

DHB-E 18 Si, DHB-E 21 Si, DHB-E 24 Si, DHB-E 27 Si electronic

Deutsch

Elektronisch gesteuerter Durchlauferhitzer

Gebrauchs- und Montageanweisung

English

Electronically controlled instantaneous water heater

Operating and installation instructions

Español

Calentador instantáneo con regulación electrónica

Instrucciones de uso y montaje

Polski

Elektronicznie sterowany przepływowy ogrzewacz wody

Instrukcja obsługi i montażu

Česky

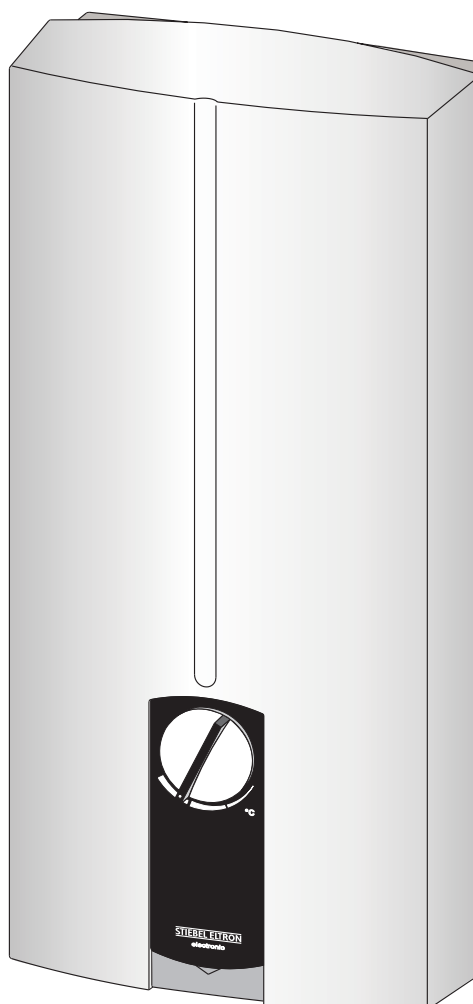
Elektronicky řízený průtokový ohřívač

Návod k používání a montáži

Русский

Проточные водонагреватели с электронным управлением

Инструкция по монтажу и эксплуатации



26_02_02_0448

Inhaltsverzeichnis

1. Gebrauchsanweisung für den Benutzer und den Fachmann ..	6
2. Montageanweisung für den Fachmann	7
3. Standardmontage für den Fachmann	8
4. Montage-Alternativen für den Fachmann	9
5. Technische Daten und Einsatzbereiche für den Fachmann ...	10
6. Störungsbeseitigung für den Benutzer	10
7. Umwelt und Recycling	10
8. Garantie	10
9. Störungsbeseitigung für den Fachmann	11
10. Sonderzubehör	11
Adressen und Anschriften	44

List of contents

1. Operating instructions for users and contractors	12
2. Installation instructions for contractors	13
3. Standard installation for contractors	14
4. Alternative installations for contractors	15
5. Specification and application ranges for contractors	16
6. Troubleshooting for users	16
7. Troubleshooting for contractors	17
8. Special accessories	17
9. Environment and recycling	17
10. Guarantee	17
Addresses and contacts	44

Índice

1. Instrucciones de uso para el usuario y el instalador	18
2. Instrucciones de montaje para el instalador	19
3. Montaje estándar para el instalador	20
4. Alternativas de montaje para el instalador	21
5. Datos técnicos e intervalos de aplicación para el instalador	22
6. Resolución de incidencias para el usuario	22
7. Resolución de incidencias para el instalador	23
8. Accesorios especiales	23
9. Medio ambiente y reciclaje	24
10. Servicio posventa y garantía	25
Direcciones	44

Spis treści

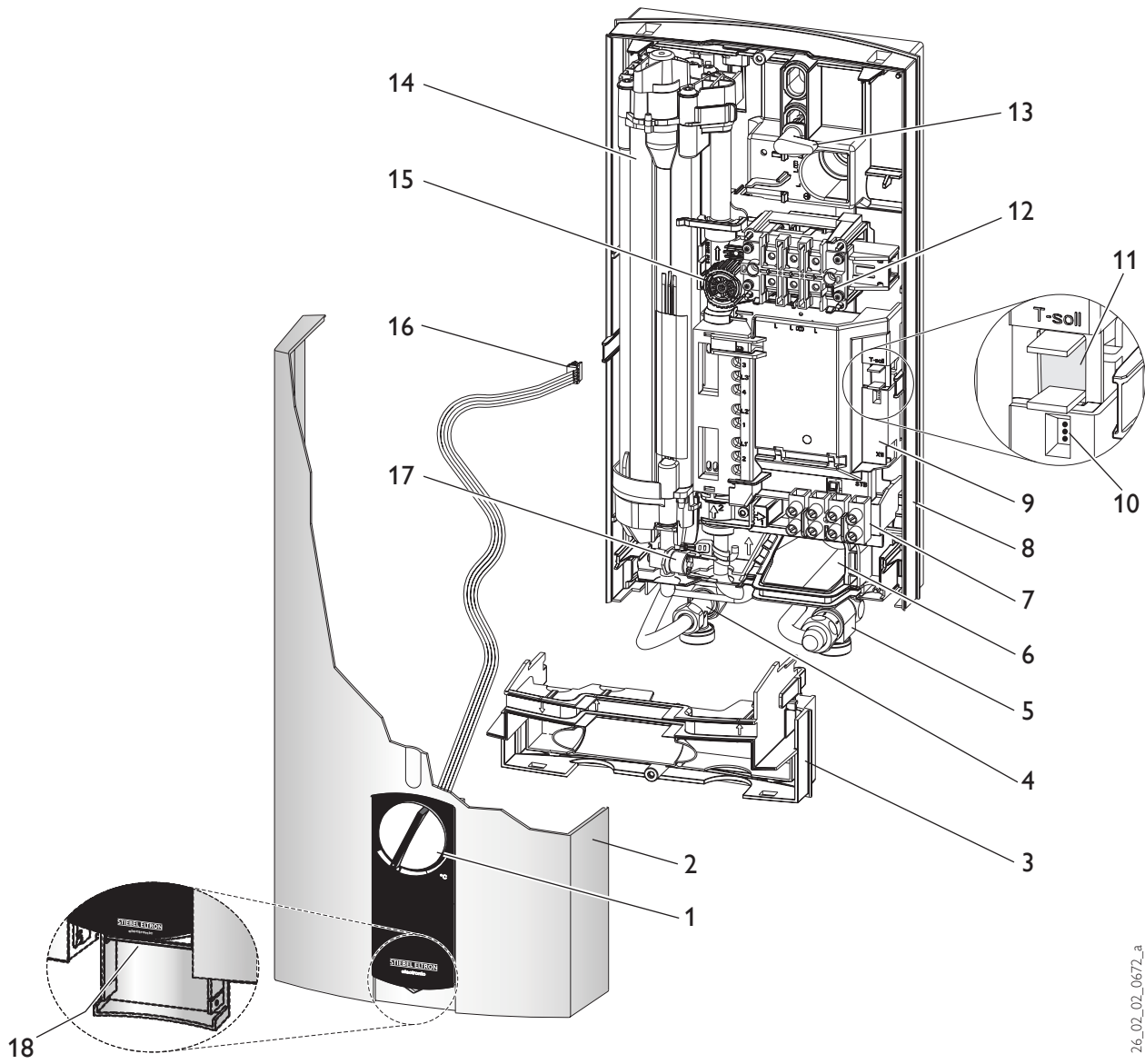
1. Instrukcja obsługi dla Użytkownika i Instalatora / Serwisanta	24
2. Instrukcja montażu dla Instalatora / Serwisanta	25
3. Montaż standardowy dla Instalatora / Serwisanta	26
4. Montaż - alternatywy dla Instalatora / Serwisanta	27
5. Dane techniczne i zakresy stosow ania dla Instalatora / Serwisanta ..	28
6. Usuwanie usterek przez Użytkownika	29
7. Usuwanie usterek przez Instalatora / Serwisanta	29
8. Osprzęt dodatkowy	29
9. Środowisko naturalne i recykling	29
10. Gwarancja	29
Adresy	44

Obsah

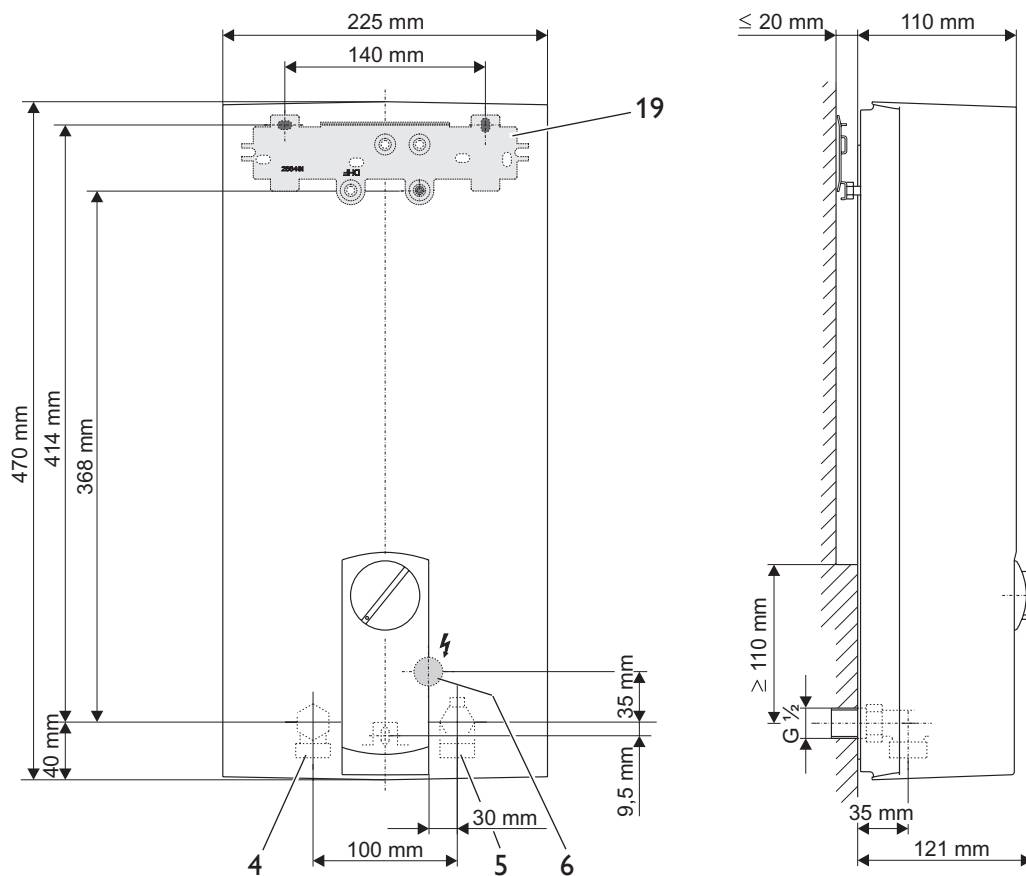
1. Návod k používání pro uživatele a odborníka	30
2. Návod k montáži pro odborníka	31
3. Standardní montáž pro odborníka	32
4. Alternativy montáže pro odborníka	33
5. Technické údaje a rozsahy použití pro odborníka	34
6. Odstranění poruch pro uživatele	34
7. Odstranění poruch pro odborníka	35
8. Zvláštní příslušenství	35
9. Životní prostředí a recyklace	35
10. Servis a záruka	35
Adresy	44

Оглавление

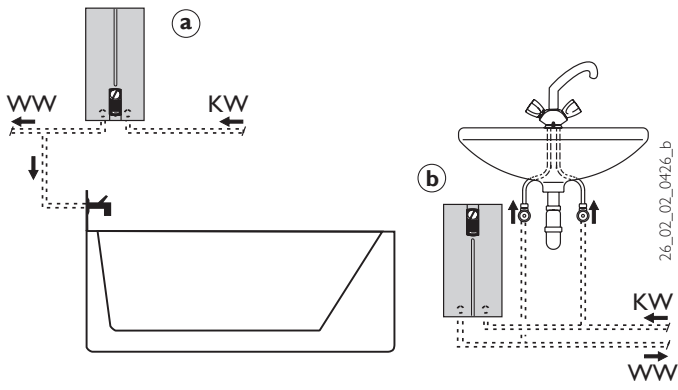
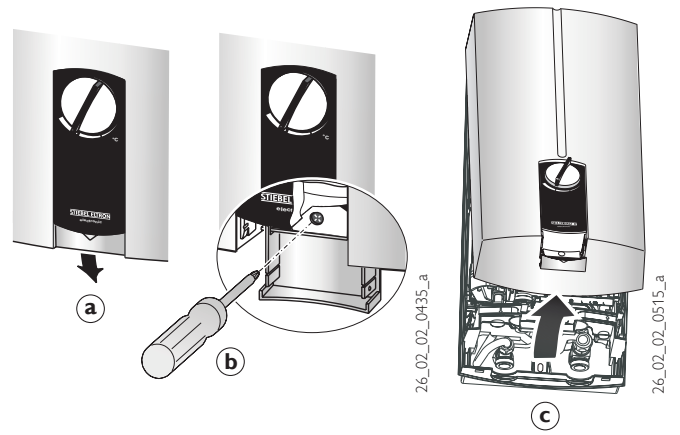
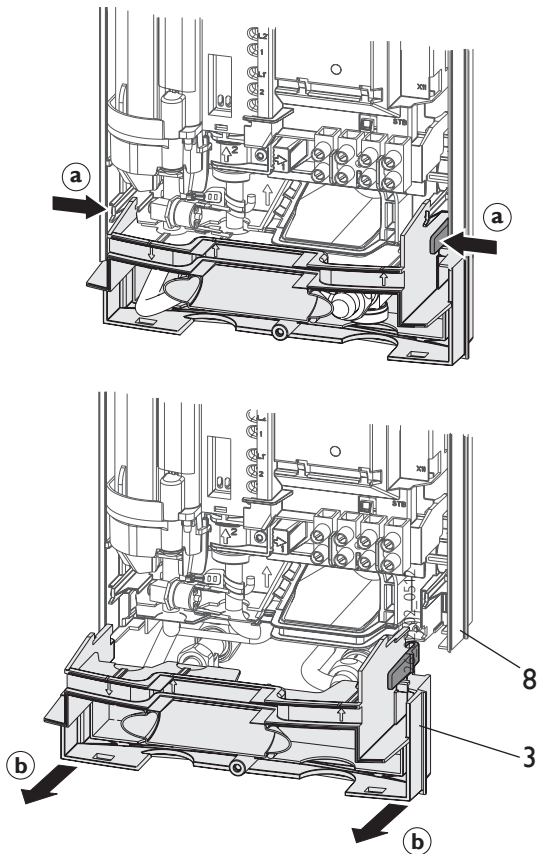
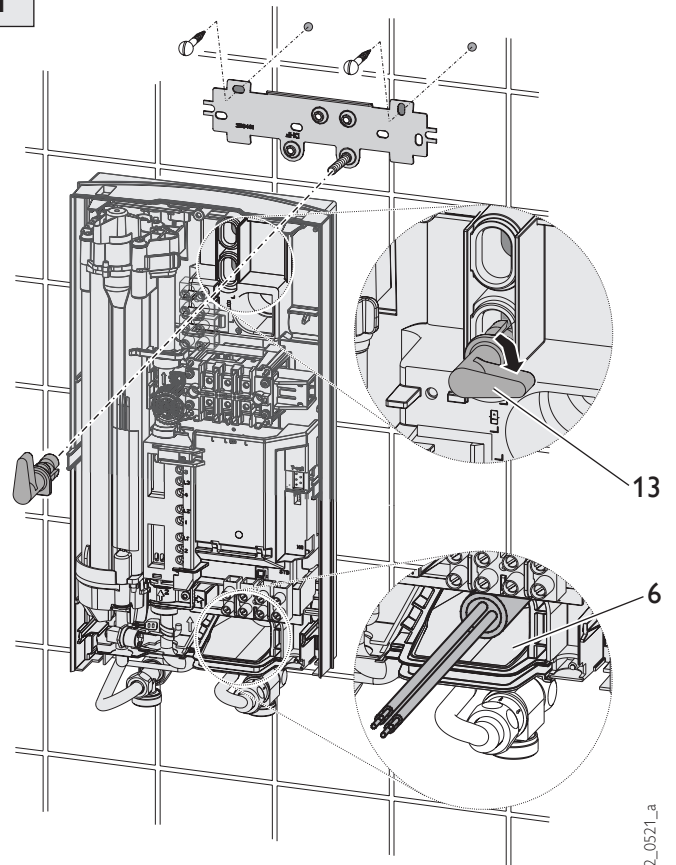
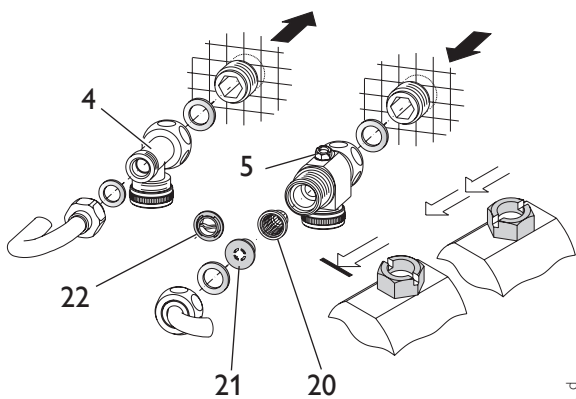
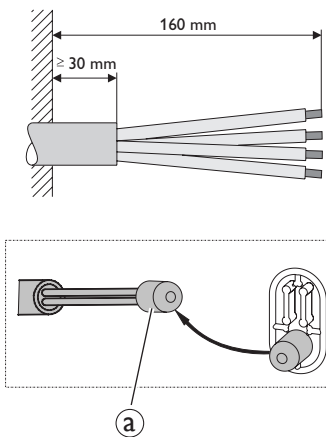
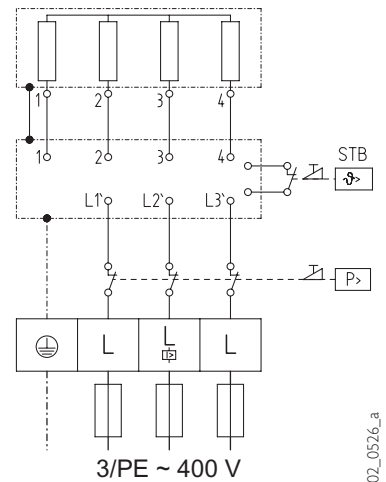
1. Инструкция по эксплуатации для пользователя и специалиста	36
2. Инструкция по монтажу для специалиста	37
3. Стандартный монтаж для специалиста	38
4. Альтернативные варианты монтажа для специалиста	39
5. Технические характеристики и области применения для специалиста	40
6. Устранение неисправностей для пользователя	41
7. Устранение неисправностей для специалиста	41
8. Специальные принадлежности	41
9. Окружающая среда и вторсырье	41
10. Сервисная служба и гарантия	41
Адреса и контактные данные	44

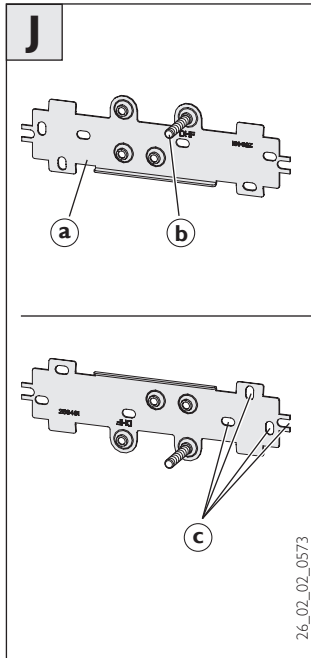
A

26_02_02_0672_a

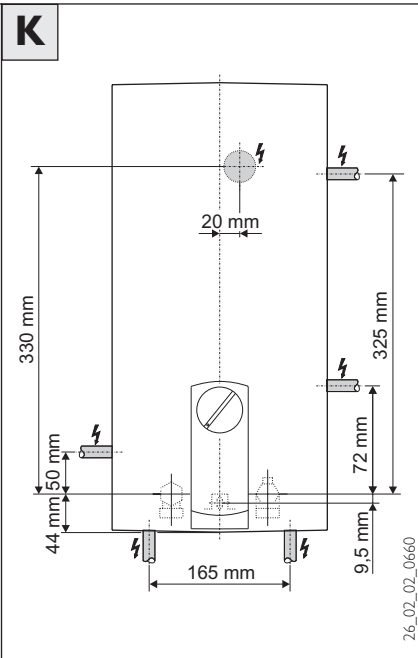
B

26_02_02_0510_a

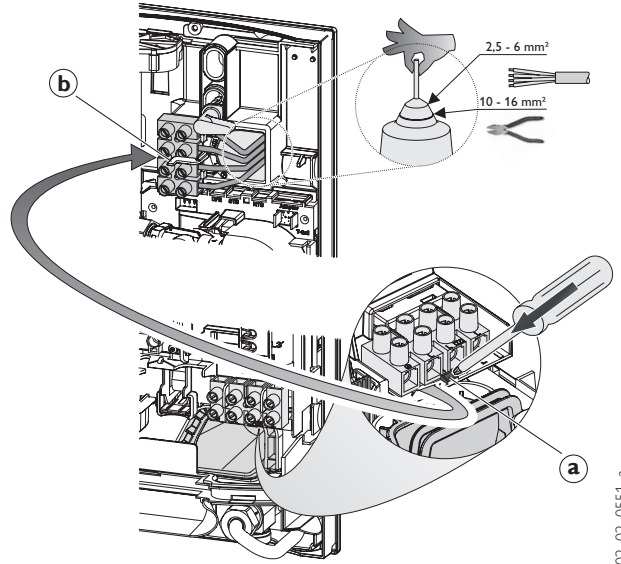
C**D****E****F****G****H****I**



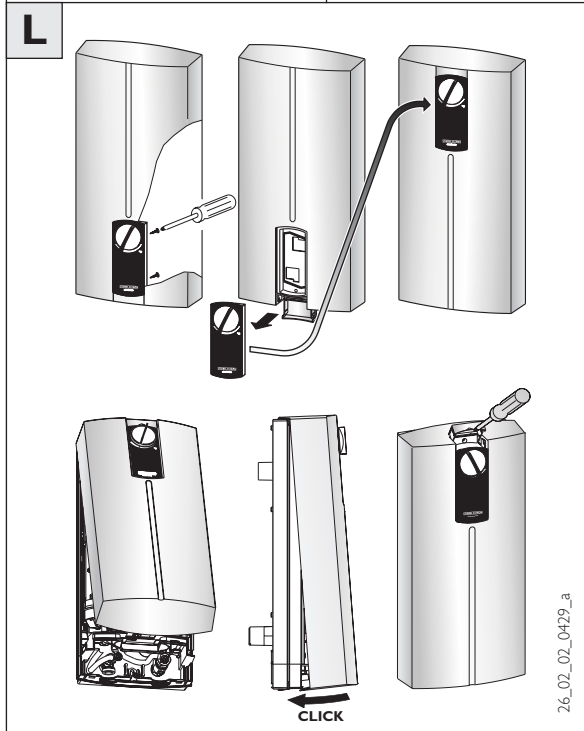
26_02_02_0573



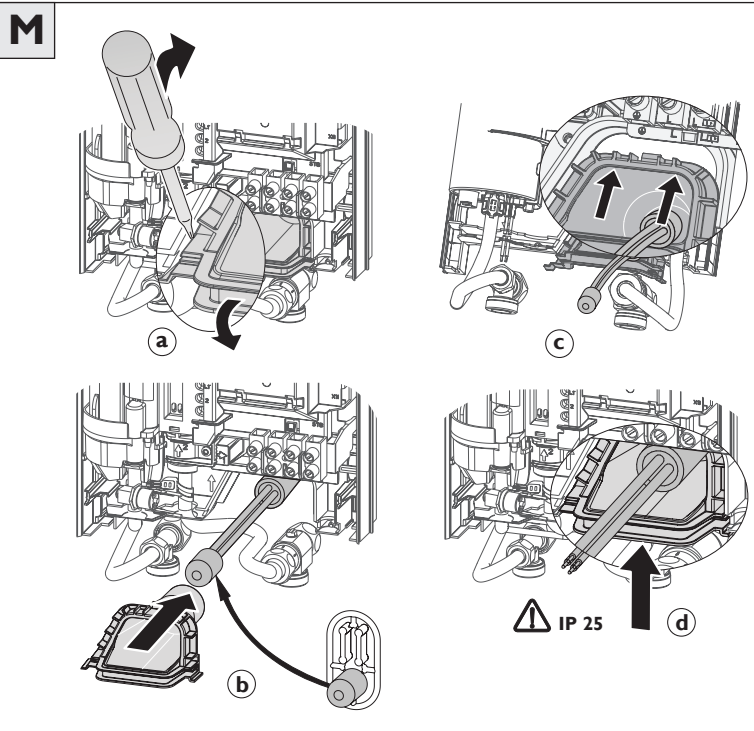
26_02_02_0660



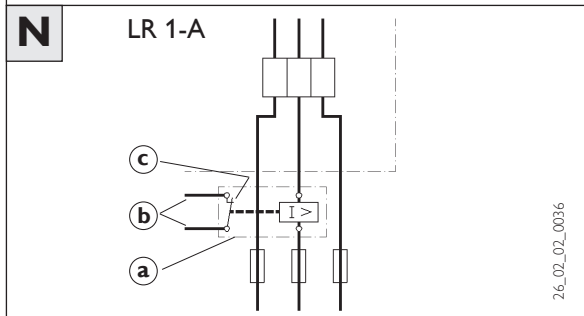
26_02_02_0551_a



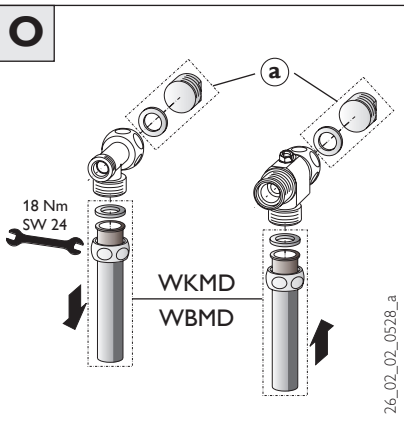
26_02_02_0429_a



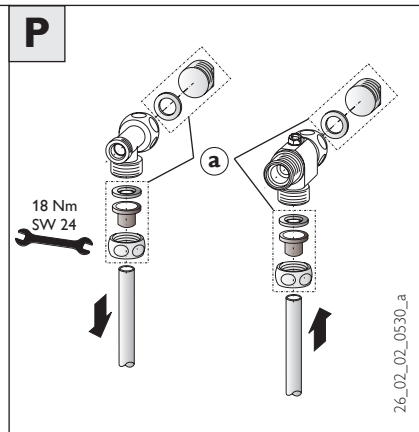
26_02_02_0550_a



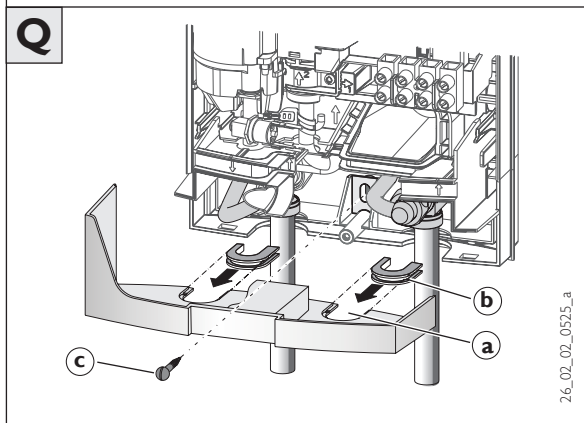
26_02_02_0036



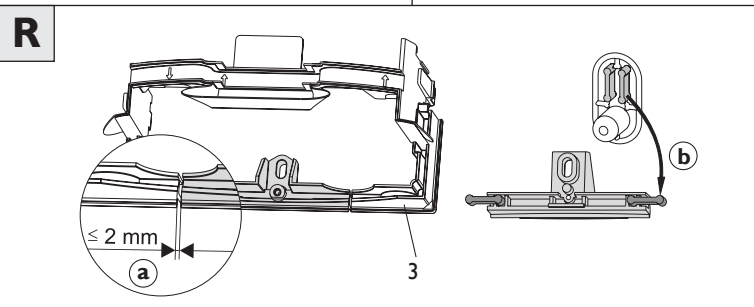
26_02_02_0528_a



26_02_02_0530_a



26_02_02_0525_a



26_02_02_0549



1. Gebrauchsanweisung für den Benutzer und den Fachmann

1.1 Gerätebeschreibung

Der Durchlauferhitzer DHB-E ... Si electronic erwärmt das Wasser, während es durch das Gerät strömt. Die Warmwasser-Auslauftemperatur kann stufenlos von ca. 30 °C bis ca. 60 °C über den Temperatur-Einstellknopf eingestellt werden. Ab einer Durchflussmenge von ca. 3 l/min schaltet die Steuerung in Abhängigkeit von der Temperatur-Einstellung und der Kaltwassertemperatur die richtige Heizleistung ein.

1.2 Das Wichtigste in Kürze

Temperatur-Einstellknopf

Durch Drehen kann die gewünschte Temperatur entsprechend des Skalenverlaufes stufenlos eingestellt werden.

Wird bei voll geöffnetem Zapfventil und maximaler Temperatureinstellung (Rechtsanschlag des Temperatur-Einstellknopfes) keine ausreichende Auslauftemperatur erreicht, fließt mehr Wasser durch das Gerät, als der Heizkörper erwärmen kann (Leistungsgrenze 18, 21, 24 oder 27 kW). In diesem Fall ist die Durchflussmenge am Zapfventil entsprechend zu reduzieren.

Bei Auslauftemperaturen von mehr als 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.

1.3 Sicherheitshinweis

Bei der Temperaturwahl an der Entnahmemarmatur können Wassertemperaturen von über 60 °C erreicht werden. Halten Sie deshalb Kleinkinder von den Entnahmemarmaturen fern.
Verbrühungsgefahr!

1.4 Wichtiger Hinweis

Wurde die Wasserzufuhr des DHB-E ... Si electronic unterbrochen, z. B. wegen Frostgefahr oder Arbeiten an der Wasserleitung, müssen vor der Wiederinbetriebnahme folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

1. Sicherungen heraus-schrauben bzw. ausschalten.
2. Ein dem Gerät nachgeschaltetes Zapfventil solange öffnen, bis das Gerät und die Kaltwasserzuleitung luftfrei sind.
3. Sicherungen wieder einschrauben bzw. einschalten.

1.5 Warmwasserleistung

Je nach Jahreszeit ergeben sich bei verschiedenen Kaltwassertemperaturen folgende maximale Mischwassermengen bzw. Auslaufmengen (siehe Tabelle 1):

- ϑ_1 = Kaltwasser-Zulauf-temperatur
- ϑ_2 = Mischwassertemperatur
- ϑ_3 = Auslauftemperatur.

• Nutztemperatur:

- ca. 38 °C: z. B. für Dusche, Handwäsche, Wannenfüllung usw.
- ca. 60 °C: für Küchenspüle und bei Einsatz von Thermostat-Armaturen.

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (Mischwassertemperatur)

	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1 l/min *				
6 °C	8,0	9,4	10,7	12,1
10 °C	9,2	10,7	12,3	13,8
14 °C	10,7	12,5	14,5	16,1

$\vartheta_3 = 60\text{ °C}$ (Auslauftemperatur)

	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1 l/min *				
6 °C	4,8	5,6	6,4	7,2
10 °C	5,2	6,0	6,9	7,7
14 °C	5,6	6,5	7,5	8,4

Tabelle 1

* Tabellenwerte bezogen Nennspannung 400 V. Die Auslaufmenge ist abhängig vom vorhandenen Versorgungsdruck und der tatsächlich anliegenden Spannung.

1.6 Einstellungsempfehlung Thermostat-Armatur

Um die Funktion der Thermostat-Armatur zu gewährleisten, muss der DHB-E ... Si electronic auf max. Temperatur eingestellt werden (Temperatur-Einstellknopf auf Rechtsanschlag).

1.7 Erste Hilfe bei Störungen

- Sicherungen überprüfen.
- Armaturen und Duschköpfe auf Verkalkung oder Verschmutzung überprüfen. (siehe auch „6. Störungsbeseitigung“).

Sollte für ein anstehendes Problem ein Fachmann hinzugezogen werden, so sind ihm zur besseren und schnelleren Hilfe einige Daten vom Geräte-Typenschild (18) mitzuteilen:

DHB-E .. Si Nr.: - -

1.8 Wartung und Pflege

Wartungsarbeiten, wie z. B. Überprüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachmann erfolgen.

Zur Pflege des Gehäuses genügt ein feuchtes Tuch. Keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel verwenden!

1.9 Gebrauchs- und Montageanweisung

Diese Anweisung sorgfältig aufbewahren, bei Besitzerwechsel dem Nachfolger aushändigen, bei Wartungs- und etwaigen Instandsetzungsarbeiten dem Fachmann zur Einsichtnahme überlassen.



2. Montageanweisung für den Fachmann

Legende Abbildungen **A** - **G**

- 1 Temperatur-Einstellknopf
- 2 Gerätekappe
- 3 Rückwand-Unterteil
- 4 Warmwasser-Schraubanschluss
- 5 Kaltwasser-Schraubanschluss (3-Wege-Absperrung)
- 6 Kabeltülle (elektrische Zuleitung unten)
- 7 Netzklemme
- 8 Rückwand-Oberteil
- 9 Elektronik
- 10 LED-Diagnoseampel für Betriebs- und Störungsanzeige
- 11 Steckposition vom Sollwertgeber-Kabel
- 12 Sicherheits-Druckbegrenzer (AP 3) mit Rücksetztaste
- 13 Befestigungsknebel
- 14 Heizsystem
- 15 Durchfluss-Sensor
- 16 Stecker vom Sollwertgeberkabel
- 17 Sicherheitstemperatur-Begrenzer (STB)
- 18 Geräte-Typenschild
- 19 Aufhängeleiste
- 20 Sieb
- 21 Durchflussmengen-Begrenzer
- 22 Scheibe

2.1 Kurzbeschreibung

Der elektronisch gesteuerte Durchlauferhitzer **DHB-E ... Si electronic** ist ein Druckgerät zur Erwärmung von Kaltwasser nach DIN 1988, mit dem eine oder mehrere Zapfstellen versorgt werden können. Das Blankdraht-Heizsystem ist für kalkarme und kalkhaltige Wasser geeignet (siehe „5.2 Einsatzbereiche“).

2.2 Wichtige Hinweise

⚠ • Luft in der Kaltwasserleitung kann das Blankdraht-Heizsystem des Gerätes zerstören oder löst das Sicherheitssystem aus.

Wurde die Wasserzufuhr des **DHB-E ... Si electronic** unterbrochen

- z. B. wegen Frostgefahr oder Arbeiten an der Wasserleitung, müssen vor der Wiederinbetriebnahme folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Sicherungen herausschrauben bzw. ausschalten.
2. Ein dem Gerät nachgeschaltetes Zapfventil so lange mehrfach öffnen und schließen, bis die Kaltwasser-Zuleitung und das Gerät luftfrei sind.
3. Sicherungen wieder einschrauben bzw. einschalten.

Der **DHB-E ... Si electronic** ist mit einer Lufterkennung ausgestattet, die eine Beschädigung des Heizsystems weitgehend verhindert:

Wird während des Betriebes Luft in den **DHB-E ... Si electronic** eingespült, schaltet das Gerät die Leistung für einige Sekunden aus und schützt somit das Heizsystem.

- **Armaturen**
- Stiebel Eltron Aufputz-Druckarmaturen für Durchlauferhitzer siehe „10. Sonderzubehör“.
- Installation mit handelsüblichen Druckarmaturen ist möglich.
- Thermostat-Druckarmaturen siehe Hinweis „1.6 Einstellungsempfehlung“.
- Alle Informationen in dieser Gebrauchs- und Montageanweisung müssen sorgfältig beachtet werden. Sie geben wichtige Hinweise für die Sicherheit, Bedienung, Installation und die Wartung des Gerätes.

2.3 Vorschriften und Bestimmungen

- Die Montage (Wasser- und Elektroinstallation) sowie die Erstinbetriebnahme und die Wartung dieses Gerätes dürfen nur von einem Fachmann entsprechend dieser Anweisung ausgeführt werden.
- Eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit ist nur mit den für das Gerät bestimmten Original-Zubehör- und Ersatzteilen gewährleistet.
- Die landesspezifischen Vorschriften und Bestimmungen bezüglich Wasseranschluss und Elektroanschluss, wie z. B. DIN 1988, DIN 4109, DIN 44851, sind zu berücksichtigen.
- Beachten Sie die Bestimmungen des örtlichen Energieversorgungs- und zuständigen Wasserversorgungs-Unternehmens.
- Das Gerät im unteren Rückwandbereich wandbündig montieren (Maß ≥ 110 mm **B** beachten).
- Das Geräte-Typenschild (Klappe von Gerätekappe öffnen).
- Siehe „5. Technische Daten“.



Der spezifische elektrische Widerstand des Wassers darf nicht kleiner sein als auf dem Geräte-Typenschild angegeben! Bei einem Wasser-Verbundnetz ist der niedrigste elektrische Widerstand des Wassers zu berücksichtigen (siehe „5.2 Einsatzbereiche“). Den spezifischen elektrischen Widerstand oder die elektrische Leitfähigkeit des Wassers erfahren Sie bei Ihrem Wasserversorgungs-Unternehmen.

- Gerätemontage nur im geschlossenen, frostfreien Raum. Demontiertes Gerät frostfrei lagern, da sich immer Restwasser im Gerät befindet.
- Die Schutzart IP 25 (strahlwassergeschützt) ist nur mit sachgemäß montierter Kabeltülle gewährleistet.

• **Wasserinstallation:**

– **Werkstoff der Kaltwasserleitung:**

Stahl, Kupfer oder Kunststoff-Rohrsysteme.

– **Werkstoff der Warmwasserleitung:**

Kupfer oder Kunststoff-Rohrsysteme*.

* Beim Durchlauferhitzer **DHB-E ... Si electronic** können Betriebstemperaturen bis max. 60 °C erreicht werden. Im Störfall können in der Installation kurzfristig Belastungen von max. 95 °C / 1,2 MPa auftreten. Das eingesetzte Kunststoff-Rohrsystem muss für diese Bedingungen ausgelegt sein.

- Ein Sicherheitsventil ist nicht erforderlich.
- Der Betrieb mit vorgewärmtem Wasser ist nicht zulässig!
- Armaturen für offene Geräte sind nicht zulässig!
- Thermostat-Armaturen siehe „1.6 Einstellungsempfehlung“.
- **Elektroinstallation:**
- Elektrischer Anschluss nur an festverlegte Leitungen!
- Das Gerät muss, z. B. durch Sicherungen, mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netz trennbar sein!



3. Standardmontage für den Fachmann

Elektro: UP - unten; Wasser: UP

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Das Gerät ist werkseitig für den Anschluss an eine Unterputz-Installation vorbereitet (siehe Abb. **C** - **I**):

- Übertisch-Gerätemontage **C** (a).
- Wasseranschluss-Unterputz-Schraubanschluss **G** (4 und 5).
- Elektroanschluss-Unterputz im unteren Gerätebereich **F** (6).

3.2 Montageort

Der DHB-E ... Si electronic ist senkrecht gemäß Abbildung **C** (a-Übertisch oder b-Untertisch) im frostfreien Raum zu montieren.

3.3 Gerätemontage vorbereiten

- Gerät öffnen **D**:
 - a Klappe nach unten öffnen.
 - b Befestigungsschraube lösen.
 - c Gerätekappe abnehmen.
- Rückwand-Unterteil abnehmen **E**:
 - a Beide Rasthaken drücken.
 - b Rückwand-Unterteil nach vorne abnehmen.
- Befestigungsknebel **F** (13) entfernen.

3.4 Aufhängeleiste befestigen **F**

- Bohrlöcher für die Aufhängeleiste mit Hilfe der beiliegenden Montageschablone anzeichnen.
- Aufhängeleiste mit 2 Schrauben und Dübeln (gehören nicht zum Lieferumfang; sind entsprechend dem Werkstoff der Befestigungswand zu wählen) befestigen.

3.5 Anschlusskabel ablängen

- Anschlusskabel entsprechend **H** ablängen.

Hinweis:

Kappe (a) dient als Montagehilfe des Anschlusskabels.

3.6 Gerätemontage **F**

- Das Elektroanschlusskabel durch die Kabeltülle (6) führen und die Rückwand über den Gewindebolzen der Aufhängeleiste drücken.
- Gerät montieren, den Befestigungsknebel (13) befestigen.

3.7 Wasseranschluss **G**

Wichtige Hinweise:

Kaltwasserzuleitung gründlich spülen!

Das mitgelieferte Sieb (20, Beutel an KW-Anschluss) muss immer in dem KW-Schraubanschluss eingebaut werden. Bei Austausch-Installation ist das Vorhandensein des Siebes zu prüfen.

Ist die bestimmungsmäßige Funktion, bedingt durch zu geringen Fließdruck z. B. < 0,2 MPa (< 2 bar) nicht gewährleistet, ist der Durchflussmengen-Begrenzer (21) gegen die mitgelieferte Scheibe (22) auszutauschen. Ggf. ist der Druck in der Wasserinstallation zu erhöhen.

Achtung:

In Verbindung mit einer Thermostat-Armatur darf der Durchflussmengen-Begrenzer (21) nicht gegen die Scheibe (22) ausgetauscht werden!

Die 3-Wege-Absperrung (5) darf nicht zum Drosseln des Durchflusses verwendet werden!

3.10 Erstinbetriebnahme

(darf nur durch einen Fachmann erfolgen!)

- 1 Gerät befüllen und entlüften. Achtung Trockengefahr!**
Alle angeschlossenen Zapfventile so lange mehrfach öffnen und schließen, bis das Leitungsnetz und das Gerät luftfrei sind. Luft siehe Hinweis „2.2 Wichtige Hinweise“.
- 2 Sicherheits-Druckbegrenzer AP 3 aktivieren!** Der DHB-E ... Si electronic wird mit ausgelöstem Sicherheits-Druckbegrenzer ausgeliefert (Rücksetztaste eindrücken).
- 3 Stecker vom Sollwertgeberkabel auf die Elektronik stecken!**
- 4 Gerätekappe montieren und mit Schraube befestigen!**
- 5 Netzspannung einschalten!**
- 6 Temperatur-Einstellknopf zum Rechts- und Linksanschlag drehen,** zur Sollwertgeber-Kalibrierung.
- 7 Arbeitsweise des Durchlauferhitzers prüfen!**
- 8 Schutzfolie von der Bedienblende abziehen.**

Anzeigemöglichkeiten LED-Diagnoseampel (**A** 10, siehe auch „9. Störungsbehebung“):

- rot leuchtet bei Störung
- gelb leuchtet bei Heizleistung
- grün blinkt: Gerät am Netz

Übergabe des Gerätes!

Dem Benutzer die Funktion des Gerätes erklären und mit dem Gebrauch vertraut machen.

Wichtige Hinweise:

- Den Benutzer auf mögliche Gefahren hinweisen (Verbrühung).
- Diese Anweisung zur sorgfältigen Aufbewahrung übergeben.

3.8 Elektrischer Anschluss

- Das Elektroanschlusskabel an die Klemmleiste anschließen (siehe Elektro-schaltplan **I**).

Wichtige Hinweise:

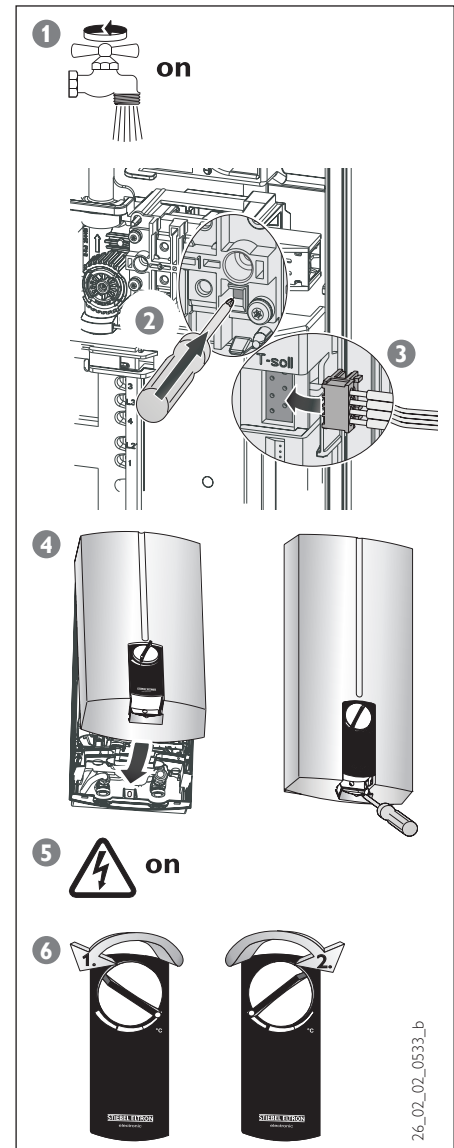
Die Schutzart IP 25 (strahlwassergeschützt) ist nur bei sachgemäß montierter Kabeltülle **F** (6) und einer Abdichtung am Kabelmantel gewährleistet.

Das Gerät muss an den Schutzleiter angeschlossen werden.

Beim Anschlusskabel > 6 mm² ist das Loch in der Kabeltülle zu vergrößern **F** (6).

3.9 Montage abschließen

1. 3-Wege-Absperrung öffnen **G** (5).
2. Rückwand-Unterteil montieren **E** (3).



26_02_0533_b



4. Montage-Alternativen für den Fachmann

Elektro: **UP** - oben, Lastabwurfrelais; Wasser: **AP**; Gedrehte Gerätekappe; Fliesenversatz

Montage-Alternativen werden in den Abbildungen **J** - **R** aufgezeigt.

4.1 Aufhängeleiste bei Geräteaustausch **J**

- Vorhandene Aufhängeleiste kann bei Austausch von Stiebel Eltron - Geräten verwendet werden (außer „DHF“). Passende Durchführung in der Rückwand durchstoßen.
- Bei Austausch „DHF“ ist die Aufhängeleiste **(a)** um 180° zu drehen (Schriftzug „DHF“ in Leserichtung) und der Gewindebolzen **(b)**, selbstfurchendes Gewinde auf der Aufhängeleiste nach rechts oben zu versetzen.
- Bei Austausch eines Fremdgerätes können passende Dübellöcher **(c)** zur Befestigung der beiliegenden Aufhängeleiste verwendet werden.

4.2 Elektroanschluss - oben **K**

- In die Kabeltülle ein Loch für das Elektroanschlusskabel schneiden.
- Die Klemmleiste ist von unten nach oben zu versetzen, dazu den Rasthaken **(a)** herunterdrücken und die Klemmleiste herausziehen.

Achtung:

Klemmleiste oben **(b)** einrasten!

4.3 Elektroanschluss - AP

- Für das Anschlusskabel ist in die Rückwand und Gerätekappe eine Durchführung zu schneiden bzw. brechen (mögliche Ausbruchstellen siehe **K**).
- Bei Elektroanschluss - AP ändert sich die Schutzart in IP 24 (spritzwassergeschützt).

Achtung:

Das Geräte-Typenchild ist mit Hilfe eines Kugelschreibers kennzeichnen: IP 25 durchstreichen und Kästchen IP 24 ankreuzen.

4.4 Gedrehte Gerätekappe

Die Gerätekappe kann bei einer Untertischmontage gedreht werden **L** :

- Bedienteil **(a)** aus Gerätekappe entnehmen, dazu die Schrauben in der Gerätekappe lösen.
- Gerätekappe **(b)** drehen (nicht das Gerät). Bedienteil einlegen und mit Schrauben befestigen.
- Gerätekappe **(b)** oben einhängen und unten auf die Rückwand schwenken.
- Gerätekappe verschrauben.

4.5 Montage Kabeltülle

Eine Gerätemontage ist auch mit nachträglich eingebauter Kabeltülle möglich **M**.

- Kabeltülle mit Hilfe eines Schraubendrehers herausdrücken **(a)**.
- Gerät auf der Aufhängeleiste befestigen.
- Bei einem Elektroanschlusskabel von 10 bzw. 16 mm² muss das Loch in der Kabeltülle vergrößert werden (Markierungen **K**).
- Kabeltülle über das Elektroanschlusskabel schieben **(b)**, Montagehilfe, auf die Rückwand montieren **(c)** und einrasten **(d)**.

4.6 Vorrangschaltung **N**

Bei der Kombination mit anderen Elektrogeräten, z. B. Elektro-Speicherheizgeräten, ist das Lastabwurfrelais einzusetzen:

- a** Lastabwurfrelais (siehe „8. Sonderzubehör“).
- b** Steuerleitung zum Schaltschütz des 2. Gerätes (z. B. Elektro-Speicherheizung).
- c** Steuerkontakt, öffnet beim Einschalten des **DHB-E ... Si electronic**
Der Lastabwurf erfolgt bei Betrieb des **DHB-E ... Si electronic!**

Das Lastabwurfrelais darf nur an die mittlere Phase der Geräte-Netzklemme angeschlossen werden.

4.7 AP-Armaturen

Stiebel Eltron Aufputz-Druckarmatur

WKMD oder WBMD **O**

(Bestell-Nr. siehe „10. Sonderzubehör“):

- Wasserstopfen G ½ mit Dichtungen **(a)** montieren (gehören zum Lieferumfang der Stiebel Eltron AP-Druckarmaturen). Bei Fremd-Druckarmaturen ist Sonderzubehör „Bausatz 2 Stück Wasser-Stopfen“ (siehe „10. Sonderzubehör“) erforderlich.
- Armatur montieren.
- Rückwand-Unterteil unter die Anschlussrohre der Armatur schieben und in Rückwand-Oberteil einrasten.
- Anschlussrohre mit dem Gerät verschrauben.

Die Gerätekappe muss für diese Installation vorbereitet werden **Q** :

- Durchführungsöffnungen in die Gerätekappe sauber ausbrechen **(a)**, ggf. Feile benutzen.
- Die beiliegenden Kappen-Führungsstücke in die Durchführungsöffnungen der Gerätekappe einrasten **(b)**.

Gerätebefestigung:

- Bei Anschluss an flexible Wasserleitungssysteme muss die Rückwand im unteren Gerätebereich mit einer zusätzlichen Schraube befestigt werden **(c)**.

Kappenmontage:

- Gerätekappe oben einhängen und unten auf die Rückwand schwenken.

4.8 AP-Lötanschluss

Mit dem Sonderzubehör **P** **(a)**, Bestell-Nr. siehe „10. Sonderzubehör“ ist ein Schraubanschluss mit bauseitigen 12 mm Kupferrohrleitungen möglich.

- Teile vom Sonderzubehör sind zu montieren.
- Einlegeteil mit den Kupferleitungen verlöten.
- Rückwand-Unterteil unter die Anschlussrohre der Armatur schieben und in Rückwand-Oberteil einrasten.
- Anschlussrohre mit dem Gerät verschrauben.

Achtung:

Die Hinweise aus „4.7 AP-Armaturen“ beachten:

- Gerätekappe, Geräterückwand und Gerätebefestigung müssen für dieses Installation vorbereitet werden.
- Gerätebefestigung.
- Kappenmontage.

4.9 Montage Rückwand-unterteil

Bei den AP- Schraubanschlüssen kann das Rückwand-Unterteil auch nach der Armaturenmontage montiert werden **R** :

- Rückwand-Unterteil **(3)** wie in Abbildung dargestellt aufsägen **(a)**.
- Verbindungsstücke **(b)** aus Beipack von hinten in das Mittelteil einstecken.
- Mittelteil unter die Rohre führen, nach oben schieben und mit dem Rückwand-Unterteil montieren.
- Rückwand-Unterteil auf die Rückwand montieren.
Das Rückwand-Unterteil muss mit einer zusätzlichen Schraube befestigt werden **(c)**.
- Anschlussrohre der Armatur mit dem Schraubanschluss-Gerät verschrauben.

4.10 Fliesenversatz-Montage

Bei Fliesenversatz (**B** max. 20 mm) wird mit dem Knebel (**F** 13) zuerst der Wandabstand justiert und dann das Gerät fixiert.

5. Technische Daten und Einsatzbereiche für den Fachmann

5.1 Technische Daten (Es gelten die Daten auf dem Geräte-Typenschild)

Typ		DHB-E 18 Si electronic	DHB-E 21 Si electronic	DHB-E 24 Si electronic	DHB-E 27 Si electronic
Nennleistung	kW	18	21	24	27
Druckverlust * mit DMB ohne DMB	MPa (bar) / l/min	0,08 (0,8) / 5,2	0,1 (1,0) / 6,0	0,13 (1,3) / 6,9	0,16 (1,6) / 7,7
	MPa (bar) / l/min	0,06 (0,6) / 5,2	0,08 (0,8) / 6,0	0,10 (1,0) / 6,9	0,12 (1,2) / 7,7
Durchflussmengen-Begrenzer (DMB)	l/min Farbe	7,5 blau	7,5 blau	8,5 grün	8,5 grün
Nenninhalt		0,4 l			
Bauart		geschlossen			
Nennüberdruck		1 MPa (10 bar)			
Gewicht		3,6 kg			
Schutzklasse nach DIN EN 60335		1			
Schutzart nach EN 60529		IP 25			
Prüfzeichen		siehe Geräte-Typenschild			
Wasseranschluss (Außengewinde)		G ½			
Elektroanschluss		3/PE ~ 400V			
Blankdraht-Heizsystem		900 Ωcm (siehe Tabelle 3)			
Einsatzgebiet		kalkarme und kalkhaltige Wässer			
Durchflussmenge „ein“		≥ 3,0 l/min			

Tabelle 2

* Werte für Druckverlust gelten auch für Mindestfließdruck nach DIN 44851/ Durchflussmenge bei Erwärmung 10 °C auf 60 °C (Δθ 50 K). In Anlehnung an DIN 1988 Teil 3, Tabelle 4 wird für Rohrnetz-Dimensionierungen ein Druckverlust von 0,1 MPa (1 bar) empfohlen.

5.2 Einsatzbereiche

Spezifischer elektrischer Widerstand und spezifische elektrische Leitfähigkeit

Angabe als	Einsatzbereiche für verschiedene Bezugstemperaturen		
	Normangabe bei 15 °C	bei 20 °C	bei 25 °C
Widerstand	Ωcm ≥ 900	≥ 800	≥ 735
Leitfähigkeit	mS/m ≤ 111	≤ 125	≤ 136
Leitfähigkeit	μS/cm ≤ 1110	≤ 1250	≤ 1360

Tabelle 3

6. Störungsbeseitigung durch den Benutzer

Störung	Ursache	Behebung
Das Heizsystem im DHB-E ... Si electronic schaltet trotz voll geöffnetem Warmwasserventil nicht ein.	Keine Spannung. Die erforderliche Einschaltmenge zum Einschalten der Heizleistung wird nicht erreicht. Verschmutzung oder Verkalkung der Perlatoren in den Armaturen oder der Duschköpfe. Heizsystem defekt.	Benutzer / Fachmann: Sicherungen in der Hausinstallation überprüfen. Benutzer / Fachmann: Reinigen und / oder Entkalken. Kundendienst / Fachmann rufen: Heizsystem messen ggf. tauschen.
Kurzzeitig kaltes Wasser	Lufterkennung sensiert Luft im Wasser und schaltet Heizleistung kurzzeitig ab	Gerät geht nach einigen Sekunden wieder in Betrieb.

Tabelle 4



7. Umwelt und Recycling

Entsorgung von Altgeräten



Geräte mit dieser Kennzeichnung gehören nicht in die Restmülltonne und sind getrennt zu sammeln und zu entsorgen.

Die Entsorgung von Altgeräten hat fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen zu erfolgen.



8. Garantie

Ein Garantieanspruch ist nur in dem Land, in dem das Gerät gekauft wurde, geltend zu machen. Wenden Sie sich bitte an die jeweilige Stiebel Eltron Ländergesellschaft oder den Importeur.



Die Montage, die Elektroinstallation, die Wartung und die Erstinbetriebnahme darf nur durch qualifizierte Fachleute erfolgen.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für fehlerhafte Geräte, welche nicht gemäß der jeweiligen zum Gerät gehörenden Gebrauchs- und Montageanleitung installiert und betrieben wurden.

9. Störungsbeseitigung durch den Fachmann





Störung / Anzeige Diagnoseampel*	Ursache	Behebung
Durchfluss zu gering	Duschkopf/Perlatores verkalkt Verschmutzung	Entkalken ggf. erneuern. Sieb (G 20) reinigen.
Solltemperatur wird nicht erreicht Heizung schaltet nicht ein / kein warmes Wasser	Eine Phase fehlt Lufterkennung sensiert Luft im Wasser und schaltet Heizleistung kurzzeitig ab Sicherung aus Sicherheits-Druckbegrenzer AP 3 hat ausgeschaltet	Sicherung überprüfen (Hausinstallation). Gerät geht nach einigen Sekunden wieder in Betrieb. Sicherung überprüfen (Hausinstallation). Fehlerursache (z. B. defekter Druckspüler) beseitigen. Heizsystem spülen, um eine Überhitzung des Systems zu vermeiden. Knopf am Sicherheits-Druckbegrenzer (A 12) eindrücken, jedoch nur bei spannungsfreiem Gerät. Elektronik (A 9) prüfen ggf. tauschen.
 Kein warmes Wasser Keine Ampelanzeige	Elektronik defekt	Elektronik (A 9) prüfen ggf. tauschen.
 Kein warmes Wasser und Durchfluss > 3 l/min Ampelanzeige: grün blinkt oder Dauerlicht	Elektronik defekt	Elektronik (A 9) prüfen ggf. tauschen.
 Kein warmes Wasser und Durchfluss > 3 l/min Ampelanzeige: gelb Dauerlicht grün blinkt	Sicherheitstemperatur-Begrenzer STB ausgelöst oder unterbrochen Heizsystem defekt Elektronik defekt	Sicherheitstemperatur-Begrenzer kontrollieren ggf. tauschen (A 17). Widerstand Heizsystem (A 14) messen ggf. tauschen. Elektronik (A 9) prüfen ggf. tauschen.
 Kein warmes Wasser Ampelanzeige: rot Dauerlicht grün blinkt	Kaltwasserzulauftemperatur > 35 °C Durchfluss > 25 l/min Kaltwasser-Sensor defekt	Kaltwasserzulauftemperatur zum Gerät verringern. Durchfluss zum Gerät verringern. Elektronik (A 9) prüfen ggf. tauschen.

Tabelle 6

* Anzeigemöglichkeiten LED-Diagnoseampel	 rot  gelb  grün
---	---

10. Sonderzubehör

Zweigriff-Druckarmaturen

- **WKMD - Küchenarmatur**
Best.-Nr. 07 09 17
- **WBMD - Badewannenarmatur**
Best.-Nr. 07 09 18

Montage-Zubehör

- **Rohrbausatz-Untertischmontage**
Best.-Nr. 07 05 65
Anschlüsse: Aufputz, G 3/8, oben.
- **Bausatz 2 Stück Wasser-Stopfen G 1/2**
Best.-Nr. 07 43 26
Bei Fremd-Druckarmaturen erforderlich (**P** a).
Hinweis:
Bei den Stiebel Eltron Armaturen WKMD und WBMD nicht erforderlich.
- **Montageset Aufputz-Installation**
Best.-Nr. 07 40 19 (**Q** a)
bestehend aus:
– 2 Stück Wasser-Stopfen G 1/2.
– 2 Stück Überwurfmuttern 1/2" mit Einlege- teil für Lötanschluss Ø 12 mm.

• Universal Montagerahmen Best.-Nr. 22 02 91

bestehend aus:
– Montagerahmen mit
– elektrischer Verdrahtung.
Dieser Bausatz schafft zwischen der Geräte- rückwand und der Installationswand einen Hohlraum von 30 mm.
Diese ermöglicht einen Unterputz-Elek- troanschluss an jeder beliebigen Stelle hinter dem Gerät. Die Tiefe des Gerätes erhöht sich um 30 mm. Durch den Bau- satz verändert sich die Schutzart in IP 24 (spritzwassergeschützt).

• Rohrbausatz-Versatzmontage Best.-Nr. 22 02 90

bestehend aus:
– Universal Montagerahmen (Techn. Beschreibung siehe Best.-Nr. 22 02 91).
– Rohrbögen zur vertikalen Verschie- bung des Gerätes gegenüber dem Wasseranschluss um 90 mm nach unten.

• Rohrbausatz-Gas-Wasserheizer- Austausch Best.-Nr. 22 05 10

bestehend aus:
– Universal Montagerahmen (Techn. Beschreibung siehe Best.-Nr. 22 02 91).
– Rohrbögen für eine Installation bei vorhandenen Gas-Wasserheizer-An- schlüssen (KW links und WW rechts).

• Rohrbausatz DHB-Austausch Best.-Nr. 15 98 76

bestehend aus:
– 2 Stück Wassersteckkupplung.
Wasseranschlüsse im Duchlauferhitzer; passend für vorhandene DHB-Wasser- Steckanschlüsse.

• Lastabwurfrelais LR 1-A Best.-Nr. 00 17 86

Vorrangschaltung des DHB-E ... Si electronic bei gleichzeitigem Betrieb von z. B. Elektro-Speicherheizgeräten.
Anschluss des LR 1-A siehe **N** .



1. Operating instructions for users and contractors

1.1 Equipment description

The instantaneous water heater DHB-E ... Si electronic heats water as it flows through the equipment. The hot-water outlet temperature is infinitely adjustable between approx. 30 °C and 60 °C via the temperature selector. From a flow rate of approx. 3 l/m upwards, the control regulates the correct heating output, subject to the temperature selected and the cold-water temperature.

1.2 Vital facts

Temperature selector

Turning the selector allows you to choose the required temperature anywhere along its scale.

If the draw-off valve is fully opened and the temperature selector has been set to maximum (temperature selector turned fully clockwise), but the outlet temperature fails to reach the required temperature, there may be more water flowing through the equipment than can be heated by the internal heater cartridge (output limit 18, 21, 24 or 27 kW). In such cases, reduce the flow rate at the draw-off valve accordingly.

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

1.3 Safety instruction

Water temperatures in excess of 60 °C can be reached when selecting the temperature at the draw-off valve. Therefore keep small children away from the draw-off valves.

Danger of scalding!

1.4 Important information

If the water supply to the DHB-E ... Si electronic has been interrupted, e.g. because of a risk of frost, or work on the water pipe, the following measures must be taken prior to bringing the appliance back into use:

1. Remove the fuses and/or trip the MCBs.
2. Open a draw-off valve downstream of the equipment until all air has been purged from the cold water supply line and the equipment.
3. Replace of switch on fuses again.

1.5 Hot water output

Cold water temperatures vary depending on the time of year. The following maximum output volumes, or mixed water volumes, can be achieved with these different cold water inlet temperatures (see Table 1):

ϑ_1 = Cold water inlet temperature

ϑ_2 = Mixing water temperature

ϑ_3 = Output temperature.

• Useful temperature:

– approx. 38 °C: For example, for showers, hand basins, filling baths, etc.

– approx. 60 °C: For dishwashers and when using thermostatic fittings.

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (Mixing water temperature)

	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1 l/min *				
6 °C	8,0	9,4	10,7	12,1
10 °C	9,2	10,7	12,3	13,8
14 °C	10,7	12,5	14,5	16,1

$\vartheta_3 = 60\text{ °C}$ (Output temperature)

	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1 l/min *				
6 °C	4,8	5,6	6,4	7,2
10 °C	5,2	6,0	6,9	7,7
14 °C	5,6	6,5	7,5	8,4

Table 1

* The values in this table relate to a supply voltage of 400 V. The actual outlet volume is subject to the available supply pressure and mains voltage.

1.6 Recommended adjustment, thermostatic valve

To safeguard the function of the thermostatic valve, set the DHB-E ... Si electronic to maximum temperature (turn the temperature selector fully clockwise).

1.7 First actions to be taken in the event of malfunction

- Check the fuses.
- Check the fittings and shower heads for lime scale blockage or dirt accumulation. See also "6. Fault finding by the user".

1.8 Maintenance and care

Maintenance work, such as for example checking the electrical safety, may only be carried out by a qualified installer.

A damp cloth is sufficient for care of the unit. Do not use any abrasive or corrosive cleaning agents.

1.9 Operating and installation instructions

Keep these instructions carefully and pass them on to your successor in the event of a change in ownership, in the event of maintenance and possible repair work they should be passed to the qualified installer for his attention.



2. Installation instructions for contractors

Key to figures A - G

- 1 Temperature selector
- 2 Equipment cap
- 3 Base, back wall
- 4 DHW compression fitting
- 5 Cold water compression fitting (three-way shut-off valve)
- 6 Cable grommet (electrical supply cable from below)
- 7 Mains terminal
- 8 Top, back wall
- 9 Electronics
- 10 LED diagnostic "traffic light" for operating and fault indications
- 11 Socket for set value transducer cable
- 12 Safety pressure limiter (AP 3) with reset button
- 13 Fixing toggle
- 14 Heating system
- 15 Flow sensor
- 16 Set value transducer cable plug
- 17 High limit safety cut-out (STB)
- 18 Unit rating plate
- 19 Mounting bracket
- 20 Strainer
- 21 Flow limiter
- 22 Washer

2.1 Brief description

The electronically controlled instantaneous water heater DHB-E ... Si electronic is a pressure device to DIN 1988 for the heating of cold water, and to supply one or more draw-off points.

The bare wire heating system is suitable for water with low limescale or with limescale content (see "5.2 Application ranges").

2.2 Important information



Air trapped in the cold water supply can damage the bare wire heating system inside the equipment, or trip the safety system.

If the water supply to the DHB-E ... Si electronic is interrupted

- e.g. because of a risk of frost or due to work on the water mains, take the following precautions before bringing the equipment back into use:

1. Remove fuses or trip the MCBs.
2. Open and close a draw-off valve downstream of the equipment several times until all air has been purged from the cold water supply line and the equipment.
3. Replace the fuses or reset the MCBs.

The DHB-E ... Si electronic is equipped with an air detector which, to a great extent, prevents damage to the heating system:

If, during operation, air is drawn into the DHB-E ... Si electronic, the equipment shuts down the power for a few seconds, thereby protecting the heating system.

Valves:

- Stiebel Eltron pressure valves for instantaneous water heaters, for installation on finished walls (see "8. Special accessories")
- Installation may be carried out using commercially available pressure valves.
- Thermostatic pressure valves (see note "1.6 Recommended adjustment").
- All information in these operating and installation instructions must be followed carefully. They contain important details regarding safety, operation, installation and maintenance of the equipment.

2.3 Instructions and regulations

- The installation (water and electrical work) and commissioning, as well as the maintenance of this equipment, must only be carried out by a qualified contractor in accordance with these instructions.
- Perfect function and safe operation can only be guaranteed when using original accessories and spare parts intended for this equipment.
- Observe all locally applicable instructions and regulations regarding water and electrical connections, such as DIN 1988, DIN 4109, DIN 44851 etc.
- Observe all local water and electricity supply company regulations.
- Install the lower area of the equipment flush with the wall (observe dimension ≥ 110 mm **B**).
- The type plate (open the hinged flap on the equipment cap).
- See also "5. Specification".



The specific electrical resistance of the water may not be below the value written on the rating plate.

If the water is coming from a water-network the lowest value of the water resistance must be considered, (see „5.2 area of application“).

The specific electrical resistance of the water is generally known by the water provider.

- Install the equipment only in an enclosed, frost-free room. Store dismantled equipment in frost-free conditions, since there is always a little water left inside the equipment.
- The protection level IP 25 (hose-proof) is only guaranteed if a correctly installed cable grommet is used.

Water installation:

- Cold water pipe material: Steel, copper or plastic pipe systems.
- DHW pipe material: Copper or plastic pipe systems*
Operating temperatures up to a max. 60 °C can be reached with the DHB-E...Si instantaneous water heater. Maximum loads of 95 °C / 1.0 MPa may occur briefly in the installation in the event of a fault. The plastic pipe system used must be designed for such conditions.
- A safety valve is not required.
- Never operate with pre-heated water.
- Never use valves for open systems.
- For thermostatic valves, see "1.6 Recommended adjustment".

Electrical installation:

- Electrical connection only to permanently wired mains power cables
- The equipment must be able to be disconnected from the mains power supply, for example by fuses that disconnect all poles with at least 3 mm contact separation.



3. Standard installation for contractors

Electrical: unfinished walls – from below; water: unfinished walls

3.1 General installation information

The equipment is prepared at the factory for standard installation (see figs. **C** - **I**):

- Installation above a worktop **C** (a).
- Water connection, unfinished walls, compression fitting **G** (4 and 5).
- Electrical connection, unfinished walls, in the lower equipment area **F** (6).

3.2 Place of installation

Install the DHE vertically in accordance with **C** (a – above or b – below worktop) in a room free from the risk of frost.

3.3 Equipment preparation for installation

- Open the appliance **D**:
 - a Open the flap downwards.
 - b Release the fixing screws.
 - c Remove the equipment cap.
- Remove the back wall base **E**:
 - a Press down both snap-in tabs.
 - b Remove the back wall base by pulling forwards.
- Remove the fixing toggle **F** (13).

3.4 Securing the mounting bracket **F**

- Mark out the fixing holes for the mounting bracket using the installation template supplied.
- Secure the mounting bracket with 2 screws and rawl plugs (not supplied; selection subject to the material of the relevant wall).

3.5 Trimming the power cable to size

Trim the power cable to size in accordance with **H**.

Note:

Cap (a) should be used as an aid for installing the power cable.

3.6 Equipment installation **F**

- Route the power cable through the cable grommet (6) and press the back wall over the threaded studs of the mounting bracket.
- Fit the equipment, secure the fixing toggle (13).

3.7 Water connection **G**

Important information:

Thoroughly flush the cold-water supply pipe.

Always incorporate the strainer supplied (20, bag on the cold-water fitting) into the cold-water compression fitting. When replacing the installation, check that the strainer is in place.

If the correct function cannot be assured because the flow pressure is too low, e.g. < 0.2 Mpa (< 2 bar), replace the flow limiter (21) with the washer supplied (22); if necessary, increase the water supply pressure.

Please note:

Never replace the flow limiter (21) with the washer (22) when using a thermostatic valve.

Never use the three-way shut-off valve (5) to reduce the flow rate.

3.8 Electrical connection

Connect the electrical supply cable to the terminal strip (see Wiring diagram **I**).

Important information:

The protection level IP 25 (hose-proof) can only be ensured with a correctly fitted cable grommet **A** (6) and seal on the cable bush. Connect the equipment to earth.

Electrical connection with power cable > 6 mm²: Enlarge the hole in the cable grommet **F** (6).

3.9 Completing the installation

1. Open the three-way shut-off valve **G** (5).
2. Fit the back wall base **E**.

3.10 Initial start-up

(only by a qualified contractor)

- 1 **Fill and vent the equipment.**
Please note: risk of running dry!
Open and close all connected draw-off valves several times, until the air has been purged from the pipework and the equipment, see “2.2 Important information”.
- 2 **Activate the safety pressure limiter AP 3.** The DHB-E ... Si electronic is supplied with the safety pressure limiter in tripped state (press the reset button).
- 3 **Push set value transducer cable plug onto the PCB.**
- 4 **Fit the equipment cap and secure with the screw.**
- 5 **Switch on the mains power.**
- 6 **Turn the temperature selector clockwise and anti-clockwise,** to calibrate the set value transducer.
- 6 **Check the instantaneous water heater function.**
- 8 **Remove the protective film from the user interface.**

Possible displays by the LED “traffic light” indicators (**A** 10, see also “7. Troubleshooting”):

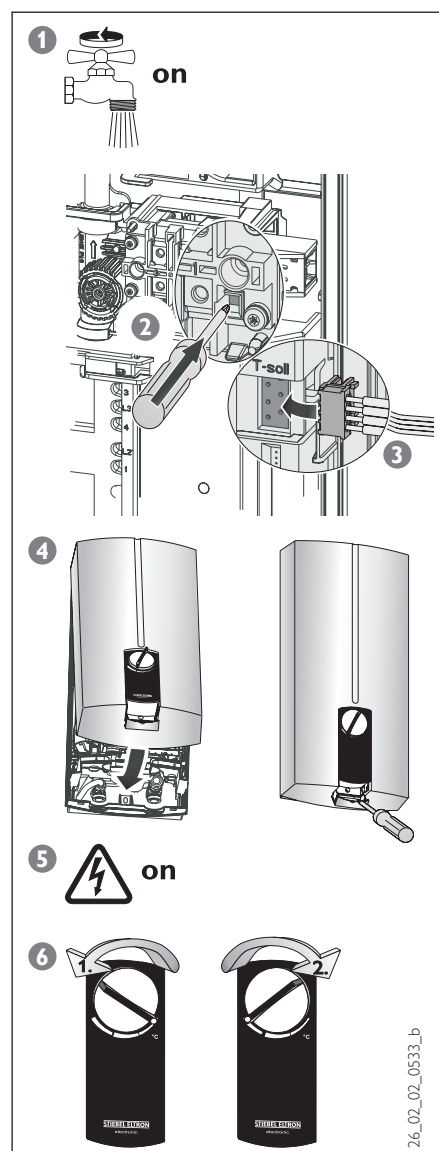
- red illuminates in case of faults
- yellow illuminates when heater is on
- green flashing: power on

Equipment handover

Explain the equipment function to the user and familiarise the user with its operation.

Important information:

- Make the user aware of possible dangers (scalding).
- Hand over these instructions to the user for safekeeping.



26_02_02_0533_b



4. Alternative installations for contractors

Electrical: unfinished walls – from above, load circuit breaker; water: finished walls; rotated equipment cap; offset for tiled surface

Alternative installations are shown in figures **J** - **R**.

4.1 Mounting bracket when equipment is replaced **J**

- The existing mounting bracket can be used when replacing Stiebel Eltron equipment (except "DHF"). Use a suitable grommet in the back wall.
- When replacing "DHF", turn the mounting bracket (a) 180° (logo "DHF" turned towards the reader) and move the threaded stud (b) to the upper r.h. corner.
- When replacing third party equipment, use suitable holes for rawl plugs (c) to secure the mounting bracket supplied.

4.2 Electrical connection – from above **K**

- Cut a hole for the power cable in the cable grommet.
- Push the terminal strip upwards from below, for this press in the snap-in tab (a) and isolate the terminal strip.

Attention:

Snap the terminal strip into place at the top (b).

4.3 Electrical connection – finished walls

- Cut or make an opening for the power cable in the back wall and equipment cap (see **K** for possible locations for openings).
- The protection level changes to IP 24 (splash-proof) for electrical connection on finished walls.

Attention:

The equipment type plate must be marked as follows in ballpoint pen:
Cross through IP 25 and put a cross in the box IP 24.

4.4 Rotated equipment cap

The equipment cap can be rotated for under-worktop installation **L**:

- Release the screws in the equipment cap to remove the user interface (a) from the equipment cap.
- Rotate the equipment cap (b) (not the equipment). Insert the user interface and secure with screws.
- Hang the equipment cap (b) at the top and swing down into position on the back wall.
- Screw down the equipment cap.

4.5 Installation of cable grommet

The equipment may be installed with a retro-fitted cable grommet **M**.

- Press out the cable grommet using a screwdriver (a).
- Secure the equipment on the mounting bracket.
When using a 10 or 16 mm² power cable, enlarge the hole in the cable grommet.
- Push the cable grommet over the power cable (b, installation aid), fit to the back wall (c) and snap in place (d).

4.6 Priority control **N**

When used in conjunction with other electrical equipment, e.g. electric storage heaters, use the load circuit breaker:

- Load circuit breaker (see "8. Special accessories").
- Control cable to the contactor of the other equipment (e.g. electric storage heater).
- Control contact – opens when switching the DHB-E ... Si electronic on.
The load breaker trips as soon as the DHB-E ... Si electronic starts.

Only connect the load circuit breaker to the centre phase of the equipment terminals (mains power).

4.7 Compression fittings - finished walls

Stiebel Eltron pressure valve (finished walls)

WKMD or WBMD **Q**

(part no. see "8. Special accessories")

- Fit the water plug G ½ with gaskets (a) (part of the standard delivery of Stiebel Eltron pressure valves for finished walls). Two water plugs (special accessory set, see "8. Special accessories") are required for third party pressure valves.
- Fit the valves.
- Push the back-wall base below the valve connection pipes and snap it into the back-wall top.
- Screw the connection pipes to the equipment.

Prepare the equipment cap for this installation **Q**:

- Break out the bush knock-outs (a) in the equipment cap cleanly, if necessary use a file.
- Snap the cap guides supplied into the bush knock-outs in the equipment cap (b).

Securing equipment

When connected to flexible water pipe systems, the back wall must be secured at the bottom by means of an additional screw (c).

Cap installation:

Hang the equipment cap at the top and swing down onto the back wall.

4.8 Soldered fitting – finished walls

Using the special accessory **P** (a), part no. see "8. Special accessories", it is possible to provide a screw connection with the customer's 12 mm copper pipes.

- Install parts of the special accessory.
- Solder the insert to the copper pipes.
- Push the back-wall base underneath the valve connection pipes and snap into the top of the back wall.
- Screw the connection pipes to the equipment.

Attention:

Note the information in "4.7 Compression fittings – finished walls":

- Equipment cap, equipment back wall and equipment fixing must be prepared for this installation method.
- Equipment fixing.
- Cap installation.

4.9 Installation of back-wall base

With connection fittings for finished walls, the back-wall base can also be fitted after the valves have been fitted **R**:

- Cut the back-wall base (3) as shown in the diagram (a).
- Insert the links (b from the extra item ordered) from the back into the centre part.
- Guide the centre part underneath the pipes, push up and fit with the back-wall base.
- Fit the back-wall base to the back wall. The back-wall base must be secured with an additional screw (c).
- Fit the valve connection pipes to the equipment fittings.

4.10 Offset installation for tiled surfaces

When the equipment is fitted onto a tiled surface (**B** max. 20 mm), the toggle (**F** 13) initially adjusts the wall clearance and then secures the equipment.

5. Specification and application areas for contractors

5.1 Specification (details listed on the type plate apply)

Type		DHB-E 18 Si electronic	DHB-E 21 Si electronic	DHB-E 24 Si electronic	DHB-E 27 Si electronic
Rated output	kW	18	21	24	27
Pressure drop* with DMB	MPa (bar) / l/min	0,08 (0,8) / 5,2	0,1 (1,0) / 6,0	0,13 (1,3) / 6,9	0,16 (1,6) / 7,7
	without DMB	MPa (bar) / l/min	0,06 (0,6) / 5,2	0,08 (0,8) / 6,0	0,10 (1,0) / 6,9
Flow rate limiter (DMB)	l/min color	7,5 blue	7,5 blue	8,5 green	8,5 green
Capacity		0,4 l			
Type		closed			
Rated overpressure		1 MPa (10 bar)			
Weight		3,6 kg			
Protection class as per DIN EN 60335		1			
Protection mode as per EN 60529		IP 25			
Test marks		see unit rating plate			
Water connection (external thread)		G ½			
Electrical connection		3/PE ~ 400V			
Heating system		bare wire			
Area of use		especially for water with high lime content			
Range of use for specific electrical resistance/conductivity		see Table 3			
Flow volume „On“		≥ 3,0 l/min			

Table 2

* Values for pressure losses also apply for minimum flow pressure according to DIN 44851/flow volume for heating from 10 °C to 60 °C ($\Delta\theta$ 50 K). On the basis of DIN 1988 Part 3, Table 4, pressure loss of 0.1 MPa (1 bar) is recommended with regard to the dimensioning of the pipe network.

5.2 Area of application

Area of application for instantaneous water heaters, related to the specific electrical resistance of the water/specific electrical conductivity.

Details as	Ranges of use for different references temperatures * from water analysis		
	Normes details at 15 °C	at 20 °C	at 25 °C
Specific electrical resistance corresponding to	≥ 900 Ωcm	≥ 800 Ωcm	≥ 735 Ωcm
Specific electrical conductivity	≤ 111 mS/m ≤ 1110 µS/cm	≤ 125 mS/m ≤ 1250 µS/cm	≤ 136 mS/m ≤ 1360 µS/cm

Table 3

* The values for the specific electrical resistance or electrical conductivity respectively are to be determined on a regionally divergent basis, at different temperatures. This must be taken into account in the assessment.

6. Troubleshooting by the user

Fault	Cause	Remedy
The heating system inside the DHB-E ...Si electronic will not start although the DHW valve is fully open.	No voltage	User / Contractor: check the fuses in your fuse box.
	The start-up volume required to start the heater has not been reached. Contamination or scaling of percolators in the valves or shower heads	User / Contractor: clean and/or descale
	Heating system faulty	Call service department / contractor: Test heater and replace if necessary
Intermittent cold water	The air sensor senses the presence of air in the water and briefly switches the heater off	Equipment starts again after a few seconds

Table 4

7. Troubleshooting by the contractor







Fault / Diagnostic "traffic light" display*	Cause	Remedy
Flow rate too low	Shower head/percolators scaled up Contamination	Descale and replace if necessary. Clean strainer (G 20).
Pre set temperature is not reached	One phase down	Check fuse/MCB (fuse box).
Heating does not switch on/no hot water	The air sensor senses the presence of air in the water and briefly switches the heater off MCB tripped/fuse blown Safety pressure limiter AP 3 has tripped	Equipment starts again after a few seconds. Check fuse/MCB (fuse box). Remove the cause of fault (e.g. faulty pressure washer). Rinse heating-system of unit, in order to avoid over-heating. Press button on safety pressure limiter (A 12), but only after isolating the equipment from the electrical supply. Test the PCB (A 9), replace if necessary.
 No hot water No "traffic light" display	Faulty PCB	Test the PCB (A 9), replace if necessary.
 No hot water and flow rate > 3 l/min "traffic light" display: green flashing or constant illumination	Faulty PCB	Test the PCB (A 9), replace if necessary.
 No hot water and flow rate > 3 l/min "traffic light" display: constant yellow indication	High limit safety cut-out (STB) tripped or cable break Heating system faulty	Check the high limit safety cut-out and replace if necessary (A 17). Test the heating system resistance (A 14) and replace if necessary.
 green flashing	Faulty PCB	Test the PCB (A 9), replace if necessary.
 No hot water "traffic light" display: red indication	Cold water supply temperature > 35 °C	Reduce the temperature of the cold water supply to the equipment.
 display: green flashing	Flow rate > 25 l/min Cold water sensor faulty	Reduce the flow rate to the equipment. Test the PCB (A 9), replace if necessary.

Table 6

* LED diagnostic "traffic light"



8. Special accessories

Two-handle pressure valves

- **Kitchen valve WKMD**
Part no. 07 09 17
- **Bath valve WBMD**
Part no. 07 09 18

Installation accessories

- **Under-worktop set – unfinished walls**
Best.-Nr. 07 05 65
Connections for finished walls, G 3/8", top.
- **Set 2x water plugs G ½**
Part no. 07 43 26
Required with third party pressure valves (**P** a).
Note: Not required for Stiebel Eltron valves WKMD and WBMD.
- **Installation set – finished walls**
Part no. 07 40 19 (**Q** a)
consisting of:
 - 2 x water plugs G½"
 - 2 x union nuts ½" with insert for soldered fitting Ø 12 mm.
- **Universal mounting frame**
Part no. 22 02 91
consisting of:
 - mounting frame with
 - electrical wiring.
 This set creates a gap of 30 mm between the equipment back wall and the installation wall. This enables the electrical

connection to be routed over unfinished walls at any point behind the equipment. It increases the equipment depth by 30 mm and reduces the protection level to IP 24 (splash-proof).

- **Offset installation set – unfinished walls**
Part no. 22 02 90
consisting of:
 - universal mounting frame (see part no. 22 02 91 for specification).
 - pipe bends for installation at existing gas water-heater connections (cold water left and hot water right).
- **Gas water-heater replacement set**
Part no. 22 05 10
consisting of:
 - universal mounting frame (see part no. 22 02 91 for specification).
 - pipe bends for installation at existing gas water-heater connections (cold water left and hot water right).
- **Installation set - DHB replace**
Part no. 15 98 76
consisting of:
 - 2x plug-in water coupling.
 Water connections in the instantaneous water heater; suitable for existing DHB plug-in water connections.

• Load circuit breaker LR 1-A


Part no. 00 17 86

Priority control of the DHB-E ... Si electronic for imultaneous operation of e.g. electric storage heaters.
For connection of the LR 11-A, see **N**.



9. Environment and recycling

Recycling of obsolete appliances

 Appliances with this label must not be disposed off with the general waste. They must be collected separately and disposed off according to local regulations.



10. Guarantee

For guarantees please refer to the respective terms and conditions of supply for your country.



The installation, electrical connection and first operation of this appliance should be carried out by a qualified installer.

The company does not accept liability for failure of any goods supplied which accordance with the manufacturer's instructions.



1. Instrucciones de uso para el usuario y el instalador

1.1 Descripción del aparato

El calentador instantáneo DHB-E ... Si electronic calienta el agua a medida que ésta fluye a través del aparato. La temperatura del agua caliente se puede regular sin solución de continuidad con el selector de temperatura desde aprox. 30 °C hasta aprox. 60 °C. Cuando el caudal supera los 3 l/min, el control selecciona la potencia de caldeo adecuada en función de la temperatura seleccionada y de la temperatura del agua fría.

1.2 Lo más importante en pocas palabras



Selector de temperatura.

Girándolo se puede ajustar sin solución de continuidad la temperatura deseada señalada en la escala.

Si no se alcanza con el grifo completamente abierto y la temperatura máxima del agua ajustada (tope derecho del selector de temperatura) una temperatura suficiente del agua, es porque el caudal de agua que fluye a través del aparato es superior al que puede calentar la resistencia (límites de potencia 18, 21, 24 ó 27 kW). En este caso se deberá reducir en la medida necesaria el caudal de salida del grifo.

Con temperaturas de salida del agua superiores a 43 °C existe riesgo de escaldamiento.

1.3 Nota sobre seguridad



El agua en el grifo de agua caliente puede estar a temperaturas superiores a los 60 °C. Por esta razón, mantener alejados los niños de las griferías.

¡Peligro de escaldamiento!

1.4 Indicaciones importantes



Si se hubo interrumpido el suministro de agua al DHB-E ... Si electronic, p.ej. debido al riesgo de congelación o por trabajos en las tuberías del agua, antes de entrar nuevamente en servicio el calentador se deberá proceder del modo siguiente:

1. Cortar la alimentación eléctrica.
2. Abrir cualquier grifo de agua caliente instalado a continuación del calentador, hasta haber purgado el aire tanto del interior del mismo como de la tubería de suministro de agua fría.
3. Volver a conectar la alimentación eléctrica.

1.5 Potencia de generación de agua caliente

En función de la época del año se obtienen los siguientes caudales máximos de agua mezclada o de salida en función de la temperatura del agua fría (ver la Tabla 1):

ϑ_1 = temperatura de entrada del agua fría
 ϑ_2 = temperatura del agua mezclada
 ϑ_3 = temperatura de salida del agua caliente.

Temperatura útil:

- aprox. 38 °C: p.ej. para ducha, lavabo, bañera, etc.
- aprox. 60 °C: para el fregadero de la cocina y para la utilización de grifos termostáticos

$\vartheta_2 = 38 \text{ °C}$ (Temperatura del agua mezclada)

	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1 l/min *				
6 °C	8,0	9,4	10,7	12,1
10 °C	9,2	10,7	12,3	13,8
14 °C	10,7	12,5	14,5	16,1

$\vartheta_3 = 60 \text{ °C}$ (Temperatura de salida)

	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1 l/min *				
6 °C	4,8	5,6	6,4	7,2
10 °C	5,2	6,0	6,9	7,7
14 °C	5,6	6,5	7,5	8,4

Tabla 1

* Los valores de las tablas están referidos a una tensión nominal de 400 V. El caudal de salida depende de la presión de red existente y de la tensión eléctrica realmente aplicada.

1.6 Recomendación de ajuste para grifos termostáticos

Para garantizar el funcionamiento del grifo termostático hay que graduar el DHB-E ... Si electronic a la temperatura máx. (selector de temperatura en el tope derecho).

1.7 Guía rápida para casos de incidencia

- Comprobar los fusibles.
- Comprobar el grado de incrustación por cal y ensuciamiento de los grifos y rociadores de ducha. Ver también "6. Resolución de incidencias por parte del usuario".

1.8 Mantenimiento y cuidados



Los trabajos de mantenimiento, tales como la comprobación de la seguridad eléctrica, deben ser realizados siempre por el instalador.

Para el cuidado de la carcasa basta con pasarle una bayeta húmeda. ¡No emplear productos de limpieza abrasivos o con disolventes!

1.9 Instrucciones de uso y montaje



Conservar cuidadosamente estas instrucciones. En caso de cambio de propietario, entregárselas al nuevo propietario. Facilitárselas al instalador para su consulta durante los trabajos de mantenimiento o eventuales reparaciones.



2. Instrucciones de montaje para el instalador

Leyendas de las fig. A - G

- 1 Selector de temperatura
- 2 Tapa del aparato
- 3 Parte inferior del panel trasero
- 4 Conexión roscada del agua caliente
- 5 Conexión roscada del agua fría (llave de 3 vías)
- 6 Manguito para cable (entrada del cable por abajo)
- 7 Regleta de bornes de red
- 8 Parte superior del panel trasero
- 9 Tarjeta del control electrónico
- 10 LEDs señalizadores del funcionamiento y de incidencias
- 11 Conector hembra para el cable del transmisor de valor de consigna
- 12 Presostato de seguridad (AP 3) con pulsador de reposición
- 13 Maneta de apriete
- 14 Sistema de caldeo
- 15 Sensor de flujo
- 16 Conector macho del cable del transmisor de valor de consigna
- 17 Limitador térmico de seguridad (STB)
- 18 plaquita de características
- 19 Perfil de montaje
- 20 Filtro
- 21 Limitador de caudal
- 22 Anillo

2.1 Descripción abreviada

El calentador instantáneo DHB-E ... Si electronic con regulación electrónica es un aparato a presión, diseñado para el calentamiento de agua fría con arreglo a la norma DIN 1988, que permite suministrar agua caliente a uno o más puntos de consumo.

El sistema de caldeo con resistencia desnuda es adecuado para aguas tanto blandas como duras (véase "5.2 Intervalos de aplicación").

2.2 Indicaciones importantes



El aire contenido en la conducción de agua fría puede dañar el sistema de caldeo de resistencia desnuda del aparato o disparar el sistema de seguridad.

En caso de cortar el paso del agua al DHB-E ... Si electronic, p.ej. debido al riesgo de congelación o por trabajos en la instalación de agua, antes de entrar nuevamente en servicio el aparato se deberán realizar los pasos siguientes:

1. Cortar la alimentación eléctrica.
2. Abrir y cerrar repetidamente un grifo del agua caliente instalado a continuación del calentador, hasta eliminar todo el aire contenido en el aparato y en la tubería de agua fría.
3. Volver a conectar la alimentación eléctrica.

El DHB-E ... Si electronic va equipado con un sistema de detección del aire, que evita en gran medida que resulte dañada la resistencia:

Si durante el servicio penetrara en el DHB-E ... Si electronic aire disuelto en el agua, el aparato se desconecta durante unos instantes, protegiendo de esta manera la resistencia.

Accesorios

- Grifos de sobreponer Stiebel Eltron para calentadores instantáneos, ver "8. Accesorios especiales".
- También es posible la instalación de grifos convencionales.
- Con relación a los grifos termostáticos, ver la nota del apdo. "1.6 Recomendación de ajuste".
- Seguir escrupulosamente todas las informaciones contenidas en las presentes instrucciones de uso y montaje. Proporcionan indicaciones importantes relativas a la seguridad, el manejo, la instalación y el mantenimiento del aparato.

2.3 Normas y reglamentos

- El montaje (trabajos de fontanería y electricidad), así como la primera puesta en marcha y el mantenimiento de este aparato deben ser realizados por un instalador con arreglo a las presentes instrucciones.
- El correcto funcionamiento y la seguridad operativa están garantizados únicamente si se utilizan los accesorios y repuestos originales destinados al mismo.
- Normas de la compañía eléctrica local.
- DIN 1988 / DIN 4109.
- Normas de la compañía de aguas local.
- Montar el aparato enrasado con la pared por su parte inferior (B) respetar la medida ≥ 110 mm). Fijar también por abajo el calentador.
- La plaquita de características del aparato.
- Los "5. Datos técnicos".



¡La resistividad específica del agua no debe ser inferior a la indicada en la plaquita de características! Si se dispone de una red mixta, se deberá tomar como referencia el valor de resistividad más bajo del agua (ver "5.2 Campos de aplicación"). Puede obtener información acerca de la resistividad o la conductibilidad específica del agua en la compañía de aguas.

- Montar el aparato en un local en el que no se alcancen valores bajo cero. Almacenar el aparato desmontado en un local protegido contra las temperaturas bajo cero, puesto que siempre contendrá un residuo de agua.
- El grado de protección IP 25 (protegido contra chorros de agua) sólo queda garantizado cuando el manguito estancante está correctamente montado.

Instalación hidráulica

- Material de la tubería de agua fría: acero, cobre o materiales poliméricos.
- Material de la tubería de agua caliente: cobre o materiales poliméricos*.
 - * En el calentador instantáneo DHB ... Si se pueden alcanzar temperaturas de servicio de hasta máx. 60 °C. En caso de avería se pueden dar en la instalación brevemente cargas de máx. 95 °C / 1,2 MPa. El sistema de tuberías de material polimérico utilizado debe estar diseñado para soportar estas condiciones.
- No es necesario instalar una válvula de seguridad.
- ¡No hacer trabajar el aparato con agua precalentada!
- No está permitida la utilización de accesorios diseñados para aparatos de tipo abierto.
- Grifos termostáticos: Ver el apdo. "1.6 Recomendación de ajuste".

Instalación eléctrica

- ¡Efectuar la conexión eléctrica únicamente a instalaciones eléctricas fijas!
- La conexión del aparato a la red eléctrica debe poder ser seccionable mediante un dispositivo omnipolar con una abertura mínima de 3 mm, p.ej. mediante fusibles.



3. Montaje estándar para el instalador

Eléctrico: empotrado, inferior; tuberías: empotradas

3.1 Indicaciones generales para el montaje

El aparato viene preparado de fábrica para una instalación estándar. (ver fig. **C** - **I**):

- Montaje del calentador por encima del sanitario **C** (a).
- Conexión hidráulica roscada empotrada **G** (4 y 5).
- Conexión eléctrica empotrada en la zona inferior del aparato **F** (6).

3.2 Ubicación de montaje

Montar el DHB-E ... Si en posición vertical, según la fig. **C** (a-por encima del sanitario o b-por debajo del sanitario) en un local en el que no exista riesgo de temperaturas bajo cero.

3.3 Preparativos para el montaje

- Abrir el aparato **D**:
 - a Retirar la carátula tirando de la misma hacia abajo.
 - b Soltar el tornillo de fijación.
 - c Desmontar la tapa del aparato.
- Desmontar la parte inferior del panel trasero **E**:
 - a Presionar sobre los dos ganchos de encastramiento.
 - b Tirar del panel hacia delante para retirarlo.
- Desmontar la maneta de apriete **F** (13).

3.4 Fijar el perfil de montaje **F**

- Marcar los taladros para el perfil de montaje con ayuda de la plantilla de montaje incluida.
- Fijar el perfil de montaje con 2 tornillos y sendos tacos (no incluidos, seleccionarlos en función del material de la pared de montaje).

3.5 Acortar el cable de red

Acortar el cable de red conforme a la fig. **H**.
Nota:

El capuchón (a) sirve como elemento auxiliar para el montaje del cable de red.

3.6 Montaje del aparato **F**

- Pasar el cable de red por dentro del manguito estanqueizante (6) y encajar el panel trasero sobre los pernos del perfil de montaje.
- Montar el aparato y apretar la palanca de fijación (13).

3.7 Conexión hidráulica **G**

Indicaciones importantes:

¡Barrer la tubería del agua fría con abundante agua!

Montar siempre el filtro incluido (20, bolsita pegada en la toma del agua fría) en la toma del agua fría.

Si se está reemplazando un calentador antiguo, comprobar que haya un filtro montado.

Cuando no quede garantizado el funcionamiento previsto por causa de una presión insuficiente del agua de red, p.ej. < 0,2 MPa (< 2 bar), se deberá sustituir el limitador de caudal (21) por el disco (22) incluido. En caso necesario se deberá aumentar la presión en la instalación de agua.

Atención:

¡Cuando se utilicen grifos termostáticos no se deberá sustituir el limitador de caudal (21) por el disco (22)!

¡No utilizar la válvula de 3 vías (5) para regular el caudal!

3.9 Completación del montaje

1. Abrir la llave de 3 vías **G** (5).
2. Remontar la parte inferior del panel trasero **E** (3).

3.10 Primera puesta en marcha

(a realizar exclusivamente por el instalador)

1 Llenar el aparato y realizar la purga de aire. Cuidado: ¡Riesgo de marcha en seco!

Abrir y cerrar varias veces todos los grifos de agua caliente del circuito del calentador hasta expulsar todo el aire de las tuberías y el aparato. Ver la indicación relativa al aire bajo "2.2 Indicaciones importantes".

2 ¡Armar el presostato de seguridad AP 3! El DHB-E ... Si electrónico se entrega con el presostato de seguridad disparado (presionar el pulsador de rearme).

3 ¡Enchufar el cable del valor de ajuste de la temperatura en el módulo electrónico!

4 ¡Colocar la tapa del aparato y fijarla con el tornillo!

5 ¡Conectar la tensión de red!

6 Girar el selector de temperatura sucesivamente hasta los topes derecho e izquierdo, para calibrar el transmisor del valor de consigna.

7 ¡Comprobar que el calentador instantáneo funciona correctamente!

8 Desprender la lámina protectora de la unidad de manejo.

Código de colores del semáforo LED de diagnóstico (**A** 10, véase también "7. Resolución de incidencias"):

- rojo en caso de incidencia
- amarillo cuando calienta
- verde intermitente: aparato conectado a red

3.8 Conexión eléctrica

Conectar el cable de red en la regleta de bornes (ver el esquema eléctrico **I**).

Indicaciones importantes:

El grado de protección IP 25 (protegiendo contra chorros de agua) queda garantizado únicamente si el manguito estanqueizante **F** (6) está correctamente montado y la funda del cable está debidamente estanqueizada.

Conectar el aparato a la tierra de la instalación.

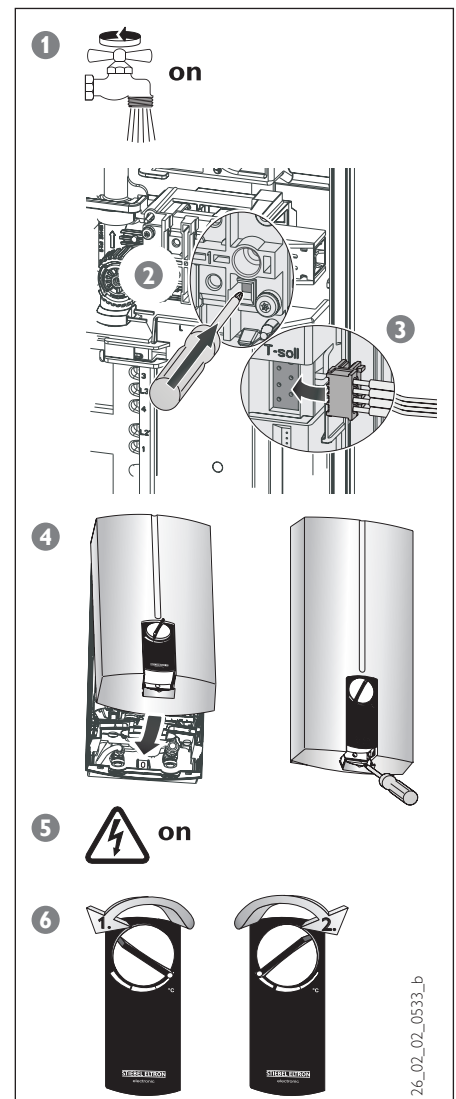
- Conexión eléctrica con cable > 6 mm²:
Ensanchar el orificio en el manguito **F** (6).

¡Entrega del aparato!

Explicarle al cliente el funcionamiento del aparato y familiarizarle con su manejo.

Indicaciones importantes:

- Advertir al usuario sobre los posibles riesgos (escaldamiento).
- Entregarle estas instrucciones para que las guarde en lugar seguro.





4. Alternativas de montaje para el instalador

Eléctrico: empotrado, inferior, relé de separación; tuberías: sobre superficie; tapa girada; escalones en el alicatado

Estas alternativas de montaje se ilustran mediante las figuras **J** - **R**.

4.1 Perfil de montaje para sustitución de un calentador **J**

- Cuando se trata de sustituir un aparato Stiebel Eltron se puede aprovechar el perfil de montaje antiguo (a excepción del "DHF"). Romper la posición prehendida en el panel trasero.
- En caso de sustitución de un "DHF" se deberá girar el perfil de montaje (a) 180° (el texto "DHF" debe quedar en la dirección de lectura) y reposicionar el perno (b) arriba a la derecha sobre el perfil de montaje.
- En caso de sustitución de un aparato de otra marca se pueden utilizar los taladros (c) adecuados para fijar el perfil de montaje incluido.

4.2 Conexión eléctrica superior **K**

- Cortar en el manguito estanqueizante un orificio para el cable de red.
- Cambiar la regleta de bornes de abajo a arriba. Para ello presionar hacia abajo el gancho de enclavamiento (a) y extraer la regleta de bornes.

Atención:

¡Encajar la regleta de bornes arriba (b)!

4.3 Conexión eléctrica sobre superficie

- Practicar un orificio pasacables para el cable de red en el panel trasero de la tapa del aparato (ver los puntos por dónde se puede romper en **K**).
- En el caso de una instalación eléctrica de superficie el grado de protección cambia a IP 24 (protegido contra las proyecciones de agua).

Atención:

Marcar la plaquita de características del aparato con un bolígrafo:

Tachar el "IP 25" y marcar la casilla "IP 24".

4.4 Tapa del aparato girada

La tapa del aparato se puede girar para montarlo debajo de un aparato sanitario **L**:

- Retirar el módulo de manejo (a) de la tapa del aparato; para ello soltar los tornillos de la tapa.
- Girar la tapa (b) (no el aparato). Volver a colocar el módulo de manejo y fijarlo con los tornillos.
- Enganchar la tapa (b) por arriba y abatirla hacia abajo sobre el panel trasero.
- Atornillar la tapa.

4.5 Montaje del manguito estanqueizante

El montaje del aparato se puede realizar incluso aunque inicialmente no lleve el manguito estanqueizante **M**.

- Desprender el manguito estanqueizante con ayuda de un destornillador (a).
- Fijar el aparato sobre el perfil de montaje.
- Si el cable de red tiene una sección de 10 ó 16 mm², ensanchar el orificio en el manguito estanqueizante.
- Pasar el manguito estanqueizante sobre el cable de red (b. Ayuda para el montaje), situarlo sobre el panel trasero (c) y encajarlo (d).

4.6 Circuito de prioridad **N**

Para la combinación con otros aparatos eléctricos, p.ej. termos-acumuladores eléctricos, se deberá instalar un relé de separación:

- Relé de separación (ver "8. Accesorios especiales").
- Línea de control hasta el contactor del 2º aparato (p.ej. resistencia del termo acumulador).
- Contacto de maniobra, que se abrirá cuando se dispare el DHB-E ... Si.
¡La separación de la carga se produce cuando entra en funcionamiento el DHB-E ... Si!

El relé de separación se debe conectar siempre en la fase central de la regleta de bornes para aparatos externos.

4.7 Griferías de superficie

Griferías de superficie de Stiebel Eltron WKMD o WBMD **O** (ver la ref. de pedido bajo "8. Accesorios especiales"):

- Montar los tapones ciegos de G ½ con las juntas (a) (incluidos en el volumen de suministro de las griferías de superficie Stiebel Eltron).
En caso de montar una grifería de otra marca es necesario el accesorio especial "Kit de 2 tapones ciegos" (ver "8. Accesorios especiales").
- Montar la grifería.
- Deslizar la parte inferior del panel trasero por debajo de los tubos de conexión de la grifería y encajarla en la parte superior del panel.
- Empalmar los tubos de conexión con el aparato.

Para esta instalación hay que preparar la tapa del aparato **Q**:

- Romper limpiamente los orificios pasatubos (a) en la tapa del aparato. En caso necesario utilizar una lima.
- Encajar las guías en los orificios oblongos de la tapa (b).

Fijación del aparato:

Para conectar el calentador a sistemas de tuberías flexibles hay que fijar la parte inferior del panel trasero del aparato con un tornillo adicional (c).

Montaje de la tapa:

Enganchar la tapa por arriba y abatirla hacia abajo sobre el panel trasero.

4.8 Conexión soldada para montaje de superficie

Con el accesorio especial **P** (a), ver ref. pedido en "8. Accesorios especiales" se puede realizar una conexión roscada a una instalación de fontanería con tubos de 12 mm.

- Montar las piezas del accesorio especial.
- Soldar el inserto a los tubos de cobre.
- Deslizar la parte inferior del panel trasero por debajo de los tubos de conexión de la grifería y encajarla en la parte superior del panel.
- Empalmar los tubos de conexión con el aparato.

Atención:

Tener en cuenta las indicaciones de "4.7 Griferías de superficie":

- Preparar la tapa, el panel trasero y los accesorios de fijación del aparato para este tipo de instalación.
- Fijar el aparato.
- Montar la tapa.

4.9 Montaje de la parte inferior del panel trasero

En el caso de una conexión roscada realizada sobre superficie se puede montar la parte inferior del panel trasero después de haber montado la grifería **R**:

- Serrar la parte inferior del panel trasero (3) tal como se muestra en la figura (a).
- Insertar las piezas de unión (b, de la bolsa de accesorios) desde atrás en la parte central.
- Pasar la pieza central por debajo del tubo, desplazarla hacia arriba y unirla a la parte inferior del panel trasero.
- Montar la parte inferior del panel trasero en el panel trasero.
Fijar la parte inferior del panel trasero con un tornillo adicional (c).
- Empalmar los tubos de conexión de la grifería con las tomas roscadas del aparato.

4.10 Montaje sobre alicatados irregulares

Si el alicatado presenta escalones (**B** máx. 20 mm), ajustar primero con la palanca (**F** 13) la separación con respecto a la pared y fijar a continuación el aparato.

5. Datos técnicos e intervalos de aplicación para el instalador

5.1 Datos técnicos (Son válidos los datos impresos en la plaquita de características del aparato)

Modelo		DHB-E 18 Si electronic	DHB-E 21 Si electronic	DHB-E 24 Si electronic	DHB-E 27 Si electronic
Potencia nominal	kW	18	21	24	27
Pérdida de carga * con limitador caudal	MPa (bar) / l/min	0,08 (0,8) / 5,2	0,1 (1,0) / 6,0	0,13 (1,3) / 6,9	0,16 (1,6) / 7,7
sin limitador caudal	MPa (bar) / l/min	0,06 (0,6) / 5,2	0,08 (0,8) / 6,0	0,10 (1,0) / 6,9	0,12 (1,2) / 7,7
Limitador de caudal (DMB)	l/min color	7,5 azul	7,5 azul	8,5 verde	8,5 verde
Contenido nominal		0,4 l			
Tipo de construcción		cerrada			
Presión nominal		1 MPa (10 bar)			
Peso		3,6 kg			
Clase de protección según DIN EN 60335		1			
Grado de protección según EN 60529		IP 25			
Marca de homologación		ver la plaquita de características			
Conexión para agua (rosca exterior)		G ½			
Conexión eléctrica		3/PE ~ 400V			
Sistema de caldeo		filamento desnudo			
Campo de aplicación		aguas blandas y duras			
Intervalo de aplicación de resistividad/ conductibilidad eléctrica específica		ver la tabla 3			
Caudal "conectado"		≥ 3,0 l/min			

Tabla 2

* Los valores de pérdida de carga son válidos también para una presión mínima de flujo según DIN 44851/caudal para un calentamiento de 10 °C a 60 °C ($\Delta\theta$ 50 K). Según la DIN 1988 Parte 3ª Tabla 4, se recomienda utilizar 1 bar como pérdida de carga de referencia para proyectar instalaciones.

5.2 Intervalos de aplicación

Intervalos de aplicación para calentadores instantáneos en función de la resistividad / conductibilidad eléctrica específica

Valor señalado como	Intervalos de aplicación para diferentes temperaturas de referencia* del análisis del agua		
	Valor normalizado para 15 °C	para 20 °C	para 25 °C
resistividad eléctrica específica	≥ 900 Ωcm	≥ 800 Ωcm	≥ 735 Ωcm
equivale a			
conductibilidad eléctrica específica	≤ 111 mS/m ≤ 1110 µS/cm	≤ 125 mS/m ≤ 1250 µS/cm	≤ 136 mS/m ≤ 1360 µS/cm

Tabla 3

* Los valores de resistividad o conductibilidad eléctrica específica se determinan con diferentes temperaturas, en función de la región. Se deberá tener en cuenta esta circunstancia en la evaluación.

6. Resolución de incidencias por parte del usuario

Incidencia	Causa	Remedio
La resistencia del DHB-E ... Si electronic no se pone en funcionamiento a pesar de tener completamente abierto el grifo del agua caliente.	No hay tensión	Usuario / instalador: Comprobar los interruptores automáticos de la vivienda.
	No se alcanza el caudal necesario para el disparo del calentador: Los difusores de los grifos o los rociadores de ducha están sucios o incrustados con cal.	Usuario / instalador: Limpiar y / o descalcificar.
	Resistencia averiada	Avisar al servicio técnico / instalador: Medir el valor resistivo de la resistencia y, en caso necesario, sustituirla.
Durante breves intervalos de tiempo sale agua fría	El sistema de detección de aire detecta presencia de aire en el agua e interrumpe brevemente el caldeo	En unos instantes, el aparato vuelve a funcionar correctamente.

Tabla 4

7. Resolución de incidencias por parte del instalador





Incidencia / Indicación del semáforo de diagnóstico*	Causa	Remedio
Caudal insuficiente	Incrustaciones de cal en rociadores de ducha / difusores. Ensuciamiento Falta una fase.	Descalcificar o sustituir. Limpiar el filtro (G 20) . Comprobar el interruptor de protección (instalación eléctrica).
La resistencia no se pone en funcionamiento / no se produce agua caliente  No se produce agua caliente Semáforo apagado	El sistema de detección de aire detecta presencia de aire en el agua e interrumpe brevemente el caldeo Interruptor de protección abierto Se ha disparado el presostato de seguridad AP 3. Circuito electrónico averiado.	En unos instantes, el aparato vuelve a funcionar correctamente Comprobar el interruptor de protección (instalación eléctrica). Corregir la causa de la incidencia (p.ej. fluxor averiado). Barrer el sistema de caldeo con agua, para prevenir un sobrecalentamiento del mismo. Presionar el pulsador del presostato de seguridad (A 12), pero con la tensión de red desconectada. Revisar el circuito electrónico (G 9) y, en caso necesario, sustituirlo.
 No se produce agua caliente y el caudal es > 3 l/min Ind. del semáforo: amarillo continuoverde intermitente	Circuito electrónico averiado.	Revisar el circuito electrónico (G 9) y, en caso necesario, sustituirlo.
 No se produce agua caliente y el caudal es > 3 l/min Ind. del semáforo: amarillo continuoverde intermitente	El limitador térmico de seguridad STB se ha disparado o ha abierto el circuito. Resistencia averiada. Circuito electrónico averiado.	Comprobar el limitador térmico de seguridad y, en caso necesario, sustituirlo (G 17). Medir el valor resistivo de la resistencia (G 14) y, en caso necesario, sustituirla. Revisar el circuito electrónico (G 9) y, en caso necesario, sustituirlo
 No se produce agua caliente Ind. rojo continuoverde intermitente	Temperatura del agua fría entrante > 35 °C Caudal > 25 l/min. Sensor del agua fría averiado.	Reducir la temperatura del agua fría entrante en el aparato. Reducir el caudal de entrada al aparato. Revisar el circuito electrónico (G 9) y, en caso necesario, sustituirlo.

Tabla 6

* **Código de colores del semáforo LED de diagnóstico**



rojo
amarillo
verde

8. Accesorios especiales

Grifos de presión monobloc

- **Grifo de cocina WKMD**
Ref. pedido. 07 09 17
- **Grifo para bañera WBMD**
Ref. pedido 07 09 18

Accesorios para montaje

- **Kit de tubos para montaje debajo de aparato sanitario**
Ref. pedido 07 05 65
Conexiones para sobreponer; G 3/8, por arriba.
- **Kit de 2 tapones ciegos G ½**
Ref. pedido. 07 43 26
Requerido para instalaciones con grifos de otras marcas (**P** a).
Nota: No es necesario con los grifos WKMD y WBMD, de Stiebel Eltron.
- **Kit para montaje de superficie**
Ref. pedido 07 40 19 (**Q** a)
Compuesto por:
 - 2 tapones de rosca G ½.
 - tuercas de racor de ½" con suplemento para soldadura de Ø 12 mm.
- **Marco de montaje universal**
Ref. pedido 22 02 91
Compuesto por:
 - marco de montaje con
 - cableado eléctrico.
 Este kit crea un hueco de 30 mm entre el panel trasero del aparato y la pared sobre la que se va a montar.
Ello permite conectar un cable de red empotrado desde cualquier lado por detrás del aparato. La me-


didada de profundidad del aparato aumenta en 30 mm. Utilizando este kit, el grado de protección cambia a IP 24 (protegido contra salpicaduras de agua).

- **Kit de tubos para montaje desplazado**
Ref. pedido 22 02 90
compuesto por:
 - marco de montaje universal (véase descripción técnica bajo ref. pedido 22 02 91).
 - codos para desplazar el aparato 90 mm hacia abajo con respecto a las tomas de agua.
- **Kit de tubos para sustitución de calentador a gas**
Ref. pedido 22 05 10
Compuesto por:
 - marco de montaje universal (véase descripción técnica bajo ref. pedido 22 02 91).
 - codos para permitir la instalación aprovechando las conexiones para calentador a gas ya existentes.
- **Kit de tubos para sustitución de DHB**
Ref. pedido 15 98 76
Compuesto por:
 - 2 acoplamientos rápidos para agua.
 Tomas de agua en el calentador instantáneo adaptadas a los accesorios antiguamente montados para el DHB.
- **Relé de separación LR 1-A**
Ref. pedido 00 17 86
Para el comandamiento de prioridad del DHB-E ... Si electronic, p.ej. en combinación con termo-acumuladores eléctricos.
Ver el conexionado del LR 1-A en la fig. **N** .



9. Medio ambiente y reciclado

Eliminación de aparatos viejos

 No tirar los aparatos que lleven esta identificación junto con la basura no clasificada. Se deben recoger y eliminar de forma especial.
La eliminación de aparatos viejos se debe realizar de forma adecuada y competente, de acuerdo con las normas y leyes locales vigentes.



10. Garantía

Esta garantía es válida únicamente en el país en el que se ha adquirido el aparato. Diríjase por favor a la filial o al importador de Stiebel Eltron en su país.



El montaje, la instalación eléctrica, el mantenimiento y la primera puesta en marcha deben ser realizados exclusivamente por profesionales cualificados.
El fabricante no asume ninguna responsabilidad sobre los daños ocasionados a los aparatos por una instalación o manejo no realizados con arreglo a las Instrucciones de uso y montaje que los acompañan.



1. Instrukcja obsługi dla Użytkownika i Instalatora

1.1 Opis urządzenia

Ogrzewacz przepływowy **DHB-E ... Si** electronic podgrzewa wodę przepływającą przez urządzenie. Żądaną temperaturę ciepłej wody można za pomocą pokrętła doboru temperatury nastawiać bezstopniowo w zakresie od ok. 30 °C do ok. 60 °C. W chwili osiągnięcia przepływu **3 l/min.** elektronika sterująca włącza odpowiednią moc grzewczą, zależną od nastawionej temperatury i temperatury zimnej wody dopływającej do urządzenia.

1.2 Skrót najważniejszych informacji



Pokrętło doboru temperatury.

Obrotanie pokrętła umożliwia bezstopniowe nastawianie wybranej temperatury zgodnie z symbolem na skali. Jeżeli przy pełnym otwarciu baterii i nastawieniu temperatury maksymalnej (prawe położenie pokrętła doboru temperatury) nie osiągamy wystarczającej temperatury wody wypływającej, oznacza to, że przez urządzenie przepływa więcej wody niż system grzewczy jest w stanie ogrzać (granice mocy poszczególnych urządzeń: 18; 21; 24 lub 27 kW). W tym przypadku należy przy pomocy armatury czerpalnej zredukować wielkość przepływu. Temperatura wody wypływającej przekraczająca 43 °C stwarza niebezpieczeństwo poparzenia.

1.3 Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa



Przy doborze temperatury za pomocą armatury mogą wystąpić temperatury powyżej 60 °C. **Ze względu na niebezpieczeństwo poparzenia należy zwrócić szczególną uwagę na dzieci!**

1.4 Ważna wskazówka



W przypadku wystąpienia przerwy w dopływie wody spowodowanej np. zabezpieczeniem przed zamarzaniem lub pracami przy instalacji wodnej, przed ponownym uruchomieniem ogrzewacza należy bezwzględnie wykonać następujące czynności:

1. wyłączyć lub wykręcić bezpieczniki
2. podłączony do urządzenia zawór ciepłej wody otwierać i zamykać tak długo, aż ogrzewacz oraz instalacja zimnej wody zostaną odpowietrzone.
3. ponownie włączyć lub wkręcić bezpieczniki.

1.5 Wydajność ciepłej wody

W zależności od pory roku, przy różnych temperaturach zimnej wody otrzymujemy następujące ilości ciepłej wody, ew. wody podmieszanej (patrz tabela 1):

ϑ_1 = temperatura zimnej wody dopływającej

ϑ_2 = temperatura wody podmieszanej

ϑ_3 = temperatura ciepłej wody wypływającej.

• Przykłady temperatury użytkowej:

- ok. 38 °C np. natrysk, mycie rąk, kąpiel w wannie
- ok. 60 °C zmywanie, oraz w przypadku armatur termostatycznych

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (temperatura wody podmieszanej)

	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1	l/min *			
6 °C	8,0	9,4	10,7	12,1
10 °C	9,2	10,7	12,3	13,8
14 °C	10,7	12,5	14,5	16,1

$\vartheta_3 = 60\text{ °C}$ (temperatura wody wypływającej)

	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1	l/min *			
6 °C	4,8	5,6	6,4	7,2
10 °C	5,2	6,0	6,9	7,7
14 °C	5,6	6,5	7,5	8,4

Tabela 1

* wartości w tabeli w odniesieniu do napięcia 400 V. Uzyskany przepływ zależy od ciśnienia istniejącego w instalacji wodnej i napięcia znamionowego.

1.6 Zalecane nastawienia praca z armaturą termostatyczną

Dla zapewnienia prawidłowego działania armatury termostatycznej w **DHB-E ... Si** electronic należy nastawić temperaturę maksymalną (pokrętło doboru temperatury przekręcić do oporu w prawo).

1.7 Pomoc przy usterkach

- sprawdzić bezpieczniki
- sprawdzić czy perlatory i głowice prysznicowe nie są zakamienione (patrz również pkt. „6. Usuwanie usterek przez Użytkownika“)

1.8 Konserwacja i czyszczenie



Konserwacji urządzenia np. sprawdzenia bezpieczeństwa elektrycznego dokonywać może jedynie upoważniony Instalator/Serwisant. Do utrzymania obudowy ogrzewacza w czystości wystarczy wilgotna ściereczka. Nie należy stosować żadnych szorujących lub rozpuszczających środków czystości!

1.9 Instrukcja obsługi i montażu



Niniejszą instrukcję należy starannie przechować i przekazać nabywcy w przypadku sprzedaży urządzenia. Przy pracach konserwacyjnych lub ewentualnych naprawach udostępnić do wglądu Serwisantowi.



2. Instrukcja montażu dla Instalatora / Serwisanta

Opis rysunków **A** – **G**

- 1 Pokrętko doboru temperatury
- 2 Pokrywa urządzenia
- 3 Ścianka tylna - część dolna
- 4 Przyłącze śrubowe ciepłej wody
- 5 Przyłącze śrubowe zimnej wody (króciec trójdrożny)
- 6 Tulejka przewodu (podłączenie elektryczne od dołu)
- 7 Listwa zaciskowa
- 8 Panel obsługowy
- 9 Ścianka tylna - część górna
- 10 Dioda LED wskazująca pracę i usterki
- 11 Pozycja wtykowa przewodu nadajnika wartości zadanej
- 12 Ogranicznik ciśnienia (AP 3) z przyciskiem odblokowania
- 13 Pokrętka mocująca
- 14 System grzejny
- 15 Czujnik przepływu
- 16 Wtyczka przewodu nadajnika wartości zadanej
- 17 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB)
- 18 Znamionowa urządzenie
- 19 Listwa mocująca
- 20 Sitko
- 21 Ogranicznik przepływu
- 22 Krążek

2.1 Krótki opis

Elektronicznie sterowane przepływowe ogrzewacze **DHB-E ... Si electronic** są urządzeniami ciśnieniowymi do ogrzewania zimnej wody wg. normy DIN 1988, służącymi do zaopatrzenia w wodę jednego lub kilku punktów poboru. System grzejny odkrytej grzałki nadaje się szczególnie do wody zawapnionej, lecz również do wody o małej zawartości wapnia (zakres stosowania patrz „**5.2 Zakres stosowania**“).

2.2 Ważne wskazówki

- ⚠ Powietrze w przewodach zimnej wody może zniszczyć system grzejny urządzenia lub uruchomić system bezpieczeństwa.

Jeżeli zamknięto dopływ wody do **DHB-E ... Si electronic**

- np. z powodu mrozu lub prac przy instalacji wodnej, przed ponownym uruchomieniem ogrzewacza należy wykonać następujące czynności:
1. Wykręcić lub wyłączyć bezpieczniki
 2. Podłączony do urządzenia zawór ciepłej wody otwierać i zamykać tak długo, aż ogrzewacz oraz instalacja zimnej wody zostaną odpowietrzone.
 3. Ponownie wkręcić lub włączyć bezpieczniki.

Ogrzewacz **DHB-E ... Si** wyposażony jest w układ wykrywania powietrza, który w znacznym stopniu zapobiega uszkodzeniu systemu grzejnego:

Jeśli w trakcie działania do ogrzewacza **DHB-E ... Si** dostanie się powietrze, urządzenie wyłącza grzałkę na kilka sekund, co stanowi ochronę systemu grzejnego.

Armatury

- Natynkowa armatura ciśnieniowa Stiebel Eltron dla ogrzewaczy przepływowych patrz „**8 Osprzęt dodatkowy**”
- możliwe jest również instalowanie z armaturami dostępnymi w handlu
- ciśnieniowe armatury termostatyczne patrz wskazówka „**1.6 Zalecane nastawienia**”
- Należy dokładnie przestrzegać wszystkich informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Zawierają one ważne wskazówki odnośnie bezpieczeństwa, obsługi, instalowania oraz konserwacji urządzenia.

2.3 Przepisy i zalecenia

- Montaż (instalacja wodna i instalacja elektryczna) oraz pierwsze uruchomienie i konserwacja opisywanego urządzenia powinny być wykonane jedynie zgodnie z niniejszą instrukcją, przez Instalatora posiadającego odpowiednie uprawnienia.
- Niezawodna praca i bezpieczeństwo pracy urządzenia zapewnione są tylko przy zastosowaniu przeznaczonych dla tego urządzenia oryginalnych części zamiennych i osprzętu dodatkowego
- Należy przestrzegać wymagań i zaleceń miejscowego Zakładu Energetycznego
- Umocować urządzenie w dolnej części, ściśle do ściany (zwrócić uwagę na wymiar ≥ 110 mm **B**).
- Należy także zwrócić uwagę na:
 - tabliczkę znamionową urządzenia (otworzyć kłapkę w dolnej części urządzenia).
 - patrz pkt. „**5. dane techniczne**“.

⚠ Elektryczna oporność właściwa wody nie może być niższa od wartości podanej na tabliczce znamionowej urządzenia. Przy wodnej sieci układu elektroenergetycznego uwzględniać należy najniższy opór elektryczny wody (patrz pkt. „**5.2 Zakres stosowania**“). Elektryczną oporność właściwą wody lub elektryczną przewodność wody określi lokalny Zakład Wodociągowy.

- Urządzenie, należy zamontować w zamkniętych, nie narażonych na mróz pomieszczeniach, Zdemontowane ogrzewacze przechowywać w pomieszczeniach nie narażonych na mróz z uwagi na resztki wody, jakie zawsze pozostają w urządzeniu.
- Rodzaj zabezpieczenia IP 25 (ochrona strugoszczelna) zapewniony jest wyłącznie przy prawidłowym zamontowaniu tulejki przewodu.

• Instalacja wodna

Materiały instalacji wodnej:

- **Rurociąg zimnej wody**
stal, miedź lub rury z tworzywa sztucznego
 - **Rurociąg ciepłej wody:**
miedź, systemy z tworzywa sztucznego z odpowiednim atestem*
- * w ogrzewaczach przepływowych DHB-E ... Si electronic mogą występować temperatury pracy do maks. 60 °C. W przypadku awarii w instalacji możliwe są krótkotrwałe obciążenia o wartości maks. 95 °C / 1,2 MPa. Zastosowany system rur z tworzywa sztucznego musi być przystosowany do takich warunków.
- nie jest wymagany zawór bezpieczeństwa
 - niedopuszczalna jest eksploatacja z wodą podgrzaną
 - niedopuszczalne jest stosowanie armatur przeznaczonych dla urządzeń bezciśnieniowych
 - armatury termostatyczne patrz „**1.6 Zalecane nastawienia**”.

• Instalacja elektryczna

- dopuszczalne jest jedynie stałe podłączenie elektryczne
- należy przewidzieć możliwość odłączenia urządzenia od sieci na wszystkich biegunach na odległość minimum 3 mm, za pomocą bezpieczników lub przekaźników.



3. Montaż standardowy dla Instalatora / Serwisanta podłączenie elektryczne podtynkowe, podłączenie wodne podtynkowe

3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Urządzenie jest fabrycznie przygotowane do instalacji standardowej (patrz rys. **C** - **I**).

- Montaż urządzenia nad umywalką **C** (**a**).
- Podłączenie wody podtynkowe śrubowe **G** (**4** i **5**).
- Podłączenie elektryczne podtynkowe w dolnej części urządzenia **F** (**6**).

3.2 Miejsce montażu

Ogrzewacz DHB-E ... Si electronic należy zamontować pionowo zgodnie z rysunkiem **C** (**a** - nad umywalką, **b** - pod umywalką, w pomieszczeniu nie narażonym na zamarzanie).

3.3 Przygotowanie montażu urządzenia

- Otworzyć urządzenie **D** :
 - a otworzyć w dół klapkę
 - b odkręcić śrubę mocującą
 - c zdjąć pokrywę urządzenia
- zdjąć dolną część tylnej ścianki **E**
 - a wcisnąć oba haki zatrzaskowe
 - b poprzez pociągnięcie do przodu zdjąć dolną część ścianki tylnej
- wykręcić pokrętkę mocującą **F** (**13**).

3.4 Mocowanie listwy mocującej **F**

- Przy pomocy załączanego szablonu montażowego zaznaczyć miejsca wiercenia otworów.
- Listwę mocującą przymocować do ściany, za pomocą 2 wkrętów i kołków rozporowych (nie należą do zakresu dostawy), dostosowanych do rodzaju i materiału ściany.

3.5 Przygotowanie przewodu zasilającego

Przygotować przewód zasilający, przycinając go na odpowiednią długość, zgodnie z rysunkiem **H**.

Uwaga: tulejka a służy jako pomoc do montażu przewodu zasilającego.

3.6 Montaż urządzenia **F**

- Elektryczny przewód zasilający poprowadzić przez tulejkę (**6**), ściankę tylną wcisnąć na bolce gwintowane listwy mocującej
- Zamontować urządzenie, zamocować pokrętkę mocującą (**13**).

3.7 Podłączenie wody **G**

Ważne wskazówki:

Przepłukać starannie rurę doprowadzenia zimnej wody.

Sitko dostarczone wraz z urządzeniem (**20**, torebka umieszczona na króćcu zimnej wody) musi być bezwzględnie zamontowane w króćcu zimnej wody. W przypadku wymiany urządzenia należy sprawdzić obecność sitka.

Jeżeli z uwagi na zbyt niskie ciśnienie wody np. < 0,2 MPa (< 2 bar) nie jest

zapewniona prawidłowa praca urządzenia, należy wymienić ogranicznik przepływu (**21**), na dostarczony krążek (**22**), lub zwiększyć ciśnienie w sieci wodnej.

Uwaga: w połączeniu z armaturą termostatyczną nie wolno wymieniać ogranicznika przepływu (**21**), na krążek (**22**).

Króciec trójdrożny odcinający (**5**) nie może być wykorzystywany do ograniczania przepływu.

3.8 Podłączenie elektryczne

- Przewód zasilania elektrycznego podłączyć do listwy zaciskowej **I**

3.9 Zakończenie montażu

1. Otworzyć króciec trójdrożny **G** (**5**).
2. Założyć dolną część ścianki tylnej **E**.

3.10 Pierwsze uruchomienie

(może wykonać jedynie uprawniony Instalator / Serwisant)

1 Ogrzewacz napełnić wodą i odpowietrzyć Uwaga!

Niebezpieczeństwo działania bez wody! Przed wkręceniem / włączeniem bezpieczników należy tak długo otwierać i zamykać wszystkie zawory poboru ciepłej wody, aż ogrzewacz oraz instalacja zostaną dokładnie odpowietrzone. Przy włączonej mocy grzewczej powietrze uszkadza system grzejny! Patrz „2.2 Ważne wskazówki”

2 Uaktywnić wyłącznik bezpieczeństwa AP 3!

DHB-E ... Si dostarczany jest z wyłączonym wyłącznikiem bezpieczeństwa (wcisnąć przycisk odblokowania).

3 Do elektronicznej płytki sterującej podłączyć wtyczkę przewodu nadajnika wartości zadanej

4 Założyć i zamocować wkrętem pokrywę ogrzewacza

5 Włączyć napięcie elektryczne!

6 W celu skalibrowania urządzenia pokrętkę doboru temperatury przekręcić w lewo i w prawo do oporu

7 Sprawdzić działanie ogrzewacza!

8 Zerwać folię zabezpieczającą z panelu obsługowego.

Możliwości wskazań diod kontrolnych LED **A** (**10**), patrz także „7. Usuwanie usterek):

- | | | |
|--|----------|---|
| | Czerwona | pali się w przypadku usterki |
| | Żółta | pali się podczas ogrzewania wody |
| | Zielona | miga: urządzenie podłączone do sieci elektrycznej |

Ważne wskazówki:

Rodzaj ochrony IP 25 (ochrona strugoszczelna) jest zapewniona jedynie przy zamontowaniu rurki ochronnej przewodu **F** (**6**) i uszczelnieniu przewodu płaszczem uszczelniającym. Urządzenie musi być podłączone do przewodu uziemiającego.

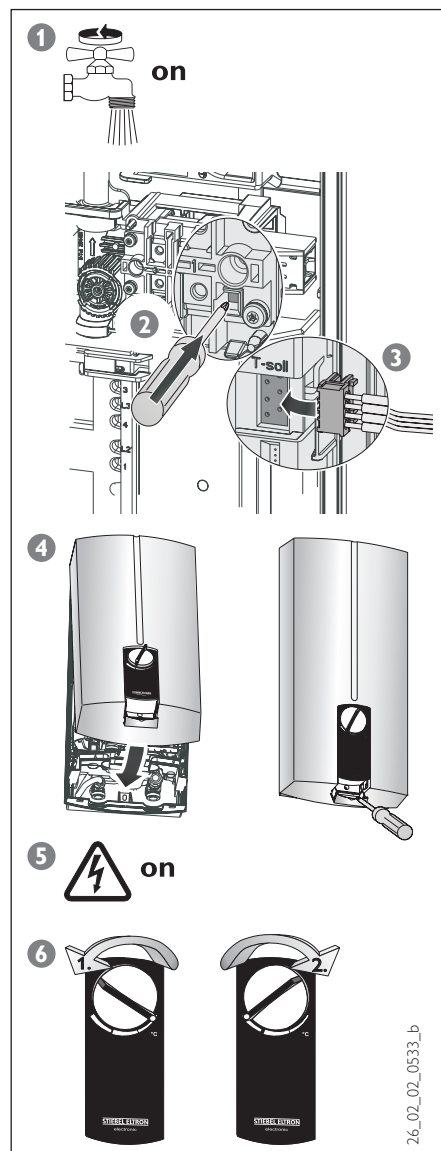
- Podłączenie elektryczne przewodem o polu przekroju :> 6 mm²
- powiększyć otwór w rurce ochronnej przewodu **F** (**6**).

Przekazanie urządzenia Użytkownikowi

Wyjaśnić Użytkownikowi przeznaczenie urządzenia oraz zapoznać z jego obsługą.

Ważne wskazówki:

- Zwrócić Użytkownikowi uwagę na możliwe zagrożenia (poparzenie).
- Przekazać niniejszą instrukcję do starannego przechowywania.





4. Montaż – alternatywy dla Instalatora / Serwisanta podłączenie elektryczne podtynkowe – u góry, przełącznik priorytetu, podłączenie wody podtynkowe, obrócona obudowa urządzenia, przesunięcie płytek

Montaż – alternatywy pokazano na rysunkach **J** - **R**.

4.1 Listwa mocująca przy wymianie urządzenia **J**

- W przypadku urządzeń Stiebel Eltron (oprócz DHF) możliwe jest wykorzystanie listwy istniejącej. Należy przebić pasujący przelot w ścianie tylnej.
- W przypadku wymiany „DHF”, listwę mocującą **(a)** należy obrócić o 180° (napis DHF powinien znajdować się w kierunku czytania), a bolce gwintowane **(b)** przełożyć na prawo u góry.
- Przy wymianie w miejsce urządzenia innego producenta, możliwe jest wykorzystanie pasujących otworów po kołkach **(c)** do zamocowania załączonej listwy mocującej.

4.2 Podłączenie elektryczne u góry **K**

- wyciąć otwór w rurce ochronnej przewodu.
- listwę zaciskową przemieścić z dołu do góry. W tym celu wcisnąć zatrzaski **(a)** i wyjąć listwę zaciskową.

Uwaga:

Zatrzasknąć listwę zaciskową na górze **(b)**.

4.3 Podłączenie elektryczne natynkowe

- W ścianie tylnej i pokrywie urządzenia należy wyciąć lub wyłączyć przewodnicę do elektrycznego przewodu zasilającego (możliwe miejsca wyłamania, patrz **K**).
- Przy podłączeniu natynkowym rodzaj ochrony zmienia się na IP 24 (bryzgoszczelna).

Uwaga:

Przy użyciu długopisu należy dokonać odpowiedniej zmiany na tabliczce znamionowej: przekreślić IP 25, i zaznaczyć kratkę IP 24.

4.4 Obrócona obudowa urządzenia

Przy montażu urządzenia pod umywalką obudowę urządzenia można obrócić **L**:

- Wyjąć panel obsługowy **(a)** z obudowy, wykręcając uprzednio śrubki w pokrywie urządzenia
- Obrócić pokrywę urządzenia **(b)** (nie obracać urządzenia). Włożyć panel obsługowy i przymocować śrubkami.
- Zawiesić u góry pokrywę urządzenia **(b)** i nasunąć u dołu na ściankę tylną.
- Przykręcić pokrywę urządzenia

4.5 Montaż tulejki przewodu

Możliwy jest montaż urządzenia przy późniejszym założeniu tulejki przewodu **M**.

- Tulejkę przewodu wyjąć przy pomocy śrubokręta **(a)**.
- Zamocować urządzenie do listwy mocującej.

- Przy polu przekroju przewodu zasilającego wynoszącym od 10 do 16 mm² należy powiększyć otwór w tulejce przewodu.
- Tulejkę przewodu nasunąć na elektryczny przewód zasilający **(b)**, pomoc montażowa), zamontować w ścianie tylnej **(c)** i zatrzasknąć **(d)**.

4.6 Włączanie priorytetów **N**

W przypadku kombinacji z innymi urządzeniami elektrycznymi, np. z elektrycznymi piecami akumulacyjnymi należy zastosować przełącznik priorytetu:

- Przełącznik priorytetu (patrz „8. Osprzęt dodatkowy”).
- Przewód sterowniczy do stycznika drugiego urządzenia (np. elektrycznego pieca akumulacyjnego).
- Styk sterowniczy, otwarty przy włączaniu DHB-E ... Si electronic. Zadziałanie priorytetu ciepłej wody następuje w trakcie działania DHB-E ... Si!

Przełącznik priorytetu można podłączyć jedynie do środkowej fazy listwy zaciskowej

4.7 Armatury natynkowe

Ciśnieniowa armatura natynkowa WKMD lub WBMD **O**, produkcji Stiebel Eltron, (numer katalogowy patrz „8. Osprzęt dodatkowy”:

- Zamontować zaślepki G 1/2" z uszczelkami **(a)** – należą do zakresu dostawy natynkowych armatur ciśnieniowych Stiebel Eltron. W przypadku armatur innego producenta niezbędne jest użycie 2 szt. zaślepek (patrz pkt. „8. Osprzęt dodatkowy”).
- Zamontować armaturę.
- Dolną część ścianki tylnej wsunąć pod rurki przyłączeniowe armatury i zatrzasknąć w górnej części ścianki tylnej.
- Rurki przyłączeniowe armatury połączyć z króćcami śrubowymi urządzenia

Pokrywa urządzenia musi być przygotowana do montażu **Q**:

- wyłączyć delikatnie otwory przelotowe **(a)** w pokrywie urządzenia (ewentualnie oczyścić pilnikiem).
- ewentualnie zatrzasknąć w otworach załączone przewodnice pokrywy **(b)**.

Mocowanie urządzenia

przy podłączeniu do elastycznych przewodów wodnych, tylną ściankę należy przymocować w dolnym obszarze urządzenia, przy pomocy dodatkowej śruby **(c)**.

Montaż pokrywy:

pokrywę urządzenia zawiesić u góry i nasunąć na dole na ściankę tylną.

4.8 Podłączenie natynkowe lutowane

Przy użyciu osprzętu dodatkowego **P**, nr katalogowy patrz pkt. „8. Osprzęt dodatkowy”, możliwe jest podłączenie śrubowe przy pomocy dostarczonej przez Instalatora rurki miedzianej o średnicy 12 mm.

- Zamontować części wyposażenia dodatkowego.
- Zlutować wkładkę z przewodami miedzianymi
- Wsunąć ściankę tylną pod rurki podłączeniowe armatury i zatrzasknąć górną część ścianki tylnej.
- Przykręcić rurki podłączeniowe do urządzenia.

Uwaga:

Zwrócić uwagę na wskazówki w punkcie „4.7 Armatury natynkowe”:

- Pokrywa urządzenia, ścianka tylna urządzenia i mocowanie urządzenia muszą być przygotowane do takiej instalacji.
- Mocowanie urządzenia.
- Montaż pokrywy

4.9 Montaż dolnej części ścianki tylnej

Przy natynkowych podłączeniach śrubowych możliwe jest zamontowanie dolnej części ścianki tylnej, dopiero po zamontowaniu armatur **R**:

- Dolną część ścianki tylnej **(3)** wyciąć, jak pokazano na rysunku **(a)**.
- Łączniki **(b)**, w dodatkowym opakowaniu) wsunąć od tyłu w część środkową.
- Część środkową wprowadzić pod rurki, przesunąć do góry i połączyć z dolną częścią ścianki tylnej.
- Dolną część ścianki tylnej zamontować do ścianki tylnej.
- Dolna część ścianki tylnej musi zostać przymocowana dodatkową śrubką **(c)**.
- Rurki podłączeniowe armatury połączyć do króćców gwintowanych urządzenia

4.10 Montaż przy przesunięciu płytek glazury

W przypadku przesunięcia płytek glazury **(B)**, maks. 20 mm), w pierwszej kolejności, przy pomocy pokrętki mocującej **(F 13)**, musi zostać ustalona odległość od ściany i dopiero zamocowane urządzenie.

5. Dane techniczne i zakresy stosowania dla Instalatora / Serwisanta

5.1 Dane techniczne (obowiązują dane techniczne podane na tabliczce)

Typ		DHB-E 18 Si electronic	DHB-E 21 Si electronic	DHB-E 24 Si electronic	DHB-E 27 Si electronic
Moc nominalna	kW	18	21	24	27
Strata ciśnienia z ogranicznikiem przepływu*	MPa (bar) / l/min	0,08 (0,8) / 5,2	0,1 (1,0) / 6,0	0,13 (1,3) / 6,9	0,16 (1,6) / 7,7
Strata ciśnienia bez ogranicznika przepływu*	MPa (bar) / l/min	0,06 (0,6) / 5,2	0,08 (0,8) / 6,0	0,10 (1,0) / 6,9	0,12 (1,2) / 7,7
Ogranicznik przepływu (DMB)	l/min kolor	7,5 niebieski	7,5 niebieski	8,5 zielony	8,5 zielony
Pojemność nominalna		0,4 l			
Konstrukcja		ciśnieniowa			
Nadciśnienie nominalne		1 MPa (10 bar)			
Ciężar		3,6 kg			
Klasa ochrony zgodnie z DIN EN 60335		1			
Rodzaj zabezpieczenia EN 60529		IP 25 (ochrona strugoszczelna)			
Certyfikaty		patrz tabliczka znamionowa urządzenia			
Przyłącze wody (gwint zewnętrzny)		G 1/2"			
Przyłącze elektryczne		3/PE ~ 400 V			
System grzewczy		odkryta spirala			
Zakres stosowania		zarówno do wody zawapnionej jak i nie zawierającej wapnia			
Zakres stosowania elektrycznej oporności właściwej / przewodność		patrz tabela 3			
Przepływ włączeniowy		≥ 3,0 l/min			

Tabela 2

* Wartości straty ciśnienia odnoszą się również dla minimalnego ciśnienia hydraulicznego (przepływ przy podgrzaniu 10 °C do 60 °C (Δt 50 K). Przy wymiarowaniu sieci instalacyjnej zalecane przyjęcie straty ciśnienia 0,1 MPa (1 bar).

5.2 Zakresy stosowania

Zakresy stosowania ogrzewaczy przepływowych w odniesieniu do elektrycznej oporności właściwej wody / specyficznej przewodności elektrycznej

Dane jako	Zakres stosowania dla różnych temperatur odniesienia analizy wody *		
	Dane wg normy przy 15 °C	przy 20 °C	przy 25 °C
elektryczna oporność właściwa odpowiada specyficznej przewodności elektrycznej	≥ 900 Ωcm ≤ 111 mS/m ≤ 1110 μS/cm	≥ 800 Ωcm ≤ 125 mS/m ≤ 1250 μS/cm	≥ 735 Ωcm ≤ 136 mS/m ≤ 1360 μS/cm

Tabela 3

* wskazówka: wartości elektrycznej oporności właściwej lub przewodności elektrycznej wyliczane są regionalnie w zależności od temperatury. Fakt ten należy uwzględnić przy ocenianiu.

6. Usuwanie usterek przez Użytkownika

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
System grzewczy DHB-E ... Si electronic nie włącza się, pomimo w pełni otwartego kurka ciepłej wody.	brak napięcia.	Użytkownik / Instalator skontrolować bezpieczniki (w instalacji domowej)
	nie został osiągnięty przepływ włączeniowy, niezbędny do załączenia mocy grzewczej. zabrudzenie lub zakamienienie perlatorów w armaturach lub głowicach prysznicowych	Użytkownik / Instalator wyczyścić lub odkamienić
	uszkodzony system grzewczy	porość grzałek ew. wymienić system grzewczy
Krótkotrwale zimna woda	czujnik powietrza wykrył powietrze w wodzie i na chwilę wyłączył moc grzewczą	ogrzewacz uruchomi się po kilku sekundach ponownie.

Tabela 4

7. Usuwanie usterek przez Instalatora / Serwisanta

Usterka / Wskazania LED*	Przyczyna	Usuwanie
Zbyt mały przepływ	głowica prysznicowa / perlatory zakamienione zabrudzenie	odkamienić ew. wymienić. wyczyścić sitko (G 20).
Nie włącza się grzanie / brak ciepłej wody	uszkodzona elektronika	sprawdzić bezpieczniki w instalacji domowej.
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;"></div> </div> <div> <p>Brak ciepłej wody</p> <p>Diody LED nie działają</p> </div> </div>	<p>czujnik powietrza wykrył powietrze w wodzie i na chwilę wyłączył moc grzewczą</p> <p>zadziałał bezpiecznik</p> <p>zadziałał ogranicznik ciśnienia AP 3</p> <p>uszkodzona elektronika</p>	<p>ogrzewacz uruchomi się po kilku sekundach ponownie.</p> <p>ogrzewacz uruchomi się po kilku sekundach ponownie.</p> <p>usunąć przyczynę usterki, przepłukać system grzewczy w celu uniknięcia przegrzania, wcisnąć przycisk odblokowania ogranicznika ciśnienia (A 12), tylko przy wyłączonym napięciu.</p> <p>sprawdzić elektronikę (A 9), ewentualnie wymienić.</p>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> <p>Brak ciepłej wody i przepływ > 3 l/min Dioda miga lub pali się stale kolorem zielonym</p>	brakuje jednej fazy	sprawdzić elektronikę (A 9), ewentualnie wymienić.
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; margin-bottom: 5px; background-color: #ccc;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; margin-bottom: 5px; background-color: #ccc;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px;"></div> </div> <p>Brak ciepłej wody i przepływ > 3 l/min Dioda pali się stale kolorem żółtym miga kolorem zielonym</p>	<p>zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa</p> <p>uszkodzony system grzejny</p> <p>uszkodzona elektronika</p>	<p>skontrolować i ewentualnie wymienić ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (A 17).</p> <p>Zmierzyć oporność grzałki (A 14), ewentualnie wymienić grzałkę.</p> <p>sprawdzić elektronikę (A 9), ewentualnie wymienić.</p>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; margin-bottom: 5px; background-color: #ccc;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; margin-bottom: 5px; background-color: #ccc;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; background-color: #ccc;"></div> </div> <p>Brak ciepłej wody Dioda pali się stale kolorem czerwonym miga kolorem zielonym</p>	<p>temperatura zimnej wody > 35 °C</p> <p>przepływ > 25 l/min</p> <p>uszkodzony czujnik zimnej wody</p>	<p>zmniejszyć temperaturę wody dopływającej do urządzenia.</p> <p>zmniejszyć przepływ wody.</p> <p>sprawdzić elektronikę (A 9), ewentualnie wymienić.</p>

Tabela 6

* **Możliwości wskazań diod LED**

czerwony
 żółty
 zielony

8. Osprzęt dodatkowy

Dwuzaworowa armatura ciśnieniowa

- **Armatura kuchenna WKMD**
Numer katalogowy 07 09 17
- **Armatura łazienkowa WBMD**
Numer katalogowy 07 09 18

Osprzęt montażowy

- **Zestaw rurek do montażu podumywalkowego** Numer katalogowy 07 05 65
Przyłącza G 3/8" do montażu natynkowego
- **Zestaw 2 szt. zaślepek G 1/2"**
Numer katalogowy 07 43 26
Niezbędny przy zastosowaniu armatur ciśnieniowych innego producenta (**P, a**).
Wskazówka: nie potrzebny przy armaturach WKMD i WBMD produkcji Stiebel Eltron).
- **Zestaw montażowy do montażu natynkowego**
Numer katalogowy 07 40 19 (**Q, a**)
- 2 szt. zaślepek G 1/2"
- 2 szt. nakrętki 1/2" z wkładkami do połączenia lutowanego Ø 12 mm
- **Uniwersalna rama montażowa**
Numer katalogowy 22 02 91.
Składa się z:
tylnej ścianki z elektrycznym okablowaniem. Element ten tworzy przestrzeń 30 mm pomiędzy tylną ścianą ogrzewacza a ścianą instalacyjną. Umożliwia ona wykonanie elektrycznego podłączenia podtynkowego w dowolnym miejscu za urządzeniem. Głębokość ogrzewacza

zwiększy się o 30 mm. Poprzez zastosowanie powyższego elementu zmienia się rodzaj zabezpieczenia na IP 24 (ochrona przeciwbryzgową).

- **Zestaw do montażu z przesunięciem**
Numer katalogowy 22 02 90
Zestaw zawiera uniwersalną ramę o numerze katalogowym 22 02 91. Służy do pionowego przesunięcia urządzenia w dół o 90 mm w stosunku do przyłącza wody.
- **Zestaw rurek, do wymiany w miejsce gazowego ogrzewacza wody**
Numer katalogowy 22 05 10
Składa się z:
– uniwersalnej ramy montażowej (opis techniczny patrz nr kat. 22 02 91).
– kolanka do podłączenia do instalacji w miejsce gazowego ogrzewacza wody (woda zimna z lewej strony, woda ciepła z prawej strony)
- **Zestaw rurek, do wymiany w miejsce DHB**
Numer katalogowy 15 98 76
Składa się z:
– 2 szt. wodne złącza wtykowe.
Podłączenia wodne w ogrzewaczu przepływowym pasujące do istniejących wodnych złączy wtykowych DHB.
- **Przełącznik priorytetu LR 1-A**
Numer katalogowy 00 17 86
Przełączanie priorytetowe

DHB-E ... Si electronic, przy równoczesnym działaniu np. elektrycznych pieców akumulacyjnych. Podłączenie LR 1-A patrz **N** .



9. Środowisko naturalne i recykling

Utylizacja zużytych urządzeń.

Urządzenia oznakowane tym znakiem nie mogą być wyrzucane do pojemników na śmieci, należy je zbierać i utylizować osobno. Utylizacja zużytych urządzeń musi być dokonana zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.



10. Gwarancja

Gwarancja obejmuje tylko obszar kraju w którym urządzenie zostało zakupione. Naprawy gwarancyjne należy zgłaszać do zakładu serwisowego wymienionego w karcie gwarancyjnej.



Montaż, podłączenie elektryczne oraz konserwacja urządzenia mogą być wykonane wyłącznie przez uprawnionego fachowca. Producent nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń wynikłe z montażu i/lub użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją montażu i obsługi.



1. Návod k používání pro uživatele a odborníka

1.1 Popis přístroje

Průtokový ohřívač DHB-E ... Si electronic ohřívá vodu, během jejího průchodu přístrojem. Teplotu výstupní vody je možno otočným voličem nastavit plynule od 30 do 60 °C. Od průtoku 3 l/min spíná regulace v závislosti na nastavené teplotě a teplotě vstupní vody potřebný topný výkon.


1.2 Nejdůležitější ve zkratce

Otočný volič


Otáčením tohoto voliče je možno pomocí stupnice plynule nastavit požadovanou teplotu. Pokud při plně otevřeném ventilu teplé vody a maximálním nastavení teploty (pravý doraz otočného voliče) není této teploty dosaženo, protéká přístrojem více vody, než topné těleso schopno ohřát (výkonové hranice 18, 21, 24, 27 kW). V tomto případě je nutno na ventil teplé vody přivřít.

Při teplotách nad 43 °C hrozí nebezpečí opaření.

1.3 Důležitá upozornění

 Při volbě teploty na odběrové armatuře může voda dosáhnout teploty vyšší než 60 °C. Zamezte proto přístupu dětí k těmto bateriím.
Nebezpečí opaření!

1.4 Důležitá upozornění

 Byl-li přerušen přívod vody do ohřívače DHB-E ... Si, např. kvůli pracím na vodovodním potrubí, proveďte před opětovným uvedením ohřívače do provozu následující úkony:

1. Odpojte el.přívod k ohřívači (pojistky, jistič).
2. Další teplovodní ventil řazený za ohřívačem nechejte otevřený tak dlouho, dokud se ohřívač a potrubí studené vody neodvzdušní.
3. Připojte el.přívod k ohřívači (pojistky, jistič).

1.5 Množství teplé vody

Podle ročního období má vstupní studená voda různou teplotu a v souvislosti s tím se mění i maximální průtokové množství teplé vody popř. množství smíšené vody (viz. tabulka 1):

ϑ_1 = teplota vstupní studené vody

ϑ_2 = teplota smíšené vody

ϑ_3 = teplota výstupní teplé vody.

• Používané teploty:

– cca. 38 °C: např. pro sprchování, mytí rukou, napouštění vany apod.

– cca. 60 °C: pro dřez a při použití termostatických armatur

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (teplota smíšené vody)				
	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1	l/min *			
6 °C	8,0	9,4	10,7	12,1
10 °C	9,2	10,7	12,3	13,8
14 °C	10,7	12,5	14,5	16,1

$\vartheta_3 = 60\text{ °C}$ (teplota výstupní vody)				
	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
ϑ_1	l/min *			
6 °C	4,8	5,6	6,4	7,2
10 °C	5,2	6,0	6,9	7,7
14 °C	5,6	6,5	7,5	8,4

tab.1

* Údaje v tabulce jsou vztaženy na jmenovité napětí 400 V. Skutečné množství vody je závislé na stávající tlaku vody a skutečném elektrickém napětí.

1.6 Doporučené nastavení


Provoz s termostatickou armaturou

Pro zajištění funkce termostatické armatury je nutno nastavit otočný volič DHB-E ... Si electronic na max.hodnotu (otočný volič na pravý doraz).

1.7 První pomoc při poruchách


- přezkoušejte el.jištění
- prověřte, zda odběrové baterie popř. sprchovací hlavice nejsou zaneseny vodním kamenem nebo jinými nečistotami. Dále viz. odst. „6. Odstranění poruch uživatelem“.

1.8 Péče a údržba

 Údržbařské práce, jako např. přezkoušení el.bezpečnosti, smí provádět pouze odborník.

K ošetření krytu postací navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádná rozpouštědla ani čisticí prostředky poškozující povrch!

1.9 Návod k montáži a používání

 Tento návod pečlivě uschovejte, při změně majitele jej tomuto předejte a při provádění údržbařských prací nebo případných opravách jej dejte odborníkovi, tyto práce provádějícímu, k nahlédnutí.



2. Návod k montáži pro odborníka

Legenda k obrázkům **A** - **G**

- 1 otočný volič teploty
- 2 kryt ohřívače
- 3 spodní díl zadní stěny
- 4 šroubová přípojka teplé vody
- 5 šroubová přípojka studené vody (trojcestný uzávěr)
- 6 kabelová průchodka (el.připojení dole)
- 7 svorkovnice
- 8 vrchní díl zadní stěny
- 9 elektronika
- 10 světelné diody pro zobrazení provozního a poruchového stavu
- 11 zásuvka pro připojení konektoru otočného voliče
- 12 bezp.omezovač tlaku (AP3) s vratným tlačítkem
- 13 upevňovací matka
- 14 topný systém
- 15 senzor průtoku
- 16 zásuvka pro připojení konektoru otočného voliče
- 17 bezpečnostní omezovač teploty (STB)
- 18 výkonový štítek
- 19 závěsná lišta
- 20 sítko
- 21 omezovač průtoku
- 22 kroužek

2.1 Stručný popis

Elektronicky řízený průtokový ohřívač DHB-E ... Si electronic je tlakový přístroj pro ohřev studené vody pro jedno nebo více odběrových míst. Topný systém s hroubovou spirálou je vhodný pro vodu bez nebo s obsahem vápníku (viz. „5.2. Rozsahy použití“).

Vodu z přístroje nelze vypouštět a proto je nutno v místě instalace zajistit nezamrznou teplotu.

2.2 Důležitá upozornění



• Vzduch v potrubí studené vody může zničit topný systém ohřívače tvořený neizolovaným topným drátem!

Byl-li přerušen přívod vody do ohřívače DHB-E ... Si, např. kvůli pracím na vodovodním potrubí, proveďte před opětovným uvedením ohřívače do provozu následující úkony:

1. Odpojte el.přívod k ohřívači (pojistky, jistič).
2. Další teplovodní ventil řazený za ohřívačem nechte otevřený tak dlouho, dokud se ohřívač a potrubí studené vody neodvzdušní.
3. Připojte el.přívod k ohřívači (pojistky, jistič).

Přístroj DHB-E ... Si electronic je vybaven systémem pro rozpoznávání vzduchových bublin, který zamezí poškození topného systému:

Pokud během provozu vnikne vzduch do topného válce, odpojuje systém na několik vteřin a chrání tím topné těleso.

- **Odběrové baterie**
- Tlakové baterie nad omítku pro průtokové ohřívače viz. odst. „8. Zvláštní příslušenství“.
- Instalace běžných tlakových baterií je možná.
- Termostatické armatury viz. upozornění „1.6 Doporučené nastavení“.
- Všechny informace obsažené v tomto návodu musí být pečlivě zohledněny. Obsahují důležité pokyny pro bezpečnost, obsluhu, instalaci a údržbu přístroje.
- Všechny informace obsažené v tomto návodu musí být pečlivě zohledněny. Obsahují důležité pokyny pro bezpečnost, obsluhu, instalaci a údržbu přístroje.

2.3 Normy a předpisy

- Montáž (vodovodní instalaci a elektroinstalaci), první uvedení do provozu a údržbu tohoto přístroje smí provádět pouze kvalifikovaný odborník, který se při tom bude řídit tímto návodem.
- bezvadná funkce a provozní jistota je zaručena jen při použití originálního příslušenství a náhradních dílů.
- předpisy a ustanovení ČSN
- ustanovení místního elektrorozvodného závodu
- ustanovení příslušného vodárenského podniku
- spodní část ohřívače namontujte tak, aby lícovala se stěnou (dodržte rozměr ≥ 110 mm **B**).
- údajů na výkonovém štítku
- technických dat v odst. „5.2 Rozsah použití“.



Specifický elektrický odpor vody nesmí být menší než je uvedeno na výkonovém štítku! U propojené vodovodní sítě musíte vzít v úvahu nejnižší elektrický odpor vody (viz. odst. „5.2 Rozsah použití“). Specifický elektrický odpor nebo elektrickou vodivost vody se dozvíte u svého vodárenského podniku.

- Montáž přístroje je možno instalovat v uzavřené nezamrzající místnosti. Demontovaný přístroj je nutno skladovat též v nemrznoucí místnosti, neboť v topném válci může být voda.
- Elektrické krytí IP 25 je zaručeno pouze při použití kabelové průchodky.
- **Vodovodní instalace**
 - **Materiál potrubí studené vody:** ocelové, měděné nebo umělohmotné trubky
 - **Materiál potrubí teplé vody:** měděné trubky nebo umělohmotné potrubní systémy.
U průtokového ohřívače vody DHB-E ... Si electronic může provozní teplota dosáhnout max. 60 °C. V případě poruchy může krátkodobě zatížení instalace dosáhnout max. 95 °C / 1,2 MPa. Použité umělohmotné rozvody musí být na to dimenzovány.
- Pojistný ventil není nutný.
- Provoz s přehřátou vodou je nepřipustný!
- Baterie pro beztlakové ohřívače jsou nepřipustné!
- Termostatické armatury viz. „1.6 Doporučené nastavení“
- **Elektroinstalace**
Elektrické připojení pouze ke kabelům uloženým napevno!
Ohřívač musí být možno odpojit všemi póly od sítě prostřednictvím např. pojistek se vzdušnou vzdáleností minimálně 3 mm.



3. Standardní montáž pro odborníka Elektro: pod omítkou v dolní části přístroje; voda: pod omítkou

3.1 Všeobecné montážní pokyny

Přístroj je sériově připraven pro standardní montáž (viz. obr. **C** – **I**):

- montáž nad odběrné místo **C** (a).
- přípojka vody pod omítkou šroubovatelným připojením **G** (4 a 5).
- elektrické připojení pod omítkou v spodní části přístroje **F** (6).

3.2 Místo pro montáž

Ohříváč DHB-E ... Si se montuje ve svislé poloze podle obrázku **C** (a-nad umyvadlem nebo b-pod umyvadlem) v nezamrzající místnosti.

3.3 Příprava montáže přístroje

- otevřete přístroj **D**:
 - a otevřete krycí klapku
 - b povolte upevňovací šroub
 - c sejměte kryt přístroje
- odstraňte spodní díl zadní stěny **E**:
 - a stlačte obě západky
 - b spodní díl zadní stěny sejměte směrem dopředu
- odstraňte upevňovací matku **F** (13).

3.4 Upevnění závěsné lišty **F**

- pomocí přiložené montážní šablony vyznačte místa pro vrtání děr
- upevňovací lištu pomocí 2 šroubů a hmoždinek (nejsou součástí dodávky a je třeba je zvolit podle materiálu stěny) připevněte.

3.5 Zkrácení přívodního kabelu

zkratke připojovací kabel podle obr. **H**

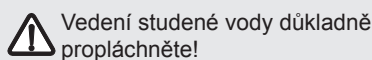
Upozornění: Kryt (a) slouží jako montážní pomoc připojovacího kabelu.

3.6 Montáž přístroje **F**

- připojovací kabel prostrčte průchodkou (6) a zadní stěnu nasadte na upevňovací šroub závěsné lišty.
- přístroj namontujte a upevněte speciální upevňovací matkou (13).

3.7 Připojení vody **G**

Důležité upozornění:



Přiložené sítko (20, sáček na přípojce studené vody) musí být vždy vestavěno na přípojce studené vody. Při výměně za jiný přístroj musí být stávající sítko přezkoušeno.

Při špatné funkci, způsobené příliš malým průtočným tlakem vody např. < 0,2 MPa (< 2 bary), může být tlaková ztráta přístroje zredukována výměnou omezovače průtoku (21) za dodávaný kroužek (22). Popřípadě je možno zvýšit tlak ve vodovodní instalaci.

Pozor: Ve spojení s termostatickou armaturou nesmí být omezovač průtoku (21) měněn.

Trojcestný ventil (5) by neměl být používán ke škrcení průtoku vody!

3.10 První uvedení do provozu (pouze pro odborníka)

- 1 Přístroj napusťte vodou a odvzdušněte. Pozor na nebezpečí chodu na sucho!**
Všechny odběrové baterie ponechejte otevřené, dokud vedení teplé vody a přístroj nejsou odvzdušněny. Vzduch – viz. odst. „2.2 Důležitá upozornění“
- 2 Aktivujte bezpečnostní spínač!**
DHB-E ... Si electronic je dodáván s vypnutým bezpečnostním spínačem (stiskněte obnovovací tlačítko).
- 3 Připojte konektor kabelu k řídicí elektronice!**
- 4 Namontujte a upevněte kryt přístroje.**
- 5 Zapněte el. napájení.**
- 6 Volič teploty nastavte na levý a pravý doraz-kalibrace přístroje.**
- 7 Přezkoušejte funkci přístroje.**
- 8 Odstraňte ochrannou fólii z ovládacího panelu.**

Možnosti zobrazení diagnostiky LED (**A** 10, viz. „7. Odstraňování poruch“):

- červená svítí při poruše
- žlutá svítí při ohřevu
- zelená bliká: přístroj je napájen

Předání přístroje uživateli

Vysvětlete uživateli funkci a provoz přístroje.

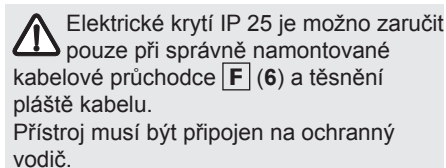
Důležitá upozornění:

- Upozorněte uživatele na možná nebezpečí (opaření).
- Návod pečlivě uschovejte.

3.8 Elektrické připojení

El.napájecí vedení připojit na svorkovnici (viz. schéma zapojení **I**).

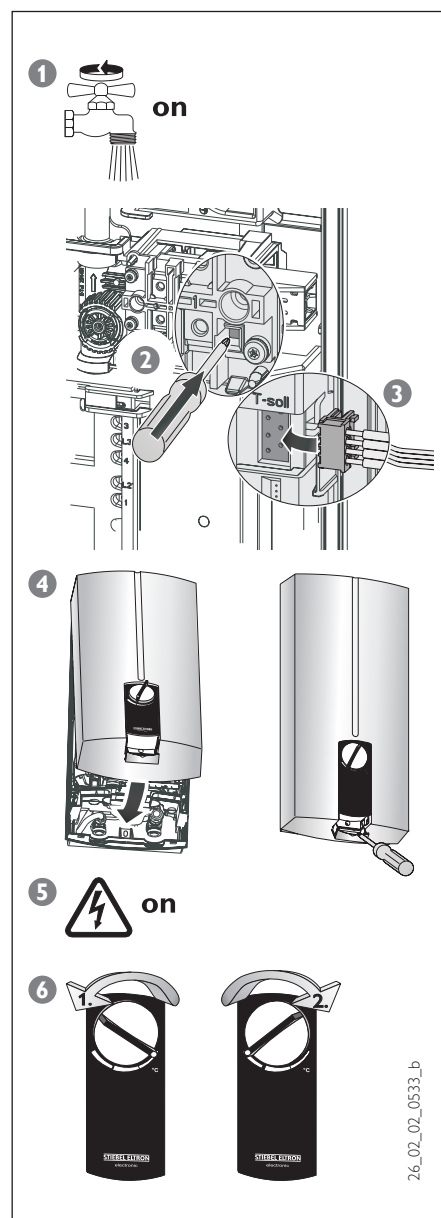
Důležité upozornění:



- Elektrické připojení kabelem o průřezu > 6 mm²:
 - otvor v kabelové průchodce zvětšete **F** (6).

3.9 Ukončení montáže

1. Otevřete trojcestný uzávěr **G** (5).
2. Upevněte spodní díl zadní stěny **E** .





4. Montážní alternativy pro odborníka Elektro: pod omítkou v horní části přístroje, odpojovací relé; voda: nad omítkou; otočený kryt přístroje, předsazená montáž

Montážní alternativy jsou zobrazeny na obrázcích **J** – **R**.

4.1 Závěsná lišta při výměně přístroje **J**

- Při výměně za přístroje Stiebel Eltron (kromě DHF) můžete použít stávající upevňovací lištu. Je třeba použít vhodnou průchodku.
- Při výměně za DHF je třeba závěsnou lištu (**a**) otočit o 180° (nápis DHF ve směru čtení) a upevňovací šrouby (**b**) přemístit napravo nahoru.
- Při výměně za cizí přístroje je možno k připevnění závěsné lišty využít některé stávající hmoždinky (**c**).

4.2 Elektrické připojení

– nahoře **K**

- V kabelové průchodce vyříznete otvor pro připojovací kabel.
- Přemístíte svorkovnici ze spodní do horní části. K tomu je třeba stisknout západky (**a**) a svorkovnici vyjmout.

Pozor:

Svorkovnici nasadte nahoru (**b**)!

4.3 Otočený kryt přístroje

Horní kryt přístroje je možno při montáži pod odběrné místo otočit **L**:

- po povolení šroubů na krytu přístroje vyjměte ovládací panel (**a**).
- kryt přístroje (**b**) otočte (nikoli celý přístroj), vsadte ovládací panel a přišroubujte ho.
- kryt (**b**) nahoře zavěste a dole nasuňte na zadní stěnu.
- kryt přístroje přišroubujte.

4.4 Montáž kabelové průchodky

Montáž přístroje je možná též s kabelovou průchodkou namontovanou dodatečně **M**.

- průchodku pomocí šroubováku vyjměte (**a**).
- přístroj upevněte na závěsnou lištu.
- při průřezu připojovacího kabelu 10 – 16 mm² je nutno otvor v průchodce zvětšit.
- kabelovou průchodku nasuňte na připojovací kabel (**b**), připevněte na zadní stěnu (**c**) a zaaretujte (**d**).

4.5 Přednostní spínání **N**

Při kombinaci průtokového ohříváče s jinými elektropřístroji např. akumulacími kamny je možno používat odpojovací relé:

- a** relé proti přetížení LR 1-A zátek (viz. „2.16 Zvláštní příslušenství“).
 - b** řídicí vedení od stykače 2. přístroje
 - c** řídicí kontakt, otevřený při sepnutí DHB-E ... Si
- Odpojovací relé spíná při provozu DHB-E ... Si electronic.**

Odpojovací relé je nutno zapojit do prostřední napájecí fáze přístroje.

4.6 Baterie pro montáž nad omítkou

Tlakové baterie Stiebel Eltron WKMD a WBMD **O**

(obj. číslo viz. „8. Zvláštní příslušenství“):

- použijte uzavírací zátky G ½ s těsněním (**a**). Uzavírací zátky jsou přiloženy k nástěnným tlakovým bateriím Stiebel Eltron. U jiných baterií je možno objednat sadu 2 ks zátek (viz. „8. Zvláštní příslušenství“).
- namontujte baterii
 - spodní díl zadní stěny nasuňte pod připojovací trubku baterie a zacvakněte k němu horní díl zadní stěny.
- připojovací trubky baterie přišroubujte na ohříváč.

Kryt přístroje je třeba na tuto montáž připravit **Q**:

- průchodky v horním krytu přístroje čistě vylomte (**a**) a po případě začistěte pilníkem.
- na vylomené otvory nasadte krytky průchodek (**b**).

Upevnění přístroje:

při připojení na flexibilní přípojky vody musí být přístroj ve spodní části připevněn dalším šroubem (**c**).

Montáž krytu:

kryt nahoře zavěste a dole nasuňte na zadní stěnu.

4.7 Letované připojení nad omítkou

Pomocí montážní sady **P** (**a**) (obj. číslo viz. „8. Zvláštní příslušenství“) je možné šroubovatelné připojení pomocí 12 mm měděného potrubí (v rámci montáže).

- namontujte části zvláštního příslušenství
- přileťte vsuvku na měděný rozvod vody
- spodní díl zadní stěny nasuňte pod připojovací trubky a nacvakněte k horní části zadní stěny
- připojovací trubky připevněte na přístroj.

Pozor:

Dbejte pokynů z odst. „4.6 Baterie pro montáž nad omítkou“:

- kryt, zadní stěna a upevnění přístroje musí být pro tuto montáž připraveny.
- upevnění přístroje.
- montáž krytu.

4.8 Montáž spodní části zadní stěny

Při šroubovatelném připojení nad omítkou může být namontována spodní část zadní stěny i po montáži baterie **R**:

- spodní díl zadní stěny (**3**) nařizněte podle obrázku (**a**).
- spojky (**b** z balení) nasuňte zezadu do střední části.
- střední část zaveďte pod trubkami a nasuňte nahoru a smontujte se spodní částí zadní stěny.
- spodní část zadní stěny namontujte na zadní stěnu. Spodní část zadní stěny musí být upevněna dalším šroubem (**c**).
- Připojovací trubky baterie našroubujte na přípojky ohříváče.

4.9 Montáž s předsazením

Při montáži s předsazením (**B** max. 20 mm) je třeba upevňovací matku (**F** 13) nejprve nastavit na odstup od stěny a teprve potom přístroj upevnit.

5. Technická data a rozsahy použití pro odborníky

5.1 Technické údaje (platí údaje uvedené na typovém štítku)

typ		DHB-E 18 Si electronic	DHB-E 21 Si electronic	DHB-E 24 Si electronic	DHB-E 27 Si electronic
jmenovitý příkon	kW	18	21	24	27
tlak.ztráta *					
s omezovačem průtoku	MPa (bar) / l/min	0,08 (0,8) / 5,2	0,1 (1,0) / 6,0	0,13 (1,3) / 6,9	0,16 (1,6) / 7,7
bez omezovače průtoku	MPa (bar) / l/min	0,06 (0,6) / 5,2	0,08 (0,8) / 6,0	0,10 (1,0) / 6,9	0,12 (1,2) / 7,7
omezovač průtoku (DMB)	l/min barva	7,5 modrá	7,5 modrá	8,5 zelená	8,5 zelená
jmenovitý objem		0,4 l			
druh konstrukce		tlaková			
jmenovitý přetlak		1 MPa (10 bary)			
hmotnost		3,6 kg			
třída ochrany DIN EN 60335		1			
elektrické krytí EN 60529		IP 25			
značka zkušební		viz výkonový štítek			
vodní přípojka (vnější závit)		G ½			
elektrické připojení		3/PE ~ 400 V			
topný systém		neizolovaná topná spirála			
rozsah použití		bezvápenatá a vápenatá voda			
oblast použití podle měrné specifického odporu/ vodivosti		viz. tab.3			
spínací průtok		≥ 3,0 l/min			

tab. 2

* Hodnota tlakové ztráty platí též pro minimální průtok dle DIN 44851 / průtokové množství při ohřevu z 10 °C na 60 °C ($\Delta\theta$ 50 K). S ohledem na DIN 1988-3, tab. 4 je pro dimenzování rozvodu teplé vody doporučena tlaková ztráta 1 MPa (1 bary).

5.2 Rozsahy použití

Rozsahy použití průtokových ohřivačů vztažené ke specifické elektrické vodivosti / ke specifickému elektrickému odporu vody

údaj jako	oblasti použití pro různé vztažené teploty* rozboru vody		
	normální údaj při 15 °C	při 20 °C	při 25 °C
specifický elektrický odpor odpovídá	≥ 900 Ωcm	≥ 800 Ωcm	≥ 735 Ωcm
specifické elektrické vodivosti	≤ 111 mS/m ≤ 1110 μS/cm	≤ 125 mS/m ≤ 1250 μS/cm	≤ 136 mS/m ≤ 1360 μS/cm

tab. 3





* Upozornění: Hodnoty specifického elektrického odporu resp. elektrické vodivosti se regionálně zjišťují odlišně při rozdílných teplotách, což musí být při hodnocení vzato v úvahu.

6. Odstraňování poruch uživatelem

porucha	příčina	odstranění
topný systém DHB-E ... Si nespíná ani při plně otevřeném ventilu teplé vody	není zapnuto el.napájení	uživatel/odborník přezkouší jištění
	není dosažen průtok vody potřebný pro sepnutí topného tělesa, znečištění nebo zanesení perlátorů v bateriích či sprchových hlavících vápenatými usazeninami	uživatel/odborník provede vyčištění a/nebo odvápnění
	vadný topný systém	volat servis/odborníka: topný systém je třeba změřit a popř. vyměnit
krátkodobě studená voda	systém rozpoznání vzduch.bublin odpojil krátkodobě topné těleso	přístroj přejde po pár vteřinách do normálního provozu

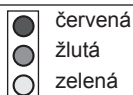
tab. 4

7. Odstraňování poruch odborníkem

porucha / zobrazení kontrolky*	příčina	odstranění
příliš malý průtok	zavápněná sprcha/perlátor znečištění	odvápnit popř. vyměnit. sítko (A 20) vyčistit.
	vypadlá jedna fáze	prověřit jištění.
topné těleso nespíná/žádná teplá voda	systém rozpoznání vzduch.bublin odpojil krátkodobě topné těleso	přístroj přejde po pár vteřinách do normálního provozu. prověřit jištění.
 není teplá voda nesvítí žádné kontrolky	vypadlé jištění bezp.omezovač tlaku AP 3 vypnul	odstranit příčinu poruchy, pro zamezení přehřátí propláchněte topný systém, stisknout tlačítko bezp.omezovače tlaku (A 12), avšak při beznapětovém stavu přezkoušet popř.vyměnit elektroniku (A 9)
 není teplá voda a průtok > 3 l/min Indikace: zelená bliká či trvale svítí	vadná elektronika	přezkoušet popř.vyměnit elektroniku (A 9)
 není teplá voda a průtok > 3 l/min Indikace: žlutá trvale svítí zelená bliká	bezp. omezovač teploty vypnul nebo je přerušen vadný topný systém vadná elektronika	přezkoušet popř. vyměnit bezp. omezovač teploty (A 17). změřit a popř. vyměnit topný systém (A 14). přezkoušet popř.vyměnit elektroniku (A 9)
 není teplá voda Indikace: červená trvale svítí zelená bliká	teplota vstupní vody > 35 °C průtok > 25 l/min vadný senzor studené vody	vstupní teplotu omezit. omezit průtok. přezkoušet popř.vyměnit elektroniku (A 9)

tab. 6

* Možnosti zobrazení diod LED



8. Zvláštní příslušenství

Dvoukohoutkové tlakové baterie

- **kuchyňská baterie WKMD**
obj. č. 07 09 17
- **koupelnová baterie WBMD**
obj. č. 07 09 18

Trubková montážní sada pro montáž pod umyvadlo

obj. č. 07 05 65
přípojky: na omítce, G 3/8, nahoře.

• Sada 2 ks zátek

obj.č. 07 43 26
Nutné při použití cizích baterií (**P** a).
Pro baterie WKMD a WBMD není třeba.

• Montážní sada pro instalaci nad omítkou

obj.č. 07 40 19 (**Q** a)
2 ks zátky G ½
2 ks převlečné matky ½" s vsuvkou pro letování na φ12 mm.

• Univerzální montážní rám

obj.č. 22 02 91
sestavující se z:
– montážního rámu
– elektrického propojení
Tato sada umožňuje při připojení pod omítkou zvýšení prostoru pod zadní stěnou přístroje o 30 mm. To umožňuje připojení přístroje v libovolném místě pod zadním krytem. Hloubka přístroje se zvýší o 30 mm. Touto sadou se sníží el. krytí na IP 24.

• Trubková sada pro montáž s přesazením

obj.č. 22 02 90
sestavující se z:
– univerzálního montážního rámu (obj.č. 22 02 91)
– trubkové sady pro vertikální posun přístroje oproti přípojkám vody o 90 mm dolů.

• Trubková sada pro výměnu za plynové ohřivače vody

obj.č. 22 05 10
sestavující se z:
– univerzálního montážního rámu (obj.č. 22 02 91)
– trubkové sady pro instalaci na stávající přípojky pro plynový ohřivač vody (studená nalevo, teplá napravo).

• Trubková sada pro výměnu za DHB


obj.č. 15 98 76
sestavující se z:
– 2 ks násuvných přípojek. Přípojky vody pasují na stávající přípojky DHB.

• Relé proti přetížení LR 1-A

obj. č. 00 17 86
Přednostní spínání ohřivače DHB-E ... Si při současném provozu např. elektrických akumulárních kamen. Připojení relé LR 1-A viz. obr. **N**.



9. Ekologie a recyklace

Zpracování odpadů ze starých přístrojů
 Přístroje s tímto označením nepatří do popelnice a je nutno je odděleně sbírat a likvidovat.

Zpracování odpadů ze starých přístrojů má odborný a věcný základ v místně platných předpisech a zákonech.



10. Záruční podmínky

Uplatňování nároku na poskytnutí záruky je možné pouze v zemi, kde byl přístroj zakoupen. Obrat'te se prosím na příslušné zastoupení firmy Stiebel Eltron nebo na dovozce.



Montáž, elektroinstalaci, údržbu a první uvedení do provozu smí provádět pouze kvalifikovaný odborník. Výrobce neručí za přístroje poškozené vlivem nedodržení pokynů pro montáž a provoz uvedených v příslušném montážním a provozním návodu.




1. Инструкция по эксплуатации для пользователя и специалиста

1.1 Описание прибора

Проточный водонагреватель **DHB-E ... Si electronic** производит нагрев воды во время ее протекания через прибор. С помощью ручки регулятора производится плавная регулировка температуры воды на выходе из прибора в диапазоне от 30 °С до 60 °С. При величине протока от **3 л./мин.** электроника в зависимости от настройки температуры и температуры холодной воды производит включение прибора на нужную мощность нагрева.

1.2 Коротко о самом главном


 Регулятор температуры

Путем поворота ручки регулятора производится бесступенчатая установка желаемой температуры в соответствии с характером температурной шкалы.


Если при полностью открытом вентиле и установке температуры на максимальное значение (ручка регулятора повернута вправо до упора) вода не нагревается до желаемой температуры, это означает, что величина протока превышает возможности нагревательного элемента (предел мощности 18, 21, 24 или 27 кВт). В этом случае следует с помощью вентиля соответственно уменьшить проток.

При температуре горячей воды на выходе свыше 43 °С существует опасность ожога.

1.3 Рекомендации по безопасности

 Во время регулировки температура горячей воды может превышать 60 °С. Оберегайте маленьких детей от соприкосновения с водозаборной арматурой **из-за опасности получения ожога!**

1.4 Важные замечания

 При вынужденном прекращении подачи холодной воды к прибору **DHB-E ... Si** – например, при угрозе замерзания или на время проведения работ на водопроводе, перед повторным включением прибора следует произвести следующие действия:

1. Вывинтить или отключить предохранители.
2. Находящийся за прибором вентиль горячей воды открыть и не закрывать до тех пор, пока из прибора и подводящей магистрали холодной воды полностью не будет удален воздух.
3. Предохранители ввинтить на место или включить.

1.5 Выход горячей воды

В зависимости от времени года, при различных температурах холодной воды получают следующие максимальные выходные объемы горячей или смешанной воды (см. таблицу 1):

ϑ_1 = температура в подводящей линии холодной воды
 ϑ_2 = Температура смешанной воды
 ϑ_3 = Температура воды на выходе

Используемая температура:

- **около 38 °С:** например, для душа, для мытья рук, наполнения ванны и т.п.
- **около 60 °С:** для мытья посуды и при использовании центрального термостата.

$\vartheta_2 = 38\text{ °С}$ (Температура смешанной воды)

	18 кВт	21 кВт	24 кВт	27 кВт
ϑ_1 л./мин. *				
6 °С	8,0	9,4	10,7	12,1
10 °С	9,2	10,7	12,3	13,8
14 °С	10,7	12,5	14,5	16,1

$\vartheta_3 = 60\text{ °С}$ (Температура воды на выходе из прибора)

	18 кВт	21 кВт	24 кВт	27 кВт
ϑ_1 л./мин. *				
6 °С	4,8	5,6	6,4	7,2
10 °С	5,2	6,0	6,9	7,7
14 °С	5,6	6,5	7,5	8,4

Таблица 1

* Значения в таблице основаны на номинальном напряжении 400 В. Объем выпускаемой воды зависит от имеющегося давления в подающем трубопроводе и от фактического напряжения.


1.6 Рекомендации по настройке термостатической арматуры

Для обеспечения работы термостатической арматуры необходимо настроить **DHB-E ... Si electronic** на максимальную температуру (ручку регулятора температуры повернуть вправо до упора).

1.7 Первая помощь при неисправностях


- Проверьте автомат.
- Проверьте, нет ли в арматуре и распылительной головке душа известковых отложений или загрязнений. См. также п. „6. - Устранение неисправностей - сведения для пользователя“.

1.8 Уход и профилактическое обслуживание

 Профилактические работы, например проверку заземления, разрешается производить только квалифицированным специалистам.

Для ухода за корпусом водонагревателя достаточно протирать его влажной тряпкой. Не пользуйтесь абразивными или растворяющими очистителями!

1.9 Указания по монтажу и эксплуатации

 Аккуратно сохраняйте эту инструкцию. При перепродаже водонагревателя передайте её новому владельцу. При проведении профилактических работ и возможного ремонта передайте её специалисту для ознакомления.



2. Инструкция по монтажу для квалифицированного специалиста

Пояснения к рис. А – G

- 1 ручка регулятора температуры
- 2 крышка корпуса прибора
- 3 нижняя часть задней стенки прибора
- 4 резьбовое соединение для подключения магистрали горячей воды
- 5 резьбовое соединение для подключения магистрали холодной воды (3-ходовой запорный клапан)
- 6 Наконечник электрокабеля (электрическая проводка снизу)
- 7 сетевая клемма
- 8 верхняя часть задней стенки прибора
- 9 плата электроники
- 10 светодиоды для индикации режима работы и неисправностей
- 11 гнездо для кабеля задатчика заданного параметра
- 12 предохранительный ограничитель давления (AP 3) с кнопкой сброса
- 13 крепежный болт
- 14 нагревательная система
- 15 датчик протока
- 16 штекер задатчика регулируемого параметра
- 17 предохранительный ограничитель температуры (STB)
- 18 фирменную табличку
- 19 навесная планка
- 20 сетчатый фильтр
- 21 ограничитель протока
- 22 прокладка

2.1 Краткое описание

Проточный водонагреватель с электронным управлением DHB-E ... Si electronic представляет собой напорный прибор для нагрева холодной воды в соответствии с DIN 1988, предназначенный для снабжения одной или нескольких водозаборных точек. Данная нагревательная система пригодна, в частности, для эксплуатации с водой с высоким содержанием извести (см. п. «**5.2 Области применения**»).

2.2 Важные указания



Наличие воздуха в магистрали с холодной водой может вызвать повреждение нагревательного элемента или срабатывание системы безопасности прибора.

Если подача воды к прибору DHB-E ... Si electronic прерывалась из-за угрозы заморозков или для проведения работ на водопроводе, то перед повторным вводом прибора в эксплуатацию необходимо произвести следующие действия:

1. вывинтить или отключить предохранители.
2. находящийся позади прибора вентиль открывать и закрывать до тех пор, пока из магистрали холодной воды и из прибора не будет полностью удален воздух.
3. предохранители вернуть на место или включить.

Прибор DHB-E ... Si electronic оснащен индикатором наличия воздуха, который в значительной мере помогает избежать повреждения нагревательного элемента:

При попадании воздуха в прибор во время эксплуатации происходит кратковременное отключение мощности с целью защиты системы нагрева.

Арматура:

- Напорная арматура Siebel Eltron для надштукатурного монтажа проточных водонагревателей (см. «**10. Специальные принадлежности**»).
- Возможен также монтаж с использованием стандартной напорной арматуры.
- Напорная термостатирующая арматура (см. указание «**1.6 Рекомендации по регулированию**»).
- Необходимо тщательно соблюдать всю информацию в данной инструкции по монтажу и эксплуатации. Она дает важные указания по безопасности, управлению, установке и обслуживанию прибора.

2.3 Предписания и определения

- Монтаж (подключение к водопроводу и электромонтаж), а также первый ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание прибора должны производиться только специалистом в соответствии с данной инструкцией.
- Безупречная и безопасная работа прибора обеспечивается только при использовании оригинальных, предназначенных именно для данного прибора, принадлежностей и запчастей.
- Необходимо соблюдать специфические для стран предписания и определения относительно подключения к водопроводу и электроподключения, например, DIN 1988, DIN 4109, DIN 44851 и т.д.
- Соблюдайте предписания местного энергоснабжающего и ответственного водоснабжающего предприятия.
- Прибор монтируется в нижней части заподлицо к стене (соблюдать размер ≥ 110 мм **B**).
- Типовая табличка прибора (открыть крышку на крышке прибора).
- См. также «**5. Технические характеристики**».



Значение электрического сопротивления воды не должно быть меньше значения, указанного на фирменной табличке прибора или в таблице 3! При объединенной сети водоснабжения следует учитывать самое низкое значение электрического сопротивления воды (см. «**5.2 Области применения**»). Информацию об удельном электрическом сопротивлении и электропроводности воды Вы можете получить у местного водоснабжающего предприятия.

- Монтаж прибора производить только в закрытом незамерзающем помещении. Демонтированный прибор хранить в тепле, т.к. в приборе постоянно имеются остатки воды.
- Класс защиты IP 25 (защита от брызг воды) гарантируется только при правильном монтаже кабельного наконечника.

• Подключение к водопроводу:

- Материал для магистрали холодной воды: сталь, медь или системы трубопроводов из пластика.
- Материал для магистрали горячей воды: медь или системы трубопроводов из пластика.*

* в проточном водонагревателе DHB-E ... Si при эксплуатации может быть достигнута температура до макс. 60 °C. В случае неисправности могут возникнуть кратковременные нагрузки 95 °C / 1,2 МПа.

Используемые системы трубопроводов из пластика должны быть предназначены для этих условий.

- Предохранительный клапан не требуется.
- Эксплуатация с предварительно нагретой водой не допускается!
- Запрещается использование арматуры для открытых приборов!
- Термостатирующая арматура см. раздел «**1.6 Рекомендации по регулировке**».

• Подключение к электросети

- Электрическое подключение производить только к постоянно проложенному кабелю!
- Прибор должен иметь возможность отключаться от электросети по всем фазам, например, через предохранители, с изоляционным расстоянием не менее 3 мм!



3. Стандартный монтаж для специалиста

Электрическая часть: UP - внизу; вода: UP

3.1 Общие указания по монтажу

На заводе прибор подготовлен к стандартной установке (см. рис. **C** – **I**):

- монтаж прибора над раковиной **C** (а).
- подштукатурное резьбовое подключение к водопроводу **G** (4 и 5).
- подштукатурное электрическое подключение в нижней части прибора **F** (6).

3.2 Место монтажа

Прибор монтируется в вертикальном положении в соответствии со схемой **C** (а – над раковиной или b – под раковиной) в незамерзающем помещении.

3.3 Подготовка прибора к монтажу

- Открыть прибор **D**:
 - а открыть откидную крышку по направлению вниз.
 - б Ослабить крепежный болт
 - с Снять крышку прибора.
- Снять нижнюю часть задней стенки **E**:
 - а нажать на оба фиксирующих крючка.
 - б Снять нижнюю часть задней стенки по направлению вперед.
- Удалить крепежный болт **F** (13).

3.4 Крепление подвесной планки **F**

- С помощью прилагаемого монтажного шаблона определить отверстия для крепежной планки.
- Подвесную крепежную планку закрепить с помощью двух болтов и дюбелей (не входят в комплект поставки; их нужно выбирать в соответствии с материалом стены, на которой закрепляется прибор).

3.5 Обрезание соединительного кабеля

Соответствующим образом обрезать соединительный кабель **H**. Указание: колпачок (а) служит для помощи при монтаже соединительного кабеля.

3.6 Монтаж прибора **F**

- Соединительный электрокабель продеть через кабельный наконечник (6) и прижать заднюю стенку с помощью винтового патрона на подвесной планке.
- Смонтировать прибор, зафиксировать крепежный болт (13).

3.7 Подключение воды **G**

Важное указание:

Тщательно промыть магистраль холодной воды!

Сетчатый фильтр, входящий в комплект поставки (20, чехол (мешок) на подключении холодной воды) должен всегда монтироваться с резьбовым соединением холодной воды. При замене прибора необходимо всегда проверять наличие сетчатого фильтра.

Если не обеспечивается функционирование согласно назначению из-за недостаточного давления в трубопроводе, например, < 2 бар, необходимо заменить ограничитель протока (21) на прилагаемую прокладку (22). При необходимости повысить давление в магистраль воды.

Внимание:

При использовании термостатирующей арматуры запрещается заменять ограничитель протока (21) на прокладку (22)!

Трехходовой запорный клапан (5) нельзя использовать для дросселирования протока!

3.9 Завершение монтажа

1. Открыть 3-ходовой запорный клапан **G** (5).
2. Смонтировать нижнюю часть задней стенки **E**.

3.10 Первый ввод в эксплуатацию

(должен производиться только квалифицированным специалистом!)

- 1 **Заполнить прибор водой и удалить из него воздух. Внимание: опасность сухого хода!** Все подключенные вентили горячей воды повторно открывать и закрывать до тех пор, пока из трубопроводов и прибора полностью не выйдет воздух. См. также раздел «2.2 Важные указания».
- 2 **Активировать предохранительный ограничитель давления AP 3! DNB-E ... Si electronic** поставляется с разомкнутым предохранительным ограничителем давления (нажать кнопку сброса).
- 3 **Штекер кабеля задатчика устанавливаемых параметров вставить в гнездо на плате блока управления!**
- 4 **Установить на место крышку прибора и закрепить винтом!**
- 5 **Включить сетевое напряжение!**
- 6 **Повернуть ручку регулятора температуры до правого и левого упора для тарировки прибора.**
- 7 **Удалить защитную пленку с панели управления.**
- 8 **Проверить работу проточного водонагревателя.**

Возможности индикации светодиодного диагностического табло (A), см. также «7. Устранение неисправностей»:

- Красный горит при неисправности
- Желтый горит при мощности нагрева
- Зеленый мигает: прибор подключен к электросети

3.8 Электрическое подключение

Соединительный электрокабель подключить к клеммной колодке (см. схему электрического подключения **I**).

Важные указания:

Класс защиты IP 25 (защита от струй воды) гарантируется только при правильно смонтированном наконечнике электрокабеля **F** (6) и уплотнении в оболочке кабеля. Прибор должен быть подключен к защитному проводу.

Электроподключение с использованием соединительного кабеля > 6 мм²:

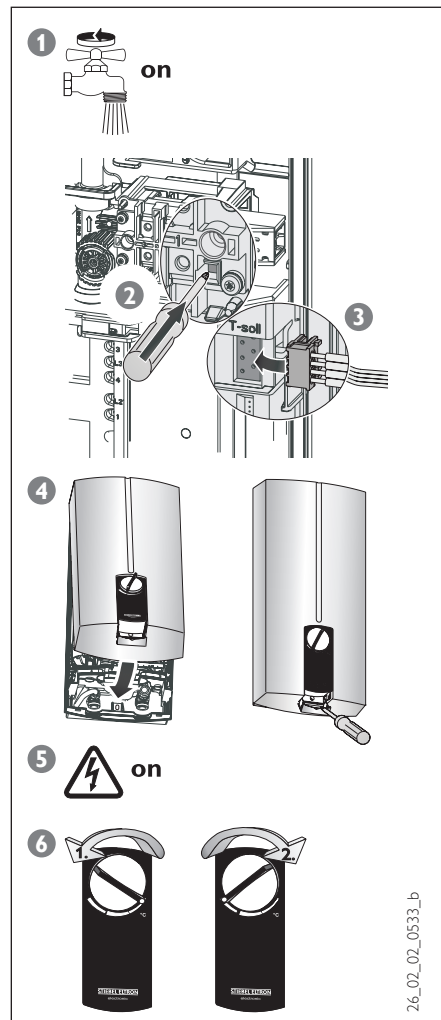
- Увеличить отверстие в кабельном наконечнике **F** (6).

Передача прибора!

Объяснить пользователю функции прибора и ознакомить с правилами эксплуатации.

Важные указания:

- Обратит внимание пользователя на возможные опасности (ожог).
- Передать пользователю данную инструкцию для тщательного хранения.





4. Альтернативные варианты монтажа для специалиста Электрическая часть:

UP – верх, реле сброса нагрузки; вода: AP; развернутая крышка прибора; смещение кафельной плитки

Альтернативные варианты монтажа показаны на рис. **J** – **R**.

4.1 Подвесная планка при замене прибора **J**

- Имеющуюся подвесную планку можно использовать при замене приборов Stiebel Eltron (кроме DHF). Пробить в задней стенке подходящее отверстие.
- При замене «DHF» необходимо развернуть подвесную планку (**a**) на 180° (надпись «DHF» слева направо) и винтовой патрон (**b**) на подвесной планке сместить вправо вверх.
- При замене прибора другого производителя возможно использование подходящих дюбелей отверстий (**c**) для крепления прилагаемой подвесной планки.

4.2 Верхнее электрическое подключение **K**

- Вырезать в кабельном наконечнике отверстие для соединительного электрокабеля.
- Клеммную колодку переместите снизу вверх, для этого фиксирующий крючок (**a**) прижать вниз и вытащить клеммную колодку.

Внимание:

Клеммную колодку вставить в верхней части прибора (**b**) до щелчка!

4.3 Электрическое подключение открытым способом - AP

- Для соединительного кабеля в задней стенке и в крышке прибора необходимо вырезать или выломать отверстие (возможные участки для выламывания см. п. **K**).
- При электрическом подключении открытым способом – AP изменяется класс защиты на IP 24 (защита от брызг воды).

Внимание:

Сделайте обозначения на типовой табличке прибора с помощью шариковой ручки: зачеркните IP 25 и поставьте крестик в квадратике IP 24.

4.5 Развернутая крышка прибора

При монтаже под раковиной допускается изменение положения крышки **L**:

- Панель управления (**a**) извлечь из крышки прибора, для этого ослабить болты в крышке прибора.
- Повернуть крышку прибора (не сам прибор). Вставить панель управления и закрепить болтами.
- Крышку прибора (**b**) навесить сверху и внизу развернуть к задней стенке.
- Привинтить крышку прибора.

4.4 Монтаж кабельного наконечника

Монтаж прибора возможен также с

дополнительно устанавливаемым кабельным наконечником **M**.

- Кабельный наконечник выдавить с помощью отвертки (**a**).
- Закрепить прибор на подвесной планке.
- При соединительном электрокабеле 10 или 16 мм² отверстие в кабельном наконечнике должно быть увеличено.
- Кабельный наконечник продеть через соединительный электрокабель (**b**, помощь при монтаже), смонтировать на задней стенке (**c**) и защелкнуть (**d**).

4.6 Приоритетное включение **N**

При комбинации с другими электроприборами, например, с электрическими теплоаккумуляторами, необходимо устанавливать реле сброса нагрузки:

- a** Реле сброса нагрузки (см. «8. Специальные принадлежности»).
- b** Цепь управления к силовому контактору второго прибора (например, электрическому теплоаккумулятору).
- c** Контакт в цепи управления, открывается при включении прибора DHB-E ... Si.
Сброс нагрузки осуществляется при эксплуатации прибора DHB-E ... Si!

Реле сброса нагрузки может подключаться только к средней фазе клеммной коробки прибора.

4.7 AP-арматура

Напорная арматура Stiebel Eltron для наштукатурного монтажа WKMD или WBMD **O**:

- Установить водяные заглушки G 1/2 с уплотнениями (**a**) (входят в комплект поставки напорной арматуры Stiebel Elton). При использовании напорной арматуры других производителей требуются специальные принадлежности «Монтажный комплект Водяные заглушки 2 шт.» (см. «8. Специальные принадлежности»).
- Установить арматуру.
- Нижнюю часть задней стенки подвинуть под соединительные трубы арматуры и вставить до щелчка в верхнюю часть задней стенки.
- Завинтить соединительные трубы с прибором.

Крышка прибора должна быть подготовлена к этой установке **Q:**

- Аккуратно выломать отверстие (**a**) в крышке прибора, при необходимости использовать напильник.
- Прилагаемые направляющие

вставить в отверстия в крышке прибора (**b**).

Крепление прибора:

При подсоединении к гибким системам водопровода задняя стенка должна быть закреплена в нижней части прибора дополнительным болтом (**c**).

Монтаж крышки:

Крышку прибора (**b**) навесить сверху и внизу развернуть к задней стенке.

4.8 AP-паяное соединение с помощью дополнительных принадлежностей **P** (**a**), номер заказа см. «8. Специальные принадлежности» возможно резьбовое соединение с медным трубопроводом 12 мм со стороны монтажа.

- Смонтируйте детали из дополнительных принадлежностей.
- Вставку соедините пайкой с медным трубопроводом.
- Нижнюю часть задней стенки подвинуть под соединительные трубы арматуры и вставить до щелчка в верхнюю часть задней стенки.
- Завинтить соединительные трубы с прибором.

Внимание: Соблюдайте указания из «4.7 AP-арматура»:

- Крышка прибора, задняя стенка прибора и крепление прибора должны быть подготовлены для такой установки.
- Крепление прибора.
- Монтаж крышки.

4.9 Монтаж нижней части задней стенки

При резьбовых AP-соединениях нижнюю часть задней стенки можно монтировать после монтажа арматуры **R**:

- Нижнюю часть задней стенки (**3**) как показано на рис. надпилить (**a**).
- Соединительные детали (**b** из приложения) вставить сзади в среднюю часть.
- Среднюю часть подвести под трубы, подвинуть вверх и смонтировать с нижней частью задней стенки.
- Установить нижнюю часть задней стенки на заднюю стенку. Нижняя часть задней стенки должна быть закреплена дополнительным болтом (**c**).
- Соединить (прикрутить) соединительные трубы арматуры с резьбовым соединением прибора.

4.10 Монтаж при смещении кафельной плитки

При смещении кафельной плитки (**B** макс. 20 мм) с помощью крепежного болта (**F** 13) сначала юстируется расстояние до стены, а затем фиксируется прибор.

5. Технические характеристики и области применения для специалиста

5.1 Технические характеристики (действительны данные, указанные на типовой шильде прибора)

Тип		DHB-E 18 Si electronic	DHB-E 21 Si electronic	DHB-E 24 Si electronic	DHB-E 27 Si electronic
Номинальная мощность	кВт	18	21	24	27
Потери давления*					
С DMB	бар/л./мин.	0,08 (0,8) / 5,2	0,1 (1,0) / 6,0	0,13 (1,3) / 6,9	0,16 (1,6) / 7,7
Без DMB	бар/л./мин.	0,06 (0,6) / 5,2	0,08 (0,8) / 6,0	0,10 (1,0) / 6,9	0,12 (1,2) / 7,7
Ограничитель потока (DMB)	л./мин	7,5	7,5	8,5	8,5
	Цвет	синий	синий	зеленый	зеленый
Номинальная емкость		0,4 л			
Конструкция		Закрытого типа			
Номинальное избыточное давление		1 МПа (10 бар)			
Вес		3,6 кг			
Класс защиты в соответствии с DIN EN 60335		1			
Вид защиты по EN 60529		IP 25			
Контрольный знак		См. фирменную табличку			
Подключение воды (наружная резьба)		G 1/2			
Электрическое подключение		3/PE ~ 400 V			
Нагревательный элемент		Неизолированная электродная проволока			
Область применения		Эксплуатация при использовании воды с низким и высоким содержанием извести			
Область применения Удельное электрическое сопротивление/проводимость		См. таблицу 3			
Величина протока (расход) при включенном состоянии		≥ 3 л/мин			

Табл. 2

* Значения потери давления действительны также для минимального гидравлического давления в соответствии с DIN 44851 / Величина протока при нагревании от 10 °C до 60 °C (Δ9 50 K). Согласно DIN 1988 , часть 3, табл. 4 для определения параметров трубопроводной сети рекомендуемая потеря давления - 1 бар.

5.2 Области применения

Области применения проточных водонагревателей с учетом удельного электрического сопротивления /удельной электропроводности воды

Данные	Области применения при различных контрольных температурах* анализа воды		
	Нормативное значение при 15 °C	при 20 °C	при 25 °C
Удельное электрическое сопротивление соответствует удельной электропроводности	≥ 900 Ωcm	≥ 800 Ωcm	≥ 735 Ωcm
	≤ 111 mS/m	≤ 125 mS/m	≤ 136 mS/m
	≤ 1110 μS/cm	≤ 1250 μS/cm	≤ 1360 μS/cm

Табл. 3

* Значения удельного электрического сопротивления и электропроводности определяются исходя из региональных особенностей при различных температурах, что должно учитываться при оценке.

6. Устранение неисправностей пользователем

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Не включается система нагрева прибора DHB-E ... Si electronic даже при полностью открытом вентиле горячей воды.	отсутствие напряжения.	пользователь/специалист: проверить предохранители домашней электропроводки.
	не достигается величина протока, необходимая для включения определенной мощности нагрева. Загрязнение или образование известкового налета на перляторах арматуры или на душевой головке.	пользователь/специалист: чистка и/или удаление известковых отложений.
	индикатор воздуха определяет.	вызвать сервисную службу/специалиста: проверить нагревательный элемент и в случае необходимости заменить его.
Кратковременная подача холодной воды вместо горячей.	его наличие в воде и производит кратковременное отключение системы нагрева.	прибор через несколько секунд включается снова.

Табл. 4

7. Устранение неисправностей специалистом









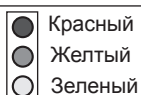
Неисправность/индикация диагностического монитора*	Возможная причина	Способ устранения
Слишком малая величина протока	известковые отложения на душевой головке / перляторах Загрязнение	удалить отложения/ в случае необходимости заменить. фильтр (G 20) прочистить.
	не хватает одной фазы	проверить предохранитель (домовая проводка).
Система нагрева не включается / отсутствие подачи горячей воды	индикатор воздуха определяет его наличие в воде и производит кратковременное отключение системы нагрева	прибор через несколько секунд включается снова.
 Отсутствие горячей воды	Предохранитель выкл	Прибор через несколько секунд включается снова.
 Отсутствие индикации «светофора»	отключил защитный ограничитель давления AP 3. неисправна электроника	устранить причину неисправности (например, неисправный промывной аппарат). Промыть отопительную систему, во избежание перегрева системы. Нажать кнопку на защитном ограничителе давления (A 12), но только когда прибор находится не под напряжением. плату электроники (A 9) проверить и в случае необходимости заменить.
 Отсутствие горячей воды и проток > 3 л./мин.  Индикация: зеленый мигает или горит непрерывно	неисправна электроника	плату электроники (A 9) проверить и в случае необходимости заменить.
 Отсутствие горячей воды и проток > 3 л./мин.  Индикация: желтый горит непрерывно зеленый мигает	предохранительный температурный ограничитель STB сработал или прервал работу неисправна система нагрева неисправна электроника	проверить предохранительный температурный ограничитель и в случае необходимости заменить (A 17). нагревательной системы (A 14) и в случае необходимости заменить. плату электроники (A 9) проверить и в случае необходимости заменить.
 Отсутствие горячей воды  Индикация: Красный горит непрерывно зеленый мигает	температура холодной воды при подаче > 35 °C проток > 25 л/мин. датчик холодной воды неисправен	понижить температуру холодной воды на входе в прибор. уменьшить проток воды к прибору. плату электроники (A 9) проверить и в случае необходимости заменить.

Табл.

* возможности индикации светодиодного диагностического табло («светофора»)



8. Специальные принадлежности

Реле сброса нагрузки LR 1-A

Номер заказа 00 17 86

Приоритетная схема водонагревателя DNB-E ... Si electronic при одновременной эксплуатации, например, электрических теплоаккумуляторов. Соединение LR 1-A см. п. **N**.



9. Окружающая среда и вторсырьё

Уничтожване на остарели уреди.



Уреди, които притежават горепосочения надпис не бива да се изхвърлят в контейнерите за отпадъци, а трябва да се събират и унищожават разделно. Уничтожване на подобни бракувани уреди трябва да се извършва компетентно и в съответствие с местните разпоредби и закони.



10. Гарантия

Условия и порядок гарантийного обслуживания определяются отдельно для каждой страны. За информацией о гарантии и гарантийном обслуживании обратитесь пожалуйста в представительство Stiebel Eltron в Вашей стране.



Монтаж прибора, первый ввод в эксплуатацию и обслуживание могут проводиться только компетентным специалистом в соответствии с данной инструкцией. Не принимаются претензии по неисправностям, возникшим вследствие неправильной установки и эксплуатации прибора.



Notizen



Notizen

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße | D-37603 Holzminde
Tel. 0 55 31 702 0 | Fax 0 55 31 702 480
Email info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 0180 3 700705 | Fax 0180 3 702015 | info-center@stiebel-eltron.com

Kundendienst

Tel. 0180 3 702020 | Fax 0180 3 702025 | kundendienst@stiebel-eltron.com

Ersatzteilverkauf

Tel. 0180 3 702030 | Fax 0180 3 702035 | ersatzteile@stiebel-eltron.com

Vertriebszentren

Tel. 0180 3 702010 | Fax 0180 3 702004

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Eferdinger Str. 73 | A-4600 Wels
Tel. 072 42-47367-0 | Fax 07242-47367-42
Email info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON Sprl / Pvbva
P/A Avenue du Port 104, 5 Etage
B-1000 Bruxelles
Tel. 02-4232222 | Fax 02-4232212
Email info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

Czech Republik

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájm 946 | CZ-15500 Praha 5-Stodůlky
Tel. 2-511 16111 | Fax 2-355 12122
Email info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Denmark

PETTINAROLI A/S
Madal Allé 21 | DK-5500 Middelfart
Tel. 63 41 66 66 | Fax 63 41 66 60
Email info@pettinaroli.dk
www.pettinaroli.dk

France

STIEBEL ELTRON S.A.S.
7-9, rue des Selliers
B.P. 85107 | F-57073 Metz-Cédex 3
Tel. 03 87 74 38 88 | Fax 03 87 74 68 26
Email info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Great Britain

Stiebel Eltron UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road
Bromborough
Wirral CH62 3QP
Email: info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Pacsirtamező u. 41 | H-1036 Budapest
Tel. 012 50-6055 | Fax 013 68-8097
Email info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | Postbus 2020
NL-5202 CA 's-Hertogenbosch
Tel. 073-6 23 00 00 | Fax 073-6 23 11 41
Email stiebel@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON sp.z. o.o
ul. Instalatorów 9 | PL-02-237 Warszawa
Tel. 022-8 46 48 20 | Fax 022-8 46 67 03
Email stiebel@stiebel-eltron.com.pl
www.stiebel-eltron.com.pl

Russia

STIEBEL ELTRON RUSSIA
Urzhumskaya street, 4. | 129343 Moscow
Tel. (495) 775 3889 | Fax (495) 775-3887
Email info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Sweden

STIEBEL ELTRON AB
Friggagatan 5 | SE-641 37 Katrineholm
Tel. 0150-48 7900 | Fax 0150-48 7901
Email info@stiebel-eltron.se
www.stiebel-eltron.se

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Netzbodenstr. 23c | CH-4133 Pratteln
Tel. 061-8 16 93 33 | Fax 061-8 16 93 44
Email info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2, Tambol Klong-Jik
Ampur Bangpa-In | Ayutthaya 13160
Tel. 035-22 00 88 | Fax 035-22 11 88
Email stiebel@loxinfo.co.th
www.stiebel-eltronasia.com

United States of America

STIEBEL ELTRON Inc.
17 West Street | West Hatfield MA 01088
Tel. 413-247-3380 | Fax 413-247-3369
Email info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

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! | Rätt till misstag och tekniska ändringar förbehålls! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Возможность неточностей технических изменений не исключается.

STIEBEL ELTRON

269352/34-120/1/8348