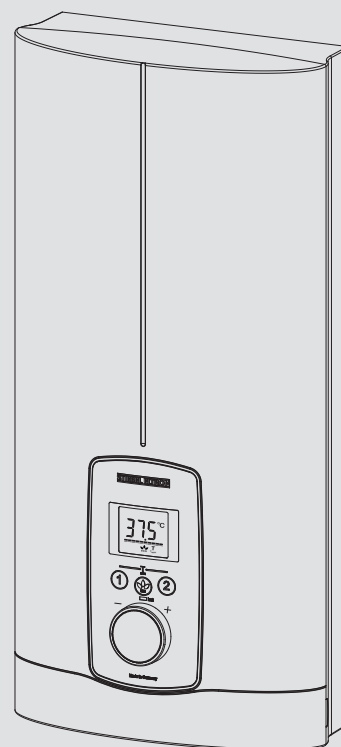


BEDIENUNG UND INSTALLATION OPERATION AND INSTALLATION UTILISATION ET INSTALLATION BEDIENING EN INSTALLATIE OBSŁUGA I INSTALACJA

Elektronisch geregelter Komfort-Durchlauferhitzer | Electronically controlled comfort instantaneous water heater | Chauffe-eau instantané confort à régulation électronique | Elektronisch regelde comfort-doorstomer | Elektronicznie regulowany komfortowy przepływowy ogrzewacz wody

- » DEL 18/21/24 Plus
- » DEL 27 Plus



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
3. Gerätebeschreibung	4
4. Einstellungen und Anzeigen	5
4.1 Bedienfeld	5
4.2 Symbole im Display	5
4.3 Temperatur einstellen	5
4.4 Interner Verbrühschutz (Fachhandwerker)	5
4.5 Temperaturbegrenzung Tmax einstellen	5
4.6 Temperatur Speichertasten belegen	6
4.7 Menü Einstellungen	6
4.8 ECO-Stufe wählen	6
4.9 Einlauftemperaturhinweis	6
4.10 Einstellungsempfehlungen	6
5. Reinigung, Pflege und Wartung	6
6. Problembehebung	7
7. Produktregistrierung	7

INSTALLATION

8. Sicherheit	8
8.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	8
8.2 Duschbetrieb	8
8.3 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	8
9. Gerätebeschreibung	8
9.1 Lieferumfang	8
9.2 Zubehör	8
10. Vorbereitungen	9
10.1 Montageort	9
10.2 Mindestabstände	9
10.3 Wasserinstallation	9
11. Montage	10
11.1 Standardmontage	10
12. Inbetriebnahme	11
12.1 Vorbereitungen	11
12.2 Erstinbetriebnahme	12
12.3 Wiederinbetriebnahme	12
13. Außerbetriebnahme	13
14. Montage-Alternativen	13
14.1 Elektroanschluss Unterputz oben	13
14.2 Elektroanschluss Unterputz unten bei kurzem Netzanschlusskabel	13
14.3 Elektroanschluss Aufputz	13
14.4 Anschluss eines Lastabwurfrelais	14
14.5 Wasserinstallation Aufputz	14
14.6 Wasserinstallation Aufputz mit Lötanschluss / Press-Fitting	14

14.7 Montage der Gerätekappe bei Wasserinstallation Aufputz	14
14.8 Montage Rückwand-Unterteil bei Aufputz-Schraubanschluss	15
14.9 Wandaufhängung bei Geräte austausch	15
14.10 Installation bei Fliesenversatz	15
14.11 Gedrehte Gerätekappe	15
14.12 Betrieb mit vorgewärmtem Wasser	16
15. Service-Informationen	16
16. Störungsbehebung	16
17. Wartung	17
18. Technische Daten	17
18.1 Maße und Anschlüsse	17
18.2 Elektroschaltplan	17
18.3 Warmwasser-Leistung	18
18.4 Einsatzbereiche / Umrechnungstabelle	18
18.5 Druckverluste	18
18.6 Störfallbedingungen	18
18.7 Prüfzeichen	18
18.8 Landesspezifische Zulassungen und Zeugnisse: Deutschland	18
18.9 Angaben zum Energieverbrauch	19
18.10 Datentabelle	19

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

PRODUKT REGISTRIEREN

- › Schnelle Hilfe im Servicefall
- › Einfach den QR-Code scannen oder www.stiebel-eltron.com/registration



BESONDERE HINWEISE BEDIENUNG

- 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 dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Die Armatur kann eine Temperatur bis zu 70 °C annehmen. Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.
- Das Gerät ist für die Versorgung einer Dusche (Duschbetrieb) geeignet. Wenn das Gerät auch oder ausschließlich für den Duschbetrieb genutzt wird, muss der Fachhandwerker den Temperatureinstellbereich über den internen Verbrühschutz im Gerät auf 55 °C oder geringer einstellen. Bei Nutzung von vorgewärmtem Wasser ist sicherzustellen, dass eine Zulauftemperatur von 55 °C nicht überschritten wird.
- Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- Die angegebene Spannung muss mit der Spannungsversorgung übereinstimmen.
- Das Gerät muss an den Schutzleiter angeschlossen werden.
- Das Gerät muss dauerhaft an eine feste Verdrahtung angeschlossen werden.
- Befestigen Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Montage“ beschrieben.
- Beachten Sie den maximal zulässigen Druck (siehe Kapitel „Installation / Technische Daten / Datentabelle“).
- Der spezifische Wasserwiderstand des Wasserversorgungsnetzes darf nicht unterschritten werden (siehe Kapitel „Installation / Technische Daten / Datentabelle“).
- Entleeren Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Wartung / Gerät entleeren“ beschrieben.

1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und 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 dient zur Erwärmung von Trinkwasser oder zur Nacherwärmung von vorgewärmtem Wasser. Das Gerät kann eine oder mehrere Entnahmestellen versorgen.

Wenn die maximale Zulauftemperatur für Nacherwärmung überschritten wird, erfolgt keine Nacherwärmung.

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.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



VORSICHT Verbrennung

Die Armatur kann während des Betriebs eine Temperatur bis zu 70 °C annehmen.

Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.



VORSICHT Verbrennung

Bei Betrieb mit vorgewärmtem Wasser, z. B. einer Solaranlage, kann die Warmwasser-Temperatur von der eingestellten Soll-Temperatur abweichen.



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 Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Falls Kinder oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten das Gerät benutzen, empfehlen wir eine dauerhafte Temperaturbegrenzung. Es gibt folgende Möglichkeiten zur Begrenzung:

- vom Benutzer einstellbar: Temperaturbegrenzung (z. B. Kindersicherung)
- vom Fachhandwerker einstellbar: Interner Verbrühschutz.



Sachschaden

Das Gerät und die Armatur sind vom Nutzer vor Frost zu schützen.

3. Gerätebeschreibung

Sobald Sie das Warmwasserventil an der Armatur öffnen, schaltet sich das Gerät automatisch ein. Wenn Sie die Armatur schließen, schaltet sich das Gerät automatisch wieder aus.

Das Gerät erwärmt das Wasser, während es durch das Gerät strömt. Die Warmwasser-Auslauftemperatur können Sie stufenlos einstellen. Ab einer bestimmten Durchflussmenge schaltet die Regelung in Abhängigkeit von der Temperatureinstellung und der Kaltwasser-Temperatur die benötigte Heizleistung ein.

Der elektronisch geregelte Durchlauferhitzer mit automatischer Leistungsanpassung hält die Auslauftemperatur konstant. Das geschieht unabhängig von der Zulauftemperatur bis zur maximalen Leistung des Gerätes.

Wenn das Gerät mit vorgewärmtem Wasser betrieben wird und die Zulauftemperatur die eingestellte Soll-Temperatur überschreitet, erscheinen die Anzeige „hot“ und die Zulauftemperatur im Display im Wechsel und die „hot“-LED blinkt. Das Wasser wird nicht weiter erwärmt.

Sie können verschiedene Temperaturen speichern und schnell abrufen. Mit der ECO-Funktion wird die Durchflussmenge in 3 voreingestellten Stufen begrenzt. Das Gerät verfügt über Funktionen für eine dauerhafte Temperaturbegrenzung (z. B. Kindersicherung). Die Hintergrundbeleuchtung wird automatisch eingeschaltet, sobald Wasser durch das Gerät fließt oder Sie eine Veränderung am Bedienfeld vornehmen. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich automatisch ohne Betätigung nach 30 Sekunden und 5 Sekunden nach Zapfende ab.

Individuelle Einstellungen können Sie bei der Temperatureinheit und bei der Bediensperre vornehmen.

Heizsystem

Das Blankdraht-Heizsystem ist mit einem druckfesten Kunststoffmantel umschlossen. Das Heizsystem mit Edelstahl-Heizwendel ist für kalkarme und kalkhaltige Wässer geeignet, es ist gegen

Verkalkung weitgehend unempfindlich. Das Heizsystem sorgt für eine schnelle und effiziente Warmwasser-Versorgung.

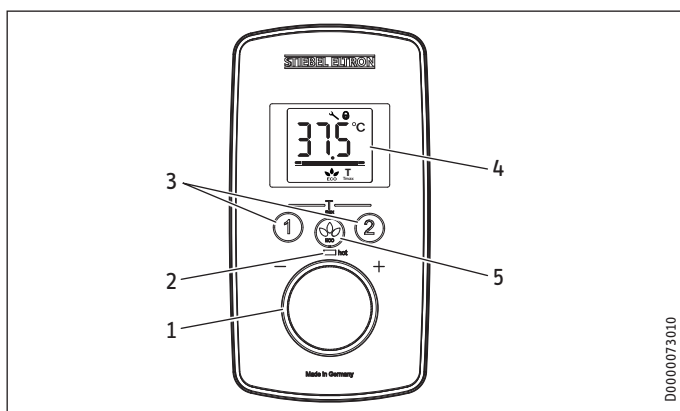


Hinweis

Das Gerät ist mit einer Lufterkennung ausgestattet, die eine Beschädigung des Heizsystems weitgehend verhindert. Gelangt während des Betriebes Luft in das Gerät, schaltet das Gerät die Heizleistung für eine Minute aus und schützt somit das Heizsystem.

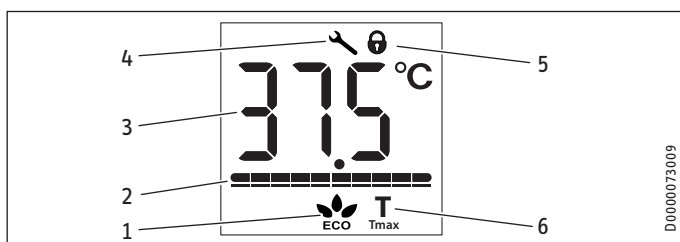
4. Einstellungen und Anzeigen

4.1 Bedienfeld



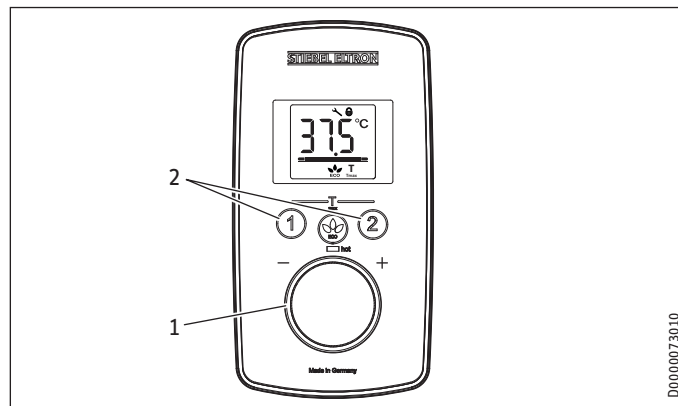
- 1 Temperatur-Einstellknopf
- 2 „hot“ LED-Verbrüh-Anzeige, bei Soll-Temperatur größer 43 °C
- 3 Temperatur-Speichertasten 1 und 2
- 4 Display
- 5 ECO-Taste mit ECO-Stufenwahl / Menü aufrufen

4.2 Symbole im Display



- 1 ECO-Anzeige [rollierend, Stufe 1 - 3, aus]
- 2 Leistungsbalken [10 - 100 %]
- 3 Segmentanzeige [°C / °F]
- 4 Schraubenschlüssel erscheint im Fehlerfall des Gerätes
- 5 Bediensperre [ein / aus]
- 6 Tmax, Anzeige bei aktivierter Temperaturbegrenzung

4.3 Temperatur einstellen



- 1 Soll-Temperatureinstellung (ohne Anschlag): „OFF“, 20 - 60 °C (Werkseinstellung)
- 2 Wunschttemperaturen aufrufen / belegen

Einstellungen in Schritten

Temperaturbereich	Schritt	Temperaturbereich	Schritt
20 °C ... 35 °C	1 °C	68 °F ... 140 °F	1 °F
35 °C ... 43 °C	0,5 °C		
43 °C ... 60 °C	1 °C		



Hinweis

Wird bei voll geöffnetem Zapfventil und maximaler Temperatureinstellung keine ausreichende Auslaufftemperatur erreicht, fließt mehr Wasser durch das Gerät, als das Heizsystem erwärmen kann (Gerät arbeitet mit maximaler Leistung).

- Reduzieren Sie die Wassermenge mit Hilfe der ECO-Taste so lange, bis die Wunschttemperatur erreicht wird.

4.4 Interner Verbrühschutz (Fachhandwerker)

Das Gerät verfügt über eine Verbrühschutzfunktion. Auf Wunsch kann Ihnen der Fachhandwerker einen Wert für die Verbrühschutzfunktion einstellen.

Wenn bei aktivierter Verbrühschutzfunktion (43 °C) der eingestellte Temperaturwert erreicht wird, blinkt „Tmax“ dauerhaft.

4.5 Temperaturbegrenzung Tmax einstellen

Temperaturbegrenzung aktivieren

Sie können die Temperaturbegrenzung (z. B. Kindersicherung) individuell aktivieren und einstellen.

- Drücken Sie Tasten „1“ und „2“ länger als 5 Sekunden, bis „Tmax“ und die Temperaturanzeige blinken.
- Wählen Sie eine gewünschte Temperatur zur Begrenzung.

Der Menüpunkt wird automatisch 10 Sekunden nach Ende der Einstellung wieder ausgeblendet.

Bei Aktivierung der Temperaturbegrenzung erscheint „Tmax“ dauerhaft auf dem Display.

Temperaturbegrenzung deaktivieren

- Deaktivieren Sie die Temperaturbegrenzung, indem Sie die Tasten „1“ und „2“ länger als 5 Sekunden drücken.

4.6 Temperatur Speichertasten belegen

Die Speichertasten „1“ und „2“ können Sie mit einer Wunschtemperatur belegen.

- Wählen Sie eine Wunschtemperatur.
- Drücken Sie zum Speichern der Wunschtemperatur länger als 3 Sekunden die Taste „1“ oder „2“. Das Speichern wird mit 1x blinken bestätigt.

4.7 Menü Einstellungen

Menü	Beschreibung
Temperatur anzeigen	°C oder °F wählen
Bediensperre	on oder off wählen, Symbol im Display
Anzeige Fehler-Code	Anzeige E1...E3, wenn Gerätefehler vorhanden, rufen Sie den Fachhandwerker.

- Zum Aufrufen des Menüs drücken Sie länger als 5 Sekunden die ECO-Taste.
- Zur Auswahl drehen Sie den Temperatur-Einstellknopf.
- Weiter mit 1 x ECO-Taste drücken.
- Zum Verlassen des Menüs drücken Sie länger als 5 Sekunden die ECO-Taste.

Das Menü schaltet sich automatisch nach 30 Sekunden ohne Betätigung wieder aus.



Hinweis

Zum Aufruf des Menüs bei aktivierter Bediensperre drücken Sie länger als 10 Sekunden die ECO-Taste.

4.8 ECO-Stufe wählen

ECO-Stufe	Anzeige	Durchflussmengen-Begrenzung
Stufe 1		8 l/min (Werkseinstellung)
Stufe 2		7 l/min
Stufe 3		6 l/min
aus	ohne Symbol	ohne Durchflussmengen-Begrenzung

- Drücken Sie kurz auf die ECO-Taste, rollierende Auswahl „Stufe 1 - 3 / aus“.

4.9 Einlauftemperaturhinweis

Wenn das Gerät mit vorgewärmtem Wasser betrieben wird und die Zulauftemperatur die eingestellte Soll-Temperatur überschreitet, erscheinen die Anzeige „hot“ und die Zulauftemperatur im Display im Wechsel und die „hot“-LED blinkt.

4.10 Einstellungsempfehlungen

Ihr Durchlauferhitzer sorgt für max. Genauigkeit und max. Komfort der Warmwasserdarbietung. Sollten Sie das Gerät trotzdem mit einer Thermostat-Armatur betreiben, empfehlen wir:

- Stellen Sie die Soll-Temperatur am Gerät größer 50 °C ein. Die gewünschte Soll-Temperatur stellen Sie dann an der Thermostat-Armatur ein.

Energie sparen

Die wenigste Energie benötigen Sie bei folgenden, von uns empfohlenen Einstellungen:

- 38 °C für Handwaschbecken, Dusche, Wanne
- 55 °C für Küchenspüle

Interner Verbrühschutz (Fachhandwerker)

Auf Wunsch kann der Fachhandwerker eine dauerhafte Temperaturbegrenzung einstellen, z. B. in Kindergärten, Krankenhäusern usw.

Bei Versorgung einer Dusche muss der Fachhandwerker den Temperatureinstellbereich im Gerät auf 55 °C oder geringer begrenzen.

Durch die Begrenzung wird verhindert, dass Wasser mit Temperaturen aus dem Gerät fließt, bei denen es zu Verbrühungen kommen kann.

Einstellungsempfehlung bei Betrieb mit einer Thermostat-Armatur und solar vorgewärmtem Wasser

- Stellen Sie die Temperatur am Gerät auf maximale Temperatur ein.

Nach Unterbrechung der Wasserversorgung



Sachschaden

Damit das Blankdraht-Heizsystem nach Unterbrechung der Wasserversorgung nicht zerstört wird, muss das Gerät mit folgenden Schritten wieder in Betrieb genommen werden.

- Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, indem Sie die Sicherungen ausschalten.
- Öffnen Sie die Armatur eine Minute lang, bis das Gerät und die vorgeschaltete Kaltwasser-Zuleitung luftfrei sind.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.

5. Reinigung, Pflege und Wartung

- Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel. Zur Pflege und Reinigung des Gerätes genügt ein feuchtes Tuch.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Armaturen. Kalk an den Armaturausläufen können Sie mit handelsüblichen Entkalkungsmitteln entfernen.

6. Problembehebung

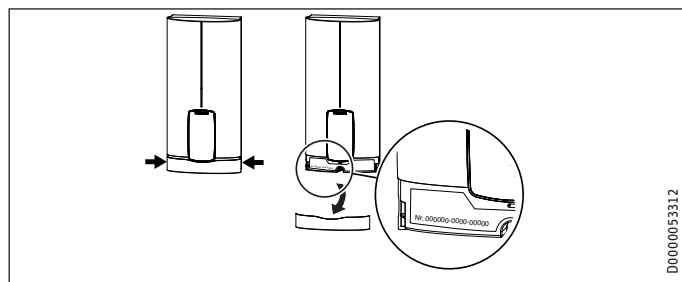
Problem	Ursache	Behebung
Das Gerät schaltet trotz voll geöffnetem Warmwasser-Ventil nicht ein.	Es liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation.
	Der Strahlregler in der Armatur oder der Duschkopf ist verkalkt oder verschmutzt.	Reinigen und / oder entkalken Sie den Strahlregler oder den Duschkopf.
	Die Wasserversorgung ist unterbrochen.	Entlüften Sie das Gerät und die Kaltwasser-Zuleitung.
Während warmes Wasser entnommen wird, fließt kurzzeitig kaltes Wasser.	Die Lufterkennung erkennt Luft im Wasser. Sie schaltet die Heizleistung kurzzeitig ab.	Das Gerät geht nach 1 Minute selbstständig wieder in Betrieb.
Die Wunschttemperatur lässt sich nicht einstellen.	Die Temperaturbegrenzung und/oder der interne Verbrühschutz ist aktiviert.	Deaktivieren Sie die Temperaturbegrenzung. Den internen Verbrühschutz kann nur der Fachhandwerker verändern.
Die Durchflussmenge ist zu gering.	ECO-Funktion ist aktiviert.	Stellen Sie eine andere ECO-Stufe ein oder deaktivieren Sie die ECO-Funktion.
An der Bedieneinheit lassen sich keine Einstellungen vornehmen.	Die Bediensperre ist aktiviert.	Drücken Sie die ECO-Taste länger als 10 Sekunden und deaktivieren Sie die Bediensperre.



Hinweis

Nach einem Ausfall der Spannungsversorgung Die Anzeigen in der Bedieneinheit und die gewählten Einstellungen bleiben nach einem Ausfall der Spannungsversorgung erhalten.

Wenn Sie die Ursache nicht beheben können, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-000000).



7. Produktregistrierung

Registrieren Sie Ihr Produkt und profitieren Sie.

SNELLE HILFE

› Ihre vollständigen Daten ermöglichen uns eine schnelle Hilfe im Garantiefall. Unser Kundendienst kümmert sich um Ihre Anlage und sorgt für eine reibungslose Abwicklung.



www.stiebel-eltron.com/registration

INSTALLATION

8. Sicherheit

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

8.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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



Sachschaden

Beachten Sie die maximale Zulufttemperatur. Bei höheren Temperaturen kann das Gerät beschädigt werden. Mit dem Einbau einer Zentral-Thermostat-Armatur (siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Zubehör“) können Sie die maximale Zulufttemperatur begrenzen.



WARNUNG Stromschlag

Dieses Gerät enthält Kondensatoren, die sich nach der Trennung vom Stromnetz entladen. Die Kondensator-Entladespannung kann ggf. kurzzeitig > 60 V DC sein.

8.2 Duschbetrieb



VORSICHT Verbrennung

► Stellen Sie bei Versorgung einer Dusche den internen Verbrühschutz auf 55 °C oder geringer ein, siehe Kapitel „Inbetriebnahme / Vorbereitungen“.



VORSICHT Verbrennung

Bei Versorgung des Gerätes mit vorgewärmtem Wasser beachten Sie folgende Hinweise:

- Der intern einstellbare interne Verbrühschutz sowie die vom Benutzer einstellbare Temperaturbegrenzung werden ggf. überschritten.
- Der dynamische Verbrühschutz zwischen dem Gerät und der Funk-Fernbedienung ist ggf. nicht wirksam.
- In beiden Fällen begrenzen Sie die Temperatur mit einer vorgeschalteten Zentral-Thermostat-Armatur (ZTA 3/4).

8.3 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

- Die Schutzart IP 25 (strahlwassergeschützt) ist nur mit sachgemäß montierter Kabeltülle gewährleistet.

- Der spezifische elektrische Widerstand des Wassers darf nicht kleiner sein als auf dem Typenschild angegeben. Bei einem Wasser-Verbundnetz berücksichtigen Sie den niedrigsten elektrischen Widerstand des Wassers. Den spezifischen elektrischen Widerstand oder die elektrische Leitfähigkeit des Wassers erfahren Sie bei Ihrem Wasserversorgungs-Unternehmen.

9. Gerätebeschreibung

9.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- Wandaufhängung
- Montageschablone
- 2 Doppelnippel
- 3-Wege-Kugelsperrenventil für Kaltwasser
- T-Stück für Warmwasser
- Flachdichtungen
- Sieb
- Kunststoff-Formscheibe
- Kunststoff-Verbindungsstücke / Montagehilfe
- Kappen- und Rückwand-Führungsstücke
- Jumper für internen Verbrühschutz
- Jumper für Leistungsumschaltung (nur bei DEL 18/21/24 Plus)

9.2 Zubehör

Funk-Fernbedienung

- FFB 4 Set EU

Armaturen

- MEKD-Einhebel-Küchen-Druckarmatur
- MEBD-Einhebel-Badewannen-Druckarmatur

Wasserstopfen G 1/2 A

Wenn Sie andere als die empfohlenen Aufputz-Druckarmaturen einsetzen, verwenden Sie die Wasserstopfen.

Montageset Aufputz-Installation

- Lötverschraubung Kupferrohr für Lötanschluss Ø 12 mm
- Press-Fitting Kupferrohr
- Press-Fitting Kunststoffrohr (geeignet für Viega: Sanfix-Plus oder Sanfix-Fosta)

Universal-Montagerahmen

- Montagerahmen mit elektrischen Anschlüssen

Rohrbausatz-Untertischgeräte

Wenn Sie die Wasseranschlüsse (G 3/8 A) oberhalb des Gerätes anschließen, benötigen Sie den Bausatz für die Untertischmontage.

Rohrbausatz-Versatzmontage

Wenn Sie eine senkrechte Verschiebung des Gerätes gegenüber dem Wasseranschluss bis zu 90 mm nach unten benötigen, verwenden Sie diesen Rohrbausatz.

INSTALLATION

Vorbereitungen

Rohrbausatz-Gas-Wasserheizer-Austausch

Wenn die vorhandene Installation Gas-Wasserheizer-Anschlüsse (Kaltwasser-Anschluss links und Warmwasser-Anschluss rechts) enthält, benötigen Sie diesen Rohrbausatz.

Rohrbausatz DHB-Wassersteckkupplungen

Wenn die vorhandene Installation Wasser-Steckanschlüsse von einem DHB enthält, verwenden Sie die Wassersteckkupplungen.

Lastabwurfrelais (LR 1-A)

Das Lastabwurfrelais für den Einbau in der Elektroverteilung ermöglicht eine Vorrangschaltung des Durchlauferhitzers bei gleichzeitigem Betrieb von z. B. Elektro-Speicherheizgeräten.

Zentral-Thermostat-Armatur (ZTA 3/4)

Die Thermostat-Armatur für zentrale Vormischung verwenden Sie z. B. bei Betrieb eines Durchlauferhitzers mit vorgewärmtem Wasser. Für den Einsatz im Duschbetrieb ist die Einstellung der Armatur auf max. 55 °C vorzunehmen.

10. Vorbereitungen

10.1 Montageort



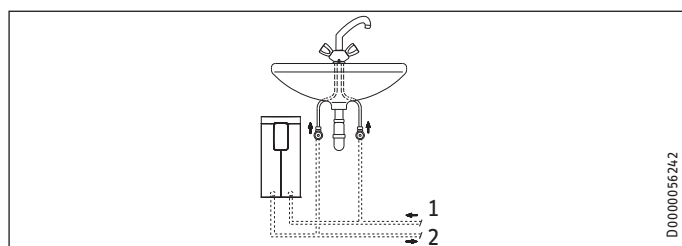
Sachschaden

Die Installation des Gerätes darf nur in einem frostfreien Raum erfolgen.

- ▶ Montieren Sie das Gerät senkrecht und in der Nähe der Entnahmestelle.

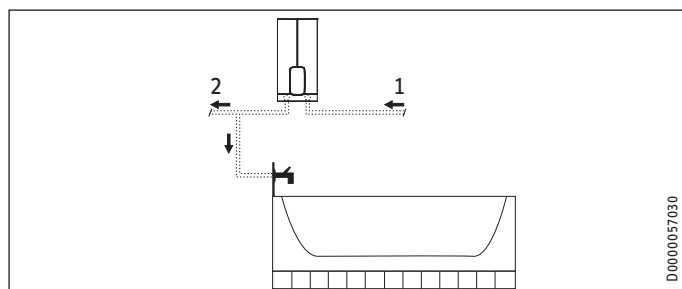
Das Gerät ist für eine Untertisch- und Übertischmontage geeignet.

Untertischmontage



- 1 Kaltwasser Zulauf
- 2 Warmwasser Auslauf

Übertischmontage



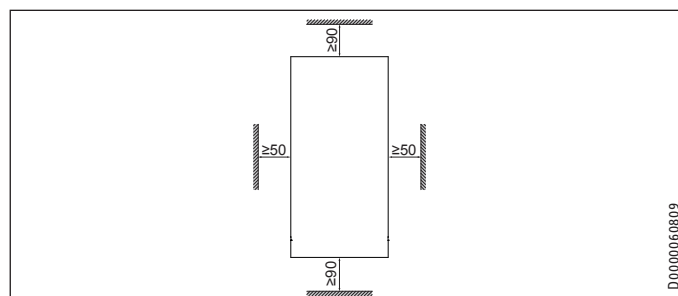
- 1 Kaltwasser Zulauf
- 2 Warmwasser Auslauf



Hinweis

- ▶ Montieren Sie das Gerät an der Wand. Die Wand muss ausreichend tragfähig sein.

10.2 Mindestabstände



- ▶ Halten Sie die Mindestabstände ein, um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.

10.3 Wasserinstallation

- ▶ Spülen Sie die Wasserleitung gut durch.

Armaturen

Verwenden Sie geeignete Druckarmaturen. Offene Armaturen sind nicht zulässig.



Hinweis

Das 3-Wege-Kugelabsperrrventil im Kaltwasserzulauf dürfen Sie nicht zum Drosseln des Durchflusses verwenden. Das 3-Wege-Kugelabsperrrventil dient nur zur Abspernung des Kaltwasserzulaufs.

Zugelassene Werkstoffe der Wasserleitungen

- Kaltwasser-Zuleitung:
feuerverzinktes Stahlrohr, Edelstahlrohr, Kupferrohr oder Kunststoffrohr
- Warmwasser-Auslaufleitung:
Edelstahlrohr, Kupferrohr oder Kunststoffrohr



Sachschaden

Beim Einsatz von Kunststoff-Rohrsystemen beachten Sie die maximal zulässige Zulauftemperatur und den maximal zulässigen Druck.

Volumenstrom

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Volumenstrom zum Einschalten des Gerätes erreicht wird.
- ▶ Falls der benötigte Volumenstrom bei voll geöffnetem Entnahmeventil nicht erreicht wird, erhöhen Sie den Wasserleitungsdruck.

11. Montage

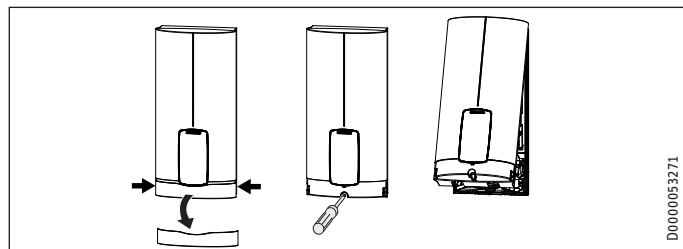
Werkseinstellungen	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Interner Verbruchsdruck in °C	60	60
Anschlussleistung in kW	21	27

Standardmontage	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Elektroanschluss unten, Unterputz-Installation	x	x
Wasseranschluss Unterputz-Installation	x	x

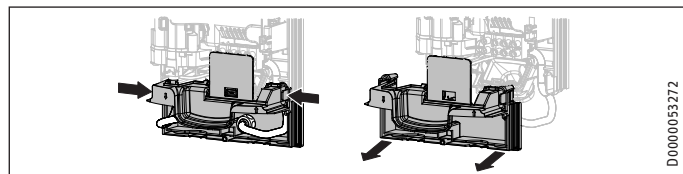
Weitere Montagemöglichkeiten siehe Kapitel „Montage-Alternativen“.

11.1 Standardmontage

Gerät öffnen

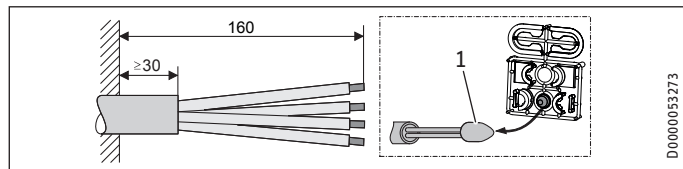


- Öffnen Sie das Gerät, indem Sie die Blende seitlich anfassen und von der Gerätekappe nach vorn abziehen. Lösen Sie die Schraube. Schwenken Sie die Gerätekappe auf.



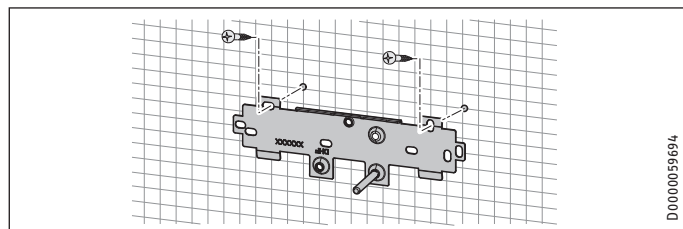
- Trennen Sie die Rückwand, indem Sie die beiden Rasthaken drücken und das Rückwand-Unterteil nach vorn abziehen.

Netzanschlusskabel vorbereiten Unterputz unten



- 1 Montagehilfe zur Kabeleinführung
- Bereiten Sie das Netzanschlusskabel vor.

Wandaufhängung montieren



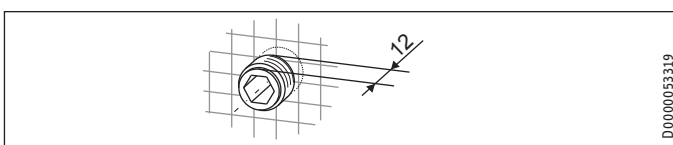
- Zeichnen Sie die Bohrlöcher mit der Montageschablone an. Bei der Aufputz-Installation müssen Sie zusätzlich das Befestigungsloch im unteren Teil der Schablone anzeichnen.
- Bohren Sie die Löcher und befestigen Sie die Wandaufhängung an 2 Punkten mit geeignetem Befestigungsmaterial (Schrauben und Dübel gehören nicht zum Lieferumfang).
- Montieren Sie die Wandaufhängung.

Doppelnippel montieren



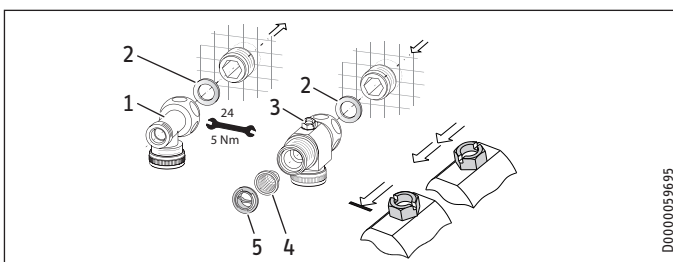
Sachschaden

Führen Sie alle Wasseranschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.



- Dichten und schrauben Sie die Doppelnippel ein.

Wasseranschluss herstellen



- 1 Warmwasser mit T-Stück
 - 2 Dichtung
 - 3 Kaltwasser mit 3-Wege-Kugelabsperrenteil
 - 4 Sieb
 - 5 Kunststoff-Formscheibe
- Schrauben Sie das T-Stück und das 3-Wege-Kugelabsperrenteil mit jeweils einer Flachdichtung auf die Doppelnippel.



Sachschaden

Für die Funktion des Gerätes muss das Sieb eingebaut sein.

- Prüfen Sie beim Geräteausbau, ob das Sieb vorhanden ist.

Gerät montieren

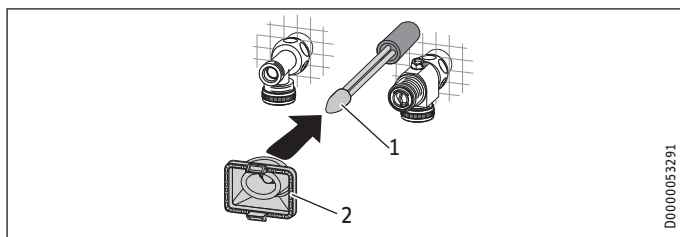


Hinweis

Bei einer Montage mit flexiblen Rohranschlüssen müssen Sie die Rückwand zusätzlich mit einer Schraube befestigen.

INSTALLATION

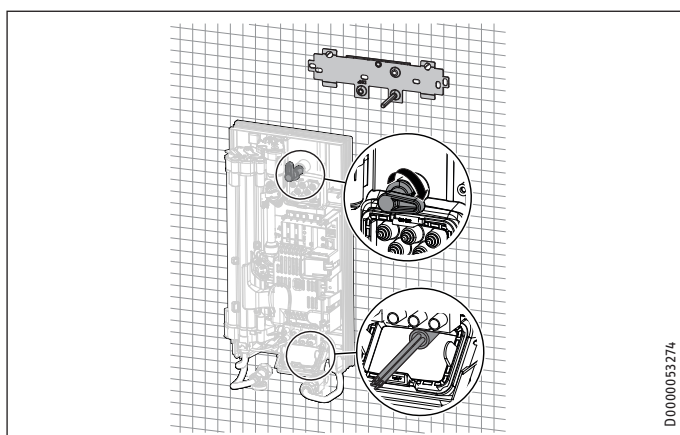
Inbetriebnahme



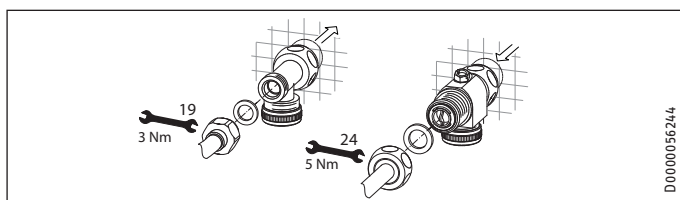
- 1 Montagehilfe zur Kabeleinführung
2 Kabeltülle

Verwenden Sie zur besseren Durchgängigkeit der Adern durch die Kabeltülle die Montagehilfe (siehe beigelegtes Kunststoff-Teileset).

- Demontieren Sie die Kabeltülle aus der Rückwand.
- Führen Sie die Kabeltülle über den Kabelmantel des Netzanschlusskabels. Bei größeren Kabeldurchmessern vergrößern Sie ggf. das Loch in der Kabeltülle.



- Entfernen Sie die Transportschutz-Stopfen aus den Rohranschlüssen des Gerätes.
- Biegen Sie das Netzanschlusskabel 45° nach oben.
- Führen Sie das Netzanschlusskabel mit der Kabeltülle von hinten durch die Rückwand.
- Montieren Sie das Gerät auf den Gewindebolzen der Wandaufhängung.
- Drücken Sie die Rückwand fest an und richten die Rückwand aus.
- Verriegeln Sie den Befestigungsknebel durch eine Rechtsdrehung um 90°.
- Ziehen Sie die Kabeltülle in die Rückwand, bis beide Rasthaken einrasten.



- Schrauben Sie die Rohranschlüsse mit den Flachdichtungen auf die Wasseranschlüsse.
- Öffnen Sie das 3-Wege-Kugelabsperrrventil oder das Absperrventil in der Kaltwasser-Zuleitung.

Elektroanschluss herstellen



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



WARNUNG Stromschlag
Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss in Verbindung mit der herausnehmbaren Kabeltülle erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.



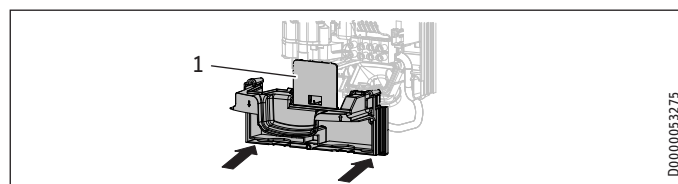
WARNUNG Stromschlag
Achten Sie darauf, dass das Gerät an den Schutzleiter angeschlossen ist.



Sachschaden
Beachten Sie das Typenschild. Die angegebene Nennspannung muss mit der Spannungsversorgung übereinstimmen.

- Schließen Sie das Netzanschlusskabel an die Netzanschlussklemme an.

Rückwand-Unterteil montieren



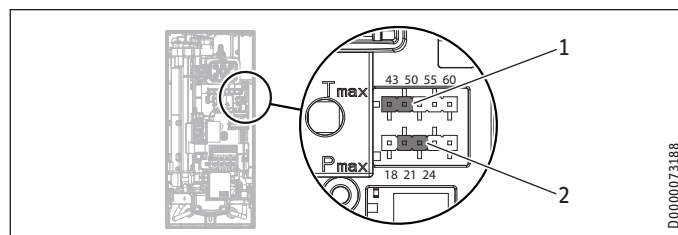
- 1 Abdeckplatte des Rückwand-Unterteils
- Montieren Sie das Rückwand-Unterteil in die Rückwand. Kontrollieren Sie, ob die beiden Rasthaken eingerastet sind.
- Richten Sie das montierte Gerät aus, indem Sie den Befestigungsknebel lösen, den Elektroanschluss und die Rückwand ausrichten und den Befestigungsknebel wieder festdrehen. Wenn die Rückwand nicht anliegt, können Sie das Gerät unten mit einer zusätzlichen Schraube befestigen.



Sachschaden
Die Abdeckplatte des Rückwand-Unterteils darf sich im eingebauten Zustand nicht verbiegen.

12. Inbetriebnahme

12.1 Vorbereitungen



- 1 Jumper für Verbrühschutzeinstellung
- 2 Jumper für Anschlussleistung

INSTALLATION

Inbetriebnahme

Interner Verbrühschutz über Jumper-Steckplatz

Jumper Position	Beschreibung
43	z. B. in Kindergärten, Krankenhäusern usw.
50	
55	max. für Duschbetrieb
60	Werkseinstellung
ohne Jumper	Begrenzung 43 °C

- ▶ Montieren Sie den Jumper „Verbrühschutzeinstellung“ auf die gewünschte Position (= Temperatur in °C) der Stiftleiste.



VORSICHT Verbrennung

Bei Versorgung des Gerätes mit vorgewärmtem Wasser können der interne Verbrühschutz und die vom Benutzer einstellbare Temperaturbegrenzung überschritten werden.

In diesem Fall begrenzen Sie die Temperatur mit einer vorgeschalteten Zentral-Thermostat-Armatur (ZTA 3/4).

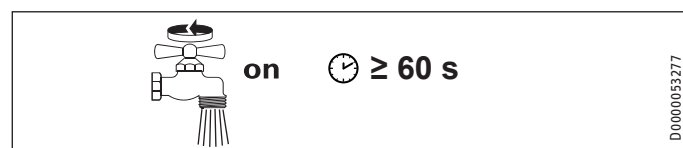
Anschlussleistung umstellen über Jumper-Steckplatz, nur beim „DEL 18/21/24 Plus“

Wenn Sie beim Gerät mit umschaltbarer Anschlussleistung eine andere Anschlussleistung als die 21 kW Werkseinstellung wählen, müssen Sie den Jumper umstecken.

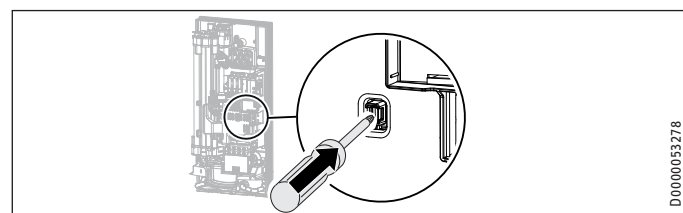
- ▶ Montieren Sie den Jumper auf die gewünschte Position der Stiftleiste.

Jumper Position	Anschlussleistung
18	18 kW
21	21 kW
24	24 kW
ohne Jumper	18 kW

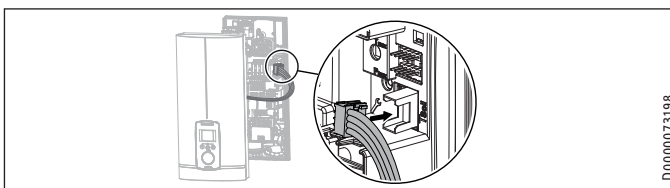
12.2 Erstinbetriebnahme



- ▶ Öffnen und schließen Sie mehrfach alle angeschlossenen Entnahmeventile, bis das Leitungsnetz und das Gerät luftfrei sind.
- ▶ Führen Sie eine Dichtheitskontrolle durch.



- ▶ Aktivieren Sie den Sicherheitsschalter, indem Sie die Rücksetztaste fest eindrücken (das Gerät wird mit deaktiviertem Sicherheitsschalter ausgeliefert).

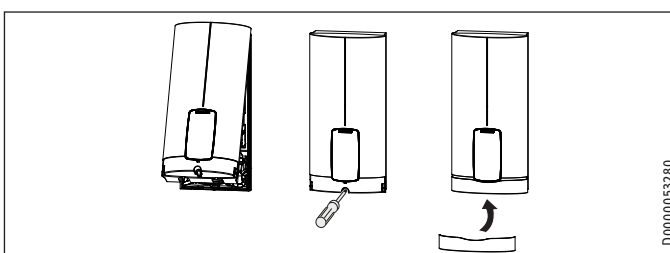


- ▶ Stecken Sie das Verbindungskabel von der Bedieneinheit auf die Elektronik.



Hinweis

Bei einer Untertischmontage sollte die Gerätekappe zur besseren Bedienbarkeit gedreht werden, siehe Kapitel „Montage-Alternativen / Gedrehte Gerätekappe“.



- ▶ Hängen Sie die Gerätekappe an der Oberseite hinten in die Rückwand ein. Schwenken Sie die Gerätekappe nach unten. Prüfen Sie den festen Sitz der Gerätekappe oben und unten.
- ▶ Kreuzen Sie die gewählte Anschlussleistung und die Nennspannung auf dem Typenschild der Gerätekappe (auf beiden Seiten) an. Verwenden Sie dafür einen Kugelschreiber.
- ▶ Befestigen Sie die Gerätekappe mit der Schraube.
- ▶ Montieren Sie die Blende auf die Gerätekappe.



- ▶ Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.

12.2.1 Übergabe des Gerätes

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Gerätes und machen Sie ihn mit dem Gebrauch des Gerätes vertraut.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin, speziell die Verbrühungsgefahr.
- ▶ Übergeben Sie die Anleitung.

12.3 Wiederinbetriebnahme



Sachschaden

Damit das Blankdraht-Heizsystem nach Unterbrechung der Wasserversorgung nicht zerstört wird, muss das Gerät mit folgenden Schritten wieder in Betrieb genommen werden.

- ▶ Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, indem Sie die Sicherungen ausschalten.
- ▶ Öffnen Sie die Armatur mindestens eine Minute lang, bis das Gerät und die vorgeschaltete Kaltwasser-Zuleitung luftfrei sind.
- ▶ Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.

13. Außerbetriebnahme

- ▶ Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netzanschluss.
- ▶ Entleeren Sie das Gerät (siehe Kapitel „Wartung / Gerät entleeren“).

14. Montage-Alternativen

Übersicht Montage-Alternativen

Elektroanschluss	Schutzart (IP)
Unterputz oben	IP 25
Unterputz unten bei kurzem Netzanschlusskabel	IP 25
Aufputz	IP 24

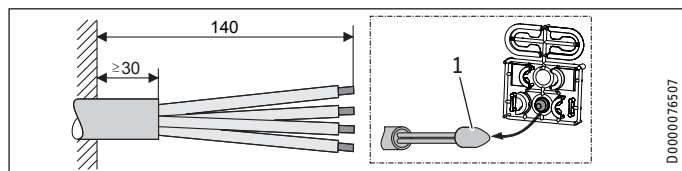
Wasseranschluss	Schutzart (IP)
Aufputz	IP 24

Sonstiges	Schutzart (IP)
Installation bei Fliesenversatz	IP 25
Gedrehte Gerätekappe	IP 25



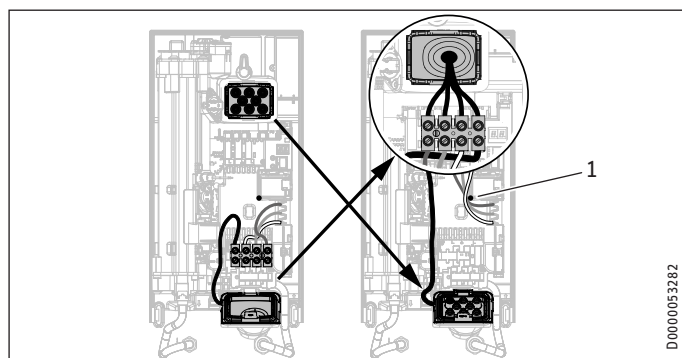
WARNUNG Stromschlag
Trennen Sie bei allen Arbeiten das Gerät allpolig vom Netzanschluss.

14.1 Elektroanschluss Unterputz oben



1 Montagehilfe zur Kabeleinführung

- ▶ Bereiten Sie das Netzanschlusskabel vor.



1 Kabelführung

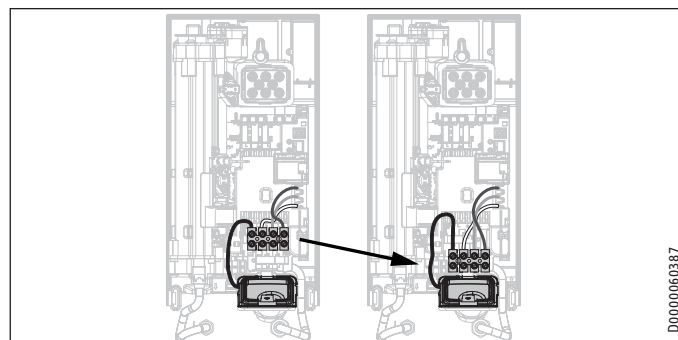
- ▶ Versetzen Sie die Netzanschlussklemme von unten nach oben. Lösen Sie dazu die Befestigungsschraube. Drehen Sie die Netzanschlussklemme mit den Anschlusskabeln 180° im Uhrzeigersinn. Legen Sie dabei die Kabel um die Kabelführung. Schrauben Sie die Netzanschlussklemme wieder fest.
- ▶ Tauschen Sie die Kabeltüllen.
- ▶ Montieren Sie unten die Kabeltülle von oben.
- ▶ Führen Sie die Kabeltülle über den Kabelmantel des Netzanschlusskabels.

- ▶ Montieren Sie das Gerät auf den Gewindebolzen der Wandaufhängung.
- ▶ Drücken Sie die Rückwand fest an. Verriegeln Sie den Befestigungskegel durch eine Rechtsdrehung um 90°.
- ▶ Ziehen Sie die Kabeltülle in die Rückwand, bis beide Rasthaken einrasten.
- ▶ Schließen Sie das Netzanschlusskabel an die Netzanschlussklemme an.



WARNUNG Stromschlag
Die Anschlussdrähte dürfen nicht über das Niveau der Netzanschlussklemme hinausstehen.

14.2 Elektroanschluss Unterputz unten bei kurzem Netzanschlusskabel



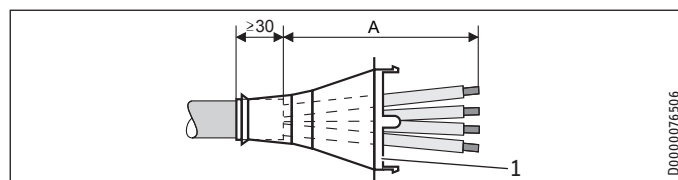
- ▶ Versetzen Sie die Netzanschlussklemme weiter nach unten. Lösen Sie dazu die Befestigungsschraube. Schrauben Sie die Netzanschlussklemme wieder fest.

14.3 Elektroanschluss Aufputz



Hinweis
Bei dieser Anschlussart ändert sich die Schutzart des Gerätes.

- ▶ Ändern Sie das Typenschild. Streichen Sie die Angabe IP 25 durch und kreuzen Sie das Kästchen IP 24 an. Verwenden Sie dafür einen Kugelschreiber.



1 Kabeltülle

Maß A	Elektroanschluss Aufputz
160	Position unten im Gerät
110	Position oben im Gerät

- ▶ Bereiten Sie das Netzanschlusskabel vor. Montieren Sie die Kabeltülle.



Sachschaden
Wenn Sie versehentlich eine falsche Durchführung in die Rückwand / Gerätekappe gebrochen haben, müssen Sie neue Bauteile Rückwand / Gerätekappe verwenden.

- ▶ Sägen und brechen Sie die benötigten Durchführungen aus der Rückwand und der Gerätekappe heraus (Positionen siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“). Entgraten Sie scharfe Kanten mit einer Feile.
- ▶ Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die Kabeltülle.
- ▶ Schließen Sie das Netzanschlusskabel an die Netzanschlussklemme an.

14.4 Anschluss eines Lastabwurfrelais

Setzen Sie ein Lastabwurfrelais in Kombination mit anderen Elektrogeräten, z. B. Elektro-Speicherheizgeräte, in der Elektroverteilung ein. Der Lastabwurf erfolgt bei Betrieb des Durchlauf-erhitzers.



Sachschaden

Schließen Sie die Phase, die das Lastabwurfrelais schaltet, an die gekennzeichnete Klemme der Netzanschlussklemme im Gerät an (siehe Kapitel „Technische Daten / Elektroschaltplan“).

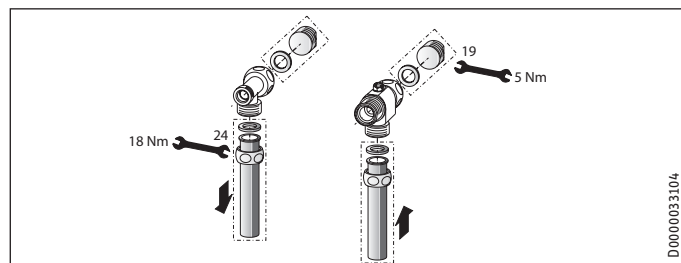
14.5 Wasserinstallation Aufputz



Hinweis

Bei dieser Anschlussart ändert sich die Schutzart des Gerätes.

- ▶ Ändern Sie das Typenschild. Streichen Sie die Angabe IP 25 durch und kreuzen Sie das Kästchen IP 24 an. Verwenden Sie dafür einen Kugelschreiber.

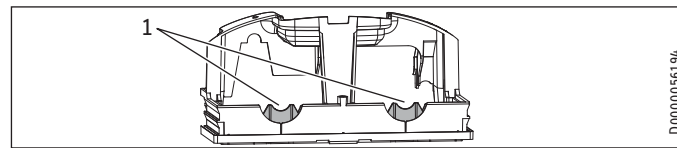


- ▶ Montieren Sie Wasserstopfen mit Dichtungen, um den Unterputzanschluss zu verschließen. Bei den als Zubehör erhältlichen Armaturen gehören die Wasserstopfen und Dichtungen zum Lieferumfang. Für andere als von uns empfohlene Druckarmaturen können Sie Wasserstopfen und Dichtungen als Zubehör bestellen.
- ▶ Montieren Sie eine geeignete Druckarmatur.
- ▶ Legen Sie das Rückwand-Unterteil unter die Anschlussrohre der Armatur und schieben es in die Rückwand ein.
- ▶ Verschrauben Sie die Anschlussrohre mit dem T-Stück und dem 3-Wege-Kugelabsperrentil.



Hinweis

Die Laschen für Rohrfixierungen am Rückwand-Unterteil können Sie bei Bedarf herausbrechen.



1 Lasche

14.6 Wasserinstallation Aufputz mit Lötanschluss / Press-Fitting

Mit dem Zubehör „Lötanschluss“ oder „Press-Fitting“ können Sie Kupfer-Rohrleitungen oder auch Kunststoff-Rohrleitungen verbinden.

Beim „Lötanschluss“ mit einem Schraubanschluss für 12 mm Kupfer-Rohrleitungen müssen Sie wie folgt vorgehen:

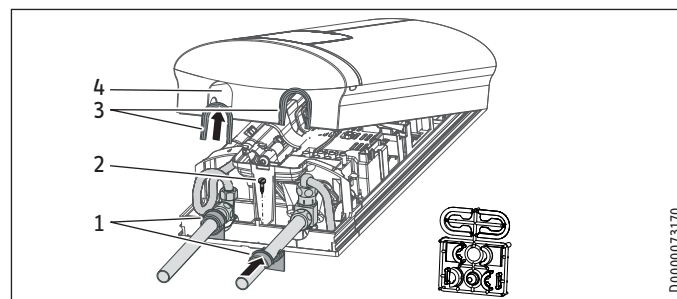
- ▶ Schieben Sie die Überwurfmuttern über die Anschlussrohre.
- ▶ Verlöten Sie die Einlegeteile mit den Kupferleitungen.
- ▶ Legen Sie das Rückwand-Unterteil unter die Anschlussrohre der Armatur und schieben es in die Rückwand ein.
- ▶ Verschrauben Sie die Anschlussrohre mit dem T-Stück und dem 3-Wege-Kugelabsperrentil.



Hinweis

Beachten Sie die Hinweise des Armaturenherstellers.

14.7 Montage der Gerätekappe bei Wasserinstallation Aufputz



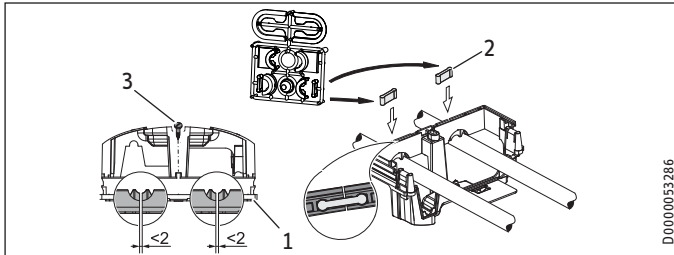
- 1 Rückwand-Führungsstücke
 - 2 Schraube
 - 3 Kappen-Führungsstücke mit rohrseitigen Dichtlippen
 - 4 Durchführungsöffnung
- ▶ Sägen und brechen Sie die Durchführungsöffnungen in der Gerätekappe sauber heraus. Benutzen Sie bei Bedarf eine Feile.
 - ▶ Bei der Montage der Anschlussrohre ohne Versatz brechen Sie die Dichtlippen der Kappen-Führungsstücke heraus.
 - ▶ Rasten Sie die Kappen-Führungsstücke in die Durchführungsöffnungen ein.
 - ▶ Setzen Sie die Rückwand-Führungsstücke auf die Rohre. Schieben Sie sie zusammen. Anschließend schieben Sie die Führungsstücke bis zum Anschlag an die Rückwand.
 - ▶ Befestigen Sie das Rückwand-Unterteil mit einer Schraube.



Hinweis

Sie können bei einem leichten Versatz der Anschlussrohre die Kappen-Führungsstücke mit Dichtlippen verwenden. In diesem Fall werden die Rückwand-Führungsstücke nicht montiert.

14.8 Montage Rückwand-Unterteil bei Aufputz-Schraubanschluss



- 1 Rückwand-Unterteil
- 2 Verbindungsstück aus dem Lieferumfang
- 3 Schraube

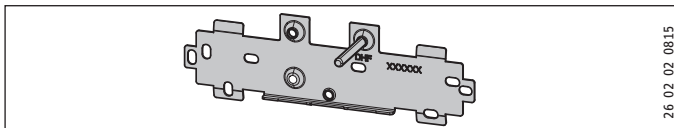
Bei der Verwendung von Aufputz-Schraubanschlüssen kann das Rückwand-Unterteil auch nach der Armaturenmontage montiert werden. Dazu sind folgende Schritte nötig:

- Sägen Sie das Rückwand-Unterteil auf.
- Montieren Sie das Rückwand-Unterteil, indem Sie es seitlich aufbiegen und über die Aufputzrohre führen.
- Stecken Sie die Verbindungsstücke von hinten in das Rückwand-Unterteil ein.
- Rasten Sie das Rückwand-Unterteil in die Rückwand ein.
- Befestigen Sie das Rückwand-Unterteil mit einer Schraube.

14.9 Wandaufhängung bei Geräteaustausch

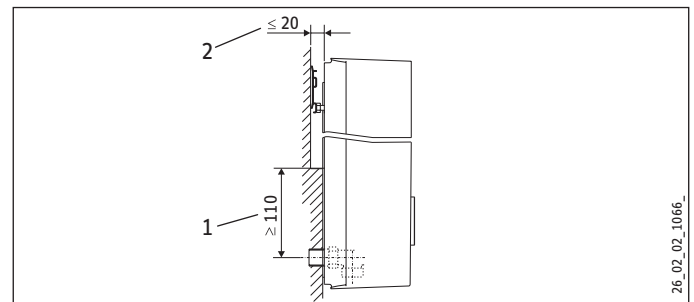
Eine vorhandene Wandaufhängung von STIEBEL ELTRON kann bei Geräteaustausch verwendet werden (Ausnahme Durchlauferhitzer DHF), falls sich die Befestigungsschraube in der unteren rechten Position befindet.

Austausch des Durchlauferhitzers DHF



- Versetzen Sie die Befestigungsschraube auf der Wandaufhängung (die Befestigungsschraube hat ein selbstfurchendes Gewinde).
- Drehen Sie die Wandaufhängung um 180° und montieren Sie sie an die Wand (der Schriftzug DHF erscheint dann in Leserichtung).

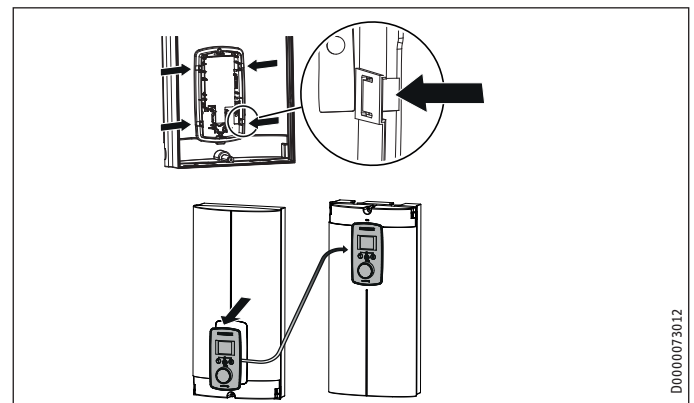
14.10 Installation bei Fliesenversatz



- 1 Mindestauflage des Gerätes
 - 2 maximaler Fliesenversatz
- Justieren Sie den Wandabstand. Verriegeln Sie die Rückwand mit dem Befestigungsknebel (90° Rechtsdrehung).

14.11 Gedrehte Gerätekappe

Bei einer Untertischmontage sollte die Gerätekappe zur besseren Bedienbarkeit gedreht werden.



- Demontieren Sie die Bedieneinheit aus der Gerätekappe, indem Sie die Rasthaken drücken und die Bedieneinheit herausnehmen.
- Drehen Sie die Gerätekappe (nicht das Gerät) und montieren Sie die Bedieneinheit wieder. Drücken Sie die Bedieneinheit parallel herein, bis alle Rasthaken einrasten. Wenn Sie die Rasthaken einrasten, müssen Sie an der Innenseite der Gerätekappe gegendrücken.



WARNUNG Stromschlag

Die Bedieneinheit muss mit allen 4 Rasthaken eingearastet werden. Die Rasthaken müssen vollständig und unbeschädigt sein. Bei einer nicht korrekt eingesetzten Bedieneinheit ist der Schutz des Anwenders vor Berührung spannungsführender Teile nicht gewährleistet.

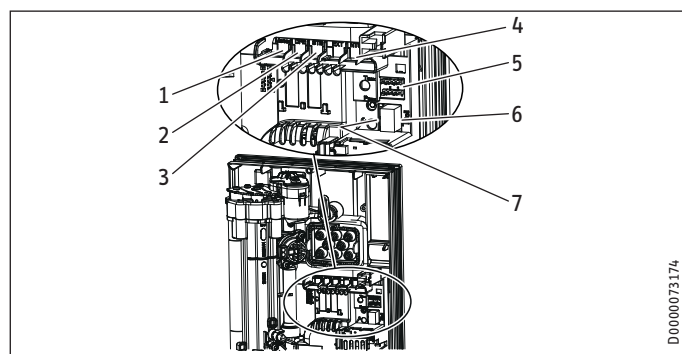
- Stecken Sie den Stecker des Verbindungskabels der Bedieneinheit auf die Elektronik (siehe Kapitel „Inbetriebnahme / Erstinbetriebnahme“).
- Hängen Sie die Gerätekappe unten ein. Schwenken Sie die Gerätekappe oben auf die Rückwand.
- Verschrauben Sie die Gerätekappe.
- Montieren Sie die Abdeckung auf die Gerätekappe.

14.12 Betrieb mit vorgewärmtem Wasser

Mit dem Einbau einer Zentral-Thermostat-Armatur wird die maximale Zulauftemperatur begrenzt.

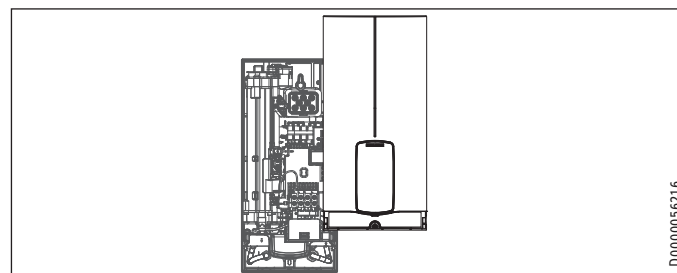
15. Service-Informationen

Anschlussübersicht



- 1 Durchflussmengenbegrenzung
- 2 Durchflussmengen-Sensor
- 3 Sicherheitstemperaturbegrenzer, selbsttätig rücksetzend
- 4 NTC-Fühler
- 5 Stifteleisten für Anschlussleistung und Verbrühschutz
- 6 Steckposition Bedieneinheit
- 7 Diagnoseampel

Gerätekappenhalterung



16. Störungsbehebung



WARNUNG Stromschlag
Um das Gerät prüfen zu können, muss die Spannungsversorgung am Gerät anliegen.

Anzeige im Display	Ursache
E1 Schraubenschlüssel	Fehler im elektronischen Sicherheitskreis.
E2 blinkend	Bruch oder Kurzschluss im Einlauffühler.
E3 blinkend	Kurzschluss des Auslauffühlers.



Hinweis
Die Anzeige der Diagnoseampel erfolgt bei fließendem Wasser.

Diagnoseampel	Störung	Ursache	Behebung
Keine LED leuchtet.	Das Gerät heizt nicht.	Eine Spannungsversorgung liegt nicht an. Die Elektronik ist defekt.	Prüfen Sie die Sicherung in der Hausinstallation. Tauschen Sie die Prüfbaugruppe.
Grün blinkt, gelb aus, rot aus	Kein Warmwasser	Der Duschkopf / die Strahlregler sind verkalkt. Das Sieb im KW-Zulauf ist verschmutzt. Die Durchflusserfassung ist nicht aufgesteckt. Die Durchflusserfassung ist defekt. Die Elektronik ist defekt.	Entkalken oder erneuern Sie ggf. den Duschkopf / Strahlregler. Reinigen Sie das Sieb. Stecken Sie das Verbindungskabel auf die Elektronik. Tauschen Sie die Durchflusserfassung aus. Tauschen Sie die Prüfbaugruppe aus.
Grün blinkt, gelb ein, rot aus	Das Display ist komplett aus.	Ein loses Sollwertgeber-Kabel zwischen Elektronik und Display. Das Verbindungskabel der Bedieneinheit ist defekt. Die Elektronik der Bedieneinheit ist defekt.	Prüfen Sie das Sollwertgeber-Kabel und stecken Sie das Kabel an der Bedieneinheit und / oder an der Elektronik auf. Prüfen Sie das Verbindungskabel, tauschen Sie es ggf. aus. Prüfen Sie die Bedieneinheit, tauschen Sie sie ggf. aus.
Grün blinkt, gelb ein, rot aus	Kein Warmwasser, die Auslaufftemperatur entspricht nicht dem Sollwert.	Die nachgeschaltete Armatur ist defekt. Der interne Verbrühschutz ist aktiviert. Das Heizsystem ist defekt. Der Auslauffühler ist defekt. Die Elektronik ist defekt.	Tauschen Sie die defekte Armatur aus. Deaktivieren Sie den internen Verbrühschutz. Tauschen Sie die Prüfbaugruppe. Tauschen Sie den Auslauffühler aus. Tauschen Sie die Prüfbaugruppe.
Grün blinkt, gelb aus, rot ein, E1 erscheint	Kein Warmwasser, die Auslaufftemperatur entspricht nicht dem Sollwert.	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist nicht aktiviert. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist nicht angeschlossen. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist defekt.	Aktivieren Sie den Sicherheitsschalter. Stecken Sie das Verbindungskabel auf die Elektronik. Beheben Sie die Ursache und aktivieren Sie den Sicherheitsschalter. Tauschen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer aus.

17. Wartung



WARNUNG Stromschlag

Trennen Sie bei allen Arbeiten das Gerät allpolig vom Netzanschluss.

Dieses Gerät enthält Kondensatoren, die sich nach der Trennung vom Stromnetz entladen. Die Kondensator-Entladespannung kann ggf. kurzzeitig > 60 V DC sein.

Gerät entleeren

Das Gerät können Sie für Wartungsarbeiten entleeren.



WARNUNG Verbrennung

Wenn Sie das Gerät entleeren, kann heißes Wasser austreten.

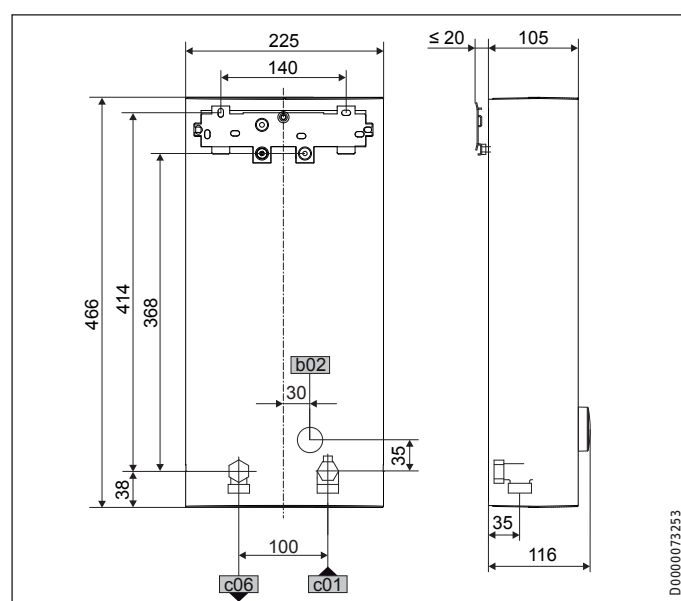
- Schließen Sie das 3-Wege-Kugelabsperrrventil oder das Absperrventil in der Kaltwasser-Zuleitung.
- Öffnen Sie alle Entnahmeventile.
- Lösen Sie die Rohranschlüsse vom Gerät.
- Lagern Sie ein demontiertes Gerät frostfrei, da sich Restwasser im Gerät befindet, das gefrieren und Schäden verursachen kann.

Sieb reinigen

Reinigen Sie bei Verschmutzung das Sieb im Kaltwasser-Schraubanschluss. Schließen Sie das 3-Wege-Kugelabsperrrventil oder das Absperrventil in der Kaltwasser-Zuleitung, bevor Sie das Sieb ausbauen, reinigen und wieder einbauen.

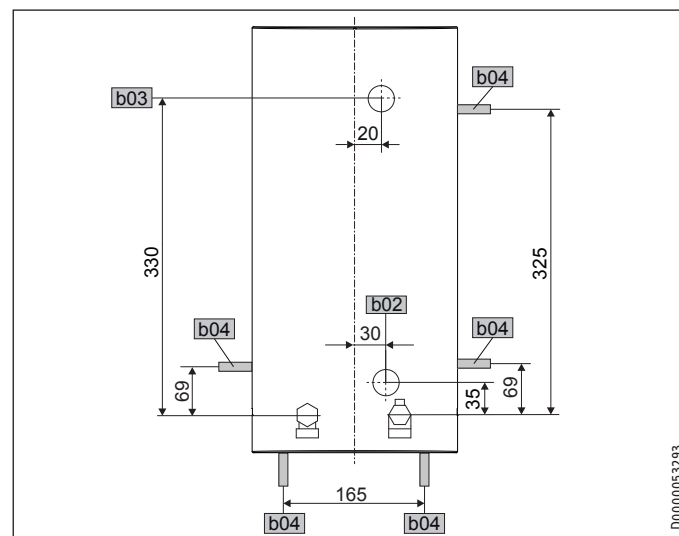
18. Technische Daten

18.1 Maße und Anschlüsse



		DEL Plus
b02	Durchführung elektr. Leitungen I	Unterputz
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde G 1/2 A
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde G 1/2 A

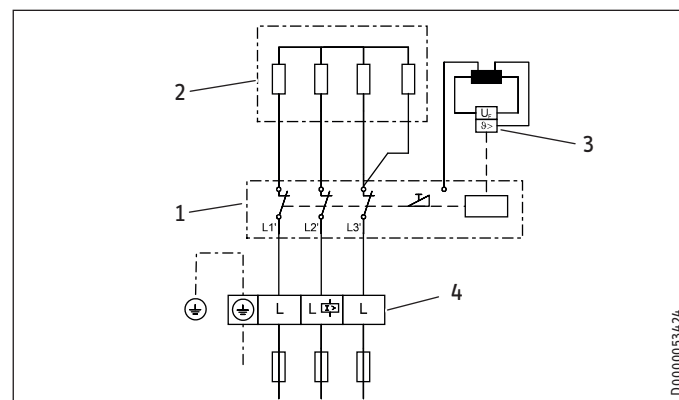
Alternative Anschlussmöglichkeiten



		DEL Plus
b02	Durchführung elektr. Leitungen I	Unterputz
b03	Durchführung elektr. Leitungen II	Unterputz
b04	Durchführung elektr. Leitungen III	Aufputz

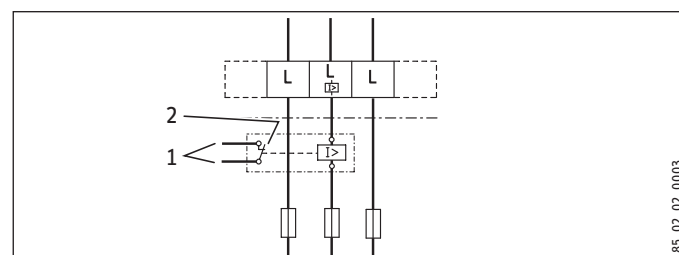
18.2 Elektroschaltplan

3/PE ~ 380-415 V



- 1 Leistungselektronik mit integriertem Sicherheitsschalter
- 2 Blankdraht-Heizsystem
- 3 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 4 Netzanschlussklemme

Vorrangschaltung mit LR 1-A



- 1 Steuerleitung zum Schaltschutz des 2. Gerätes (z. B. Elektro-Speicherheizgerät)
- 2 Steuerkontakt öffnet beim Einschalten des Durchlauferhitzers.

18.3 Warmwasser-Leistung

Die Warmwasser-Leistung ist abhängig von der anliegenden Spannungsversorgung, der Anschlussleistung des Gerätes und der Kaltwasser-Zulauftemperatur. Die Nennspannung und die Nennleistung entnehmen Sie dem Typenschild.

Anschlussleistung in kW			38 °C Warmwasser-Leistung in l/min.			
Nennspannung			Kaltwasser-Zulauftemperatur			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16,2			7,0	8,3	10,1	12,9
19			8,2	9,7	11,8	15,1
21,7			9,4	11,1	13,5	17,2
	18		7,8	9,2	11,2	14,3
	21		9,1	10,7	13,0	16,7
	24		10,4	12,2	14,9	19,0
		19,4	8,4	9,9	12,0	15,4
		22,6	9,8	11,5	14,0	17,9
		25,8	11,2	13,2	16,0	20,5
24,4			10,6	12,4	15,2	19,4
	27		11,7	13,8	16,8	21,4

Anschlussleistung in kW			50 °C Warmwasser-Leistung in l/min.			
Nennspannung			Kaltwasser-Zulauftemperatur			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16,2			5,1	5,8	6,6	7,7
19			6,0	6,8	7,8	9,0
21,7			6,9	7,8	8,9	10,3
	18		5,7	6,4	7,3	8,6
	21		6,7	7,5	8,6	10,0
	24		7,6	8,6	9,8	11,4
		19,4	6,2	6,9	7,9	9,2
		22,6	7,2	8,1	9,2	10,8
		25,8	8,2	9,2	10,5	12,3
24,4			7,7	8,7	10,0	11,6
	27		8,6	9,6	11,0	12,9

18.4 Einsatzbereiche / Umrechnungstabelle

Spezifischer elektrischer Widerstand und spezifische elektrische Leitfähigkeit

Normangabe bei 15 °C			20 °C			25 °C		
Widerstand $\rho \geq$	Leitfähigkeit $\sigma \leq$		Widerstand $\rho \geq$	Leitfähigkeit $\sigma \leq$		Widerstand $\rho \geq$	Leitfähigkeit $\sigma \leq$	
Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$
900	111	1111	800	125	1250	735	136	1361

18.5 Druckverluste

Armaturen

Druckverlust der Armaturen bei Volumenstrom 10 l/min		
Einhandmischer, ca.	MPa	0,04 - 0,08
Thermostat-Armatur, ca.	MPa	0,03 - 0,05
Duschkopf, ca.	MPa	0,03 - 0,15

Rohrnetz-Dimensionierungen

Zur Berechnung der Rohrnetz-Dimensionierungen wird für das Gerät ein Druckverlust von 0,1 MPa empfohlen.

18.6 Störfallbedingungen

In der Installation können im Störfall kurzfristig Belastungen von maximal 80 °C bei einem Druck von 1,0 MPa auftreten.

18.7 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

18.8 Landesspezifische Zulassungen und Zeugnisse: Deutschland

Für das Gerät ist aufgrund der Landesbauordnungen ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis zum Nachweis der Verwendbarkeit hinsichtlich des Geräuschverhaltens erteilt.



18.9 Angaben zum Energieverbrauch

Die Produktdaten entsprechen den EU-Verordnungen zur Richtlinie für umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP).

		DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
		236739	236740
Hersteller		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Lastprofil		S	S
Energieeffizienzklasse		A	A
Energetischer Wirkungsgrad	%	39	39
Täglicher Stromverbrauch	kWh	2,211	2,217
Jährlicher Stromverbrauch	kWh	480	481
Temperatureinstellung ab Werk	°C	60	60
Schallleistungspegel	dB(A)	15	15
Besondere Hinweise zur Effizienzmessung	Gemessen bei ECO-Stufe mit größtem Durchfluss, maximaler Leistung und maximalen Sollwert.		Gemessen bei ECO-Stufe mit größtem Durchfluss und maximalen Sollwert.

18.10 Datentabelle

		DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
		236739	236740
Elektrische Daten			
Nennspannung	V	380 400 415	380 400
Nennleistung	kW	16,2/19/21,7 18/21/24 19,4/22,6/25,8	24,4 27
Nennstrom	A	27,6/29,5/33,3 29/31/35 30,1/32,2/36,3	37,1 39
Absicherung	A	32/32/35 32/32/35 32/32/40	40 40
Frequenz	Hz	50/60 50/60 50/-	50/- 50/-
Phasen		3/PE	3/PE
Spezifischer Widerstand $\rho_{15} \geq$	$\Omega \text{ cm}$	900	900
Spezifische Leitfähigkeit $\sigma_{15} \leq$	$\mu\text{S/cm}$	1111	1111
Max. Netzimpedanz	Ω	0,248 0,236 0,227	0,221 0,21
Ausführungen			
Heizsystem Wärmeerzeuger		Blankdraht	Blankdraht
Anschlussleistung wählbar		X	-
Temperatureinstellung	°C	Off, 20-60	Off, 20-60
Schutzklasse		1	1
Isolierblock		Kunststoff	Kunststoff
Kappe und Rückwand		Kunststoff	Kunststoff
Schutzart (IP)		IP25	IP25
Farbe		weiß	weiß
Anschlüsse			
Wasseranschluss		G 1/2 A	G 1/2 A
Einsatzgrenzen			
Max. zulässiger Druck	MPa	1	1
Max. Zulauftemperatur für Nacherwärmung	°C	55	55
Werte			
Max. Zulauftemperatur (z.B. thermische Desinfektion)	°C	70	70
Ein	l/min	>2,5	>2,5
Volumenstrom bei 28 K	l/min	9,2/10,7/12,3 bei 400V	13,8 bei 400V
Volumenstrom bei 50 K	l/min	5,2/6,0/6,9 bei 400V	7,7 bei 400V
Druckverlust für Volumenstrom bei 50 K (ohne Durchflussbegrenzer)	MPa	0,06/0,08/0,1	0,13
Hydraulische Daten			
Nenninhalt	l	0,4	0,4
Dimensionen			
Höhe	mm	466	466
Breite	mm	225	225
Tiefe	mm	116	116
Gewichte			
Gewicht	kg	3,2	3,2



Hinweis

Das Gerät stimmt mit IEC 61000-3-12 überein.

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 -
Fürstenberger Straße 77, 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. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

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.

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 Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

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

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, 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.

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, Aufruhr 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.

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.

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.

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

SPECIAL INFORMATION

OPERATION

1. General information	23
1.1 Safety instructions	23
1.2 Other symbols in this documentation	24
1.3 Units of measurement	24
2. Safety	24
2.1 Intended use	24
2.2 General safety instructions	24
3. Appliance description	24
4. Settings and displays	25
4.1 User interface	25
4.2 Display symbols	25
4.3 Setting the temperature	25
4.4 Internal anti-scalding protection (qualified contractors)	25
4.5 Setting the Tmax temperature limit	25
4.6 Allocating temperature memory buttons	26
4.7 Settings menu	26
4.8 Selecting ECO level	26
4.9 Inlet temperature information	26
4.10 Recommended settings	26
5. Cleaning, care and maintenance	26
6. Troubleshooting	27

INSTALLATION

7. Safety	28
7.1 General safety instructions	28
7.2 Shower operation	28
7.3 Instructions, standards and regulations	28
8. Appliance description	28
8.1 Standard delivery	28
8.2 Accessories	28
9. Preparation	29
9.1 Installation location	29
9.2 Minimum clearances	29
9.3 Water installation	29
10. Installation	29
10.1 Standard installation	30
11. Commissioning	31
11.1 Preparation	31
11.2 Initial start-up	32
11.3 Recommissioning	32
12. Appliance shutdown	32
13. Alternative installation methods	32
13.1 Electrical connection from above on unfinished walls	33
13.2 Electrical connection on unfinished walls with short power cable	33
13.3 Electrical connection on finished walls	33
13.4 Connecting a load shedding relay	33
13.5 Water installation on finished walls	34
13.6 Water installation on finished walls with solder/press-fit fittings	34
13.7 Fitting appliance cover over water installation on finished walls	34

13.8 Lower back panel section installation with threaded fittings on finished walls	34
13.9 Wall mounting bracket when replacing appliance	35
13.10 Installation with offset tiles	35
13.11 Pivoting appliance cover	35
13.12 Operation with preheated water	35
14. Service information	35
15. Troubleshooting	36
16. Maintenance	36
17. Specification	37
17.1 Dimensions and connections	37
17.2 Wiring diagram	37
17.3 Domestic hot water output	37
17.4 Application areas / Conversion table	38
17.5 Pressure drop	38
17.6 Fault conditions	38
17.7 Test symbols	38
17.8 Energy consumption data	38
17.9 Data table	39

GUARANTEE

ENVIRONMENT AND RECYCLING

SPECIAL INFORMATION OPERATION

- The appliance may be used by children aged 3 and older 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 potential risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.
- The tap can reach temperatures up to 70 °C. There is a risk of scalding at outlet temperatures in excess of 43 °C.
- The appliance is suitable for supplying a shower (shower operation). If the appliance is also or exclusively used for shower operation, the qualified contractor must adjust the temperature setting range to 55 °C or less using the internal anti-scalding protection on the appliance. When using preheated water, it must be ensured that the inlet temperature does not exceed 55 °C.
- Ensure the appliance can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least 3 mm contact separation.
- The specified voltage must match the power supply.
- The appliance must be connected to the earth conductor.
- The appliance must be permanently connected to fixed wiring.
- Secure the appliance as described in chapter "Installation / Installation".
- Observe the maximum permissible pressure (see chapter "Installation / Specification / Data table").
- The specific water resistivity of the mains water supply must not be undershot (see chapter "Installation / Specification / Data table").
- Drain the appliance as described in chapter "Installation / Maintenance / Draining the appliance".

1. General information

The chapters "Special information" and "Operation" are intended for both users and qualified contractors.

The chapter "Installation" is intended for qualified contractors.



Note

Read these instructions carefully before using the appliance and retain them for future reference.
Pass on the instructions to a new user if required.

1.1 Safety instructions

1.1.1 Structure of safety instructions



KEYWORD Type of risk

Here, possible consequences are listed that may result from failure to observe the safety instructions.

► Steps to prevent the risk are listed.

1.1.2 Symbols, type of risk

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

1.1.3 Keywords

KEYWORD	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 non-serious or minor injury.

1.2 Other symbols in this documentation



Note

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

Symbol	Meaning
	Material losses (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



Note

All measurements are given in mm unless stated otherwise.

2. Safety

2.1 Intended use

This appliance is suitable for heating domestic hot water or for reheating preheated water. The appliance can supply one or more draw-off points.

Water will not be reheated if the maximum inlet temperature for reheating is exceeded.

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 appliance.

2.2 General safety instructions



CAUTION Burns

During operation, the tap can reach temperatures up to 70 °C.

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



CAUTION Burns

If operating with preheated water, e.g. from a solar thermal system, the DHW temperature may vary from the selected set temperature.



WARNING Injury

The appliance may be used by children aged 3 and older 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 potential risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.

Where children or persons with limited physical, sensory or mental abilities are allowed to use this appliance, we recommend a permanent temperature limit. The following limitation options are available:

- User adjustable: Temperature limit (e.g. for childproofing)
- Qualified contractor adjustable: Internal anti-scalding protection



Material losses

The user should protect the appliance and its tap against frost.

3. Appliance description

The appliance switches on automatically as soon as you open the hot water valve on the tap. When you close the tap, the appliance switches off again automatically.

The appliance heats water as it flows through it. The DHW outlet temperature can be variably adjusted. From a certain flow rate, the control unit regulates the correct heating output, subject to the temperature selected and the current cold water temperature.

The electronically controlled instantaneous water heater with automatic output matching maintains a consistent outlet temperature. It is irrespective of the inlet temperature, up to the maximum output of the appliance.

If the appliance is operated with preheated water and the inlet temperature exceeds the selected set temperature, the word "hot" and the inlet temperature are displayed alternately, and the "hot" LED flashes. The water is not heated further.

You can save and quickly call up different temperatures. With the ECO function, the flow rate is limited to 3 preset levels. The appliance is equipped with functions to permanently limit the temperature (e.g. for childproofing). The backlight switches on automatically as soon as water starts to flow through the appliance or you make a change on the user interface. The backlight switches off automatically 5 seconds after water stops flowing or if no operation has been performed for 30 seconds.

You can set the temperature unit and operating lock individually.

Heating system

The bare wire heating system is enclosed within a pressure-tested plastic jacket. The heating system with its stainless steel internal indirect coil is suitable for hard and soft water areas and is largely insusceptible to scale build-up. The heating system ensures rapid and efficient DHW provision.

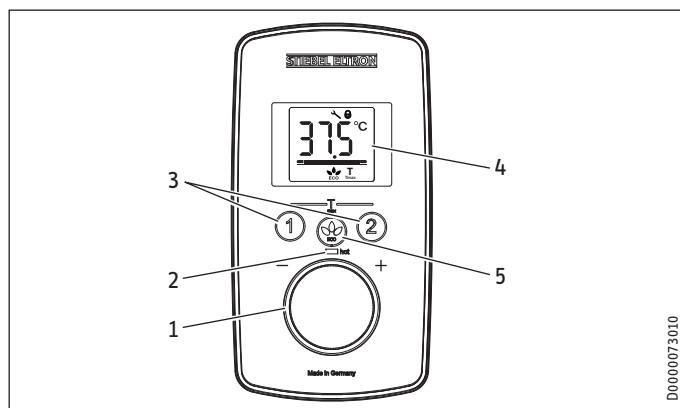


Note

The appliance is equipped with an air detector that largely prevents damage to the heating system. If, during operation, air is drawn into the appliance, the appliance shuts down for one minute, thereby protecting the heating system.

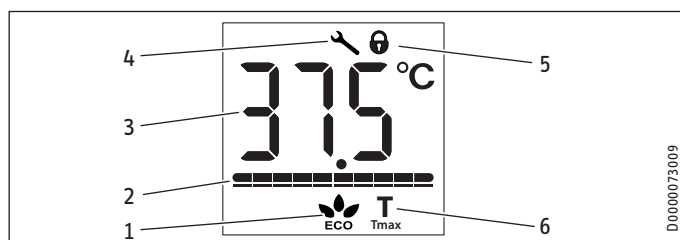
4. Settings and displays

4.1 User interface



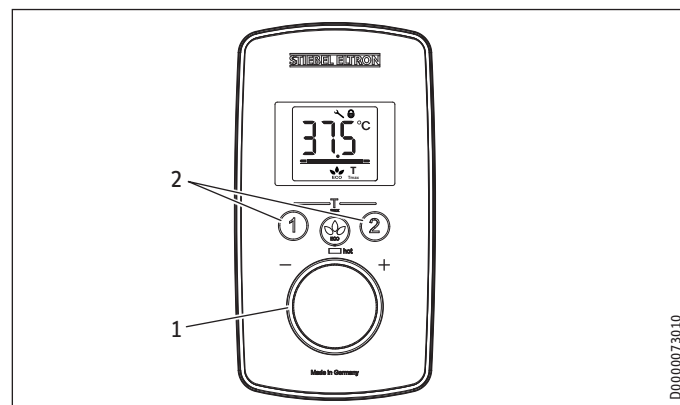
- 1 Temperature selector
- 2 "hot" scald warning LED, at temperatures higher than 43 °C
- 3 Temperature memory buttons 1 and 2
- 4 Display
- 5 ECO button with ECO level selection / Menu call-up

4.2 Display symbols



- 1 ECO indicator [rolling, levels 1 - 3, OFF]
- 2 Output bar [10 - 100 %]
- 3 Segment display [°C/°F]
- 4 In the event of an appliance fault, a spanner appears
- 5 Operating lock [ON/OFF]
- 6 Tmax, displayed when temperature limit is enabled

4.3 Setting the temperature



- 1 Set temperature selector (no end-stop):
"OFF", 20 - 60 °C (factory setting)
- 2 Call up/assign preferred temperatures

Setting steps

Temperature range	Step	Temperature range	Step
20 °C ... 35 °C	1 °C	68 °F ... 140 °F	1 °F
35 °C ... 43 °C	0.5 °C		
43 °C ... 60 °C	1 °C		



Note

If the outlet temperature is not high enough when the draw-off valve is fully open and the temperature selector is set to maximum, then more water is flowing through the appliance than can be heated by the heating system (appliance working at maximum output).

- Use the ECO button to reduce the water volume until the required temperature is achieved.

4.4 Internal anti-scalding protection (qualified contractors)

The appliance has an anti-scalding protection function. The qualified contractor can set an anti-scalding protection level for you on request.

If the anti-scalding protection function (43 °C) is enabled, "Tmax" flashes continually once the set temperature has been reached.

4.5 Setting the Tmax temperature limit

Enabling the high limit safety cut-out

You can activate and adjust the temperature limit individually (e.g. for childproofing).

- Press and hold buttons "1" and "2" for longer than 5 seconds, until "Tmax" and the temperature display flash.
- Select a temperature limit.

10 seconds after completing the setting, the menu item will disappear automatically.

If the high limit safety cut-out is enabled, "Tmax" is continuously displayed.

Disabling the high limit safety cut-out

- Disable the high limit safety cut-out by pressing and holding buttons "1" and "2" for longer than 5 seconds.

4.6 Allocating temperature memory buttons

Memory buttons "1" and "2" can each be assigned a required temperature.

- ▶ Select the required temperature.
- ▶ To store the required temperature, press and hold button "1" or "2" for longer than 3 seconds. The temperature flashes once to confirm.

4.7 Settings menu

Menu	Description
Temperature display	Select °C or °F
Operating lock	Select ON or OFF. Symbol displayed
Fault code display	Displays E1...E3 if there is a fault on the appliance. Call qualified contractor.

- ▶ To call up the menu, press and hold the ECO button for longer than 5 seconds.
- ▶ To select, turn the temperature selector.
- ▶ Press the ECO button once more.
- ▶ To quit the menu, press and hold the ECO button for longer than 5 seconds.

The menu switches off automatically if no operation has been performed for 30 seconds.



Note

To call up the menu when the operating lock is enabled, press and hold the ECO button for longer than 10 seconds.

4.8 Selecting ECO level

ECO level	Display	Flow rate limitation
Level 1		8 l/min (factory setting)
Level 2		7 l/min
Level 3		6 l/min
	No symbol	No flow rate limit

- ▶ Briefly press the ECO button. Rolling selection, "Level 1 - 3/ OFF".

4.9 Inlet temperature information

If the appliance is operated with preheated water and the inlet temperature exceeds the selected set temperature, the word "hot" and the inlet temperature are displayed alternately, and the "hot" LED flashes.

4.10 Recommended settings

Your instantaneous water heater offers maximum precision and maximum convenience in DHW provision. Should you nonetheless be operating the appliance with a thermostatic valve, we recommend that you:

- ▶ Adjust the set temperature on the appliance to over 50 °C. Then set the required set temperature on the thermostatic valve.

Saving energy

The following recommended settings will result in the lowest energy consumption:

- 38 °C for hand washbasins, showers, bath
- 55 °C for kitchen sinks

Internal anti-scalding protection (qualified contractors)

If required, the qualified contractor can set a permanent temperature limit, for example in nurseries, hospitals etc.

When supplying a shower, the temperature setting range must be adjusted by the qualified contractor to 55 °C or less.

Limiting it in this way prevents water from flowing out of the appliance at temperatures which could cause injury.

Recommended setting for operation with a thermostatic valve and water preheated by solar energy

- ▶ Set the temperature at the appliance to the maximum temperature.

Following an interruption to the water supply



Material losses

To ensure that the bare wire heating system is not damaged following an interruption to the water supply, the appliance must be restarted taking the following steps.

- ▶ Disconnect the appliance from the power supply by removing the fuses/tripping the MCBs.
- ▶ Open the tap for one minute until the appliance and its upstream cold water inlet line are free of air.
- ▶ Switch the power back ON.

5. Cleaning, care and maintenance

- ▶ Never use abrasive or corrosive cleaning agents. A damp cloth is sufficient for cleaning the appliance.
- ▶ Check the taps regularly. Limescale deposits at the tap outlets can be removed using commercially available descaling agents.

6. Troubleshooting

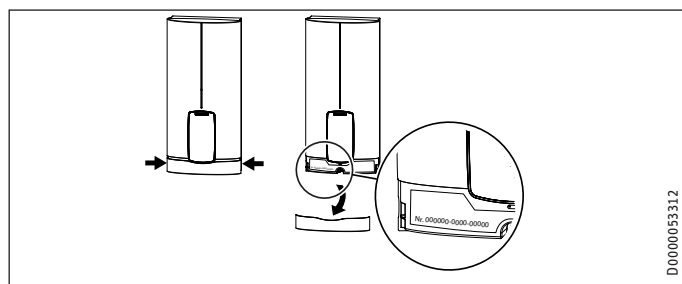
Problem	Cause	Remedy
The appliance will not start despite the DHW valve being fully open.	There is no power.	Check the fuses/MCBs in your distribution board.
	The aerator in the tap or the shower head is scaled up or soiled.	Clean and/or descale the aerator or shower head.
	The water supply has been interrupted.	Vent the appliance and the cold water inlet line.
When hot water is being drawn off, cold water flows for a short period.	The air detector detects air in the water. It switches off the heating output briefly.	The appliance restarts automatically after 1 minute.
The required temperature cannot be set.	The high limit safety cut-out and/or internal anti-scalding protection are enabled.	Disable temperature limiting. The internal anti-scalding protection can be adjusted only by the qualified contractor.
The flow rate is too low.	ECO function is enabled.	Select a different ECO level or disable the ECO function.
No settings can be made on the programming unit.	The operating lock is enabled.	Press and hold the ECO button for more than 10 seconds to disable the operating lock.



Note

After a power failure
The programming unit displays and selected settings are retained following a power failure.

If you cannot remedy the fault, contact your qualified contractor.
To facilitate and speed up your request, provide the number from the type plate (000000-0000-000000).



D0000053312

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 function and operational reliability only if original accessories and spare parts intended for the appliance are used.



Material losses

Observe the maximum inlet temperature. Higher temperatures may damage the appliance. You can limit the maximum inlet temperature by installing a central thermostatic valve (see chapter "Appliance description / Accessories").



WARNING Electrocution

This appliance contains capacitors which are discharged when disconnected from the power supply. The capacitor discharge voltage may briefly reach > 60 V DC.

7.2 Shower operation



CAUTION Burns

► When supplying a shower, set the internal anti-scalding protection to 55 °C or less; see chapter "Commissioning / Preparations".



CAUTION Burns

If the water supplied to the appliance is preheated, please note the following points:

- The internally adjustable anti-scalding protection and the temperature limit that is adjustable by the user may be exceeded.
- The dynamic anti-scalding protection between the appliance and the wireless remote control may not be effective.
- In both cases, limit the temperature with an upstream central thermostatic valve (ZTA 3/4).

7.3 Instructions, standards and regulations



Note

Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

- The IP 25 (hoseproof) rating can only be ensured with a correctly fitted cable grommet.
- The specific electrical resistance of the water must not fall below that stated on the type plate. In a linked water network, factor in the lowest electrical resistance of the water. Your water supply utility will advise you of the specific electrical water resistance or conductivity.

8. Appliance description

8.1 Standard delivery

The following are delivered with the appliance:

- Wall mounting bracket
- Installation template
- 2 twin connectors
- 3-way ball shut-off valve for cold water
- Tee for domestic hot water
- Flat gaskets
- Strainer
- Plastic profile washer
- Plastic connection pieces / Installation aid
- Cap and back panel guides
- Jumper for internal anti-scalding protection
- Jumper for output changeover (only on DEL 18/21/24 Plus)

8.2 Accessories

Wireless remote control

- FFB 4 Set EU

Taps/valves

- MEKD mono lever kitchen pressure tap
- MEBD mono lever bath pressure tap

Plug G ½ A

If you use other than the recommended pressure taps on finished walls, please use the plugs.

Installation set for finished walls

- Solder fitting - copper pipe for soldered connection Ø 12 mm
- Press-fit fitting - copper pipe
- Press-fit fitting - plastic pipe (suitable for Viega: Sanfix-Plus or Sanfix-Fosta)

Universal mounting frame

- Mounting frame with electrical connections

Pipe assembly for undersink appliances

You will need the undersink installation set if you make the water connections (G ¾ A) at the top of the appliance.

Pipe assembly for offset installation

Use this pipe assembly if you intend to offset the appliance by up to 90 mm downwards from the water connection.

Pipe assembly for replacing a gas water heater

You will need this pipe assembly set if the existing installation has gas water heater connections (cold water connection on the left-hand side, DHW connection on the right-hand side).

Pipe assembly for DHB water plug-in couplings

Use the water plug-in couplings if the existing installation contains water plug-in connections from a DHB water heater.

INSTALLATION

Preparation

Load shedding relay (LR 1-A)

The load shedding relay for installation in the distribution board provides priority control for the instantaneous water heater when other appliances, such as electric storage heaters, are being operated simultaneously.

Central thermostatic valve (ZTA 3/4)

Use the thermostatic valve for central premixing when, for example, operating an instantaneous water heater with preheated water. For use in shower operation, the valve must be set to a maximum of 55 °C.

9. Preparation

9.1 Installation location



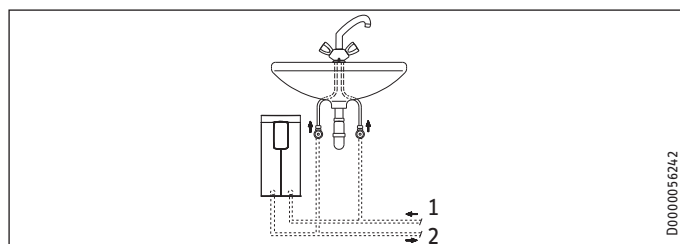
Material losses

Install the appliance in a room free from the risk of frost.

- Always install the appliance vertically and near the draw-off point.

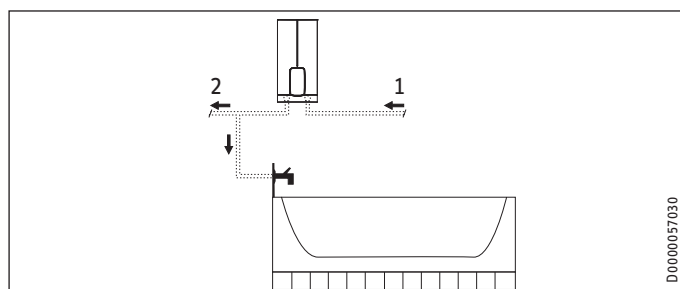
The appliance is suitable for undersink and oversink installation.

Undersink installation



- 1 Cold water inlet
- 2 DHW outlet

Oversink installation



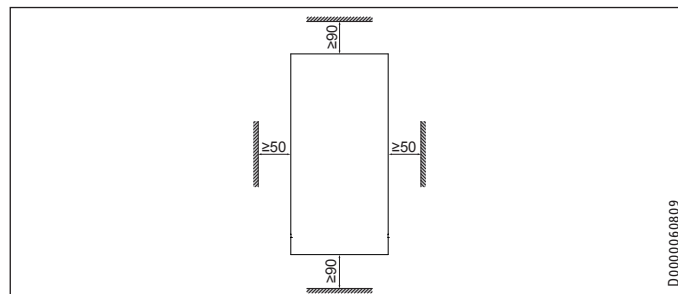
- 1 Cold water inlet
- 2 DHW outlet



Note

► Mount the appliance on the wall. The wall must have sufficient load bearing capacity.

9.2 Minimum clearances



- Maintain the minimum clearances to ensure trouble-free operation of the appliance and facilitate maintenance work.

9.3 Water installation

- Flush the water line thoroughly.

Taps/valves

Use appropriate pressure taps. Open vented taps are not permitted.



Note

Never use the 3-way ball shut-off valve in the cold water inlet to reduce the flow rate. The 3-way ball shut-off valve is intended only to shut off the cold water inlet.

Permissible water line materials

- Cold water inlet line:
Pipes made from galvanised steel, stainless steel, copper or plastic
- DHW outlet line:
Stainless steel pipe, copper pipe or plastic pipe



Material losses

If plastic pipework systems are used, take into account the maximum inlet temperature and the maximum permissible pressure.

Flow rate

- Ensure that the flow rate for switching on the appliance is achieved.
- Increase the water line pressure if the required flow rate is not achieved when the draw-off valve is fully open.

10. Installation

Factory settings	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Int. anti-scald protection in °C	60	60
Connected load in kW	21	27

Standard installation	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Electrical connection from below on unfinished walls	x	x
Water connection on unfinished walls	x	x

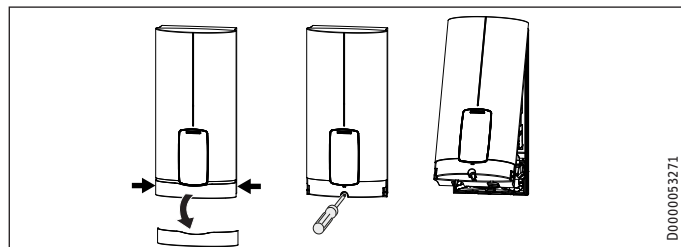
For further installation options, see chapter "Alternative installation methods".

INSTALLATION

Installation

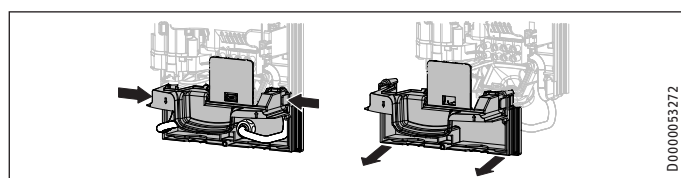
10.1 Standard installation

Opening the appliance



D0000053271

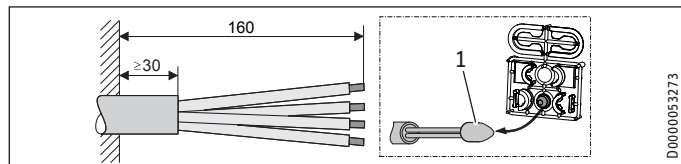
- Open the appliance by holding the fascia at the side and pulling forwards away from the appliance cover. Undo the screw. Pivot open the appliance cover.



D0000053272

- Remove the back panel by pressing the two locking tabs and pulling the lower section of the back panel forwards.

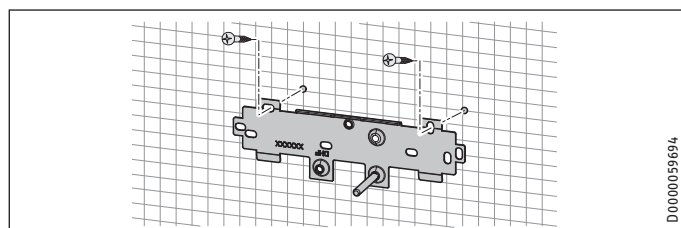
Preparing the power cable on unfinished walls, for connection from below



D0000053273

- 1 Cable entry installation aid
- Prepare the power cable.

Fitting the wall mounting bracket



D0000059694

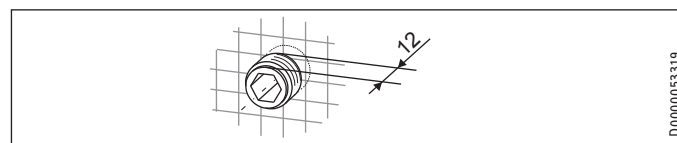
- Mark out the holes for drilling using the installation template. If the appliance is to be installed on finished walls, also mark out the fixing hole in the lower section of the template.
- Drill the holes and secure the wall mounting bracket at 2 points using suitable fixing materials (screws and rawl plugs are not part of the standard delivery).
- Fit the wall mounting bracket.

Installing the twin connector



Material losses

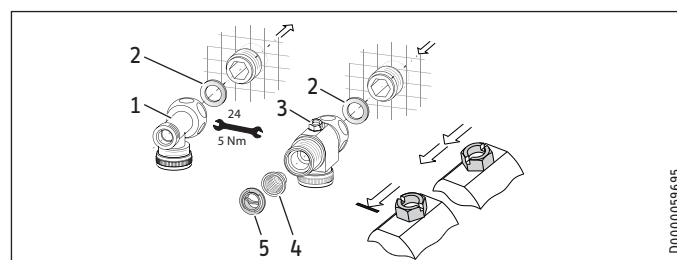
Carry out all water connection and installation work in accordance with regulations.



D0000053319

- Seal and insert the twin connectors.

Making the water connection



D0000059695

- 1 DHW with tee
- 2 Gasket
- 3 Cold water with 3-way ball shut-off valve
- 4 Strainer
- 5 Plastic profile washer

- Secure the tee and 3-way ball shut-off valve, each with a flat gasket, to the twin connector.



Material losses

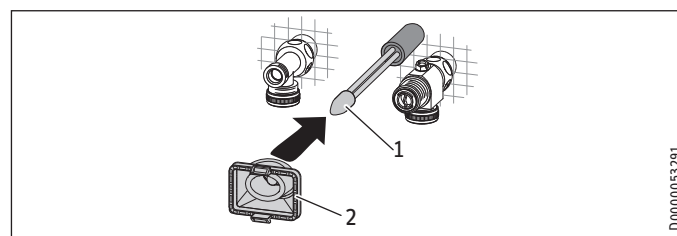
The strainer must be fitted for the appliance to function.
► When replacing an appliance, check whether the strainer is installed.

Installing the appliance



Note

If you are installing the appliance with flexible pipe connections, also secure the back panel with a screw.



D0000053291

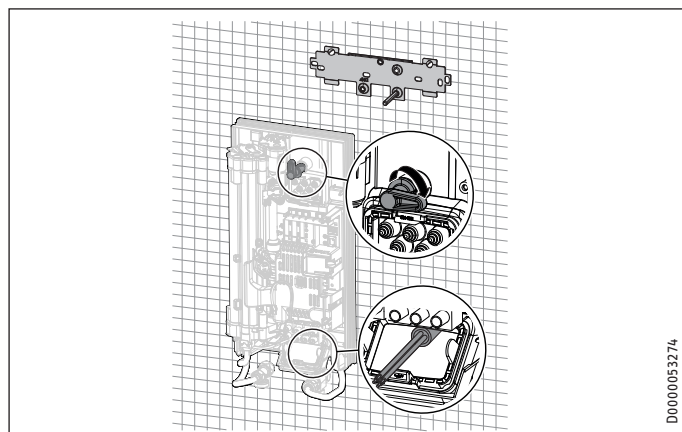
- 1 Cable entry installation aid
- 2 Cable grommet

Use the installation aid for easier wiring access through the cable grommet (see plastic parts set supplied).

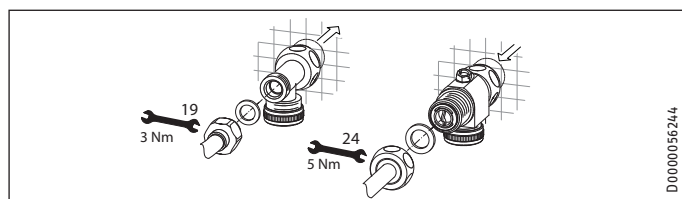
- Remove the cable grommet from the back panel.
- Pull the cable grommet over the cable sheath of the power cable. For large cable cross-sections, enlarge the hole in the cable grommet if necessary.

INSTALLATION

Commissioning



- Remove the transport protection plugs from the appliance pipe connections.
- Bend the power cable 45° upwards.
- Route the power cable and cable grommet through the back panel from the rear.
- Install the appliance on the threaded studs of the wall mounting bracket.
- Press the back panel firmly into place, aligning it correctly.
- Lock the fixing toggle by turning it 90° clockwise.
- Pull the cable grommets into the back panel, until both locking tabs engage.



- Fit the pipe connections with flat gaskets onto the water connections.
- Open the 3-way ball shut-off valve or the shut-off valve in the cold water supply line.

Making the 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 must be in the form of a permanent connection 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.



WARNING Electrocutation

Ensure that the appliance is earthed.

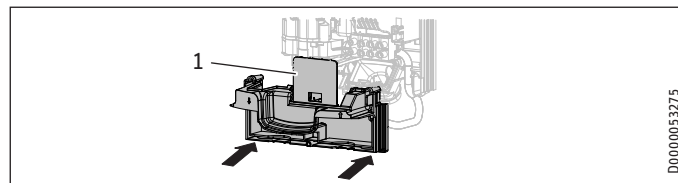


Material losses

Observe the type plate. The specified rated voltage must match the mains voltage.

- Connect the power cable to the mains terminal.

Fitting the lower back panel section



1 Diffuser on lower back panel

- Fit the lower back panel section into the back panel. Check that both locking tabs are engaged.
- Align the mounted appliance by undoing the fixing toggle, aligning the power supply and back panel, and then re-tightening the fixing toggle. If the back panel does not sit flush against the wall, you can secure the appliance at the bottom with an additional screw.

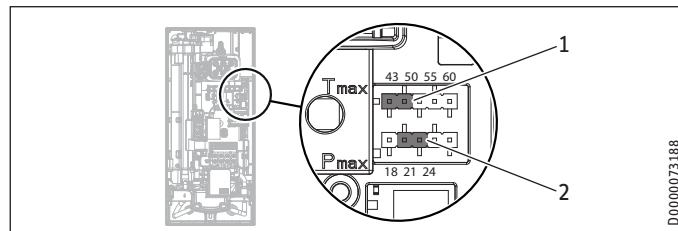


Material losses

Do not bend the diffuser on the lower back panel when installing.

11. Commissioning

11.1 Preparation



- 1 Jumper for anti-scalding protection setting
- 2 Jumper for connected load

Internal anti-scalding protection via jumper slot

Jumper position	Description
43	For example, nurseries, hospitals etc.
50	
55	Max. for shower operation
60	Factory setting
No jumper	Limited to 43 °C

- Install the anti-scalding protection setting jumper in the required position (= temperature in °C) on the pin strip.



CAUTION Burns

If the water supplied to the appliance is preheated, the internal anti-scalding protection and the temperature limit that is adjustable by the user may be exceeded. In such cases, limit the temperature with an upstream central thermostatic valve (ZTA 3/4).

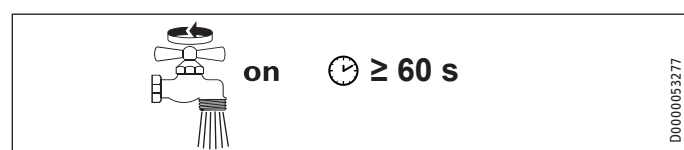
Changing connected load via jumper slot, DEL 18/21/24 Plus only

If you select a connected load other than the 21 kW factory setting for appliances with selectable connected load, you will need to reposition the jumper.

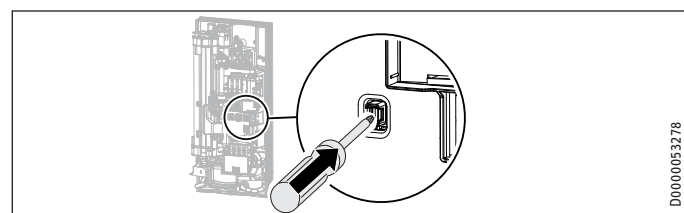
- Install the jumper in the required position on the pin strip.

Jumper position	Connected load
18	18 kW
21	21 kW
24	24 kW
No jumper	18 kW

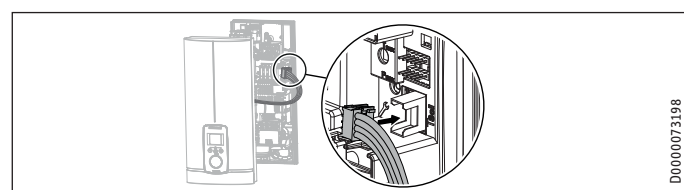
11.2 Initial start-up



- Open and close all connected draw-off valves several times, until all air has been purged from the pipework and the appliance.
- Carry out a tightness check.



- Activate the safety switch by firmly pressing the reset button (the appliance is delivered with the safety switch disabled).

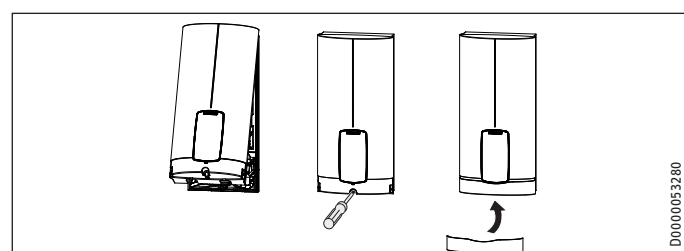


- Connect the programming unit connecting cable to the PCB.



Note

For undersink installation, the appliance cover should be turned round for easier operation; see chapter "Alternative installation methods / Pivoting appliance cover".



- Hook the appliance cover at the top rear into the back panel. Pivot the appliance cover downwards. Check that the appliance cover is securely fitted at both top and bottom.

- Tick the selected connected load and rated voltage on the appliance cover type plate (on both sides). Use a ballpoint pen to do this.
- Secure the appliance cover with the screw.
- Fit the fascia to the appliance cover.



- Switch on the power supply.

11.2.1 Appliance handover

- Explain the appliance function to users and familiarise them with its operation.
- Make the user aware of potential dangers, especially the risk of scalding.
- Hand over the instructions.

11.3 Recommissioning



Material losses

To ensure that the bare wire heating system is not damaged following an interruption to the water supply, the appliance must be restarted taking the following steps.

- Disconnect the appliance from the power supply by removing the fuses/tripping the MCBs.
- Open the tap for a minimum of one minute until the appliance and its upstream cold water inlet line are free of air.
- Switch the power back ON.

12. Appliance shutdown

- Isolate all poles of the appliance from the power supply.
- Drain the appliance (see chapter "Installation / Maintenance / Draining the appliance").

13. Alternative installation methods

Overview of the alternative types of installation

Electrical connection	IP rating
On unfinished walls, connected from above	IP 25
Unfinished walls, from below, short power cable	IP 25
Installation on finished walls	IP 24

Water connection	IP rating
Installation on finished walls	IP 24

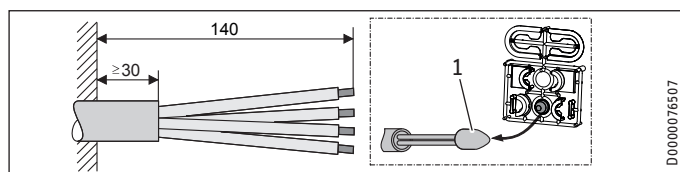
Other	IP rating
Installation with offset tiles	IP 25
Pivoting appliance cover	IP 25



WARNING Electrocutation

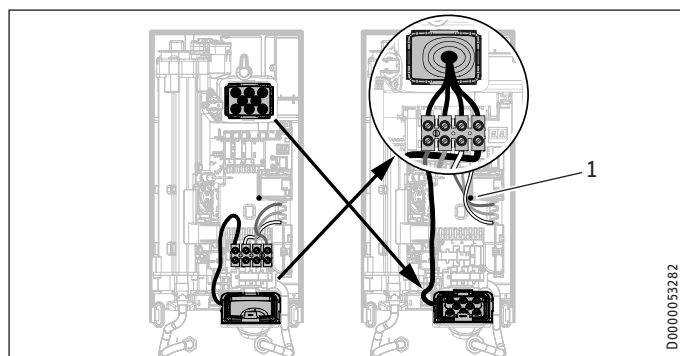
Before any work on the appliance, ensure omnipolar disconnection from the power supply.

13.1 Electrical connection from above on unfinished walls



1 Cable entry installation aid

- Prepare the power cable.



1 Cable routing

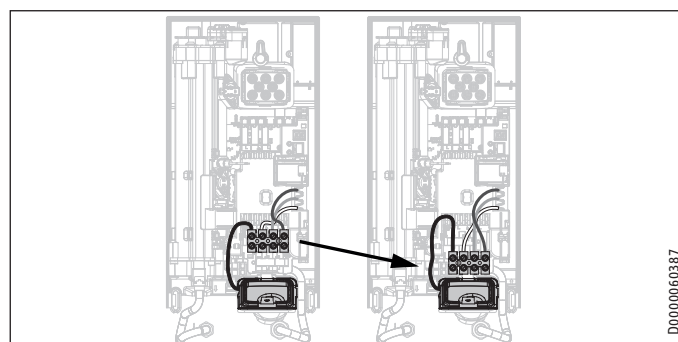
- Reposition the mains terminal from the bottom to the top. To do this, undo the fixing screw. Turn the mains terminal with connecting cables 180° clockwise. Route the cable around the cable guide when doing so. Secure the mains terminal in place.
- Replace the cable grommets.
- Install the cable grommet downwards from above.
- Pull the cable grommet over the cable sheath of the power cable.
- Install the appliance on the threaded studs of the wall mounting bracket.
- Push the back panel firmly against the wall. Lock the fixing toggle by turning it 90° clockwise.
- Pull the cable grommets into the back panel, until both locking tabs engage.
- Connect the power cable to the mains terminal.



WARNING Electrocutation

The connecting wires must not protrude beyond the level of the mains terminal.

13.2 Electrical connection on unfinished walls with short power cable



- Reposition the mains terminal further downwards. To do this, undo the fixing screw. Secure the mains terminal in place.

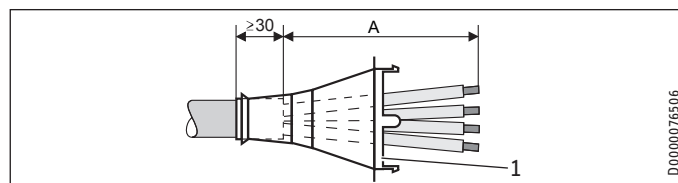
13.3 Electrical connection on finished walls



Note

This type of connection changes the IP rating of the appliance.

- Change the type plate. Cross out "IP 25" and mark the box "IP 24". Use a ballpoint pen to do this.



1 Cable grommet

Dimension A Electrical connection on finished walls

160 Positioned in lower section of appliance

110 Positioned in upper section of appliance

- Prepare the power cable. Fit the cable grommet.



Material losses

Use a new back panel/appliance cover if you break out the wrong hole in the back panel/appliance cover by mistake.

- Cleanly cut and break out the required cable entries from the back panel and appliance cover (for the positions, see chapter "Specification / Dimensions and connections"). Deburr any sharp edges with a file.
- Route the power cable through the cable grommet.
- Connect the power cable to the mains terminal.

13.4 Connecting a load shedding relay

Install a load shedding relay in the distribution board in conjunction with other electric appliances, e.g. electric storage heaters. The relay responds when the instantaneous water heater starts.



Material losses

Connect the phase that switches the load shedding relay to the indicated terminal of the mains terminal in the appliance (see chapter "Specification / Wiring diagram").

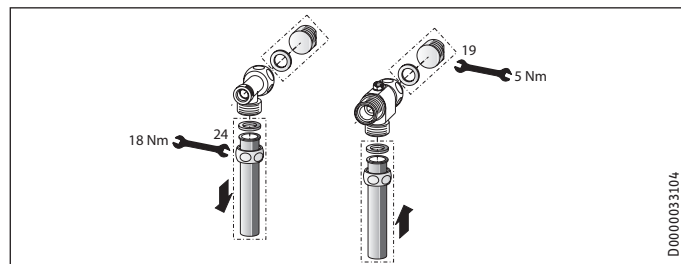
13.5 Water installation on finished walls



Note

This type of connection changes the IP rating of the appliance.

- Change the type plate. Cross out "IP 25" and mark the box "IP 24". Use a ballpoint pen to do this.

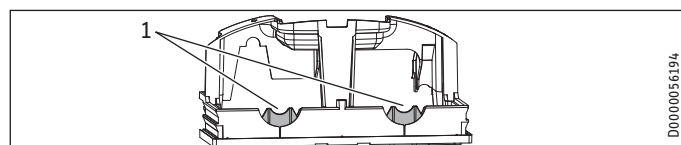


- Fit water plugs with gaskets to seal the concealed connections. All taps obtained as accessories are supplied with plugs and gaskets as standard. For pressure taps other than those recommended by us, plugs and gaskets can be ordered as accessories.
- Fit a suitable pressure tap.
- Push the lower back panel section under the connecting pipes of the tap and push it into the back panel.
- Secure the connection pipes to the tee and the 3-way ball shut-off valve.



Note

You can break off the pipe fitting tabs on the lower back panel section if required.



1 Tab

13.6 Water installation on finished walls with solder/press-fit fittings

You can connect copper or plastic pipes using the accessories "solder fitting" or "press-fit fitting".

With "solder fitting" with threaded fitting for 12 mm copper pipes, proceed as follows:

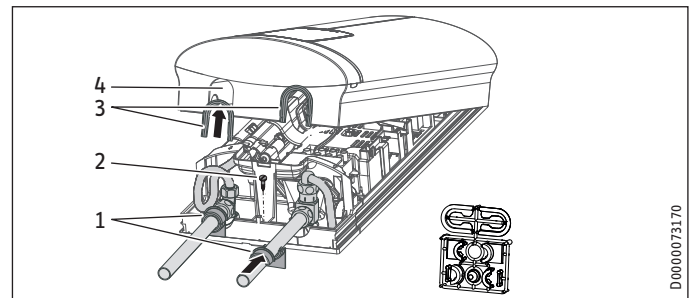
- Push the union nuts over the connection pipes.
- Solder the inserts to the copper pipes.
- Push the lower back panel section under the connecting pipes of the tap and push it into the back panel.
- Secure the connection pipes to the tee and the 3-way ball shut-off valve.



Note

Observe the tap manufacturer's instructions.

13.7 Fitting appliance cover over water installation on finished walls



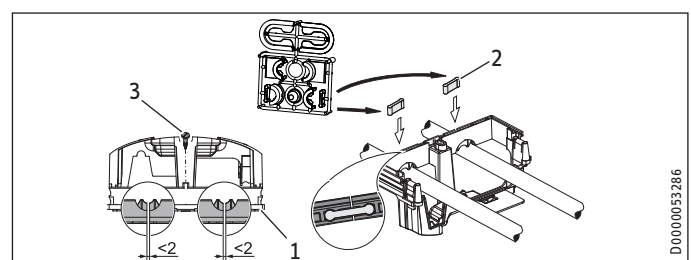
- 1 Back panel guides
 - 2 Screw
 - 3 Cover guides with sealing lips on the pipe side
 - 4 Pipe knock-out
- Cleanly saw and break out the pipe knock-outs in the appliance cover. If necessary, use a file.
 - When installing the connection pipes without offset, break off the sealing lips on the cover guides.
 - Click the cover guides into place in the knock-outs.
 - Position the back panel guides on the pipes. Push them together. Then push the guide pieces against the back panel as far they will go.
 - Secure the lower back panel section with a screw.



Note

Use the cover guides with sealing lips if the connection pipes are slightly offset. In this case, the back panel guides are not fitted.

13.8 Lower back panel section installation with threaded fittings on finished walls



- 1 Lower back panel section
- 2 Connection piece as delivered
- 3 Screw

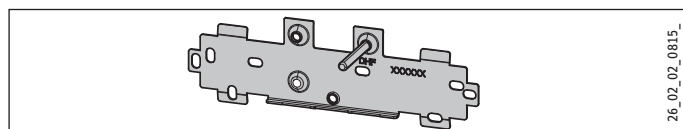
If using threaded fittings on finished walls, the lower back panel section can also be installed after fitting the taps/valves. To do this, carry out the following steps:

- Cut open the lower section of the back panel.
- Fit the lower section of the back panel by bending it out at the sides and guiding it over the pipes.
- Insert the connection pieces into the lower section of the back panel from behind.
- Click the lower section of the back panel into place.
- Secure the lower back panel section with a screw.

13.9 Wall mounting bracket when replacing appliance

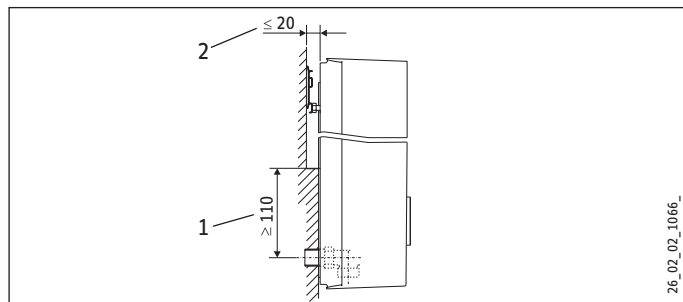
An existing STIEBEL ELTRON wall mounting bracket may be used when replacing appliances (except for DHF instantaneous water heater), as long as the fixing screw is in the lower right position.

Replacing a DHF instantaneous water heater



- Reposition the fixing screw on the wall mounting bracket (the securing screw has a self-tapping thread).
- Rotate the wall mounting bracket 180° and mount it on the wall (the DHF logo is then turned towards the reader).

13.10 Installation with offset tiles

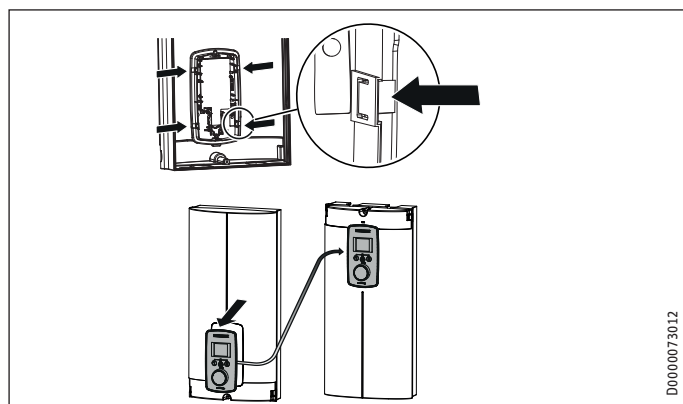


- 1 Minimum contact area of the appliance
- 2 Maximum tile offset

- Adjust the wall clearance. Lock the back panel in place using the fixing toggle (turn 90° clockwise).

13.11 Pivoting appliance cover

The appliance cover should be turned round for undersink installation.



- Remove the programming unit from the appliance cover by pressing the locking hooks and removing the programming unit.
- Turn the appliance cover (not the appliance) and refit the programming unit. Push the programming unit home in parallel until all locking tabs engage. When engaging the locking tabs, apply counter pressure by pushing against the appliance cover from the inside.



WARNING Electrocutation

All 4 locking tabs on the programming unit must click into place. The locking tabs must be complete and undamaged. If the programming unit is not inserted correctly, protection of users against contact with live components cannot be ensured.

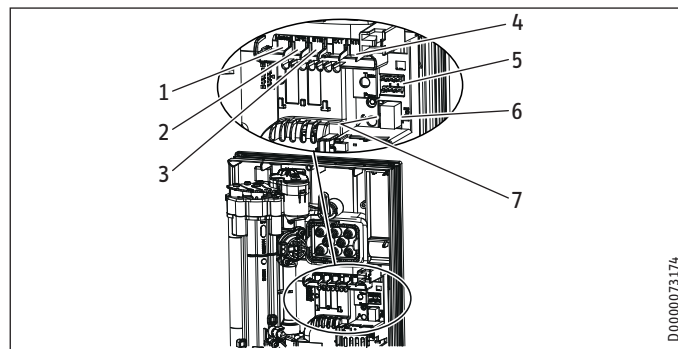
- Insert the connecting cable plug of the programming unit into the PCB (see chapter "Commissioning / Initial start-up").
- Hook the appliance cover in at the bottom. Pivot the appliance cover up to the back panel.
- Secure the appliance cover.
- Fit the cover on to the appliance cover.

13.12 Operation with preheated water

You can restrict the maximum inlet temperature by installing a central thermostatic valve.

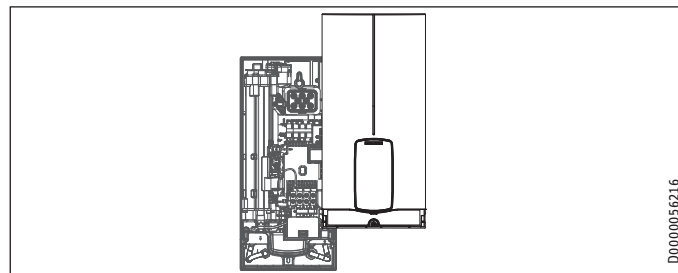
14. Service information

Overview of connections



- 1 Flow limiter
- 2 Flow sensor
- 3 High limit safety cut-out, automatic reset
- 4 NTC sensor
- 5 Pin strips for connected load and anti-scalding protection
- 6 Programming unit plug-in position
- 7 Diagnostic traffic light

Appliance cover retainer



INSTALLATION

Troubleshooting

15. Troubleshooting



WARNING Electrocutation
To test the appliance, it must be connected to the power supply.

Display indication	Cause
E1 Spanner	Fault in electronic safety circuit.
E2 flashing	Break or short circuit in inlet sensor.
E3 flashing	Short circuit in outlet sensor.



Note
The diagnostic traffic light is displayed when water flows.

Indicator options for diagnostic traffic light (LED)

	Red	Illuminates in the event of a fault
	Yellow	Illuminates in heating mode/flashes when output restriction reached
	Green	Flashing: Appliance connected to power supply

Diagnostic traffic light	Fault	Cause	Remedy
No LED illuminates.	The appliance does not heat up.	There is no power supply.	Check the fuse/MCB in your fuse box/distribution board.
		The PCB is faulty.	Replace the test assembly.
Green flashes, yellow off, red off	No DHW	The shower head / aerator are scaled up.	Descale or replace the shower head / aerator if necessary.
		The strainer in the cold water inlet is dirty.	Clean the strainer.
		The flow meter is not plugged in.	Reconnect the connecting cable on the PCB.
		The flow meter is faulty.	Replace the flow meter.
		The PCB is faulty.	Replace the test assembly.
Green flashes, yellow on, red off	The display is completely off.	Loose set value transducer cable between PCB and display.	Check the set value transducer cable and plug the cable into the programming unit and/or PCB.
		The programming unit connecting cable is faulty.	Check the connecting cable and replace if required.
		The programming unit PCB is faulty.	Check the programming unit and replace if required.
Green flashes, yellow on, red off	No DHW, the outlet temperature does not match the set value.	The downstream tap is faulty.	Replace the faulty tap.
		Internal anti-scalding protection is activated.	Deactivate the internal anti-scalding protection.
		The heating system is faulty.	Replace the test assembly.
		The outlet detector is faulty.	Replace the outlet sensor.
		The PCB is faulty.	Replace the test assembly.
Green flashes, yellow off, red on, E1 displayed	No DHW, the outlet temperature does not match the set value.	The high limit safety cut-out is not enabled.	Enable the safety switch.
		The high limit safety cut-out is not connected.	Reconnect the connecting cable on the PCB.
		The high limit safety cut-out has tripped.	Remedy the cause and activate the safety switch.
		The high limit safety cut-out is faulty.	Replace the high limit safety cut-out.

16. Maintenance



WARNING Electrocutation
Before any work on the appliance, ensure omnipolar disconnection from the power supply.

Draining the appliance

The appliance can be drained for maintenance work.



WARNING Burns
Hot water may escape when you drain the appliance.

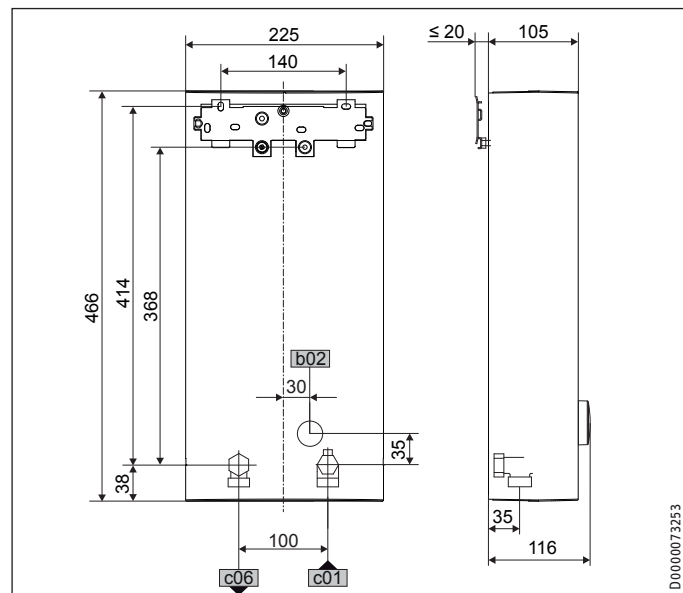
- Close the 3-way ball shut-off valve or the shut-off valve in the cold water supply line.
- Open all draw-off valves.
- Undo the pipe connections from the appliance.
- Store the dismantled appliance in a room free from the risk of frost, as water residues remaining inside the appliance can freeze and cause damage.

Cleaning the strainer

If dirty, clean the strainer in the threaded cold water fitting. Close the 3-way ball shut-off valve or the shut-off valve in the cold water supply line before removing, cleaning and refitting the strainer.

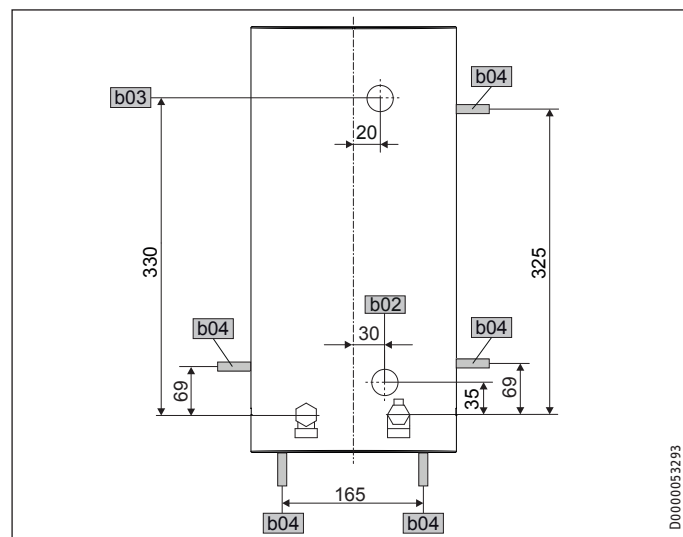
17. Specification

17.1 Dimensions and connections



		DEL Plus
b02	Entry electrical cables I	Installation on unfinished walls
c01	Cold water inlet	Male thread G 1/2 A
c06	DHW outlet	Male thread G 1/2 A

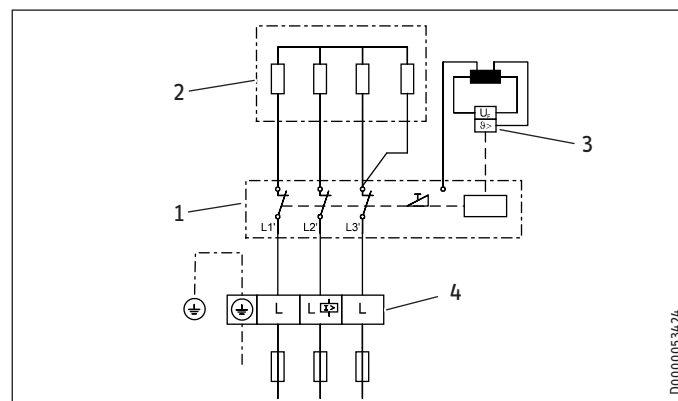
Alternative connection options



		DEL Plus
b02	Entry electrical cables I	Installation on unfinished walls
b03	Entry electrical cables II	Installation on unfinished walls
b04	Entry electrical cables III	Installation on finished walls

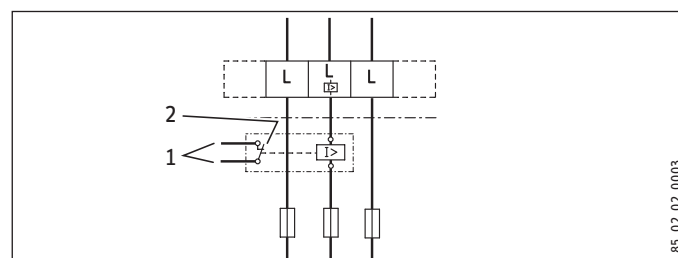
17.2 Wiring diagram

3/PE ~ 380-415 V



- 1 Power PCB with integral safety switch
- 2 Bare wire heating system
- 3 High limit safety cut-out
- 4 Mains terminal

Priority control with LR 1-A



- 1 Control cable to the contactor of the second appliance (electric storage heater, for example)
- 2 Control contact drops out when switching the instantaneous water heater on.

17.3 Domestic hot water output

The DHW output is subject to the connected power supply, the appliance's connected load and the cold water inlet temperature. The rated voltage and rated output can be found on the type plate.

Connected load in kW			38 °C DHW output in l/min.			
Rated voltage			Cold water inlet temperature			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16.2			7.0	8.3	10.1	12.9
19			8.2	9.7	11.8	15.1
21.7			9.4	11.1	13.5	17.2
	18		7.8	9.2	11.2	14.3
	21		9.1	10.7	13.0	16.7
	24		10.4	12.2	14.9	19.0
		19.4	8.4	9.9	12.0	15.4
		22.6	9.8	11.5	14.0	17.9
		25.8	11.2	13.2	16.0	20.5
24.4			10.6	12.4	15.2	19.4
	27		11.7	13.8	16.8	21.4

INSTALLATION

Specification

Connected load in kW			50 °C DHW output in L/min.			
Rated voltage			Cold water inlet temperature			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16.2			5.1	5.8	6.6	7.7
19			6.0	6.8	7.8	9.0
21.7			6.9	7.8	8.9	10.3
	18		5.7	6.4	7.3	8.6
	21		6.7	7.5	8.6	10.0
	24		7.6	8.6	9.8	11.4
		19.4	6.2	6.9	7.9	9.2
		22.6	7.2	8.1	9.2	10.8
		25.8	8.2	9.2	10.5	12.3
24.4			7.7	8.7	10.0	11.6
	27		8.6	9.6	11.0	12.9

17.4 Application areas / Conversion table

Specific electrical resistance and specific electrical conductivity

Standard specification at 15 °C			20 °C			25 °C		
Resistance $\rho \geq$	Conductivity $\sigma \leq$		Resistance $\rho \geq$	Conductivity $\sigma \leq$		Resistance $\rho \geq$	Conductivity $\sigma \leq$	
Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$
900	111	1111	800	125	1250	735	136	1361

17.8 Energy consumption data

The product data complies with EU regulations relating to the directive on the ecodesign of energy related products (ErP).

		DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
		236739	236740
Manufacturer		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Load profile		S	S
Energy efficiency class		A	A
Energy conversion efficiency	%	39	39
Daily power consumption	kWh	2.211	2.217
Annual power consumption	kWh	480	481
Default temperature setting	°C	60	60
Sound power level	dB(A)	15	15
Special information on measuring efficiency		Measured at ECO level with greatest flow, maximum output and maximum set value.	Measured at ECO level with greatest flow and maximum set value.

17.5 Pressure drop

Taps/valves

Tap pressure drop at a flow rate of 10 L/min		
Mono lever mixer tap, approx.	MPa	0.04 - 0.08
Thermostatic valve, approx.	MPa	0.03 - 0.05
Shower head, approx.	MPa	0.03 - 0.15

Sizing the pipework

When calculating the size of the pipework, an appliance pressure drop of 0.1 MPa is recommended.

17.6 Fault conditions

In the event of a fault, loads up to 80 °C at a pressure of 1.0 MPa can occur briefly in the installation.

17.7 Test symbols

See type plate on the appliance.

17.9 Data table

		DEL 18/21/24 Plus			DEL 27 Plus	
		236739			236740	
Electrical data						
Rated voltage	V	380	400	415	380	400
Rated output	kW	16.2/19/21.7	18/21/24	19.4/22.6/25.8	24.4	27
Rated current	A	27.6/29.5/33.3	29/31/35	30.1/32.2/36.3	37.1	39
Fuses	A	32/32/35	32/32/35	32/32/40	40	40
Frequency	Hz	50/60	50/60	50/-	50/-	50/-
Phases				3/PE		3/PE
Specific resistance $\rho_{15} \geq$	Ω cm			900		900
Specific conductivity $\sigma_{15} \leq$	$\mu\text{S/cm}$			1111		1111
Max. mains impedance	Ω	0.248	0.236	0.227	0.221	0.21
Versions						
Heating system heat generator				Bare wire		Bare wire
Adjustable connected load				X		-
Temperature setting range	$^{\circ}\text{C}$			Off, 20-60		Off, 20-60
Protection class				1		1
Insulating block				Plastic		Plastic
Cover and back panel				Plastic		Plastic
IP rating				IP25		IP25
Colour				White		White
Connections						
Water connection				G 1/2 A		G 1/2 A
Application limits						
Max. permissible pressure	MPa			1		1
Max. inlet temperature for reheating	$^{\circ}\text{C}$			55		55
Values						
Max. inlet temperature (e.g. pasteurisation)	$^{\circ}\text{C}$			70		70
ON	l/min			>2.5		>2.5
Flow rate at 28 K	l/min			9.2/10.7/12.3 at 400V		13.8 at 400V
Flow rate at 50 K	l/min			5.2/6.0/6.9 at 400V		7.7 at 400V
Pressure drop for flow rate at 50 K (without flow limiter)	MPa			0.06/0.08/0.1		0.13
Hydraulic data						
Nominal capacity	l			0.4		0.4
Dimensions						
Height	mm			466		466
Width	mm			225		225
Depth	mm			116		116
Weights						
Weight	kg			3.2		3.2



Note

The appliance conforms to IEC 61000-3-12.

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

We would ask you to help protect the environment. After use, dispose of the various materials in accordance with national regulations.

TABLE DES MATIÈRES

REMARQUES PARTICULIÈRES

UTILISATION

1. Remarques générales	41
1.1 Consignes de sécurité	41
1.2 Autres repérages utilisés dans cette documentation	42
1.3 Unités de mesure	42
2. Sécurité	42
2.1 Utilisation conforme	42
2.2 Consignes de sécurité générales	42
3. Description de l'appareil	42
4. Réglages et affichages	43
4.1 Module de commande	43
4.2 Symboles à l'écran	43
4.3 Réglage de la température	43
4.4 Protection interne anti-ébullition (installateur)	43
4.5 Réglage de la limitation de température Tmax	43
4.6 Saisie de la température avec les touches de mémorisation	44
4.7 Menu Réglages	44
4.8 Sélection de l'allure ECO	44
4.9 Indication de la température d'entrée	44
4.10 Réglages recommandés	44
5. Nettoyage, entretien et maintenance	44
6. Aide au dépannage	45

INSTALLATION

7. Sécurité	46
7.1 Consignes de sécurité générales	46
7.2 Fonctionnement douche	46
7.3 Prescriptions, normes et réglementations	46
8. Description de l'appareil	46
8.1 Fournitures	46
8.2 Accessoires	46
9. Travaux préparatoires	47
9.1 Lieu d'implantation	47
9.2 Distances minimales	47
9.3 Installation hydraulique	47
10. Montage	48
10.1 Pose standard	48
11. Mise en service	50
11.1 Travaux préparatoires	50
11.2 Première mise en service	50
11.3 Remise en marche	51
12. Mise hors service	51
13. Variantes de montage	51
13.1 Raccordement électrique par le haut en installation encastrée	51
13.2 Raccordement électrique encastré par le bas avec câble d'alimentation court	51
13.3 Raccordement électrique en saillie	52
13.4 Branchement d'un relais de délestage	52
13.5 Installation hydraulique en saillie	52
13.6 Installation hydraulique en saillie avec raccord à souder / à sertir	52

13.7 Pose du capot dans le cas d'une installation en saillie	53
13.8 Montage de la partie inférieure de la paroi arrière avec raccords vissés en saillie	53
13.9 Support mural si remplacement de l'appareil	53
13.10 Installation avec déport de carrelage	53
13.11 Position du capot inversée	53
13.12 Fonctionnement avec de l'eau préchauffée	54
14. Informations Service	54
15. Aide au dépannage	55
16. Maintenance	55
17. Données techniques	56
17.1 Cotes et raccords	56
17.2 Schéma électrique	56
17.3 Capacité de production d'eau chaude	56
17.4 Domaines d'utilisation / Tableau de conversion	57
17.5 Pertes de charge	57
17.6 Défaillances	57
17.7 Label de conformité	57
17.8 Indications relatives à la consommation énergétique	57
17.9 Tableau des données	58

GARANTIE

ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

REMARQUES PARTICULIÈRES

- L'appareil peut être utilisé par des enfants de 3 ans et plus ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, lorsqu'ils sont accompagnés ou qu'ils ont appris à l'utiliser en toute sécurité et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.
- La température de la robinetterie peut atteindre 70 °C. Danger de brûlures à des températures de sortie supérieures à 43 °C.
- L'appareil convient pour l'alimentation d'une douche (fonctionnement en douche). Si l'appareil est utilisé partiellement ou exclusivement pour la douche, l'installateur doit régler la plage de température à 55 °C maximum par le biais de la protection interne anti-ébullition. Dans le cas d'une arrivée d'eau préchauffée, il faut s'assurer que sa température ne peut pas dépasser 55 °C.
- L'appareil doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm.
- La tension indiquée doit correspondre à la tension d'alimentation.
- L'appareil doit être raccordé au conducteur de mise à la terre.
- L'appareil doit être raccordé par un câblage fixe permanent.
- Fixez l'appareil comme indiqué au chapitre « Installation / Montage ».
- Tenez compte de la pression maximale admissible (voir le chapitre « Installation / Données techniques / Tableau des données »).
- La résistance hydraulique spécifique du réseau de distribution d'eau ne doit pas être dépassée par valeur inférieure (voir le chapitre « Installation / Données techniques / Tableau de données »).
- Vidangez l'appareil comme indiqué au chapitre « Installation / Maintenance / Vidange de l'appareil ».

UTILISATION

1. Remarques générales

Les chapitres « Remarques particulières » et « Utilisation » s'adressent aux utilisateurs de l'appareil et aux installateurs.

Le chapitre « Installation » s'adresse aux installateurs.



Remarque

Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement. Remettez cette notice à tout nouvel utilisateur le cas échéant.

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.
► Indique les mesures permettant de prévenir le danger.

1.1.2 Symboles, nature du danger

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

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 repérages utilisés dans cette documentation



Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.

► Lisez attentivement les remarques.

Symbole	Signification
	Dommages matériels (dommages subis par l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)
	Recyclage de l'appareil

► Ce symbole signale une action à entreprendre. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

1.3 Unités de mesure



Remarque

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

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil sert au chauffage de l'eau sanitaire ou au chauffage d'appoint d'une eau préchauffée. L'appareil peut alimenter un ou plusieurs points de soutirage.

Lorsque la température d'arrivée d'eau maximale pour le chauffage d'appoint est dépassée, ce dernier n'est pas effectué.

L'appareil est prévu pour une utilisation domestique. Il peut être utilisé sans risque par des personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique, par exemple dans de petites entreprises, à condition que son utilisation soit de même nature.

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

2.2 Consignes de sécurité générales



ATTENTION Brûlure

En fonctionnement, la température de la robinetterie peut atteindre 70 °C.

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



ATTENTION Brûlure

En cas de fonctionnement avec de l'eau préchauffée, provenant p. ex. d'une installation solaire, la température de l'eau chaude peut différer de la température de consigne prérégulée.



AVERTISSEMENT Blessure

L'appareil peut être utilisé par des enfants de 3 ans et plus ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, lorsqu'ils sont accompagnés ou qu'ils ont appris à l'utiliser en toute sécurité et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.

Si des enfants ou des personnes atteintes d'un handicap physique, sensoriel ou mental sont amenés à utiliser l'appareil, nous conseillons de mettre en place une limitation permanente de la température. Il existe les possibilités suivantes de limitation :

- réglables par l'utilisateur : limitation de la température (sécurité enfants p. ex.)
- réglables par l'installateur : protection interne anti-ébullition.



Dommages matériels

L'appareil et la robinetterie doivent être protégés du gel par l'utilisateur.

3. Description de l'appareil

L'appareil se met en marche dès que vous ouvrez le robinet d'eau chaude. Lorsque vous fermez le robinet, l'appareil s'éteint automatiquement.

L'appareil chauffe l'eau pendant qu'elle circule dans l'appareil. Il est possible de régler progressivement la température de sortie de l'ECS. Au-dessus d'un certain débit, la puissance de chauffe nécessaire est régulée en fonction de la température prédéfinie et de la température de l'arrivée d'eau froide.

Le chauffe-eau instantané à régulation électronique et adaptation de la puissance maintient une température de sortie constante. Ceci quelle que soit la température d'arrivée d'eau jusqu'à la puissance maximale de l'appareil.

Si l'appareil est alimenté en eau préchauffée et que la température de celle-ci dépasse la valeur de consigne prédéfinie, la mention « hot » et la température d'arrivée d'eau sont affichées à l'écran en alternance et la LED « hot » clignote. L'eau ne sera pas réchauffée.

Vous pouvez mettre en mémoire différentes températures pour un réglage rapide ultérieur. La fonction ECO permet de limiter le débit selon 3 niveaux prédéfinis. L'appareil possède des fonctions de limitation permanente de la température (sécurité enfants p. ex.). Le rétro-éclairage s'allume automatiquement dès que de l'eau circule dans l'appareil ou que vous effectuez une modification sur l'interface utilisateur. Le rétro-éclairage s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes en absence de toute action et 5 secondes après la fin du soutirage.

Vous pouvez définir l'unité de température et le verrouillage des commandes de manière personnalisée.

Système de chauffe

Système de chauffe à fil nu enveloppé sous une gaine plastique résistant à la pression. Très résistant à l'entartrage, ce système de chauffe avec serpentin en acier inoxydable convient indifféremment

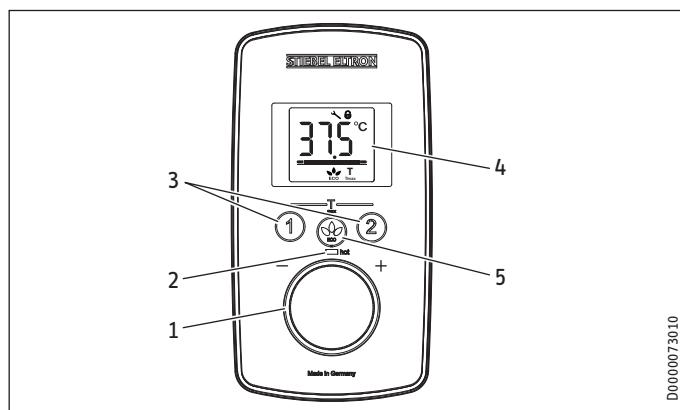
ment pour l'eau faiblement et fortement calcaire. Ce système de chauffe permet une alimentation en eau chaude sanitaire rapide et efficace.

**Remarque**

L'appareil est équipé d'un détecteur d'air qui prévient en grande partie l'endommagement du système de chauffe. Si de l'air pénètre dans l'appareil en cours de fonctionnement, la puissance de chauffe est désactivée pendant une minute de manière à protéger le système de chauffe.

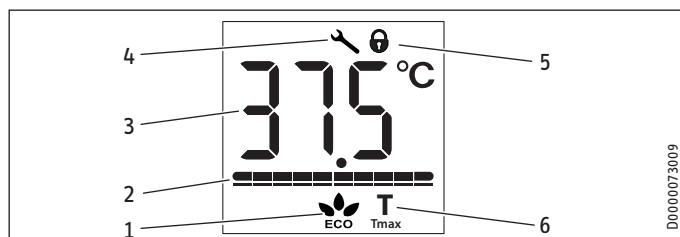
4. Réglages et affichages

4.1 Module de commande



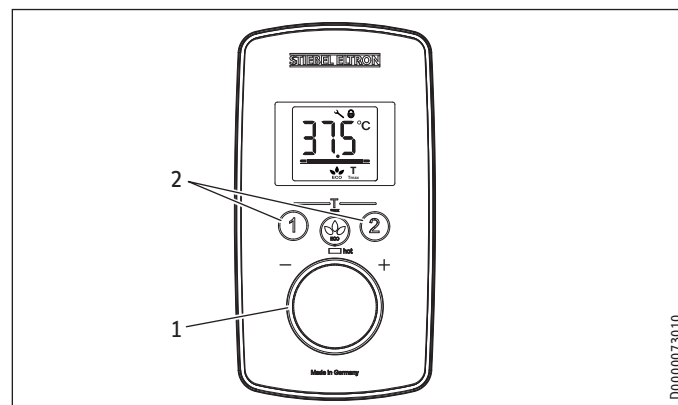
- 1 Bouton de réglage de température
- 2 Indicateur anti-ébullantement à LED « hot », lorsque la consigne de température est supérieure à 43 °C
- 3 Touches de mémorisation de température 1 et 2
- 4 Écran
- 5 Touche ECO avec choix de l'allure / Appel de menu

4.2 Symboles à l'écran



- 1 Affichage ECO [cyclique, allure 1 à 3, éteint]
- 2 Indicateur de niveau de puissance [de 10 à 100 %]
- 3 Afficheur à segments [°C / °F]
- 4 La clé s'affiche lorsque l'appareil présente un défaut
- 5 Verrouillage des commandes [activé / désactivé]
- 6 Tmax, affichage lorsque la limitation de température est activée

4.3 Réglage de la température



- 1 Réglage de la consigne de température (sans butée) : « OFF », de 20 à 60 °C (réglage d'usine)
- 2 Consultation / saisie des températures souhaitées

Réglages par étapes

Plage de température	Étape	Plage de température	Étape
De 20 °C à 35 °C	1 °C	De 68 °F à 140 °F	1 °F
De 35 °C à 43 °C	0,5 °C		
De 43 °C à 60 °C	1 °C		

**Remarque**

Si la température de sortie est insuffisante alors que le robinet de soutirage est entièrement ouvert et que le réglage de la température est au maximum, la quantité d'eau traversant l'appareil est supérieure à celle pouvant être chauffée par le système de chauffe (l'appareil fonctionne à puissance maximale).

► Réduisez le débit à l'aide de la touche ECO jusqu'à atteindre la température souhaitée.

4.4 Protection interne anti-ébullantement (installateur)

L'appareil est équipé d'une protection anti-ébullantement. A votre demande, l'installateur peut régler une température pour la fonction de protection anti-ébullantement.

Lorsque la fonction de protection anti-ébullantement (43 °C) est activée et que la valeur réglée pour la température est atteinte, « Tmax » clignote de manière permanente.

4.5 Réglage de la limitation de température Tmax

Activer la limitation de température

Vous pouvez activer et régler la limitation de température (sécurité enfants p. ex.) de manière personnalisée.

- Appuyez sur les touches « 1 » et « 2 » pendant plus de 5 secondes jusqu'à ce que « Tmax » et l'affichage de la température clignotent.
- Sélectionnez la température de limitation que vous souhaitez.

L'option de menu disparaîtra de l'écran automatiquement 10 secondes après la fin du réglage.

« Tmax » s'affiche de manière permanente à l'écran lorsque la limitation de température est activée.

Désactivation de la limitation de température

- Désactivez la limitation de température en appuyant pendant plus de 5 secondes sur les touches « 1 » et « 2 ».

4.6 Saisie de la température avec les touches de mémorisation

Les touches de mémorisation « 1 » et « 2 » permettent de saisir la température de votre choix.

- Choisissez une température.
- Pour mémoriser la température souhaitée, appuyez pendant plus de 3 secondes sur la touche « 1 » ou « 2 ». La mémorisation est confirmée par 1 clignotement.

4.7 Menu Réglages

Menu	Description
Afficher température	Sélectionner °C ou °F
Verrouillage des commandes	Sélectionner ON ou OFF, symbole à l'écran
Afficher code d'erreur	Affichage E1...E3, en présence d'une erreur sur l'appareil, appelez l'installateur.

- Pour consulter le menu, appuyez pendant plus de 5 secondes sur la touche ECO.
- Tournez le bouton de réglage de température pour faire votre sélection.
- Appuyez ensuite 1 fois sur la touche ECO.
- Pour quitter le menu, appuyez pendant plus de 5 secondes sur la touche ECO.

Le menu se désactive automatiquement au bout de 30 secondes en absence de toute action.

**Remarque**

Pour consulter le menu lorsque le verrouillage des commandes est activé, appuyez pendant plus de 10 secondes sur la touche ECO.

4.8 Sélection de l'allure ECO

Allure ECO	Affichage	Limitation des débits
Allure 1		8 l/min (réglage d'usine)
Allure 2		7 l/min
Allure 3		6 l/min
	sans symbole	sans limitation de débit

- Appuyez brièvement sur la touche ECO, sélection cyclique « Allure 1 à 3 / éteint ».

4.9 Indication de la température d'entrée

Si l'appareil est alimenté en eau préchauffée et que la température de celle-ci dépasse la valeur de consigne prédéfinie, la mention « hot » et la température d'arrivée d'eau sont affichées à l'écran en alternance et la LED « hot » clignote.

4.10 Réglages recommandés

Votre chauffe-eau instantané assure un maximum de précision et de confort pour la production de l'eau chaude sanitaire. Si, malgré cela, vous utilisez l'appareil avec une robinetterie thermostatique, nous préconisons ce qui suit :

- Réglez la consigne de température à plus de 50 °C sur l'appareil. Réglez ensuite la consigne de température souhaitée au niveau de la robinetterie thermostatique.

Économie d'énergie

Voici les réglages que nous préconisons pour une consommation minimale d'énergie :

- 38 °C pour les lavabos, douches, baignoires
- 55 °C pour les éviers

Protection interne anti-ébullition (installateur)

Si l'utilisateur le désire, l'installateur peut régler une limitation de température permanente, par exemple dans les maternelles, les hôpitaux etc.

Pour alimenter une douche, l'installateur doit limiter la plage de réglage de température dans l'appareil à 55 °C ou une valeur inférieure.

Cette limitation permet d'éviter que de l'eau ne s'écoule de l'appareil à des températures pouvant causer des ébullitions.

Réglage préconisé en cas d'utilisation d'une robinetterie thermostatique et d'eau préchauffée par une installation solaire

- Réglez la température au maximum sur l'appareil.

Après coupure d'eau**Dommages matériels**

Afin d'éviter une panne du système de chauffe à fil nu après une coupure d'eau, procédez selon les étapes suivantes pour remettre l'appareil en service.

- Mettez l'appareil hors tension par le fusible ou le disjoncteur.
- Ouvrez la robinetterie pendant une minute jusqu'à ce que la conduite d'arrivée d'eau froide en amont soit purgée.
- Remettez l'appareil sous tension.

5. Nettoyage, entretien et maintenance

- N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou corrosif. Un chiffon humide suffit pour le nettoyage et l'entretien de l'appareil.
- Contrôlez régulièrement les robinetteries. Vous pouvez éliminer le tartre au niveau des becs de robinetterie avec les produits de détartrage du commerce.

6. Aide au dépannage

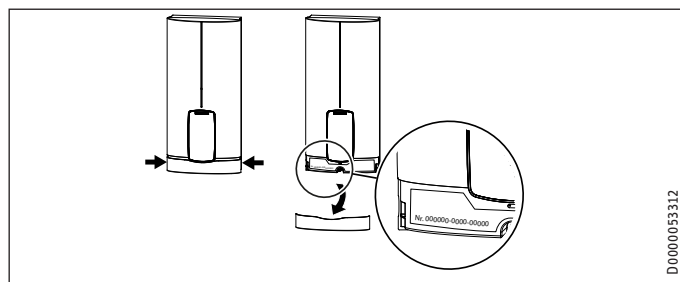
Problème	Cause	Remède
L'appareil ne démarre pas, bien que le robinet d'eau chaude soit entièrement ouvert.	L'appareil n'est pas sous tension.	Contrôlez le fusible ou le disjoncteur de l'installation domestique.
	Le régulateur de jet placé dans la robinetterie ou la pomme de douche est entartré ou encrassé.	Nettoyez et/ou détartrez le régulateur de jet ou la pomme de douche.
	L'alimentation en eau est coupée.	Purgez l'appareil et l'arrivée d'eau froide.
De l'eau froide s'écoule temporairement pendant le prélèvement d'eau chaude sanitaire.	Le détecteur d'air trouve de l'air dans l'eau. Il coupe brièvement la puissance de chauffe.	Après 1 minute, l'appareil se remet automatiquement en marche.
La température souhaitée ne peut pas être réglée.	La limitation de température et/ou la protection interne anti-ébullition est activée.	Désactivez la limitation de température. Seul l'installateur peut modifier la protection interne anti-ébullition.
Le débit est trop faible.	La fonction ECO est activée.	Réglez une autre allure ECO ou désactivez la fonction ECO.
Impossible d'effectuer de réglages sur l'unité de commande.	Le verrouillage des commandes est activé.	Appuyez sur la touche ECO pendant plus de 10 secondes et désactivez le verrouillage des commandes.



Remarque

Après une coupure de l'alimentation électrique
Les affichages de l'unité de commande et les réglages
choisis sont conservés en cas de coupure de l'alimenta-
tion électrique.

Appelez votre installateur si vous ne réussissez pas à résoudre le problème. Pour obtenir une aide efficace et rapide, communiquez-lui le numéro indiqué sur la plaque signalétique (000000-0000-000000).



INSTALLATION

7. Sécurité

L'installation, la mise en service, la maintenance et les réparations de cet appareil doivent exclusivement être confiées à un installateur.

7.1 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de l'appareil que si les accessoires et pièces de rechange utilisés sont des pièces originales.



Dommages matériels

Tenez compte de la température maximale d'arrivée d'eau. L'appareil peut subir des détériorations en cas de températures trop élevées. Vous pouvez limiter la température maximale d'arrivée d'eau en installant une robinetterie thermostatique centralisée (voir chapitre « Description de l'appareil / Accessoires »).



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution

Cet appareil contient des condensateurs qui se déchargent après la mise hors tension. La tension de décharge des condensateurs peut être temporairement supérieure à 60 V CC.

7.2 Fonctionnement douche



ATTENTION Brûlure

► En cas d'alimentation d'une douche, réglez la protection interne anti-ébullantement sur 55 °C ou une valeur inférieure, voir chapitre « Mise en service / Préparations ».



ATTENTION Brûlure

Tenez compte de ce qui suit si l'appareil est alimenté en eau préchauffée :

- la protection anti-ébullantement réglable en interne ainsi que la limitation de température réglable par l'utilisateur seront le cas échéant dépassées.
- La protection anti-ébullantement dynamique entre l'appareil et la commande à distance radio sera le cas échéant inefficace.
- Dans de tels cas, limitez la température à l'aide d'une robinetterie thermostatique centrale installée en amont (ZTA 3/4).

7.3 Prescriptions, normes et réglementations



Remarque

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

- L'indice de protection IP 25 (protégé contre les projections d'eau) n'est garanti que si le passe-câble est monté selon les règles de l'art.
- La résistance électrique spécifique de l'eau ne doit pas être inférieure à celle indiquée sur la plaque signalétique. Pour les réseaux hydrauliques interconnectés, tenez compte de la plus faible résistance électrique de l'eau. Votre société distributrice est en mesure de fournir les informations relatives à la résistance électrique spécifique ou à la conductivité électrique de l'eau.

8. Description de l'appareil

8.1 Fournitures

Sont fournis avec l'appareil :

- Support mural
- Gabarit de montage
- 2 manchons doubles
- Vanne d'arrêt à boisseau sphérique à 3 voies pour l'eau froide
- Raccord en T pour l'eau chaude
- Joints plats
- Filtre
- Rondelle en plastique
- Pièce de raccordement en plastique / Aide au montage
- Guides de capot et de paroi arrière
- Cavalier pour la protection interne anti-ébullantement
- Cavalier pour la commutation de puissance (uniquement pour DEL 18/21/24 Plus)

8.2 Accessoires

Commande à distance radio

- Set FFB 4 EU

Robinetteries

- MEKD - Robinetterie d'évier sous pression à mono commande
- MEBD - Robinetterie de baignoire sous pression à mono commande

Bouchon G ½ mâle

Si vous installez des robinetteries sous pression en saillie autres que celles recommandées, utilisez les bouchons fournis.

Kit de montage pour installation en saillie

- Raccord fileté à souder sur tube cuivre Ø 12 mm
- Raccord à sertir sur tube cuivre
- Raccord à sertir sur tube synthétique (adapté à Viega : Sanfix-Plus ou Sanfix-Fosta)

Cadre de montage universel

- Cadre de montage avec raccordements électriques

Kit de tubes pour appareils sous évier

Le kit de montage sous évier est nécessaire si les raccordements hydrauliques (G 3/8 mâle) se font au-dessus de l'appareil.

Kit de tuyauterie pour montage déporté

Ce kit de tubes est nécessaire si l'appareil doit être décalé verticalement jusqu'à 90 mm vers le bas par rapport au raccordement hydraulique.

Kit de tuyauterie pour remplacement de chauffe-eau au gaz

Ce kit de tuyauterie est nécessaire si l'installation existante comporte des raccords pour chauffe-eau au gaz (raccordement eau froide à gauche et eau chaude à droite).

Kit de tuyauterie avec raccords rapides pour DHB

Si l'installation existante est équipée de raccords rapides d'un chauffe-eau instantané DHB, utilisez les raccords rapides fournis.

Relais de délestage (LR 1-A)

Le relais de délestage s'installe dans le tableau de répartition et permet l'alimentation électrique prioritaire du chauffe-eau instantané en cas de fonctionnement simultané avec des radiateurs électriques à accumulation par exemple.

Mitigeur thermostatique centralisé (ZTA 3/4)

Robinetterie thermostatique utilisée comme mitigeur centralisé pour, par exemple, le fonctionnement d'un chauffe-eau instantané avec eau préchauffée. La robinetterie doit être réglée sur 55 °C max. en cas d'utilisation pour alimenter une douche.

9. Travaux préparatoires

9.1 Lieu d'implantation



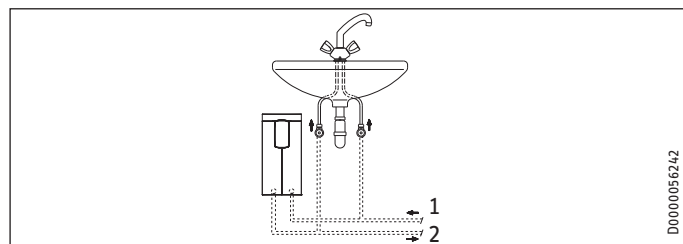
Dommages matériels

L'appareil doit impérativement être installé dans un local hors gel.

- Posez l'appareil verticalement à proximité du point de soutirage.

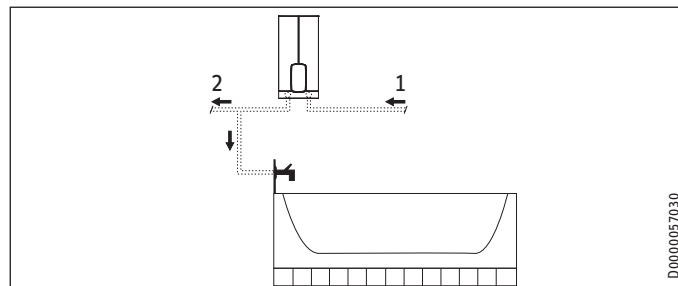
L'appareil convient au montage sous ou sur évier.

Montage sous évier



- 1 Arrivée eau froide
- 2 Sortie eau chaude

Montage sur évier



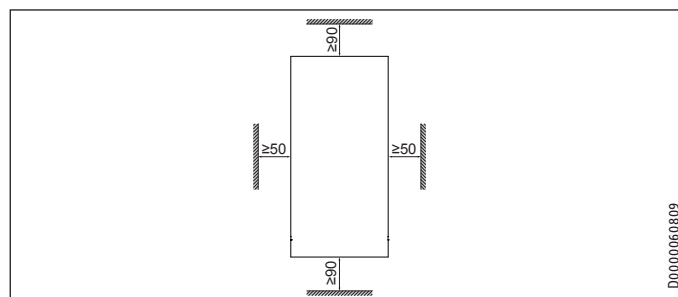
- 1 Arrivée eau froide
- 2 Sortie eau chaude



Remarque

- Fixez l'appareil au mur. Le mur doit être suffisamment porteur.

9.2 Distances minimales



- Respectez les distances minimales de sorte à assurer un fonctionnement sans incident et à faciliter les travaux de maintenance.

9.3 Installation hydraulique

- Rincez soigneusement la conduite d'eau.

Robinetteries

Utilisez une robinetterie sous pression adaptée. Les robinetteries à écoulement libre ne sont pas autorisées.



Remarque

La vanne d'arrêt 3 voies à boisseau sphérique de l'arrivée d'eau froide ne doit pas être utilisée pour brider le débit. La vanne d'arrêt 3 voies a pour fonction unique la coupure de l'arrivée d'eau froide.

Matériaux autorisés pour les conduites d'eau

- Conduite d'alimentation en eau froide : tube en acier galvanisé, en inox, en cuivre ou en matière synthétique
- Conduite de sortie d'eau chaude : tube en inox, en cuivre ou en matière synthétique



Dommages matériels

Dans le cas d'une installation en tuyauterie synthétique, tenez compte de la température et de la pression maximale admissible de l'arrivée d'eau.

INSTALLATION

Montage

Débit

- Assurez-vous que le débit nécessaire à la mise en marche de l'appareil peut être atteint.
- Si le débit est insuffisant alors que le robinet de soutirage est entièrement ouvert, augmentez la pression d'alimentation en eau.

10. Montage

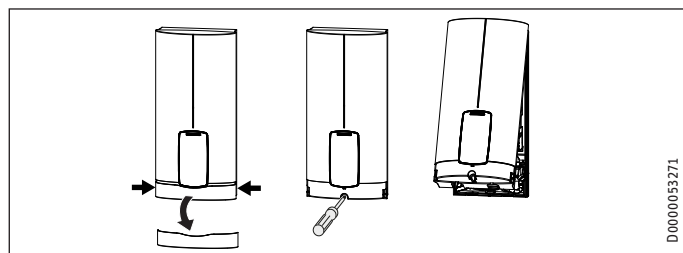
Réglages d'usine	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Protection interne anti-ébullantement en °C	60	60
Puissance raccordée en kW	21	27

Pose standard	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Raccordement électrique par le dessous, installation encastrée	x	x
Raccordement hydraulique en cas d'installation encastrée	x	x

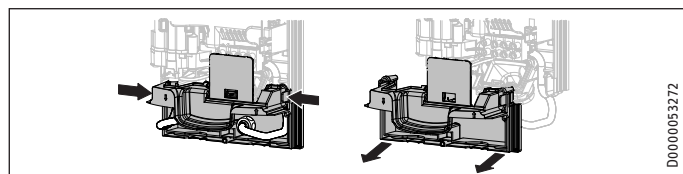
Pour les autres possibilités de pose, voir le chapitre « Variantes de pose ».

10.1 Pose standard

Ouverture de l'appareil

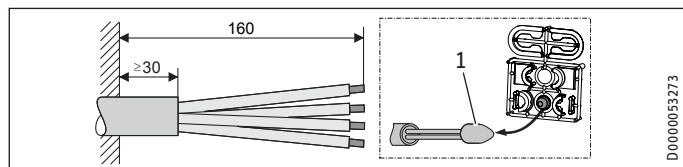


- Ouvrez l'appareil en saisissant le bandeau par le côté et enlevez-le du capot de l'appareil en tirant vers l'avant. Enlevez la vis. Faites pivoter le capot.



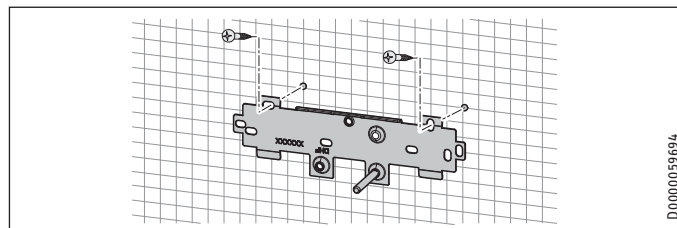
- Séparez la paroi arrière en appuyant sur les deux crochets d'arrêt et en tirant la partie inférieure vers l'avant.

Préparation du câble d'alimentation encastré situé en bas



- 1 Auxiliaire de montage pour le passage des câbles
- Dénudez le câble d'alimentation.

Pose du support mural



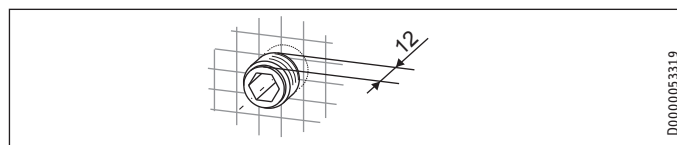
- Tracez les trous de fixation à l'aide du gabarit de pose. En cas d'installation en saillie, il faut également tracer le trou de fixation du bas du gabarit.
- Percez les trous puis fixez le support mural en 2 points à l'aide du matériel de fixation adéquat (vis et chevilles non comprises dans la fourniture).
- Fixez le support mural.

Pose du manchon double



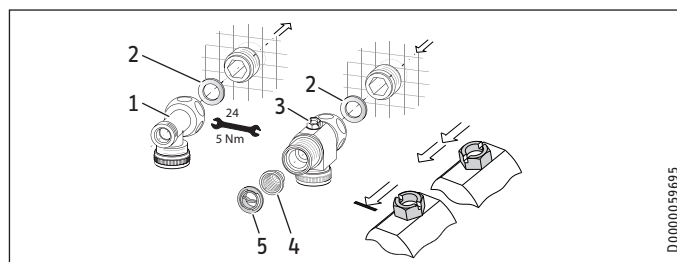
Dommages matériels

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



- Vissez les manchons doubles avec les joints.

Réalisation du raccordement hydraulique



- 1 Eau chaude sanitaire avec raccord en T
 - 2 Joint d'étanchéité
 - 3 Eau froide avec vanne d'arrêt 3 voies à boisseau sphérique
 - 4 Filtre
 - 5 Rondelle en plastique
- Vissez le raccord en T et la vanne d'arrêt 3 voies sur le manchon double avec chacun un joint plat.



Dommages matériels

Le filtre doit être en place pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil.

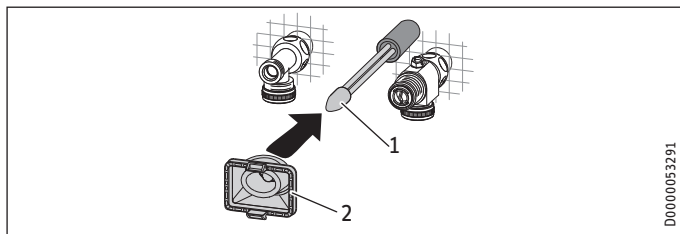
- En cas de remplacement de l'appareil, assurez-vous de la présence du filtre.

Pose de l'appareil



Remarque

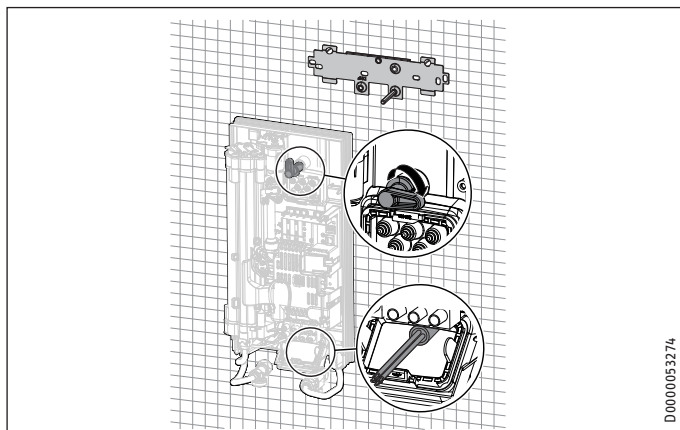
Pour une pose avec des raccords de conduites souples, il est de plus nécessaire de fixer la paroi arrière avec une vis.



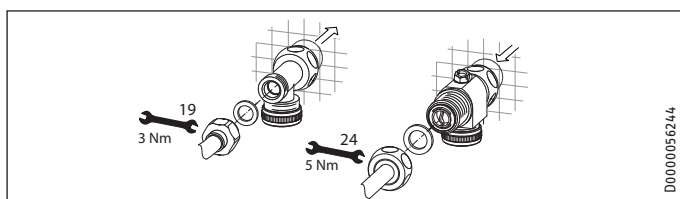
- 1 Auxiliaire de montage pour le passage des câbles
- 2 Passe-câble

Utilisez l'auxiliaire de montage pour faciliter le passage des fils dans le passe-câble (voir le kit de pièces en plastique fourni).

- Déposez le passe-câble de la paroi arrière.
- Introduisez le passe-câble sur la gaine du câble d'alimentation. Si la section du câble est importante, agrandissez le trou dans le passe-câble.



- Retirez les bouchons de transport montés sur les raccord hydrauliques de l'appareil.
- Pliez le câble d'alimentation à 45° vers le haut.
- Passez le câble d'alimentation muni du passe-câble par l'arrière dans la paroi arrière.
- Montez l'appareil sur la tige filetée du support mural.
- Appuyez fermement la paroi arrière et ajustez-la.
- Verrouillez la manette de fixation en tournant d'un quart de tour vers la droite.
- Enfoncez le passe-câble dans la paroi arrière jusqu'à enclenchement des deux crochets d'arrêt.



- Branchez les raccords des conduites sur les raccords hydrauliques avec les joints plats.

- Ouvrez la vanne d'arrêt 3 voies ou le robinet d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau froide.

Réalisation du raccordement électrique



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution

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



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution

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



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution

Veillez à ce que l'appareil soit raccordé au conducteur de mise à la terre.

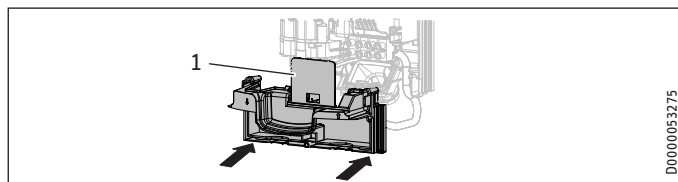


Domages matériels

Tenez compte des indications de la plaque signalétique. La tension nominale indiquée doit correspondre à la tension d'alimentation électrique.

- Raccordez le câble d'alimentation au bornier de raccordement secteur.

Pose de la partie inférieure du panneau arrière



- 1 Plaque de protection de la paroi arrière inférieure
- Montez cette partie inférieure dans la paroi arrière. Contrôlez que les deux crochets d'arrêt sont correctement enclenchés.
- Alignez l'appareil ainsi posé en desserrant la manette de fixation, placez correctement le raccordement électrique et la paroi arrière puis resserrez la manette de fixation. Si l'appui de la paroi arrière de l'appareil sur le mur n'est pas correct, il est possible d'ajouter une vis dans la partie inférieure pour fixer l'appareil.

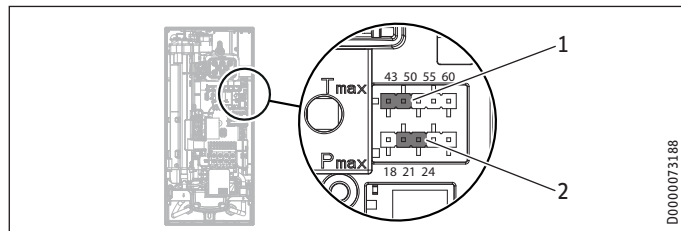


Domages matériels

La plaque de protection de la paroi arrière inférieure une fois montée ne doit pas fléchir.

11. Mise en service

11.1 Travaux préparatoires



- 1 Cavalier pour la protection anti-ébullition
- 2 Cavalier pour la puissance de raccordement

Protection interne anti-ébullition par mise en place de cavalier

Position cavalier	Description
43	p. ex. dans les maternelles, les hôpitaux, etc.
50	
55	max. pour fonctionnement en douche
60	Réglage d'usine
sans cavalier	Limitation à 43 °C

- Placez le cavalier de la protection anti-ébullition à la position souhaitée (= température en °C) de la barrette.



ATTENTION Brûlure

Si l'appareil est alimenté en eau préchauffée, la protection interne anti-ébullition et la limitation de température réglable par l'utilisateur peuvent être dépassées.

Dans un tel cas, limitez la température à l'aide d'une robinetterie thermostatique centralisée installée en amont (ZTA 3/4).

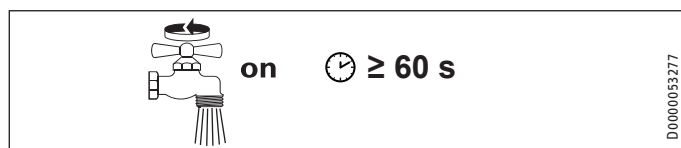
Régler la puissance de raccordement par un cavalier, uniquement pour le DEL 18/21/24 Plus

Si, sur un appareil à puissances d'alimentation multiples, vous choisissez une autre puissance que les 21 kW d'usine, vous devrez changer la position du cavalier.

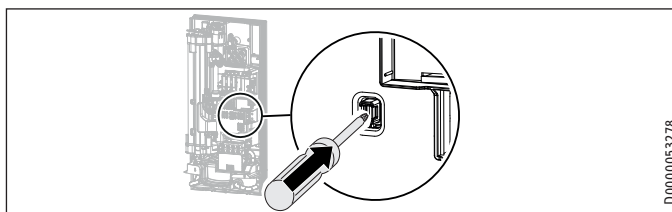
- Placez le cavalier à la position souhaitée de la barrette.

Position cavalier	Puissance raccordée
18	18 kW,
21	21 kW
24	24 kW
sans cavalier	18 kW,

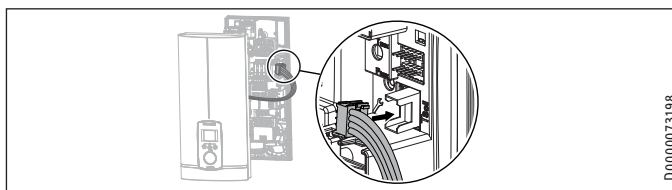
11.2 Première mise en service



- Ouvrez et fermez plusieurs fois tous les robinets de soutirage raccordés jusqu'à ce que la tuyauterie et l'appareil soient purgés.
- Effectuez un contrôle d'étanchéité.



- Armez l'interrupteur de sécurité en enfonçant le bouton de réinitialisation à fond (à la livraison, l'interrupteur de sécurité est désactivé).

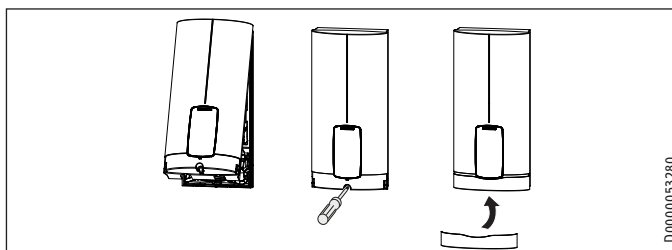


- Branchez le câble de raccordement de l'unité de commande au système électronique.



Remarque

En cas de pose sous évier, le capot de l'appareil devrait être retourné pour faciliter la manipulation, voir chapitre « Variantes de montage / Position du capot inversée ».



- Accrochez le capot de l'appareil à la partie supérieure de la paroi arrière. Basculez le capot vers le bas. Vérifiez que le capot est bien fixé en haut et en bas.
- Cochez la puissance de raccordement choisie et la tension nominale sur la plaque signalétique du capot (des deux côtés). Utilisez un stylo à bille.
- Fixez le capot à l'aide de la vis.
- Reposez le bandeau sur le capot.



- Mettez l'alimentation électrique sous tension.

11.2.1 Remise de l'appareil au client

- Expliquez les différentes fonctions de l'appareil à l'utilisateur, puis familiarisez-le avec son utilisation.
- Indiquez à l'utilisateur les risques encourus, notamment les risques de brûlures.
- Transmettez la notice.

11.3 Remise en marche



Dommages matériels

Afin d'éviter une panne du système de chauffe à fil nu après une coupure d'eau, procédez selon les étapes suivantes pour remettre l'appareil en service.

- ▶ Mettez l'appareil hors tension par le fusible ou le disjoncteur.
- ▶ Ouvrez la robinetterie pendant au moins une minute de manière à purger la conduite d'arrivée d'eau froide en amont.
- ▶ Remettez l'appareil sous tension.

12. Mise hors service

- ▶ Débranchez tous les pôles de l'appareil raccordés au secteur.
- ▶ Vidangez l'appareil (voir le chapitre « Maintenance / Vidange de l'appareil »).

13. Variantes de montage

Vue d'ensemble des variantes de montage

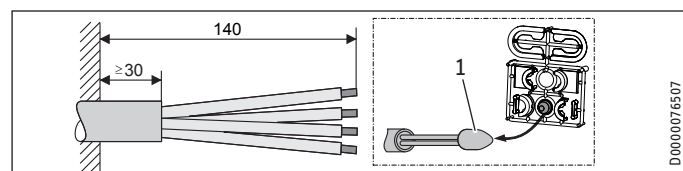
Raccordement électrique	Indice de protection (IP)
Encastré en haut	IP 25
Encastré en bas avec câble d'alimentation court	IP 25
En saillie	IP 24
Raccordement hydraulique	Indice de protection (IP)
En saillie	IP 24
Divers	Indice de protection (IP)
Installation avec déport de carrelage	IP 25
Position du capot inversée	IP 25



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution

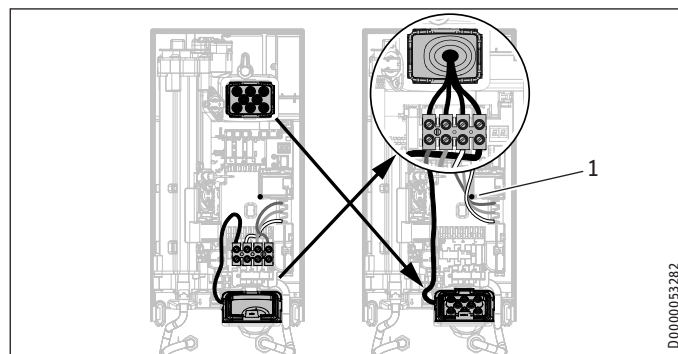
Avant toute intervention, débranchez l'appareil sur tous les pôles.

13.1 Raccordement électrique par le haut en installation encastrée



1 Auxiliaire de montage pour le passage des câbles

- ▶ Dénudez le câble d'alimentation.



1 Câblage

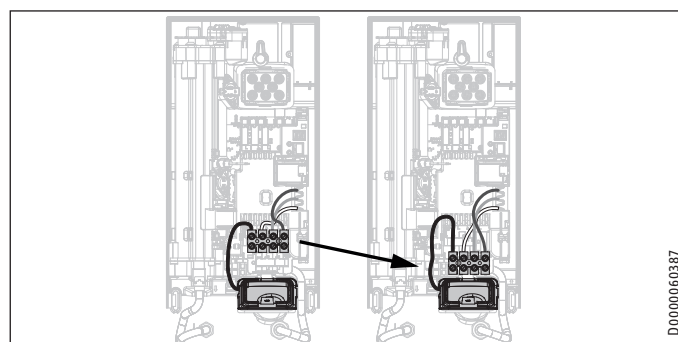
- ▶ Déplacez le bornier de raccordement au secteur du bas vers le haut. Desserrez la vis de fixation. Faites pivoter le bornier de l'alimentation muni des câbles d'un demi tour dans le sens horaire. Posez le câble sur les attache-câbles. Resserrez le bornier d'alimentation.
- ▶ Remplacez les passe-câble.
- ▶ Posez le passe-câble du haut en bas de l'appareil.
- ▶ Introduisez le passe-câble sur la gaine du câble d'alimentation.
- ▶ Montez l'appareil sur la tige filetée du support mural.
- ▶ Appuyez fermement sur la paroi arrière. Verrouillez la manette de fixation en tournant d'un quart de tour vers la droite.
- ▶ Enfoncez le passe-câble dans la paroi arrière jusqu'à enclenchement des deux crochets d'arrêt.
- ▶ Raccordez le câble d'alimentation au bornier de raccordement secteur.



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution

Les fils dénudés ne doivent pas dépasser du bornier de raccordement au secteur.

13.2 Raccordement électrique encastré par le bas avec câble d'alimentation court



- ▶ Déplacez le bornier de l'alimentation électrique vers le bas. Desserrez la vis de fixation. Resserrez le bornier d'alimentation.

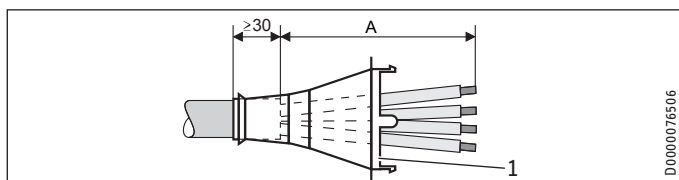
13.3 Raccordement électrique en saillie



Remarque

Ce type de raccordement modifie l'indice de protection de l'appareil.

- Modifiez la plaque signalétique. Rayez l'indication IP 25 et cochez la case IP 24. Utilisez un stylo à bille.



1 Passe-câble

Cote A	Raccordement électrique en saillie
160	Position en bas dans l'appareil
110	Position en haut dans l'appareil

- Dénudez le câble d'alimentation. Montez le passe-câble.



Dommages matériels

Si vous rompez par inadvertance une traversée inappropriée dans la paroi arrière ou le capot, vous devez utiliser une nouvelle paroi arrière ou un nouveau capot.

- Dans la paroi arrière et le capot, sciez ou rompez proprement les traversées appropriées (voir le chapitre « Données techniques / Cotes et raccordements » pour les emplacements). Ébarbez les arêtes vives avec une lime.
- Faites passer le câble d'alimentation au travers du passe-câble.
- Raccordez le câble d'alimentation au bornier de raccordement secteur.

13.4 Branchement d'un relais de délestage

Installez un relais de délestage en cas de combinaison avec d'autres appareils électriques, p. ex. des radiateurs électriques à accumulation. Le délestage s'effectue pendant le fonctionnement du chauffe-eau instantané.



Dommages matériels

Raccordez la phase d'activation du relais de délestage à la borne indiquée dans le bornier de raccordement au secteur de l'appareil (voir le chapitre « Données techniques / Schéma électrique »).

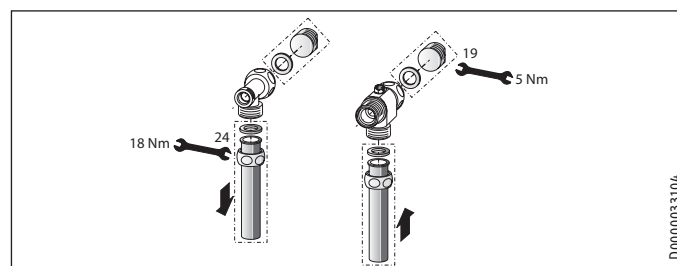
13.5 Installation hydraulique en saillie



Remarque

Ce type de raccordement modifie l'indice de protection de l'appareil.

- Modifiez la plaque signalétique. Rayez l'indication IP 25 et cochez la case IP 24. Utilisez un stylo à bille.

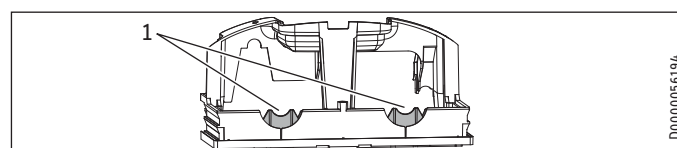


- Placez des bouchons avec des joints d'étanchéité pour obtenir le raccordement encastré. Les robinetteries disponibles en tant qu'accessoires sont fournies avec les bouchons et joints d'étanchéité. Vous pouvez commander les bouchons et joints en tant qu'accessoires si vous utilisez des robinetteries à pression autres que celles que nous recommandons.
- Installez une robinetterie sous pression appropriée.
- Posez la partie inférieure de la paroi arrière sous les conduites de raccordement de la robinetterie puis insérez-la dans la paroi arrière.
- Vissez les conduites de raccordement avec le raccord en T et la vanne d'arrêt 3 voies à boisseau sphérique.



Remarque

Vous pouvez briser les languettes de fixation des tubes de la partie inférieure de la paroi arrière selon vos besoins.



1 Languette

13.6 Installation hydraulique en saillie avec raccord à souder / à sertir

Vous pouvez raccorder des tubes en cuivre ou en matière synthétique avec les accessoires « raccord à souder » ou « raccord à sertir ».

Pour monter les raccords filetés à souder sur tube en cuivre de 12 mm, procédez de la manière suivante :

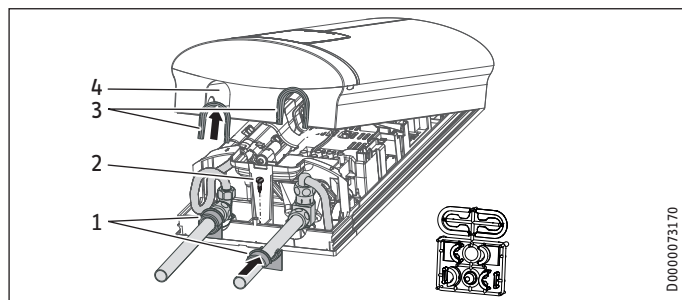
- Placez l'écrou tournant sur le tube.
- Soudez le raccord à collet battu sur le tube.
- Posez la partie inférieure de la paroi arrière sous les conduites de raccordement de la robinetterie puis insérez-la dans la paroi arrière.
- Vissez les conduites de raccordement avec le raccord en T et la vanne d'arrêt 3 voies à boisseau sphérique.



Remarque

Respectez les indications du fabricant de la robinetterie.

13.7 Pose du capot dans le cas d'une installation en saillie



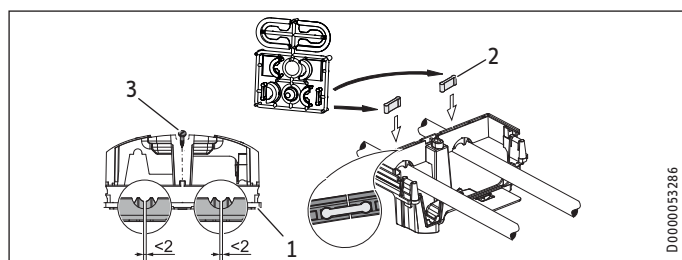
- 1 Guides de panneau arrière
 - 2 Vis
 - 3 Guides du capot avec lèvres d'étanchéité côté tube
 - 4 Ouverture de passage
- Sciez et rompez proprement les ouvertures de passage dans le capot de l'appareil. Si nécessaire, utilisez une lime.
 - Si les conduites de raccordement sont bien alignées, rompez les lèvres d'étanchéité des guides du capot.
 - Enclenchez les guides de capot dans les ouvertures de passage.
 - Placez les guides du capot de paroi arrière sur les conduites. Insérez-les ensemble. Appuyez ensuite les guides contre le panneau arrière jusqu'en butée.
 - Fixez la partie inférieure du panneau arrière au moyen d'une vis.



Remarque

En cas de léger déport des conduites de raccordement, vous pouvez utiliser les guides du capot avec lèvres d'étanchéité. Dans ce cas, les guides de la paroi arrière ne sont pas montés.

13.8 Montage de la partie inférieure de la paroi arrière avec raccords vissés en saillie



- 1 Partie inférieure du panneau arrière
- 2 Pièce de raccordement fournie
- 3 Vis

En cas d'utilisation de raccords vissés en saillie, il est possible de monter la partie inférieure de la paroi arrière après avoir posé la robinetterie. Pour ce faire, procédez comme suit :

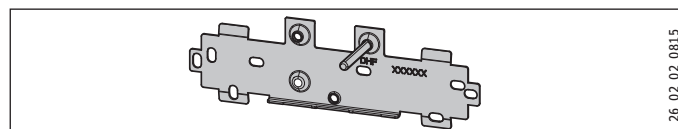
- Sciez la partie inférieure du panneau arrière.
- Montez la partie inférieure du panneau arrière en l'ouvrant sur le côté et en l'introduisant sur les conduites apparentes.
- Insérez les pièces de raccordement par l'arrière dans la partie inférieure du panneau arrière.
- Enclenchez la partie inférieure dans le panneau arrière.

- Fixez la partie inférieure du panneau arrière au moyen d'une vis.

13.9 Support mural si remplacement de l'appareil

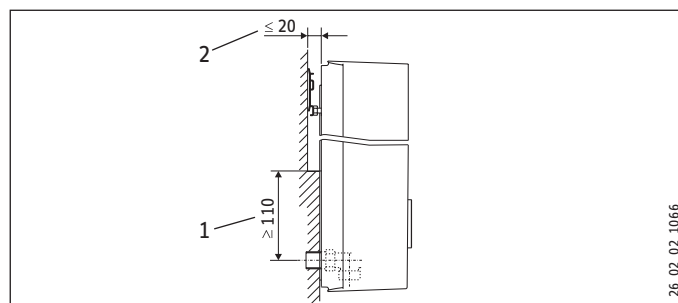
Il est possible de réutiliser un support mural STIEBEL ELTRON en place lors du remplacement d'un appareil (à l'exception du chauffe-eau instantané DHF) si la vis de fixation se trouve dans la position en bas à droite.

Remplacement du chauffe-eau instantané DHF



- Déplacez la vis de fixation sur la suspension murale (la vis de fixation possède un filetage auto-taraudant).
- Tournez le support mural à 180° et fixez-le au mur (l'inscription DHF doit apparaître dans le bon sens).

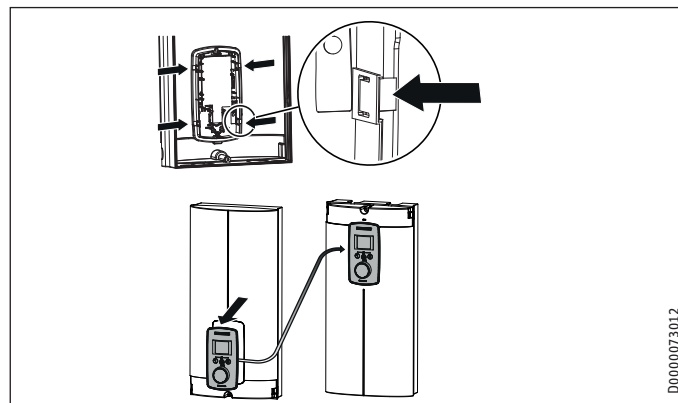
13.10 Installation avec déport de carrelage



- 1 Surface d'appui minimale de l'appareil
 - 2 Déport de carrelage maximum
- Ajustez le dégagement au mur. Bloquez la paroi arrière à l'aide de la manette de fixation (rotation de 90° à droite).

13.11 Position du capot inversée

Pour la pose sous évier, le capot devrait être inversé pour faciliter la manipulation.



- Déposez l'unité de commande en appuyant sur les crochets d'arrêt et en l'extrayant du capot.

- Retournez le capot (pas l'appareil), puis remettez l'unité de commande en place. Appuyez sur l'unité de commande vers l'intérieur jusqu'à ce que tous les crochets d'arrêt s'enclenchent. Lorsque vous enclenchez les crochets d'arrêt, effectuez une contre-poussée à l'intérieur du capot.



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution

L'unité de commande doit être maintenue par les 4 crochets d'arrêt. Les crochets d'arrêt doivent être complets et intacts. Si l'unité de commande n'est pas correctement installée, il y a risque d'électrocution de l'utilisateur par contact avec des éléments sous tension.

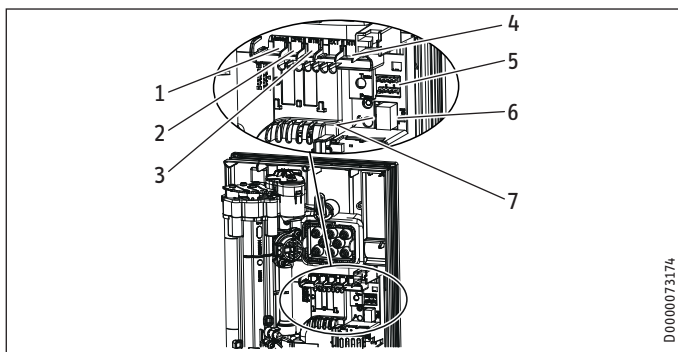
- Branchez le connecteur du câble de raccordement de l'unité de commande au système électronique (voir chapitre « Mise en service / Première mise en service »).
- Remettez le capot en place par le bas. Basculez le capot par le haut sur la paroi arrière.
- Vissez le capot.
- Reposez le bandeau sur le capot.

13.12 Fonctionnement avec de l'eau préchauffée

Le montage d'une robinetterie thermostatique centralisée limite la température maximale d'arrivée d'eau.

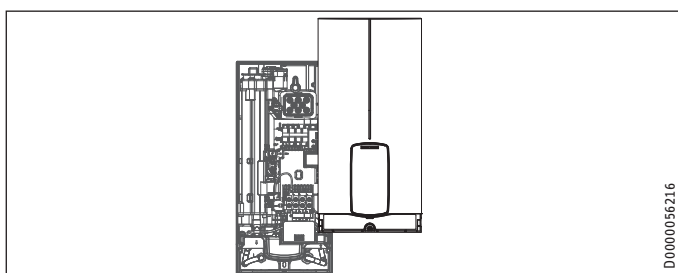
14. Informations Service

Vue d'ensemble des raccordements



- 1 Limitation du débit
- 2 Capteur de débit
- 3 Limiteur de sécurité à réarmement automatique
- 4 Sonde NTC
- 5 Barrettes à broches pour la puissance de raccordement et la protection anti-ébullition
- 6 Position d'emboîtement unité de commande
- 7 Témoins de diagnostic

Support du capot de l'appareil



15. Aide au dépannage



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution
Pour contrôler l'appareil, celui-ci doit être sous tension.

Affichage à l'écran	Cause
E1 clé plate	Défaut sur le circuit électronique de sécurité.
E2 clignotant	Sonde d'arrivée rompue ou en court-circuit.
E3 clignotant	Sonde de sortie en court-circuit.



Remarque
L'affichage du voyant de diagnostic a lieu lorsque l'eau coule.

Possibilités d'affichage des voyants de diagnostic (DEL)

	rouge	allumé en cas de défaut
	jaune	allumé en mode de chauffe / clignote lorsque la limite de puissance est atteinte
	vert	clignotant : appareil raccordé au secteur

Témoins de diagnostic	Défaut	Cause	Remède
Aucune DEL n'est allumée.	L'appareil ne chauffe pas.	Pas d'alimentation électrique.	Contrôlez le fusible / disjoncteur au tableau électrique.
		Le système électronique est défectueux.	Remplacez le module de contrôle.
Vert clignotant, jaune éteint, rouge éteint	Pas d'eau chaude sanitaire	La pomme de douche ou le régulateur de jet sont entartrés.	Détartrez ou remplacez la pomme de douche ou le régulateur de jet.
		Le filtre de l'arrivée d'eau froide est encrassé.	Nettoyez le filtre.
		Le détecteur de débit n'est pas branché.	Branchez le câble de raccordement sur la platine électronique.
		Le détecteur de débit est défectueux.	Remplacez le détecteur de débit.
		Le système électronique est défectueux.	Remplacez le module de contrôle.
Vert clignotant, jaune allumé, rouge éteint	L'écran est complètement hors service.	Câble valeur de consigne débranché entre le système électronique et l'écran.	Vérifiez le câble valeur de consigne et branchez-le à l'unité de commande et/ou sur la platine.
		Le câble de raccordement de l'unité de commande est défectueux.	Vérifiez le câble de raccordement et remplacez-le le cas échéant.
		La platine de l'unité de commande est défectueuse.	Vérifiez l'unité de commande et remplacez-la le cas échéant.
Vert clignotant, jaune allumé, rouge éteint	Pas d'eau chaude, la température de sortie ne correspond pas à la valeur de consigne.	La robinetterie en aval est défectueuse.	Remplacez la robinetterie défectueuse.
		La protection anti-ébullition interne est activée.	Désactivez la protection anti-ébullition interne.
		Le système de chauffe est défectueux.	Remplacez le module de contrôle.
		La sonde de sortie est défectueuse.	Remplacez la sonde de sortie.
		Le système électronique est défectueux.	Remplacez le module de contrôle.
Vert clignotant, jaune éteint, rouge allumé, E1 s'affiche	Pas d'eau chaude, la température de sortie ne correspond pas à la valeur de consigne.	Le limiteur de sécurité n'est pas activé.	Activez le limiteur de sécurité.
		Le limiteur de sécurité n'est pas raccordé.	Branchez le câble de raccordement sur la platine électronique.
		Le limiteur de sécurité s'est déclenché.	Remédiez au défaut et activez l'interrupteur de sécurité.
		Le limiteur de sécurité est défectueux.	Remplacez le limiteur de sécurité.

16. Maintenance



AVERTISSEMENT Risque d'électrocution
Avant toute intervention, débranchez l'appareil sur tous les pôles.

Vidange de l'appareil

Vous pouvez vidanger l'appareil pour les travaux de maintenance.



AVERTISSEMENT Risque de brûlure
Lors de la vidange de l'appareil, de l'eau brûlante peut s'écouler.

- Fermez la vanne d'arrêt 3 voies ou le robinet d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau froide.
- Ouvrez tous les robinets de soutirage.

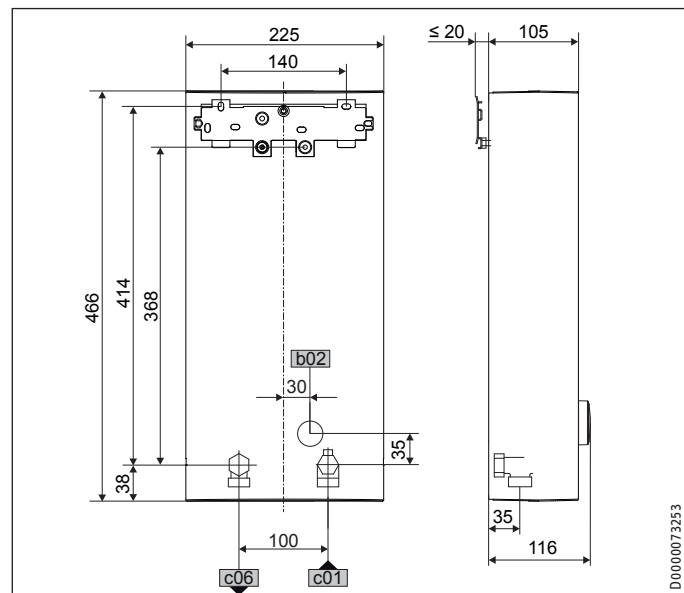
- Desserrez les raccordements hydrauliques de l'appareil.
- Veillez à protéger du gel tout appareil déposé, car celui-ci contient encore de l'eau pouvant geler et provoquer des dommages.

Nettoyage du filtre

Nettoyez le filtre dans le raccord d'arrivée d'eau froide en cas d'encrassement. Fermez la vanne d'arrêt 3 voies ou le robinet d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau froide avant de démonter, de nettoyer et de remonter le filtre.

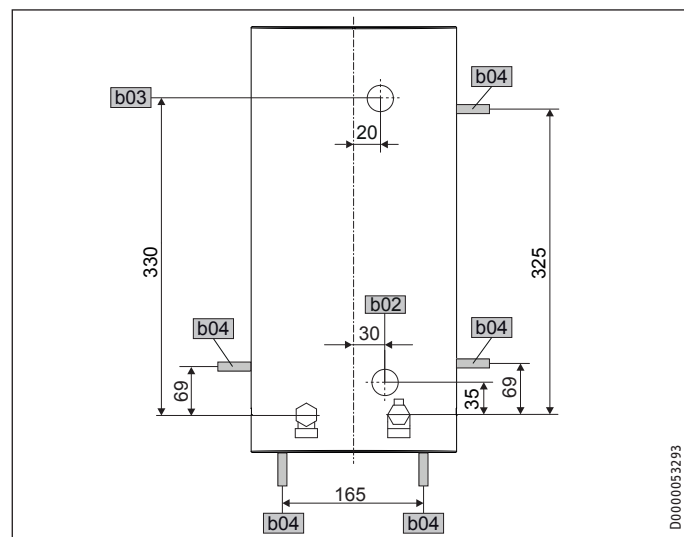
17. Données techniques

17.1 Cotes et raccords



		DEL Plus
b02	Passage des câbles électriques I	Encastré
c01	Arrivée eau froide	Filetage mâle G 1/2 A
c06	Sortie eau chaude	Filetage mâle G 1/2 A

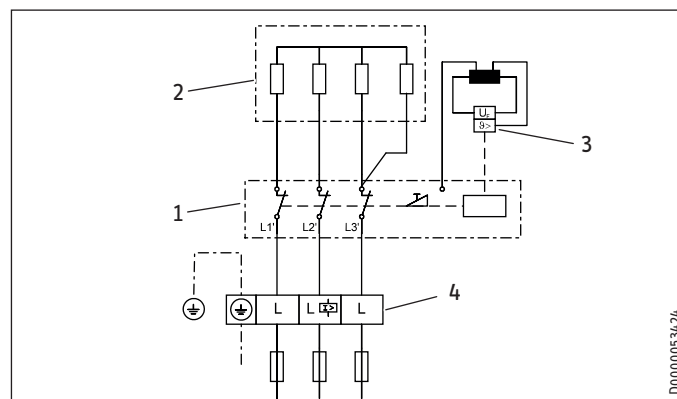
Autres branchements possibles



		DEL Plus
b02	Passage des câbles électriques I	Encastré
b03	Passage des câbles électriques II	Encastré
b04	Passage des câbles électriques III	En saillie

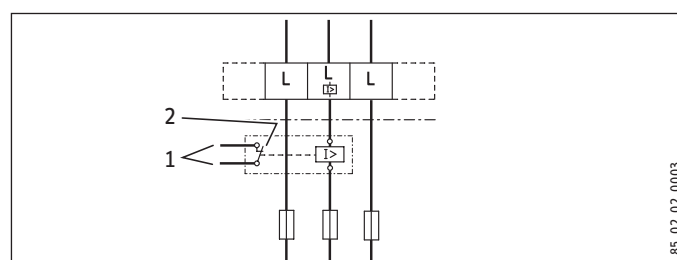
17.2 Schéma électrique

3/PE ~ 380 à 415 V



- 1 Électronique de puissance à interrupteur de sécurité intégré
- 2 Système de chauffe à fil nu
- 3 Limiteur de température de sécurité
- 4 Bornier de raccordement au secteur

Circuit prioritaire avec LR 1-A



- 1 Câble de commande vers le contacteur du 2e appareil (par exemple radiateur électrique à accumulation)
- 2 Le contact de commande s'ouvre lorsque le chauffe-eau instantané se met en marche.

17.3 Capacité de production d'eau chaude

La capacité de production d'eau chaude sanitaire dépend de la tension d'alimentation appliquée, de la puissance raccordée de l'appareil et de la température d'arrivée d'eau froide. La tension nominale et la puissance nominale sont indiquées sur la plaque signalétique.

Puissance raccordée en kW			38 °C Capacité de production d'eau chaude en l/min.			
Tension nominale			Température d'arrivée d'eau froide			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16,2			7,0	8,3	10,1	12,9
19			8,2	9,7	11,8	15,1
21,7			9,4	11,1	13,5	17,2
	18		7,8	9,2	11,2	14,3
	21		9,1	10,7	13,0	16,7
	24		10,4	12,2	14,9	19,0
		19,4	8,4	9,9	12,0	15,4
		22,6	9,8	11,5	14,0	17,9
		25,8	11,2	13,2	16,0	20,5
24,4			10,6	12,4	15,2	19,4
	27		11,7	13,8	16,8	21,4

Puissance raccordée en kW			50 °C Capacité de production d'eau chaude en l/min.			
Tension nominale			Température d'arrivée d'eau froide			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16,2			5,1	5,8	6,6	7,7
19			6,0	6,8	7,8	9,0
21,7			6,9	7,8	8,9	10,3
	18		5,7	6,4	7,3	8,6
	21		6,7	7,5	8,6	10,0
	24		7,6	8,6	9,8	11,4
		19,4	6,2	6,9	7,9	9,2
		22,6	7,2	8,1	9,2	10,8
		25,8	8,2	9,2	10,5	12,3
24,4			7,7	8,7	10,0	11,6
	27		8,6	9,6	11,0	12,9

17.4 Domaines d'utilisation / Tableau de conversion

Résistance électrique spécifique et conductivité électrique spécifique

Indication normalisée à 15 °C			20 °C			25 °C		
résistance $\rho \geq$	Conductivité $\sigma \leq$		résistance $\rho \geq$	Conductivité $\sigma \leq$		résistance $\rho \geq$	Conductivité $\sigma \leq$	
Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$
900	111	1111	800	125	1250	735	136	1361

17.8 Indications relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques du produit sont conformes aux prescriptions de la directive UE sur l'écoconception applicable aux produits liés à l'énergie (ErP).

		DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
		236739	236740
Fabricant		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Profil de soutirage		S	S
Classe d'efficacité énergétique		A	A
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau par conditions climatiques moyennes	%	39	39
Consommation journalière d'électricité	kWh	2,211	2,217
Consommation annuelle d'électricité	kWh	480	481
Réglage d'usine de la température	°C	60	60
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	15	15
Indication spécifique pour la mesure de l'efficacité		Mesurée en allure ECO avec débit maximum, puissance maximale et valeur de consigne maximale.	Mesurée en allure ECO avec débit maximum et valeur de consigne maximale.

17.5 Pertes de charge

Robinetteries

Perte de charge des robinetteries pour un débit de 10 l/min		
Mitigeur mono commande, env.	MPa	0,04 - 0,08
Robinetterie thermostatique, env.	MPa	0,03 - 0,05
Pomme de douche, env.	MPa	0,03 - 0,15

Dimensionnement des conduites

La prise en compte d'une perte de pression de 0,1 MPa est recommandée pour le dimensionnement des conduites.

17.6 Défaillances

En cas d'incident, des températures de 80 °C maximum sous une pression de 1,0 MPa peuvent survenir brièvement dans l'installation.

17.7 Label de conformité

Voir la plaque signalétique sur l'appareil.

17.9 Tableau des données

		DEL 18/21/24 Plus			DEL 27 Plus	
		236739			236740	
Données électriques						
Tension nominale	V	380	400	415	380	400
Puissance nominale	kW	16,2/19/21,7	18/21/24	19,4/22,6/25,8	24,4	27
Intensité nominale	A	27,6/29,5/33,3	29/31/35	30,1/32,2/36,3	37,1	39
Protection (électrique)	A	32/32/35	32/32/35	32/32/40	40	40
Fréquence	Hz	50/60	50/60	50/-	50/-	50/-
Phases				3/PE		3/PE
Résistance spécifique $\rho_{15} \geq$	Ω cm			900		900
Conductivité spécifique $\sigma_{15} \leq$	$\mu S/cm$			1111		1111
Impédance réseau maxi	Ω	0,248	0,236	0,227	0,221	0,21
Versions						
Générateur de chaleur système de chauffage				Fil nu		Fil nu
Puissance de raccordement au choix				X		-
Réglage de la température	°C			OFF, 20-60		OFF, 20-60
Classe de protection				1		1
Bloc isolant				plastique		plastique
Cache et panneau arrière				plastique		plastique
Indice de protection (IP)				IP25		IP25
Couleur				blanc		blanc
Raccordements						
Raccordement hydraulique				G 1/2 A		G 1/2 A
Limites d'utilisation						
Pression maxi admissible	MPa			1		1
Température maximale d'entrée d'eau pour chauffage d'appoint	°C			55		55
Valeurs						
Température max. d'arrivée d'eau (p. ex. désinfection thermique)	°C			70		70
Marche	l/min			>2,5		>2,5
Débit volumique à 28 K	l/min			9,2/10,7/12,3 à 400V		13,8 à 400V
Débit volumique à 50 K	l/min			5,2/6,0/6,9 à 400V		7,7 à 400V
Perte de charge pour débit volumique à 50 K (sans limiteur de débit)	MPa			0,06/0,08/0,1		0,13
Données hydrauliques						
Capacité nominale	l			0,4		0,4
Dimensions						
Hauteur	mm			466		466
Largeur	mm			225		225
Profondeur	mm			116		116
Poids						
Poids	kg			3,2		3,2



Remarque

L'appareil est conforme à la norme IEC 61000-3-12.

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

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. Après usage, procédez à l'élimination des matériaux conformément à la réglementation nationale.

BIJZONDERE INFO

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen	60
1.1 Veiligheidsaanwijzingen	60
1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie	60
1.3 Meeteenheden	61
2. Veiligheid	61
2.1 Reglementair gebruik	61
2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen	61
3. Toestelbeschrijving	61
4. Instellingen en indicatoren	62
4.1 Bedieningspaneel	62
4.2 Symbolen op het display	62
4.3 Temperatuur instellen	62
4.4 Interne verbrandingsbeveiliging (installateur)	62
4.5 Temperatuurbegrenzing Tmax instellen	62
4.6 Temperatuur geheugentoetsen instellen	62
4.7 Menu Instellingen	63
4.8 ECO-stand kiezen	63
4.9 Aanvoertemperatuuraanwijzing	63
4.10 Instelaanbevelingen	63
5. Reiniging, verzorging en onderhoud	63
6. Problemen verhelpen	64

INSTALLATIE

7. Veiligheid	65
7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen	65
7.2 Douchewerking	65
7.3 Voorschriften, normen en bepalingen	65
8. Toestelbeschrijving	65
8.1 Inhoud van het pakket	65
8.2 Toebehoren	65
9. Voorbereidingen	66
9.1 Montageplaats	66
9.2 Minimumafstanden	66
9.3 Waterinstallatie	66
10. Montage	67
10.1 Standaardmontage	67
11. Ingebruikname	68
11.1 Voorbereidingen	68
11.2 Eerste ingebruikname	69
11.3 Nieuwe ingebruikname	69
12. Buitendienststelling	70
13. Montageopties	70
13.1 Elektrische aansluiting onderbouw boven	70
13.2 Elektriciteitsaansluiting inbouw onder bij korte netaansluitkabel	70
13.3 Elektrische aansluiting opbouw	70
13.4 Aansluiting van een lastafwerpprelais	71
13.5 Waterinstallatie opbouw	71
13.6 Waterinstallatie opbouw met soldeeraansluiting / persfitting	71
13.7 Montage van de bovenkap bij opbouwinstallatie voor de wateraansluiting	71

13.8 Montage onderstuk achterwand bij opbouw-schroefaansluiting	72
13.9 Wandbevestiging bij vervanging van het toestel	72
13.10 Installatie bij betegeling	72
13.11 Gedraaide bovenkap	72
13.12 Werking met voorverwarmd water	72
14. Service-informatie	73
15. Storingen verhelpen	73
16. Onderhoud	74
17. Technische gegevens	74
17.1 Afmetingen en aansluitingen	74
17.2 Schakelschema	74
17.3 Warmwatervermogen	75
17.4 Toepassingsgebieden / omreken tabel	75
17.5 Drukverliezen	75
17.6 Storingsomstandigheden	75
17.7 Keurmerk	75
17.8 Gegevens over het energieverbruik	75
17.9 Gegevenstabel	76

GARANTIE

MILIEU EN RECYCLING

BIJZONDERE INFO

- Het toestel kan door kinderen vanaf 3 jaar, alsmede door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, wanneer er toezicht op hen gehouden wordt, of wanneer ze met betrekking tot het veilige gebruik van het toestel getraind zijn en de gevaren die daaruit ontstaan, begrepen hebben. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruiker-sonderhoudstaken uitvoeren.
- De temperatuur van de kraan kan oplopen tot 70 °C. Bij uitlooptemperaturen van meer dan 43 °C bestaat gevaar voor brandwonden.
- Het toestel is geschikt voor de voorziening van een douche (douchewerking). Wanneer het toestel ook of uitsluitend voor de douchewerking gebruikt wordt, moet de installateur het temperatuurinstelbereik via de interne verbrandingsbeveiliging in het toestel op 55 °C of lager instellen. Zorg er bij gebruik van voorverwarmd water voor dat een aanvoertemperatuur van 55 °C niet overschreden wordt.
- Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van de aansluiting van het net kunnen worden losgekoppeld.
- De aangegeven spanning moet overeenkomen met de spanningsvoorziening.
- Het toestel moet aangesloten worden op de aardleiding.
- Het toestel moet permanent op een vaste bedrading aangesloten worden.
- Monteer het toestel zoals beschreven in het hoofdstuk "Installatie / Montage".
- Neem de maximaal toegelaten druk in acht (zie hoofdstuk "Installatie / Technische gegevens / Gegevenstabel").
- De specifieke waterweerstand van het watervoorzieningsnetwerk mag niet overschreden worden (zie hoofdstuk "Installatie / Technische gegevens / Gegevenstabel").
- Tap het toestel af zoals beschreven in het hoofdstuk "Installatie / Onderhoud / Het toestel aftappen".

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen

De hoofdstukken "Bijzondere aanwijzingen" en "Bediening" zijn bedoeld voor de gebruiker van het toestel en de installateur.

Het hoofdstuk "Installatie" is bedoeld voor de installateur.



Info

Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze.

Overhandig de handleiding zo nodig aan een volgende gebruiker.

1.1 Veiligheidsaanwijzingen

1.1.1 Opbouw van veiligheidsaanwijzingen



TREFWOORD Soort gevaar

Hier worden de mogelijke gevolgen vermeld, wanneer de veiligheidsinstructies genegeerd worden.

► Hier staan maatregelen om gevaren te voorkomen.

1.1.2 Symbolen, soort gevaar

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok
	Verbranding (verbranding, verschroeïing)

1.1.3 Trefwoorden

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

1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie



Info

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

► Lees de aanwijzingen grondig door.

Symbol	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



Info

Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeter aangegeven.

2. Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

Het toestel is geschikt voor de opwarming van tapwater of voor de bijverwarming van water dat voorverwarmd is. Het toestel kan één of meerdere tappunten voorzien.

Wanneer de maximale aanvoertemperatuur voor naverwarming wordt overschreden, wordt er niet naverwarmd.

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

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 evenals de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen



VOORZICHTIG verbranding

De temperatuur van de kraan kan bij gebruik oplopen tot 70 °C.

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



VOORZICHTIG verbranding

Bij werking met voorverwarmd water, bijv. een zonne-installatie, kan de warmwatertemperatuur afwijken van de ingestelde temperatuur.



WAARSCHUWING Letsel

Het toestel kan door kinderen vanaf 3 jaar, alsmede door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, wanneer er toezicht op hen gehouden wordt, of wanneer ze met betrekking tot het veilige gebruik van het toestel getraind zijn en de gevaren die daaruit ontstaan, begrepen hebben. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.

Indien kinderen of personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens het toestel gebruiken, adviseren we een permanente temperatuurbegrenzing. Deze begrenzing kan op de volgende manieren worden gerealiseerd:

- door de gebruiker: temperatuurbegrenzing (bijv. kinderbeveiliging)
- door de installateur: interne verbrandingsbeveiliging.



Materiële schade

Het toestel en de kraan moeten door de gebruiker tegen vorst beschermd worden.

3. Toestelbeschrijving

Zodra u de warmwaterkraan opent, wordt het toestel automatisch ingeschakeld. Wanneer u de kraan sluit, wordt het toestel weer automatisch uitgeschakeld.

Het toestel verwarmt het water terwijl het door het toestel stroomt. U kunt de uitlooptemperatuur van het warm water traploos instellen. Vanaf een bepaald doorstroomvolume schakelt de regeling, afhankelijk van de temperatuurinstelling en de koudwatertemperatuur, het benodigde verwarmingsvermogen in.

De elektronische geregelde doorstroomer met automatische vermogensaanpassing houdt de uitlooptemperatuur constant. Dit gebeurt onafhankelijk van de toevoertemperatuur tot aan het maximale vermogen van het toestel.

Wanneer het toestel met voorverwarmd water gebruikt wordt en de aanvoertemperatuur de ingestelde temperatuur overschrijdt, verschijnen de indicator "hot" en de aanvoertemperatuur op het display tijdens het wisselen, en knippert de "hot"-LED. Het water wordt niet verder verwarmd.

U kunt verschillende temperaturen opslaan en snel oproepen. Met de ECO-functie wordt het doorstroomvolume in 3 vooraf ingestelde trappen begrensd. Het toestel beschikt over functies voor een continue temperatuurbegrenzing (bijv. kinderbeveiliging). De achtergrondverlichting wordt automatisch ingeschakeld, zodra er water door het toestel stroomt of wanneer u een verandering op het bedieningspaneel doorvoert. De achtergrondverlichting schakelt automatisch na 30 seconden zonder bediening uit en na 5 seconden na het einde van het aftappen.

U kunt individuele instellingen uitvoeren bij de temperatuureenheid en bij de bedieningsblokkering.

Verwarmingssysteem

Het blankdraadelement zit ingesloten in een drukvaste kunststof mantel. Het verwarmingssysteem met roestvaste verwarmingsspiraal is geschikt voor kalkarm en kalkhoudend water, en is in grote mate ongevoelig voor verkalking. Het verwarmingssysteem zorgt voor een snelle en efficiënte warmwatervoorziening.

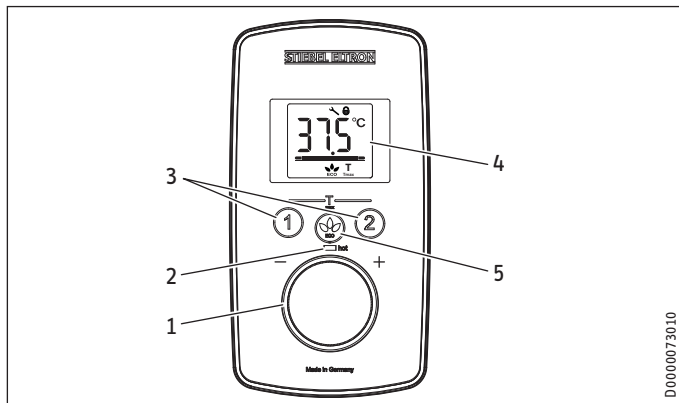


Info

Het toestel is uitgerust met een luchtdetectiesysteem dat beschadiging van het verwarmingssysteem in verregaande mate voorkomt. Als er tijdens de werking lucht in het toestel komt, schakelt het toestel het verwarmingsvermogen gedurende één minuut uit, zodat het verwarmingssysteem wordt beschermd.

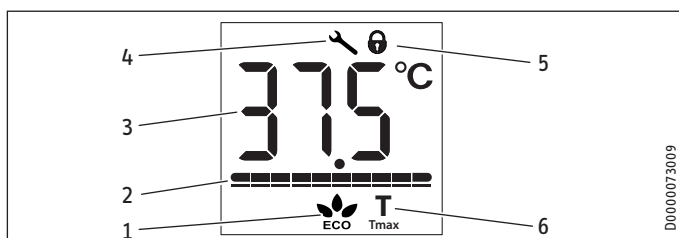
4. Instellingen en indicatoren

4.1 Bedieningspaneel



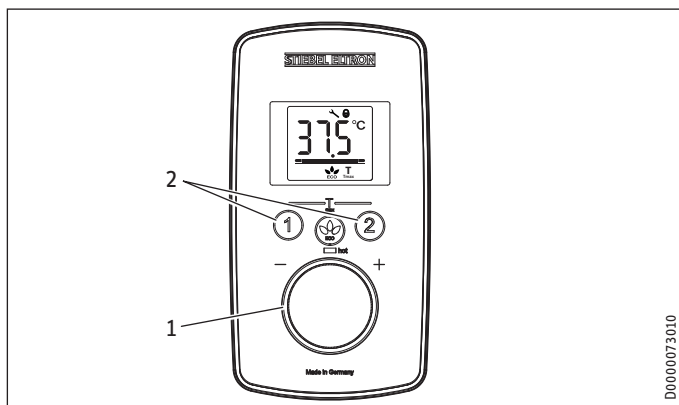
- 1 Temperatuurinstelknop
- 2 "hot"-LED-verbrandingsindicator, bij een ingestelde temperatuur hoger dan 43 °C
- 3 Geheugentoetsen temperatuur 1 en 2
- 4 Display
- 5 ECO-toets met ECO-trappenkeuze/menu oproepen

4.2 Symbolen op het display



- 1 ECO-indicator [roulerend, trap 1 - 3, uit]
- 2 Vermogensbalk [10 - 100%]
- 3 Segmentindicator [°C/°F]
- 4 Bij een storing van het toestel verschijnt een steeksleutel
- 5 Bedieningsblokkering [aan/uit]
- 6 Tmax, indicator bij geactiveerde temperatuurbegrenzing

4.3 Temperatuur instellen



- 1 Instelling gewenste temperatuur (zonder aanslag): "OFF", 20 - 60 °C (fabrieksinstelling)
- 2 Gewenste temperaturen oproepen/instellen

Instellingen in stappen

Temperatuurbereik	Stap	Temperatuurbereik	Stap
20 °C ... 35 °C	1 °C	68 °F ... 140 °F	1 °F
35 °C ... 43 °C	0,5 °C		
43 °C ... 60 °C	1 °C		



Info

Als bij een volledig geopende aftapkraan en een maximale temperatuurinstelling de uitlooptemperatuur onvoldoende bereikt wordt, stroomt er meer water door het toestel dan het verwarmingssysteem opwarmen kan (toestel werkt met maximaal vermogen).

- Verminder de waterhoeveelheid met behulp van de ECO-toets totdat de gewenste temperatuur bereikt wordt.

4.4 Interne verbrandingsbeveiliging (installateur)

Het toestel is uitgerust met een functie voor verbrandingsbeveiliging. Indien gewenst, kan de installateur voor u een waarde voor de verbrandingsbeveiliging instellen.

Wanneer bij geactiveerde verbrandingsbeveiliging (43 °C) de ingestelde temperatuurwaarde wordt bereikt, knippert "Tmax" continu.

4.5 Temperatuurbegrenzing Tmax instellen

Temperatuurbegrenzing activeren

U kunt de temperatuurbegrenzing (bijv. kinderbeveiliging) individueel activeren en instellen.

- Druk langer dan 5 seconden op de toetsen "1" en "2", totdat "Tmax" en de temperatuurindicator knipperen.
- Kies een gewenste temperatuur voor de begrenzing.

De menuoptie wordt automatisch 10 seconden na het einde van de instelling weer verborgen.

Bij activering van de temperatuurbegrenzing verschijnt "Tmax" continu op het display.

Temperatuurbegrenzing deactiveren

- Deactiveer de temperatuurbegrenzing door langer dan 5 seconden op de toetsen "1" en "2" te drukken.

4.6 Temperatuur geheugentoetsen instellen

De geheugentoetsen "1" en "2" kunt u instellen met een gewenste temperatuur.

- Kies een gewenste temperatuur.
- Druk voor het opslaan van de gewenste temperatuur langer dan 3 seconden op de toets "1" of "2". Het opslaan wordt met 1x knipperen bevestigd.

4.7 Menu Instellingen

Menu	Beschrijving
Temperatuur weer- geven	Kies °C of °F
Bedieningsblokke- ring	Kies on of off, symbool op het display
Indicator foutcode	Indicator E1...E3, bel de installateur, wanneer er een toestelstoring aanwezig is.

- Druk langer dan 5 seconden op de ECO-toets voor het oproepen van het menu.
- Draai aan de temperatuurinstelknop voor de selectie.
- Ga door met 1x op de ECO-toets te drukken.
- Druk langer dan 5 seconden op de ECO-toets voor het verlaten van het menu.

Het menu schakelt automatisch na 30 seconden zonder bediening weer uit.



Info

Druk langer dan 10 seconden op de ECO-toets voor het oproepen van het menu bij geactiveerde bedieningsblokkering.

4.8 ECO-stand kiezen

ECO-stand	Indicator	Begrenzing doorstroomvolumes
Stand 1		8 l/min (fabrieksinstelling)
Stand 2		7 l/min
Stand 3		6 l/min
	zonder symbool	zonder begrenzing van de doorstroomvolumes

- Druk kort op de ECO-toets, roulerende selectie "Stand 1 - 3/uit".

4.9 Aanvoertemperatuuraanwijzing

Wanneer het toestel met voorverwarmd water gebruikt wordt en de aanvoertemperatuur de ingestelde temperatuur overschrijdt, verschijnen de indicator "hot" en de aanvoertemperatuur op het display tijdens het wisselen, en knippert de "hot"-LED.

4.10 Instelaanbevelingen

Uw doorstroomer zorgt voor max. nauwkeurigheid en max. comfort van het aangeboden warm water. Als u het toestel desondanks met een thermostaatkraan gebruikt, dan adviseren wij:

- Stel de insteltemperatuur op het toestel in op meer dan 50 °C. U stelt de gewenste temperatuur dan in op de thermostaatkraan.

Energie sparen

U verbruikt het minste energie wanneer u werkt met de volgende, door ons aanbevolen instellingen:

- 38 °C voor handwastafel, douche, bad
- 55 °C voor keukenaanrecht

Interne verbrandingsbeveiliging (installateur)

Indien gewenst, kan de installateur een continue temperatuurbegrenzing instellen, bijv. in kleuterscholen, in ziekenhuizen, enz.

Bij de voorziening van een douche moet de installateur het temperatuurinstelbereik in het toestel tot 55 °C of lager begrenzen.

Door de begrenzing wordt voorkomen dat water met temperaturen uit het toestel stroomt die verbrandingen veroorzaken kunnen.

Insteladvies bij de werking met een thermostaatkraan en met door middel van een zonne-installatie voorverwarmd water

- Stel de temperatuur op het toestel in op de maximale temperatuur.

Na onderbreking van de watertoevoer



Materiële schade

Om te vermijden dat het blankdraadelement na onderbreking van de watervoorziening beschadigd raakt, moet het toestel met behulp van de volgende procedure weer in werking worden gesteld.

- Schakel het toestel spanningsvrij door de zekeringen uit te schakelen.
- Open de kraan gedurende een minuut tot het toestel en de voorgeschakelde koudwatertoevoerleiding vrij zijn van lucht.
- Schakel de voeding opnieuw in.

5. Reiniging, verzorging en onderhoud

- Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of reinigingsmiddelen met oplosmiddelen. Een vochtige doek volstaat om het toestel te onderhouden en te reinigen.
- Controleer periodiek de kranen. Verwijder kalk op de kraan-uitlopen met in de handel verkrijgbare ontkalkingsmiddelen.

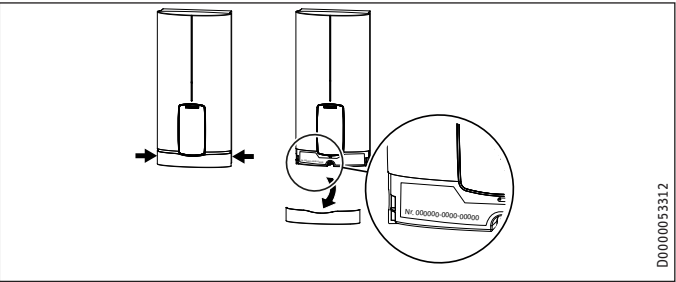
6. Problemen verhelpen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het toestel wordt niet geactiveerd hoewel de warmwaterkraan volledig open staat.	Er is geen spanning.	Controleer de zekeringen van de huisinstallatie.
	De straalregelaar in de kraan of de douchekop is verkalkt of verontreinigd.	Reinig en/of ontkalk de straalregelaar of de douchekop.
	De watervoorziening is onderbroken.	Ontlucht het toestel en de koudwatertoevoerleiding.
Terwijl er warm water wordt afgenomen, stroomt er kortstondig koud water.	Het luchtdetectiesysteem detecteert lucht in het water. Het schakelt het verwarmingsvermogen gedurende korte tijd uit.	Na 1 minuut treedt het toestel automatisch weer in werking.
De gewenste temperatuur kan niet ingesteld worden.	De temperatuurbegrenzing en/of de interne verbrandingsbeveiliging is ingeschakeld.	Schakel de temperatuurbegrenzing uit. Alleen de installateur kan de interne verbrandingsbeveiliging veranderen.
Het doorstroomvolume is te laag.	De ECO-functie is geactiveerd.	Stel een andere ECO-stand in of deactiveer de ECO-functie.
Op de bedieningseenheid kunnen geen instellingen worden uitgevoerd.	De bedieningsblokkering is geactiveerd.	Druk langer dan 10 seconden op de ECO-toets en deactiveer de bedieningsblokkering.

 **Info**

Na een uitval van de stroomvoorziening
De weergegeven gegevens in de bedieningseenheid en de
gekozen instellingen blijven na een uitval van de stroom-
voorziening behouden.

Waarschuw de installateur, wanneer u de oorzaak zelf niet kunt verhelpen. Hij kan u sneller en beter helpen als u hem het nummer op het typeplaatje doorgeeft (000000-0000-000000).



INSTALLATIE

7. Veiligheid

Installatie, ingebruikname, onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen door een gekwalificeerde installateur uitgevoerd worden.

7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

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



Materiële schade

Houd rekening met de maximale toevoertemperatuur. Bij hogere temperaturen kan het toestel beschadigd raken. Door een centrale thermostaatkraan (zie hoofdstuk "Toestelbeschrijving / Toebehoren") in te bouwen, kunt u de maximale aanvoertemperatuur begrenzen.



WAARSCHUWING elektrische schok

Dit toestel bevat condensatoren die na ontkoppeling van het stroomnet ontladen. De ontlaadspanning van de condensatoren kan in voorkomende gevallen kortstondig > 60 V DC zijn.

7.2 Douchewerking



VOORZICHTIG verbranding

► Stel bij de voorziening van een douche de interne verbrandingsbeveiliging in op 55 °C of lager, zie hoofdstuk "Ingebruikname / Voorbereidingen".



VOORZICHTIG verbranding

Neem de volgende info in acht bij de voorziening van het toestel met voorverwarmd water:

- De intern instelbare interne verbrandingsbeveiliging alsmede de door de gebruiker instelbare temperatuurbe grenzing worden eventueel overschreden.
- De dynamische verbrandingsbeveiliging tussen het toestel en de draadloze afstandsbediening werkt eventueel niet.
- Begrens in beide gevallen de temperatuur met een voorgeschakelde, centrale thermostaatkraan (ZTA 3/4).

7.3 Voorschriften, normen en bepalingen



Info

Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

- Beschermingsgraad IP 25 (straalwaterdicht) is alleen gewaarborgd met vakkundig gemonteerde kabeltulle.

- De specifieke elektrische weerstand van het water mag niet lager zijn dan de waarde die vermeld staat op het typeplaatje. Bij een waternetstelsel moet u rekening houden met de laagste elektrische weerstand van het water. De specifieke elektrische weerstand of het elektrisch geleidend vermogen van het water kunt u opvragen bij uw watermaatschappij.

8. Toestelbeschrijving

8.1 Inhoud van het pakket

Bij het toestel wordt het volgende geleverd:

- Wandbevestiging
- Montagesjabloon
- 2 nippels
- 3-wegkogelkraan voor koud water
- T-stuk voor warm water
- Vlakke afdichtingen
- Zeef
- Kunststof vormring
- Kunststof aansluitstukken/montagehulp
- Kap- en achterwandgeleidingsstukken
- Jumper voor interne verbrandingsbeveiliging
- Jumper voor vermogensomschakeling (alleen bij DEL 18/21/24 Plus)

8.2 Toebehoren

Draadloze afstandsbediening

- FFB 4 Set EU

Kranen

- MEKD-eengreeps-keuken-drukkraan
- MEBD-eengreeps-bad-drukkraan

Waterstoppen G ½ A

Wanneer u andere dan de aanbevolen opbouwdruckranen gebruikt, gebruikt u de waterstoppen.

Montageset opbouwinstallatie

- Soldeerschroefkoppeling koperbuis voor soldeeraansluiting Ø 12 mm
- Persfitting koperbuis
- Persfitting kunststofbuis (geschikt voor Viega: Sanfix-Plus of Sanfix-Fosta)

Universeel montageframe

- Montageframe met elektrische aansluitingen

Buiskit voor toestellen onder het aftappunt

Wanneer u de wateraansluitingen (G ¾ buitendraad) boven het toestel aansluit, heeft u de buiskit voor montage onder het aftappunt nodig.

INSTALLATIE

Vorbereidingen

Buiskit voor verschoven montage

Wanneer u het toestel tot 90 mm ten opzichte van de wateraansluiting verticaal omlaag moet verschuiven, gebruikt u deze buiskit.

Buiskit voor vervanging van gas-waterverwarmer

Wanneer de bestaande installatie gas-waterverwarmingaansluitingen omvat (koudwateraansluiting links en warmwateraansluiting rechts), heeft u deze buiskit nodig.

Buiskit DHB-watersteekkoppelingen

Wanneer de bestaande installatie watersteekaansluitingen van een DHB omvat, gebruikt u de watersteekkoppelingen.

Lastafwerprelais (LR 1-A)

Het lastafwerprelais voor inbouw in de elektrische installatie laat een voorrangsschakeling van de doorstroomer toe, wanneer bijvoorbeeld tegelijkertijd elektrische accumulatieverwarming gebruikt wordt.

Centrale thermostaatkraan (ZTA 3/4)

U gebruikt de thermostaatkraan voor centrale voormenging bijvoorbeeld bij gebruik van een doorstromer met voorverwarmd water. Stel de kraan op max. 55 °C in voor gebruik in douchewerking.

9. Voorbereidingen

9.1 Montageplaats

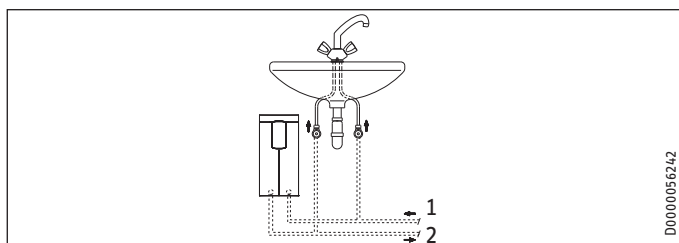


Materiële schade

Het toestel mag alleen in een vorstvrije ruimte gemon-
teerd worden.

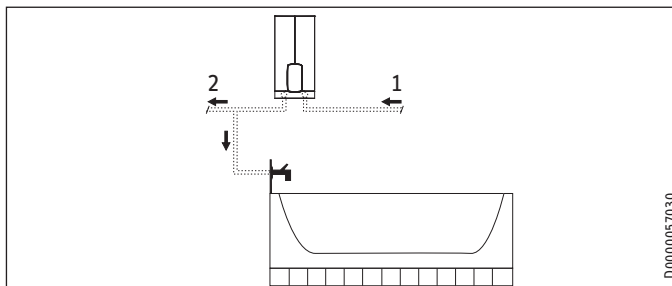
- Monteer het toestel verticaal en in de buurt van het tappunt.
Het toestel is geschikt voor montage onder of boven het aftappunt.

Montage onder het aftappunt



- 1 Koudwatertoevoer
2 Warmwateruitloop

Montage boven het aftappunt



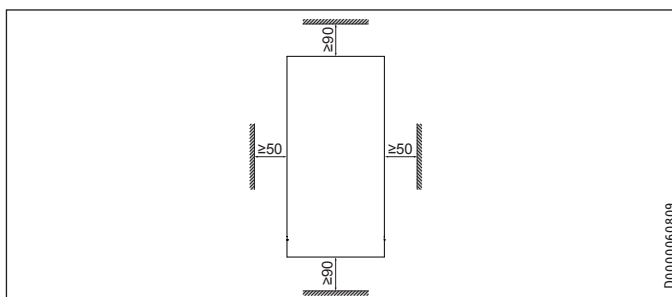
- 1 Koudwatertoevoer
2 Warmwateruitloop



Info

- Monteer het toestel aan de muur. De muur moet voldoende draagvermogen hebben.

9.2 Minimumafstanden



- Houd de minimale afstanden aan om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen en onderhoudswerkzaamheden aan het toestel mogelijk te maken.

9.3 Waterinstallatie

- Spoel de waterleiding grondig door.

Kranen

Gebruik geschikte drukkransen. Open kranen zijn niet toegestaan.



Info

De 3-weg kogelafsluiter in de koudwatertoevoer mag niet gebruikt worden om het debiet te smoren. De 3-weg kogelafsluiter is alleen bestemd voor het afsluiten van de koudwatertoevoer.

Toegestaan materiaal waterleidingen

- Koudwatertoevoerleiding:
thermisch gegalvaniseerde stalen buis, roestvaststalen buis,
koperbuis of kunststofbuis
- Warmwateruitloopleiding:
roestvaststalen buis, koperbuis of kunststofbuis



Materiële schade

Wanneer kunststofbuizen gebruikt worden, dient u rekening te houden met de maximaal toegelaten toevoertemperatuur en de maximaal toegelaten druk.

Debiet

- Controleer of het debiet voor het inschakelen van het toestel bereikt wordt.
- Als het benodigde debiet bij volledig geopende aftapkraan niet wordt gehaald, verhoogt u de waterleidingdruk.

10. Montage

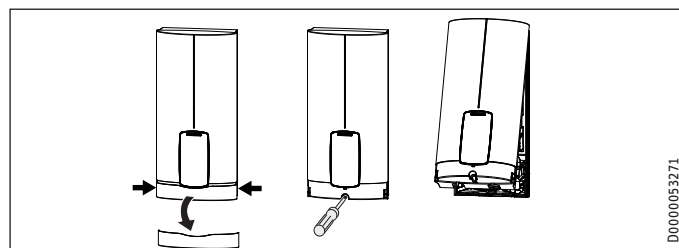
Fabrieksinstellingen	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Interne verbrandingsbeveiliging in °C	60	60
Aansluitvermogen in kW	21	27

Standaardmontage	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Elektrische aansluiting onderaan, x	x	x
inbouwinstallatie		
Wateraansluiting inbouwinstallatie x	x	x

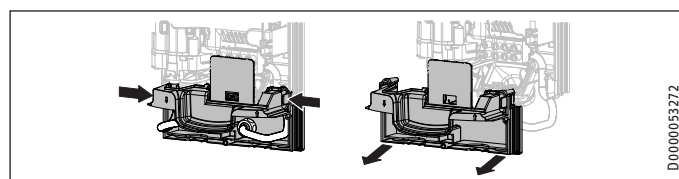
Zie voor meer montagemogelijkheden het hoofdstuk "Montage-opties".

10.1 Standaardmontage

Toestel openen

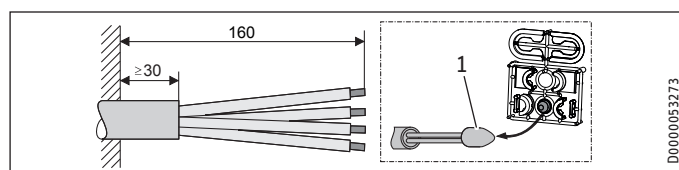


- Open het toestel door de afdekkap aan de zijkant vast te pakken en van de bovenkap naar voren af te trekken. Draai de schroef los. Zwenk de bovenkap omhoog.



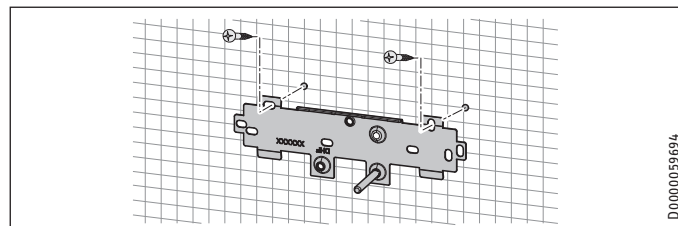
- Demonteer de achterwand door de beide vergrendelhaken in te drukken en het onderstuk van de achterwand naar voren af te trekken.

Aansluitkabel voorbereiden inbouw onder



- 1 Montagehulp voor de kabelinvoer
- Bereid de netaansluitkabel voor.

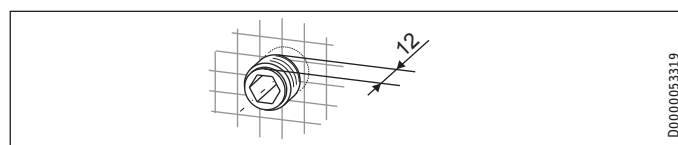
Wandbevestiging monteren



- Teken de boorgaten af met de montagesjabloon. Bij opbouwinstallatie moet u ook het bevestigingsgat in het onderste gedeelte van de sjabloon aftekenen.
- Boor de gaten en bevestig de wandbevestiging op 2 punten met het gepaste bevestigingsmateriaal (schroeven en pluggen niet meegeleverd).
- Monteer de wandbevestiging.

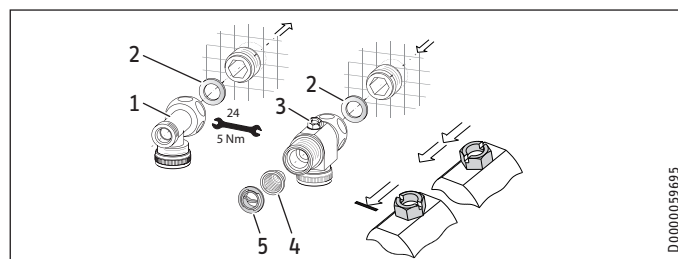
Nippels monteren

- ! Materiële schade**
Voer alle werkzaamheden voor wateraansluiting en installatie uit conform de voorschriften.



- Dicht af en schroef de nippels erin.

Wateraansluiting tot stand brengen



- 1 Warm water met T-stuk
 - 2 Dichting
 - 3 Koud water met 3-weg kogelafsluiter
 - 4 Zeef
 - 5 Kunststof vormring
- Schroef het T-stuk en de 3-weg kogelafsluiter met telkens een vlakke afdichting op de nippels.

- ! Materiële schade**
Voor de werking van het toestel moet de zeef ingebouwd zijn.
- Controleer bij vervanging van het toestel of de zeef aanwezig is.

INSTALLATIE

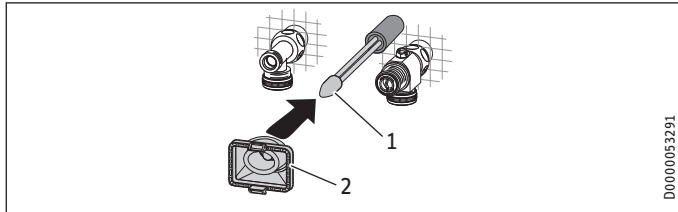
Ingebruikname

Toestel monteren



Info

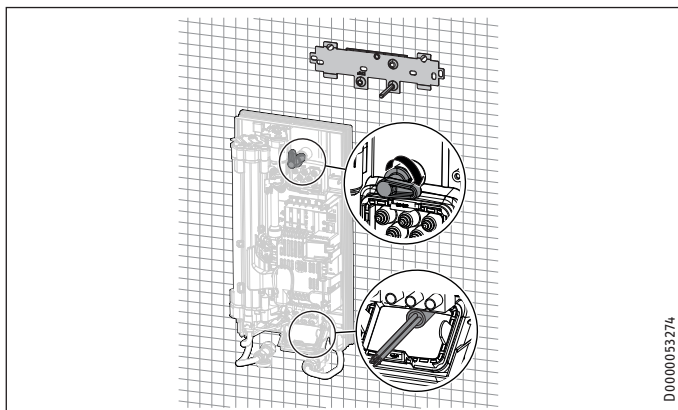
Bij montage met flexibele leidingaansluitingen moet u de achterwand bovendien met een schroef bevestigen.



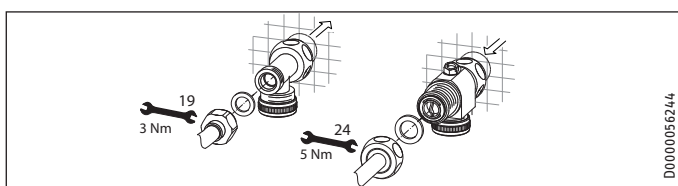
- 1 Montagehulp voor de kabelinvoer
- 2 Kabeltulle

Gebruik voor een betere geleiding van de aders door de kabeltulle de montagehulp (zie bijgevoegde set kunststof onderdelen).

- Demonteer de kabeltulle uit de achterwand.
- Steek de kabeltulle over de kabelmantel van de netaansluitkabel. Vergroot bij grotere kabeldoorsneden eventueel het gat in de kabeltulle.



- Verwijder de transportstoppen uit de leidingaansluitingen van het toestel.
- Buig de netaansluitkabel 45° naar boven.
- Duw de netaansluitkabel met de kabelmantel vanaf de achterkant door de achterwand.
- Monteer het toestel op de schroefbouten van de wandbevestiging.
- Druk de achterwand stevig aan en lijn de achterwand uit.
- Vergrendel de bevestigingsknevel door 90° naar rechts te draaien.
- Trek de kabeltulle in de achterwand totdat beide vergrendelhaken vergrendelen.



- Schroef de leidingaansluitingen met de vlakke afdichtingen op de wateraansluitingen.
- Open de 3-weg kogelafsluiter of de afsluiter in de koudwatertoevoerleiding.

Elektriciteit aansluiten



WAARSCHUWING elektrische schok

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



WAARSCHUWING elektrische schok

Aansluiting op het stroomnet is alleen toegestaan als vaste aansluiting in combinatie met de uitneembare kabeltulle. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van de aansluiting van het net kunnen worden losgekoppeld.



WAARSCHUWING elektrische schok

Zorg ervoor dat het toestel is aangesloten op de aardleiding.

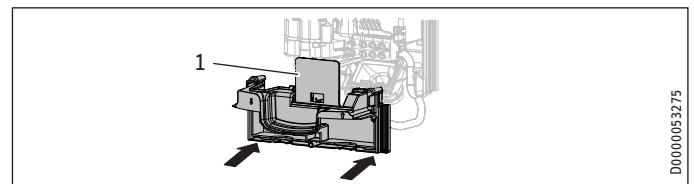


Materiële schade

Houd rekening met de specificaties op het typeplaatje. De aangegeven nominale spanning moet overeenkomen met de netspanning.

- Sluit de netaansluitkabel aan op de netaansluitklem.

Onderstuk van achterwand monteren



- 1 Afdekplaat voor het onderstuk van de achterwand
- Monteer het onderstuk van de achterwand in de achterwand. Controleer of de beide vergrendelhaken vergrendeld zijn.
- Lijn het gemonteerde toestel uit door de bevestigingsknevel los te maken, de elektriciteitsaansluiting en de achterwand uit te lijnen en de bevestigingsknevel weer vast te draaien. Als de achterwand van het toestel niet goed aansluit tegen de wand, kunt u het toestel onderaan met een extra schroef bevestigen.

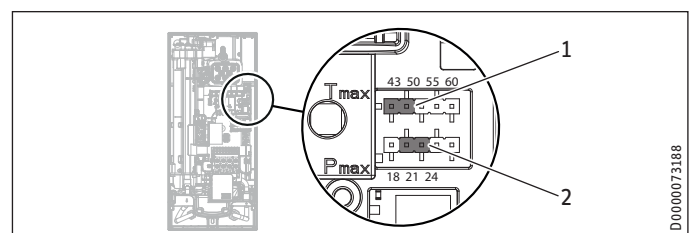


Materiële schade

De afdekplaat voor het onderstuk van de achterwand mag in ingebouwde toestand niet verbogen worden.

11. Ingebruikname

11.1 Voorbereidingen



- 1 Jumper voor instelling verbrandingsbeveiliging
- 2 Jumper voor aansluitvermogen

INSTALLATIE

Ingebruikname

Interne verbrandingsbeveiliging via jumper-steekplaats

Positie jumper	Beschrijving
43	bijv. in kleuterscholen, ziekenhuizen, enz.
50	
55	Max. voor douchewerking
60	Fabrieksinstelling
Zonder jumper	Begrenzing 43 °C

- ▶ Monteer de jumper "Instelling verbrandingsbeveiliging" op de gewenste positie (= temperatuur in °C) van de contactstrip.



VOORZICHTIG verbranding

Bij voorziening van het toestel met voorverwarmd water kunnen de interne verbrandingsbeveiliging en de door de gebruiker instelbare temperatuurbegrenzing overschreden worden.

Begrens dan de temperatuur met een voorgeschakelde, centrale thermostaatkraan (ZTA 3/4).

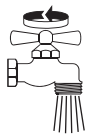
Aansluitvermogen omschakelen via jumper-insteekplaats, alleen bij "DEL 18/21/24 Plus"

Wanneer u bij het toestel met omschakelbaar aansluitvermogen een ander aansluitvermogen kiest dan de 21 kW die in de fabriek ingesteld is, moet u de jumper verplaatsen.

- ▶ Monteer de jumper op de gewenste positie van de contactstrip.

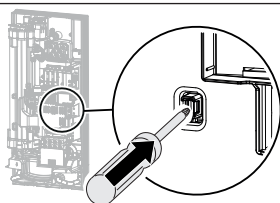
Positie jumper	Aansluitvermogen
18	18 kW,
21	21 kW
24	24 kW
Zonder jumper	18 kW,

11.2 Eerste ingebruikname

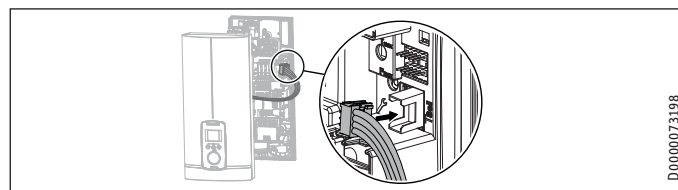


on ⌚ ≥ 60 s

- ▶ Open en sluit meerdere keren alle aangesloten aftapkranen totdat het leidingwerk en het toestel luchtvrij zijn.
- ▶ Voer een dichtheidscontrole uit.



- ▶ Schakel de veiligheidsschakelaar in door de resettoets stevig in te drukken (het toestel wordt met uitgeschakelde veiligheidsschakelaar geleverd).

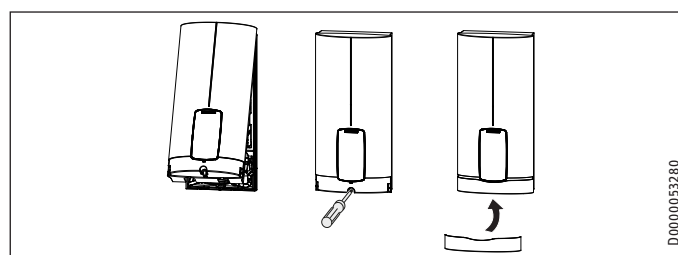


- ▶ Steek de verbindingkabel van de bedieningseenheid op de elektronica.



Info

Bij montage onder het aftappunt dient de bovenkap voor een betere bediening gedraaid te worden, zie hoofdstuk "Montageopties / Gedraaide bovenkap".



- ▶ Hang de bovenkap aan de bovenkant op aan de achterwand. Zwenk de bovenkap omlaag. Controleer of de bovenkap bovenaan en onderaan stevig is bevestigd.
- ▶ Markeer het geselecteerde aansluitvermogen en de nominale spanning op het typeplaatje van de bovenkap (aan beide kanten). Doe dat met een balpen.
- ▶ Zet de bovenkap vast met de schroef.
- ▶ Monteer de afdekplaat op de bovenkap.



on

- ▶ Schakel de netspanning in.

11.2.1 Overdracht van het toestel

- ▶ Leg aan de gebruiker de werking van het toestel uit en maak hem vertrouwd met het gebruik ervan.
- ▶ Wijs de gebruiker op mogelijke gevaren, met name het gevaar voor brandwonden.
- ▶ Overhandig de handleiding.

11.3 Nieuwe ingebruikname



Materiële schade

Om te vermijden dat het blankdraadelement na onderbreking van de watervoorziening beschadigd raakt, moet het toestel met behulp van de volgende procedure weer in werking worden gesteld.

- ▶ Schakel het toestel spanningsvrij door de zekeringen uit te schakelen.
- ▶ Open de kraan ten minste gedurende 1 minuut tot het toestel en de voorgeschakelde koudwatertoevoerleiding vrij zijn van lucht.
- ▶ Schakel de voeding opnieuw in.

12. Buitendienststelling

- Koppel het toestel op alle polen los van het stroomnet.
- Tap het toestel af (zie het hoofdstuk "Onderhoud / Toestel aftappen").

13. Montageopties

Overzicht montageopties

Elektrische aansluiting	Beschermingsgraad (IP)
Inbouw boven	IP 25
Inbouw onder bij korte netaansluitkabel	IP 25
Opbouw	IP 24

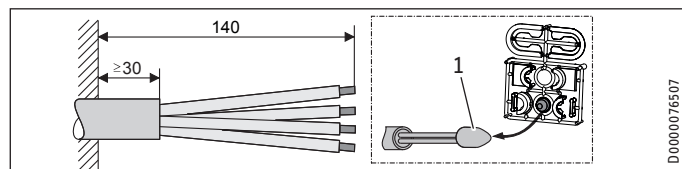
Wateraansluiting	Beschermingsgraad (IP)
Opbouw	IP 24

Overige	Beschermingsgraad (IP)
Installatie bij betegeling	IP 25
Gedraaide bovenkap	IP 25

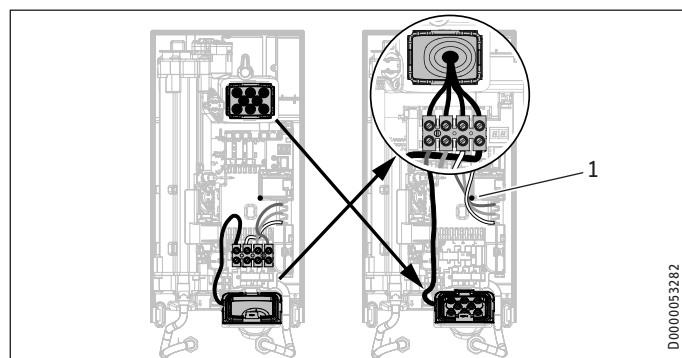


WAARSCHUWING elektrische schok
Scheid alle polen van het toestel van het elektriciteitsnet voor aanvang van alle werkzaamheden.

13.1 Elektrische aansluiting onderbouw boven



- 1 Montagehulp voor de kabelinvoer
- Bereid de netaansluitkabel voor.



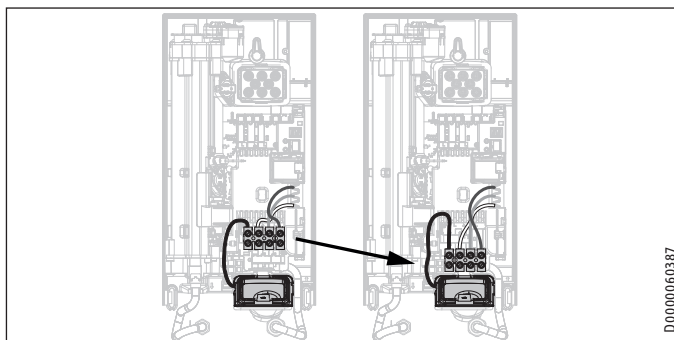
- 1 Kabeldoorvoer
- Verplaats de netaansluitklem van onder naar boven. Maak daarvoor de bevestigingsschroef los. Draai de netaansluitklem met de aansluitkabels 180° rechtsom. Leg de kabels om de kabelgeleiding. Schroef de netaansluitklem weer vast.
 - Vervang de kabeltullen.
 - Monteer de eerder boven geplaatste kabeltulle nu onderaan.
 - Steek de kabeltulle over de kabelmantel van de netaansluitkabel.
 - Monteer het toestel op de schroefbouten van de wandbevestiging.

- Druk de achterwand stevig aan. Vergrendel de bevestigingsknevel door 90° naar rechts te draaien.
- Trek de kabeltulle in de achterwand totdat beide vergrendelhaken vergrendelen.
- Sluit de netaansluitkabel aan op de netaansluitklem.



WAARSCHUWING elektrische schok
De aansluitdraden mogen niet boven het niveau van de netaansluitklem uitsteken.

13.2 Elektriciteitsaansluiting inbouw onder bij korte netaansluitkabel



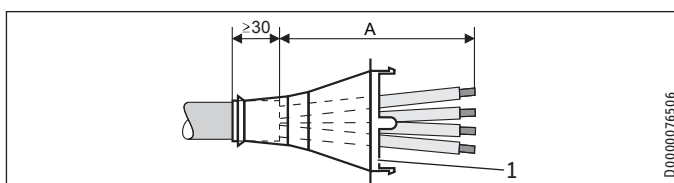
- Verplaats de netaansluitklem verder naar beneden. Maak daarvoor de bevestigingsschroef los. Schroef de netaansluitklem weer vast.

13.3 Elektrische aansluiting opbouw



Info
Bij dit aansluittype wijzigt de beschermingsgraad van het toestel.

- Wijzig het typeplaatje. Streep de vermelding IP 25 door en kruis het vakje IP 24 aan. Doe dat met een balpen.



1 Kabeltulle

Afmeting A	Elektrische aansluiting opbouw
160	Positie onder in het toestel
110	Positie boven in het toestel

- Bereid de netaansluitkabel voor. Monteer de kabeltulle.



Materiële schade
Wanneer u per ongeluk een verkeerde doorvoer uit de achterwand/bovenkap gebroken hebt, moet u een nieuwe achterwand of bovenkap gebruiken.

- Zaag en breek de benodigde doorvoeren uit de achterwand en de bovenkap (posities zie hoofdstuk "Technische gegevens / Afmetingen en aansluitingen"). Ontbraam scherpe kanten met een vijl.

INSTALLATIE

Montageopties

- ▶ Leid de netaansluitkabel door de kabeltulle.
- ▶ Sluit de netaansluitkabel aan op de netaansluitklem.

13.4 Aansluiting van een lastafwerprelais

Plaats een lastafwerprelais in combinatie met andere elektrische toestellen in de elektrotechnische installatie, bv. elektrische accumulatieverwarming. De lastafwerping vindt plaats wanneer de doorstroomer actief is.



Materiële schade

Sluit de fase die het lastafwerprelais schakelt, aan op de gemerkte klem van de netaansluitklem in het toestel (zie hoofdstuk "Technische gegevens / Elektriciteitsschema").

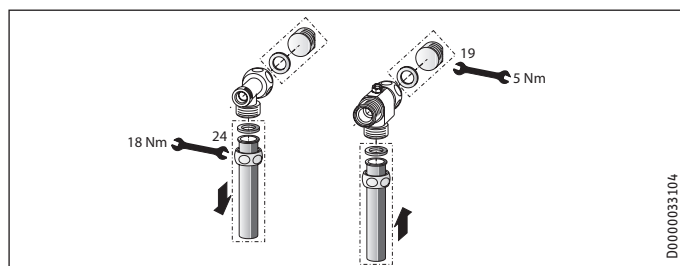
13.5 Waterinstallatie opbouw



Info

Bij dit aansluittype wijzigt de beschermingsgraad van het toestel.

- ▶ Wijzig het typeplaatje. Streep de vermelding IP 25 door en kruis het vakje IP 24 aan. Doe dat met een balpen.

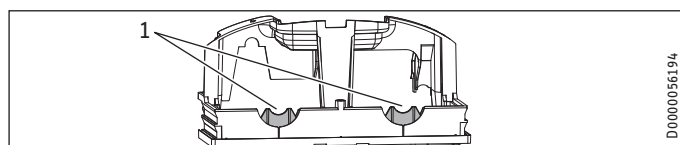


- ▶ Monteer waterstoppen met dichtingen om de inbouwaansluiting af te sluiten. Bij de als toebehoren verkrijgbare kranen worden de waterstoppen en dichtingen meegeleverd. Voor andere dan de door ons aanbevolen drukkranen kunt u waterstoppen en dichtingen als toebehoren bestellen.
- ▶ Monteer een geschikte drukkraan.
- ▶ Plaats het onderstuk van de achterwand onder de aansluitbuizen van de kraan en zet het vast in de achterwand.
- ▶ Schroef de aansluitbuizen op het T-stuk en de 3-weg kogelafsluiter.



Info

De beugels voor buisbevestigingen op het onderstuk van de achterwand kunt u indien nodig uitbreken.



1 Beugel

13.6 Waterinstallatie opbouw met soldeeraansluiting / persfitting

Met het toebehoren "soldeeraansluiting" of "persfitting" kunt u koperleidingen of kunststofleidingen verbinden.

Bij "soldeeraansluiting" met een schroefaansluiting voor 12 mm koperleidingen dient u als volgt te werk te gaan:

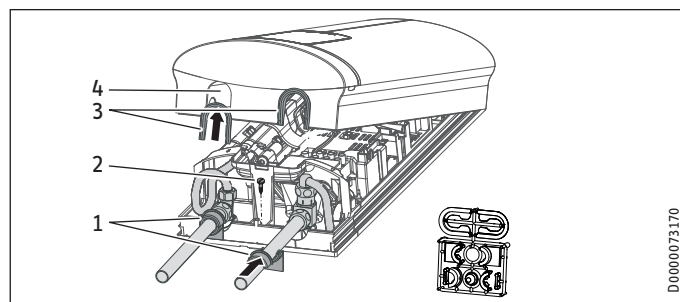
- ▶ Schuif de wartelmoeren over de aansluitbuizen.
- ▶ Soldeer de inlegstukken op de koperleidingen.
- ▶ Plaats het onderstuk van de achterwand onder de aansluitbuizen van de kraan en zet het vast in de achterwand.
- ▶ Schroef de aansluitbuizen op het T-stuk en de 3-weg kogelafsluiter.



Info

Houd rekening met de info van de fabrikant van de kraan.

13.7 Montage van de bovenkap bij opbouwinstallatie voor de wateraansluiting



- 1 Achterwandgeleidingsstukken
 - 2 Schroef
 - 3 Kapgeleidingsstukken met afdichtlipjes aan buiszijde
 - 4 Doorvoeropening
- ▶ Breek en zaag de doorvoeropeningen in de bovenkap netjes uit. Gebruik, indien nodig, een vijl.
 - ▶ Bij montage van de aansluitbuizen zonder verschuiving breekt u de afdichtlipjes uit de kapgeleidingsstukken.
 - ▶ Klik de kapgeleidingsstukken vast in de doorvoeropeningen.
 - ▶ Plaats de achterwandgeleidingsstukken op de buizen. Schuif ze in elkaar. Ten slotte schuift u de geleidingsstukken tot aan de aanslag tegen de achterwand.
 - ▶ Bevestig het onderstuk van de achterwand met een schroef.



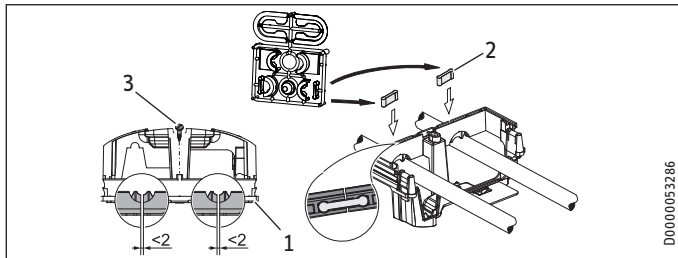
Info

In geval van een kleine verschuiving van de aansluitbuizen kunt u de kapgeleidingsstukken met afdichtlipjes gebruiken. In dit geval worden de achterwandgeleidingsstukken niet gemonteerd.

INSTALLATIE

Montageopties

13.8 Montage onderstuk achterwand bij opbouw-schroefaansluiting



- 1 Onderstuk van de achterwand
- 2 Meegeleverd verbindingstuk
- 3 Schroef

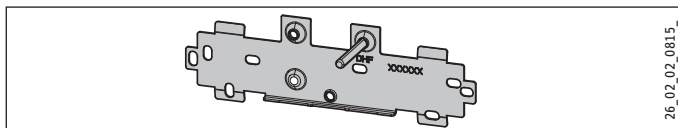
Bij het gebruik van opbouw-schroefaansluitingen kan het onderstuk van de achterwand ook na de kraanmontage gemonteerd worden. Daarvoor gaat u als volgt te werk:

- Zaag het onderstuk van de achterwand open.
- Monteer het onderstuk van de achterwand door het zijdelings open te buigen en over de opbouwbuizen te steken.
- Steek de verbindingstukken achterlangs in het onderstuk van de achterwand.
- Klik het onderstuk van de achterwand vast in de achterwand.
- Bevestig het onderstuk van de achterwand met een schroef.

13.9 Wandbevestiging bij vervanging van het toestel

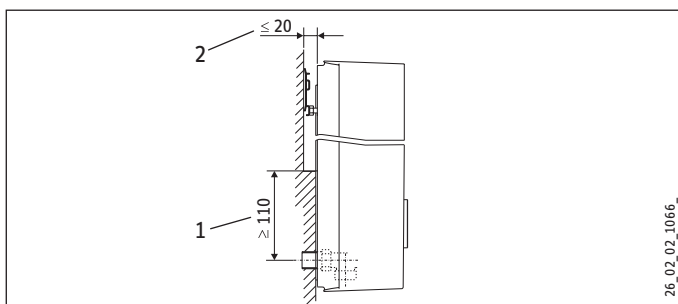
Een aanwezige wandbevestiging van STIEBEL ELTRON kan gebruikt worden bij de vervanging van het toestel (uitzondering doorstromer DHF), indien de bevestigingsschroef zich rechtsonder bevindt.

Vervanging van de doorstromer DHF



- Verplaats de bevestigingsschroef op de wandbevestiging (de bevestigingsschroef heeft een zelftappende schroefdraad).
- Draai de wandbevestiging 180° en monteer deze op de wand (de tekst DHF verschijnt dan in de leesrichting).

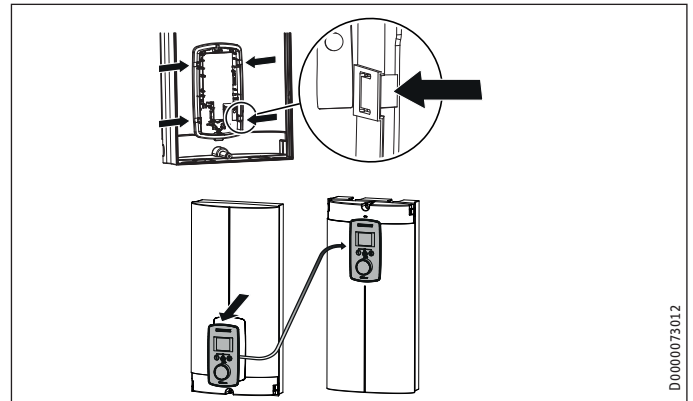
13.10 Installatie bij betegeling



- 1 Minimaal steunvlak van het toestel
- 2 Maximale tegelverschuiving
- Stel de wandafstand af. Zet de achterwand vast met de bevestigingsknevel (90° rechthoekig draaien).

13.11 Gedraaide bovenkap

Bij montage onder het aanrecht dient de bovenkap gedraaid te worden om het bedieningscomfort te verbeteren.



- Demonteer de bedieningseenheid uit de bovenkap door de vergrendelhaken in te drukken en de bedieningseenheid eruit te halen.
- Draai de bovenkap (niet het toestel) en monteer de bedieningseenheid opnieuw. Druk de bedieningseenheid er parallel in tot alle vergrendelhaken vergrendelen. Wanneer u de vergrendelhaken vergrendelt, moet u aan de binnenzijde van de bovenkap tegendruk geven.



WAARSCHUWING elektrische schok

De bedieningseenheid moet met alle 4 vergrendelhaken worden vergrendeld. De vergrendelhaken moeten compleet zijn en mogen niet beschadigd zijn. Bij een niet juist geplaatste bedieningseenheid is de beveiliging van de gebruiker tegen aanraking van spanningsgeleidende onderdelen niet gewaarborgd.

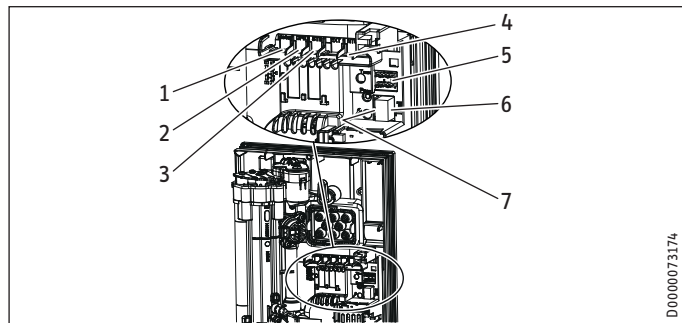
- Sluit de stekker op de verbindingskabel van de bedieningseenheid aan op de elektronica (zie hoofdstuk "Ingebruikname / Eerste ingebruikname").
- Haak de bovenkap langs onder vast. Zwaai de bovenkap naar boven op de achterwand.
- Schroef de bovenkap vast.
- Monteer de afdekking op de bovenkap.

13.12 Werking met voorverwarmd water

Door een centrale thermostaatkraan in te bouwen, kunt u de maximale toevoertemperatuur begrenzen.

14. Service-informatie

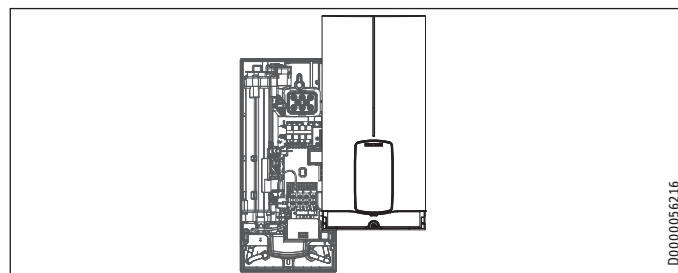
Aansluitoverzicht



- 1 Doorstroomvolumebegrenzing
- 2 Debietsensor

- 3 Veiligheidstemperatuurbegrenzer, reset automatisch
- 4 NTC-sensor
- 5 Contactstrips voor aansluitvermogen en verbrandingsbeveiliging
- 6 Steekpositie bedieningseenheid
- 7 Diagnoselampje

Houder bovenkap



15. Storingen verhelpen



WAARSCHUWING elektrische schok
Om het toestel te kunnen controleren, moet er spanning op het toestel staan.

Weergave op het display	Oorzaak
E1 schroef sleutel	Fout in het elektronische veiligheidscircuit.
E2 knipperend	Breuk of kortsluiting in de aanvoersensor.
E3 knipperend	Kortsluiting van de uitloopsensor.



Info
Het diagnoselampje werkt bij stromend water.

Indicatiemogelijkheden diagnoselampje (led)

●○○○	rood	brandt bij storing
○●○○	geel	brandt in de verwarmingsmodus / bij bereiken van de vermogensgrens
○○○●	groen	knippert: toestel met netaansluiting

Diagnoselampje	Storing	Oorzaak	Oplossing
Er brandt geen enkele led.	Het toestel verwarmt niet.	Er is geen spanning.	Controleer de zekering van de huisinstallatie.
		De elektronica is defect.	Vervang de testmodule.
Groen knippert, geel uit, rood uit	Geen warm water	De douchekop / straalregelaars zijn verkalkt.	Ontkalk of vervang eventueel de douchekop / straalregelaar.
		De zeef in de koudwatertoevoer is vuil.	Reinig de zeef.
		De doorstroomhoeveelheidsmeting is niet opgestoken.	Sluit de verbindingkabel op de elektronica aan.
		De doorstroomhoeveelheidsmeting is defect.	Vervang de doorstroomhoeveelheidsmeting.
		De elektronica is defect.	Vervang de testmodule.
Groen knippert, geel uit, rood uit	Het display is volledig uit.	Losse kabel van de sensor voor de gevraagde waarde tussen elektronica en display.	Controleer de kabel van de sensor voor de gevraagde waarde en steek de kabel op de bedieningseenheid en/of op de elektronica.
		De verbindingkabel van de bedieningseenheid is defect.	Controleer de verbindingkabel, vervang deze eventueel.
		De elektronica van de bedieningseenheid is defect.	Controleer de bedieningseenheid, vervang deze eventueel.
Groen knippert, geel aan, rood uit	Geen warm water, de uitlooptemperatuur komt niet overeen met de gevraagde waarde.	De erna geschakelde kraan is defect.	Vervang de defecte kraan.
		De interne verbrandingsbeveiliging is ingeschakeld.	Schakel de interne verbrandingsbeveiliging uit.
		Het verwarmingssysteem is defect.	Vervang de testmodule.
		De uitloopsensor is defect.	Vervang de uitloopsensor.
		De elektronica is defect.	Vervang de testmodule.
Groen knippert, geel uit, rood aan, E1 verschijnt	Geen warm water, de uitlooptemperatuur komt niet overeen met de gevraagde waarde.	De veiligheidstemperatuurbegrenzer is niet geactiveerd.	Activeer de veiligheidsschakelaar.
		De veiligheidstemperatuurbegrenzer is niet aangesloten.	Sluit de verbindingkabel op de elektronica aan.
		De veiligheidstemperatuurbegrenzer heeft gewerkt.	Los de oorzaak van de storing op en activeer de veiligheidsschakelaar.
		De veiligheidstemperatuurbegrenzer is defect.	Vervang de veiligheidstemperatuurbegrenzer.

16. Onderhoud



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

Toestel aftappen

U kunt het toestel voor onderhoudswerkzaamheden aftappen.



WAARSCHUWING verbranding
Wanneer u het toestel aftapt, kan er heet water uitlopen.

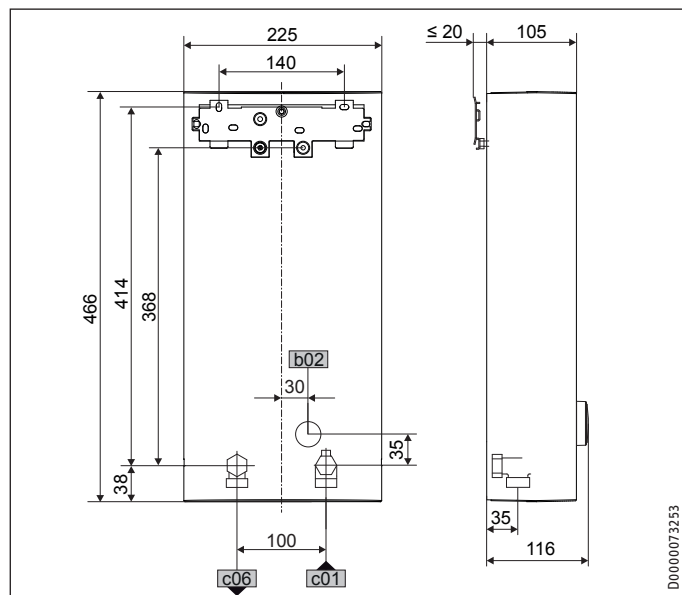
- ▶ Sluit de 3-wegkogelkraan of de afsluitklep in de koudwatertoevoerleiding.
- ▶ Open alle aftappunten.
- ▶ Maak de buisaansluitingen van het toestel los.
- ▶ Een gedemonteerd toestel moet vorstvrij bewaard worden, want er kan restwater in het toestel zitten dat kan bevriezen en daardoor schade kan veroorzaken.

Zeef reinigen

Reinig bij vervuiling de zeef in de koudwaterschroefaansluiting. Sluit de 3-wegkogelkraan of de afsluitklep in de koudwatertoevoerleiding voordat u de zeef uitbouwt, reinigt en weer inbouwt.

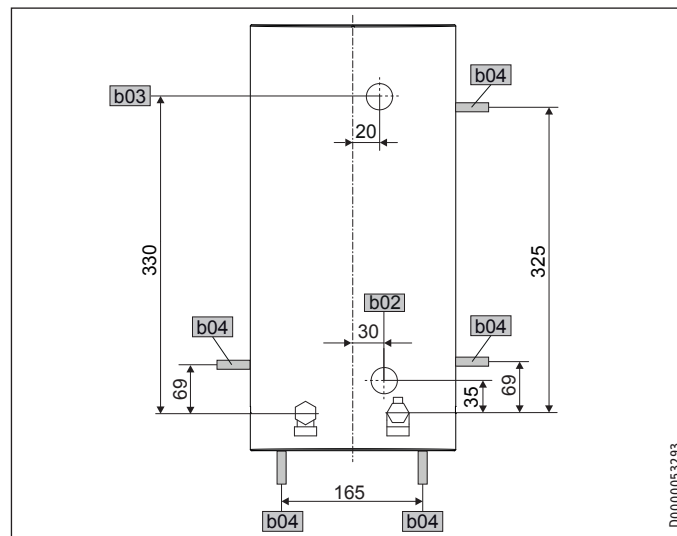
17. Technische gegevens

17.1 Afmetingen en aansluitingen



		DEL Plus
b02	Doorvoer elektr.kabels I	Inbouw
c01	Koudwatertoevoer	Buitendraad G 1/2 A
c06	Warmwateruitloop	Buitendraad G 1/2 A

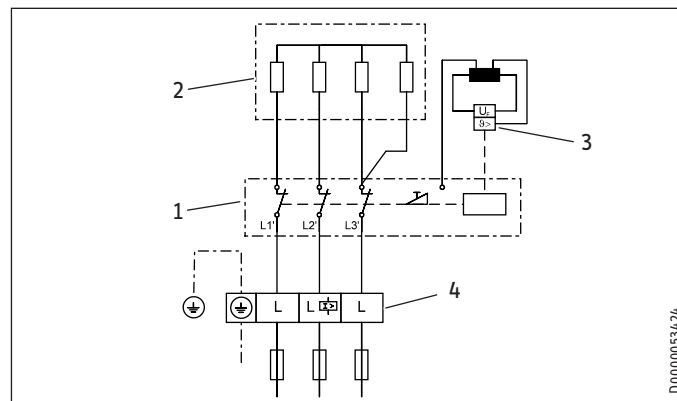
Optionele aansluitmogelijkheden



		DEL Plus
b02	Doorvoer elektr.kabels I	Inbouw
b03	Doorvoer elektr.kabels II	Inbouw
b04	Doorvoer elektr.kabels III	Opbouw

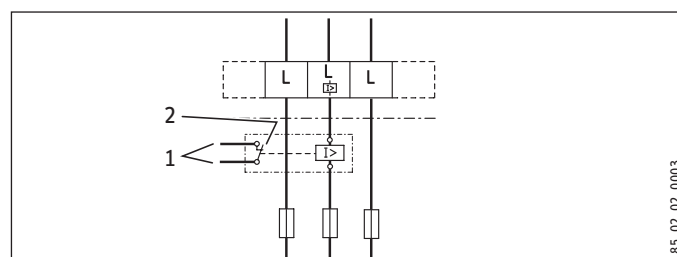
17.2 Schakelschema

3/PE ~ 380-415 V



- 1 Vermogenslektronica met geïntegreerde veiligheidsschakelaar
- 2 Blankdraadelement
- 3 Veiligheidstemperatuurbegrenzer
- 4 Netaansluitklem

Vorrangsschakeling met LR 1-A



- 1 Stuurkabel voor het relais van het 2e toestel (bijv. elektrische accumulatorverwarming)
- 2 Besturingscontact gaat open als de doorstroomer inschakelt.

17.3 Warmwatervermogen

Het warmwatervermogen is afhankelijk van de aanwezige netspanning, het aansluitvermogen van het toestel en de koudwatertoevoertemperatuur. De nominale spanning en het nominaal vermogen staan aangegeven op het typeplaatje.

Aansluitvermogen in kW			38 °C warmwatervermogen in l/min.			
Nominale spanning			Koudwatertoevoertemperatuur			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16,2			7,0	8,3	10,1	12,9
19			8,2	9,7	11,8	15,1
21,7			9,4	11,1	13,5	17,2
	18		7,8	9,2	11,2	14,3
	21		9,1	10,7	13,0	16,7
	24		10,4	12,2	14,9	19,0
		19,4	8,4	9,9	12,0	15,4
		22,6	9,8	11,5	14,0	17,9
		25,8	11,2	13,2	16,0	20,5
24,4			10,6	12,4	15,2	19,4
	27		11,7	13,8	16,8	21,4

Aansluitvermogen in kW			50 °C warmwatervermogen in l/min.			
Nominale spanning			Koudwatertoevoertemperatuur			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16,2			5,1	5,8	6,6	7,7
19			6,0	6,8	7,8	9,0
21,7			6,9	7,8	8,9	10,3
	18		5,7	6,4	7,3	8,6
	21		6,7	7,5	8,6	10,0
	24		7,6	8,6	9,8	11,4
		19,4	6,2	6,9	7,9	9,2
		22,6	7,2	8,1	9,2	10,8
		25,8	8,2	9,2	10,5	12,3
24,4			7,7	8,7	10,0	11,6
	27		8,6	9,6	11,0	12,9

17.8 Gegevens over het energieverbruik

De productgegevens voldoen aan de EU-verordeningen betreffende de richtlijn voor milieuvriendelijke vormgeving van energiege-relateerde producten (ErP).

		DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
		236739	236740
Fabrikant		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Tapprofiel		S	S
Energieklasse		A	A
Energetisch rendement	%	39	39
Dagelijks stroomverbruik	kWh	2,211	2,217
Jaarlijks stroomverbruik	kWh	480	481
Temperatuurstelling af fabriek	°C	60	60
Geluidsniveau	dB(A)	15	15
Bijzondere aanwijzingen voor efficiëntiemeting		Gemeten bij ECO-stand met groot debiet, maximaal vermogen en maximale gevraagde waarde.	Gemeten bij ECO-stand met grootste debiet en maximale gevraagde waarde.

17.4 Toepassingsgebieden / omreken tabel

Specifieke elektrische weerstand en specifieke elektrische geleidbaarheid

Genormeerde waarde bij 15 °C			20 °C			25 °C		
Weer-stand $\rho \geq$	Geleidbaarheid $\sigma \leq$		Weer-stand $\rho \geq$	Geleidbaarheid $\sigma \leq$		Weer-stand $\rho \geq$	Geleidbaarheid $\sigma \leq$	
Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$
900	111	1111	800	125	1250	735	136	1361

17.5 Drukverliezen

Kranen

Drukverlies van de kranen bij debiet 10 l/min		
Eenhendel mengkraan, ca.	MPa	0,04 - 0,08
Thermostaatkraan, ca.	MPa	0,03 - 0,05
Douchekop, ca.	MPa	0,03 - 0,15

Dimensionering van het leidingnet

Voor het berekenen van de leidingafmetingen wordt voor het toestel een drukverlies van 0,1 MPa aanbevolen.

17.6 Storingsomstandigheden

In de installatie kunnen er in geval van storing kortstondige belastingen van maximaal 80 °C bij een druk van 1,0 MPa optreden.

17.7 Keurmerk

Zie het typeplaatje op het toestel.

17.9 Gegevenstabel

		DEL 18/21/24 Plus			DEL 27 Plus	
		236739			236740	
Elektrische gegevens						
Nominale spanning	V	380	400	415	380	400
Nominaal vermogen	kW	16,2/19/21,7	18/21/24	19,4/22,6/25,8	24,4	27
Nominale stroom	A	27,6/29,5/33,3	29/31/35	30,1/32,2/36,3	37,1	39
Zekering	A	32/32/35	32/32/35	32/32/40	40	40
Frequentie	Hz	50/60	50/60	50/-	50/-	50/-
Fasen				3/PE		3/PE
Specifieke weerstand $\rho_{15} \geq$	Ω cm			900		900
Specifieke geleidbaarheid $\sigma_{15} \leq$	$\mu\text{S/cm}$			1111		1111
Max. netimpedantie	Ω	0,248	0,236	0,227	0,221	0,21
Uitvoeringen						
Verwarmingssysteem warmtegenerator				Blankdraad		Blankdraad
Aansluitvermogen selecteerbaar				X		-
Temperatuurinstelling	$^{\circ}\text{C}$			Off, 20-60		Off, 20-60
Beveiligingsklasse				1		1
Isolatieblok				Kunststof		Kunststof
Kap en achterwand				Kunststof		Kunststof
Beschermingsgraad (IP)				IP25		IP25
Kleur				wit		wit
Aansluitingen						
Wateraansluiting				G 1/2 A		G 1/2 A
Werkingsgebied						
Max. toegelaten druk	MPa			1		1
Max. toevoertemperatuur voor naverwarming	$^{\circ}\text{C}$			55		55
Waarden						
Max. toevoertemperatuur (bijv. thermische ontsmetting)	$^{\circ}\text{C}$			70		70
Aan	l/min			> 2,5		> 2,5
Debiet bij 28 K	l/min			9,2/10,7/12,3 bij 400V		13,8 bij 400V
Debiet bij 50 K	l/min			5,2/6,0/6,9 bij 400V		7,7 bij 400V
Drukverlies voor debiet bij 50 K (zonder debietbegrenzer)	MPa			0,06/0,08/0,1		0,13
Hydraulische gegevens						
Nominale inhoud	l			0,4		0,4
Afmetingen						
Hoogte	mm			466		466
Breedte	mm			225		225
Diepte	mm			116		116
Gewichten						
Gewicht	kg			3,2		3,2



Info

Het toestel voldoet aan IEC 61000-3-12.

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

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.

WSKAZÓWKI SPECJALNE

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne	79
1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	79
1.2 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji	79
1.3 Jednostki miar	79
2. Bezpieczeństwo	79
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	79
2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	79
3. Opis urządzenia	80
4. Nastawy i wskazania	80
4.1 Panel obsługowy	80
4.2 Symbole na wyświetlaczu	80
4.3 Nastawianie temperatury	81
4.4 Wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem (wyspecjalizowany instalator)	81
4.5 Nastawianie ograniczenia temperatury T _{max}	81
4.6 Przypisywanie nastaw do przycisków pamięci temperatury	81
4.7 Menu „Nastawy”	81
4.8 Wybór stopnia ECO	81
4.9 Informacja o temperaturze na wlocie	81
4.10 Zalecane nastawy	82
5. Czyszczenie i konserwacja	82
6. Usuwanie problemów	82

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo	83
7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	83
7.2 Tryb prysznicowy	83
7.3 Przepisy, normy i wymogi	83
8. Opis urządzenia	83
8.1 Zakres dostawy	83
8.2 Osprzęt	83
9. Przygotowania	84
9.1 Miejsce montażu	84
9.2 Minimalne odległości	84
9.3 Instalacja wodna	84
10. Montaż	85
10.1 Montaż standardowy	85
11. Uruchomienie	87
11.1 Przygotowania	87
11.2 Pierwsze uruchomienie	87
11.3 Ponowne uruchomienie	88
12. Wyłączenie z eksploatacji	88
13. Inne sposoby montażu	88
13.1 Przyłącze elektryczne podtynkowe górne	88
13.2 Przyłącze elektryczne podtynkowe dolne przy krótkim sieciowym przewodzie przyłączeniowym	88
13.3 Przyłącze elektryczne natynkowe	89
13.4 Podłączenie przekaźnika priorytetu	89
13.5 Natynkowa instalacja wodna	89
13.6 Instalacja wodna natynkowa z przyłączem lutowanym / złączką rurową zaprasowywaną	89

13.7 Montaż pokrywy urządzenia przy natynkowej instalacji wodnej	90
13.8 Montaż dolnej części ścianki tylnej przy złączu śrubowym natynkowym	90
13.9 Uchwyt ścienny przy wymianie urządzenia	90
13.10 Instalacja na płytkach ceramicznych	90
13.11 Odwrócona pokrywa urządzenia	90
13.12 Eksploatacja ze wstępnie podgrzaną wodą	91
14. Informacje serwisowe	91
15. Usuwanie usterek	92
16. Konserwacja	92
17. Dane techniczne	93
17.1 Wymiary i przyłącza	93
17.2 Inne możliwości podłączenia	93
17.3 Schemat połączeń elektrycznych	93
17.4 Wydajność CWU	93
17.5 Zakres pracy / tabela przeliczeniowa	94
17.6 Straty ciśnienia	94
17.7 Warunki awaryjne	94
17.8 Znak kontroli	94
17.9 Dane dotyczące zużycia energii	94
17.10 Tabela danych	95

GWARANCJA

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I RECYCLING

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. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.
- Temperatura armatury może dochodzić do 70°C. W przypadku temperatur wyższych niż 43 °C istnieje niebezpieczeństwo poparzenia.
- Urządzenie nadaje się do zasilania prysznicą (tryb prysznicowy). Jeśli urządzenie będzie również lub wyłącznie wykorzystywane w trybie prysznicowym, wyspecjalizowany instalator musi za pomocą wewnętrznego zabezpieczenia przed poparzeniem nastawić zakres temperatury w urządzeniu na 55°C lub mniej. W przypadku korzystania z wody wstępnie podgrzanej temperatura na wlocie nie może przekraczać 55°C.
- Urządzenie musi mieć możliwość odłączania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.
- Podane napięcie musi być zgodne z napięciem zasilania.
- Urządzenie musi być podłączone do przewodu ochronnego.
- Urządzenie musi być trwale podłączone do stałego okablowania.
- Zamocować urządzenie w sposób opisany w rozdziale „Instalacja / Montaż”.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia (patrz rozdział „Instalacja / Dane techniczne / Tabela danych”).
- Oporność nie może być niższa od oporności właściwej wody z sieci wodociągowej (patrz rozdział „Instalacja / Dane techniczne / Tabela danych”).

- Urządzenie opróżniać w sposób opisany w rozdziale „Instalacja / Konserwacja / Opróżnianie urządzenia”.

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne

Rozdziały „Wskazówki specjalne” i „Obsługa” są przeznaczone dla użytkowników urządzenia i wyspecjalizowanych instalatorów.

Rozdział „Instalacja” przeznaczony jest dla wyspecjalizowanego instalatora.

**Wskazówka**

Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

W przypadku przekazania produktu innemu użytkownikowi należy załączyć 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 są określone środki zapobiegające zagrożeniu.

1.1.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała
	Porażenie prądem elektrycznym
	Poparzenie (Poparzenie)

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, szkody dla środowiska naturalnego)
	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 służy do podgrzewania wody użytkowej lub wstępnie podgrzanej. Urządzenie może służyć do zasilania jednego lub kilku punktów poboru wody.

Jeśli maksymalna temperatura wody wstępnie podgrzanej na zasilaniu, jest przekroczona, dogrzewanie nie odbywa się.

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 użytkowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi użytego osprzętu.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**OSTROŻNIE poparzenie**

Podczas pracy temperatura armatury może dochodzić do 70 °C.

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

**OSTROŻNIE poparzenie**

Przy zasilaniu wodą wstępnie podgrzaną, np. przez instalację solarną, temperatura ciepłej wody może różnić się od nastawionej temperatury zadanej.

**OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała**

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. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.

Jeżeli urządzenie będzie obsługiwane przez dzieci lub osoby z ograniczonymi zdolnościami ruchowymi, sensorycznymi lub umysłowymi zaleca się zastosowanie funkcji stałego ograniczenia temperatury. Istnieją następujące możliwości wprowadzania ograniczeń:

- Nastawiane przez użytkownika: Ograniczenie temperatury (np. zabezpieczenie przed dziećmi)
- Nastawiane przez wyspecjalizowanego instalatora: Wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem.

**Szkody materialne**

Obowiązkiem użytkownika jest zabezpieczenie urządzenia i armatury przed zamrożeniem.

3. Opis urządzenia

Urządzenie włącza się automatycznie po otwarciu zaworu ciepłej wody w armaturze. Po zamknięciu armatury, urządzenie automatycznie się wyłącza.

Urządzenie podgrzewa przepływającą przez nie wodę. Temperaturę ciepłej wody na wylocie można płynnie regulować. Po nastawieniu żądanej temperatury, urządzenie włącza odpowiednią moc grzejną, zależną od przepływu i temperatury wody wpływającej

Elektronicznie regulowany przepływowy ogrzewacz wody z automatycznym dopasowaniem mocy utrzymuje stałą temperaturę wody na wyjściu. Aż do osiągnięcia maksymalnej mocy urządzenia odbywa się to niezależnie od temperatury na wlocie.

Jeśli urządzenie będzie zasilane wodą wstępnie podgrzaną i temperatura na wlocie przekracza nastawioną temperaturę zadaną, na wyświetlaczu na przemian pojawia się wskazanie „hot” i temperatura na wlocie, a dioda LED „hot” miga. Nagrzewanie wody zostaje przerwane.

Można wprowadzić do pamięci i szybko wywoływać różne temperatury. Z pomocą funkcji ECO przepływ jest ograniczany w 3 wstępnie nastawionych stopniach. Urządzenie posiada funkcje trwałego ograniczenia temperatury (np. zabezpieczenie przed dziećmi). Podświetlenie jest automatycznie włączane, gdy woda przepływa przez urządzenie lub wprowadzane są zmiany na panelu obsługowym. Podświetlenie wyłącza się automatycznie po 30 sekundach od ostatniej obsługi i 5 sekundach po zakończeniu poboru wody.

Indywidualne nastawy można wprowadzać w przypadku jednostki temperatury i blokady obsługi.

System grzejny

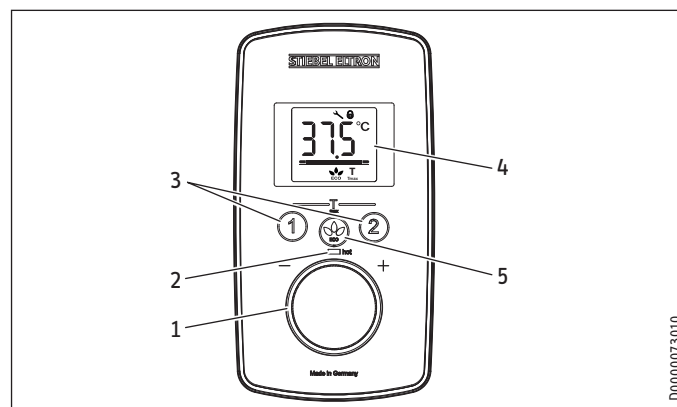
System grzejny z odkrytą grzałką jest umieszczony w korpusie z tworzywa sztucznego, wytrzymałym na działanie ciśnienia. Zespół grzejny ze spiralą ze stali szlachetnej można podgrzewać wodę o niskiej i wysokiej zawartości wapnia, na który jest w dużym stopniu odporny. Zespół grzejny zapewnia szybkie i efektywne przygotowanie ciepłej wody użytkowej.

**Wskazówka**

Urządzenie jest wyposażone w funkcję wykrywania przecieków powietrza, która w znacznym stopniu zapobiega uszkodzeniom systemu grzejnego. Jeżeli podczas pracy do urządzenia dostanie się powietrze, urządzenie wyłącza moc grzewczą na jedną minutę, chroniąc tym samym system grzejny.

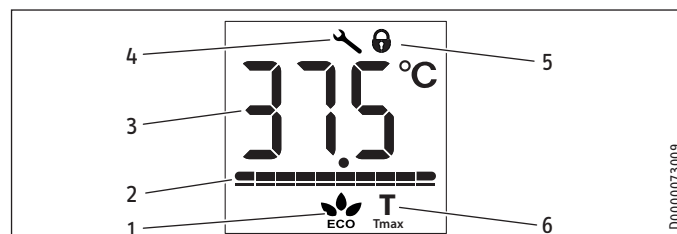
4. Nastawy i wskazania

4.1 Panel obsługowy



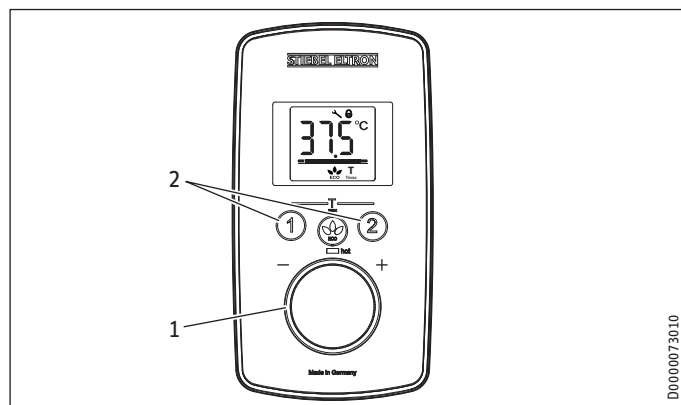
- 1 Pokrętko regulacji temperatury
- 2 Wskaźnik ochrony przed poparzeniem LED „hot”, przy temperaturze zadanej przekraczającej 43°C
- 3 Przycisk pamięci temperatury 1 i 2
- 4 Wyświetlacz
- 5 Przycisk ECO z wyborem stopni ECO / wyświetlanie menu

4.2 Symbole na wyświetlaczu



- 1 Wskazanie ECO [rotacyjne, stopień 1 – 3, wyl.]
- 2 Pasek mocy [10 – 100%]
- 3 Wskaźnik segmentowy [°C / °F]
- 4 Klucz do śrub pojawia się w przypadku błędów urządzenia
- 5 Blokada obsługi [wł. / wyl.]
- 6 Tmax, wskazanie przy aktywowanym ograniczeniu temperatury

4.3 Nastawianie temperatury



- 1 Nastawa temperatury zadanej (bez ogranicznika): „OFF”, 20 – 60°C (nastawa fabryczna)
- 2 Wyświetlanie / przypisywanie żądanych temperatur

Nastawy w krokach

Zakres temperatur	Krok	Zakres temperatur	Krok
20 °C ... 35 °C	1 °C	68 °F ... 140 °F	1 °F
35 °C ... 43 °C	0,5 °C		
43 °C ... 60 °C	1 °C		



Wskazówka

Jeżeli przy całkowicie otwartym zaworze poboru wody i maksymalnym nastawieniu temperatury na wylocie nie jest osiągnięta wymagana temperatura, oznacza to, że przez urządzenie przepływa więcej wody niż może zostać podgrzane przez system grzewczy (urządzenie pracuje z pełną mocą).

- ▶ Należy zmniejszyć przepływ wody za pomocą przycisku ECO, aż do osiągnięcia żądanej temperatury.

4.4 Wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem (wyspecjalizowany instalator)

Urządzenie wyposażone jest w funkcję ochrony przed poparzeniem. Na życzenie wyspecjalizowany instalator może nastawić wartość funkcji ochrony przed poparzeniem.

Jeśli przy aktywowanej funkcji ochrony przed poparzeniem (43°C) osiągnięta zostanie nastawiona wartość temperatury, wskazanie „Tmax” miga przez cały czas.

4.5 Nastawianie ograniczenia temperatury Tmax

Aktywacja ograniczenia temperatury

Ograniczenie temperatury (np. zabezpieczenie przed dziećmi) można indywidualnie aktywować i nastawiać.

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk „1” i „2” dłużej niż przez 5 sekund, aż wskazanie „Tmax” i wskazanie temperatury zadanej migać.
- ▶ Wybrać żądaną temperaturę ograniczenia.

Punkt menu zostanie automatycznie ukryty po upływie 10 sekund od zakończenia nastawiania.

Po aktywacji ograniczenia temperatury wskazanie „Tmax” wyświetlane jest na stałe na wyświetlaczu.

Dezaktywacja ograniczenia temperatury

- ▶ Ograniczenie temperatury wyłącza się poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku „1” i „2” przez dłużej niż przez 5 sekund.

4.6 Przypisywanie nastaw do przycisków pamięci temperatury

Do przycisków pamięci „1” i „2” można przypisać żądaną temperaturę.

- ▶ Nastawić żądaną temperaturę.
- ▶ W celu zapisania żądanej temperatury nacisnąć i przytrzymać przycisk „1” lub „2” dłużej niż przez 3 sekundy. Zapisanie potwierdzone jest 1x mignięciem.

4.7 Menu „Nastawy”

Menu	Opis
Wyświetlanie temperatury	Wybrać °C lub °F
Blokada obsługi	Wybrać on lub off, symbol na wyświetlaczu
Wskazanie kodu błędu	Wskazanie E1...E3 w przypadku błędu urządzenia, wezwać wyspecjalizowanego instalatora.

- ▶ W celu wyświetlenia menu nacisnąć i przytrzymać przycisk ECO dłużej niż przez 5 sekund.
- ▶ W celu wybrania obrócić pokrętkę regulacji temperatury.
- ▶ Aby przejść dalej, nacisnąć 1 x przycisk ECO.
- ▶ W celu wyjścia z menu nacisnąć i przytrzymać przycisk ECO dłużej niż przez 5 sekund.

Menu jest automatycznie zamykane po upływie 30 sekund od ostatniej obsługi.



Wskazówka

W celu wyświetlenia menu przy aktywowanej blokadzie obsługi nacisnąć i przytrzymać przycisk ECO dłużej niż przez 10 sekund.

4.8 Wybór stopnia ECO

Stopień ECO	Wyświetlacz	Ograniczenie przepływu
Stopień 1		8 l/min (nastawa fabryczna)
Stopień 2		7 l/min
Stopień 3		6 l/min
Wył.	bez symbolu	bez ograniczenia przepływu

- ▶ Nacisnąć krótko przycisk ECO, wybór rotacyjny „stopień 1 – 3 / wył.”.

4.9 Informacja o temperaturze na wlocie

Jeśli urządzenie będzie zasilane wodą wstępnie podgrzaną i temperatura na wlocie przekracza nastawioną temperaturę zadaną, na wyświetlaczu na przemian pojawia się wskazanie „hot” i temperatura na wlocie, a dioda LED „hot” miga.

4.10 Zalecane nastawy

Ogrzewacz przepływowy zapewnia maks. dokładność i maks. komfort przygotowania ciepłej wody. Jeśli urządzenie mimo to będzie eksploatowane z armaturą termostatyczną, nasze zalecenia są następujące:

- ▶ Nastawić na urządzeniu temperaturę zadaną wyższą niż 50°C. Żądaną temperaturę zadaną należy następnie nastawić na armaturze termostatycznej.

Oszczędność energii

Najmniejsza ilość energii zużywana jest przy następujących, zalecanych nastawach:

- 38 °C dla umywalki, natrysku, wanny,
- 55°C dla zlewozmywaka.

Wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem (wyspecjalizowany instalator)

Na życzenie wyspecjalizowany instalator może nastawić trwałe ograniczenie temperatury, np. w przedszkolach, szpitalach itd.

W przypadku zasilania prysznicą wyspecjalizowany instalator musi ograniczyć zakres nastaw temperatury w urządzeniu na 55°C lub niższą temperaturę.

Ograniczenie zapobiega sytuacji, gdy z urządzenia wypływa woda o temperaturze, przy której może dojść do poparzenia.

6. Usuwanie problemów

Problem	Przyczyna	Usuwanie
Urządzenie nie włącza się pomimo otwartego zaworu ciepłej wody.	Brak napięcia.	Sprawdzić bezpieczniki w instalacji domowej.
	Regulator strumienia w armaturze lub głowica natryskowa jest pokryta kamieniem lub zanieczyszczona.	Oczyścić i/lub usunąć kamień z regulatora strumienia lub głowicy natryskowej.
	Przerwa w zaopatrzeniu w wodę.	Odpowietrzyć urządzenie i dopływ zimnej wody.
Podczas pobierania ciepłej wody chwilowo wypływa woda zimna.	System wykrywania pęcherzyków powietrza wykrywa obecność powietrza w wodzie. Moc grzejna zostaje wyłączona na krótki czas.	Urządzenie uruchamia się automatycznie po upływie 1 minuty.
Nie można nastawić żądanej temperatury.	Aktywowane jest ograniczenie temperatury i/lub wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem.	Wyłączyć ograniczenie temperatury. Wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem może zmienić wyłącznie wyspecjalizowany instalator.
Przepływ jest zbyt mały.	Funkcja ECO jest włączona.	Nastawić inny stopień ECO lub wyłączyć funkcję ECO.
Na panelu obsługowym nie można wprowadzić żadnych nastaw.	Blokada obsługi jest aktywna.	Nacisnąć i przytrzymać przycisk ECO dłużej niż przez 10 sekund i wyłączyć blokadę obsługi.



Wskazówka

Po zaniku napięcia zasilania Wskazania panelu obsługowego i wybrane nastawy pozostają zachowane po zaniku napięcia zasilania.

Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora. W celu usprawnienia i przyspieszenia pomocy należy podać numer urządzenia z tabliczki znamionowej (000000-0000-000000).

Zalecana nastawa przy eksploatacji z armaturą termostatyczną i wodą wstępnie podgrzaną przez instalację solarną

- ▶ Nastawić maksymalną temperaturę na urządzeniu.

Po przerwie w zaopatrzeniu w wodę



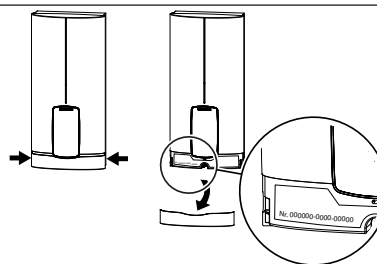
Szkody materialne

Aby nie uszkodzić systemu grzejnego z odkrytą grzałką, po przerwie w dopływie wody należy ponownie uruchomić urządzenie, wykonując poniższe czynności.

- ▶ Odłączyć urządzenie od źródła zasilania, wyłączając bezpieczniki.
- ▶ Otworzyć armaturę i odczekać około minuty, aż urządzenie i rura doprowadzająca zimną wodę do urządzenia zostaną odpowietrzone.
- ▶ Włączyć ponownie napięcia zasilania.

5. Czyszczenie i konserwacja

- ▶ Nie wolno używać szorujących, ani rozpuszczających środków czyszczących. Do konserwacji i czyszczenia urządzenia wystarczy wilgotna ściereczka.
- ▶ Należy regularnie sprawdzać stan armatur. Osad z wylotu armatur należy usuwać przy użyciu dostępnych w handlu środków do odkamieniania.



D0000053312

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo

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

7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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



Szkody materialne

Nie wolno przekraczać maksymalnej temperatury na zasilaniu urządzenia. Przy wyższych temperaturach może nastąpić uszkodzenie urządzenia. Poprzez montaż centralnej armatury termostatycznej (patrz rozdział „Opis urządzenia / Wyposażenie dodatkowe”) można ograniczyć maksymalną temperaturę na wlocie.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Urządzenie zawiera kondensatory, które rozładowują się po odłączeniu od sieci elektrycznej. Napięcie rozładowania kondensatora może wynosić chwilowo > 60 V DC.

7.2 Tryb prysznicowy



OSTROŻNIE poparzenie

► W przypadku zasilania prysznica nastawić wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem na 55°C lub niższą temperaturę, patrz rozdział „Uruchomienie / Przygotowania”.



OSTROŻNIE poparzenie

W przypadku zasilania urządzenia wodą wstępnie podgrzaną przestrzegać następujących zasad:

- Wewnętrznie nastawiane zabezpieczenie przed poparzeniem oraz ograniczenie temperatury nastawiane przez użytkownika mogą zostać przekroczone.
- Dynamiczne zabezpieczenie przed poparzeniem między urządzeniem a zdalnym sterowaniem radiowym może być nieskuteczne.
- W obu przypadkach ograniczyć temperaturę za pomocą centralnej armatury termostatycznej (ZTA 3/4) podłączonej przed urządzeniem.

7.3 Przepisy, normy i wymogi



Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.

- Stopień ochrony IP 25 (ochrona strugoszczelna) jest zapewniony tylko przy prawidłowo zamontowanej osłonie przewodu.
- Właściwa oporność elektryczna wody nie może być mniejsza niż podana na tabliczce znamionowej. W przypadku sieci wodociągowej należy uwzględnić najniższą oporność elektryczną wody. Informacje o właściwej oporności elektrycznej lub elektrycznej przewodności wody można uzyskać w miejscowym zakładzie wodociągów.

8. Opis urządzenia

8.1 Zakres dostawy

Z urządzeniem dostarczane są:

- Uchwyt ścienny
- Szablon montażowy
- 2 złączki podwójne
- 3-drożny kulowy zawór odcinający wody zimnej
- Trójnik ciepłej wody
- Uszczelki płaskie
- Sitko
- Kształtka z tworzywa sztucznego
- Elementy łączące z tworzywa sztucznego / przyrząd montażowy
- Elementy prowadzące pokrywy i ścianki tylnej
- Zworka wewnętrznego zabezpieczenia przed poparzeniem
- Zworka przełączania mocy (tylko w DEL 18/21/24 Plus)

8.2 Osprzęt

Radiowe piloty zdalnego sterowania

- FFB 4 Set EU

Armatury

- Jednouchwytowa kuchenna armatura ciśnieniowa MEKD
- Jednouchwytowa wannowa armatura ciśnieniowa MEBD

Korek G ½ A

Jeżeli stosowana jest inna natynkowa armatura ciśnieniowa niż zalecana, należy użyć korków zawartych w dostawie

Zestaw montażowy do instalacji natynkowej

- Dwuzłączka do lutowania – rurka miedziana do przyłącza lutowanego Ø 12 mm
- Złączka rurowa zaprasowywana, miedziana
- Złączka rurowa zaprasowywana, z tworzywa sztucznego (przeznaczona do produktów firmy Viega: Sanfix-Plus lub Sanfix-Fosta)

Uniwersalna rama montażowa

- Rama montażowa z przyłączami elektrycznymi

INSTALACJA

Przygotowania

Zestaw rurek do urządzeń montowanych poniżej punktu poboru wody

Jeżeli przyłącza wody (G 3/8 zewn.) mają być podłączone powyżej urządzenia, konieczny jest zestaw do montażu poniżej punktu poboru wody.

Zestaw rurek do montażu z przemieszczeniem

Jeżeli planowane jest przesunięcie urządzenia w pionie względem przyłącza wody do 90 mm w dół, zastosować ten zestaw rurek.

Zestaw rurek do przyłączenia w miejsce gazowego ogrzewacza wody

Ten zestaw rurek jest potrzebny, jeżeli dostępna instalacja zawiera przyłącza gazowego ogrzewacza wody (przyłącze zimnej wody z lewej strony i przyłącze ciepłej wody z prawej strony).

Złączki wtykowe wody do zestawu rurek do urządzenia DHB

Jeżeli dostępna instalacja zawiera przyłącza wtykowe urządzenia DHB, użyć złączek wtykowych wody.

Przełącznik priorytetu (LR 1-A)

Przełącznik priorytetu do montażu w rozdzielnicy umożliwia przełączanie priorytetowe przepływowego ogrzewacza wody przy równoczesnej pracy na przykład elektrycznych pieców akumulacyjnych.

Centralna armatura termostaticzna (ZTA 3/4)

Armaturę termostaticzną do centralnego mieszania wstępnego stosuje się np. przy eksploatacji ogrzewacza przepływowego z wodą wstępnie podgrzaną. W przypadku eksploatacji w trybie prysznicowym armaturę należy nastawić na maks. 55°C.

9. Przygotowania

9.1 Miejsce montażu



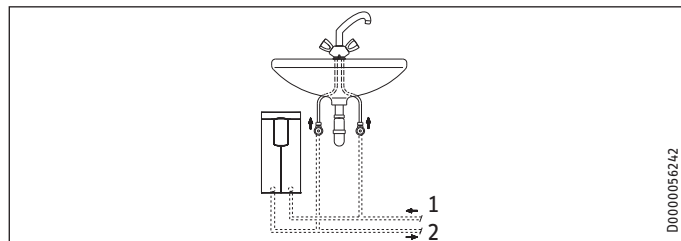
Szkody materialne

Urządzenie wolno instalować wyłącznie w pomieszczeniu, w którym nie istnieje ryzyko zamarznięcia.

- ▶ Urządzenie należy zamontować pionowo, w pobliżu punktu poboru wody.

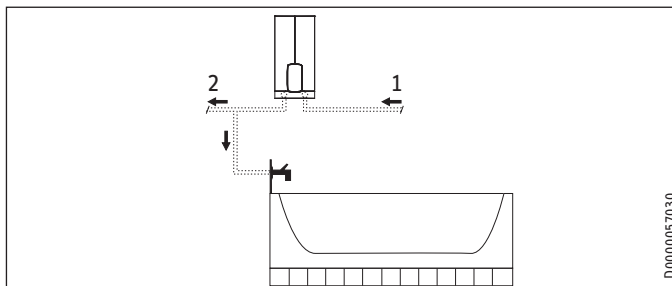
Urządzenie jest dostosowane do instalacji poniżej lub powyżej punktu poboru wody.

Montaż poniżej punktu poboru wody



- 1 Zimna woda, zasilanie
- 2 Ciepła woda, wyjście

Montaż powyżej punktu poboru wody



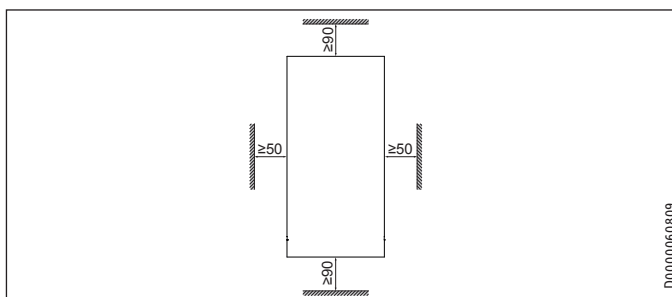
- 1 Zimna woda, zasilanie
- 2 Ciepła woda, wyjście



Wskazówka

- ▶ Zamontować urządzenie na ścianie. Ściana musi posiadać odpowiednią nośność.

9.2 Minimalne odległości



- ▶ Aby zapewnić sprawne działanie urządzenia oraz dostęp do niego podczas prac konserwacyjnych, należy zachować określone minimalne odległości.

9.3 Instalacja wodna

- ▶ Przepłukać dokładnie instalację wodną.

Armatury

Należy stosować odpowiednie armatury ciśnieniowe. Nie wolno stosować armatur bezciśnieniowych.



Wskazówka

Zaworu odcinającego kulowego 3-droźnego w dopływie zimnej wody nie wolno używać do tłumienia przepływu. Zawór odcinający kulowy 3-droźny służy wyłącznie do odcinania dopływu zimnej wody.

Dopuszczalne materiały rur wodociągowych

- Rura zasilania zimną wodą:
rura stalowa ocynkowana ogniowo, rura ze stali nierdzewnej, rura miedziana lub rura z tworzywa sztucznego
- Rurka wyjścia ciepłej wody:
Rura ze stali nierdzewnej, rura miedziana lub rura z tworzywa sztucznego



Szkody materialne

W przypadku zastosowania rur z tworzywa sztucznego należy przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej temperatury wody na zasilaniu i maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia.

Przepływ

- Upewnić się, że osiągnięty został przepływ niezbędny do złączania się urządzenia.
- Jeśli nie można uzyskać wymaganego przepływu przy całkowicie otwartej armaturze, zwiększyć ciśnienie w instalacji wodnej.

10. Montaż

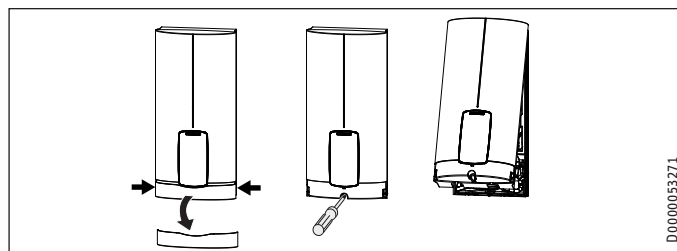
Nastawy fabryczne	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem w °C	60	60
Moc przyłączeniowa w kW	21	27

Montaż standardowy	DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
Przyłącze elektryczne na dole, instalacja podtynkowa	x	x
Przyłącze wody, instalacja podtynkowa	x	x

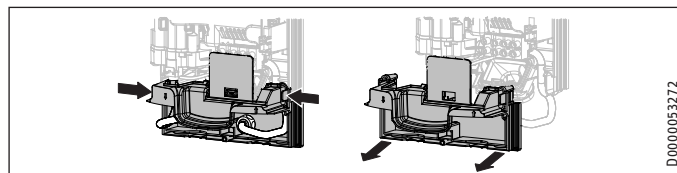
Opis innych sposobów montażu zawiera rozdział „Inne sposoby montażu”.

10.1 Montaż standardowy

Otwieranie urządzenia

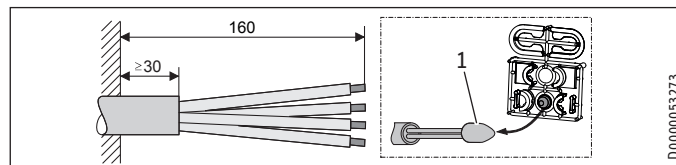


- Otworzyć urządzenie, chwytając przesłonę z boku i ściągnąć ją do przodu z pokrywy urządzenia. Odkręcić śrubę. Odchylić do góry pokrywę urządzenia.



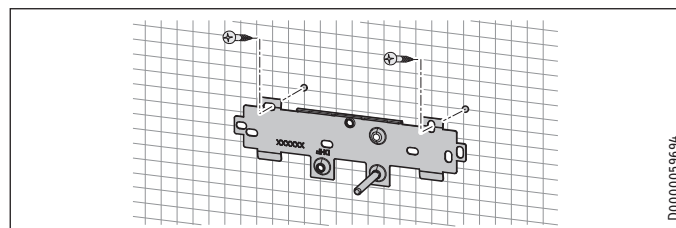
- Zdjąć osłonę przyłączy, naciskając oba haczyki blokujące i pociągając dolną część osłony do przodu.

Przygotowanie sieciowego przewodu przyłączeniowego – montaż podtynkowy na dole



- 1 Pomoc montażowa do wprowadzania przewodu
- Przygotować sieciowy przewód przyłączeniowy.

Mocowanie uchwyty ściennego



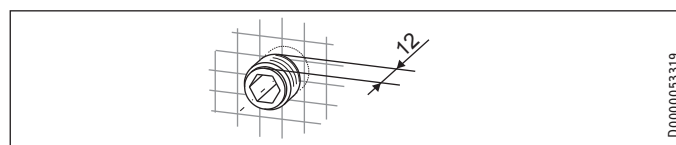
- Za pomocą szablonu montażowego zaznaczyć otwory do wywiercenia. W przypadku instalacji natynkowej należy dodatkowo oznaczyć otwór mocujący w dolnej części szablonu.
- Wywiercić otwory i zamocować uchwyt ścienny w 2 punktach, przy pomocy odpowiednich materiałów mocujących (wkręty i kołki rozporowe nie są objęte zakresem dostawy).
- Zamontować uchwyt ścienny na ścianie

Montaż złączki podwójnej



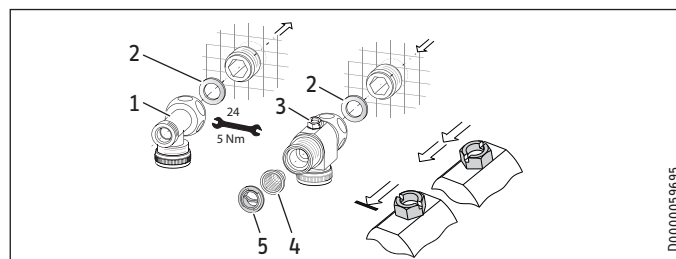
Szkody materialne

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



- Uszczelnić i wkręcić złączkę podwójną.

Wykonać podłączenie wodne



- 1 Ciepła woda z trójnikiem
 - 2 Uszczelka
 - 3 Zimna woda z zaworem odcinającym 3-drożnym
 - 4 Sitko
 - 5 Kształtka z tworzywa sztucznego
- Przykręcić trójnik i 3-drożny kulowy zawór odcinający wraz z uszczelką płaską na złączkę podwójną.



Szkody materialne

Przy eksploatacji urządzenia sitko musi być zamontowane.

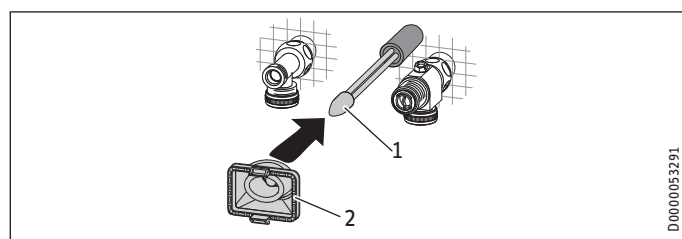
- ▶ Przy wymianie urządzenia sprawdzić, czy sitko jest założone.

Montaż urządzenia



Wskazówka

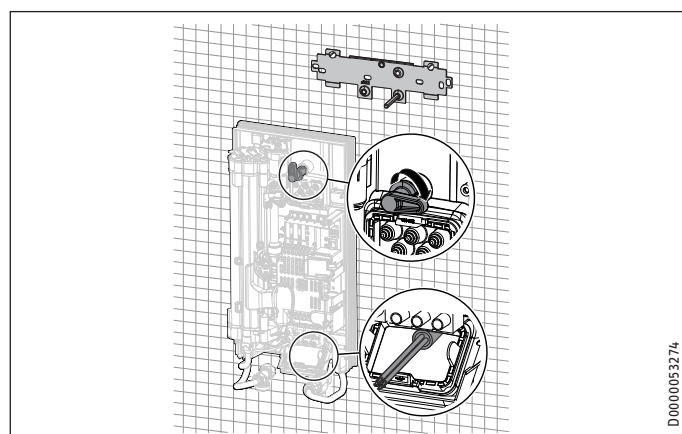
Przy montażu z elastycznymi przyłączami rurowymi ściankę tylną należy dodatkowo zamocować jednym wkrętem.



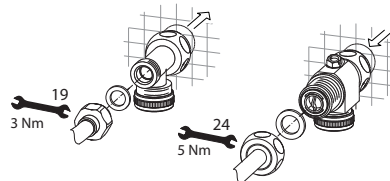
- 1 Pomoc montażowa do wprowadzania przewodu
- 2 Tulejka kablowa

W celu zapewnienia lepszego przejścia żył przez tulejkę przewodu skorzystać z pomocy montażowej (patrz dołączony zestaw części z tworzywa sztucznego).

- ▶ Wymontować tulejkę przewodu ze ścianki tylnej.
- ▶ Nasunąć tulejkę na sieciowy przewód przyłączeniowy. W przypadku większych średnic zwiększyć ewentualnie otwór w tulejce przewodu.



- ▶ Usunąć z przyłączy rurowych urządzenia zaślepki montażowe na czas transportu.
- ▶ Odgiąć sieciowy przewód przyłączeniowy 45° do góry.
- ▶ Przeprowadzić sieciowy przewód przyłączeniowy z tulejką przewodu od tyłu przez ściankę tylną.
- ▶ Zamontować urządzenie na sworzniu gwintowanym uchwytu ściennego.
- ▶ Mocno docisnąć i wyrównać ściankę tylną.
- ▶ Zablokować przetyczkę mocującą poprzez obrót w prawo o 90°.
- ▶ Przeciągnąć tulejkę przewodu do ścianki tylnej, aż oba haki zatrzaskowe zablokują się.



D0000056244

- ▶ Przykręcić przyłącza rurowe z uszczelkami płaskimi do przyłączy wody.
- ▶ Otworzyć 3-drożny kulowy zawór odcinający lub zawór odcinający w przewodzie doprowadzającym zimną wodę.

Wykonanie przyłącza elektrycznego



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 stałego, w połączeniu z wyjmowaną osłoną przewodu. Urządzenie musi mieć możliwość odłączania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Zwrócić uwagę, aby urządzenie zostało podłączone do przewodu ochronnego.

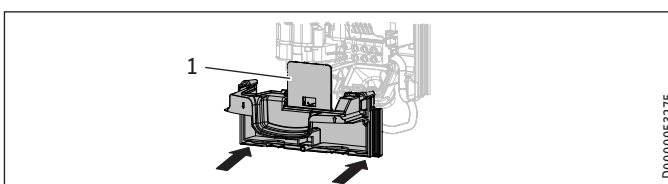


Szkody materialne

Zwrócić uwagę na treść tabliczki znamionowej. Podane napięcie znamionowe musi być zgodne z napięciem zasilania.

- ▶ Podłączyć sieciowy przewód przyłączeniowy do sieciowego zacisku przyłączeniowego.

Montaż dolnej osłony przyłączy



D0000053275

- 1 Płyta osłonowa dolnej części ścianki tylnej
- ▶ Zamontować dolną osłonę przyłączy, w ścianie tylnej. Sprawdzić, czy oba haczyki blokujące zatrzaskowały się.
 - ▶ Wyrównać zamontowane urządzenie, zwalniając przetyczkę mocującą, wyrównując przyłącze elektryczne i tylną ściankę, a następnie z powrotem dokręcając przetyczkę mocującą. Jeżeli ścianka tylna nie przylega płasko, urządzenie można zamocować w jego dolnej części przy użyciu dodatkowej śruby.

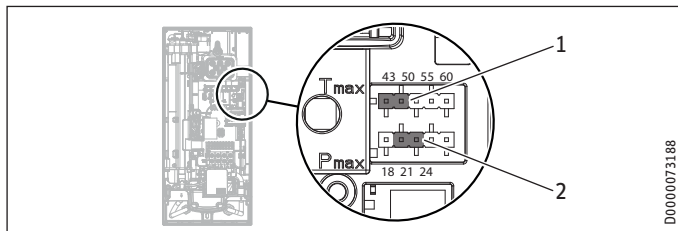


Szkody materialne

Płyta osłonowa dolnej części ścianki tylnej nie może się zginać po zamontowaniu.

11. Uruchomienie

11.1 Przygotowania



- 1 Zworka nastawy zabezpieczenia przed poparzeniem
- 2 Zworka mocy przyłączeniowej

Wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem, poprzez gniazdo zworki

Pozycja zworki	Opis
43	np. w przedszkolach, szpitalach itd.
50	
55	maks. dla trybu prysznicowego
60	Nastawa fabryczna
bez zworki	ograniczenie 43°C

- ▶ Zamontować zworkę „nastawy zabezpieczenia przed poparzeniem” w żądanej pozycji (= temperatura w °C) listwy kołkowej.



OSTROŻNIE poparzenie

W przypadku zasilania urządzenia wodą wstępnie podgrzaną wewnętrzne zabezpieczenie przed poparzeniem i ograniczenie temperatury nastawiane przez użytkownika mogą zostać przekroczone.

W takim przypadku ograniczyć temperaturę za pomocą centralnej armatury termostaticznej (ZTA 3/4) podłączonej przed urządzeniem.

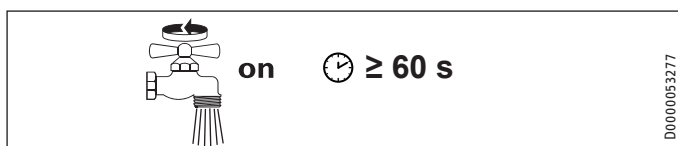
Przestawianie mocy przyłączeniowej poprzez gniazdo zworki, tylko w „DEL 18/21/24 Plus”

Jeżeli w urządzeniu z przełączaną mocą przyłączeniową wybieramy inną moc przyłączeniową niż nastawa fabryczna 21 kW, należy przełożyć zworkę.

- ▶ Zamontować zworkę w żądanej pozycji listwy kołkowej.

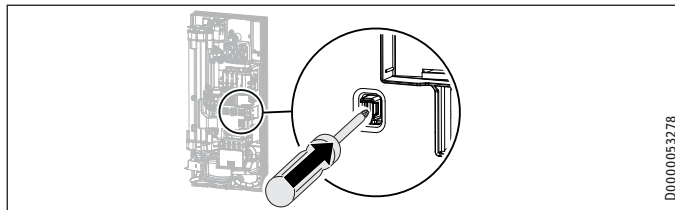
Pozycja zworki	Moc przyłączeniowa
18	18 kW
21	21 kW
24	24 kW
bez zworki	18 kW

11.2 Pierwsze uruchomienie

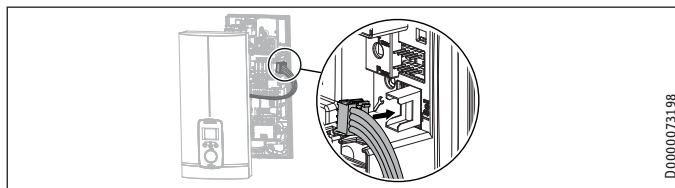


- ▶ Kilkakrotnie otworzyć i zamknąć wszystkie podłączone armatury poboru wody, aż do usunięcia całego powietrza z przewodów i urządzenia.

- ▶ Przeprowadzić kontrolę szczelności.



- ▶ Uaktywnić wyłącznik bezpieczeństwa, mocno wciskając prostokątny przycisk (urządzenie dostarczane jest z nieaktywnym wyłącznikiem bezpieczeństwa).

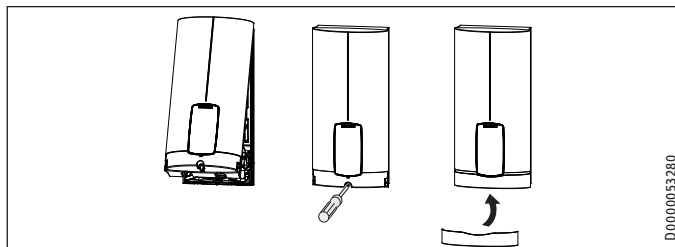


- ▶ Podłączyć przewód łączący panelu obsługowego do elektroniki.



Wskazówka

W przypadku montażu poniżej punktu poboru pokrywę urządzenia należy obrócić w celu ułatwienia obsługi, patrz rozdział „Alternatywy montażu / Odwrócona pokrywa urządzenia”.



- ▶ Zaczepić pokrywę urządzenia na górze od tyłu do ścianki tylnej. Opuścić pokrywę urządzenia do dołu. Sprawdzić prawidłowe osadzenie pokrywy urządzenia u góry i u dołu.
- ▶ Zaznaczyć żądaną moc przyłączeniową i napięcie znamionowe na tabliczce znamionowej pokrywy urządzenia (po obu stronach). Do tego celu użyć długopisu
- ▶ Zamocować pokrywę urządzenia przy pomocy wkrętu.
- ▶ Zamontować przestonę na pokrywie urządzenia.



on

- ▶ Włączyć napięcie zasilania.

11.2.1 Przekazanie urządzenia

- ▶ Objaśnić użytkownikowi sposób działania urządzenia i zapoznać go ze sposobem użytkowania.
- ▶ Poinformować użytkownika o potencjalnych zagrożeniach, zwłaszcza o niebezpieczeństwie poparzenia.
- ▶ Przekazać instrukcję obsługi.

11.3 Ponowne uruchomienie



Szkody materialne

Aby nie uszkodzić systemu grzejnego z odkrytą grzałką, po przerwie w dopływie wody należy ponownie uruchomić urządzenie, wykonując poniższe czynności.

- ▶ Odłączyć urządzenie od źródła zasilania, wyłączając bezpieczniki.
- ▶ Otworzyć armaturę i odczekać co najmniej około minuty, aż urządzenie i rura doprowadzająca zimną wodę do urządzenia zostaną odpowietrzone.
- ▶ Włączyć ponownie napięcia zasilania.

12. Wyłączenie z eksploatacji

- ▶ Odłączyć urządzenie na wszystkich biegunach od przyłącza sieciowego.
- ▶ Opróżnić urządzenie (patrz rozdział „Konserwacja / Opróżnianie urządzenia”).

13. Inne sposoby montażu

Przegląd alternatyw montażu

Przyłącze elektryczne	Stopień ochrony (IP)
Montaż natynkowy na górze	IP 25
Montaż natynkowy na dole, przy krótkim sieciowym przewodzie przyłączeniowym	IP 25
Montaż natynkowy	IP 24

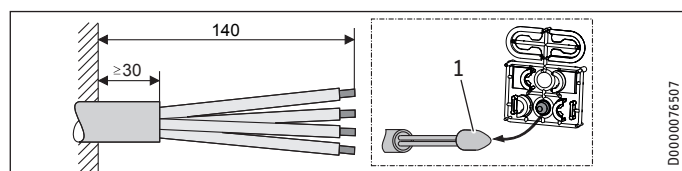
Przyłącze wody	Stopień ochrony (IP)
Montaż natynkowy	IP 24

Pozostałe informacje	Stopień ochrony (IP)
Instalacja na płytkach ceramicznych	IP 25
Odwrócona pokrywa urządzenia	IP 25

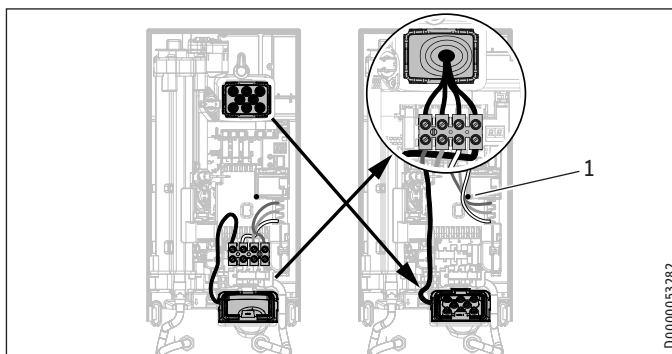


OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
 Przed przystąpieniem do wszelkich prac należy odłączyć urządzenie na wszystkich biegunach od sieci.

13.1 Przyłącze elektryczne podtynkowe górne



- 1 Pomoc montażowa do wprowadzania przewodu
- ▶ Przygotować sieciowy przewód przyłączeniowy.



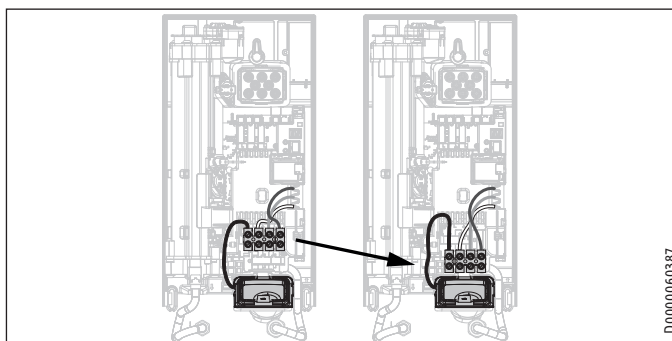
1 Kanał kablowy

- ▶ Przełożyć sieciowy zacisk przyłączeniowy z dołu do góry. W tym celu odkręcić śrubę mocującą. Obrócić zacisk sieciowy z przewodami przyłączeniowymi o 180° w kierunku ruchu wskazówek zegara. Przełożyć przy tym przewód przez kanał kablowy. Przykręcić z powrotem sieciowy zacisk przyłączeniowy.
- ▶ Wymienić tulejki przewodu.
- ▶ Zamontować na dole od góry tulejkę przewodu.
- ▶ Nasunąć tulejkę na sieciowy przewód przyłączeniowy.
- ▶ Zamontować urządzenie na sworzniu gwintowanym uchwyty ściennego.
- ▶ Mocno docisnąć ściankę tylną. Zablokować przetyczkę mocującą poprzez obrót w prawo o 90°.
- ▶ Przeciągnąć tulejkę przewodu do ścianki tylnej, aż oba haki zatrzaskowe zablokują się.
- ▶ Podłączyć sieciowy przewód przyłączeniowy do sieciowego zacisku przyłączeniowego.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
 Żyły przyłączeniowe nie mogą wystawać poza poziom sieciowego zacisku przyłączeniowego.

13.2 Przyłącze elektryczne podtynkowe dolne przy krótkim sieciowym przewodzie przyłączeniowym



- ▶ Przełożyć sieciowy zacisk przyłączeniowy dalej do dołu. W tym celu odkręcić śrubę mocującą. Przykręcić z powrotem sieciowy zacisk przyłączeniowy.

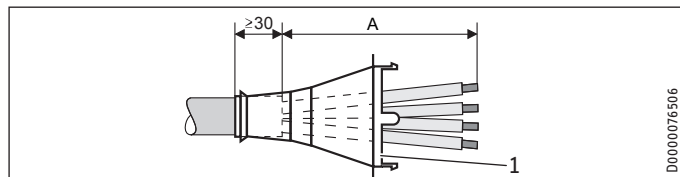
13.3 Przyłącze elektryczne natynkowe



Wskazówka

Przy takim sposobie podłączenia zmienia się stopień ochrony urządzenia.

- Zmienić zapis na tabliczce znamionowej. Skreślić „IP 25” i zaznaczyć pole „IP 24”. Do tego celu użyć długopisu



1 Tulejka kablowa

Wymiar A	Przyłącze elektryczne natynkowe
160	Pozycja na dole w urządzeniu
110	Pozycja na górze w urządzeniu

- Przygotować sieciowy przewód przyłączeniowy. Zamontować osłonę przewodu.



Szkody materialne

W przypadku omyłkowego wyłamania niewłaściwego przepustu w ścianie tylnej / pokrywie urządzenia należy użyć nowych elementów ścianki tylnej / pokrywy urządzenia.

- Przepiłować i wyłamać niezbędne przepusty w ścianie tylnej i pokrywie urządzenia (pozycje patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza”). Wygładzić ostre krawędzie pilnikiem.
- Poprowadzić sieciowy przewód przyłączeniowy przez tulejkę przewodu.
- Podłączyć sieciowy przewód przyłączeniowy do sieciowego zacisku przyłączeniowego.

13.4 Podłączenie przełącznika priorytetu

W przypadku stosowania innych urządzeń elektrycznych o dużej mocy, jak np. elektryczny piec akumulacyjny, w rozdzielni elektrycznej może być konieczne zainstalowanie przełącznika priorytetu. W tym przypadku praca innych urządzeń podłączonych do przełącznika będzie wstrzymywana na czas pracy ogrzewacza.



Szkody materialne

Fazę włączającą przełącznik priorytetu należy podłączyć do odpowiednio oznaczonego zacisku sieciowego w urządzeniu (patrz rozdział „Dane techniczne / Schemat połączeń”).

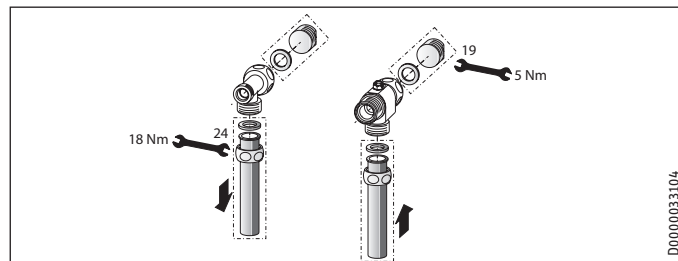
13.5 Natynkowa instalacja wodna



Wskazówka

Przy takim sposobie podłączenia zmienia się stopień ochrony urządzenia.

- Zmienić zapis na tabliczce znamionowej. Skreślić „IP 25” i zaznaczyć pole „IP 24”. Do tego celu użyć długopisu

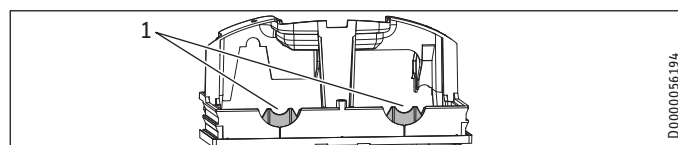


- Zamontować korki z uszczelkami, aby zamknąć przyłącze podtynkowe. W przypadku armatur dostępnych jako wyposażenie dodatkowe, korki i uszczelki wchodzą w zakres dostawy. Do innych armatur ciśnieniowych niż zalecane przez nas można zamówić korki i uszczelki jako osprzęt.
- Zamontować odpowiednią armaturę ciśnieniową.
- Podłożyć dolną część ścianki tylnej pod rurki przyłączeniowe armatury i wsunąć ją w ściankę tylną.
- Przykręcić rurki przyłączeniowe do trójkąta i 3-droźnego zaworu odcinającego.



Wskazówka

Wycięcia mocowań rurki przy dolnej części ścianki tylnej można w razie potrzeby wyłamać.



1 Łącznik

13.6 Instalacja wodna natynkowa z przyłączem lutowanym / złączką rurową zaprasowywaną

Rury miedziane lub rury z tworzywa sztucznego można łączyć elementami osprzętu „przyłącze lutowane” lub „złączka rurowa zaprasowywana”.

W przypadku „przyłącza lutowanego” z przyłączem śrubowym do miedzianych przewodów rurowych 12 mm należy postępować w następujący sposób:

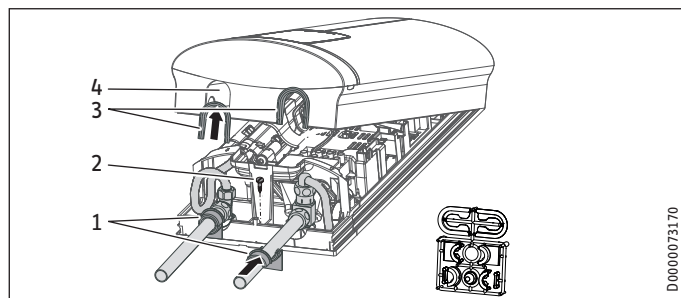
- Nasunąć nakrętki kołpakowe na rurki przyłączeniowe.
- Zlutować wkładki z rurkami miedzianymi.
- Podłożyć dolną część ścianki tylnej pod rurki przyłączeniowe armatury i wsunąć ją w ściankę tylną.
- Przykręcić rurki przyłączeniowe do trójkąta i 3-droźnego zaworu odcinającego.



Wskazówka

Należy przestrzegać wskazówek producenta armatury!

13.7 Montaż pokrywy urządzenia przy natynkowej instalacji wodnej



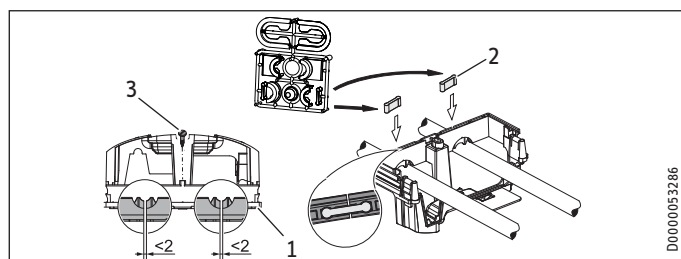
- 1 Elementy prowadzące ścianki tylnej
 - 2 Śruba
 - 3 Elementy prowadzące pokrywy z uszczelkami po stronie rur
 - 4 Otwór przelotowy
- ▶ Przepiłować i dokładnie wyłamać otwory przelotowe w pokrywie urządzenia. W razie potrzeby użyć pilnika.
 - ▶ Przy montażu rurek przyłączeniowych bez przesunięcia krawędzie elementów prowadzących pokrywy należy wyłamać.
 - ▶ Zatrzasknąć elementy prowadzące pokrywy w otworach przelotowych.
 - ▶ Założyć elementy prowadzące ścianki tylnej na rurki. Zsunąć je razem. Następnie dosunąć elementy prowadzące do ścianki tylnej, do oporu.
 - ▶ Zamocować przy użyciu śruby dolną część ścianki tylnej.



Wskazówka

W przypadku lekkiego przesunięcia rurek przyłączeniowych można skorzystać z elementów prowadzących pokrywy z uszczelnieniami. W takim przypadku elementy prowadzące tylnej ścianki nie są montowane.

13.8 Montaż dolnej części ścianki tylnej przy złączu śrubowym natynkowym



- 1 Dolna część ścianki tylnej
- 2 Element łączący z zakresu dostawy
- 3 Śruba

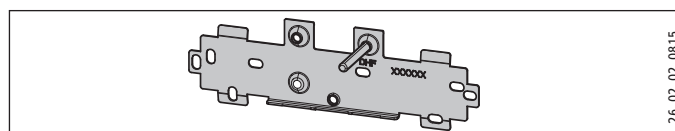
W przypadku natynkowych przyłączy śrubowych dolną część ścianki tylnej można zamontować również po montażu armatury. W tym celu wymagane są następujące czynności:

- ▶ Przeciąć dolną część ścianki tylnej.
- ▶ Zamontować dolną część ścianki tylnej, zaginając ją z boku i nasuwając na rurki natynkowe.
- ▶ Włożyć elementy łączące od tyłu w dolną część ścianki tylnej.
- ▶ Zamocować dolną część ścianki tylnej w ścianie tylnej.
- ▶ Zamocować przy użyciu śruby dolną część ścianki tylnej.

13.9 Uchwyt ścienny przy wymianie urządzenia

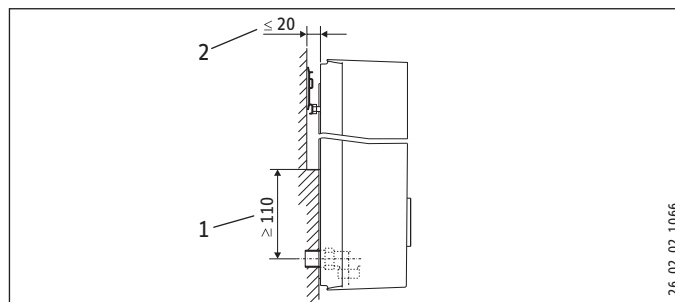
Istniejący uchwyt ścienny firmy STIEBEL ELTRON można wykorzystać w przypadku wymiany urządzenia (wyjątek: ogrzewacz przepływowy DHF), jeśli śruba mocująca znajduje się w dolnej prawej pozycji.

Wymiana ogrzewacza przepływowego DHF



- ▶ Przetawić śrubę mocującą na uchwycie ściennym (śruba mocująca posiada gwint samonacinający).
- ▶ Obrócić uchwyt ścienny o 180° i zamontować go na ścianie (napis DHF będzie wówczas ustawiony w kierunku czytania).

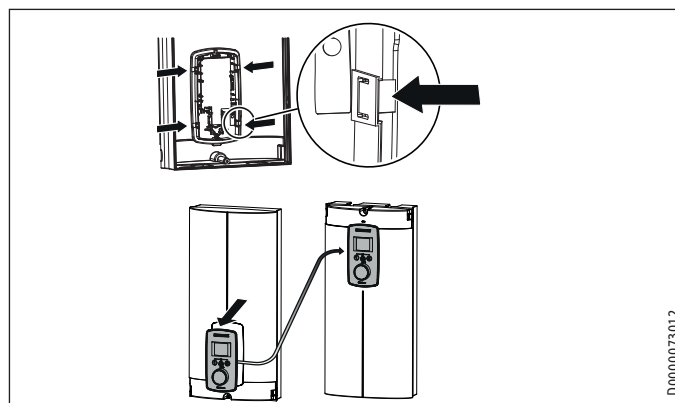
13.10 Instalacja na płytkach ceramicznych



- 1 Minimalne przyleganie urządzenia
 - 2 Maksymalne przesunięcie płytek ceramicznych
- ▶ Ustawić odpowiednią odległość od ściany. Zablokować ściankę tylną za pomocą przetyczki mocującej (obróć w prawo o 90°).

13.11 Odwrócona pokrywa urządzenia

W przypadku montażu poniżej punktu poboru pokrywę urządzenia należy obrócić w celu ułatwienia obsługi.



- ▶ Wymontować panel obsługowy z pokrywy urządzenia, naciśnięciem haczyków zatrzaskowych i wyjmując panel.
- ▶ Obrócić pokrywę urządzenia (nie urządzenie) i zamontować z powrotem panel obsługowy. Równolegle wcisnąć panel obsługowy, aż wszystkie haki zatrzaskowe się zatrzaskną. Podczas zatrzaskiwania haczyków pokrywę urządzenia należy dociskać od strony wewnętrznej.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Panel obsługowy musi być zatrzaśnięty wszystkimi 4 haczykami blokującymi. Haczyki blokujące muszą być kompletne i nieuszkodzone. W przypadku nieprawidłowo podłączonego panelu obsługowego ochrona użytkownika przed dotknięciem części pod napięciem nie jest zagwarantowana.

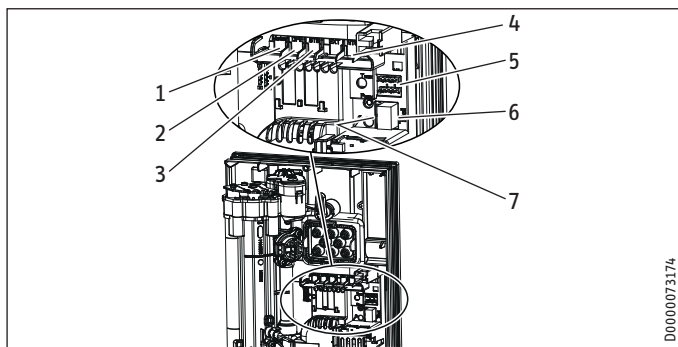
- ▶ Podłączyć wtyczkę przewodu łączącego panelu obsługowego do układu elektroniki (patrz rozdział „Uruchomienie / Pierwsze uruchomienie”).
- ▶ Zawiesić pokrywę urządzenia u dołu. Przechylić pokrywę urządzenia do góry do ścianki tylnej.
- ▶ Zamontować pokrywę urządzenia.
- ▶ Zamontować osłonę na pokrywę urządzenia.

13.12 Eksploatacja ze wstępnie podgrzaną wodą

Poprzez montaż centralnej armatury termostaticznej można ograniczyć maksymalną temperaturę na zasilaniu.

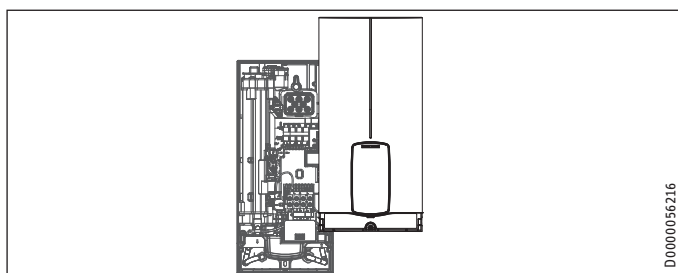
14. Informacje serwisowe

Wykaz przyłączy



- 1 Ograniczenie przepływu
- 2 Czujnik przepływu,
- 3 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, resetujący się samoczynnie
- 4 Czujnik NTC
- 5 Listwy kołkowe mocy przyłączeniowej i zabezpieczenia przed poparzeniem
- 6 Miejsce podłączenia panelu obsługowego
- 7 Wskaźnik diagnostyczny

Uchwyt osłony urządzenia



15. Usuwanie usterek



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Aby istniała możliwość sprawdzenia urządzenia, do urządzenia musi być doprowadzone napięcie zasilania.

Wskazanie na wyświetlaczu	Przyczyna
E1 klucz do śrub	Błąd w elektronicznym obwodzie bezpieczeństwa.
E2 miga	Przerwa lub zwarcie w czujniku na zasilaniu.
E3 miga	Zwarcie w czujniku wylotowym.



Wskazówka

Wskazanie wskaźnika diagnostycznego miga, gdy przepływa woda.

Możliwe wskazania diagnostycznego wskaźnika (LED)

●○○○	Czerwony	świeci się w razie usterek
○●○○	Żółty	świeci w trybie grzania / miga po osiągnięciu granicy wartości mocy
○○○●	Zielony	miga: urządzenie podłączone do sieci

Wskaźnik diagnostyczny	Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Nie świeci się żadna dioda LED.	Urządzenie nie grzeje.	Brak napięcia zasilania.	Sprawdzić bezpiecznik w instalacji domowej.
Zielony miga, żółty wyłączony, czerwony wyłączony	Brak CWU	Elektronika uszkodzona.	Wymienić podzespół kontrolny.
		Głowica natryskowa / regulatory strumienia pokryte są kamieniem.	Usunąć kamień lub ew. wymienić głowicę natryskową / regulator strumienia.
		Zanieczyszczone sitko w dopływie zimnej wody.	Wyczyścić sitko.
		Kontrola przepływu nie jest podłączona.	Podłączyć przewód łączący do elektroniki.
		Funkcja kontroli przepływu jest uszkodzona.	Wymienić czujnik kontroli przepływu.
		Elektronika uszkodzona.	Wymienić podzespół kontrolny.
Zielony miga, żółty wyłączony	Wyświetlacz jest całkowicie wyłączony.	Poluzowany przewód nadajnika wartości zadanej między elektroniką a wyświetlaczem.	Sprawdzić przewód nadajnika wartości zadanej i podłączyć przewód do panelu obsługowego i / lub do elektroniki.
		Przewód łączący panelu obsługowego jest uszkodzony.	Sprawdzić przewód łączący, w razie potrzeby wymienić.
		Elektronika panelu obsługowego jest uszkodzona.	Sprawdzić panel obsługowy, ew. wymienić.
Zielony miga, żółty włączony, czerwony wyłączony	Brak ciepłej wody, temperatura na wyjściu nie odpowiada wartości zadanej.	Podłączona armatura jest uszkodzona.	Wymienić uszkodzoną armaturę.
		Wewnętrzna ochrona przed poparzeniem jest aktywna.	Wyłączyć wewnętrzną ochronę przed poparzeniem.
		System grzejny jest uszkodzony.	Wymienić podzespół kontrolny.
		Uszkodzony jest czujnik na wyjściu.	Wymienić czujnik na wyjściu.
		Elektronika uszkodzona.	Wymienić podzespół kontrolny.
Zielony miga, żółty wyłączony, czerwony włączony, wskazanie E1	Brak ciepłej wody, temperatura na wyjściu nie odpowiada wartości zadanej.	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa nie jest aktywowany.	Aktywować wyłącznik bezpieczeństwa.
		Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa nie jest podłączony.	Podłączyć przewód łączący do elektroniki.
		Zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.	Usunąć przyczynę i włączyć wyłącznik bezpieczeństwa.
		Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa jest uszkodzony.	Wymienić ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.

16. Konserwacja



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

Opróżnianie urządzenia

Urządzenie można opróżnić do celów konserwacyjnych.



OSTRZEŻENIE - poparzenie
Podczas opróżniania z urządzenia może wypływać gorąca woda.

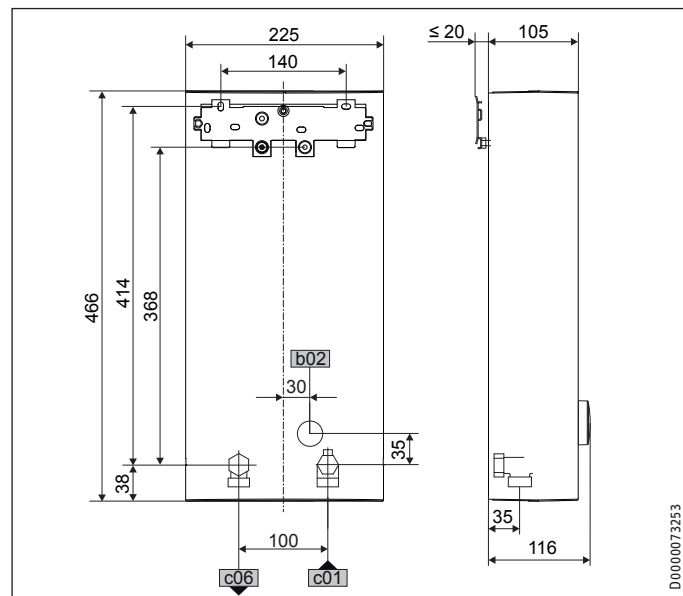
- ▶ Zamknąć 3-drożny kulowy zawór odcinający lub zawór odcinający w przewodzie doprowadzającym zimną wodę.
- ▶ Otworzyć wszystkie armatury.
- ▶ Odkręcić przyłącza rurowe od urządzenia.
- ▶ Zdemontowane urządzenie przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed mrozem, ponieważ resztki wody pozostałe w urządzeniu mogą doprowadzić do jego zamarznięcia i uszkodzenia.

Czyszczenie sitka

W razie zabrudzenia, oczyścić sitko w przyłączy zimnej wody. Przed wymontowaniem, czyszczeniem sitka i ponownym jego zamontowaniem zamknąć 3-drożny kulowy zawór odcinający lub zawór odcinający w rurze doprowadzającej zimną wodę.

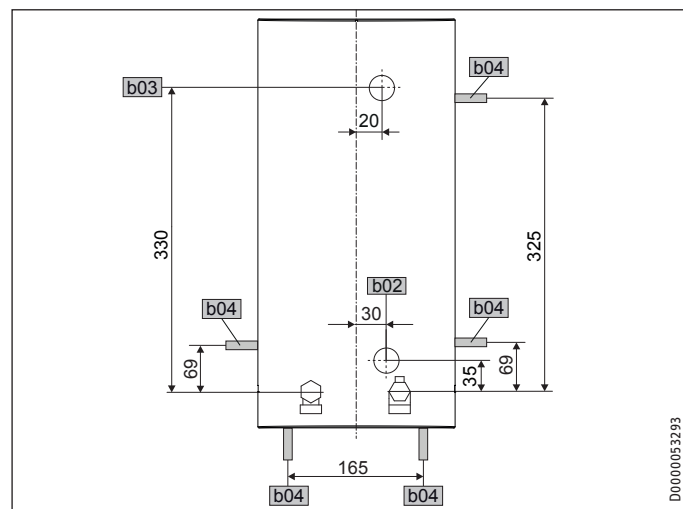
17. Dane techniczne

17.1 Wymiary i przyłącza



		DEL Plus
b02	Przepust na przewody elektr. I	Podtynkowy
c01	Zimna woda, zasilanie	Gwint zewnętrzny G 1/2 A
c06	Ciepła woda, wyjście	Gwint zewnętrzny G 1/2 A

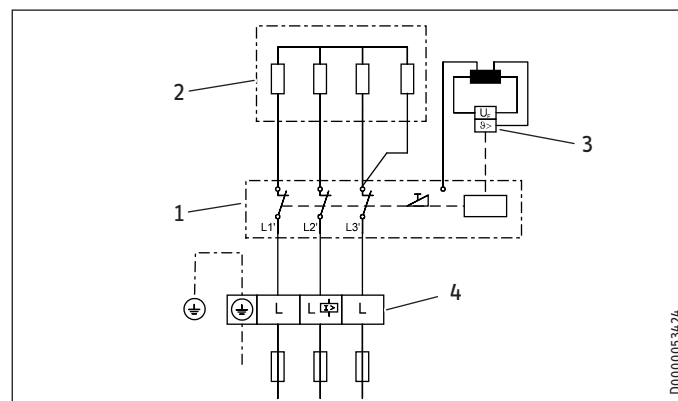
17.2 Inne możliwości podłączenia



		DEL Plus
b02	Przepust na przewody elektr. I	Podtynkowy
b03	Przepust na przewody elektr. II	Podtynkowy
b04	Przepust na przewody elektr. III	Montaż natynkowy

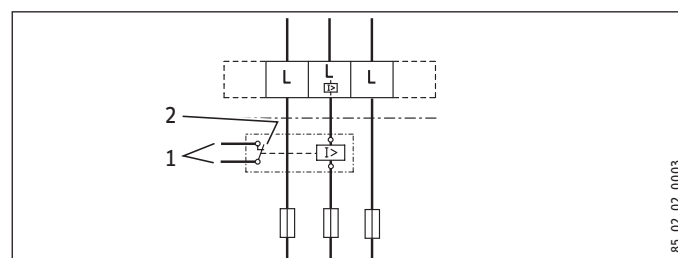
17.3 Schemat połączeń elektrycznych

3/PE ~ 380-415 V



- 1 Elektronika mocy ze zintegrowanym wyłącznikiem bezpieczeństwa
- 2 System grzewczy z odkrytą grzałką
- 3 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
- 4 Zacisk sieciowy

Przełączanie priorytetowe za pomocą LR 1-A



- 1 Przewód sterujący do stycznika 2 urządzenia (np. elektryczny piec akumulacyjny)
- 2 Zestaw sterujący otwiera się po włączeniu przepływowego ogrzewacza wody.

17.4 Wydajność CWU

Wydajność ciepłej wody zależy od doprowadzonego napięcia zasilania, mocy przyłączeniowej urządzenia i temperatury na wlocie zimnej wody. Napięcie znamionowe oraz moc znamionową należy odczytać z tabliczki znamionowej.

Moc przyłączeniowa w kW		38 °C, wydajność ciepłej wody w l/min.				
Napięcie znamionowe		Temperatura dopływającej wody zimnej				
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16,2			7,0	8,3	10,1	12,9
19			8,2	9,7	11,8	15,1
21,7			9,4	11,1	13,5	17,2
	18		7,8	9,2	11,2	14,3
	21		9,1	10,7	13,0	16,7
	24		10,4	12,2	14,9	19,0
		19,4	8,4	9,9	12,0	15,4
		22,6	9,8	11,5	14,0	17,9
		25,8	11,2	13,2	16,0	20,5
24,4			10,6	12,4	15,2	19,4
	27		11,7	13,8	16,8	21,4

INSTALACJA

Dane techniczne

Moc przyłączeniowa w kW			50 °C, wydajność ciepłej wody w l/min..			
Napięcie znamionowe			Temperatura doływającej wody zimnej			
380 V	400 V	415 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
16,2			5,1	5,8	6,6	7,7
19			6,0	6,8	7,8	9,0
21,7			6,9	7,8	8,9	10,3
	18		5,7	6,4	7,3	8,6
	21		6,7	7,5	8,6	10,0
	24		7,6	8,6	9,8	11,4
		19,4	6,2	6,9	7,9	9,2
		22,6	7,2	8,1	9,2	10,8
		25,8	8,2	9,2	10,5	12,3
24,4			7,7	8,7	10,0	11,6
	27		8,6	9,6	11,0	12,9

17.5 Zakres pracy / tabela przeliczeniowa

Właściwa oporność elektryczna i właściwa przewodność elektryczna

Wartość znamionowa przy 15°C			20 °C			25 °C		
Oporność $\rho \geq$	Przewodność $\sigma \leq$		Oporność $\rho \geq$	Przewodność $\sigma \leq$		Oporność $\rho \geq$	Przewodność $\sigma \leq$	
Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$
900	111	1111	800	125	1250	735	136	1361

17.9 Dane dotyczące zużycia energii

Dane produktu odpowiadają rozporządzeniom UE dotyczącym dyrektywy do ekologicznego kształtowania produktów istotnych dla zużycia energii.

		DEL 18/21/24 Plus	DEL 27 Plus
		236739	236740
Producent		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Profil poboru CWU		S	S
Klasa efektywności energetycznej		A	A
Sprawność energetyczna	%	39	39
Dzienne zużycie prądu Q _{elec}	kWh	2,211	2,217
Roczne zużycie energii elektrycznej	kWh	480	481
Fabryczne ustawienie temperatury	°C	60	60
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	15	15
Szczegółne uwagi dotyczące pomiaru efektywności		Zmierzone na stopniu ECO z największym przepływem, przy maksymalnej mocy i maksymalnej wartości zadanej.	Zmierzone na stopniu ECO z największym przepływem przy maksymalnej wartości zadanej.

17.6 Straty ciśnienia

Armatury

Strata ciśnienia w armaturze, przy przepływie 10 l/min		
Jednouchwytowa armatura mieszająca, ok.	MPa	0,04 - 0,08
Armatura termostatyczna, ok.	MPa	0,03 - 0,05
Głowica natryskowa, ok.	MPa	0,03 - 0,15

Projektowanie sieci rur

Do zaprojektowania sieci rur zaleca się uwzględnienie dla urządzenia straty ciśnienia wynoszącej 0,1 MPa.

17.7 Warunki awaryjne

W razie awarii w instalacji mogą chwilowo występować obciążenia maks. 80 °C przy ciśnieniu 1,0 MPa.

17.8 Znak kontroli

Patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu.

17.10 Tabela danych

		DEL 18/21/24 Plus			DEL 27 Plus	
		236739			236740	
Dane elektryczne						
Napięcie znamionowe	V	380	400	415	380	400
Moc znamionowa	kW	16,2/19/21,7	18/21/24	19,4/22,6/25,8	24,4	27
Prąd znamionowy	A	27,6/29,5/33,3	29/31/35	30,1/32,2/36,3	37,1	39
Zabezpieczenie	A	32/32/35	32/32/35	32/32/40	40	40
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/-	50/-	50/-
Fazy				3/PE		3/PE
Oporność właściwa ρ15 ≥	Ω cm			900		900
Przewodność właściwa σ15 ≤	μS/cm			1111		1111
Maks. impedancja sieci	Ω	0,248	0,236	0,227	0,221	0,21
Wykonania						
Wytwornica ciepła systemu grzejnego		Z odkrytą grzałką			Z odkrytą grzałką	
Moc przyłączeniowa wybieralna		X			-	
Regulacja temperatury	°C	Off, 20-60			Off, 20-60	
Klasa ochrony		1			1	
Blok izolacyjny		Tworzywo sztuczne			Tworzywo sztuczne	
Pokrywa i ścianka tylna		Tworzywo sztuczne			Tworzywo sztuczne	
Stopień ochrony (IP)		IP25			IP25	
Kolor		Biały			Biały	
Przyłącza						
Przyłącze wody		G 1/2 A			G 1/2 A	
Granice stosowania						
Maks. dopuszczalne ciśnienie	MPa	1			1	
Maks. temp. podgrzanej wody na zasilaniu	°C	55			55	
Parametry						
Maks. temperatura na wlocie (np. dezynfekcja termiczna)	°C	70			70	
Włączone	l/min	>2,5			>2,5	
Strumień przepływu przy 28 K	l/min	9,2/10,7/12,3 przy 400V			13,8 przy 400V	
Strumień przepływu przy 50 K	l/min	5,2/6,0/6,9 przy 400V			7,7 przy 400V	
Strata ciśnienia dla strumienia przepływu przy 50 K (bez ogranicznika natężenia przepływu)	MPa	0,06/0,08/0,1			0,13	
Dane hydrauliczne						
Pojemność znamionowa	l	0,4			0,4	
Wymiary						
Wysokość	mm	466			466	
Szerokość	mm	225			225	
Głębokość	mm	116			116	
Masy						
Masa	kg	3,2			3,2	



Wskazówka

Urządzenie jest zgodne z IEC 61000-3-12.

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

Pomóż chronić środowisko naturalne. Materiały po wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
6 Prohasky Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Guangzhou) Electric
Appliance Co., Ltd.
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1
Yingbin Road
Panyu District | 511431 Guangzhou
Tel. 020 39162209 | Fax 020 39162203
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájem 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificação técnica! | Excepto erro ou alteração técnica! | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy! | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9147