snímač teploty.

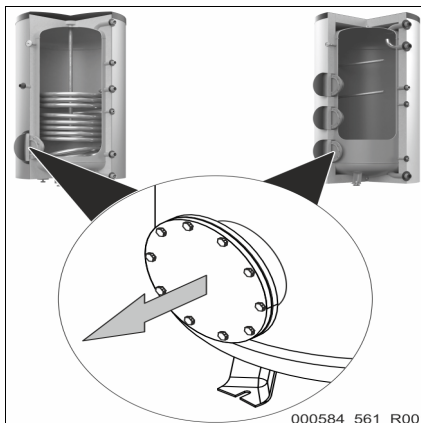
POZOR - Poškodenie na vykurovacej tyči pri kontakte s vnútrom zásobníka teplej vody. Montáž prevedte odborne. Zabráňte kontaktu vykurovacej tyče s vnútrom zásobníka teplej vody. Postarajte sa pri zavádzaní o odstup 0 - 75 mm medzi prístrojom a prírubovým otvorom nádoby zásobníka teplej vody.



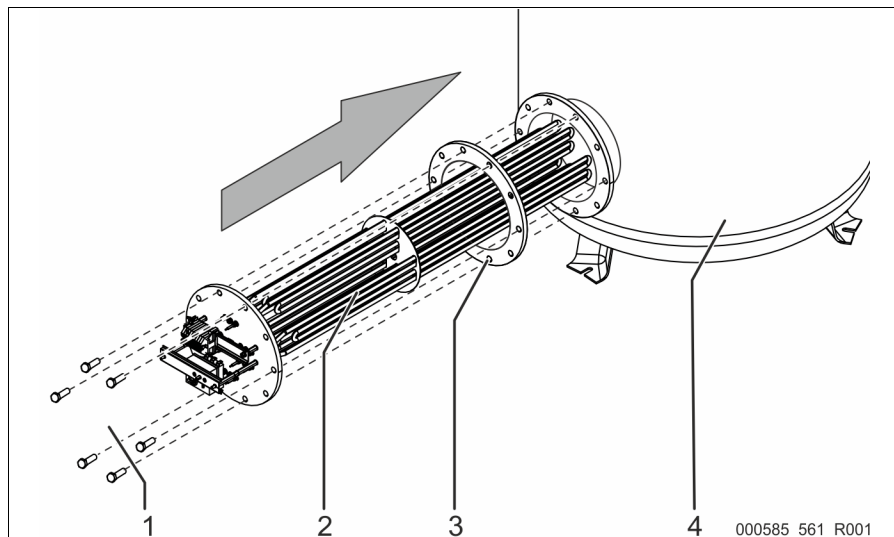
Upozornenie!

- 4-10 kW pre DN110
- 16-35 kW pre DN180

1. Demontujte prírubu namontovanú na zásobníku teplej vody z výroby.
 - Uschovajte bezpečne skrutky. Tieto potrebujete neskôr, aby ste fixovali prírubové vykurovacie teleso.
 - Zlikvidujte staré tesnenie a použite neskôr spoludodávané ploché tesnenie k utesneniu príruby.



000584_561_R001



1	Skrutky z demontáže
2	Prírubové vykurovacie teleso (exemplárne zobrazenie 35 kW)

3	Spoludodávané ploché tesnenie
4	Zásobník teplej vody

2. Namontujte prístroj do prírubového otvoru nádrže zásobníka.
 - Použite predtým odstránené skrutky. Pritiahnite vždy protiľahlé skrutky s krútiacim momentom 40 Nm.
 - Používajte súčasne dodané ploché tesnenie k utesneniu príruby.



Upozornenie!

Dodržujte správne polohovanie snímača. Tento sa musí nachádzať hore na polohe 12 hodín.

3. Preved'te tesniacu skúšku.

5.3 Elektrická prípojka

► Upozornenie!

Prírubové ohrievače sa môžu pripojiť na regulátor priamo na elektrickú sieť.

- Rozdelením do dvoch vykurovacích okruhov pri typoch 16 kW a 19 kW nie je potrebné žiadne riadiace vedenie a stykač v rozdeľovači.
- Pre typy zabudovaných ohrievačov 25 kW a 35 kW sa musí napláňovať v rozdeľovači obvod stykača, ktorý zapína cez regulátor teploty zabudovaný v zabudovanom ohrievači prostredníctvom riadiaceho vedenia napätie pre radiátor.

Správnú montáž a bezpečnosť tohto zapojenia je potrebné zabezpečiť prostredníctvom projektových manažérov zariadenia. Všetky zodpovedajúce podklady je potrebné odovzdať po uvedení do prevádzky príp. odovzdaní prevádzkovateľom na tieto osoby.

- Elektrická prípojka sa musí uskutočniť podľa národných alebo miestne platných noriem.
- Typ elektrického zapojenia je závislý od dĺžky kábla.
- Prípojné svorky sú dimenzované pre káblové vodiče s maximálnym prierezom 4 mm².

► Upozornenie!

Namontujte do pevne položenej elektrickej inštalácie deliace zariadenie, ktoré vykazuje na každom póle veľkosť kontaktnej medzery podľa podmienok kategórie prepätia III.

► Upozornenie!

Prípojný kábel musí byť teplotne odolný minimálne do 120 °C. Tu je potrebné dbať na to, aby neexistoval žiadny kontakt medzi prípojným káblom a vykurovacími článkami príp. káblovým stromom vykurovacích článkov. Pre prípojné vedenie musí byť k dispozícii deliace zariadenie pre všetky fáze.

5.3.1 Svorkový plán



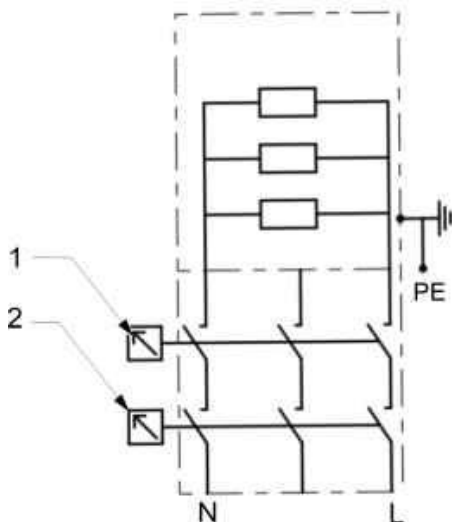
Upozornenie!

- Káble prípojných vedení "1" a "2" sú označené s číslovanými svorkami.
- Schéma zapojenia pre elektrickú prípojku sa nachádza na vnútornej strane uzáveru.

Pomocou zodpovedajúceho presvorkovania prípojných vedení vo vykurovacích okruhoch, sú nastaviteľné tri rôzne vykurovacie výkony pre prístroje. Prístroje sa dodávajú s vždy najvyšším vykurovacím výkonom.

Vyhotovenie: EFHR 2,5 KW

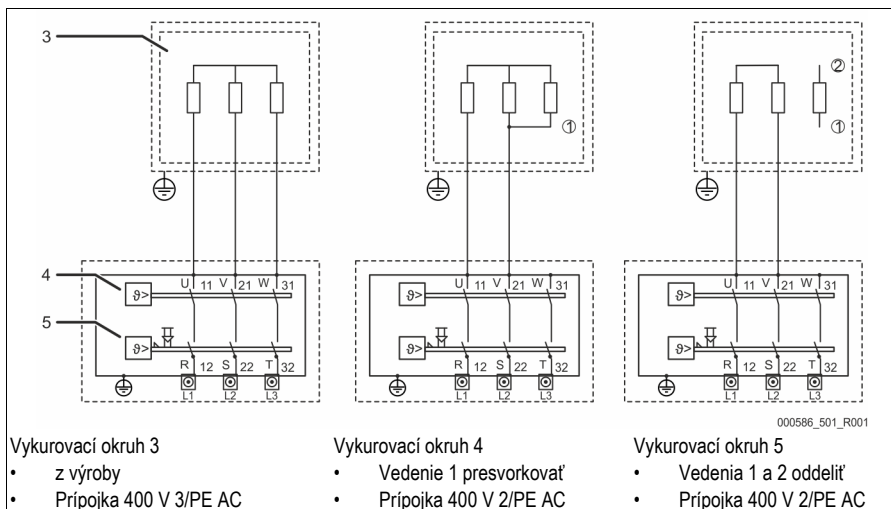
Prípojka: 230 V 1/PE AC



000861_401_R001

1	Regulátor teploty
2	Obmedzovač teploty

Vyhotovenie: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

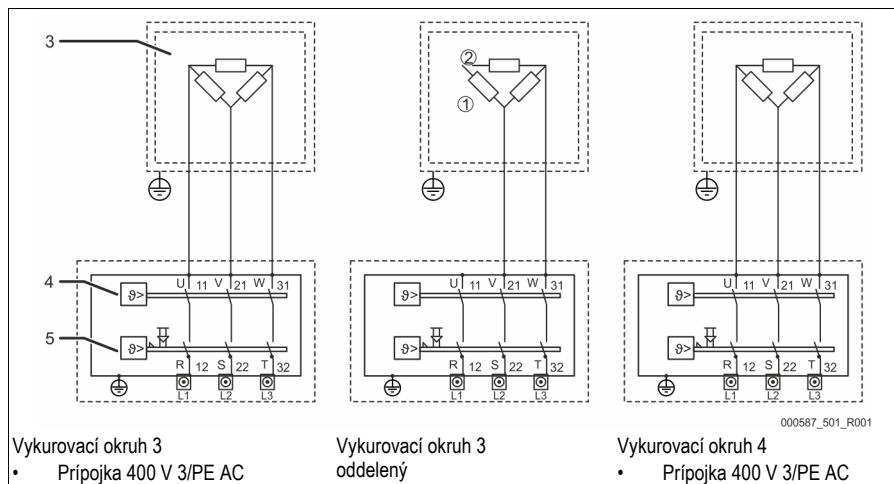


1	Prípojný vedenie 1
2	Prípojný vedenie 2
3	Ohrievač vody

4	Regulátor teploty
5	Obmedzovač teploty

Typ:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Vykurovací okruh:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Výkon KW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X				X			
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

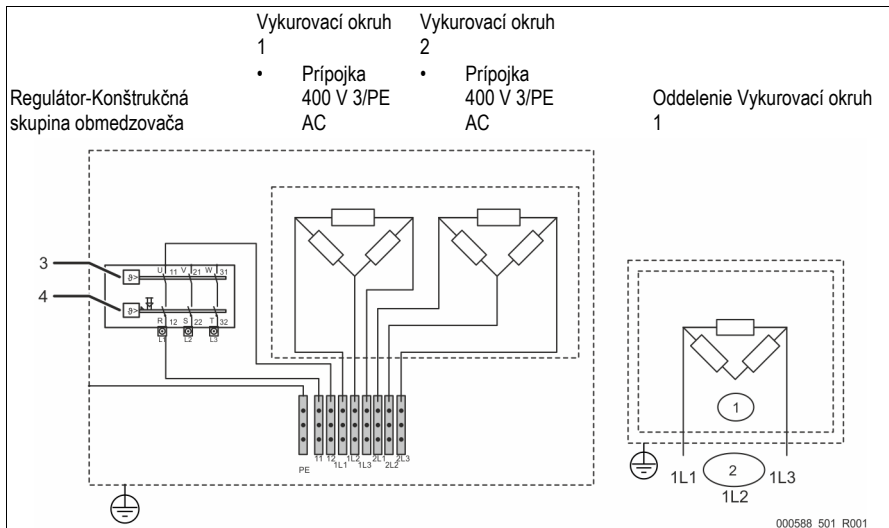
Vyhotovenie: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.



1	Prípojné vedenie 1
2	Prípojné vedenie 2
3	Ohrievač vody

4	Regulátor teploty
5	Obmedzovač teploty

Typ:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Zapojenie vykurovacích okruhov
Vykurovacie okruhy:	3	4	3	4	
Výkon KW:					
8,0	X				Len vykurovací okruh (3) je zapnutý
9,5			X		
11,0	X	X			Prípojnité vedenie 1+2 vo vykurovacom okruhu (3) oddeliť
12,7			X	X	
16,0	X	X			Vykurovacie okruhy (3), (4) sú zapnuté
19,0			X	X	

Vyhotovenie: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.


3 Regulátor teploty

4 Obmedzovač teploty

Typ:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Zapojenie vykurovacích okruhov
Vykurovacie okruhy:	1	2	1	2	
Výkon KW:					
12,50		X			Pripojiť len jeden vykurovací okruh
17,50				X	
18,80	X	X			Vykurovacie okruhy (1), (2) oddeliť na vykurovacom okruhu 1, oba vykurovacie okruhy pripojiť
25,00	X				Pripojiť oba vykurovacie okruhy (z výroby)
26,40			X	X	Vykurovacie okruhy (1), (2) oddeliť na vykurovacom okruhu 1, oba vykurovacie okruhy pripojiť
35,00			X		Pripojiť oba vykurovacie okruhy (z výroby)



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 prevádzali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa elektrotechnických predpisov.

Nasledujúce predpoklady sú potrebné pre elektrickú prípojku:

- Prípojku je potrebné previesť prostredníctvom vyškoleného odborného personálu, podľa elektrotechnických ustanovení a miestnych predpisov.
- Prípojnú napätie sa musí zhodovať s napätím uvedeným na typovom štítku.
- Elektrická prípojka sa musí uskutočniť podľa svorkového plánu.
- Tu je potrebné používať vhodný inštalčný materiál.
 - Prierezy vedenia a ochrana musia zodpovedať elektrickému výkonu prístroja.
- Pripojenie ochranného vodiča sa musí vykonať starostlivo. Všetky kovové diely zásobníka sa musia zahrnúť do ochranného opatrenia.

Postupujte nasledovne:

1. Zapnite zariadenie bez napätia.
 2. Zaisťte zariadenie proti opätovnému zapnutiu.
 3. Uvoľnite skrutky na kovovom kryte.
 4. Odstráňte kovový kryt.
 5. Vedte prípojnú potrubie cez káblovú priechodku.
 6. Pripojte vedenia zodpovedajúco svorkovému plánu.
 7. Dbajte na správnu prípojku ochranného vodiča
 - Zabezpečte odľahčenie v ťahu ochranného vodiča.
 8. Polohujte kovový kryt.
 - Káblová priechodka musí ukazovať smerom dole.
 9. Pripevnite kovový kryt so skrutkami.
 - Zabezpečte v prípade potreby dostatočné tesnenie podľa stupňa ochrany IP21.
 - Zatočte skrutky na kovovom kryte pevne.
 10. Utiahnite pevne káblovú priechodku.
 11. Skontrolujte kovový kryt na pevné uloženie.
 12. Zapnite znova zariadenie.
- Elektrická prípojka je zatvorená.



Upozornenie!

Nasledujúce typy prístrojov sa pripoja priamo na napájanie:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.



Upozornenie!

Typy prístrojov EFHR 25,0 KW a EFHR 35 KW vyžadujú stykač v rozdeľovači pre napájacie napätie.

- Riadiace vedenie zo stykača spína napätie pre prístroj.

**Upozornenie!**

Prípojný kábel musí byť teplotne odolný minimálne do 120 °C. Tu je potrebné dbať na to, aby neexistoval žiadny kontakt medzi prípojným káblom a vykurovacími článkami príp. káblovým stromom vykurovacích článkov.

Pre prípojný kábel musí byť k dispozícii deliace zariadenie pre všetky fázy.

6**Uvedenie do prevádzky****POZOR****Škody na prístroji v dôsledku chodu nasucho**

Chod nasucho počas zahriatia vody vedie k poškodeniam prístroja.

- Vykurovacie tyče prístroja musia byť pokryté vodou.
- Zaisťte dostatočnú výšku stavu vody v zásobníkovej nádobe.

Prístroj je pripravený na uvedenie do prevádzky, keď sú ukončené práce popísané v kapitole Montáž:

- Nasledovala montáž do zásobníkovej nádoby.
- Elektrická prípojka je vyrobená podľa platných národných a miestnych predpisov elektroinštalatérom.

Nastavte s otočným gombíkom na prístroji potrebnú teplotu.

- Prístroj zohrieva pitnú vodu.

**Upozornenie!**

Typy prístrojov EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW majú dva otočné gombíky k regulácii teploty.

**Upozornenie!**

Zohľadnite dobu ohrevu pitnej vody. Doba ohrevu môže byť viacero hodín a je závislá od nasledujúcich podmienok:

- Výkonu prístroja.
- Predbežnej teploty pitnej vody.
- Objemu zásobníkovej nádoby.
- Množstva odobratej pitnej vody počas ohrevu.

6.1 Termická dezinfekcia



Obarenia kože a očí

Prostredníctvom úniku vody pri prevádzkovej teplote 70 °C môžu vzniknúť obarenia kože a očí.

- Noste osobnú ochrannú výstroj: ochranné rukavice, ochranné okuliare, ochranný odev.

Termická dezinfekcia nasleduje spravidla v rámci systému zariadení. Dezinfekcia je závislá od veľkosti zariadení. Prevedte po uvedení prístroja do prevádzky termickú dezinfekciu systému zariadení. Pri teplote pitnej vody > 70 °C sa zabijú legionely.

Zaistite nasledujúce predpoklady pri systémoch zariadení:

- Všetky odberné miesta pitnej vody musia byť uzavreté.

Tak zaistíte teplotu pitnej vody od 70 °C pred oblasťou ohrevu prístroja.

Postupujte k tomu nasledovne:

1. Nastavte s otočným gombíkom na prístroji teplotu 75 °C.
 - Vykurovacie tyče prístroja zohrievajú pitnú vodu.
2. Otvorte zodpovedajúce odberné miesto.
3. Zachytávajte vytekajúcu vodu s vhodnou nádobou.
4. Skontrolujte teplotu od 70 °C na základe vytekajúcej pitnej vody.
 - Trvalo na tri minúty s teplotou minimálne 70 °C.
5. Uzavrite odberné miesto po troch minútach.

Termická dezinfekcia je ukončená.



Upozornenie!

Podľa Nemeckého zväzu pre plynárstvo a vodárstvo e.V. (Registrované združenie) je potrebné dezinfikovať systém zariadení k ohrevu pitnej vody termicky.

- Podľa pracovného listu W551.

7 Poruchy

Porucha	Príčina	Odstránenie
Teplota vody je studená.	• Žiadne napájacie napätie. • Obmedzovač teploty sa spustil. – Regulátor teploty nastavený príliš vysoko. – Usadeniny na vykurovacích tyčiach. – Regulátor teploty chybný.	• Skontrolujte napájacie napätie. • Obmedzovač teploty odblokovať. – Regulátor teploty nastaviť. – Usadeniny odstrániť. – Prístroj vymeniť.
Teplota vody je príliš nízka.	• Napájacie napätie príliš nízke. • Požadovaná teplota je nesprávne nastavená	• Skontrolujte napájacie napätie so 400 V. • Skontrolujte požadovanú teplotu na regulátore



Upozornenie!

Odblokujte obmedzovač teploty až po odstránení poruchy.

Pre odblokovanie, viď kapitola 7.1 "Obmedzovač teploty odblokovať" na strane 113.

**Upozornenie!**

Elektrické kontrolné, údržbárske a opravárenské práce ako aj odstránenie porúch sa smú prevádzkať len elektroinštalátormi.

7.1

Obmedzovač teploty odblokovat'**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 prevádzali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa elektrotechnických predpisov.

POZOR

Škody na prístroji v dôsledku prehriatia

Príliš vysoké teploty pri zahriatí pitnej vody vedú k poškodeniam prístroja v dôsledku prehriatia. Integrovaný obmedzovač bezpečnostnej teploty vypína pri 110 °C zahrievanie.

- Nemeňte túto prednastavenú teplotu k vypnutiu.

Obmedzovač teploty sa spustí prostredníctvom poruchy. Až po odstránení poruchy sa smie odblokovat' obmedzovač teploty. Odblokovanie sa uskutočňuje na kovovom kryte prístroja.

Postupujte nasledovne:

1. Odpojte prístroj od napájacieho napätia.
2. Zaisťte prístroj proti opätovnému zapnutiu.
3. Uvoľnite skrutky krytu.
4. Odstráňte kryt.
5. Skontrolujte prípojku na stav bez napätia.
6. Odblokujte obmedzovač teploty pomocou stlačenia plastového gombíka v hornej strane.
 - Akustický spínací hluk potvrdzuje úspešné odblokovanie.
7. Upevnite kryt znova so skrutkami.
8. Zapnite znova napájacie napätie.

Odblokovanie obmedzovača teploty je ukončené.

**Upozornenie!**

Odblokovanie je možné po ochladení snímača teploty o cca. 10 °C.

**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 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.

Plán údržby je zhrnutím pravidelných činností v rámci údržby.

Bod údržby	Podmienky			Interval
▲ = Kontrola, ■ = Údržba, ● = Čistenie				
Ploché tesnenie medzi prístrojom a zásobníkovou nádobou	▲	■		Závislé od prevádzkových podmienok
Vykurovacie tyče • Škody v dôsledku korózie • Poškodenia • Usadeniny	▲	■	●	Závislé od prevádzkových podmienok
Funkciu skontrolovať • Regulátor teploty • Obmedzovač teploty • Prepojenie	▲			ročne
Elektrická prípojka • Skontrolujte káblové priechodky na pevné uloženie. • Skontrolujte tesnenie	▲			Závislé od prevádzkových podmienok

8.1 Čistenie vykurovacích tyčí

Usadeniny medzi vykurovacími tyčami sa môžu odstrániť len po demontáži prístroja.

- Znížte stav vody v zásobníkovej nádobe, aby pri demontáži ležali voľne vykurovacie tyče.
- Používajte mäkkú utierku k odstráneniu usadenín na vykurovacích tyčiach.
- Vykonajte dôkladne čistenie vykurovacích tyčí, aby sa nepoškodil plášť potrubia vykurovacích tyčí.
- Dbajte na to, aby sa vykurovacie tyče pri čistení neohýbali spolu.
 - Čistenie s drôtenou kefou nie je prípustné.
- Renovujte prístroj, keď sa tvrdé usadeniny nedajú viac odstrániť bez poškodenia.

8.2 Uloženie

Preveďte nasledujúce body k uskladneniu:

- Okolie ku skladovaniu prístroja musí byť suché a bez prachu, tak zabránite škodám v dôsledku korózie počas skladovania.
- Skontrolujte izolačný odpor prístroja skôr, než prístroj po skladovaní uvediete do prevádzky.

9 Likvidácia

POZOR

Nebezpečenstvo škôd na životnom prostredí

V dôsledku neodbornej likvidácie sa poškodzuje životné prostredie.

- Pri likvidácii dodržiavať miestne predpisy a zákonné požiadavky.

POZOR

Nebezpečenstvo škôd na životnom prostredí

Neopatrným správaním sa môže poškodiť životné prostredie, najmä látky, ktoré kontaminujú pôdu a pitnú vodu, sa nesmú dostať do zeme alebo do kanalizácie.

- Pred demontážou vyčistiť kontaminované konštrukčné diely.
- Látky ako sú mazacie tuky a oleje ako aj ostatné chemické substancie zachytávať do vhodných nádob a riadne likvidovať.
- Pri likvidácii dodržiavať miestne predpisy a zákonné požiadavky.

Vedomé alebo nevedomé ďalšie použitie opotrebovaných konštrukčných dielov môže viesť k ohrozeniu osôb, životného prostredia a zariadenia.

Preto dodržujte nasledujúce body:

- Prevádzkovateľ je zodpovedný za odbornú likvidáciu.
- Likvidácia len prostredníctvom odborného personálu.
- Prevádzkové látky a spotrebné materiály vypustiť do vhodnej zbernej nádrže a odborne likvidovať.
- Po ukončení doby použitia, zariadenie rozoberte do rôznych oddeliteľných materiálov a priveďte k špecializovanému podniku na recykláciu.

10 Dodatok

10.1 Reflex-zákaznícky servis podniku

Centrálny zákaznícky servis podniku

Centrála: Telefónne číslo: +49 (0)2382 7069 - 0

Telefónne číslo zákazníckeho servisu podniku: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-Mail: service@reflex.de

Technická horúca linka

Pre otázky k našim produktom

Telefónne číslo: +49 (0)2382 7069-9546

Pondelok až Piatok od 8:00 hod. do 16:30 hod.

10.2 Poskytnutie záruky

Tu platia príslušné zákonné podmienky poskytnutia záruky.

10.3 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	Pokyny k návodu k obsluze.....	118
2	Bezpečnost.....	118
2.1	Bezpečnostní symboly v návodu	118
2.2	Požadavek na obsluhu	119
2.3	Osobní ochranné prostředky	119
2.4	Použití v souladu s určením.....	119
2.5	Nepřípustné provozní podmínky.....	119
3	Popis zařízení.....	120
3.1	Identifikace	120
3.2	Rozsah dodávky	120
4	Technické údaje.....	120
5	Montáž	122
5.1	Kontrola stavu při dodání.....	122
5.2	Provedení montáže	122
5.3	Zapojení elektřiny	124
5.3.1	Plán svorek	125
5.3.2	Postup zapojení elektřiny	129
6	Spuštění.....	130
6.1	Tepelná dezinfekce	130
7	Poruchy	131
7.1	Odjištění omezovače teploty.....	132
8	Údržba.....	133
8.1	Čištění topných tyčí	134
8.2	Skladování.....	134
9	Likvidace	134
10	Příloha.....	135
10.1	Zákaznická služba Reflex.....	135
10.2	Záruka	135
10.3	Shoda / normy	135

1 Pokyny k návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je významnou pomůckou pro bezpečnou a spolehlivou funkci přístroje.

Návod k obsluze má následující úlohy:

- Odvrácení nebezpečí pro personál.
- Seznámení se s přístrojem.
- Dosažení optimální funkce.
- Včasné rozpoznání nedostatků a jejich odstranění.
- Zabránění poruchám způsobeným neodbornou obsluhou.
- Zamezení nákladům na opravu a prostojů.
- Zvýšení spolehlivosti a životnosti.
- Zamezení ohrožení životního prostředí.

Za škody, které vzniknou nerespektováním tohoto návodu k obsluze, společnost Reflex Winkelmann GmbH neručí. Zvláště k tomuto návodu k obsluze je nutno dodržovat národní zákonná ustanovení a normy v místě montáže (prevence úrazů, ochrana životního prostředí, bezpečná a odborná práce atd.).

Oznámení!

Tento návod k obsluze musí před použitím pečlivě přečíst a používat všechny osoby, které tato zařízení montují nebo na nich provádí jiné práce. Návod k obsluze je nutno předat provozovateli přístroje a uchovávat jej v blízkosti a dosahu přístroje.

2 Bezpečnost

2.1 Bezpečnostní symboly v návodu

V návodu k obsluze jsou použita následující upozornění.

NEBEZPEČÍ

Smrtelné nebezpečí / těžká zdravotní poranění

- Oznámení ve spojení se signálním slovem „nebezpečí“ označuje bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k usmrcení nebo k těžkým (trvalým) postižením.

VAROVÁNÍ

Těžká zdravotní poranění

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

UPOZORNĚNÍ

Poškození zdraví

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

POZOR

Věcné škody

- Oznámení ve spojení se signálním slovem „pozor“ označuje situaci, která může vést ke škodám na výrobku samotném nebo na předmětech v jeho okolí.

**Oznámení!**

Tento symbol ve spojení se signálním slovem „upozornění“ označuje užitečné tipy a doporučení pro efektivní manipulaci s výrobkem.

2.2 Požadavek na obsluhu

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

2.3 Osobní ochranné prostředky

Při veškerých pracích na systému, ve kterém je namontováno toto zařízení, noste předepsané osobní ochranné prostředky, např. chrániče očí, bezpečnostní obuv, ochrannou přilbu, ochranný oděv, ochranné rukavice. Údaje o osobních ochranných prostředcích se nachází v národních předpisech příslušné provozující země.

2.4 Použití v souladu s určením

Zařízení slouží výhradně k ohřívání pitné vody v uzavřeném zásobníku z kovu.

**Důležité upozornění!**

Zajistěte kvalitu pitné vody podle předpisů platných v zemi určení.

- Například podle nařízení o pitné vodě DIN 1988 (ČSN EN 1717).

2.5 Nepřípustné provozní podmínky

Zařízení není vhodné pro následující podmínky:

- Pro venkovní použití
- Používání s tvrdostí vody > 14 °dH (tvrdost vody v Německu).
- Ohřev vody s agresivním obsahem (například kyselinami nebo zásadami).
- Používání s minerálními oleji.
- Používání s hořlavými látkami.

**Upozornění!**

Nedostatečná kvalita vody, například vysoký obsah vápníku nebo znečištění, zkracují životnost zařízení.

3 Popis zařízení

Zařízení slouží k ohřívání pitné vody v uzavřeném zásobníku z kovu. Regulátor jako otočný knoflík slouží k nastavení požadované teploty pitné vody. Teplota pitné vody by měla činit 60 °C. Je vyznačena značkou na otočném knoflíku.

Zabudovaný omezovač teploty chrání před přehříváním a zařízení při překročení maximální teploty vypne.

- Minimální teplota: > 0 °C
- Maximální teplota: 95 °C

3.1 Identifikace

Údaje o výrobci, rok výroby, výrobní číslo a technické údaje jsou uvedeny na typovém štítku. Typový štítek se nachází na plášti zařízení.

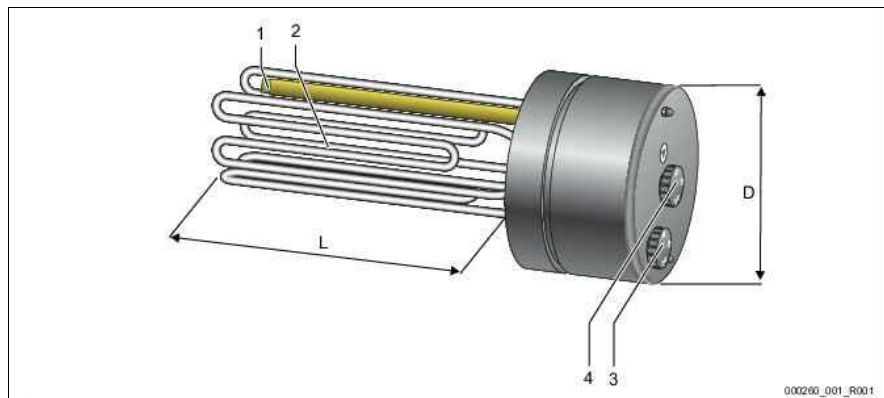
3.2 Rozsah dodávky

Po přijetí zkontrolujte, zda je zboží kompletní a nepoškozené. Možné škody vzniklé při přepravě ihned oznamte.

Dodávka zahrnuje následující položky:

- 1 x EFHR elektrické přírubové topné těleso
- 1 x těsnění
- 1 x návod k obsluze
- 1 x víko skříně

4 Technické údaje



1	Teplotní snímač
2	Topné tyče
3	Volitelný otočný knoflík regulátoru teploty

4	Otočný knoflík regulátoru teploty
D	Průměr
L	Délka instalace

**Důležité upozornění!**

Příslušný topný výkon lze v případě potřeby nastavit přesvorkováním přípojky v zařízení. Informace o přesvorkování přípojek najdete v kapitole viz kapitola 5.3.1 "Plán svorek" na stránce 125.

Obecné technické údaje pro všechny varianty:

- Teplotní rozsah: 35 °C - 85 °C
- Bezpečnostní omezovač teploty: max. 110 °C
- Max. okolní teplota: 35 °C
- Ochrana proti přehřátí: 95 °C
- Tlak v soustavě: > 0 MPa; < 1 MPa
- Kapacita válce: ≥ 200 l
- Maximální teplota vody ve válci: 90 °C

Typ	Délka instalace (L) [mm]	Ø [mm]	Roztečná kružnice příruby Ø [mm]	Elektrické napětí [V]	Topný výkon [kW]	Třída krytí	Jištění [A]
EFHR 4,0 kW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 kW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 kW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 kW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 kW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 kW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 kW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 kW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 kW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montáž

5.1 Kontrola stavu při dodání

Zařízení je před expedicí pečlivě kontrolováno a zabaleno. Poškození během přepravy nelze vyloučit. Po přijetí zkontrolujte úplnost a poškození zboží. Možné škody vzniklé při přepravě zdokumentujte. Ve věci reklamace škod kontaktujte přepravce.

5.2 Provedení montáže

POZOR

Poškození zařízení z důvodu přehřátí

Poškození zařízení z důvodu přehřátí přípojky.

- Zabraňte tepelné izolaci kovového krytu.

Zabudujte zařízení do zásobníku.

Pro montáž jsou vyžadovány následující předpoklady:

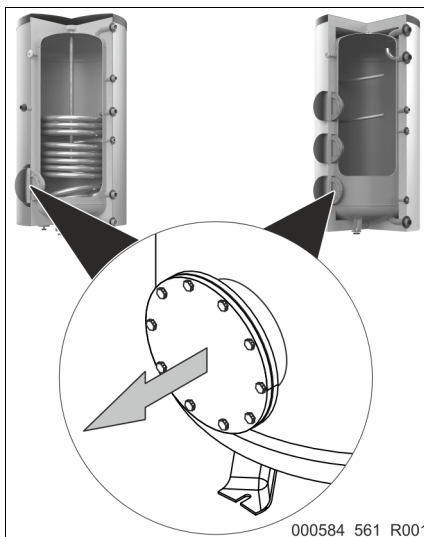
- Uzavřený zásobník z kovu.
- Dostatečný volný prostor pro montáž.
- Horizontální montážní poloha zařízení.
- Horizontální montážní poloha teplotního snímače v poloze 12:00.
- Dodatečná montážní hloubka pro topné tyče a teplotní snímač.

POZOR – Poškození topné tyče při kontaktu s vnitřními prostory zásobníku. Zajistěte odborně provedenou montáž. Zamezte kontaktu topné tyče s vnitřním prostorem zásobníku. Při zavádění zajistěte vzdálenost 0 - 75 mm mezi zařízením a přírubovými otvory zásobníku.

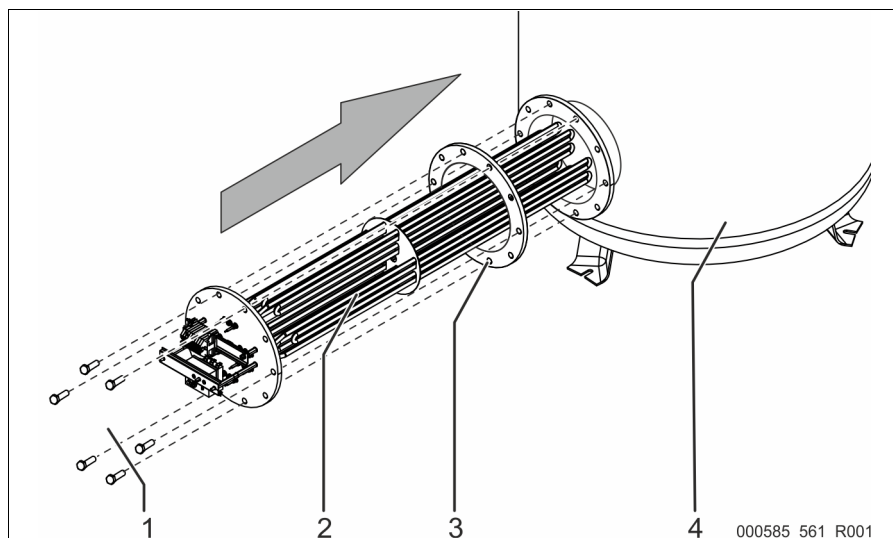
Důležité upozornění!

- 4–10 kW pro DN110
- 16–35 kW pro DN180

1. Odmontujte přírubu namontovanou z výroby na zásobníku.
 - Šrouby bezpečně uschovejte. Ty budete potřebovat později, abyste mohli elektrické přírubové topné těleso upevnit.
 - Původní těsnění zlikvidujte a k utěsnění příruby pak použijte dodávané ploché těsnění.



000584_561_R001



000585_561_R001

1	Šrouby z demontáže
2	Elektrické přírubové topné těleso (příkladové zobrazení 35 kW)

3	Dodávané ploché těsnění
4	Zásobník

2. Zařízení namontujte na přírubový otvor zásobníku.
 - Použijte dříve vyjmuté šrouby. Protilehlé šrouby utáhněte utahovacím momentem 40 Nm.
 - K utěsnění příruby používejte pouze dodávané ploché těsnění.

**Důležité upozornění!**

Dbejte na správné umístění snímače. Ten se musí nacházet nahoře v poloze 12:00.

3. Těsnění zkontrolujte.

5.3 Zapojení elektřiny

Důležité upozornění!

Přírubové topení lze na regulátoru zapojit přímo do elektrické sítě.

- dělením na dva topné obvody u typů 16 kW a 19 kW není vyžadováno žádné řídicí vedení a stykač v rozdělovači.
- Pro typy vestavěného topení 25 kW a 35 kW musí být v rozdělovači zajištěno ochranné zapojení, které přes regulátor teploty ve vestavěném topení prostřednictvím řídicího vedení spíná napětí radiátoru.

Projektový vedoucí zařízení musí zajistit správnou konstrukci a bezpečnost tohoto systému spínání. Po uvedení do provozu, resp. převzetí je musí provozovatel předat vedoucímu všechny příslušné podklady.

- Elektrické připojení musí být provedeno v souladu s národními nebo místními normami.
- Druh elektrické kabeláže závisí na délce kabelů.
- Připojovací svorky jsou dimenzovány pro kabelové vedení s maximálním průměrem 4 mm².

Upozornění!

Do pevně uložené elektrické instalace namontujte dělicí zařízení, které na každém pólu vykazuje šíři kontaktního otvoru v souladu s podmínkami kategorie přepětí III.

Upozornění!

Připojovací kabel musí být odolný nejméně vůči teplotě 120 °C. Dbejte na to, aby nedocházelo ke kontaktu mezi připojovacím kabelem a topnými články popř. svazkem kabelů topných článků. Pro připojovací potrubí musí být pro všechny fáze k dispozici dělicí zařízení.

5.3.1 Plán svorek

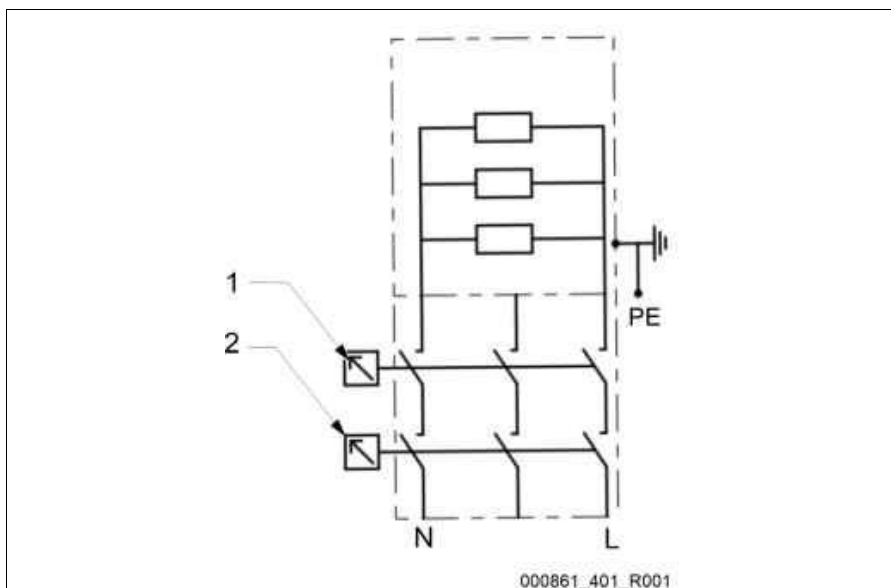
**Důležité upozornění!**

- Kabely přípojných vedení „1“ a „2“ jsou označeny očíslovanými svorkami.
- Schéma zapojení elektriny se nachází na vnitřní straně krytky.

Odpovídajícím přesvorkováním přípojných vedení v topných obvodech lze nastavit tři různé topné výkony zařízení. Zařízení se dodávají s nejvyšším topným výkonem.

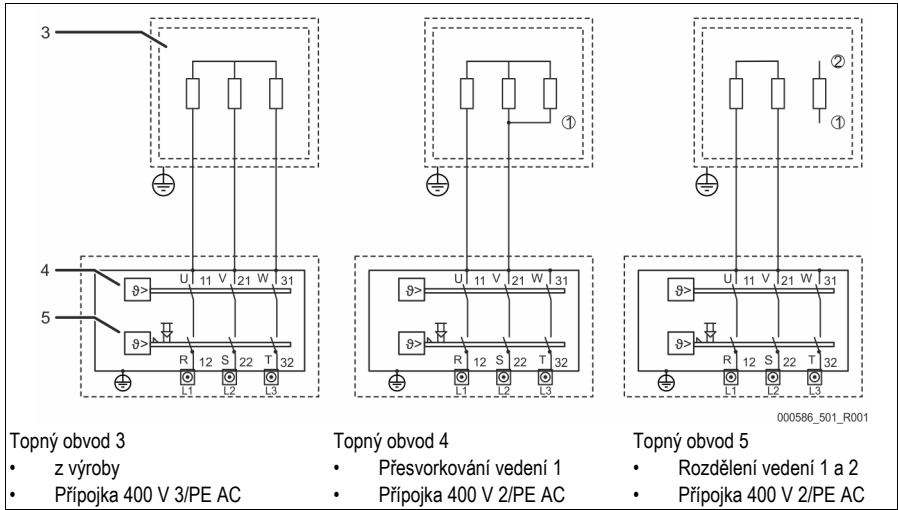
Provedení: EFHR 2,5 KW

Přípojka: 230 V 1/PE AC



1	Regulátor teploty
2	Omezovač teploty

Provedení: EFHR 4,0 kW / EFHR 6,0 kW / EFHR 8,0 kW / EFHR 10,0 kW.

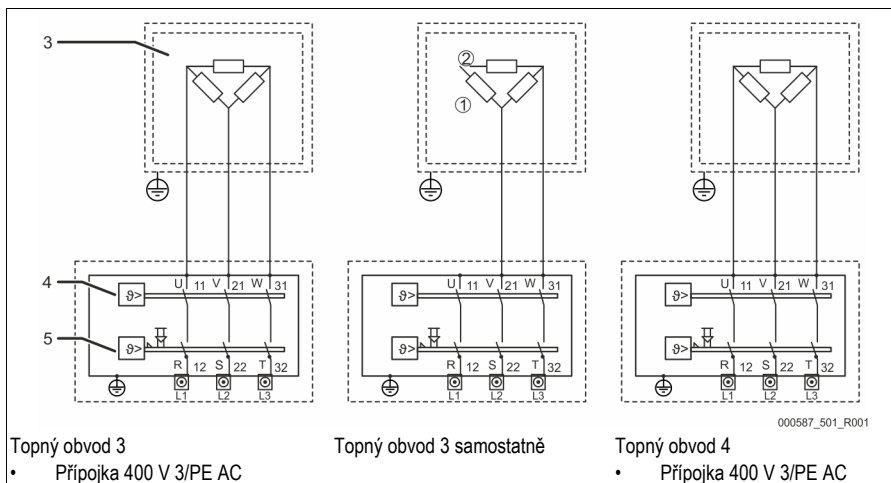


1	Přípojně vedení 1
2	Přípojně vedení 2
3	Ohřívač vody

4	Regulátor teploty
5	Omezovač teploty

Typ:	EFHR 4,0 kW			EFHR 6,0 kW			EFHR 8,0 kW			EFHR 10,0 kW		
Topný obvod:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Výkon kW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X			X				
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Provedení: EFHR 16,0 kW / EFHR 19,0 kW.

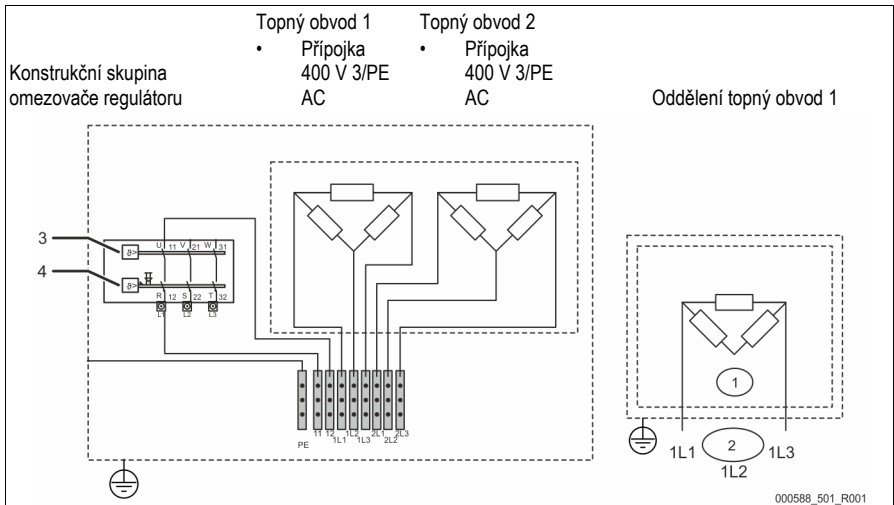


1	Přípojný vedení 1
2	Přípojný vedení 2
3	Ohřívač vody

4	Regulátor teploty
5	Omezovač teploty

Typ:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Spínání topných obvodů
Topné obvody:	3	4	3	4	
Výkon kW:					
8,0	X				Pouze topný obvod (3) je zapnutý
9,5			X		
11,0	X	X			Rozdělení přípojného vedení 1+2 v topném vedení (3)
12,7			X	X	
16,0	X	X			Topné obvody (3), (4) jsou sepnuté
19,0			X	X	

Provedení: EFHR 25,0 kW / EFHR 35,0 kW.



3 Regulátor teploty

4 Omezovač teploty

Typ:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Spínání topných obvodů
Topné obvody:	1	2	1	2	
Výkon kW:					
12,50		X			Zapojení pouze jednoho obvodu
17,50				X	
18,80	X	X			Rozdělení topných obvodů (1), (2) na topný obvod 1, zapojení obou obvodů
25,00	X				Zapojení obou topných obvodů (ze závodu)
26,40			X	X	Rozdělení topných obvodů (1), (2) na topný obvod 1, zapojení obou obvodů
35,00			X		Zapojení obou topných obvodů (ze závodu)

5.3.2

Postup zapojení elektřiny

 NEBEZPEČÍ
Životu nebezpečná poranění způsobená zásahem elektrického proudu.

Při kontaktu s vodivými díly dochází k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, systém, ve kterém je zařízení namontováno, je bez napětí.
- Ujistěte se, zda zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, zda montážní práce na elektrickém připojení přístroje provádí pouze kvalifikovaný elektromechanik podle elektrotechnických pravidel.

Pro zapojení elektřiny je požadováno následující:

- Zapojení musí být provedeno kvalifikovaným odborným personálem, v souladu s elektrotechnickými a místními předpisy.
- Napájecí napětí musí odpovídat napětí uvedenému na typovém štítku.
- Zapojení elektřiny musí být provedeno podle schématu svorkovnice.
- Použijte vhodný instalační materiál.
 - Průřezy kabelů a jištění musí odpovídat elektrickému výkonu zařízení.
- Připojení ochranného vodiče musí být provedeno pečlivě. Všechny kovové části zásobníku musí být zahrnuty do ochranného opatření.

Postupujte následovně:

1. Zařízení zapojte bez napětí.
2. Zajistěte zařízení proti opětovnému zapojení.
3. Uvolněte šrouby kovové skříň.
4. Odstraňte kovovou skříň.
5. Připojovací potrubí vedte kabelovou průchodkou.
6. Vedení zapojte podle schématu svorkovnice.
7. Dbejte na správné zapojení ochranného vodiče
 - Zajistěte odlehčení tahu ochranného vodiče.
8. Umístěte kovovou skříň.
 - Kabelová průchodka musí směřovat dolů.
9. Namontujte kovovou skříň pomocí šroubů.
 - V případě potřeby zajistěte dostatečné utěsnění podle třídy krytí IP21.
 - Šrouby kovové skříň pevně utáhněte.
10. Kabelovou průchodku utáhněte.
11. Zkontrolujte dotažení kovové skříň.
12. Zařízení znovu zapněte.

Zapojení elektřiny je hotové.

**Důležité upozornění!**

Následující typy zařízení se zapojují přímo do zdroje napětí:

- EFHR 4,0 kW, EFHR 6,0 kW, EFHR 8,0 kW, EFHR 10,0 kW, EFHR 16,0 kW, EFHR 19,0 kW.

**Důležité upozornění!**

Typy zařízení EFHR 25,0 kW a EFHR 35 kW vyžadují stykač v rozdělovači pro zdroj napětí.

- Řídicí vedení stykače spíná napětí pro zařízení.

**Upozornění!**

Připojovací kabel musí být odolný nejméně vůči teplotě 120 °C. Dbejte na to, aby nedocházelo ke kontaktu mezi připojovacím kabelem a topnými články popř. svazkem kabelů topných článků.

Pro připojovací kabel musí být pro všechny fáze k dispozici dělicí zařízení.

6 Spuštění

POZOR

Poškození zařízení chodem na sucho

Chod na sucho během ohřevu vody vede k poškození zařízení.

- Topné tyče zařízení musejí být pokryté vodou.
- Zajistěte dostatečnou výšku vodní hladiny v zásobníku.

Zařízení je připraveno k uvedení do provozu, pokud byly dokončeny práce uvedené v kapitole Montáž:

- Byla provedena montáž zásobníku.
- Zapojení elektřiny bylo provedeno elektromechanikem podle platných národních a místních předpisů.

Pomocí otočného knoflíku nastavte na zařízení požadovanou teplotu.

- Zařízení ohřívá pitnou vodu.

Upozornění!

Typy zařízení EFHR 16,0 kW, EFHR 19,0 kW mají dva otočné knoflíky pro regulaci teploty.

Upozornění!

Mějte na paměti dobu ohřevu pitné vody. Doba ohřevu může trvat několik hodin a závisí na následujících podmínkách:

- Výkonu zařízení.
- Předběžné teplotě pitné vody.
- Objemu zásobníku.
- Množství odebrané pitné vody během ohřevu.

6.1 Tepelná dezinfekce



UPOZORNĚNÍ

Popálení kůže a očí

Únik vody při provozní teplotě 70 °C může způsobit popálení kůže a očí.

- Používejte osobní ochranné prostředky: Ochranné rukavice, ochranné brýle, ochranný oděv.

Tepelná dezinfekce se provádí zpravidla v rámci systému zařízení. Dezinfekce závisí na velikosti zařízení.

Po uvedení zařízení do provozu proveďte tepelnou dezinfekci systému zařízení. Při teplotě pitné vody > cca 70 °C dochází k usmrcení bakterií Legionella.

U systému zařízení zajistěte následující předpoklady:

- Všechna místa odběru pitné vody musejí být uzavřená.

Tak zajistíte teplotu pitné vody cca 70 °C před rozmezím ohřevu zařízení.

Postupujte následovně:

1. Pomocí otočného knoflíku nastavte na zařízení požadovanou teplotu cca 75 °C.
 - Topné tyče zařízení ohřívají pitnou vodu.
2. Otevřete příslušné místo odběru.
3. Vytékající vodu zachytávejte pomocí vhodné nádoby.
4. Zkontrolujte teplotu vody cca 70 °C podle vytékající pitné vody.
 - Trvale po dobu tří minut s teplotou alespoň 70 °C.

5. Po třech minutách místo odběru zavřete.
Tepelná dezinfekce je hotová.



Důležité upozornění!

Podle německého spolku DVGW je systém zařízení určený pro zahřívání pitné nutné tepelně dezinfikovat.

- Podle pracovní tabulky W551.

7 Poruchy

Porucha	Příčina	Odstranění
Teplota vody je příliš nízká.	• Zdroj napětí není k dispozici. • Došlo k aktivaci omezovače teploty. – Regulátor teploty je nastavený na příliš vysokou teplotu. – Usazeniny na topných tyčích. – Regulátor teploty je vadný.	• Zkontrolujte zdroj napětí. • Odjistěte omezovač teploty. – Nastavte regulátor teploty. – Odstraňte vodní kámen. – Zařízení vyměřte.
Teplota vody je příliš nízká.	• Napájení je nedostatečné. • Požadovaná teplota je nesprávně nastavená	• Zkontrolujte zdroj napětí se 400 V. • Zkontrolujte požadovanou teplotu na regulátoru



Důležité upozornění!

Omezovač teploty odjistěte teprve po odstranění poruchy.

Informace o odjištění najdete v kapitole viz kapitola 7.1 "Odjištění omezovače teploty" na stránce 132.



Důležité upozornění!

Kontrolní, údržbové a opravné práce na elektřině a také odstraňování poruch smí provádět pouze elektromechanik.

7.1 Odjištění omezovače teploty

NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zásahem elektrického proudu.

Při kontaktu s vodivými díly dochází k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, systém, ve kterém je zařízení namontováno, je bez napětí.
- Ujistěte se, zda zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, zda montážní práce na elektrickém připojení přístroje provádí pouze kvalifikovaní elektromechanici podle elektrotechnických pravidel.

POZOR

Poškození zařízení z důvodu přehřátí

Příliš vysoká teplota při ohřevu pitné vody může vést k poškození zařízení přehřátím. Integrovaný bezpečnostní omezovač teploty při 110 °C ohřev vypne.

- Tuto přednastavenou teplotu pro vypínání neměňte.

Omezovač teploty byl aktivován poruchou. Teprve po odstranění poruchy je dovoleno omezovač teploty odjistit. Odjištění se provádí na kovové skříni zařízení.

Postupujte následovně:

1. Zařízení odpojte od zdroje napájení.
2. Zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.
3. Uvolněte šrouby skříně.
4. Skříň odstraňte.
5. Zkontrolujte beznapěťový stav připojení.
6. Odjistěte omezovač teploty zatlačením plastového knoflíku na svrchní straně.
 - Úspěšné odjištění signalizuje zvuk při vypínání.
7. Upevněte skříň opět pomocí šroubů.
8. Zdroj napájení znovu zapněte.

Odjištění omezovače teploty je dokončeno.

Důležité upozornění!

Je možné odjištění po ochlazení teplotního snímače o cca 10 °C.

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zásahem elektrického proudu.

Při kontaktu s vodivými díly dochází k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, systém, ve kterém je zařízení namontováno, je bez napětí.
- Ujistěte se, zda zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, zda montážní práce na elektrickém připojení přístroje provádí pouze kvalifikovaní elektromechanici podle elektrotechnických pravidel.

⚠ POZOR

Nebezpečí popálení o horké povrchy

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

- Noste ochranné rukavice.
- V blízkosti zařízení umístěte odpovídající výstražná upozornění.

Plán údržby je souhrnem pravidelných činností v rámci údržby.

Bod údržby	Podmínky			Interval
▲ = kontrola, ■ = údržba, ● = čištění				
Ploché těsnění mezi zařízením a zásobníkem	▲	■		Závisí na provozních podmínkách
Topné tyče • Škody způsobená korozí • Poškození • Usazeniny	▲	■	●	Závisí na provozních podmínkách
Ověření funkce • Regulátor teploty • Omezovač teploty • Propojení	▲			Ročně
Zapojení elektřiny • Zkontrolujte upevnění kabelových průchodek. • Kontrola těsnění	▲			Závisí na provozních podmínkách

8.1 Čištění topných tyčí

Usazeniny na topných tyčích lze odstraňovat teprve po demontáži zařízení.

- Snižte hladinu vody v zásobníku, aby topné tyče byly při demontáži volné.
- Pro odstranění usazenin na topných tyčích použijte měkkou utěrku.
- Pečlivě proveďte čištění topných tyčí, aby nedošlo k poškození pláště trubek topných tyčí.
- Dbejte na to, aby při čištění nedošlo k ohybu topných tyčí.
 - Čištění pomocí drátěného kartáče je nepřipustné.
- Pokud již není možné usazeniny odstranit bez poškození, zařízení vyměňte.

8.2 Skladování

Za účelem skladování proveďte následující body:

- Prostedí pro skladování zařízení musí být suché a bez prachu, tak zabráníte korozi během skladování.
- Před uvedením zařízení do provozu zkontrolujte izolační odpor zařízení.

9 Likvidace

POZOR

Nebezpečí škod na životním prostředí

Neodbornou likvidací dochází k zatížení životního prostředí.

- Při likvidaci dodržujte místní předpisy a podmínky stanovené zákonem.

POZOR

Nebezpečí škod na životním prostředí

Neodpovědným jednáním může dojít k zatížení životního prostředí; především platí, že nesmí dojít k průniku látek, které znečišťují půdu a pitnou vodu, do zeminy nebo kanalizace.

- Znečištěné konstrukční díly před demontáží očistěte.
- Látky, jako jsou mazací tuky a oleje a také nejruznější chemické látky, zachytávejte do vhodných nádob a řádně zlikvidujte.
- Při likvidaci dodržujte místní předpisy a podmínky stanovené zákonem.

Vědomé nebo nevědomé používání opotřebovaných součástí může vést k ohrožení osob, ke škodám na životním prostředí a zařízení.

Proto respektujte následující body:

- Provozovatel je zodpovědný za odbornou likvidaci.
- Likvidaci provádí pouze kvalifikovaní pracovníci.
- Vypouštějte provozní a spotřební látky do vhodných sběrných nádob a řádně je likvidujte.
- Po skončení doby životnosti rozložte zařízení podle různých oddělitelných materiálů a dopravte jej do recyklačního podniku.

10 Příloha

10.1 Zákaznická služba Reflex

Centrální zákaznický servis

Centrála: Telefonní číslo: +49 (0)2382 7069 - 0

Telefonní číslo zákaznického servisu: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail: service@reflex.de

Linka technické podpory

Ohledně dotazů k našim výrobkům

Telefonní číslo: +49 (0)2382 7069-9546

Pondělí až pátek od 8:00 do 16:30 hodin

10.2 Záruka

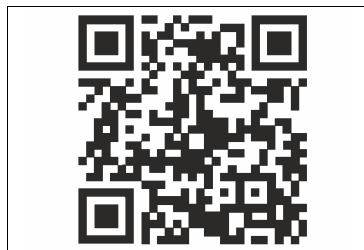
Platí příslušné zákonné podmínky záruky.

10.3 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	Naudojimo instrukcijos nuorodos	137
2	Sauga	137
2.1	Saugos simboliai instrukcijoje	137
2.2	Reikalavimai personalui	138
2.3	Asmeninė apsauginė įranga	138
2.4	Naudojimas pagal paskirtį	138
2.5	Neleistinos eksploatacijos sąlygos	138
3	Įrenginio aprašymas	139
3.1	Identifikacija	139
3.2	Tiekimo apimtis	139
4	Techniniai duomenys	139
5	Montavimas	141
5.1	Tiekimo būklės patikra	141
5.2	Montavimo atlikimas	141
5.3	Elektros jungtis	143
5.3.1	Sujungimų planas	144
5.3.2	Elektros jungties prijungimas	148
6	Eksploatacijos pradžia	149
6.1	Terminė dezinfekcija	150
7	Gedimai	151
7.1	Atrakinti temperatūros ribotuvą	151
8	Techninė priežiūra	152
8.1	Kaitinimo strypelių valymas	153
8.2	Sandėliavimas	153
9	Utilizavimas	153
10	Priedas	154
10.1	„Reflex“ gamyklos klientų aptarnavimo taryba	154
10.2	Garantija	154
10.3	Atitiktis / normos	154

1 Naudojimo instrukcijos nuorodos

Ši naudojimo instrukcija padės užtikrinti saugų ir nepriekaištingą įrenginio veikimą.

Naudojimo instrukcijos tikslai:

- Išvengti pavojaus personalui.
- Supažindinti su įrenginiu.
- Užtikrinti optimalų veikimą.
- Laiku atpažinti ir pašalinti trūkumus.
- Išvengti gedimų dėl netinkamo valdymo.
- Išvengti remonto išlaidų ir įrangos prastovų dėl gedimų.
- Didinti patikimumą ir ilginti eksploatacijos trukmę.
- Nekenkti aplinkai.

Įmonė „Reflex Winkelmann GmbH“ nepriima jokios atsakomybės už žalą, atsiradusią nesilaikant šios naudojimo instrukcijos. Be šios naudojimo instrukcijos, būtina laikytis šalies, kurioje naudojamas įrenginys, įstatymų ir potvarkių (nelaimingų atsitikimų prevencijos, aplinkos apsaugos, darbų saugos, kvalifikuoto darbo ir pan.).



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. Naudojimo instrukcija turi būti pateikta įrenginio savininkui ir jis turi laikyti ją šalia įrenginio.

2 Sauga

2.1 Saugos simboliai instrukcijoje

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.



ISPĖJIMAS

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 gaminiui ar šalia jo esantiems daiktams.

Pastaba!

Šis simbolis kartu su signaliniu žodžiu „Nuoroda“ žymi naudingus patarimus ir efektyvaus gaminio naudojimo rekomendacijas.

2.2 Reikalavimai personalui

Elektros jungtis ir įrenginio laidus turi prijungti tik kvalifikuoti elektrikai pagal galiojančius nacionalinius teisės aktus ir vietoje galiojančias taisykles.

2.3 Asmeninė apsauginė įranga

Dirbdami bet kokius darbus su įranga, į kurią montuojamas įrenginys, naudokite reikiamą asmeninę apsauginę įrangą, pvz., akių apsaugą, apsauginius batus, šalną, apsauginius rūbus, apsaugines pirštines. Informaciją apie asmenines apsaugines priemones rasite konkrečios šalies, kurioje eksploatuojamas įrenginys, nacionaliniuose potvarkiuose.

2.4 Naudojimas pagal paskirtį

Įrenginys naudojamas tik geriamojo vandens šildymui uždarame metaliniame rezervuare.

Pastaba!

Geriamojo vandens kokybę užtikrinkite pagal savo šalies taisykles.

- Pavyzdžiui, reikalavimus geriamojo vandens įrenginiams pagal standartą DIN 1988.

2.5 Neleistinos eksploatacijos sąlygos

Įrenginys nėra pritaikytas toliau išvardytoms eksploatacijos sąlygoms:

- Naudoti lauke
- Naudoti, kai vandens kietumas > 14 °dH (Vokietijoje).
- Šildyti vandenį, kuriame yra agresyvių medžiagų (pvz., rūgščių ar šarmų).
- Naudoti su mineraliniais aliejais.
- Naudoti su degiomis terpėmis.

Pastaba!

Nepakankama vandens kokybė, pavyzdžiui, didelis kalkių kiekis arba užterštumas, sumažina įrenginio tarnavimo laiką.

3 Įrenginio aprašymas

Įrenginys naudojamas geriamojo vandens šildymui uždarame metaliniame rezervuare. Norint nustatyti reikiamą geriamojo vandens temperatūrą, naudojamas valdiklis – sukamoji rankenėlė. Geriamojo vandens temperatūra turi būti 60 °C. Ji nustatoma pagal žymę ant sukamosios rankenėlės.

Integruotas temperatūros ribotuvas apsaugo nuo perkaitimo ir išjungia įrenginį, jei viršijama maksimali temperatūra.

- Minimali temperatūra: > 0 °C
- Maksimali temperatūra: 95 °C

3.1 Identifikacija

Gamintojo, pagaminimo metų duomenis, gamintojo numerį ir techninius duomenis rasite techninių duomenų lentelėje. Techninių duomenų lentelė yra ant įrenginio korpuso.

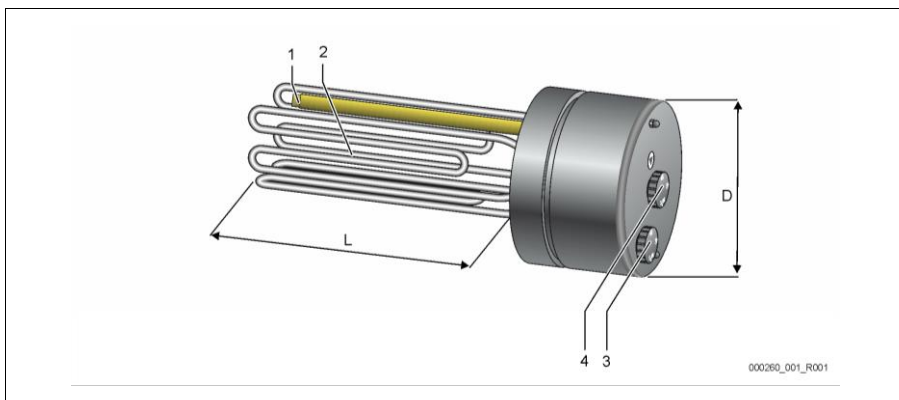
3.2 Tiekimo apimtis

Gavę prekes nedelsdami patikrinkite, ar gavote visas nurodytas prekes, ar jos neapgadintos. Iškart nurodykite žalą, padarytą transportuojant.

Pristatymo apimtį sudaro:

- 1 x EFHR flanšinis šildytuvas
- 1 x Sandariklis
- 1 x Naudojimo instrukcija
- 1 x Korpuso dangtis

4 Techniniai duomenys



1	Temperatūros jutiklis
2	Kaitinimo strypeliai
3	Pasirinktina temperatūros valdymo sukamoji rankenėlė

4	Temperatūros valdymo sukamoji rankenėlė
D	Skersmuo
L	Įmontavimo ilgis



Pastaba!

Atitinkamą šildymo galingumą prireikus galima reguliuoti perjungiant jungties gnybtus įrenginyje. Jungties gnybtų perjungimui, žr. skyrių 5.3.1 "Sujungimų planas" 144 psl.

Bendri visų variantų techniniai duomenys:

- Temperatūros diapazonas: 35 °C – 85 °C
- Apsauginis temperatūros ribotuvas: maks. 110 °C
- Maks. aplinkos temperatūra: 35 °C
- Apsauga nuo perkaitimo: 95 °C
- Sistemos slėgis: > 0 MPa; <1 MPa
- Cilindro talpa: ≥ 200 l
- Maksimali vandens temperatūra cilindre: 90 °C

Tipas	Įmontavimo ilgis (llgis) [mm]	Ø [mm]	Jungtės apskritimas su anga (Ø) [mm]	Elektrinė įtampa [V]	Šildymo galingumas [kW]	Apsaugos lygmuo	Saugikliai [A]
EFHR 4,0 kW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 kW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 kW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 kW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 kW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 kW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 kW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 kW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 kW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montavimas

5.1 Tiekimo būklės patikra

Prieš tiekiant įrenginys atidžiai patikrinamas ir supakuojamas. Tačiau negalima atmesti tikimybės, kad jis gali būti apgadintas transportuojant. Gavę prekes patikrinkite, ar gavote visas nurodytas prekes, ar jos neapgadintos. Apgadinimus transportuojant fiksuokite dokumentuose. Kreipkitės į vežėją dėl nuostolių.

5.2 Montavimo atlikimas

DĖMESIO

Prietaiso pažeidimai dėl perkaitimo

Įrenginio pažeidimas dėl jungties perkaitimo.

- Venkite metalinio korpuso šilumos izoliacijos.

Įmontuokite įrenginį į rezervuaro talpyklą.

Montavimui reikalingos šios sąlygos:

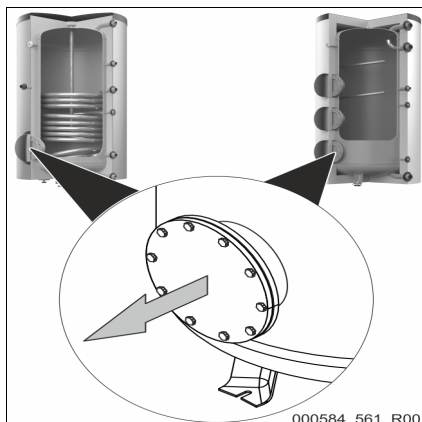
- Uždara metalinė rezervuaro talpykla.
- Pakankamai erdvės montavimo darbams.
- Horizontali įrenginio montavimo padėtis.
- Horizontali temperatūros jutiklio montavimo padėtis 12 valandos padėtyje.
- Pakankamas kaitinimo strypelių ir temperatūros jutiklio montavimo gylis.

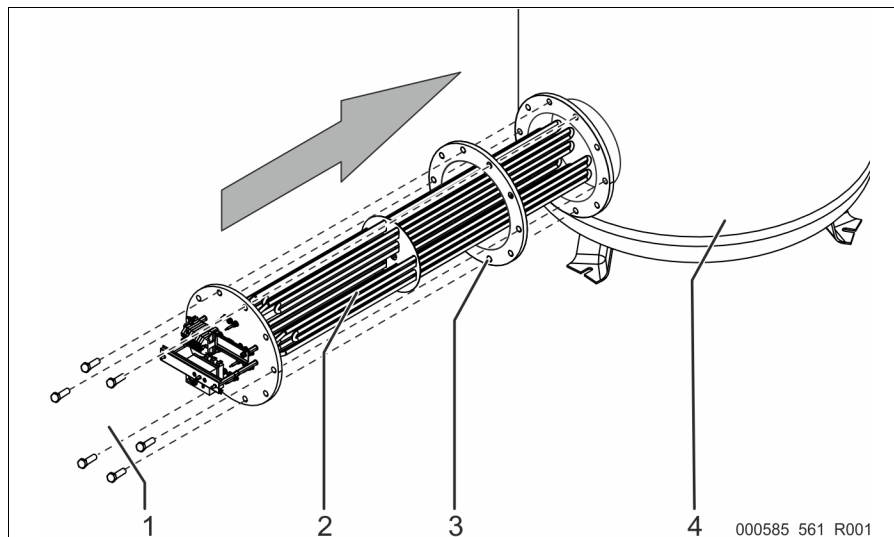
DĖMESIO – kaitinimo strypelio pažeidimas, jei jis liečiasi su rezervuaro talpyklos vidumi. Montavimą atlikite profesionaliai. Stenkitės, kad kaitinimo strypelis nesiliestų su rezervuaro talpyklos vidumi. Montuodami išlaikykite 0 - 75 mm atstumą tarp įrenginio ir rezervuaro talpyklos flanšinės angos.

Pastaba!

- 4–10 kW pagal DN110
- 16–35 kW pagal DN180

1. Išmontuokite gamykloje sumontuotą rezervuaro talpyklos flanšą.
 - Saugiai pasidėkite varžtus. Vėliau jų prireiks, kad pritvirtintumėte flanšinį šildytuvą.
 - Išmeskite seną sandariklį ir vėliau naudokite pristatytą plokščiąjį sandariklį flanšui sandarinti.





1	Po išmontavimo likę varžtai
2	Flanšinis šildytuvas (ilustracijoje pavyzdys 35 kW)

3	Pristatytas plokščiasis sandariklis
4	Rezervuaras

2. Sumontuokite įrenginį į rezervuaro talpyklos flanšo angą.
 - Naudokite anksčiau išimtus varžtus. Priveržkite priešingus varžtus 40 Nm sukimo momentu.
 - Flanšui sandarinti naudokite kartu pristatytą plokščiąjį sandariklį.



Pastaba!

Atkreipkite dėmesį į teisingą jutiklio padėtį. Jis turi būti viršuje ties 12 valandos padėtimi.

3. Atlikite sandarumo testą.

5.3 Elektros jungtis

► Pastaba!

Flanšinius šildytuvus galima prijungti tiesiai prie elektros tinklo per valdiklį.

- Atskyrus 16 kW ir 19 kW tipus į du šildymo kontūrus, skirstytuve nereikia valdymo linijos ar kontaktoriaus.
- Įmontuojamų 25 kW ir 35 kW šildytuvų tipams skirstytuve turi būti numatyta kontaktoriaus grandinė, kuri per įmontuotame šildytuve įmontuotą temperatūros reguliatorių per valdymo liniją perjungia šildytuvų įtampą.

Asmuo, atsakingas už sistemos projektą, turi užtikrinti, kad ši grandinė būtų teisingai nustatyta ir saugi. Po pirminio paleidimo ar priėmimo eksploatuoti visi susiję dokumentai turi būti perduoti eksploatuotojui.

- Elektros jungtis turi būti prijungta pagal nacionalinius arba vietinius standartus.
- Laidų tipas priklauso nuo laido ilgio.
- Jungčių gnybtai skirti laidams, kurių maksimalus skerspjūvis yra 4 mm².

► Pastaba!

Stacionarioje elektros instaliacijoje sumontuokite atjungimo įtaisą, kurio kontaktų tarpas kiekviename poliuje atitiktų III viršįtampio kategorijos sąlygas.

► Pastaba!

Jungiamasis laidas turi būti atsparus temperatūrai mažiausiai iki 120 °C. Turi būti užtikrinta, kad tarp jungiamojo laido ir kaitinimo elementų arba kaitinimo elemento laidų nebūtų kontakto. Visoms jungiamojo laido fazėms turi būti numatytas atjungimo įtaisas.

5.3.1 Sujungimų planas



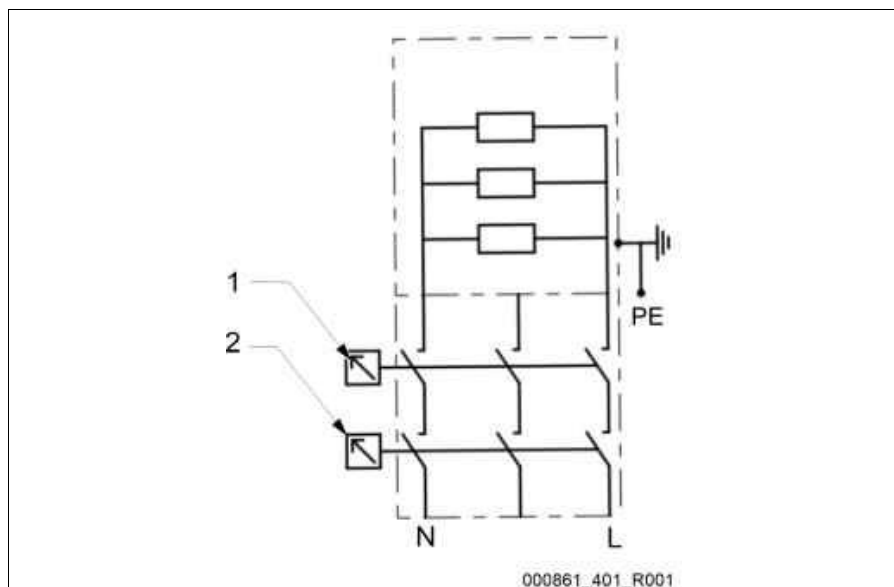
Pastaba!

- Sujungimo linijų „1“ ir „2“ laidai pažymėti sunumeruotais gnybtais.
- Elektros jungties schema yra dangtelio vidinėje pusėje.

Atitinkamai perjungiant jungiamąsias linijas šildymo kontūruose, įrenginiams galima nustatyti tris skirtingus šildymo galingumus. Įrenginiai pristatomi su atitinkamu didžiausiu šildymo galingumu.

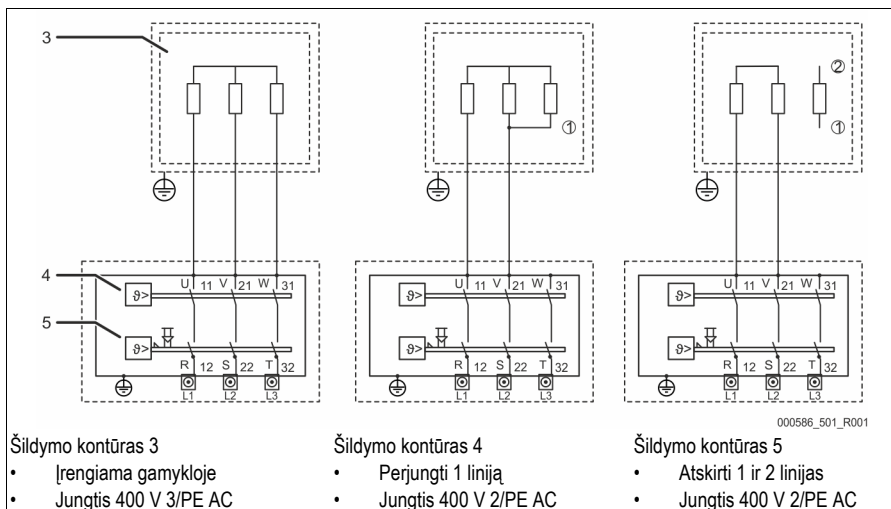
Versija: EFHR 2,5 KW

Jungtis: 230 V 1/PE AC



1	Temperatūros reguliatorius
2	Temperatūros ribotuvas

Versija: EFHR 4,0 kW / EFHR 6,0 kW / EFHR 8,0 kW / EFHR 10,0 kW.

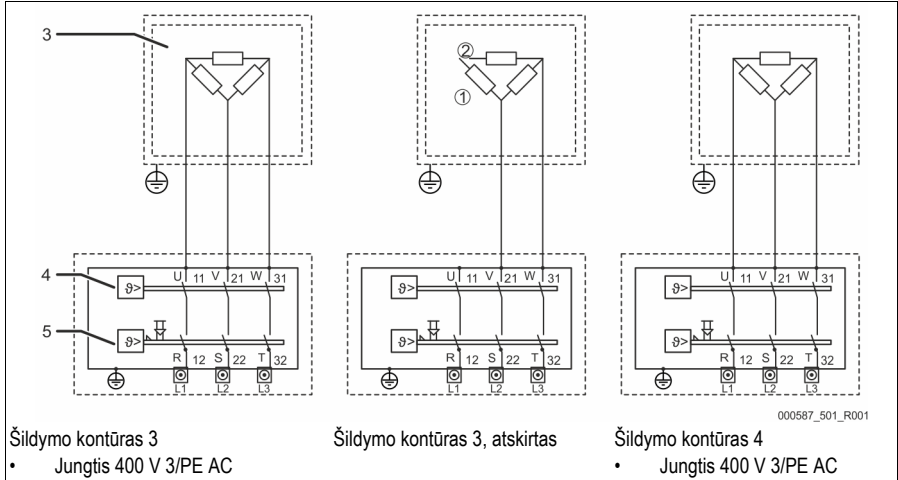


1	Prijungimo linija 1
2	Prijungimo linija 2
3	Vandens šildytuvai

4	Temperatūros reguliatorius
5	Temperatūros ribotuvas

Tipas:	EFHR 4,0 kW			EFHR 6,0 kW			EFHR 8,0 kW			EFHR 10,0 kW		
Šildymo kontūras:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Galia kW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X				X			
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Versija: EFHR 16,0 kW / EFHR 19,0 kW.

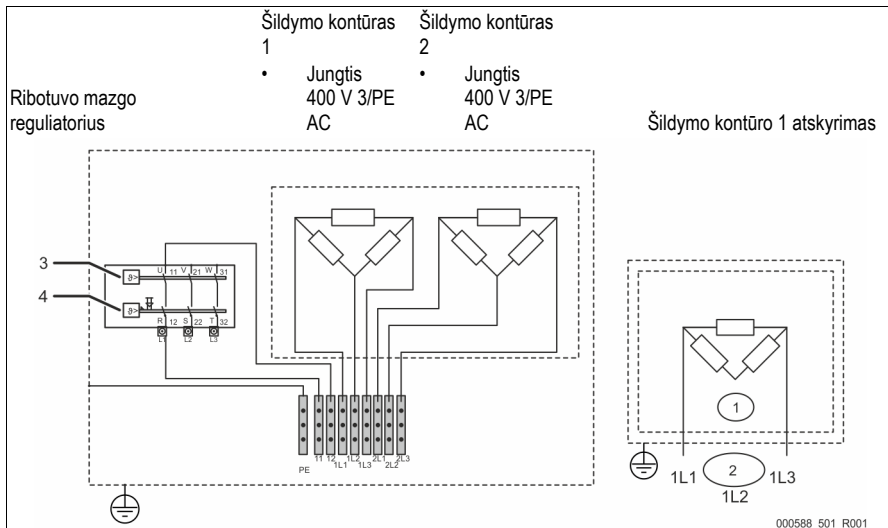


1	Prijungimo linija 1
2	Prijungimo linija 2
3	Vandens šildytuvas

4	Temperatūros regulatorius
5	Temperatūros ribotuvas

Tipas:	EFHR 16,0 kW		EFHR 19,0 kW		Šildymo kontūrų schema
Šildymo kontūrai:	3	4	3	4	
Galia kW:					
8,0	X				Ijungtas tik (3) šildymo kontūras
9,5			X		
11,0	X	X			Prijungimo liniją 1+2 atskirti šildymo kontūre (3)
12,7			X	X	
16,0	X	X			Šildymo kontūrai (3), (4) išjungti
19,0			X	X	

Versija: EFHR 25,0 kW / EFHR 35,0 kW.



3 Temperatūros reguliatorius

4 Temperatūros ribotuvas

Tipas:	EFHR 25,0 kW		EFHR 35,0 kW		Šildymo kontūrų schema
Šildymo kontūrai:	1	2	1	2	
Galia kW:					
12,50		X			Prijungti tik vieną šildymo kontūrą
17,50				X	
18,80	X	X			Atskirti šildymo kontūrus (1), (2) ties 1 šildymo kontūru, prijungti abu šildymo kontūrus
25,00	X				Prijungti abu šildymo kontūrus (irengiama gamykloje)
26,40			X	X	Atskirti šildymo kontūrus (1), (2) ties 1 šildymo kontūru, prijungti abu šildymo kontūrus
35,00			X		Prijungti abu šildymo kontūrus (irengiama gamykloje)

! 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, laikydami elektrotechninės saugos taisyklių.

Elektros jungties prijungimui būtinos šios sąlygos:

- Jungtį prijungti turi apmokytas specialistas pagal elektrotechninius ir vietinius reglamentus.
- Jungties prijungimo įtampa turi atitikti įtampą, nurodytą techninių duomenų lentelėje.
- Elektros jungtis turi būti prijungta pagal gnybtų jungimo schemą.
- Turi būti naudojama tinkama montavimo medžiaga.
 - Laidų skerspjūviai ir saugiklis turi atitikti įrenginio elektros galią.
- Apsauginė žeminimo jungtis turi būti montuojama atsargiai. Visos metalinės rezervuaro dalys turi būti įtrauktos į apsauginių priemonių sąrašą.

Atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Įjunkite sistemą be įtampos.
 2. Apsaugokite sistemą nuo pakartotinio įsijungimo.
 3. Atsukite metalinio korpuso varžtus.
 4. Nuimkite metalinį korpusą.
 5. Praveskite jungimo laidą per kabelio sraigtinę jungtį.
 6. Prijunkite linijas pagal gnybtų jungimo schemą.
 7. Atkreipkite dėmesį į teisingą apsauginio žeminimo prijungimą
 - Užtikrinkite apsauginio žeminimo įtempimo sumažinimą.
 8. Uždėkite metalinį korpusą.
 - Kabelio sraigtinė jungtis turi būti nukreipta žemyn.
 9. Pritvirtinkite metalinį korpusą varžtais.
 - Jei reikia, užtikrinkite tinkamą sandarinimą pagal IP21 apsaugos laipsnį.
 - Prisukite metalinio korpuso varžtus.
 10. Priveržkite kabelio sraigtinę jungtį.
 11. Patikrinkite, ar metalinis korpusas tvirtai priglunda.
 12. Vėl įjunkite sistemą.
- Elektros jungimas baigtas.

Pastaba!

Šie įrenginių tipai tiesiogiai jungiami prie maitinimo šaltinio:

- EFHR 4,0 kW, EFHR 6,0 kW, EFHR 8,0 kW, EFHR 10,0 kW, EFHR 16,0 kW, EFHR 19,0 kW.

Pastaba!

Įrenginių EFHR 25,0 kW ir EFHR 35 kW maitinimui reikalingas kontaktorius skirstytuve.

- Valdymo linija iš kontaktoriaus perjungia įrenginio įtampą.

**Pastaba!**

Jungiamasis laidas turi būti atsparus temperatūrai mažiausiai iki 120 °C. Turi būti užtikrinta, kad tarp jungiamojo laido ir kaitinimo elementų arba kaitinimo elemento laidų nebūtų kontakto.

Visoms jungiamojo laido fazėms turi būti numatyti atjungimo įtaisai.

6**Eksplotacijos pradžia****DĖMESIO****Pavojus pažeisti įrenginį, jam veikiant sausąja eiga**

Jei šylant vandeniui įrenginys veikia sausąja eiga, jis gali sugesti.

- Įrenginio kaitinimo strypeliai turi būti apsemti vandeniu.
- Užtikrinkite pakankamą vandens lygį rezervuaro talpykloje.

Įrenginys laikomas parengtu eksploatuoti, jei užbaigti skyriuje „Montavimas“ aprašyti darbai:

- Baigtas montavimas rezervuaro talpoje.
- Elektros jungtį turi prijungti kvalifikuotas elektrikas pagal galiojančius nacionalinius ir vietinius potvarkius.

Sukamąją rankenėlę ant įrenginio nustatykite reikiamą temperatūrą.

- Įrenginys šildo geriamąjį vandenį.

**Pastaba!**

Įrenginių tipuose EFHR 16,0 kW, EFHR 19,0 kW yra dvi sukamosios temperatūros reguliavimo rankenėlės.

**Pastaba!**

Atsižvelkite į geriamojo vandens įkaitimo laiką. Įkaitimo laikas gali trukti kelias valandas ir priklausys nuo šių sąlygų:

- Įrenginio galingumo.
- Išankstinės geriamojo vandens temperatūros.
- Rezervuaro talpyklos tūrio.
- Šildymo metu išleidžiamo geriamojo vandens kiekio.

6.1 Terminė dezinfekcija



ATSARGIAI

Odos ir akių nuplikymas

Išbėgantis vanduo, kurio darbinė temperatūra yra 70 °C, gali nuplikyti odą ir akis.

- Dėvėkite asmeninę apsauginę įrangą: Apsaugines pirštines, akinius, apsauginius drabužius.

Terminė dezinfekcija paprastai atliekama įrenginio sistemos viduje. Dezinfekcija priklauso nuo įrenginio dydžio.

Paleidę įrenginį, atlikite terminę sistemos dezinfekciją. Legionelės žūna, kai geriamojo vandens temperatūra viršija > 70 °C.

Užtikrinkite šias sąlygas, keliamas įrenginių sistemoms:

- Visi geriamojo vandens išpylimo taškai turi būti uždaryti.

Taip užtikrinama 70 °C geriamojo vandens temperatūra įrenginio kaitinimo diapazone.

Norėdami tai padaryti, atlikite šiuos veiksmus:

1. Sukamąją rankenėlę ant įrenginio nustatykite 75 °C temperatūrą.
 - Įrenginio kaitinimo strypeliai pašildo geriamąjį vandenį.
2. Atidarykite atitinkamą išpylimo tašką.
3. Išbėgusį vandenį surinkite į atitinkamą indą.
4. Patikrinkite, ar ištekančio vandens temperatūra yra 70 °C.
 - Nepertraukiamai tris minutes ne žemesnė kaip 70 °C temperatūra.
5. Po trijų minučių uždarykite išpylimo tašką.

Terminė dezinfekcija baigta.



Pastaba!

Pagal „Deutsche Verein für Gas- und Wasserfach e.V.“ (Vokietijos dujų ir vandens asociacija) geriamojo vandens šildymo įrangos sistema turi būti termiškai dezinfekuota.

- Kaip nurodyta darbalapyje W551.

7

Gedimai

Gedimas	Priežastis	Taisymas
Žema vandens temperatūra.	- Nėra maitinimo įtamos. - Suveikė temperatūros ribotuvai. - Nustatyta per didelė temperatūros reguliatoriaus vertė. - Apnašos ant kaitinimo strypelių. - Sugadęs temperatūros reguliatorius.	- Patikrinti maitinimo įtampą. - Atrakinti temperatūros ribotuvą. - Nustatyti temperatūros reguliatorių. - Pašalinti apnašas. - Pakeisti įrenginį.
Per žema vandens temperatūra.	- Per maža maitinimo įtampa. - Blogai nustatyta tikslinė temperatūra	- Patikrinti maitinimo įtampą – 400 V. - Patikrinti tikslinę temperatūrą reguliatoriuje

**Pastaba!**

Temperatūros ribotuvą atrakinkite tik pašalinę gedimą.
Atrakinimui, žr. skyrių 7.1 "Atrakinti temperatūros ribotuvą" 151 psl.

**Pastaba!**

Elektros tikrinimo, techninės priežiūros ir remonto darbus bei gedimų šalinimą turi atlikti tik elektrikas.

7.1

Atrakinti temperatūros ribotuvą

**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, laikydamiesi elektrotechninės saugos taisyklių.

DĖMESIO**Prietaiso pažeidimai dėl perkaitimo**

Per aukšta temperatūra šildant geriamąjį vandenį gali sugadinti įrenginį dėl perkaitimo. Integruotas saugos temperatūros ribotuvai išjungia šildymą esant 110 °C.

- Nekeiskite šios iš anksto nustatytos ribinės temperatūros.

Temperatūros ribotuvai suveikė dėl gedimo. Temperatūros ribotuvą galima atrakinti tik pašalinus gedimą. Atrakinama ant įrenginio metalinio korpuso.

Atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Atjunkite įrenginį nuo maitinimo įtamos.
2. Apsaugokite įrenginį nuo pakartotinio įsijungimo.
3. Atsukite korpuso varžtus.

4. Nuimkite korpusą.
 5. Patikrinkite jungtį, ar nėra įtampos.
 6. Atrakinkite temperatūros ribotuvą paspausdami plastikinį mygtuką viršuje.
 - Akustinis perjungimo garsas patvirtina, kad pavyko atrakinti.
 7. Vėl pritvirtinkite korpusą varžtais.
 8. Vėl įjunkite maitinimo įtampą.
- Temperatūros ribotuvo atrakinimas baigtas.



Pastaba!

Atrakinti galima, kai temperatūros jutiklis atvės maždaug 10 °C.

8 Techninė priežiūra



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 nusideginti dėl karštų paviršių

Šildymo įranga labai karštu paviršiumi gali nudeginti odą.

- Mūvėkite apsaugines pirštines.
- Prie įrangos pritvirtinkite atitinkamus perspėjamuosius ženklus.

Techninės priežiūros planas yra reguliarių techninės priežiūros veiksmų visuma.

Eksplotacinės patikros punktas	Sąlygos			Intervalas
▲ = patikrinti, ■ = sutaisyti, ● = valyti				
Plokščiasis sandariklis tarp įrenginio ir rezervuaro talpyklos	▲	■		Priklauso nuo eksploatacijos sąlygų
Kaitinimo strypeliai • Korozijos žala • Gedimai • Apsnašos	▲	■	●	Priklauso nuo eksploatacijos sąlygų
Funkcijos patikrinimas • Temperatūros regulatorius • Temperatūros ribotuvus • Sujungimas	▲			Kasmet
Elektros jungtis • Patikrinti, ar kabelių sraigtinės jungtys tvirtai priglunda. • Patikrinti sandariklį	▲			Priklauso nuo eksploatacijos sąlygų

8.1 Kaitinimo strypelių valymas

Pašalinti apnašas tarp kaitinimo strypelių galima tik išmontavus įrenginį.

- Nuleiskite vandens lygį rezervuaro talpykloje, kad išmontavus kaitinimo strypeliai būtų neapsemti.
- Apnašoms nuo kaitinimo strypelių pašalinti naudokite minkštą šluostę.
- Kaitinimo strypelius valykite atsargiai, kad nebūtų pažeisti kaitinimo strypelių vamzdžių apvaskalai.
- Užtikrinkite, kad valymo metu kaitinimo strypeliai nesusilenktų.
 - Negalima valyti vieliniu šepetėliu.
- Pakeiskite įrenginį, kai kietų apnašų nebegalima pašalinti nepažeidžiant.

8.2 Sandėliavimas

Sandėliuodami atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:

- Įrenginio sandėliavimo aplinka turi būti sausa ir be dulkių, kad būtų išvengta korozijos pažeidimo sandėliavimo metu.
- Prieš naudodami įrenginį po sandėliavimo, patikrinkite įrenginio izoliacijos varžą.

9 Utilizavimas

DĖMESIO

Pavojus pakenkti aplinkai

Netinkamai utilizuojant teršiama aplinka.

- Laikykitės vietinių atliekų šalinimo taisyklių ir teisinių reikalavimų.

DĖMESIO

Pavojus pakenkti aplinkai

Neatsargiai elgiantis, gali būti teršiama aplinka, ypač, jei į gruntą ar nuotekų sistemą patenka dirvožemį ir geriamąjį vandenį teršiančios medžiagos.

- Prieš išmontuodami nuvalykite užterštus komponentus.
- Tokias medžiagas kaip tepalai ir alyvos bei kitas chemines medžiagas surinkite į tinkamus konteinerius ir tinkamai išmeskite.
- Laikykitės vietinių atliekų šalinimo taisyklių ir teisinių reikalavimų.

Sąmoningai arba nesąmoningai naudojant dalis, kurių tarnavimo laikas yra pasibaigęs, kyla žalos žmonėms, aplinkai ir sistemai pavojus.

Todėl būtina atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:

- Įrenginio savininkas yra atsakingas už tinkamą utilizavimą.
- Utilizuoti leidžiama tik kvalifikuotam personalui.
- Eksploatacines medžiagas supilkite į atitinkamus surinkimo konteinerius ir tinkamai utilizuokite.
- Pasibaigus įrenginio tarnavimo laikui įrenginį būtina išardyti, jo dalis išrūšiuoti ir pristatyti specializuotai atliekų perdirbimo įmonei.

10 Priedas

10.1 „Reflex“ gamyklos klientų aptarnavimo tarnyba

Centrinė klientų aptarnavimo tarnyba

Centrinis biuras: Telefono numeris: +49 (0)2382 7069 - 0

Klientų aptarnavimo tarnybos telefono numeris: +49 (0)2382 7069 - 9505

Faks. +49 (0)2382 7069 - 9523

El. paštas: service@reflex.de

Skubiosios techninės pagalbos linija

Apie mūsų gaminius

Telefono numeris: +49 (0)2382 7069-9546

Nuo pirmadienio iki penktadienio nuo 8.00 iki 16.30 val.

10.2 Garantija

Taikomos galiojančios įstatymų numatytos garantinės sąlygos.

10.3 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.....	156
2	Drošības noteikumi	156
2.1	Lietošanas instrukcijā izmantotie drošības simboli	156
2.2	Prasība personālam	157
2.3	Personīgais aizsargapriekojums.....	157
2.4	Paredzētā izmantošana	157
2.5	Nepieļaujami darba apstākļi.....	157
3	Ierīces apraksts	158
3.1	Identifikācija.....	158
3.2	Piegādes komplekts	158
4	Tehniskās specifikācijas.....	158
5	Montāža	159
5.1	Piegādes stāvokļa pārbaude	159
5.2	Montāžas veikšana	160
5.3	Elektropieslēgums	162
5.3.1	Spaiļu savienojumu shēma	163
5.3.2	Elektropieslēguma izveidošana	167
6	Ekspluatācijas sākšana	168
6.1	Termiska dezinfekcija	168
7	Traucējumi.....	169
7.1	Temperatūras ierobežotāja atbloķēšana.....	170
8	Tehniskā apkope	171
8.1	Apsildes stienju tīrīšana	172
8.2	Uzglabāšana	172
9	Utilizācija	172
10	Pielikums	173
10.1	Informējiet „Reflex” rūpnīcas klientu	173
10.2	Garantija.....	173
10.3	Atbilstība/standarti	173

1 Ar lietošanas pamācību saistītās norādes

Šī lietošanas pamācība ir svarīgs palīg līdzeklis, lai nodrošinātu, ka ierīces lietošana ir droša un bez traucējumiem. Lietošanas pamācības uzdevumi

- Novērst personāla apdraudējumu.
- Iepazīt iekārtu.
- Nodrošināt optimālu darbību.
- Laicīgi konstatēt un novērst trūkumus.
- Novērst traucējumus, kas radušies nepareizas lietošanas dēļ.
- Novērst remonta radītās izmaksas un dīkstāves laiku.
- Paaugstināt drošību un pagarināt darbību.
- Novērst apdraudējumu apkārtējai videi.

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.).



Norādījums!

Ikvienai personai, kura uzstāda šīs ierīces vai veic citus darbus pie tām, pirms lietošanas rūpīgi jāizlasa šī lietošanas pamācība un jāievēro tā. Lietošanas pamācība jānodod iekārtas lietotājam, un viņam tā jāglabā ērti pieejamā vietā iekārtas tuvumā.

2 Drošības noteikumi

2.1 Lietošanas instrukcijā izmantotie drošības simboli

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.

2.2 Prasība personālam

Iekārtas strāvas pieslēgums un vadojums jāizveido elektromontierim atbilstoši spēkā esošajiem valsts un vietējiem noteikumiem.

2.3 Personīgais aizsargaprīkojums

Veicot visa veida darbus ar iekārtu, kurā uzstādīta ierīce, nēsāt noteikto personīgo aizsargaprīkojumu, piemēram, aizsargbrilles, drošības apavus, aizsargķiveri, aizsargapģērbu un aizsargcimdus. Norādes par personīgo aizsargaprīkojumu skatiet attiecīgās valsts noteikumos.

2.4 Paredzētā izmantošana

Iekārta paredzēta tikai dzeramā ūdens uzsildīšanai slēgtā uzglabāšanas tvertnē no metāla.

**Norādījums!**

Nodrošiniet, lai dzeramā ūdens kvalitāte atbilstu attiecīgās valsts noteikumiem.

- Piemēram, rīkojumam par dzeramo ūdeni DIN 1988.

2.5 Nepieļaujami darba apstākļi

Iekārta nav piemērota izmantošanai šādos darba apstākļos:

- Izmantošanai ārā.
- Lietošanai ar ūdens cietības pakāpi > 14 °dH (Vācijas ūdens cietības pakāpe).
- Ūdens ar agresīvu saturu (piemēram, skābēm vai sārmu) uzsildīšanai.
- Lietošanai ar minerāleļļām.
- Lietošanai ar uzliesmojošiem līdzekļiem.

**Ievērbai!**

Nepietiekama ūdens kvalitāte, piemēram, augsts kalķa saturs vai netīrumi, samazina iekārtas darbību.

3 Ierīces apraksts

Iekārta paredzēta dzeramā ūdens uzsildīšanai slēgtā uzglabāšanas tvertnē no metāla. Regulators, piemēram, grozāmā poga, paredzēts vajadzīgās dzeramā ūdens temperatūras iestatīšanai. Dzeramā ūdens temperatūrai ir jābūt 60 °C. Uz to norāda grozāmās pogas atzīme.

Iebūvēts temperatūras ierobežotājs nodrošina aizsardzību pret pārkaršanu un, ja tiek pārsniegta maksimālā temperatūra, izslēdz iekārtu.

- Minimālā temperatūra: > 0 °C
- Maksimālā temperatūra: 95 °C

3.1 Identifikācija

Informāciju par ražotāju, ražošanas gadu, sērijas numuru, kā arī tehniskos datus skatiet datu plāksnītē. Datu plāksnīte atrodas uz iekārtas korpusa.

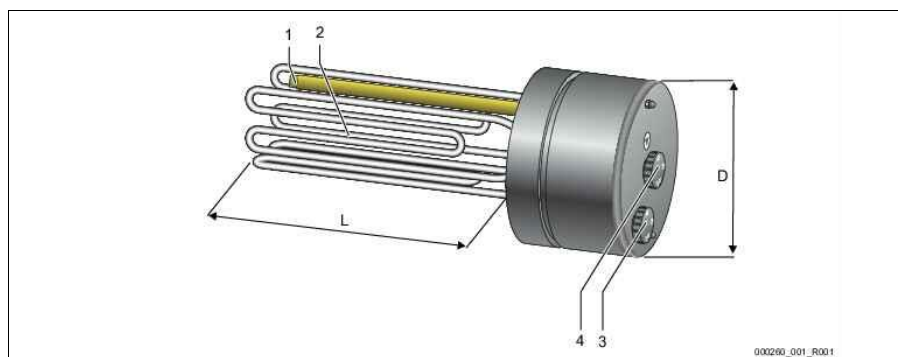
3.2 Piegādes komplekts

Uzreiz pēc preces saņemšanas pārbaudīt, vai ir piegādāts pilns komplekts un vai transportēšanas laikā nav radušies bojājumi. Nekavējoties ziņot par iespējamiem transportēšanas laikā radītiem bojājumiem.

Piegādes komplektā ir ietverts:

- 1 EFHR atloka sildelements
- 1 blīvējums
- 1 lietošanas pamācība
- 1 korpusa vāks

4 Tehniskās specifikācijas



1	Temperatūras devējs
2	Apsildes stienī
3	Izvēles grozāmā poga temperatūras regulēšanai

4	Grozāmā poga temperatūras regulēšanai
D	Diametrs
L	Montāžas garums

**Norādījums!**

Ja nepieciešams, iestatīt atbilstošo apkures jaudu, iekārtā mainot pieslēguma savienojumu. Pieslēguma savienojuma maiņai, skatīt nodaļu 5.3.1 "Spaiļu savienojumu shēma"163. lpp.

Vispārīgi tehniskie dati visiem variantiem:

- Temperatūras diapazons: no 35 °C līdz 85 °C
- Drošības temperatūras ierobežotājs: maks. 110 °C
- Maks. apkārtējā temperatūra: 35 °C
- Aizsardzība pret pārkaršanu: 95 °C
- Sistēmas spiediens: > 0 MPa; < 1 MPa
- Cilindra ietilpība: ≥ 200 l
- Maksimālā ūdens temperatūra cilindrā: 90 °C

Tips	Montāžas garums (L) [mm]	(Ø) [mm]	Atloka atveres diametrs (Ø) [mm]	Elektriskais spriegums [V]	Sildīšanas jauda [kW]	Aizsardzības pakāpe	Drošinātājs [A]
EFHR 4,0 kW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP22	16
EFHR 6,0 kW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP22	16
EFHR 8,0 kW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP22	25
EFHR 10,0 kW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP22	25
EFHR 16,0 kW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP22	25
EFHR 19,0 kW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP22	32
EFHR 25,0 kW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP22	20
EFHR 35,0 kW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP22	32
EFHR 2,5 kW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP22	16

5 Montāža

5.1 Piegādes stāvokļa pārbaude

Ierīce pirms piegādes tiek rūpīgi pārbaudīta un iepakota. Tomēr transportēšanas laikā var rasties bojājumi. Pēc preces saņemšanas pārbaudiet, vai ir piegādāts pilns komplekts un vai transportēšanas laikā nav radušies bojājumi. Dokumentējiet iespējamus bojājumus, kas radušies transportēšanas laikā. Lai iesniegtu sūdzību par bojājumiem, sazinieties ar transportēšanas uzņēmumu.

5.2 Montāžas veikšana

UZMANĪBU

Pārkaršanas izraisīti iekārtas bojājumi

Pieslēguma pārkaršanas izraisīti iekārtas bojājumi.

- Neizolējiet metāla korpusu.

Uzstādīt iekārtu uzglabāšanas tvertnē.

Uzstādīšanas priekšnoteikumi:

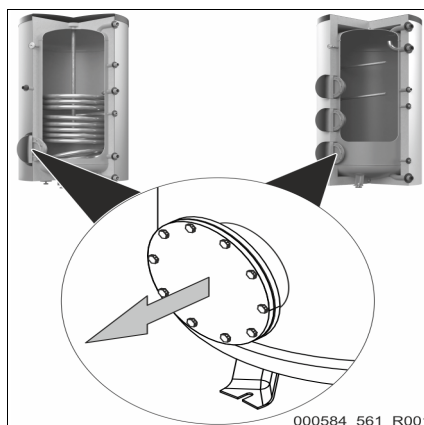
- Slēgta uzglabāšanas tvertne no metāla.
- Pietiekami daudz brīvas vietas montāžas veikšanai.
- Horizontāls iekārtas uzstādīšanas veids.
- Temperatūras devēja horizontāls uzstādīšanas veids pozīcijā uz plkst. 12.
- Pietiekams apsildes stieņa un temperatūras devēja uzstādīšanas dziļums.

IEVĒRĪBAI - Apsildes stieņa bojājumi saskaroties ar tvertnes iekšpusi. Veikt profesionālu uzstādīšanu. Nepieļaut apsildes stieņa saskari ar tvertnes iekšpusi. Ievietošanas laikā starp iekārtu un uzglabāšanas tvertnes atloku atveri jāievēro attālums 0 - 75 mm.

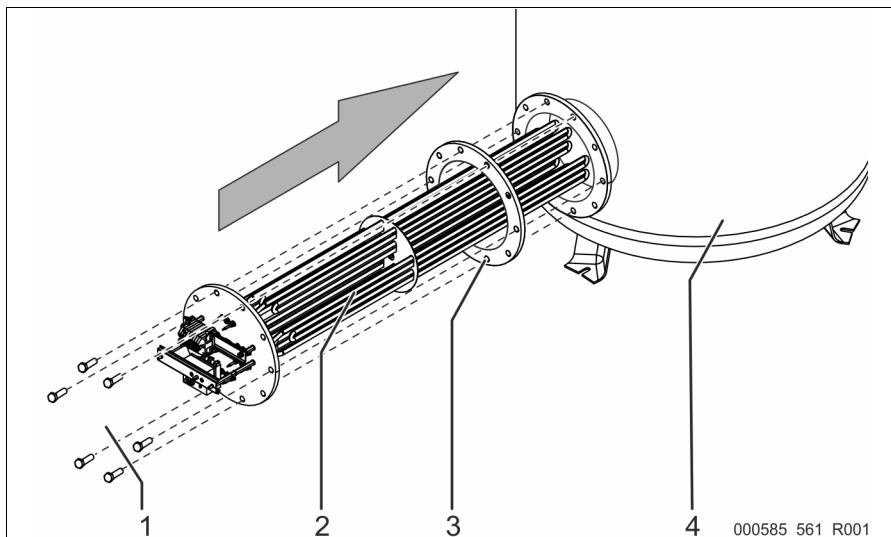
Norādījums!

- DN110 4–10 kW
- DN180 16–35 kW

1. Noņemot rūpnīcā uzstādīto tvertnes atloku.
 - Droši noglabāt skrūves. Tās būs vajadzīgas vēlāk, lai nofiksētu atloka sildelementu.
 - Utilizēt veco blīvējumu un vēlāk atloka noblīvēšanai izmantot komplektā iekļauto plakanblīvi.



000584_561_R001



000585_561_R001

1	Skrūves no demontāžas
2	Atloka sildelements (piemērs 35 kW)

3	Komplektā iekļautā plakanblīve
4	Tvertne

2. Uzstādīt iekārtu uzglabāšanas tvertnes atloku atverē.
 - Izmantot iepriekš izņemtās skrūves. Pievilkt attiecīgi pretējās pusēs izvietotās skrūves ar griezes momentu 40 Nm.
 - Atloka noblīvēšanai izmantot komplektā iekļauto plakanblīvi.

**Norādījums!**

ievērot pareizu mērausta pozīciju. Tam jābūt vērstam uz augšu pozīcijā pret plkst. 12.

3. Veikt hermētiskuma pārbaudi.

5.3 Elektropieslēgums

Norādījums!

Atloku apsildes regulatoru var pieslēgt tieši elektrotīklam.

- Sadalot divos apkures kontūros, 16 kW un 19 kW tipam nav vajadzīgs vadības kabelis un sadalītāja aizsardzība.
- Iebūvētās apkures tiem 25 kW un 35 kW sadalītājam jābūt aprīkotam ar aizsargshēmu, kas, pateicoties iebūvētās apkures termoregulatoram, ieslēdz sildelementa spriegumu, izmantojot vadības kabeli.

Šī slēguma pareizu uzstādīšanu un drošību nodrošina iekārtas projekta atbildīgā persona. Pēc ekspluatācijas sākšanas vai lietotāja veiktas pieņemšanas visi atbilstošie dokumenti jānodod minētajam speciālistam.

- Elektriskajam pieslēgumam ir jāatbilst valstī vai vietā spēkā esošajiem standartiem.
- Vadu veids ir atkarīgs no kabeļa garuma.
- Pieslēguma spaiļes ir paredzētas kabeļa dzīslām ar šķērsgrīzumu, kas nepārsniedz 4 mm².

Ievēroībai!

Iemontējiet fiksētajā elektriskajā instalācijā atvienotājierīci, kas katram polam nodrošina kontaktu atvēršanas platumu atbilstoši III pārsprieguma kategorijas nosacījumiem.

Ievēroībai!

Pieslēguma kabelim jābūt noturīgam pret vismaz 120 °C temperatūras iedarbību. Ir jārauga, lai starp pieslēguma kabeli un sildelementiem vai sildelementu vadu kūli nav kontakta. Pieslēguma vadam ir jābūt visu fāžu atvienotājierīcei.

5.3.1 Spaiļu savienojumu shēma



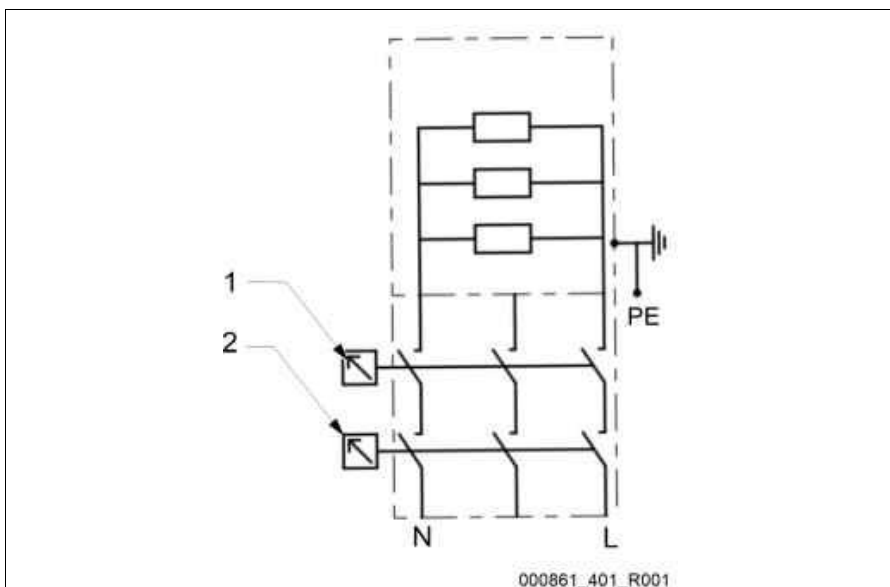
Norādījums!

- Pieslēguma vadu „1” un „2” kabeli ir apzīmēti ar numurētām spailēm.
- Elektropieslēguma vadojuma shēma atrodas vāciņa iekšpusē.

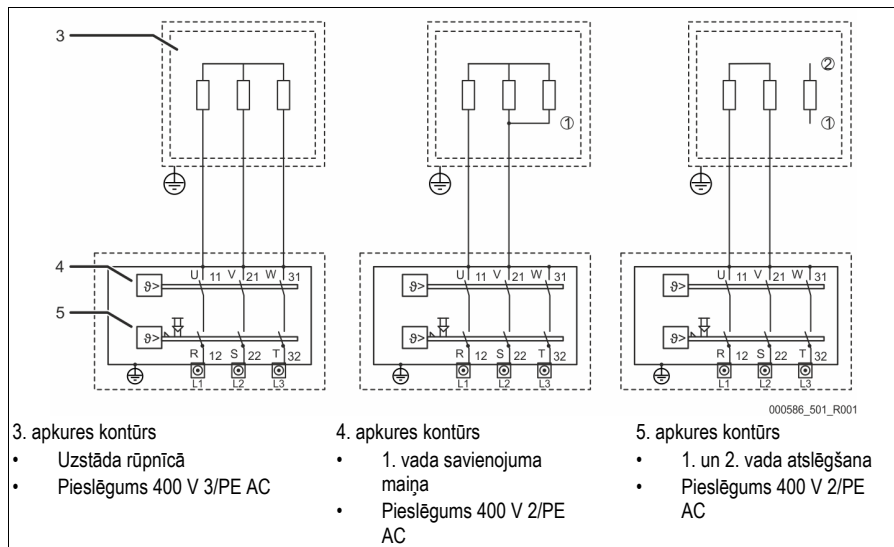
Attiecīgi mainot pieslēguma vadu savienojumu apkures kontūros, iekārtās iespējams iestatīt trīs dažādas apkures jaudas. Iekārtas tiek piegādātas ar lielāko apkures jaudu.

Konstrukcija: EFHR 2,5 KW

Pieslēgums: 230 V 1/PE AC



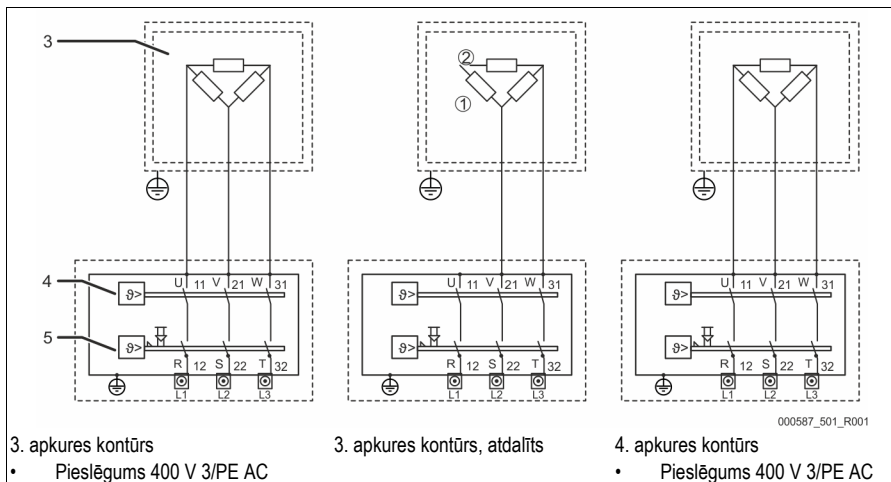
1	Termoregulators
2	Temperatūras ierobežotājs

Konstrukcija: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.


1	1. pieslēguma vads
2	2. pieslēguma vads
3	Siltummainis

4	Termoregulators
5	Temperatūras ierobežotājs

Tips:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Apkures kontūrs:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Jauda kW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X			X				
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

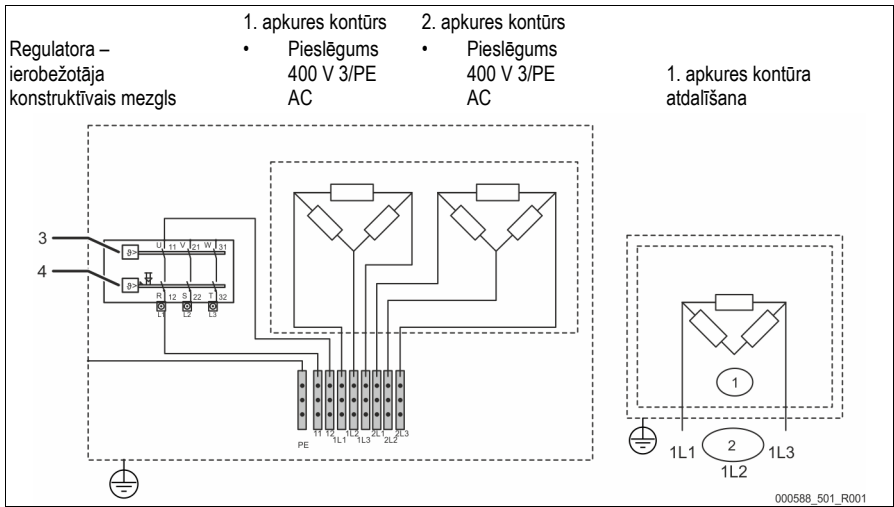
Konstrukcija: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.


1	1. pieslēguma vads
2	2. pieslēguma vads
3	Siltummainis

4	Termoregulators
5	Temperatūras ierobežotājs

Tips:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Apkures kontūru slēgums
Apkures kontūri:	3	4	3	4	
Jauda kW:					
8,0	X				Ir pieslēgts tikai (3) apkures kontūrs
9,5			X		
11,0	X	X			(3) apkures kontūrā atvienot 1.+2. pieslēguma vadu
12,7			X	X	
16,0	X	X			(3), (4) apkures kontūrs ir pieslēgts
19,0			X	X	

Konstrukcija: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



3 Termoregulators

4 Temperatūras ierobežotājs

Tips:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Apkures kontūru slēgums
Apkures kontūri:	1	2	1	2	
Jauda kW:					
12,50		X			Pieslēgt tikai vienu apkures kontūru
17,50				X	
18,80	X	X			(1), (2) apkures kontūra atdalīšana no 1. apkures kontūra, abi apkures kontūri: pieslēgšana
25,00		X			Abu apkures kontūru pieslēgšana (uzstāda rūpnīcā)
26,40			X	X	(1), (2) apkures kontūra atdalīšana no 1. apkures kontūra, abi apkures kontūri: pieslēgšana
35,00			X		Abu apkures kontūru pieslēgšana (uzstāda rūpnīcā)

5.3.2

Elektropieslēguma izveidošana

**BĪSTAMI****Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā.**

Pieskaroties strāvu vadošām daļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Pārļiecinieties, 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.

Elektriskā pieslēguma izveidošanas priekšnoteikumi:

- Pieslēgumu drīkst veikt atbilstoši apmācīts personāls saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem un noteikumiem uzstādīšanas vietā.
- Pieslēguma spriegumam jāatbilst tehnisko datu plāksnītē norādītajam spriegumam.
- Elektropieslēgums jāveic atbilstoši spaiļu plānam.
- Izmantot atbilstošu uzstādīšanas materiālu.
 - Vadu šķērs griezumam un drošinātājam jāatbilst iekārtas elektriskajai jaudai.
- Uzmanīgi veikt zemējumvada pieslēgumu. Aizsardzības pasākumos jāiekļauj visas karstā ūdens uzglabāšanas tvertnes metāla daļas.

Rīkotos, kā aprakstīts tālāk:

1. Izslēgt strāvas padevi.
2. Nodrošināt iekārtu pret atkārtotu ieslēgšanos.
3. Atskrūvējiet skrūves uz metāla korpusa.
4. Noņem metāla korpusu.
5. Izvadīt pieslēguma vadu caur kabeļu skrūvsavienojumu.
6. Pieslēgt vadus saskaņā ar spaiļu plānu.
7. Nodrošināt pareizu zemējumvada pieslēgumu
 - Nodrošināt zemējumvada slodzes noņemšanu.
8. Novietot metāla korpusu.
 - Kabeļa skrūvsavienojumam jābūt vērstam uz leju.
9. Uzlikt metāla korpusu ar skrūvēm.
 - Ja nepieciešams, nodrošināt pietiekamu blīvējumu saskaņā ar aizsardzības pakāpi IP21.
 - Pieskrūvēt skrūves uz metāla korpusa.
10. Pievilkt kabeļa skrūvsavienojumu.
11. Pārbaudīt, vai metāla korpusi ir stingri nofiksēti.
12. Atkārtoti ieslēgt iekārtu.

Elektriskais pieslēgums ir izveidots.

**Norādījums!**

Tālāk norādītie iekārtu tipi tiek pieslēgti tieši sprieguma padevei:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

**Norādījums!**

Iekārtu tipu EFHR 25,0 KW un EFHR 35 KW sprieguma padevei nepieciešama sadalītāja aizsardzība.

- Aizsardzības vadības kabelis ieslēdz iekārtai spriegumu.



Ievēribai!

Pieslēguma kabelim jābūt noturīgam pret vismaz 120 °C temperatūras iedarbību. Ir jārauga, lai starp pieslēguma kabeli un sildelementiem vai sildelementu vadu kūli nav kontakta. Pieslēguma kabelim jābūt visu fāžu atvienotājierīcei.

6 Ekspluatācijas sākšana

IEVĒRĪBAI

Iekārtas bojājumi, tai darbojoties tukšgaitā

Darbība tukšgaitā ūdens uzsildīšanas laikā rada iekārtas bojājumus.

- Iekārtas apsildes stieņiem jābūt zem ūdens.
- Pārļiecināties, ka uzglabāšanas tvertnē ir pietiekams ūdens līmenis.

Iekārta ir gatava ekspluatācijas uzsākšanai, ja ir paveikti montāžas nodaļā minētie darbi.

- Ir veikta uzstādīšana uzglabāšanas tvertnē.
- Elektromontieris ir izveidojis elektropieslēgumu saskaņā ar spēkā esošajiem valsts un vietējiem noteikumiem.

Izmantojot iekārtas grozāmo pogu, iestatīt vajadzīgo temperatūru.

- Iekārta uzsilda dzeramo ūdeni.



Ievēribai!

Tipa EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW iekārtai ir divas grozāmas pogas temperatūras regulēšanai.



Ievēribai!

Ņemt vērā dzeramā ūdens uzsildīšanas laiku. Uzsildīšanas laiks var ilgt vairākas stundas un ir atkarīgs no tālāk norādītajiem nosacījumiem.

- Iekārtas jauda.
- Dzeramā ūdens sākotnējā temperatūra.
- Uzglabāšanas tvertnes tilpums.
- Dzeramā ūdens daudzums, kas ņemts uzsildīšanas laikā.

6.1 Termiska dezinfekcija



UZMANĪBU

Ādas un acu applaucēšanās risks

Ja ūdens izplūst darba temperatūrā 70 °C, var tikt applaucēta āda un acis.

- Lietot personīgo aizsargaprīkojumu: aizsargcimdus, aizsargbrilles, aizsargapgērbus.

Termiskā dezinfekcija parasti notiek kopējā sistēmā. Dezinfekcija ir atkarīga no iekārtas lieluma.

Pēc iekārtas ekspluatācijas sākšanas veikt kopējās sistēmas termisko dezinfekciju. Dzeramā ūdens temperatūrā > 70 °C tiek nogalinātas legionella baktērijas.

Kopējā sistēmā nodrošināt šādus priekšnoteikumus:

- Visām dzeramā ūdens ņemšanas vietām jābūt aizvērtām.

Tādējādi pirms iekārtas uzsildīšanas zonas tiek nodrošināta dzeramā ūdens temperatūra 70 °C.

Tālāk norādītas veicamās darbības.

1. Izmantojot iekārtas grozāmo pogu, noregulēt temperatūru 75 °C.
 - Iekārtas apsildes stieņi uzsilda dzeramo ūdeni.
2. Atvērt atbilstošu ņemšanas vietu.
3. Uztvert izplūstošo ūdeni atbilstošā tvertnē.
4. Izmantojot izplūstošo dzeramo ūdeni, pārbaudīt vai temperatūra ir 70 °C.
 - Ilgstoši trīs minūtes temperatūra ir vismaz 70 °C.
5. Pēc trim minūtēm aizvērt ņemšanas vietu.

Termiskā dezinfekcija ir pabeigta.



Norādījums!

Saskaņā ar Vācijas Gāzes un ūdenssaimniecības apvienības (DVGW) norādēm jāveic dzeramā ūdens uzsildīšanas kopējās sistēmas termiska dezinfekcija.

- Saskaņā ar darba lapu W551.

7

Traucējumi

Traucējums	Cēlonis	Risinājums
Ūdens temperatūra ir auksta.	• Nav sprieguma padeves. • Temperatūras ierobežotājs ir nostrādājis. – Termoregulatora iestatījums ir pārāk augsts. – Nogulsnes uz apsildes stieņiem. – Termoregulators bojāts.	• Pārbaudīt sprieguma padevi. • Atbloķēt temperatūras ierobežotāju. – Iestatīt termoregulatoru. – Noņemt nogulsnes. – Nomainīt iekārtu.
Ūdens temperatūra ir pārāk zema.	• Sprieguma padeve pārāk zema. • Nepareizi iestatīta mērķa temperatūra	• Pārbaudīt sprieguma padevi, izmantojot 400 V. • Pārbaudīt regulatora mērķa temperatūru



Norādījums!

Atbloķēt temperatūras ierobežotāju tikai pēc traucējuma novēršanas.

Atbloķēšana, skatīt nodaļu 7.1 "Temperatūras ierobežotāja atbloķēšana" 170. lpp.



Norādījums!

Elektriskās pārbaudes, apkopi, remontdarbus, kā arī traucējumu novēršanu drīkst veikt tikai elektromontieris.

7.1 Temperatūras ierobežotāja atbloķēšana

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

Pārkaršanas izraisīti iekārtas bojājumi

Pārāk augsta temperatūra dzeramā ūdens uzsildīšanas laikā var izraisīt iekārtas bojājumus pārkaršanas rezultātā. Iebūvētais drošības temperatūras ierobežotājs pie 110 °C izslēdz uzsildīšanu.

- Nemainīt šo sākotnēji iestatīto izslēgšanas temperatūru.

Traucējuma izraisīta temperatūras ierobežotāja nostrāde. Temperatūras ierobežotāju drīkst atbloķēt tikai pēc traucējuma novēršanas. Atbloķēšanu veic uz iekārtas metāla korpusa.

Rīkoties, kā aprakstīts tālāk:

1. Izslēgt iekārtas sprieguma apgādi.
2. Nodrošināt iekārtu pret atkārtotu ieslēgšanos.
3. Atskrūvēt korpusa skrūves.
4. Noņemt korpusu.
5. Pārbaudīt vai pieslēgumam nav sprieguma.
6. Atbloķēt temperatūras ierobežotāju, augšpusē iespiežot plastmasas pogu.
 - Akustisks nofiksēšanās trokšnis apstiprina veiksmīgu atbloķēšanu.
7. Atkal ar skrūvēm piestiprināt korpusu.
8. Atkārtoti pieslēgt sprieguma apgādi.

Temperatūras ierobežotāja atbloķēšana ir pabeigta.

Norādījums!

Atbloķēšana ir iespējama, kad temperatūras devējs ir atdzisis par aptuveni 10 °C.

⚠ 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 pie karstām virsmām

Pārāk augstas virsmas temperatūras dēļ apkures sistēmās var gūt ādas apdegumus.

- Lietojiet aizsargcimdus.
- Iekārtas tuvumā izvietojiet atbilstošus brīdinājumus.

Apkopes plāns ir apkopes ietvaros regulāri veicamo darbu apkopojums.

Apkopes punkts	Nosacījumi			Intervāls
▲ = pārbaude, ■ = apkope, ● = tīrīšana				
Plakanblīve starp iekārtu un uzglabāšanas tvertni	▲	■		Atkarībā no darba apstākļiem
Apsildes stieņi				
• Korozijas izraisīti bojājumi	▲	■	●	Atkarībā no darba apstākļiem
• Bojājumi				
• Nogulsnes				
Darbības pārbaude				
• Termoregulators	▲			Reizi gadā
• Temperatūras ierobežotājs				
• Nepareizs savienojums				
Elektropieslēgums				
• Kabeļu skrūšsavienojumu stingras nofiksēšanas pārbaude.	▲			Atkarībā no darba apstākļiem
• Blīvējuma pārbaude				

8.1 Apsildes stieņu tīrīšana

Nogulsnes starp sildelementiem var iztīrīt tikai pēc iekārtas nomontēšanas.

- Samazināt ūdens līmeni uzglabāšanas tvertnē, lai nomontēšanas laikā ir brīvi pieejami sildelementi.
- Lai noņemtu nogulsnes uz sildelementiem, izmantot mīkstu lupatu.
- Uzmanīgi tīrīt sildelementus, lai netiktu bojāti sildelementu cauruļu apvalki.
- Sekot, lai tīrīšanas laikā netiek saliekti sildelementi.
 - Nedrīkst tīrīt, izmantojot drāšu birsti.
- Nomainīt iekārtu, ja nogulsnes nevar notīrīt, neradot bojājumus.

8.2 Uzglabāšana

Uzglabāšanai izpildīt tālāk norādīto:

- Uzglabāt iekārtu sausā vietā bez putekļiem, tādējādi tiks novērsti korozijas izraisīti bojājumi uzglabāšanas laikā.
- Pirms atsākt iekārtas ekspluatāciju pēc uzglabāšanas, pārbaudīt izolācijas pretestību.

9 Utilizācija

IEVĒRĪBAI

Postošas ietekmes uz vidi apdraudējums

Neatbilstoša utilizācija rada kaitējumu apkārtējai videi.

- Utilizācijas laikā ievērot spēkā esošos vietējos noteikumus un likumdošanas prasības.

IEVĒRĪBAI

Postošas ietekmes uz vidi apdraudējums

Neuzmanīga rīcība var postoši ietekmēt vidi, it īpaši augsnē vai kanalizācijā nedrīkst nonākt vielas, kas izraisa grunts un dzeramā ūdens piesārņojumu.

- Pirms demontāžas notīrīt netīrās detaļas.
- Uztvert vielas, piemēram, ziežvielas un eļļas, piemērotās tvertnēs un atbilstoši utilizēt.
- Utilizācijas laikā ievērot spēkā esošos vietējos noteikumus un likumdošanas prasības.

Apzināta vai neapzināta nolietoto detaļu tālāka izmantošana var radīt apdraudējumu personām, videi un iekārtai.

Tādēļ ievērojiet šādus punktus:

- Lietotājs ir atbildīgs par atbilstošu utilizāciju.
- Utilizāciju drīkst veikt tikai atbilstoši apmācīts personāls.
- Iztukšot palīgmateriālus un materiālus piemērotās uztverešanas tvertnēs un atbilstoši utilizēt.
- Pēc lietošanas termiņa beigām iekārtu sadalīt atdalāmās vielās un nodot to otrreizējās pārstrādes uzņēmumam.

10 Pielikums

10.1 Informējiet „Reflex” rūpnīcas klientu

Centrālais rūpnīcas klientu serviss

Centrāle: Tālruņa numurs: +49 (0)2382 7069 - 0

Rūpnīcas klientu servisa tālruņa numurs: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fakss: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-pasts: service@reflex.de

Tehniskās palīdzības tālrunis

Jautājumiem par mūsu izstrādājumiem

Tālruņa numurs: +49 (0)2382 7069-9546

No pirmdienas līdz piektdienai no plkst. 8.00 līdz 16.30

10.2 Garantija

Tiek piemēroti attiecīgie likumā noteiktie garantijas nosacījumi.

10.3 Atbilstība/standarti

Iekārtas atbilstības deklarācijas pieejamas Reflex mājaslapā.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatīvi varat noskenēt QR kodu:



1	Informatie over de bedieningshandleiding	175
2	Veiligheid.....	175
2.1	Veiligheidssymbolen in de handleiding	175
2.2	Eisen aan het personeel	176
2.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	176
2.4	Beoogd gebruik.....	176
2.5	Oneigenlijke bedrijfsomstandigheden	176
3	Beschrijving van het apparaat	177
3.1	Identificatie.....	177
3.2	Levering	177
4	Technische gegevens	177
5	Montage.....	179
5.1	Controle van de leveringsomvang.....	179
5.2	Uitvoeren van de montage.....	179
5.3	Elektrische aansluiting	181
5.3.1	Schakelschema	182
5.3.2	Uitvoeren van de elektrische aansluiting.....	186
6	Inbedrijfstelling.....	187
6.1	Thermische desinfectie	187
7	Storingen.....	188
7.1	Temperatuurbegrenzer ontgrendelen.....	189
8	Onderhoud	190
8.1	Reinigen van de verwarmingsstaven	191
8.2	Opslag	191
9	Afvoer en recycling	191
10	Bijlage.....	192
10.1	Reflex klantendienst.....	192
10.2	Garantie	192
10.3	Overeenstemming / normen.....	192

1 Informatie over de bedieningshandleiding

Deze handleiding is een essentieel hulpmiddel voor een veilige en feilloze werking van het apparaat.

De handleiding dient voor het volgende:

- gevaren voor het personeel te voorkomen.
- het apparaat te leren kennen.
- een optimale werking te bereiken.
- storingen tijdig te herkennen en te verhelpen.
- storingen door verkeerde bediening te voorkomen.
- reparatiekosten en uitvaltijden te voorkomen.
- betrouwbaarheid en duurzaamheid te verhogen.
- gevaar voor het milieu te voorkomen.

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.).



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 Veiligheid

2.1 Veiligheidssymbolen in de handleiding

De volgende aanwijzingen worden gebruikt in deze bedieningshandleiding.



GEVAAR

Levensgevaar / kans op ernstig letsel

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Gevaar" wijst op een direct dreigend gevaar dat kan leiden tot dodelijk of ernstig (onherstelbaar) letsel.



WAARSCHUWING

Kans op ernstig letsel

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Waarschuwing" wijst op een dreigend gevaar dat kan leiden tot dodelijk of ernstig (onherstelbaar) letsel.



VOORZICHTIG

Ernstige schade aan de gezondheid

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Voorzichtig" wijst op een gevaar dat kan leiden tot licht (herstelbaar) letsel.

OPGELET

Materiële schade

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Opgelet" wijst op een situatie die kan leiden tot schade aan het product zelf of aan voorwerpen in zijn omgeving.

**Opmerking!**

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord "Opmerking" wijst op nuttige tips en aanbevelingen voor een efficiënt gebruik van het product.

2.2 Eisen aan het personeel

De elektrische aansluitingen en de bedrading van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een elektromonteur volgens de geldende nationale en lokale voorschriften.

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Tijdens alle werkzaamheden aan de installatie waarin het apparaat gemonteerd is moeten de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen, zoals b.v. oogbescherming, veiligheidsschoenen, helm, beschermende kleding, beschermende handschoenen. Informatie over persoonlijke beschermingsmiddelen vindt u in de nationale voorschriften van het land van opstelling.

2.4 Beoogd gebruik

Het apparaat wordt uitsluitend gebruikt voor het opwarmen van drinkwater in een gesloten bufferreservoir van metaal.

**Opmerking!**

Zorg dat de kwaliteit van het drinkwater overeenkomt met de landspecifieke voorschriften.
– Bijvoorbeeld (in Duitsland): drinkwaterverordening DIN 1988.

2.5 Oneigenlijke bedrijfsomstandigheden

Het apparaat is niet geschikt voor de volgende omstandigheden:

- Voor gebruik buitenshuis
- Gebruik bij waterhardheid > 14 °dH (Duitse hardheid).
- Opwarmen van water met agressieve additieven (bijvoorbeeld zuren of alkaliën).
- Gebruik met minerale oliën.
- Gebruik met ontvlambare media.

**Opmerking!**

Onvoldoende waterkwaliteit, bijvoorbeeld door een hoog kalkgehalte of vervuiling, zal de levensduur van het apparaat verkorten.

3 Beschrijving van het apparaat

Het apparaat wordt gebruikt om drinkwater te verwarmen in een gesloten metalen bufferreservoir. Met een regelknop kan de gewenste temperatuur voor het drinkwater ingesteld worden. De temperatuur van het drinkwater moet 60 °C zijn. Deze temperatuur is aangegeven door een markering op de regelknop.

Een geïntegreerde temperatuurbegrenzer beschermt tegen oververhitting en schakelt het apparaat uit als de maximumtemperatuur wordt overschreden.

- Min. temperatuur: > 0 °C
- Max. temperatuur: 95 °C

3.1 Identificatie

Informatie over fabrikant, bouwjaar, serienummer en technische specificaties vindt u op het typeplaatje. Het typeplaatje bevindt zich op de behuizing van het apparaat.

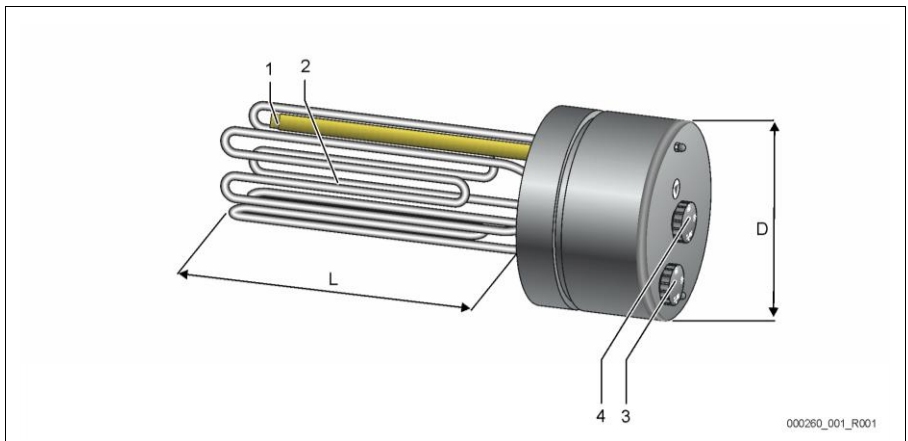
3.2 Levering

Controleer de levering onmiddellijk na ontvangst op volledigheid en eventuele transportschade. Meld mogelijke transportschade onmiddellijk na ontvangst.

De leveringsomvang omvat de volgende onderdelen:

- 1 x EFHR flensverwarmingselement
- 1 x pakking
- 1 x bedieningshandleiding
- 1 x behuizingsdeksel

4 Technische gegevens



1	Temperatuursensor
2	Verwarmingsstaven
3	Optionele draaiknop voor temperatuurregeling

4	Draaiknop voor temperatuurregeling
D	Diameter
L	Inbouwlengte



Opmerking!

Zo nodig kan het betreffende verwarmingsvermogen afgesteld worden door de aansluiting in het apparaat om te klemmen. Voor het ontklemmen van de aansluiting, zie hoofdstuk 5.3.1 "Schakelschema" op pagina 182.

Algemene technische gegevens voor alle varianten:

- Temperatuurbereik: 35 °C - 85 °C
- Veiligheidstemperatuurbegrenzer: max. 110 °C
- Max. omgevingstemperatuur: 35 °C
- Beveiliging tegen oververhitting: 95 °C
- Systeemdruk: > 0 MPa; < 1 MPa
- Cilindercapaciteit: ≥ 200 l
- Max. watertemperatuur in de cilinder: 90 °C

Type	Inbouw- lengte (L) [mm]	(Ø) [mm]	Boutcirkel van de flens (Ø) [mm]	Elektrische spanning [V]	Verwarmings- vermogen [kW]	Bescherming sklasse	Beveili- ging [A]
EFHR 4,0 KW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 KW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 KW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 KW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 KW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 KW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 KW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 KW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 KW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montage

5.1 Controle van de leveringsomvang

Voor de aflevering wordt het apparaat zorgvuldig gecontroleerd en verpakt. Beschadigingen tijdens het vervoer kunnen echter niet worden uitgesloten. Controleer de levering direct na ontvangst op volledigheid en eventuele transportschade. Documenteer eventuele transportschade. Neem contact op met de vervoerder om de schade te melden.

5.2 Uitvoeren van de montage

OPGELET

Schade aan het apparaat door oververhitting

Schade aan het apparaat door oververhitting van de aansluiting.

- Voorkom een thermische isolatie van de metalen behuizing.

Installeer het apparaat in het bufferreservoir.

Voor de montage moet voldaan zijn aan de volgende voorwaarden:

- Een gesloten bufferreservoir van metaal.
- Voldoende vrije ruimte voor de montage.
- Een horizontale inbouwpositie van het apparaat.
- Een horizontale inbouwpositie van de temperatuursensor op de 12 uur positie.
- Een voldoende inbouwdiepte voor de verwarmingsstaven en de temperatuursensor.

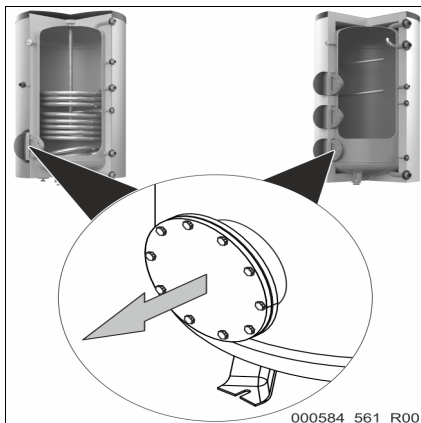
OPGELET – Beschadiging van de verwarmingsstaaf als die in contact komt met de binnenkant van het bufferreservoir. Voer de montage vakkundig uit. Voorkom contact van de verwarmingsstaaf met de binnenkant van het bufferreservoir. Bij het plaatsen een afstand van 0 - 75 mm tussen apparaat en flensopening van het bufferreservoir naleven.

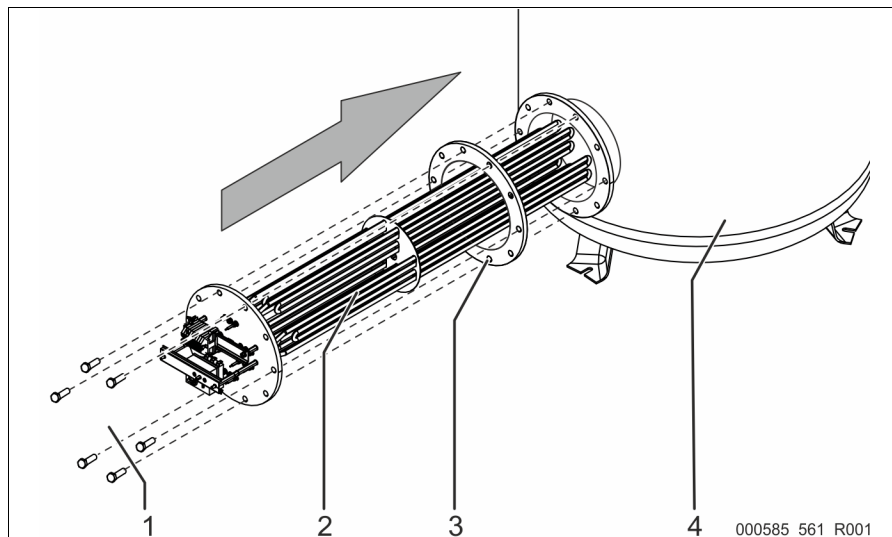


Opmerking!

- 4-10 kW voor DN110
- 16-35 kW voor DN180

1. Demonteer de flens die in de fabriek op het bufferreservoir gemonteerd is.
 - Bewaar de schroeven op een veilige plaats. U zult ze later nodig hebben om het flensverwarmingselement te bevestigen.
 - Verwijder de oude pakking en gebruik de later geleverde vlakke pakking om de flens af te dichten.





1	Schroeven van de demontage
2	Flensverwarmingselement (in het voorbeeld 35 kW)

3	Meegeleverde vlakke pakking
4	Bufferreservoir

2. Monteer het apparaat in de flensopening van het bufferreservoir.
 - Gebruik de eerder verwijderde schroeven. Draai elk van de tegenoverliggende schroeven vast met een koppel van 40 Nm.
 - Gebruik de bijgesloten vlakke pakking om de flens af te dicht.



Opmerking!

Let op een goede plaatsing van de sensor. De sensor moet bovenaan op de 12-uur-positie staan.

3. Voer een lectest uit.

5.3 Elektrische aansluiting

► **Opmerking!**

De flensverwarmingen kunnen rechtstreeks bij de regelaar op het stroomnet worden aangesloten.

- Door de scheiding in twee verwarmingscircuits voor de types 16 kW en 19 kW zijn er geen stuurleiding en contactor nodig in de verdeler.
- Voor inbouwverwarmingstypes 25 kW en 35 kW moet in de verdeler een contactorschakeling geïnstalleerd zijn, die de spanning voor de radiator schakelt via de temperatuurregelaar die in de ingebouwde verwarming geïnstalleerd is d.m.v. van een stuurleiding.

De juiste opbouw en de veiligheid van dit circuit moeten door de projectverantwoordelijke van de installatie worden verzekerd. Alle bijbehorende documenten moeten na de inbedrijfstelling of aanvaarding aan de exploitant worden overhandigd.

- De elektrische aansluiting moet worden geschiedt volgens de nationaal of plaatselijk geldende normen.
- Het type bedrading hangt af van de kabellengte.
- De aansluitklemmen zijn ontworpen voor kabelgeleiders met een maximale doorsnede van 4 mm².

► **Opmerking!**

Installeer in de permanent gelegde elektrische installatie een scheidingsinrichting, die bij elke pool een contactopeningsbreedte heeft die voldoet aan de voorwaarden van overspanningscategorie III.

► **Opmerking!**

De aansluitkabel moet bestand zijn tegen temperaturen tot ten minste 120 °C. Zorg ervoor dat er geen contact is tussen de aansluitkabel en de verwarmingselementen en/of de kabelboom van de verwarmingselementen. De aansluitleiding moet voorzien zijn van een scheidingsinrichting voor alle fasen.

5.3.1 Schakelschema



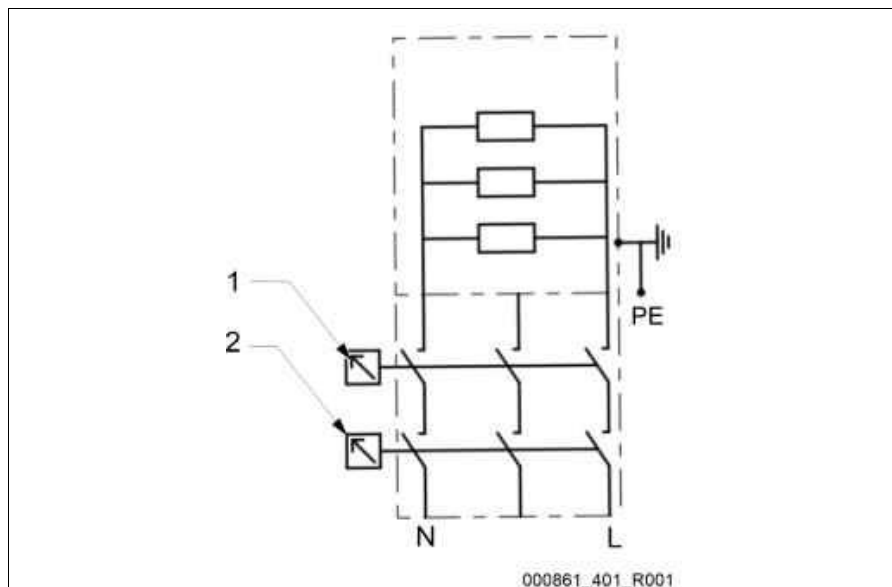
Opmerking!

- De kabels van de aansluitleidingen "1" en "2" zijn gemarkeerd met genummerde klemmen.
- Het bedradingsschema voor de elektrische aansluiting is te zien aan de binnenkant van de kap.

Er kunnen drie verschillende verwarmingsvermogens voor de apparaten ingesteld worden door de aansluitleidingen in de verwarmingscircuits om te klemmen. De apparaten worden altijd geleverd met het hoogste verwarmingsvermogen.

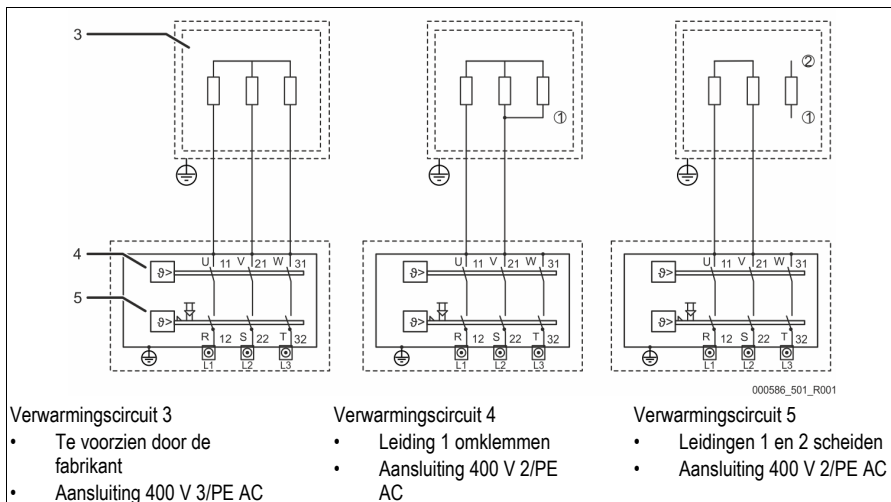
Uitvoeren: EFHR 2,5 KW

Aansluiting: 230 V 1/PE AC



1	Termoregulators
2	Temperatūras ierobežotājs

Uitvoeren: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

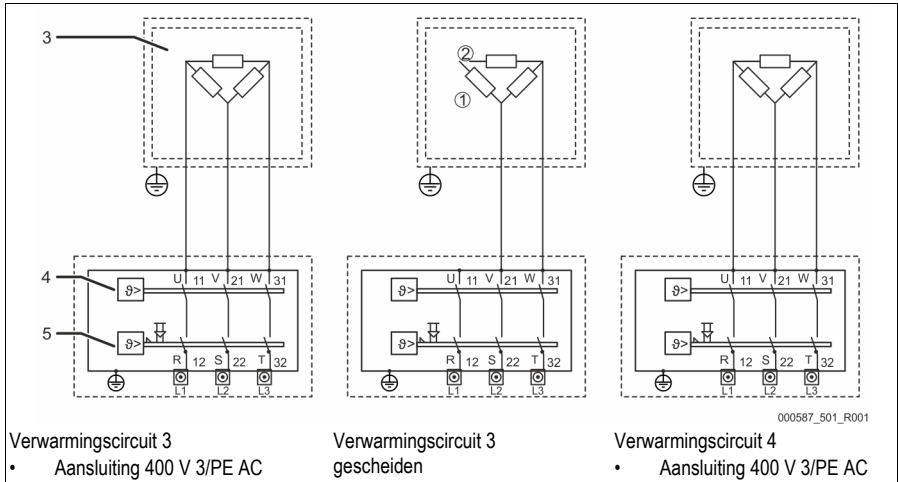


1	Aansluitleiding 1
2	Aansluitleiding 2
3	Waterververmer

4	Temperatuurregelaar
5	Temperatuurbegrenzer

Type:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Verwarmingscircuit:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Vermogen KW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X				X			
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Uitvoeren: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

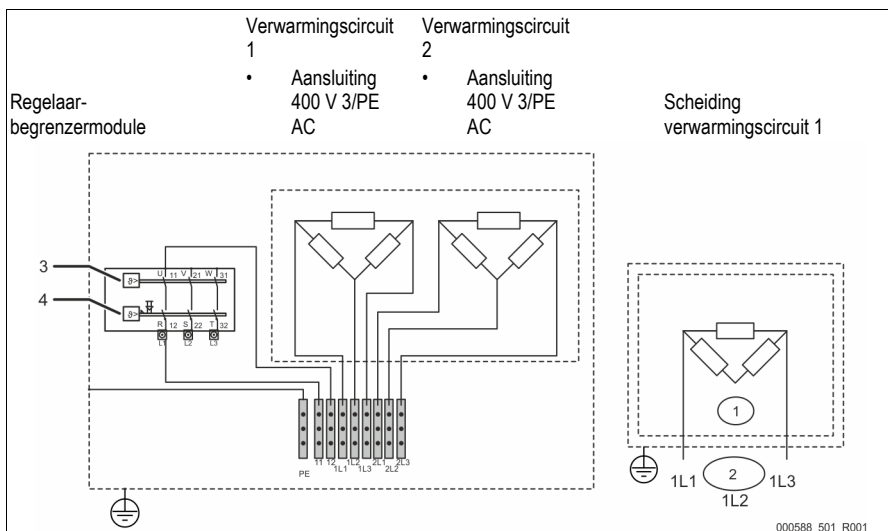


1	Aansluitleiding 1
2	Aansluitleiding 2
3	Waterverwarmer

4	Temperatuurregelaar
5	Temperatuurbegrenzer

Type:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Schakeling van de verwarmingselementen
Verwarmingselementen:	3	4	3	4	
Vermogen KW:					
8,0	X				Alleen verwarmingselement (3) is geschakeld
9,5			X		
11,0	X	X			Aansluitleiding 1+2 in het verwarmingselement (3) loskoppelen
12,7			X	X	
16,0	X	X			Verwarmingselementen (3), (4) zijn geschakeld
19,0			X	X	

Uitvoeren: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



3 Temperatuurregelaar

4 Temperatuurbegrenzer

Type:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Schakeling van de verwarmingscircuits
Verwarmingscircuits:	1	2	1	2	
Vermogen KW:					
12,50		X			Slechts één verwarmingscircuit aansluiten
17,50				X	
18,80	X	X			Verwarmingscircuits (1), (2) scheiden aan verwarmingscircuit 1, sluit beide verwarmingscircuits aansluiten
25,00	X				Beide verwarmingscircuits aansluiten (fabrieksinstelling)
26,40			X	X	Verwarmingscircuits (1), (2) scheiden aan verwarmingscircuit 1, sluit beide verwarmingscircuits aansluiten
35,00			X		Beide verwarmingscircuits aansluiten (fabrieksinstelling)

**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.

Voor de elektrische aansluiting moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- De aansluiting moet door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd volgens de elektrotechnische voorschriften en de plaatselijke regelingen.
- De aansluitspanning moet overeenkomen met de spanning die op het typeplaatje aangegeven is.
- De elektrische aansluiting moet volgens het schakelschema worden uitgevoerd.
- Er moet geschikt materiaal voor de installatie worden gebruikt.
 - De draaddoorsneden en de beveiliging moeten overeenkomen met het elektrische vermogen van het apparaat.
- De aardleiding moet zorgvuldig worden aangesloten. Bij deze beschermingsmaatregel moet rekening worden gehouden met alle metalen onderdelen van het voorraadvat.

Ga als volgt te werk:

1. Schakel de installatie spanningsvrij.
2. Beveilig de installatie tegen opnieuw inschakelen.
3. Draai de schroeven van de metalen behuizing los.
4. Verwijder de metalen behuizing.
5. Leid de aansluitleiding door de kabelwartel.
6. Sluit de leidingen aan volgens het schakelschema.
7. Zorg voor een juiste aansluiting van de beschermingsgeleider (PE).
 - Zorg voor de trekontlasting van de beschermingsgeleider.
8. Plaats de metalen behuizing.
 - De kabelwartel moet naar beneden wijzen.
9. Bevestig de metalen behuizing met de schroeven.
 - Zorg zo nodig voor een voldoende afdichting (moet overeenkomen met beschermingsklasse IP21).
 - Draai de schroeven van de metalen behuizing vast.
10. Draai de kabelwartel vast.
11. Controleer de metalen behuizing op vaste zitting.
12. Schakel de installatie weer in.

De elektrische aansluiting is voltooid.

**Opmerking!**

De volgende apparaattypes worden rechtstreeks op de voedingsspanning aangesloten:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

**Opmerking!**

De typen EFHR 25,0 KW en EFHR 35 KW hebben een contactor in de verdeler nodig voor de voedingsspanning.

- De stuurleiding van de contactor schakelt de spanning voor het apparaat.

**Opmerking!**

De aansluitkabel moet bestand zijn tegen temperaturen tot ten minste 120 °C. Zorg ervoor dat er geen contact is tussen de aansluitkabel en de verwarmingselementen en/of de kabelboom van de verwarmingselementen.

De aansluitkabel moet voorzien zijn van een scheidingseinrichting voor alle fasen.

6 Inbedrijfstelling

OPGELET

Schade aan het apparaat door droogdraaien

Droogdraaien terwijl het water wordt opgewarmd zal het apparaat beschadigen.

- De verwarmingsstaven van het apparaat moeten met water bedekt zijn.
- Zorg ervoor dat het waterniveau in de opslagtank voldoende hoog is.

Het apparaat is klaar voor de inbedrijfstelling nadat de werkzaamheden afgesloten zijn die beschreven zijn in het hoofdstuk "Montage":

- Het apparaat is in het bufferreservoir ingebouwd.
- De elektrische aansluiting is uitgevoerd door een elektricien, volgens de geldende nationale en plaatselijke voorschriften.

Stel de gewenste temperatuur in met de draaiknop op het apparaat.

- Het apparaat verwarmt het drinkwater.

**Opmerking!**

De types EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW zijn uitgerust met twee draaiknoppen voor de temperatuurregeling.

**Opmerking!**

Houd rekening met de opwarmtijd van het drinkwater. De opwarmtijd kan meerdere uren bedragen en is afhankelijk van de volgende omstandigheden:

- De prestatie van het apparaat.
- De voortemperatuur van het drinkwater.
- Het volume van het bufferreservoir.
- De hoeveelheid drinkwater die tijdens het verwarmen wordt afgetapt.

6.1 Thermische desinfectie

**VOORZICHTIG****Verbranding van huid en ogen**

Water dat ontsnapt met een bedrijfstemperatuur van 70 °C kan verbranding van de huid en ogen veroorzaken.

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen: Beschermende handschoenen, veiligheidsbril, beschermende kleding.

De thermische desinfectie wordt gewoonlijk binnen een installatiesysteem uitgevoerd. De desinfectie is afhankelijk de installatiematen.

Voer een thermische desinfectie van het installatiesysteem uit na de inbedrijfstelling van het apparaat. Legionella bacteriën worden gedood bij een drinkwatertemperatuur van > 70 °C.

Zorg dat voldaan is aan de volgende voorwaarden voor installatiesystemen:

- Alle tappunten voor drinkwater moeten gesloten zijn.

Zo is een drinkwatertemperatuur van 70 °C vóór het verwarmingsgedeelte van het apparaat gewaarborgd.

Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Stel de temperatuur in op 75 °C met de draaiknop op het apparaat.
 - De verwarmingsstaven van het apparaat verwarmen het drinkwater.
2. Open een overeenkomstig tappunt.
3. Vang het lekkende water op met een geschikte bak.
4. Controleer de temperatuur van 70 °C met behulp van het lekkende drinkwater.
 - Ononderbroken gedurende drie minuten met een temperatuur van min. 70 °C.
5. Sluit het tappunt na drie minuten.

De thermische desinfectie is voltooid.



Opmerking!

Volgens de Duitse Gas- en Watervereniging moet een installatiesysteem voor het opwarmen van drinkwater thermisch gedesinfecteerd worden.

- Volgens werkblad W551.

7 Storingen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Watertemperatuur is koud.	• Geen voedingsspanning. • Temperatuurbegrenzer in werking getreden. – Temperatuurregelaar te hoog ingesteld. – Afzettingen op de verwarmingsstaven. – Temperatuurregelaar defect.	• Voedingsspanning controleren. • Temperatuurbegrenzer ontgrendelen. – Temperatuurregelaar instellen. – Afzettingen verwijderen. – Apparaat vervangen.
Watertemperatuur is te laag.	• Voedingsspanning te laag. • Gewenste temperatuur is verkeerd ingesteld	• Voedingsspanning met 400 V controleren. • Gewenste temperatuur op de regelaar controleren



Opmerking!

Ontgrendel de temperatuurbegrenzer pas na verhelpen van de storing.

Voor het ontgrendelen, zie hoofdstuk 7.1 "Temperatuurbegrenzer ontgrendelen" op pagina 189.



Opmerking!

Tests, onderhoudswerkzaamheden en reparaties aan de elektrische installatie en het verhelpen van storingen mogen alleen door een elektricien worden uitgevoerd.

7.1 Temperatuurbegrenzer ontgrendelen

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.

OPGELET

Schade aan het apparaat door oververhitting

Te hoge temperaturen tijdens het opwarmen van het drinkwater kunnen schade aan het apparaat veroorzaken door oververhitting. De geïntegreerde veiligheidstemperatuurbegrenzer schakelt het verwarmingsproces uit bij 110 °C.

- Wijzig niet deze vooringestelde temperatuur voor het uitschakelen.

In geval van een storing wordt de temperatuurbegrenzer in werking gesteld. De temperatuurbegrenzer mag pas ontgrendeld worden nadat de storing verholpen is. Het ontgrendelen vindt plaats op de metalen behuizing van het apparaat.

Ga als volgt te werk:

1. Koppel het apparaat los van de voedingsspanning.
2. Beveilig het apparaat tegen opnieuw inschakelen.
3. Draai de schroeven van de behuizing los.
4. Verwijder de behuizing.
5. Controleer of er geen spanning op de aansluiting staat.
6. Ontgrendel de temperatuurbegrenzer door de kunststof knop op de bovenkant in te drukken.
 - Een akoestisch schakelgeluid duidt aan dat de ontgrendeling geslaagd is.
7. Bevestig de behuizing weer met de schroeven.
8. Schakel de voedingsspanning weer in.

Het ontgrendelen van de temperatuurbegrenzer is voltooid.



Opmerking!

Het ontgrendelen is mogelijk nadat de temperatuursensor ca. 10 °C afgekoeld is.

8 Onderhoud

 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 volg de elektrotechnische voorschriften.

 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.

Het onderhoudsschema is een samenvatting van de op regelmatige tijdstippen uit te voeren onderhoudswerkzaamheden.

Onderhoudspunt	Voorwaarden			Interval
▲ = controle, ■ = onderhoud, ● = reinigen				
Vlakke pakking tussen apparaat en bufferreservoir	▲	■		Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden
Verwarmingsstaven • Corrosieschade • Beschadigingen • Afzettingen	▲	■	●	Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden
Functie controleren • Temperatuurregelaar • Temperatuurbegrenzer • Schakeling	▲			Jaarlijks
Elektrische aansluiting • Controle of de kabelwartels goed vastzitten. • Pakking controleren	▲			Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden

8.1 Reinigen van de verwarmingsstaven

Afzettingen tussen de verwarmingsstaven kunnen alleen verwijderd worden na demontage van het apparaat.

- Verlaag het waterniveau in het bufferreservoir zodat de verwarmingsstaven bloot komen te liggen tijdens het verwijderen.
- Gebruik een zachte doek om de afzettingen op de verwarmingsstaven te verwijderen.
- Reinig de verwarmingsstaven zorgvuldig, zodat de buismantels van de verwarmingsstaven niet beschadigd worden.
- Zorg dat de verwarmingsstaven tijdens het reinigen niet samengebogen worden.
 - Reinigen met een staalborstel is niet toegestaan.
- Vervang het apparaat als harde afzettingen niet meer verwijderd kunnen worden zonder schade te veroorzaken.

8.2 Opslag

Voer de volgende punten uit voor de opslag:

- De omgeving waarin het apparaat wordt opgeslagen moet droog en stofvrij zijn om corrosieschade tijdens de opslag te voorkomen.
- Controleer de isolatieweerstand van het apparaat voordat u het apparaat na een opslagperiode weer in gebruik neemt.

9 Afvoer en recycling

OPGELET

Risico op milieuschade

In geval van een onjuiste verwijdering en afvoer bestaat risico op milieuvervuiling.

- Neem de plaatselijke voorschriften en wettelijke eisen in acht bij de verwijdering en afvoer van het apparaat.

OPGELET

Risico op milieuschade

Door onvoorzichtig gedrag kan het milieu vervuilen. Met name stoffen die de bodem en het drinkwater verontreinigen, mogen niet in de grond of in de riolering terecht komen.

- Verontreinigde onderdelen vóór de demontage schoonmaken.
- - Stoffen zoals smeervetten en oliën en andere chemische stoffen in geschikte containers opslaan en op de juiste manier afvoeren.
- Neem de plaatselijke voorschriften en wettelijke eisen in acht bij de verwijdering en afvoer van het apparaat.

De opzettelijke of onopzettelijke verdere toepassing van gebruikte onderdelen kan schade toebrengen aan personen, milieu en installatie.

Neem daarom de volgende punten in aanmerking:

- De exploitant is verantwoordelijk voor de juiste afvoer en recycling.
- Afvoer en recycling alleen door gekwalificeerd personeel.
- Bedrijfsstoffen en verbruiksmaterialen in geschikte verzamelcontainers aftappen en volgens de voorschriften afvoeren.
- Na het einde van de levensduur moet de installatie in de diverse grondstoffen worden gescheiden en door een gespecialiseerd bedrijf worden gerecycled.

10 Bijlage

10.1 Reflex klantendienst

Centrale klantenservice

Centrale: Telefoonnummer: +49 (0)2382 7069 - 0

Klantenservice telefoonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail: service@reflex.de

Technische hotline

Voor vragen over onze producten

Telefoonnummer: +49 (0)2382 7069-9546

Maandag tot vrijdag tussen 8:00 en 16:30 uur

10.2 Garantie

Er zijn de desbetreffende wettelijke garantievoorzieningen van toepassing.

10.3 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	Käyttöohjeeseen liittyviä ohjeita	194
2	Turvallisuus	194
2.1	Käyttöohjeen sisältämät turvallisuussymbolit	194
2.2	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	195
2.3	Henkilökohtaiset suojavarusteet	195
2.4	Määräystenmukainen käyttö	195
2.5	Määräystenvastaiset käyttöolosuhteet	195
3	Laitteen kuvaus	196
3.1	Merkintä	196
3.2	Toimituksen sisältö	196
4	Tekniset tiedot	196
5	Asennus	198
5.1	Toimituskunnon tarkistaminen	198
5.2	Asennus	198
5.3	Sähkökytkentä	200
5.3.1	Liitinkaavio	201
5.3.2	Sähkökytkennän tekeminen	205
6	Käyttöönotto	206
6.1	Terminen desinfiointi	207
7	Ongelmat	207
7.1	Lämpötilarajoittimen lukituksen vapautus	208
8	Huolto	209
8.1	Lämmityselementtien puhdistus	209
8.2	Varastointi	210
9	Hävittäminen	210
10	Liite	211
10.1	Reflex-huoltopalvelu	211
10.2	Takuu	211
10.3	Vaatimustenmukaisuus / standardit	211

1 Käyttöohjeeseen liittyviä ohjeita

Tämä käyttöohje on olennainen apuväline laitteen turvalliseen ja ongelmattomaan käyttöön.

Käyttöohjeella on seuraavat tarkoitukset:

- Henkilökuntaan kohdistuvien riskien poistaminen.
- Laitteeseen tutustuminen.
- Optimaalisen toiminnan saavuttaminen.
- Vikojen löytäminen ja korjaaminen ajoissa.
- Häiriöiden välttäminen laitteen asianmukaisen käytön avulla.
- Korjauskulujen ja seisokkiaikojen välttäminen.
- Luotettavuuden lisääminen ja käyttöiän pidentäminen.
- Ympäristöriskien ehkäiseminen.

Reflex Winkelmann GmbH ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat tämän käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä. Tämän käyttöohjeen lisäksi on noudatettava asennusmaassa voimassa olevia kansallisen lainsäädännön mukaisia järjestelyjä ja säädöksiä (tapaturmien torjunta, ympäristönsuojelu, turvallisuus ja asianmukainen työskentely jne.).



Huomautus!

Jokaisen näitä laitteita asentavan tai muita töitä niiden parissa tekevän tulee ennen laitteen käyttöä lukea tämä käyttöohje huolellisesti ja noudattaa sitä. Käyttöohje tulee myös toimittaa laitteen käyttäjälle ja säilyttää käyttövalmiina laitteen läheisyydessä.

2 Turvallisuus

2.1 Käyttöohjeen sisältämät turvallisuussymbolit

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.

HUOMIO

Aineelliset vahingot

- Huomautus yhdessä huomiosanan "Huomio" kanssa merkitsee tilannetta, joka voi johtaa itse tuotteen tai sen ympäristössä olevien esineiden vaurioitumiseen.

**Huomautus!**

Tämä symboli yhdessä "Huomautus"-huomiosanan kanssa viittaa tuotteen tehokasta käyttöä varten annettuihin vinkkeihin tai suosituksiin.

2.2 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Laitteen sähkökytkentä ja johtojen liitännät tulee antaa ammattitaitoisten henkilöiden suoritettavaksi voimassa olevia kansallisia ja paikallisia määräyksiä noudattaen.

2.3 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Käytä määräysten mukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita aina, kun työskentelet laitteiston parissa, johon laite on asennettu, esim. suojalaseja, turvakengkiä, turvakypärää, suojavaatetusta, suojakäsineitä. Tarkempia tietoja henkilökohtaisista suojavarusteista saat käyttömaan kansallisista määräyksistä.

2.4 Määräystenmukainen käyttö

Laitetta käytetään ainoastaan juomaveden lämmitykseen suljetussa, metallisessa varaajasäiliössä.

**Huomautus!**

Varmista, että juomaveden laatu on maakohtaisten määräysten mukainen.

- Esimerkiksi juomavesiasetus DIN 1988.

2.5 Määräystenvastaiset käyttöolosuhteet

Laite ei sovellu seuraaviin olosuhteisiin:

- Ulkokäyttöön
- Käyttöön veden kovuudella > 14 °dH (saksalainen kovuusaste).
- Syövyttäviä aineita sisältävän veden lämmitykseen (esimerkiksi hapot tai lipeät).
- Käyttöön mineraaliöljyjen kanssa.
- Käyttöön syttyvien väliaineiden kanssa.

**Huomautus!**

Riittämätön veden laatu, kuten liian suuri kalkkipitoisuus tai epäpuhtaudet, lyhentävät laitteen käyttöikää.

3 Laitteen kuvaus

Laitetta käytetään juomaveden lämmitykseen suljetussa, metallisessa varaajasäiliössä. Tarvittava juomaveden lämpötila säädetään kiertonupilla. Juomaveden lämpötilan täytyy olla 60 °C. Se on merkitty kiertonuppiin.

Integroitu lämpötilarajoinn suojaa ylikuumentumiselta ja kytkee laitteen pois päältä, jos enimmäislämpötila ylittyy.

- Vähimmäislämpötila: > 0 °C
- Enimmäislämpötila: 95 °C

3.1 Merkintä

Valmistaja, valmistusvuosi, valmistusnumero ja tekniset tiedot käyvät ilmi tyyppikilvestä. Tyyppikilpi on laitteen kotelossa.

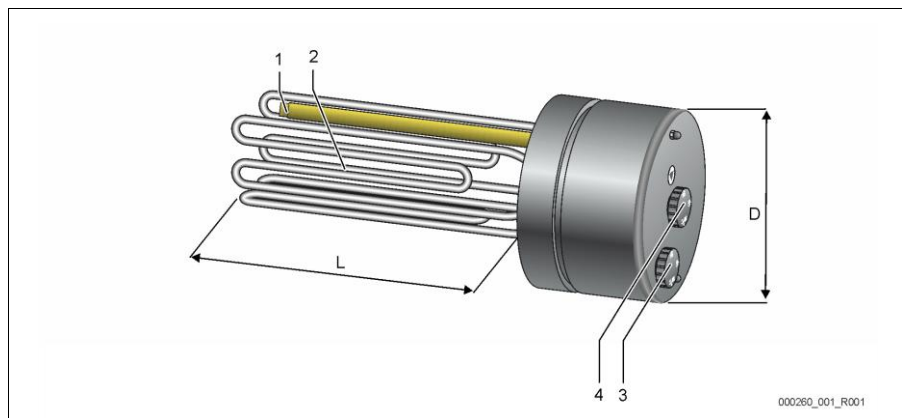
3.2 Toimituksen sisältö

Tarkista heti tuotteiden saavuttua, että toimituksesta ei puutu mitään eikä siinä ole vaurioita. Ilmoita mahdollisista kuljetusvaurioista välittömästi.

Toimitus sisältää seuraavat:

- 1 x EFHR-laippalämpöpatteri
- 1 x tiiviste
- 1 x käyttöopas
- 1 x kotelon kansi

4 Tekniset tiedot



1	Lämpötila-anturi
2	Lämmityselementit
3	Valinnainen kiertonuppi lämpötilansäätöön

4	Kiertonuppi lämpötilansäätöön
D	Halkaisija
L	Asennuspituus

**Huomautus!**

Lämmitysteho voidaan tarvittaessa säätää laitteesta muuttamalla liittimen liitäntää. Liittimen liitännän muuttaminen, ks. Katso luku 5.3.1 "Liitinkaavio" sivulla 201.

Kaikkien malliversioiden yleiset tekniset tiedot:

- Lämpötila-alue: 35 °C ... 85 °C
- Turvalämpötilarajoin: enint. 110 °C
- Ympäristön enimmäislämpötila: 35 °C
- Ylikuumenemissuoja: 95 °C
- Järjestelmän paine: > 0 MPa; < 1 MPa
- Lierion tilavuus: ≥ 200 l
- Veden enimmäislämpötila lieriössä: 90 °C

Tyyppi	Asennus pituus (P) [mm]	Ø [mm]	Laipan reikäkehä (Ø) [mm]	Sähköjän nite [V]	Lämmitysteho [kW]	Kotelointi- luokka	Sulake [A]
EFHR 4,0 kW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 kW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 kW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 kW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 kW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 kW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 kW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 kW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 kW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Asennus

5.1 Toimituskunnon tarkistaminen

Laitte tarkistetaan ja pakataan huolellisesti ennen toimitusta tehtaalta. Kuljetuksen aikana voi kuitenkin syntyä vaurioita. Tarkista tuotteiden saavuttua, että toimituksesta ei puutu mitään eikä siinä ole vaurioita. Dokumentoi mahdolliset kuljetusvauriot. Ota yhteyttä huolitsijaan ja tee reklamaatio vahingoista.

5.2 Asennus

HUOMIO

Ylikuumentumisen aiheuttamien laitevaurioiden vaara

Liittännän ylikuumentumisen aiheuttamien laitevaurioiden vaara.

- Vältä metallikotelon lämpöeristämistä.

Asenna laite varaajasäiliöön.

Asennuksen edellytykset:

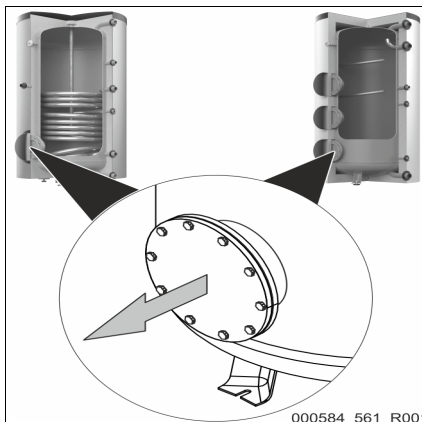
- Suljettu, metallinen varaajasäiliö.
- Riittävä tila asennusta varten.
- Laitteen vaakasuora asennusasento.
- Lämpötila-anturin vaakasuora asennusasento kello 12 -asennossa.
- Riittävä asennussyvyys lämmityselementeille ja lämpötila-anturille.

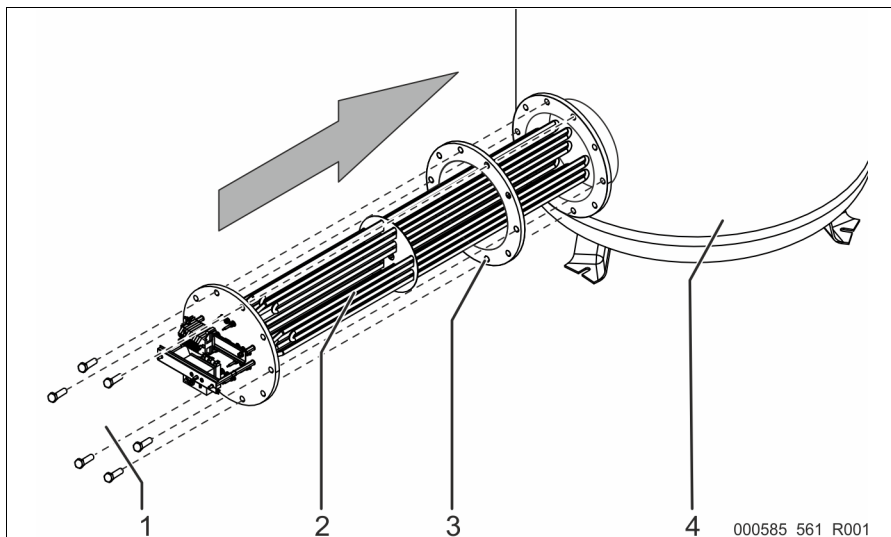
HUOMIO – Lämmityselementti vaurioituu, jos se joutuu kosketuksiin varaajan sisustan kanssa. Tee asennus asianmukaisesti. Älä päästä lämmityselementtiä koskettamaan varaajan sisustaa. Kun viet laitteen sisään, varmista, että laitteen ja varaajasäiliön laippa-aukon väliin jää 0 - 75 mm tilaa.

Huomautus!

- 4-10 kW kun DN110
- 16-35 kW kun DN180

1. Irrota varaajaan tehtaalla asennettu laippa.
 - Pane ruuvit hyvään talteen. Tarvitset niitä myöhemmin, kun kiinnität laippalämpöpatteria.
 - Hävitä vanha tiiviste, ja kun myöhemmässä vaiheessa tiivistät laipan, käytä mukana toimitettua litteää tiivistettä.





000585_561_R001

1	Purettaessa talteen otetut ruuvit
2	Laippalämpöpatteri (esimerkkikuva 35 kW)

3	Mukana toimitettu litteä tiiviste
4	Varaaja

2. Asenna laite varaajasäiliön laippa-aukkoon.
 - Käytä edellä irrottamiasi ruuveja. Kiristä aina vastakkaisia ruuveja kiristystiukkuuteen 40 Nm.
 - Käytä laipan tiivistämiseen mukana toimitettua litteää tiivistettä.

**Huomautus!**

Varmista, että tunnistin tulee oikeaan kohtaan. Sen täytyy olla kello 12 -asennossa.

3. Tarkasta tiiviys.

5.3 Sähkökytkentä

► Huomautus!

Laippalämpöpatterin säätimen voi liittää suoraan sähköverkkoon.

- Koska tyypeissä 16 kW ja 19 kW on kaksi lämmityspiiriä, jakajassa ei tarvita ohjausjohtoa eikä kontaktoria.
- Kiinteästi asennettaville tyyppin 25 kW ja 35 kW lämpöpattereille on aina asennettava jakajaan kontaktoriytkentä, joka kytkee lämpöpatterin jännitteen kiinteästi asennettavaan lämpöpatteriin asennetun lämpötilansäätimen avulla ohjausjohtoa käyttäen.

Laitteiston projektivastaavan täytyy varmistaa tämä kytkimen oikea asennus ja turvallisuus. Kaikki laitetta koskevat asiakirjat täytyy luovuttaa ylläpitäjälle, kun tämä on ottanut laitteen käyttöön tai hyväksynyt sen asennuksen.

- Sähkökytkennässä täytyy noudattaa voimassa olevia kansallisia tai paikallisia standardeja.
- Johdotustyyppi riippuu johdon pituudesta.
- Liittimet on mitoitettu johtimille, joiden poikkipinta-ala on enintään 4 mm².

► Huomautus!

Asenna kiinteään sähköasennukseen erotuslaite, jonka kosketinväli kussakin navassa on yliänniteluokan III vaatimusten mukainen.

► Huomautus!

Liitäntäjohtoon täytyy kestää kuumuutta ainakin 120 °C:een saakka. On varmistettava, etteivät liitäntäjohto ja lämmityselementit tai lämmityselementtien johdinniput kosketa toisiaan. Liitäntäjohdolle täytyy olla erotuslaite kaikkia vaiheita varten.

5.3.1

Liitinkaavio

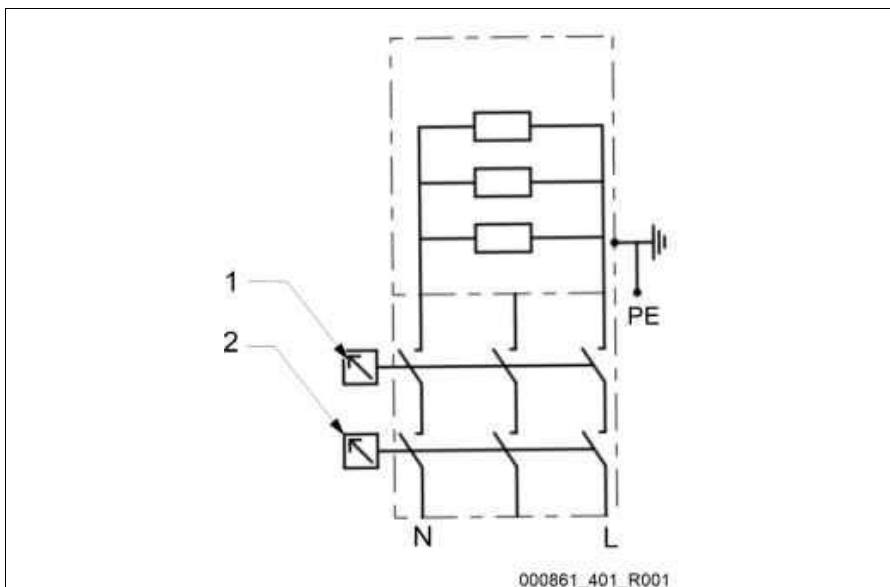
**Huomautus!**

- Liitäntäjohtojen "1" ja "2" johdot on merkitty numeroiduilla liittimillä.
- Sähköliitännän kytkentäkaavio on korkin sisäpuolella.

Lämmityspiirien liitäntäjohtojen liitäntää muuttamalla voidaan laitteen lämmitystehoa säätää kolmiportaisesti. Laitteet toimitetaan suurimmalla lämmitysteholla.

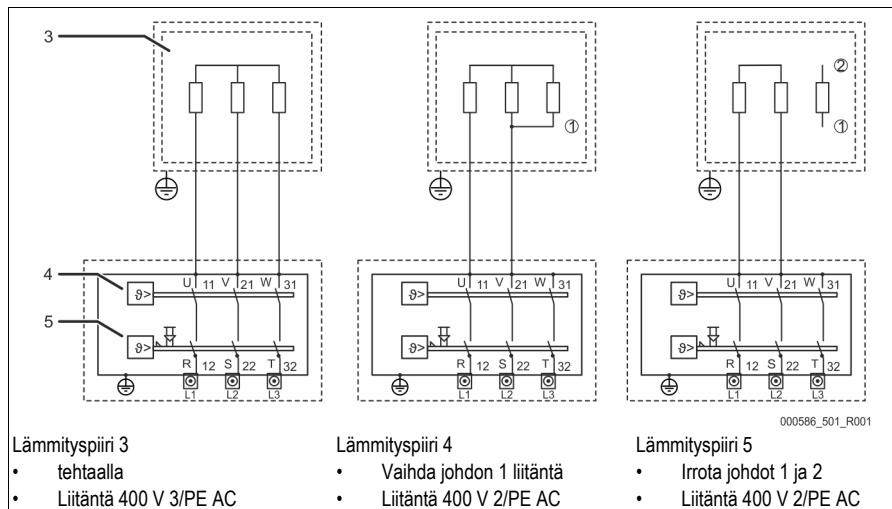
Malli: EFHR 2,5 KW

Liitäntä: 230 V 1/PE AC



1	Lämpötilansäädin
2	Lämpötilarajoitin

Malli: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

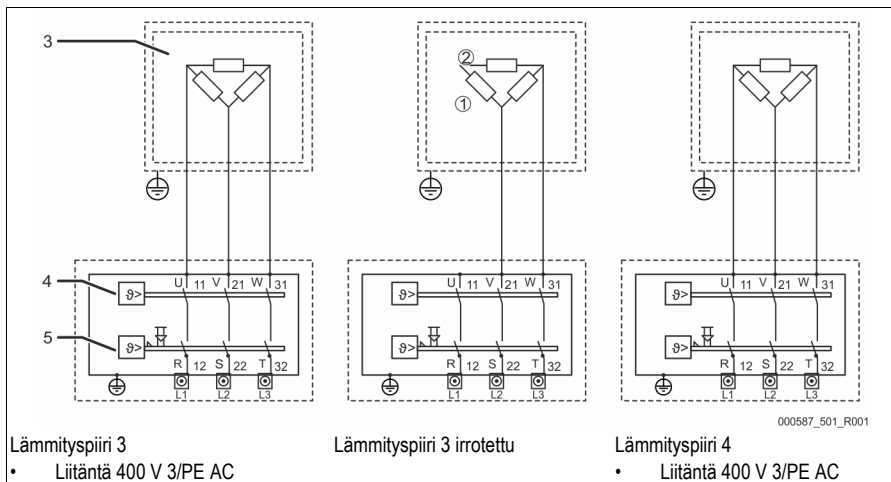


1	Liitäntäjohto 1
2	Liitäntäjohto 2
3	Vedenlämmitin

4	Lämpötilansäädin
5	Lämpötilarajotin

Tyyppi:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Lämmityspiiri:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Teho KW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X				X			
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Malli: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

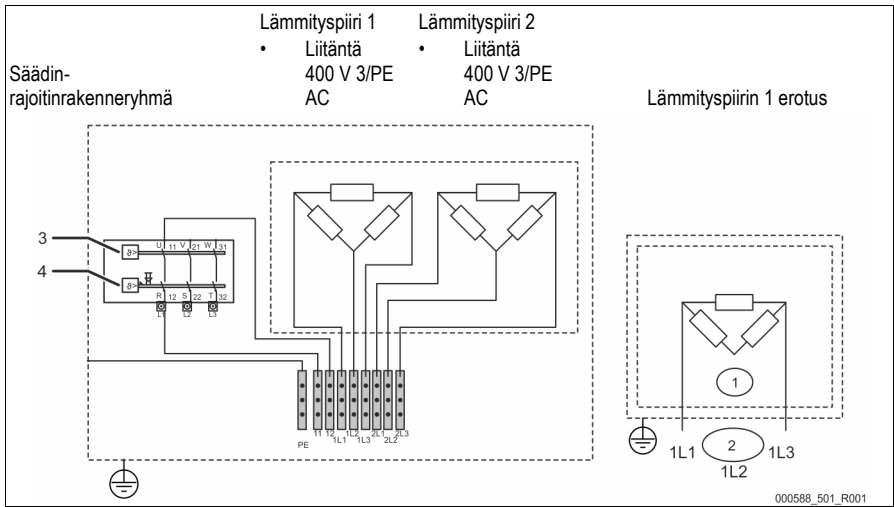


1	Liitäntäjohto 1
2	Liitäntäjohto 2
3	Vedenlämmitin

4	Lämpötilansäädin
5	Lämpötilarajotin

Tyyppi:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Lämmityspiirien kytkentä
Lämmityspiirit:	3	4	3	4	
Teho KW:					
8,0	X				Vain lämmityspiiri (3) on kytketty
9,5			X		
11,0	X	X			Erota liitäntäjohtot 1+2 lämmityspiiristä (3)
12,7			X	X	
16,0	X	X			Lämmityspiirit (3), (4) on kytketty
19,0			X	X	

Malli: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



3 Lämpötilansäädin

4 Lämpötilarajoin

Tyyppi:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Lämmityspiirien kytkentä
Lämmityspiirit:	1	2	1	2	
Teho KW:					
12,50		X			Liitä vain yksi lämmityspiiri
17,50				X	
18,80	X	X			Erota lämmityspiirit (1), (2) lämmityspiiristä 1, liitä molemmat lämmityspiirit
25,00	X				Liitä molemmat lämmityspiirit (tehtaalla)
26,40			X	X	Erota lämmityspiirit (1), (2) lämmityspiiristä 1, liitä molemmat lämmityspiirit
35,00			X		Liitä molemmat lämmityspiirit (tehtaalla)

5.3.2

Sähkökytkennän tekeminen

**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 sähkötekniisten määräysten mukaisesti.

Sähkökytkennän edellytykset:

- Liitäntä täytyy teettää koulutetulla ammattilaisella sähkötekniisiä ohjeita ja paikallisia määräyksiä noudattaen.
- Liitäntäjännitteen täytyy olla sama kuin tyyppikilpeen merkitty jännite.
- Sähkökytkentä täytyy tehdä liitinkaavion mukaisesti.
- On käytettävä tarkoitukseen sopivaa asennusmateriaalia.
 - Johtimien poikkipinta-alojen ja sulakkeiden täytyy vastata laitteen sähkötehoa.
- Suojajohdinliitäntä täytyy tehdä huolellisesti. Kaikki varaajan metalliosat täytyy ottaa osaksi suojatoimia.

Toimi seuraavasti:

1. Kytke laitteisto jännitteettömäksi.
2. Estä laitteiston päällekytkentyminen.
3. Irrota metallikotelon ruuvit.
4. Ota metallikotelo pois.
5. Vie liitäntäjohto kaapeliläpiviennin läpi.
6. Liitä johdot liitinkaavion mukaisesti.
7. Varmista, että suojajohdin on liitetty oikein
 - Varmista, että suojajohtimeen ei kohdistu vetoa.
8. Aseta metallikotelo paikalleen.
 - Kaapeliläpiviennin täytyy osoittaa alaspäin.
9. Kiinnitä metallikotelo ruuveilla.
 - Varmista tarvittaessa riittävä tiiviys kotelointiluokan IP21 mukaisesti.
 - Kiristä metallikotelon ruuvit.
10. Kiristä kaapeliläpivienti.
11. Tarkista, että metallikotelo on tukevasti kiinni.
12. Kytke laitteisto päälle.

Sähkökytkentä on tehty.

**Huomautus!**

Seuraavat laitetypit liitetään suoraan jännitteensyöttöön:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

**Huomautus!**

Laitetyypeille EFHR 25,0 KW ja EFHR 35 KW tarvitaan jakajaan asennettava kontaktori jännitteensyöttöä varten.

- Kontaktorin ohjausjohto kytkee jännitteen laitteelle.



Huomautus!

Liitäntäjohton täytyy kestää kuumuutta ainakin 120 °C:een saakka. On varmistettava, etteivät liitäntäjohto ja lämmityselementit tai lämmityselementtien johdinniput kosketa toisiaan. Liitäntäjohdolle täytyy olla erotuslaite kaikkia vaiheita varten.

6 Käyttöönotto

HUOMIO

Kuivakäynnistä aiheutuvat laitevauriot

Veden lämpiämisen aikainen kuivakäynti vaurioittaa laitetta.

- Laitteen lämmityselementtien täytyy olla veden peitossa.
- Varmista, että säiliössä on riittävästi vettä.

Laitte on valmis otettavaksi käyttöön, kun luvussa Asennus kuvatut työt on saatu valmiiksi:

- Varaajasäiliö on asennettu.
- Sähköasentaja on tehnyt sähkökytkennän voimassa olevien kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti.

Säädä tarvittava lämpötila laitteessa olevalla kiertonupilla.

- Laitte lämmittää juomavettä.



Huomautus!

Laitetyypeissä EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW on kaksi kiertonupia lämpötilan säätöä varten.



Huomautus!

Huomaa juomaveden lämpiämis aika. Lämmitykseen voi kulua useita tunteja, ja kesto riippuu seuraavista tekijöistä:

- Laitteen teho.
- Juomaveden esilämpötila.
- Varaajasäiliön tilavuus.
- Lämmityksen aikana otetun juomaveden määrä.

6.1 Terminen desinfiointi



HUOMIO

Ihon ja silmien palovammat

Ulos pääsevä vesi, jonka käyttölämpötila on 70 °C, voi aiheuttaa palovammoja ihoon ja silmiin.

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita: Suojakäsineitä, suojalaseja, suojavaatetusta.

Terminen desinfiointi tapahtuu yleensä laitteistojärjestelmän sisällä. Desinfiointi riippuu laitteiston koosta.

Tee laitteen käyttöönoton jälkeen laitteistojärjestelmän terminen desinfiointi. Kun juomaveden lämpötila on > 70 °C, legionellabakteerit tuhoutuvat.

Varmista laitteistojärjestelmän osalta seuraavien edellytysten toteutuminen:

- Kaikki juomaveden ottokohdat on suljettu.

Näin varmistat, että juomaveden lämpötila on 70 °C ennen laitteen lämmitysaluetta.

Toimi seuraavasti:

1. Säädä laitteessa olevalla kiertonupilla lämpötilaksi 75 °C.
 - Laitteen lämmityselementit lämmittävät juomavettä.
2. Avaa tarvittava ottokohta.
3. Kerää ulos tuleva vesi astiaan.
4. Tarkista ulos tulevasta juomavedestä, onko veden lämpötila 70 °C.
 - Jatkuvasti kolmen minuutin ajan lämpötila vähintään 70 °C.
5. Sulje ottokohta kolmen minuutin kuluttua.

Terminen desinfiointi on saatu päätökseen.



Huomautus!

Saksalaisen Deutscher Verein für Gas- und Wasserfach e.V. -yhdistyksen mukaan juomaveden lämmitykseen käytettävä laitteistojärjestelmä täytyy desinfoida termisesti.

- Työohjeiden W551 mukaan.

7 Ongelmat

Ongelma	Syy	Poistaminen
Veden lämpötila on liian kylmä.	• Ei jännitteensyöttöä. • Lämpötilarajoitin on lauennut. – Lämpötila on säädetty liian korkeaksi. – Kerrostumia lämmityselementeissä. – Lämpötilansäädin viallinen.	• Tarkista jännitteensyöttö. • Vapauta lämpötilarajoittimen lukitus. – Säädä lämpötila. – Poista kerrostumat. – Vaihda laite.
Veden lämpötila on liian alhainen.	• Jännitteensyöttö on liian alhainen. • Tavoitelämpötila on asetettu väärin	• Tarkista jännitteensyöttö 400 V. • Tarkista tavoitelämpötila säätimestä



Huomautus!

Vapauta lämpötilarajoittimen lukitus vasta, kun ongelma on korjattu.

Lukituksen vapautus, ks. Katso luku 7.1 "Lämpötilarajoittimen lukituksen vapautus" sivulla 208.



Huomautus!

Sähkölaitteiden tarkastus-, huolto- ja korjaustyöt ja ongelmien korjauksen saa tehdä vain sähköasentaja.

7.1 Lämpötilarajoittimen lukituksen vapautus



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

Ylikuumenemisen aiheuttamien laitevaurioiden vaara

Liian korkeat lämpötilat juomaveden lämpiämisen yhteydessä aiheuttavat laitteeseen ylikuumenemisesta johtuvia vaurioita. Integroitu turvalämpötilarajoinn kytkee lämmityksen pois, kun lämpötila on 110 °C.

- Älä muuta tätä poiskytkennän lämpötila-asetusta.

Häiriö laukaisee lämpötilarajoittimen. Lämpötilarajoittimen lukituksen saa vapauttaa vasta, kun ongelma on korjattu. Lukitus vapautetaan laitteen metallikotelosta.

Toimi seuraavasti:

1. Katkaise laitteen jännitteensyöttö.
 2. Estä laitteen päällekytkytyminen.
 3. Irrota kotelon ruuvit.
 4. Ota kotelo pois.
 5. Tarkista, että liitännässä ei ole jännitettä.
 6. Vapauta lämpötilarajoittimen lukitus painamalla ylhäällä oleva muovipainike sisään.
 - Kuulemastasi kytkentä-äänestä tiedät, että lukituksen vapautus onnistui.
 7. Kiinnitä kotelo ruuveilla.
 8. Kytke jännitteensyöttö päälle.
- Lämpötilarajoittimen lukituksen vapauttaminen on saatu valmiiksi.



Huomautus!

Lukitus on mahdollista vapauttaa, kun lämpötila-anturi on jäähtynyt n. 10 °C.

⚠ 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

Kuumista pinnoista aiheutuva palovammojen vaara

Lämmityslaitteistoissa pintalämpötilojen liiallinen kuumeneminen voi johtaa ihon palamiseen.

- Käytä suojäkäsineitä.
- Kiinnitä laitteen läheisyyteen varoituksia.

Huoltosuunnitelma on yhteenvedo huollon puitteissa suoritettavista säännöllisistä toimenpiteistä.

Huoltokohta	Olosuhteet			Aikaväli
▲ = tarkistus, ■ = huolto, ● = puhdistus				
Litettä tiiviste laitteen ja varaajasäiliön välillä	▲	■		Käyttöolosuhteista riippuen
Lämmityselementit				
• Ruostevauriot	▲	■	●	Käyttöolosuhteista riippuen
• Vauriot				
• Kerrostumat				
Toiminnan tarkastus				
• Lämpötilansäädin	▲			Vuosittain
• Lämpötilarajoin				
• Kytkennät				
Sähkökytkentä				
• Kaapeliläpivientien asennustiukkuuden tarkastus.	▲			Käyttöolosuhteista riippuen
• Tiivisteiden tarkastus				

8.1 Lämmityselementtien puhdistus

Lämmityselementtien väliin kertyvät kerrostumat voidaan poistaa vain, kun laite on irrotettu.

- Vähennä veden määrää varaajasäiliössä, jotta lämmityselementit ovat vapaana laitetta irrottaessa.
- Poista kerrostumat lämmityselementeistä pehmeällä liinalla.
- Ole varovainen ja huolellinen, kun teet puhdistusta, jotta lämmityselementtien vaipat eivät vaurioidu.
- Varo taivuttamasta lämmityselementtejä yhteen puhdistusta tehdessäsi.
 - Puhdistukseen ei saa käyttää teräsharjaa.
- Vaihda laite, jos kovia kerrostumia ei enää saa poistettua aiheuttamatta vaurioita.

8.2 Varastointi

Toimi seuraavasti, kun aiot varastoida laitteen:

- Laitteen varastointiympäristön täytyy olla kuiva ja pölytön, näin vältät varastoinnin aikaiset ruostevauriot.
- Tarkasta laitteen eristevastus, ennen kuin otat laitteen käyttöön varastoinnin jälkeen.

9 Hävittäminen

HUOMIO

Ympäristövahinkojen vaara

Epäasianmukainen hävittäminen kuormittaa ympäristöä.

- Noudata hävittämistä koskevia paikallisia määräyksiä ja lainsäädäntöä.
-

HUOMIO

Ympäristövahinkojen vaara

Huolimaton toiminta saattaa kuormittaa ympäristöä, etenkin aineita, jotka saastuttavat maaperää ja juomavettä, ei saa päästää maahan eikä viemäristöön.

- Puhdista likaantuneet rakenneosat ennen niiden purkamista.
 - Kerää voitelurasvat, öljyt ja muut senkaltaiset aineet ja muut kemikaalit tarkoituksenmukaisiin astioihin ja hävitä ne asianmukaisesti.
 - Noudata hävittämistä koskevia paikallisia määräyksiä ja lainsäädäntöä.
-

Käytettynä hankittujen rakennosien tahaton tai tahallinen jatkokäyttö voi olla vaaraksi henkilöille, ympäristölle ja laitteistolle.

Siksi seuraavat seikat tulee ottaa huomioon:

- Käyttäjäritys on vastuussa asianmukaisesta hävittämisestä.
- Hävittäminen on annettava ammattilaisten tehtäväksi.
- Kerää käyttö- ja kulutusaineet tarkoituksenmukaisiin astioihin ja hävitä ne asianmukaisesti.
- Kun laitteisto on tullut käyttöikänsä päähän, se on purettava ja materiaalit on eroteltava, minkä jälkeen materiaalit viedään niille tarkoitettuun keräyspaikkaan kierrätettäväksi.

10 Liite

10.1 Reflex-huoltopalvelu

Tehtaan keskitetty huoltopalvelu

Keskus: Puhelinnumero: +49 (0)2382 7069 0

Tehtaan huoltopalvelun puhelinnumero: +49 (0)2382 7069 - 9505

Faksi: +49 (0)2382 7069 - 9523

Sähköposti: service@reflex.de

Tekninen tukipalvelu

Tuotteitamme koskevia kysymyksiä varten

Puhelinnumero: +49 (0)2382 7069 9546

Maanantaista perjantaihin klo 8:00–16:30

10.2 Takuu

Tuotteeseen sovelletaan voimassa olevia lakisääteisiä takuuehtoja.

10.3 Vaatimustenmukaisuus / standardit

Laitteen vaatimustenmukaisuusvakuutukset voi ladata Reflexin kotisivulta.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Vaihtoehtoisesti voidaan skannata QR-koodi.



1	Информация к руководству по эксплуатации	213
2	Безопасность	213
2.1	Символы техники безопасности в руководстве	213
2.2	Требования к персоналу	214
2.3	Индивидуальные средства защиты	214
2.4	Использование по назначению	214
2.5	Недопустимые эксплуатационные условия	214
3	Описание устройства.....	215
3.1	Идентификация	215
3.2	Комплект поставки	215
4	Технические характеристики.....	215
5	Монтаж	217
5.1	Проверка состояния поставки	217
5.2	Выполнение монтажа	217
5.3	Электрическое подключение	219
5.3.1	Схема соединений	220
5.3.2	Выполнение электрического подключения	224
6	Ввод в эксплуатацию	225
6.1	Термическая дезинфекция	226
7	Неисправности	226
7.1	Деблокирование ограничителя температуры	227
8	Техническое обслуживание.....	228
8.1	Чистка нагревательных стержней	229
8.2	Помещение на хранение	229
9	Утилизация.....	229
10	Приложение	230
10.1	Заводская сервисная служба Reflex	230
10.2	Гарантия	230
10.3	Соответствие / стандарты	230

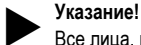
1 Информация к руководству по эксплуатации

Настоящее руководство содержит важные сведения по обеспечению безопасного и безотказного функционирования устройства.

Задачи руководства по эксплуатации:

- Предотвращение опасностей для персонала.
- Знакомство с устройством.
- Обеспечение оптимального функционирования.
- Своевременное обнаружение и устранение дефектов.
- Избежание ошибок, вызванных ненадлежащим управлением.
- Минимизация простоев и издержек на ремонт.
- Повышение надежности и срока службы.
- Предотвращение угроз для окружающей среды.

Фирма Reflex Winkelmann GmbH не несет ответственности за ущерб, обусловленный несоблюдением положений данного руководства. В дополнение к руководству по эксплуатации действуют национальные правила и предписания страны эксплуатации (правила техники безопасности, защита окружающей среды, охрана труда и т.д.).



Указание!

Все лица, монтирующие эти устройства или выполняющие на них другие работы, перед началом работ обязаны внимательно прочитать настоящее руководство по эксплуатации и впоследствии соблюдать его положения. Руководство должно быть вручено эксплуатанту устройства, который обязан хранить этот документ наготове вблизи устройства.

2 Безопасность

2.1 Символы техники безопасности в руководстве

В руководстве по эксплуатации используются следующие предупреждения:



Опасность для жизни / серьезный ущерб здоровью

- Указание в сочетании с сигнальным словом «Опасно» указывает на непосредственную опасность, которая может привести к смерти или тяжелому (необратимому) травмированию.



Серьезный ущерб здоровью

- Указание в сочетании с сигнальным словом «Осторожно» указывает на опасность, которая может привести к смерти или тяжелому (необратимому) травмированию.



Ущерб для здоровья

- Указание в сочетании с сигнальным словом «Внимание» указывает на опасность, которая может привести к получению незначительных (обратимых) травм.

ВАЖНО

Имущественный ущерб

- Указание в сочетании с сигнальным словом «Важно» обозначает ситуацию, которая может сопровождаться повреждением самого изделия или предметов в его окружении.

Указание!

Этот символ в сочетании с сигнальным словом «Указание» сопровождает полезные советы и рекомендации по эффективному обращению с изделием.

2.2 Требования к персоналу

Электрическое подключение и монтаж кабельной проводки устройства должны производиться электромонтажником, в соответствии с действующими национальными и местными предписаниями.

2.3 Индивидуальные средства защиты

Во время проведения любых работ на установке, в которой смонтировано устройство, следует пользоваться предписанными индивидуальными средствами защиты – очками, защитными ботинками, каской, защитной одеждой и перчатками. Сведения об индивидуальных средствах защиты можно найти в национальных предписаниях страны эксплуатации.

2.4 Использование по назначению

Устройство предназначено исключительно для нагрева питьевой воды в закрытой накопительной емкости из металла.

Указание!

Качество питьевой воды должно соответствовать национальным предписаниям.

- Например, в Германии это стандарт DIN 1988.

2.5 Недопустимые эксплуатационные условия

Устройство не предназначено для эксплуатации при следующих условиях:

- Эксплуатация на открытом воздухе
- Эксплуатация при жесткости воды > 14 °dH (по немецкой шкале).
- Нагрев воды с агрессивным содержанием (напр., кислотами или щелочами).
- Эксплуатация с минеральными маслами.
- Эксплуатация с воспламеняющимися средами.

Указание!

Недостаточное качество воды (напр., высокое содержание извести или загрязнение) ведет к снижению срока службы устройства.

3 Описание устройства

Устройство предназначено для подогрева питьевой воды в закрытой накопительной емкости из металла. Регулятор в форме поворотной кнопки служит для настройки нужной температуры питьевой воды. Температура питьевой воды должна составлять 60 °С. Эта температура отмечена маркировкой на поворотной кнопке.

Интегрированный ограничитель температуры защищает устройство от перегрева, отключая его в случае превышения максимальной температуры.

- Минимальная температура: > 0 °С
- Максимальная температура: 95 °С

3.1 Идентификация

Технические характеристики, а также сведения о производителе, годе выпуска и серийном номере указаны на заводской табличке. Табличка размещена на корпусе устройства.

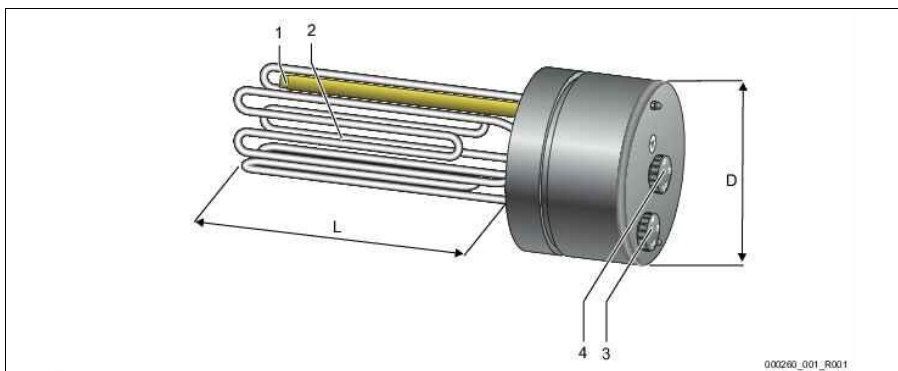
3.2 Комплект поставки

Сразу после получения изделия проверить комплектность и целостность поставки. Незамедлительно сообщить о возможных транспортных повреждениях.

В комплект поставки входит следующее:

- 1 x фланцевый нагревательный элемент EFHR
- 1 x уплотнение
- 1 x руководство по эксплуатации
- 1 x крышка корпуса

4 Технические характеристики



1	Датчик температуры
2	Нагревательные стержни
3	Опциональная поворотная кнопка регулирования температуры

4	Поворотная кнопка регулирования температуры
D	Диаметр
L	Монтажная длина



Указание!

Мощность нагрева при необходимости можно изменить путем изменения клеммного подключения в устройстве. Сведения о переключении на другие клеммы, см. главу 5.3.1 "Схема соединений" стр. 220.

Общие технические характеристики для всех вариантов:

- Температурный диапазон: 35 °C - 85 °C
- Предохранительный ограничитель температуры: макс. 110 °C
- Макс. окружающая температура: 35 °C
- Защита от перегрева: 95 °C
- Системное давление: > 0 МПа; < 1 МПа
- Вместимость цилиндра: ≥ 200 л
- Макс. температура воды в цилиндре: 90 °C

Тип	Монтажная длина (L) [мм]	Ø [мм]	Центровая окружность фланца (Ø) [мм]	Электрическое напряжение [В]	Мощность нагрева [кВт]	Класс защиты	Предохранитель [А]
EFHR 4,0 KW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 KW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 KW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 KW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 KW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 KW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 KW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 KW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 KW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Монтаж

5.1 Проверка состояния поставки

Перед отправкой заказчику устройство тщательно проверяется и упаковывается. Мы не можем исключить вероятности повреждения оборудования во время транспортировки. После получения изделия необходимо проверить комплектность и целостность поставки. Имеющиеся транспортировочные повреждения должны быть зафиксированы документально. Для предъявления рекламаций связаться с экспедитором.

5.2 Выполнение монтажа

ВАЖНО

Повреждение устройства из-за перегрева

Повреждение устройства из-за перегрева соединения.

- Не допускать тепловой изоляции металлического корпуса.

Смонтируйте устройство в накопительной емкости.

Для монтажа необходимо выполнение следующих условий:

- Закрытая металлическая емкость.
- Достаточное свободное пространство для монтажа.
- Горизонтальное монтажное положение устройства.
- Горизонтальное монтажное положение датчика температуры в направлении на 12 часов.
- Достаточная монтажная глубина для нагревательных стержней и датчика температуры.

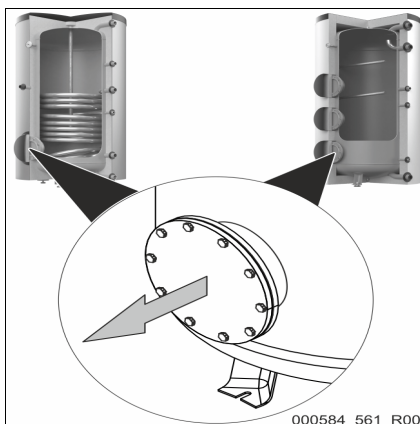
ВНИМАНИЕ – повреждение нагревательного стержня при контакте с внутренними частями накопителя. Выполнять монтаж должным образом. Избегать контакта нагревательного стержня с внутренними частями накопителя. При вводе следить за тем, чтобы расстояние между устройством и фланцевым отверстием накопительного резервуара составляло 0 - 75 мм.

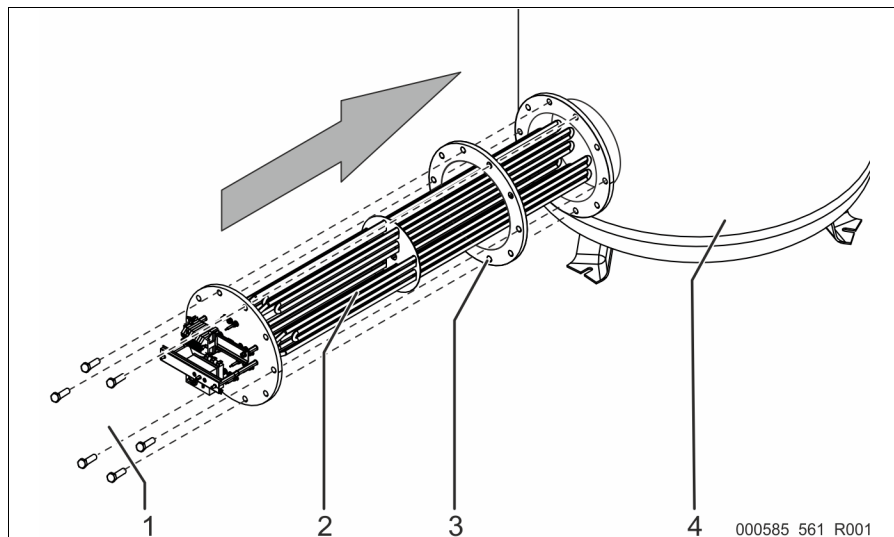


Указание!

- 4-10 кВт для DN110
- 16-35 кВт для DN180

1. Демонтировать фланец, смонтированный на накопителе на заводе-производителе.
 - Положить винты в надежное место. Они потребуются позже для фиксации фланцевого нагревательного элемента.
 - Утилизировать старое уплотнение. При последующем монтаже использовать для герметизации фланца плоское уплотнение из комплекта поставки.





1	Винты после демонтажа
2	Фланцевый нагревательный элемент (в качестве примера исполнение на 35 кВт)

3	Прилагаемое плоское уплотнение
4	Накопитель

2. Смонтировать устройство на фланцевом отверстии накопительного резервуара.
 - Использовать извлеченные ранее винты. Затянуть противоположные винты на каждой стороне с моментом 40 Нм.
 - Использовать прилагаемое плоское уплотнение для герметизации фланца.



Указание!

Соблюдать положение датчика. Он должен располагаться вверх в положении на 12 часов.

3. Выполнить проверку герметичности.

5.3 Электрическое подключение

► Указание!

Как правило, фланцевые нагреватели можно подключать непосредственно к электрической сети.

- Благодаря разделению на две цепи нагрева у моделей на 16 кВт и 19 кВт отпадает необходимость в управляющей линии и контакторе в распределителе.
- Для встраиваемых нагревателей на 25 кВт и 35 кВт в распределителе должна быть предусмотрена контакторная схема, переключающая с помощью регулятора температуры, встроенного в нагреватель, и управляющей линии напряжение для нагревательного элемента.

Конструктивное исполнение и безопасность этой схемы должны быть проконтролированы ответственным за проект установки. Вся соответствующая документация должна быть передана эксплуатирующей стороне после ввода в эксплуатацию или приемки установки.

- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с действующими национальными или региональными стандартами.
- Способ монтажа проводки зависит от длины кабелей.
- Соединительные клеммы предназначены для жил с сечением не более 4 мм².

► Указание!

В стационарной электрической системе необходимо установить разъединяющее устройство с шириной раскрытия контактов на каждом полюсе, соответствующей условиям категории III защиты от перенапряжения.

► Указание!

Соединительный кабель должен устойчив к температурам до 120 °С. Не допускается присутствие контакта между соединительным кабелем и нагревательными элементами или кабельным жгутом нагревательных элементов. В соединительной линии должно быть установлено разъединяющее устройство для всех фаз.

5.3.1 Схема соединений

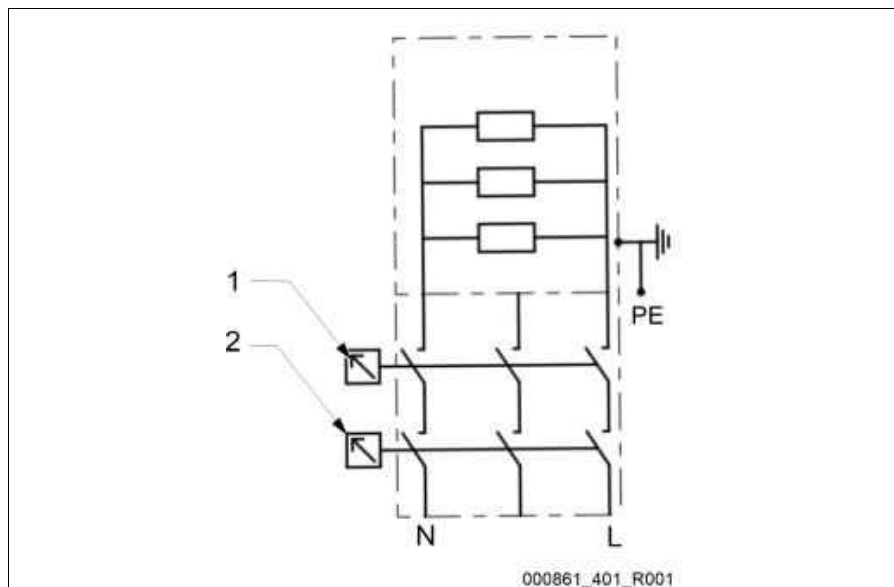
**Указание!**

- Кабели соединительных линий «1» и «2» обозначены нумерованными клеммами.
- Схема электрического подключения находится на внутренней стороне крышки.

За счет переключения соединительных линий в цепях нагрева на другие клеммы можно устанавливать устройства на три разных уровня мощности нагрева. В состоянии поставки устройства имеют максимальную мощность нагрева.

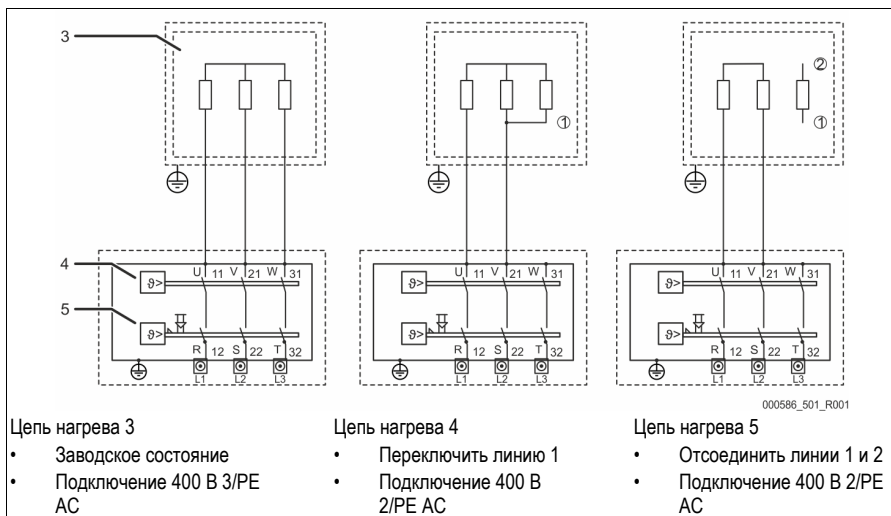
Исполнение: EFHR 2,5 KW

Подключение: 230 V 1/PE AC



1	Регулятор температуры
2	Ограничитель температуры

Исполнение: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

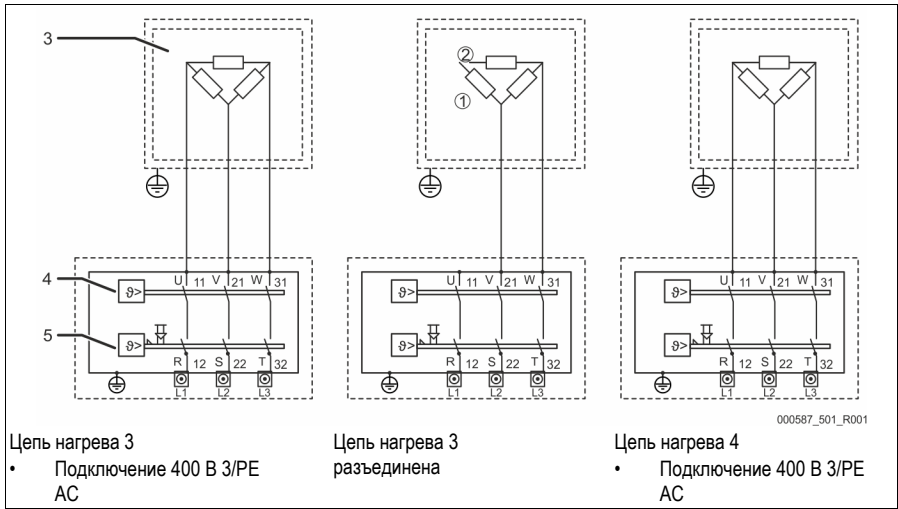


1	Соединительная линия 1
2	Соединительная линия 2
3	Водонагреватель

4	Регулятор температуры
5	Ограничитель температуры

Тип:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Цепь нагрева:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Мощность, КВт:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X			X				
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Исполнение: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

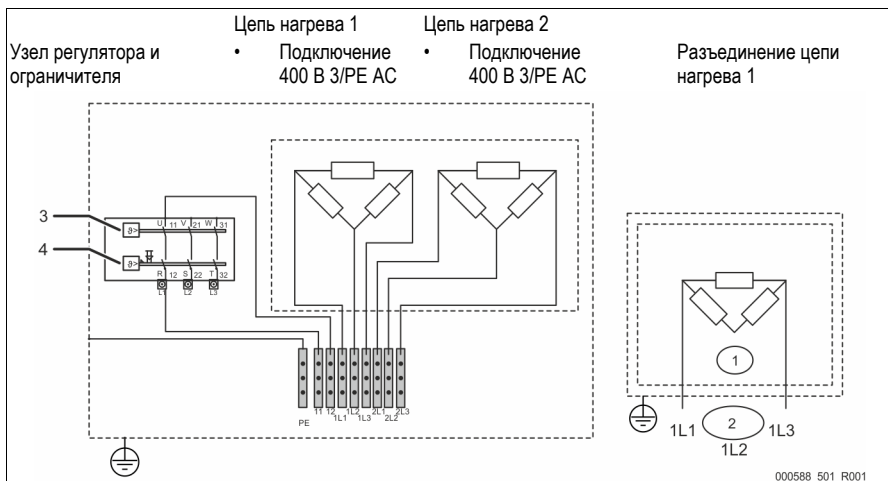


1	Соединительная линия 1
2	Соединительная линия 2
3	Водонагреватель

4	Регулятор температуры
5	Ограничитель температуры

Тип:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Подключение цепей нагрева
Цепи нагрева:	3	4	3	4	
Мощность, КВТ :					
8,0	X				Подключена только цепь нагрева (3)
9,5			X		
11,0	X	X			Отсоединить линии 1+2 в цепи нагрева (3)
12,7			X	X	
16,0	X	X			Цепи нагрева (3), (4) подключены
19,0			X	X	

Исполнение: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



3 Регулятор температуры

4 Ограничитель температуры

Тип:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Подключение цепей нагрева
Цепи нагрева:	1	2	1	2	
Мощность, КВТ:					
12,50		X			Подключить только одну цепь нагрева
17,50				X	
18,80	X	X			Разъединить цепи (1), (2) на цепи нагрева 1, подключить обе цепи нагрева
25,00	X				Подключить обе цепи нагрева (заводское состояние)
26,40			X	X	Разъединить цепи (1), (2) на цепи нагрева 1, подключить обе цепи нагрева
35,00			X		Подключить обе цепи нагрева (заводское состояние)

5.3.2 Выполнение электрического подключения

 ОПАСНО**Угроза для жизни в случае поражения электрическим током.**

Контакт с токоведущими деталями может привести к опасным для жизни травмам.

- Убедиться в том, что установка, в которую монтируется устройство, обесточена.
- Должна быть обеспечена защита от включения установки другими лицами.
- Монтажные работы на электрическом присоединении устройства должны проводиться только профессиональным электриком, с соблюдением правил электротехники.

Для электрического подключения необходимо выполнение следующих условий:

- Подключение обученными специалистами в соответствии с электротехническими нормами и местными предписаниями.
- Напряжение в сети должно совпадать с напряжением, указанным на заводской табличке.
- Электрическое подключение в соответствии со схемой соединений.
- Должен использоваться подходящий монтажный материал.
 - Сечения проводов и номинал предохранителя должны соответствовать электрической мощности устройства.
- Подключение защитного проводника должно быть выполнено с соблюдением всех правил. Этой мерой защиты должны быть охвачены все металлические части накопителя.

Действовать следующим образом:

1. Обесточить установку.
2. Заблокировать установку от включения.
3. Открутить винты в металлическом корпусе.
4. Снять металлический корпус.
5. Ввести соединительный кабель через кабельное соединение.
6. Подключить провода в соответствии со схемой соединений.
7. Следить за правильностью подключения защитного проводника.
 - Обеспечить разгрузку защитного проводника от натяжения.
8. Позиционировать металлический корпус.
 - Резьбовое кабельное соединение должно быть обращено вниз.
9. Закрепить металлический корпус винтами.
 - При необходимости обеспечить надлежащую герметизацию в соответствии с классом защиты IP21.
 - Затянуть винты в металлическом корпусе.
10. Затянуть резьбовое кабельное соединение.
11. Проверить плотность посадки металлического корпуса.
12. Включить установку.

Электрическое подключение завершено.

 Указание!

Следующие типы устройств подключаются непосредственно к источнику напряжения:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

 Указание!

Моделям EFHR 25,0 KW и EFHR 35 KW требуется контактор в распределителе для обеспечения электропитания.

- По управляющей линии от контактора подается напряжение на устройство.

 Указание!

Соединительный кабель должен устойчив к температурам до 120 °С. Не допускается присутствие контакта между соединительным кабелем и нагревательными элементами или кабельным жгутом нагревательных элементов.
Для соединительного кабеля должно быть установлено разъединяющее устройство для всех фаз.

6 Ввод в эксплуатацию

ВАЖНО

Повреждение устройства при работе всухую

Работа всухую в режиме нагрева воды ведет к повреждению устройства.

- Нагревательные стержни устройства должны быть покрыты водой.
- Обеспечить достаточный уровень воды в накопительной емкости.

Устройство готово к вводу в эксплуатацию, если завершены работы, описанные в главе «Монтаж»:

- Выполнен монтаж в накопительной емкости.
- Электрическое подключение выполнено электромонтером по действующим национальным и местным предписаниям.

Поворотной кнопкой на устройстве установите нужную температуру.

- Устройство нагревает питьевую воду.

 Указание!

Модели EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW имеют две поворотные кнопки для регулирования температуры.

 Указание!

Учитывать время нагрева питьевой воды. Время нагрева может составлять несколько часов и зависит от следующих условий:

- мощность устройства;
- исходная температура воды;
- объем накопительной емкости;
- количество отобранной воды во время нагрева.

6.1 Термическая дезинфекция



ВНИМАНИЕ

Обваривание кожи и глаз

Вытекание воды с рабочей температурой 70 °C может привести к обвариванию кожи и глаз.

- Пользоваться индивидуальными средствами защиты: перчатками, защитными очками и защитной одеждой.

Как правило, термическая дезинфекция выполняется внутри системы. Дезинфекция зависит от размера системы.

После ввода устройства в эксплуатацию необходимо выполнить термическую дезинфекцию системы. При температуре питьевой воды выше > 70 °C происходит уничтожение легионелл.

Для системы должны быть выполнены следующие условия:

- Все точки отбора питьевой воды должны быть закрыты.

Это позволит обеспечить поднятие температуры воды в области нагрева устройства до 70 °C.

Для этого действуйте следующим образом:

1. Поворотной кнопкой на устройстве установить температуру 75 °C
 - Нагревательные стержни устройства нагревают воду.
2. Открыть соответствующую точку отбора.
3. Собрать вытекающую воду в подходящую емкость.
4. Убедиться в том, что температура отобранной воды составляет 70 °C.
 - В течение трех минут температура должна составлять не менее 70 °C.
5. Спустя три минуты закрыть точку отбора.

Термическая дезинфекция завершена.



Указание!

В соответствии с предписаниями Немецкого союза газового и водного дела система для подогрева питьевой воды должна проходить термическую дезинфекцию.

- Согласно рабочей инструкции W551.

7 Неисправности

Неисправность	Причина	Устранение
Холодная вода.	• Отсутствует электропитание. • Сработал ограничитель температуры. – Регулятор температуры установлен на слишком высокое значение. – Отложения на нагревательных стержнях. – Неисправность регулятора температуры.	• Проверить электропитание. • Деблокировать ограничитель температуры. – Настроить регулятор температуры. – Удалить отложения. – Заменить устройство.
Недостаточная температура воды.	• Слишком низкое напряжение питания. • Неправильно настроена заданная температура	• Проверить подачу напряжения 400 В. • Проверить заданную температуру на регуляторе

 Указание!

Деблокировать ограничитель температуры только после устранения неполадки.
См. описание деблокирования, см. главу 7.1 "Деблокирование ограничителя температуры" стр. 227.

 Указание!

Электротехнические работы по контролю, техобслуживанию и ремонту, а также устранение неполадок должны выполняться только профессиональным электромонтером.

7.1 Деблокирование ограничителя температуры

 ОПАСНО**Угроза для жизни в случае поражения электрическим током.**

Контакт с токоведущими деталями может привести к опасным для жизни травмам.

- Убедиться в том, что установка, в которую монтируется устройство, обесточена.
- Должна быть обеспечена защита от включения установки другими лицами.
- Монтажные работы на электрическом присоединении устройства должны проводиться только профессиональным электриком, с соблюдением правил электротехники.

ВАЖНО**Повреждение устройства из-за перегрева**

Слишком высокие температуры при нагреве питьевой воды ведут к повреждению устройства из-за перегрева. Предохранительный ограничитель температуры отключает нагрев при температуре 110 °С.

- Не изменять эту настройку отключения по температуре.

Ограничитель температуры срабатывает вследствие неполадки. Ограничитель разрешается деблокировать только после ее устранения. Деблокирование осуществляется на металлическом корпусе устройства.

Действовать следующим образом:

1. Отключить устройство от источника электрического напряжения.
2. Заблокировать устройство от включения.
3. Открутить винты корпуса.
4. Снять корпус.
5. Убедиться в отсутствии напряжения на соединении.
6. Деблокировать ограничитель температуры, вдавив пластиковую кнопку в верхней стороне.
– Деблокирование подтверждается звуком переключения.
7. Закрепить корпус винтами.
8. Включить электропитание.

Деблокирование ограничителя температуры завершено.

 Указание!

Деблокирование возможно после охлаждения датчика температуры припл. на 10 °С.

8 Техническое обслуживание

⚠ ОПАСНО**Угроза для жизни в случае поражения электрическим током.**

Контакт с токоведущими деталями может привести к опасным для жизни травмам.

- Убедиться в том, что установка, в которую монтируется устройство, обесточена.
- Должна быть обеспечена защита от включения установки другими лицами.
- Монтажные работы на электрическом присоединении устройства должны проводиться только профессиональным электриком, с соблюдением правил электротехники.

⚠ ВНИМАНИЕ**Опасность ожогов о горячие поверхности**

Горячие поверхности отопительных систем могут стать причиной получения ожогов кожи.

- Пользоваться защитными перчатками.
- Разместить вблизи устройства соответствующие предупреждения.

График техобслуживания представляет собой сводку периодических работ в рамках технического обслуживания.

Пункт обслуживания	Условия			Периодичность
▲ = контроль, ■ = техобслуживание, ● = чистка				
Плоское уплотнение между устройством и накопительной емкостью	▲	■		В зависимости от условий эксплуатации
Нагревательные стержни • Коррозионные повреждения • Повреждения • Отложения	▲	■	●	В зависимости от условий эксплуатации
Проверка функционирования • Регулятор температуры • Ограничитель температуры • Коммутация	▲			Ежегодно
Электрическое подключение • Проверка плотности посадки резьбовых кабельных соединений. • Проверка уплотнения.	▲			В зависимости от условий эксплуатации

8.1 Чистка нагревательных стержней

Отложения между нагревательными стержнями можно удалить только после демонтажа устройства.

- Уменьшить уровень воды в емкости таким образом, чтобы при демонтаже он находился ниже нагревательных стержней.
- Для удаления отложений на нагревательных стержнях использовать мягкую салфетку.
- Тщательно очистить нагревательные стержни, не допуская повреждения их трубчатого кожуха.
- Во время чистки не допускать сдавливания нагревательных стержней друг к другу.
 - Чистка проволочной щеткой запрещена.
- Если устойчивые отложения не удастся удалить без повреждения стержней, заменить устройство.

8.2 Помещение на хранение

При помещении устройства на хранение выполните следующее:

- Место хранения устройства должно быть сухим и свободным от пыли – это позволит избежать коррозии во время хранения.
- Перед вводом устройства в эксплуатацию после хранения проверить сопротивление его изоляции.

9 Утилизация

ВАЖНО

Опасность ущерба для окружающей среды

Ненадлежащая утилизация приведет к загрязнению окружающей среды.

- При утилизации соблюдать действующие местные предписания и законодательные нормы.

ВАЖНО

Опасность ущерба для окружающей среды

Неосмотрительные действия могут стать причиной ущерба для окружающей среды. Материалы, загрязняющие почву и питьевую воду, ни в коем случае не должны попадать в землю и канализацию.

- Загрязненные детали перед демонтажом очистить.
- Смазочные материалы и масла, а также другие химические субстанции собрать в подходящие емкости и утилизировать надлежащим образом.
- При утилизации соблюдать действующие местные предписания и законодательные нормы.

Осознанное или неосознанное повторное использование бывших в эксплуатации компонентов связано с рисками для людей, окружающей среды и установки.

Учитывать в этом отношении следующее:

- Эксплуатирующая сторона несет ответственность за надлежащую утилизацию.
- Утилизация должна выполняться только специалистами.
- Эксплуатационные и расходные материалы слить в подходящие емкости и утилизировать должным образом.
- После завершения срока службы разобрать установку на разные материалы и передать на переработку специализированному предприятию.

10 Приложение

10.1 Заводская сервисная служба Reflex

Центральная заводская сервисная служба

Диспетчерская: Телефон: +49 (0)2382 7069 - 0

Телефон заводской сервисной службы: +49 (0)2382 7069 - 9505

Факс: +49 (0)2382 7069 - 9523

Эл. почта: service@reflex.de

Техническая горячая линия

Для вопросов о нашей продукции

Телефон: +49 (0)2382 7069-9546

Понедельник - пятница, с 8:00 до 16:30

10.2 Гарантия

Действуют установленные законом условия гарантии.

10.3 Соответствие / стандарты

Декларации о соответствии устройств доступны на сайте Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

В качестве альтернативы можно воспользоваться QR-кодом:



1	Indicații privind manualul de operare.....	232
2	Siguranța	232
2.1	Simboluri de siguranță utilizate în manual	232
2.2	Cerință pentru personal	233
2.3	Echipamentul individual de protecție	233
2.4	Utilizarea conform destinației.....	233
2.5	Condiții de operare nepermise.....	233
3	Descrierea echipamentului	234
3.1	Identificare.....	234
3.2	Setul de livrare	234
4	Date tehnice	234
5	Montaj	235
5.1	Verificarea stării echipamentului la livrare	235
5.2	Efectuarea montajului.....	236
5.3	Conectarea electrică.....	238
5.3.1	Schema electrică	239
5.3.2	Efectuarea conectării electrice.....	243
6	Punerea în funcțiune	244
6.1	Dezinfectarea termică.....	245
7	Defecțiuni	245
7.1	Deblocarea limitatorului de temperatură	246
8	Întreținerea	247
8.1	Curățarea elementelor de încălzire imersate	248
8.2	Depozitare	248
9	Eliminarea ecologică.....	248
10	Anexă	249
10.1	Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex	249
10.2	Garanție	249
10.3	Conformitate / Standarde	249

1 Indicații privind manualul de operare

Acest manual de operare vă ajută considerabil să asigurați o funcționare ireproșabilă a echipamentului, în condiții de siguranță.

Manualul de operare are următoarele funcții:

- prevenirea pericolelor pentru personal.
- cunoașterea echipamentului.
- atingerea funcționalității optime.
- identificarea și remedierea promptă a deficiențelor.
- prevenirea defecțiunilor cauzate de utilizarea necorespunzătoare.
- evitarea costurilor cu reparațiile și a timpilor morți în producție.
- creșterea fiabilității și duratei de viață.
- prevenirea periclitării mediului înconjurător.

Firma Reflex Winkelmann GmbH nu își asumă nicio răspundere pentru pagubele survenite ca urmare a nerespectării acestui manual de operare. 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.).



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 de operare se transmite firmei utilizatoare a echipamentului și trebuie păstrat în apropierea echipamentului, pentru a fi consultat ori de câte ori este nevoie.

2 Siguranța

2.1 Simboluri de siguranță utilizate în manual

În manualul de operare sunt utilizate următoarele indicații:



PERICOL

Pericol de moarte / afectarea gravă a sănătății

- Indicația care însoțește cuvântul de semnalizare „Pericol” indică un pericol iminent care duce la pierderea vieții sau la vătămări corporale grave (irreversibile).



AVERTIZARE

Afectarea gravă a sănătății

- Indicația care însoțește cuvântul de semnalizare „Avertizare” indică un pericol care poate duce la pierderea vieții sau la vătămări corporale grave (irreversibile).



PRECAUȚIE

Afectarea sănătății

- Indicația care însoțește cuvântul de semnalizare „Precauție” indică un pericol care poate duce la vătămări corporale ușoare (reversibile).

ATENȚIE

Pagube materiale

- Indicația care însoțește cuvântul de semnalizare „Atenție” indică o situație care poate duce la deteriorarea produsului în sine sau obiectelor din vecinătatea acestuia.



Indicație!

Acest simbol care însoțește cuvântul de semnalizare „Indicație” indică sugestii utile și recomandări pentru manipularea eficientă a produsului.

2.2 Cerință pentru personal

Conexiunea electrică și cablarea echipamentului trebuie realizate de către un instalator electrician, conform prevederilor naționale și locale aplicabile.

2.3 Echipamentul individual de protecție

La efectuarea oricăror lucrări la instalația în care este montat aparatul, 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.

2.4 Utilizarea conform destinației

Echipamentul este utilizat exclusiv pentru încălzirea apei potabile într-un rezervor de boiler din metal, închis.



Indicație!

- Asigurați calitatea apei potabile în conformitate cu prevederile țării în care se utilizează instalația.
- De exemplu, în conformitate cu Ordonanța DIN 1988 privind apa potabilă.

2.5 Condiții de operare nepermise

Echipamentul nu este adecvat pentru următoarele condiții:

- Pentru utilizare în aer liber
- Utilizare la o duritate a apei > 14 ° dH (duritate germană).
- Încălzirea apei cu conținut de substanțe agresive (de exemplu, acizi sau baze).
- Utilizarea cu uleiuri minerale.
- Utilizarea cu medii inflamabile.



Indicație!

Calitatea insuficientă a apei, cum ar fi conținutul ridicat de calcar sau contaminarea, diminuează durata de serviciu a echipamentului.

3 **Descrierea echipamentului**

Echipamentul servește la încălzirea apei potabile într-un rezervor de boiler din metal, închis. Un buton de reglare rotativ servește la reglarea temperaturii necesare pentru apa potabilă. Temperatura apei potabile trebuie să fie de 60 °C. Acesta este indicată printr-un marcaj pe butonul rotativ.

Un limitator de temperatură integrat protejează împotriva încălzierii excesive și oprește echipamentul la depășirea temperaturii maxime.

- Temperatura minimă: > 0 °C
- Temperatura maximă: 95 °C

3.1 **Identificare**

Datele producătorului, anul fabricației, numărul de fabricație și datele tehnice sunt înscrise pe plăcuța cu caracteristici tehnice. Plăcuța cu caracteristici tehnice se află pe carcasa echipamentului.

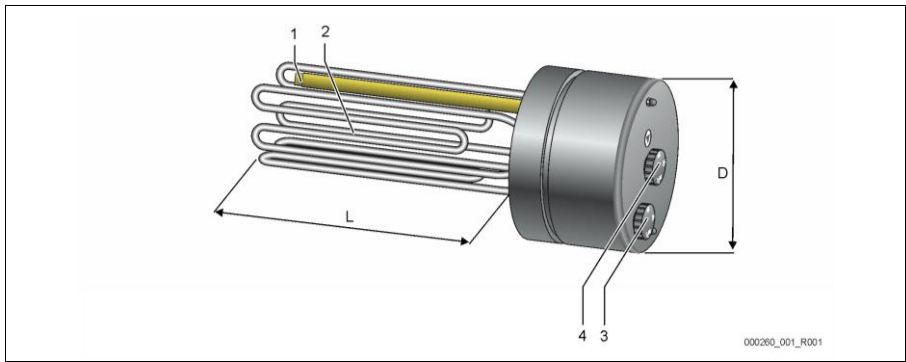
3.2 **Setul de livrare**

Imediat după primirea mărfii, verificați dacă setul de livrare este complet și dacă prezintă deteriorări. Reclamați imediat eventualele pagube survenite în timpul transportului.

În setul de livrare sunt incluse următoarele:

- 1 x rezistență electrică cu flanșă EFHR
- 1 x garnitură
- 1 x Instrucțiuni de utilizare
- 1 x capac carcasă

4 **Date tehnice**



1	Senzor de temperatură
2	Elemente de încălzire imersate
3	Buton rotativ opțional pentru reglarea temperaturii

4	Buton rotativ pentru reglarea temperaturii
D	Diametru
L	Lungimea de montaj

**Indicație!**

Puterea de încălzire respectivă poate fi reglată, dacă este necesar, prin inversarea bornelor conexiunii în echipament. Pentru inversarea bornelor conexiunii, vezi capitolul 5.3.1 "Schema electrică" la pagina 239.

Date tehnice generale pentru toate variantele:

- Domeniu de temperaturi: 35 °C - 85 °C
- Termostat de siguranță: max. 110 °C
- Temperatura ambiantă max.: 35 °C
- Protecție împotriva încălzirii: 95 °C
- Presiunea din sistem: > 0 MPa; < 1 MPa
- Capacitate cilindru: ≥ 200 l
- Temperatura maximă a apei în cilindru: 90 °C

Tip	Lungime de montare (L) [mm]	Ø [mm]	Diametrul orificiului flanșei (Ø) [mm]	Tensiune electrică [V]	Putere de încălzire [kW]	Grad de protecție	Siguranțe fuzibile [A]
EFHR 4,0 kW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 kW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 kW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 kW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 kW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 kW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 kW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 kW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 kW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montaj

5.1 Verificarea stării echipamentului la livrare

Înainte de a fi expedit, echipamentul este verificat și ambalat cu atenție. Nu pot fi excluse deteriorările din timpul transportului. După primirea mărfii, verificați dacă setul de livrare este complet și dacă prezintă deteriorări.

Înregistrați într-un proces verbal posibilele daune survenite în urma transportului. Contactați firma de transport pentru a reclama daunele.

5.2 Efectuarea montajului

ATENȚIE

Defecțiuni ale echipamentului din cauza supraîncălzirii

Defecțiuni ale echipamentului ca urmare a încălgerii excesive a racordului.

- Preveniți o izolare termică a carcasei metalice.

Montați echipamentul în rezervor.

Pentru montare sunt necesare următoarele condiții:

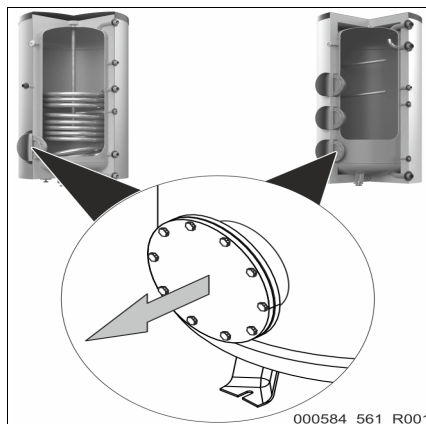
- Un rezervor de boiler din metal, închis.
- Un spațiu liber suficient pentru montaj.
- O poziție de montare orizontală a echipamentului.
- O poziție de montare orizontală a senzorului de temperatură în poziția orei 12.
- O adâncime de montare suficientă pentru elementele de încălzire imersate și senzorul de temperatură.

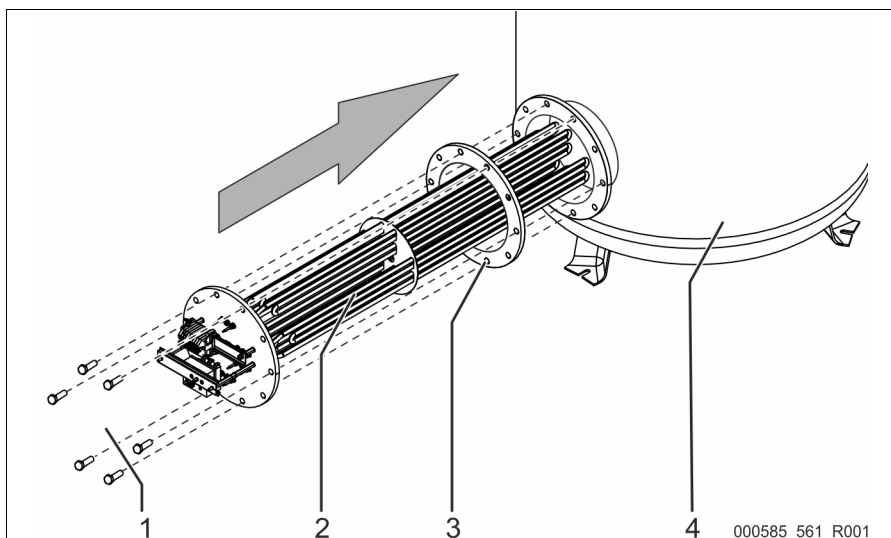
ATENȚIE - deteriorare a elementului de încălzire imersat dacă acesta intră în contact cu interiorul boilerului ACM. Efectuați montarea profesional. Evitați contactul elementului de încălzire imersat cu interiorul boilerului ACM. La introducerea, asigurați o distanță de 0 - 75 mm între echipament și orificiul flanșei rezervorului boilerului.

Indicație!

- 4-10 kW pentru DN110
- 16-35 kW pentru DN180

1. Demontați flanșa montată din fabrică pe boilerul ACM.
 - Păstrați șuruburile în siguranță. Veți avea nevoie de aceasta mai târziu pentru a fixa rezistența electrică cu flanșă.
 - Aruncați garnitura veche și mai târziu utilizați garnitura plată furnizată odată cu echipamentul pentru a etanșa flanșa.





000585_561_R001

1	Șuruburi pentru demontare
2	Rezistență electrică cu flanșă (exemplu de model de 35 kW)

3	Garnitură plată furnizată odată cu echipamentul
4	Boiler ACM

2. Montați echipamentul în orificiul flanșei de la rezervorul boilerului.
 - Utilizați șuruburile îndepărtate anterior. Strângeți șuruburile diametral opuse cu un cuplu de strângere de 40 Nm.
 - Utilizați garnitura plată furnizată odată cu echipamentul pentru a etanșa flanșa.

► **Indicație!**

Respectați poziționarea corectă a senzorului. Acesta trebuie să se situeze în partea de sus, în poziția orei 12.

3. Efectuați o verificare a etanșeității.

5.3 Conectarea electrică

Indicație!

Rezistențele electrice cu flanșă pot fi conectate direct la sursa de alimentare de la regulator.

- Datorită separării în două circuite de încălzire pentru tipurile de 16 kW și 19 kW, nu este necesar niciun cablu de comandă și niciun contactor în distribuitor.
- Pentru tipurile de sisteme de încălzire încorporate de 25 kW și 35 kW, trebuie prevăzut un circuit al contactorului în distribuitor, care comută tensiunea pentru corpul de încălzire prin cablul de comandă prin intermediul regulatorului de temperatură integrat în sistemul de încălzire încorporat.

Proiectarea corectă și siguranța acestui circuit trebuie asigurate de responsabilul de proiect al instalației. Toate documentele relevante trebuie predate operatorului după punerea în funcțiune, respectiv recepția de către operator.

- Conexiunea electrică trebuie realizată în conformitate cu standardele naționale sau locale.
- Tipul de cablare depinde de lungimea cablurilor.
- Bornele de conexiune sunt proiectate pentru conductori de cablu cu o secțiune transversală maximă de 4 mm².

Indicație!

În instalația electrică realizată, instalați un dispozitiv de separare cu o lățime de deschidere a contactului la fiecare pol în conformitate cu condițiile categoriei III de supratensiune.

Indicație!

Cablul de conectare trebuie să fie rezistent la temperaturi de cel puțin 120 °C. Asigurați-vă că nu există contact între cablul de legătură și elementele de încălzire, respectiv fasciculul de cabluri al elementelor de încălzire. Cablul de conectare trebuie să aibă un dispozitiv de separare pentru toate fazele.

5.3.1 Schema electrică

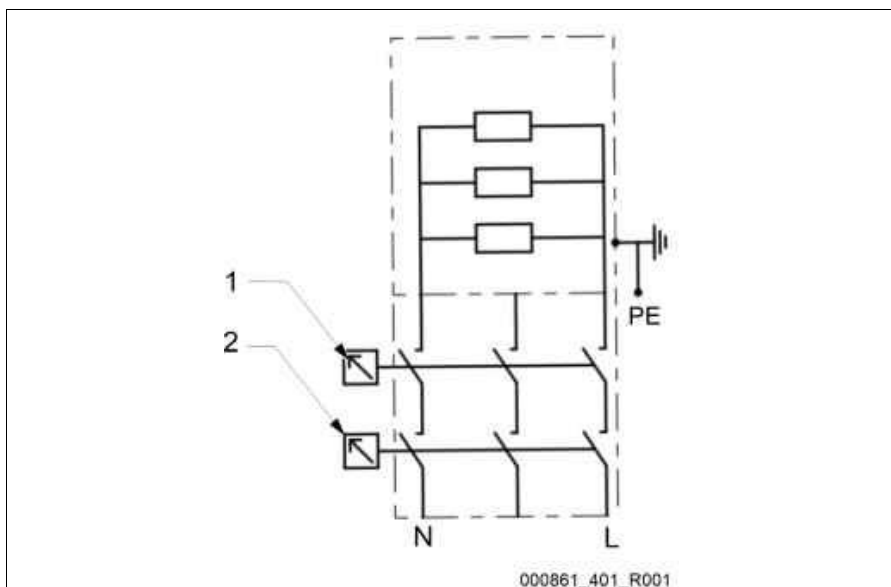
**Indicație!**

- Cablurile de conectare "1" și "2" sunt marcate cu borne numerotate.
- Schema circuitului pentru conexiunea electrică este situată în interiorul capacului.

Prin inversarea corespunzătoare a bornelor cablurilor de conectare din circuitele de încălzire, pot fi reglate trei puteri de încălzire diferite pentru echipamente. Echipamentele se furnizează cu cea mai mare putere de încălzire în fiecare caz.

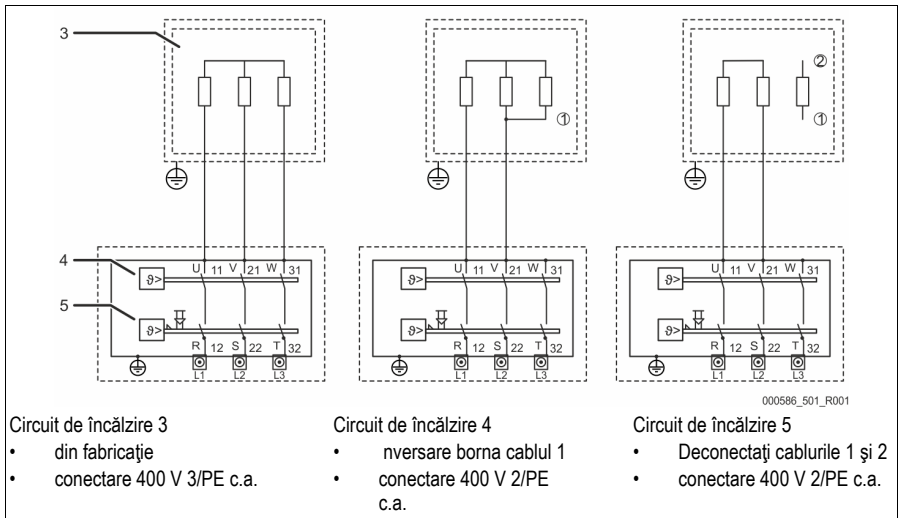
Variantă: EFHR 2,5 KW

Conectare: 230 V 1/PE AC



1	Regulator de temperatură
2	Limitator de temperatură

Variantă: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

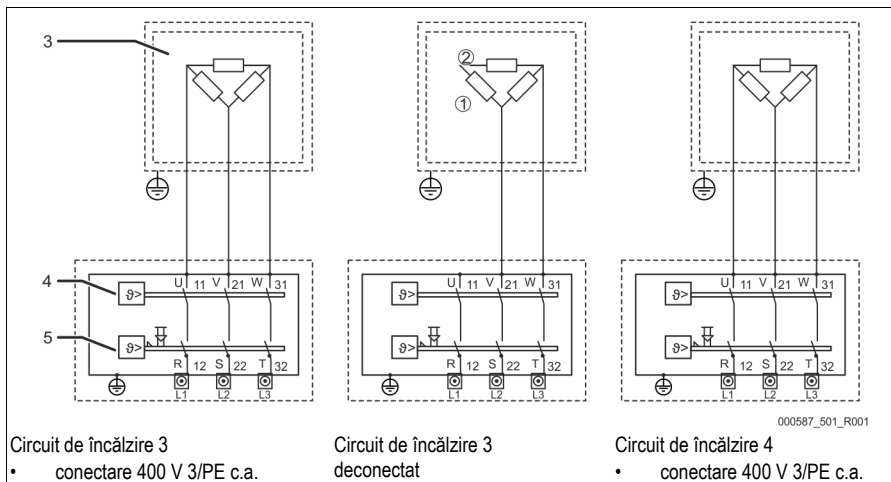


1	Cablul de conectare 1
2	Cablul de conectare 2
3	Boiler

4	Regulator de temperatură
5	Limitator de temperatură

Tip:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Circuit de încălzire:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Putere KW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X				X			
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Variantă: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

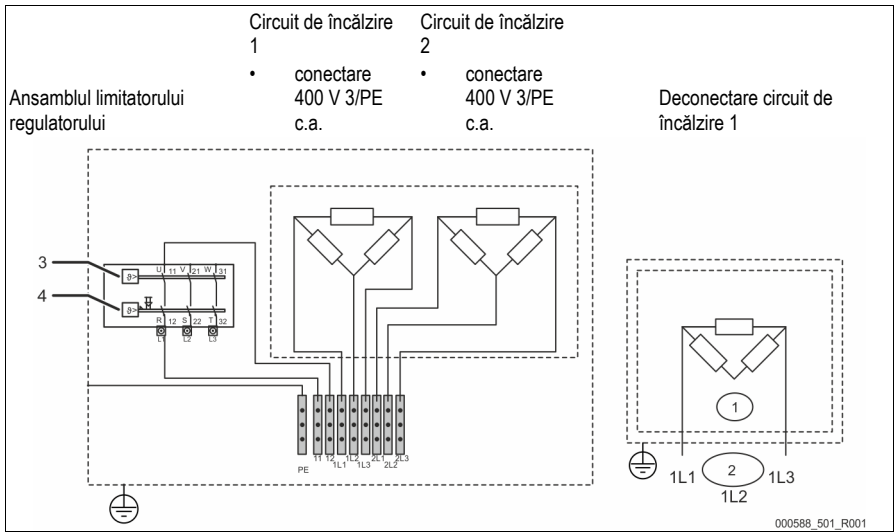


1	Cablul de conectare 1
2	Cablul de conectare 2
3	Boiler

4	Regulator de temperatură
5	Limitator de temperatură

Tip:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Comutarea circuitelor de încălzire
Circuite de încălzire:	3	4	3	4	
Putere KW:					
8,0	X				Numai circuitul de încălzire (3) este comutat
9,5			X		
11,0	X	X			Deconectați cablurile de conectare 1+2 din circuitul de încălzire (3)
12,7			X	X	
16,0	X	X			Circuitele de încălzire (3), (4) sunt comutate
19,0			X	X	

Variantă: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



000588_501_R001

3 Regulator de temperatură

4 Limitator de temperatură

Tip:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Comutarea circuitelor de încălzire
Circuite de încălzire:	1	2	1	2	
Putere KW:					
12,50		X			Conectați un singur circuit de încălzire
17,50				X	
18,80	X	X			Deconectați circuitele de încălzire (1), (2) de la circuitul de încălzire 1, conectați ambele circuite de încălzire
25,00	X				Conectați ambele circuite de încălzire (din fabrică)
26,40			X	X	Deconectați circuitele de încălzire (1), (2) de la circuitul de încălzire 1, conectați ambele circuite de încălzire
35,00			X		Conectați ambele circuite de încălzire (din fabrică)

5.3.2

Efectuarea conectării electrice

**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.

Pentru conectarea electrică trebuie respectate condițiile obligatorii prezentate în cele ce urmează:

- Conexiunea trebuie efectuată numai de personal de specialitate instruit, conform prevederilor electrotehnicii și prevederilor locale.
- Tensiunea de conectare trebuie să corespundă tensiunii de pe plăcuța cu caracteristici tehnice.
- Conexiunea electrică trebuie să aibă loc conform schemei electrice.
- Trebuie utilizat un material de instalare adecvat.
 - Secțiunile transversale ale cablului și siguranța fuzibilă trebuie să corespundă puterii electrice a aparatului.
- Conexiunea conductorului de protecție trebuie efectuată cu atenție. Toate piesele metalice ale boilerului trebuie incluse în măsura de protecție.

Procedați în felul următor:

1. Deconectați instalația și scoateți-o de sub tensiune.
 2. Asigurați instalația împotriva repornirii.
 3. Desfaceți șuruburile de la carcasa metalică.
 4. Îndepărtați carcasa metalică.
 5. Treceți prin presetupă toate cablurile de conectare.
 6. Conectați cablurile conform schemei electrice.
 7. Acordați atenție conectării corecte a conductorului de protecție
 - Asigurați detensionarea conductorului de protecție.
 8. Poziționați carcasa metalică.
 - Presetupa trebuie să fie orientată în jos.
 9. Aplicați carcasa metalică cu șuruburile.
 - Dacă este necesar, asigurați o etanșare adecvată conform gradului de protecție IP21.
 - Strângeți până la capăt șuruburile de la carcasa metalică.
 10. Strângeți presetupa până la capăt.
 11. Verificați stabilitatea carcasei metalice.
 12. Porniți instalația din nou.
- Conectarea electrică este încheiată.

► **Indicație!**

Următoarele tipuri de echipamente sunt conectate direct la alimentarea cu curent:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

► **Indicație!**

Tipurile de echipamente EFHR 25,0 KW și EFHR 35 KW necesită un contactor în distribuitor pentru alimentarea cu curent.

- Cablul de comandă de la contactor comută tensiunea pentru echipament.

Indicație!

Cablul de conectare trebuie să fie rezistent la temperaturi de cel puțin 120 °C. Asigurați-vă că nu există contact între cablul de conectare și elementele de încălzire, respectiv fasciculul de cabluri al elementelor de încălzire.

Cablul de conectare trebuie să aibă un dispozitiv de separare pentru toate fazele.

6 Punerea în funcțiune

ATENȚIE

Defecțiuni ale echipamentului din cauza funcționării pe uscat

Funcționarea pe uscat în timpul încălzirii apei va cauza deteriorarea echipamentului.

- Elementele de încălzire imersate ale echipamentului trebuie să fie acoperite cu apă.
- Asigurați un nivel suficient al apei în rezervor.

Echipamentul este pregătit pentru punerea în funcțiune dacă au fost finalizate lucrările capitolul Montaj:

- Montarea în rezervorul boilerului a s-a încheiat.
- Conexiunea electrică a fost efectuată de un electrician instalator, conform prevederilor naționale și locale aplicabile.

Utilizați butonul rotativ de la echipament pentru a regla temperatura necesară.

- Echipamentul încălzește apa potabilă.

Indicație!

Tipurile de echipamente EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW au două butoane pentru reglarea temperaturii.

Indicație!

Luați în considerare timpul de încălzire al apei potabile. Timpul de încălzire poate fi de câteva ore și depinde de următoarele condiții:

- puterea echipamentului.
- temperatura pe tur a apei potabile.
- capacitatea rezervorului boilerului.
- cantitatea de apă potabilă eliminată în timpul încălzirii.

6.1 Dezinfectarea termică

PRECAUȚIE

Opăriri la nivelul pielii și ochilor

Din cauza evacuării apei la o temperatură de lucru de 70 °C pot apărea opăriri la nivelul pielii și ochilor.

- Purtați echipamentul individual protecție: mănuși de protecție, ochelari de protecție, îmbrăcăminte de protecție.

Dezinfectarea termică se efectuează de obicei în cadrul unui sistem de instalație. Dezinfectarea depinde de mărimea instalației.

După punerea în funcțiune a echipamentului, efectuați o dezinfectare termică a sistemului de instalație. Legionella este distrusă la o temperatură a apei potabile > 70 °C.

Asigurați respectarea următoarelor cerințe pentru sistemele de instalații:

- Trebuie închise toate punctele de extragere a apei potabile.

În acest mod veți asigura o temperatură a apei potabile de 70 °C înainte de zona de încălzire a dispozitivului.

Procedați după cum urmează:

1. Utilizați butonul rotativ de la echipament pentru a regla temperatura la 75 °C.
 - Elementele de încălzire imersate ale echipamentului încălzesc apa potabilă.
2. Deschideți un punct de extragere corespunzător.
3. Colectați apa scursă într-un rezervor corespunzător.
4. Verificați temperatura de 70 °C la apa potabilă care iese.
 - Continuu timp de trei minute cu o temperatură de cel puțin 70 °C.
5. După trei minute, închideți punctul de extragere.

Dezinfectarea termică s-a încheiat.

Indicație!

Potrivit Asociația Germană a Specialiștilor în Domeniul Instalațiilor de Apă și de gaz, Deutschen Verein für Gas- und Wasserfach e.V., un sistem de instalație pentru încălzirea apei potabile trebuie să fie dezinfecat termic.

- Conform fișei de lucru W551.

7 Defecțiuni

Defecțiune	Cauză	Remediere
Temperatura apei este rece.	• Lipsa alimentării cu curent. • S-a declanșat limitatorul de temperatură. – Regulatorul de temperatură este setat la o valoare prea mare. – Depuneri pe elementele de încălzire imersate. – Regulatorul de temperatură este defect.	• Verificați alimentarea cu curent. • Deblocați limitatorul de temperatură. – Setati regulatorul de temperatură. – Îndepărtați depunerile. – Înlocuiți echipamentul.
Temperatura apei este prea mică.	• Alimentarea cu curent este prea mică. • Temperatura nominală este setată incorect	• Verificați alimentarea cu curent de 400 V. • Verificați temperatura nominală la regulator



Indicație!

Nu deblocați limitatorul de temperatură înainte de soluționarea defecțiunii.
Pentru deblocare, vezi capitolul 7.1 "Deblocarea limitatorului de temperatură" la pagina 246.



Indicație!

Lucrările de verificare, întreținere și reparații la sistemul electric, precum și soluționarea defecțiunilor pot fi efectuate numai de către un electrician instalator.

7.1 Deblocarea limitatorului de temperatură



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.

ATENȚIE

Defecțiuni ale echipamentului din cauza supraîncălzirii

Temperaturile prea ridicate apărute la încălzirea apei duc la apariția deteriorărilor la echipament din cauza încălzirii în exces. Termostatul de siguranță integrat decuplează încălzirea la 110 °C.

- Nu modificați această temperatură presetată pentru decuplare.

Limitatorul de temperatură s-a declanșat din cauza unei defecțiuni. Limitatorul de temperatură poate fi deblocat numai după soluționarea defecțiunii. Deblocarea se efectuează la carcasa metalică.

Procedați în felul următor:

1. Deconectați echipamentul de la alimentarea cu curent și scoateți-l de sub tensiune.
2. Asigurați echipamentul împotriva repornirii.
3. Desfaceți șuruburile carcasei.
4. Îndepărtați carcasa.
5. Verificați conexiunea cu privire la absența tensiunii electrice.
6. Deblocați limitatorul de temperatură apăsând butonul din plastic din partea superioară.
 - Deblocarea reușită este însoțită de un clic.
7. Fixați carcasa la loc cu șuruburile.
8. Porniți din nou alimentarea cu curent.

Deblocarea limitatorului de temperatură este finalizată.



Indicație!

Deblocarea este posibilă după răcirea senzorului de temperatură cu cca. 10 °C.

**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 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.

Planul de întreținere reprezintă un sumar al activităților periodice trebuie efectuate în cadrul întreținerii.

Punct de întreținere	Condiții			Interval
▲ = control, ■ = întreținere, ● = curățare				
Garnitură plată între echipament și rezervorul boilerului	▲	■		În funcție de condițiile de operare
Elemente de încălzire imersate • Deteriorări provocate de coroziune • Deteriorări • Depuneri	▲	■	●	În funcție de condițiile de operare
Verificarea funcționării • Regulator de temperatură • Limitator de temperatură • Conectare	▲			Anual
Conectarea electrică • Verificați stabilitatea presetupelor. • Verificarea garniturii de etansare	▲			În funcție de condițiile de operare

8.1 Curățarea elementelor de încălzire imersate

Depunerile dintre elementele de încălzire imersate pot fi îndepărtate numai după demontarea echipamentului.

- Reduceți nivelul apei din rezervorul boilerului, astfel încât elemente de încălzire imersate să fie libere în timpul demontării.
- Utilizați o lavetă moale pentru a elimina depunerile de pe elementele de încălzire imersate.
- Curățați cu atenție elementele de încălzire imersate, astfel încât să nu deteriorați mantalele tubulare ale elementelor de încălzire imersate.
- Asigurați-vă că elementele de încălzire imersate nu sunt îndoite în timpul curățării.
 - Nu este permisă o curățare cu peria de sârmă.
- Înlocuiți echipamentul dacă depunerile tari nu mai pot fi îndepărtate fără deteriorări.

8.2 Depozitare

Parcurgeți următoarele puncte pentru depozitare:

- Mediul pentru depozitarea echipamentului trebuie să fie uscat și fără praf, astfel încât să evitați deteriorările provocate de coroziune în timpul depozitării.
- Verificați rezistența izolației echipamentului înainte de a pune echipamentul în funcțiune după depozitare.

9 Eliminarea ecologică

ATENȚIE

Pericol de poluare a mediului înconjurător

Eliminarea necorespunzătoare la deșeuri cauzează poluarea mediului înconjurător.

- Pentru eliminarea la deșeuri respectați prevederile locale și cadrul legislativ.

ATENȚIE

Pericol de poluare a mediului înconjurător

Comportamentul neglijent poate afecta mediul înconjurător și în mod special substanțele care poluează solul și apa potabilă nu au voie să pătrundă în sol sau în canalizare.

- Curățați componentele murdare înainte de demontare.
- Substanțele de tipul lubrifianților și uleiurilor ca și diferitele substanțe chimice trebuie colectate în rezervoare adecvate și eliminate la deșeuri conform prevederilor.
- Pentru eliminarea la deșeuri respectați prevederile locale și cadrul legislativ.

Reutilizarea intenționată sau neintenționată a componentelor uzate poate duce la periclitarea persoanelor, mediului înconjurător și instalației.

Din acest motiv respectați următoarele puncte:

- Unitatea utilizatoare este responsabilă pentru eliminarea ecologică, profesională.
- Eliminarea ecologică se va efectua doar de către un personal de specialitate.
- Evacuați agenții tehnologici și materialele consumabile în containere adecvate și eliminați-le în mod profesional.
- După încheierea perioadei de utilizare, instalația se dezassemblează în diferite materiale sortabile și se predă unei firme specializate pentru reciclare.

10 Anexă

10.1 Serviciul de Asistență pentru Clienți Reflex

Serviciul Central de Asistență pentru Clienți

Centrala: Număr de telefon: +49 (0)2382 7069 - 0

Numărul de telefon al Serviciului de Asistență pentru Clienți: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail: service@reflex.de

Linia telefonică pentru asistență tehnică

Pentru întrebări despre produsele noastre

Număr de telefon: +49 (0)2382 7069-9546

De luni până vineri în intervalul orar de la 8:00 la 16:30

10.2 Garanție

Sunt aplicabile condițiile legislative referitoare la garanție.

10.3 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	251
2	Emniyet.....	251
2.1	Kılavuzdaki güvenlik sembolleri	251
2.2	Personelle ilgili Talepler	252
2.3	Kişisel Koruyucu Ekipman.....	252
2.4	Amacına Uygun Kullanım.....	252
2.5	Yasak Olan İşletim Koşulları	252
3	Cihaz Açıklaması	253
3.1	Tanıtıcı.....	253
3.2	Teslimat Kapsamı	253
4	Teknik Veriler	253
5	Montaj	255
5.1	Teslimat Kapsamının Kontrolü	255
5.2	Montajın Yapılması	255
5.3	Elektrik Bağlantısı	257
5.3.1	Klemens Şeması.....	258
5.3.2	Elektrik Bağlantılarının Yapılması	262
6	İşletime Alma	263
6.1	Termik Dezenfeksiyon	264
7	Arızalar	264
7.1	Sıcaklık sınırlayıcısının kilidini açma	265
8	Bakım	266
8.1	Isıtma Elemanlarının Temizlenmesi	267
8.2	Depolama	267
9	Bertaraf Etme	267
10	Ek	268
10.1	Reflex Fabrika Müşteri Hizmetleri	268
10.2	Garanti	268
10.3	Uygunluk / Normlar	268

1 Kullanım Kılavuzuyla ilgili Bilgiler

Bu kullanım kılavuzu cihazın güvenli ve sorunsuz işlevi için önemli bir yardımcıdır.

Kullanım kılavuzunun görevleri:

- Personel için tehlikelerin uzak tutulması.
- Cihazın tanınması.
- En iyi işlevin elde edilmesi.
- Zamanında kusurların tespit edilmesi ve giderilmesi.
- Amacına uygun olmayan kullanım nedeniyle arızaların önlenmesi.
- Onarım masraflarının veya çalışmama zamanlarının önlenmesi.
- Güvenirliliği ve kullanım ömrünün artırılması.
- Çevrenin tehlike altına girmesinin önlenmesi.

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.).



Bilgi!

Bu kullanım kılavuzu bu cihazların montajını yapan veya cihazda başka çalışmalar yapan herkes tarafından kullanımdan önce okunmalı ve uygulanmalıdır. Kullanım kılavuzu, cihaz işleticisine verilmeli ve işletici tarafından cihazın yakınında bulundurulmalıdır.

2 Emniyet

2.1 Kılavuzdaki güvenlik sembolleri

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.



İKAZ

Sağlık sorunları

- "İkaz" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol, hafif (geri dönüşü olan) yaralanmalara yol açabilecek bir tehlikeyi belirtmektedir.

DİKKAT

Maddi hasarlar

- "Dikkat" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol ürünün kendisinde veya etrafındaki cisimlerde bir hasara yol açabilecek bir durumu belirtir.



Bilgi!

"Bilgi" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol ürünü etkili kullanabilmek için faydalı ipuçları ve önerileri belirtmektedir.

2.2 Personelle ilgili Talepler

Cihazın elektrik ve kablo bağlantısı geçerli ulusal ve yerel mevzuata uygun bir şekilde bir elektrik tesisatçısı tarafından yerine yapılmalıdır.

2.3 Kişisel Koruyucu Ekipman

Cihazın kurulu olduğu tesisteki tüm çalışmalar sırasında gözlük, iş ayakkabısı, kask, koruyucu kıyafet, iş eldiveni gibi öngörülen kişisel koruyucu ekipmanı kullanın. Kişisel koruyucu ekipmana yönelik bilgileri ilgili işletim ülkesinin ulusal talimatlarında bulabilirsiniz.

2.4 Amacına Uygun Kullanım

Bu cihaz, yalnızca kullanım suyunun kapalı bir metal tank içinde ısıtılması için geliştirilmiştir.



Bilgi!

Kullanım suyunun kalitesini ülkeye özgü yasal düzenlemelere göre belirleyin.

- Örneğin Almanya İçme Suyu Yönetmeliği DIN 1988.

2.5 Yasak Olan İşletim Koşulları

Cihaz şu koşullar için uygun değildir:

- Açık alanda kullanım için
- > 14 °dH (Alman Sertlik Derecesi) olan su sertliğinde kullanım için.
- Agresif içerikli suyu ısıtmak için (örneğin asit veya kostik çözelti).
- Madeni yağlar ile kullanım için.
- Alev alan maddeler ile kullanım için.



Bilgi!

Örneğin yüksek kireç veya kir oranı gibi yetersiz su kalitesinde cihazın kullanım ömrü kısalmaktadır.

3 Cihaz Açıklaması

Bu cihaz, kullanım suyunun kapalı bir metal tank içinde ısıtılması için geliştirilmiştir. Çevirmeli ayar düğmesi ile kullanım suyu için istenen sıcaklık ayarlanır. Kullanım suyunun sıcaklığı 60 °C olmalıdır. Bu sıcaklık, çevirmeli düğme üzerinde işaretlenmiştir.

Entegre sıcaklık sınırlayıcısı aşırı ısınmaya karşı korur ve azami sıcaklığın aşılması halinde cihazı kapatır.

- Asgari sıcaklık: > 0 °C
- Azami sıcaklık: 95°C

3.1 Tanıtıcı

Üretici, üretim yılı, üretim numarasıyla ilgili bilgiler ve teknik veriler için tip plakasına bakınız. Tip plakası, cihazın gövdesinde yer alır.

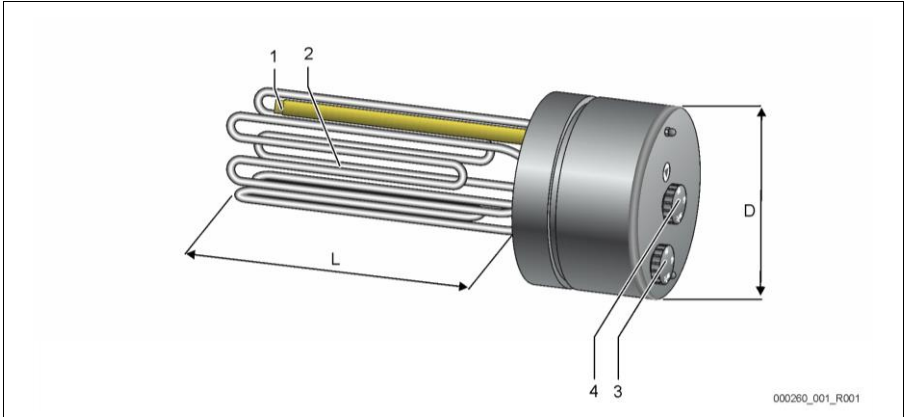
3.2 Teslimat Kapsamı

Ürünü teslim aldıktan hemen sonra teslimatta eksik ve hasar olup olmadığını kontrol edin. Muhtemel nakliye hasarlarını derhal şikayet edin.

Teslimat kapsamı şunları içerir:

- 1 x EFHR flanşlı ısıtıcı
- 1 x conta
- 1 x kullanım kılavuzu
- 1 x gövde kapağı

4 Teknik Veriler



1	Sıcaklık sensörü
2	Isıtma elemanları
3	Sıcaklık ayarı için opsiyonel çevirmeli düğme

4	Sıcaklık ayarı için çevirmeli düğme
D	Çap
L	Montaj uzunluğu

**Bilgi!**

Mevcut ısıtma gücü, gerektiği takdirde cihazdaki bağlantının yeri değiştirilerek ayarlanabilir. Bağlantının yerinin değiştirilmesi için bkz. bakınız bölüm 5.3.1 "Klemens Şeması" bakınız sayfa 258.

Tüm varyantlar için genel teknik veriler:

- Sıcaklık aralığı: 35°C - 85°C
- Sıcaklık emniyet sınırlayıcısı: maks. 110°C
- Maks. ortam sıcaklığı: 35°C
- Aşırı ısınma emniyeti: 95°C
- Sistem basıncı: > 0 MPa; < 1 MPa
- Silindir kapasitesi: ≥ 200 l
- Silindir içinde azami su sıcaklığı: 90 °C

Tip	Montaj uzunluğu (U) [mm]	Ø [mm]	Flanş deliği daresi (Ø) [mm]	Elektrik gerilimi [V]	Isıtma gücü [kW]	Koruma derecesi	Sigorta [A]
EFHR 4,0 KW	295	180	150	400	4,0 / 2,7 / 2,0	IP 22	16
EFHR 6,0 KW	395	180	150	400	6,0 / 4,0 / 3,0	IP 22	16
EFHR 8,0 KW	495	180	150	400	8,0 / 5,5 / 4,0	IP 22	25
EFHR 10,0 KW	495	180	150	400	10,0 / 6,7 / 5,0	IP 22	25
EFHR 16,0 KW	610	250	225	400	16,0 / 11,0 / 8,0	IP 22	25
EFHR 19,0 KW	740	250	225	400	19,0 / 12,7 / 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 KW	740	250	225	400	25,0 / 18,8 / 12,5	IP 22	20
EFHR 35,0 KW	900	250	225	400	35,0 / 26,4 / 17,5	IP 22	32
EFHR 2,5 KW	295	180	150	230	2,5 / 1,7 / 1,25	IP 22	16

5 Montaj

5.1 Teslimat Kapsamının Kontrolü

Cihaz teslimat öncesinde itinayla kontrol edilir ve ambalajlanır. Taşıma sırasında hasar oluşabilir. Ürünü teslim aldıktan sonra teslimatı eksik ve hasar bakımından kontrol edin. Olası nakliye hasarlarını belgeleyin. Hasarları şikayet etmek için taşıma şirketiyle iletişime geçin.

5.2 Montajın Yapılması

DİKKAT

Aşırı ısınma nedeniyle cihazda hasar

Bağlantıların aşırı ısınması nedeniyle cihazda hasar oluşabilir.

- Metal gövdede ısı yalıtımına izin vermeyin.

Cihazı tanka monte edin.

Montaj için şu koşullar sağlanmalıdır:

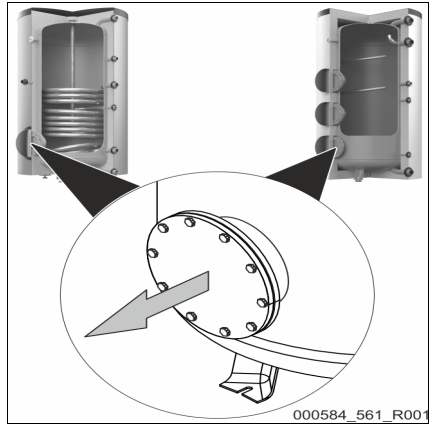
- Kapalı bir metal tank.
- Montaj için yeterli boş alan.
- Cihaz için yatay kurulum konumu.
- Sıcaklık sensörü için saat 12 hizasında yatay bir kurulum konumu.
- Isıtma elemanları ve sıcaklık sensörü için yeterli montaj derinliği.

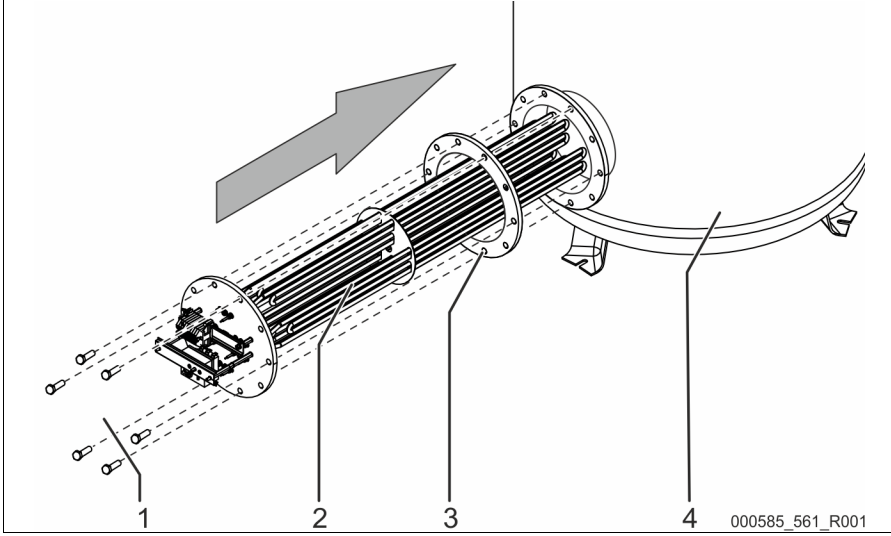
DİKKAT - Sıcak su tankının iç kısmına temas durumunda ısıtma elemanında hasar. Montajı usulüne uygun şekilde yapın. Isıtma elemanının sıcak su tankın içine temas etmesine izin vermeyin. İçeri yerleştirirken cihaz ile tankın flanş deliği arasında 0 - 75 mm mesafe olmasını sağlayın.

Bilgi!

- DN110 için 4-10 kW
- DN180 için 16-35 kW

1. Fabrika tarafından sıcak su tankına monte edilen flanşı sökün.
 - Cıvataları güvenli bir yerde saklayın. Bunlara daha sonra flanşlı ısıtıcıyı sabitlemek için ihtiyaç duyacaksınız.
 - Eski contayı atın ve daha sonra flanş yalıtımı için gönderilen yassı contayı kullanın.





1	Sökme işlemindeki cıvatalar
2	Flanşlı ısıtıcı (örnek resim 35 kW)

3	Gönderilen yassı conta
4	Sıcak su tankı

2. Cihazı tankın flanş deliğine monte edin.
- Daha önce söktüğünüz cıvataları kullanın. Cıvataları karşılıklı olarak 40 Nm ile sıkın.
 - Flanşın yalıtımı için gönderilen yassı contayı kullanın.

**Bilgi!**

Sensörü doğru konumlandırmaya dikkat edin. Üstte, saat 12 pozisyonunda olmalıdır.

3. Sızdırmazlık kontrolü yapın.

5.3 Elektrik Bağlantısı

► Bilgi!

Flanşlı ısıtıcılar regülatörde doğrudan elektrik şebekesine bağlanabilirler.

- 16 kW ve 19 kW tiplerinde iki ısıtma devresine ayrıldığından, dağıtıcıda kontrol hattı ve kontaktör gerekmez.
- Takmalı rezistans tipleri 25 kW ve 35 kW için ise, takmalı rezistansa monte edilmiş olan sıcaklık regülatörü aracılığıyla radyatörün gerilimini açıp kapatan bir kontaktör devresi dağıtıcıda bulunmalıdır.

Bu devrenin düzgün kurulumu ve güvenliği, tesisin proje sorumlusu tarafından sağlanmalıdır. İşletici, devreye alma ve teslimat onayından sonra ilgili tüm belgeleri devretmelidir.

- Elektrik bağlantısı, geçerli ulusal ve yerel normlara uygun şekilde yapılmalıdır.
- Kablo döşeme şekli, kablo uzunluğuna bağlıdır.
- Bağlantı klemensleri, maksimum 4 mm² kesite sahip kablo iletkenleri için tasarlanmıştır.

► Bilgi!

Sabit olarak döşenmiş elektrik tesisatına bir ayırma tertibatı monte edin, bu tertibatın her bir kutbu yüksek voltaj kategorisi III şartlarına uygun bir kontak aralığı genişliğine sahip olmalıdır.

► Bilgi!

Bağlantı kablosu en az 120 °C'ye kadar ısıya dayanıklı olmalıdır. Bağlantı kablosu ile ısıtıcı elemanları veya ısıtıcı elemanlarının kablo demeti arasında temas olmamasına dikkat edilmelidir. Bağlantı hattında her faz için bir ayırma tertibatı bulunmalıdır.

5.3.1

Klemens Şeması

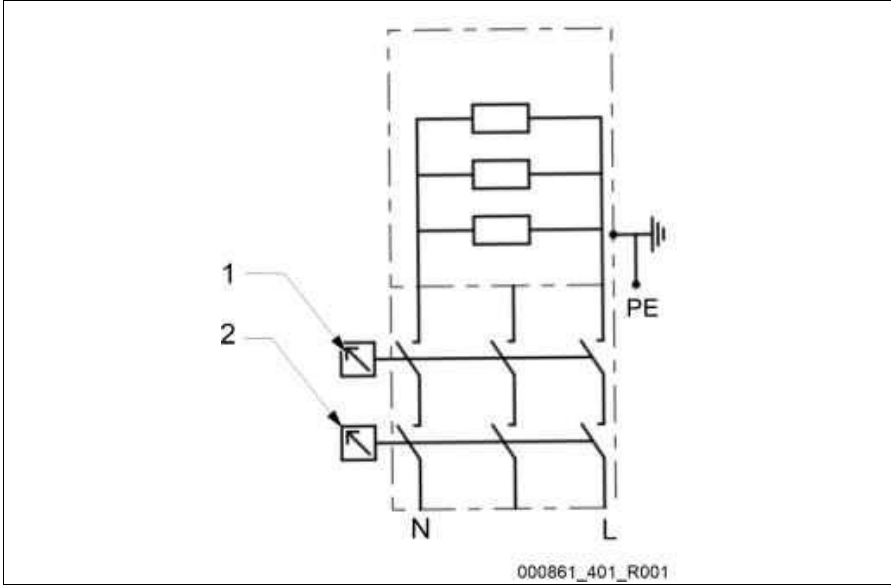
**Bilgi!**

- Bağlantı hattı "1" ve "2"nin kabloları numaralandırılmış klemenslerle işaretlenmiştir.
- Elektrik bağlantı planı, kapağın iç tarafında yer alır.

Isıtma devrelerindeki bağlantı hatlarının yeri değiştirilerek cihazlar için üç farklı ısıtma gücü ayarlanabilir. Cihazlar daima en yüksek ısıtma gücü ile gönderilir.

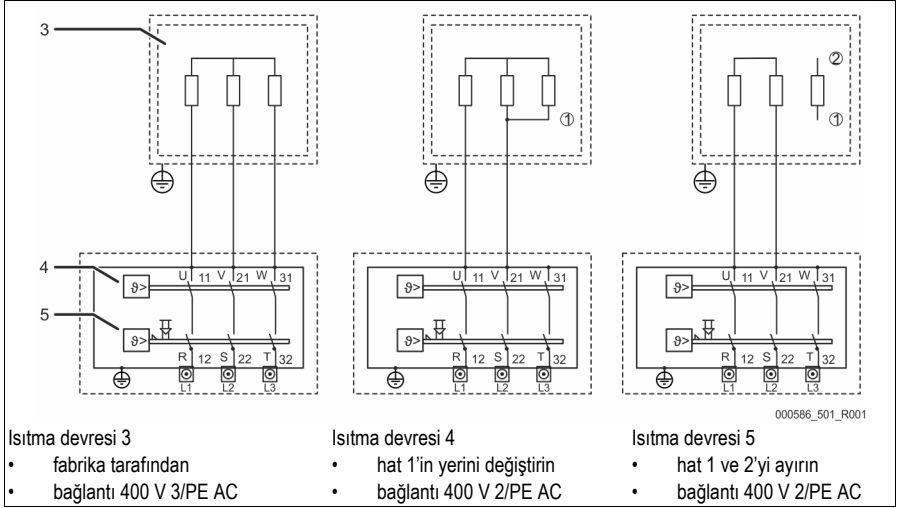
Model: EFHR 2,5 KW

bağlantı: 230 V 1/PE AC



1	Sıcaklık regülatörü
2	Sıcaklık sınırlayıcısı

Model: EFHR 4,0 KW / EFHR 6,0 KW / EFHR 8,0 KW / EFHR 10,0 KW.

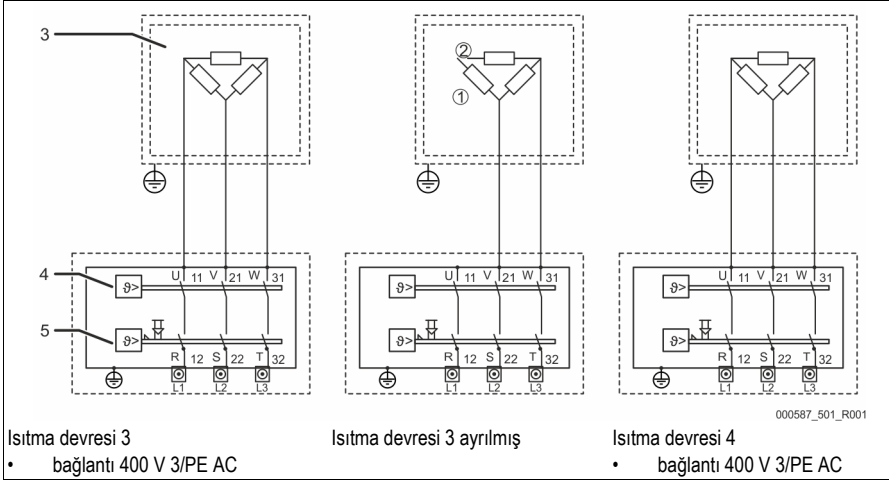


1	Bağlantı hattı 1
2	Bağlantı hattı 2
3	Su ısıtıcısı

4	Sıcaklık regülatörü
5	Sıcaklık sınırlayıcısı

Tip:	EFHR 4,0 KW			EFHR 6,0 KW			EFHR 8,0 KW			EFHR 10,0 KW		
Isıtma devresi:	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Güç kW:												
2,0			X									
2,7		X										
3,0						X						
4,0	X				X				X			
5,0												X
5,5								X				
6,0				X								
6,7											X	
8,0							X					
10,0										X		

Model: EFHR 16,0 KW / EFHR 19,0 KW.

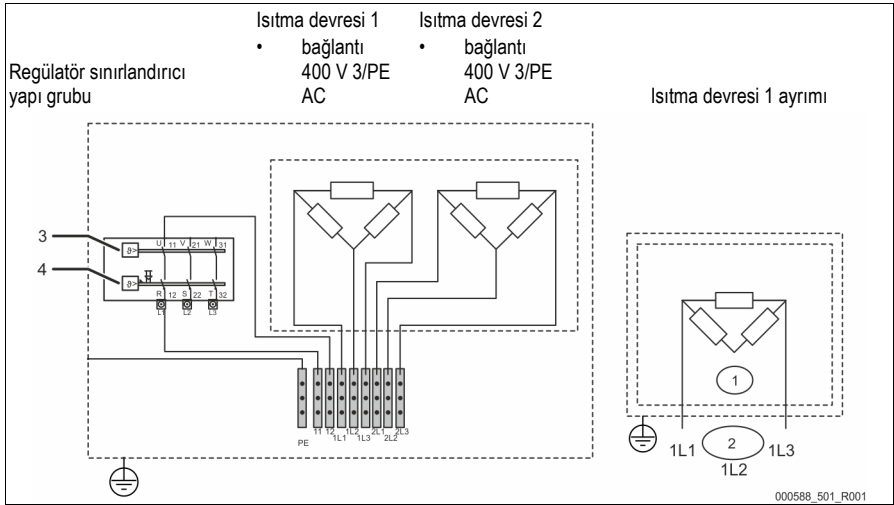


1	Bağlantı hattı 1
2	Bağlantı hattı 2
3	Su ısıtıcısı

4	Sıcaklık regülatörü
5	Sıcaklık sınırlayıcısı

Tip:	EFHR 16,0 KW		EFHR 19,0 KW		Isıtma devrelerinin bağlantısı
Isıtma devreleri:	3	4	3	4	
Güç kW:					
8,0	X				Sadece ısıtma devresi (3) bağlanmış
9,5			X		
11,0	X	X			Isıtma devresi (3)'teki bağlantı hattı 1+2'yi ayırın
12,7			X	X	
16,0	X	X			Isıtma devreleri (3), (4) bağlanmış
19,0			X	X	

Model: EFHR 25,0 KW / EFHR 35,0 KW.



3 Sıcaklık regülatörü

4 Sıcaklık sınırlayıcısı

Tip:	EFHR 25,0 KW		EFHR 35,0 KW		Isıtma devrelerinin bağlantısı
Isıtma devreleri:	1	2	1	2	
Güç kW:					
12,50		X			Sadece bir ısıtma devresi bağlayın
17,50				X	
18,80	X	X			Isıtma devresi 1'de ısıtma devreleri (1), (2)'yi ayırın, her iki ısıtma devresini bağlayın
25,00		X			Her iki ısıtma devresini bağlayın (fabrika tarafından)
26,40			X	X	Isıtma devresi 1'de ısıtma devreleri (1), (2)'yi ayırın, her iki ısıtma devresini bağlayın
35,00			X		Her iki ısıtma devresini bağlayın (fabrika tarafından)

 TEHLİKE
Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayati 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.

Elektrik bağlantısı için şu koşullar sağlanmalıdır:

- Bağlantı, eğitimli uzman personel tarafından elektroteknik kurallara ve o bölgeden geçerli yasal mevzuata uygun olarak yapılmalıdır.
- Bağlantı gerilimi, tip plakasında yer alan gerilim ile uyumlu olmalıdır.
- Elektrik bağlantısı klemens şemasına göre yapılmalıdır.
- Uygun bir izolasyon malzemesi kullanılmalıdır.
 - Hat kesitleri ve sigortalar cihazın elektrik gücüne uygun olmalıdır.
- Koruyucu iletken bağlantısı dikkatli yapılmalıdır. Sıcak su tankının tüm metal parçaları koruyucu önlemlere dahil edilmelidir.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Tesis gerilimsiz duruma getirin.
 2. Tesis tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.
 3. Metal gövdedeki civataları sökün.
 4. Metal gövdeyi çıkartın.
 5. Bağlantı hattını kablo vida bağlantısından geçirin.
 6. Hatları klemens şemasına göre bağlayın.
 7. Koruyucu iletkenin doğru bağlanmasına dikkat edin
 - Koruyucu iletkene sünmez takın.
 8. Metal gövdeyi konumlandırın.
 - Kablo vida bağlantısı aşağı bakmalıdır.
 9. Metal gövdeyi civatalarla takın.
 - Gerekliorsa koruma derecesi IP21'e uygun bir yalıtım sağlayın.
 - Civataları metal gövdeye takın.
 10. Kablo vida bağlantısını sıkın.
 11. Metal gövdenin yerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.
 12. Tesis tekrar çalıştırın.
- Elektrik bağlantısı tamamlanmıştır.

Bilgi!

Şu cihaz tipleri doğrudan gerilim beslemesine bağlanır:

- EFHR 4,0 KW, EFHR 6,0 KW, EFHR 8,0 KW, EFHR 10,0 KW, EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW.

Bilgi!

EFHR 25,0 KW ve EFHR 35 KW cihaz tiplerinde, gerilim beslemesi için dağıtıcıda bir kontaktör olmalıdır.

- Kontaktöre giden kontrol hattı, cihazın gerilimini açık kapatır.

**Bilgi!**

Bağlantı kablosu en az 120 °C'ye kadar ısıya dayanıklı olmalıdır. Bağlantı kablosu ile ısıtıcı elemanları veya ısıtıcı eleman kablo demeti arasında temas olmamasına dikkat edilmelidir. Bağlantı kablosunda her faz için bir ayırma tertibatı bulunmalıdır.

6

İşletime Alma**DİKKAT****Kuru çalışma nedeniyle cihazda hasar**

Su ısıtılırken kuru çalışma, cihazda hasara yol açar.

- Cihazın ısıtma elemanları su ile örtülü olmalıdır.
- Depodaki su seviyesinin yeterli olduğundan emin olun.

Montaj bölümünde açıklanan çalışmalar tamamlandığında, cihaz devreye alınmaya hazırdır:

- Tank içine montaj yapılmıştır.
- Elektrik bağlantısı bir elektrik teknisyeni tarafından geçerli ulusal ve yerel mevzuat doğrultusunda oluşturulmuştur.

Cihazdaki çevirmeli düğme ile gerekli sıcaklığı ayarlayın.

- Cihaz kullanım suyunu ısıtır.

**Bilgi!**

EFHR 16,0 KW, EFHR 19,0 KW cihaz tiplerinde sıcaklık ayarı için iki çevirmeli düğme bulunur.

**Bilgi!**

Kullanım suyunun ısınma süresini göz önünde bulundurun. Isınma süresi birkaç saat sürebilir ve şu koşullara bağlıdır:

- Cihazın gücü.
- Kullanım suyunun ön sıcaklığı.
- Tankın hacmi.
- Isıtma sırasında alınan kullanım suyu miktarı.

6.1 Termik Dezenfeksiyon



İKAZ

Cilt ve gözde yanıklar

70°C işletim sıcaklığındaki suyun dışarı çıkması nedeniyle ciltte ve gözlerde yanıklar oluşabilir.

- Kişisel koruyucu ekipman kullanın: Koruyucu eldiven, koruyucu gözlük, koruyucu giysi.

Termik dezenfeksiyon normalde bir sistemin içinde yapılır. Dezenfeksiyon, tesisin büyüklüğüne bağlıdır.

Cihazı devreye aldıktan sonra sistemin termik dezenfeksiyonunu yapın. Kullanım suyu sıcaklığı > 70°C olduğunda, lejyonellalar ölür.

Sistemlerde şu koşullar mutlaka sağlanmalıdır:

- Tüm kullanım suyu alım noktaları kapalı olmalıdır.

Böylece, cihazın ısınma alanının önünde 70 °C'lik kullanım suyu sıcaklığı güvence altına alınacaktır.

Bunun için aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Cihazdaki çevirmeli düğmeyi 75 °C sıcaklığa ayarlayın.
 - Cihazın ısıtma elemanları kullanım suyunu ısıtır.
2. İlgili alım noktasını açın.
3. Akan suyu uygun bir kapta toplayın.
4. Akan kullanım suyundan sıcaklığın 70 °C olup olmadığını kontrol edin.
 - En az 70 °C sıcaklık ile üç dakika kesintisiz akış olmalıdır.
5. Üç dakika sonra alım noktasını kapatın.

Termik dezenfeksiyon tamamlanmıştır.

Bilgi!

Alman Gaz ve Su Endüstrisi Teknolojisi ve Bilim Derneği'ne (Deutscher Verein für Gas- und Wasserfach e.V.) göre, kullanım suyu/içme suyunun ısıtılmasına yönelik sistemler termik dezenfeksiyondan geçirilmelidir.

- Çalışma Kağıdı W551 uyarınca.

7 Arızalar

Arıza	Nedeni	Çözümü
Su sıcaklığı soğuk.	• Gerilim beslemesi yok. • Sıcaklık sınırlayıcısı tetiklendi. – Sıcaklık regülatörü fazla yüksek ayarlanmış. – Isıtma elemanlarında kalıntılar. – Sıcaklık regülatörü arızalı.	• Gerilim beslemesini kontrol edin. • Sıcaklık sınırlayıcısının kilidini açın. – Sıcaklık regülatörünü ayarlayın. – Kalıntıları temizleyin. – Cihazı değiştirin.
Su sıcaklığı düşük.	• Gerilim beslemesi düşük. • Hedef sıcaklık yanlış ayarlanmış	• Gerilim beslemesini 400 V ile kontrol edin. • Regülatördeki hedef sıcaklığı kontrol edin

Bilgi!

Sıcaklık sınırlayıcısının kilidini ancak sorunu giderdikten sonra açın.

Kilidi açmak için bkz. bakınız bölüm 7.1 "Sıcaklık sınırlayıcısının kilidini açma" bakınız sayfa 265.

**Bilgi!**

Elektrik kontrol, bakım ve onarım çalışmaları ve sorunların giderilmesi bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

7.1**Sıcaklık sınırlayıcısının kilidini açma****TEHLİKE****Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.**

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayati 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.

DİKKAT**Aşırı ısınma nedeniyle cihazda hasar**

Kullanım suyu ısıtılırken sıcaklığın aşırı yükselmesi, aşırı ısınma nedeniyle cihazda hasara yol açar. Sıcaklık emniyet sınırlayıcısı 110 °C'de ısıtmayı kapatır.

- Önceden ayarlanmış olan bu kapatma sıcaklığını değiştirmeyin.

Sıcaklık sınırlayıcısı bir arıza durumunda tetiklenir. Ancak sorun giderildikten sonra sıcaklık sınırlayıcısının kilidi açılmalıdır. Kilit açma işlemi, cihazın metal gövdesinden yapılır.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Cihazı gerilim beslemesinden ayırın.
 2. Cihazı, tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.
 3. Gövdedeki civataları sökün.
 4. Gövdeyi çıkartın.
 5. Bağlantının gerilimsiz durumda olup olmadığını kontrol edin.
 6. Üst taraftaki plastik düğmeyi içeri bastırarak sıcaklık sınırlayıcısının kilidini açın.
 - Çıkan bir ses ile kilidin başarıyla açıldığı anlaşılır.
 7. Gövdeyi tekrar civatalarla sabitleyin.
 8. Gerilim beslemesini tekrar açın.
- Sıcaklık sınırlayıcısının kilidi açılmıştır.

**Bilgi!**

Kilidin açılabilmesi için önce sıcaklık sensörü yakl. 10 °C soğumalıdır.

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayati 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

Sıcak yüzeylerde yanık tehlikesi

Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.

- Koruyucu eldiven takın.
- Cihazın yakınına uygun uyarı işaretlerini yerleştirin.

Bakım planı, bakım çerçevesinde yapılacak düzenli faaliyetlerin bir özetidir.

Bakım noktası	Koşullar			Aralık
▲ = Kontrol, ■ = Bakım, ● = Temizlik				
Tank ve cihaz arasındaki yassı conta	▲	■		İşletim koşullarına bağlı
Isıtma elemanları • Korozyon hasarları • Hasarlar • Kalıntılar	▲	■	●	İşletim koşullarına bağlı
Fonksiyon kontrolü • Sıcaklık regülatörü • Sıcaklık sınırlayıcısı • Bağlantılar	▲			Her yıl
Elektrik bağlantısı • Kablo vida bağlantılarının sıkı yerleşim açısından kontrolü. • Contanın kontrolü	▲			İşletim koşullarına bağlı

8.1 Isıtma Elemanlarının Temizlenmesi

Isıtma elemanlarının arasındaki kalıntılar ancak cihaz söküldükten sonra temizlenebilir.

- Sökme sırasında ısıtma elemanlarının açığa çıkmaları için tanktaki su seviyesini azaltın.
- Isıtma elemanlarının üstündeki kalıntıları yumuşak bir bezle temizleyin.
- Isıtma elemanlarının boru çeketlerinin zarar görmemesi için, temizlerken çok dikkatli hareket edin.
- Temizlerken ısıtma elemanlarının bükülmemesine dikkat edin.
 - Tel fırça ile temizlemek yasaktır.
- Sert kalıntıların artık hasarsız temizlenmesi mümkün değilse, cihazı yenileyin.

8.2 Depolama

Depolama için şunları yapın:

- Cihazın depolanacağı ortam kuru ve tozsuz olmalıdır, böylece depolama sırasında korozyon hasarları önlenecektir.
- Depolama sonrasında cihazı tekrar devreye almadan önce cihazın izolasyon direncini kontrol edin.

9 Bertaraf Etme

DİKKAT

Çevre kirliliği tehlikesi

Bertarafın usulüne uygun şekilde yapılmaması, çevre kirliliğine yol açar.

- Bertaraf için ülkenin geçerli yasal mevzuatına ve yönetmeliklerine uyun.

DİKKAT

Çevre kirliliği tehlikesi

Dikkatsiz davranma, doğaya zarar verebilir. Özellikle toprak ve kullanım suyu için zehirli maddeler toprağa veya kanalizasyona ulaşmamalıdır.

- Kirli komponentleri sökmeden önce temizleyin.
- Gres ve yağ gibi maddeleri uygun kaplarda toplanmalı ve usulüne uygun şekilde bertaraf edilmelidir.
- Bertaraf için ülkenin geçerli yasal mevzuatına ve yönetmeliklerine uyun.

Kullanılmış bileşenlerin bilinçli veya bilinçsiz olarak kullanılmaya devam edilmesi kişiler, çevre ve tesis için risk oluşmasına neden olabilir.

Bu nedenle aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- İşletici usulüne uygun şekilde bertaraf etmekten sorumludur.
- Bertaraf etme işlemi sadece uzman personel tarafından yapılmalıdır.
- İşletim ve sarf maddelerini uygun toplama kaplarında biriktirin ve usulüne uygun şekilde bertaraf edin.
- Kullanım ömrünü tamamlayan tesisi hammaddelerine göre ayırın ve bir geri dönüşüm kuruluşuna teslim edin.

10 Ek

10.1 Reflex Fabrika Müşteri Hizmetleri

Merkezî fabrika müşteri hizmetleri

Merkez: Telefon: +49 (0)2382 7069 - 0

Fabrika müşteri hizmetleri telefon numarası: +49 (0)2382 7069 - 9505

Faks: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-posta: service@reflex.de

Teknik yardım hattı

Ürünlerimize yönelik sorularınız olduğunda

Telefon: +49 (0)2382 7069-9546

Pazartesi - Cuma, 8:00 ile 16:30 arasında

10.2 Garanti

İlgili yasal garanti hükümleri geçerlidir.

10.3 Uygunluk / Normlar

Cihazın uygunluk açıklamaları, Reflex ana sayfasında yer almaktadır.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Bunun yerine QR kodunu da taratabilirsiniz:



1	إرشادات بخصوص دليل التشغيل.....	270
2	السلامة	271
2.1	رموز السلامة الواردة في الدليل	271
2.2	الشروط المطلوبة في الموظفين	272
2.3	معدات الحماية الشخصية	272
2.4	الاستخدام الصحيح	272
2.5	ظروف التشغيل غير المسموح بها	272
3	وصف الجهاز	273
3.1	التعريف	273
3.2	الأجزاء الموردة	273
4	بيانات تقنية	274
5	التركيب	276
5.1	فحص حالة الأجزاء الموردة	276
5.2	إجراء التركيب	276
5.3	التوصيل الكهربائي	279
5.3.1	مخطط المحطة الطرفية	280
5.3.2	إجراء التوصيل الكهربائي	284
6	التشغيل	286
6.1	التطهير الحراري	287
7	الأعطال	288
7.1	فتح قفل مُحدد درجة الحرارة	289
8	صيانة	290
8.1	تنظيف قضبان التسخين	292
8.2	التخزين	292
9	التخلص من المنتج	292
10	ملحق	293
10.1	خدمة عملاء شركة Reflex	293
10.2	الضمان	294
10.3	المطابقة/المعايير	294

1 إرشادات بخصوص دليل التشغيل

هذا الدليل هو وسيلة مساعدة أساسية لتشغيل الجهاز بشكل آمن وصحيح. يؤدي دليل التشغيل الوظائف التالية:

- حماية المستخدمين من المخاطر.
- التعرف على الجهاز.
- تحقيق أفضل أداء وظيفي.
- التعرف على العيوب في الوقت المناسب وإصلاحها.
- تفادي الأعطال بالتشغيل السليم.
- تجنب تكاليف الإصلاح وأوقات التوقف.
- زيادة الموثوقية وتمديد العمر الافتراضي.
- تجنب تعريض البيئة للخطر.

لا تتحمل شركة Reflex Winkelmann GmbH أي مسؤولية عن الأضرار التي تنجم عن عدم احترام دليل التشغيل. بالإضافة إلى دليل التشغيل، ينبغي الالتزام بالقواعد واللوائح القانونية الوطنية المعمول بها في بلد التركيب (تجنب الحوادث، وحماية البيئة، والعمل الآمن والمهني، إلى غير ذلك).

إشارة!

ينبغي على كل من يقوم بتركيب هذه الأجهزة أو يقوم بأعمال أخرى على الجهاز قراءة دليل التشغيل هذا بعناية قبل الاستخدام وتطبيق ما ورد فيه. ينبغي تسليم دليل التشغيل إلى مشغل الجهاز الذي ينبغي عليه أن يبقيه في متناول اليد بالقرب من الجهاز.

2 السلامة

2.1 رموز السلامة الواردة في الدليل

يتم استخدام الإرشادات التالية في دليل التشغيل.



خطر

خطر مميت/أضرار صحية جسيمة

- تشير الإرشادات المتعلقة برمز „خطر“ إلى وجود خطر مباشر وشيك يؤدي إلى الوفاة أو إلى إصابات خطيرة (لا يمكن تداركها).



تحذير

أضرار صحية جسيمة

- تشير الإرشادات المتعلقة برمز „تحذير“ إلى وجود خطر وشيك يمكن أن يؤدي إلى الوفاة أو إلى إصابات خطيرة (لا يمكن تداركها).



تنبيه

أضرار صحية

- تشير الإرشادات المتعلقة برمز „تنبيه“ إلى وجود خطر يمكن أن يؤدي إلى إصابات طفيفة (يمكن تداركها).

احترس

خسائر مادية

- تشير الإرشادات المتعلقة برمز „احترس“ إلى موقف يمكن أن يؤدي إلى تلف المنتج نفسه أو تلف الأشياء المحيطة به.

إشارة!



يشير هذا الرمز بالاقتران مع رمز „إشارة“ إلى نصائح وتوصيات مهمة لاستخدام المنتج بشكل فعال.

2.2 الشروط المطلوبة في الموظفين

ينبغي إجراء التوصيل الكهربائي وتوصيل كابلات الجهاز من طرف مركّب كهربائي وفقاً للوائح القانونية الوطنية والمحلية المعمول بها.

2.3 معدات الحماية الشخصية

ارتد معدات الحماية الشخصية المنصوص عليها عند القيام بجميع الأعمال على المعدة التي رُكب عليها الجهاز، مثل حماية العين، وأحذية واقية، وخوذة واقية، وملابس واقية، وقفازات واقية. تحتوي اللوائح الوطنية لبلد المشغل على معلومات بخصوص معدات الحماية الشخصية.

2.4 الاستخدام الصحيح

يستخدم الجهاز فقط لتسخين مياه الشرب في خزان مقفل من المعدن.

إشارة!

تأكد من جودة مياه الشرب وفقاً للوائح القانونية المحلية.
— مثلاً وفقاً لقانون مياه الشرب DIN 1988.

2.5 ظروف التشغيل غير المسموح بها

الجهاز غير مناسب للتشغيل في الظروف التالية:

- للاستخدام في منطقة خارجية
- الاستخدام مع عسر الماء أكثر من 14 °dH (الصلابة الألمانية).
- تسخين الماء بمحتوى مضر (مثل الأحماض أو القلويات).
- الاستخدام مع الزيوت المعدنية.
- الاستخدام مع الوسائط القابلة للاشتعال.

إشارة!

تتسبب جودة الماء غير الكافية، مثل كمية الكلس المرتفعة أو الأوساخ، في تخفيض العمر الافتراضي للجهاز.

3 وصف الجهاز

يستخدم الجهاز لتسخين مياه الشرب في خزان مقفل من المعدن. يُستخدم ضابط على شكل مفتاح لضبط درجة الحرارة المطلوبة لمياه الشرب. ينبغي أن تبلغ درجة حرارة الماء 60 درجة مئوية. وهي مُعلّمة بإشارة على مفتاح الضبط.

يعمل مُحدد درجة الحرارة المدمج على الحماية من فرط درجة الحرارة، ويقوم بإيقاف الجهاز عند تجاوز درجة الحرارة القصوى.

- درجة الحرارة الدنيا: أكثر من 0 درجة مئوية
- درجة الحرارة القصوى: 95 درجة مئوية

3.1 التعريف

بيانات الشركة المُصنّعة، وسنة الصنع، ورقم الصنع، والبيانات الفنية مشار إليها في لوحة المعلومات. لوحة المعلومات متوفرة على مبيت الجهاز.

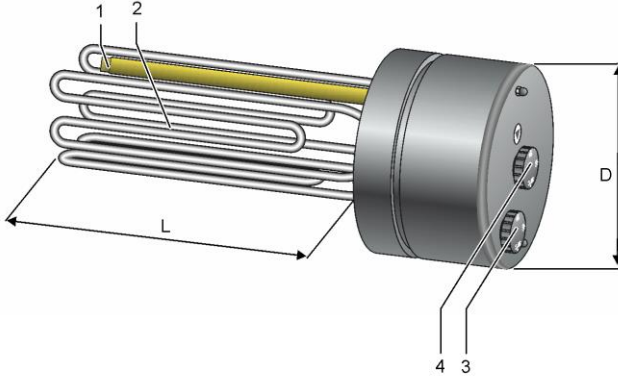
3.2 الأجزاء المُوردة

تحقق من الأجزاء المُوردة للتأكد من اكتمالها ومن عدم تعرضها للتلف فور استلامها. بلّغ على الفور عن التلف المحتمل الناتج عن النقل.

تشمل الأجزاء المُوردة:

- 1 x سخان بشفة EFHR
- 1 x مانع تسرب
- 1 x دليل التشغيل
- 1 x غطاء المبيت

بيانات تقنية



4	مفتاح الضبط لضبط درجة الحرارة
D	القطر
L	طول التركيب
تر	

1	مستشعر درجة الحرارة
2	قضبان التسخين
3	مفتاح ضبط اختياري لضبط درجة الحرارة

إشارة!

يمكن ضبط القدرة الحرارية عند الحاجة بإعادة توصيل الوصلة في الجهاز. لإعادة توصيل الوصلة،

5.3.1 مخطط المحطة الطرفية 280

بيانات فنية عامة لكل الأصناف:

- نطاق درجة الحرارة:
- 35 درجة مئوية - 85 درجة مئوية
- 110 درجة مئوية كحد أقصى
- 35 درجة مئوية
- مُنظم درجة حرارة الأمان:
- درجة حرارة المحيط القصوى:

- حماية من فرط درجة الحرارة:
 - ضغط النظام:
 - سعة الأسطوانة
 - درجة حرارة الماء القصوى في الأسطوانة:
- 95 درجة مئوية
 < أكثر من 0 ميغاباسكال؛ أقل من 1 ميغاباسكال
 أكثر من أو تساوي 200 لتر
 90 درجة مئوية

النوع	طول التركيب (الطول) [مم]	القطر (Ø) [مم]	دائرة الثقب الخاصة بالشفة (Ø) [مم]	الجهد الكهربائي [فولط]	القدرة التسخينية [كيلوواط]	درجة الحماية	المصهر [°]
4,0 EFHR كيلوواط	295	180	150	400	2,0/2,7/4,0	IP 22	16
6,0 EFHR كيلوواط	395	180	150	400	3,0/4,0/6,0	IP 22	16
8,0 EFHR كيلوواط	495	180	150	400	4,0/5,5/8,0	IP 22	25
EFHR 10,0 كيلوواط	495	180	150	400	5,0/6,7/ 10,0	IP 22	25
16, EFHR 0 كيلوواط	610	250	225	400	8,0/11,0/1 6,0	IP 22	25
EFHR 19,0 كيلوواط	740	250	225	400	9,0/12,7/1 9,0	IP 22	32
EFHR 25,0 كيلوواط	740	250	225	400	12,5/18,8/ 25,0	IP 22	20
EFHR 35,0 كيلوواط	900	250	225	400	17,5/26,4/ 35,0	IP 22	32
EFHR 2,5 كيلوواط	295	180	150	230	1,25/1,7/ 2,5	IP 22	16

5 التركيب

5.1 فحص حالة الأجزاء المُوردة

يتم فحص الجهاز وتعبئته بعناية قبل التسليم. لا يمكن استبعاد حدوث تلف أثناء النقل. تحقق من الأجزاء المُوردة للتأكد من اكتمالها ومن عدم تعرضها للتلف بعد استلامها. قم بتوثيق الأضرار المحتملة الناتجة عن النقل. اتصل بوكيل النقل لتقديم شكاية بخصوص الضرر.

5.2 إجراء التركيب

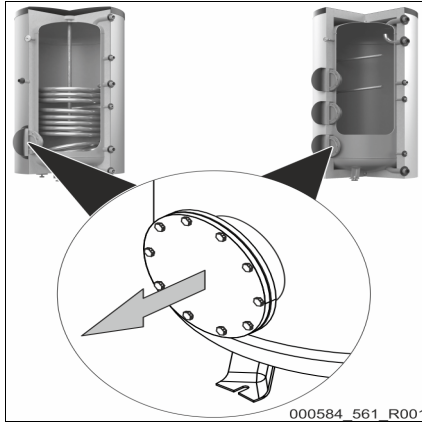
احترس

- تلف الجهاز بسبب فرط الحرارة
- تلف الجهاز بسبب فرط حرارة الوصلة.
- تفادى العزل الحراري للمبيت المعدني.

ركب الجهاز في الخزان.

من المطلوب توفر الشروط التالية لإجراء التركيب:

- خزان معدني مقفل.
 - حيز كافٍ للتركيب.
 - تواجد الجهاز في وضع تركيب أفقي.
 - تواجد مستشعر درجة الحرارة في وضع تركيب أفقي على وضعية الساعة 12.
 - عمق تركيب كافٍ لقضبان التسخين ومستشعر درجة الحرارة.
- تنبيه** - تلف قضيب التسخين عند ملامسته للجزء الداخلي للخزان. قم بالتركيب بشكل احترافي. تجنب ملامسة قضيب التسخين للجزء الداخلي للخزان. احرص عند الإدخال على توفير مسافة 0 - 75 مم بين الجهاز وفتحة الشفة الخاصة بالخزان.

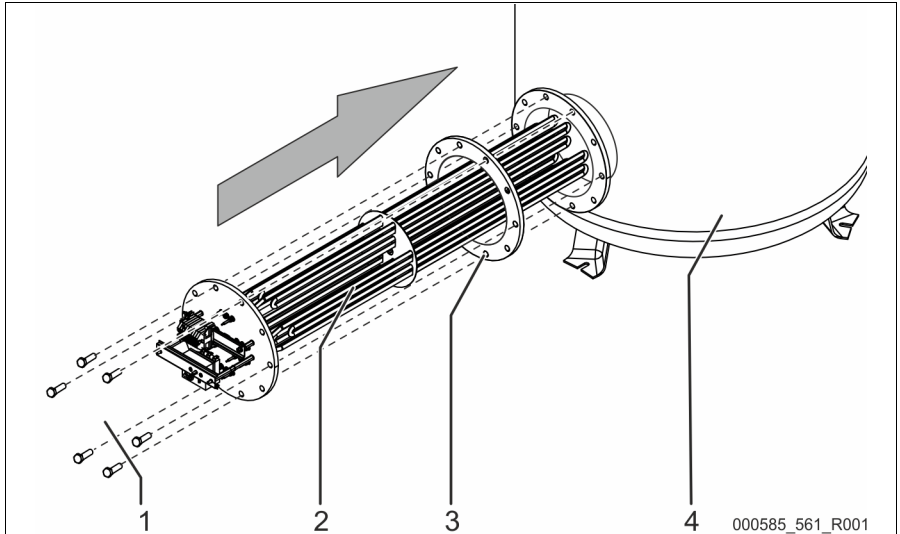


إشارة! ▶

• 10-4 كيلوواط لمعيار DN110

• 35-16 كيلوواط لمعيار DN180

1. قم بفك الشفة المركبة على الخزان في المصنع.
 - احتفظ بالمسامير بشكل آمن. حيث ستحتاج إليها لاحقاً لتثبيت السخان ذو الشفة.
 - تخلص من مانع التسرب القديم، واستخدم فيما بعد مانع التسرب الذي تم توريده لعزل الشفة.



مانع التسرب المسطح الذي تم توريده	3
الخزان	4

مسامير التفكيك	1
سخان بشفة (عرض نموذجي 35 كيلوواط)	2

2. ركب الجهاز في فتحة الشفة الخاصة بالخران.
- استخدم المسامير التي تمت إزالتها من قبل. قم بشد المسامير المقابلة بعزم دوران يبلغ 40 ن م.
 - استخدم مانع التسرب المسطح الذي تم توريده لسد الشفة.

إشارة!



انتبه للموضع الصحيح للمستشعر. حيث ينبغي أن يتواجد فوق وضعية الساعة 12.

3. قم بإجراء اختبار تسرب.

إشارة! 

يمكن توصيل سخانات الشفة مباشرة بشبكة التيار الكهربائي من الضابط.

- بفضل تقسيم أنواع 16 كيلوواط و 19 كيلوواط إلى دورتي تسخين، فإنه ليس من الضروري توفير خط تحكم ومفتاح تلامس في الموزع.
- بالنسبة للسخانات المدمجة من نوع 25 كيلوواط و 35 كيلوواط، ينبغي تزويد الموزع بدائرة ملامس التي تقوم بتوصيل الجهد للسخان من خلال منظم درجة الحرارة المدمج في السخان المركب بواسطة خط تحكم.

ينبغي على المسؤول عن المشروع الخاص بالمعدة التأكد من التركيب الصحيح وسلامة هذه الدارة الكهربائية. وينبغي أن يسلمه المشغل كل الوثائق ذات صلة بعد التشغيل أو أخذ عينة.

- ينبغي أن يتم التوصيل الكهربائي وفقاً للمعايير الوطنية أو المحلية المعمول بها.
- نوع أسلاك التوصيل رهين بطول الكابل.
- أطراف التوصيل مصممة لسلم حامل الكابلات بقطر أقصى يبلغ 4 مم².

إشارة! 

ركب تجهيزة فصل في التركيبية الكهربائية المثبتة، بحيث تتوفر على كل قطب على عرض فتحة تماس مطابق لشروط فئة الجهد الزائد III.

إشارة! 

ينبغي أن يتوفر كابل التوصيل على مقاومة لدرجة الحرارة لا تقل عن 120 درجة مئوية. ينبغي الحرص على عدم وجود تماس بين كابل التوصيل وعناصر التسخين أو ضفيرة الأسلاك الخاصة بعناصر التسخين. بالنسبة لخط التوصيل، ينبغي توفير تجهيزة فصل لكل المراحل.

مخطط المحطة الطرفية

5.3.1

إشارة!

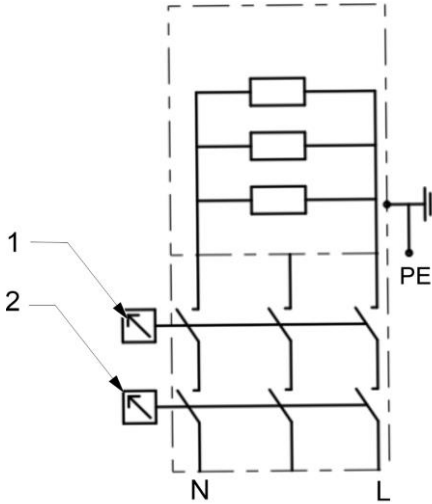


- كابلات خطّي التوصيل "1" و "2" مُعلّمة بأطراف توصيل مُرقّمة.
- مخطط الدائرة الكهربائية للتوصيل الكهربائي متواجد على الجهة الداخلية للغطاء.

بإعادة التوصيل المناسب لخطوط التوصيل في دوائر التسخين، يمكن ضبط ثلاث ساعات حرارية مختلفة للأجهزة. يتم تسليم الأجهزة بأقصى سعة حرارية.

التصميم: EFHR 2,5 كيلوواط

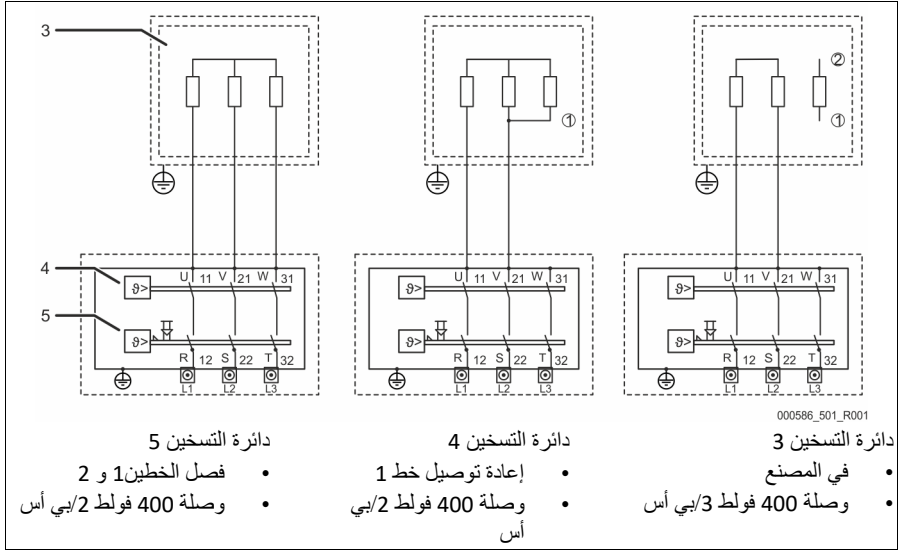
التوصيل: 230 فولت 1/بي أس



000861_401_R001

1	منظم درجة الحرارة
2	مُحدد درجة الحرارة

التصميم: EFHR 4,0 كيلوواط / EFHR 6,0 كيلوواط / EFHR 8,0 كيلوواط / EFHR 10,0 كيلوواط

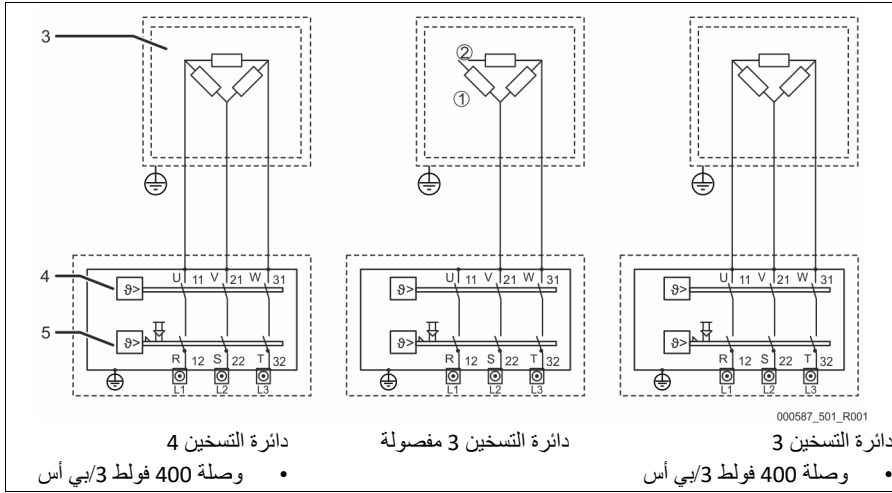


4	منظم درجة الحرارة
5	محدد درجة الحرارة

1	خط التوصيل 1
2	خط التوصيل 2
3	سخان الماء

النوع:	EFHR 4,0 كيلوواط	EFHR 6,0 كيلوواط	EFHR 8,0 كيلوواط	EFHR 10,0 كيلوواط
دائرة التسخين:	3	4	5	3
الأداء بالكيلوواط:	3	4	5	3
2,0	X			
2,7		X		
3,0			X	
4,0			X	
5,0				X
5,5			X	
6,0		X		
6,7				X
8,0			X	
10,0				X

التصميم: 16,0 EFHR كيلوواط / 19,0 EFHR كيلوواط

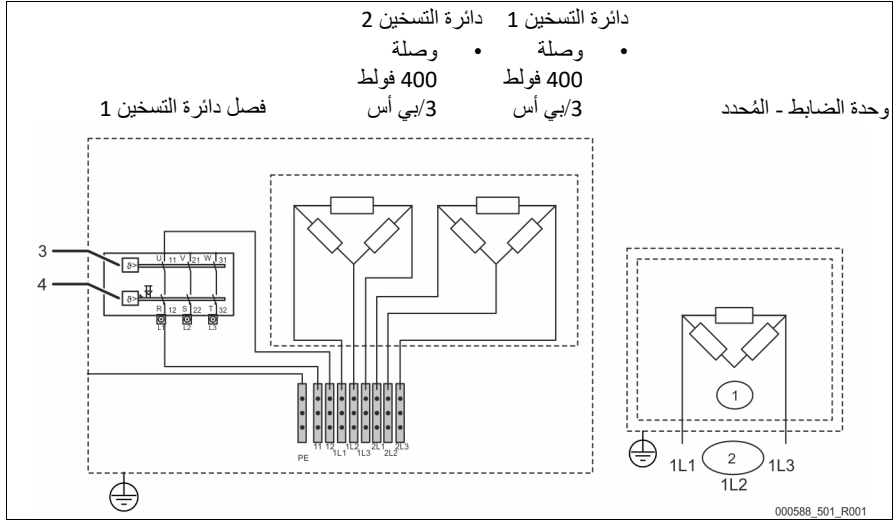


4	منظم درجة الحرارة
5	محدد درجة الحرارة

1	خط التوصيل 1
2	خط التوصيل 2
3	سخان الماء

النوع:	16,0 EFHR كيلوواط	19,0 EFHR كيلوواط	توصيل دوائر التسخين
دوائر التسخين:	4	3	4
الأداء بالكيلوواط:	4	3	4
8,0		X	دائرة التسخين (3) هي فقط الموصولة
9,5			X
11,0	X	X	فصل خط التوصيل 2+1 في دائرة التسخين (3)
12,7		X	X
16,0	X	X	دائرتي التسخين (3) و (4) موصولتين
19,0			X

التصميم: EFHR 25,0 كيلوواط / EFHR 35,0 كيلوواط



4	مُحدد درجة الحرارة
3	منظم درجة الحرارة

النوع:	25,0 EFHR كيلوواط	35,0 EFHR كيلوواط	توصيل دوائر التسخين
دوائر التسخين:	2	1	2
الأداء بالكيلوواط:			
12,50	X		توصيل دائرة تسخين واحدة فقط
17,50		X	
18,80	X	X	فصل دائرتي التسخين (1) و (2) في دائرة التسخين 1، توصيل كلتا الدائرتين.
25,00	X		توصيل كلتا دائرتي التسخين (في المصنع)
26,40		X	فصل دائرتي التسخين (1) و (2) في دائرة التسخين 1، توصيل كلتا الدائرتين.
35,00		X	توصيل كلتا دائرتي التسخين (في المصنع)

إجراء التوصيل الكهربائي

5.3.2



خطر

إصابات مميتة بسبب الصدمة الكهربائية.

- يمكن أن يؤدي لمس المكونات الموصلة للتيار الكهربائي إلى حدوث إصابات مميتة.
- تأكد من أن المعدة التي يتم توصيل الجهاز بها مفصولة عن التيار الكهربائي.
- تأكد من عدم إمكانية تشغيل المعدة مرة أخرى من قبل أشخاص آخرين.
- تأكد من إجراء أعمال التركيب، التي تُجرى على التوصيل الكهربائي للجهاز، من قبل كهربائي مؤهل فقط ووفقاً للقواعد الكهروتقنية.

من المطلوب توفر الشروط التالية لإجراء التوصيل الكهربائي:

- ينبغي إجراء التوصيل من طرف فني متخصص وفقاً للأحكام التقنية الكهربائية واللوائح المحلية.
- ينبغي أن يتوافق جهد التوصيل مع الجهد الوارد في لوحة المعلومات.
- ينبغي أن يتم التوصيل الكهربائي حسب مخطط المحطة الطرفية.
- ينبغي استخدام أدوات تركيب مناسبة.
- ينبغي أن تتطابق مقاطع الموصل العرضي والمصهر مع القدرة الكهربائية للجهاز.
- ينبغي القيام بتوصيل الموصل الأرضي بعناية. ينبغي أن تشمل الإجراءات الوقائية كل الأجزاء المعدنية للخران.

اتبع الخطوات التالية:

1. افصل المعدة عن مصدر الجهد الكهربائي
2. احم النظام من إعادة التشغيل.
3. قم بفك المسامير الموجودة في المبيت المعدني.
4. أزل المبيت المعدني.
5. أدخل خط التوصيل عبر عروة ربط الكابل.
6. قم بتوصيل الخطوط وفقاً لمخطط المحطة الطرفية.
7. احرص على توصيل الموصل الأرضي الوقائي بطريقة صحيحة
- تأكد من تحرير الموصل الأرضي الوقائي من الجهد.
8. ضع المبيت المعدني.
- ينبغي أن تشير عروة ربط الكابل نحو الأسفل.
9. ركب المبيت المعدني بواسطة المسامير.

- احرص عند الحاجة على توفير عزل كافٍ وفقًا لدرجة الحماية IP21.
- قم بشدّ المسامير الموجودة على المبيت المعدني.
- 10. قم بشدّ عروة ربط الكابل.
- 11. تحقق من ثبات المبيت المعدني.
- 12. قم بتشغيل المُعدة من جديد.
- انتهى التوصيل الكهربائي.

إشارة! 

يتم توصيل أنواع الأجهزة التالية مباشرة بمصدر الإمداد بالجهد الكهربائي:

- 4,0 EFHR كيلوواط، 6,0 EFHR كيلوواط، 8,0 EFHR كيلوواط، 10,0 EFHR كيلوواط، 16,0 EFHR كيلوواط، 19,0 EFHR كيلوواط.

إشارة! 

تحتاج الأجهزة من نوع 25,0 EFHR و 35 EFHR كيلوواط إلى حماية في الموزع للإمداد بالجهد.

- يقوم خط التحكم الخاص بمفتاح التلامس بتوصيل الجهد للجهاز.

إشارة! 

ينبغي أن يتوفر كابل التوصيل على مقاومة لدرجة الحرارة لا تقل عن 120 درجة مئوية. ينبغي الحرص على عدم وجود تلامس بين كابلات التوصيل وعناصر التسخين أو ضفيرة الأسلاك الخاصة بعناصر التسخين.

بالنسبة لكابل التوصيل، ينبغي توفير تجهيزة فصل لكل المراحل.

احترس

- خطر حدوث تلف بالجهاز بسبب التشغيل الاختباري يؤدي التشغيل الاختباري أثناء تسخين الماء إلى حدوث تلف بالجهاز.
- ينبغي أن تكون قضبان التسخين الخاصة بالجهاز مغطاة بالماء.
 - احرص على توفير علو كافٍ لمستوى الماء في الخزان.

يكون الجهاز جاهزاً للتشغيل عند اكتمال الأعمال الموضحة في فقرة التركيب:

- تم التركيب في الخزان.
- تم إنشاء التوصيل الكهربائي من طرف كهربائي وفقاً للوائح الوطنية والمحلية المعمول بها.

قم بضبط درجة الحرارة المطلوبة بواسطة مفتاح الضبط الموجود على الجهاز.

- يقوم الجهاز بتسخين مياه الشرب.

إشارة!

يتوفر نوعي الجهاز EFHR 16,0 كيلواط و EFHR 19,0 كيلواط على مفتاحي ضبط لضبط درجة الحرارة.

إشارة!

انتبه لوقت التسخين الخاص بمياه الشرب. قد يستغرق وقت التسخين ساعات عديدة ويتوقف ذلك على الظروف التالية:

- أداء الجهاز.
- الحرارة القليلة لمياه الشرب.
- حجم الخزان.
- كمية المياه التي تم أخذها أثناء التسخين.

التطهير الحراري

6.1



احترق الجلد والعينين

قد يتعرض الجلد والعينين للاحتراق بسبب تسرب المياه، إذا بلغت درجة حرارة التشغيل 70 درجة مئوية.

- ارتد معدات الحماية الشخصية: قفازات واقية، نظارات واقية، ملابس واقية.

يتم التطهير الحراري عادة داخل نظام المُعدة. يعتمد التطهير على حجم المُعدة.

قم بتطهير حراري لنظام المُعدة بعد تشغيل الجهاز. يتم القضاء على بكتيريا الفيلقية في مياه الشرب التي تتجاوز درجة حرارتها 70 درجة مئوية.

تأكد من توفر الشروط التالية في أنظمة المُعدة.

- ينبغي غلق كل مواضع أخذ عينات مياه الشرب.

وبذلك تتأكد من بلوغ درجة حرارة مياه الشرب 70 درجة مئوية أمام منطقة التسخين الخاصة بالجهاز.

لهذا الغرض، اتبع الخطوات التالية:

1. قم بضبط درجة الحرارة 75 مئوية بواسطة مفتاح الضبط الموجود على الجهاز.
 - تعمل قضبان التسخين الخاصة بالجهاز على تسخين مياه الشرب.
 2. قم بفتح موضع مناسب لأخذ عينات.
 3. اجمع المياه المتسربة بوعاء مناسب.
 4. تحقق من بلوغ درجة الحرارة 70 مئوية بواسطة مياه الشرب المتسربة.
 - دوّمًا لمدة 3 دقائق بدرجة حرارة لا تقل عن 70 درجة مئوية.
 5. اقلل موضع أخذ العينات بعد ثلاث دقائق.
- انتهت عملية التطهير الحراري.

إشارة!

تنص الرابطة الألمانية للغاز والمياه على ضرورة تطهير نظام المعدة حراريًا لتسخين مياه الشرب.

– حسب ورقة العمل W551.

العطل	السبب	الإصلاح
درجة حرارة الماء باردة.	- لا يوجد إمداد بالجهد الكهربائي. - اشتغل مُحدد درجة الحرارة. - درجة الحرارة المضبوطة مرتفعة. - توجد ترسبات على قضبان التسخين. - منظم درجة الحرارة معطل.	- تحقق من مصدر الإمداد بالجهد الكهربائي. - افتح قفل مُحدد درجة الحرارة. - ضبط إعدادات مُنظم درجة الحرارة. - إزالة الترسبات. - تغيير الجهاز.
درجة حرارة الماء منخفضة للغاية.	- الإمداد بالجهد الكهربائي ضئيل للغاية. - درجة الحرارة المستهدفة مضبوطة بشكل خاطئ.	- فحص الإمداد بالجهد الكهربائي بـ 400 فولط. - فحص درجة الحرارة المستهدفة في الضابط

إشارة!

لا تفتح قفل مُحدد درجة الحرارة، إلا بعد إصلاح العطل.
لفتح القفل،

7.1 ▶ "فتح قفل مُحدد درجة الحرارة"، 289

إشارة!

لا ينبغي إلاً لكهربائي أن يقوم بأعمال الفحص والصيانة والإصلاح الكهربائية وكذلك إصلاح الأعطال.

فتح قفل مُحدد درجة الحرارة.



خطر

إصابات مميتة بسبب الصدمة الكهربائية.

- يمكن أن يؤدي لمس المكونات الموصلة للتيار الكهربائي إلى حدوث إصابات مميتة.
- تأكد من أن المعدة التي يتم توصيل الجهاز بها مفصولة عن التيار الكهربائي.
- تأكد من عدم إمكانية تشغيل المعدة مرة أخرى من قبل أشخاص آخرين.
- تأكد من إجراء أعمال التركيب، التي تُجرى على التوصيل الكهربائي للجهاز، من قبل كهربائي مؤهل فقط ووفقًا للقواعد الكهروتقنية.

احترس

تلف الجهاز بسبب فرط الحرارة

- تتسبب درجات الحرارة المرتفعة للغاية عند تسخين مياه الشرب في تعريض الجهاز لأضرار بسبب التسخين المفرط. يعمل مُحدد درجة الحرارة المدمج على إيقاف التسخين في حالة الوصول لدرجة الحرارة 110 مئوية.
- لا تُغيّر درجة الحرارة التي تم ضبطها مسبقًا لإيقاف التسخين.

اشتغل مُحدد درجة الحرارة بسبب عطل. لا يُسمح بإلغاء قفل مُحدد درجة الحرارة، إلا بعد إصلاح العطل. يتم إلغاء القفل من المبيت المعدني للجهاز.

اتبع الخطوات التالية:

1. افصل الجهاز عن مصدر الإمداد بالجهد الكهربائي.
2. احم الجهاز من إعادة التشغيل.
3. قم بفك مسامير المبيت.
4. أزل المبيت.
5. افحص الوصلة من حيث انفصالها عن الجهد الكهربائي.
6. قم بإلغاء قفل مُحدد درجة الحرارة بالضغط على الزر البلاستيكي الموجود على الجانب العلوي.
- تُؤكد إشارة التشغيل الصوتية نجاح إلغاء القفل.
7. قم بتهيئة المبيت بالمسامير من جديد.
8. قم بتشغيل الإمداد بالجهد الكهربائي من جديد.

تم إلغاء قفل مُحدد درجة الحرارة.

إشارة!

يمكن إلغاء القفل بعد أن يبرد مستشعر درجة الحرارة وتصل درجة حرارته إلى 10 درجات مئوية تقريبًا.

صيانة

8

⚠ خطر

إصابات مميتة بسبب الصدمة الكهربائية.

يمكن أن يؤدي لمس المكونات الموصلة للتيار الكهربائي إلى حدوث إصابات مميتة.

- تأكد من أن المعدة التي يتم توصيل الجهاز بها مفصولة عن التيار الكهربائي.
- تأكد من عدم إمكانية تشغيل المعدة مرة أخرى من قبل أشخاص آخرين.
- تأكد من إجراء أعمال التركيب، التي تُجرى على التوصيل الكهربائي للجهاز، من قبل كهربائي مؤهل فقط ووفقًا للقواعد الكهربائية.

⚠ تنبيه

خطر الإصابة بحروق على الأسطح الساخنة

يمكن أن تسبب درجات حرارة الأسطح المرتفعة في أنظمة التدفئة حروقًا جلدية.

- ارتد قفازات واقية.
- ضع إرشادات تحذيرية مناسبة بالقرب من الجهاز.

خطة الصيانة هي ملخص الأعمال المتعلقة بالصيانة الدورية.

نقطة الصيانة	الشروط	الفاصل الزمني
▲ = مراقبة، ■ = صيانة، ● = تنظيف		
مانع تسرب مُسطح بين الجهاز والخزان	▲	■
حسب ظروف التشغيل		
قضبان التسخين	▲	■
• أضرار ناجمة عن التآكل	●	
• أضرار		
• تسربات		
حسب ظروف التشغيل		
فحص الوظيفة	▲	
• منظم درجة الحرارة		
• مُحدد درجة الحرارة		
• شبكة الأسلاك		
سنويًا		
التوصيل الكهربائي	▲	
• فحص ثبات عرى ربط الكابلات.		
• فحص مانع التسرب		
حسب ظروف التشغيل		

8.1 تنظيف قضبان التسخين

- لا يمكن إزالة التسربات المتواجدة بين قضبان التسخين، إلا بعد تفكيك الجهاز.
- قم بإنقاص مستوى الماء في الخزان، لكي تكون قضبان التسخين مكشوفة عند التفكيك.
- استخدم منديلاً ناعماً لإزالة التسربات الموجودة على قضبان التسخين.
- نظّف قضبان التسخين بعناية حتى لا تتعرض أغلفة الأنابيب الخاصة بقضبان التسخين للتلف.
- احرص على أن لا تنتثني قضبان التسخين أثناء التنظيف.
- — لا يُسمح بالتنظيف بفرشاة سلكية.
- غير الجهاز، إذا لم يكن من الممكن إزالة التسربات الصلبة دون إحداث أضرار.

8.2 التخزين

- قم بإنجاز النقاط التالية من أجل التخزين:
- ينبغي أن يكون المحيط المعدّ لتخزين الجهاز جافاً وخالياً من الغبار، وبذلك تتفادى الأضرار الناتجة عن التآكل أثناء التخزين.
- افحص مقاومة العزل الخاصة بالجهاز قبل أن تُشغل الجهاز من بعد تخزينه.

9 التخلص من المنتج

احترس

- خطر إلحاق أضرار بالبيئة
- تتعرض البيئة للضرر بسبب التخلص من المنتج بطريقة غير احترافية.
- ينبغي احترام القوانين المحلية والمتطلبات القانونية عند التخلص من المنتج.

احترس

خطر إلحاق أضرار بالبيئة

قد تتعرض البيئة للضرر بسبب التصرفات اللامبالية، حيث لا يسمح بأن تصل المواد التي تلوث الأرض ومياه الشرب إلى التربة أو إلى قنوات الصرف الصحي.

- تنظيف الأجزاء المتسخة قبل التركيب.
- جمع المواد، مثل مواد التشحيم والزيوت وكذلك المواد الكيميائية الأخرى، في حاويات مناسبة والتخلص منها بشكل صحيح.
- ينبغي احترام القوانين المحلية والمتطلبات القانونية عند التخلص من المنتج.

قد تتسبب إعادة استخدام الأجزاء المستعملة عن وعي أو لاوعي في مخاطر على الأشخاص والبيئة والمعدة. لذلك، ينبغي احترام النقاط التالية:

- المشغل مسؤول عن التخلص من المنتج بشكل احترافي.
- ينبغي التخلص من المنتج من قبل فنيين متخصصين.
- أفرغ مواد التشغيل والمواد الاستهلاكية في خزان تجميع مناسب وتخلص منها بشكل احترافي.
- بعد انتهاء العمر الافتراضي، قم بتجزئة المعدة إلى مواد مختلفة قابلة للفصل وسلمها إلى شركة متخصصة لإعادة تدويرها.

ملحق

10

خدمة عملاء شركة Reflex

10.1

خدمة العملاء المركزية

المقر الرئيسي: رقم الهاتف: 0 - 49 (0)2382 7069

رقم هاتف خدمة العملاء: 9505 - 49 (0)2382 7069

الفاكس: 9523 - 49 (0)2382 7069

عنوان البريد الإلكتروني: service@reflex.de

الخط الفني الساخن

لاستفساراتكم حول منتجاتنا

رقم الهاتف: 9546 - 49 (0)2382 7069

من الاثنين إلى الجمعة من الساعة 8:00 حتى 16:30

10.2 الضمان

تطبق شروط الضمان القانونية ذات الصلة.

10.3 المطابقة/المعايير



تصريحات المطابقة الخاصة بالجهاز متوفرة على موقع شركة Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

يمكنك بدلاً من ذلك أيضًا مسح رمز QR ضوئيًا:



Ihr Online-Fachhändler für:

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany

Telefon: +49 (0)2382 7069-0
Telefax: +49 (0)2382 7069-9588
www.reflex-winkelmann.com