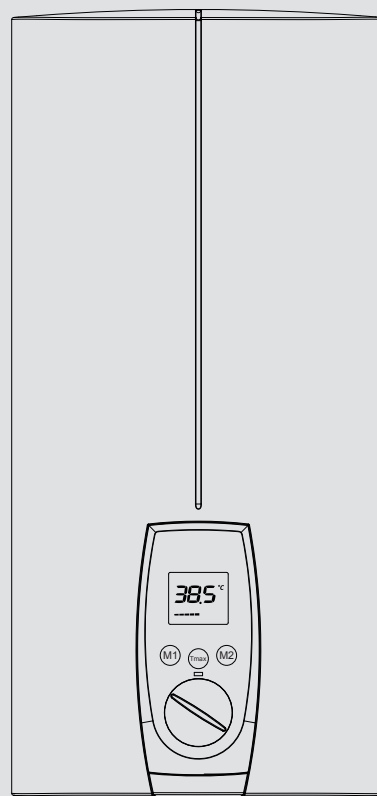


BEDIENUNG UND INSTALLATION OPERATION AND INSTALLATION

Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer | Electronically controlled instantaneous water heater

- » DEL 18/21/24 SL electronic LCD
- » DEL 27 SL electronic LCD



STIEBEL ELTRON

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise	3
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation	3
1.3 Maßeinheiten	3
2. Sicherheit	3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.3 CE-Kennzeichnung	4
2.4 Prüfzeichen	4
3. Gerätebeschreibung	4
4. Einstellungen und Anzeigen	5
4.1 Bedienfeld	5
4.2 Temperaturbegrenzung (Kindersicherung)	5
4.3 Einlauftemperaturhinweis	6
4.4 Nach Unterbrechung der Wasserversorgung	6
5. Reinigung, Pflege und Wartung	6
6. Problembehebung	6

INSTALLATION

7. Sicherheit	7
7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	7
7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	7
8. Gerätebeschreibung	7
8.1 Lieferumfang	7
8.2 Zubehör	7
9. Vorbereitungen	8
9.1 Montageort	8
10. Montage	9
10.1 Standard-Montage	9
10.2 Montage abschließen	11
10.3 Montagealternativen	12
11. Inbetriebnahme	15
11.1 Erstinbetriebnahme	15
11.2 Wiederinbetriebnahme	15
12. Außerbetriebnahme	15
13. Störungsbehebung	15
13.1 Kundendienstmodus	15
13.2 Anzeigemöglichkeiten LED-Diagnoseampel	16
13.3 Störungstabelle	16
14. Wartung	17
15. Technische Daten	17
15.1 Maße und Anschlüsse	17
15.2 Elektroschaltplan	17
15.3 Warmwasserleistung	18
15.4 Einsatzbereiche / Umrechnungstabelle	18
15.5 Druckverluste	18
15.6 Störfallbedingungen	18
15.7 Angaben zum Energieverbrauch	19
15.8 Datentabelle	19

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

BESONDERE HINWEISE

- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Verbrühungsgefahr: Die Armatur kann eine Temperatur von über 50 °C annehmen.
- Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- Befestigen Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Montage“ beschrieben.
- Beachten Sie den maximalen zulässigen Druck (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- Entleeren Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Wartung / Gerät entleeren“ beschrieben.

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

Das Kapitel „Bedienung“ richtet 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 gegebenenfalls 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 oder 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

Hinweise werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt. Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	
	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, ist die verwendete Maßeinheit Millimeter.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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.

Das druckfeste Gerät dient zur Erwärmung von Trinkwasser oder zur Nacherwärmung von vorgewärmtem Wasser. Das Gerät kann eine oder mehrere Entnahmestellen versorgen.

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 von über 50 °C annehmen, z. B. bei solar vorgewärmtem Wasser. Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.



WARNUNG Verletzung

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder 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. Die Begrenzung können Sie oder der Fachhandwerker einstellen:

- Temperaturbegrenzung (Kindersicherung) vom Benutzer frei einstellbar
- Verbrühschutz vom Fachhandwerker aktivierbar.



Geräte- und Umweltschäden

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

2.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung belegt, dass das Gerät alle grundlegenden Anforderungen erfüllt:

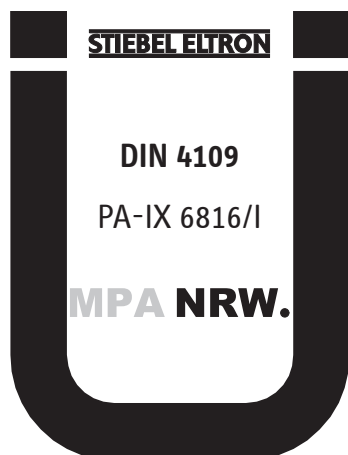
- Niederspannungsrichtlinie.
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit.
Die maximal zulässige Netzimpedanz ist im Kapitel „Technische Daten“ angegeben.

2.4 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät

Landesspezifische Zulassungen und Zeugnisse: Deutschland

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



3. Gerätebeschreibung

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

Warmwassertemperatur

Die Warmwasser-Auslauftemperatur können Sie stufenlos einstellen. Die eingestellte Temperatur erscheint auf dem Display.

Hintergrundbeleuchtung im Display

Das Display hat eine weiße Hintergrundbeleuchtung. Beim Zapfvorgang oder bei einer Temperaturverstellung ist die Hintergrundbeleuchtung aktiviert.

Temperaturbegrenzung (Kindersicherung) / Verbrühschutz

Die Temperaturbegrenzung (Kindersicherung) können Sie mit der Taste Tmax individuell einstellen. Die gewählte Temperatur begrenzt dann den Einstellbereich der Warmwasser-Auslauftemperatur.

Der Fachhandwerker kann Ihnen zusätzlich einen statischen Verbrühschutz von 43 °C aktivieren (siehe Kapitel „Montagealternativen / Verbrühschutz“). Die Verbrühschutztemperatur gilt dann als Obergrenze für die Warmwasser-Auslauftemperatur und für die Temperaturbegrenzung (Kindersicherung).

Heizsystem

Das Heizsystem ist für kalkarme und kalkhaltige Wässer geeignet, es ist gegen Verkalkung weitgehend unempfindlich. Das Heizsystem sorgt für eine schnelle und effiziente Warmwasserversorgung.

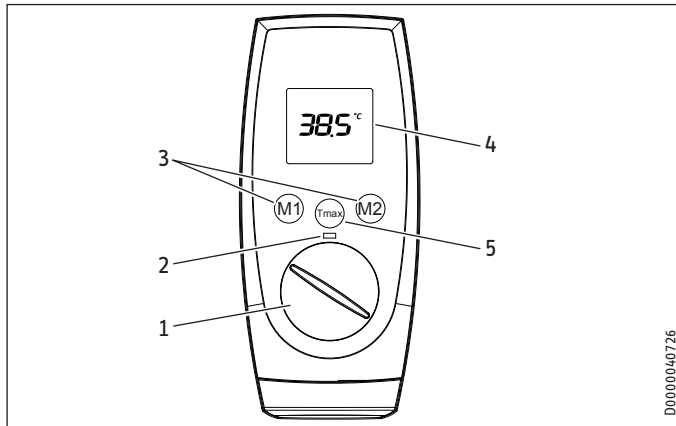


Hinweis

Das Gerät ist mit einer Lufterkennung ausgestattet, die eine Beschädigung des Heizsystems weitgehend verhindert. Gelangt während des Betriebes Luft in das Gerät, wird die Heizleistung automatisch für eine Minute ausgeschaltet und das Heizsystem ist geschützt.

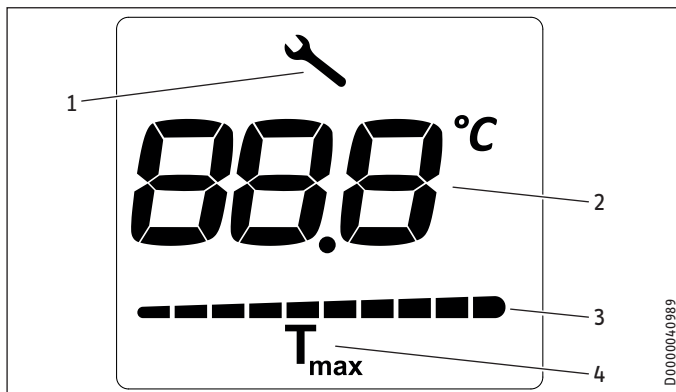
4. Einstellungen und Anzeigen

4.1 Bedienfeld



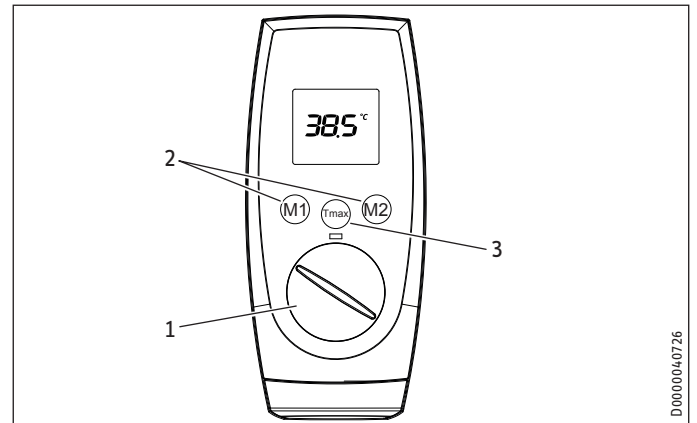
- 1 Temperatur-Einstellknopf
- 2 LED Verbrühgefahranzeige
- 3 Speichertasten M1 und M2
- 4 Display
- 5 Temperaturbegrenzung T max

Symbole im Display



- 1 Schraubenschlüssel erscheint im Fehlerfall des Gerätes
- 2 Segmentanzeige für Temperatureinstellung mit °C
- 3 Leistungsbalken, 10 - 100 %
- 4 Tmax, Anzeige bei aktivierter Temperaturbegrenzung

Temperatur einstellen



- 1 Solltemperatureinstellung 30 - 60 °C (ohne Anschlag) 35 °C ... 43 °C in 0,5 °C Stufen, andere Temperaturbereiche in 1 °C Stufen
- 2 Wunschttemperaturen aufrufen
- 3 Temperaturbegrenzung einstellen

Die Speichertasten M1 und M2 können Sie mit einer Wunschtemperatur belegen.

- ▶ Wählen Sie eine Wunschtemperatur.
- ▶ Drücken Sie zum Einspeichern der Wunschtemperatur 3 Sekunden eine M-Taste. Die Temperatur wird mit 1x blinken bestätigt.

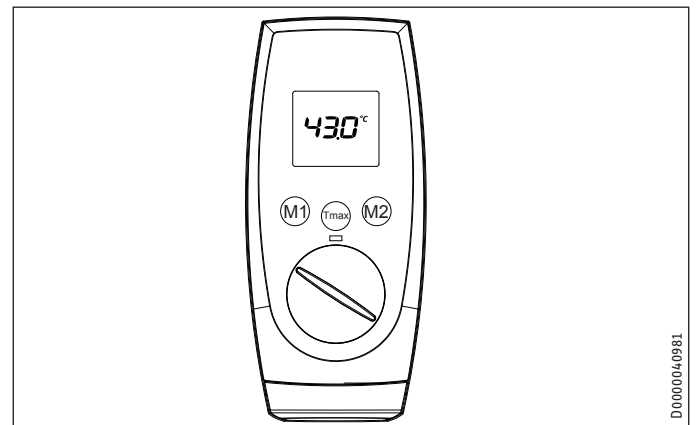


Hinweis

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

- ▶ Reduzieren Sie die Wassermenge am Zapfventil so lange, bis die Wunschtemperatur erreicht wird.

4.2 Temperaturbegrenzung (Kindersicherung)



Sie können die Temperaturbegrenzung individuell von 30 °C bis 60 °C einstellen.

Aktivieren der Temperaturbegrenzung (Kindersicherung)

- ▶ Drücken Sie die Taste Tmax > 6 Sekunden. Die Sollwertanzeige blinkt, der aktuelle Wert der Temperaturbegrenzung erscheint.
- ▶ Den Wert der Temperaturbegrenzung können Sie, während die Anzeige blinkt, verändern. Nach 10 Sekunden ohne Betätigung hört die Anzeige auf zu Blinken und der Wert wird gespeichert. Der Sollwert und das Tmax-Symbol erscheinen auf dem Display.

Deaktivieren der Temperaturbegrenzung (Kindersicherung)

- ▶ Drücken Sie die Taste Tmax > 6 Sekunden.
- ▶ Das Tmax-Symbol auf dem Display erscheint nicht mehr.

Einlauftemperaturhinweis

Wenn die Einlauftemperatur größer als die Wunschtemperatur ist, z. B. bei solar vorgewärmtem Wasser, erscheint auf dem Display im Wechsel „hot“ und die gemessene Einlauftemperatur. Zusätzlich blinkt die LED Verbrühgefahranzeige.

4.3 Einlauftemperaturhinweis

Wenn die Einlauftemperatur größer als die Wunschtemperatur ist, z. B. bei solar vorgewärmtem Wasser, erscheint auf dem Display im Wechsel „hot“ und die gemessene Einlauftemperatur. Zusätzlich blinkt die LED Verbrühgefahranzeige.

Einstellungsempfehlung bei Betrieb mit einer Thermostatarmatur und solar vorgewärmtem Wasser

- ▶ Stellen Sie die Temperatur am Gerät auf max. Temperatur ein.

4.4 Nach Unterbrechung der Wasserversorgung



Sachschaden

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

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

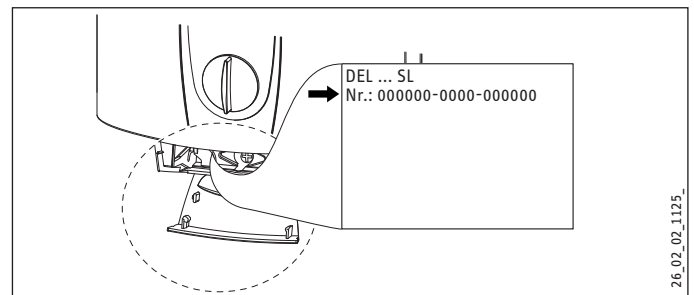
5. Reinigung, Pflege und Wartung

- ▶ 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. Problembesehung

Störung	Ursache	Behebung
Das Gerät schaltet trotz voll geöffnetem Warmwasserventil nicht ein.	Im Gerät liegt keine Spannung an. Der Strahlregler in der Armatur oder der Duschkopf ist verkalkt oder verschmutzt. Die Wasserversorgung ist unterbrochen.	Prüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation. Reinigen und / oder entkalken Sie den Strahlregler oder den Duschkopf. Entlüften Sie das Gerät und die Kaltwasser-Zulaufleitung (siehe Kapitel „Einstellungen / Nach Unterbrechung der Wasserversorgung“).
Kurzzeitig fließt kaltes Wasser, während warmes Wasser entnommen wird.	Die Lufterkennung erkennt Luft im Wasser, die Heizleistung des Gerätes schaltet kurzzeitig ab.	Das Gerät geht nach 1 Minute selbstständig wieder in Betrieb.
Die Temperatur am Gerät lässt sich nicht > 43 °C einstellen.	Die Kindersicherung Tmax ist aktiviert. Der Verbrühschutz im Gerät ist aktiviert.	Deaktivieren Sie die Kindersicherung (siehe Kapitel „Gerätebeschreibung“). Der Fachhandwerker kann Ihnen den Verbrühschutz deaktivieren.

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



INSTALLATION

7. Sicherheit

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

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Fließdruck

Wenn die Durchflussmenge zum Einschalten des Gerätes auch bei geöffneter Armatur nicht ausreicht, bauen Sie den Durchflussmengenbegrenzer aus und ersetzen ihn durch die mitgelieferte Kunststoffformscheibe.

Gegebenenfalls können Sie aber auch den Druck in der Wasserinstallation erhöhen.



Hinweis

Damit die Thermostatarmatur richtig funktioniert, dürfen Sie den Durchflussmengenbegrenzer bei dieser Armatur nicht gegen die Kunststoffformscheibe austauschen.



Sachschaden

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

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen, in Deutschland zum Beispiel die DIN 1988 / DIN EN 806.

- 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 den niedrigsten elektrischen Widerstand des Wassers (siehe Kapitel „Technischen Daten / Einsatzbereiche“). Den spezifischen elektrischen Widerstand oder die elektrische Leitfähigkeit des Wassers erfahren Sie bei Ihrem Wasserversorgungs-Unternehmen.

8. Gerätebeschreibung

8.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- Wandaufhängung
- Montageschablone
- 2 Doppelnippel
- Kreuzstück
- T-Stück
- Flachdichtungen
- Sieb
- Kunststoffformscheibe
- 2 Durchflussmengenbegrenzer
- Kunststoff-Verbindungsstücke / Montagehilfe
- Kappen- und Rückwandführungsstücke

8.2 Zubehör

Armaturen

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

Wasserstopfen G 1/2 A

Die Wasserstopfen sind notwendig, wenn Sie andere als im Zubehör empfohlene Aufputz-Druckarmaturen einsetzen.

Montageset Aufputzinstallation

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

Universal-Montagerahmen

Montagerahmen mit elektrischen Anschlüssen.

Rohrbausatz-Untertischgeräte

Der Bausatz ist für eine Untertischmontage notwendig, wenn Sie die Wasseranschlüsse (G 3/8 A) oberhalb des Gerätes benötigen.

Rohrbausatz-Versatzmontage

Der Rohrbausatz mit Rohrbögen ist notwendig, wenn Sie eine senkrechte Verschiebung des Gerätes gegenüber dem Wasseranschluss um 90 mm nach unten benötigen.

Rohrbausatz-Gas-Wasserheizer-Austausch

Der Rohrbausatz ist notwendig, wenn die vorhandene Installation Gas-Wasserheizer-Anschlüsse (Kaltwasser-Anschluss links und Warmwasser-Anschluss rechts) enthält.

Rohrbausatz DHB-Wassersteckkupplungen

2 Wassersteckkupplungen mit deren Sie das Gerät an die vorhandenen Wasser-Steckanschlüsse eines DHB anschließen können.

INSTALLATION

Vorbereitungen

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.

ZTA 3/4 - Zentral-Thermostatarmatur

Die Thermostatarmatur ist für zentrale Vormischung, zum Beispiel eines Durchlauferhitzers mit einer Solaranlage.

Service-Monitor

Diagnosegerät für eine Störungserkennung am Gerät.

9. Vorbereitungen

- ▶ Spülen Sie die Wasserleitung gut durch.

Armaturen

- ▶ Verwenden Sie geeignete Armaturen (siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Zubehör“). Offene Armaturen sind nicht zulässig.

Ein Sicherheitsventil ist nicht erforderlich.



Hinweis

Benutzen Sie das Kreuzstück nicht zum Drosseln des Volumenstromes. Das Kreuzstück darf nur zur Absperrung des Gerätes benutzt werden.

Zugelassene Werkstoffe der Wasserleitungen

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



Sachschaden

Beim Einsatz von Kunststoff-Rohrsystemen beachten Sie die maximale Zulauftemperatur und den maximal zulässigen Druck (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

Volumenstrom

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Volumenstrom (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“, Ein) zum Einschalten des Gerätes ausreichend ist.
- ▶ Erhöhen Sie den Wasserleitungsdruck, wenn der benötigte Volumenstrom bei geöffnetem Entnahmevertil nicht ausreicht.

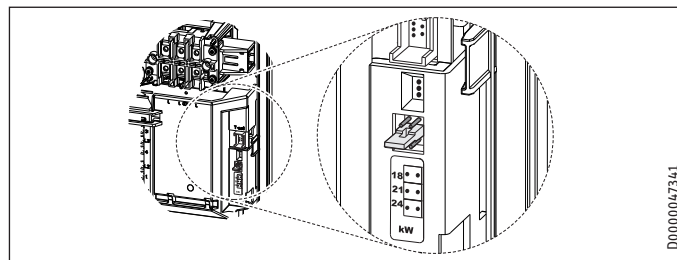
Flexible Wasseranschlüsseleitungen

- ▶ Verhindern Sie bei der Installation mit flexiblen Wasseranschlussleitungen ein Verdrehen der Rohrbögen. Die Rohrbögen sind mit einer Bajonett-Verbindung im Gerät montiert.
- ▶ Befestigen Sie die Rückwand unten mit einer zusätzlichen Schraube.

Gerät mit umschaltbarer Anschlussleistung

Das Gerät DEL 18/21/24 SL electronic LCD ist im Anlieferungszustand auf 21 kW geschaltet. Bei anderen Leistungen gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Stecken Sie den Codierstecker auf der gewählten Leistung, wählbare Leistung und Absicherung des Gerätes siehe „Technische Daten“.
- ▶ Kreuzen Sie die gewählte Leistung auf dem Typenschild an. Verwenden Sie dabei einen Kugelschreiber.



9.1 Montageort



Sachschaden

Installieren Sie das Gerät nur im frostfreien Raum.

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

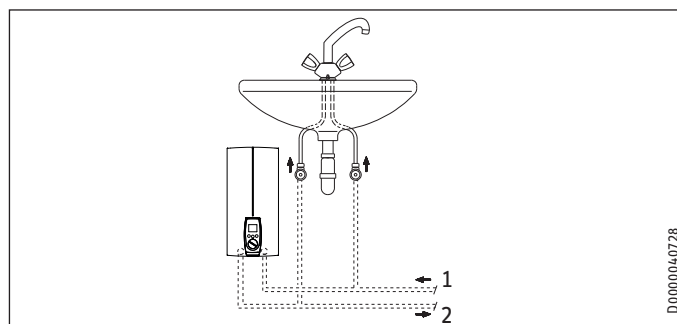
Das Gerät ist für Untertisch- und Übertischmontage geeignet.



Hinweis

Montieren Sie das Gerät an einer ausreichend tragfähigen Wand.

Untertischmontage

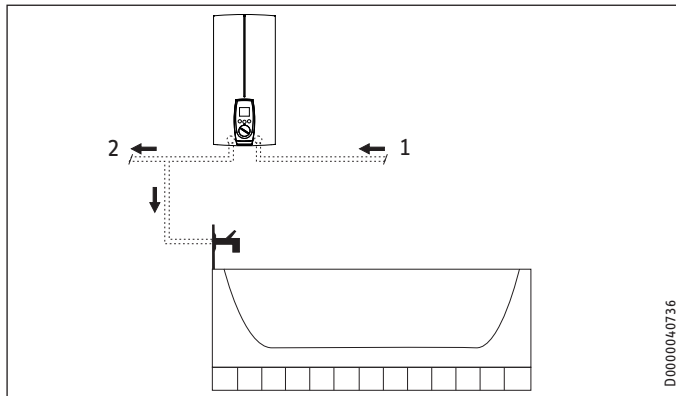


- 1 Kaltwasser Zulauf
- 2 Warmwasser Auslauf

INSTALLATION

Montage

Übertischmontage



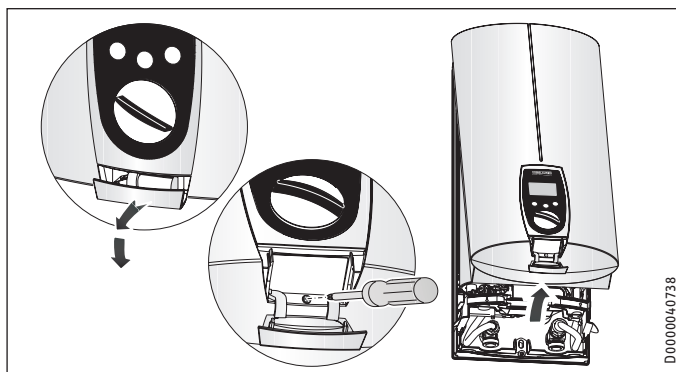
- 1 Kaltwasser Zulauf
- 2 Warmwasser Auslauf

10. Montage

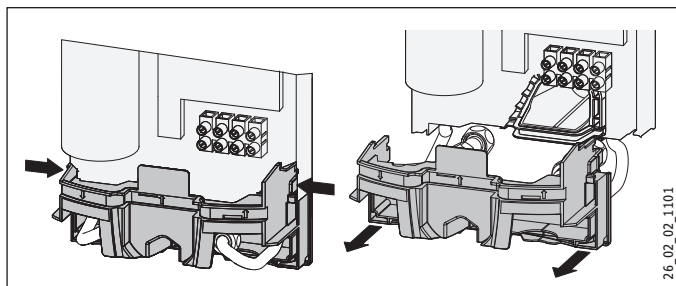
10.1 Standard-Montage

- Elektroanschluss im unteren Bereich des Gerätes für eine Unterputz-Installation
- Wasseranschluss für eine Unterputz-Installation
- Bei dem Gerät mit der umschaltbaren Anschlussleistung ist die mittlere Anschlussleistung voreingestellt.

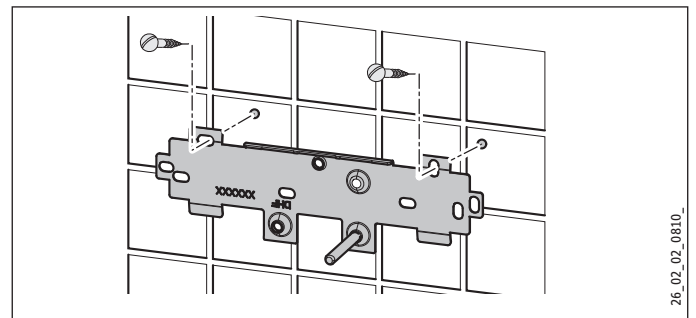
Weitere Montagemöglichkeiten siehe Kapitel „Montagealternativen“.



- Öffnen Sie das Gerät.



- Trennen Sie die Rückwand, indem Sie die beiden Rasthaken drücken und das Rückwandunterteil nach vorne abziehen.



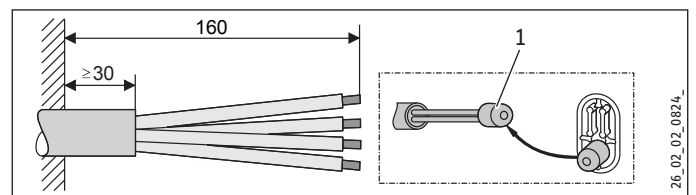
- Zeichnen Sie die Bohrlöcher mit der Montageschablone an. Bei der Montage mit Aufputz liegenden Wasseranschlüssen müssen Sie zusätzlich das Befestigungsloch im unteren Teil der Schablone anzeichnen.
- Bohren Sie die Löcher und befestigen Sie die Wandaufhängung mit 2 Schrauben und 2 Dübeln (Schrauben und Dübel gehören nicht zum Lieferumfang).



Hinweis

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

- Montieren Sie die Wandaufhängung.



- 1 Montagehilfe

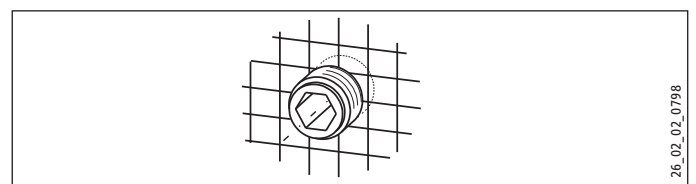
- Richten Sie das Netzanschlusskabel her.

Wasseranschluss herstellen



Sachschaden

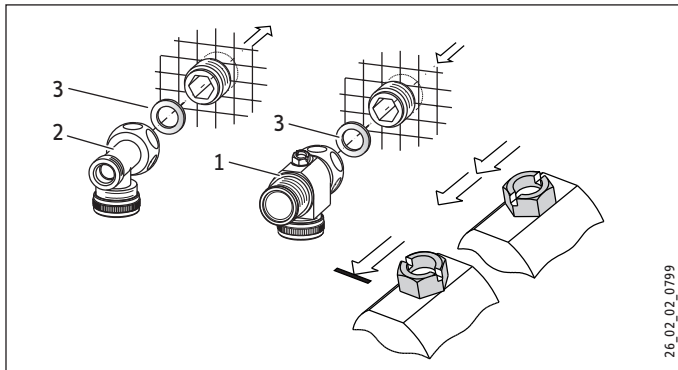
Führen Sie alle Wasseranschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.



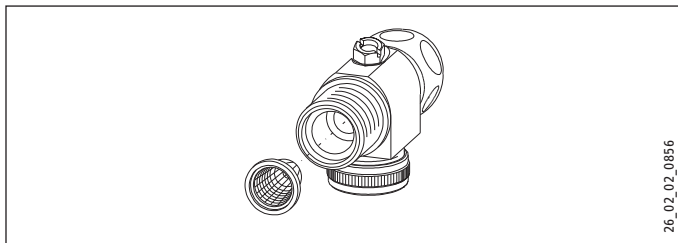
- Dichten und schrauben Sie die Doppelnippel ein.

INSTALLATION

Montage



- 1 Kaltwasser mit 3-Wege-Kugelabsperrentil
 - 2 Warmwasser mit T-Stück
 - 3 Dichtung
- Montieren Sie die Wasseranschlüsse.



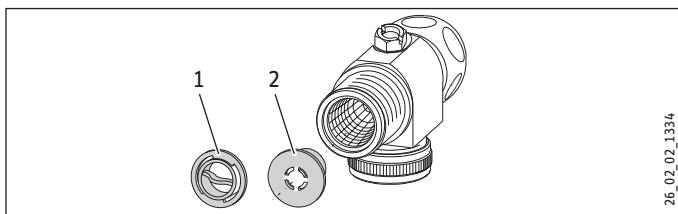
- Montieren Sie das mitgelieferte Sieb in das 3-Wege-Kugelabsperrentil



Geräte- und Umweltschäden

Für die Funktion des Gerätes muss das Sieb eingebaut sein.

- Prüfen Sie beim Geräteaustausch das Vorhandensein des Siebes.



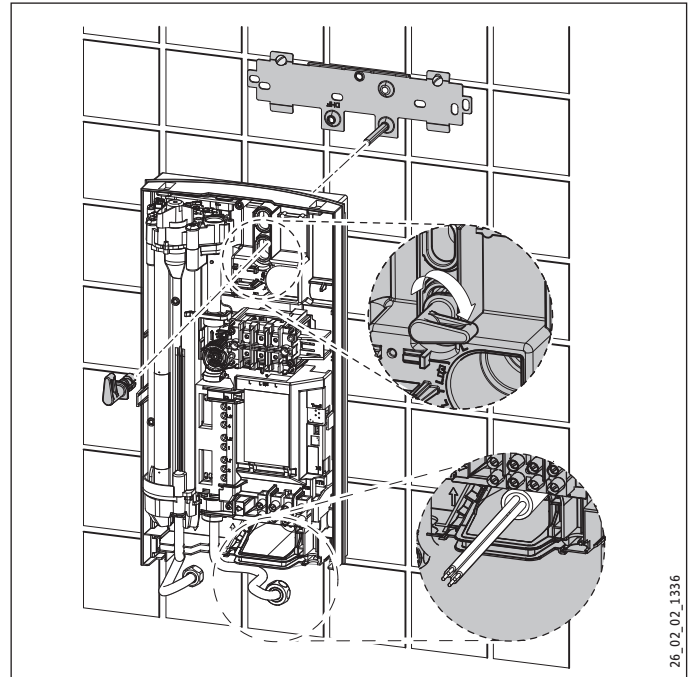
- 1 Kunststoffformscheibe
- 2 Durchflussmengenbegrenzer



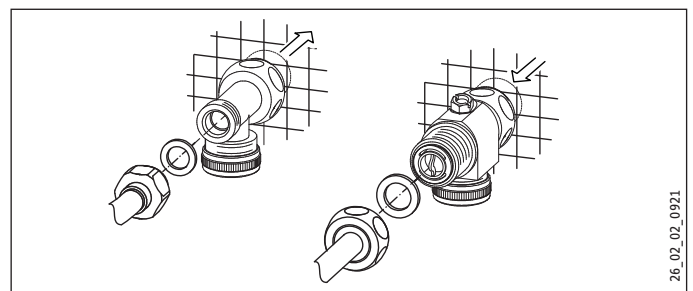
Hinweis

- Bauen Sie standardmäßig den blauen Durchflussmengenbegrenzer (7,5 l/min) ein.
- Den braunen Durchflussmengenbegrenzers (12 l/min) setzen Sie bei nachfolgenden Anforderungen ein:
- Bei erhöhter Kaltwassereinflauftemperatur, z. B. bei solar vorgewärmtem Wasser.
 - Bei Verwendung des Gerätes zum Duschen.
- Bei geringem Wasserleitungsdruck können Sie zur Reduzierung des Druckverlustes den Durchflussmengenbegrenzer durch die beiliegende Kunststoffformscheibe ersetzen.

Gerät montieren



- Zur leichteren Montage drücken Sie die Kabeltülle des oberen Elektroanschlusses von hinten in die Rückwand hinein.
- Entfernen Sie die Transportschutzstopfen aus den Wasseranschlüssen.
- Nehmen Sie den Befestigungsknebel aus dem oberen Teil der Rückwand heraus.
- Führen Sie das Elektroanschlusskabel von hinten durch die Kabeltülle, bis das Elektroanschlusskabel am Kabelmantel anliegt. Richten Sie das Elektroanschlusskabel aus. Bei einem Querschnitt $> 6 \text{ mm}^2$ vergrößern Sie das Loch in der Kabeltülle.
- Drücken Sie das Gerät über den Gewindebolzen der Wandaufhängung. Stoßen Sie dabei die Weichdichtung in der Rückwand des Gerätes durch. Verwenden Sie gegebenenfalls einen Schraubendreher.
- Stecken Sie den Befestigungsknebel auf den Gewindebolzen der Wandaufhängung.
- Drücken Sie die Rückwand des Gerätes an die Montagewand. Drehen Sie den Befestigungsknebel um 90° nach rechts, somit verriegeln Sie das Gerät.



- Schrauben Sie die Rohre mit den Flachdichtungen auf die Doppelnippel.

Elektroanschluss herstellen



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



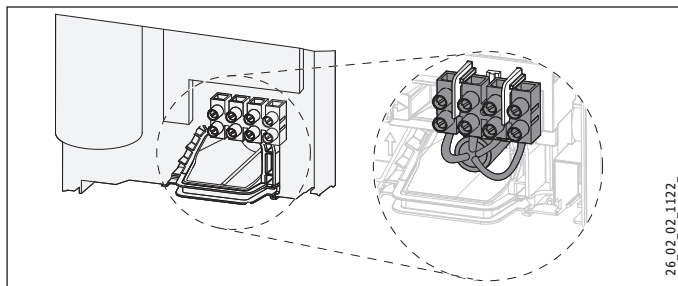
WARNUNG Stromschlag
Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss in Verbindung mit der herausnehmbaren Kabeltülle erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.



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



Geräte- und Umweltschäden
Beachten Sie das Typenschild. Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

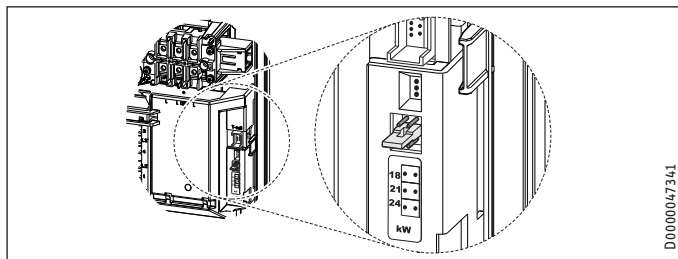


26_02_02_1122_

- Schließen Sie das Elektroanschlusskabel an die Netzanschlussklemme an (siehe Kapitel „Technische Daten / Elektroschaltplan“). Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

Wählbare Anschlussleistung

Bei dem Gerät DEL 18/21/24 SL ist die Anschlussleistung 3-stufig wählbar. Die mittlere Leistung ist voreingestellt. Bei einer anderen Anschlussleistung müssen Sie wie folgt vorgehen:

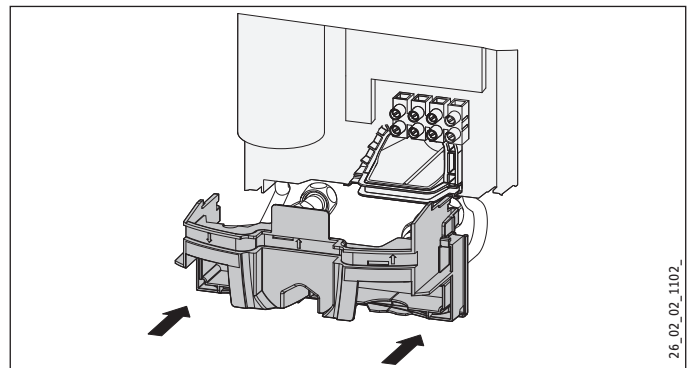


D.0000067341

- Wählen Sie die gewünschte Anschlussleistung, siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“.
- Stecken Sie den Codierstecker auf die gewählte Anschlussleistung.
- Ändern Sie das Typenschild. Kreuzen Sie die gewählte Anschlussleistung an. Verwenden Sie dafür einen Kugelschreiber.

10.2 Montage abschließen

- Öffnen Sie das 3-Wege-Kugelabsperventil.



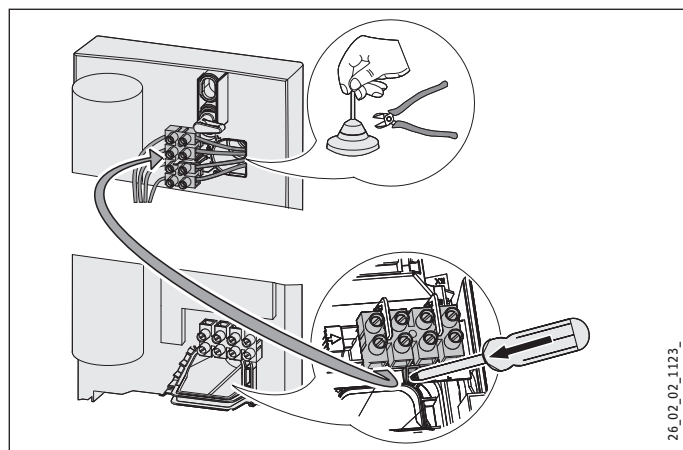
26_02_02_1102_

- Montieren Sie das Rückwandunterteil. Achten Sie darauf, dass das Rückwandunterteil einrastet.
- Richten Sie das montierte Gerät aus, indem Sie den Befestigungsknebel lösen, den Elektroanschluss und die Rückwand ausrichten und den Befestigungsknebel wieder festdrehen. Liegt die Geräterückwand nicht an, können Sie das Gerät unten mit einer zusätzlichen Schraube befestigen.

10.3 Montagealternativen

- Elektroanschluss Unterputz oben
- Elektroanschluss Aufputz
- Große Leiterquerschnitte beim Elektroanschluss unten
- Anschluss eines Lastabwurfrelais
- Wasserinstallation Aufputz
- Wasserinstallation Aufputz mit Lötanschluss / Pressfitting
- Wasserinstallation Aufputz, Montage der Gerätekappe
- Montage Rückwandunterteil bei Aufputz-Schraubanschluss
- Verwendung der vorhandenen Wandaufhängung bei Geräteausaustausch
- Installation bei Fliesenversatz
- Gedrehte Gerätekappe
- Betrieb mit vorgewärmtem Wasser
- Verbrühschutz / Temperaturbegrenzung

Elektroanschluss Unterputz oben



- ▶ Schneiden Sie die Kabeltülle für das Elektroanschlusskabel auf.
- ▶ Drücken Sie den Rasthaken zur Befestigung der Netzanschlussklemme herunter. Ziehen Sie die Netzanschlussklemme heraus.
- ▶ Versetzen Sie die Netzanschlussklemme im Gerät von unten nach oben und befestigen Sie die Netzanschlussklemme, indem Sie sie unter den Rasthaken schieben.
- ▶ Verlegen Sie die Schaltlitzen unter der Litzenführung.

Elektroanschlusskabel Aufputz

- ▶ Schneiden oder brechen Sie die benötigte Durchführung in der Rückwand und Gerätekappe sauber heraus, Positionen siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“. Benutzen Sie gegebenenfalls eine Feile.
- ▶ Führen Sie das Elektroanschlusskabel durch die Kabeltülle. Schließen Sie das Elektroanschlusskabel an die Netzanschlussklemme an.



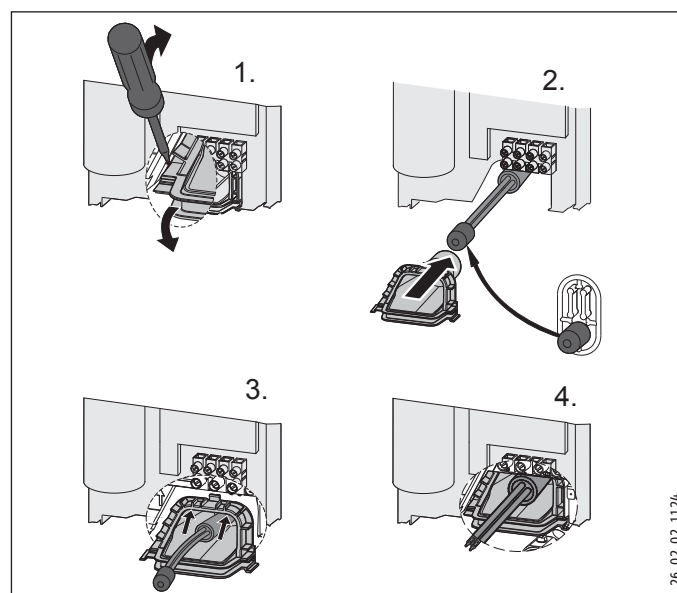
Hinweis

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.

Große Leiterquerschnitte beim Elektroanschluss unten

Verwenden Sie große Leiterquerschnitte können Sie die Kabeltülle nach der Montage des Gerätes montieren.



- ▶ Vor der Montage des Gerätes drücken Sie die Kabeltülle mit Hilfe eines Schraubendrehers heraus.
- ▶ Schieben Sie die Kabeltülle über das Elektroanschlusskabel. Verwenden Sie hierfür die Montagehilfe. Bei einem Querschnitt > 6 mm² vergrößern Sie das Loch in der Kabeltülle.
- ▶ Schieben Sie die Kabeltülle in die Rückwand.

Anschluss eines Lastabwurfrelais

Setzen Sie das Lastabwurfrelais in Kombination mit anderen Elektrogeräten, z. B. Elektro Speicherheizgeräten, in die Elektroverteilung ein. Der Lastabwurf erfolgt bei Betrieb des Durchlauferhitzers. Das Lastabwurfrelais erhalten Sie als Zubehör.



Sachschaden

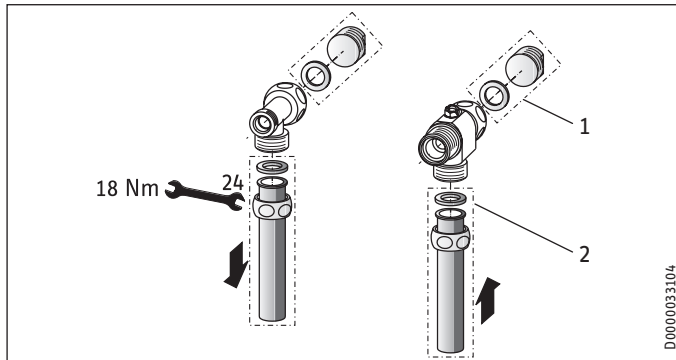
Schließen Sie die Phase, die das Lastabwurfrelais schaltet, an die gekennzeichnete Klemme der Netzanschlussklemme im Gerät an (siehe Kapitel „Technische Daten / Elektroschaltplan“).

INSTALLATION

Montage

Wasserinstallation Aufputz

Geeignete Druckarmaturen erhalten Sie als Zubehör.



- 1 Wasserstopfen
 - 2 Aufputz-Druckarmatur
- ▶ Montieren Sie die Wasserstopfen mit Dichtungen, um den Unterputzanschluss zu verschließen. Bei den Druckarmaturen aus dem Zubehör befinden sich die Wasserstopfen und Dichtungen im Lieferumfang.
 - ▶ Montieren Sie die Armatur.
 - ▶ Legen Sie das Rückwandunterteil unter die Anschlussrohre der Armatur. Schieben Sie das Rückwandunterteil in die Rückwand ein.
 - ▶ Verschrauben Sie die Anschlussrohre mit dem Gerät.

Wasserinstallation Aufputz mit Lötanschluss / Pressfitting

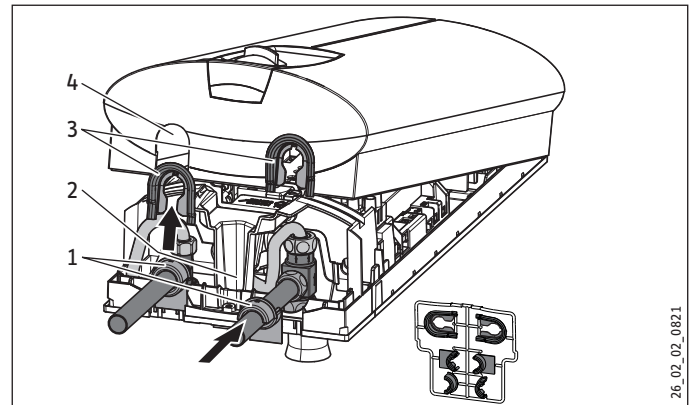
Mit dem Zubehör Lötanschluss oder Pressfitting können Sie sowohl Kupferrohrleitungen als auch Kunststoffrohrleitungen verbinden. Für die Montage müssen Sie die Gerätekappe vorbereiten, siehe Kapitel „Wasserinstallation Aufputz, Montage der Gerätekappe“.

Der Lötanschluss mit Schraubanschluss ist für 12 mm Kupferrohrleitungen geeignet.

- ▶ Schieben Sie die Überwurfmuttern über die Anschlussrohre.
- ▶ Verlöten Sie die Einlegeteile mit den Kupferleitungen.
- ▶ Schieben Sie das Rückwandunterteil unter die Anschlussrohre der Armatur. Rasten Sie das Rückwandunterteil ein.
- ▶ Montieren Sie die Dichtungselemente auf die Anschlussrohre.
- ▶ Verschrauben Sie die Anschlussrohre mit dem Gerät.

Hinweis Beachten Sie die Hinweise des Armaturenherstellers.

Wasserinstallation Aufputz, Montage der Gerätekappe



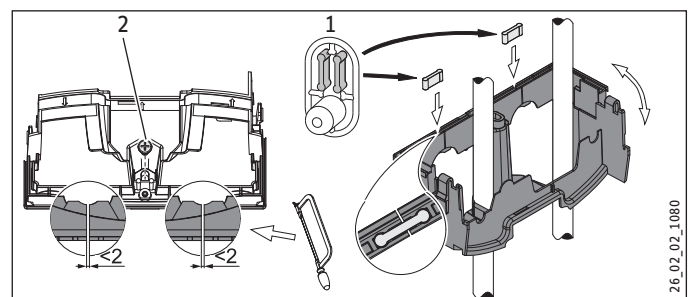
- 1 Rückwandführungsstücke
 - 2 Schraube
 - 3 Kappenführungsstücke
 - 4 Durchführungsöffnung
- ▶ Brechen Sie die Durchführungsöffnungen in der Gerätekappe sauber aus. Benutzen Sie gegebenenfalls eine Feile.

Hinweis Mit den Lippen der Kappenführungsstücke lassen sich ein leichter Versatz der Armaturenanschlussrohre abdichten.
▶ Beim Versatz der Armaturenanschlussrohre montieren Sie keine Rückwandführungsstücke.

- ▶ Bei der Montage der Armaturenanschlussrohre ohne Versatz brechen Sie die Lippen der Kappenführungsstücke heraus.
- ▶ Rasten Sie die Kappenführungsstücke in die Durchführungsöffnungen ein.
- ▶ Setzen Sie die Rückwandführungsstücke auf die Rohre. Schieben Sie sie zusammen. Anschließend schieben Sie die Führungsstücke bis zum Anschlag an die Rückwand.
- ▶ Befestigen Sie die Rückwand unten mit einer Schraube.

Montage Rückwandunterteil bei Aufputz-Schraubanschluss

Sie können das Rückwandunterteil nach der Armaturenmontage montieren.



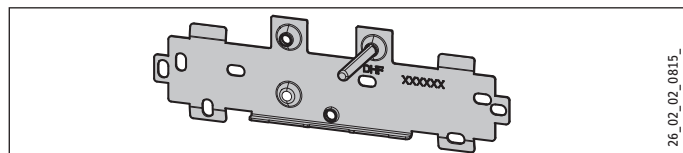
- 1 Verbindungsstücke aus dem Beipack
 - 2 Schraube
- ▶ Sägen Sie das Rückwandunterteil an den Markierungen auf.
 - ▶ Montieren Sie das Rückwandunterteil, indem Sie es seitlich aufbiegen und über die Aufputzrohre führen.
 - ▶ Stecken Sie die Verbindungsstücke von hinten in das Rückwandunterteil ein.
 - ▶ Rasten Sie das Rückwandunterteil in die Rückwand ein.
 - ▶ Befestigen Sie das Rückwandunterteil mit einer Schraube.

Wandaufhängung bei Geräte austausch

Eine vorhandene Wandaufhängung eines Stiebel Eltron Gerätes können Sie bei Geräte austausch verwenden (Ausnahme Durchlauferhitzer DHF).

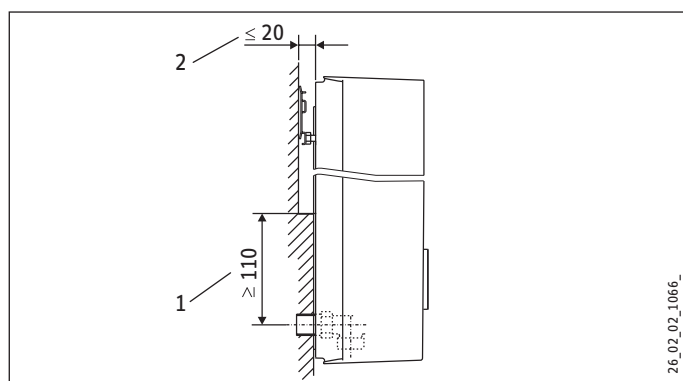
- ▶ Drücken Sie das Gerät über den Gewindebolzen der vorhandenen Wandaufhängung. Stoßen Sie dabei die Weichdichtung in der Rückwand des Gerätes durch. Verwenden Sie gegebenenfalls einen Schraubendreher.

DHF-Austausch



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

Installation bei Fliesenversatz

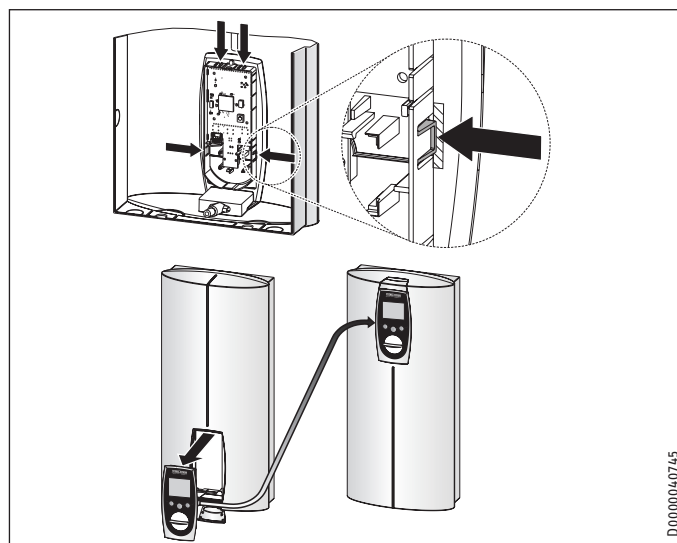


- 1 Mindestauflage des Gerätes
- 2 Maximaler Fliesenversatz

- ▶ Justieren Sie den Wandabstand. Verriegeln Sie die Rückwand mit dem Befestigungsknebel durch eine Rechtsdrehung um 90°.

Gedrehte Gerätekappe

Sie können die Gerätekappe bei einer Untertischmontage drehen.

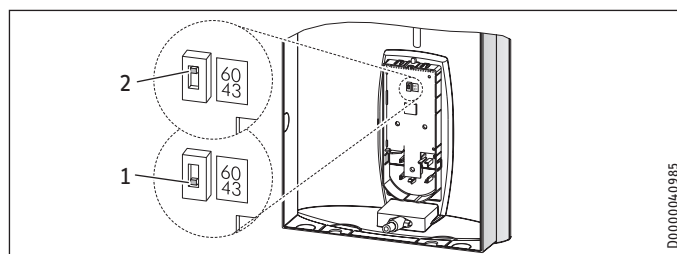


- ▶ Demontieren Sie das Bedienteil aus der Gerätekappe, indem Sie die Rasthaken drücken und das Bedienteil herausnehmen.
- ▶ Drehen Sie die Gerätekappe (nicht das Gerät) und montieren Sie das Bedienteil wieder, bis alle Rasthaken einrasten. Beim Einrasten der Rasthaken müssen Sie an der Innenseite der Gerätekappe gegendrücken (schraffierter Bereich).
- ▶ Stecken Sie das Sollwertgeberkabel auf die Elektronik (siehe Kapitel „Inbetriebnahme / Erstinbetriebnahme“).
- ▶ Hängen Sie die Gerätekappe unten ein. Schwenken Sie sie oben auf die Rückwand.
- ▶ Schieben Sie für einen richtigen Sitz der umlaufenden Rückwanddichtung die Kappe etwas vor und zurück.
- ▶ Verschrauben Sie die Gerätekappe.

Betrieb mit vorgewärmtem Wasser

Mit dem Einbau einer Zentral-Thermostatarmatur wird die maximale Zulauftemperatur begrenzt (siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Zubehör“).

Verbrühschutz / Temperaturbegrenzung



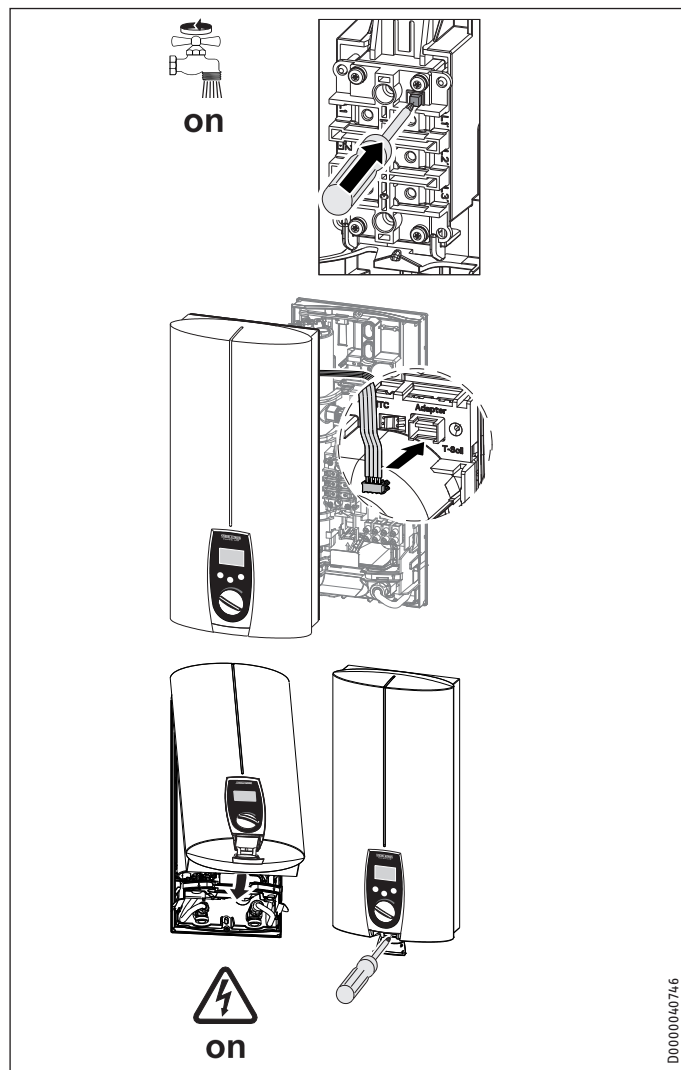
- 1 Position 43: maximale Temperatureinstellung 43 °C
 - 2 Position 60: keine Temperaturbegrenzung, Temperatureinstellbereich siehe Kapitel Technische Daten / Datentabelle“.
- ▶ Nehmen Sie die Gerätekappe ab.
 - ▶ Schieben Sie den Schalter in die gewünschte Position.
 - ▶ Montieren Sie die Gerätekappe.

11. Inbetriebnahme



WARNUNG Stromschlag
Die Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachhandwerker unter der Beachtung der Sicherheitsvorschriften erfolgen.

11.1 Erstinbetriebnahme



- ▶ Öffnen und schließen Sie mehrfach alle angeschlossenen Entnahmeventile, bis das Leitungsnetz und das Gerät luftfrei sind.
- ▶ Kontrollieren Sie die Verschraubungen des Gerätes auf Dichtheit.
- ▶ Aktivieren Sie den Sicherheitsdruckbegrenzer bei Fließdruck, indem Sie die Rücksetztaste fest eindrücken (das Gerät wird mit deaktiviertem Sicherheitsdruckbegrenzer ausgeliefert).
- ▶ Stecken Sie den Stecker des Temperatureinstellers auf die Elektronik „T-soll“.
- ▶ Montieren Sie die Gerätekappe und befestigen Sie die Gerätekappe mit der Schraube.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein.
- ▶ Prüfen Sie die Arbeitsweise des Gerätes.
- ▶ Ziehen Sie die Schutzfolie von der Bedienblende ab.

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 diese Anleitung.

11.2 Wiederinbetriebnahme

siehe Kapitel „Einstellungen und Anzeigen / Nach Unterbrechung der Wasserversorgung“

12. Außerbetriebnahme

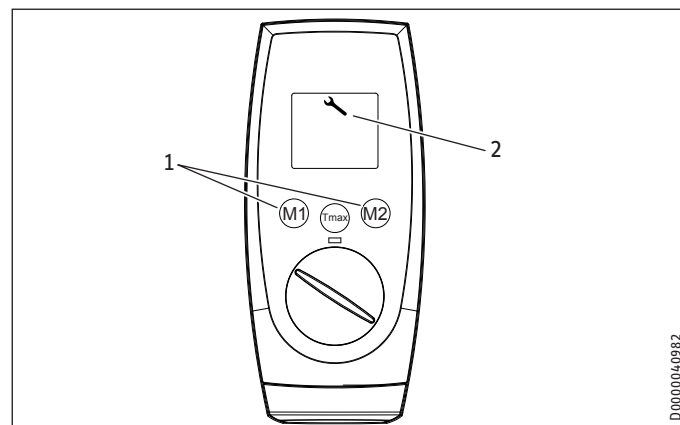
- ▶ Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netzanschluss.
- ▶ Entleeren Sie das Gerät (siehe Kapitel „Wartung“).

13. Störungsbehebung



WARNUNG Stromschlag
Zur Kontrolle des Gerätes muss die Netzspannung am Gerät anliegen.

13.1 Kundendienstmodus



- 1 Speichertasten M1 und M2
- 2 Schlüsselsymbol

Das Schlüsselsymbol erscheint im Fehlerfall auf dem Display oder bei aktiviertem Kundendienstmodus.

- ▶ Aktivieren Sie den Kundendienstmodus, indem Sie zusammen die beiden Speichertasten M1 und M2 > 6 Sekunden drücken.
- ▶ Deaktivieren Sie den Kundendienstmodus, indem Sie eine der drei Tasten kurz drücken. Der Kundendienstmodus wird automatisch nach 30 Sekunden ohne Bedienung beendet.

Fehleranzeigen




- - ntc
 - ELE
- keine Anzeige, es liegt kein Fehler vor
Fehlfunktion des Auslauffühlers
Fehler in der Elektronik

INSTALLATION

Störungsbehebung

13.2 Anzeigemöglichkeiten LED-Diagnoseampel

Anzeigemöglichkeiten

	rot	leuchtet bei Störung
	gelb	leuchtet bei Heizbetrieb
	grün	blinkt: Gerät am Netz

13.3 Störungstabelle

LED-Diagnose-ampel	Störung	Ursache	Behebung
keine Anzeige	Kein warmes Wasser.	Die Sicherung in der Hausinstallation hat ausgelöst. Der Sicherheitsdruckbegrenzer hat ausgelöst.	Prüfen Sie die Sicherung in der Hausinstallation. Beseitigen Sie die Fehlerursache (z. B. ein defekter Druckspüler. Schützen Sie das Heizsystem vor Überhitzung, indem Sie ein dem Gerät nachgeschaltetes Zapfventil eine Minute öffnen. Dadurch wird das Heizsystem druckentlastet und abgekühlt. Aktivieren Sie den Sicherheitsdruckbegrenzer bei Fließdruck, indem Sie die Rücksetztaste drücken, siehe auch Kapitel „Erstinbetriebnahme“.
grün blinkend	Das Gerät schaltet nicht ein.	Die Elektronik ist defekt. Der Durchfluss ist zu gering.	Prüfen Sie die Elektronik, ggf. ersetzen.
	Kein warmes Wasser bei Durchfluss > 3 l/min.	Der Durchfluss ist zu gering. Der Stecker der Durchflusserkennung (DFE) ist nicht aufgesteckt. Die Durchflusserkennung (DFE) ist defekt.	Entkalken / Reinigen Sie angeschlossene Strahlregler / Duschkopf. Reinigung das Sieb im Wassereinflauf. Stecken Sie den Stecker der Durchflusserkennung wieder auf. Kontrollieren Sie die Durchflusserkennung, ggf. ersetzen.
grün blinkend und gelb leuchtend	Kein warmes Wasser bei Durchfluss > 3 l/min. Die Solltemperatur wird nicht erreicht.	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst oder ist unterbrochen. Eine Phase fehlt. Das Heizsystem ist defekt. Der Auslauftemperaturfühler ist defekt. Das Gerät ist an der Leistungsgrenze.	Prüfen Sie das Gerät und den Sicherheitstemperaturbegrenzer. Prüfen Sie die Sicherung in der Hausinstallation. Messen Sie den Widerstand vom Heizsystem, ggf. ersetzen. Prüfen Sie den Auslauftemperaturfühler, ggf. ersetzen. Reduzieren Sie den Durchfluss oder bauen Sie den Durchflussmengenbegrenzer ein.
	Die Auslauftemperatur beträgt unabhängig vom Sollwertgeber ca. 45 °C Eine Solltemperatur > 43 °C wird nicht erreicht.	Der Sollwertgeber oder das Verbindungskabel ist defekt oder das Verbindungskabel ist nicht aufgesteckt.	Stecken Sie das Verbindungskabel auf, ggf. Sollwertgeber ersetzen.
grün blinkend und rot leuchtend	Kein warmes Wasser.	Die Temperaturbegrenzung (Kindersicherung) / der Verbrühschutz ist aktiviert. Der Auslauftemperaturfühler ist defekt. Der Kaltwasser-Sensor ist defekt. Die Lufterkennung sensiert Luft im Wasser und schaltet die Heizleistung kurzzeitig ab. Der Durchfluss ist > 25 l/min.	Deaktivieren Sie die Temperaturbegrenzung (Kindersicherung) / der Verbrühschutz. Prüfen Sie den Auslauftemperaturfühler, ggf. ersetzen. Prüfen Sie die Elektronik, ggf. ersetzen. Das Gerät geht nach einer Minute wieder in Betrieb. Reduzieren Sie den Durchfluss oder bauen Sie den Durchflussmengenbegrenzer ein.
	Die eingestellten Temperaturen über 45 °C werden nicht erreicht.	Die Kaltwasserzulauftemperatur ist höher als 45 °C (z. B. bei solar vorgewärmtem Wasser).	Verringern Sie die Kaltwasserzulauftemperatur zum Gerät.

14. Wartung



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

Gerät entleeren

Das Gerät können Sie für Wartungsarbeiten oder zum Schutz vor Frost entleeren.

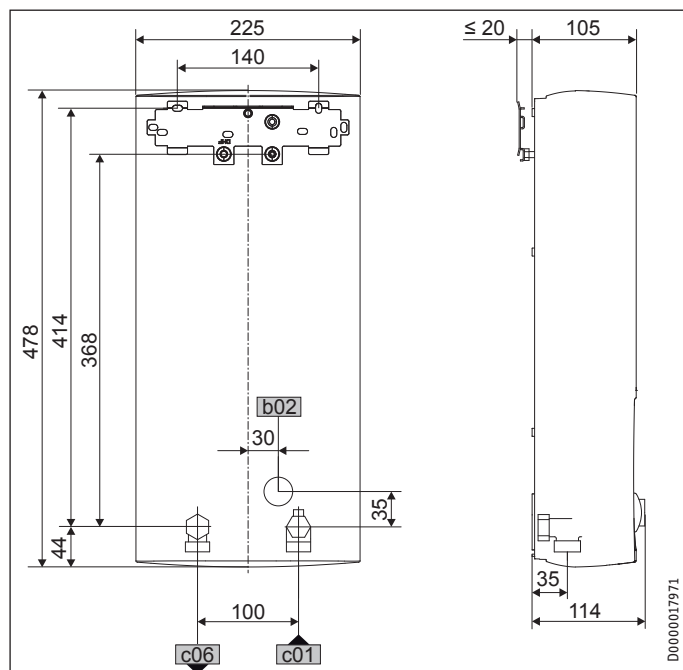


VORSICHT Verbrühung
Beim Entleeren des Gerätes kann heißes Wasser austreten.

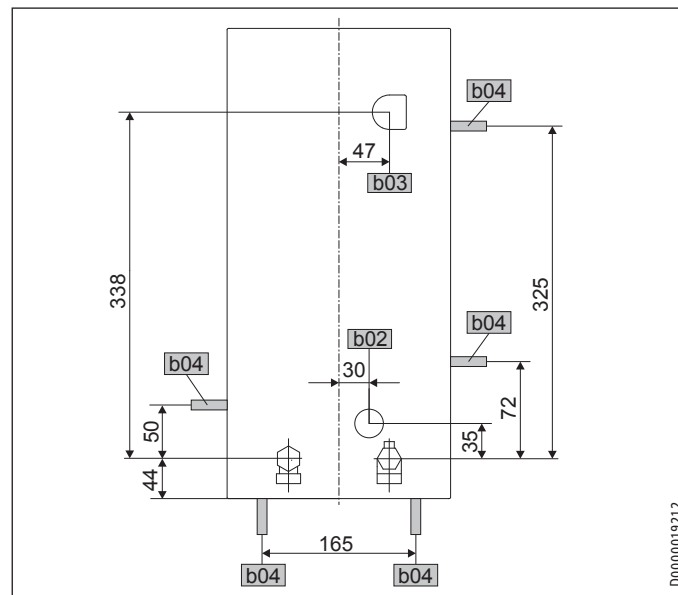
- ▶ Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung.
- ▶ Öffnen Sie die alle Entnahmeventile.
- ▶ Lösen Sie die Wasseranschlüsse vom Gerät.
- ▶ Lagern Sie ein demontiertes Gerät frostfrei, da sich Restwasser im Gerät befindet, das gefrieren und Schäden verursachen kann.

15. Technische Daten

15.1 Maße und Anschlüsse



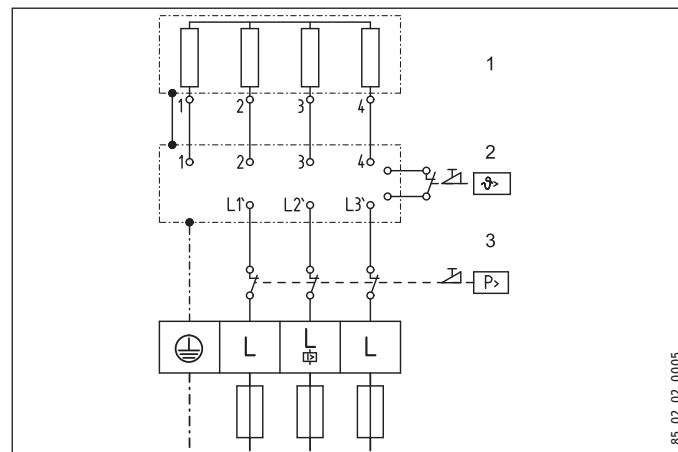
Alternative Anschlussmöglichkeiten



		DEL SL
b02	Durchführung elektr. Leitungen I	
b03	Durchführung elektr. Leitungen II	
b04	Durchführung elektr. Leitungen III	
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde G 1/2 A
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde G 1/2 A

15.2 Elektroschaltplan

3/PE ~ 380-415 V



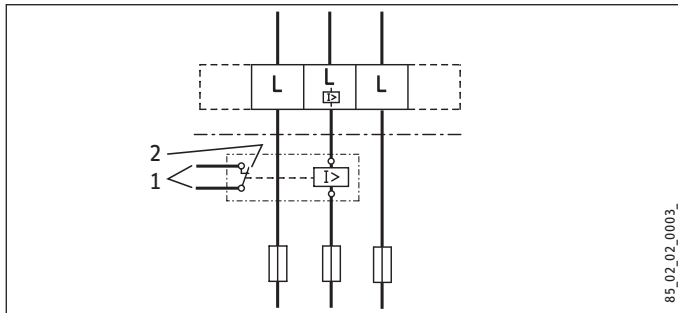
- 1 Beheizung
- 2 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 3 Sicherheitsdruckbegrenzer

INSTALLATION

Technische Daten

Vorrangschaltung mit Lastabwurfrelais (LR 1-A)

siehe auch Kapitel „Gerätebeschreibung / Zubehör“



- 1 Steuerleitung zum Schaltschütz des 2. Gerätes (z. B. Elektrospeicherheizgerät).
- 2 Steuerkontakt öffnet beim Einschalten des Durchlauferhitzers.

15.3 Warmwasserleistung

Die Warmwasserleistung ist abhängig von der anliegenden Netzspannung, der Anschlussleistung des Gerätes und der Kaltwasser-Zulauftemperatur. Die Nennspannung und die Nennleistung entnehmen Sie dem Typenschild (siehe „Kapitel „Problembekämpfung“).

Anschlussleistung in kW			38 °C Warmwasserleistung 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
16,3			7,1	8,3	10,1	12,9
	18,0		7,8	9,2	11,2	14,3
19,0			8,2	9,7	11,8	15,1
		19,4	8,4	9,9	12,0	15,4
	21,0		9,1	10,7	13,0	16,7
21,7			9,4	11,1	13,5	17,2
		22,6	9,8	11,5	14,0	17,9
23,5			10,2	12,0	14,6	18,7
	24,0		10,4	12,2	14,9	19,0
24,4			10,6	12,4	15,2	19,4
		25,8	11,2	13,2	16,0	20,5
	26,0		11,3	13,3	16,1	20,6
	27,0		11,7	13,8	16,8	21,4

Anschlussleistung in kW			50 °C Warmwasserleistung 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
16,3			5,2	5,8	6,7	7,8
	18,0		5,7	6,4	7,3	8,6
19,0			6,0	6,8	7,8	9,0
		19,4	6,2	6,9	7,9	9,2
	21,0		6,7	7,5	8,6	10,0
21,7			6,9	7,8	8,9	10,3
		22,6	7,2	8,1	9,2	10,8
23,5			7,5	8,4	9,6	11,2
	24,0		7,6	8,6	9,8	11,4
24,4			7,7	8,7	10,0	11,6
		25,8	8,2	9,2	10,5	12,3
	26,0		8,3	9,3	10,6	12,4
	27,0		8,6	9,6	11,0	12,9

15.4 Einsatzbereiche / Umrechnungstabelle

Spezifischer elektrischer Widerstand und spezifische elektrische Leitfähigkeit (siehe Kapitel „Datentabelle“).

Normangabe bei 15 °C			20 °C			25 °C		
Widerstand ρ	Leitfähigkeit σ		Widerstand ρ	Leitfähigkeit σ		Widerstand ρ	Leitfähigkeit σ	
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
1000	100	1000	890	112	1124	815	123	1227

15.5 Druckverluste

Armaturen

Druckverlust der Armaturen bei Volumenstrom 10 L/min

Einhandmischer, ca.	MPa	0,04 - 0,08
Thermostatarmatur, ca.	MPa	0,03 - 0,05
Handbrause, ca.	MPa	0,03 - 0,15

Rohrnetz-Dimensionierungen

Für die Berechnung der Rohrnetz-Dimensionierungen setzen Sie einen Druckverlust von 0,1 MPa für das Gerät ein.

15.6 Störfallbedingungen

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

INSTALLATION

Technische Daten

15.7 Angaben zum Energieverbrauch

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

		DEL 18/21/24 SL		DEL 27 SL	
		233678		233679	
Hersteller		STIEBEL ELTRON		STIEBEL ELTRON	
Lastprofil		S		S	
Energieeffizienzklasse		A		A	
jährlicher Stromverbrauch	kWh	477		473	
Energetischer Wirkungsgrad	%	39		39	
Temperatureinstellung ab Werk	°C	60		60	
Schallleistungspegel	dB(A)	15		15	
Besondere Hinweise zur Effizienzmessung		Angaben bei Pmax.		keine	

15.8 Datentabelle

		DEL 18/21/24 SL			DEL 27 SL		
		233678			233679		
Elektrische Daten							
Nennspannung	V	380	400	415	380	400	415
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	
Phasen		3/PE			3/PE		
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/-	50/-	50/-	50/-
Spezifischer Widerstand $\rho_{15} \geq$ (bei $\vartheta_{\text{kalt}} \leq 25^\circ\text{C}$)	$\Omega \text{ cm}$	900	900	1000	900	900	1000
Spezifische Leitfähigkeit $\sigma_{15} \leq$ (bei $\vartheta_{\text{kalt}} \leq 25^\circ\text{C}$)	$\mu\text{S/cm}$	1111	1111	1000	1111	1111	1000
Spezifischer Widerstand $\rho_{15} \geq$ (bei $\vartheta_{\text{kalt}} \leq 45^\circ\text{C}$)	$\Omega \text{ cm}$	1200	1200	1300	1200	1200	1300
Spezifische Leitfähigkeit $\sigma_{15} \leq$ (bei $\vartheta_{\text{kalt}} \leq 45^\circ\text{C}$)	$\mu\text{S/cm}$	833	833	770	833	833	770
Max. Netzimpedanz bei 50Hz	Ω	0,284	0,270	0,260	0,254	0,241	
Anschlüsse							
Wasseranschluss		G 1/2 A			G 1/2 A		
Einsatzgrenzen							
Max. zulässiger Druck	MPa	1,0			1,0		
Max. Zulauftemperatur für Nacherwärmung	°C	45			45		
Werte							
Max. zulässige Zulauftemperatur	°C	65			65		
Ein	l/min	>2,5			>2,5		
Volumenstrom für Druckverlust	l/min	5,2/6,0/6,9			7,7		
Druckverlust bei Volumenstrom	MPa	0,08/0,10/0,13 (0,06/0,08/0,10 ohne DMB)			0,16 (0,12 ohne DMB)		
Volumenstrom-Begrenzung bei	l/min	12 (7,5)			12 (7,5)		
Warmwasserdarbietung	l/min	9,2/10,7/12,3			13,3		
$\Delta\vartheta$ bei Darbietung	K	28			28		
Hydraulische Daten							
Nenninhalt	l	0,4			0,4		
Ausführungen							
Anschlussleistung wählbar		X			-		
Temperatureinstellung	°C	30-60			30-60		
Schutzklasse		1			1		
Isolierblock		Kunststoff			Kunststoff		
Heizsystem Wärmeerzeuger		Blankdraht			Blankdraht		
Kappe und Rückwand		Kunststoff			Kunststoff		
Farbe		weiß			weiß		
Schutzart (IP)		IP25			IP25		
Dimensionen							
Höhe	mm	478			478		
Breite	mm	225			225		
Tiefe	mm	105			105		
Gewichte							
Gewicht	kg	3,6			3,6		

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. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.30 bis 16.30 Uhr, freitags bis 14.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 22 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Sams-, Sonn- 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	23
1.3 Units of measurement	23
2. Safety	23
2.1 Intended use	23
2.2 General safety instructions	23
2.3 CE designation	24
2.4 Test symbols	24
3. Appliance description	24
4. Settings and displays	25
4.1 User interface	25
4.2 Temperature limit (child-proofing)	25
4.3 Inlet temperature information	26
4.4 Following an interruption to the water supply	26
5. Cleaning, care and maintenance	26
6. Troubleshooting	26

INSTALLATION

7. Safety	27
7.1 General safety instructions	27
7.2 Instructions, standards and regulations	27
8. Appliance description	27
8.1 Standard delivery	27
8.2 Accessories	27
9. Preparations	28
9.1 Installation site	28
10. Installation	29
10.1 Standard installation	29
10.2 Completing the installation	31
10.3 Installation options	31
11. Commissioning	34
11.1 Initial start-up	34
11.2 Recommissioning	35
12. Shutting down the system	35
13. Troubleshooting	35
13.1 Service mode	35
13.2 Indicator options for LED diagnostic traffic light	36
13.3 Fault table	36
14. Maintenance	36
15. Specification	37
15.1 Dimensions and connections	37
15.2 Wiring diagram	37
15.3 DHW output	38
15.4 Application areas / conversion table	38
15.5 Pressure drop	38
15.6 Fault conditions	38
15.7 Details on energy consumption	38
15.8 Data table	39

WARRANTY

ENVIRONMENT AND RECYCLING

SPECIAL INFORMATION

- The appliance may be used by children aged 8 and up and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and know-how, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the resulting risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.
- Risk of scalding: The tap can reach temperatures in excess of 50 °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.
- Secure the appliance as described in chapter "Installation / Installation".
- Observe the maximum permissible pressure (see chapter "Specification / Data table").
- Drain the appliance as described in chapter "Installation / Maintenance / Draining the appliance".

OPERATION

1. General information

The chapter "Operation" is intended for appliance 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 here.

1.1.2 Symbols, type of risk

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution
	Burns or 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
Notes are bordered by horizontal lines above and below the text. General information is identified by the symbol shown on the left.
► Read these texts carefully.

Symbol	
	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
Unless specified otherwise, all dimensions are given in mm.

2. Safety

2.1 Intended use

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

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

Any other use beyond that described shall be deemed inappropriate. Observation of these instructions and of 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 in excess of 50 °C, e.g. in the case of water that has been preheated by solar energy.
There is a risk of scalding at outlet temperatures in excess of 43 °C.



WARNING Injury
The appliance may be used by children aged 8 and up and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and know-how, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the resulting risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.

Appliance description

Where children or persons with limited physical, sensory or mental abilities are allowed to use this appliance, we recommend a permanent temperature limit. The limit can be set by you or a contractor:

- The temperature limit (child-proofing) is user adjustable
- Anti-scalding protection can be enabled by a qualified contractor.



Damage to the appliance and environment

Protect the appliance and its tap against frost.

2.3 CE designation

The CE designation shows that the appliance meets all essential requirements according to the:

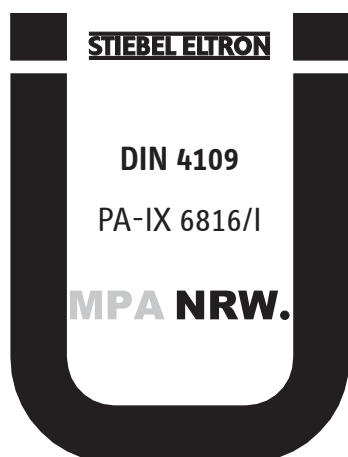
- Low Voltage Directive
 - Electromagnetic Compatibility Directive
- The maximum permissible mains impedance is indicated in chapter "Specification".

2.4 Test symbols

See type plate on the appliance

Country-specific approvals and certifications: Germany

In line with [German] State Building Regulations, a general test certificate has been issued for the appliance, as verification of its suitability regarding noise emissions.



3. Appliance description

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

DHW temperature

The DHW outlet temperature can be variably adjusted. The selected temperature is displayed.

Display backlighting

The display has white backlighting. During the draw-off process or a temperature adjustment, backlighting is enabled.

Temperature limit (child-proofing) / anti-scalding protection

The temperature limit (child-proofing) can be individually set using the Tmax key. The selected temperature then limits the setting range of the DHW outlet temperature.

The qualified contractor can also enable static anti-scalding protection from 43 °C for you (see chapter "Alternative installation options / Anti-scalding protection"). The anti-scalding temperature then functions as the upper limit for the DHW outlet temperature and for the temperature limit (child-proofing).

Heating system

The heating system is suitable for hard and soft water areas; it has low susceptibility to scale build-up. This system ensures rapid and efficient DHW availability.

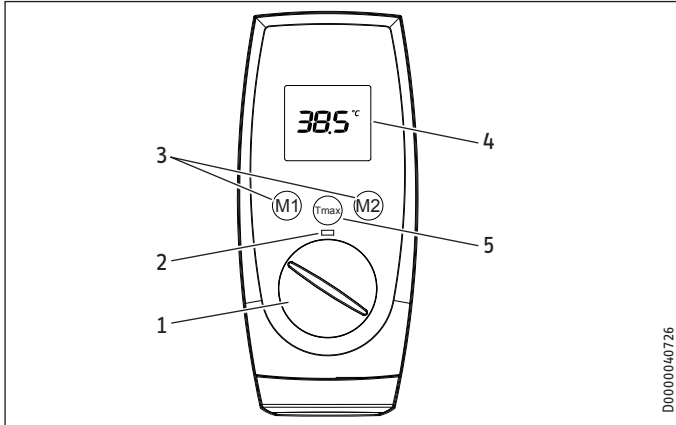


Note

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

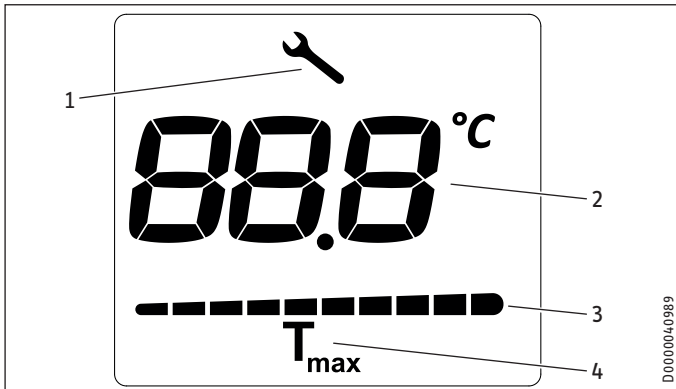
4. Settings and displays

4.1 User interface



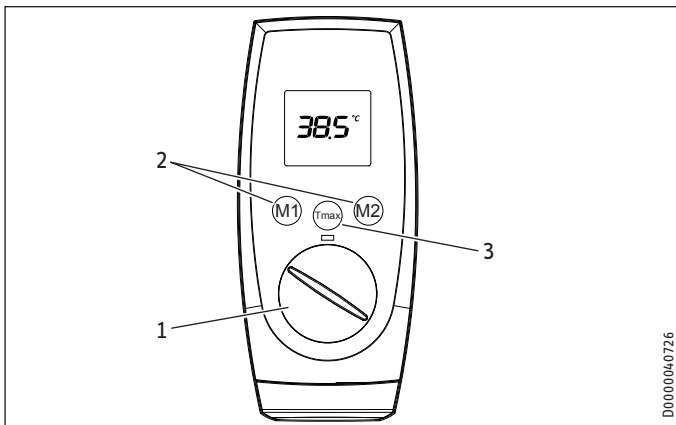
- 1 Temperature selector
- 2 LED scalding risk indicator
- 3 Memory keys M1 and M2
- 4 Display
- 5 Temperature limit T max

Display symbols



- 1 In the event of an appliance fault, a spanner appears
- 2 Segment display for temperature setting with °C
- 3 Performance bar, 10 - 100 %
- 4 Tmax, displayed when temperature limit is enabled

Setting the temperature



- 1 Set temperature setting range 30 - 60 °C (without end-stop) 35 °C to 43 °C in 0.5 °C increments, other temperature ranges in 1 °C increments
- 2 Call up preferred temperatures
- 3 Set the temperature limit

Memory keys M1 and M2 can each be assigned a preferred temperature.

- ▶ Select a preferred temperature.
- ▶ Press one of the M keys for 3 seconds to save the preferred temperature. The temperature is confirmed with 1x flashing.



Note

If the outlet temperature is not sufficiently high 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 (working at maximum output).

- ▶ Reduce the water volume at the draw-off valve until the required temperature delivery is achieved.

4.2 Temperature limit (child-proofing)



The temperature limit can be individually set between 30 °C and 60 °C.

Enabling the temperature limit (child-proofing)

- ▶ Press and hold the Tmax key for > 6 seconds. The set value display flashes and the current temperature limit is shown.
- ▶ The value for the temperature limit can be changed while the display is flashing. If no key is pressed for 10 seconds, the display stops flashing and the value is stored. The display then shows the set value and the Tmax symbol.

Disabling the temperature limit (child-proofing)

- ▶ Press and hold the Tmax key for > 6 seconds.
- ▶ The Tmax symbol on the display is no longer shown.

Inlet temperature information

If the inlet temperature is higher than the preferred temperature, e.g. if water has been preheated by solar energy, the display alternates between showing "hot" and the measured inlet temperature. The LED scalding risk indicator also flashes.

4.3 Inlet temperature information

If the inlet temperature is higher than the preferred temperature, e.g. if water has been preheated by solar energy, the display alternates between showing "hot" and the measured inlet temperature. The LED scalding risk indicator also flashes.

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

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

4.4 Following an interruption to the water supply



Material losses

Following an interruption of the water supply the appliance must be recommissioned by carrying out the following steps, in order to prevent the destruction of the bare wire heating system.

- ▶ 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 mains power back ON again.

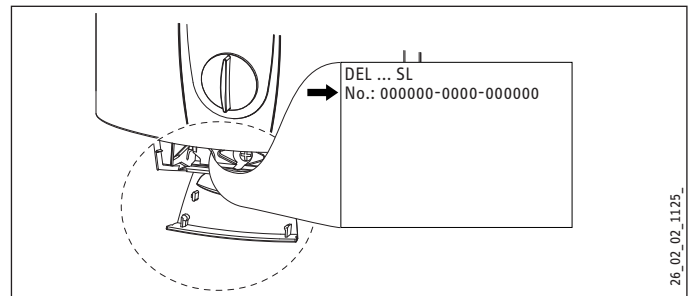
5. Cleaning, care and maintenance

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

6. Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
The appliance will not start despite the DHW valve being fully open.	There is no voltage in the appliance.	Check the fuses/MCBs in your fuse box.
	The aerator in the tap or the shower head is scaled up or contaminated.	Clean and/or descale the aerator or shower head.
	The water supply has been interrupted.	Vent the appliance and the cold water inlet line (see chapter "Settings / Following an interruption to the water supply").
Cold water flows briefly while hot water is being drawn.	The air sensor detects air in the water and the appliance's heating output is briefly switched off.	The appliance restarts automatically after 1 minute.
The temperature at the appliance cannot be set to > 43 °C.	The child-proofing Tmax is enabled.	Disable the child-proofing (see chapter "Appliance description")
	The anti-scalding protection in the appliance is enabled.	Your qualified contractor can disable the anti-scalding protection for you.

If you cannot remedy the fault, notify your qualified contractor. To facilitate and speed up your enquiry, please provide the serial number from the type plate (000000-0000-000000):



INSTALLATION

7. Safety

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

7.1 General safety instructions

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

Flow pressure

If the flow rate is not sufficient to switch on the appliance even when the tap is open, remove the flow limiter and replace it with the plastic profile washer supplied.

If required, the pressure in the water installation can also be raised.



Note

To ensure the thermostatic valve works properly, you should not replace the flow limiter in this valve with the plastic profile washer.



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").

7.2 Instructions, standards and regulations



Note

Observe all applicable national and local instructions and regulations, e.g. DIN 1988 / DIN EN 806 in Germany.

- The protection rating IP 25 (hoseproof) 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 (see chapter "Specification / Application areas"). 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
- Cross-piece
- Tee
- Flat gaskets
- Strainer
- Plastic profile washer
- 2 flow limiters
- Plastic connection pieces / installation aid
- Cover and back panel guides

8.2 Accessories

Taps/valves

- MEKD - kitchen pressure tap
- MEBD - bath pressure tap

Plug G 1/2 A

The plugs are required if you use any taps other than the pressure taps for finished walls recommended in the accessories.

Installation set for finished walls

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

Universal mounting frame

Mounting frame with electrical connections.

Pipe assembly for undersink appliances

This assembly is required for undersink installation where you need to have the water connections (G 3/8 A) above the appliance.

Pipe assembly for offset installation

This pipe assembly with pipe bends is required if you need to have the appliance vertically offset against the water connection by approx. 90 mm downwards.

Pipe assembly for replacing a gas water heater

This pipe assembly is required if the existing installation has gas water heater connections (cold water connection on the left and DHW connection on the right).

Pipe assembly for DHB water plug-in couplings

2 water plug-in couplings for connecting the appliance to the existing water plug-in connections of a DHB.

INSTALLATION

Preparations

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 simultaneously being operated.

ZTA 3/4 - central thermostatic valve

The thermostatic valve is for central premixing, for example on an instantaneous water heater with solar thermal system.

Service monitor

Diagnostic unit for detecting faults in the appliance.

9. Preparations

- ▶ Flush the water line thoroughly.

Taps/valves

- ▶ Use suitable taps (see chapter "Appliance description / Accessories"). Open vented taps are not permissible.

A safety valve is not required.



Note

Never use the cross-piece to reduce the flow rate. The cross-piece should only be used to shut off the appliance.

Permissible water pipe materials

- Cold water inlet pipe:
galvanised steel pipe, stainless steel pipe, copper pipe or plastic pipe
- DHW outlet pipe:
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 (see chapter "Specification / Data table").

Flow rate

- ▶ Ensure that the flow rate (see chapter "Specification / Data table", On) is sufficient for switching on the appliance.
- ▶ Increase the mains water pressure if the required flow rate is not sufficient with an open draw-off valve.

Flexible water connection lines

- ▶ If the appliance is installed with flexible water connection lines, ensure that the pipe bends do not become twisted. Pipe bends have a bayonet fitting and are installed inside the appliance.
- ▶ Secure the back panel with an additional screw at the bottom.

Appliance with adjustable connected load

The appliance DEL 18/21/24 SL electronic LCD is factory set to 21 kW. For other outputs, proceed as follows:

- ▶ Plug in the coding card according to the selected output; for selectable output and fuse protection of the appliance, see "Specification".
- ▶ Tick the selected output on the type plate. Please use a ball-point pen to do this.

9.1 Installation site



Material losses

Only install the appliance in rooms free from the risk of frost.

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

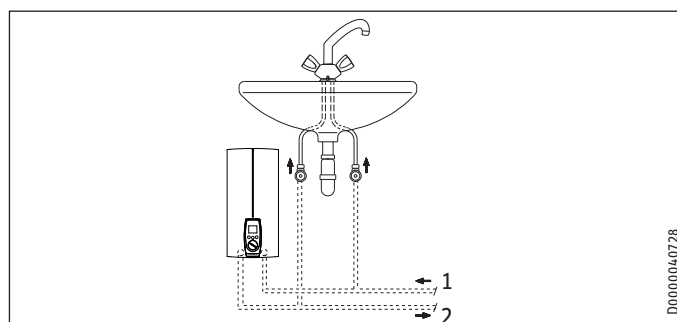
The appliance is suitable for undersink and oversink installations.



Note

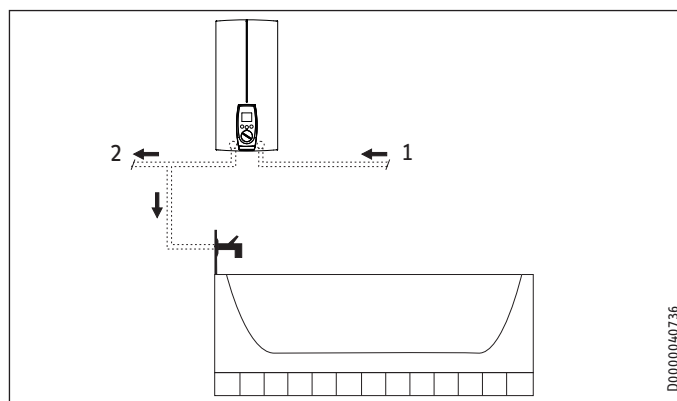
Mount the appliance on a sufficiently load-bearing wall.

Undersink installation



- 1 Cold water inlet
- 2 DHW outlet

Oversink installation



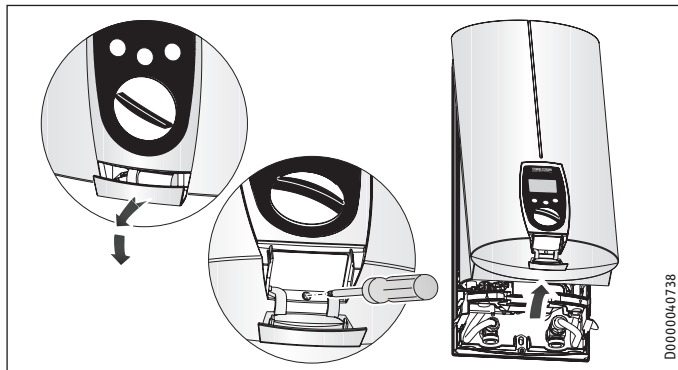
- 1 Cold water inlet
- 2 DHW outlet

10. Installation

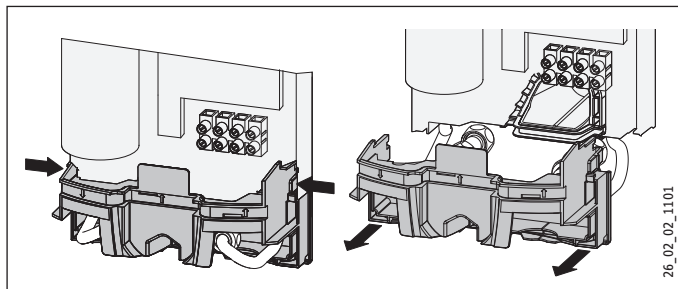
10.1 Standard installation

- Electrical connection in the lower section of the appliance for installation on unfinished walls
- Water connection for installation on unfinished walls
- For the appliance with adjustable connected load, the middle load is preset.

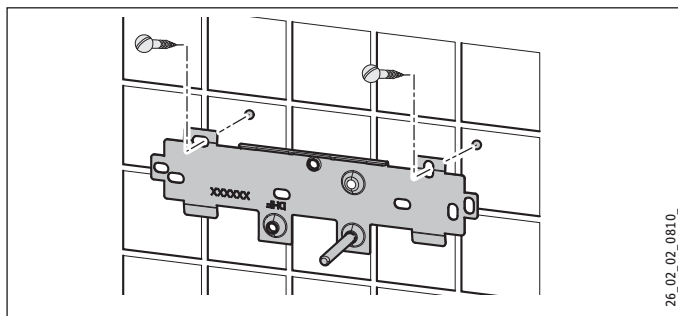
For further installation options, see chapter "Installation options".



- Open the appliance.



- Remove the back panel by pressing the two locking hooks and pulling the lower part of the back panel forwards.



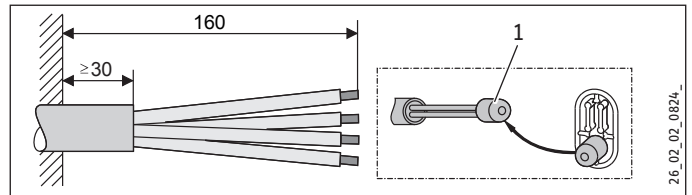
- Use the installation template to mark out the holes for drilling. If the appliance is to be installed with water connections for finished walls, also mark out the fixing hole in the lower part of the template.
- Drill the holes and secure the wall mounting bracket with 2 screws and 2 rawl plugs (screws and rawl plugs are not part of the standard delivery).



Note

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

- Fit the wall mounting bracket.



- 1 Installation aid

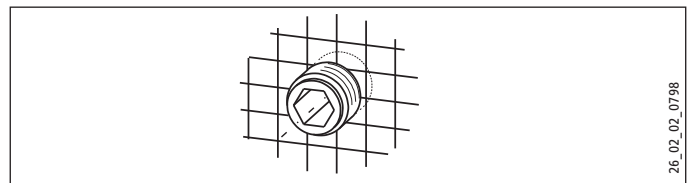
- Prepare the power cable.

Making the water connection

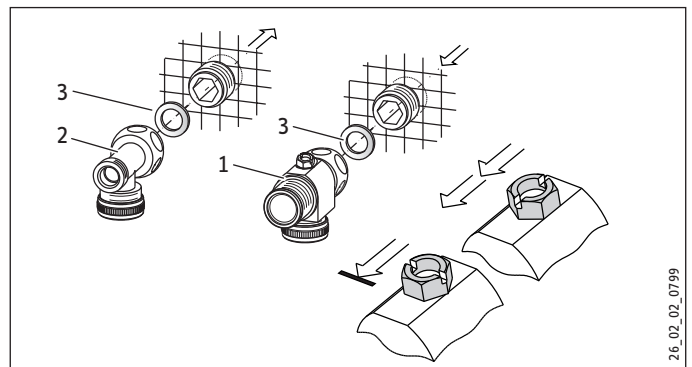


Material losses

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

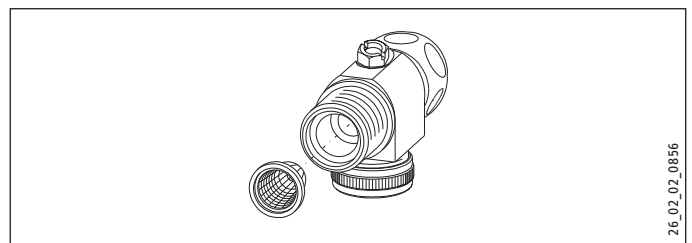


- Seal and insert the twin connectors.



- 1 Cold water with 3-way ball shut-off valve
- 2 DHW with tee
- 3 Gasket

- Fit the water connections.



- Fit the strainer provided in the 3-way ball shut-off valve



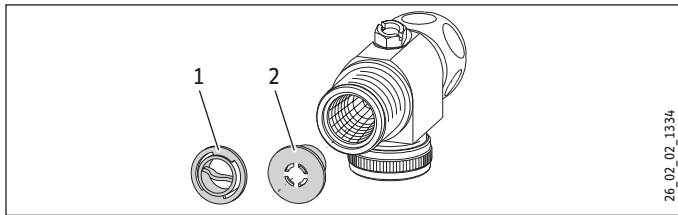
Damage to the appliance and environment

The strainer must be fitted for the appliance to function.

- When replacing the appliance, check that the strainer is present.

INSTALLATION

Installation



- 1 Plastic profile washer
- 2 Flow limiter

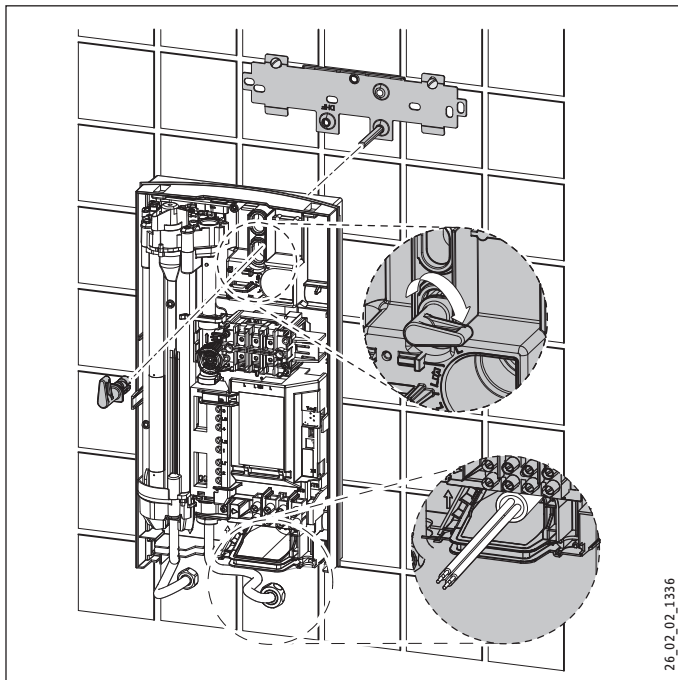
26_02_02_1334



Note

- ▶ Install the blue flow limiter (7.5 l/min) as standard.
- ▶ Use the brown flow limiter (12 l/min) in the following instances:
 - With an increased cold water inlet temperature, e.g. in the case of water preheated by solar energy.
 - When using the appliance for showering.
- ▶ With low water pressure. The pressure drop can be reduced by replacing the flow limiter with the plastic profile washer provided.

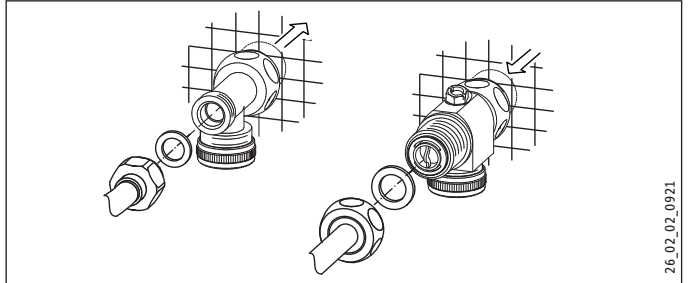
Installing the appliance



26_02_02_1336

- ▶ For easy installation, push the cable grommet of the upper electrical connection into the back panel from behind.
- ▶ Remove the transport plugs from the water connections.
- ▶ Remove the fixing toggle from the upper part of the back panel.
- ▶ Route the power cable through the cable grommet from behind, until the power cable rests against the cable sheath. Align the power cable.
If the cross-section is $> 6 \text{ mm}^2$, enlarge the hole in the cable grommet.
- ▶ Press the appliance over the threaded stud of the wall mounting bracket. When doing so, push through the soft seal in the back panel of the appliance. If necessary, use a screwdriver.

- ▶ Push the fixing toggle on to the threaded stud of the wall mounting bracket.
- ▶ Push the back panel of the appliance on to the wall. Turn the fixing toggle 90° clockwise to lock the appliance in place.



26_02_02_0921

- ▶ Fit the pipes with flat gaskets onto the twin connectors.

Connecting the power supply



WARNING Electrocutation

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



WARNING Electrocutation

Connection to the power supply is only permissible 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.



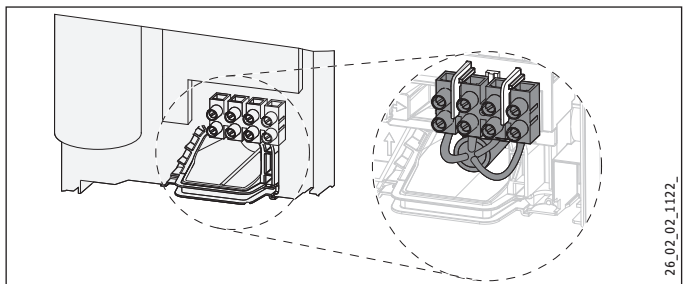
WARNING Electrocutation

Ensure that the appliance is earthed.



Damage to the appliance and environment

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



26_02_02_1122

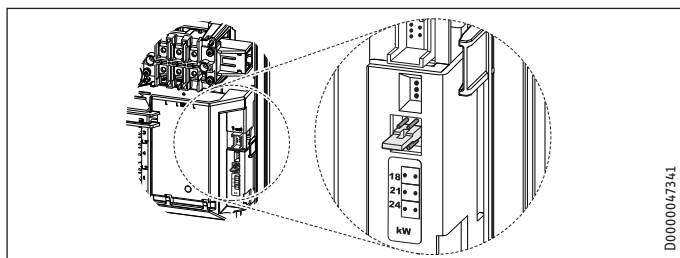
- ▶ Connect the power cable to the mains terminal (see chapter "Specification / Wiring diagram"). The specified voltage must match the mains voltage.

INSTALLATION

Installation

Adjustable connected load

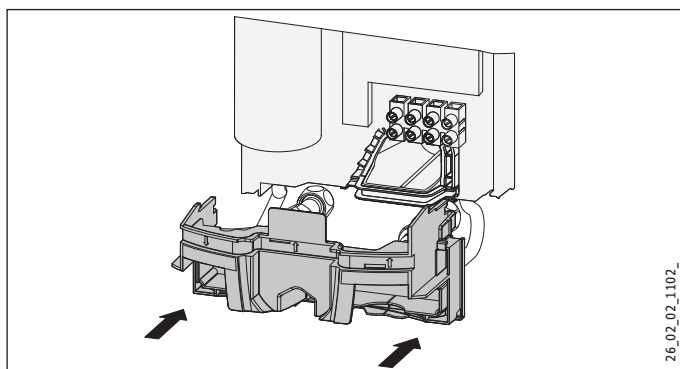
With the DEL 18/21/24 SL, 3 connected load stages can be selected. The middle load is preset. With a different connected load, proceed as follows:



- ▶ Select the connected load you require (see chapter "Specification / Data table").
- ▶ Plug in the coding card according to the selected connected load.
- ▶ Change the type plate. Tick the selected connected load. Please use a ballpoint pen to do this.

10.2 Completing the installation

- ▶ Open the 3-way ball shut-off valve.

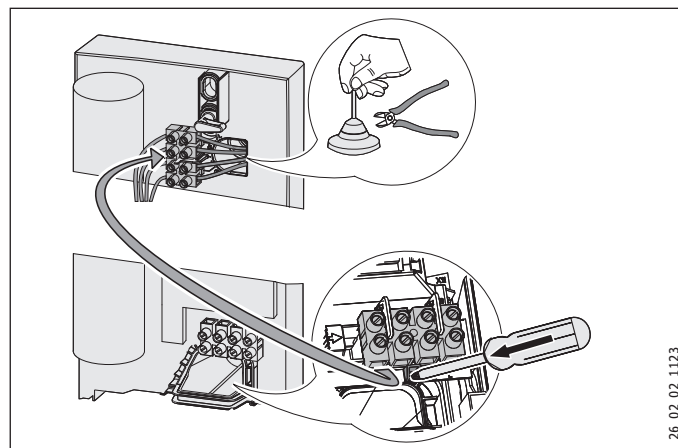


- ▶ Fit the lower part of the back panel. Ensure that it clicks into place.
- ▶ Align the mounted appliance by loosening the fixing toggle, aligning the electrical connection and back panel, and then re-tightening the fixing toggle. If the back panel of the appliance is not flush, the appliance can be secured at the bottom with an additional screw.

10.3 Installation options

- Electrical connection from above on unfinished walls
- Electrical connection on finished walls
- Large cross-section for electrical connection from below
- Connecting a load shedding relay
- Water installation on finished walls
- Water installation for finished walls with solder / compression fitting
- Water installation on finished walls, fitting the appliance cover
- Installation of lower back panel with threaded fitting on finished walls
- Use of existing wall mounting bracket when replacing an appliance
- Installation with offset tiles
- Pivoting appliance cover
- Operation with preheated water
- Anti-scalding protection / temperature limit

Electrical connection from above on unfinished walls



- ▶ Cut open the cable grommet for the power cable.
- ▶ Push down the locking hook to secure the mains terminal. Pull out the mains terminal.
- ▶ Reposition the mains terminal in the appliance from the bottom to the top and secure the mains terminal by sliding it under the locking hook.
- ▶ Route the control wires below the wire guide.

INSTALLATION

Installation

Power cable for finished walls

- ▶ Cut or break out the required entries in the back panel and appliance cover cleanly (for positions, see chapter "Specification / Dimensions and connections"). If necessary, use a file.
- ▶ Route the power cable through the cable grommet. Connect the power cable to the mains terminal.



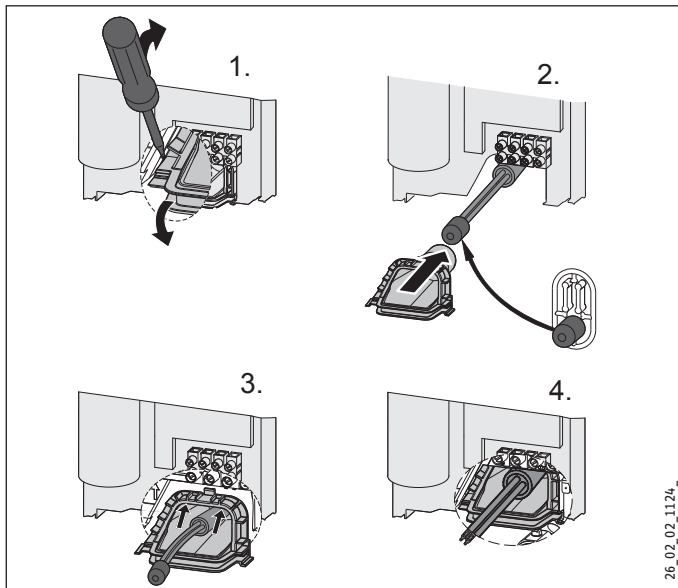
Note

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

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

Large cross-section for electrical connection from below

If you use cables with a large cross-section, you can fit the cable grommet after the appliance has been installed.



- ▶ Before installing the appliance, use a screwdriver to push out the cable grommet.
- ▶ Slide the cable grommet over the power cable. For this, use the installation aid. If the cross-section is $> 6 \text{ mm}^2$, enlarge the hole in the cable grommet.
- ▶ Push the cable grommet into the back panel.

Connecting a load shedding relay

Install the 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. The load shedding relay is available as an accessory.

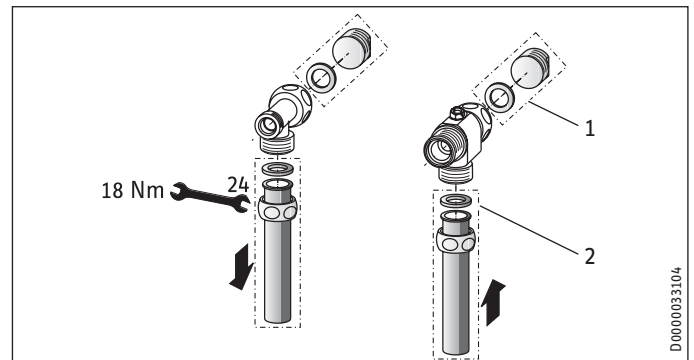


Material losses

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").

Water installation on finished walls

Suitable pressure-tested taps can be ordered as accessories.



- 1 Water plug
- 2 Pressure tap for finished walls

- ▶ Fit the water plugs with gaskets to seal the in-wall connection. All pressure taps listed in the accessories are supplied with plugs and gaskets as part of the standard delivery.
- ▶ Install the tap.
- ▶ Place the lower section of the back panel under the tap connection pipes. Slide the lower section of the back panel into place.
- ▶ Fit the connection pipes to the appliance.

Water installation for finished walls with solder / compression fitting

With the solder fitting or compression fitting accessories you can connect both copper and plastic pipes. For installation, prepare the appliance cover, see chapter "Water installation on finished walls, fitting the appliance cover".

The solder fitting with threaded fitting is suitable for 12 mm copper pipes.

- ▶ Push the union nuts over the connection pipes.
- ▶ Solder the inserts to the copper pipes.
- ▶ Slide the lower section of the back panel under the tap connection pipes. Push the lower section of the back panel into place.
- ▶ Fit the sealing elements on to the connection pipes.
- ▶ Fit the connection pipes to the appliance.



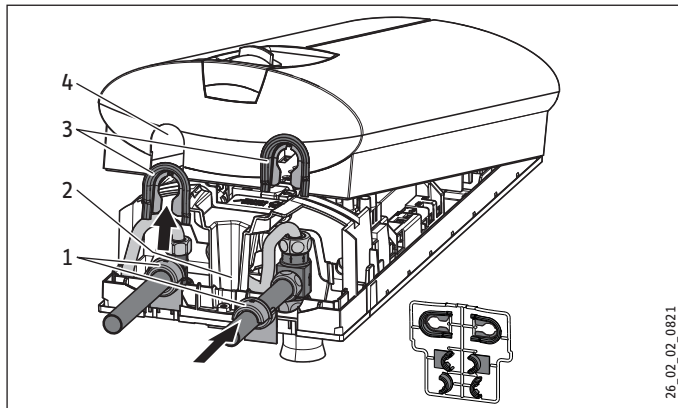
Note

Observe the tap manufacturer's instructions.

INSTALLATION

Installation

Water installation on finished walls, fitting the appliance cover



- 1 Back panel guides
- 2 Screw
- 3 Cover guides
- 4 Pipe aperture

► Cleanly break out the knock-out apertures in the appliance cover. If necessary, use a file.



Note

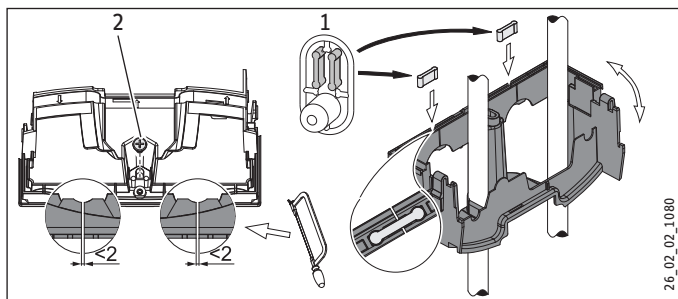
If the tap connection pipes are slightly offset, the appliance can be sealed using the tabs on the cover guides.

► If the tap connection pipes are offset, do not fit any back panel guides.

- If installing tap connection pipes which are not offset, break off the tabs on the cover guides.
- Click the cover guides into place in the pipe apertures.
- Position the back panel guides on the pipes. Push them together. Then push the guides until they are resting against the back panel.
- Secure the back panel at the bottom with a screw.

Installation of lower back panel with threaded fitting on finished walls

You can install the lower back panel after fitting the taps.



- 1 Connection pieces delivered in the pack
- 2 Screw

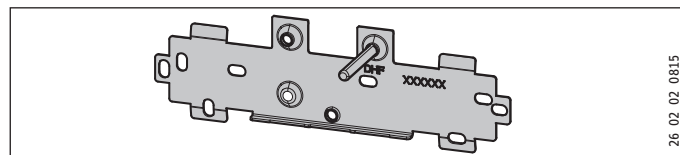
- Cut open the lower back panel at the markings.
- Fit the lower back panel by bending it out at the sides and guiding it over the pipes.
- Insert the connection pieces into the lower back panel from behind.
- Click the lower back panel into place.
- Secure the lower back panel with a screw.

Wall mounting bracket when replacing an appliance

When replacing an appliance, you can use an existing wall mounting bracket of a Stiebel Eltron appliance (except for a DHF instantaneous water heater).

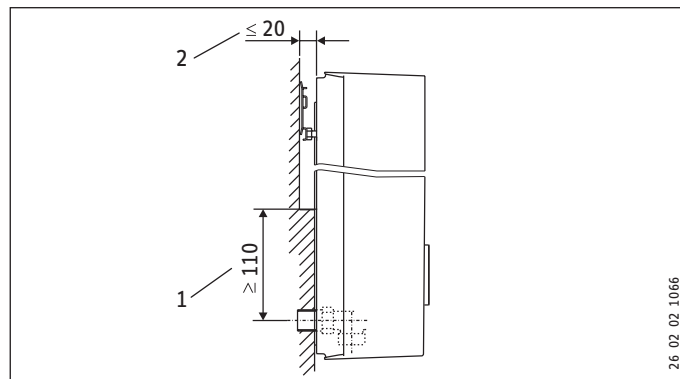
- Press the appliance over the threaded stud of the existing wall mounting bracket. When doing so, push through the soft seal in the back panel of the appliance. If necessary, use a screwdriver.

DHF replacement



- Reposition the threaded stud on the wall mounting bracket (the stud 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).

Installation with offset tiles



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

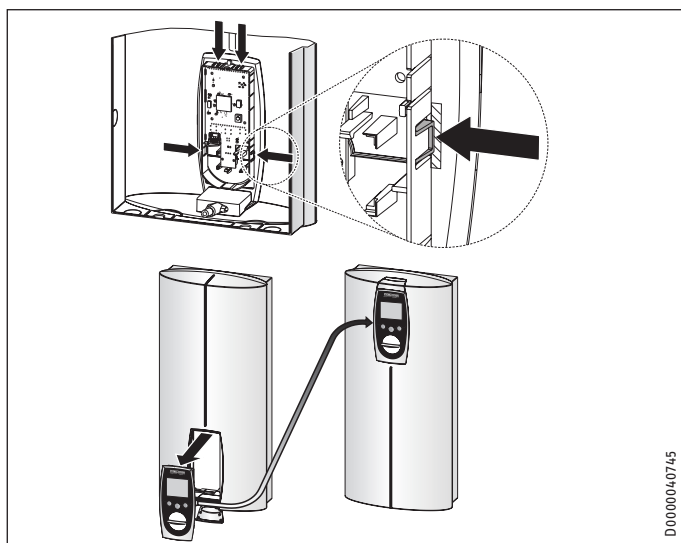
- Adjust the wall clearance. Lock the back panel with the fixing toggle by turning it 90° clockwise.

INSTALLATION

Commissioning

Pivoting appliance cover

You can rotate the appliance cover for undersink installation.

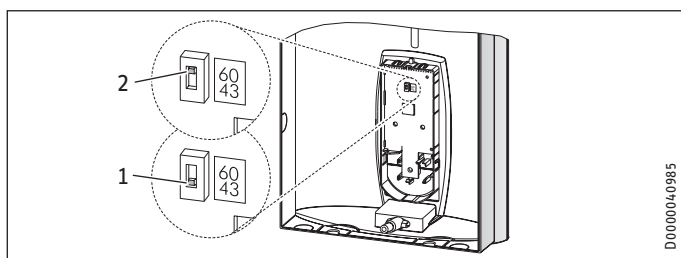


- ▶ Remove the programming unit from the appliance cover by pressing the locking hooks and taking out the programming unit.
- ▶ Turn the appliance cover (not the appliance) and refit the programming unit, ensuring that all locking hooks click into place. When clicking the locking hooks into place, make sure you press against the inner side of the appliance cover (shaded area).
- ▶ Plug the set value transducer cable into the PCB (see chapter "Commissioning / Initial start-up").
- ▶ Hook the appliance cover in at the bottom. Pivot it up to the back panel.
- ▶ Ensure the all-round seal of the back panel is firmly seated by pushing the cover gently forwards and back.
- ▶ Secure the appliance cover.

Operation with preheated water

By installing a central thermostatic valve you will limit the maximum inlet temperature (see chapter "Appliance description / Accessories").

Anti-scalding protection / temperature limit



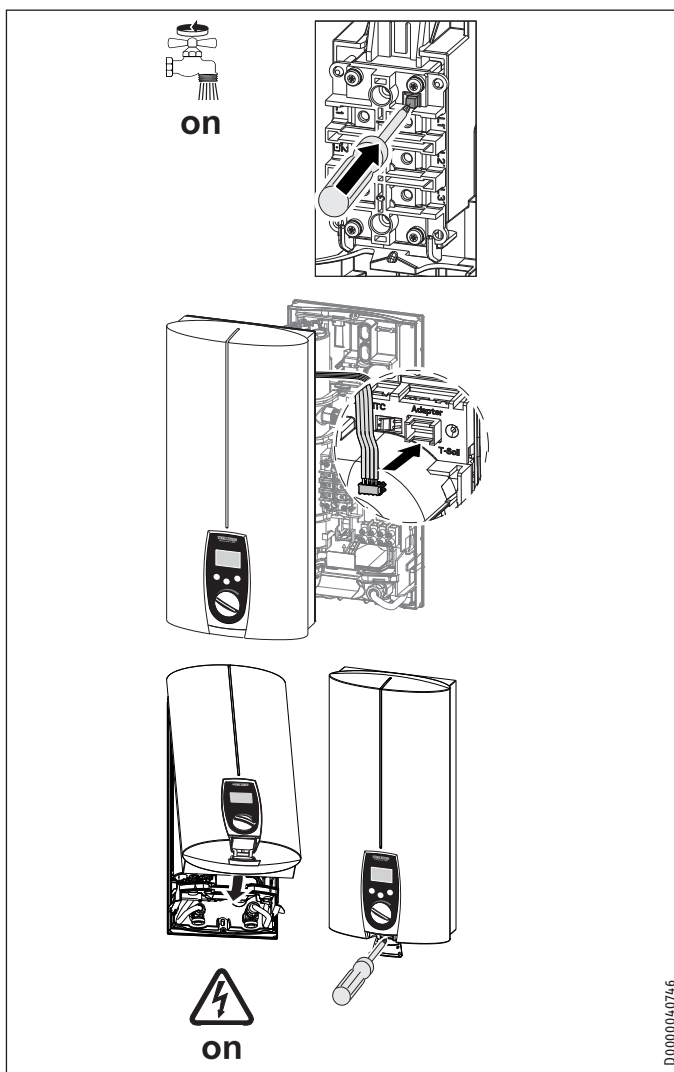
- 1 Position 43: Maximum temperature setting 43 °C
 - 2 Position 60: No temperature limit, for temperature setting range, see chapter "Specification / Data table".
- ▶ Remove the appliance cover.
 - ▶ Slide the switch to the required position.
 - ▶ Fit the appliance cover.

11. Commissioning



WARNING Electrocutation
Commissioning may only be carried out by an authorised contractor in accordance with the safety regulations.

11.1 Initial start-up



- ▶ Open and close all connected draw-off valves several times, until all air has been vented from the pipework and the appliance.
- ▶ Check for leaks in the appliance screw joints.
- ▶ Activate the safety pressure limiter for flow pressure by firmly pressing in the reset button (the appliance is delivered with the safety pressure limiter disabled).
- ▶ Push the temperature selector plug into the "set temperature" PCB.
- ▶ Fit the appliance cover and secure with a screw.
- ▶ Switch the mains power ON.
- ▶ Check the function of the appliance.
- ▶ Remove the protective foil from the user interface.

Appliance handover

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

11.2 Recommissioning

See chapter "Settings and displays / Following an interruption to the water supply"

12. Shutting down the system

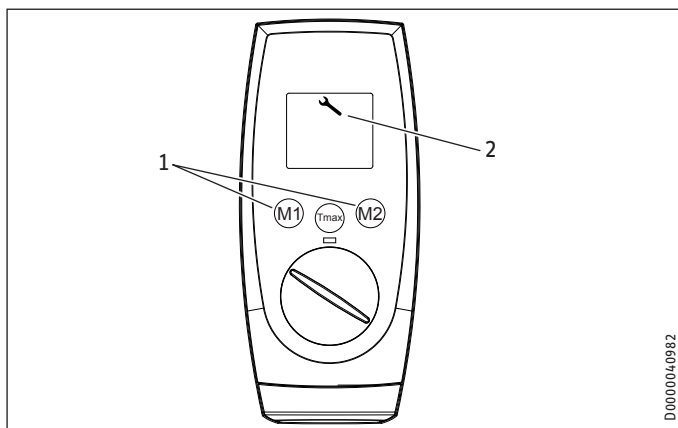
- ▶ Isolate all poles of the appliance from the power supply.
- ▶ Drain the appliance (see chapter "Maintenance").

13. Troubleshooting



WARNING Electrocutation
In order to check the appliance it must be connected to the power supply.

13.1 Service mode



- 1 Memory keys M1 and M2
- 2 Spanner symbol

The spanner symbol is displayed in the event of a fault or when the appliance is in service mode.




- ▶ Activate customer service mode by pressing and holding down both memory keys M1 and M2 for > 6 seconds.
- ▶ Disable customer service mode by briefly pressing one of the three keys. Service mode is automatically terminated after 30 seconds of inactivity.

Fault displays

- No display, there is no fault
- ntc Outlet sensor malfunction
- ELE Faulty PCB

13.2 Indicator options for LED diagnostic traffic light

Indicator options

	Red	Illuminates in the event of a fault
	Yellow	Illuminates during heating mode
	Green	Flashing: Appliance is supplied with mains power

13.3 Fault table

LED diagnostic traffic light	Fault	Cause	Remedy
No display	No hot water.	The fuse/MCB in the fuse box has blown/responded.	Check the fuses/MCBs in your fuse box.
		The safety pressure limiter has responded.	Remove the cause of the fault (e.g. faulty pressure washer). Protect the heating system against overheating by opening a draw-off valve downstream of the appliance for one minute. This depressurises and cools down the heating system. Activate the safety pressure limiter at flow pressure by pressing the reset button; see also chapter "Initial start-up".
Flashing green light	The appliance does not start.	The PCB is faulty.	Check the PCB, replace if required.
		Inadequate flow rate.	Descale / clean the connected aerator / shower head. Clean the strainer in the water inlet.
		Inadequate flow rate.	Plug the flow sensor plug back in.
Flashing green light and steady yellow light	No hot water at flow rate > 3 l/min.	The flow sensor (DFE) plug has not been inserted.	Plug the flow sensor plug back in.
		The flow sensor (DFE) is faulty.	Check the flow sensor and replace if required.
	The set temperature is not achieved.	The high limit safety cut-out has responded or its lead is broken.	Check the appliance and the high limit safety cut-out.
		One phase down.	Check the fuses/MCBs in your fuse box.
		The heater is faulty.	Measure the resistance of the heating system and replace if required.
The outlet temperature sensor is faulty.	The outlet temperature sensor is faulty.	Check the outlet temperature sensor and replace if required.	
	The appliance is at its output limit.	Reduce the flow rate or install the flow limiter.	
Flashing green light and steady red light	The outlet temperature is approx. 45 °C, irrespective of the set value transducer	The set value transducer or connecting cable is faulty, or the connecting cable is not attached.	Attach the connecting cable; replace the set value transducer if required.
		A set temperature of > 43 °C is not achieved.	The temperature limit (child-proofing) / anti-scalding protection is enabled.
	No hot water.	The outlet temperature sensor is faulty.	Check the outlet temperature sensor and replace if required.
		The cold water sensor is faulty.	Check the PCB, replace if required.
		The air sensor detects the presence of air in the water and briefly interrupts the heating output.	The appliance restarts after one minute.
Selected temperatures above 45 °C are not achieved.	The flow rate is > 25 l/min.	Reduce the flow rate or install the flow limiter.	
	The cold water inlet temperature is above 45 °C (e.g. in the case of water preheated by solar energy).	Reduce the cold water inlet temperature to the appliance.	

14. Maintenance



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

Draining the appliance

You can drain the appliance for maintenance work or to protect it from frost.

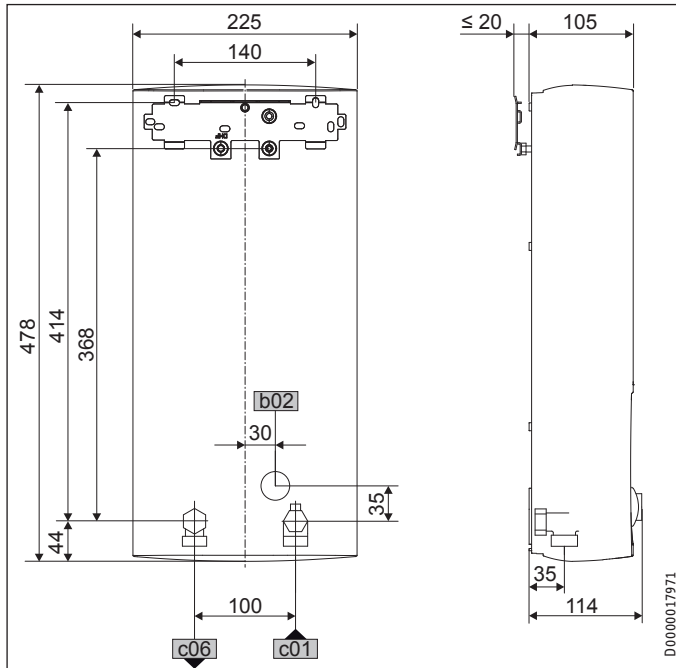
- ▶ Close the shut-off valve in the cold water inlet line.
- ▶ Open all draw-off valves.
- ▶ Undo the water connections on the appliance.
- ▶ Store the dismantled appliance in a room free from the risk of frost, as water residues remaining inside the appliance can freeze and cause damage.



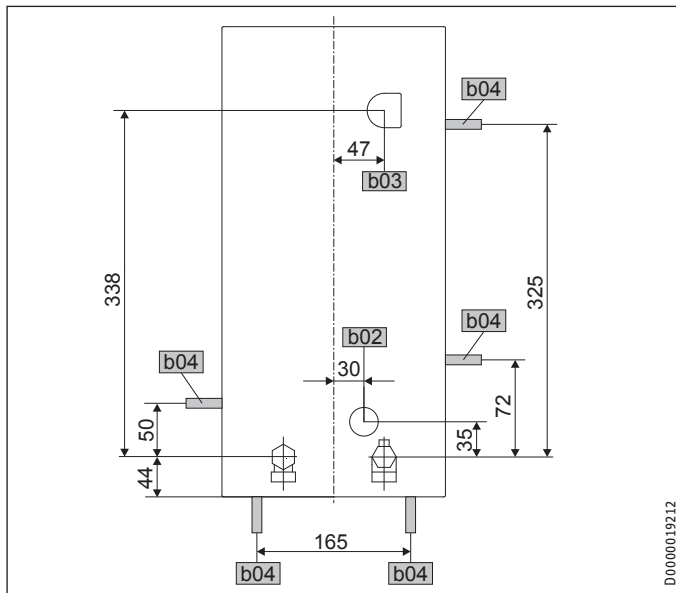
CAUTION Scalding
Hot water may escape when draining the appliance.

15. Specification

15.1 Dimensions and connections



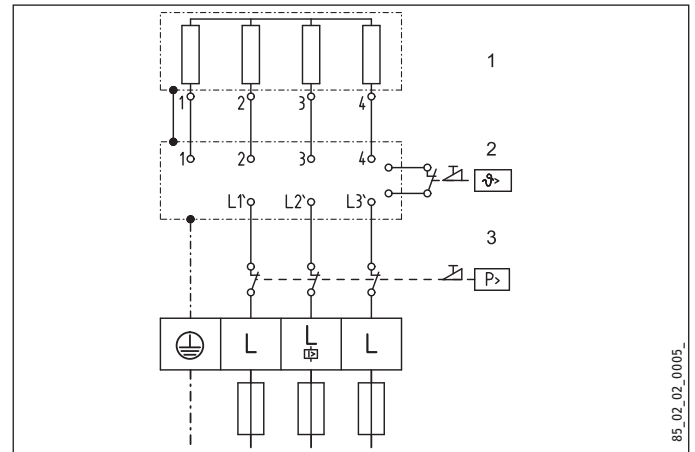
Alternative connection options



		DEL SL
b02	Entry electrical cables I	
b03	Entry electrical cables II	
b04	Entry electrical cables III	
c01	Cold water inlet	Male thread G 1/2 A
c06	DHW outlet	Male thread G 1/2 A

15.2 Wiring diagram

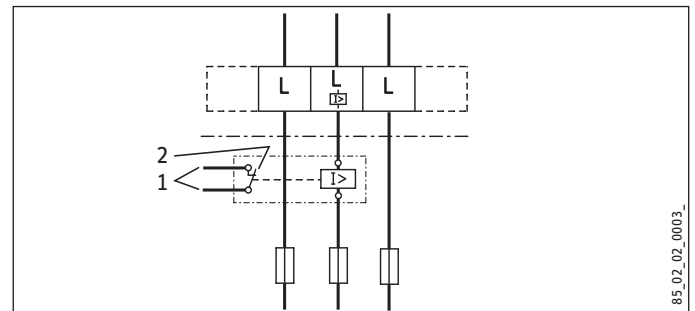
3/PE ~ 380-415 V



- 1 Heater
- 2 High limit safety cut-out
- 3 Safety pressure limiter

Priority control with load shedding relay (LR 1-A)

See also chapter "Appliance description / Accessories".



- 1 Control cable to contactor of second appliance (e.g. electric storage heater).
- 2 Control contact, opens when instantaneous water heater is switched on.

INSTALLATION Specification

15.3 DHW output

The DHW output is subject to the mains voltage, the connected load of the appliance and the cold water inlet temperature.

The rated voltage and rated output can be found on the type plate (see chapter "Troubleshooting").

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
16,3			7,1	8,3	10,1	12,9
	18,0		7,8	9,2	11,2	14,3
	19,0		8,2	9,7	11,8	15,1
		19,4	8,4	9,9	12,0	15,4
	21,0		9,1	10,7	13,0	16,7
	21,7		9,4	11,1	13,5	17,2
		22,6	9,8	11,5	14,0	17,9
	23,5		10,2	12,0	14,6	18,7
	24,0		10,4	12,2	14,9	19,0
	24,4		10,6	12,4	15,2	19,4
		25,8	11,2	13,2	16,0	20,5
	26,0		11,3	13,3	16,1	20,6
	27,0		11,7	13,8	16,8	21,4

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
16,3			5,2	5,8	6,7	7,8
	18,0		5,7	6,4	7,3	8,6
	19,0		6,0	6,8	7,8	9,0
		19,4	6,2	6,9	7,9	9,2
	21,0		6,7	7,5	8,6	10,0
	21,7		6,9	7,8	8,9	10,3
		22,6	7,2	8,1	9,2	10,8
	23,5		7,5	8,4	9,6	11,2
	24,0		7,6	8,6	9,8	11,4
	24,4		7,7	8,7	10,0	11,6
		25,8	8,2	9,2	10,5	12,3
	26,0		8,3	9,3	10,6	12,4
	27,0		8,6	9,6	11,0	12,9

15.7 Details on energy consumption

Product data complies with EU regulations relating to the Directive on the ecodesign of energy related products (ErP).

		DEL 18/21/24 SL 233678	DEL 27 SL 233679
Manufacturer		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Load profile		S	S
Energy efficiency category		A	A
Annual power consumption	kWh	477	473
Energy efficiency	%	39	39
Default temperature setting	°C	60	60
Sound power level	dB(A)	15	15
Special information on measuring the efficiency		Data at Pmax.	None

15.4 Application areas / conversion table

Specific electrical resistance and specific electrical conductivity (see chapter "Data table").

Standard specification at 15 °C			20 °C			25 °C		
Resistance ρ	Conductivity σ		Resistance ρ	Conductivity σ		Resistance ρ	Conductivity σ	
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
1000	100	1000	890	112	1124	815	123	1227

15.5 Pressure drop

Taps/valves

Pressure drop at taps, at 10 L/min flow rate

Mono-lever mixer tap, approx.	MPa	0.04 - 0.08
Thermostatic valve, approx.	MPa	0.03 - 0.05
Hand shower, approx.	MPa	0.03 - 0.15

Sizing the pipework

To calculate pipework sizing, apply a pressure drop of 0.1 MPa to the appliance.

15.6 Fault conditions

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

15.8 Data table

		DEL 18/21/24 SL			DEL 27 SL		
		233678			233679		
Electrical details							
Rated voltage	V	380	400	415	380	400	415
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	
Fuse	A	32/32/35	32/32/35	32/32/40	40	40	
Phases				3/PE			3/PE
Frequency	Hz	50/60	50/60	50/-	50/-	50/-	50/-
Specific resistance $\rho_{15} \geq$ (at $\vartheta_{\text{cold}} \leq 25$ °C)	Ω cm	900	900	1000	900	900	1000
Specific conductivity $\sigma_{15} \leq$ (at $\vartheta_{\text{cold}} \leq 25$ °C)	$\mu\text{S/cm}$	1111	1111	1000	1111	1111	1000
Specific resistance $\rho_{15} \geq$ (at $\vartheta_{\text{cold}} \leq 45$ °C)	Ω cm	1200	1200	1300	1200	1200	1300
Specific conductivity $\sigma_{15} \leq$ (at $\vartheta_{\text{cold}} \leq 45$ °C)	$\mu\text{S/cm}$	833	833	770	833	833	770
Max. mains impedance at 50Hz	Ω	0.284	0.270	0.260	0.254	0.241	
Connections							
Water connection				G 1/2 A			G 1/2 A
Application limits							
Max. permissible pressure	MPa			1.0			1.0
Max. inlet temperature for reheating	°C			45			45
Values							
Max. permissible inlet temperature	°C			65			65
ON	l/min			>2.5			>2.5
Flow rate for pressure drop	l/min			5.2/6.0/6.9			7.7
Pressure drop at flow rate	MPa	0.08/0.10/0.13 (0.06/0.08/0.10 without DMB)			0.16 (0.12 without DMB)		
Flow rate limit at	l/min			12 (7.5)			12 (7.5)
DHW delivery	l/min			9.2/10.7/12.3			13.3
$\Delta\vartheta$ at DHW delivery	K			28			28
Hydraulic data							
Rated capacity	l			0.4			0.4
Versions							
Connected load options				X			-
Temperature adjustment	°C			30-60			30-60
Protection class				1			1
Insulation block				Plastic			Plastic
Heating system heat generator				Bare wire			Bare wire
Cap and back panel				Plastic			Plastic
Colour				white			white
IP-Rating				IP25			IP25
Dimensions							
Height	mm			478			478
Width	mm			225			225
Depth	mm			105			105
Weights							
Weight	kg			3.6			3.6

Guarantee

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

We shall not provide any warranty 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.

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.
Eferdinger Str. 73 | 4600 Wels
Tel. 07242 47367-0 | Fax 07242 47367-42
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@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájiřm 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Denmark

Pettinaroli A/S
Mandal Allé 21 | 5500 Middelfart
Tel. 06341 666-6 | Fax 06341 666-0
info@stiebel-eltron.dk
www.stiebel-eltron.dk

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@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.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 modificación 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 9030