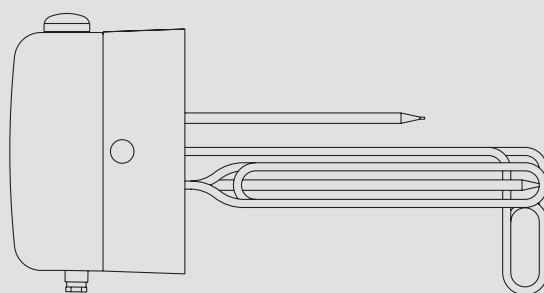


**BEDIENUNG UND INSTALLATION
OPERATION AND INSTALLATION
UTILISATION ET INSTALLATION
BEDIENING EN INSTALLATIE
OBSLUHA A INSTALACE
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНТАЖ
OBSLUHA A INŠTALÁCIA**

Heizflansch | Flanged immersion heater | Corps de chauffe | Verwarmingsflens |
Торная проруба | Фланец с нагревательным ТЭНом | Vykurovacia príruha

- » FCR 21/60
- » FCR 21/120 E



STIEBEL ELTRON

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise	3
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation	4
1.3 Maßeinheiten	4
2. Sicherheit	4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.3 Prüfzeichen	4
3. Gerätebeschreibung	4
4. Einstellungen	5
4.1 Temperatur	5
4.2 Schnellaufheizung bei Zweikreis-Betrieb	5
5. Reinigung, Pflege und Wartung	5
6. Störungsbehebung	5

INSTALLATION

7. Sicherheit	6
7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	6
7.3 Wasseranschluss und Sicherheitsgruppe	6
8. Gerätebeschreibung	6
8.1 Lieferumfang	6
8.2 Zubehör	6
9. Montage	6
9.1 Elektroanschluss	6
10. Inbetriebnahme	7
10.1 Erstinbetriebnahme	7
10.2 Wiederinbetriebnahme	7
11. Einstellungen	7
12. Störungsbehebung	8
13. Wartung	8
13.1 Sicherheitsgruppe prüfen	8
13.2 Heizflansch entkalken	8
13.3 Heizflansch ausbauen	8
13.4 Heizkörper und Schutzrohr austauschen	8
14. Technische Daten	9
14.1 Maße, Eintauchtiefen und Anschlüsse	9
14.2 Elektroschaltpläne und Anschlüsse	9
14.3 Technische Daten	12

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

BESONDERE HINWEISE

- Das Gerät kann von Kindern ab 3 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder im Alter von 3 bis 8 Jahren dürfen nur die am Gerät angeschlossene Armatur bedienen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss mit einer fest verlegten elektrischen Leitung möglich. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- Befestigen Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Montage“ beschrieben.
- Befüllen Sie zuerst den Behälter mit Wasser, bevor Sie das Gerät einschalten.
- Das Gerät darf nur in Behälter eingebaut werden, die mit Wassereinlauf- und Wasserauslaufrohren aus Metall versehen sind.
- Berührbare Metallteile des Behälters, die mit Wasser in Berührung kommen, müssen dauerhaft und zuverlässig mit dem Schutzleiter verbunden sein.
- Ist im gleichen Behälter ein Wärmeübertrager eingebaut, müssen Sie die maximale Temperatur dieses Gerätes auf die maximale Temperatur des Heizflansches begrenzen. Hierdurch verhindern Sie, dass der Temperaturbegrenzer des Heizflansches anspricht.

- Informationen zu Volumenbereich des Behälters, Volumen über dem Heizelement und Einbaulage finden Sie im Kapitel „Technische Daten / Technischen Datentabelle“. Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil im Kaltwasser-Zulauf des Behälters. Beachten Sie dabei, dass Sie in Abhängigkeit von dem Versorgungsdruck evtl. zusätzlich ein Druckminderventil benötigen.
- Dimensionieren Sie die Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Montieren Sie die Ablaufleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.
- Der Ablaufanschluss des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.
- Installieren Sie eine Fehlerstrom-Schutzrichtung (RCD).

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

Das Kapitel „Bedienung“ richtet sich an den Gerätebenutzer und Fachkräfte.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an Fachkräfte.



Hinweis

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch. Bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen






SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.1.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung (Verbrennung, Verbrühung)

1.1.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

- ▶ Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

- ▶ Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.3 Maßeinheiten



Hinweis

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für den Einbau in den Behälter von druckfesten Heizungs- oder Trinkwasser-Erwärmungsanlagen vorgesehen.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

Als nicht bestimmungsgemäß gilt auch der Einsatz des Gerätes zur Erwärmung anderer Flüssigkeiten als Wasser oder auch mit Chemikalien versetzten Wassers wie z. B. Sole.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG Stromschlag

Spritzen Sie nie mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten auf das Gerät.



WARNUNG Verbrennung

Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.



WARNUNG Verletzung

Das Gerät kann von Kindern ab 3 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder im Alter von 3 bis 8 Jahren dürfen nur die am Gerät angeschlossene Armatur bedienen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



Sachschaden

Kondensat kann vom Gerät herabtropfen.

- ▶ Lagern Sie keine Gegenstände unterhalb des Gerätes.



Hinweis

Das Gerät steht unter Druck.

Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.

- ▶ Tropft nach Beendigung der Aufheizung Wasser, informieren Sie Ihre Fachkraft.

2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

3. Gerätebeschreibung

Das Gerät erwärmt elektrisch Trink- und Heizwasser. Die Temperatur können Sie mit dem Temperatur-Einstellknopf bestimmen. Wenn die gewählte Temperatur erreicht ist, schaltet das Gerät ab und bei Bedarf im Einkreis-Betrieb und im Zweikreis-Betrieb während der Niedertarifzeit / Freigabezeit automatisch wieder ein.

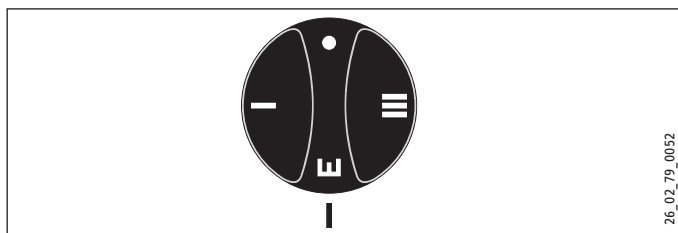
Das Gerät ist auch bei der Temperatureinstellung „kalt“ vor Frost geschützt, falls die Stromversorgung gewährleistet ist. Das Gerät schaltet rechtzeitig ein und heizt das Wasser auf. Die Armatur und die Wasserleitung werden durch das Gerät nicht vor Frost geschützt.

4. Einstellungen

4.1 Temperatur

Sie können die Temperatur stufenlos einstellen. Bei Auslieferung ist die Temperatureinstellung begrenzt. Die Begrenzung kann von einer Fachkraft rückgängig gemacht werden (siehe Kapitel „Installation / Einstellungen“).

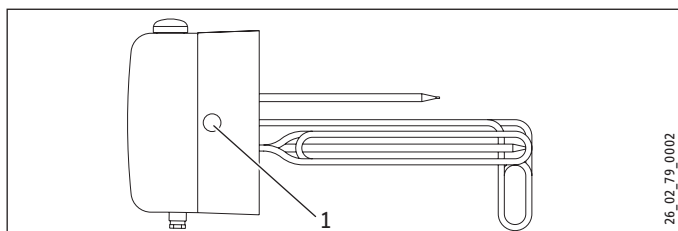
Sie unterbrechen die Aufheizung, indem Sie den Temperatur-Einstellknopf auf „kalt“ stellen.



- kalt
- I geringe Temperatureinstellung, 35 °C
- E empfohlene Energiesparstellung, geringe Kalkbildung, 60 °C
- III maximale Temperatureinstellung, 82 °C

Systembedingt können die Temperaturen vom Soll-Wert abweichen.

4.2 Schnellaufheizung bei Zweikreis-Betrieb



1 Taster für Schnellaufheizung bei Zweikreis-Betrieb

Die Schnellaufheizung können Sie bei Bedarf mit dem Taster einschalten. Nachdem die eingestellte Temperatur erreicht ist, schaltet die Schnellaufheizung aus und nicht wieder ein.

5. Reinigung, Pflege und Wartung

- ▶ Lassen Sie die elektrische Sicherheit am Gerät regelmäßig von einer Fachkraft prüfen.

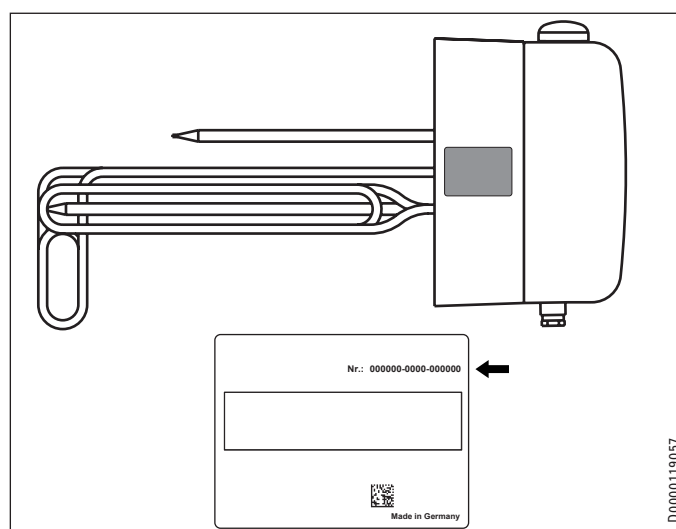
Verkalkung

- ▶ Fast jedes Wasser scheidet bei hohen Temperaturen Kalk aus. Kalk setzt sich im Gerät ab und beeinflusst die Funktion und Lebensdauer des Gerätes. Die Heizkörper müssen deshalb von Zeit zu Zeit entkalkt werden. Eine Fachkraft, der die örtliche Wasserqualität kennt, nennt Ihnen den Zeitpunkt für die nächste Wartung.
- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig die Armaturen. Kalk an den Armaturenausläufen können Sie mit handelsüblichen Entkalkungsmitteln entfernen.
- ▶ Betätigen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

6. Störungsbehebung

Störung	Ursache	Behebung
Das Wasser wird nicht warm.	Es liegt keine Spannung an. Die Temperatur ist falsch eingestellt.	Prüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation. Prüfen Sie die Temperatureinstellung.
Die Durchflussmenge ist gering.	Der Strahlregler in den Armaturen oder der Duschkopf ist verschmutzt oder verkalkt.	Reinigen oder entkalken Sie den Strahlregler oder Duschkopf.
Wasser tropft nach Beendigung des Aufheizens aus der Sicherheitsgruppe.	Der Ventilsitz ist verschmutzt.	Machen Sie das Gerät spannungsfrei und drucklos. Rufen Sie eine Fachkraft.

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie eine Fachkraft. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (Nr. 000000-0000-000000):



INSTALLATION

7. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Originalzubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

7.3 Wasseranschluss und Sicherheitsgruppe



Hinweis

Führen Sie alle Wasseranschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.

Die Wassereinlauf- und -auslaufrohre des Behälters, in den das Gerät eingebaut wird, müssen aus Metall sein.

Berührbare Metallteile des Behälters, die mit Wasser in Berührung kommen, müssen dauerhaft und zuverlässig mit dem Schutzleiter verbunden sein.



Hinweis

Ein Sicherheitsventil ist erforderlich.

Der max. zulässige Druck darf nicht überschritten werden (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ und Technische Daten des Behälters).

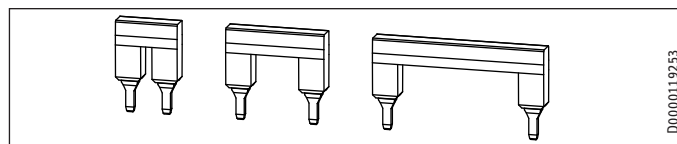
- ▶ Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil im Kaltwasser-Zulauf. Beachten Sie dabei, dass Sie in Abhängigkeit von dem Versorgungsdruck evtl. zusätzlich ein Druckminderventil benötigen.
- ▶ Dimensionieren Sie die Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- ▶ Montieren Sie die Ablaufleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.
- ▶ Der Ablaufanschluss des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.

8. Gerätebeschreibung

8.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- Kunststoff-Verschlusskappe für den Taster der Schnellaufheizung
- Klemmbrücken



D0000119253

8.2 Zubehör

Notwendiges Zubehör

In Abhängigkeit vom Versorgungsdruck sind Sicherheitsgruppen und Druckminderventile erhältlich. Diese baumustergeprüften Sicherheitsgruppen schützen das Gerät vor unzulässigen Drucküberschreitungen.

9. Montage



Hinweis

Damit keine zu hohe Schaltraumtemperaturen auftreten, darf der Schaltraum nicht wärmedämmend sein. Die Kondensatablauöffnung im Schaltraum muss beim Wärmedämmen des Behälters geöffnet bleiben, damit Kondensat ungehindert abtropfen kann.

- ▶ Beachten Sie bei der Montage die geforderten Anzugs-Drehmomente (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- ▶ Sie dürfen das Gerät nur wie in den Technischen Daten angegeben mit den „Durchführungen elektrische Leitungen“ nach unten einbauen.
- ▶ Bauen Sie das Gerät nur mit parallel ausgerichteten Heizkörpern und Schutzrohr ein. Verwenden Sie dazu die gelieferten Schrauben. Richten Sie die Bauteile ggf. nach.

9.1 Elektroanschluss



WARNUNG Stromschlag

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.



WARNUNG Stromschlag

Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss mit einer fest verlegten elektrischen Leitung in Verbindung mit der herausnehmbaren Kabeldurchführung erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.



Sachschaden

Installieren Sie eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD).

INSTALLATION

Inbetriebnahme

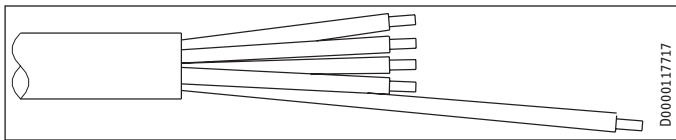


WARNUNG Stromschlag
Achten Sie darauf, dass das Gerät an den Schutzleiter angeschlossen ist.

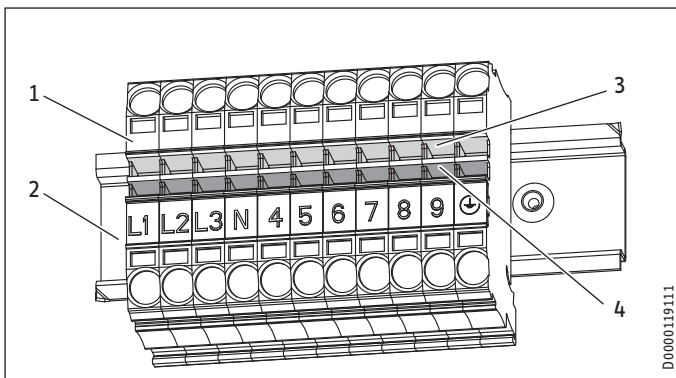


Sachschaden
Beachten Sie das Typenschild. Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

- ▶ Ziehen Sie den Temperatur-Einstellknopf ab.
- ▶ Entfernen Sie die Schrauben unten am Schaltraumdeckel. Nehmen Sie ihn ab.
- ▶ Wählen Sie einen der Leistung des Gerätes entsprechenden Leitungsquerschnitt.
- ▶ Bereiten Sie die elektrische Anschlussleitung vor.

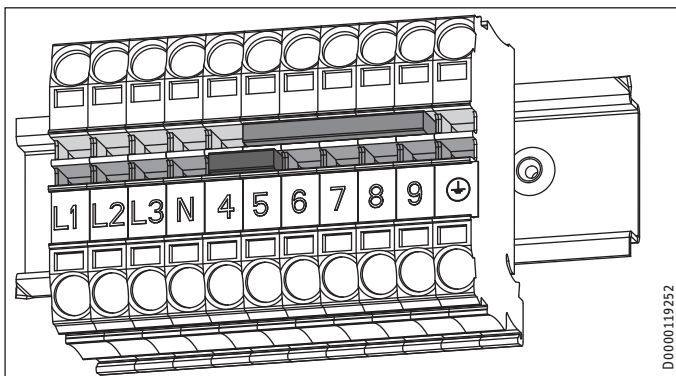


- ▶ Beachten Sie dabei, dass der Schutzleiter länger sein muss als die übrigen Leiter.
- ▶ Führen Sie die elektrische Anschlussleitung durch die Kabeldurchführung in den Schaltraum ein.
- ▶ Schließen Sie die gewünschte Leistung entsprechend der Elektroschaltpläne an die Reihenklemme im Gerät an.



- 1 Reihenklemme
- 2 Hutschiene
- 3 obere Klemmreihe (Einsatz Klemmbrücke)
- 4 untere Klemmreihe (Einsatz Klemmbrücke)

Beispiel mit 2 Klemmbrücken:



- ▶ Informationen zu den Anschlussmöglichkeiten finden Sie im Kapitel „Technische Daten / Elektroschaltpläne und Anschlüsse“)
- ▶ Montieren Sie den Schaltraumdeckel.
- ▶ Stecken Sie den Temperatur-Einstellknopf auf.
- ▶ Gerätetyp mit Zweikreis-Betrieb: Markieren Sie auf dem Typenschild mit einem Kugelschreiber die gewählte Anschlussleistung und -spannung.
- ▶ Sofern das Energieversorgungsunternehmen eine Schnellaufheizung nicht zulässt, müssen Sie den Taster mit der beiliegenden Kunststoff-Verschlusskappe abdecken.

10. Inbetriebnahme

10.1 Erstinbetriebnahme

- ▶ Füllen Sie die Anlage mit Wasser.



Sachschaden
Bei Trockengang wird der Temperaturregler zerstört und muss ausgetauscht werden. Der Sicherheitstemperaturregler muss zurückgestellt werden.



Sachschaden
Ist im gleichen Behälter ein Wärmeübertrager eingebaut, müssen Sie die maximale Temperatur dieses Gerätes auf die maximale Temperatur des Heizflansches begrenzen. Hierdurch verhindern Sie, dass der Temperaturbegrenzer des Heizflansches anspricht.

- ▶ Schalten Sie das Gerät elektrisch ein.

Übergabe des Gerätes

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Gerätes. Machen Sie ihn mit dem Gebrauch des Gerätes vertraut.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin.
- ▶ Übergeben Sie diese Anleitung.

10.2 Wiederinbetriebnahme

Siehe Kapitel „Erstinbetriebnahme“.

11. Einstellungen

Temperaturwahl-Begrenzung

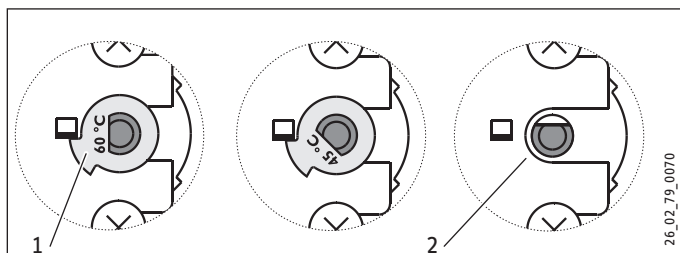
Sie können die Temperaturwahl-Begrenzung unter dem Temperatur-Einstellknopf einstellen.

Werkseinstellung: 60 °C

- ▶ Stellen Sie den Temperatur-Einstellknopf auf „kalt“ und trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.
- ▶ Nehmen Sie den Temperatur-Einstellknopf und den Schaltraumdeckel ab.

INSTALLATION

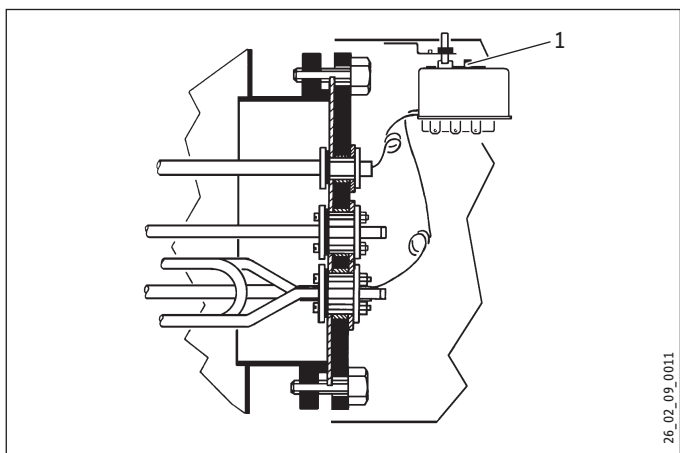
Störungsbehebung



- 1 Begrenzungsscheibe
 2 ohne Begrenzungsscheibe, maximal 82 °C
- Sie können die Begrenzung auf 45 °C oder 60 °C durch Wenden der Begrenzungsscheibe wählen. Nach dem Entfernen der Begrenzungsscheibe kann die maximale Temperatur eingestellt werden.

12. Störungsbehebung

Störung	Ursache	Behebung
Das Wasser wird nicht warm.	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen, weil der Regler defekt ist.	Erneuern Sie den Temperaturregler und drücken Sie die Rückstell-taste des Sicherheitstemperaturbegrenzers.
	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen, weil die Temperatur -15 °C unterschritten hat.	Drücken Sie die Rückstell-taste.
	Die Schnellaufheizung schaltet nicht ein.	Prüfen Sie das Schaltschütz und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
	Ein Heizkörper ist defekt.	Tauschen Sie den Heizkörper bzw. Heizflansch aus.
	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen, weil ein Wärmeüber-träger im gleichen Behälter zu hoch eingestellt ist.	Begrenzen Sie die maximale Temperatur des Wärmeüber-tragers.
Das Sicherheitsventil tropft bei ausgeschalteter Heizung.	Der Ventilsitz ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Ventilsitz.



1 Rückstell-taste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

13. Wartung



WARNUNG Stromschlag
 Trennen Sie bei allen Arbeiten das Gerät allpolig vom Netzanschluss.

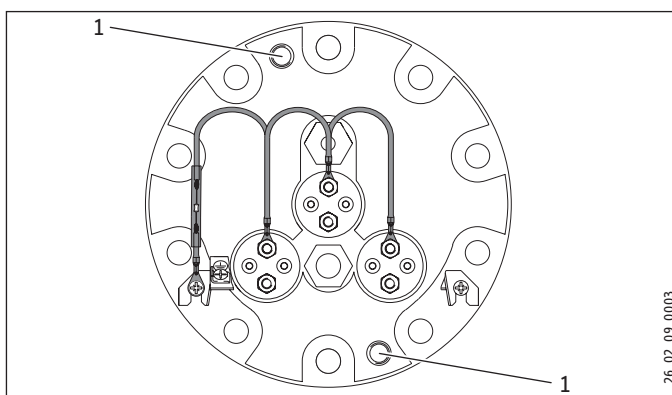
13.1 Sicherheitsgruppe prüfen

- Prüfen Sie die Sicherheitsgruppe regelmäßig.

13.2 Heizflansch entkalken

- Entkalken Sie den Heizflansch nur nach Demontage.

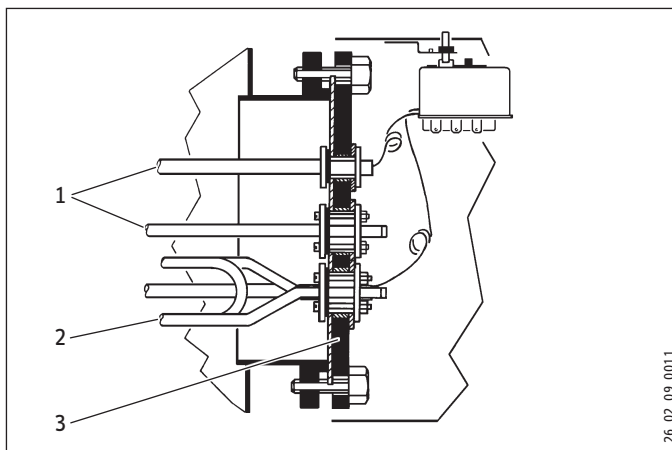
13.3 Heizflansch ausbauen



1 Abdrückgewinde M12

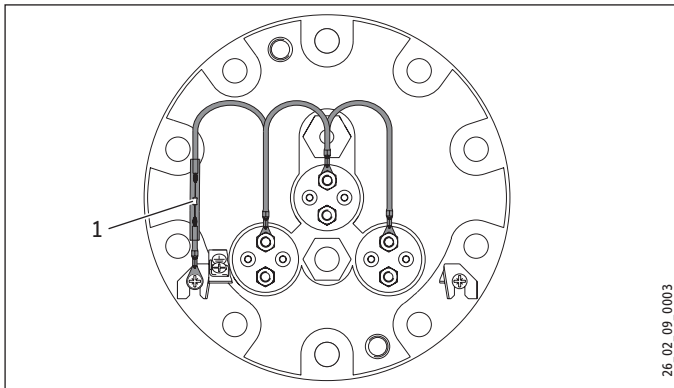
- Nutzen Sie die Abdrückgewinde, um die Flanschplatte vom Flanschstutzen zu lösen.

13.4 Heizkörper und Schutzrohr austauschen



1 Schutzrohr
 2 Heizkörper
 3 Flanschplatte

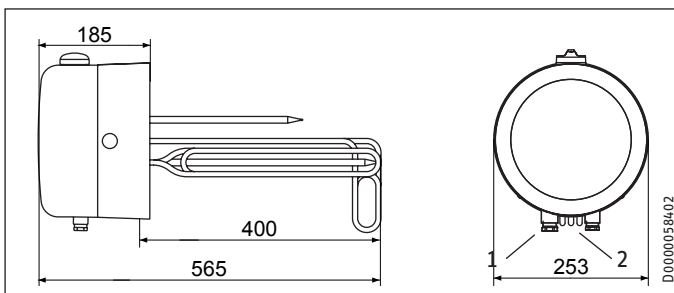
- Achten Sie beim Einbau von Heizkörper oder Schutzrohr darauf, dass die Bauteile gegenüber dem Flansch elektrisch isoliert sind.



- 1 Korrosionsschutz-Widerstand 390 Ω
 ► Verbinden Sie die Heizkörper über den Korrosionsschutz-Widerstand mit dem Speicherbehälter.

14. Technische Daten

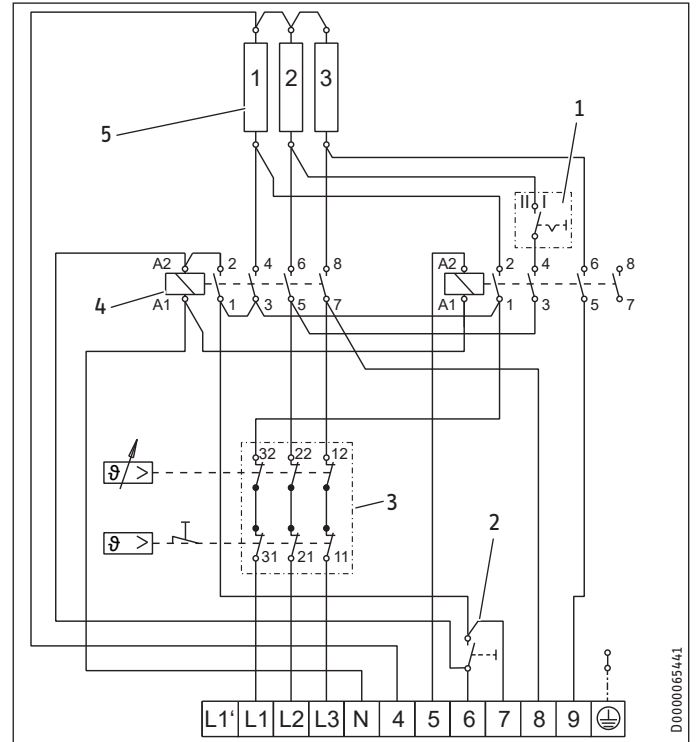
14.1 Maße, Eintauchtiefen und Anschlüsse



- 1 Durchführung elektrische Leitungen (groß) für Spannungsversorgung
 2 Durchführung elektrische Leitungen (klein) für Steuerspannung (verschlossen)

14.2 Elektroschaltpläne und Anschlüsse

14.2.1 FCR 21/60, Bestellnummer 071330



- 1 Leistungsschalter im Schaltraum
 2 Taster für Schnellaufheizung
 3 Regler-Begrenzer-Kombination
 4 Schaltschütz
 5 Heizkörper 2 kW

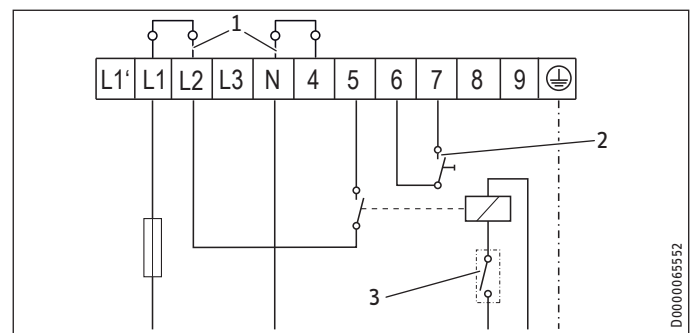
Anschlussbeispiele Zweikreis-Betrieb Einzählermessung:

Bei den folgenden Anschlussbeispielen ist die Leistung der Schnellaufheizung während der Hochtarifzeit nach dem Schrägstrich angegeben.

- Beachten Sie die Stellung des Leistungsschalters im Schaltraum.

Schalterstellung I: 2/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

Schalterstellung II: 4/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

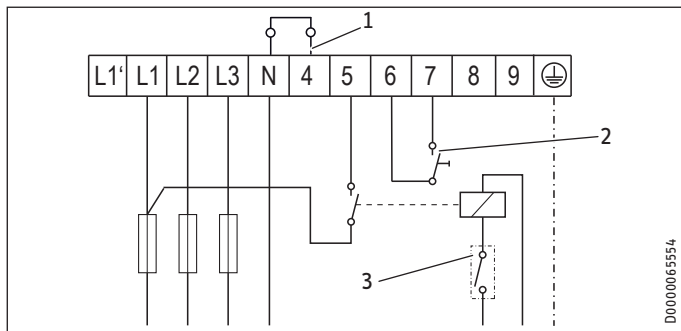


- 1 Klemmbrücke
 2 Taster für Schnellaufheizung
 3 EVU-Kontakt

INSTALLATION

Technische Daten

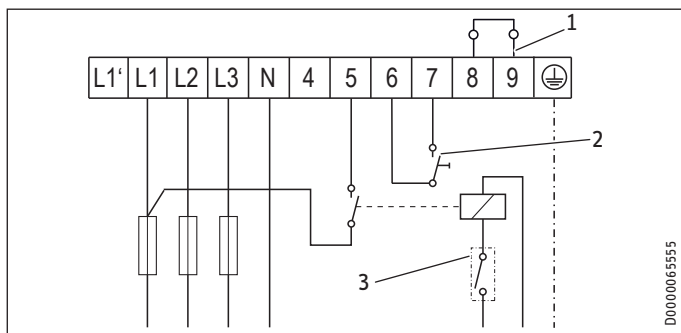
Schalterstellung I: 2/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065554

- 1 Klemmbrücke
- 2 Taster für Schnellaufheizung
- 3 EVU-Kontakt

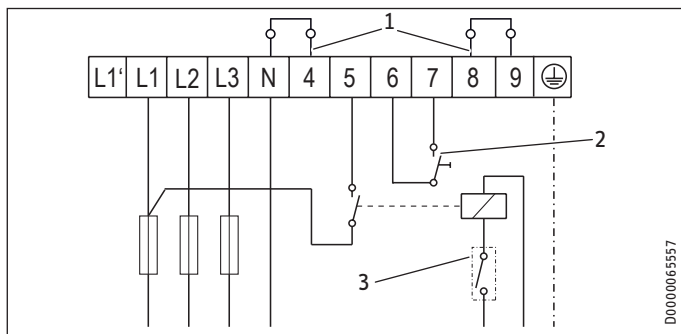
Schalterstellung I: 3/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065555

- 1 Klemmbrücke
- 2 Taster für Schnellaufheizung
- 3 EVU-Kontakt

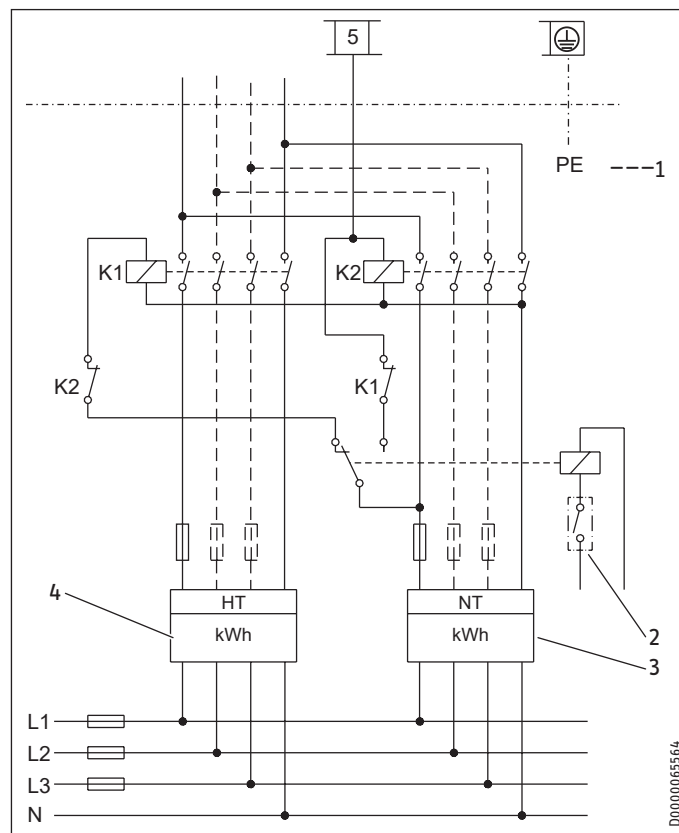
Schalterstellung I: 4/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V Schalterstellung II: 6/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065557

- 1 Klemmbrücke
- 2 Taster für Schnellaufheizung
- 3 EVU-Kontakt

Anschlussbeispiel Zweikreis-Betrieb Zweizählermessung 1/N/PE ~ 230 V oder 3/N/PE ~ 400 V



D0000065564

- K1 Schaltschütz 1
K2 Schaltschütz 2
- 1 zusätzlich notwendige Anschlüsse für 3/N/PE ~ 400 V
 - 2 EVU-Kontakt
 - 3 Niedertarifzähler
 - 4 Hochtarifzähler

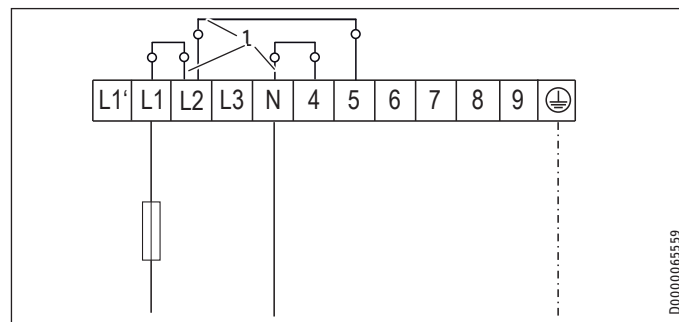
► Beachten Sie die Phasengleichheit.

Anschlussbeispiele Einkreis:

Bei den folgenden Anschlussbeispielen ist die Leistung der Schnellaufheizung in Klammern angegeben.

► Beachten Sie die Stellung des Leistungsschalters im Schaltraum.

Schalterstellung I: 2 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V Schalterstellung II: 4 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V



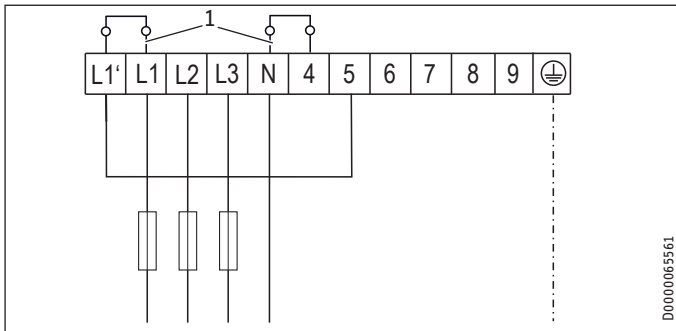
D0000065559

- 1 Klemmbrücke

INSTALLATION

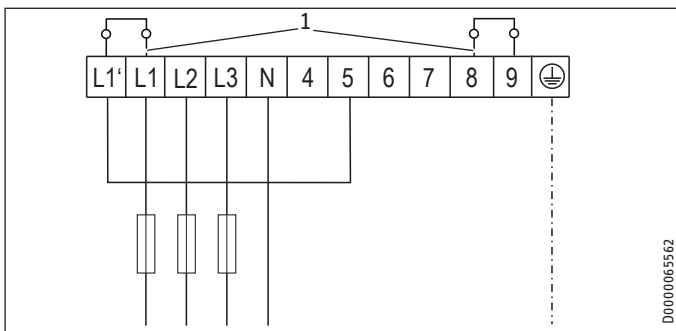
Technische Daten

Schalterstellung I: 2 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



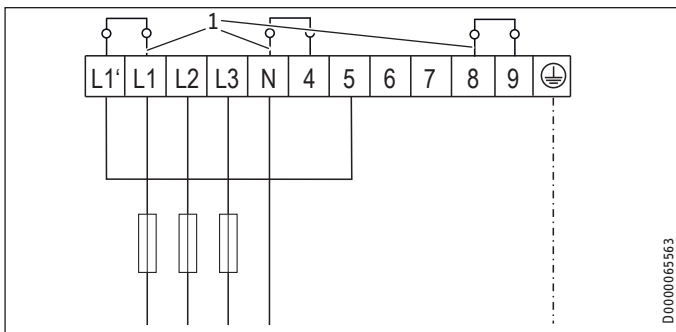
1 Klemmbrücke

Schalterstellung I: 3 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



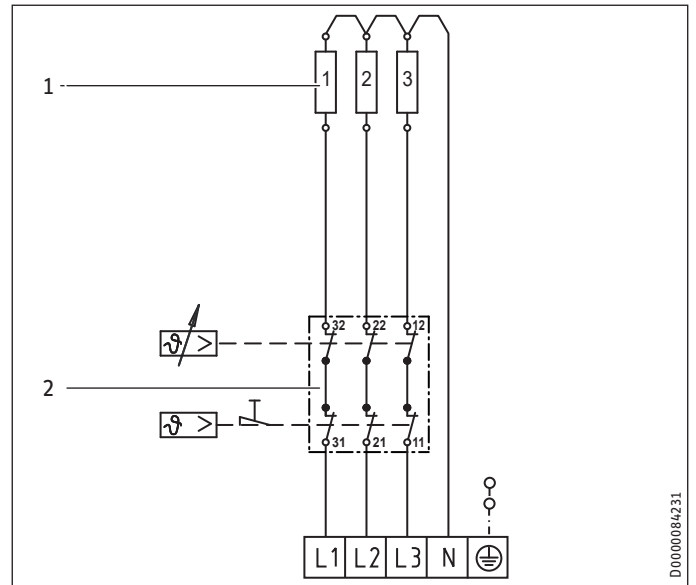
1 Klemmbrücke

Schalterstellung I: 4 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V Schalterstellung II: 6 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



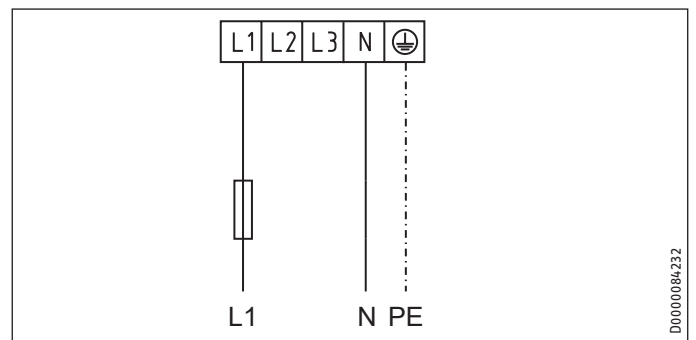
1 Klemmbrücke

14.2.2 FCR 21/120 E, Bestellnummer 071331

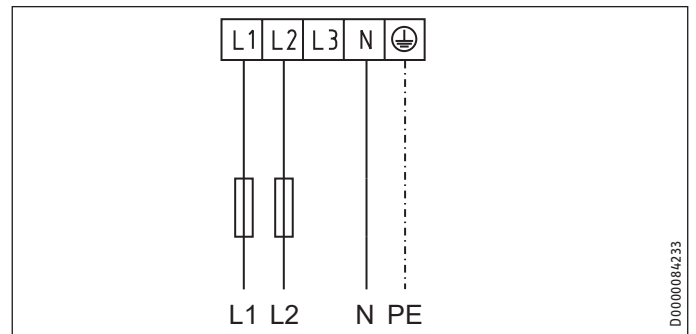


- 1 Heizkörper 4 kW
- 2 Regler-Begrenzer-Kombination

Anschlussbeispiel Einkreis-Betrieb 4 kW 1/N/PE ~ 230 V



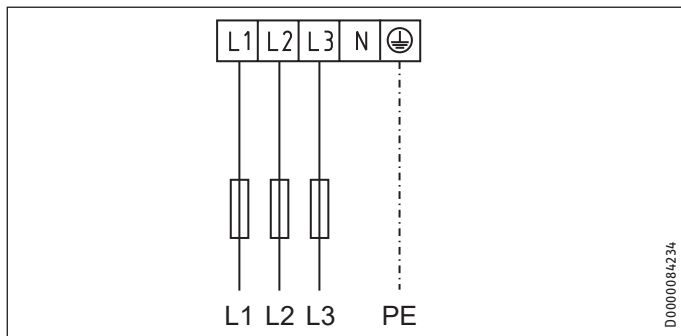
Anschlussbeispiel Einkreis-Betrieb 8 kW 2/N/PE ~ 400 V



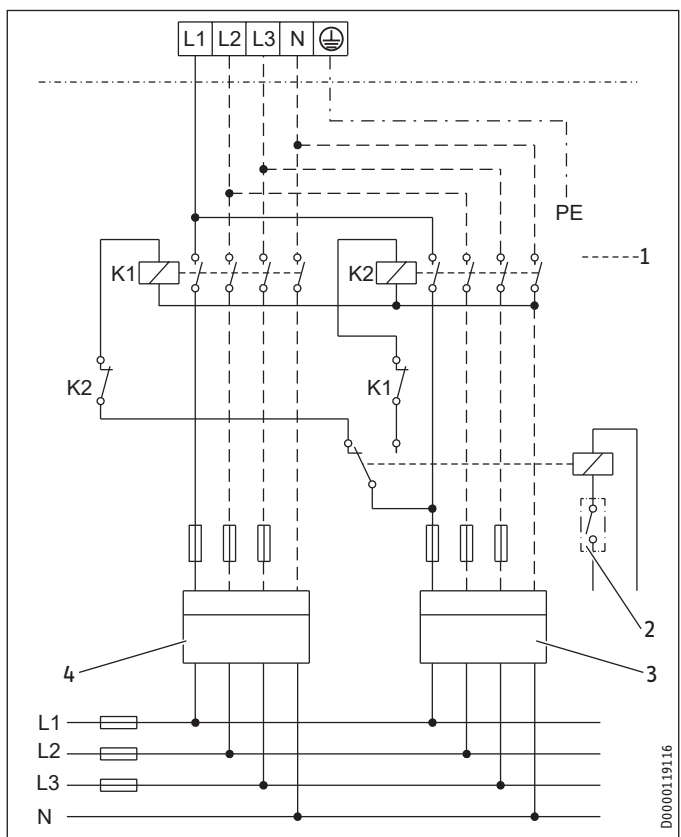
INSTALLATION

Technische Daten

Anschlussbeispiel Einkreis-Betrieb 12 kW 3/PE ~ 400 V



Anschlussbeispiel Zweizählermessung



K1 Schaltschütz 1

K2 Schaltschütz 2

1 zusätzlich notwendige Anschlüsse für
2/N/PE ~ 400 V und 3/PE ~ 400 V

2 EVU-Kontakt

3 Niedertarifzähler

4 Hochtarifzähler

14.3 Technische Daten

		FCR 21/60	FCR 21/120 E
		071330	071331
Elektrische Daten			
Anschlussleistung ~ 220 V	kW	1,8-3,6	3,6
Anschlussleistung ~ 230 V	kW	2-4	4
Anschlussleistung ~ 400 V	kW	2-6	8/12
Anschlussleistung ~ 380 V	kW	1,8-5,4	7,2/10,8
Nennspannung	V	230/400	230/400
Phasen		1/N/PE, 3/N/PE	1/N/PE, 2/PE, 3/PE
Frequenz	Hz	50/60	50/60
Betriebsart Einkreis		X	X
Betriebsart Zweikreis-Betrieb		X	
Einsatzgrenzen			
Temperatureinstellbereich	°C	35-82	35-82
Max. zulässiger Druck	MPa	1,0	1,0
Einsetzbar für		Trinkwarmwasser-Speicher, Pufferspeicher	Trinkwarmwasser-Speicher, Pufferspeicher
Volumenbereich des Behälters	l	200-600	200-600
Volumen über dem Heizelement (max.)	l	600	600
Einbaulage		waagrecht	waagrecht
Minstdurchmesser Behälter	mm	450	450
Ausführungen			
Schutzart (IP)		IP24	IP24
Dimensionen			
Flanschaußendurchmesser	mm	210	210
Eintauchtiefe	mm	400	400
Anzugs-Drehmoment	Nm	55	55
Gewichte			
Gewicht	kg	12	12

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
– Kundendienst –
Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienst-einsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienst-einsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienst-einsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantieerklärung und Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Endkunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern des Endkunden sind durch unsere Garantie nicht berührt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Gewährleistungsrechte ist unentgeltlich. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Auf Ersatzteile wird über die gesetzliche Gewährleistung hinaus keine Garantie gegeben.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einstellung, Einregulierung, Bedienung, Verwendung oder unsachgemäßem Betrieb auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Änderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Der freie Zugang zu dem Gerät muss durch den Endkunden sichergestellt werden. Solange eine ausreichende Zugänglichkeit (Einhaltung der Mindestabstände gemäß Bedienungs- und Installationsanleitung) zu dem Gerät nicht gegeben ist, sind wir zur Erbringung der Garantieleistung nicht verpflichtet. Etwaige Mehrkosten, die durch den Gerätestandort oder eine schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingt sind bzw. verursacht werden, sind von der Garantie nicht umfasst.

Unfrei eingesendete Geräte werden von uns nicht angenommen, es sei denn, wir haben der unfreien Einsendung ausdrücklich zugestimmt.

Die Garantieleistung umfasst die Prüfung, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten; bei steckerfertigen Geräten behalten wir

uns jedoch vor, stattdessen auf unsere Kosten ein Ersatzgerät zu versenden.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, höhere Gewalt oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme solcher gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt. Solche gesetzlichen Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Garantiegeber

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden



- ▶ Wenn auf dem Gerät eine durchgestrichene Mülltonne abgebildet ist, bringen Sie das Gerät zur Wiederverwendung und Verwertung zu den kommunalen Sammelstellen oder Rücknahmestellen des Handels.



Dieses Dokument besteht aus recyclebarem Papier.

- ▶ Entsorgen Sie das Dokument nach dem Lebenszyklus des Gerätes gemäß den nationalen Vorschriften.

Entsorgung innerhalb Deutschlands

- ▶ Überlassen Sie die Transportverpackung dem beim Fachhandwerk bzw. Fachhandel von uns eingerichteten Rücknahme- und Entsorgungssystem.
- ▶ Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme (z. B. die kommunale Sammlung „gelbe Säcke“ / „gelbe Tonne“) in Deutschland.
- ▶ Geräte aus privaten Haushalten, die unter das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) fallen, können Sie kostenlos bei kommunalen Sammelstellen oder Rücknahmestellen des Handels abgeben.
- ▶ Geben Sie Batterien an den Handel oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingerichteten Rückgabestellen (z. B. Schadstoffmobile und Recyclinghöfe) zurück.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

- ▶ Entsorgen Sie die Geräte und Materialien nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

SPECIAL INFORMATION

OPERATION

1. General information _____ **16**
 1.1 Safety instructions _____ 16
 1.2 Other symbols in this documentation _____ 17
 1.3 Units of measurement _____ 17
2. Safety _____ **17**
 2.1 Intended use _____ 17
 2.2 General safety instructions _____ 17
 2.3 Test mark _____ 17
3. Appliance description _____ **17**
4. Settings _____ **18**
 4.1 Temperature _____ 18
 4.2 Rapid heat-up in dual circuit operation _____ 18
5. Cleaning, care and maintenance _____ **18**
6. Troubleshooting _____ **18**

INSTALLATION

7. Safety _____ **19**
 7.1 General safety instructions _____ 19
 7.2 Instructions, standards and regulations _____ 19
 7.3 Water connection and safety assembly _____ 19
8. Appliance description _____ **19**
 8.1 Standard delivery _____ 19
 8.2 Accessories _____ 19
9. Installation _____ **19**
 9.1 Electrical connection _____ 19
10. Commissioning _____ **20**
 10.1 Initial start-up _____ 20
 10.2 Recommissioning _____ 20
11. Settings _____ **20**
12. Troubleshooting _____ **21**
13. Maintenance _____ **21**
 13.1 Checking the safety assembly _____ 21
 13.2 Descaling the flanged immersion heater _____ 21
 13.3 Removing the flanged immersion heater _____ 21
 13.4 Replacing the heating elements and protective pipe _____ 21
14. Specification _____ **22**
 14.1 Dimensions, immersion depths and connections _____ 22
 14.2 Wiring diagrams and terminals _____ 22
 14.3 Specification _____ 25

GUARANTEE

ENVIRONMENT AND RECYCLING

SPECIAL INFORMATION

- The appliance may be used by children over 3 years of age and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and expertise, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the potential risks. Children aged 3 to 8 years may only operate the tap connected to the appliance. Children must never play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.
- The connection to the power supply is only possible as a permanent connection with a permanently installed electric cable. Ensure the appliance can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least 3 mm contact separation.
- Secure the appliance as described in chapter "Installation / Installation".
- Fill the cylinder with water before switching on the appliance.
- The appliance may only be installed in cylinders that are fitted with metal water inlet and outlet pipes.
- Metal parts of the cylinder that can be touched and that are in contact with water must be permanently and reliably connected to the protective conductor.
- If an indirect coil is installed in the same cylinder, limit the maximum temperature for this appliance to the maximum temperature for the flanged immersion heater. This prevents the tempering device of the flanged immersion heater from responding.

- Information on the volume range of the cylinder, the volume above the heating element and the installation position can be found in chapter “Specification / Technical data table”. Install a type-tested safety valve in the cold water inlet of the cylinder. Please note that, depending on the supply pressure, you may also need a pressure reducing valve.
- Size the drain so that water can drain off unimpeded when the safety valve is fully opened.
- Fit the drain pipe of the safety valve with a constant fall in a room free from the risk of frost.
- The drain connection of the safety valve must remain open to the atmosphere.
- Install a residual current device (RCD).

OPERATION

1. General information

The chapter “Operation” is intended for appliance users and qualified contractors.

The chapter “Installation” is intended for qualified contractors.



Notice

Read these instructions carefully before using the appliance. Keep them in a safe place.
Pass on the instructions to a new user if required.

1.1 Safety instructions

1.1.1 Structure of safety instructions






SIGNAL WORD Type of risk

Lists possible consequences of a failure to observe the safety instructions.

► Indicates steps to prevent the risk.

1.1.2 Symbols, type of risk

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution
	Burns (burns, scalding)

1.1.3 Signal words

SIGNAL WORD	Meaning
DANGER	Failure to observe this information will result in serious injury or death.
WARNING	Failure to observe this information may result in serious injury or death.
CAUTION	Failure to observe this information may result in moderate or minor injury.

1.2 Other symbols in this documentation



Notice

General information is indicated by the adjacent symbol.
► Read these texts carefully.

Symbol	Meaning
	Property damage (appliance damage, consequential losses and environmental pollution)
	Appliance disposal

► This symbol indicates that you have to do something. The action you need to take is described step by step.

1.3 Units of measurement



Notice

All measurements are given in mm unless stated otherwise.

2. Safety

2.1 Intended use

The appliance is intended for installation in cylinders in pressure-tested heating or DHW heating systems.

The appliance is intended for domestic use. It can be used safely by untrained persons. The appliance can also be used in non-domestic environments, e.g. in small businesses, as long as it is used in the same way.

Any other use beyond that described shall be deemed inappropriate. Observation of these instructions and of the instructions for any accessories used is also part of the correct use of this unit.

Using the appliance for heating fluids other than water or for water supplemented with chemicals, such as brine, is also deemed inappropriate.

2.2 General safety instructions



WARNING Electrocutation

Never spray the appliance with water or other liquids.



WARNING Burns

There is a risk of scalding at outlet temperatures in excess of 43 °C.



WARNING Injury

The appliance may be used by children aged 3 and up and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and know-how, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the resulting risks. Children aged 3 to 8 years may only operate the tap connected to the appliance. Children must never play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.



Property damage

Condensate can drip from the appliance.

► Never store objects below the appliance.



Notice

The appliance is pressurised.

During the heat-up process, expansion water will drip from the safety valve.

► If water continues to drip once heat-up is complete, please inform your qualified contractor.

2.3 Test mark

See type plate on the appliance.

3. Appliance description

The appliance electrically heats DHW and heating water. You can adjust the temperature using the temperature selector. Once the selected temperature has been reached the appliance shuts down. If required, the appliance automatically restarts in single circuit operation and in dual circuit operation during off-peak tariff periods / enable times.

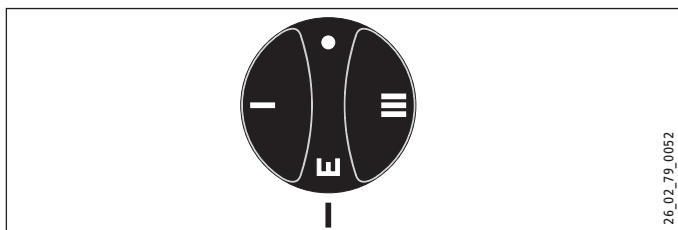
The appliance is also protected against frost on the temperature setting “cold”, as long as the power supply is guaranteed. The appliance switches on in good time and heats the water. The tap and the mains water supply line are not protected against frost by the appliance.

4. Settings

4.1 Temperature

The temperature is variably adjustable. In the delivered condition, temperature selection is limited. This limitation can be cancelled by a qualified contractor (see chapter "Installation / Settings").

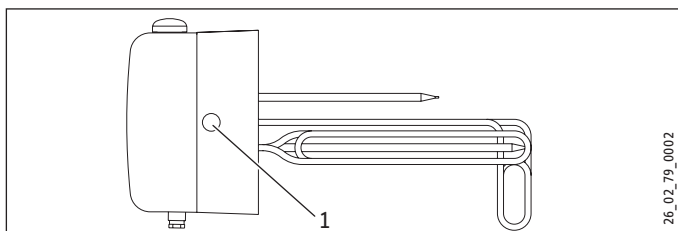
You can interrupt the heating process by setting the temperature selector to "cold".



- Cold
- I Low temperature setting, 35 °C
- E Recommended setting for energy saving, low scaling, 60 °C
- III Maximum temperature setting 82 °C

Depending on the system, the actual temperatures may vary from the set value.

4.2 Rapid heat-up in dual circuit operation



1 Button for rapid heat-up in dual circuit operation

If required, you can switch on the rapid heat-up function with the button. The rapid heat-up function switches off when the selected temperature has been reached and will not switch on again.

5. Cleaning, care and maintenance

- ▶ Have the electrical safety of the appliance regularly checked by a qualified contractor.

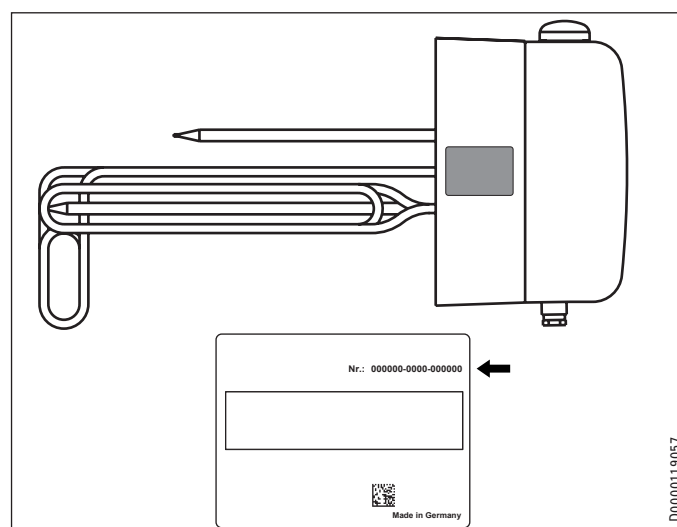
Scaling

- ▶ Almost every type of water will deposit limescale at high temperatures. Limescale will settle inside the appliance and affect its function and service life. The heating elements must therefore be descaled from time to time. A qualified contractor who is aware of the local water quality will tell you when the next service is due.
- ▶ Check the taps regularly. Limescale deposits at the tap outlets can be removed using commercially available descaling agents.
- ▶ Regularly activate the safety valve to prevent it from becoming blocked e.g. by limescale deposits.

6. Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
The water does not heat up.	There is no power.	Check the fuses / MCBs in your fuse box / distribution board.
	The temperature is incorrectly adjusted.	Check the temperature setting.
The flow rate is low.	The aerator in the taps or shower heads is dirty or scaled-up.	Clean or descale the aerator or shower head.
Water drips from the safety assembly after heating has stopped.	The valve seat is contaminated.	Depressurise and isolate the appliance from the power supply. Contact a qualified contractor.

If you cannot remedy the fault, notify a qualified contractor. To facilitate and speed up your enquiry, please provide the serial number from the type plate (no. 000000-0000-000000):



INSTALLATION

7. Safety

Only a qualified contractor should carry out installation, commissioning, maintenance and repair of the appliance.

7.1 General safety instructions

We guarantee trouble-free functional and operational reliability only if original accessories and spare parts intended for the appliance are used.

7.2 Instructions, standards and regulations



Notice

Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

7.3 Water connection and safety assembly



Notice

Carry out all water connection and installation work in accordance with regulations.

The water inlet and outlet pipes of the cylinder in which the appliance is installed must be made of metal.

Metal parts of the cylinder that can be touched and that are in contact with water must be permanently and reliably connected to the protective conductor.



Notice

A safety valve is required.

The max. permissible pressure must not be exceeded (see chapter "Specification / Data table" and cylinder specification).

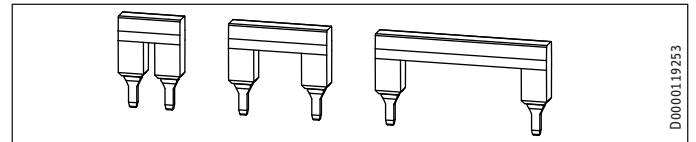
- ▶ Install a type-tested safety valve in the cold water inlet. Please note that, depending on the supply pressure, you may also need a pressure reducing valve.
- ▶ Size the drain so that water can drain off unimpeded when the safety valve is fully opened.
- ▶ Fit the drain pipe of the safety valve with a constant fall in a room free from the risk of frost.
- ▶ The drain connection of the safety valve must remain open to the atmosphere.

8. Appliance description

8.1 Standard delivery

The following are delivered with the appliance:

- Plastic cap for the rapid heat-up button
- Jumpers



8.2 Accessories

Required accessories

Safety assemblies and pressure reducing valves are available to suit the prevailing supply pressure. These type-tested safety assemblies protect the appliance against impermissible excess pressure.

9. Installation



Notice

To prevent excessively high control panel temperatures, the control panel must not be thermally insulated. The condensate drain aperture in the control panel must remain open while the cylinder is thermally insulated so that any condensate that occurs can drip off freely.

- ▶ Observe the required torque values during installation (see chapter "Specification / Data table").
- ▶ Always install the appliance as set out in the specification with the cable entries facing downwards.
- ▶ Always install the appliance with heating elements and a protective pipe arranged in parallel. For this, use the screws supplied. Realign the components where necessary.

9.1 Electrical connection



WARNING Electrocutation

Carry out all electrical connection and installation work in accordance with relevant regulations.



WARNING Electrocutation

The connection to the power supply is only permissible as a permanent connection with a permanently installed electric cable in conjunction with the removable cable grommet. Ensure the appliance can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least 3 mm contact separation.



Property damage

Install a residual current device (RCD).



WARNING Electrocutation

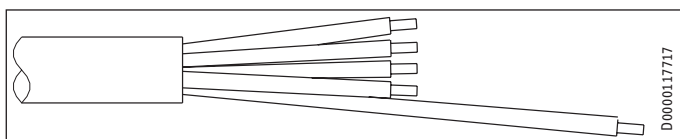
Ensure that the appliance is connected to the earth conductor.

INSTALLATION

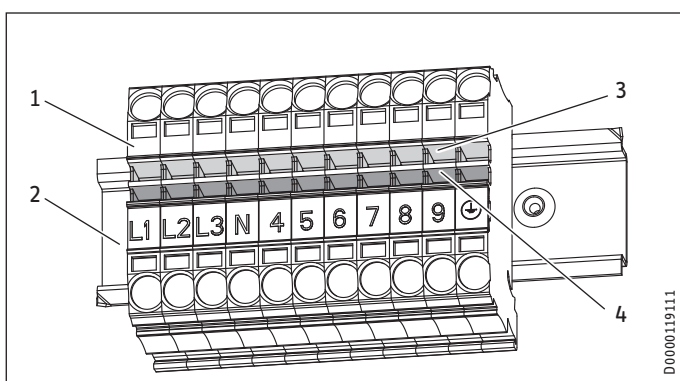
Commissioning

! Property damage
Observe the type plate. The specified voltage must match the mains power supply.

- ▶ Pull off the temperature selector.
- ▶ Remove the screws at the bottom of the control panel cover. Remove it.
- ▶ Select a cable of the cross-sectional area suited to the load of the appliance.
- ▶ Prepare the power cable.

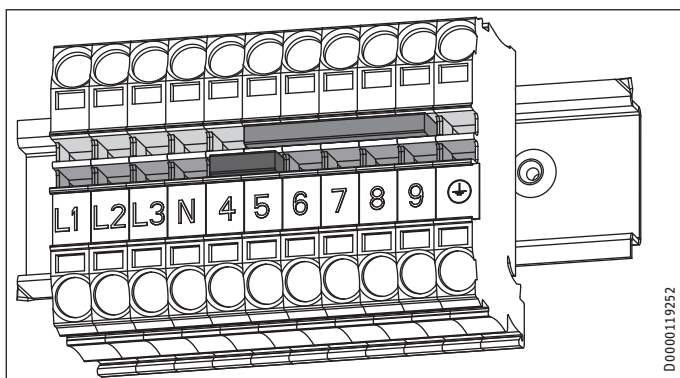


- ▶ Ensure that the protective conductor is longer than the other conductors.
- ▶ Feed the power cable through the cable entry into the control panel.
- ▶ Connect the required load to the terminal block in the appliance in accordance with the wiring diagrams.



- 1 Terminal block
- 2 Top-hat rail
- 3 Upper row of terminals (jumper insertion)
- 4 Lower row of terminals (jumper insertion)

Example with 2 jumpers:



- ▶ Information on the connection options can be found in chapter "Specification / Wiring diagrams and connections"
- ▶ Fit the control panel cover.
- ▶ Push on the temperature selector.

- ▶ Appliance type with dual circuit operation: Use a ballpoint pen to mark the selected connected load and voltage on the type plate.
- ▶ If the power supply utility does not permit rapid heat-up, cover the button using the plastic cap provided.

10. Commissioning

10.1 Initial start-up

- ▶ Fill the system with water.

! Property damage
Boiling dry destroys the thermostat, which must then be replaced. The high limit safety cut-out must be reset.

! Property damage
If an indirect coil is installed in the same cylinder, limit the maximum temperature for this appliance to the maximum temperature for the flanged immersion heater. This prevents the tempering device of the flanged immersion heater from responding.

- ▶ Switch the appliance on electrically.

Appliance handover

- ▶ Explain the functions of the appliance to the user. Show the user how to operate the appliance.
- ▶ Make users aware of potential dangers.
- ▶ Hand over these instructions.

10.2 Recommissioning

See chapter "Initial start-up".

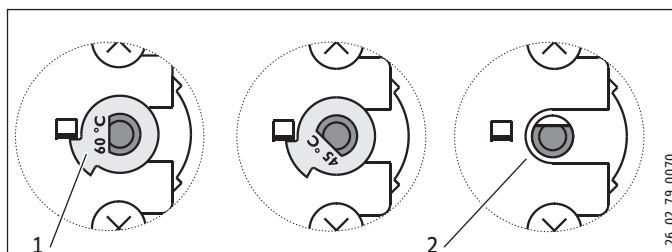
11. Settings

Limiting the temperature selection

You can adjust the temperature selection limit beneath the temperature selector.

Factory setting: 60 °C

- ▶ Set the temperature selector to "cold" and isolate the appliance from the power supply.
- ▶ Remove the temperature selector and the control panel cover.



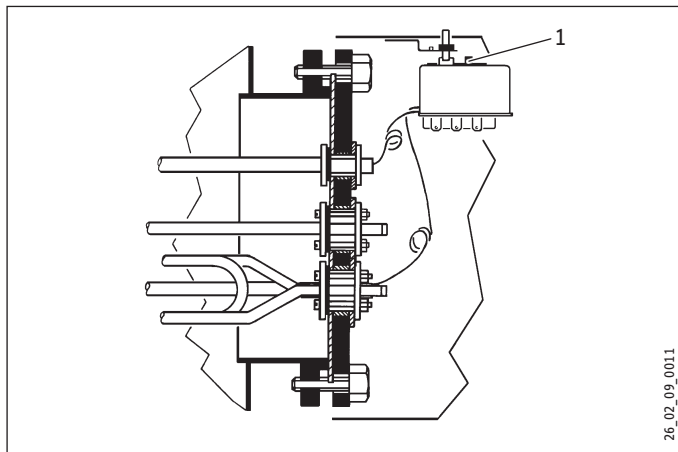
- 1 Limiter disc
 - 2 Without limiter disc, maximum 82 °C
- ▶ You can set the limit to 45 °C or 60 °C by rotating the limiter disc. After removing the limiter disc, the maximum temperature can be set.

INSTALLATION

Troubleshooting

12. Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
The water does not heat up.	The high limit safety cut-out has responded because the controller is faulty.	Replace the thermostat and press the high limit safety cut-out reset button.
	The high limit safety cut-out has responded because the temperature has fallen below -15 °C.	Press the reset button.
	Rapid heat-up does not switch on.	Check the contactor and replace if necessary.
	A heating element is faulty.	Replace the heating element or flanged immersion heater.
The safety valve drips when heating is switched off.	The high limit safety cut-out has responded because an indirect coil in the same cylinder is set too high.	Limit the maximum temperature of the indirect coil.
	The valve seat is contaminated.	Clean the valve seat.



1 High limit safety cut-out reset button

13. Maintenance



WARNING Electrocution
Before any work on the appliance, disconnect all poles from the power supply.

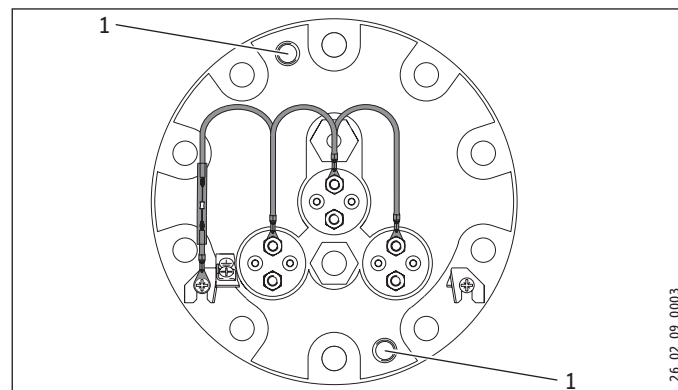
13.1 Checking the safety assembly

- ▶ Check the safety assembly regularly.

13.2 Descaling the flanged immersion heater

- ▶ Descale the flanged immersion heater only after it has been removed.

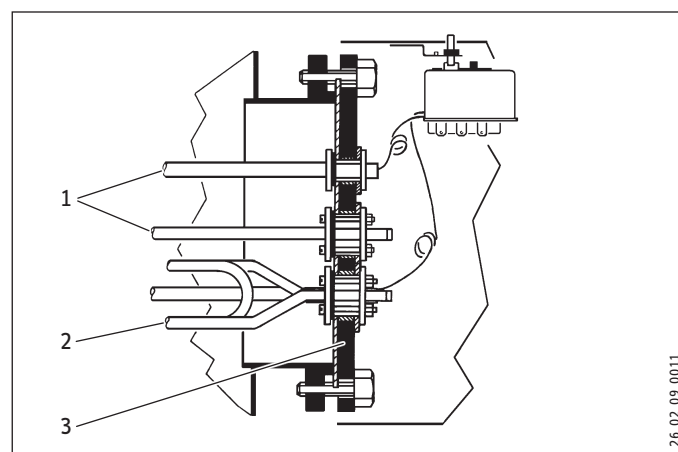
13.3 Removing the flanged immersion heater



1 Threaded extraction holes M12

- ▶ Use the threaded extraction holes to release the flange plate from the flange connector.

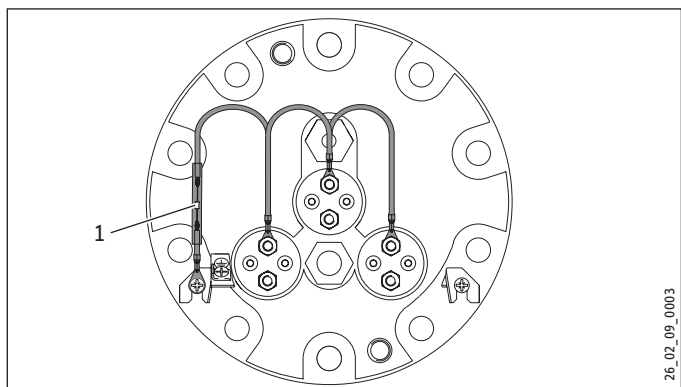
13.4 Replacing the heating elements and protective pipe



1 Protective pipe
2 Heating element
3 Flange plate

- ▶ When installing heating elements or a protective pipe, ensure that the components are electrically isolated from the flange.

INSTALLATION Specification

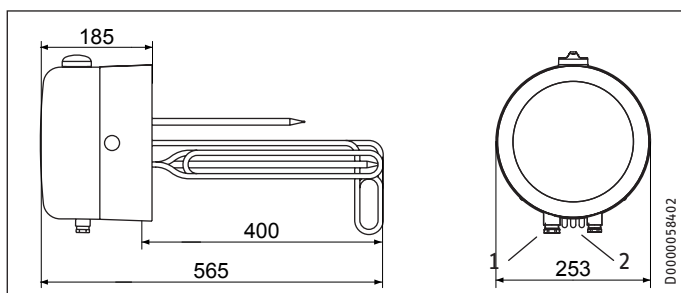


1 Corrosion resistor 390 Ω

► Connect the heating elements with the cylinder via the corrosion resistor.

14. Specification

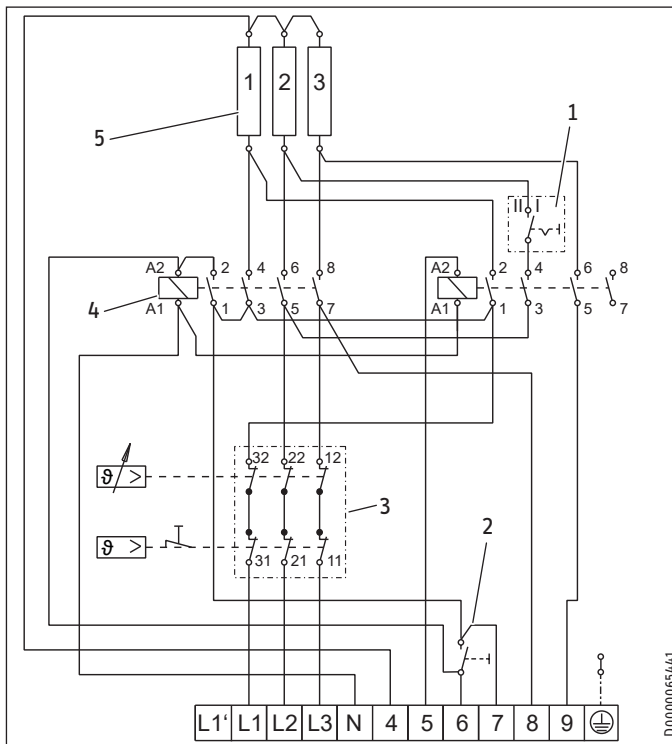
14.1 Dimensions, immersion depths and connections



- 1 Cable entry (large) for power supply
- 2 Cable entry (small) for control voltage (sealed)

14.2 Wiring diagrams and terminals

14.2.1 FCR 21/60, part number 071330



- 1 Circuit breaker in control panel interior
- 2 Quick heat-up pushbutton
- 3 Controller/limiter combination
- 4 Contactor
- 5 Heating element 2 kW

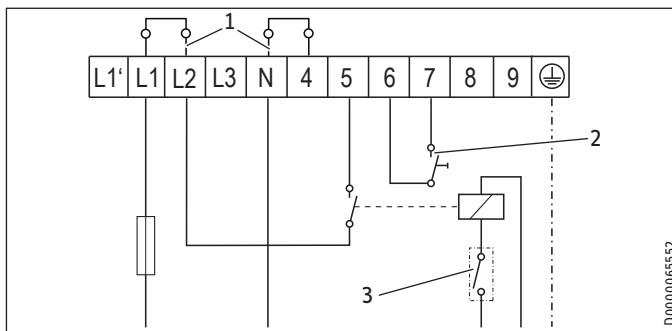
Connection examples for dual circuit operation, single meter reading:

In the following connection examples, the output of the rapid heat-up function during peak tariff periods is given after the forward slash.

► Note the position of the circuit breaker in the control panel.

Switch position I: 2/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

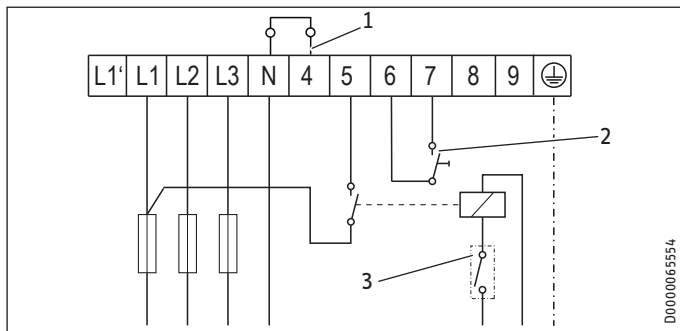
Switch position II: 4/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V



- 1 Jumper
- 2 Quick heat-up pushbutton
- 3 Power-OFF contact

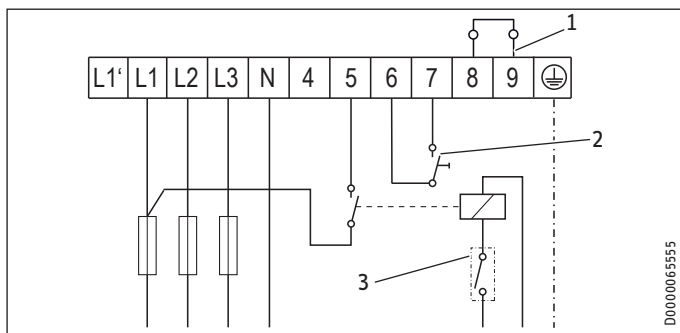
INSTALLATION Specification

Switch position I: 2/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



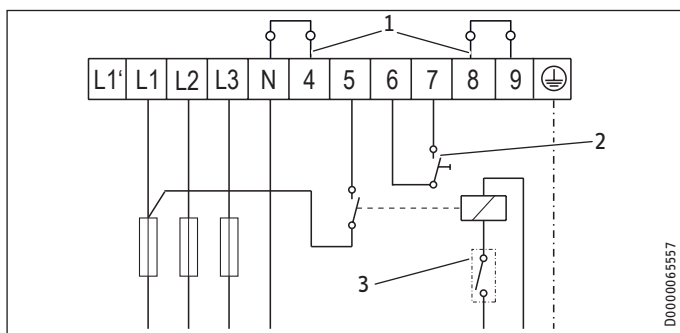
- 1 Jumper
- 2 Quick heat-up pushbutton
- 3 Power-OFF contact

Switch position I: 3/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



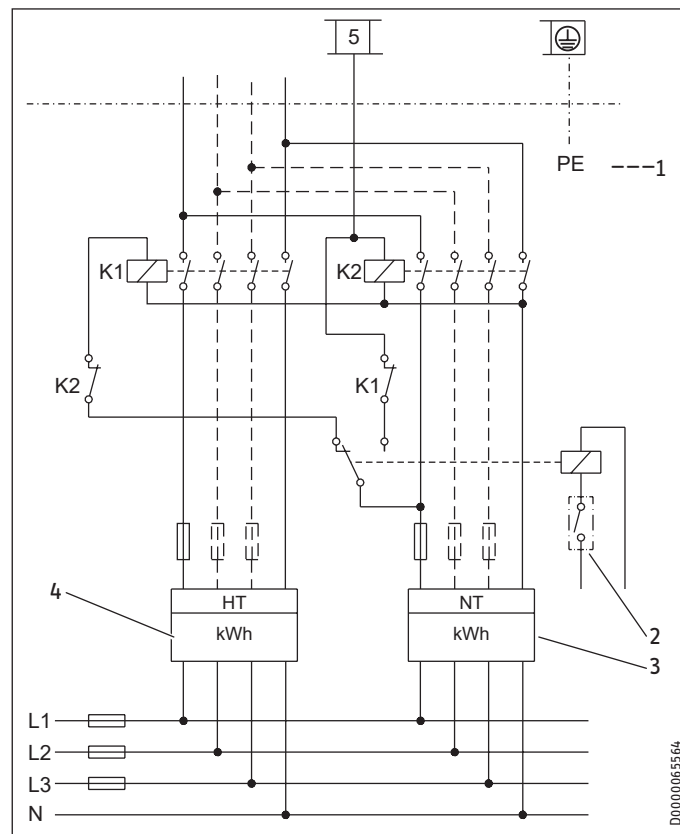
- 1 Jumper
- 2 Quick heat-up pushbutton
- 3 Power-OFF contact

Switch position I: 4/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V Switch position II: 6/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Jumper
- 2 Quick heat-up pushbutton
- 3 Power-OFF contact

Connection example for dual circuit operation, dual meter reading 1/N/PE ~ 230 V or 3/N/PE ~ 400 V



- K1 Contactor 1
- K2 Contactor 2
- 1 Connections also required for 3/N/PE ~ 400 V
- 2 Power-OFF contact
- 3 Off-peak tariff meter
- 4 Peak tariff meter

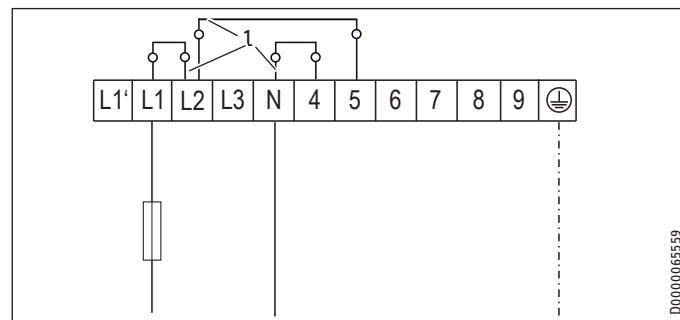
► Ensure connection to the same phase.

Connection examples for a single circuit:

In the following connection examples, the output of the rapid heat-up function is given in brackets.

► Note the position of the circuit breaker in the control panel.

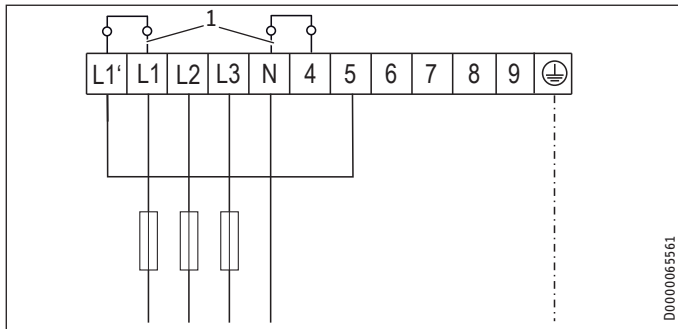
Switch position I: 2 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V Switch position II: 4 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V



- 1 Jumper

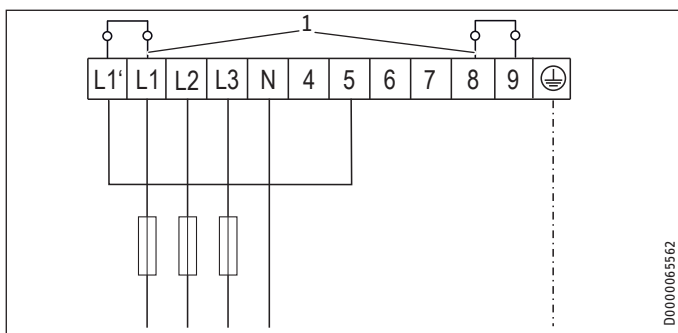
INSTALLATION Specification

Switch position I: 2 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



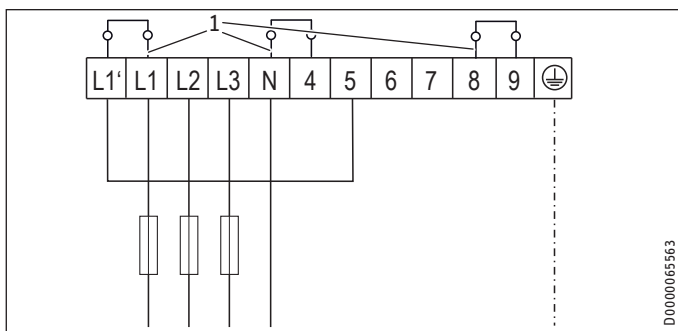
1 Jumper

Switch position I: 3 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



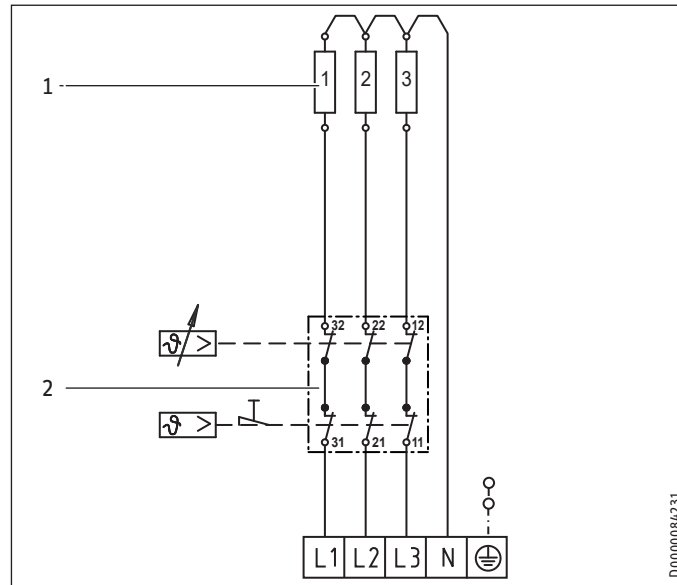
1 Jumper

Switch position I: 4 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V Switch position II: 6 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



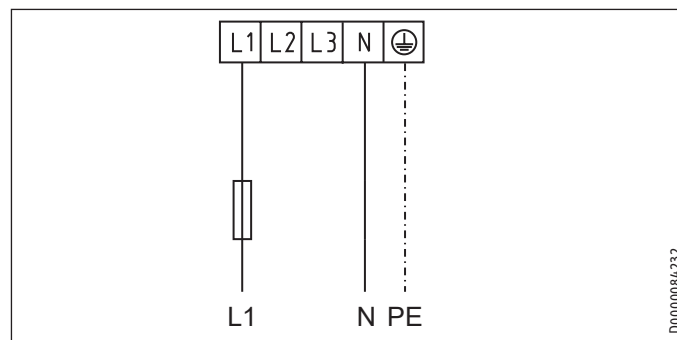
1 Jumper

14.2.2 FCR 21/120 E, part number 071331

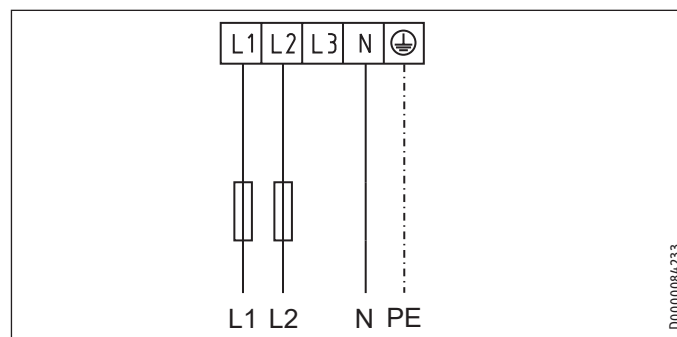


- 1 Heating element 4 kW
- 2 Controller/limiter combination

Connection example for single circuit operation 4 kW 1/N/PE ~ 230 V

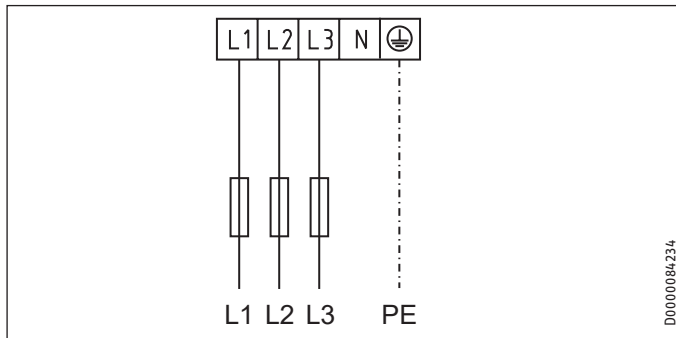


Connection example for single circuit operation 8 kW 2/N/PE ~ 400 V



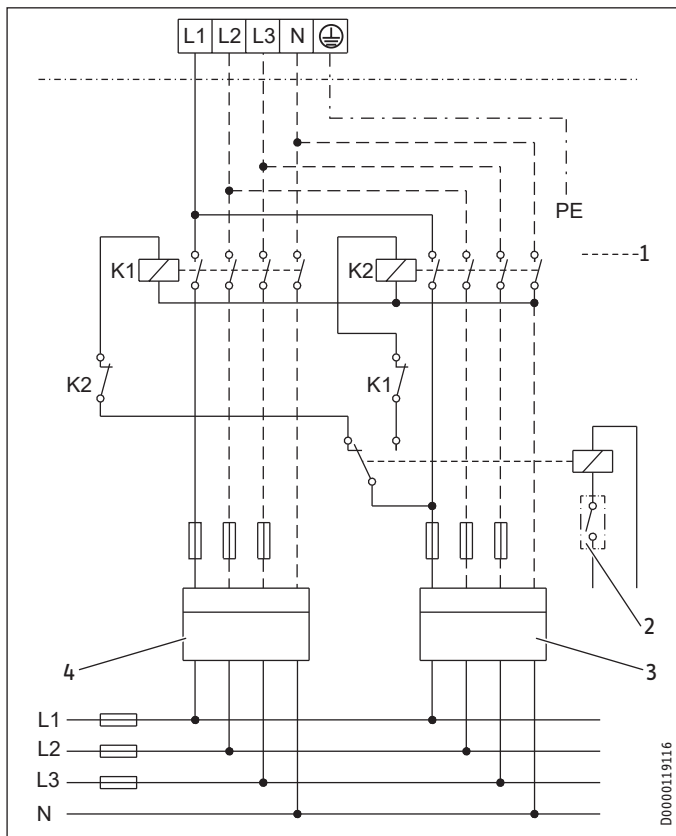
INSTALLATION Specification

Connection example for single circuit operation 12 kW 3/PE ~ 400 V



D0000084234

Connection example for dual meter reading



D0000119116

K1 Contactor 1

K2 Contactor 2

- 1 Connections also required for 2/N/PE ~ 400 V and 3/PE ~ 400 V
- 2 Power-OFF contact
- 3 Off-peak tariff meter
- 4 Peak tariff meter

14.3 Specification

		FCR 21/60	FCR 21/120 E
		071330	071331
Electrical data			
Connected load ~ 220 V	kW	1,8-3,6	3,6
Connected load ~ 230 V	kW	2-4	4
Connected load ~ 400 V	kW	2-6	8/12
Connected load ~ 380 V	kW	1,8-5,4	7.2/10.8
Rated voltage	V	230/400	230/400
Phases		1/N/PE, 3/N/PE	1/N/PE, 2/PE, 3/PE
Frequency	Hz	50/60	50/60
Single circuit operating mode		X	X
Dual circuit operating mode		X	
Application limits			
Temperature setting range	°C	35-82	35-82
Max. permissible pressure	MPa	1,0	1,0
For use in		DHW cylinders, buffer cylinders	DHW cylinders, buffer cylinders
Volume range of the cylinder	l	200-600	200-600
Volume above the heating element (max.)	l	600	600
Installation position		Horizontal	Horizontal
Minimum cylinder diameter	mm	450	450
Versions			
IP rating		IP 24	IP 24
Dimensions			
External flange diameter	mm	210	210
Immersion depth	mm	400	400
Torque	Nm	55	55
Weights			
Weight	kg	12	12

ENGLISH

Guarantee

The guarantee conditions of our German companies do not apply to appliances acquired outside of Germany. In countries where our subsidiaries sell our products a guarantee can only be issued by those subsidiaries. Such guarantee is only granted if the subsidiary has issued its own terms of guarantee. No other guarantee will be granted.

We shall not provide any guarantee for appliances acquired in countries where we have no subsidiary to sell our products. This will not affect warranties issued by any importers.

Environment and recycling

- ▶ Dispose of the appliances and materials after use in accordance with national regulations.



- ▶ If a crossed-out waste bin is pictured on the appliance, take the appliance to your local waste and recycling centre or nearest retail take-back point for reuse and recycling.



This document is made of recyclable paper.

- ▶ Dispose of the document at the end of the appliance's life cycle in accordance with national regulations.

REMARQUES PARTICULIÈRES

UTILISATION

1. Remarques générales	28
1.1 Consignes de sécurité	28
1.2 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation	29
1.3 Unités de mesure	29
2. Sécurité	29
2.1 Utilisation conforme	29
2.2 Consignes de sécurité générales	29
2.3 Label de conformité	29
3. Description de l'appareil	29
4. Réglages	30
4.1 Température	30
4.2 Chauffe rapide en cas de marche en mode double puissance	30
5. Nettoyage, entretien et maintenance	30
6. Aide au dépannage	30

INSTALLATION

7. Sécurité	31
7.1 Consignes de sécurité générales	31
7.2 Prescriptions, normes et réglementations	31
7.3 Raccordement hydraulique et groupe de sécurité	31
8. Description de l'appareil	31
8.1 Fourniture	31
8.2 Accessoires	31
9. Montage	31
9.1 Raccordement électrique	31
10. Mise en service	32
10.1 Première mise en service	32
10.2 Remise en service	32
11. Réglages	32
12. Aide au dépannage	33
13. Maintenance	33
13.1 Contrôle du groupe de sécurité	33
13.2 Détartrage du corps de chauffe	33
13.3 Dépose du corps de chauffe	33
13.4 Remplacement du corps de chauffe et du tube de protection	33
14. Caractéristiques techniques	34
14.1 Cotes, profondeurs de plongée et raccords	34
14.2 Schéma des connexions électriques et raccords	34
14.3 Caractéristiques techniques	37

GARANTIE

ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

REMARQUES PARTICULIÈRES

- L'appareil peut être utilisé par les enfants à partir de 3 ans, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, s'ils sont sous surveillance ou qu'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et s'ils ont compris les dangers encourus. Les enfants de 3 à 8 ans doivent manipuler uniquement la robinetterie raccordée à l'appareil. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.
- Le raccordement au secteur n'est possible que sous forme d'une connexion fixe réalisée avec un câble électrique posé fixement. L'appareil doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm.
- Fixez l'appareil comme indiqué dans le chapitre « Installation / Montage ».
- Remplissez d'abord la cuve d'eau avant de mettre l'appareil en marche.
- L'appareil ne doit être installé que dans des cuves dotées de tuyaux d'arrivée et de sortie d'eau en métal.
- Les parties métalliques accessibles de la cuve entrant en contact avec l'eau doivent être reliées de manière fiable et durable au conducteur de mise à la terre.
- Si un échangeur de chaleur est présent dans le même ballon, vous devez limiter la température maximale de cet appareil sur la température maximale du corps de chauffe. Vous éviterez ainsi que le limiteur de température du corps de chauffe se déclenche.

- Des informations sur la plage de volume de la cuve, le volume au-dessus de l'élément chauffant et la position de montage figurent au chapitre « Données techniques / Tableau des données ». Installez un groupe de sécurité homologué sur l'arrivée d'eau froide de la cuve. Notez qu'en fonction de la pression d'alimentation, il peut s'avérer nécessaire d'installer un réducteur de pression supplémentaire.
- Le tuyau d'évacuation doit être dimensionné de sorte que l'eau puisse s'écouler librement lorsque le groupe de sécurité est entièrement ouvert.
- Installez le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité avec une pente constante vers le bas dans un local à l'abri du gel.
- Le raccord d'écoulement du groupe de sécurité doit être ouvert à l'air libre.
- Installez un disjoncteur différentiel (30 mA).

UTILISATION

1. Remarques générales

Le chapitre « Utilisation » s'adresse à l'utilisateur de l'appareil et aux professionnels.

Le chapitre « Installation » s'adresse aux professionnels.



Remarque

Lisez attentivement les présentes instructions avant d'utiliser l'appareil. Conservez-les soigneusement. Le cas échéant, veuillez remettre cette notice au nouvel utilisateur.

1.1 Consignes de sécurité

1.1.1 Structure des consignes de sécurité



MENTION D'AVERTISSEMENT Nature du danger
Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-respect de la consigne de sécurité.
► Sont indiquées ici les mesures permettant de pallier le danger.

1.1.2 Symboles, nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution
	Brûlure (brûlure, ébouillement)

1.1.3 Mentions d'avertissement

MENTION D'AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Caractérise des remarques dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.

1.2 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation



Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.

- Lisez attentivement les consignes.

Symbole	Signification
	Domages matériels (dommages touchant à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)
	Mise au rebut de l'appareil

- Ce symbole indique que vous devez prendre des mesures. Les actions requises sont décrites étape par étape.

1.3 Unités de mesure



Remarque

Sauf indication contraire, toutes les cotes sont exprimées en millimètres.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est prévu pour être monté dans la cuve d'installations de chauffage ou de chauffage de l'eau sanitaire sous pression.

L'appareil est conçu pour une utilisation domestique. Son utilisation est sans risque pour les personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique (dans de petites entreprises par ex.), à condition que son utilisation soit similaire.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Une utilisation conforme de l'appareil implique également le respect de cette notice et de celles des accessoires utilisés.

L'utilisation de l'appareil pour chauffer d'autres liquides que de l'eau, ou encore pour chauffer de l'eau additionnée de produits chimiques (p. ex. de l'eau glycolée), est aussi considérée comme non conforme.

2.2 Consignes de sécurité générales



AVERTISSEMENT Électrocution

Ne projetez jamais d'eau ou d'autres liquides sur l'appareil.



AVERTISSEMENT Brûlure

Danger de brûlures à des températures de sortie supérieures à 43 °C.



AVERTISSEMENT Blessure

L'appareil peut être utilisé par les enfants à partir de 3 ans, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, s'ils sont sous surveillance ou s'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et s'ils ont compris les dangers encourus. Les enfants de 3 à 8 ans doivent manipuler uniquement la robinetterie raccordée à l'appareil. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.



Domages matériels

Le condensat peut s'égoutter de l'appareil.

- Ne rangez aucun objet sous l'appareil.



Remarque

L'appareil est sous pression.

Pendant la montée en température, l'eau d'expansion s'écoule par le groupe de sécurité.

- Contactez un professionnel si de l'eau goutte alors que la montée en température est achevée.

2.3 Label de conformité

Voir la plaque signalétique sur l'appareil.

3. Description de l'appareil

L'appareil chauffe électriquement l'eau potable et l'eau de chauffage. Pour régler la température souhaitée, utilisez le bouton de réglage de température. Lorsque la température sélectionnée est atteinte, l'appareil s'arrête et, si nécessaire, se remet automatiquement en marche en mode simple puissance et en mode double puissance pendant le temps de tarif réduit / heures creuses / les horaires.

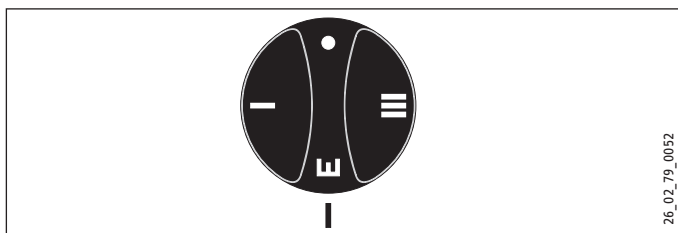
L'appareil est également protégé du gel avec le réglage de la température sur Froid si l'alimentation électrique est assurée. L'appareil se met en route au moment opportun et chauffe l'eau. La robinetterie et la conduite d'eau ne sont pas protégées du gel par l'appareil.

4. Réglages

4.1 Température

La température se règle à la température souhaitée via un potentiomètre. À la livraison, le réglage de la température est limité. La limitation peut être annulée par un professionnel (voir le chapitre « Installation / Réglages »).

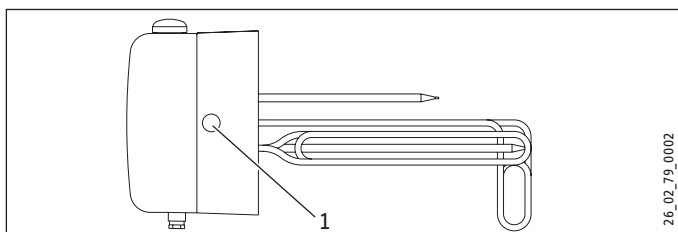
La montée en température est interrompue en réglant le bouton de réglage de température sur « froid ».



- froid
- I Température basse, 35 °C
- E Position d'économie d'énergie recommandée, faible entartrage, 60 °C
- III Température maximale, 82 °C

Pour des raisons techniques inhérentes au système, les températures réelles peuvent différer de la valeur de consigne.

4.2 Chauffe rapide en cas de marche en mode double puissance



- 1 Bouton pour chauffe rapide en cas de marche en mode double puissance

Si nécessaire, vous pouvez activer la chauffe rapide à l'aide du bouton. Une fois la température réglée atteinte, la chauffe rapide s'éteint et ne se rallume pas.

5. Nettoyage, entretien et maintenance

- Faites contrôler régulièrement la sécurité électrique de l'appareil par un professionnel.

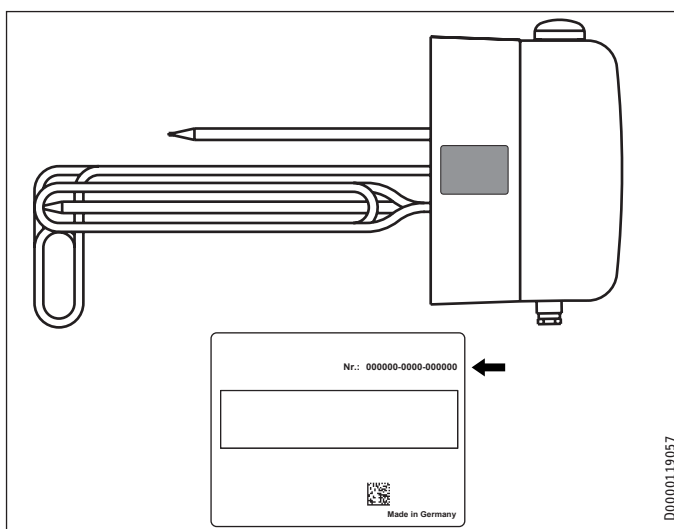
Entartrage

- Presque tous les types d'eau entraînent l'apparition de tartre à des températures élevées. Du tartre se dépose dans l'appareil et affecte son fonctionnement et sa durée de vie. Il convient donc de détartrer de temps en temps les corps de chauffe. Un professionnel connaît la qualité de l'eau locale et vous indique les intervalles de maintenance à respecter.
- Contrôlez régulièrement les robinetteries. Vous pouvez éliminer le tartre au niveau des becs de robinetterie avec les produits de détartrage du commerce.
- Actionnez régulièrement la soupape de sécurité afin d'éviter tout grippage dû aux dépôts de calcaire.

6. Aide au dépannage

Défaut	Cause	Remède
L'eau ne chauffe pas.	L'appareil n'est pas sous tension.	Vérifiez les disjoncteurs de l'installation domestique.
	La température est mal réglée.	Contrôlez le réglage de la température.
Le débit est trop faible.	Le régulateur de jet placé dans la robinetterie ou la pomme de douche sont entartrés ou sales.	Nettoyez ou détartrez le régulateur de jet ou la pomme de douche.
Une fois le chauffage terminé, de l'eau s'écoule en gouttant du groupe de sécurité.	Le siège du groupe est encrassé.	Mettez l'appareil hors tension et hors pression. Appelez un professionnel.

Appelez un professionnel si vous ne réussissez pas à éliminer la cause du problème. Donnez-lui le numéro indiqué sur la plaque signalétique (n° 000000-0000-000000) pour qu'il puisse vous aider plus rapidement et plus efficacement :



INSTALLATION

7. Sécurité

L'installation, la mise en service, la maintenance et la réparation de cet appareil sont exclusivement réservées aux professionnels.

7.1 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons un fonctionnement optimal et en toute sécurité de l'appareil que si les accessoires et pièces de rechange utilisés sont d'origine.

7.2 Prescriptions, normes et réglementations



Remarque

Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.

7.3 Raccordement hydraulique et groupe de sécurité



Remarque

Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation hydrauliques suivant les prescriptions.

Les tuyaux d'arrivée et de sortie d'eau de la cuve dans laquelle l'appareil est monté doivent être métalliques.

Les parties métalliques accessibles de la cuve entrant en contact avec l'eau doivent être reliées de manière fiable et durable au conducteur de mise à la terre.



Remarque

Un groupe de sécurité est requis.

La pression max. admissible ne doit pas être dépassée (voir le chapitre « Données techniques / Tableau des données » et les données techniques du ballon).

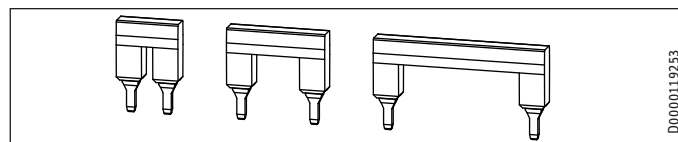
- ▶ Installez un groupe de sécurité homologué sur l'arrivée d'eau froide. Notez qu'en fonction de la pression d'alimentation, il peut s'avérer nécessaire d'installer un réducteur de pression supplémentaire.
- ▶ Le tuyau d'évacuation doit être dimensionné de sorte que l'eau puisse s'écouler librement lorsque le groupe de sécurité est entièrement ouvert.
- ▶ Installez le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité avec une pente constante vers le bas dans un local à l'abri du gel.
- ▶ Le raccord d'écoulement du groupe de sécurité doit être ouvert à l'air libre.

8. Description de l'appareil

8.1 Fourniture

Sont fournis avec l'appareil :

- Bouchon d'obturation en matière synthétique pour le bouton de chauffe rapide
- Ponts de serrage



8.2 Accessoires

Accessoires nécessaires

En fonction de la pression d'alimentation, des groupes de sécurité et des réducteurs de pression sont nécessaires. Ces groupes de sécurité homologués protègent l'appareil des surpressions.

9. Montage



Remarque

Afin d'éviter des températures trop élevées dans le boîtier de raccordement, celui-ci ne doit pas être isolé thermiquement.

L'ouverture d'écoulement des condensats dans la salle de commande doit rester ouverte lors de l'isolation thermique de la cuve, afin que le condensat puisse s'égoutter librement.

- ▶ Respectez les couples de serrage requis lors du montage (voir chapitre « Données techniques / tableau des données »).
- ▶ Vous ne pouvez monter l'appareil que comme indiqué dans les données techniques, avec les « passages de câbles électriques » vers le bas.
- ▶ Installez l'appareil uniquement avec les corps de chauffe et le tube de protection montés en parallèle. Pour ce faire, utilisez les vis fournies. Le cas échéant, corrigez l'alignement des composants.

9.1 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT Électrocution

Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation électriques conformément aux prescriptions.



AVERTISSEMENT Électrocution

Le raccordement au secteur n'est autorisé que sous forme d'une connexion fixe réalisée avec un câble électrique posé fixement en liaison avec le passage des câbles amovible. L'appareil doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm.



Domages matériels

Installez un disjoncteur différentiel (30 mA).

INSTALLATION

Mise en service

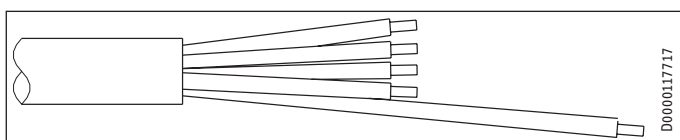


AVERTISSEMENT Électrocution
Veillez à ce que l'appareil soit relié au conducteur de mise à la terre.

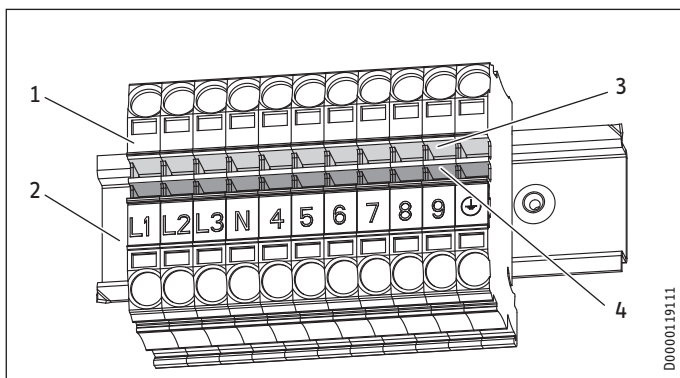


Domages matériels
Tenez compte des indications figurant sur la plaque signalétique. La tension indiquée doit correspondre à la tension du secteur.

- ▶ Retirez le bouton de réglage de température.
- ▶ Retirez les vis situées sous le couvercle du corps de chauffe. Enlevez-le.
- ▶ Choisissez une section de conducteurs correspondant à la puissance de l'appareil.
- ▶ Préparez le câble de raccordement électrique.

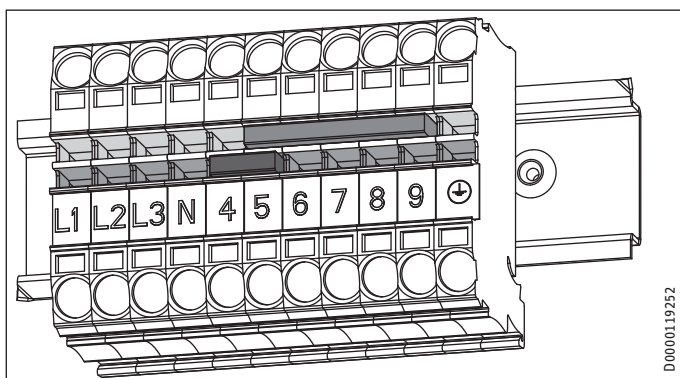


- ▶ Veillez lors de cette opération à ce que le conducteur de mise à la terre soit plus long que tous les autres conducteurs.
- ▶ Introduisez le câble de raccordement électrique à l'intérieur du boîtier de raccordement par le passage des câbles.
- ▶ Raccordez la puissance souhaitée au bornier de l'appareil conformément aux schémas électriques.



- 1 Bornier
- 2 Profilé symétrique
- 3 Rangée supérieure de bornes (utilisation du pont de serrage)
- 4 Rangée inférieure de bornes (utilisation du pont de serrage)

Exemple avec 2 ponts de serrage :



- ▶ Vous trouverez des informations sur les possibilités de raccordement dans le chapitre « Données techniques / Schémas électriques et raccordements »)
- ▶ Reposez le couvercle du bornier de raccordement.
- ▶ Remettez le bouton de réglage de température en place.
- ▶ Type d'appareil avec mode double puissance : Inscrivez la puissance raccordée et la tension choisies au stylo sur la plaque signalétique.
- ▶ Dans la mesure où le fournisseur d'énergie n'autorise pas une chauffe rapide, vous devez recouvrir le bouton avec le bouchon d'obturation en matière synthétique fourni.

10. Mise en service

10.1 Première mise en service

- ▶ Remplissez l'installation d'eau.



Domages matériels
En cas de marche à sec, le thermostat de réglage sera détruit et devra être remplacé. Le thermostat de sécurité doit être remis en position initiale.



Domages matériels
Si un échangeur de chaleur est présent dans le même ballon, vous devez limiter la température maximale de cet appareil sur la température maximale du corps de chauffe. Vous évitez ainsi que le limiteur de température du corps de chauffe se déclenche.

- ▶ Mettez l'appareil sous tension électrique.

Remise de l'appareil à l'utilisateur

- ▶ Expliquez les différentes fonctions de l'appareil à l'utilisateur. Familiarisez-le avec le fonctionnement de l'appareil.
- ▶ Indiquez à l'utilisateur les risques encourus.
- ▶ Remettez-lui cette notice.

10.2 Remise en service

Voir le chapitre « Première mise en service ».

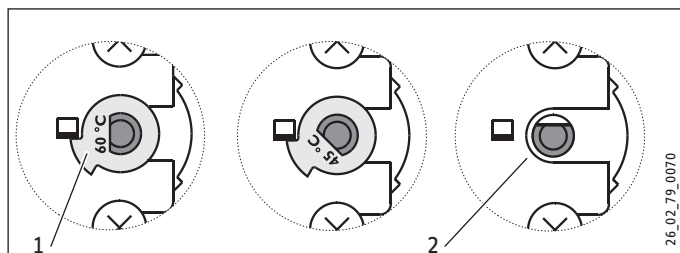
11. Réglages

Limitation du réglage de la température

Vous pouvez régler la limitation de sélection de la température sous le bouton de réglage de la température.

Réglage d'usine : 60 °C

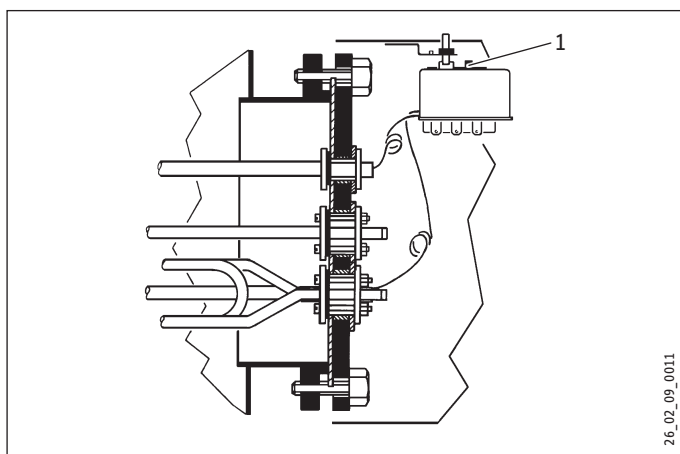
- ▶ Positionnez le bouton de réglage de la température sur « Froid » et mettez l'appareil hors tension.
- ▶ Retirez le bouton de réglage de la température et le couvercle du bornier de raccordement.



- 1 Disque limiteur
 - 2 Sans disque limiteur, 82 °C maximum
- Vous pouvez régler la limitation à 45 °C ou 60 °C en retournant le disque limiteur. Lorsque le disque limiteur est enlevé, il est possible de régler la température maximale.

12. Aide au dépannage

Défaut	Cause	Remède
L'eau ne chauffe pas.	Le limiteur de sécurité s'est déclenché en raison d'une défaillance du thermostat.	Remplacez le thermostat et appuyez sur le bouton de réarmement du limiteur de sécurité.
	Le limiteur de sécurité s'est déclenché en raison d'une température inférieure à -15 °C.	Appuyez sur le bouton de réarmement.
La chauffe rapide ne s'allume pas.		Vérifiez le contacteur et, le cas échéant, remplacez-le.
Un corps de chauffe est défectueux.		Remplacez le corps de chauffe ou la bride électrique.
	Le limiteur de sécurité s'est déclenché car l'échangeur de chaleur présent dans le même ballon est réglé sur une température trop élevée.	Limitez la température maximale de l'échangeur de chaleur.
De l'eau goutte du groupe de sécurité lorsque la chauffe est arrêtée.	Le siège du groupe est encrassé.	Nettoyez le siège du groupe.



- 1 Bouton de réarmement du limiteur de sécurité

13. Maintenance



AVERTISSEMENT Électrocution
Avant toute intervention, débranchez l'appareil sur tous les pôles.

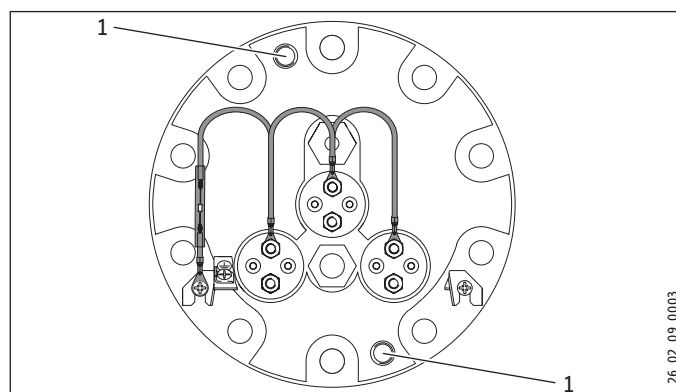
13.1 Contrôle du groupe de sécurité

- Contrôlez régulièrement le groupe de sécurité.

13.2 Détartrage du corps de chauffe

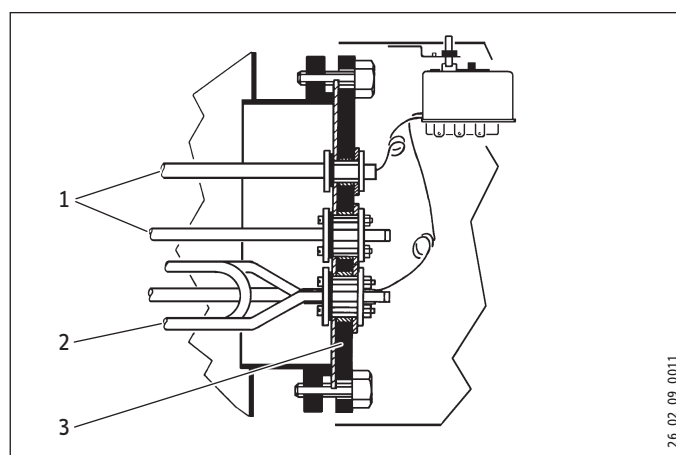
- Détartrez le corps de chauffe uniquement après dépose.

13.3 Dépose du corps de chauffe

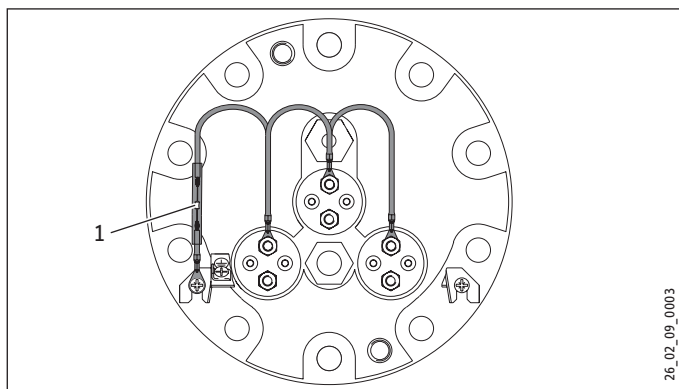


- 1 Filets de dégagement M12
- Utilisez les tiges de positionnement pour détacher la contre-bride de son support.

13.4 Remplacement du corps de chauffe et du tube de protection



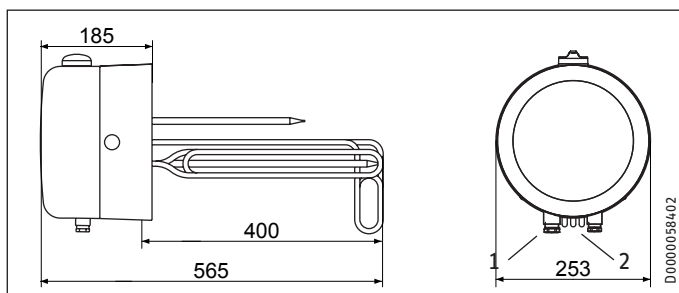
- 1 Tube de protection
 - 2 Corps de chauffe
 - 3 Plaque de bride
- Lors du montage des corps de chauffe ou du tube de protection, veillez à ce que les composants soient électriquement isolés par rapport à la bride.



- 1 Résistance anticorrosion 390 Ω
 ► Reliez les corps de chauffe par la résistance anticorrosion au ballon tampon.

14. Caractéristiques techniques

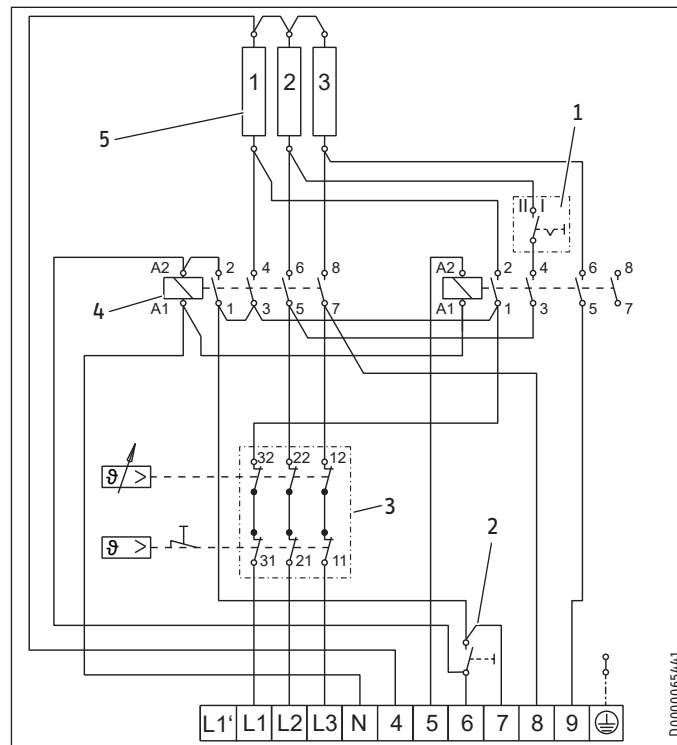
14.1 Cotes, profondeurs de plongée et raccordements



- 1 Passage des câbles électriques (grand) pour l'alimentation électrique
 2 Passage des câbles électriques (petit) pour la tension de commande (obturé)

14.2 Schéma des connexions électriques et raccordements

14.2.1 FCR 21/60, réf. 071330



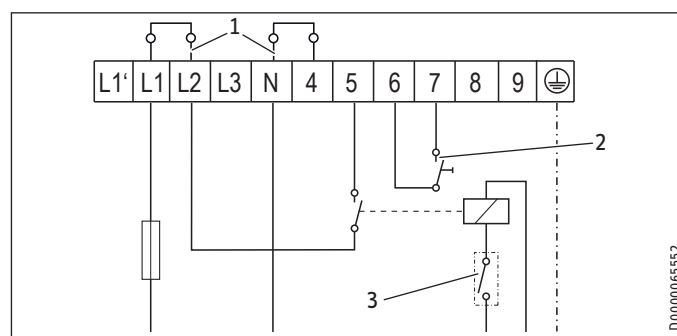
- 1 Disjoncteur dans le bornier de raccordement
 2 Bouton de chauffage rapide
 3 Ensemble régulation-limiteur de sécurité
 4 Contacteur
 5 Corps de chauffe résistance 2 kW

Exemples de raccordement mode double puissance Mesure à un seul compteur :

Dans les exemples de raccordement suivants, la puissance de la chauffe rapide pendant la période d'heures pleines est indiquée après la barre oblique.

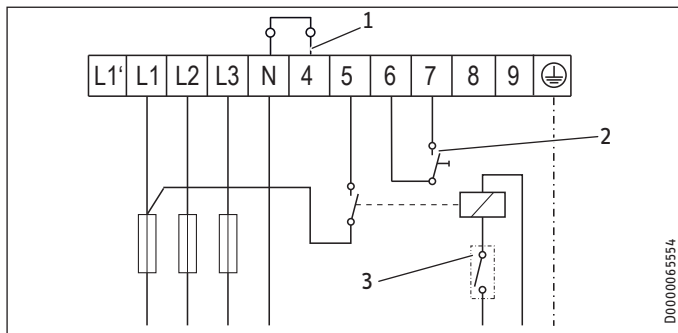
- Notez la position du disjoncteur dans le bornier de raccordement.

Position du disjoncteur I : 2/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V
Position du disjoncteur II : 4/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V



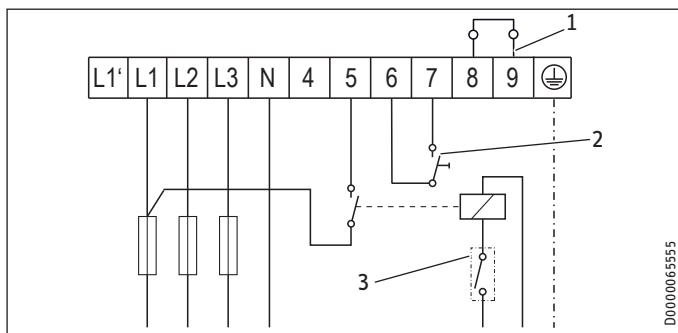
- 1 Pont de serrage
 2 Bouton de chauffage rapide
 3 Contact Heures creuses

Position du disjoncteur I : 2/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Pont de serrage
- 2 Bouton de chauffage rapide
- 3 Contact Heures creuses

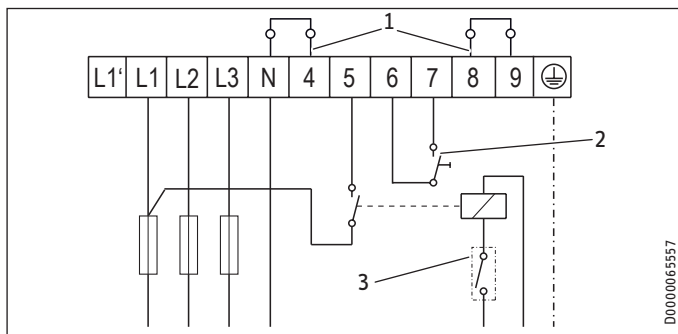
Position du disjoncteur I : 3/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Pont de serrage
- 2 Bouton de chauffage rapide
- 3 Contact Heures creuses

Position du disjoncteur I : 4/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V

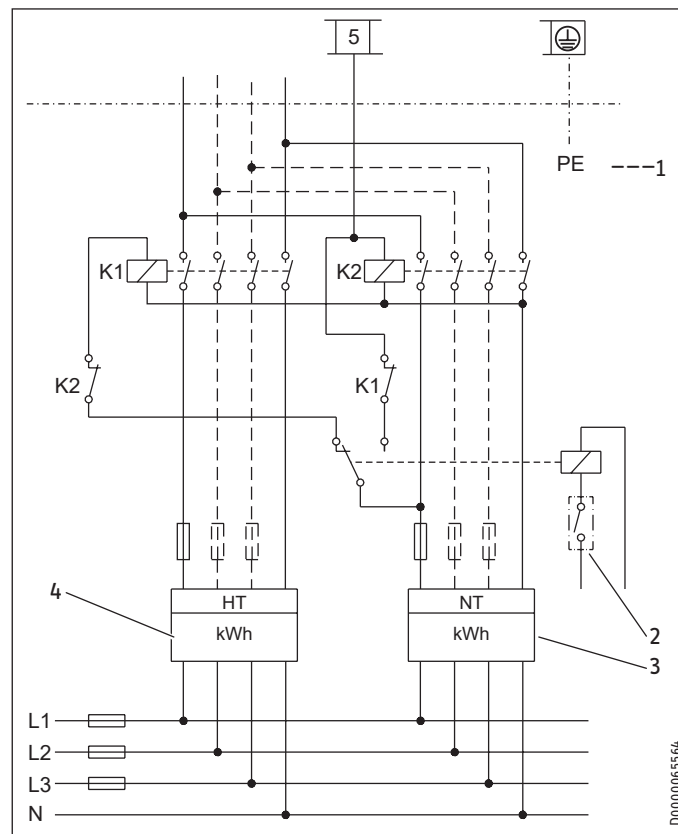
Position du disjoncteur II : 6/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Pont de serrage
- 2 Bouton de chauffage rapide
- 3 Contact Heures creuses

Exemple de raccordement mode double puissance Mesure à deux compteurs

1/N/PE ~ 230 V ou 3/N/PE ~ 400 V



K1 Contacteur 1

K2 Contacteur 2

1 raccords supplémentaires en plus

2

pour 3/N/PE ~ 400 V

3 Contact Heures creuses

4 Compteur tarif heures creuses

5 Compteur tarif heures pleines

► Veillez à la concordance des phases.

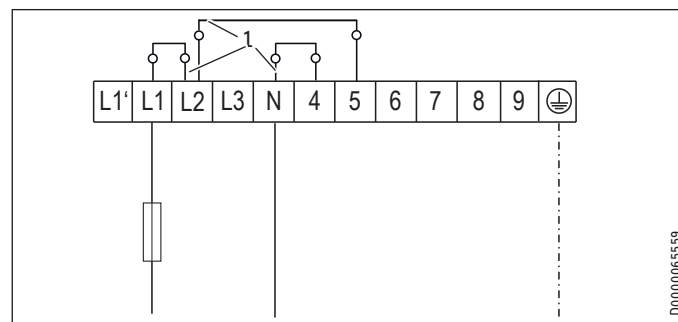
Exemples de raccordement simple puissance :

Dans les exemples de raccordement suivants, la puissance de la chauffe rapide est indiquée entre parenthèses.

► Notez la position du disjoncteur dans le bornier de raccordement.

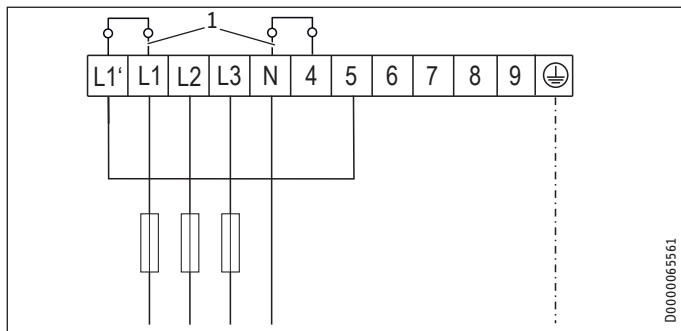
Position du disjoncteur I : 2 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V

Position du disjoncteur II : 4 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V



- 1 Pont de serrage

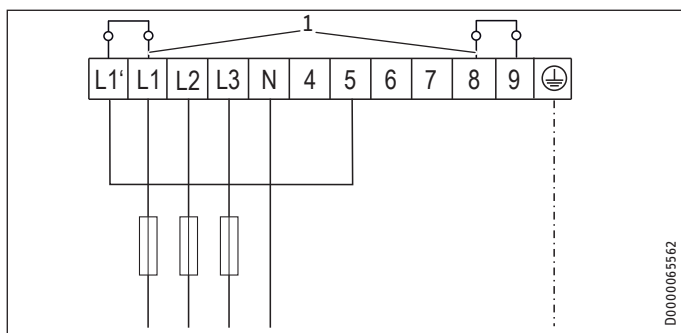
Position du disjoncteur I : 2 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065561

1 Pont de serrage

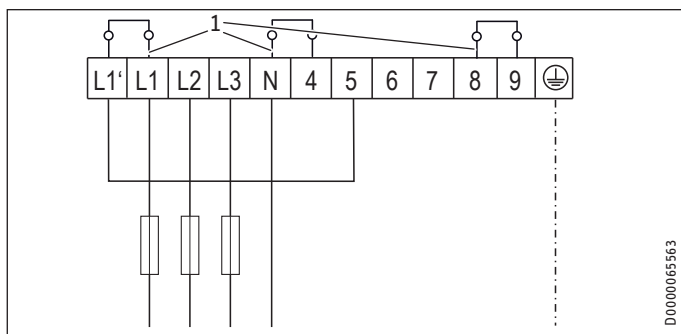
Position du disjoncteur I : 3 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065562

1 Pont de serrage

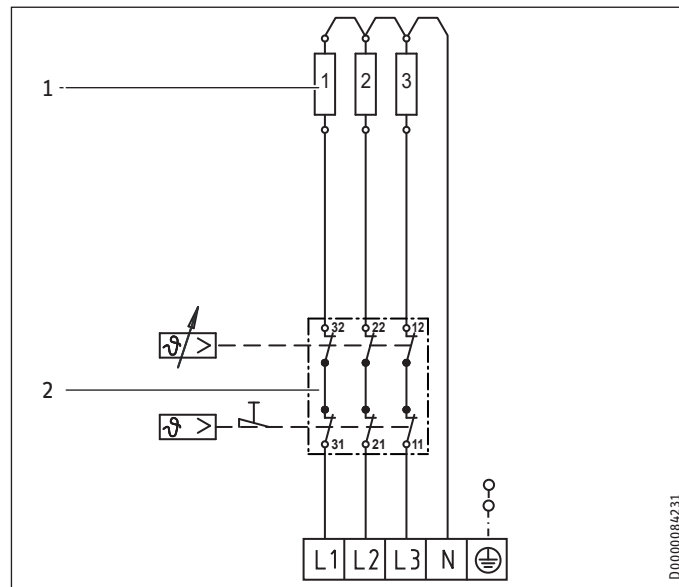
Position du disjoncteur I : 4 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V Position du disjoncteur II : 6 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065563

1 Pont de serrage

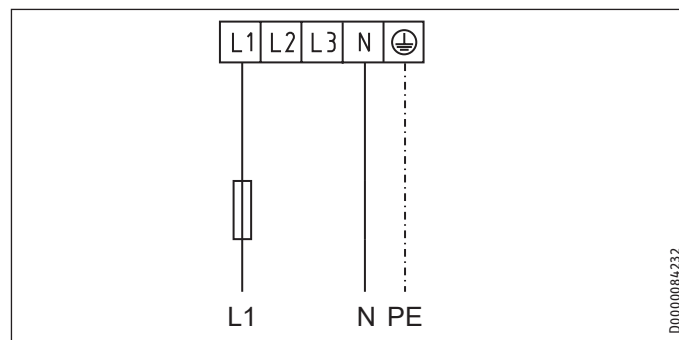
14.2.2 FCR 21/120 E, réf. cde 071331



D0000084231

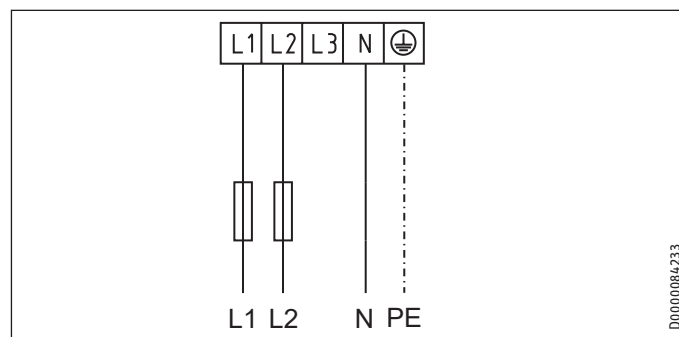
- 1 Corps de chauffe 4 kW
- 2 Ensemble régulation-limiteur de sécurité

Exemple de raccordement mode simple puissance 4 kW 1/N/PE ~ 230 V



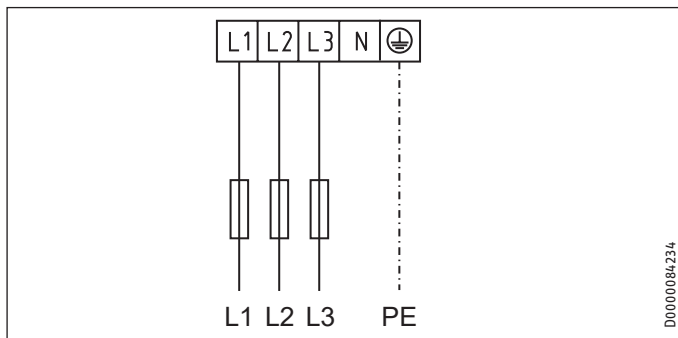
D0000084232

Exemple de raccordement mode simple puissance 8 kW 2/N/PE ~ 400 V



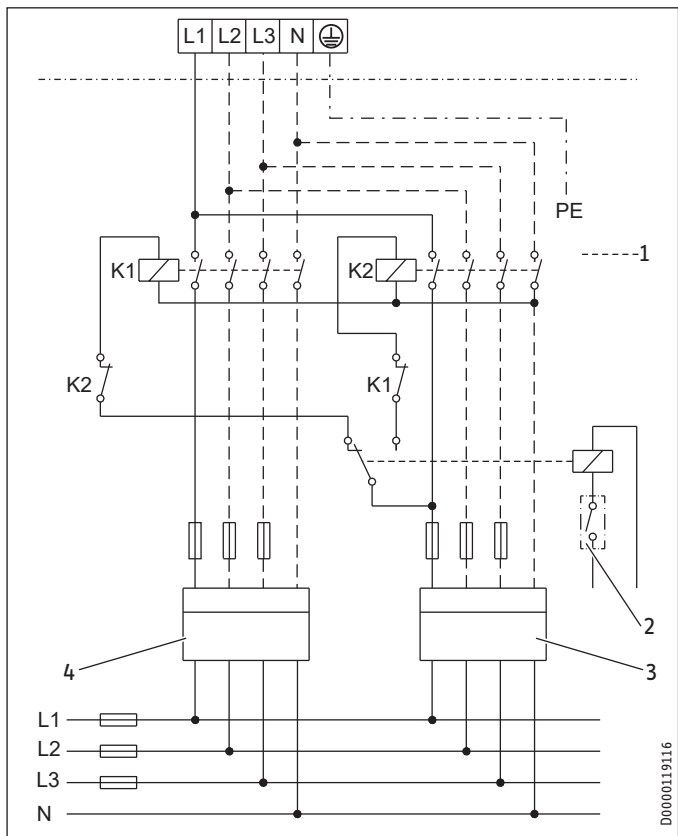
D0000084233

Exemple de raccordement mode simple puissance 12 kW 3/PE ~ 400 V



D0000084234

Exemple de raccordement de mesure à double compteur



D0000119116

K1 Contacteur 1

K2 Contacteur 2

1 raccords supplémentaires nécessaires pour
2/N/PE ~ 400 V et 3/PE ~ 400 V

2 Contact Heures creuses

3 Compteur tarif heures creuses

4 Compteur tarif heures pleines

14.3 Caractéristiques techniques

		FCR 21/60	FCR 21/120 E
		071330	071331
Données électriques			
Puissance raccordée ~ 220 V	kW	1,8-3,6	3,6
Puissance raccordée ~ 230 V	kW	2-4	4
Puissance raccordée ~ 400 V	kW	2-6	8/12
Puissance raccordée ~ 380 V	kW	1,8-5,4	7,2/10,8
Tension nominale	V	230/400	230/400
Phases		1/N/PE, 3/N/PE	1/N/PE, 2/PE, 3/PE
Fréquence	Hz	50/60	50/60
Mode de fonctionnement simple puissance		X	X
Mode de fonctionnement double puissance		X	
Limites d'utilisation			
Plage de réglage de la température	°C	35-82	35-82
Pression max. admissible	MPa	1,0	1,0
Peut être utilisé avec		Ballon d'eau chaude sanitaire, ballon tampon	Ballon d'eau chaude sanitaire, ballon tampon
Plage de volume de la cuve	l	200-600	200-600
Volume au-dessus de l'élément chauffant (max.)	l	600	600
Position de montage		horizontal	horizontal
Diamètre minimum du ballon	mm	450	450
Versions			
Indice de protection (IP)		IP 24	IP 24
Dimensions			
Diamètre extérieur de la bride	mm	210	210
Profondeur (d'immersion)	mm	400	400
Couple de serrage	Nm	55	55
Poids			
Poids	kg	12	12

Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

Environnement et recyclage

▶ Après usage, procédez à l'élimination des appareils et des matériaux conformément à la réglementation nationale.



▶ Si un symbole de poubelle barrée est reproduit sur l'appareil, apportez-le à un point de collecte communal ou un point de reprise du commerce pour qu'il y soit réutilisé ou recyclé.

Petits appareils électriques



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Gros électroménager (livraison individuelle sur palette)



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Documentation papier



BIJZONDERE INFO

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen	40
1.1 Veiligheidsinstructies	40
1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie	41
1.3 Meeteenheden	41
2. Veiligheid	41
2.1 Reglementair gebruik	41
2.2 Algemene veiligheidsinstructies	41
2.3 Keurmerk	41
3. Toestelbeschrijving	41
4. Instellingen	42
4.1 Temperatuur	42
4.2 Snelopwarming bij tweespanwerking	42
5. Reiniging, verzorging en onderhoud	42
6. Storingen verhelpen	42

INSTALLATIE

7. Veiligheid	43
7.1 Algemene veiligheidsinstructies	43
7.2 Voorschriften, normen en bepalingen	43
7.3 Wataansluiting en veiligheidsgroep	43
8. Toestelbeschrijving	43
8.1 Leveringsomvang	43
8.2 Toebehoren	43
9. Montage	43
9.1 Elektrische aansluiting	43
10. Ingebruikname	44
10.1 Eerste ingebruikname	44
10.2 Nieuwe ingebruikname	44
11. Instellingen	44
12. Storingen verhelpen	45
13. Onderhoud	45
13.1 Veiligheidsgroep controleren	45
13.2 Verwarmingsflens ontkalken	45
13.3 Verwarmingsflens uitbouwen	45
13.4 Verwarmingselementen en scherprijs vervangen	45
14. Technische gegevens	46
14.1 Formaat, dompeldiepten en aansluitingen	46
14.2 Elektriciteitschema's en aansluitingen	46
14.3 Technische gegevens	49

GARANTIE

MILIEU EN RECYCLING

BIJZONDERE INFO

- Het toestel kan door kinderen vanaf 3 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt, of dat ze zijn geïnstrueerd hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken en begrijpen welke gevaren hiermee gepaard gaan. Kinderen in de leeftijd van 3 tot 8 jaar mogen alleen de kraan bedienen die op het toestel is aangesloten. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.
- De aansluiting op het stroomnet is alleen mogelijk met een vaste elektrische kabel. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van de aansluiting van het net kunnen worden losgekoppeld.
- Monteer het toestel zoals is beschreven in hoofdstuk "Installatie/montage".
- Vul de tank eerst met water, voordat u het toestel inschakelt.
- Het toestel mag uitsluitend in een tank worden ingebouwd, die is voorzien van waterinloop- en wateruitloopkniestukken uit metaal.
- Aanraakbare metalen delen van de tank, die met water in contact komen, moeten continu en betrouwbaar verbonden zijn met de aardleiding.
- Indien in hetzelfde reservoir een warmtewisselaar is ingebouwd, moet de maximumtemperatuur van dit toestel op de maximumtemperatuur van de verwarmingsflens worden begrensd. Op die manier wordt voorkomen dat de temperatuurbegrenzer van de verwarmingsflens wordt geactiveerd.

- Informatie over het volumebereik van de tank, volume via het verwarmingselement en inbouwpositie kunt u vinden in het hoofdstuk “Technische gegevens/Technische gegevenstabel”. Installeer een type-gekeurd veiligheidsventiel in de koudwatertoevoer van de tank. Let erop dat, afhankelijk van de voedingsdruk, eventueel ook een reduceerventiel moet worden geplaatst.
- Dimensioneer de afvoerleiding op een wijze dat het water bij volledig geopende veiligheidsventiel ongehinderd kan worden afgevoerd.
- Monteer de afvoerleiding van het veiligheidsventiel met een constante afwaartse helling in een vorstvrije ruimte.
- De afvoeraansluiting van het veiligheidsventiel moet geopend blijven in de richting van de atmosfeer.
- Installeer een aardlekschakelaar (RCD).

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen

Het hoofdstuk “Bediening” is bestemd voor de toestelgebruiker en installateurs.

Het hoofdstuk “Installatie” is bestemd voor installateurs.



Let op

Lees deze handleiding vóór gebruik zorgvuldig door. Bewaar deze.

Overhandig de handleiding in voorkomende gevallen aan een volgende gebruiker.

1.1 Veiligheidsinstructies

1.1.1 Opbouw van veiligheidsinstructies



TREFWOORD Soort gevaar

Hier staan mogelijke gevolgen, wanneer de veiligheidsinstructie wordt genegeerd.

► Hier staan maatregelen om het gevaar af te wenden.

1.1.2 Symbolen, soort gevaar

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok
	Verbranding (Verbranding, verschroeïng)

1.1.3 Trefwoorden

TREFWOORD	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
VOORZICHTIG	Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht worden genomen.

1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie



Let op

Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hier-naast afgebeelde symbool.

► Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

Symbool	Betekenis
	Materiële schade (Toestel-, gevolg-, milieuschade)
	Het toestel afdanken

► Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

1.3 Meeteenheden



Let op

Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeter aangegeven.

2. Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

Het toestel is voorzien voor de inbouw in de tank van drukvaste verwarmings- of drinkwaterverwarmingsinstallaties.

Het toestel is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving. Het kan op een veilige manier worden bediend door niet-geïnstreerde personen. Het toestel kan ook buiten het huishouden worden gebruikt, bijv. in een klein bedrijf, voor zover het op dezelfde wijze wordt gebruikt.

Elk ander gebruik dat verder gaat dan wat hier wordt omschreven, geldt als niet reglementair. Onder reglementair gebruik valt ook het in acht nemen van deze handleiding alsmede de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

Als niet conform de voorschriften geldt ook het gebruik van het toestel voor het opwarmen van andere vloeistoffen dan water of water met chemicaliën, bijv. brine.

2.2 Algemene veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING elektrische schok

Besproei het toestel nooit met water of andere vloeistoffen.



WAARSCHUWING verbranding

Bij uitlooptemperaturen van meer dan 43 °C bestaat gevaar voor verbranding.



WAARSCHUWING letsel

Het toestel kan door kinderen vanaf 3 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt of dat ze zijn getraind in hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken alsook over de gevaren die hiermee gepaard gaan. Kinderen in de leeftijd van 3 tot 8 jaar mogen alleen de kraan bedienen die op het toestel is aangesloten. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.



Materiële schade

Condensaat kan van het toestel druppelen.

► Bewaar geen voorwerpen onder het toestel.



Let op

Het toestel staat onder druk.

Tijdens het verwarmingsproces druppelt expansiewater uit het veiligheidsventiel.

► Als er na beëindiging van het verwarmen water druppelt, neem dan contact op met uw installateur.

2.3 Keurmerk

Zie het typeplaatje op het toestel.

3. Toestelbeschrijving

Het toestel verwarmt elektrisch drink- en verwarmingswater. U kunt de temperatuur regelen met de temperatuurinstelknop. Wanneer de gekozen temperatuur is bereikt, schakelt het toestel uit en, indien gewenst, naar de eenspanwerking en in de tweespanwerking tijdens het nachttarief/de vrijgavetijd automatisch weer in.

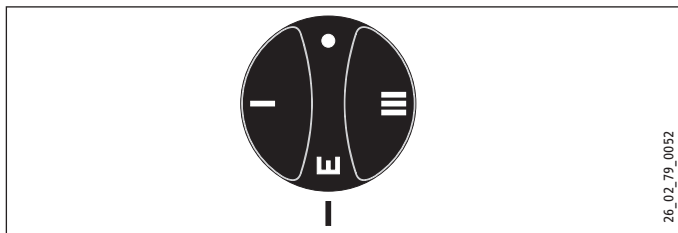
Het toestel is ook bij de temperatuurinstelling “koud” tegen vorst beschermd, op voorwaarde dat de voeding is gewaarborgd. Het toestel wordt op tijd ingeschakeld en het water wordt verwarmd. Het toestel biedt de kraan en de waterleiding echter geen bescherming tegen vorst.

4. Instellingen

4.1 Temperatuur

Het is mogelijk de temperatuur traploos in te stellen. Bij levering is de temperatuurinstelling begrensd. De begrenzing kan door een installateur ongedaan worden gemaakt (zie hoofdstuk "Installatie/instellingen").

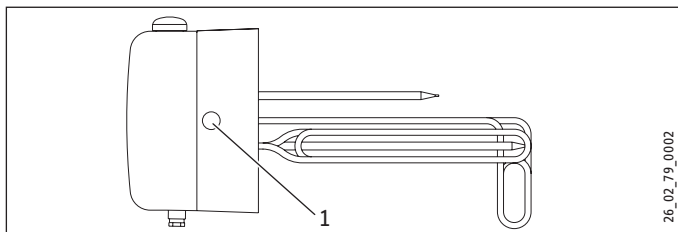
U kunt de opwarming onderbreken door de temperatuurinstelknop op "koud" te zetten.



- Koud
- I Lage temperatuurinstelling, 35 °C
- E Aanbevolen energiezuinige stand, geringe kalkafzetting, 60 °C
- III Maximale temperatuurinstelling, 82 °C

Afhankelijk van het systeem kunnen de temperaturen afwijken van de gevraagde waarde.

4.2 Snelopwarming bij tweespanwerking



- 1 Toets voor snelopwarming bij tweespanwerking

De snelopwarming kunt u, indien nodig, met de knop inschakelen. Als de ingestelde temperatuur is bereikt, schakelt de snelopwarming uit en niet weer in.

5. Reiniging, verzorging en onderhoud

- Laat de elektrische veiligheid van het toestel periodiek controleren door een installateur.

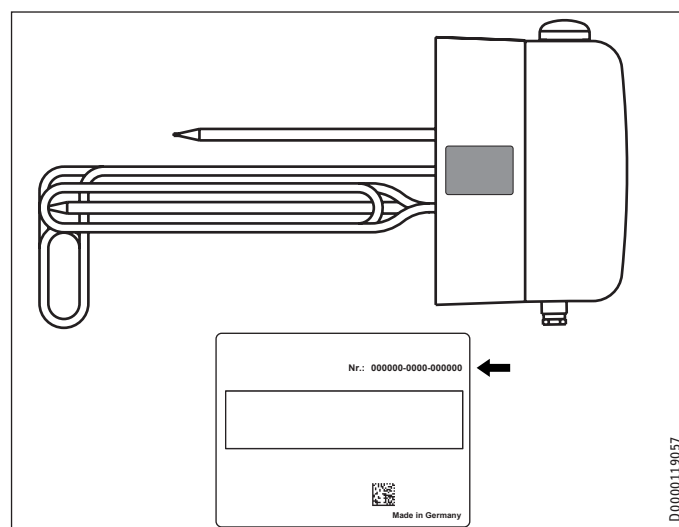
Kalkaanslag

- Bijna elk water geeft kalk af bij hoge temperaturen. Kalk slaat neer in het toestel en beïnvloedt de werking en de levensduur van het toestel. De verwarmingselementen moeten daarom van tijd tot tijd ontkalkt worden. Een installateur, die op de hoogte is van de plaatselijke waterkwaliteit, deelt u mee wanneer het volgende onderhoud moet worden uitgevoerd.
- Controleer de kranen regelmatig. Verwijder kalk op de kraanuitlopen met in de handel verkrijgbare ontkalkingsmiddelen.
- Stel periodiek de veiligheidsventiel in werking, zodat vastzitten, bijv. door kalkafzettingen, voorkomen wordt.

6. Storingen verhelpen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Het water wordt niet warm.	Er is geen spanning. De temperatuur is verkeerd ingesteld.	Controleer de zekeringen van de huisinstallatie. Controleer de temperatuurinstelling.
Het doorstroomvolume is laag.	De straalregelaar in de kranen of in de douchekop is vuil of verkalkt.	Reinig of ontkalk de straalregelaar of douchekop.
Er druppelt water na uit de veiligheidsgroep nadat het verwarmen is beëindigd.	De klepzitting is verontreinigd.	Maak het toestel spanningsvrij en drukloos. Bel een installateur.

Als u de oorzaak niet kunt verhelpen, moet u contact opnemen met een installateur. Om u nog sneller en beter te kunnen helpen deelt u hem het nummer op het typeplaatje mee (nr. 000000-0000-000000):



INSTALLATIE

7. Veiligheid

Laat de installatie, de ingebruikname, het onderhoud en reparaties van/aan het toestel altijd door een installateur uitvoeren.

7.1 Algemene veiligheidsinstructies

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van originele onderdelen en vervangingsonderdelen.

7.2 Voorschriften, normen en bepalingen



Let op

Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

7.3 Wateraansluiting en veiligheidsgroep



Let op

Voer alle werkzaamheden voor wateraansluiting en installatie uit conform de voorschriften.

De waterinloop- en uitloopkniestukken van de tank, waarin het toestel wordt ingebouwd, moeten uit metaal zijn.

Aanraakbare metalen delen van de tank, die met water in contact komen, moeten continu en betrouwbaar verbonden zijn met de aardleiding.



Let op

Een veiligheidsventiel is vereist.

De max. toegelaten druk mag niet worden overschreden (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel" en de technische gegevens van de boiler).

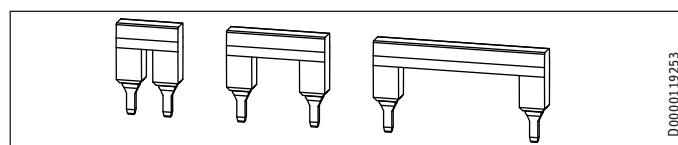
- ▶ Installeer een type-gekeurd veiligheidsventiel in de koudwatertoevoer. Let erop dat, afhankelijk van de voedingsdruk, eventueel ook een reduceerventiel moet worden geplaatst.
- ▶ Dimensioneer de afvoerleiding op een wijze dat het water bij volledig geopende veiligheidsventiel ongehinderd kan worden afgevoerd.
- ▶ Monteer de afvoerleiding van het veiligheidsventiel met een constante afwaartse helling in een vorstvrije ruimte.
- ▶ De afvoeraansluiting van het veiligheidsventiel moet geopend blijven in de richting van de atmosfeer.

8. Toestelbeschrijving

8.1 Leveringsomvang

Bij het toestel wordt het volgende geleverd:

- Kunststofafsluitkap voor de knop van de snelopwarming
- Klembruggen



8.2 Toebehoren

Noodzakelijk toebehoren

Afhankelijk van de voedingsdruk zijn veiligheidsgroepen en reduceerventielen verkrijgbaar. Deze type-gekeurde veiligheidsgroepen beschermen het toestel tegen ontoelaatbare drukoverschrijdingen.

9. Montage



Let op

Om ervoor te zorgen dat er geen te hoge temperaturen in de schakelruimte optreden, mag de schakelruimte niet worden geïsoleerd.

De condensaatafvoeropening in de schakelruimte moet bij het isoleren van de tank geopend blijven, zodat condensaat ongehinderd kan wegdruppelen.

- ▶ Let bij de montage op de vereiste aandraaimomenten (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel").
- ▶ U mag het toestel alleen zoals in de technische gegevens aangegeven met de "Doorvoeren elektrische leidingen" naar onderen inbouwen.
- ▶ Bouw het toestel enkel met parallel afgestelde verwarmingselementen en scherp pijp in. Gebruik daarvoor de meegeleverde schroeven. Stel de onderdelen evt. af.

9.1 Elektrische aansluiting



WAARSCHUWING elektrische schok

Voer alle werkzaamheden voor elektriciteitsaansluitingen en montage uit conform de voorschriften.



WAARSCHUWING elektrische schok

De aansluiting op het stroomnet is alleen als vaste aansluiting met een vast geplaatste elektrische kabel toegestaan in combinatie met de uitneembare kabeldoos. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van de aansluiting van het net kunnen worden losgekoppeld.



Materiële schade

Installeer een aardlekschakelaar (RCD).

INSTALLATIE

Ingebruikname

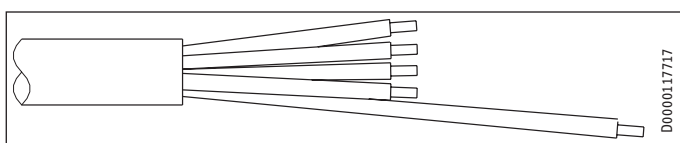


WAARSCHUWING elektrische schok
Zorg ervoor dat het toestel is aangesloten op de aardleiding.

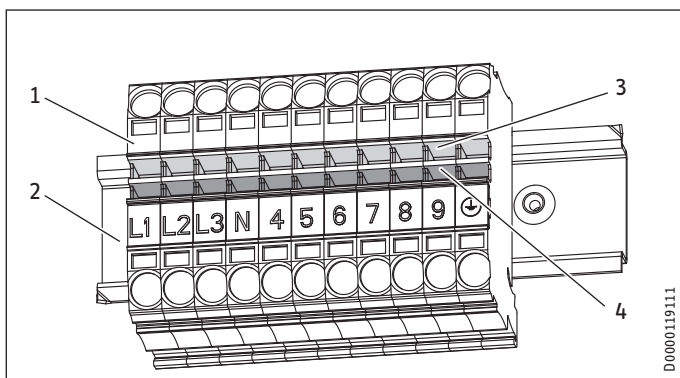


Materiële schade
Let op het typeplaatje. De aangegeven spanning moet overeenkomen met de netspanning.

- ▶ Trek de temperatuurinstelknop eraf.
- ▶ Draai de schroeven onderaan op het afsluitdeksel eruit. Verwijder deze.
- ▶ Selecteer een kabeldiameter die voldoet aan het vermogen van het toestel.
- ▶ Bereid de elektrische aansluitkabel voor.

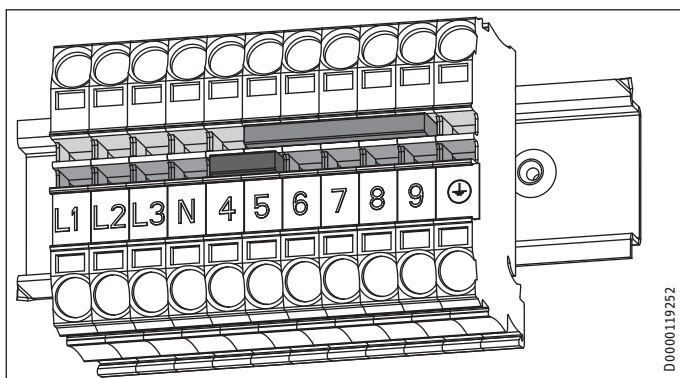


- ▶ Let er daarbij op dat de aardleiding langer moet zijn dan de andere kabels.
- ▶ Voer de elektrische aansluitkabel door de kabeldoorvoer de schakelruimte in.
- ▶ Sluit het gewenste vermogen overeenkomstig de elektrische schakelschema's op de klemmenstrook in het toestel aan.



- 1 Klemmenstrook
- 2 Montagerail
- 3 Bovenste klemmenrij (inzetstuk klembrug)
- 4 Onderste klemmenrij (inzetstuk klembrug)

Voorbeeld met 2 klembruggen:



- ▶ Informatie over de aansluitmogelijkheden vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens/elektrische schakelschema's en aansluitingen")
- ▶ Monteer het afsluitdeksel.
- ▶ Steek de temperatuurinstelknop erop.
- ▶ Toesteltype met tweespanwerking: Markeer met een pen het geselecteerde aansluitvermogen en de -spanning op het typeplaatje.
- ▶ Als de energiemaatschappij een snelopwarming niet toestaat, moet u de knop met de meegeleverde kunststofafsluitkap afdekken.

10. Ingebruikname

10.1 Eerste ingebruikname

- ▶ Vul de installatie met water.



Materiële schade
Door droge werking wordt de thermostaat vernield en moet deze worden vervangen. De veiligheidstemperatuurregelaar moet worden gereset.



Materiële schade
Indien in hetzelfde reservoir een warmtewisselaar is ingebouwd, moet de maximumtemperatuur van dit toestel op de maximumtemperatuur van de verwarmingsflens worden begrensd. Op die manier wordt voorkomen dat de temperatuurbegrenzer van de verwarmingsflens wordt geactiveerd.

- ▶ Schakel het toestel elektrisch in.

Overdracht van het toestel

- ▶ Leg aan de gebruiker uit hoe het toestel werkt. Instrueer hem over het gebruik van het toestel.
- ▶ Wijs de gebruiker op mogelijk gevaar.
- ▶ Overhandig hem deze handleiding.

10.2 Nieuwe ingebruikname

Zie hoofdstuk "Eerste ingebruikname".

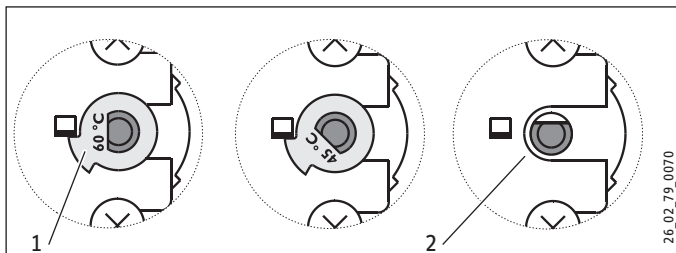
11. Instellingen

Temperatuurkeuzebegrenzing

U kunt de temperatuurkeuzebegrenzing via de temperatuurinstelknop instellen.

Fabrieksinstelling: 60 °C

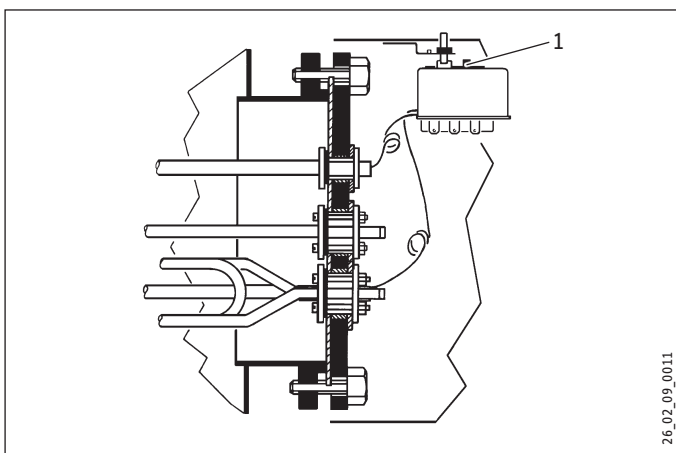
- ▶ Zet de temperatuurinstelknop op "koud" en ontkoppel het toestel van de stroomvoorziening.
- ▶ Verwijder de temperatuurinstelknop en het afsluitdeksel.



- 1 Begrenzingsschijf
 - 2 Zonder begrenzingsschijf, maximaal 82 °C
- U kunt de begrenzing instellen op 45 °C/60 °C door Begrenzingsschijf draaien te selecteren. Als u de begrenzingsschijf hebt verwijderd, kan de maximale temperatuur ingesteld worden.

12. Storingen verhelpen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Het water wordt niet warm.	De veiligheidstemperatuur-begrenzer is geactiveerd, omdat de regelaar defect is.	Vernieuw de thermostaat en druk op de resettoets van de veiligheidstemperatuur-begrenzer.
	De veiligheidstemperatuur-begrenzer is geactiveerd, omdat de temperatuur lager is dan -15 °C.	Druk op de resetknop.
	De snelopwarming schakelt niet in.	Controleer de magneet-schakelaar en vervang deze eventueel.
	Er is een verwarmingselement defect.	Vervang het verwarmingselement of de verwarmingsflens.
	De veiligheidstemperatuur-begrenzer is geactiveerd, omdat een warmtewisselaar in hetzelfde reservoir te hoog is ingesteld.	Begrens de maximumtemperatuur van de warmtewisselaar.
Het veiligheidsventiel druppelt na als de verwarming is uitgeschakeld.	De klepzitting is verontreinigd.	Reinig de klepzitting.



- 1 Resettoets van de veiligheidstemperatuur-begrenzer

13. Onderhoud



WAARSCHUWING elektrische schok
Scheid alle polen van het toestel van het elektriciteitsnet vóór aanvang van alle werkzaamheden.

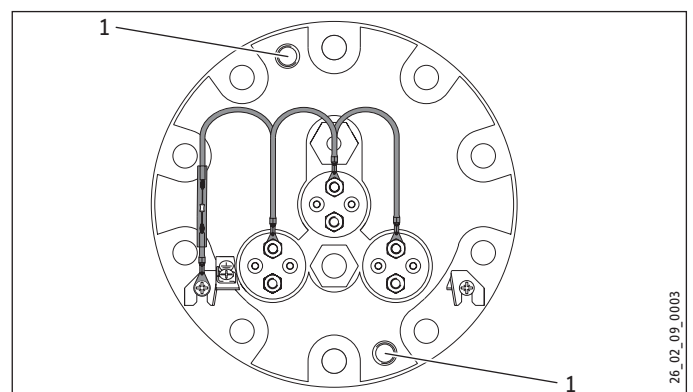
13.1 Veiligheidsgroep controleren

- Het is verplicht de veiligheidsgroep periodiek te testen.

13.2 Verwarmingsflens ontkalken

- Ontkalk de verwarmingsflens enkel na demontage.

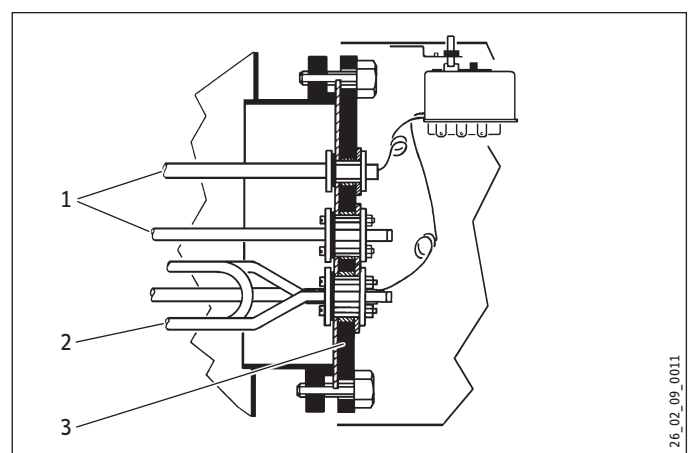
13.3 Verwarmingsflens uitbouwen



- 1 Afdrukdraad M12

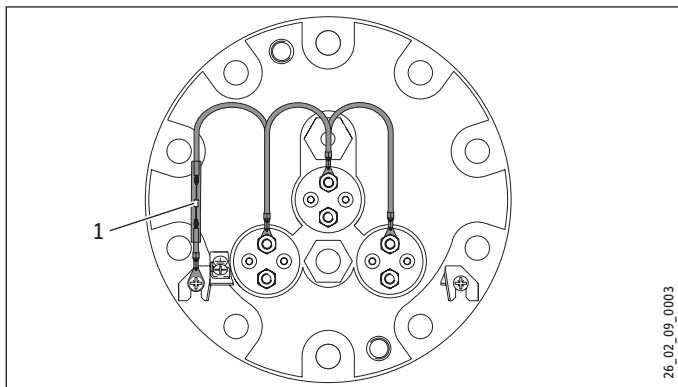
- Gebruik de afdrukdraad om de flensplaat los te maken van de flensaansluiting.

13.4 Verwarmingselementen en schermpijp vervangen



- 1 Schermpijp
- 2 RADIATOREN
- 3 flensplaat

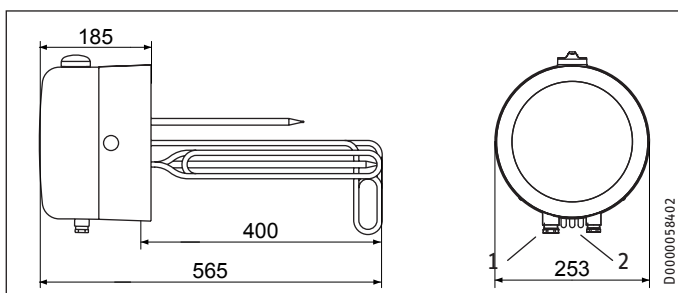
- Let er bij de inbouw van verwarmingselementen of schermpijp op dat de componenten elektrisch zijn geïsoleerd ten opzichte van de flens.



- 1 Corrosiebeschermende weerstand 390 Ω
 ► Verbind de verwarmingselementen via de corrosiebeschermende weerstand met de boiler.

14. Technische gegevens

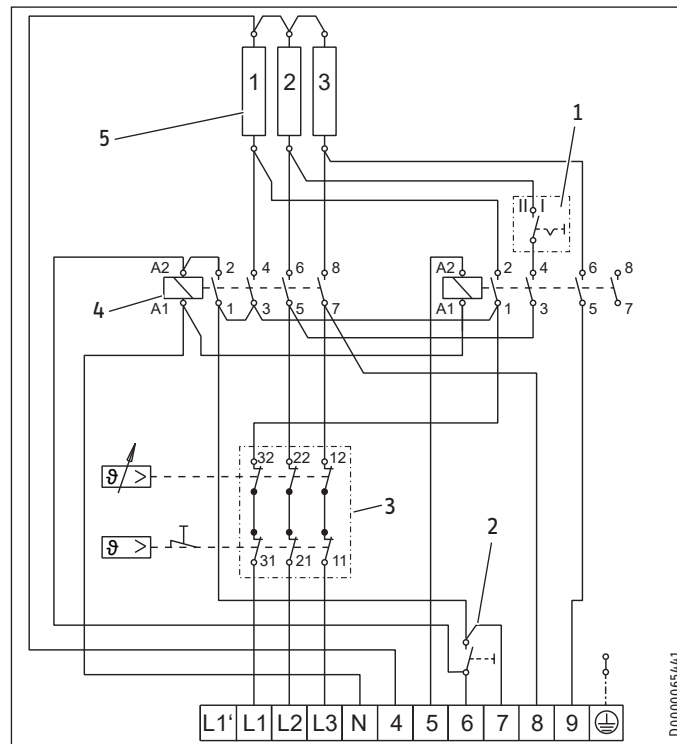
14.1 Formaat, dompeldiepten en aansluitingen



- 1 Doorvoer elektrische kabels (groot) voor stroomvoorziening
 2 Doorvoer elektrische kabels (klein) voor stuurspanning (gesloten)

14.2 Elektriciteitsschema's en aansluitingen

14.2.1 FCR 21/60, bestelnummer 071330



- 1 Vermogensschakelaar in de schakelruimte
 2 Knop voor snelopwarming
 3 Combinatie regelaar-begrenzer
 4 Relais
 5 Verwarmingselement 2 kW

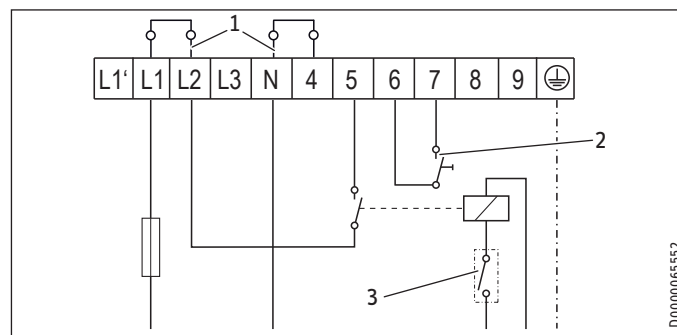
Aansluitvoorbeelden tweespanwerking, meting met één teller:

Bij de volgende aansluitvoorbeelden is het vermogen van de snelopwarming tijdens het dagtarief na de schuine streep vermeld.

- Let op de instelling van de vermogensschakelaar in de schakelruimte.

Schakelaarstand I: 2/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

Schakelaarstand II: 4/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

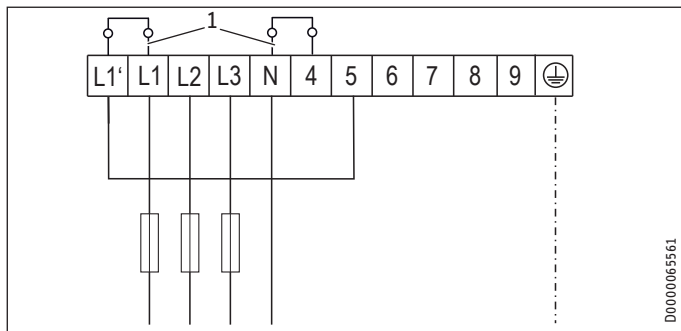


- 1 Klembrug
 2 Knop voor snelopwarming
 3 EVU-contact

INSTALLATIE

Technische gegevens

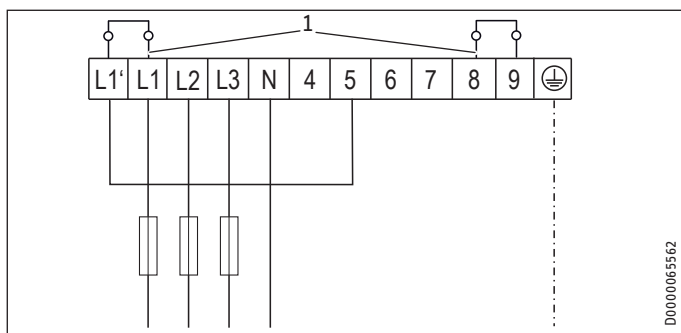
Schakelaarstand I: 2 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065561

1 Klembrug

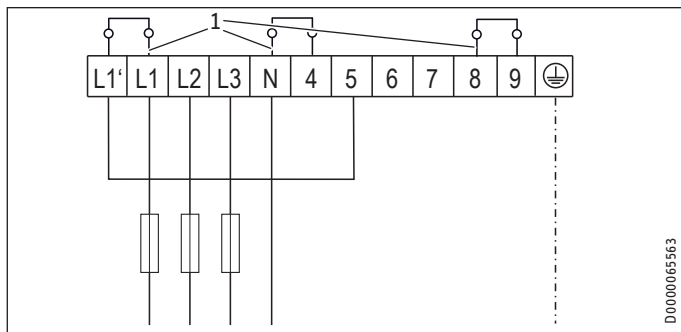
Schakelaarstand I: 3 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065562

1 Klembrug

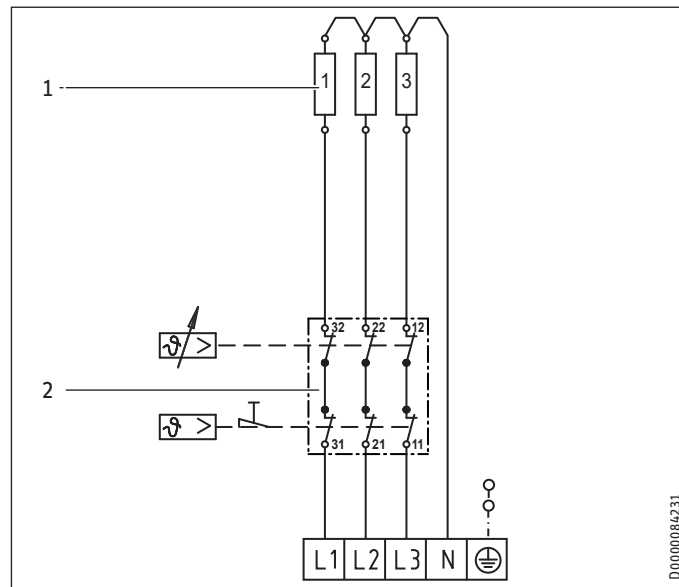
Schakelaarstand I: 4 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V Schakelaarstand II: 6 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065563

1 Klembrug

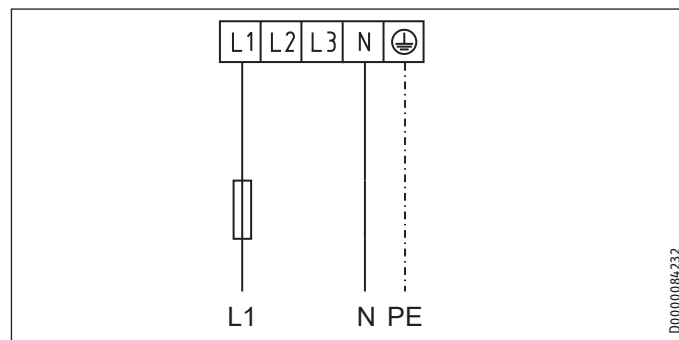
14.2.2 FCR 21/120 E, bestelnummer 071331



D0000084231

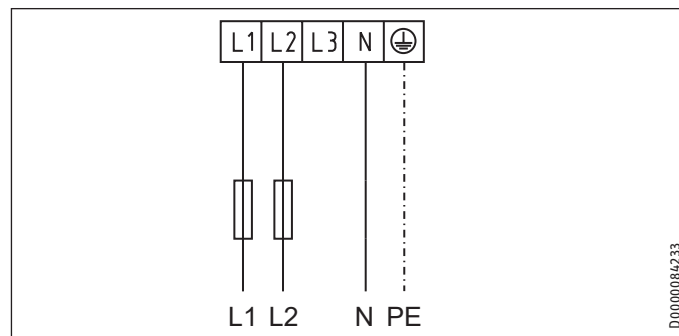
- 1 Verwarmingselement 4 kW
- 2 Combinatie regelaar-begrenzer

Aansluitvoorbeeld eenspannering 4 kW 1/N/PE ~ 230 V



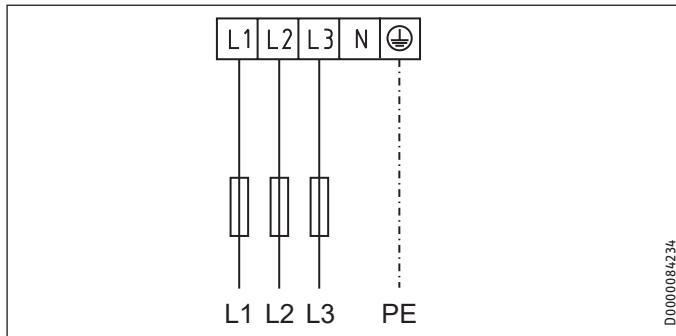
D0000084232

Aansluitvoorbeeld eenspannering 8 kW 2/N/PE ~ 400 V

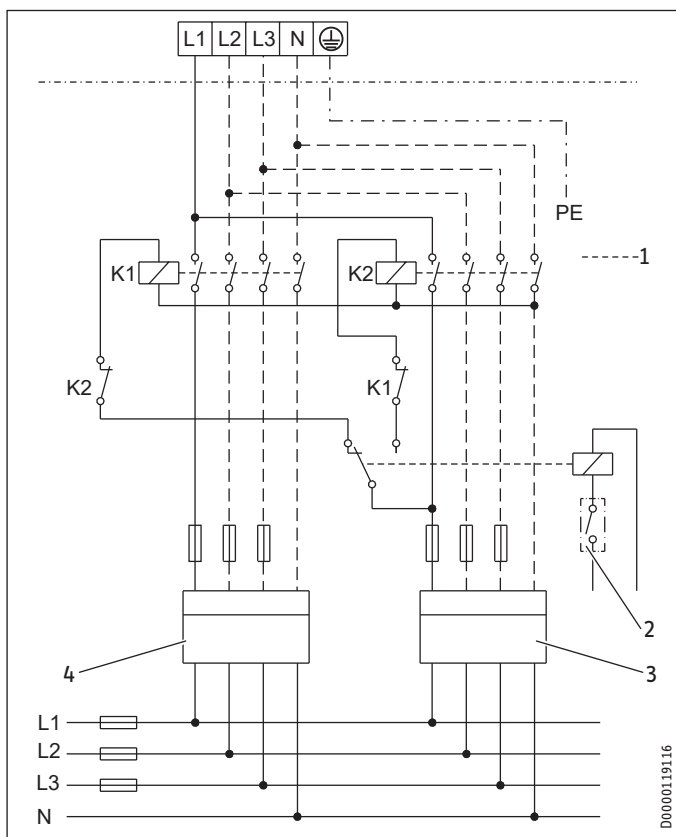


D0000084233

Aansluitvoorbeeld eenspannering 12 kW 3/PE ~ 400 V



Aansluitvoorbeeld meting met twee meters



K1 Relais 1

K2 Magneetschakelaar 2

- 1 Bijkomend noodzakelijke aansluitingen voor 2/N/PE ~ 400 V en 3/PE ~ 400 V
- 2 EVU-contact
- 3 Teller nachtstroom
- 4 Teller dagstroom

14.3 Technische gegevens

		FCR 21/60	FCR 21/120 E
		071330	071331
Elektrische gegevens			
Aansluitvermogen ~ 220 V	kW	1,8-3,6	3,6
Aansluitvermogen ~ 230 V	kW	2-4	4
Aansluitvermogen ~ 400 V	kW	2-6	8/12
Aansluitvermogen ~ 380 V	kW	1,8-5,4	7,2/10,8
Nominale spanning	V	230/400	230/400
Fasen		1/N/PE, 3/N/PE	1/N/PE, 2/PE, 3/PE
Frequentie	Hz	50/60	50/60
Werkwijze eenspan		X	X
Bedrijfsmodus tweespannering		X	
Werkingsgebied			
Temperatuurinstelbereik	°C	35-82	35-82
Max. toegelaten druk	MPa	1,0	1,0
Bruikbaar voor		Drinkwaterboiler, buffervat	Drinkwaterboiler, buffervat
Volumebereik van de tank	l	200-600	200-600
Volume via het verwarmingselement (max.)	l	600	600
Inbouwpositie		horizontaal	horizontaal
Minimumdiameter tank	mm	450	450
Uitvoeringen			
Beschermingsgraad (IP)		IP 24	IP 24
Afmetingen			
Flensbuitendiameter	mm	210	210
Dompeldiepte	mm	400	400
Aandraaimoment	Nm	55	55
Gewichten			
Gewicht	kg	12	12

Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

Milieu en recycling

- ▶ Gooi het toestel en de materialen na gebruik weg conform de nationale voorschriften.



- ▶ Wanneer op het toestel een doorgestreepte vuilcontainer is afgebeeld, brengt u het toestel voor hergebruik en recycling naar de gemeentelijke inzamelpunten of terugnamepunten in de handel.



Dit document bestaat uit recyclebaar papier.

- ▶ Gooi het document na de levenscyclus van het toestel overeenkomstig de nationale voorschriften weg.

WSKAZÓWKI SPECJALNE

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne	52
1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	52
1.2 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji	53
1.3 Jednostki miar	53
2. Bezpieczeństwo	53
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	53
2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	53
2.3 Znak kontroli	53
3. Opis urządzenia	53
4. Nastawy	54
4.1 Temperatura	54
4.2 Szybkie nagrzewanie w trybie dwutaryfowym	54
5. Czyszczenie, pielęgnacja i konserwacja	54
6. Usuwanie usterek	54

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo	55
7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	55
7.2 Przepisy, normy i wymogi	55
7.3 Przyłącze wody i grupa zabezpieczająca	55
8. Opis urządzenia	55
8.1 Zakres dostawy	55
8.2 Osprzęt	55
9. Montaż	55
9.1 Przyłącze elektryczne	55
10. Uruchomienie	56
10.1 Pierwsze uruchomienie	56
10.2 Ponowne uruchomienie	56
11. Nastawy	56
12. Usuwanie usterek	57
13. Konserwacja	57
13.1 Kontrola grupy zabezpieczającej	57
13.2 Odkamienianie kotłownika grzejnego	57
13.3 Wymontowywanie kotłownika grzejnego	57
13.4 Wymiana grzałki i rurki ochronnej	57
14. Dane techniczne	58
14.1 Wymiary, głębokości zanurzenia i przyłącza	58
14.2 Schematy połączeń elektrycznych i podłączenia	58
14.3 Dane techniczne	61

GWARANCJA

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I RECYKLING

WSKAZÓWKI SPECJALNE

- Dzieci w wieku powyżej 3 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie, o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą obsługiwać wyłącznie armaturę podłączoną do urządzenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.
- Podłączenie do sieci elektrycznej jest dopuszczalne tylko w postaci przyłącza stałego z ułożonym na stałe przewodem elektrycznym. Urządzenie musi mieć możliwość odłączania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.
- Zamocować urządzenie w sposób opisany w rozdziale „Instalacja / Montaż”.
- Przed włączeniem urządzenia włączyć wodę do zbiornika.
- Urządzenie może być wbudowane wyłącznie w zbiorniku, który jest wyposażony w metalowe rury wlotu i wylotu wody.
- Odstonięte części metalowe zbiornika, które stykają się z wodą, muszą być trwale i niezawodnie połączone z przewodem ochronnym.
- Jeżeli w tym samym zbiorniku zamontowany jest wymiennik ciepła, maksymalna temperatura tego urządzenia nie może przekraczać maksymalnej temperatury kotłownika grzejnego. Zapobiegnie to zadziałaniu ogranicznika temperatury kotłownika grzejnego.

- Informacje o zakresie objętości zbiornika, objętości nad elementem grzejnym i pozycji wbudowania znajdują się w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych technicznych”. W dopływie zimnej wody do zbiornika musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa poddany badaniu typu. Należy przy tym pamiętać, że w zależności od ciśnienia zasilania dodatkowo może być konieczny zawór redukcyjny ciśnienia.
- Należy zastosować rurkę odpływową o średnicy, która pozwoli na swobodny odpływ wody przy całkowicie otwartym zaworze bezpieczeństwa.
- Zamontować przewód odpływowy zaworu bezpieczeństwa przy zachowaniu stałego spadku, w pomieszczeniu wolnym od mrozu.
- Przyłącze odpływu zaworu bezpieczeństwa musi być zawsze otwarte do atmosfery.
- Zainstalować urządzenie ochronne różnicowoprądowe (RCD).

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne

Rozdział „Obsługa” przeznaczony jest dla użytkownika urządzenia i wyspecjalizowanych instalatorów.

Rozdział „Instalacja” przeznaczony jest dla wyspecjalizowanych instalatorów.



Wskazówka

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować.

W przypadku przekazania produktu innemu użytkownikowi należy mu również przekazać niniejszą instrukcję.

1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1.1 Struktura wskazówek dotyczących bezpieczeństwa



HASŁO OSTRZEGAWCZE – rodzaj zagrożenia

W tym miejscu określone są potencjalne skutki nieprzestrzegania wskazówki dotyczącej bezpieczeństwa.

► W tym miejscu określone są środki zapobiegające zagrożeniu.

1.1.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała
	Porażenie prądem elektrycznym
	Poparzenie (oparzenie od powierzchni, oparzenie parą)

1.1.3 Hasła ostrzegawcze

HASŁO OSTRZEGAWCZE	Znaczenie
ZAGROŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie prowadzi do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTROŻNIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała.

1.2 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji



Wskazówka

Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

► Należy dokładnie zapoznać się z treścią wskazówek.

Symbol	Znaczenie
	Szkody materialne (uszkodzenia urządzenia, szkody wtórne, zanieczyszczenie środowiska)
	Utylizacja urządzenia

► Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności. Wymagane czynności opisane są krok po kroku.

1.3 Jednostki miar



Wskazówka

Jeśli nie określono innych jednostek, wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do wbudowania w zbiorniku ciśnieniowej instalacji podgrzewania wody grzewczej lub użytkowej.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w budownictwie mieszkaniowym. Może być bezpiecznie użytkowane przez nieprzeszkolone osoby. Urządzenie może być użytkowane również poza budownictwem mieszkaniowym, np. w budynkach gospodarczych i przemysłowych, pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Inne lub wykraczające poza obowiązujące ustalenia zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi użytego osprzętu.

Jako użycie niezgodne z przeznaczeniem uznaje się również użycie urządzenia do ogrzewania innych cieczy niż woda lub wody, do której dodano chemikalia, np. solanki.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym

Nie pryskać nigdy na urządzenie wodą ani innymi cieczami.



OSTRZEŻENIE - poparzenie

W przypadku temperatur na wyjściu wyższych niż 43 °C istnieje niebezpieczeństwo poparzenia.



OSTRZEŻENIE obrażenia ciała

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci, które ukończyły 3 lat, oraz przez osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia względnie wiedzy, jeżeli są one pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia oraz zrozumiały wynikające stąd niebezpieczeństwa. Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą obsługiwać wyłącznie armaturę podłączoną do urządzenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.



Szkody materialne

Z urządzenia może kapać kondensat.

► Nie trzymać żadnych przedmiotów pod urządzeniem.



Wskazówka

Urządzenie znajduje się pod ciśnieniem.

Podczas nagrzewania z zaworu bezpieczeństwa może kapać woda.

► Jeżeli woda będzie kapać również po zakończeniu nagrzewania, należy poinformować wyspecjalizowanego instalatora.

2.3 Znak kontroli

Patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu.

3. Opis urządzenia

Urządzenie podgrzewa elektrycznie wodę użytkową lub grzewczą. Temperaturę można nastawić za pomocą pokrętła nastawy temperatury. Po osiągnięciu wybranej temperatury urządzenie jest wyłączane i w razie potrzeby automatycznie włączane ponownie w trybie jednotaryfowym i w trybie dwutaryfowym w okresie tańszej taryfy / czasie zwolnienia.

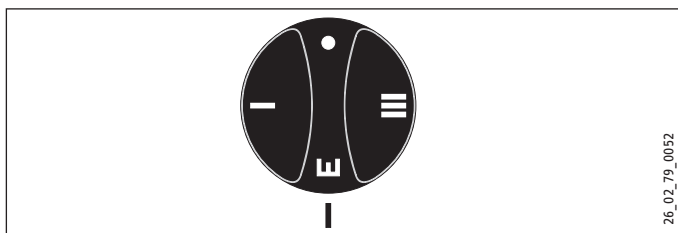
Urządzenie jest chronione przed zamarzaniem także przy nastawieniu temperatury „zimno”, jeżeli zagwarantowane jest zasilanie elektryczne. Urządzenie włącza się w odpowiednim czasie i ogrzewa wodę. Urządzenie nie chroni przed zamarznięciem armatury oraz rur wodociągowych.

4. Nastawy

4.1 Temperatura

Temperaturę można nastawiać bezstopniowo. Fabrycznie zakres nastawy temperatury jest ograniczony. Ograniczenie może zostać dezaktywowane przez wyspecjalizowanego instalatora (patrz rozdział „Instalacja / Nastawy”).

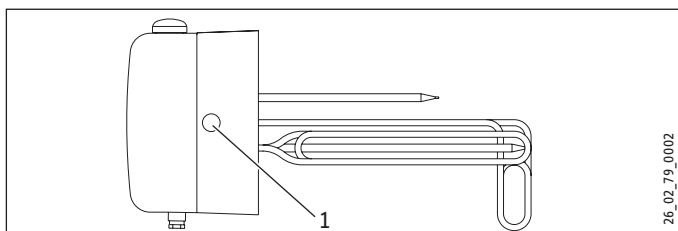
Nagrzewanie można przerwać, ustawiając pokrętkę regulacji temperatury w położeniu „zimna”.



- zimna
- I niska nastawa temperatury, 35 °C
- E zalecana nastawa energooszczędna, niewielkie tworzenie się kamienia, 60 °C
- III maksymalna nastawa temperatury, 82 °C

W zależności od instalacji temperatury mogą różnić się od wartości zadanej.

4.2 Szybkie nagrzewanie w trybie dwutaryfowym



- 1 Przycisk szybkiego nagrzewania w trybie dwutaryfowym

W razie potrzeby można włączyć przyciskiem szybkie nagrzewanie. Po osiągnięciu nastawionej temperatury funkcja szybkiego nagrzewania wyłącza się i nie włącza się ponownie.

5. Czyszczenie, pielęgnacja i konserwacja

- ▶ W regularnych odstępach czasu zlecać wyspecjalizowanemu instalatorowi kontrolę bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia.

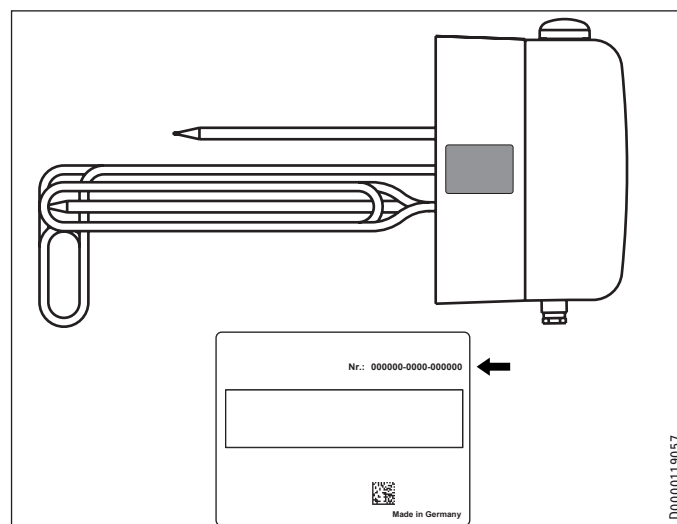
Zakamienienie

- ▶ Prawie każdy rodzaj wody powoduje w wysokiej temperaturze powstawanie kamienia. Osady wapienne powstające w urządzeniu mają wpływ na jego działanie i żywotność. Grzałki należy co jakiś czas odkamieniać. Wyspecjalizowany instalator znający jakość wody w miejscu montażu urządzenia poinformuje o kolejnym terminie przeglądu.
- ▶ Należy regularnie sprawdzać stan armatur. Wapień osadzający się w wylotach armatury należy usuwać przy użyciu dostępnych w handlu środków do odkamieniania.
- ▶ Regularnie należy uruchamiać zawór bezpieczeństwa, aby zapobiec jego zablokowaniu np. przez osadzający się kamień.

6. Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Woda nie nagrzewa się.	Brak napięcia. Nastawa temperatury jest błędna.	Sprawdzić bezpieczniki w instalacji domowej. Skontrolować nastawę temperatury.
Przepływ jest mały.	Regulator strumienia w armaturze lub głowica natryskowa jest zanieczyszczona lub pokryta kamieniem.	Oczyszczyć lub odkamienić regulator strumienia lub głowicę natryskową.
Po zakończeniu nagrzewania woda kapie z grupy zabezpieczającej.	Gniazdo zaworu jest zabrudzone.	Odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego i zredukować w nim ciśnienie. Wezwać wyspecjalizowanego instalatora.

Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora. W celu usprawnienia i przyspieszenia pomocy należy podać numer z tabliczki znamionowej (nr 000000-000000):



INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo

Instalacja, uruchomienie, jak również konserwacja i naprawa urządzenia mogą być przeprowadzone wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Zapewniamy prawidłowe działanie i bezpieczeństwo eksploatacji tylko w przypadku stosowania oryginalnego osprzętu, przeznaczonego do tego urządzenia, oraz oryginalnych części zamiennych.

7.2 Przepisy, normy i wymogi



Wskazówka

Należy przestrzegać wszystkich krajowych i miejscowych przepisów oraz wymogów.

7.3 Przyłącze wody i grupa zabezpieczająca



Wskazówka

Wszystkie prace w zakresie podłączania wody i prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami.

Rury wlotu i wylotu wody w zbiorniku, w którym wbudowane jest urządzenie, muszą być wykonane z metalu.

Odsonięte części metalowe zbiornika, które stykają się z wodą, muszą być trwale i niezawodnie połączone z przewodem ochronnym.



Wskazówka

Wymagany jest zawór bezpieczeństwa.

Nie można przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych” oraz danych technicznych zasobnika).

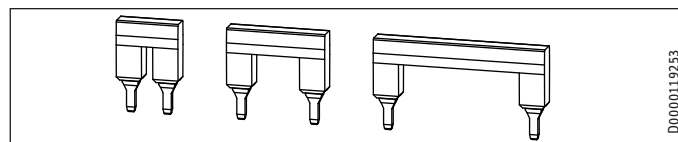
- ▶ W dopływie zimnej wody musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa poddany badaniu typu. Należy przy tym pamiętać, że w zależności od ciśnienia zasilania dodatkowo może być konieczny zawór redukcyjny ciśnienia.
- ▶ Należy zastosować rurkę odpływową o średnicy, która pozwoli na swobodny odpływ wody przy całkowicie otwartym zaworze bezpieczeństwa.
- ▶ Zamontować przewód odpływowy zaworu bezpieczeństwa przy zachowaniu stałego spadku, w pomieszczeniu wolnym od mrozu.
- ▶ Przyłącze odpływu zaworu bezpieczeństwa musi być zawsze otwarte do atmosfery.

8. Opis urządzenia

8.1 Zakres dostawy

Z urządzeniem dostarczane są:

- Nakrętka zamykająca z tworzywa sztucznego na przycisk szybkiego nagrzewania
- Mostki zaciskowe



D0000119253

8.2 Osprzęt

Wymagany osprzęt

Dla urządzenia dostępne są grupy zabezpieczające i zawory redukcyjne ciśnienia, przystosowane do danego ciśnienia zasilania. Grupy zabezpieczające posiadające badania typu chronią urządzenie przed niedopuszczalnym wzrostem ciśnienia.

9. Montaż



Wskazówka

Obszaru podłączeń nie należy zakrywać izolacją termiczną, ponieważ mogłoby to spowodować wystąpienie zbyt wysokich temperatur obszaru podłączeń.

Otwór odpływu kondensatu w obszarze podłączeń musi pozostać otwarty w przypadku montażu izolacji termicznej na zbiorniku, aby kondensat mógł bez przeszkód odpływać.

- ▶ Podczas montażu należy przestrzegać wymaganych momentów dokręcenia (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- ▶ Urządzenie może być wbudowane tylko w sposób podany w danych technicznych z „przepustami na przewody elektryczne” skierowanymi do dołu.
- ▶ Urządzenie może być wmontowane tylko z równoległe ułożonymi grzałkami i rurką ochronną. W tym celu należy się posłużyć śrubami otrzymanymi w zestawie. W razie potrzeby skorygować ułożenie elementów.

9.1 Przyłącze elektryczne



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
Wszystkie elektryczne prace przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami.



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
Podłączenie do sieci elektrycznej jest dopuszczalne tylko w postaci przyłącza z ułożonym na stałe przewodem elektrycznym, w połączeniu z wymiowanym przepustem przewodów. Urządzenie musi mieć możliwość odłączenia od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.

INSTALACJA

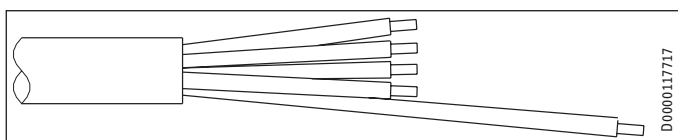
Uruchomienie

! Szkody materialne
Zainstalować urządzenie ochronne różnicowoprądowe (RCD).

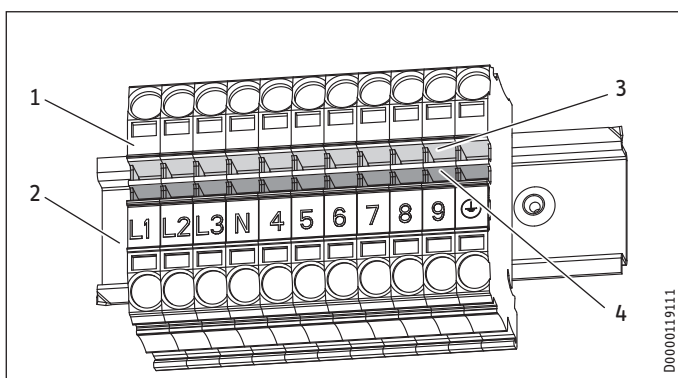
⚡ OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
Zwrócić uwagę, aby urządzenie zostało podłączone do przewodu ochronnego.

! Szkody materialne
Zwrócić uwagę na treść tabliczki znamionowej. Podane napięcie musi być zgodne z napięciem sieciowym.

- ▶ Zdjąć pokrętło regulacji temperatury.
- ▶ Wykręcić trzy śruby w dolnej części pokrywy rozdzielni. Zdjąć ją.
- ▶ Wybrać moc urządzenia pasującą do pola przekroju przewodu.
- ▶ Przygotować elektryczny przewód przyłączeniowy.

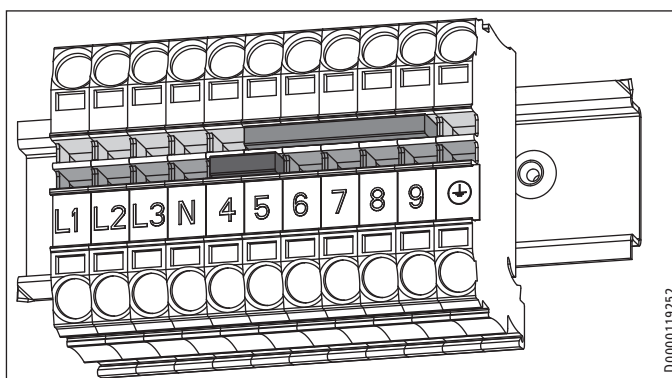


- ▶ Uważać, aby przewód ochronny był dłuższy od pozostałych przewodów.
- ▶ Wprowadzić elektryczny przewód przyłączeniowy przez przepust przewodów do obszaru podłączeń.
- ▶ Podłączyć wymaganą moc zgodnie ze schematami elektrycznymi do zacisku rządowego w urządzeniu.



- 1 Zacisk rządowy
- 2 Szyna montażowa
- 3 Górny zacisk rządowy (stosowanie mostka zaciskowego)
- 4 Dolny zacisk rządowy (stosowanie mostka zaciskowego)

Przykład z 2 mostkami zaciskowymi:



- ▶ Informacje o możliwych sposobach podłączenia znajdują się w rozdziale „Dane techniczne / Schematy połączeń elektrycznych i podłączenia”)
- ▶ Zamontować pokrywę rozdzielni.
- ▶ Założyć przycisk nastawy temperatury.
- ▶ Urządzenia z trybem dwutaryfowym: Napisać długopisem na tabliczce znamionowej wybraną moc i napięcie przyłączeniowe.
- ▶ Jeśli zakład energetyczny nie zezwala na szybkie nagrzewanie, przycisk musi zostać zastąpiony nakrętką zamykającą z tworzywa sztucznego.

10. Uruchomienie

10.1 Pierwsze uruchomienie

- ▶ Napełnić instalację wodą.

! Szkody materialne
Suchobieg powoduje zniszczenie regulatora temperatury i konieczność jego wymiany. Regulator temperatury bezpieczeństwa musi zostać zresetowany.

! Szkody materialne
Jeżeli w tym samym zbiorniku zamontowany jest wymiennik ciepła, maksymalna temperatura tego urządzenia nie może przekraczać maksymalnej temperatury kotłownika grzejnego. Zapobiegnie to zadziałaniu ogranicznika temperatury kotłownika grzejnego.

- ▶ Włączyć zasilanie elektryczne urządzenia.

Przekazanie urządzenia

- ▶ Wyjaśnić użytkownikowi przeznaczenie urządzenia. Zapoznać go z użytkowaniem urządzenia.
- ▶ Wskazać użytkownikowi potencjalne zagrożenia.
- ▶ Przekazać niniejszą instrukcję.

10.2 Ponowne uruchomienie

Patrz rozdział „Pierwsze uruchomienie”.

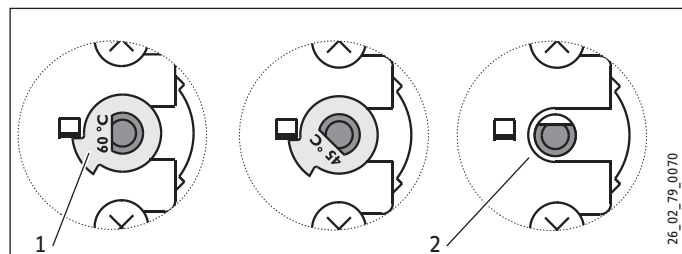
11. Nastawy

Ograniczenie nastawy temperatury

Ograniczenie nastawy temperatury należy nastawić przy pomocy pokrętła regulacji temperatury.

Nastawa fabryczna: 60 °C

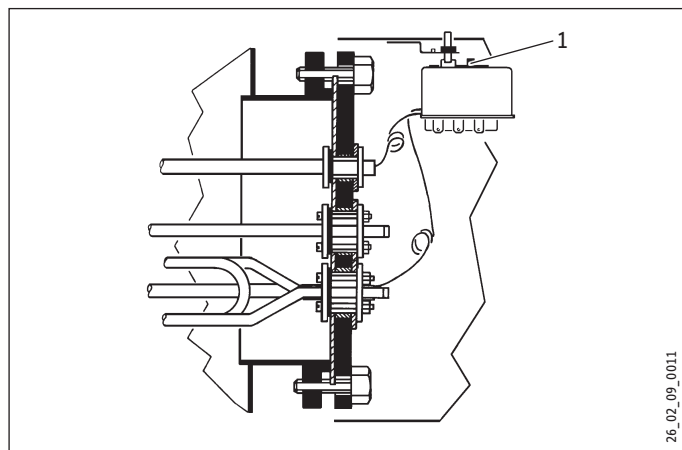
- ▶ Nastawić pokrętkę regulacji temperatury na „zimno” i odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.
- ▶ Zdjąć pokrętkę regulacji temperatury i pokrywę rozdzielni.



- 1 tarcza ograniczająca
 - 2 bez tarczy ograniczającej, maksymalnie 82 °C
- ▶ Odwracając tarczę ograniczającą, można wybrać ograniczenie 45 °C lub 60 °C. Po wyjęciu tarczy ograniczającej możliwe jest nastawienie maksymalnej temperatury.

12. Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Woda nie nagrzewa się.	Zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, ponieważ regulator jest uszkodzony.	Wymienić regulator temperatury i nacisnąć przycisk resetowania ogranicznika temperatury bezpieczeństwa.
	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa zadziałał, ponieważ wartość temperatury jest niższa od -15°C.	Nacisnąć przycisk resetowania.
	Funkcja szybkiego nagrzewania nie włącza się.	Skontrolować stykownik i w razie potrzeby go wymienić.
	Grzałka jest uszkodzona.	Wymienić grzałkę lub kołnierz grzejny.
	Zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, ponieważ nastawa wymiennika ciepła w tym samym zbiorniku jest zbyt wysoka.	Zmniejszyć maksymalną temperaturę wymiennika ciepła.
Przy wyłączonym ogrzewaniu z zaworu bezpieczeństwa kapie woda.	Gniazdo zaworu jest zabrudzone.	Oczyścić gniazdo zaworu.



- 1 Przycisk resetowania ogranicznika temperatury bezpieczeństwa

13. Konserwacja



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
 Przed przystąpieniem do wszelkich prac należy odłączyć urządzenie na wszystkich biegunach od sieci.

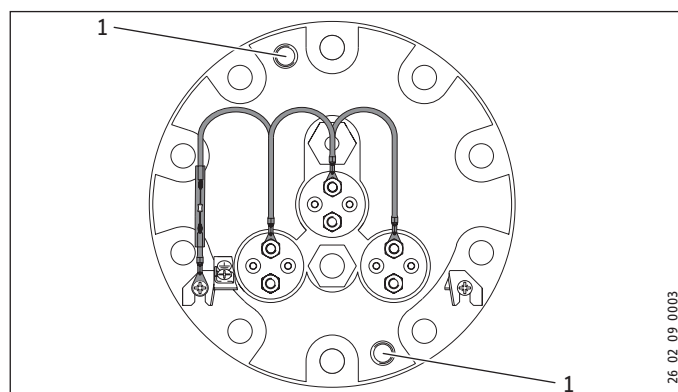
13.1 Kontrola grupy zabezpieczającej

- ▶ Regularnie kontrolować grupę zabezpieczającą.

13.2 Odkamienianie kołnierza grzejnego

- ▶ Odkamienić kołnierz grzejny tylko po demontażu.

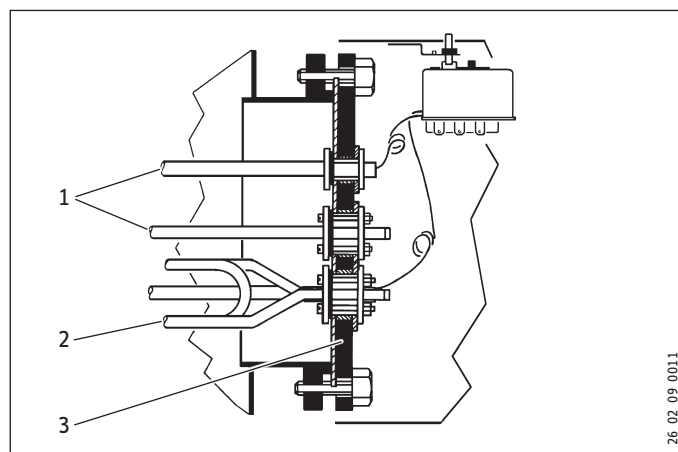
13.3 Wymontowywanie kołnierza grzejnego



- 1 Gwint odciskowy M12

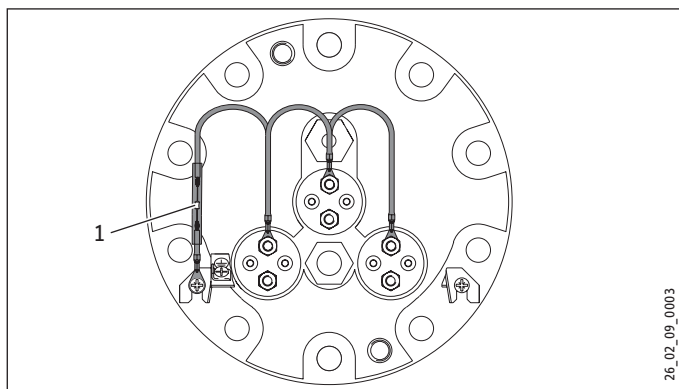
- ▶ W celu odkręcenia płyty kołnierza z króćca kołnierza należy skorzystać z gwintu odciskowego.

13.4 Wymiana grzałki i rurki ochronnej



- 1 Rurka ochronna
- 2 Grzałka
- 3 Płyta kołnierzowa

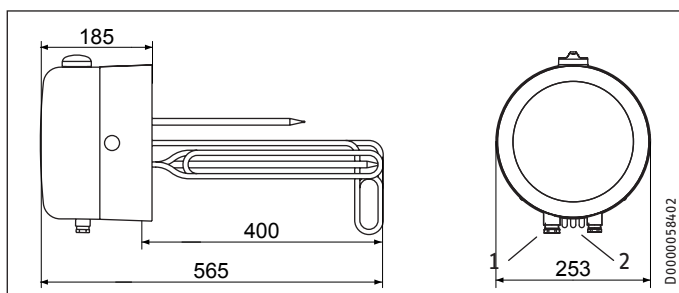
- ▶ Podczas montowania grzałki lub rurki ochronnej należy uważać, aby elementy odizolowane były elektrycznie od kołnierza.



- 1 Opornik ochrony przed korozją 390 Ω
- Połączyć grzałki ze zbiornikiem zasobnika za pośrednictwem opornika ochrony przed korozją.

14. Dane techniczne

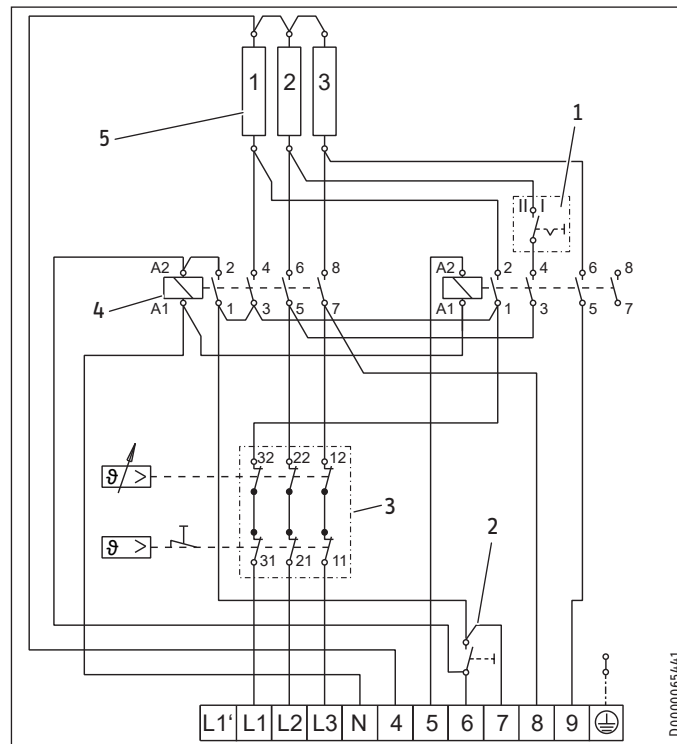
14.1 Wymiary, głębokości zanurzenia i przyłącza



- 1 Przepust na przewody elektryczne (duży) do napięcia zasilania
- 2 Przepust na przewody elektryczne (mały) do napięcia sterującego (zamknięty)

14.2 Schematy połączeń elektrycznych i podłączenia

14.2.1 FCR 21/60, numer katalogowy 071330



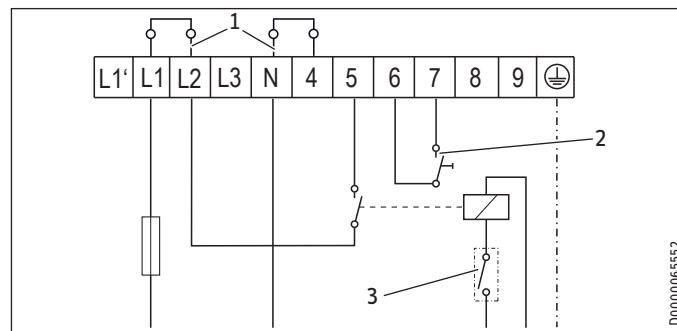
- 1 Wyłącznik mocy w obszarze podłączeń
- 2 Przycisk szybkiego nagrzewania
- 3 Kombinacja regulatora i ogranicznika
- 4 Stycznik
- 5 Grzałka 2 kW

Przykładowe połączenia pomiaru jednolicznikowego trybu dwutaryfowego:

W następujących przykładowych połączeniach moc szybkiego nagrzewania w okresie obowiązywania wysokiej taryfy podana jest za ukośnikiem.

- Istotne jest położenie wyłącznika mocy w obszarze podłączeń.

Położenie wyłącznika I: 2/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V
Położenie wyłącznika II: 4/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

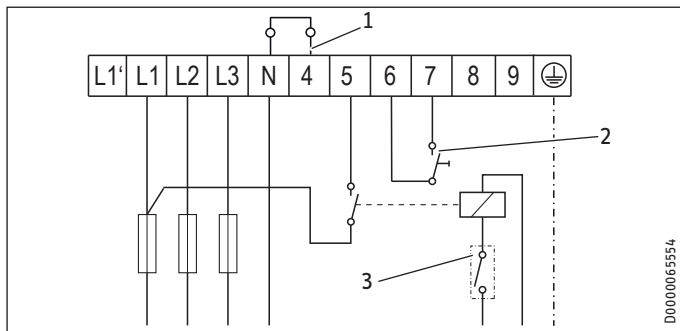


- 1 Mostek zaciskowy
- 2 Przycisk szybkiego nagrzewania
- 3 Styk ZE

INSTALACJA

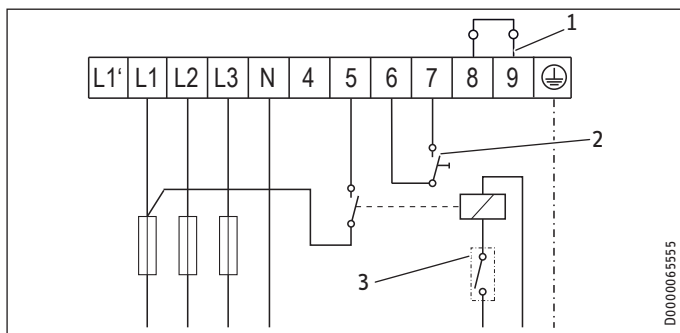
Dane techniczne

Położenie wyłącznika I: 2/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



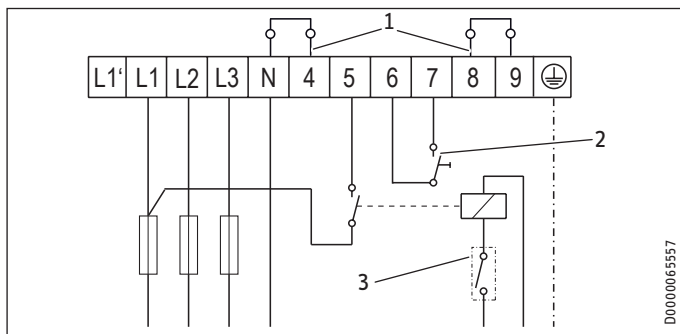
- 1 Mostek zaciskowy
- 2 Przycisk szybkiego nagrzewania
- 3 Styk ZE

Położenie wyłącznika I: 3/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



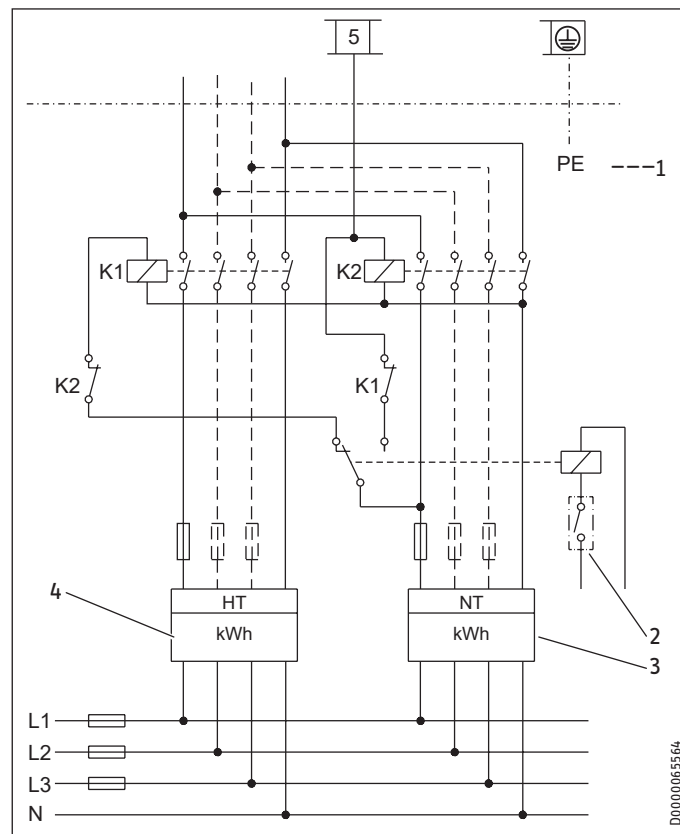
- 1 Mostek zaciskowy
- 2 Przycisk szybkiego nagrzewania
- 3 Styk ZE

Położenie wyłącznika I: 4/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V Położenie wyłącznika II: 6/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Mostek zaciskowy
- 2 Przycisk szybkiego nagrzewania
- 3 Styk ZE

Przykładowe połączenie pomiaru dwulicznikowego trybu dwutaryfowego 1/N/PE ~ 230 V lub 3/N/PE ~ 400 V



- K1 Stycznik 1
- K2 Stycznik 2
- 1 Dodatkowo wymagane przyłącza do 3/N/PE ~ 400 V
- 2 Styk ZE
- 3 Licznik tańszej taryfy
- 4 Licznik wysokiej taryfy

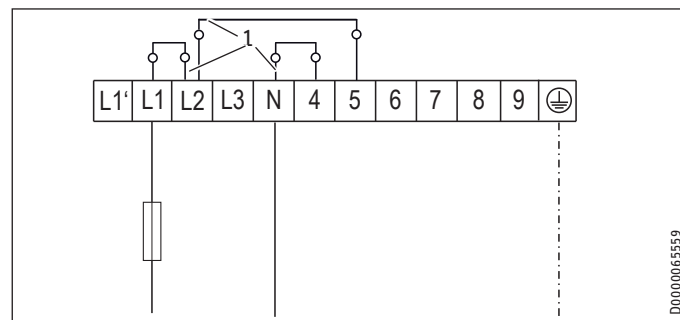
► Kąty przesunięcia fazowego muszą być równe.

Przykładowe połączenia trybu jednotaryfowego:

W następujących przykładowych połączeniach moc szybkiego nagrzewania podana jest w nawiasach.

► Istotne jest położenie wyłącznika mocy w obszarze podłączeń.

Położenie wyłącznika I: 2 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V Położenie wyłącznika II: 4 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V

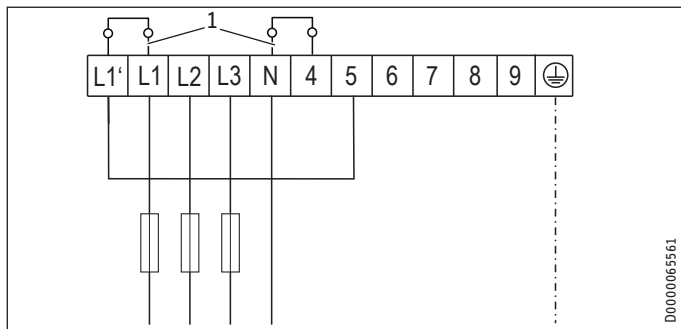


- 1 Mostek zaciskowy

INSTALACJA

Dane techniczne

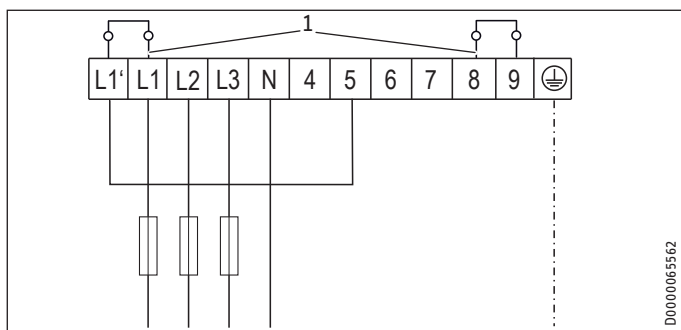
Położenie wyłącznika I: 2 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065561

1 Mostek zaciskowy

Położenie wyłącznika I: 3 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V

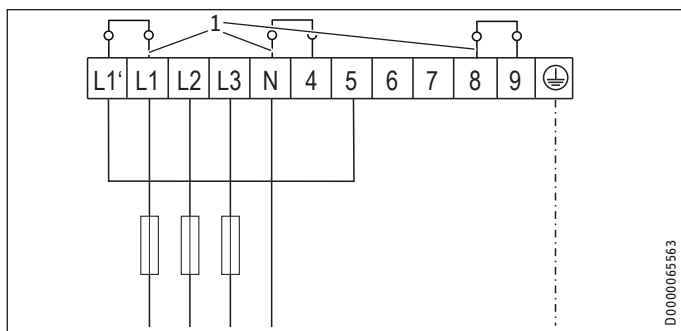


D0000065562

1 Mostek zaciskowy

Położenie wyłącznika I: 4 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V

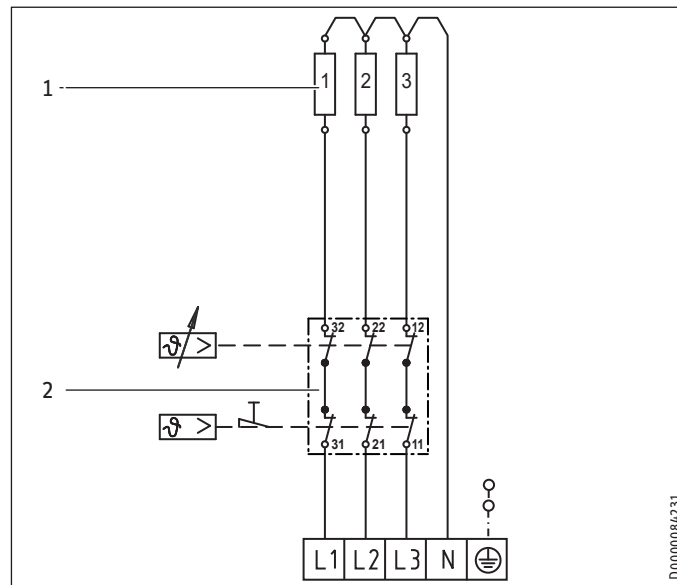
Położenie wyłącznika II: 6 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065563

1 Mostek zaciskowy

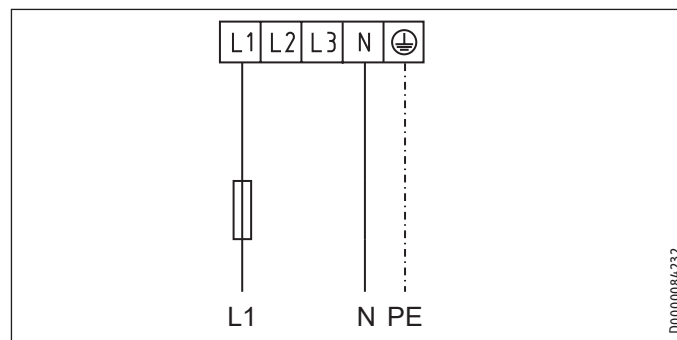
14.2.2 FCR 21/120 E, numer katalogowy 071331



D0000084231

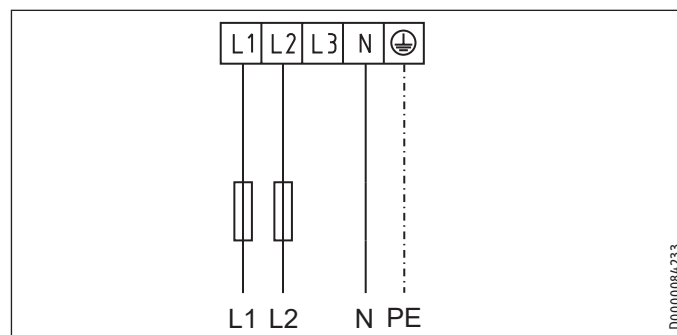
- 1 Grzałka 4 kW
- 2 Kombinacja regulatora i ogranicznika

Przykładowe połączenie trybu jednotaryfowego 4 kW 1/N/PE ~ 230 V



D0000084232

Przykładowe połączenie trybu jednotaryfowego 8 kW 2/N/PE ~ 400 V

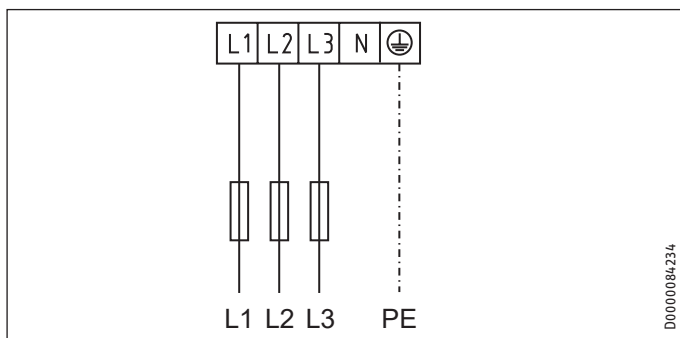


D0000084233

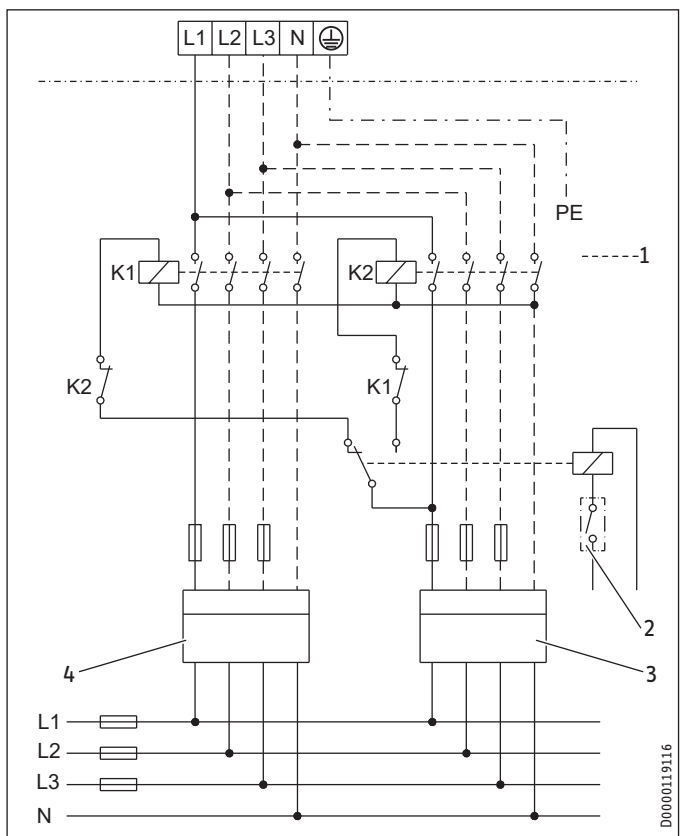
INSTALACJA

Dane techniczne

Przykładowe połączenie trybu jednotaryfowego 12 kW 3/PE ~ 400 V



Przykładowe połączenie pomiaru dwulicznikowego



K1 Stycznik 1

K2 Stycznik 2

1 Dodatkowo wymagane przyłącza do 2/N/PE ~ 400 V und 3/PE ~ 400 V

2 Styk ZE

3 Licznik tańszej taryfy

4 Licznik wysokiej taryfy

14.3 Dane techniczne

	FCR 21/60	FCR 21/120 E
	071330	071331
Dane elektryczne		
Moc przyłączeniowa ~ 220 V	kW	1,8-3,6
Moc przyłączeniowa ~ 230 V	kW	2-4
Moc przyłączeniowa ~ 400 V	kW	2-6
Moc przyłączeniowa ~ 380 V	kW	1,8-5,4
Napięcie znamionowe	V	230/400
Fazy		1/N/PE, 3/N/PE
Częstotliwość	Hz	50/60
Tryb pracy jednotaryfowy		X
Tryb pracy dwutaryfowy		X
Granice stosowania		
Zakres nastaw temperatury	°C	35-82
Maks. dopuszczalne ciśnienie	MPa	1,0
Do wbudowania w		Pojemnościowy ogrzewacz wody, zbiornik buforowy
Zakres objętości zbiornika	l	200-600
Objętość nad elementem grzejnym (maks.)	l	600
Pozycja wbudowania		musi być poziome, musi być poziome,
Minimalna średnica zbiornika	mm	450
Wykonania		
Stopień ochrony (IP)		IP 24
Wymiary		
Średnica zewnętrzna kołnierza	mm	210
Głębokość zanurzenia	mm	400
Moment dokręcenia	Nm	55
Masy		
Masa	kg	12

Gwarancja

Urządzeń zakupionych poza granicami Niemiec nie obejmują warunki gwarancji naszych niemieckich spółek. Ponadto w krajach, w których jedna z naszych spółek córek jest dystrybutorem naszych produktów, gwarancji może udzielić wyłącznie ta spółka. Taka gwarancja obowiązuje tylko wówczas, gdy spółka-córka sformułowała własne warunki gwarancji. W innych przypadkach gwarancja nie jest udzielana.

Nie udzielamy gwarancji na urządzenia zakupione w krajach, w których żadna z naszych spółek córek nie jest dystrybutorem naszych produktów. Ewentualne gwarancje udzielone przez importera zachowują ważność.

Ochrona środowiska i recycling

► Urządzenia i materiały po ich wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.



► Jeśli na urządzeniu znajduje się symbol określonego pojemnika na odpady, w celu ponownego użycia i utylizacji urządzenie należy przekazać do komunalnych punktów zbiórki lub punktów odbioru w sieci sprzedaży.



Ten dokument został wydrukowany na papierze nadającym się do recyklingu.

► Po wycofaniu urządzenia z eksploatacji dokument należy zutylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

ZVLÁŠTNÍ POKYNY

OBSLUHA

1. Obecné pokyny	64
1.1 Bezpečnostní pokyny	64
1.2 Jiné symboly použité v této dokumentaci	65
1.3 Měrné jednotky	65
2. Zabezpečení	65
2.1 Použití v souladu s určením	65
2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny	65
2.3 Kontrolní značka	65
3. Popis přístroje	65
4. Nastavení	66
4.1 Teplota	66
4.2 Rychlý ohřev u dvouokruhového provozu	66
5. Čištění, péče a údržba	66
6. Odstraňování poruch	66

INSTALACE

7. Zabezpečení	67
7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny	67
7.2 Předpisy, normy a ustanovení	67
7.3 Vodovodní přípojka a bezpečnostní skupina	67
8. Popis přístroje	67
8.1 Rozsah dodávky	67
8.2 Příslušenství	67
9. Montáž	67
9.1 Elektrické připojení	67
10. Uvedení do provozu	68
10.1 První uvedení do provozu	68
10.2 Opětovné uvedení do provozu	68
11. Nastavení	68
12. Odstraňování poruch	69
13. Údržba	69
13.1 Kontrola bezpečnostní skupiny	69
13.2 Odstranění vodního kamene z topné příruby	69
13.3 Demontáž topné příruby	69
13.4 Výměna topného tělesa a ochranné trubky	69
14. Technické údaje	70
14.1 Rozměry, hloubka ponoru a přípojky	70
14.2 Schémata elektrického zapojení a přípojky	70
14.3 Technické údaje	73

ZÁRUKA

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A RECYKLACE

ZVLÁŠTNÍ POKYNY

- Příklad: Přístroj smí používat děti od 3 let a osoby se sníženými fyzickými, sensorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze pod dozorem nebo po poučení o bezpečném používání přístroje, a poté, co porozuměly nebezpečí, které z jeho používání plyne. Děti ve věku 3 až 8 let smějí ovládat pouze armaturu připojenou k přístroji. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.
- Příklad: Připojení k elektrické síti je možné jen jako pevné připojení s pevně instalovaným elektrickým vedením. Přístroj musí být možné odpojit od síťové přípojky na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm.
- Příklad: Upevněte přístroj způsobem popsaným v kapitole „Instalace / Montáž“.
- Příklad: Před zapnutím přístroje nejprve naplňte nádrž vodou.
- Příklad: Přístroj se smí instalovat pouze v nádržích, které mají kovové trubky přívodu a výtoku vody.
- Příklad: Kovové části nádrže, kterých se lze dotýkat a které přichází do styku s vodou, musí být trvale a spolehlivě připojené k ochrannému vodiči.
- Příklad: Je-li ve stejné nádrži instalován výměník tepla, musíte omezit maximální teplotu tohoto přístroje na maximální teplotu topné příruby. Zabráňte tím, aby zasahoval omezovač teploty topné příruby.
- Příklad: Informace o rozsahu objemu nádrže, objemu nad topným prvkem a montážní poloze viz kapitola „Technické údaje/tabulka technických údajů“. Nainstalujte pojistný ventil schváleného konstrukčního vzoru v přívodu studené vody nádrže. Nezapomeňte, že v závislosti na napájecím tlaku budete případně navíc potřebovat také tlakový redukční ventil.

- Odtok dimenzujte tak, aby v případě zcela otevřeného pojistného ventilu mohla voda plynule odtékat.
- Namontujte odtokové potrubí pojistného ventilu s plynulým spádem v nezamrzající místnosti.
- Přípojka odpadního vzduchu pojistného ventilu musí zůstat otevřená do atmosféry.
- Instalujte proudový chránič (RCD).

OBSLUHA

1. Obecné pokyny

Kapitola „Obsluha“ je určena uživatelům přístroje a odborníkům.

Kapitola „Instalace“ je určena odborníkům.



Upozornění

Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod. Návod uschovejte.

Případně předejte návod dalšímu uživateli.

1.1 Bezpečnostní pokyny

1.1.1 Struktura bezpečnostních pokynů



UVOZUJÍCÍ SLOVO Druh nebezpečí

Zde jsou uvedeny možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.

► Zde jsou uvedena opatření k odvrácení nebezpečí.

1.1.2 Symboly, druh nebezpečí

Symbol	Druh nebezpečí
	Úraz
	Úraz elektrickým proudem
	popálení (popálení, opaření)

1.1.3 Uvozující slova

UVOZUJÍCÍ SLOVO	Význam
NEBEZPEČÍ	Pokyny, jejichž nedodržení má za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
VÝSTRAHA	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
POZOR	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek středně vážné nebo lehké úrazy.

1.2 Jiné symboly použité v této dokumentaci



Upozornění

Všeobecné pokyny jsou označeny symbolem zobrazeným vedle.

► Texty upozornění čtěte pečlivě.

Symbol	Význam
	Věcné škody (poškození přístroje, následné škody, poškození životního prostředí)
	Likvidace přístroje

► Tento symbol vás vyzývá k určitému jednání. Potřebné úkony jsou popsány po jednotlivých krocích.

1.3 Měrné jednotky



Upozornění

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny rozměry uvedeny v milimetrech.

2. Zabezpečení

2.1 Použití v souladu s určením

Přístroj je určen k instalaci do nádrže tlakových zařízení pro vytápění nebo ohřev pitné vody.

Přístroj je určen k použití v domácnostech. Mohou jej tedy bezpečně obsluhovat neškolené osoby. Lze jej používat i mimo domácnosti, např. v drobném průmyslu, pokud je provozován stejným způsobem jako v domácnostech.

Jiné použití nebo použití nad rámec daného rozsahu je považováno za použití v rozporu s určením. K použití v souladu s určením patří také dodržování tohoto návodu a návodů k používanému příslušenství.

Za použití v rozporu s účelem je považováno také použití přístroje k ohřívání jiných kapalin, než je voda nebo ohřívání vody s přísadou chemikálií, jako je nemrznoucí směs.

2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



VÝSTRAHA elektrický proud

Nikdy nestříkejte na přístroj vodu nebo jiné kapaliny.



VÝSTRAHA Popálení

Pokud je teplota na výstupu vyšší než 43 °C, hrozí nebezpečí opaření.



VÝSTRAHA úraz

Přístroj smí používat děti od 3 let a osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi pouze pod dozorem, nebo poté, co byly poučeny o bezpečném používání přístroje a jsou si vědomy nebezpečí, která z jeho používání plynou. Děti ve věku 3 až 8 let smějí ovládat pouze armaturu připojenou k přístroji. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.



Věcné škody

Z přístroje může odkapávat kondenzát.

► Neskladujte pod přístrojem žádné předměty.



Upozornění

Přístroj je pod tlakem.

Během ohřevu z pojistného ventilu odkapává expandovaná voda.

► Pokud voda kape po ukončení ohřevu vody, informujte vašeho odborníka.

2.3 Kontrolní značka

Viz typový štítek na přístroji.

3. Popis přístroje

Přístroj elektricky ohřívá pitnou a topnou vodu. Teploty lze nastavit regulátorem teploty. Jakmile je dosaženo nastavené teploty, přístroj se vypne a v případě potřeby se v jednookruhovém a dvouokruhovém provozu během nízkého tarifu / doby uvolnění automaticky znovu zapne.

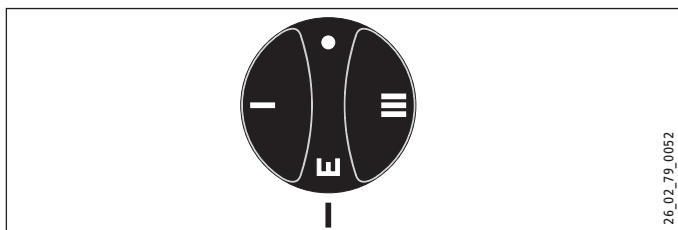
Přístroj je chráněn před zamrznutím i při nastavení teploty na „studený“ stupeň, pokud je zajištěno elektrické napájení. Přístroj se včas zapne a ohřívá vodu. Přístroj nechrání před zamrznutím vodovodní potrubí a armaturu.

4. Nastavení

4.1 Teplota

Teplotu je možné nastavovat plynule. Při dodání výrobku je nastavení teploty omezeno. Omezení může zrušit odborník (viz kapitola „Instalace/Nastavení“).

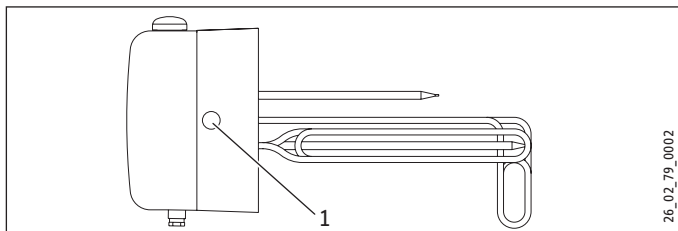
Ohřev přerušíte otočením knoflíku regulátoru teploty na „studená“.



- studená
- I nastavení nízké teploty, 35 °C
- E energeticky úsporná poloha, nízká tvorba vodního kamene, 60 °C
- III nastavení maximální teploty, 82 °C

Následkem podmínek v systému se mohou teploty lišit od požadovaných hodnot.

4.2 Rychlý ohřev u dvouokruhového provozu



1 Tlačítko pro rychlý ohřev u dvouokruhového provozu

Rychlý ohřev můžete podle potřeby zapnout tlačítkem. Jakmile je dosaženo nastavené teploty, rychlý ohřev se vypne a už se znovu nezapne.

5. Čištění, péče a údržba

► Nechejte odborníka pravidelně provádět kontrolu elektrické bezpečnosti přístroje.

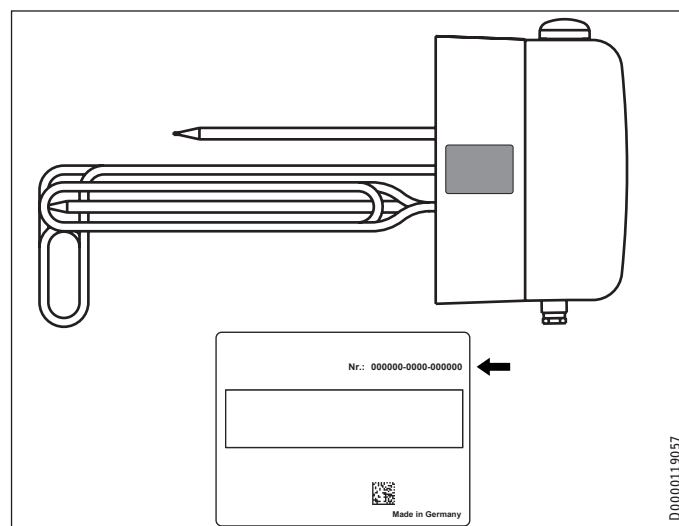
Vodní kámen

- Téměř v každé vodě se při vyšších teplotách vylučuje vodní kámen. Ten se v přístroji usazuje a ovlivňuje funkci a životnost přístroje. Topná tělesa musí být proto čas od času zbavena vodního kamene. Odborník, který zná kvalitu místní vody, stanoví termín další údržby.
- Pravidelně kontrolujte armatury. Vodní kámen na výtocích z armatur odstraní běžnými prostředky k odstranění vodního kamene.
- Pravidelně otáčejte hlavičkou pojistného ventilu, abyste zabránili jeho zablokování usazeninami vodního kamene.

6. Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
Voda není teplá.	Došlo k výpadku elektrického napájení. Teplota je špatně nastavena.	Zkontrolujte pojistky v domovní instalaci. Zkontrolujte nastavení teploty.
Průtokové množství je nízké.	Perlátor v armatuře nebo sprchová hlavice jsou znečištěné nebo zanesené vodním kamenem.	Očistěte nebo zbvavte perlátor či sprchovací hlavici vodního kamene.
Po skončení ohřevu odkapává voda z bezpečnostní skupiny.	Sedlo ventilu je znečištěné.	Vypněte přístroj a uvolněte tlak. Kontaktujte odborníka.

Pokud nelze příčinu odstranit, kontaktujte odborníka. Z důvodu získání lepší a rychlejší pomoci si připravte číslo (č. 000000-0000-000000), které je uvedeno na typovém štítku:



INSTALACE

7. Zabezpečení

Instalaci, uvedení do provozu, údržbu a opravy přístroje smí provádět pouze odborník.

7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Řádnou funkci a spolehlivý provoz můžeme zaručit pouze v případě použití stanoveného originálního příslušenství a originálních náhradních dílů pro tento přístroj.

7.2 Předpisy, normy a ustanovení



Upozornění

Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

7.3 Vodovodní přípojka a bezpečnostní skupina



Upozornění

Veškerá připojení k rozvodům vody a instalace provádějte podle předpisů.

Trubky přívodu a výtoku vody nádrže, ve které je přístroj instalován, musí být kovové.

Kovové části nádrže, kterých se lze dotýkat a které přichází do styku s vodou, musí být trvale a spolehlivě připojené k ochrannému vodiči.



Upozornění

Je nutné použití pojistného ventilu.

Max. povolený tlak nesmí být překročen (viz kapitola „Technické údaje / tabulka údajů“ a Technické údaje nádrže).

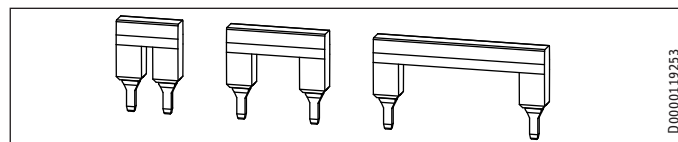
- ▶ Nainstalujte pojistný ventil schváleného konstrukčního vzoru v přívodu studené vody. Nezapomeňte, že v závislosti na napájecím tlaku budete případně navíc potřebovat také tlakový redukční ventil.
- ▶ Odtok dimenzujte tak, aby v případě zcela otevřeného pojistného ventilu mohla voda plynule odtékat.
- ▶ Namontujte odtokové potrubí pojistného ventilu s plynulým spádem v nezamrzající místnosti.
- ▶ Přípojka odpadního vzduchu pojistného ventilu musí zůstat otevřená do atmosféry.

8. Popis přístroje

8.1 Rozsah dodávky

Spolu s přístrojem je dodáváno:

- Plastové uzavírací víčko pro tlačítko rychlého ohřevu
- Svorkové můstky



8.2 Příslušenství

Nezbytné příslušenství

V závislosti na napájecím tlaku jsou k dostání bezpečnostní skupiny a tlakové redukční ventily. Tyto bezpečnostní skupiny schváleného konstrukčního vzoru chrání přístroj před nepřipustným překročením tlaku.

9. Montáž



Upozornění

Aby ve spínacím prostoru nedocházelo k příliš vysokým teplotám, nesmí se tepelně izolovat.

Otvor pro odvod kondenzátu ve spínacím prostoru musí zůstat při tepelném izolování nádrže otevřený, aby kondenzát mohl volně odkapávat.

- ▶ Při montáži dodržujte požadované utahovací momenty (viz kapitola „Technické údaje / tabulka údajů“).
- ▶ Přístroj smíte instalovat, jak je uvedeno v Technických údajích, s „průchodkami elektrických kabelů“ směrem dolů.
- ▶ Instalujte přístroj jen s paralelně vyrovnanými topnými tělesy a ochrannou trubkou. Použijte k tomu dodané šrouby. Podle potřeby konstrukční díly popř. vyrovnejte.

9.1 Elektrické připojení



VÝSTRAHA elektrický proud

Veškerá elektrická zapojení a instalace provádějte podle předpisů.



VÝSTRAHA elektrický proud

Připojení k elektrické síti je dovoleno jen jako pevné připojení s pevně instalovaným elektrickým vedením ve spojení s vyjímatelnou kabelovou průchodkou. Přístroj musí být možné odpojit od síťové přípojky na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm.



Věcné škody

Instalujte proudový chránič (RCD).



VÝSTRAHA elektrický proud

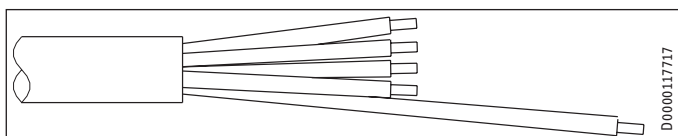
Dávejte pozor na to, že přístroj musí být připojen k ochrannému vodiči.



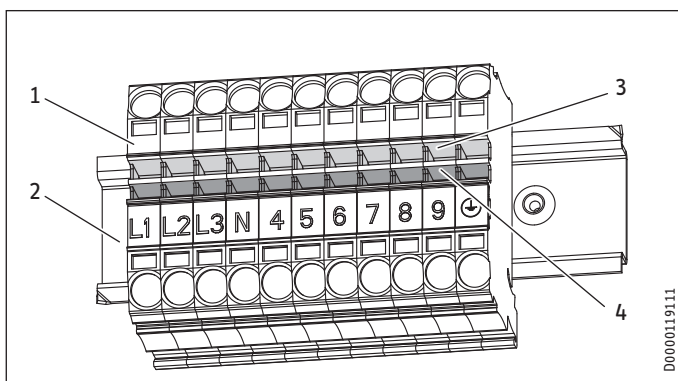
Věcné škody

Dodržujte údaje uvedené na typovém štítku. Uvedené napětí se musí shodovat se sítovým napětím.

- ▶ Odejměte knoflík regulátoru teploty.
- ▶ Odstraňte šrouby dole na krytu spínacího prostoru. Sundejte jej.
- ▶ Zvolte průřez vodiče odpovídající výkonu přístroje.
- ▶ Připravte elektrický přívodní kabel.

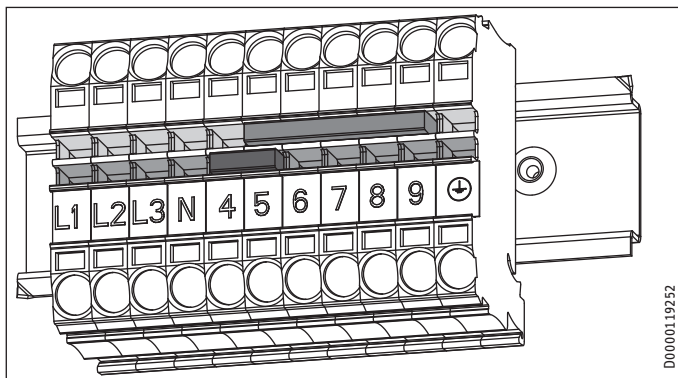


- ▶ Dbejte na to, že ochranný vodič musí být delší než ostatní vodiče.
- ▶ Protáhněte elektrické přívodní vedení kabelovou průchodkou do spínacího prostoru.
- ▶ Připojte požadovaný výkon podle schémat elektrického zapojení k řadové svorce v přístroji.



- 1 Řadová svorka
- 2 Montážní lišta
- 3 Horní řadová svorka (použití svorkového můstku)
- 4 Spodní řadová svorka (použití svorkového můstku)

Příklad se 2 svorkovými můstky:



- ▶ Informace k možnostem připojení najdete v kapitole „Technické údaje / Schémata elektrického zapojení a přípojky“
- ▶ Namontujte kryt spínacího prostoru.
- ▶ Nasadte tlačítko regulátoru teploty.
- ▶ Typ přístroje s dvouokruhovým provozem: Vyznačte na typovém štítku zvolený příkon a napětí kuličkovým perem.

- ▶ Pokud elektrorozvodné závody nedovolují rychlý ohřev, musí te zakrýt tlačítko přiloženým plastovým uzavíracím víčkem.

10. Uvedení do provozu

10.1 První uvedení do provozu

- ▶ Naplňte zařízení vodou.



Věcné škody

Při provozu nasucho se zničí regulátor teploty a musí se vyměnit. Bezpečnostní regulátor teploty se musí resetovat.



Věcné škody

Je-li ve stejné nádrži instalován výměník tepla, musíte omezit maximální teplotu tohoto přístroje na maximální teplotu topné příruby. Zabráňte tím, aby zasahoval omezovač teploty topné příruby.

- ▶ Zapněte přístroj elektricky.

Předání přístroje

- ▶ Vysvětlete uživateli funkci přístroje. Obeznamte jej s použitím přístroje.
- ▶ Upozorněte uživatele na možná rizika.
- ▶ Předajte tento návod.

10.2 Opětovné uvedení do provozu

Viz kapitola „Prvotní uvedení do provozu“.

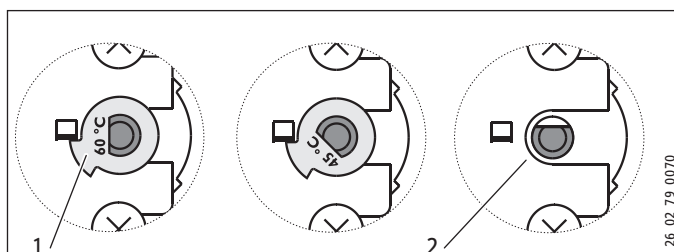
11. Nastavení

Omezení regulace teploty

Mezní hodnoty regulace teploty je možné nastavit knoflíkem regulátoru teploty.

Tovární nastavení: 60 °C

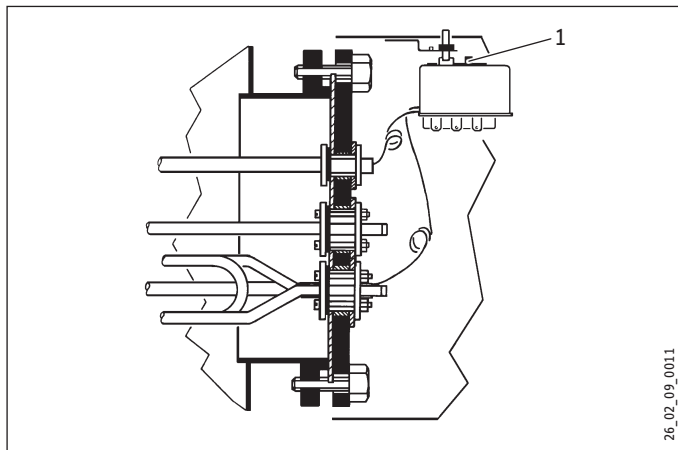
- ▶ Nastavte knoflík regulátoru teploty na úroveň „studená“ a odpojte přístroj od napájení.
- ▶ Sejměte knoflík regulátoru teploty a kryt spínacího prostoru.



- 1 Omezovací podložka
 - 2 Bez omezovací podložky, maximálně 82 °C
- ▶ Omezení můžete nastavit na 45 °C nebo 60 °C otočením omezovací podložky. Po odstranění omezovací podložky můžete nastavit maximální teplotu.

12. Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
Voda není teplá.	Bezpečnostní omezovač teploty se aktivoval z důvodu závady na regulátoru.	Vyměňte regulátor teploty a stiskněte tlačítko Reset na bezpečnostním omezovači teploty.
	Došlo k aktivaci bezpečnostního omezovače teploty, protože teplota klesla pod -15 °C.	Stiskněte tlačítko Reset.
	Rychlý ohřev se nezapíná.	Zkontrolujte stykač a případně jej vyměňte.
	Topné těleso je vadné.	Vyměňte topné těleso, resp. topnou přírubu.
	Došlo k aktivaci bezpečnostního omezovače teploty, protože výměník tepla ve stejné nádrži je nastaven na příliš vysokou hodnotu.	Omezte maximální teplotu výměníku tepla.
Pojistný ventil kape při vypnutém topení.	Sedlo ventilu je znečištěné.	Vyčistěte sedlo ventilu.



1 Tlačítko Reset bezpečnostního omezovače teploty

13. Údržba



VÝSTRAHA elektrický proud
Při všech činnostech odpojte přístroj na všech pólech od sítě.

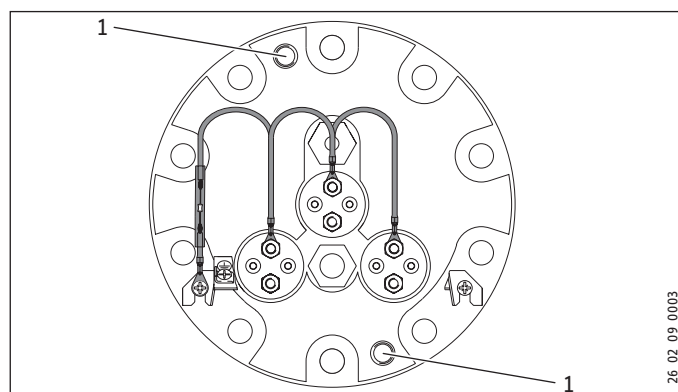
13.1 Kontrola bezpečnostní skupiny

► Kontrolujte pravidelně bezpečnostní skupinu.

13.2 Odstranění vodního kamene z topné příruby

► Odstraňujte vodní kámen z topné příruby jen po demontáži.

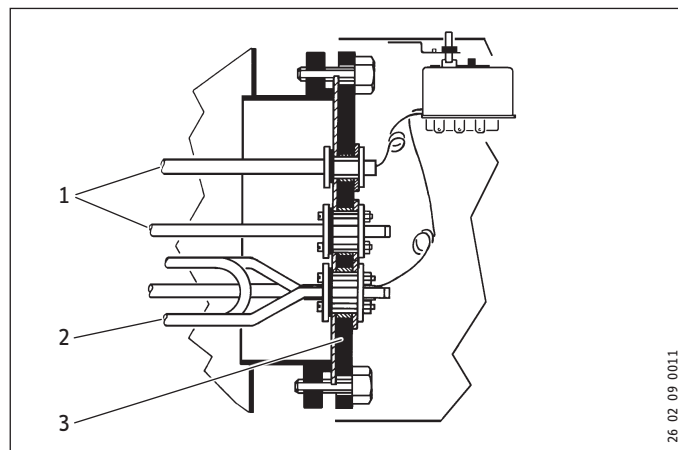
13.3 Demontáž topné příruby



1 Odtlačovací závit M12

► K uvolnění přírubové desky od hrdla příruby použijte odtlačovací závit.

13.4 Výměna topného tělesa a ochranné trubky

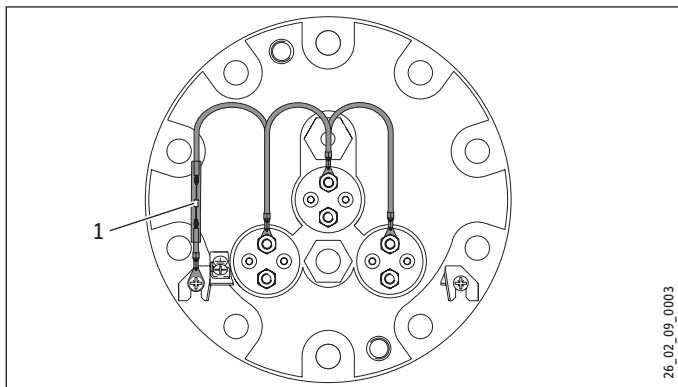


1 Ochranná trubka

2 Topná tělesa

3 Deska příruby

► Při montáži topného tělesa nebo ochranné trubky dbejte na to, aby díly byly od příruby elektricky izolované.

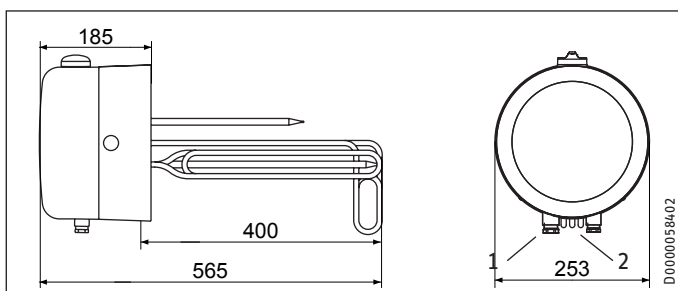


1 Odpor protikoroziční ochrany 390 Ω

► Připojte topné těleso přes odpor protikoroziční ochrany se zásobníkem.

14. Technické údaje

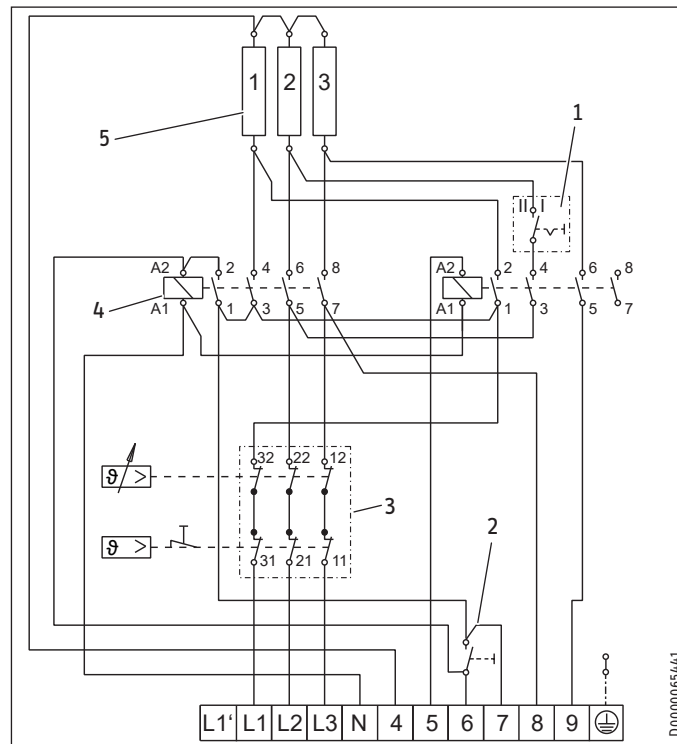
14.1 Rozměry, hloubka ponoru a přípojky



- 1 Průchodka elektrických vedení (velká) pro napětí v elektrické síti
- 2 Průchodka elektrických vedení (malá) pro řídicí napětí (uzavřená)

14.2 Schémata elektrického zapojení a přípojky

14.2.1 FCR 21/60, objednací číslo 071330



- 1 Výkonový spínač ve spínacím prostoru
- 2 Spínač rychlého ohřevu
- 3 Kombinace omezovače a regulátoru
- 4 Stykač
- 5 Topné těleso 2 kW

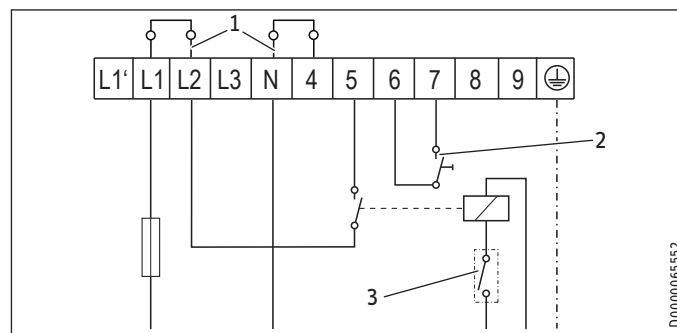
Příklad připojení dvoukruhového provozu při měření jedním elektroměrem:

V následujících příkladech připojení je uveden výkon rychlého ohřevu během doby s vysokým tarifem za lomítkem.

► Pozor na umístění výkonového spínače ve spínacím prostoru.

Poloha spínače I: 2/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

poloha spínače II: 4/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

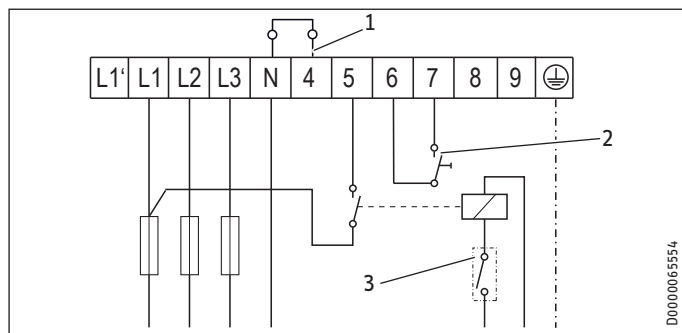


- 1 Svorkový můstek
- 2 Spínač rychlého ohřevu
- 3 Kontakt HDO

INSTALACE

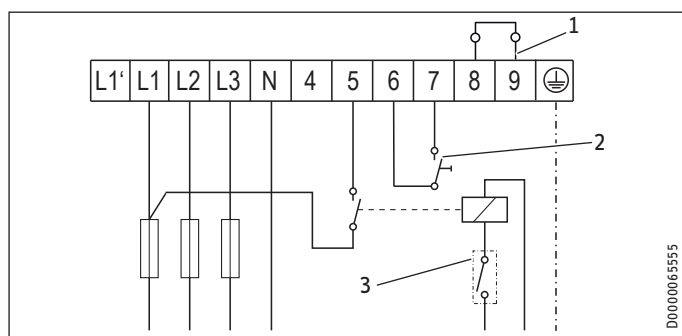
Technické údaje

Poloha spínače I: 2/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



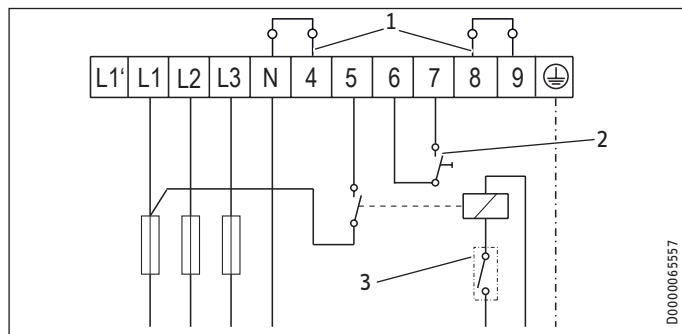
- 1 Svorkový můstek
- 2 Spínač rychlého ohřevu
- 3 Kontakt HDO

Poloha spínače I: 3/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



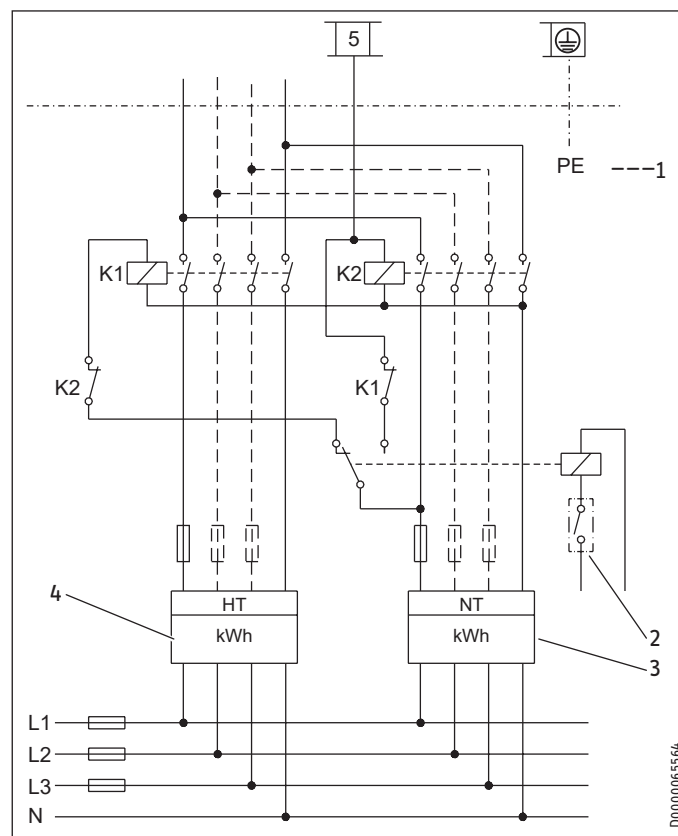
- 1 Svorkový můstek
- 2 Spínač rychlého ohřevu
- 3 Kontakt HDO

Poloha spínače I: 4/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V poloha spínače II: 6/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Svorkový můstek
- 2 Spínač rychlého ohřevu
- 3 Kontakt HDO

Příklad připojení dvouokruhového provozu při měření dvěma elektroměry 1/N/PE ~ 230 V nebo 3/N/PE ~ 400 V



- K1 Stykač 1
- K2 Stykač 2
- 1 Další nutné přípojky pro 3/N/PE ~ 400 V
- 2 Kontakt HDO
- 3 Elektroměr nízkého tarifu
- 4 Elektroměr vysokého tarifu

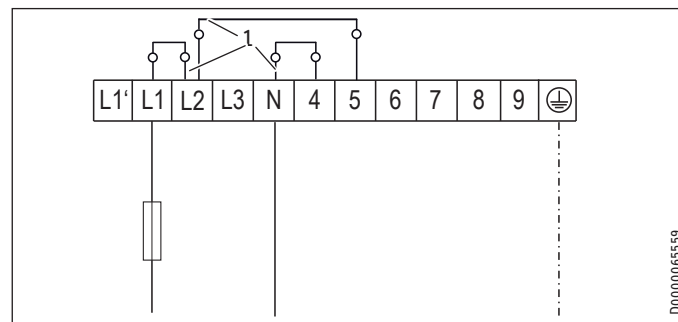
► Pamatujte na stejné fáze.

Příklad jednookruhového připojení:

V následujících příkladech připojení je uveden výkon rychlého ohřevu v závorkách.

► Pozor na umístění výkonového spínače ve spínacím prostoru.

Poloha spínače I: 2 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V poloha spínače II: 4 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V

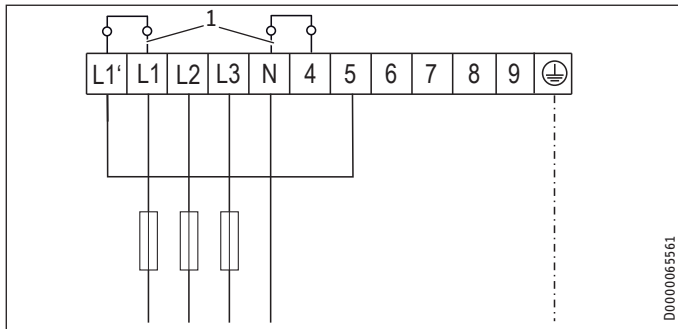


- 1 Svorkový můstek

INSTALACE

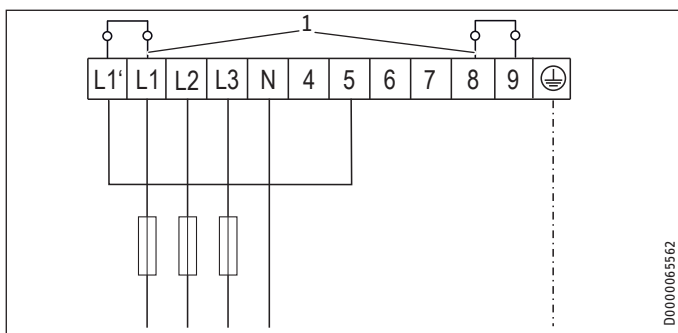
Technické údaje

Poloha spínače I: 2 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



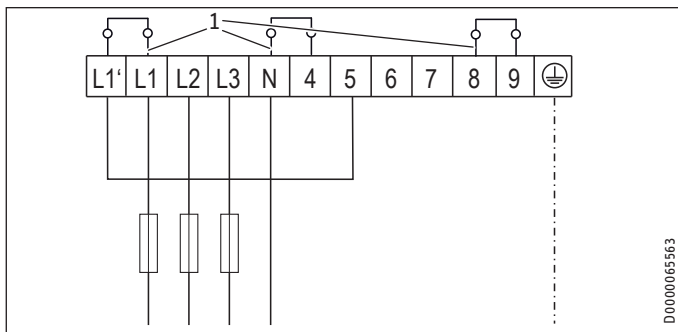
1 Svorkový můstek

Poloha spínače I: 3 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



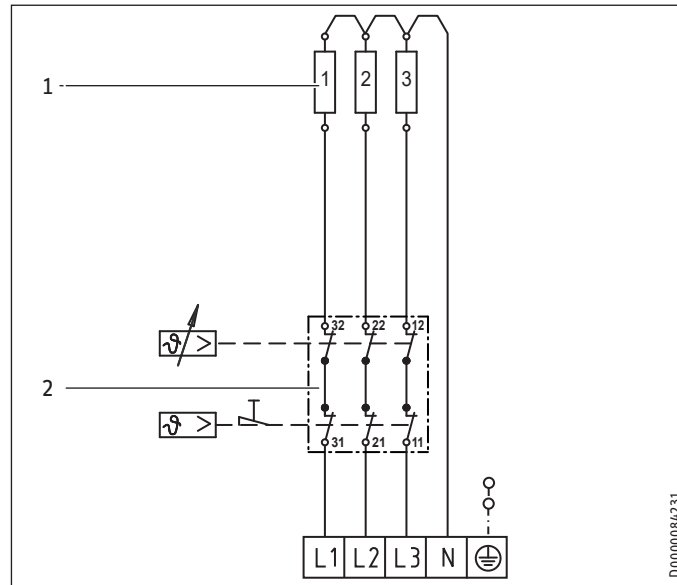
1 Svorkový můstek

Poloha spínače I: 4 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V poloha spínače II: 6 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



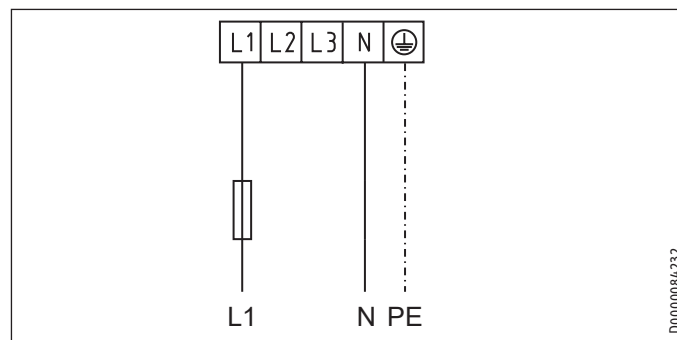
1 Svorkový můstek

14.2.2 FCR 21/120 E, objednací číslo 071331

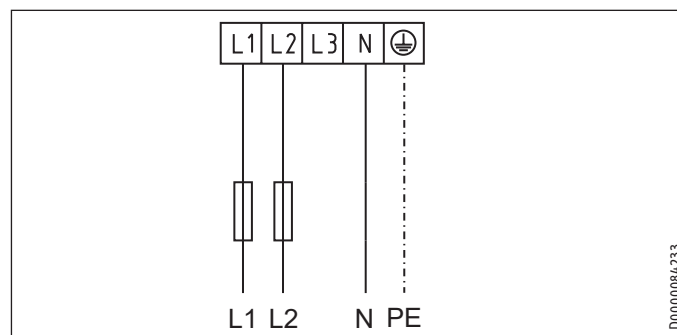


- 1 Topné těleso 4 kW
- 2 Kombinace omezovače a regulátoru

Příklad připojení jednofázového provozu 4 kW 1/N/PE ~ 230 V



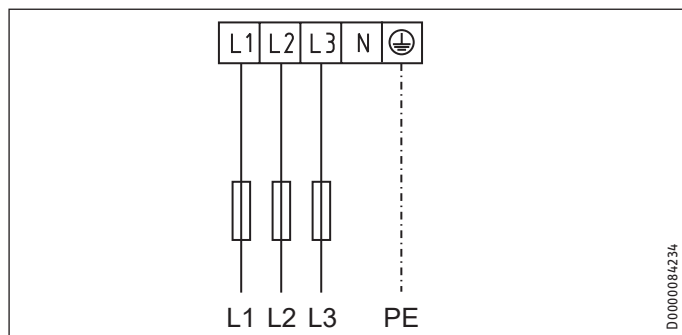
Příklad připojení jednofázového provozu 8 kW 2/N/PE ~ 400 V



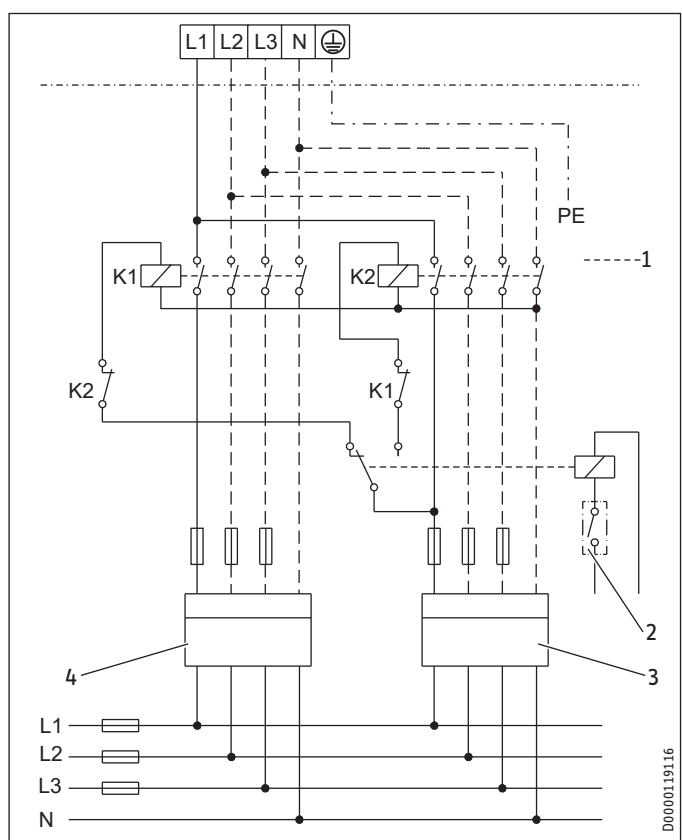
INSTALACE

Technické údaje

Příklad připojení jednofázového provozu 12 kW 3/PE ~ 400 V



Příklad připojení při měření dvěma elektroměry



K1 Stykač 1

K2 Stykač 2

- 1 dodatečně potřebné přípojky pro 2/N/PE ~ 400 V a 3/PE ~ 400 V
- 2 Kontakt HDO
- 3 Elektroměr nízkého tarifu
- 4 Elektroměr vysokého tarifu

14.3 Technické údaje

		FCR 21/60	FCR 21/120 E
		071330	071331
Elektrotechnické údaje			
Příkon ~ 220 V	kW	1,8-3,6	3,6
Příkon ~ 230 V	kW	2-4	4
Příkon ~ 400 V	kW	2-6	8/12
Příkon ~ 380 V	kW	1,8-5,4	7,2/10,8
Jmenovité napětí	V	230/400	230/400
Fáze		1/N/PE, 3/N/PE	1/N/PE, 2/PE, 3/PE
Frekvence	Hz	50/60	50/60
Jednofázový provozní režim		X	X
Dvoufázový provozní režim		X	
Hranice použití			
Rozsah nastavení teplot	°C	35-82	35-82
Max. dovolený tlak	MPa	1,0	1,0
Možnost použití pro		Zásobník teplé vody, akumulací zásobník	Zásobník teplé vody, akumulací zásobník
Rozsah objemu nádrže	l	200-600	200-600
Objem nad topným prvkem (max.)	l	600	600
Montážní poloha		vodorovný	vodorovný
Minimální průměr zásobníku	mm	450	450
Provedení			
Stupeň krytí (IP)		IP24	IP24
Rozměry			
Vnější průměr příruby	mm	210	210
Hloubka ponoru	mm	400	400
Utahovací moment	Nm	55	55
Hmotnosti			
Hmotnost	kg	12	12

Záruka

Pro přístroje nabyté mimo území Německa neplatí záruční podmínky poskytované našimi firmami v Německu. V zemích, ve kterých některá z našich dceřiných společností distribuuje naše výrobky, poskytuje záruku jenom tato dceřiná společnost. Takovou záruku lze poskytnout pouze tehdy, pokud dceřiná společnost vydala vlastní záruční podmínky. Jinak nelze záruku poskytnout.

Na přístroje zakoupené v zemích, ve kterých nejsou naše výrobky distribuovány žádnou z dceřiných společností, neposkytujeme žádnou záruku. Případné záruky závazně přislíbené dovozcem zůstávají proto nedotčené.

Životní prostředí a recyklace

- ▶ Přístroje a materiály zlikvidujte po použití v souladu s platnými národními předpisy.



- ▶ Je-li na přístroji vyobrazen symbol přeškrtnuté popelnice, odevzdejte přístroj na obecní sběrná místa nebo místa zpětného odběru k opětovnému použití a recyklaci.



Tento dokument je vyroben z recyklovatelného papíru.

- ▶ Dokument zlikvidujte po skončení životního cyklu přístroje podle národních předpisů.

KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK

KEZELÉS

1.	Általános tudnivalók	76
1.1	Biztonsági tudnivalók	76
1.2	A dokumentumban használt egyéb jelölések	77
1.3	Mértékegységek	77
2.	Biztonság	77
2.1	Rendeltetésszerű használat	77
2.2	Általános biztonsági tudnivalók	77
2.3	Tanúsítvány	77
3.	Készülék-leírás	77
4.	Beállítások	78
4.1	Hőmérséklet	78
4.2	Gyors felfűtés kétkörös üzemben	78
5.	Tisztítás, ápolás és karbantartás	78
6.	Üzemzavar-elhárítás	78

TELEPÍTÉS

7.	Biztonság	79
7.1	Általános biztonsági tudnivalók	79
7.2	Előírások, szabványok és rendelkezések	79
7.3	Vízcsatlakozó és biztonsági szerelvény	79
8.	Készülék-leírás	79
8.1	Szállítási terjedelem	79
8.2	Tartozékok	79
9.	Felszerelés	79
9.1	Elektromos csatlakozás	79
10.	Üzembe helyezés	80
10.1	Első üzembe helyezés	80
10.2	Ismételt üzembe helyezés	80
11.	Beállítások	80
12.	Üzemzavar-elhárítás	81
13.	Karbantartás	81
13.1	Biztonsági szerelvény ellenőrzése	81
13.2	A fűtőkarima vízkötelenítését	81
13.3	A fűtőkarima kiszerelese	81
13.4	A fűtőttest és a védőcső cseréje	81
14.	Műszaki adatok	82
14.1	Méretetek, bemelegítési mélységek és csatlakozások	82
14.2	Elektromos kapcsolási rajzok és csatlakozások	82
14.3	Műszaki adatok	85

GARANCIA

KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS

KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK

- A készüléket 3 éves kort betöltött gyermekek, valamint testi, érzékszervi vagy szellemi fogyatékossgal élők, nem hozzáértő és a terméket nem ismerő személyek csak megfelelő felügyelet mellett vagy a készülék biztonságos használatával kapcsolatos alapvető utasítások és a járulékos veszélyek ismeretében használhatják. 3 és 8 év közötti gyermekek csak a készülékhez csatlakoztatott csaptelepet működtethetik. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. Gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik a készülék tisztítását és felhasználói karbantartását.
- Az elektromos hálózatra való csatlakoztatás csak fixen telepített elektromos vezetékkel lehetséges. A készülék összes érintkezőjénél legalább 3 mm leválasztási távolsággal kell biztosítani a leválasztás lehetőségét a hálózatról.
- A készüléket a „Telepítés / Szerelés” c. fejezetben leírtak szerint erősítse fel.
- A készülék bekapcsolását megelőzően először töltsse fel a tartályt vízzel.
- A készülék csak fém vízbevezető és vízelvező csövekkel felszerelt tartályokba szerelhető be.
- A tartály egyéb olyan megérinthető alkatrészeit, amelyek vízzel érintkeznek, tartósan és megbízható módon kell csatlakoztatni a védővezetékhez.
- Ha ugyanabba a tartályba hőcserélőt is szerelnek, akkor annak a maximális hőmérsékletét a fűtőkarima maximális hőmérsékletére kell korlátozni. Ez megakadályozza, hogy a fűtőkarima hőmérsékletkorlátja kioldjon.

- A tartály térfogattartományára, a fűtőelem feletti térfogatra és a beépítési helyzetre vonatkozó információk a „Műszaki adatok / Műszaki adattábla” c. fejezetben található. Szereljen be egy típustesztelt biztonsági szelepet a tartály hidegvíz-bekötővezetékébe. Ennek során vegye figyelembe, hogy a hálózati víznyomástól függően adott esetben szükség lehet egy további nyomáscsökkentő szelepre.
- A lefolyócsövet úgy kell méretezni, hogy teljesen nyitott biztonsági szelep esetén a víz akadálytalanul elfolyhasson.
- A biztonsági szelep lefolyócsövét folyamatosan eséssel, fagymentes helyiségben kell felszerelni.
- A biztonsági szelep leeresztő csatlakozójának a légkör felé nyitva kell maradnia.
- Szereljen fel áram-védőkapcsolót (ÁVK).

KEZELÉS

1. Általános tudnivalók

A „Kezelés” c. fejezet felhasználóknak és szakembereknek szól.

A „Telepítés” c. fejezet a szakembereknek szól.



Tudnivaló

Használat előtt olvassa el figyelmesen ezt az útmutatót. Őrizze meg a dokumentumot.

Ha a készüléket továbbadja, adja át az útmutatót a következő felhasználónak.

1.1 Biztonsági tudnivalók

1.1.1 A biztonsági tudnivalók felépítése



JELZŐSZÓ A veszély jellege

Itt a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyásának esetleges következményei találhatóak.

► Itt a veszély elhárításához szükséges intézkedések találhatóak.

1.1.2 Szimbólumok, a veszély jellege

Szimbólum	A veszély jellege
	Sérülés
	Áramütés
	Égési sérülés (égési sérülés, forrázás)

1.1.3 Jelzőszavak

JELZŐSZÓ	Jelentése
VESZÉLY	Olyan tudnivalók, amelyek figyelmen kívül hagyása sérüléshez vagy halálhoz vezet.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan tudnivalók, amelyek figyelmen kívül hagyása sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
VIGYÁZAT	Olyan utasítások, amelyek figyelmen kívül hagyása közepesen súlyos vagy könnyű sérülésekhez vezethet.

1.2 A dokumentumban használt egyéb jelölések



Tudnivaló

Az általános tudnivalókat a mellettük lévő szimbólumok jelölik.

► Figyelmesen olvassa el a tudnivalók szövegeit.

Szimbólum	Jelentése
	Vagyonkárosító (készülék sérülése, közvetett kár, környezeti kár)
	A készülék ártalmatlanítása

► Ez a szimbólum azt jelzi Önnek, hogy valamilyen teendője van. A szükséges műveleteket lépésről lépésre ismertetjük.

1.3 Mértékegységek



Tudnivaló

Amennyiben nem jelöljük másképp, a méretek mm-ben értendők.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetészerű használat

A készüléket nyomásálló fűtővíz- vagy ivóvíz-melegítő berendezés tartályába kell beszerelni.

A készülék háztartási használatra készült. A készüléket képzetlen személyek is biztonságosan használhatják. A készülék nem háztartási (pl. kisvállalkozási) környezetben is használható, amennyiben a felhasználás módja azonos.

Az ettől eltérő vagy ezen túlmutató felhasználás nem rendeltetészerűnek minősül. A rendeltetészerű használat egyúttal azt is feltételezi, hogy betartják a jelen útmutatóban, valamint az alkalmazott tartozékok útmutatóiban foglaltakat is.

Nem rendeltetészerű használatnak minősül a készülék alkalmazása víztől eltérő folyadékok vagy vegyi anyagokkal elegyített víz (pl. sólé) melegítésére.

2.2 Általános biztonsági tudnivalók



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

Soha ne fröcsköljön vizet vagy más folyadékot a készülékre.



FIGYELMEZTETÉS Égési sérülés

43 °C-nál magasabb kiömlési hőmérséklet esetén fennáll a leforrázás veszélye.



FIGYELMEZTETÉS Sérülés

Ezt a készüléket 3 éves kort betöltött gyermekek, valamint testi, érzékszervi vagy szellemi fogyatékkal élők, hozzá nem értők és a terméket nem ismerő személyek abban az esetben használhatják, ha közben felügyelet alatt állnak vagy ha a készülék biztonságos használatával kapcsolatban betanítást kaptak és a használatból eredő veszélyeket megértették. 3 és 8 év közötti gyermekek csak a készülékhez csatlakoztatott csaptelepet működ-tethetik. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. Gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik a készülék tisztítását és felhasználói karbantartását.



Vagyonkárosító

A készülékről kondenzátum csepeghet le.

► Ne tároljon tárgyakat a készülék alatt.



Tudnivaló

A készülék nyomás alatt áll.

Felfűtés közben tágulási víz csepeg a biztonsági szelepből.

► Ha felfűtés után továbbra is csepeg a víz, akkor hívjon szakembert.

2.3 Tanúsítvány

Lásd a készülék típusabláját.

3. Készülék-leírás

A készülék ivóvíz és fűtővíz elektromos felmelegítésére szolgál. A hőmérsékletet a hőmérséklet-beállító gombbal lehet beállítani. A kiválasztott hőmérséklet elérését követően a készülék lekapcsol, ha pedig egykörös és kétkörös üzemben, a csúcsidőn kívüli tarifa időszakában / az engedélyezési időszámban igény jelentkezik, automatikusan visszakapcsol.

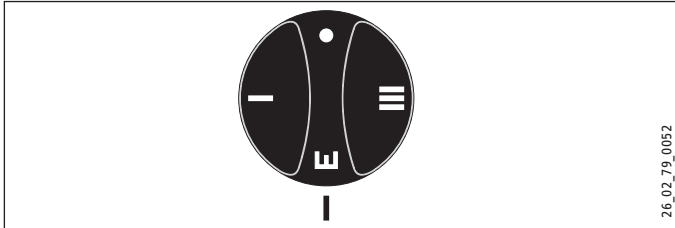
Amennyiben az áramellátás biztosított, a készülék fagyvédelme 'hideg' hőmérséklet-beállítás mellett is működik. A készülék időben bekapcsol és felmelegíti a vizet. A készülék nem biztosítja a csaptelep és a vízvezeték fagyvédelmét.

4. Beállítások

4.1 Hőmérséklet

A hőmérséklet fokozatmentesen állítható. Kiszállítási állapotban a hőmérséklet-beállítás korlátozva van. A korlátozást egy szakember fel tudja oldani (lásd a „Telepítés / Beállítások” c. fejezetet).

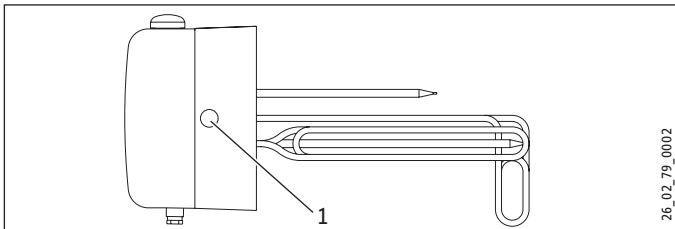
A beállító gomb „hideg”-re való állításával megszakítható a felfűtés.



- Hideg
- I alacsony hőmérsékletérték, 35 °C
- E javasolt energiatakarékos beállítás, alacsony vízképződés, 60 °C
- III maximális hőmérséklet-beállítás, 82 °C

A rendszer jellegéből adódóan a hőmérséklet eltérhet a beállított értéktől.

4.2 Gyors felfűtés kétkörös üzemben



1 Nyomógomb gyors felfűtéshez kétkörös üzemben

A gyors felfűtést szükség esetén a nyomógombbal kapcsolhatja be. A beállított hőmérséklet elérésekor a gyors felfűtés kikapcsol és nem kapcsol be ismét.

5. Tisztítás, ápolás és karbantartás

► Rendszeresen ellenőriztesse a készülék elektromos biztonságát szakemberrel.

Vízkőlerakódás

► Magas hőmérsékleten majdnem minden vízből rakódik ki vízkő. A készülékben vízkő rakódik le, amely befolyásolja annak működését és élettartamát. Ezért időről időre el kell végezni a fűtőbetét vízkőtelenítését. A helyi vízminőséget jól ismerő szakember meg tudja mondani a következő karbantartás időpontját.

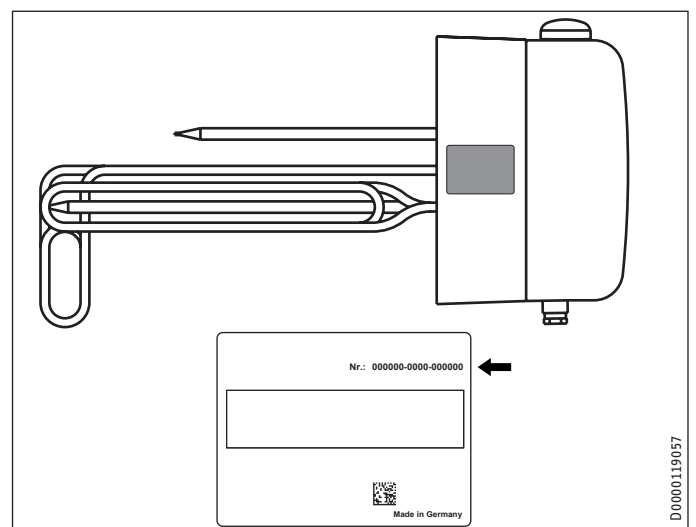
► Rendszeresen ellenőrizze a csaptelepeket. A szerelvények kifolyócsövein lerakódott vízkő kereskedelmi forgalomban kapható vízkőoldóval távolítható el.

► Rendszeresen működtesse a biztonsági szelepet; így elkerülhető a szelep pl. vízkő lerakódás okozta megszorulása.

6. Üzemzavar-elhárítás

Üzemzavar	Kiváltó ok	Elhárítás
A víz nem melegszik fel.	Nincs feszültség.	Ellenőrizze a biztosítékokat az épület elektromos rendszerében.
	Rosszul van beállítva a hőmérséklet.	Ellenőrizze a hőmérséklet-beállítást.
Kevés az átfolyó vízmennyiség.	A csaptelepek vízszűrő-szabályozói (perlátorok) vagy a zuhanyfej elszennyeződtek vagy elvízkövesedtek.	Tisztítsa meg vagy vízkőmentesítse a vízszűrő-szabályozót (perlátor) vagy a zuhanyfejet.
A felfűtés befejezte után víz csepeg a biztonsági szerelvényből.	A szeleplék szennyeződött.	Feszültség- és nyomásmentesítse a készüléket. Hívjon szakembert.

Ha a kiváltó okot nem tudja elhárítani, akkor forduljon szakemberhez. A hatékonyabb és gyorsabb segítség érdekében diktálja be a típustáblán látható számot (Nr. 000000-0000-000000).



TELEPÍTÉS

7. Biztonság

A készülék telepítését, üzembe helyezését, illetve a karbantartását és javítását csakis szakember végezheti.

7.1 Általános biztonsági tudnivalók

A kifogástalan működést és üzembiztonságot csak abban az esetben garantáljuk, ha a készülékhez ajánlott tartozékokat és eredeti pótalkatrészeket használunk.

7.2 Előírások, szabványok és rendelkezések



Tudnivaló

Tartson be minden nemzeti és helyi előírást, illetve rendelkezést.

7.3 Vízcsatlakozó és biztonsági szerelvény



Tudnivaló

Minden vízbekötési és szerelési munkát az előírásoknak megfelelően kell végezni.

A tartálynak, amelybe a készüléket beszerelik, fémből készült víz-bevezető és vízlevezető csövekkel kell rendelkeznie.

A tartály egyéb olyan megérinthatő alkatrészeit, amelyek vízzel érintkeznek, tartósan és megbízható módon kell csatlakoztatni a védővezetékhez.



Tudnivaló

Egy biztonsági szelep beépítése szükséges.

A maximálisan megengedett nyomást nem szabad túllépni (lásd a „Műszaki adatok / Adattáblázat” c. fejezetet és a tartály műszaki adatait).

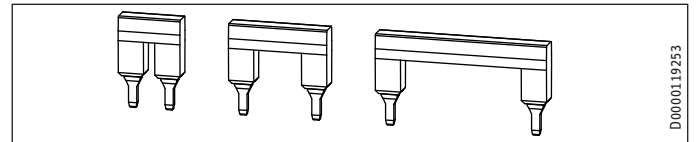
- ▶ Szereljen be egy típusesztelt biztonsági szelepet a hideg-víz-bevezetésbe. Ennek során vegye figyelembe, hogy a hálózati víznyomástól függően adott esetben szükség lehet egy további nyomáscsökkentő szelepre.
- ▶ A lefolyócsövet úgy kell méretezni, hogy teljesen nyitott biztonsági szelep esetén a víz akadálytalanul elfolyhasson.
- ▶ A biztonsági szelep lefolyócsövét folytonos eséssel, fagymentes helyiségben kell felszerelni.
- ▶ A biztonsági szelep leeresztő csatlakozójának a légkör felé nyitva kell maradnia.

8. Készülék-leírás

8.1 Szállítási terjedelem

A készülékkel együtt leszállított tartozékok:

- Műanyag zárósapka a gyors felfűtés nyomógombhoz
- Dugaszoló hidak



8.2 Tartozékok

Szükséges tartozékok

A készülékhez beszerezhető a különböző hálózati víznyomásokhoz méretezett biztonsági szerelvények és nyomáscsökkentő szelepek. Ezek a típusesztelt biztonsági szerelvények megvédik a készüléket a nem megengedett túlnyomással szemben.

9. Felszerelés



Tudnivaló

A túl magas kapcsolótéri hőmérséklet elkerülése érdekében a kapcsolóteret nem szabad hőszigetelni. A tartály hőszigetelésekor a kapcsolóterben lévő kondenzátum-elvezető nyílásnak nyitva kell maradnia, hogy a kondenzátum akadálytalanul le tudjon csepegni.

- ▶ A beszerelés során vegye figyelembe a szükséges meghúzási nyomatékokat (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).
- ▶ A készüléket csak a műszaki adatokban megadottak szerint, lefelé néző „Elektromos kábelek átvezetési” felirattal szabad beszerelni.
- ▶ A készüléket csak párhuzamosra beállított fűtőtestekkel és védőcsővel építse be. Használja az ehhez mellékelt csavarokat. Adott esetben igazítsa az alkatrészeket.

9.1 Elektromos csatlakozás



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

Minden elektromos bekötési és szerelési munkát az előírásoknak megfelelően kell elvégezni.



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

Az elektromos hálózathoz való csatlakoztatás csak fix csatlakozásként, fixen rögzített elektromos vezetékkel és kivehető kábelátvezetéssel megengedett. A készülék összes érintkezőjénél legalább 3 mm leválasztási távolsággal kell biztosítani a leválasztás lehetőségét a hálózatról.



Vagyoni károk

Szereljen fel áram-védőkapcsolót (ÁVK).

TELEPÍTÉS

Üzembe helyezés

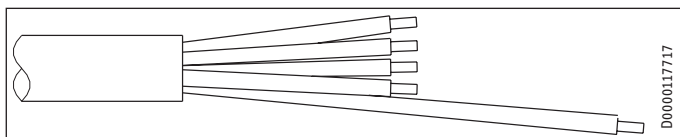


FIGYELMEZTETÉS Áramütés
Feltétlenül csatlakoztassa a készüléket a védővezeték-hez!

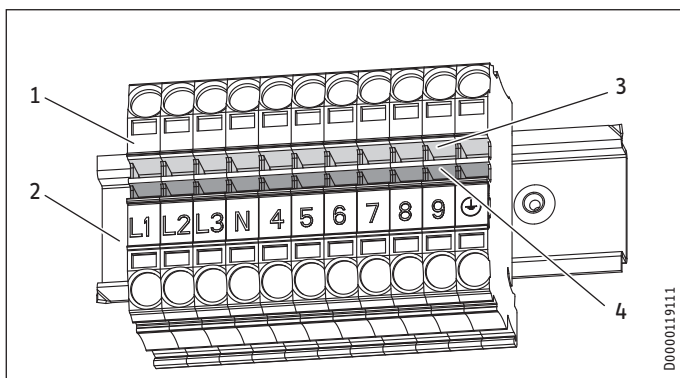


Vagyoni károk
Vegye figyelembe a típustáblán szereplő adatokat. A megadott feszültségnek meg kell egyeznie a hálózati feszültséggel.

- ▶ Húzza le a hőmérséklet-szabályozó gombot.
- ▶ Távolítsa el kapcsolótérfedélnél alul található csavarokat. Vegye le a fedetet.
- ▶ A készülék teljesítményének megfelelő keresztmetszetű vezetékét használjon.
- ▶ Készítse elő az elektromos csatlakozóvezetékét.

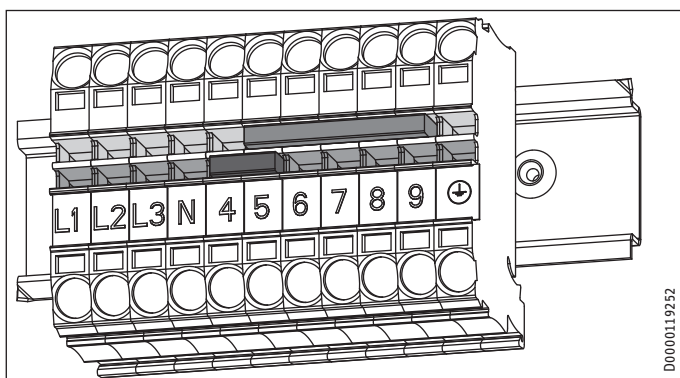


- ▶ Ekkor vegye figyelembe, hogy a védővezetéknek hosszabbnak kell lennie a többi vezetékénél.
- ▶ Vezesse az elektromos csatlakozóvezetékét a kábelátvezetésen keresztül a kapcsolótérbe.
- ▶ Csatlakoztassa a szükséges erősségű áramot a készülékben lévő sorkapocshoz az elektromos kapcsolási rajzoknak megfelelően.



- 1 Sorkapocs
- 2 kalapsín
- 3 felső kapocsléc (dugaszó híd használata)
- 4 alsó kapocsléc (dugaszó híd használata)

Példa 2 dugaszoló híddal:



- ▶ A csatlakozási lehetőségekkel kapcsolatos információk a „Műszaki adatok / elektromos kapcsolási rajzok és csatlakozók” c. fejezetben találhatóak.)
- ▶ Szerelje fel a csatlakozószekrény fedelét.
- ▶ Helyezze vissza a hőmérséklet-beállító gombot.
- ▶ Kétkörös üzemű készüléktípus: A teljesítményfelvételi és tápfeszültség értékeket golyóstollal írja rá az adattáblára.
- ▶ Ha az áramszolgáltató nem engedélyezi a gyors felfűtést, akkor a gombot a készülékhez mellékelt műanyag zárósapkával le kell fedni.

10. Üzembe helyezés

10.1 Első üzembe helyezés

- ▶ Töltse fel a berendezést vízzel.



Vagyoni károk
Ha a készülék szárazon üzemel, akkor a hőmérséklet-szabályozó tönkremegy, és ki kell cserélni. A biztonságihőmérséklet-szabályozót vissza kell állítani.



Vagyoni károk
Ha ugyanabba a tartályba hőcserélőt is szerelnek, akkor annak a maximális hőmérsékletét a fűtőkarima maximális hőmérsékletére kell korlátozni. Ez megakadályozza, hogy a fűtőkarima hőmérsékletkorlátja kioldjon.

- ▶ Kapcsolja be a készüléket elektromosan.

A készülék átadása

- ▶ Magyarozza el a felhasználónak a készülék működését. Ismertesse meg vele a készülék használatát.
- ▶ Figyelmeztesse a felhasználót az esetleges veszélyekre.
- ▶ Adja át ezt az útmutatót.

10.2 Ismételt üzembe helyezés

Lásd az „Első üzembe helyezés” c. fejezetet.

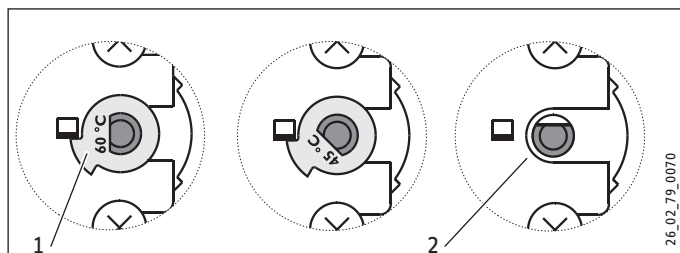
11. Beállítások

A hőmérséklet-beállítás korlátozása

A hőmérséklet-korlátozás a hőmérséklet-beállító gomb alatt állítható be.

Gyári beállítás: 60 °C

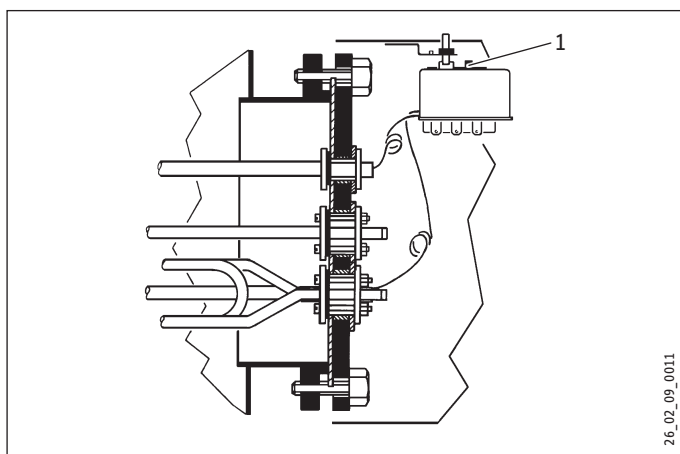
- ▶ Fordítsa a hőmérséklet-beállító gombot „hideg” állásba, és válassza le a készüléket az elektromos hálózatról.
- ▶ Vegye le a hőmérséklet-beállító gombot és a csatlakozószekrény fedelét.



- 1 Korlátozó tárcsa
 - 2 korlátozótárcsa nélkül, maximum 82 °C
- A korlátozást a korlátozótárcsa elfordításával 45 °C-ra vagy 60 °C-ra állíthatja be. A korlátozótárcsa eltávolításával beállítható a maximális hőmérséklet.

12. Üzemzavar-elhárítás

Üzemzavar	Kiváltó ok	Elhárítás
A víz nem melegszik fel.	A biztonsági hőmérsékletkorlát műköedésbe lépett, mert a szabályozó meghibásodott.	Cserélje ki a hőmérséklet-szabályozót, és nyomja meg a biztonsági hőmérsékletkorlát visszaállító gombját.
	Működésbe lépett a biztonsági hőmérsékletkorlát, mert a hőmérséklet -15°C alá süllyedt.	Nyomja meg a visszaállító gombot.
	A gyors felfűtés nem kapcsol be.	Ellenőrizze a megszakítót, és szükség esetén cserélje ki.
	Valamelyik fűtőtest meghibásodott.	Cserélje ki a fűtőtestet ill. a fűtőkarimát.
	A biztonsági hőmérsékletkorlát kioldott, mert az ugyanabban a tartályban elhelyezett hőcserélők egyike túl magas hőmérsékletre van beállítva.	Korlátozza a hőcserélő maximális hőmérsékletét.
A biztonsági szelep csöpög a fűtés kikapcsolt állapotában.	A szelepelek szennyeződött.	Tisztítsa meg a szelepeleket.



- 1 A biztonsági hőmérséklet-korlátozó visszaállító billentyűje

13. Karbantartás



FIGYELMEZTETÉS Áramütés
Bármilyen munkavégzést megelőzően a készüléket összpólusú módon le kell választani az elektromos hálózatról.

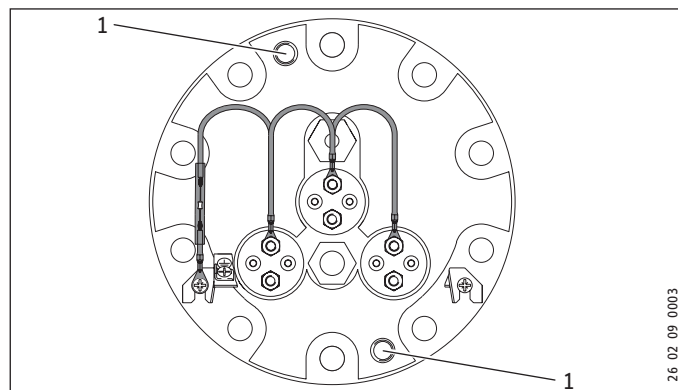
13.1 Biztonsági szerelvény ellenőrzése

- Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági szerelvényt.

13.2 A fűtőkarima vízkötelenítését

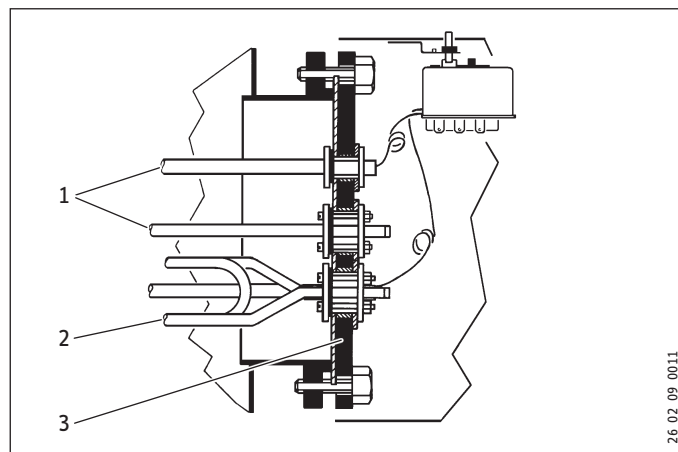
- A fűtőkarima vízkötelenítését csak a leszerelés után végezze el.

13.3 A fűtőkarima kiszerelése

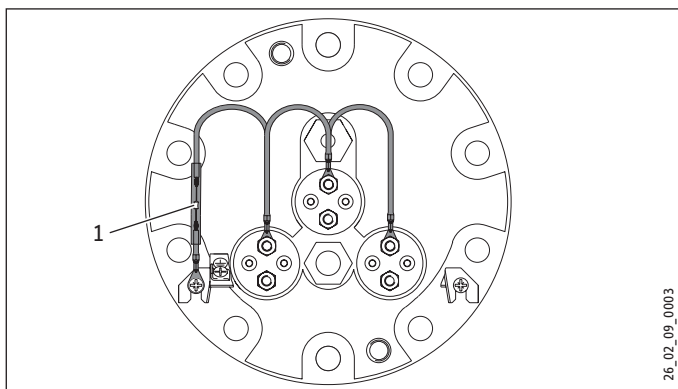


- 1 M12 lenyomó csavarmentet
- A lenyomó csavarmentet segítségével a karimalap leválasztható a csatlakozókarimáról.

13.4 A fűtőtest és a védőcső cseréje



- 1 védőcső
 - 2 Fűtőtest
 - 3 Karimaperem
- A fűtőtest vagy védőcső beszerelésekor ügyeljen rá, hogy az alkatrészek villamosan elszigeteltetve legyenek a karimától.

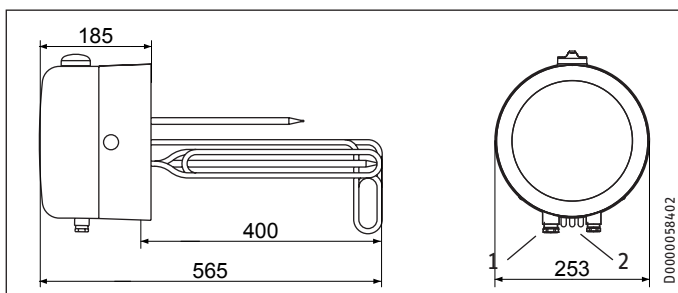


1 Korrózióvédő ellenállás, 390 Ω

► A fűtőtestet a korrózióvédelmi ellenálláson keresztül kösse össze a tárolótartállyal.

14. Műszaki adatok

14.1 Méretek, bemenítési mélységek és csatlakozások

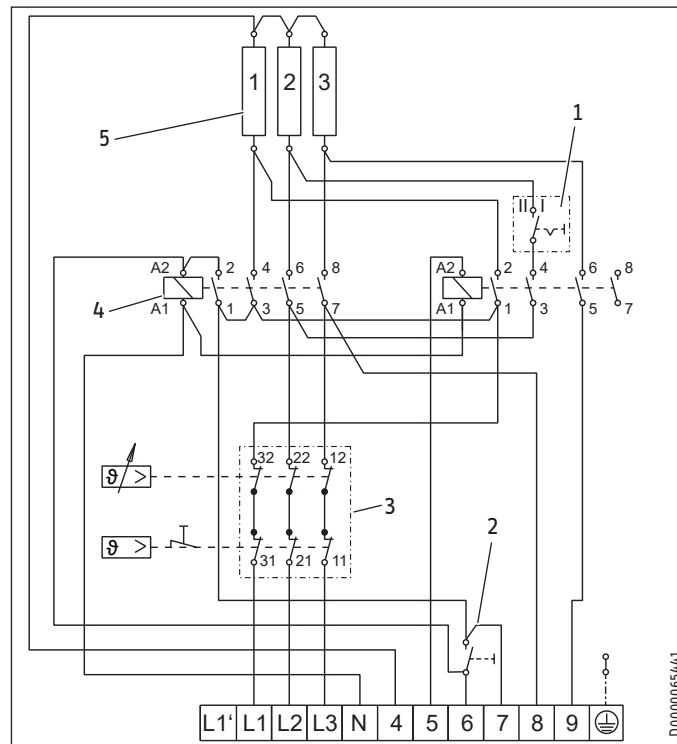


1 Elektromos kábelek (nagy méretű) átvezetése a tápellátáshoz

2 Elektromos kábelek (kisméretű) átvezetése a vezérlőfeszültséghez (zárt)

14.2 Elektromos kapcsolási rajzok és csatlakozások

14.2.1 FCR 21/60, rendelési szám: 071330



1 Megszakító a kapcsolótérben

2 Gyorsfűtés gomb

3 Szabályozó-határoló együttes

4 Kontaktor

5 Fűtőtest 2 kW

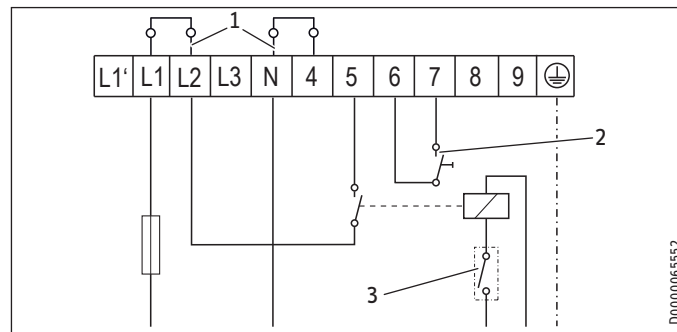
Csatlakozási példák – Kétkörös üzem mérőórás méréssel:

A következő csatlakozási példáknál a gyors felfűtés magas tarifájú időszakban érvényes teljesítménye a ferde vonal után szerepel.

► Ügyeljen a megszakító állására a kapcsolótérben.

I kapcsolóállás: 2/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

II kapcsolóállás: 4/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

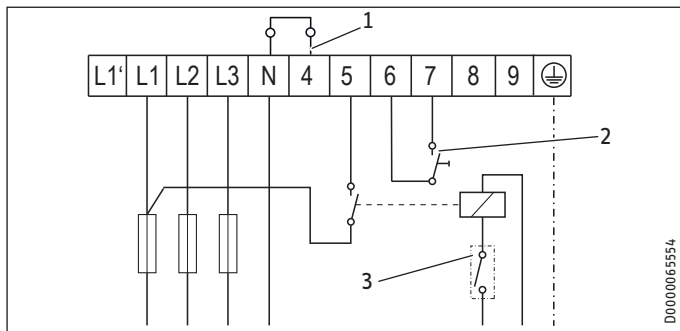


1 Dugaszoló híd

2 Gyorsfűtés gomb

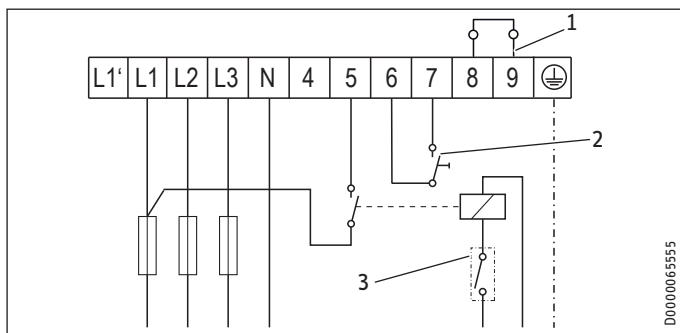
3 EVU érintkező

I kapcsolóállás: 2/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Dugaszoló híd
- 2 Gyorsfűtés gomb
- 3 EVU érintkező

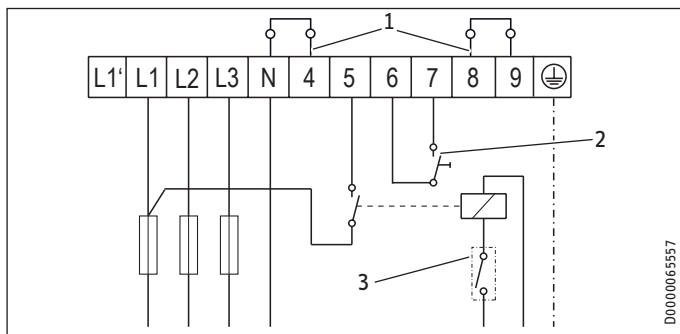
I kapcsolóállás: 3/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Dugaszoló híd
- 2 Gyorsfűtés gomb
- 3 EVU érintkező

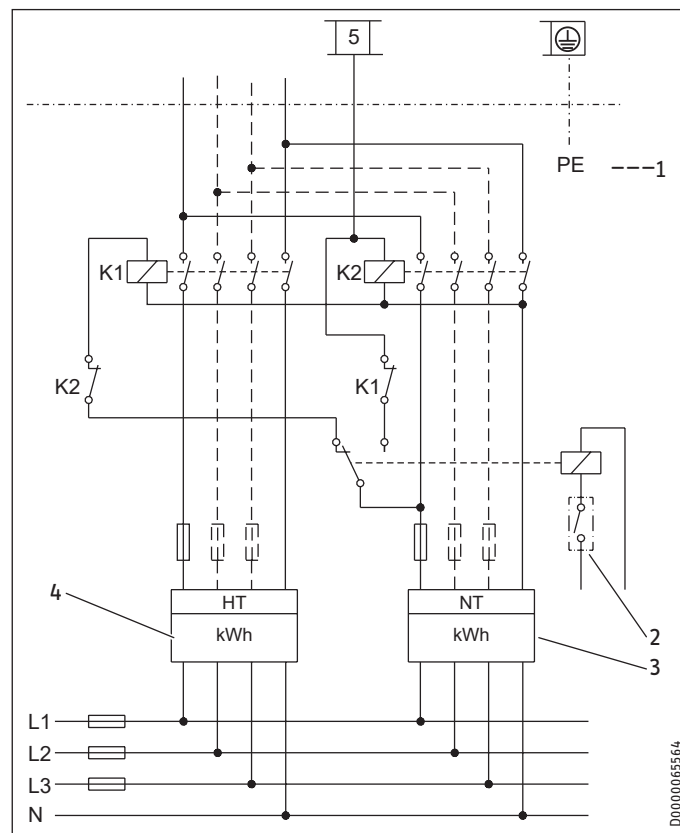
I kapcsolóállás: 4/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V

II kapcsolóállás: 6/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Dugaszoló híd
- 2 Gyorsfűtés gomb
- 3 EVU érintkező

Csatlakozási példa – kétkörös üzem két mérőórás méréssel 1/N/PE ~ 230 V vagy 3/N/PE ~ 400 V



- K1 1. megszakító
- K2 2. megszakító
- 1 további szükséges csatlakozók a 3/N/PE ~ 400 V számára
- 2 EVU érintkező
- 3 Csúcsidőn kívüli tarifájú mérő
- 4 Magas tarifájú mérő

► Ügyeljen a fázisok egyezőségére.

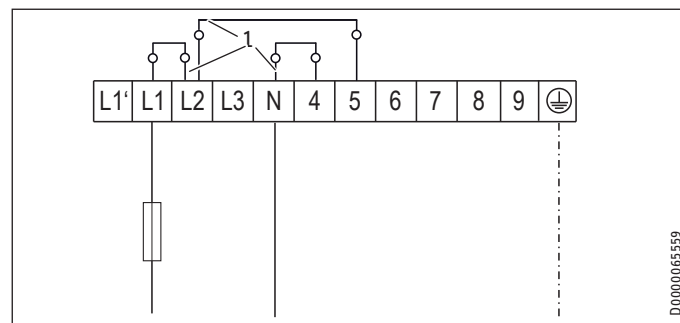
Csatlakozási példák – egykörös üzem:

A következő csatlakozási példánál a gyors felfűtés teljesítménye zárójelben szerepel.

► Ügyeljen a megszakító állására a kapcsolótérben.

I kapcsolóállás: 2 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V

II kapcsolóállás: 4 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V

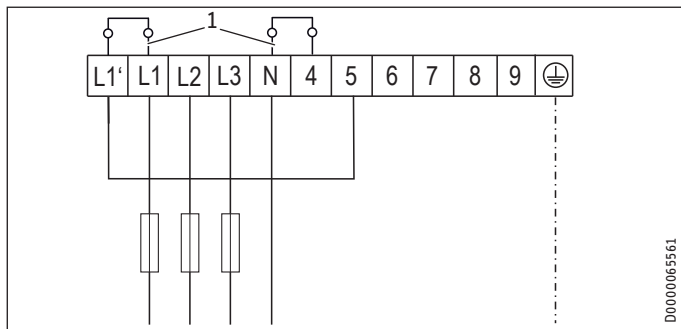


- 1 Dugaszoló híd

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

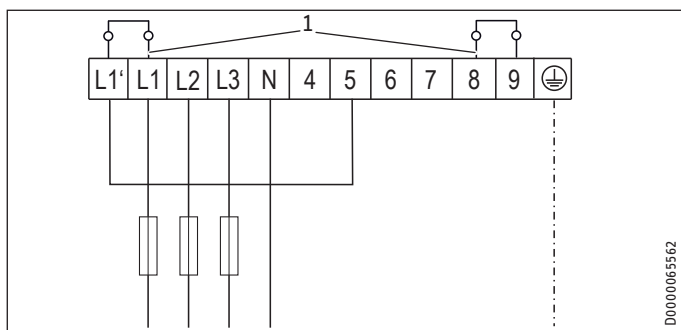
I kapcsolóállás: 2 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065561

1 Dugaszó híd

I kapcsolóállás: 3 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V

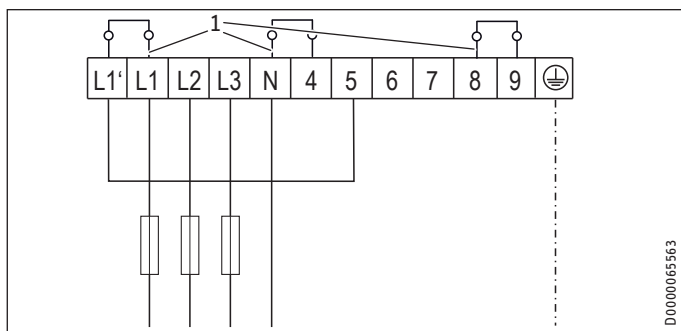


D0000065562

1 Dugaszó híd

I kapcsolóállás: 4 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V

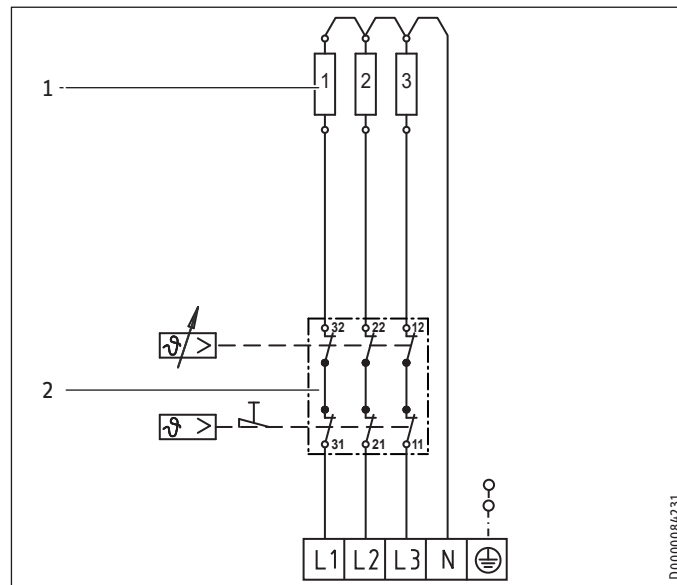
II kapcsolóállás: 6 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



D0000065563

1 Dugaszó híd

14.2.2 FCR 21/120 E, rendelési szám: 071331

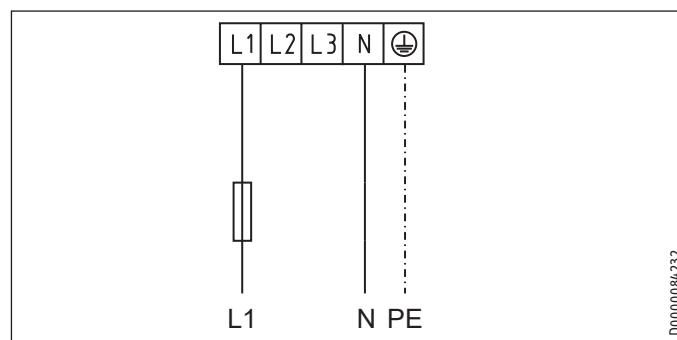


D0000084231

1 Fűtőtest 4 kW

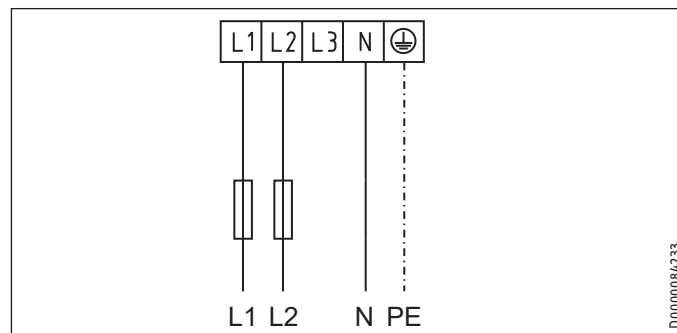
2 Szabályozó-határoló együttes

Csatlakozási példa – egykörös üzem 4 kW 1/N/PE ~ 230 V



D0000084232

Csatlakozási példa – egykörös üzem 8 kW 2/N/PE ~ 400 V

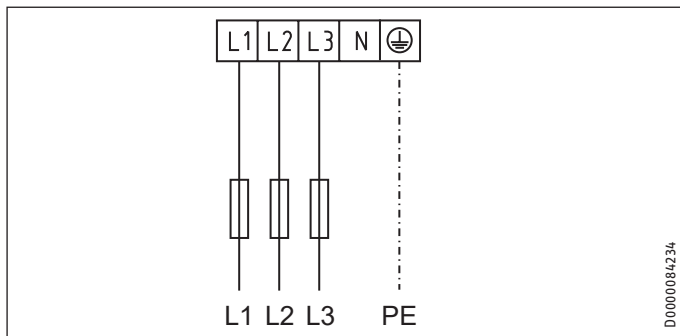


D0000084233

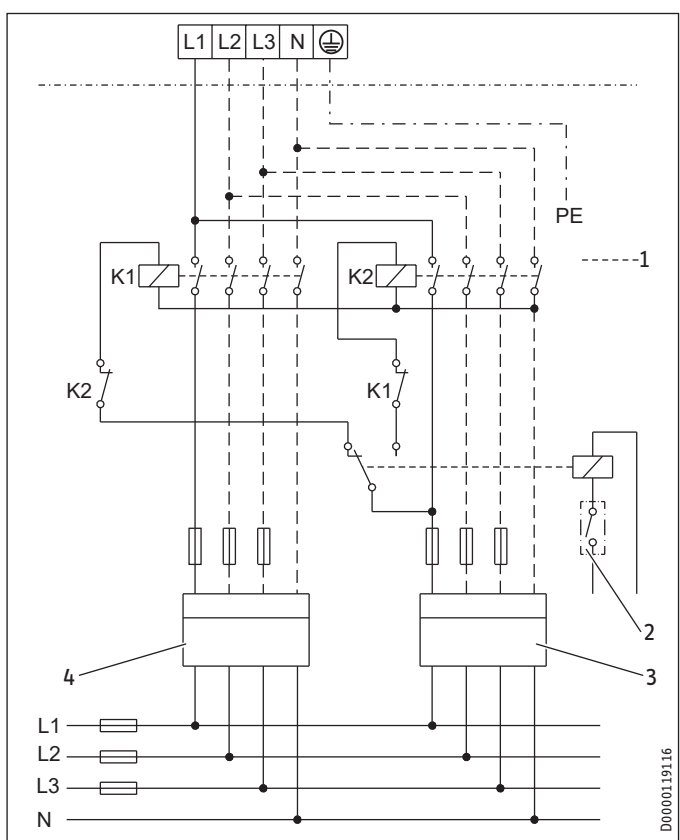
TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

Csatlakozási példa – egykörös üzem 12 kW 3/PE ~ 400 V



Bekötési példa két mérőóra esetén



K1 1. megszakító

K2 2. megszakító

- 1 további szükséges csatlakozók ehhez:
2/N/PE ~ 400 V és 3/PE ~ 400 V
- 2 EVU érintkező
- 3 Csúcsidőn kívüli tarifájú mérő
- 4 Magas tarifájú mérő

14.3 Műszaki adatok

	FCR 21/60	FCR 21/120 E
	071330	071331
Elektromos adatok		
Csatlakozási teljesítmény ~ 220 V	kW 1,8-3,6	3,6
Csatlakozási teljesítmény ~ 230 V	kW 2-4	4
Csatlakozási teljesítmény ~ 400 V	kW 2-6	8/12
Csatlakozási teljesítmény ~ 380 V	kW 1,8-5,4	7,2/10,8
Névleges feszültség	V 230/400	230/400
Fázisok	1/N/PE, 3/N/PE	1/N/PE, 2/PE, 3/PE
Frekvencia	Hz 50/60	50/60
Egykörös üzemmód		X
Kétkörös üzemmód	X	
Alkalmazási határértékek		
Hőmérséklet-beállítási tartomány	°C 35-82	35-82
Max. megengedett nyomás	MPa 1,0	1,0
Használható a következőkhöz:	lvóvíztároló, puffertároló	lvóvíztároló, puffertároló
A tartály térfogat-tartománya	l 200-600	200-600
Fűtőelem feletti térfogat (max.)	l 600	600
Beépítési helyzet	vízszintes	vízszintes
Tartály minimális átmérője	mm 450	450
Kivitel		
Védettség (IP)	IP24	IP24
Méretek		
Karima külső átmérője	mm 210	210
Bemérítési mélység	mm 400	400
Meghúzási nyomaték	Nm 55	55
Tömegadatok		
Tömeg	kg 12	12

Garancia

A Németországon kívül vásárolt készülékekre nem érvényesek cégünk németországi vállalatának garanciális feltételei. Az olyan országokban, amelyekben termékeinket egy leányvállalatunk terjeszti, a garanciát elsősorban a leányvállalatunk biztosítja. Garancia csak akkor nyújtható, ha az adott leányvállalat kiadta saját garanciális feltételeit. Azon felül semmilyen garanciát nem nyújtunk.

Az olyan készülékekre nem tudunk garanciát biztosítani, amelyek olyan országokban vásároltak meg, amelyekben nincs leányvállalatunk. Ezek a rendelkezések nem érintik az importőr által biztosított esetleges garanciát.

Környezetvédelem és újrahasonosítás

► A készülékeket és az anyagokat a használatuk után a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.



► Ha a készüléken egy áthúzott szemeteskuka szimbóluma látható, vigye a készüléket újrafelhasználás és újrahasonosítás céljából a kommunális gyűjtőhelyekre vagy a kiskereskedelmi visszavételi pontokra.



Ez a dokumentum újrahasonosítható papírból készült.

► A dokumentumot a készülék életciklusának végén a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

ŠPECIÁLNE POKYNY

OBSLUHA

1.	Všeobecné pokyny	88
1.1	Bezpečnostné pokyny	88
1.2	Iné označenia v tejto dokumentácii	89
1.3	Rozmerové jednotky	89
2.	Bezpečnosť	89
2.1	Použitie v súlade s určením	89
2.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	89
2.3	Kontrolný symbol	89
3.	Popis prístroja	89
4.	Nastavenia	90
4.1	Teplota	90
4.2	Rýchly ohrev pre dvojokruhovú prevádzku	90
5.	Čistenie, ošetrovanie a údržba	90
6.	Odstraňovanie porúch	90

INŠTALÁCIA

7.	Bezpečnosť	91
7.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	91
7.2	Predpisy, normy a ustanovenia	91
7.3	Vodovodná prípojka a bezpečnostná skupina	91
8.	Popis prístroja	91
8.1	Rozsah dodávky	91
8.2	Príslušenstvo	91
9.	Montáž	91
9.1	Elektrické pripojenie	91
10.	Uvedenie do prevádzky	92
10.1	Prvé uvedenie do prevádzky	92
10.2	Opätovné uvedenie do prevádzky	92
11.	Nastavenia	92
12.	Odstraňovanie porúch	93
13.	Údržba	93
13.1	Kontrola bezpečnostnej skupiny	93
13.2	Odvápnenie ohrievacej príruby	93
13.3	Demontáž vykurovacej príruby	93
13.4	Výmena vykurovacieho telesa a ochrannej rúrky	93
14.	Technické údaje	94
14.1	Rozmery, hĺbky ponoru a prípojky	94
14.2	Elektrické schémy zapojenia a prípojky	94
14.3	Technické údaje	97

ZÁRUKA

ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A RECYKLÁCIA

ŠPECIÁLNE POKYNY

- Deti od 3 rokov, ako aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými či mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami môžu prístroj používať, ak sú pod dohľadom alebo ak boli o bezpečnom používaní prístroja poučené a porozumeli z toho vyplývajúcim nebezpečenstvám. Deti vo veku 3 až 8 rokov smú obsluhovať iba armatúru pripojenú na prístroji. Deti sa s prístrojom nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dohľadu.
- Prípojka na elektrickú sieť je povolená iba ako trvalá prípojka v spojení s pevne položeným elektrickým vedením. Zariadenie sa musí dať odpojiť od siete všetkými pólmi s minimálnou odpojovacou vzdialenosťou 3 mm.
- Upevnite prístroj tak, ako je opísané v kapitole „Inštalácia / Montáž“.
- Pred zapnutím prístroja naplňte nádrž vodou.
- Prístroj sa môže integrovať len do nádrží vybavených kovovými rúrkami na prítok a výtok vody.
- Kontaktné kovové diely, ktoré sa dostávajú do kontaktu s vodou, musia byť trvalo a spoľahlivo spojené s ochranným vodičom.
- Ak je v rovnakej nádrži namontovaný výmenník tepla, musíte obmedziť maximálnu teplotu tohto prístroja na maximálnu teplotu vykurovacej príruby. Tým zabránite tomu, aby zareagoval obmedzovač teploty vykurovacej príruby.
- Informácie o rozsahu objemu nádrže, objeme nad vykurovacím článkom a montážnej polohe nájdete v kapitole „Technické údaje / Tabuľka s technickými údajmi“. Nainštalujte poistný ventil, ktorý má schválený konštrukčný vzor, do prívodu studenej vody nádrže. Dbajte pri tom na to, že v závislosti od zásobovacieho tlaku môže byť eventuálne potrebný dodatočný tlakový redukčný ventil.

- Dimenzujte odtokové potrubie tak, aby pri úplne otvorenom poistnom ventilu mohla voda odtekať bez prekážky.
- Namontujte odtokové potrubie poistného ventilu s trvalým sklonom nadol v nezamrzajúcej miestnosti.
- Prípojka výpustu poistného ventilu musí zostať otvorená do atmosféry.
- Nainštalujte ochranné zariadenie chybového prúdu (RCD).

OBSLUHA

1. Všeobecné pokyny

Kapitola „Obsluha“ je určená používateľovi prístroja a odborníkom.

Kapitola „Inštalácia“ je určená odborníkom.



Upozornenie

Pred použitím si dôkladne prečítajte tento návod. Uschovejte si ho.

Tento návod podľa potreby odovzdajte nasledujúcemu používateľovi.

1.1 Bezpečnostné pokyny

1.1.1 Štruktúra bezpečnostných pokynov



SIGNÁLNE SLOVO Druh nebezpečenstva

Tu sú uvedené možné následky pri nerešpektovaní bezpečnostných pokynov.

► Tu sú uvedené opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva.

1.1.2 Symboly, druh nebezpečenstva

Symbol	Druh nebezpečenstva
	Poranenie
	Zásah elektrickým prúdom
	Popálenie (popálenie, obarenie)

1.1.3 Signálne slová

SIGNÁLNE SLOVO	Význam
NEBEZPEČENSTVO	Pokyny, ktorých nedodržovanie má za následok ťažké poranenia alebo smrť.
VÝSTRAHA	Pokyny, ktorých nedodržanie môže mať za následok ťažké poranenia alebo smrť.
POZOR	Pokyny, ktorých nedodržanie môže mať za následok stredne ťažké alebo ľahké poranenia.

1.2 Iné označenia v tejto dokumentácii



Upozornenie

Všeobecné pokyny sú označené symbolom uvedeným vedľa nich.

- Dôkladne si prečítajte texty upozornenia.

Symbol	Význam
	Vecné škody (škody na prístroji, následné škody, škody na životnom prostredí)
	Likvidácia zariadenia

- Tento symbol vám signalizuje, že musíte niečo urobiť. Potrebné postupy sú popísané krok za krokom.

1.3 Rozmerové jednotky



Upozornenie

Ak nie je uvedené inak, všetky rozmery sú v milimetroch.

2. Bezpečnosť

2.1 Použitie v súlade s určením

Prístroj je určený na inštaláciu do nádrže tlakových vykurovacích zariadení alebo zariadení na ohrev pitnej vody.

Prístroj je určený na používanie v domácom prostredí. Bezpečne ho môžu používať aj osoby, ktoré neboli o používaní poučené. Prístroj sa môže používať aj v inom ako domácom prostredí, napr. v malých prevádzkach, ak sa používa rovnakým spôsobom.

Iné použitie alebo použitie nad rámec určenia sa pokladá za použitie v rozpore s určením. K použitiu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie tohto návodu, ako aj návodov pre použité príslušenstvo.

Za použitie v rozpore s určeným použitím sa považuje použitie prístroja na ohrievanie iných kvapalín ako voda alebo vody zmiešanej s chemikáliami, ako napr. soľanka.

2.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny



VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

Nikdy nestriekajte na prístroj vodu ani iné kvapaliny.



VÝSTRAHA Popálenie

Pri teplotách na výtoku vyšších ako 43 °C hrozí nebezpečenstvo obarenia.



VÝSTRAHA Poranenie

Deti od 3 rokov, ako aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými či mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami môžu prístroj používať pod dozorom alebo ak boli o bezpečnom používaní prístroja poučené a porozumeli z toho vyplývajúcim nebezpečenstvám. Deti vo veku 3 až 8 rokov smú obsluhovať iba armatúru pripojenú na prístroji. Deti sa s prístrojom nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dohľadu.



Vecné škody

Z prístroja môže odkvapkávať kondenzát.

- Pod prístrojom neskladujte žiadne predmety.



Upozornenie

Zariadenie je pod tlakom.

Počas ohrevu kvapká z poistného ventilu expanzná voda.

- Ak voda kvapká po ukončení ohrevu, informujte odborného montážnika.

2.3 Kontrolný symbol

Pozri typový štítok na prístroji.

3. Popis prístroja

Prístroj elektricky zohrieva pitnú a vykurovaciu vodu. Teplotu môžete určiť pomocou otočného regulátora teploty. Po dosiahnutí zvolenej teploty sa prístroj vypne a v prípade potreby sa automaticky opäť zapne v jednookruhovej a dvojnookruhovej prevádzke počas doby nízkej tarify/doby mimo špičky.

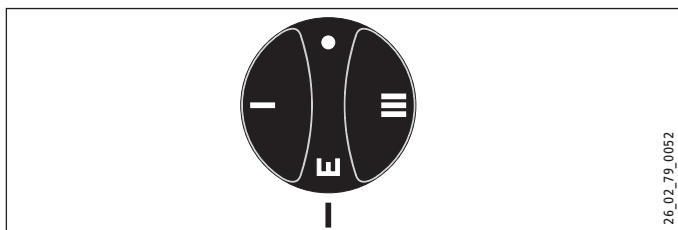
Prístroj je chránený pred mrazom aj pri nastavení teploty na „studená“, ak je zabezpečené napájanie el. prúdom. Zariadenie sa včas zapína a zohrieva vodu. Prístroj nechráni pred mrazom armatúru a vodovodné potrubie.

4. Nastavenia

4.1 Teplota

Teplotu je možné nastavovať plynule. Pri dodaní je nastavenie teploty obmedzené. Obmedzenie môže odborník zrušiť (pozri kapitolu „Inštalácia / Nastavenia“).

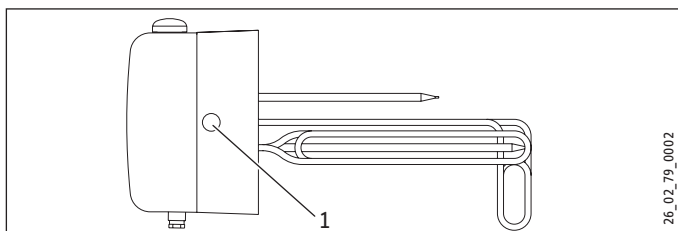
Ohrev prerušíte tým, že gombík regulátora teploty uvediete do polohy „studený“.



- studená
- I nízke nastavenie teploty, 35 °C
- E odporúčaná poloha pre úsporu energie, nízka tvorba vápnika, 60 °C
- III maximálne nastavenie teploty, 82 °C

V závislosti od systému sa teploty môžu odchyľovať od požadovanej hodnoty.

4.2 Rýchly ohrev pre dvojokruhový prevádzku



- 1 Tlačidlo pre rýchly ohrev pre dvojokruhový prevádzku

Rýchly ohrev môžete v prípade potreby zapnúť tlačidlom. Keď sa dosiahne nastavená teplota, rýchly ohrev sa vypne a znova sa nezapne.

5. Čistenie, ošetrovanie a údržba

► Nechajte odborníka pravidelne skontrolovať elektrickú bezpečnosť prístroja.

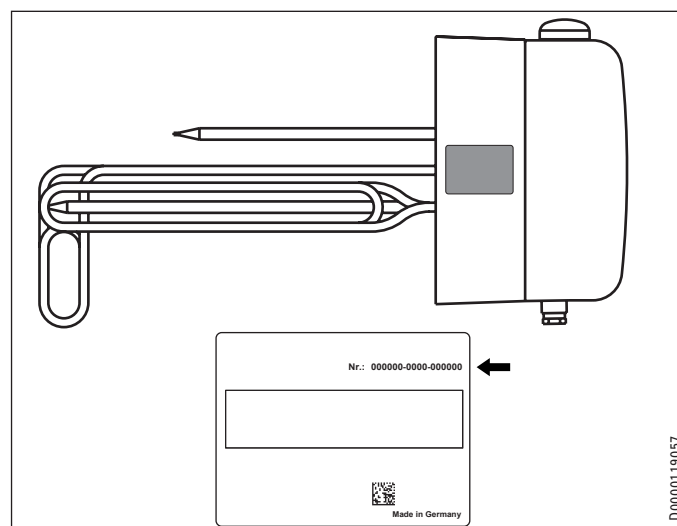
Zavápnenie

- Takmer každá voda pri vysokých teplotách odlučuje vápnik. V prístroji sa usadzuje vápnik a ovplyvňuje funkciu a životnosť prístroja. Ohrievacie telesá sa preto z času na čas musia odvápniť. Odborník, ktorý pozná kvalitu miestnej vody, určí čas pre ďalšiu údržbu.
- Pravidelne kontrolujte armatúry. Vodný kameň na výtokoch armatúr môžete odstrániť pomocou bežne dostupných odvápnovacích prostriedkov.
- Pravidelne otáčajte hlavičkou poistného ventilu, aby ste predišli zadreniu, zapríčinenému napr. vápenatými usadeninami.

6. Odstraňovanie porúch

Porucha	Príčina	Odstránenie
Voda sa nezohrieva.	Nie je prítomné žiadne napätie. Teplota je nesprávne nastavená.	Skontrolujte poistky domovej inštalácie. Skontrolujte nastavenie teploty.
Prietokové množstvo je nízke.	Prúdový regulátor v armatúre alebo sprchovacia hlavica sú znečistené alebo zavápnené.	Vyčistite alebo odvápňte prúdový regulátor alebo sprchovaciu hlavicu.
Po ukončení ohrevu kvapká z bezpečnostnej skupiny voda.	Ventilové sedlo je znečistené.	Odpojte prístroj od napätia a tlaku. Zavolajte odborníka.

Ak nemôžete príčinu odstrániť, zavolajte odborného montážnika. Kvôli lepšej a rýchlejšej pomoci mu uveďte číslo z typového štítku (č. 000000-0000-000000):



INŠTALÁCIA

7. Bezpečnosť

Inštaláciu, uvedenie do prevádzky, ako aj údržbu a opravu prístroja smie vykonávať iba odborný montážnik.

7.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Bezchybnú funkciu a prevádzkovú bezpečnosť zaručujeme len vtedy, ak sa používa originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely, ktoré sú pre prístroj určené.

7.2 Predpisy, normy a ustanovenia



Upozornenie

Dbajte na všetky vnútroštátne a regionálne predpisy a ustanovenia.

7.3 Vodovodná prípojka a bezpečnostná skupina



Upozornenie

Všetky práce na vodovodnej prípojke a inštalačné práce vykonávajte podľa predpisov.

Rúrky na prítok a výtok vody nádrže, do ktorej sa má prístroj integrovať, musia byť z kovu.

Kontaktné kovové diely, ktoré sa dostávajú do kontaktu s vodou, musia byť trvalo a spoľahlivo spojené s ochranným vodičom.



Upozornenie

Vyžaduje sa poistný ventil.

Max. prípustný tlak sa nesmie prekročiť (pozri kapitolu „Technické údaje / Tabuľka s údajmi“ a Technické údaje nádrže).

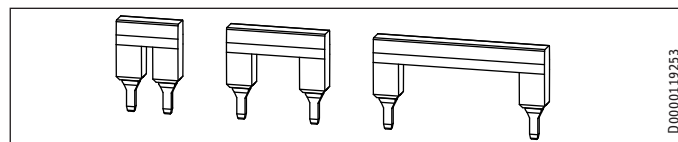
- ▶ Nainštalujte poistný ventil, ktorý má schválený konštrukčný vzor, do prívodu studenej vody. Dbajte pri tom na to, že v závislosti od zásobovacieho tlaku môže byť eventuálne potrebný dodatočný tlakový redukčný ventil.
- ▶ Dimenzujte odtokové potrubie tak, aby pri úplne otvorenom poistnom ventilu mohla voda odtekať bez prekážky.
- ▶ Namontujte odtokové potrubie poistného ventilu s trvalým sklonom nadol v nezamrzajúcej miestnosti.
- ▶ Prípojka výpustu poistného ventilu musí zostať otvorená do atmosféry.

8. Popis prístroja

8.1 Rozsah dodávky

S prístrojom sa dodáva:

- Plastové viečko pre tlačidlo rýchleho ohrevu
- Upínacie mostíky



8.2 Príslušenstvo

Potrebné príslušenstvo

V závislosti od zásobovacieho tlaku sú k dispozícii bezpečnostné skupiny a tlakové redukčné ventily. Tieto bezpečnostné skupiny, ktoré majú schválený konštrukčný vzor, chránia prístroj pred neprípustným prekročením tlaku.

9. Montáž



Upozornenie

Aby sa nevyskytovali príliš vysoké teploty spínacieho priestoru, spínací priestor sa nesmie tepelne izolovať. Aby kondenzát mohol bez prekážok odkvapkávať, musí zostať otvor na odvod kondenzátu v spínacom priestore pri tepelnej izolácii nádrže otvorený.

- ▶ Pri montáži dodržiavajte požadované ťahovacie momenty (pozri kapitolu „Technické údaje / Tabuľka s údajmi“).
- ▶ Prístroj smiete montovať len s „priechodkami elektrických vedení“ otočenými nadol, ako je uvedené v technických údajoch.
- ▶ Prístroj montujte len s paralelne vyrovnanými vykurovacími telesami a ochrannou rúrkou. Na tento účel používajte dodané skrutky. Prípadne dodatočne vyrovnanie konštrukčné diely.

9.1 Elektrické pripojenie



VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom
Akékoľvek práce na elektrickom pripojení a elektrické inštalačné práce vykonávajte podľa predpisov.



VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom
Pripojenie k elektrickej sieti je povolené iba ako trvalá prípojka s pevne položeným elektrickým vedením v spojení s vyberateľnou káblovou priechodkou. Zariadenie sa musí dať odpojiť od siete všetkými pólmi s minimálnou odpojovacou vzdialenosťou 3 mm.



Vecné škody
Nainštalujte ochranné zariadenie chybového prúdu (RCD).



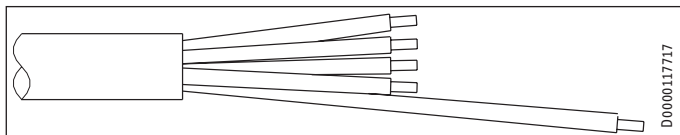
VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom
Dbajte na to, aby bol prístroj pripojený na ochranný vodič.



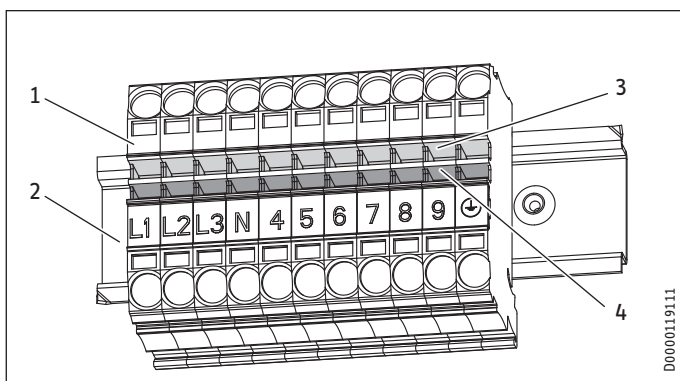
Vecné škody

Dbajte na typový štítok. Uvedené napätie sa musí zhodovať so sieťovým napätím.

- ▶ Odoberte otočný regulátor teploty.
- ▶ Odstráňte skrutky na kryte spínacieho priestoru. Odoberte ho.
- ▶ Zvoľte prierez vodiča podľa príkonu prístroja.
- ▶ Pripravte si elektrické prívodné vedenie.

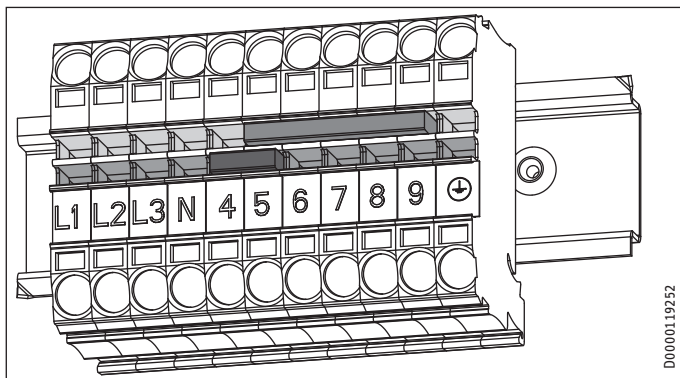


- ▶ Dbajte pritom na to, že ochranný vodič musí byť dlhší ako ostatné vodiče.
- ▶ Preveďte elektrické prívodné vedenie cez káblovú priechodku do spínacieho priestoru.
- ▶ Podľa elektrických schém zapojenia pripojte na radovú svorkovnicu želaný výkon.



- 1 Radová svorkovnica
- 2 Montážna lišta
- 3 horný rad svoriek (použitie upínacieho mostíka)
- 4 dolný rad svoriek (použitie upínacieho mostíka)

Príklad s 2 upínacími mostíkmi:



- ▶ Informácie o možnostiach pripojenia nájdete v kapitole „Technické údaje / Elektrické schémy zapojenia a prípojky“)
- ▶ Namontujte kryt spínacieho priestoru.
- ▶ Zložte otočný regulátor teploty na miesto.

- ▶ Typ prístroja s dvojokruhovou prevádzkou: Gulôčkovým perom označte na typovom štítku zvolený inštalovaný príkon a napätie.
- ▶ Pokiaľ dodávateľ elektrickej energie nedovoľuje rýchly ohrev, musíte tlačidlo zakryť priloženým plastovým viečkom.

10. Uvedenie do prevádzky

10.1 Prvé uvedenie do prevádzky

- ▶ Naplňte zariadenie vodou.



Vecné škody

Pri chode na sucho sa regulátor teploty zničí a musí sa vymeniť. Bezpečnostný regulátor teploty sa musí vrátiť späť.



Vecné škody

Ak je v rovnakej nádrži namontovaný výmenník tepla, musíte obmedziť maximálnu teplotu tohto prístroja na maximálnu teplotu vykurovacej príruby. Tým zabránite tomu, aby zareagoval obmedzovač teploty vykurovacej príruby.

- ▶ Prístroj elektricky zapnite.

Odvodzenie prístroja

- ▶ Vysvetlite používateľovi fungovanie prístroja. Oboznámte sa s používaním prístroja.
- ▶ Upozornite používateľa na možné nebezpečenstvá.
- ▶ Odovzdajte tento návod.

10.2 Opätovné uvedenie do prevádzky

Pozri kapitolu „Prvé uvedenie do prevádzky“.

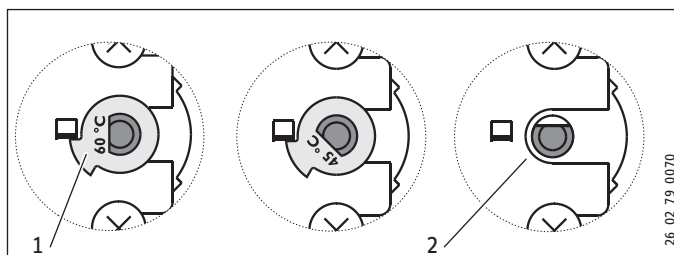
11. Nastavenia

Obmedzenie regulácie teploty

Obmedzenie voľby teploty môžete nastaviť pod gombíkom regulátora teploty.

Nastavenie z výroby: 60 °C

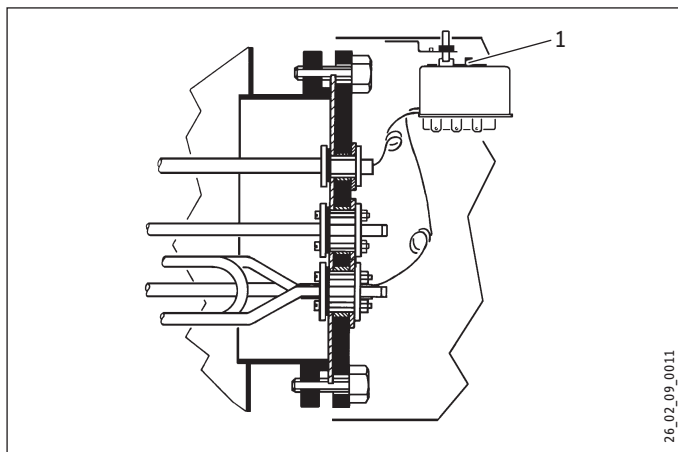
- ▶ Nastavte gombík regulátora teploty na „studený“ a odpojte prístroj od zdroja napätia.
- ▶ Odnímte gombík regulátora teploty a kryt spínacieho priestoru.



- 1 Obmedzovacia podložka
 - 2 bez obmedzovacej podložky, maximálne 82 °C
- ▶ Obmedzenie na 45 °C alebo 60 °C môžete zvoliť obrátením obmedzovacej podložky. Po odstránení obmedzovacej podložky je možné nastaviť maximálnu teplotu.

12. Odstraňovanie porúch

Porucha	Príčina	Odstránenie
Voda sa nezohrieva.	Tepelná bezpečnostná poistka zareagovala, lebo je chybný regulátor.	Vymeňte regulátor teploty a stlačte nulovacie tlačidlo bezpečnostného obmedzovača teploty.
	Bezpečnostný obmedzovač teploty zareagoval, lebo teplota poklesla pod $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Stlačte tlačidlo Reset.
	Rýchly ohrev sa nezapína.	Skontrolujte stýkač a prípadne ho vymeňte.
	Vykurovacie teleso je chybné.	Vymeňte vykurovacie teleso, resp. vykurovaciu prírubu.
	Tepelná bezpečnostná poistka zareagovala, lebo výmenník tepla v rovnakej nádrži je nastavený príliš vysoko.	Obmedzte maximálnu teplotu výmenníka tepla.
Poistný ventil kvapká pri vypnutom vykurovaní.	Ventilové sedlo je znečistené.	Očistite ventilové sedlo.



1 Nulovacie tlačidlo bezpečnostného obmedzovača teploty

13. Údržba



VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom
Pri všetkých prácach odpojte všetky póly prístroja od sieťového pripojenia.

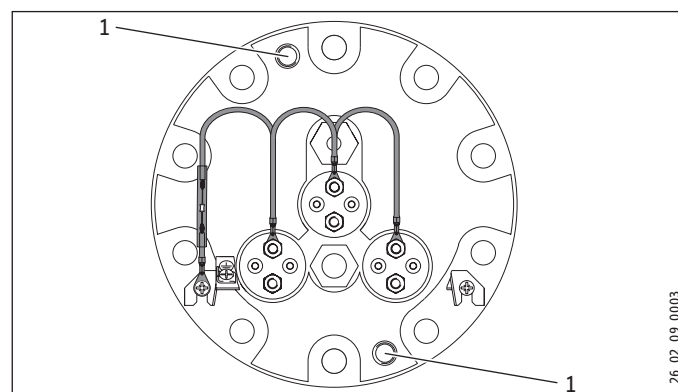
13.1 Kontrola bezpečnostnej skupiny

- Pravidelne kontrolujte bezpečnostnú skupinu.

13.2 Odvápnenie ohrievacej príruby

- Vykurovaciu prírubu odvápnite až po demontovaní.

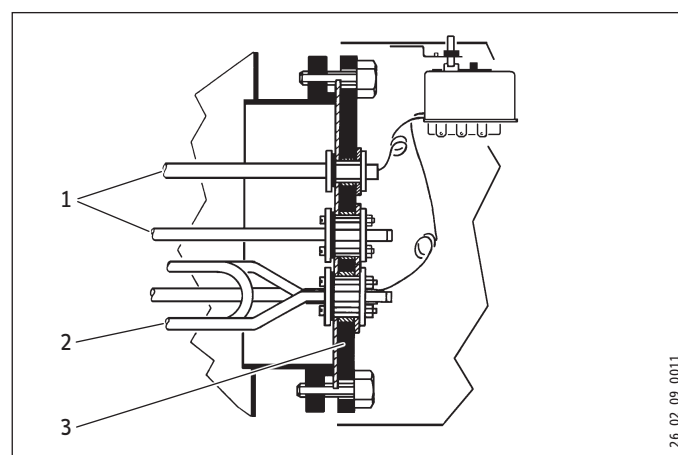
13.3 Demontáž vykurovacej príruby



1 Silový závit M12

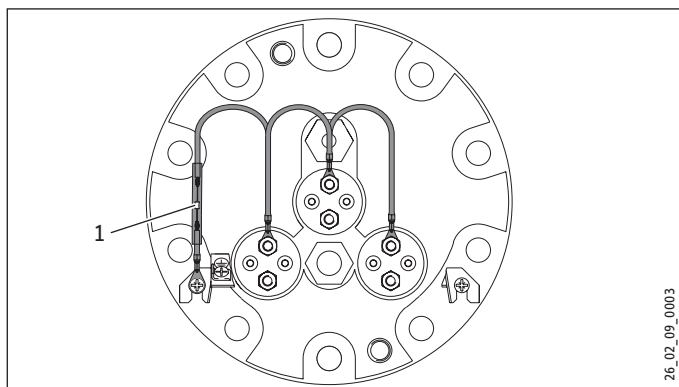
- Na uvoľnenie dosky príruby z prírubového hrdla použite silový závit.

13.4 Výmena vykurovacieho telesa a ochrannej rúrky



1 Ochranná rúrka
2 Ohrievacie teleso
3 Doska príruby

- Pri montáži vykurovacieho telesa alebo ochrannej rúrky dbajte na to, aby boli konštrukčné diely elektricky odizolované od príruby.

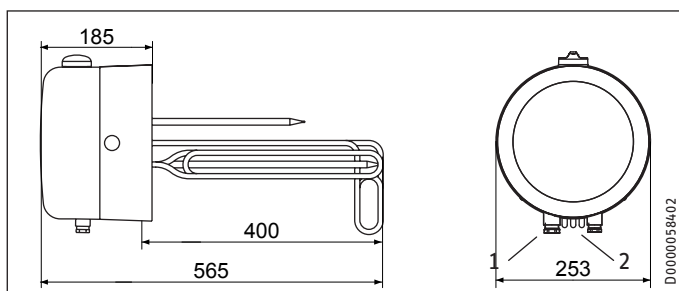


1 Odpor antikorozejnej ochrany 390 Ω

- Spojte vykurovacie teleso prostredníctvom odporu antikorozejnej ochrany s akumulacnou nádržou.

14. Technické údaje

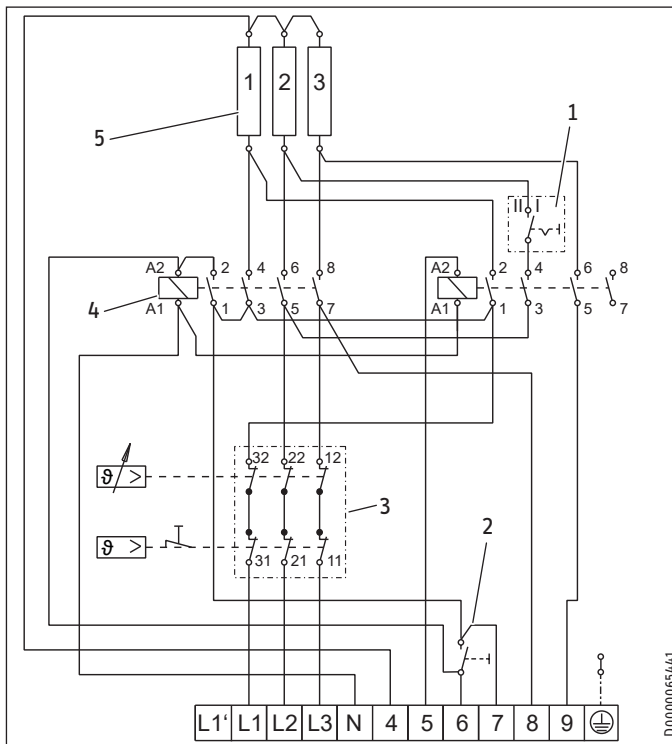
14.1 Rozmery, hĺbky ponoru a prípojky



- 1 Priechodka elektrických vedení (veľká) na napájanie
- 2 Priechodka elektrických vedení (malá) pre riadiace napätie (uzatvorená)

14.2 Elektrické schémy zapojenia a prípojky

14.2.1 FCR 21/60, objednávacie číslo 071330



- 1 Výkonový spínač v spínacom priestore
- 2 Spínač rýchloohrevu
- 3 Kombinácia regulátora s obmedzovačom
- 4 Stýkač
- 5 Vykurovacie teleso 2 kW

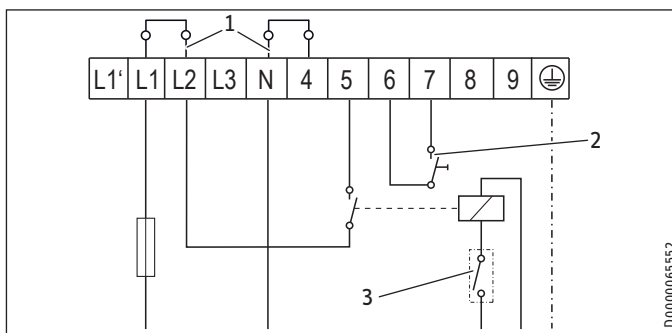
Príklady pripojenia, dvojokruhová prevádzka, meranie jedným elektromerom:

Pri nasledujúcich príkladoch pripojenia je výkon rýchleho ohrevu počas doby vysokej tarify uvedený za lomkou.

- Dbajte na polohu výkonového spínača v spínacom priestore.

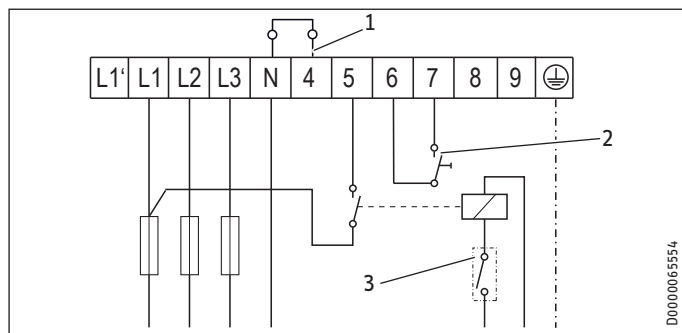
Poloha spínača I: 2/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V

Poloha spínača II: 4/4 kW, 1/N/PE ~ 230 V



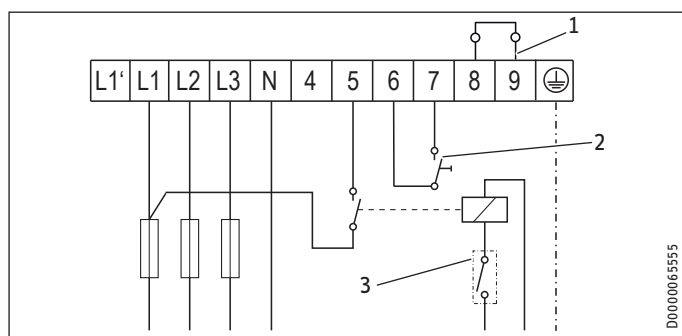
- 1 Upínací mostík
- 2 Spínač rýchloohrevu
- 3 Kontakt dodávateľa elektrickej energie

Poloha spínača I: 2/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Upínací mostík
- 2 Spínač rýchloohrevu
- 3 Kontakt dodávateľa elektrickej energie

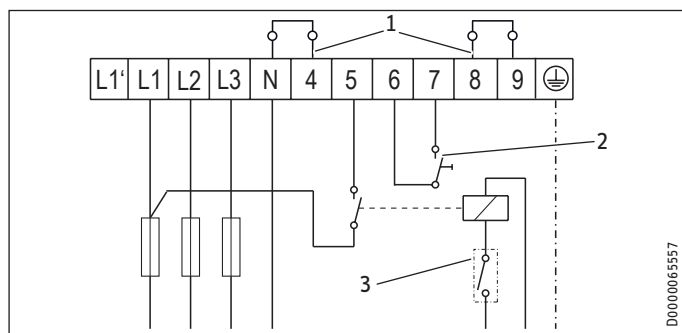
Poloha spínača I: 3/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Upínací mostík
- 2 Spínač rýchloohrevu
- 3 Kontakt dodávateľa elektrickej energie

Poloha spínača I: 4/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V

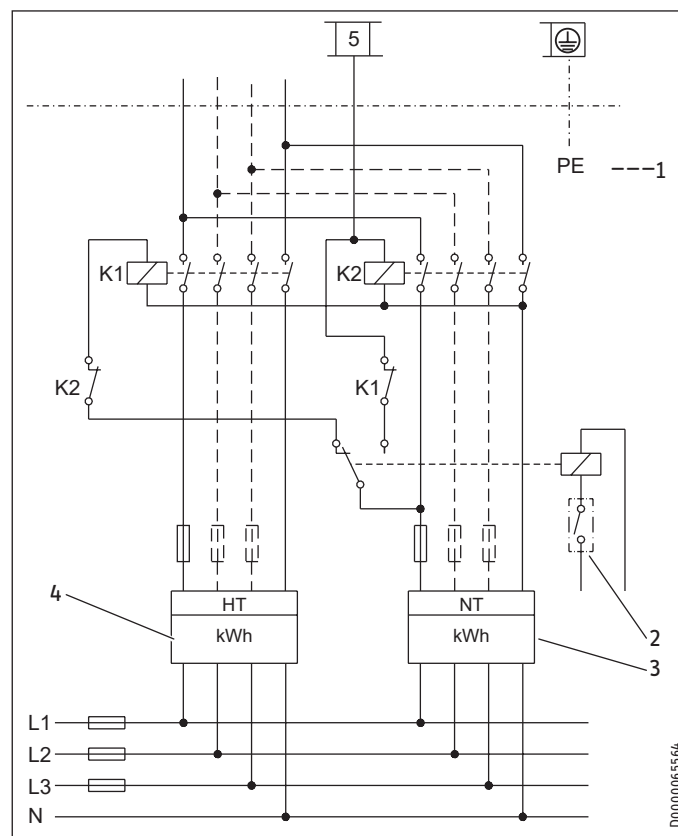
Poloha spínača II: 6/6 kW, 3/N/PE ~ 400 V



- 1 Upínací mostík
- 2 Spínač rýchloohrevu
- 3 Kontakt dodávateľa elektrickej energie

Príklady pripojenia, dvojokruhová prevádzka, meranie dvomi elektromermi

1/N/PE ~ 230 V alebo 3/N/PE ~ 400 V



- K1 Stýkač 1
- K2 Stýkač 2
- 1 dodatočne nutné prípojky pre 3/N/PE ~ 400 V
- 2 Kontakt dodávateľa elektrickej energie
- 3 Elektromer nízkej tarify
- 4 Elektromer vysokej tarify

► Dbajte na fázovú rovnováhu.

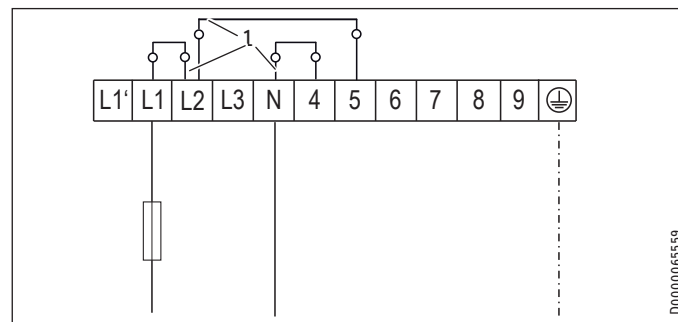
Príklady pripojenia, jeden okruh:

Pri nasledujúcich príkladoch pripojenia je výkon rýchleho ohrevu uvedený v zátvorkách.

► Dbajte na polohu výkonového spínača v spínacom priestore.

Poloha spínača I: 2 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V

Poloha spínača II: 4 (4) kW, 1/N/PE ~ 230 V

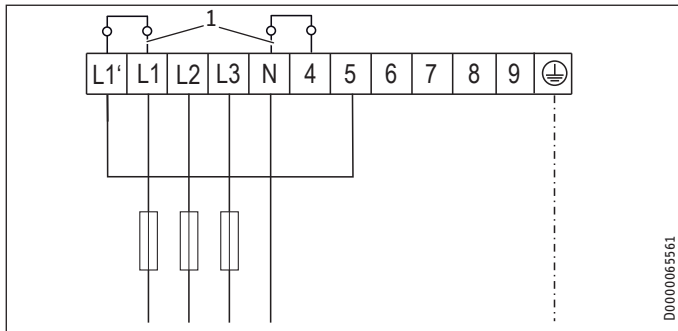


- 1 Upínací mostík

INŠTALÁCIA

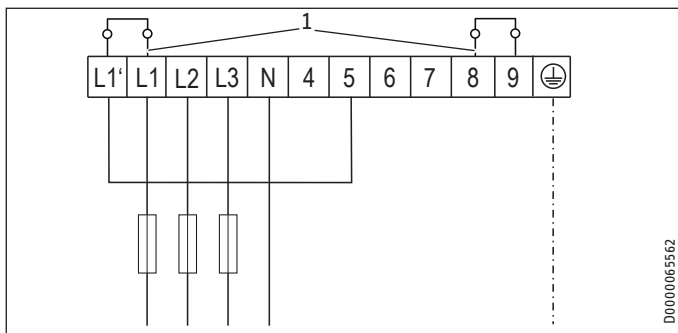
Technické údaje

Poloha spínača I: 2 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



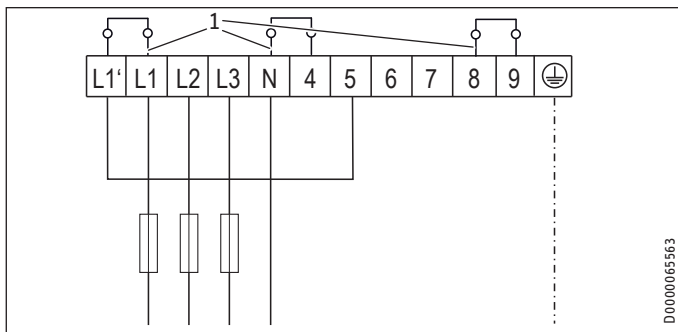
1 Upínací mostík

Poloha spínača I: 3 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



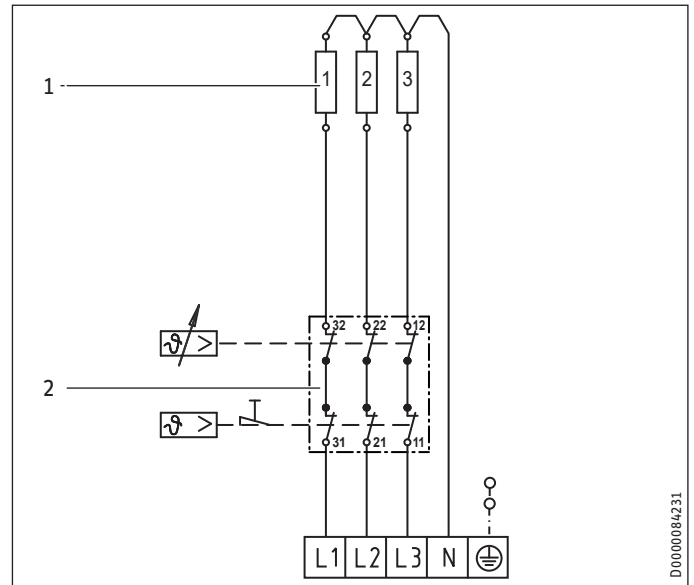
1 Upínací mostík

Poloha spínača I: 4 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V
Poloha spínača II: 6 (6) kW, 3/N/PE ~ 400 V



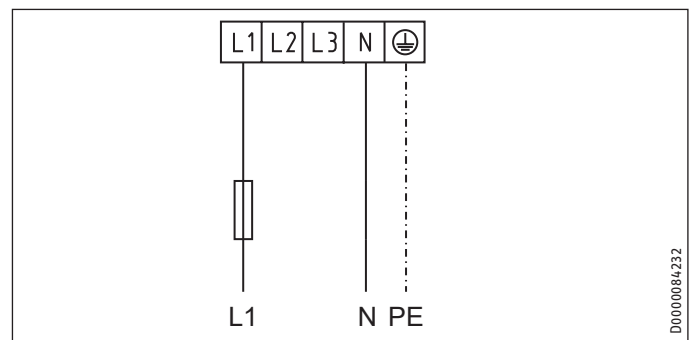
1 Upínací mostík

14.2.2 FCR 21/120 E, objednávacie číslo 071331

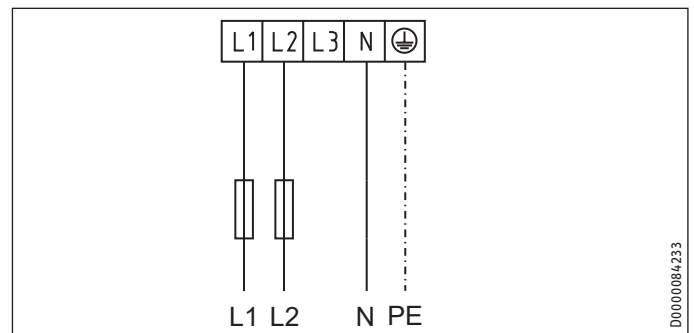


- 1 Vykurovacie teleso 4 kW
- 2 Kombinácia regulátora s obmedzovačom

Príklad pripojenia, jednofázová prevádzka 4 kW 1/N/PE ~ 230 V



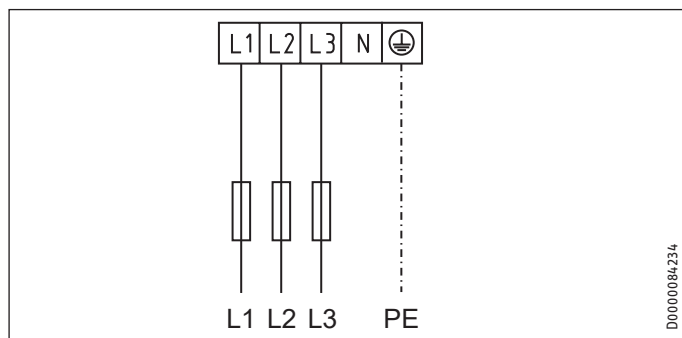
Príklad pripojenia, jednofázová prevádzka 8 kW 2/N/PE ~ 400 V



INŠTALÁCIA

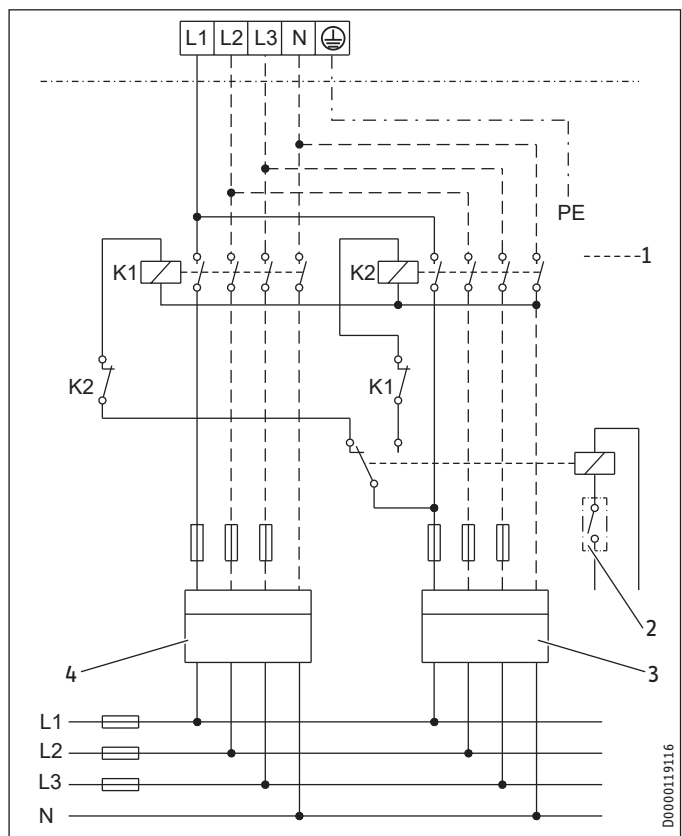
Technické údaje

Príklad pripojenia, jednofázová prevádzka 12 kW 3/PE ~ 400 V



D0000084234

Príklad pripojenia, meranie dvomi elektromermi



D0000119116

K1 Stýkač 1

K2 Stýkač 2

- 1 dodatočne nutné prípojky pre 2/N/PE ~ 400 V a 3/PE ~ 400 V
- 2 Kontakt dodávateľa elektrickej energie
- 3 Elektromer nízkej tarify
- 4 Elektromer vysokej tarify

14.3 Technické údaje

		FCR 21/60	FCR 21/120 E
		071330	071331
Elektrické údaje			
Príkon ~ 220 V	kW	1,8-3,6	3,6
Príkon ~ 230 V	kW	2-4	4
Príkon ~ 400 V	kW	2-6	8/12
Príkon ~ 380 V	kW	1,8-5,4	7,2/10,8
Menovité napätie	V	230/400	230/400
Fázy		1/N/PE, 3/N/PE	1/N/PE, 2/PE, 3/PE
Frekvencia	Hz	50/60	50/60
Jednofázový prevádzkový režim		X	X
Prevádzkový režim dvojfázovej prevádzky		X	
Hranice použitia			
Rozsah nastavení teplôt	°C	35-82	35-82
Max. povolený tlak	MPa	1,0	1,0
Použiteľné so		Zásobník na prípravu teplej vody, akumuláčny zásobník	Zásobník na prípravu teplej vody, akumuláčny zásobník
Rozsah objemu nádrže	l	200-600	200-600
Objem nad vykurovacím článkom (max.)	l	600	600
Montážna poloha		vodorovný	vodorovný
Minimálny priemer zásobníka	mm	450	450
Vyhotovenia			
Stupeň krytia (IP)		IP 24	IP 24
Rozmery			
Vonkajší priemer príruby	mm	210	210
Hĺbka ponoru	mm	400	400
Uťahovací moment	Nm	55	55
Hmotnosti			
Hmotnosť	kg	12	12

Záruka

Pre zariadenia nadobudnuté mimo Nemecka neplatia záručné podmienky našich nemeckých spoločností. V krajinách, v ktorých existuje jedna z našich dcérskych spoločností predávajúcich naše výrobky, sa skôr poskytuje záruka iba od tejto dcérskej spoločnosti. Takáto záruka je poskytnutá iba vtedy, keď dcérska spoločnosť vydala vlastné záručné podmienky. Nad rámec uvedeného sa záruka neposkytuje.

Na zariadenia, ktoré boli nadobudnuté v krajinách, v ktorých naše výrobky nepredáva žiadna z našich dcérskych spoločností, záruku neposkytujeme. Prípadné záruky prisľúbené dovozcom zostávajú týmto nedotknuté.

Životné prostredie a recyklácia

- ▶ Prístroje a materiály po použití zlikvidujte v súlade s vnútroštátnymi predpismi.



- ▶ Ak je na prístroji vyobrazený preškrtnutý smetný kôš, odovzdajte prístroj na ďalšie použitie a zhodnotenie na miestnom zbernom dvore alebo zbernom mieste obchodu.



Tento dokument pozostáva z recyklovateľného papiera.

- ▶ Po uplynutí životnosti prístroja dokument zlikvidujte v súlade s vnútroštátnymi predpismi.

POZNÁMKY

Comfort through Technology

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com

