

**DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C,
DHF 24 C, DHF 12 C1, DHF 13 C3, DHF 13 C-A compact control**

Deutsch

**Hydraulisch gesteuerter Durchlauferhitzer
Gebrauchs- und Montageanweisung**

English

**Hydraulically controlled instantaneous water heaters
Operating and installation instructions**

Français

**Chauffe-eau instantané à commande hydraulique
Instructions d'utilisation et de montage**

Nederlands

**Hydraulisch geregelde geiser
Gebruiks- en montage-aanwijzingen**

Español

**Calentador instantáneo controlado hidráulicamente
Instrucciones de uso y montaje**

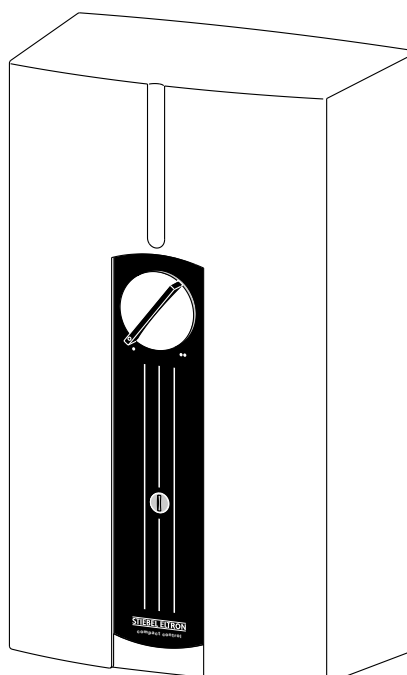
Polski

**Hydraulicznie sterowany przepływowy ogrzewacz wody
Instrukcja obsługi i montażu**

Česky

**Hydraulicky řízený průtokový ohřivač vody
Návod k používání a montáži**

Русский

**Проточный водонагреватель с гидравлическим управлением
Руководство по монтажу и эксплуатации**

820001

Inhaltsverzeichnis

1. Gebrauchsanweisung	6
1.1 Gerätebeschreibung	
1.2 Das Wichtigste in Kürze	
1.3 Wichtige Hinweise	
1.4 Warmwasserleistung	
1.5 Einstellungsempfehlung	
1.6 Erste Hilfe bei Störungen	
1.7 Wartung und Pflege	
1.8 Gebrauchs- und Montageanweisung	
2. Montageanweisung	7 - 9
2.1 Geräteaufbau	
2.2 Kurzbeschreibung	
2.3 Armaturen	
2.4 Vorschriften und Bestimmungen	
2.5 Technische Daten	
2.6 Montageort	
2.7 Gerätemontage vorbereiten	
2.8 Wasseranschluss	
2.9 Elektrischer Anschluss	
2.10 Montage abschließen	
2.11 Erstinbetriebnahme	
2.12 Sonderzubehör	
3. Störungsbeseitigung - Benutzer	9
4. Störungsbeseitigung - Fachmann	10
5. Umwelt und Recycling	10
6. Kundendienst und Garantie	11

Heraustrennbare Montageschablone im Mittelteil.



Für die Durchlauferhitzer Typenreihe DHF 12 – 24 C ist aufgrund der Landesbauordnungen ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis zum Nachweis der Verwendbarkeit hinsichtlich des Geräuschverhaltens erteilt.

List of contents

1. Operating instructions	12
2. Installation instructions	13 - 15
3. Fault finding - user	16
4. Fault finding - qualified installer	16
5. Guarantee	16
6. Environment and recycling	16

Detachable template in the centre section.

Sommaire

1. Notice d'utilisation	18
2. Instructions de montage	19 - 21
3. Dépannage par l'utilisateur	22
4. Dépannage par un spécialiste	22
5. Garantie	22
6. Environnement et recyclage	22

Gabarit de montage détachable dans la partie centrale.

Inhoudsopgave

1. Gebruiksaanwijzing	23
2. Montage-aanwijzing	24 - 26
3. Het verhelpen van storingen door de gebruiker	27
4. Het verhelpen van storingen door de installateur	27
5. Garantie	27
6. Milieu en recycling	27

Uitneembare montagemal in middelste gedeelte.

Índice

1. Instrucciones de uso	28
2. Instrucciones de montaje	29 - 31
3. Resolución de incidencias – instalador	32
4. Resolución de incidencias – usuario	32
5. Garantía	32
6. Medio ambiente y reciclaje	32

Plantilla de montaje desprendible en el centro del cuadernillo.

Spis treści

1. Instrukcja obsługi	33
2. Instrukcja montażu	34 - 36
3. Przyczyny usterek - usuwanie przez Użytkownika	37
4. Przyczyny usterek - usuwanie przez Serwisanta	37
5. Gwarancja	37
6. Ochrona środowiska	37

Wyjmowany szablon montażowy znajduje się w środku instrukcji.

Obsah

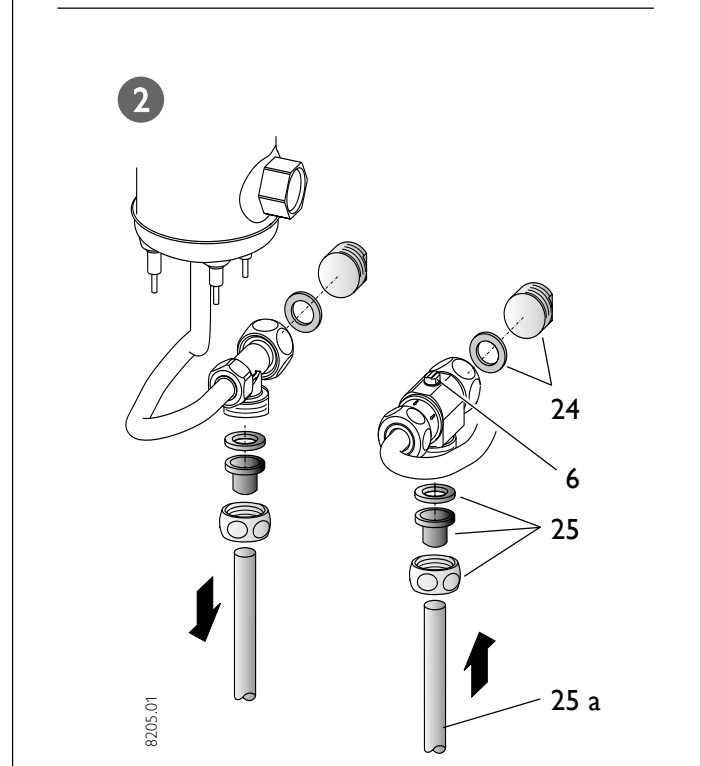
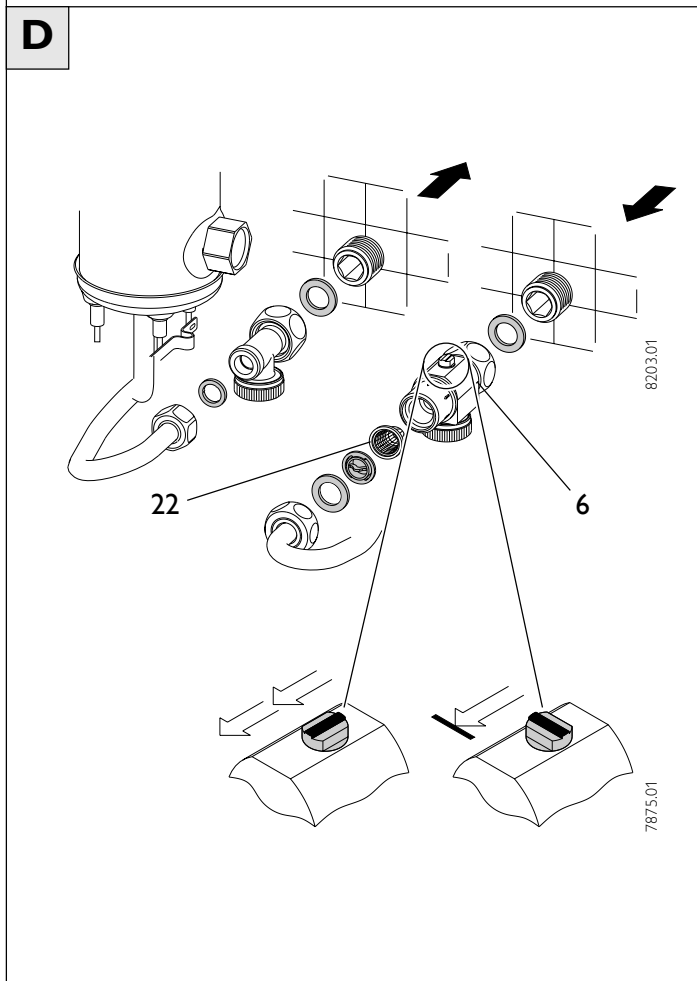
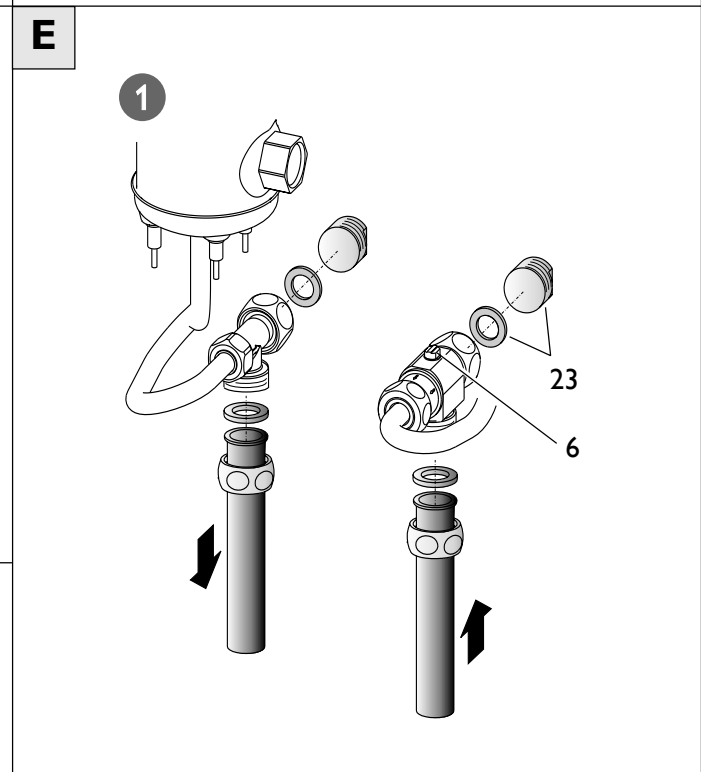
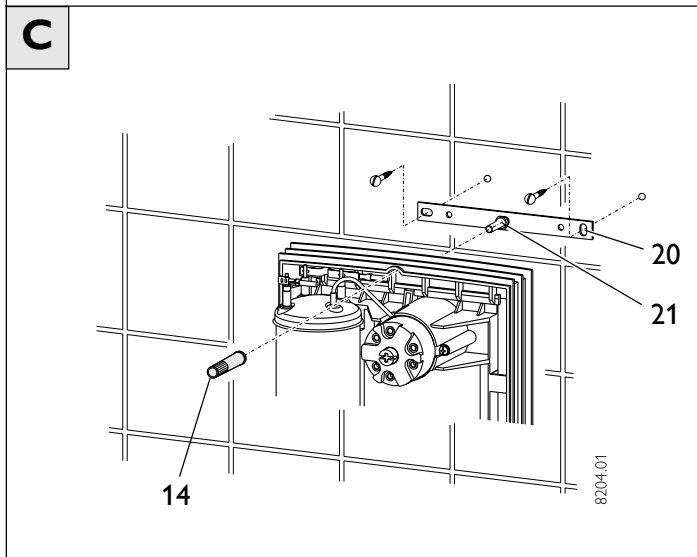
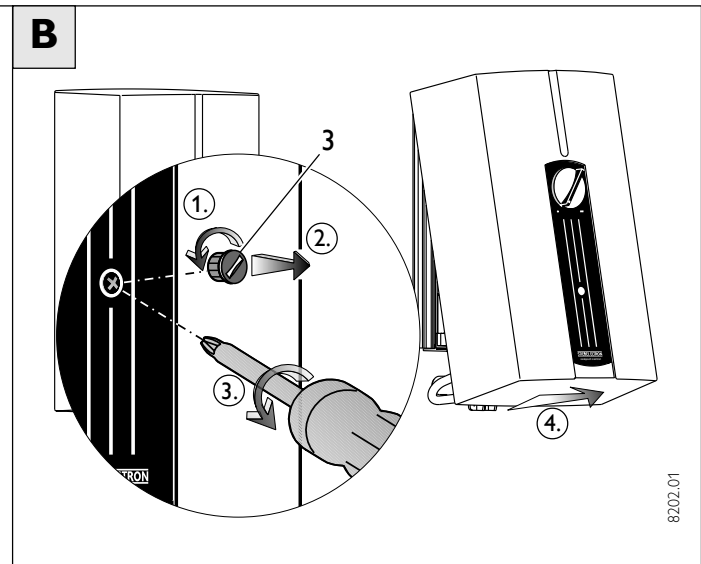
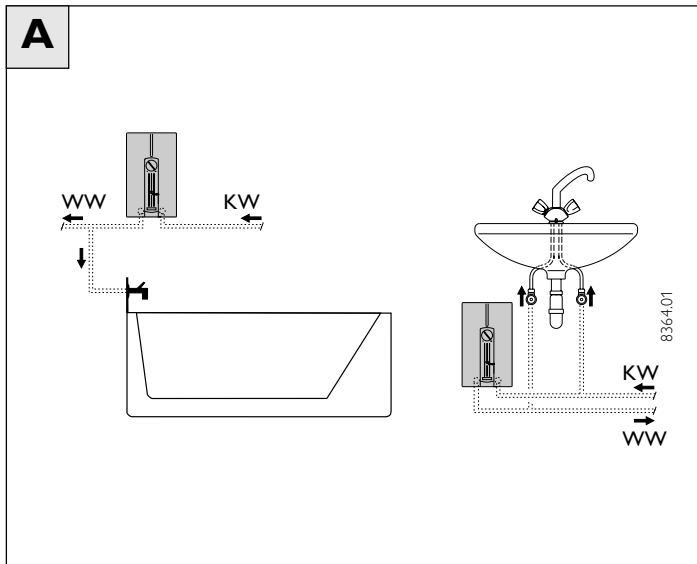
1. Návod k používání	38
2. Návod k montáži	39 - 41
3. Odstranění poruch – uživatelem	42
4. Odstranění poruch – odborníkem	42
5. Záruční podmínky	42
6. Životní prostředí a recyklace	42

Moíntážní šablona uprostřed návodu.

Содержание

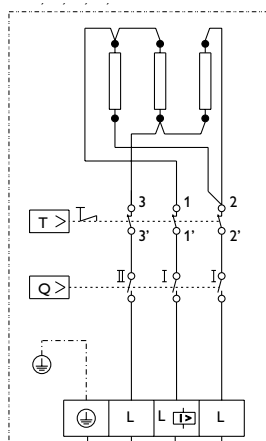
1. Инструкция по эксплуатации	43
2. Инструкция по монтажу	44 - 46
3. Устранение неисправностей пользователем	47
4. Устранение неисправностей специалистом	47
5. Гарантия	47
6. Окружающая среда и утилизация	47

Монтажный шаблон находится внутри инструкции.



F

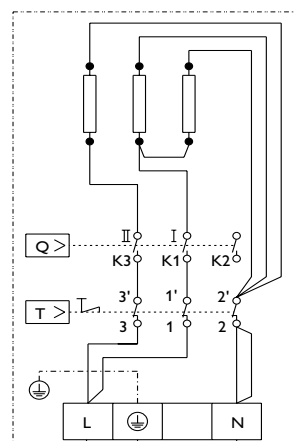
**DHF 13 C, DHF 15 C,
DHF 18 C, DHF 21 C,
DHF 24 C, DHF 13 C3,
DHF 13 C-A**



3/PE ~ 400 V
(DHF 13 C3; 3/PE ~ 230 V)

8207.01

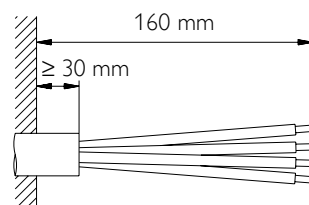
DHF 12 C1



1/N/PE ~ 220/230 V

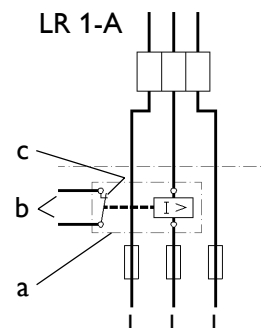
8673.01

G



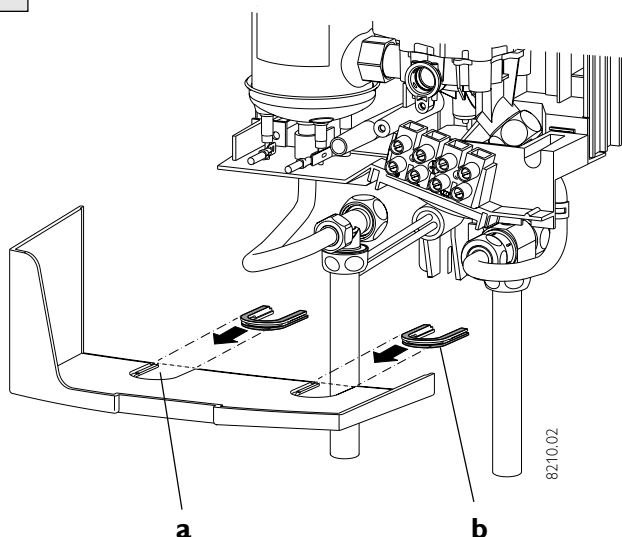
3350.04

H



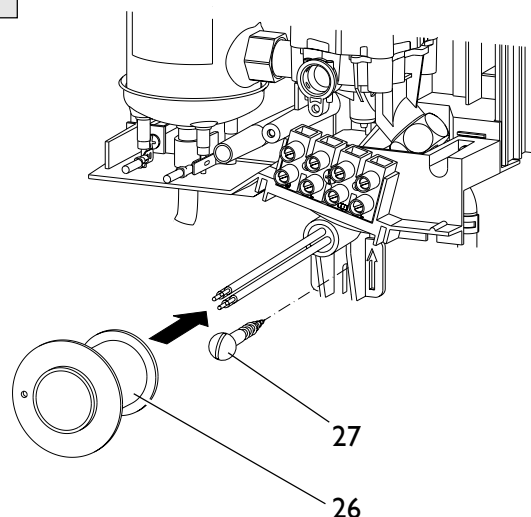
4983.01

I



8210.02

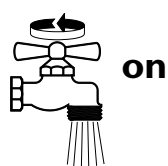
J



8209.02

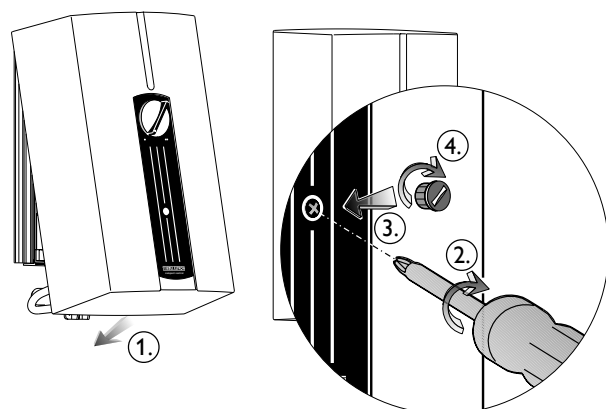
K

1

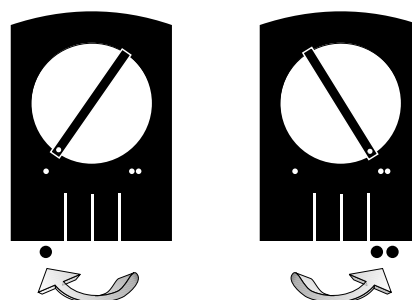


on

2



3



4



on

8365.01



1. Gebrauchsanweisung für den Benutzer und den Fachmann

1.1 Gerätebeschreibung

Der hydraulisch gesteuerte Durchlauferhitzer DHF ... C compact control erwärmt das Wasser, während es durch das Gerät strömt. Sobald ein Warmwasserventil geöffnet wird, schaltet nach Überschreiten der Einschaltmenge die Heizleistung automatisch ein. Die Auslauftemperatur ist abhängig vom Wasserdurchfluss und von der Kaltwasser-Zulauf-temperatur.

1.2 Das Wichtigste in Kürze

Leistungs-Wähler

● Halbe Heizleistung *

Es wird nur die halbe Heizleistung eingeschaltet:

⇒ geeignet z. B. zum Händewaschen.

●● Größte Heizleistung

Bei geringer Durchflussmenge wird die halbe Heizleistung, bei größerer Durchflussmenge automatisch die volle Heizleistung eingeschaltet:

⇒ geeignet z. B. zum Baden, Duschen oder Geschirrspülen.

Geringe Zapfmenge

⇒ hohe Auslauftemperatur.

Große Zapfmenge

⇒ geringe Auslauftemperatur.

Wird bei vollgeöffnetem Zapfventil die gewünschte Auslauftemperatur nicht erreicht, fließt mehr Wasser durch das Gerät, als der Heizkörper erwärmen kann (Leistungsgrenze 12, 13, 15, 18, 21 oder 24 kW). In diesem Fall ist die Wassermenge am Warmwasserventil entsprechend zu reduzieren.

Bei Auslauftemperaturen von mehr als 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.

* DHF 12 C1 Teilleistung

1.3 Wichtige Hinweise



An der Entnahmearmatur kann eine Wassertemperatur von über 55 °C auftreten. Bei schnell aufeinanderfolgenden Intervall-Zapfungen kann die Wassertemperatur kurzfristig erhöht sein. Halten Sie deshalb Kleinkinder von den Entnahmearmaturen fern.

Verbrühungsgefahr!

Wurde die Wasserzufuhr des DHF ... C unterbrochen, z. B. wegen Frostgefahr oder Arbeiten an der Wasserleitung, müssen vor der Wiederinbetriebnahme folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

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

1.4 Warmwasserleistung

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

ϑ_1 = Kaltwasser-Zulauftemperatur

ϑ_2 = Mischwassertemperatur

ϑ_3 = Auslauftemperatur.

• Nutztemperatur:

⇒ ca. 38 °C: z. B. für Dusche, Händewaschen, Wannenfüllung usw.

⇒ ca. 55 °C: für Küchenspüle und bei Einsatz von Thermostat-Armaturen.

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (Mischwassertemperatur)							
kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1	l/min *						
10 °C	6,1	6,8	7,7	9,2	10,7	12,3	
14 °C	7,2	7,9	9,0	10,7	12,5	14,3	

$\vartheta_3 = 55\text{ °C}$ (Auslauftemperatur)							
kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1	l/min *						
10 °C	3,8	4,1	4,8	5,7	6,7	7,6	
14 °C	4,2	4,6	5,2	6,3	7,3	8,4	

Tabelle 1

* Die tatsächliche Auslaufmenge ist abhängig vom vorhandenen Versorgungsdruck.

1.5 Einstellungsempfehlung

• Betrieb mit Zweigriff-Armatur:

⇒ Waschtisch:

Halbe Heizleistung ● wählen.

⇒ Badewanne, Dusche oder Spüle:

Größte Heizleistung ●● wählen.

Ist trotz voll geöffnetem Warmwasserventil die Temperatur zu hoch, dann ist kaltes Wasser zuzumischen.

• Betrieb mit Einhandmischer:

⇒ Waschtisch:

Halbe Heizleistung ● wählen.

⇒ Badewanne, Dusche oder Spüle:

Größte Heizleistung ●● wählen.

– Hebel der Armatur ganz nach „Warm“ drehen.

– Armatur voll öffnen.

– Temperaturerhöhung durch langsames Schließen der Armatur.

– Temperaturreduzierung durch Zumischen von kaltem Wasser oder, wenn möglich, durch weiteres Öffnen der Armatur.

• Betrieb mit Thermostat-Armatur:

⇒ Größte Heizleistung ●● wählen.

– Den Anweisungen des Armaturen-Herstellers folgen.

1.6 Erste Hilfe bei Störungen

- Sicherungen überprüfen.
- Armaturen und Duschköpfe auf Verkalkung oder Verschmutzung überprüfen.

Siehe auch „3. Störungsbeseitigung durch den Benutzer“.

1.7 Wartung und Pflege



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

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

1.8 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

2.1 Geräteaufbau

- 1 Leistungs-Wähler
- 2 Gerätekappe
- 3 Verschluss-Kappe (Kappenbefestigung)
- 4 Bedienblende mit Schutzfolie (Lieferzustand)
- 5 Warmwasser-Schraubanschluss
- 6 Kaltwasser-Schraubanschluss (3-Wege-Absperrung)
- 7 Klemmleiste
- 8 Rückwand
- 9 Befestigungsschraube Baugruppenträger (Service)
- 10 Differenzdruckschalter (control Ventil MRC) mit Durchflussmengenregler
- 11 Rohrheizkörper-Heizsystem
- 12 Sicherheits-Temperaturbegrenzer
- 13 Rückstellknopf vom Sicherheits-Temperaturbegrenzer (im Störfall)
- 14 Befestigungsschraube Gerät auf Montageleiste
- 15 Gerätebefestigung unten
- 16 Elektrische Zuleitung Unterputz
- 17 Elektrische Zuleitung Aufputz
- 18 Maß für Installation „Wandbündigkeit“
- 19 Montageleiste
- 20 Geräte-Befestigungsbohrungen
- 21 Befestigungsbolzen mit Mutter zur Rückwandausrichtung bei Fliesenversatz
- 22 Sieb
- 23 Wasser-Stopfen bei Aufputzmontage mit Armatur WKMD oder WBMD. Anschluss mit Fremdarmaturen siehe „2.12 Sonderzubehör“.
- 24-25 Montageset Aufputz-Installation (siehe „2.12 Sonderzubehör“)
- 25 a Kupferrohr 12 mm (bauseits)
- 26 Kabeltülle
- 27 Befestigungsschraube Gerät unten

2.2 Kurzbeschreibung

Der hydraulisch gesteuerte Durchlauferhitzer DHF ... C compact control ist ein Druckgerät zur Erwärmung von Kaltwasser nach DIN 1988, mit dem eine oder mehrere Zapfstellen versorgt werden können.

Die Durchflussmengenreglung des control-Ventils kompensiert Druckschwankungen und sorgt so für weitgehend gleichbleibende Temperatur. Das control Ventil MRC begrenzt die Durchflussmenge und gewährleistet so - auch im Winter - eine ausreichende Temperaturerhöhung des Trinkwassers.

Das Rohrheizkörper-Heizsystem in druckfestem Kupferbehälter ist einsetzbar bei kalkarmem Wasser (Einsatzbereich siehe Tabelle 3).

2.3 Armaturen

- **Armaturen für offene Geräte sind nicht zulässig!**
- Bei geringem Wasserdruck sind Handbrausen mit geringem Druckverlust vorzusehen siehe „2.12 Sonderzubehör“.
- Stiebel Eltron Zweigriff Druckarmaturen für Durchlauferhitzer siehe „2.12 Sonderzubehör“.
- Einhandmischer und Thermostat-Armaturen müssen für hydraulisch gesteuerte Durchlauferhitzer geeignet sein.
- **Praxishinweise:**
Damit die Einschaltmengen (siehe Tabelle 3) der Stufe ● und Stufe ●● sicher erreicht werden, müssen die Druckverluste von Durchlauferhitzer, Armatur, Handbrause, Brauseschlauch und des Rohrmetztes bei der Installation berücksichtigt werden.
Typische Druckverlustwerte für eine Duschwassermenge von ca. 10 l/min.:
– Einhandmischer 0,04 - 0,08 MPa
– Thermostat-Armaturen . . 0,03 - 0,05 MPa
– Handbrausen 0,03 - 0,15 MPa

2.4 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.
- DIN VDE 0100.
- Bestimmungen des örtlichen Energieversorgungs-Unternehmens.
- DIN 1988 / DIN 4109.
- Bestimmungen des zuständigen Wasser-versorgungs-Unternehmens.
- Das Gerät im unteren Bereich wandbündig montieren (Maß ≥ 100 mm (18) beachten).

Ferner sind zu beachten:

- das Geräte-Typenschild.
- Technische Daten.
- **Wasserinstallation**
– **Werkstoff der Kaltwasserleitung:**
Stahl, Kupfer.
Kunststoff-Rohrsysteme:
Bei dem Kaltwasser-Geräteanschluss muss ein Metallrohr von ca. 1 m Länge installiert werden.
- **Werkstoff der Warmwasserleitung:**
Kupfer.
Kunststoff-Rohrsysteme:
Der DHF ... C ist für die Installation mit Kunststoff-Rohrsystemen für die **Warmwasser-Leitung nicht geeignet!**
- Ein Sicherheitsventil ist nicht erforderlich.
- Der Betrieb mit vorgewärmtem Wasser ist nicht zulässig!
- Thermostat-Armaturen siehe „1.5 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!**

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

Typ	DHF 13 C compact control	DHF 13 C-A compact control	DHF 15 C compact control	DHF 18 C compact control	DHF 21 C compact control	DHF 24 C compact control	DHF 12 C1 compact control	DHF 13 C3 compact control
Heizleistung V	400	400	400	400	400	400	220 230	230
Teilleistung Stufe ● kW	6,6	6,6	7,5	9	10,5	12	8 8,8	6,6
Nennleistung Stufe ●● kW	13,2	13,2	15	18	21	24	12 13,2	13,2
Einschaltmengen								
Stufe ● l/min	2,5	3,0	3,0	3,9	4,4	4,9	2,5	2,5
Stufe ●● l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Durchflussmengen- Begrenzung l/min	6,5	6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	6,5	6,5
Druckverlust * MPa	0,05	0,055	0,055	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05
Durchflussmenge l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Nenninhalt l	0,6							
Bauart	geschlossen							
Nennüberdruck MPa	1 (10 bar)							
Gewicht kg	4,0							
Schutzklasse nach DIN EN 60335	1							
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 24							
Prüfzeichen	siehe Geräte-Typenschild							
Bauaufsichtliches Prüfzeugnis	PA-IX 7855/I, siehe Seite 2							
Wasseranschluss	G ½ (Außengewinde)							
Elektroanschluss	3/PE ~ 400 V						1/N/PE~ 220/230 V	3/PE~230 V
Max. Systemimpedanz Z _{max} nach DIN EN 61000-3-11 Ω							0,14	
Heizsystem	Kupfer-Rohrheizkörper							
Kaltwasserzulauf	≤ 20 °C							
Einsatz in Wässern Summe Erdalkalien Gesamthärte (frühere Einheit) Härtebereich (frühere Einheit)	≤ 2,5 mol/m ³ ≤ 14 °d einschließlich 2 (mittelhart)							

Tabelle 3

* Werte für Druckverlust gelten auch für Mindestfließdruck nach DIN 44851/ Durchflussmenge bei Erwärmung 10 °C auf 55 °C (Δθ 45 K). In Anlehnung an DIN 1988 Teil 3, Tabelle 4 wird für Rohmetz-Dimensionierungen ein Druckverlust von 0,1 MPa (1 bar) empfohlen.

2.6 Montageort

 Der DHF ... C compact control ist senkrecht gemäß  (Übertisch oder Untertisch) im geschlossenen, frostfreien Raum möglichst in der Nähe der Zapfstelle zu montieren (demontiertes Gerät ist frostfrei zu lagern, da immer Restwasser im Gerät verbleibt).

2.7 Gerätemontage vorbereiten

-  Verschluss-Kappe (3) nach links drehen und herausziehen.
Kappen-Befestigungsschraube herausdrehen und Gerätekappe abnehmen.
- Montageleiste (19) vom Gerät lösen.
- Kaltwasserzuleitung gründlich durchspülen.
- Bei Austauschmontage kann ggf. die vorhandene Kaltwasser-3-Wege-Absperrung (, 6) verwendet werden.

- Mit Hilfe der Montageschablone (aus der Gebrauchs- und Montageanweisung heraustrennen) die Position der Kabeinführung (Unterputzanschluss) und der Montageleiste (19) bestimmen.
-  Elektrische Anschlussleitung ablängen und abisolieren.
-  Montageleiste befestigen.
Bei Austausch DHF/DHA alt, (Höhe 370 mm) können vorhandene Befestigungsbohrungen (20) verwendet werden.
- Gerät mit der Schraubhülse (14) an der Montageleiste befestigen. Mit der Mutter auf dem Gewindebolzen (21) können Wandunebenheiten, z. B. durch Fliesenversatz (maximal 12 mm) ausgeglichen werden.

2.8 Wasseranschluss

- Beiliegende Teile montieren. Richtungspfeile der Wasserinstallation (-) beachten.
Die 3-Wege-Absperrung (6) darf nicht zum Drosseln der Durchflussmenge verwendet werden!

Unterputz-Montage

Aufputz-Montage

 Die Schutzart IP 24 (spritzwassergeschützt) ist bei den nachfolgenden Anschlüssen gewährleistet.

- Mit einer Stiebel Eltron Aufputz-Armatur WKMD oder WBMD (siehe „2.12 Sonderzubehör“):
Wasser-Stopfen G ½ (23) verwenden.
Wasser-Stopfen gehören zum Lieferumfang der Stiebel Eltron Armaturen WKMD und WBMD.
Bei Fremd-Armaturen ist Sonderzubehör „Bausatz 2 Stück Wasser-Stopfen“ (siehe „2.12 Sonderzubehör“) erforderlich.
- Bei Aufputz-Installation (siehe „2.12 Sonderzubehör“):
1. Wasser-Stopfen G ½ (24) verwenden.
2. Überwurfmutter ½" mit Einlege-Teil für Lötanschluß Ø 12 mm (25) verwenden.
12 mm Kupferrohr (25 a) bauseits.

2.9 Elektrischer Anschluss **F**



Das Gerät muss an den Schutzleiteranschluss angeschlossen werden.

- Bei Unterputzanschluss muss die Anschlussleitung mindestens 30 mm isoliert aus der Wand ragen (**G**).
- Zur Abdichtung gegen eindringendes Wasser muss die mitgelieferte Kabeltülle (**J**, 26) verwendet werden!
- Anschlussleitung an die Klemmleiste anschließen.
- Vorrangschaltung (**H**) nur für Geräte DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C, DHF 13 C3, DHF 13 C-A:

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

- Lastabwurfrelais (siehe „2.12 Sonderzubehör“).
- Steuerleitung zum Schaltschütz des 2. Gerätes (z. B. Elektro-Speicherheizung).
- Steuerkontakt, öffnet beim Einschalten des DHF ... C compact control.

Der Lastabwurf erfolgt bei Betrieb des DHF ... C compact control!



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

2.10 Montage abschließen

- Bei Wasseraufputz-Installation und/oder bei Anschluss an flexible Wasserleitungssysteme muss die Rückwand im unteren Bereich mit einer zusätzlichen Schraube befestigt werden (**J**, 27).
- 3-Wege-Absperrung öffnen (**D**, 6).
- I** nur bei Aufputz-Montage: Rohrdurchführungsöffnungen (a) in der Gerätekappe sauber ausbrechen, ggf. Feile benutzen. In die Durchführungsöffnungen müssen die dem Gerät beiliegenden Führungsstücke (b) eingerastet werden.

2.11 Erstinbetriebnahme **K**

(darf nur durch einen Fachmann erfolgen!)

- Gerät befüllen und entlüften. Achtung Trockenganggefahr!**
Ein dem Gerät nachgeschaltetes Warmwasserventil solange öffnen, bis die Kaltwasserzuleitung und das Gerät luftfrei sind. Luft siehe Hinweis „1.3 Wichtige Hinweise“.
- Gerätekappe montieren und mit Schraube befestigen. Verschluss-Kappe einstecken und nach rechts drehen (verriegeln)!**
- Leistungs-Wähler zum Links- und Rechtsanschlag drehen, zum Einrasten des Leistungs-Wählers.**
- Netzspannung einschalten!**
- Arbeitsweise des Durchlauferhitzers prüfen!**
- Schutzfolie von der Bedienblende abziehen.**

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 Gebrauchs- und Montageanweisung zur sorgfältigen Aufbewahrung übergeben. Alle Informationen in dieser Anweisung müssen sorgfältigst beachtet werden. Sie geben Hinweise für die Sicherheit, Bedienung, Installation und die Wartung des Gerätes.

2.12 Sonderzubehör

Zweigriff-Druckarmaturen

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

Grohe Relexa Handbrause, Kunststoff verchromt mit besonders geringem Druckverlust (0,2 bar bei 10 l/min).

Best.-Nr. 06 85 21

Einsatzgebiet:

Bei besonders geringem Versorgungsdruck in der Wasserinstallation wird eine deutlich höhere Durchflussmenge erreicht.

Bausatz 2 Stück Wasser-Stopfen

Best.-Nr. 07 43 26

Bei Fremdarmaturen erforderlich (**E**, 23).

Montageset Aufputz-Installation

Best.-Nr. 07 40 19

- 2 Stck. Wasser-Stopfen G ½ (**E**, 24)
 - 2 Stck. Überwurfmuttern ½" mit Einlege-teil für Lötanschluss Ø 12 mm (**E**, 25).
- Bei den Stiebel Eltron Armaturen WKMD und WBMD nicht erforderlich.

Lastabwurfrelais LR 1-A

Best.-Nr. 00 17 86

Vorrangschaltung des DHF ... C compact control bei gleichzeitigem Betrieb von z. B. Elektro-Speicherheizgeräten.

Anschluss des LR 1-A siehe (**H**).

3. Störungsbeseitigung durch den Benutzer

Störung	Ursache	Behebung
Kein warmes Wasser. Das Heizsystem im DHF ... C compact control 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.	– Sicherungen in der Hausinstallation überprüfen. – Reinigen und / oder Entkalken.

Tabelle 4

4. Störungsbeseitigung durch den Fachmann

Störung	Ursache	Behebung
Gerät schaltet nicht ein.	– Zu geringer Wasserdruck in der Kaltwasserleitung. – Sieb in der 3-Wege-Absperrung (6) verschmutzt.	– Duschkopf/Perlatoren entkalken ggf. erneuern. – Sieb (D, 22) reinigen.
Differenzdruckschalter (10, control Ventil MRC) mit Durchflussmengenregler schaltet trotz voll geöffnetem Warmwasserventil nicht ein.	– Erforderliche Einschaltmenge zum Einschalten der Heizleistung wird nicht erreicht.	– Sieb (D, 22) reinigen. – Wasserdruck prüfen.
Gerät erzeugt trotz hörbarem Einschaltgeräusch des Differenzdruckschalters kein warmes Wasser.	– Sicherheits-Temperaturbegrenzer (12) hat aus Sicherheitsgründen ausgeschaltet: a) Zulauf-Temperatur zu hoch. b) control Ventil MRC mit Kontaktfehler. c) Heizsystem verkalkt.	– Zulauf-Temperatur prüfen, ggf. verringern. – control Ventil MRC-Funktion überprüfen ggf. wechseln. Heizsystem spülen, um eine Überhitzung des Systems zu vermeiden. Knopf (13) vom Sicherheits-Temperaturbegrenzer eindrücken. – Heizsystem austauschen.
Heizsystem erwärmt kein Wasser.	– Keine Spannung. – Heizsystem defekt.	– Sicherung überprüfen (Hausinstallation). – Rohrheizkörper-Heizsystem (11) tauschen.

Tabelle 5



5. Umwelt und Recycling

Entsorgung von Transportverpackung

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und überlassen Sie die Verpackung dem Fachhandwerk bzw. Fachhandel. Stiebel Eltron beteiligt sich gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk/Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



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

Die Entsorgung dieses Altgerätes fällt **nicht** unter das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche

Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) und kann **nicht kostenlos** an den kommunalen Sammelstellen abgegeben werden.

Das Altgerät ist fach- und sachgerecht zu entsorgen. Im Rahmen des Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetzes und der damit verbundenen Produktverantwortung ermöglicht Stiebel Eltron mit einem kostengünstigen Rücknahmesystem die Entsorgung von Altgeräten.

Fragen Sie uns oder Ihren Fachhandwerker/Fachhändler.

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

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

Die Voraussetzung für eine Material-Wiederverwertung sind die Recycling-Symbole und die von uns vorgenommene Kennzeichnung nach DIN EN ISO 11469 und DIN EN ISO 1043, damit die verschiedenen Kunststoffe getrennt gesammelt werden können.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

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.



6. Kundendienst und Garantie

Stand: 05/2004

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

Rufen Sie uns einfach unter nachfolgender Service-Nummer an:

01803 70 20 20
(0,09 €/min; Stand 3/04)

oder schreiben uns an:

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
- Kundendienst -
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden

E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.com

Telefax-Nr. 01803 70 20 25
(0,09 €/min; Stand 3/04)

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite
aufgeführt.

Selbstverständlich hilft unser Kundendienst auch nach Feierabend! Den Stiebel Eltron-Kundendienst können Sie an sieben Tagen in der Woche täglich bis 22.00 Uhr telefonisch erreichen – auch an Sonn- und Samstagen sowie an Feiertagen.

Im Notfall steht also immer ein Kundendiensttechniker für Sie bereit. Dass ein solcher Sonderservice auch zusätzlich entlohnt werden muss, wenn kein Garantiefall vorliegt, werden Sie sicherlich verstehen.

Stiebel Eltron – Garantie

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von Stiebel Eltron gegenüber dem Endkunden, die neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden treten. Daher werden auch gesetzliche Gewährleistungsansprüche des Kunden gegenüber seinen sonstigen Vertragspartnern, insbesondere dem Verkäufer des mit der Garantie versehenen Stiebel Eltron-Gerätes, von dieser Garantie nicht berührt.

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

Inhalt und Umfang der Garantie

Stiebel Eltron erbringt die Garantieleistungen, wenn an Stiebel Eltron Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiezeit auftritt. Diese Garantie umfasst jedoch keine Leistungen von Stiebel Eltron für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation, sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn an dem Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von Stiebel Eltron autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung von Stiebel Eltron umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheidet allein Stiebel Eltron, auf welche Art der Schaden behoben werden soll. Es steht Stiebel Eltron frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden Eigentum von Stiebel Eltron.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernimmt Stiebel Eltron sämtliche Material- und Montagekosten, nicht jedoch zusätzliche Kosten für die Leistungen eines Notdienstes.

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

Soweit Stiebel Eltron Garantieleistungen erbringt, übernimmt Stiebel Eltron keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr o. ä. Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch ein Diebstahl Eltron-Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden gegen Diebstahl Eltron oder Dritte bleiben jedoch unberührt.

Garantiedauer

Die Garantiezeit beträgt 24 Monate für jedes Stiebel Eltron-Gerät, das im privaten Haushalt eingesetzt wird, und 12 Monate für jedes Stiebel Eltron-Gerät, welches in Gewerbebetrieben, Handwerksbetrieben, Industriebetrieben oder gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird. Die Garantiezeit beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Erstendabnehmer. Zwei Jahre nach Übergabe des jeweiligen Gerätes an den Erstendabnehmer erlischt die Garantie, soweit die Garantiezeit nicht nach vorstehendem Absatz 12 Monate beträgt.

Soweit Stiebel Eltron Garantieleistungen erbringt, führt dies weder zu einer Verlängerung der Garantiefrist noch wird eine neue Garantiefrist durch diese Leistungen für das Gerät oder für etwaige eingebaute Ersatzteile in Gang gesetzt.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiezeit innerhalb von zwei Wochen nachdem der Mangel erkannt wurde, unter Angabe des vom Kunden festgestellten Fehlers des Gerätes und des Zeitpunktes seiner Feststellung bei Stiebel Eltron anzumelden. Als Garantienachweis ist die vom Verkäufer des Gerätes ausgefüllte Garantiekarte, die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlt die vorgenannte Angabe oder Unterlage, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Stiebel Eltron ist nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung durch Stiebel Eltron erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden gegen Stiebel Eltron oder Dritte bleiben auch in diesem Fall unberührt.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

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



STIEBEL ELTRON

Technik zum Wohlfühlen

Garantie-Urkunde

Verkauft am:

Diese Angaben entnehmen Sie bitte dem Geräte-Typenschild.

Nr.:

--	--	--	--	--

 -

--	--	--	--

 -

--	--	--	--	--

Garantie-Urkunde:

Durchlauferhitzer

**DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C,
DHF 12 C1, DHF 13 C3, DHF 13 C-A compact control**

(Zutreffenden Gerätetyp unterstreichen)

Stempel und Unterschrift
des Fachhändlers:





1. Operating instructions for the user and qualified installer

1.1 Unit description

The hydraulically controlled instantaneous water heater DHF ... C compact control heats the water as it is flowing through the unit. As soon as a hot water tap is turned on, the heating output is switched on automatically after the switch-on quantity is exceeded. The temperature of the hot water is dependent on the flow rate and temperature of the incoming cold water.

1.2 The main points in brief

Output selector

● Half heating output

Only half the heating output is switched on:

⇒ suitable e.g. for hand washing.

●● Maximum heating output

With a low flow rate half the heating output is switched on, at a higher flow rate the full heating output is automatically switched on:

⇒ suitable e.g. for bathing, showering or washing up.

Low tap quantity

⇒ high outlet temperature.

High tap quantity

⇒ low outlet temperature.

If with the tap fully opened the required outlet temperature is not reached, more water is flowing through the unit than the heating element can heat (output limit 12, 13, 15, 18, 21 or 24 kW). In this case the water quantity at the hot water tap must be reduced accordingly.

At outlet temperatures of over 43 °C there is a risk of scalding.

1.3 Important instruction



In the case of temperature selection, water temperatures of over 55 °C can be reached at the hot water outlet. High temperatures can be achieved if the unit is switched off and then on again quickly. Small children should therefore be kept away from the hot water outlets. **Danger of scalding!**

If the water feed of the DHF ... C has been interrupted - e.g. because of the danger of frost or work on the water pipe, the following steps must be taken before the unit is brought back into operation:

1. Remove or switch off fuses.
2. Open a tap downstream of the unit until the unit and the cold water feed pipe are free of air.
3. Replace or switch on fuses again.

1.4 Hot water output

According to the time of year, the following maximum mixed water quantities or outlet quantities are delivered, in the case of various cold water temperatures (see Table 1):

ϑ_1 = cold water feed temperature

ϑ_2 = mixed water temperature

ϑ_3 = outlet temperature.

• Useful temperature:

- approx. 38 °C: e.g. for showers, hand washing, bathing etc.
- approx. 55 °C: for dishwashing and when using thermostatic fittings.

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (mixed water temperature)							
kW	12	13.2	15	18	21	24	
ϑ_1	l/min *						
10 °C	6.1	6.8	7.7	9.2	10.7	12.3	
14 °C	7.2	7.9	9.0	10.7	12.5	14.3	

$\vartheta_3 = 55\text{ °C}$ (outlet temperature)							
kW	12	13.2	15	18	21	24	
ϑ_1	l/min *						
10 °C	3.8	4.1	4.8	5.7	6.7	7.6	
14 °C	4.2	4.6	5.2	6.3	7.3	8.4	

Table 1

* The actual outlet quantity is dependent on the available supply pressure.

1.5 Setting recommendation

• Operation with twin-handle fitting:

⇒ **Wash basin:**

Half heating output, select ●.

⇒ **Bath, shower or sink:**

Maximum heating output, select ●●.

If in spite of the hot water tap being fully open the temperature is too high, cold water must be mixed in.

• Operation with one-hand mixer:

⇒ **Wash basin:**

Half heating output, select ●.

⇒ **Bath, shower or sink:**

Maximum heating output, select ●●.

– Turn lever of fitting fully to "hot".

– Fully open fitting

– Increase temperature by slowly closing the fitting

– Reduce temperature by mixing in cold water or, if possible by opening the fitting further.

• Operation with thermostatic fitting:

⇒ **Maximum heating output, select ●●.**

– Follow the instructions of the fitting manufacturer.

1.6 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 "3. Fault finding by the user".

1.7 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.

1.8 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 the qualified installer

2.1 Unit structure

- 1 Output selector
- 2 Cover
- 3 Cover lock (cover fixing)
- 4 Control panel with protective foil (delivery condition)
- 5 Hot water screw connection
- 6 Cold water screw connection (3-way isolating valve)
- 7 Terminal block
- 8 Back wall
- 9 Fixing screw unit rack (service)
- 10 Differential pressure switch (control valve MRC) with flow rate controller
- 11 Tubular heating element heating system
- 12 Safety temperature limiter
- 13 Reset button for safety temperature limiter (in case of fault)
- 14 Fixing screw for unit to mounting bracket
- 15 Unit fixing bottom
- 16 Electrical supply concealed
- 17 Electrical supply surface-mounted
- 18 Dimension for installation "Wall flush-mounted"
- 19 Mounting bracket
- 20 Unit fixing holes
- 21 Fixing bolts with nut for rear wall alignment in case of tile set-off
- 22 Strainer
- 23 Water plug for surface mounting with WKMD or WBMD fitting. Connection with foreign fittings see "2.12 Special fittings"
- 24-25 Mounting set surface installation (see "2.12 Special fittings")
- 25 a Copper pipe 12 mm (supplied by customer)
- 26 Cable pipe
- 27 Fixing screw unit bottom

2.2 Brief description

The hydraulically controlled instantaneous water heater DHF ... C compact control is a pressurized unit for heating cold water to DIN 1988, which can supply one or more water taps.

The flow rate control of the control valve compensates for pressure variations and thus ensures a largely constant temperature. The control valve MRC limits the flow rate and hence guarantees a sufficient temperature increase in the drinking water, even in winter. The tubular heating element heating system in pressurized copper container can be used in water with a low lime content (Area of use see Table 3).

2.3 Fittings

- **Fittings for open units are not permitted!**
- **In case of low water pressure hand-held showers with low pressure loss must be fitted see "2.12 Special fittings".**
- **Stiebel Eltron twin-handle fittings for instantaneous water heater see "2.12 Special fittings".**
- **One-hand mixer and thermostatic fittings** must be suitable for hydraulically controlled instantaneous water heaters.
- **Practical hints:**
So that the switch-on quantities (see Table 3) of stage ● and stage ●● are safely reached, the pressure losses of the instantaneous water heater, fitting, hand-held shower, shower hose and the pipe network must be taken into account upon installation.
Typical pressure loss values for a shower water quantity of approx. 10 l/min:
– one-hand mixer 0.04 - 0.08 MPa
– thermostatic fittings . . . 0.03 - 0.05 MPa
– hand-held shower 0.03 - 0.15 MPa

2.4 Provisions and regulations

- Installation (water and electrical installation), as well as the first start-up and maintenance of this unit, may only be carried out by a qualified installer in accordance with these instructions.
- Faultless operation and operational safety are only guaranteed if the original accessories and spare parts intended for the unit are used.
- DIN VDE 0100.
- Regulations of the local energy supply company.
- DIN 1988 / DIN 4109.
- Regulations of the relevant water supply company.
- Install the unit flush with the wall at the lower end (18, observe dimension ≥ 110 mm).

The following should also be observed:

- The unit rating plate.
- Technical data.
- **Water installation:**
 - **cold water pipe material:**
Steel, copper
 - Plastic piping systems:**
For the cold water unit connection a metal pipe of approx. 1 m long must be installed.
 - **hot water pipe material:**
Copper
 - Plastic piping systems:**
The DHF ... C is not suitable for installation with plastic piping systems **for the hot water pipe!**
- A safety valve is not necessary.
- Operation with pre-heated water is not permitted!
- Thermostatic tap fittings - see "1.5 Adjustment recommendation".
- **Electrical installation:**
 - Electrical connection only to permanently-installed cables.
 - It must be possible to isolate the unit from the main supply on all poles with an isolating distance of at least 3 mm, for example using fuses.

2.5 Technical data (the data on the unit rating plate are applicable)

Type	DHF 13 C compact control	DHF 13 C-A compact control	DHF 15 C compact control	DHF 18 C compact control	DHF 21 C compact control	DHF 24 C compact control	DHF 12 C1 compact control	DHF 13 C3 compact control
Heat output V	400	400	400	400	400	400	220 230	230
Partial power Stage ● kW	6.6	6.6	7.5	9	10.5	12	8 8.8	6.6
Rated power Stage ●● kW	13.2	13.2	15	18	21	24	12 13.2	13.2
Min. flow rate to activate unit								
Stage ● l/min	2.5	3.0	3.0	3.9	4.4	4.9	2.5	2.5
Stage ●● l/min	3.7	4.5	4.5	5.9	6.4	7.6	3.7	3.7
Flow rate limiter l/min	6.5	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	6.5	6.5
Pressure loss * MPa	0.05	0.055	0.055	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05
Flow rate l/min	3.7	4.5	4.5	5.9	6.4	7.6	3.7	3.7
Nominal water volume l	0.6							
Type of construction	Closed							
Rated overpressure MPa	1 (10 bar)							
Weight kg	4.0							
Protection class to DIN EN 60335	1							
Protection mode to DIN EN 60529	IP 24							
Test mark	See unit rating plate							
Water connection	G ½ (external thread)							
Electrical connection	3/PE ~ 400 V						1/N/PE ~ 220/230 V	3/PE ~ 230 V
Max. system-impedance Z _{max} to DIN EN 61000-3-11 Ω							0.14	
Heating element	Copper tubular heating element							
Cold water inlet	≤ 20 °C							
Use in waters								
Total alkaline earths	≤ 2.5 mol/m³							
Overall hardness (earlier unit)	≤ 14 °d							
Hardness range (earlier unit)	Inclusive of 2 (medium hard)							

Table 3
* Pressure drop values also apply to the minimum flow pressure in accordance with DIN 44851 / Flow rate for heating from 10 °C to 55 °C (Δ t 45 K). A pressure drop of 0.1 MPa (1 bar) is recommended for pipe network dimensioning, in line with DIN 1988 Part 3, Table 4.

2.6 Installation location

A The DHF ... C compact control is to be installed vertically in accordance with **A** (over-sink or under-sink) in a closed, frost-free room, as near as possible to the tap point (a dismantled unit is to be stored in frost-free conditions, since residual water always remains in the unit).

2.7 Preparing for unit installation

- B** Turn locking cap (3) to the left and withdraw.
Unscrew cover securing screw and remove device cover.
- Detach mounting bracket (19) from the unit.
 - Thoroughly flush through the cold water supply pipe.
 - In the case of a replacement installation, the available cold water 3-way three-way isolating valve (**D**, 6) can if necessary be used.
 - With the help of the template (separate this from the operating and installation instructions), determine the position of the cable entry (concealed connection) and the mounting bracket (19).

- G** Cut the electrical connection cable to length and strip.
- C** Secure the mounting bracket.
When replacing DHF/DHA old models (height 370 mm), the available drilled securing holes (20) can be used.
- Secure the unit to mounting bracket with the screwed sleeve (14). Using the nut on the threaded bolt (21), unevennesses in the wall, caused for example by misaligned tiles, can be compensated for (maximum 12 mm).

2.8 Water connection

- Install the supplied parts. Note the direction arrows of the water installation (**D**-**E**).
The three-way isolating valve (**6**) must not be used to restrict the flow rate!

• Concealed connection **D**

• Surface-type connection **E**

 The IP25 protection mode (hose-proof) is guaranteed in the case of the following connection.

- 1 With a Stiebel Eltron surface-type tap fitting WKMD or WBMD (see "2.12 Special Accessories"): Use water plugs G ½ (**23**). Water plugs fall within the scope of supply of the Stiebel Eltron WKMD and WBMD fittings.
In the case of third party tap fittings, the special accessory module with 2 water plugs (see "2.12 Special accessories") is required.
- 2 In the case of surface-type installation (see "2.13 Special accessories"):
 1. Use water plugs G ½ (**24**).
 2. Use ½" union nuts with inlets for Ø 12 mm diameter soldered joints (**25**). Make a junction with 12 mm copper pipe (**25 a**).

2.9 Electrical connection **F**

 The unit must be connected to the protective earth terminal.

- In the case of concealed connection, the power lead must protrude at least 30 mm, with insulation, from the wall **G**.
- The cable pipe (**J**, **26**) which is also supplied must be used to provide a seal against water penetration.
- Connect the connecting lead to the terminal block.
- Priority circuit **H** DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C, DHF 13 C3, DHF 13 C-A:
when combined with other electrical equipment, e.g. electric storage heaters, the load-shedding relay should be used:
 - a Load-shedding relay (see "2.12 Special accessories").
 - b Control line to switching relay of the second unit (e.g. electrical storage heater).
 - c Control contact, opens when the DHF ... C compact control is switched on.

Load shedding takes place when the DHF ... C compact control is operated!

 The load shedding relay may only be connected to the middle phase conductor of the unit terminal block.

2.10 Completing the installation

1. In the case of surface-type water installation and/or in the case of connection to flexible water pipe systems, the rear panel must be secured in the lower section with an additional screw (**J**, **27**).
2. Open the three-way isolating valve (**D**, **6**).
3. **I** in the case of surface-type fitting only:
Break out the pipe lead-through openings (**a**) in the device cover cleanly, using a file if necessary. The guide pieces (**b**) supplied with the unit must be fitted into the lead-through openings.

2.11 First start-up

(may only be carried out by a qualified installer)

- 1 **Fill and deaerate the unit. Note: danger of running dry!** Open a hot water fitting downstream of the unit until the cold water supply pipe and the unit are free of air. With regard to "air", see "1.3 Important notes".
- 2 **Install the device cover and secure with the screw. Insert the locking cap and turn to the right (lock).**
- 3 **Turn the output selector to the left hand and the right hand stop, to engage it.**
- 4 **Switch on the mains power supply.**
- 5 **Check the operating mode of the instantaneous water heater.**
- 6 **Peel off the protective foil from the control panel.**

Handover of the unit!

Explain the function of the unit to the user and familiarize him or her with its use.

Important instructions:

- Draw the user's attention to possible hazards (scalding).
 - Hand over these instructions for careful retention.
- All the information set out in these instructions must be noted with the utmost care. It provides guidance on the safety, operation, installation, and maintenance of the unit.

2.12 Special accessories

Twin-handle tap fittings

- WKMD kitchen fitting
Order no. 07 09 17
- WBMD bath fitting
Order no. 07 09 18

Grohe Relaxa shower hand-held shower

Chrome plated plastic with particularly small loss of pressure (0.2 bar at a flow rate of 10 l/min).

Order no. 06 85 21

Area of use:

A clearly higher flow rate is achieved in cases where there is a particularly low supply pressure in the water installation.

Module with 2 water plugs

Order no. 07 43 26

Required in the case of third party tap fittings (**E**, **23**).

Surface installation fitting set

Order no. 07 40 19

- Two water plugs G ½ (**E**, **24**)
- Two ½" union nuts with inlays for 12 mm diameter soldered joints (**E**, **25**).

Not required in the case of Stiebel Eltron WKMD and WBMD fittings.

LR 1-A load-shedding relay

Order no. 00 17 86

Priority circuit for the DHF ... C compact control for simultaneous operation of, for example, electric storage heaters.

For connection of the LR 1-A, see **H**.

3. Fault finding - user

Fault	Cause	Remedy
Not hot water. The heating element in the DHF ... C compact control does not switch on despite a fully opened hot water fitting.	– No power supply. – The necessary switch-on quantity has not been reached. Dirt accumulation or lime scale blockage of the Perlaters in the fittings or the shower heads.	– Check fuses in the domestic system. – Clean and/or descale.

Table 4

4. Fault finding - qualified installer

Fault	Cause	Remedy
Unit does not switch on.	– Water pressure in cold water pipe too low. – Strainer in 3-way valve (6) fouled.	– Descale or replace showerhead/Perlator®. – Clean strainer (D, 22).
Differential pressure switch (10, control valve MRC) with flow rate controller does not switch on in spite of the hot water tap being turned fully on.	– Necessary switch-on quantity to switch on the heating output is not reached.	– Clean strainer (D, 22). – Check water pressure.
Unit does not produce hot water in spite of an audible switch-on noise by the differential pressure switch.	– Safety temperature limiter (12) has tripped, possibly due to: a) Inlet temperature too high. b) Control valve (MRC) faulty. c) Element scaled up.	– Check inlet temperature. – Check and if necessary replace control valve. Rinse heating-system of unit, in order to avoid over-heating. Press reset button (13). – De-scale or replace element.
Heating system does not heat water.	– No voltage. – Heating system faulty.	– Check fuse (house installation). – Replace tubular heating element heating system (11).

Table 5



5. 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.



6. 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.



Notizen



1. Notice d'utilisation pour l'utilisateur et l'installateur

1.1 Description de l'appareil

Le chauffe-eau instantané à commande hydraulique DHF ... C compact control chauffe l'eau pendant qu'elle circule dans l'appareil. Dès qu'un robinet d'eau chaude est ouvert, la puissance de chauffe s'enclenche automatiquement dès que le débit nécessaire est atteint. La température de l'eau chaude est fonction du débit et de la température d'entrée d'eau froide.

1.2 Résumé des points les plus importants

Sélecteur de puissance

● Demi-puissance de chauffe

Seule la demi-puissance de chauffe est enclenchée:

⇒ convient par exemple pour le lavage des mains

●● Puissance de chauffe maximale

Un débit faible fait enclencher automatiquement la demi-puissance de chauffe, et un débit supérieur fait enclencher automatiquement la puissance de chauffe complète:

⇒ convient par exemple pour le bain, la douche ou pour laver la vaisselle.

Faible débit au robinet

⇒ forte température de sortie.

Grand débit au robinet

⇒ faible température de sortie.

Si la température de sortie souhaitée n'est pas atteinte lorsque le robinet est ouvert à fond, il circule dans l'appareil plus d'eau que le corps de chauffe n'est capable de réchauffer. (Limite de puissance 12, 13, 15, 18, 21 ou 24 kW). Dans ce cas, le débit d'eau au robinet d'eau chaude doit être réduit en conséquence.

Pour des températures de sortie de plus de 43°C, il y a un risque de brûlures.

1.3 Observations importantes



Lors de la sélection de la température à la robinetterie, la température de l'eau peut atteindre plus de 55 °C. La température de sortie peut être momentanément plus élevée en cas de soutirage répétés à intervalles rapprochés. Eloigner les jeunes enfants de la robinetterie.

Risque de brûlure!

Si l'arrivée d'eau du DHF ... C

compact control a été coupée, par ex. pour risque de gel ou pour des travaux sur la canalisation d'eau, procéder comme suit pour la remise en service:

1. Dévisser ou couper les dispositifs de sécurité électrique.
2. Ouvrir et fermer plusieurs fois un robinet situé en aval de l'appareil jusqu'à ce que l'appareil et la tuyauterie d'amenée d'eau froide ne contiennent plus d'air.
3. Revisser ou réenclencher les dispositifs de sécurité électrique.

1.4 Conduite d'eau chaude

Selon la saison on obtient pour différentes températures d'eau froide les valeurs suivantes de débit de sortie ou d'eau mélangée (voir tableau 1):

ϑ_1 = température d'entrée de l'eau froide

ϑ_2 = température de l'eau mélangée

ϑ_3 = température de sortie.

• Température d'utilisation:

– env. 38 °C : par ex. pour la douche, le lavage des mains, le remplissage de la baignoire, etc.

– env. 55 °C pour l'évier et en cas d'utilisation de robinetteries thermostatiques.

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (température de l'eau mélangée)

kW	12	13,2	15	18	21	24
ϑ_1 l/min *						
10 °C	6,1	6,8	7,7	9,2	10,7	12,3
14 °C	7,2	7,9	9,0	10,7	12,5	14,3

$\vartheta_3 = 55\text{ °C}$ (température de sortie)

kW	12	13,2	15	18	21	24
ϑ_1 l/min *						
10 °C	3,8	4,1	4,8	5,7	6,7	7,6
14 °C	4,2	4,6	5,2	6,3	7,3	8,4

Tableau 1

* le débit de sortie effectif dépend de la pression d'alimentation.

1.5 Recommandation de réglage

• Utilisation avec un robinet mélangeur:

⇒ lavabo :

Sélectionner la demi-puissance de chauffe ●.

⇒ baignoire, douche ou évier:

Sélectionner la puissance de chauffe supérieure ●●.

Si la température est trop élevée même si le robinet d'eau chaude est ouvert à fond, mélanger à de l'eau froide.

• Utilisation avec un mitigeur:

⇒ lavabo:

Sélectionner la demi-puissance de chauffe ●.

⇒ baignoire, douche ou évier:

Sélectionner la puissance de chauffe supérieure ●●.

– Tourner le levier du robinet complètement vers "chaud".

– Ouvrir entièrement le robinet.

– Augmenter la température en fermant lentement le robinet.

– Réduire la température en mélangeant de l'eau froide ou si possible en continuant d'ouvrir le robinet.

• Utilisation avec un robinet thermostatique:

⇒ Sélectionner la puissance de chauffe supérieure ●●.

– Suivre les instructions du constructeur de la robinetterie.

1.6 Que faire en cas de panne?

- Vérifier les fusibles.
- Vérifier que les robinetteries et les pommes de douche ne sont ni entartrées, ni encrassées. Voir également "3. Dépannage par l'utilisateur".

1.7 Entretien et maintenance



Les travaux d'entretien comme par ex. la vérification de la sécurité électrique doivent être toujours effectués par un spécialiste.

Un chiffon humide suffit pour le nettoyage du boîtier. Ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs ou corrosifs!

1.8 Instructions d'utilisation et de montage



Conserver soigneusement cette notice, la remettre au nouveau propriétaire si le cas se présente, et la montrer au spécialiste pour tous travaux d'entretien et de réparation.



2. Instructions de montage pour l'installateur

2.1 Composition de l'appareil

- 1 Sélecteur de puissance
- 2 Capot de l'appareil
- 3 Cache (fixation du capot)
- 4 Panneau de commande avec film de protection (départ usine)
- 5 Raccord fileté eau chaude
- 6 Raccord fileté eau froide (vanne d'arrêt à 3 voies)
- 7 Bornier
- 8 Panneau arrière
- 9 Vis de fixation châssis (service)
- 10 Contacteur à pression différentiel (vanne de commande MRC) avec régulateur de débit
- 11 Système de chauffe à corps de chauffe tubulaire)
- 12 Limiteur de température de sécurité
- 13 Bouton de réarmement de limiteur de température de sécurité (en cas de panne)
- 14 Vis de fixation appareil sur barrette d'accrochage
- 15 Fixation en bas de l'appareil
- 16 Ligne électrique encastrée
- 17 Ligne électrique en saillie
- 18 Cote pour installation "murale"
- 19 Barrette d'accrochage
- 20 Trous de fixation de l'appareil
- 21 Boulons de serrage avec écrou pour compenser les irrégularités du mur, par ex. en cas de déport du carrelage
- 22 Tamis
- 23 Bouchon pour le montage en saillie avec robinetterie WKMD ou WBMD
Raccordement à des robinetteries d'autres marques, voir "2.12 Accessoires spéciaux"
- 24-25 Kit de montage installation en saillie (voir "2.12 Accessoires spéciaux")
- 25 a Tuyau de cuivre 12 mm (non fourni)
- 26 Passe-câble
- 27 Vis de fixation en bas de l'appareil

2.2 Description succincte

Le chauffe-eau instantané à commande hydraulique **DHF ... C** compact control est un appareil sous pression destiné à réchauffer l'eau froide selon DIN 1988 avec lequel un ou plusieurs points de puisage peuvent être alimentés.

La régulation du débit de la vanne de commande compense les variations de pression et veille à ce que la température reste uniforme. La vanne de commande MRC limite le débit et garantit ainsi – même en hiver – une montée en température satisfaisante de l'eau potable.

Le système de chauffe à corps de chauffe tubulaire dans un conteneur en cuivre résistant à la pression peut être utilisé avec une eau pauvre en calcaire (domaine d'utilisation).

2.3 Robinetterie

- **Les robinetteries à écoulement libre ne sont pas autorisées!**
- **Avec une faible pression d'eau, il faut prévoir des douchettes à faible perte de charge, voir "2.12 Accessoires spéciaux".**
- **Robinets mélangeurs à pression de Stiebel Eltron pour chauffe-eau instantané (voir "2.12 Accessoires spéciaux")**
- **Les mitigeurs et robinets thermostatiques** doivent être adaptés à des chauffe-eau instantanés à commande hydraulique.
- **Renseignements pratiques**
Pour que les débits d'enclenchement (voir tableau 3) du niveau ● et du niveau ●● soient atteints de manière certaine, les pertes de charge du chauffe-eau instantané, de la robinetterie, de la douchette, du flexible de la douchette et du réseau de tuyauterie doivent être prises en compte lors de l'installation. Valeurs typiques de perte de charge pour un débit d'env. 10 l/min.:
 - Mitigeur 0,04 - 0,08 MPa
 - Robinets thermostatiques 0,03 - 0,05 MPa
 - Douchettes 0,03 - 0,15 MPa

2.4 Normes et spécifications

- Le montage (installation d'eau et électrique) ainsi que la première mise en service et l'entretien de cet appareil doivent toujours être effectués par un spécialiste, conformément à cette notice.
- Le bon fonctionnement et la sécurité d'utilisation ne sont garantis qu'avec les accessoires et les pièces de rechange du constructeur destinés à l'appareil.
- DIN VDE 0100.
- Normes et directives nationales, régionales et règles de l'art concernées.
- Spécifications de l'entreprise d'électricité locale.
- DIN 1988 / DIN 4109.
- Spécifications du Service des Eaux local.
- Monter l'appareil dans la zone inférieure à fleur de mur (**18**, respecter la cote ≥ 100 mm).

Il faudra également respecter:

- La plaque signalétique de l'appareil.
- Les caractéristiques techniques.
- **Installation hydraulique**
 - **Matériau de la conduite d'eau froide:**
Acier, cuivre.
Tuyauteries en plastique:
Pour le raccordement de l'appareil à l'eau froide, il faut installer un tuyau métallique d'env. 1 m de long.
 - **Matériau de la conduite d'eau chaude:**
Cuivre.
Tuyauteries en plastique:
Le DHF ... C ne convient pas à une installation avec des tuyauteries en plastique **pour la conduite d'eau chaude!**
- Une soupape de trop-plein n'est pas nécessaire.
- Ne pas utiliser l'appareil avec de l'eau préchauffée!
- Robinetteries à thermostatiques, voir "1.5 Recommandations de réglage".
- **Installation électrique:**
 - Raccordement électrique uniquement à des câbles posés à demeure!
 - L'appareil doit pouvoir être déconnecté du réseau par un dispositif de coupure omnipolaire par ex. des fusibles, présentant une distance de coupure minimale de 3 mm!

2.5 Caractéristiques techniques (Se référer aux indications de la plaque signalétique de l'appareil)

Type	DHF 13 C compact control	DHF 13 C-A compact control	DHF 15 C compact control	DHF 18 C compact control	DHF 21 C compact control	DHF 24 C compact control	DHF 12 C1 compact control	DHF 13 C3 compact control
Puissance de chauffe partielle niveau ● kW	400	400	400	400	400	400	220 230	230
nominale niveau ●● kW	6,6	6,6	7,5	9	10,5	12	8 8,8	6,6
	13,2	13,2	15	18	21	24	12 13,2	13,2
Débit nécessaire au déclen- chement niveau ● l/min	2,5	3,0	3,0	3,9	4,4	4,9	2,5	2,5
niveau ●● l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Limitation du débit l/min	6,5	6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	6,5	6,5
Perte de charge * MPa	0,05	0,055	0,055	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05
Débit l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Capacité nominale l	0,6							
Type de construction	fermé							
Surpression nominale MPa	1 (10 bar)							
Poids kg	4,0							
Classe de protection selon DIN EN 60335	1							
Indice de protection selon DIN EN 60529	IP 24							
Labels de conformité	voir plaque signalétique de l'appareil							
Raccordement d'eau	G ½ (filetage mâle)							
Raccordement électrique	3/PE ~ 400 V						1/N/PE ~ 220/230 V	3/PE ~ 230 V
L'impédance maximale Z max selon DIN EN 61000-3-11 Ω							0,14	
Système de chauffe	Corps de chauffe à tubes de cuivres							
Arrivée d'eau froide	≤ 20 °C							
Utilisation dans des eaux								
Total éléments alcalinoterreux	≤ 2,5 mol/m³							
Dureté totale (unité antérieure)	≤ 14 °d							
Plage de dureté (unité antérieure)	y compris 2 (de moyenne dureté)							

Tableau 3

* Les valeurs relatives à la perte de charge s'appliquent également à la valeur du débit de sortie minimal selon DIN 44851 / débit d'eau pour une élévation de température de 10 °C à 55 °C ($\Delta\theta$ 45 K). Conformément à la norme DIN 1988, partie 3, tableau 4, il est recommandé d'adopter une perte de charge de 0,1 MPa (1 bar) dans le cadre du dimensionnement de la tuyauterie.

2.6 Lieu de montage



Le **DHF ... C compact control** doit être monté verticalement conformément à **A** (raccordement sur évier ou sous évier) dans un local fermé, à l'abri du gel et si possible à proximité du point d'eau (Les appareils démontés doivent être stockés à l'abri du gel, car il reste toujours un peu d'eau à l'intérieur).

2.7 Préparation du montage

- B** Tourner le capot de fermeture (3) vers la gauche et le retirer.
Desserrer la vis de fixation du capot et déposer le capot de l'appareil.
- Desserrer la baguette d'accrochage (19) de l'appareil.
 - Rincer soigneusement la conduite d'amenée d'eau froide.
 - S'il s'agit du remplacement d'un appareil, il est possible d'utiliser la vanne d'arrêt d'eau froide à 3 voies existante (**D**, 6).
 - A l'aide du gabarit de montage (qui se trouve dans les instructions d'utilisation et de montage), déterminer la position d'introduction du câble (raccordement encastré) et celle de la barrette d'accrochage (19).

G Couper le câble de raccordement électrique à la longueur voulue et le dénuder.

- C** Fixer la barrette d'accrochage.
S'il s'agit du remplacement d'un ancien DHF/DHA (hauteur 370 mm), on peut utiliser les trous de fixation existants (20).
- Fixer l'appareil avec la douille à vis (14) à la barrette d'accrochage. L'écrou moleté (21) permet de compenser les irrégularités du mur, par ex. en cas de déport du carrelage (12 mm au maximum).

2.8 Raccordement hydraulique

- Monter les pièces jointes. Respecter les flèches directionnelles de l'installation de distribution d'eau (**D** - **E**).
- La vanne d'arrêt à 3 voies (**6**) ne doit pas être utilisée pour réduire le débit!

D Raccordement fileté encastré

E Raccordement fileté en saillies



L'indice de protection IP 25 (protection contre les projections d'eau) est garanti pour les raccords suivants.

- 1 Avec une robinetterie à pression en saillie de Stiebel Eltron WKMD ou WBMD (voir "2.12 Accessoires spécifiques"): Utiliser le bouchon G 1/2 (**28**). Les bouchons sont livrés avec les robinetteries Stiebel Eltron WKMD et WBMD. En cas de montage avec des robinetteries d'autres marques, il faut se procurer un kit d'accessoires spécifiques de 2 bouchons (voir "2.12 Accessoires spécifiques").
- 2 Pour l'installation en saillie (voir "2.12 Accessoires spécifiques"):
 1. Utiliser le bouchon G 1/2 (**29**).
 2. Utiliser des écrous-raccord 1/2" à souder Ø 12 mm (**30**) de diamètre, raccorder au tube de cuivre Ø 12 mm.

2.9 Raccordement électrique

F



L'appareil doit être connecté au conducteur de protection.

- En cas de montage encastré, le câble d'alimentation non dénudé doit dépasser d'au moins 30 mm du mur (**G**).
- Le passe-câble (**J**, **26**) fourni doit être utilisé pour protéger le câble contre les infiltrations d'eau !
- Raccorder le câble au bornier.
- Commande prioritaire (**H**) DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C, DHF 13 C3, DHF 13 C-A: En cas de fonctionnement simultané avec d'autres appareils électriques, tels que des appareils de chauffage électrique à accumulation, il convient d'installer un relais de délestage.
 - a relais de délestage (voir "2.12 Accessoires spécifiques").
 - b fil de commande vers le contacteur du 2^{ème} appareil (par ex. radiateur électrique à accumulation).
 - c contact de commande qui s'ouvre lors de la mise en service du DHF ... C compact control.

Le délestage a lieu lors du fonctionnement du DHF ... C compact control!



Le relais de délestage ne doit être raccordé qu'à la phase moyenne du bornier de l'appareil.

2.10 Achèvement du montage

1. Avec une installation de distribution d'eau en saillie et/ou pour le raccordement à des systèmes flexibles de conduite d'eau, l'arrière de l'appareil doit être fixé en bas par une vis supplémentaire (**J**, **27**).
2. Ouvrir la vanne d'arrêt à 3 voies (**D**, **6**).
3. **I** Uniquement pour le montage vissé en saillie: Ouvrir proprement les orifices de passage (a) dans le capot de l'appareil. Le cas échéant, utiliser une lime. Les pièces de guidage (b) fournies avec l'appareil doivent être enclenchées dans les orifices de passage.

2.11 Première mise en

service (**K**) (doit toujours être effectuée par un spécialiste!)

- 1 Remplir l'appareil et purger l'air.
Attention, risque de fonctionnement à sec!
Ouvrir et fermer plusieurs fois le robinet d'eau chaude raccordé en amont de l'appareil jusqu'à ce que la conduite d'arrivée d'eau et l'appareil ne contiennent plus d'air. Air, voir observation "1.3 Observations importantes".
- 2 Monter le capot de l'appareil et le fixer avec la vis. Remettre le capot de fermeture et tourner vers la droite (verrouiller)!
- 3 Tourner le sélecteur de puissance vers la gauche et vers la droite pour l'enclencher.
- 4 Mettre sous tension!
- 5 Vérifier le fonctionnement du chauffe-eau!
- 6 Retirer le film de protection du panneau de commande.

Lors de la remise de l'appareil

Expliquer le fonctionnement de l'appareil à l'utilisateur et le familiariser avec son utilisation.

Observations importantes:

- Signaler à l'utilisateur les dangers possibles (brûlures).
- Lui remettre cette notice pour qu'il la conserve soigneusement.

Respecter scrupuleusement toutes les informations contenues dans ces instructions. Elles donnent des indications sur la sécurité, l'utilisation, l'installation et la maintenance de l'appareil.

2.12 Accessoires spécifiques

Robinets mélangeurs à pression

- Robinetterie de cuisine WKMD
Référence n° 07 09 17
- Robinetterie de baignoire WBMD
Référence n° 07 09 18

Douchette à main Grohe Relexa, plastique chromé, ayant une perte de charge particulièrement faible (0,2 bar pour un débit de 10 l/min.)

Référence n° 06 85 21

Domaine d'utilisation:

Si la pression d'alimentation dans l'installation de distribution d'eau est particulièrement faible, elle permet d'obtenir un débit nettement supérieur.

Set de 2 bouchons

Référence n° 07 43 26

Indispensable pour les robinetteries à pression d'autres marques (**E**, **23**).

Set de montage installation en saillie

Réf. N° 07 40 19

- 2 bouchons G 1/2 (**E**, **24**)
- 2 écrous-raccord 1/2" à souder de 12 mm de diamètre (**E**, **25**).

Pas nécessaire pour les robinetteries Stiebel Eltron WKMD et WBMD.

Relais de délestage LR 1-A

Réf. N° 00 17 86

Circuit de priorité du DHF ... C compact control en cas de fonctionnement simultané, par ex. de radiateurs électriques à accumulation.

Raccordement du LR 1-A, voir (**H**).

3. Dépannage par l'utilisateur

Défaillance	Cause	Remède
Pas d'eau chaude. Le système de chauffe dans le DHF ... C compact control ne s'enclenche pas, bien que la vanne d'eau chaude soit entièrement ouverte	– Pas de tension – Le débit nécessaire pour déclencher le chauffage n'est pas atteint. Encrassement ou entartrage des perforations dans les robinetteries ou la pomme de douche.	– Utilisateur / spécialiste: contrôler les fusibles dans l'installation principale. – Utilisateur / spécialiste: nettoyer et/ ou détartrer.

Tableau 4

4. Dépannage par un spécialiste

Défaillance	Cause	Remède
L'appareil ne s'enclenche pas.	– Pression d'eau trop faible dans la canalisation d'eau froide. – Tamis dans la vanne d'arrêt à 3 voies (6) colmaté.	– Détartrer le pommeau de la douche/ perlateurs, le remplacer au besoin. – Nettoyer le tamis (D, 22) .
Le commutateur de pression différentielle (10, vanne de contrôle MRC) avec régulateur de débit ne s'enclenche pas, bien que la vanne d'eau chaude soit entièrement ouverte)	– Le débit nécessaire pour enclencher la puissance de chauffe n'est pas atteint.	– Nettoyer le tamis (D, 22) . – Vérifier la pression d'eau.
L'appareil ne produit pas d'eau chaude malgré un bruit d'enclenchement audible du commutateur de pression différentielle.	– Le limiteur de température de sécurité (12) à déclencher: a) Température d'entrée d'eau trop élevée. b) Faux contact à la soupape MRC. c) Système de chauffe entartré.	– Contrôler la température de l'eau d'entrée, la diminuer en cas de besoin. – Contrôle de la soupape MRC, au besoin la remplacer. Purger le circuit hydraulique de l'appareil afin d'éviter toute surchauffe. Et réarmer le limiteur de sécurité en enfonçant le bouton (13). – Remplacer le corps de chauffe.
Le système de chauffe ne chauffe pas l'eau.	– Pas de tension. – Système de chauffe défectueux	– Vérifier les fusibles (installation de la maison). – Changer le système de chauffe à corps de chauffe tubulaire (11).

Tableau 5

5. Garantie

La garantie est à faire valoir dans le pays où l'appareil a été acheté. A cette fin, il faut prendre contact avec la filiale Stiebel Eltron concernée, à défaut l'importateur agréé.



Le montage, les raccordements, la maintenance ainsi que la première mise en service sont à réaliser par un installateur qualifié.

Le fabricant ne saurait être rendu responsable des dommages causés par un appareil qui n'aurait pas été installé ou utilisé conformément à la notice de montage et d'utilisation jointe à l'appareil.



6. Environnement et recyclage

Collecte et recyclage des produits en fin de vie

Les appareils munis de ce symbole ne doivent pas être mis avec les ordures ménagères, mais doivent être collectés séparément et recyclés.

La collecte et le recyclage des produits en fin de vie doivent être effectués selon les dispositions et les décrets locaux.



1. Gebruiksaanwijzing voor de gebruiker en de installateur

1.1 Beschrijving van het toestel

De hydraulisch geregelde geiser DHF ... C compact control verwarmt het water terwijl het door het toestel stroomt. Zodra de warmwaterkraan geopend wordt, wordt na overschrijding van de inschakelhoeveelheid de verwarmingscapaciteit automatisch ingeschakeld. De uitlooptemperatuur is afhankelijk van de doorstroomhoeveelheid en van de koudwatertemperatuur.

1.2 Het belangrijkste in het kort

Capaciteitsschakelaar

- **Halve verwarmingscapaciteit**
Slechts de halve verwarmingscapaciteit wordt ingeschakeld:

⇒ o.a. geschikt voor het handen wassen

- **Maximale verwarmingscapaciteit**

Bij een geringe doorstroomhoeveelheid wordt de halve verwarmingscapaciteit en bij een grotere doorstroomhoeveelheid wordt automatisch de gehele verwarmingscapaciteit ingeschakeld:

⇒ o.a. geschikt voor het baden, douchen en afwassen.

Geringe aftaphoeveelheid

⇒ hoge aftapttemperatuur.

Grote aftaphoeveelheid

⇒ geringe aftapttemperatuur.

Wordt bij een volledig geopende kraan de gewenste aftapttemperatuur niet bereikt, dan stroomt er meer water door het toestel dan het verwarmings-element kan verwarmen (capaciteitsgrens 12, 13, 15, 18, 21 of 24 kW). In dat geval moet de waterhoeveelheid bij de warmwaterkraan overeenkomstig gereduceerd worden.

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

1.3 Belangrijke aanwijzingen

 Bij de temperatuurkeuze op de aftaparmatuur kunnen watertemperaturen van meer dan 55 °C bereikt worden. Bij snelle tappingen achter elkaar kan de temperatuur gedurende korte tijd hoger zijn.

Houd daarom kleine kinderen bij de aftaparmaturen vandaan.

Verbrandingsgevaar!

Is de watertoevoer van de DHF ... C compact control afgesloten, b.v. wegens bevroeringsgevaar of wegens werkzaamheden aan de waterleiding, dan moeten alvorens de DHF ... C compact control weer in gebruik wordt genomen de volgende stappen worden uitgevoerd:

1. Zekeringen uitschroeven resp. uitschakelen.
2. Een zich na het toestel bevindende kraan zo lang openen totdat het toestel en de koudwatertoevoerleiding volledig ontluicht zijn.
3. Zekeringen weer inschroeven resp. inschakelen.

1.4 Warmwatercapaciteit

Afhankelijk van het jaargetijde worden bij verschillende koudwatertemperaturen de volgende maximale mengwaterhoeveelheden resp. aftaphoeveelheden bereikt (zie tabel 1):

ϑ_1 = koudwater-aanvoertemperatuur

ϑ_2 = mengwatertemperatuur

ϑ_3 = aftapttemperatuur.

• Gebruikstemperatuur:

- ca. 38 °C: b.v. voor het douchen, de handen wassen, het vullen van het bad enz.
- ca. 55 °C: voor de vaatwas in de keuken en bij gebruik van de thermostaatkranen.

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (mengwatertemperatuur)							
kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1 l/min *							
10 °C	6,1	6,8	7,7	9,2	10,7	12,3	
14 °C	7,2	7,9	9,0	10,7	12,5	14,3	

$\vartheta_3 = 55\text{ °C}$ (aftapttemperatuur)							
kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1 l/min *							
10 °C	3,8	4,1	4,8	5,7	6,7	7,6	
14 °C	4,2	4,6	5,2	6,3	7,3	8,4	

Tabel 1

* De werkelijke aftaphoeveelheid is afhankelijk van de aanwezige voedingsdruk.

1.5 Aanbevolen instelling

- **Gebruik met mengdruk kraan:**

⇒ **Wastafel:**

kies halve verwarmingscapaciteit ●.

⇒ **Badkuip, douche of spoelbak:**

kies maximale verwarmingscapaciteit ●●.

Is de temperatuur ondanks een geheel geopende warmwaterkraan te hoog, dan dient er koud water bijgemengd te worden.

- **Gebruik met eengreepsmengkraan:**

⇒ **Wastafel:**

kies halve verwarmingscapaciteit ●.

⇒ **Badkuip, douche of spoelbak:**

kies maximale verwarmingscapaciteit ●●.

– Hendel van de kraan helemaal naar "warm" draaien.

– Kraan helemaal opendraaien.

– Temperatuur verhogen door de kraan langzaam dicht te draaien.

– Temperatuur verlagen door koud water bij te mengen of, indien mogelijk, de kraan verder open te draaien.

- **Gebruik met thermostaatkraan:**

⇒ kies maximale verwarmingscapaciteit ●●.

– Volg de instructies van de fabrikant op.

1.6 Eerste hulp bij storingen

- Zekeringen controleren.
- Armaturen en douchekoppen op verkalking of vervuiling controleren. Zie ook "3. Het verhelpen van storingen door de gebruiker".

1.7 Onderhoud

 Onderhoudswerkzaamheden zoals het controleren van de elektrische veiligheid mogen uitsluitend door de installateur worden uitgevoerd.

Voor het schoonmaken van de kap is een vochtige doek voldoende. Geen schurende of oplosmiddelen bevattende reinigingsmiddelen gebruiken!

1.8 Gebruiks- en montageaanwijzingen

 Deze voorschriften zorgvuldig bewaren, altijd aan een eventuele volgende gebruiker overhandigen en bij onderhouds- en eventuele reparatiewerkzaamheden aan de installateur ter inzage geven.



2. Montage-aanwijzing voor de installateur

2.1 Opbouw van het toestel

- 1 Capaciteitsschakelaar
- 2 Toestelkap
- 3 Afsluitkap (kapbevestiging)
- 4 Bedieningspaneel met beschermfolie (zoals geleverd)
- 5 Warmwateraansluiting
- 6 Koudwateraansluiting (3-weg-afsluiter)
- 7 Contactstrip
- 8 Achterwand
- 10 Bevestigingsschroef moduledrager (service)
- 11 Differentiaaldrukschakelaar (controleventiel MRC) met doorstroomhoeveelheidsregelaar
- 12 Buisradiator-verwarmingssysteem
- 13 Thermostaat
- 14 Reset-knop van thermostaat (gebruik bij storingen)
- 15 Bevestigingsschroef toestel op montagelijst
- 15 Toestelbevestiging onder
- 16 Elektrische aanvoerleiding inbouw
- 17 Elektrische aanvoerleiding opbouw
- 18 Maat voor installatie "evenwijdig met de wand".
- 19 Montagelijst
- 20 Toestelbevestigingsgaten
- 21 Montagebouten met moeren voor het in de juiste stand brengen van de achterwand bij ongelijke wandtegels
- 22 Filter
- 23 Waterstop bij opbouwmontage met armatuur WKMD of WBMD.
Voor de aansluiting met armaturen van een ander fabrikaat zie "2.12 Speciale accessoires"
- 24-25 Montageset opbouw-installatie (zie "2.12 Speciale accessoires")
- 25 a Koperen buis 12 mm (door fabriek geleverd)
- 26 Kabeltule
- 27 Bevestigingsschroef toestel onder

2.2 Korte beschrijving

De hydraulisch geregelde geiser DHF ... C compact control is een druktoestel voor het verwarmen van koud water vlg. DIN 1988, waarmee een of meerdere tappunten voorzien kunnen worden.

De doorstroomhoeveelheidsregeling van het controleventiel compenseert drukschommelingen en zorgt er aldus voor dat de temperatuur zoveel mogelijk constant blijft. Het controleventiel MRC beperkt de doorstroomhoeveelheid en garandeert zodoende een toereikende verhoging van de temperatuur van het drinkwater, ook in de winter.

Het buisradiator-verwarmingssysteem in de drukvaste koperen behuizing is geschikt voor kalkarm water (zie tabel 3 voor de toepassingsmogelijkheden).

2.3 Armaturen

- Armaturen voor open toestellen zijn niet toegestaan!
- Bij een geringe waterdruk dient voor handsproeiers met een gering drukverlies gezorgd te worden, zie "2.12 Speciale accessoires"
- Stiebel Eltron mengdrukkransen voor geisers: zie "2.12 Speciale accessoires"
- Eengreepsmengkransen en thermostaatkransen moeten geschikt zijn voor hydraulisch geregelde geisers.
- Praktische aanwijzingen:
Om te garanderen dat de inschakelhoeverheden (zie tabel 3) van trap ● en trap ●● bereikt worden, dient bij de installatie rekening gehouden te worden met het drukverlies van de geiser, armatuur, handsproeier, sproeislang en van het leidingstelsel.
Karakteristieke drukverlieswaarden voor een douchewaterhoeveelheid van ca. 10 l/min.:
 - Eengreepsmengkraan . 0,04 - 0,08 MPa
 - Thermostaatkransen . . 0,03 - 0,05 MPa
 - Handsproeiers 0,03 - 0,15 MPa

2.4 Voorschriften en bepalingen

- De montage (water- en elektrische aansluiting) alsmede de eerste ingebruikneming en het onderhoud van dit toestel mogen alleen door een installateur volgens deze handleiding uitgevoerd worden.
- Een probleemloos functioneren en de bedrijfszekerheid zijn alleen gegarandeerd met voor het toestel bestemde originele accessoires en onderdelen.
- DIN VDE 0100.
Voor Nederland: NEN 1010
- Voorschriften van het lokale energiebedrijf.
- DIN 1988 / DIN 4109.
- Voorschriften van het desbetreffende waterleidingbedrijf.
- Het toestel aan de onderzijde evenwijdig met de wand monteren (18, maat ≥ 110 mm aanhouden).

Verder dient gelet te worden op:

- Het typeplaatje.
- De technische gegevens.
- **Wateraansluiting:**
 - Materiaal van de koudwaterleiding: staal, koper.
 - Kunststofbuisenstelsel:** Bij de koudwater-toestelaansluiting moet een metalen buis van ca. 1 m lengte geïnstalleerd worden.
 - **Materiaal van de warmwaterleiding:** koper.
 - Kunststofbuisenstelsel:**
De DHF ... C is voor de installatie met kunststofbuisenstelsels voor de **warmwaterleiding niet geschikt!**
- Een veiligheidsklep is niet vereist.
- Gebruik met voorverwarmd water is niet toegestaan!
- Voor thermostaat-drukkransen: zie "1.5 Aanbevolen instelling".
- Elektrische aansluiting:
- Elektrische aansluiting alleen aan vast aangelegde leidingen!
- Het toestel moet b.v. door zekeringen over een minimale afstand van 3 mm alpolig van het net kunnen worden losgekoppeld!

2.5 Technische gegevens (Geldig zijn de gegevens op het typeplaatje van het toestel)

Type	DHF 13 C compact control	DHF 13 C-A compact control	DHF 15 C compact control	DHF 18 C compact control	DHF 21 C compact control	DHF 24 C compact control	DHF 12 C1 compact control	DHF 13 C3 compact control
Verwarmingcapaciteit V	400	400	400	400	400	400	220 230	230
Deelvermogen trap ● kW	6,6	6,6	7,5	9	10,5	12	8 8,8	6,6
Nominaal vermogen trap ●● kW	13,2	13,2	15	18	21	24	12 13,2	13,2
Inschakelhoeveelheden								
trap ● l/min	2,5	3,0	3,0	3,9	4,4	4,9	2,5	2,5
trap ●● l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Doorstroomhoeveelheids begrenzing l/min	6,5	6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	6,5	6,5
Drukverlies * MPa	0,05	0,055	0,055	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05
Doorstroomhoeveel- heid l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Nominale inhoud l	0,6							
Uitvoering	gesloten							
Nominale overdruk MPa	1 (10 bar)							
Gewicht kg	4,0							
Isolatieklasse vlg. DIN EN 60335	1							
Bescherming vlg. DIN EN 60529	IP 24							
Keurmerk	zie typeplaatje							
Wateraansluiting	G ½ (buitendraad)							
Elektrische aansluiting	3/PE ~ 400 V						1/N/PE ~ 220/230 V	3/PE ~ 230 V
Max. systeemimpedantie Z max vlg. DIN EN 61000-3-11 Ω							0,14	
Verwarmingssysteem	Koperen-buisradiator							
Koudwatertoevoer	≤ 20 °C							
Gebruik in wateren								
Totaal aardalkaliën	≤ 2,5 mol/m³							
Totale hardheid	≤ 14 °d (vroegere eenheid)							
Hardheidsbereik	inclusief 2 (middelhard, vroegere eenheid)							

Tabel 3

* De waarden voor drukverlies gelden ook voor de minimale waterdruk vlg. DIN 44851 / doorstroomhoeveelheid bij verwarming 10 °C tot 55 °C (Δt 45 K). In aansluiting aan DIN 1988 deel 3 tabel 4 wordt voor het dimensioneren van leidingnetten een drukverlies van 0,1 MPa (1 bar) aanbevolen.

2.6 Plaats van montage



De DHF ... C compact control moet verticaal volgens **A** (boven of onder de wastafel) in een gesloten, vorstvrije ruimte zo dicht mogelijk bij het aftappunt worden geïnstalleerd (een gedemonteerd toestel moet vorstvrij worden opgeslagen, omdat er altijd wel wat restwater in het toestel achterblijft).

2.7 Voorbereiding voor de montage van het toestel

- B** Afsluitkap (3) naar links draaien en eruit trekken.
Bevestigingsschroef van de kap losdraaien en vervolgens de kap van het toestel wegnemen.
- Montagelijst (19) van het toestel losmaken.
- Koudwateraanvoerleiding grondig doorspoelen.
- Bij de montage ter vervanging kan eventueel de aanwezige koudwater-3-weg-afsluiter (**D**, 6) gebruikt worden.

- Met behulp van de montagemal (uit de gebruiks- en montageaanwijzing weg te nemen) de positie van de kabeldoorvoer (inbouwaansluiting) en de montagelijst (19) bepalen.
- G** Elektrische aansluitkabel inkorten en strippen.
- C** Montagelijst bevestigen.
Bij vervanging DHF/DHA oud (hoogte 370 mm) kunnen de aanwezige bevestigingsgaten (20) gebruikt worden.
- Het toestel met de schroef (14) aan de montagelijst bevestigen. Met de moer op de tapbout (21) kunnen oneffenheden in de wand, b.v. door ongelijke wandtegels, max. 12 mm gecompenseerd worden.

2.8 Wataarsluiting

- Meegaleverde onderdelen monteren, let op de richting van de pijl van de waterinstallatie (**D** - **E**). De 3-weg-afsluiter (**6**) mag niet voor het smoren van de doorstroomhoeveelheid worden gebruikt!

D Inbouw-draaiaansluiting

E Opbouw-draaiaansluiting

 De bescherming vlg. IP 25 (spatwater-beveiligd) is bij de navolgende aansluitingen gegarandeerd.

- 1 Met een Stiebel Eltron-opbouw-drukkraan WKMD of WBMD (zie "2.12 Speciale accessoires"): Waterstop G ½ (**23**) gebruiken. Waterstoppen behoren tot het leveringspakket van de Stiebel Eltron-armaturen WKMD en WBMD. Bij drukkransen van een ander fabrikaat zijn speciale accessoires montageset 2 stuks waterstoppen (zie "2.12 Speciale accessoires") vereist.
- 2 Bij opbouw-installatie (zie "2.12 Speciale accessoires"):
 1. Waterstop G ½ (**24**) gebruiken.
 2. Wartelmoeren ½" met inlegdeel voor soldeerpunt Ø 12 mm (**25**) gebruiken. Overgang op koperen pijp van 12 mm (**25 a**) tot stand brengen.

2.9 Elektrische aansluiting **F**

 Het toestel moet op de veiligheidsaardleiding worden aangesloten.

- Bij inbouw-aansluiting moet de aansluitleiding tenminste 30 mm geïsoleerd uit de wand steken **G**.
- Voor de afdichting tegen binnendringend water dient de meegaleverde kabeltule (**J**, **26**) gebruikt te worden!
- Aansluitleiding op de contactstrip aansluiten.
- Voorrangsschakeling **H** DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C, DHF 13 C3, DHF 13 C-A: bij combinatie met andere elektrische toestellen zoals elektrische boilers dient het voorangsrelais gemonteerd te worden;
 - a Voorangsrelais (zie "2.12 Speciale accessoires").
 - b Stuurleiding naar het schakelrelais van het tweede toestel (b.v. elektrische boiler).
 - c Stuurcontact verbreekt bij het inschakelen van de DHF ... C compact control.Het voorangsrelais is in bedrijf tijdens het functioneren van de DHF ... C compact control!

 Het voorangsrelais mag uitsluitend aan de middelste fase van de toestel-contactstrip aangesloten worden.

2.10 Montage voltooiën

1. Bij wateropbouw-installatie en/of bij aansluiting op flexibele waterleidingsystemen dient de achterwand in het onderste gedeelte met een extra schroef bevestigd te worden (**J**, **27**).
2. 3-weg-afsluiter openen (**D**, **6**).
3. **I** alleen bij opbouwmontage: Buisdoorvoeropeningen (**a**) in de kap van het toestel braamvrij uitbreken, evt. een vijl gebruiken. In de doorvoeropeningen moeten de met het toestel meegaleverde geleiders (**b**) worden ingeklikt.

2.11 Eerste ingebruikneming

K (mag alleen door de installateur gedaan worden!)

- 1 **Toestel vullen en ontluchten. Let op droogkookgevaar!**
De na het toestel geschakelde warmwaterkraan net zo lang openen, totdat de koudwateraanvoerleiding en het toestel volledig ontlucht zijn. Voor meer informatie m.b.t. lucht zie "1.3 Belangrijke aanwijzingen".
- 2 **Toestelkap monteren en met schroef bevestigen. Afsluitkap erin steken en naar rechts draaien (vergrendelen)!**
- 3 **Capaciteitsschakelaar naar de aanslag links en aanslag rechts draaien om deze in te klikken.**
- 4 **Netspanning inschakelen!**
- 5 **Werking van de geiser controleren!**
- 6 **Beschermfolie van het bedieningspaneel aftrekken.**

Overdracht van het toestel!

Leg de gebruiker de functies van het toestel uit en maak hem vertrouwd met het gebruik.

Belangrijke aanwijzingen:

- De gebruiker op mogelijke gevaren wijzen (verbranding).
- Deze handleiding ter zorgvuldige bewaring overhandigen.

Alle informatie in deze instructie dient zorgvuldig in acht genomen te worden. Zij bevat aanwijzingen omtrent veiligheid, bediening, installatie en onderhoud van het toestel.

2.12 Speciale accessoires

Mengdrukkranen

– Keukenarmatuur WKMD

Best.-nr. 07 09 17

– Badarmatuur WBMD

Best.-nr. 07 09 18

Grohe Relaxa handsproeier, kunststof

verchroomd met zeer geringe drukverlies (0,2 bar bij 10 l/min).

Best.-nr. 06 85 21

Toepassingsgebied:

Bij een zeer geringe voedingsdruk in de waterinstallatie wordt een aanzienlijk grotere doorstroomhoeveelheid verkregen.

Montageset 2 stuks waterstoppen

Best.-nr. 07 43 26

Bij drukkransen van een ander fabrikaat vereist (**E**, **23**).

Montageset opbouw-installatie

Best.-nr. 07 40 19

- 2 stuks waterstoppen G ½ (**E**, **24**)
 - 2 stuks wartelmoeren ½" met inlegdeel voor soldeerpunt Ø 12 mm (**E**, **25**).
- Bij de Stiebel Eltron-armaturen WKMD en WBMD niet vereist.

Voorangsrelais LR 1-A

Best.-nr. 00 17 86

Voorrangsschakeling van de DHF ... C compact control bij gelijktijdig bedrijf van b.v. elektrische boilers.

Voor de aansluiting van de LR 1-A: zie **H**.

3. Het verhelpen van storingen door de gebruiker

Storing	Oorzaak	Oplossing
Geen warmwater. Het verwarmingssysteem in de DHF ... C compact control schakelt ondanks een geheel geopende warmwaterkraan niet in.	– Geen spanning. – De vereiste inschakelhoeveelheid voor de inschakeling van de verwarmingscapaciteit wordt niet bereikt. Vervuiling of verkalking van de perlatoren in de armaturen of de douchekop.	– Gebruiker / installateur: zekeringen in de huisinstallatie controleren. – Gebruiker / installateur: reinigen en / of ontkalken.

Tabel 4

4. Het verhelpen van storingen door de installateur

Storing	Oorzaak	Oplossing
Toestel schakelt niet in.	– Te geringe waterdruk in de koudwaterleiding. – Filter in de 3-weg-afsluiter (6).	– Douchekop/perlatoren ontkalken en evt. vervangen. – Filter (D, 22) reinigen.
Differentiaaldrukschakelaar (10, controle-ventiel MRC) met doorstroomhoeveelheidsregelaar schakelt ondanks geheel geopende warmwaterkraan niet in.	– Vereiste inschakelhoeveelheid voor de inschakeling van de verwarmingscapaciteit wordt niet bereikt.	– Filter (D, 22) reinigen. – Waterdruk controleren.
Toestel produceert ondanks hoorbare inschakelgeluiden van de differentiaaldrukschakelaar geen warm water.	– Veiligheids-temperatuurbegrenzer (12) is uit veiligheidsredenen uitgeschakeld: a) Aanvoertemperatuur te hoog. b) control ventiel MRC met contactfout. c) verwarmingselement verkalkt.	– Aanvoertemperatuur meten c.q. verlagen. – control ventiel MRC functies controleren, resp. uitwisselen. Verwarmingselement doorspoelen om een eververhitting van het systeem te voorkomen. Knop (13) van veiligheidstemperatuurbegrenzer indrukken. – Element vervangen.
Verwarmingssysteem verwarmt geen water.	– Geen spanning. – Verwarmingssysteem defect.	– Zekering controleren (huisinstallatie). – Buisradiator-verwarmingssysteem (11).

Tabel 5



5. Garantie

Aanspraak op garantie bestaat uitsluitend in het land waar het toestel gekocht is. U dient zich te wenden tot de vestiging van Stiebel Eltron of de importeur hiervan in het betreffende land.



De montage, de elektrische installatie, het onderhoud en de eerste inbedrijfname mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor defecte toestellen, welke niet volgens de bijgeleverde gebruiks -en montage-aanwijzing zijn aangesloten of worden gebruikt.



6. Milieu en recycling

Recycling van oude toestellen



Toestellen met dit kenmerk horen niet thuis in de vuilnisbak en zijn apart in te zamelen en te recyclen.

De recycling van oude toestellen moet steeds vakkundig en volgens de ter plaatse geldende voorschriften en wetgeving plaats vinden.



1. Instrucciones de uso para el usuario y el instalador

1.1 Descripción del aparato

El calentador instantáneo controlado hidráulicamente DHF ... C compact control calienta el agua a medida que ésta fluye a través del aparato. En cuanto se abre un grifo de agua caliente y se rebasa el caudal de disparo, la resistencia se conecta automáticamente. La temperatura de salida depende del caudal de agua circulante y de la temperatura del agua fría entrante.

1.2 Lo más importante en pocas palabras

Selector de potencia

● Media potencia

Se conecta únicamente la mitad de la potencia de caldeo total:
⇒ adecuada p.ej. para lavarse las manos.

●● Máxima potencia

Cuando el caudal es reducido se conecta la mitad de la potencia total de caldeo. A medida que aumenta el caudal se conecta automáticamente la potencia de caldeo total:

⇒ adecuada p.ej. para bañarse, ducharse o fregar los platos.

Caudal de consumo reducido

⇒ temperatura de salida elevada.

Caudal de consumo grande

⇒ temperatura de salida reducida.

En caso de no alcanzarse con el grifo completamente abierto la temperatura deseada, la razón es que fluye más agua a través del aparato de la que es capaz de calentar la resistencia (límites de potencia 12, 13, 15, 18, 21 ó 24 kW). En este caso se deberá reducir en correspondencia el caudal de agua en el grifo de agua caliente.

Con temperaturas de salida superiores a 43 °C existe peligro de escaldamiento.

1.3 Indicaciones importantes



El agua puede salir en los grifos a una temperatura de más de 55 °C. Dicha temperatura puede ser superior cuando se realizan consumos de corta duración en rápida sucesión. Por esta razón deberá mantener alejados de los grifos a los niños pequeños.

¡Peligro de escaldamiento!

En caso de cortar el suministro de agua al DHF ... C, p.ej. por existir riesgo de congelación de las tuberías o por trabajos en la tubería de suministro, antes de poner nuevamente en funcionamiento el aparato se deberán realizar las operaciones siguientes:

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

1.4 Potencia de caldeo

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

ϑ_1 = temperatura del agua fría entrante

ϑ_2 = temperatura del agua mezclada

ϑ_3 = temperatura de salida.

• Temperatura útil:

⇒ aprox. 38 °C: p.ej. para la ducha, lavarse las manos, llenar la bañera, etc.

⇒ aprox. 55 °C: para el fregadero y cuando se utilicen grifos termostáticos.

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (temperatura del agua mezclada)							
kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1 l/min *							
10 °C	6,1	6,8	7,7	9,2	10,7	12,3	
14 °C	7,2	7,9	9,0	10,7	12,5	14,3	

$\vartheta_3 = 55\text{ °C}$ (temperatura de salida)							
kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1 l/min *							
10 °C	3,8	4,1	4,8	5,7	6,7	7,6	
14 °C	4,2	4,6	5,2	6,3	7,3	8,4	

Tabla 1

* El caudal de salida real depende de la presión existente en la red.

1.5 Ajustes recomendados

• Empleo con grifos monobloc

⇒ Lavabo:

Seleccionar la media potencia ●.

⇒ Bañera, ducha o fregadero:

Seleccionar la máxima potencia ●●.

Si a pesar de tener completamente abierto el grifo la temperatura fuera demasiado alta, se deberá añadir agua fría.

• Empleo con grifos monomando:

⇒ Lavabo:

Seleccionar la media potencia ●.

⇒ Bañera, ducha o fregadero:

Seleccionar la máxima potencia ●●.

- Llevar la palanca del grifo hasta el tope de la „posición caliente“.
- Abrir completamente el paso de agua.
- El aumento de temperatura se obtiene cerrando lentamente el grifo.
- La reducción de temperatura se obtiene añadiendo agua fría o, cuando sea posible, abriendo todavía más el grifo.

• Empleo con grifo termostático:

⇒ Seleccionar la máxima potencia ●●.

- Seguir las instrucciones del fabricante de la grifería.

1.6 Primeras medidas a adoptar en caso de incidencia

- Comprobar los fusibles.
- Examinar si los grifos y rociadores de ducha están obturados con cal o suciedad.

Ver también "3. Resolución de incidencias por parte del instalador".

1.7 Mantenimiento y cuidados



Los trabajos de mantenimiento, p.ej. la comprobación de la seguridad eléctrica del aparato, deben ser realizados por un profesional.

Utilice un paño húmedo para limpiar la tapa. ¡No utilice productos de limpieza abrasivos o con contenido en disolventes!

1.8 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

2.1 Componentes del aparato

- 1 Selector de potencia
- 2 Tapa del aparato
- 3 Capuchón de cierre (fijación de la tapa)
- 4 Carátula de mandos con lámina protectora (colocada a la entrega)
- 5 Conexión roscada del agua caliente
- 6 Conexión roscada del agua fría (válvula de 3 vías)
- 7 Regleta de bornes
- 8 Panel trasero
- 9 Tornillo de fijación del bastidor de módulos (servicio técnico)
- 10 Interruptor de presión diferencial (válvula de control MRC) con regulador de caudal
- 11 Sistema de caldeo de resistencia tubular
- 12 Limitador térmico de seguridad
- 13 Botón de rearme del limitador térmico de seguridad (para casos de incidencia)
- 14 Tornillo de fijación del aparato sobre el perfil de montaje
- 15 Fijación inferior del aparato
- 16 Entrada del cable de red empotrado
- 17 Entrada del cable de red montado sobre superficie
- 18 Medida para la instalación "enrasado con la pared"
- 19 Perfil de montaje
- 20 Orificios de fijación del aparato
- 21 Pernos de fijación con tuerca para la alineación del panel trasero en caso de escalones en el alicatado
- 22 Filtro de retención
- 23 Tapón para el montaje sobre superficie con grifería WKMD o WBMD. Ver la conexión a griferías de otras marcas en el apdo. "2.12 Accesorios especiales".
- 24-25 Kit de montaje para instalación sobre superficie (ver "2.12 Accesorios especiales")
- 25a Tubo de cobre de 12 mm (no incluido)
- 26 Manguito para cable
- 27 Tornillo para la fijación inferior del aparato

2.2 Descripción abreviada

El calentador instantáneo controlado hidráulicamente **DHF ... C compact control** es un aparato presurizado diseñado para el calentamiento de agua fría con arreglo a la norma DIN 1988, capaz de suministrar ACS a uno o más puntos de consumo.

El regulador de caudal de la válvula de control compensa las fluctuaciones en la presión de red, procurando de esta forma que la temperatura se mantenga en gran medida constante. La válvula de control MRC limita el caudal circulante y garantiza así un incremento suficiente de la temperatura del ACS, incluso en invierno.

El sistema de caldeo de resistencia tubular alojado en un depósito de cobre resistente a la presión permite utilizar el aparato con aguas poco calcáreas (ver el campo de aplicación en la tabla 3).

2.3 Griferías

- ¡No se deben utilizar grifos destinados a calentadores de tipo abierto!
- Cuando la presión de red sea pequeña, utilizar rociadores de ducha que generen una caída de carga reducida; ver "2.12 Accesorios especiales".
- Griferías monobloc Stiebel Eltron para calentadores instantáneos, ver "2.12 Accesorios especiales".
- Los grifos monomando y termostáticos utilizados deben ser aptos para calentadores instantáneos controlados hidráulicamente.
- **Consejos prácticos:**

A fin de alcanzar con seguridad los caudales de disparo (ver la tabla 3) de la posición ● y la posición ●● se deben considerar las pérdidas de carga del calentador instantáneo, la grifería, el rociador de ducha, el tubo del rociador y la instalación de tuberías.

Pérdidas de carga típicas para un caudal de agua en la ducha de aprox. 10 l/min.:

- grifos monomando . . . 0,04 - 0,08 MPa
- grifos termostáticos . . . 0,03 - 0,05 MPa
- rociadores de ducha. . . 0,03 - 0,15 MPa

2.4 Normas y reglamentos

- El montaje (instalación de fontanería y eléctrica), así como la primera puesta en marcha y el mantenimiento de este aparato deben ser realizados exclusivamente por un profesional con arreglo a las presentes instrucciones.
- Sólo quedan garantizados el correcto funcionamiento y la seguridad operativa del aparato si se utilizan los accesorios y repuestos originales previstos para el mismo.
- DIN VDE 0100.
- Normas de la compañía eléctrica local.
- DIN 1988 / DIN 4109.
- Normas de la compañía de aguas local.
- Montar el aparato enrasado con la pared en su parte inferior (respetar la medida ≥ 100 mm (18)).

Observar además lo siguiente:

- la plaquita de características.
- los datos técnicos.
- **Instalación de fontanería**
 - **Material de la tubería de agua fría:**
acero, cobre.
Instalaciones con tubos de material polimérico:
Montar en la conexión para agua fría del aparato un tubo metálico de aprox. 1 m de largo.
 - **Material de la tubería de agua caliente:**
cobre.
Instalaciones con tubos de material polimérico:
¡El DHF ... C no es apto para ser conectado a instalaciones en las que la tubería del agua caliente sea de material polimérico!
- No es necesario instalar una válvula de seguridad.
- ¡No está permitido operar este equipo con agua precalentada!
- Ver el apdo. "1.5 Ajuste recomendado" con relación a los grifos termostáticos.
- **Instalación eléctrica**
 - ¡Efectuar la conexión eléctrica únicamente a instalaciones eléctricas fijas!
 - ¡El aparato debe poder desconectarse omnipolarmente y con un tramo de seccionado de mín. 3 mm de la red, p.ej. mediante fusibles!

2.5 Datos técnicos (Son válidos los que constan en la plaquita de características)

Modelo	DHF 13 C compact control	DHF 13 C-A compact control	DHF 15 C compact control	DHF 18 C compact control	DHF 21 C compact control	DHF 24 C compact control	DHF 12 C1 compact control	DHF 13 C3 compact control
Potencia de caldeo V	400	400	400	400	400	400	220 230	230
parcial posición ● kW	6,6	6,6	7,5	9	10,5	12	8 8,8	6,6
nominal posición ●● kW	13,2	13,2	15	18	21	24	12 13,2	13,2
Caudales de disparo								
posición ● l/min	2,5	3,0	3,0	3,9	4,4	4,9	2,5	2,5
posición ●● l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Limitador del caudal circulante l/min	6,5	6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	6,5	6,5
Pérdida de carga * MPa	0,05	0,055	0,055	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05
Caudal circulante l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Contenido nominal l	0,6							
Tipo de construcción	cerrada							
Presión nominal MPa	1 (10 bar)							
Peso kg	4,0							
Clase de protección según DIN EN 60335	1							
Grado de protección según DIN EN 60529	IP 24							
Símbolo de control	ver la plaquita de características							
Conexión para agua	G ½ (rosca exterior)							
Conexión eléctrica	3/PE ~ 400 V						1/N/PE ~ 220/230 V	3/PE ~ 230 V
Impedancia máx. del sistema Z máx DIN EN 61000-3-11 Ω							0,14	
Sistema de caldeo	Resistencia tubular de cobre							
Entrada de agua fría	≤ 20 °C							
Campo de aplicación en aguas	≤ 2,5 mol/m³ ≤ 14 °d (antigua unidad) 2 inclusive (dureza media)							
Suma de tierras alcalinas								
Dureza total								
Grado de dureza (antigua unidad)								

Tabla 3

* Los valores de pérdida de carga son también aplicables para una presión de flujo mínima según DIN 44851/ un caudal circulante para el calentamiento desde 10 °C hasta 55 °C (Δθ 45 K). Tomando como base la DIN 1988, 3ª parte, tabla 4 se recomienda utilizar un valor de pérdida de carga de 0,1 MPa (1 bar) para proyectar las instalaciones sanitarias.

2.6 Emplazamiento de montaje

 Montar el **DHF ... C compact control** en posición vertical, tal como se muestra en **A** (montaje por encima o por debajo del nivel de los aparatos sanitarios), en un local protegido de las heladas, lo más cerca posible de los puntos de consumo (almacenar el aparato desmontado en un local protegido de las heladas, puesto que siempre queda un resto de agua en su interior).

2.7 Preparativos para el montaje

- B** Girar el capuchón de cierre (3) hacia la izquierda y extraerlo.
Desatomillar el tornillo de fijación de la tapa y desprender la tapa del aparato.
- Soltar el perfil de montaje (19) del aparato.
 - Barrer la tubería del agua fría con abundante agua.
 - Si se está sustituyendo un aparato antiguo existe la posibilidad de aprovechar la válvula de 3 vías (**D**, 6).

- Determinar la posición del pasacables (conexión empotrada) y del perfil de montaje (19) con ayuda de la plantilla de montaje (desprenderla de las instrucciones de montaje y uso).
- G** Cortar el cable de red a la medida y desaislarlo.
- C** Fijar el perfil de montaje. En caso de sustituir un aparato DHF/DHA viejo, (altura 370 mm) se pueden aprovechar los taladros (20) ya existentes.
- Fijar el aparato al perfil de montaje con el casquillo roscado (14). Con la tuerca del perno (21) se pueden compensar las irregularidades en el paramento, p.ej. debidas a escalones en el alicatado (de máximo 12 mm).

2.8 Conexión hidráulica

- Montar las piezas incluidas. Atender a las flechas de dirección de la instalación de agua (**D**-**E**).
¡No utilizar la válvula de 3 vías (6) para restringir el caudal circulante!

D Montaje empotrado

E Montaje sobre superficie

 Realizando las conexiones descritas a continuación queda garantizado el grado de protección IP 24 (protección contra salpicaduras).

- 1 Con una grifería de montaje sobre superficie Stiebel Eltron WKMD o WBMD (ver "2.12 Accesorios especiales"): utilizar un tapón G ½ (23). Los tapones forman parte del volumen de suministro de las griferías WKMD y WBMD de Stiebel Eltron.
En caso de montar griferías de otra marca se deberá utilizar el accesorio especial "Juego de 2 tapones" (ver "2.12 Accesorios especiales").
- 2 Para instalaciones sobre superficie (ver "2.12 Accesorios especiales"):
 1. Utilizar un tapón G ½ (24).
 2. Utilizar tuercas de racor de ½" con suplemento para conexión soldada de Ø 12 mm (25). El tubo de cobre de 12 mm (25 a) no está incluido.

2.9 Conexión eléctrico **F**



Conectar el aparato a la toma de tierra de la instalación eléctrica.

- En el caso de una instalación empotrada, el cable de red aislado deberá sobresalir, como mínimo, 30 mm de la pared **G**.
- ¡Para estanqueizar frente al agua del exterior se debe utilizar el manguito (**J**, 26) incluido!
- Conectar el cable de red a la regleta de bornes.
- El circuito de prioridad está incorporado **H** en los aparatos DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C, DHF 13 C3, DHF 13 C-A: en combinación con otros aparatos eléctricos, p.ej. calefacciones por acumulación, se deberá instalar un relé de separación de carga:
 - a Relé de separación de carga (ver "2.12 Accesorios especiales").
 - b Línea de control hacia el contactor del 2º aparato (p.ej. calefacción por acumulación).
 - c Contacto de control, se abre al conectar el DHF ... C compact control. ¡La separación de la carga se produce durante el funcionamiento del DHF ... C compact control!



Conectar el relé de separación de carga siempre a la fase central de la regleta de bornes para aparatos.

2.10 Completación del montaje

1. En el caso de una instalación de fontanería no empotrada o de conectar el aparato a sistemas de tubos flexibles, se deberá fijar el panel trasero con un tornillo adicional en su parte inferior (**J**, 27).
2. Abrir la válvula de 3 vías (**D**, 6).
3. **I** sólo para el montaje sobre superficie:
Romper limpiamente las aberturasprehendidas (a) en la tapa del aparato. En caso necesario repasar con una lima. Encajar en dichas aberturas pasatubo las guías (b) incluidas con el aparato.

2.11 Primera puesta en marcha **K** (ja realizar exclusivamente por el instalador!)

- 1 **Llenar el aparato y purgar el aire contenido en el mismo. Cuidado: ¡Peligro de marcha en seco!** Abrir un grifo de agua caliente instalado a continuación del aparato y mantenerlo abierto hasta que se haya purgado todo el aire de la tubería de entrada de agua fría. Con relación al aire ver "1.3 Indicaciones importantes".
- 2 **Montar la tapa del aparato y fijarla con el tornillo. ¡Introducir el capuchón de cierre y girarlo hacia la derecha (posición de bloqueo)!**
- 3 **Girar el selector de potencia hasta los topes izquierdo y derecho para engranar el selector de potencia.**
- 4 **¡Conectar la tensión de red!**
- 5 **¡Comprobar el correcto funcionamiento del calentador instantáneo!**
- 6 **Desprender la lámina protectora de la carátula de mandos.**

¡Entrega del aparato!

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

Indicaciones importantes:

- Señalarle al usuario los posibles riesgos (escaldamiento).
- Entregarle las presentes instrucciones de uso y montaje para que las conserve cuidadosamente. ¡Se deben cumplir escrupulosamente todas las indicaciones del presente manual! Ofrecen indicaciones relativas a la seguridad, el manejo, la instalación y el mantenimiento del aparato.

2.12 Accesorios especiales

Grifos monobloc

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

Rociador de ducha Grohe Relexa,

plástico cromado con una pérdida de carga especialmente reducida (0,2 bar con 10 l/min).

Ref. pedido 06 85 21

Campo de aplicación:

Cuando la presión en la instalación de agua es particularmente baja se alcanza un caudal circulante notablemente más alto.

Kit de 2 tapones

Ref. pedido 07 43 26

Necesario cuando se montan griferías de otras marcas (**E**, 23).

Kit de montaje para instalación sobre superficie

Ref. pedido 07 40 19

- 2 tapones G ½ (**E**, 24)
- 2 tuercas de racor de ½" con suplemento para soldadura, Ø 12 mm (**E**, 25).

No son necesarias con las griferías WKMD y WBMD de Stiebel Eltron.

Relé de separación de carga LR 1-A

Ref. pedido 00 17 86

Circuito de prioridad del DHF ... C compact control cuando se utiliza simultáneamente p.ej. con calefacciones por acumulación.

Ver la conexión del LR 1-A en **H**.

3. Resolución de incidencias por parte del usuario

Incidencia	Causa	Remedio
No se genera agua caliente. El sistema de caldeo del DHF ... C compact control no se conecta a pesar de estar completamente abierto el grifo del agua caliente.	– No hay tensión de red. – No se alcanza el caudal de agua requerido para la conexión de la potencia de caldeo. Suciedad o cal incrustada en el difusor de la grifería o en el rociador de ducha.	– Comprobar los fusibles o el interruptor de potencia de la instalación eléctrica. – Limpiar o descalcificar.

Tabla 4

4. Resolución de incidencias por parte del instalador

Incidencia	Causa	Remedio
El aparato no se pone en funcionamiento.	– Presión insuficiente en la tubería del agua fría. – Filtro de retención de la válvula de 3 vías (6) sucio.	– Descalcificar o sustituir el rociador de ducha o los difusores de las griferías. – Limpiar el filtro de retención (D, 22).
El interruptor de presión diferencial (10, válvula de control MRC) con regulador de caudal no se activa a pesar de tener completamente abierto un grifo de agua caliente.	– No se alcanza el caudal de disparo requerido para la conexión de la potencia de caldeo.	– Limpiar el filtro de retención (D, 22). – Comprobar la presión de la red.
A pesar de que es audible el disparo del interruptor de presión diferencial, el aparato no genera ACS.	– El limitador térmico de seguridad (12) se ha desconectado por motivos de seguridad: a) temperatura de salida excesiva. b) la válvula de control MRC presenta un fallo de contactación. c) la resistencia está calcificada.	– Comprobar la temperatura de salida; en caso necesario reducirla. – Verificar el funcionamiento de la válvula de control MRC y en caso necesario sustituirla. Barrer el sistema de caldeo con agua, para prevenir un sobrecalentamiento del mismo. Presionar el botón (13) del limitador térmico de seguridad. – Sustituir el sistema de caldeo.
El sistema de caldeo no calienta el agua.	– No hay tensión de red. – Sistema de caldeo averiado.	– Comprobar el fusible o el PIA (instalación eléctrica de la vivienda). – Sustituir el sistema de caldeo con resistencia tubular (11).

Tabla 5



5. Garantía

La garantía es la ofrecida de acuerdo con las Condiciones de suministro y pago válidas en cada país. Diríjase a la filial o representación de Stiebel Eltron para más detalles.



El montaje, la instalación eléctrica, el mantenimiento y la primera puesta en marcha deben ser realizados siempre por un instalador autorizado.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad sobre los aparatos/piezas suministradas que no hayan sido instaladas con arreglo a las presentes Instrucciones de uso y montaje.



6. Medio ambiente y reciclaje

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.



1. Instrukcja obsługi dla Użytkownika i Instalatora

1.1 Opis urządzenia

Hydraulicznie sterowany ogrzewacz przepływowy **DHF ... C** compact control podgrzewa wodę przepływającą przez urządzenie. Moc grzewcza włącza się automatycznie w chwili otwarcia kurka ciepłej wody i przekroczeniu przepływu włączeniowego. Temperatura wody wypływającej zależy od przepływu i temperatury wody zasilającej.

1.2 Skrót najważniejszych informacji



Pokręćło doboru mocy

● Połowa mocy grzewczej

Włączana jest tylko połowa mocy grzewczej:

⇒ nastawa zalecana np. do mycia rąk.

●● Pełna moc grzewcza

Przy małym przepływie włącza się automatycznie połowa mocy grzewczej, przy dużym przepływie pełna moc grzewcza:

⇒ nastawa zalecana np. do kąpieli lub zmywania naczyń.

Mały pobór wody

⇒ wysoka temperatura wody wypływającej.

Duży pobór wody

⇒ niska temperatura wody wypływającej.

Jeżeli przy pełnym otwarciu kurka i nastawieniu temperatury nie osiągamy wystarczającej temperatury wody wypływającej, oznacza to, że przez urządzenie przepływa więcej wody niż system grzejny jest w stanie ogrzać (granice mocy poszczególnych urządzeń 12, 13, 15, 18, 21, 24 kW przy napięciu 400 V). W tym przypadku należy kurkiem ciepłej wody zredukować odpowiednio ilość wody wypływającej.

Temperatura wody wypływającej przekraczająca 43 °C stwarza niebezpieczeństwo poparzenia.

1.3 Ważne wskazówki



Przy doborze temperatury za pomocą baterii mogą wystąpić temperatury powyżej 55 °C. Przy szybko następujących po sobie poborach wody, temperatura wody może na krótko wzrosnąć.

Ze względu na niebezpieczeństwo poparzenia należy zwrócić uwagę na dzieci!

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.

1.4 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 uzyskana ciepłej wody

ϑ_3 = temperatura wody wypływającej.

• Przykłady temperatury użytkowej:

- ok. **38 °C**
np. natrysk, mycie rąk, kąpiel w wannie
- ok. **55 °C**
zmywanie, oraz w przypadku armatur termostatycznych

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (temperatura wody podmieszanej)							
Moc w kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1 l/min *							
10 °C	6,1	6,8	7,7	9,2	10,7	12,3	
14 °C	7,2	7,9	9,0	10,7	12,5	14,3	

$\vartheta_3 = 55\text{ °C}$ (temperatura wody wypływającej)							
Moc w kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1 l/min *							
10 °C	3,8	4,1	4,8	5,7	6,7	7,6	
14 °C	4,2	4,6	5,2	6,3	7,3	8,4	

Tabela 1

* uzyskany przepływ zależny jest od ciśnienia istniejącego w instalacji wodnej.

1.5 Zalecane nastawienia

- **praca z armaturą dwuzaworową**
⇒ **umywalka**
Nastawić połowę mocy grzewczej ●
⇒ **wanna, prysznic lub zlewozmywak**
Nastawić pełną moc grzewczą ●●
Jeżeli przy pełnym otwarciu kurka ciepłej wody temperatura jest za wysoka, należy zmieszać ją z wodą zimną.
- **praca z armaturą jednouchwytową**
⇒ **umywalka**
Nastawić połowę mocy grzewczej ●
⇒ **wanna, prysznic lub zlewozmywak**
Nastawić pełną moc grzewczą ●●
– uchwyt armatury przestawić całkowicie na „ciepło”
– otworzyć armaturę w pełni
– podwyższenie temperatury zostaje osiągnięte przez powolne zamykanie armatury
– obniżenie temperatury zostaje osiągnięte przez zmieszanie z wodą zimną lub o ile to możliwe zwiększenie otwarcia armatury
- **praca z armaturą termostatyczną**
⇒ nastawić pełną moc grzewczą ●●
– postępować zgodnie ze wskazówkami producenta armatury.

1.6 Pomoc przy usterkach

- sprawdzić bezpieczniki
- sprawdzić czy perlatory i głowice prysznicowe nie są zakamienione (patrz również pkt. "3. Usuwanie usterek przez Użytkownika").

1.7 Konserwacja i czyszczenie



Konserwacji urządzenia np. sprawdzenia bezpieczeństwa elektrycznego dokonywać może jedynie uprawniony Serwisant. Przegląd usterek możliwych do samodzielnego usunięcia przez Użytkownika znajduje się w punkcie 3 niniejszej instrukcji.

Do utrzymania obudowy ogrzewacza w czystości wystarczy wilgotna ściereczka. Nie należy stosować żadnych szorujących lub rozpuszczających środków czystości!

1.8 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

2.1 Budowa urządzenia

- 1 Pokrętko doboru mocy
- 2 Pokrywa urządzenia
- 3 Mocowanie pokrywy
- 4 Panel obsługowy (pokryty przy dostawie folią ochronną)
- 5 Przyłącze śrubowe ciepłej wody
- 6 Przyłącze śrubowe zimnej wody (króciec trójdrożny)
- 7 Listwa zaciskowa
- 8 Ścianka tylna
- 9 Śruba mocująca zespołu montażowego
- 10 Wyłącznik różnicowo-ciśnieniowy (control Ventil MRC) z regulatorem przepływu
- 11 System grzejny - grzałka rurkowa
- 12 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
- 13 Przycisk odblokowujący ogranicznika temperatury bezpieczeństwa
- 14 Śruba mocująca urządzenie na listwie montażowej
- 15 Dolne mocowanie urządzenia
- 16 Elektryczne przyłącze podtynkowe
- 17 Elektryczne przyłącze podtynkowe
- 18 Wymiar instalacyjny
- 19 Listwa montażowa
- 20 Otwory mocujące urządzenia
- 21 Trzpień mocujący z nakrętką do wyrównania nierówności glazury
- 22 Sitko
- 23 Zaślepki armatur WKMD i WBMD Stiebel Eltron. Przy armaturach innego producenta patrz pkt. "2.12 Osprzęt dodatkowy"
- 24-25 Zestaw montażowy do instalacji natynkowej (patrz pkt. "2.12 Osprzęt dodatkowy")
- 25 a Rurka miedziana 12 mm (dostarcza Instalator)
- 26 Elastyczna tuleja kabla
- 27 Śruba mocująca urządzenie (w dolnej części)

2.2 Krótki opis

Hydraulicznie sterowany ogrzewacz przepływowy **DHF ... C** compact control jest urządzeniem ciśnieniowym służącym do ogrzewania wody użytkowej w jednym lub kilku punktach poboru wody.

Regulacja przepływu realizowana przez zawór kontrolujący kompensuje skoki ciśnienia i zapewnia w dużym stopniu utrzymanie stałej temperatury. Zawór kontrolny MRC ogranicza przepływ i utrzymuje wystarczający wzrost temperatury wody użytkowej, również w zimie.

System grzałki rurkowej umieszczonej w miedzianym zbiorniku ma zastosowanie przede wszystkim do wody nie zawierającej dużych ilości wapnia (patrz tabela 3).

2.3 Armatury

Natynkowa armatura ciśnieniowa Stiebel Eltron dla ogrzewaczy przepływowych patrz "2.12 Osprzęt dodatkowy"

- niedozwolone jest stosowanie armatur przeznaczonych do bezciśnieniowych ogrzewaczy wody
- przy niskim ciśnieniu wody należy stosować głowice prysznicowe o małych stratach ciśnienia (patrz "2.12 Osprzęt dodatkowy")
- dwuzaworowe armatury ciśnieniowe Stiebel Eltron do ogrzewaczy przepływowych patrz "2.12 Osprzęt dodatkowy"
- należy używać tylko armatur jednouchwytowych i termostatycznych przystosowanych do ogrzewaczy przepływowych
- wskazówka praktyczna
Aby osiągać bez problemu wymagane przepływy włączeniowe (patrz tabela 3) na stopniu ● i ●● należy przy instalacji uwzględnić straty ciśnienia ogrzewacza przepływowego, armatury, głowicy prysznicowej, węży prysznicowego oraz systemu wodnego. Typowe straty ciśnienia przepływu wody podczas kąpieli (ok. 10 l/min.):
 - armatura jednouchwykowa . 0,04 - 0,08 MPa
 - armatura termostatyczna . . 0,03 - 0,05 MPa
 - głowica prysznicowa 0,03 - 0,15 MPa

2.4 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 lub Serwisanta posiadającego odpowiednie uprawnienia.
- Niezawodna praca i bezpieczeństwo pracy urządzenia zapewnione są tylko przy zastosowaniu przeznaczonych dla tego urządzenia oryginalnych części zamiennych i osprzętu dodatkowego
- Wymagania miejscowego Zakładu Energetycznego
- Umocować urządzenie w dolnej części, ściśle do ściany (**18**, zwrócić uwagę na wymiar ≥ 110 mm).

Należy także zwrócić uwagę na:

- tabliczkę znamionową urządzenia
- dane techniczne
- **Instalacja wodna**
Materiały instalacji wodnej:
 - **Rurociąg zimnej wody**
stal, miedź lub rury z tworzywa sztucznego
Przy zastosowaniu rur z tworzywa sztucznego do podłączenia zimnej wody należy przewidzieć rurę metalową o długości ok. 1 m
 - **Rurociąg ciepłej wody:**
miedź
Ogrzewacz **DHF ... C** nie jest przystosowany do podłączenia systemu ciepłej wody wykonanego z tworzywa sztucznego
- nie jest wymagany zawór bezpieczeństwa
- niedopuszczalna jest eksploatacja z wodą podgrzaną
- niedopuszczalne jest stosowanie armatur przeznaczonych dla urządzeń bezciśnieniowych
- armatury termostatyczne patrz "1.5 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 przełączników.

2.5 Dane techniczne (obowiązują dane techniczne podane na tabliczce)

Typ	DHF 13 C compact control	DHF 13 C-A compact control	DHF 15 C compact control	DHF 18 C compact control	DHF 21 C compact control	DHF 24 C compact control	DHF 12 C1 compact control	DHF 13 C3 compact control
Moc grzewcza V	400	400	400	400	400	400	220 230	230
Moc częściowa stopień ● kW	6,6	6,6	7,5	9	10,5	12	8 8,8	6,6
Moc nominalna stopień ●● kW	13,2	13,2	15	18	21	24	12 13,2	13,2
Przepływ włączniowy stopień ● l/min	2,5	3,0	3,0	3,9	4,4	4,9	2,5	2,5
stopień ●● l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Ograniczenie przepływu l/min	6,5	6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	6,5	6,5
Strata ciśnienia * MPa	0,05	0,055	0,055	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05
Przepływ l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Pojemność nominalna zbiornika l	0,6							
Konstrukcja	ciśnieniowa							
Nadciśnienie nominalne MPa	1 (10 bar)							
Ciężar kg	4,0							
Klasa ochrony zgodnie z DIN EN 60335	1							
Rodzaj zabezpieczenia	IP 24 (ochrona przeciwbryzgowa)							
Certyfikaty	patrz tabliczka znamionowa urządzenia							
Przyłącze wody	G 1/2 (gwint zewnętrzny)							
Przyłącze elektryczne	3/PE ~ 400 V						1/N/PE ~ 220/230 V	3/PE ~230 V
Maks. oporność systemu Z maks z DIN EN 61000-3-11 Ω							0,14	
System grzewczy	miedziana grzałka rurkowa							
Maks. temp. dopływającej zimnej wody	≤ 20 °C							
Zakres stosowania suma osadów wapniowych twardość całk. zakres twardości	≤ 2,5 mol/m ³ ≤ 14 °d twardość średnia							

Tabela 3

* Wartości straty ciśnienia odnoszą się również dla minimalnego ciśnienia hydraulicznego (przepływ przy podgrzaniu 10 °C do 55 °C (Δt 45 K). Przy wymiarowaniu sieci instalacyjnej zalecane przyjęcie straty ciśnienia 0,1 MPa (1 bar).

2.6 Miejsce montażu



Ogrzewacz **DHF ... C compact control** należy zgodnie z rysunkiem **A** zamontować w pozycji pionowej (nad lub pod umywalką), w zamkniętych, nie narażonych na mróz pomieszczeniach, możliwie blisko punktu poboru wody (zdemontowane ogrzewacze przechowywać w pomieszczeniach nie narażonych na mróz z uwagi na resztki wody, jakie zawsze pozostają w urządzeniu).

2.7 Przygotowanie montażu urządzenia

- B** Obrócić w lewo i wyciągnąć zaślepkę (3). Wykręcić śrubę mocującą i zdjąć pokrywę urządzenia.
- Poluzować listwę montażową (19).
 - Dokładnie przepłukać instalację zimnej wody. Do podłączenia można wykorzystać istniejące króćce trójdrożne (D, 6). Przy pomocy szablonu montażowego (wyjętego z instrukcji obsługi) określić miejsce wprowadzenia przewodu (podłączenie podtynkowe) oraz listwy montażowej.

- G** Przyciąć do odpowiedniej długości i usunąć izolację z przewodu elektrycznego.
- C** Przymocować odpowiednio listwę montażową. W przypadku wymiany urządzeń DHA, DHF starego typu należy wykorzystać istniejące otwory pod kołki rozporowe (20)
- Przymocować urządzenie przy pomocy tulei (14) na listwie montażowej. Przy pomocy nakrętki radełkowej (21) możliwe jest wyrównanie, (maksymalnie 12 mm) nierówności ściany wynikających z przesunięć glazury.

2.8 Podłączenie wody

- Zainstalować załączone elementy przyłącza wody. Przestrzegać kierunków strzałek instalacji wodnej (**D** - **E**).
Króciec trójdrożny (6) nie może być wykorzystywany do ograniczania przepływu.

D montaż podtynkowy

E montaż natynkowy



Rodzaj zabezpieczenia IP 24 (ochrona przeciwbryzgowa) zapewniony jest przy następujących podłączeniach.

1. **Za pomocą ciśnieniowej armatury natynkowej WKMD lub WBMD produkcji Stiebel Eltron (patrz „2.12 Osprzęt dodatkowy”):**
Użyć zaślepek R 1/2 (**23**).
Zaślepki należą do zakresu dostawy armatur WKMD i WBMD produkcji Stiebel Eltron. Przy armaturach innego producenta niezbędny jest zestaw 2 szt. zaślepek (patrz „2.12 Osprzęt dodatkowy”).

2. **Przy instalacji natynkowej (patrz „2.12 Osprzęt dodatkowy”):**
 1. Użyć zaślepek R 1/2 (**24**)
 2. Użyć nakrętki 1/2" z wkładką do połączenia lutowanego ϕ 12 mm (**25**). Rurkę miedzianą 12 mm (**25 a**) zapewnia Instalator.

2.9 Podłączenie elektryczne **F**



Urządzenie musi być podłączone do przewodu uziemiającego.

- w przypadku podłączenia podtynkowego zaizolowany przewód podłączeniowy musi wystawać ze ściany na min. 30 mm (**G**).
- w celu zabezpieczenia przed wnikaniem wody do urządzenia należy użyć załączonej tulei uszczelniającej (**J**, **26**).
- przyłączyć przewody zasilające do listwy zaciskowej.
- włączanie priorytetowe (**H**) DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C, DHF 13 C3, DHF 13 C-A:
W przypadku kombinacji z innymi urządzeniami elektrycznymi, np. z elektrycznymi piecami akumulacyjnymi należy zastosować przełącznik priorytetu.
a przełącznik priorytetu (patrz „2.12 Osprzęt dodatkowy”).
b przewód sterowniczy do stycznika drugiego urządzenia (np. elektrycznego pieca akumulacyjnego).
c styk sterowniczy, otwiera się przy włączaniu **DHF ... C compact control**.
Działanie priorytetu ciepłej wody następuje w trakcie działania DHF ... C compact control!



Przełącznik priorytetu można podłączyć jedynie do środkowej fazy listwy zaciskowej.

2.10 Zakończenie montażu

1. Przy instalacji natynkowej i/lub elastycznych przewodach wodnych ścianka tylna musi być zamocowana dodatkową śrubą w części dolnej (**J**, **27**).
2. Otworzyć króciec trójdrożny (**D**, **6**).
3. **I tylko przy montażu natynkowym:**
Wyłamać dokładnie otwory przelotowe (**a**) w pokrywie urządzenia (ew. użyć pilnika do wyrównania krawędzi). W otwory przelotowe należy wsunąć załączone prowadnice (**b**).

2.11 Pierwsze uruchomienie

K (może wykonać jedynie uprawniony Instalator)

1. **Ogrzewacz napełnić wodą i odpowietrzyć.**
Uwaga! Niebezpieczeństwo pracy bez wody!
Przed wkręceniem/ włączeniem bezpieczników należy tak długo otwierać i zamykać wszystkie zawory poboru ciepłej wody, aż ogrzewacz oraz instalację zostaną dokładnie odpowietrzone.
Patrz „1.3 Ważne wskazówki”.
2. **Założyć pokrywę ogrzewacza i zamocować wkrętem. Wetknąć zaślepkę i zabezpieczyć przekręcając w prawo.**
3. **Pokrętło doboru mocy przekręcić w lewo i w prawo do oporu w celu ustalenia jego pozycji.**
4. **Włączyć napięcie!**
5. **Sprawdzić działanie ogrzewacza!**
6. **Zerwać folię zabezpieczającą z panelu obsługowego.**

Przekazanie urządzenia

Wyjaśnić Użytkownikowi przeznaczenie urządzenia oraz zapoznać z jego obsługą.

Ważne wskazówki:

- Zwrócić Użytkownikowi uwagę na możliwe zagrożenia (poparzenie).
- Przekazać niniejszą instrukcję do starannego przechowywania. Należy przestrzegać wszystkich zawartych w niniejszej instrukcji wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, obsługi, instalacji i konserwacji urządzenia.

2.12 Osprzęt dodatkowy

Dwuzaworowa armatura ciśnieniowa

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

Głowica prysznicowa Grohe Relaxa

chromowana, o szczególnie niskich stratach ciśnienia (0,2 bar przy 10 l/min).
Numer katalogowy 06 85 21
Zastosowanie: przy szczególnie niskim ciśnieniu wody zasilającej osiągnięty zostaje wysoki przepływ.

Zestaw zaślepek (2 szt.)

Numer katalogowy 07 43 26
Niezbędny przy zastosowaniu armatur ciśnieniowych innego producenta (**E**, **23**).

Zestaw montażowy do montażu natynkowego

Numer katalogowy 07 40 19
– 2 szt. zaślepki R 1/2 (**E**, **24**)
– 2 szt. nakrętki 1/2" z wkładkami do połączenia lutowanego ϕ 12 mm (**E**, **25**).
Zbędne przy armaturach WKMD i WBMD produkcji Stiebel Eltron.

Przełącznik priorytetu LR 1-A

Numer katalogowy 00 17 86
Przełączanie priorytetowe **DHF ... C compact control** przy równoczesnym działaniu np. elektrycznych pieców akumulacyjnych.
Podłączenie LR 1-A patrz **H**.

3. Usuwanie usterek przez Użytkownika

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
brak ciepłej wody. system grzejny DHF ... C compact control nie włącza się pomimo w pełni otwartego kurka ciepłej wody.	– brak napięcia. – nie został osiągnięty przepływ włączeniowy niezbędny do załączenia mocy grzewczej.	– skontrolować bezpieczniki (w instalacji domowej). – wyczyścić lub odkamienić.

Tabela 4

4. Usuwanie usterek przez Serwisanta

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
ogrzewacz nie włącza się.	– zbyt małe ciśnienie wody w przewodzie zimnej wody. – zabrudzone sitko w króćcu 3 drożnym (6).	– odkamienić ew. wymienić perlatory / głowicę prysznicową. – wyczyścić sitko (D, 22).
wyłącznik różnicowo-ciśnieniowy MRC (10) z regulatorem przepływu nie włącza się pomimo otwartego kurka ciepłej wody.	– nie jest osiągany przepływ włączeniowy włączający system grzejny.	– wyczyścić sitko (D, 22). – sprawdzić ciśnienie wody.
urządzenie nie ogrzewa wody pomimo słyszalnego dźwięku włączania się wyłącznika różnicowo-ciśnieniowego.	– ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (12) zadziałał ze względów bezpieczeństwa a) zbyt wysoka temperatura wody zasilającej b) brak styku w wyłączniku różnicowo-ciśnieniowym MRC c) zakamieniony system grzejny.	– sprawdzić, względnie ograniczyć temperaturę wody zasilającej – sprawdzić działanie wyłącznika różnicowo-ciśnieniowego, ew. wymienić. Przepłukać system grzejny w celu uniknięcia przegrzania. Wcisnąć przycisk (13) ogranicznika temperatury bezpieczeństwa – wymienić system grzejny.
system grzejny nie ogrzewa wody.	– brak napięcia. – uszkodzony system grzejny.	– skontrolować bezpieczniki (w instalacji domowej). – wymienić system grzejny (11).

Tabela 5



5. 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 Instalatora lub Serwisanta. Producent nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń wynikłe z montażu i/lub użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją montażu i obsługi.



6. 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.



1. Návod k používání pro uživatele a odborníky

1.1 Popis přístroje

Hydraulicky řízený průtokový ohřívač DHF ... C compact control ohřívá vodu po dobu jejího průtoku přístrojem. Jakmile se otevře ventil na odběru teplé vody, zapne se po překročení množství vody, potřebného k sepnutí, automaticky topné těleso. Výstupní teplota je závislá na průtoku a teplotě vstupní vody.

1.2 Nejdůležitější ve stručnosti



výkonový volič

● poloviční výkon

Zapne se pouze poloviční topný výkon:

⇒ vhodné např. pro umytí rukou.

●● maximální výkon

Při malém průtoku se zapne pouze poloviční topný výkon, při větším se však automaticky zapne jmenovitý topný výkon:

⇒ vhodné např. pro koupel, sprchování či mytí nádobí.

Malé odběrové množství

⇒ vysoká výstupní teplota.

Velké odběrové množství

⇒ nízká výstupní teplota.

Pokud není při plně otevřeném odběrovém ventilu požadované teploty dosaženo, protéká přístrojem více vody než je schopen ohřát (výkonová hranice 12, 13, 15, 18, 21 nebo 24 kW). V tomto případě je nutno průtok vody odpovídajícím způsobem omezit.

Při výstupní teplotě nad 43 °C hrozí nebezpečí opaření.

1.3 Důležitá upozornění



Při volbě teploty na odběrové armatuře může voda dosáhnout teploty vyšší než 55 °C. Při rychlém sledu zapnutí může teplota být krátkodobě zvýšena. Zamezte proto přístupu dětí k těmto bateriím.

Nebezpečí opaření!

Byl-li přerušen přívod vody do ohřívače DHF ... C compact control, 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).

1.4 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):

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. 55 °C: pro dřež a při použití termostatických armatur.

$\vartheta_2 = 38\text{ °C}$ (teplota smíšené vody)							
kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1	l/min *						
10 °C	6,1	6,8	7,7	9,2	10,7	12,3	
14 °C	7,2	7,9	9,0	10,7	12,5	14,3	

$\vartheta_3 = 55\text{ °C}$ (teplota výstupní vody)							
kW	12	13,2	15	18	21	24	
ϑ_1	l/min *						
10 °C	3,8	4,1	4,8	5,7	6,7	7,6	
14 °C	4,2	4,6	5,2	6,3	7,3	8,4	

tab. 1

* Přesná množství vody jsou závislá na stávajícím tlaku vody.

1.5 Doporučené nastavení

• Provoz s dvoukohoutkovou armaturou:

⇒ **umyvadlo:**

zvolte poloviční výkon ●.

⇒ **vana, sprcha nebo dřež:**

zvolte maximální výkon ●●.

Je-li teplota i při úplně otevřenému ventilu teplé vody příliš vysoká, je nutno přimístit studenou vodu.

• Provoz s pákovou armaturou:

⇒ **umyvadlo:**

zvolte poloviční výkon ●.

⇒ **vana, sprcha nebo dřež:**

zvolte maximální výkon ●●.

– Úplně otočte pákou do polohy „teplá“.

– Úplně otevřete armaturu.

– Teplota se zvyšuje pozvolným zavíráním armatury.

– Teplota se snižuje přimísením studené vody, nebo je-li možno, dalším otvíráním armatury.

• Provoz s termostatickou armaturou

⇒ Zvolte maximální výkon ●●.

– Řiďte se pokyny výrobce armatury.

1.6 První pomoc při poruchách

- přezkoušejte el. jištění
- prověřte, zda odběrové baterie popř. sprchovací hlavice nejsou zaneseny vodním kamenem nebo jinými nečistotami. Dále viz. odst. "3.

Odstranění poruch uživatelem".

1.7 Péče a údržba



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

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

1.8 Návod k montáži a používání



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



2. Návod k montáži pro odborníka

2.1 Konstrukce přístroje

- 1 volič topného výkonu
- 2 kryt přístroje
- 3 krytka (upevnění krytu)
- 4 ovládací panel s ochrannou fólií (součást dodávky)
- 5 teplá voda - šroubovatelné připojení
- 6 studená voda - šroubovatelné připojení (3-cestné uzavírání)
- 7 svorkovnice
- 8 zadní stěna
- 9 upevňovací šroub nosné skupiny (servis)
- 10 tlakový diferenční spínač s omezovačem průtoku (MRC)
- 11 topný systém s trubkovým tělesem
- 12 tepelná pojistka
- 13 obnovovací tlačítko tepelné pojistky (při poruše)
- 14 šroub pro upevnění na montážní lištu
- 15 upevnění přístroje dole
- 16 el.přívodní kabel pod omítkou
- 17 el.přívodní kabel nad omítkou
- 18 rozměr pro instalaci „nerovnost stěny“
- 19 montážní lišta
- 20 upevňovací otvor přístroje
- 21 upevňovací šroub s rýhovanou matkou pro vyrovnání nerovnosti stěny
- 22 sítko
- 23 zátky při použití baterií WKMD nebo WBMD. Připojení cizích baterií viz. „2.12 Zvláštní příslušenství“
- 24-25 montážní sada pro instalaci nad omítkou (viz. „2.12 Zvláštní příslušenství“)
- 25a měděná trubka 12 mm (v rámci montáže)
- 26 kabelová průchodka
- 27 upevňovací šroub ve spodní části přístroje

2.2 Stručný popis

Průtokový ohřívač vody typu **DHF ... C** compact control od firmy Stiebel Eltron je hydraulicky řízený tlakový přístroj určený pro ohřev studené vody, který může zásobovat jedno nebo více odběrových míst.

Regulátor průtoku vyrovnává kolísání tlaku a zajišťuje tak konstantní teplotu. Zároveň omezuje průtočné množství a zajišťuje tak - i v zimě - dostatečné zvýšení teploty užitkové vody. Topný systém s trubkovým topným tělesem v tlakovém měděném plášti je použitelné pro vodu s nízkým obsahem vápníku (rozsah použití viz. tab. 3).

2.3 Baterie

- baterie pro beztlakové ohřívače vody jsou nepřipustné
- při malém tlaku je třeba použít sprchovací hlavice s nízkou tlakovou ztrátou (viz. „2.12 Zvláštní příslušenství“)
- dvoukohoutkové tlakové baterie viz. „2.12 Zvláštní příslušenství“
- pákové a termostatické baterie musí být vhodné pro průtokové ohřívače
- **praktické upozornění:** Pro zaručené dosažení spínacího průtoku (viz. tab. 3) stupně ● a ●● je nutno zohlednit tlakovou ztrátu průtokového ohřívače, baterie, sprchové hadice a hlavice a rozvodu teplé vody. Typické tlakové ztráty při průtoku 10 l/min:
 - páková baterie 0,04 - 0,08 MPa
 - termostatická armatura 0,03 - 0,05 MPa
 - sprchovací hlavice 0,03 - 0,15 MPa

2.4 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 (18).

Dále je nutno dbát:

- údajů na výkonovém štítku
- technických dat
- **Připojení vody**
 - **potrubí studené vody:** ocel, měď
 - **plastové rozvody:** Při použití plastových rozvodů musí být instalována kovová trubka o délce cca. 1 m.
 - **potrubí teplé vody:** měď
- U ohřívače **DHF ... C** je instalace umělohmotných rozvodů teplé vody nevhodná.
- Pojistný ventil není nutný.
- Provoz s přehřátou vodou je nepřipustný!
- Termostatické tlakové ventily viz. "1.5 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.

2.5 Technická data (platí údaje na typovém štítku)

typ	DHF 13 C compact control	DHF 13 C-A compact control	DHF 15 C compact control	DHF 18 C compact control	DHF 21 C compact control	DHF 24 C compact control	DHF 12 C1 compact control	DHF 13 C3 compact control
topný výkon V	400	400	400	400	400	400	220 230	230
částečný výkon stupeň ● kW	6,6	6,6	7,5	9	10,5	12	8 8,8	6,6
jmenovitý výkon stupeň ●● kW	13,2	13,2	15	18	21	24	12 13,2	13,2
spínací průtok								
částečný výkon stupeň ● l/min	2,5	3,0	3,0	3,9	4,4	4,9	2,5	2,5
jmenovitý výkon stupeň ●● l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
tlaková ztráta * MPa	0,05	0,055	0,055	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05
omezení průtoku l/min	6,5	6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	6,5	6,5
průtokové množství l/min	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Pojemnost nominální								
jmenovitý objem l	0,6							
druh konstrukce	tlaková							
jmenovitý přetlak MPa	1 (10 bar)							
hmotnost (bez vody) kg	4,0							
třída ochrany dle DIN EN 60335	1							
elektrické krytí dle	IP 24							
značka zkušební	viz výkonový štítek							
vodovodní přípojka	G 1/2 (vnější závit)							
elektrické připojení	3/PE ~ 400 V						1/N/PE ~ 220/230 V	3/PE ~ 230 V
max. impedance systému Z max DIN EN 61000-3-11 Ω							0,14	
topný systém	trubkové topné těleso							
teplota vstupní vody	≤ 20 °C							
rozsah použití ve vodě součet alkalických zemin (dřívější jednotka) celková tvrdost (dřívější jednotka) rozsah tvrdosti	≤ 2,5 mol/m ³ ≤ 14 °d od 2 (střední tvrdost)							

tab.3

* hodnota tlakové ztráty platí též pro minimální průtok dle DIN 44851/průtokové množství při ohřevu z 10 °C na 55 °C ($\Delta\vartheta$ 45 K).
S ohledem na DIN 1988-3, tab. 4 je pro dimenzování rozvodu teplé vody doporučena tlaková ztráta 0,1 MPa (1 bar).

2.6 Místo pro montáž

Ohřivač **DHF ... C** compact control se montuje v kolmé poloze podle **A** (nad nebo pod umyvadlem) v uzavřené nezamrzající místnosti, v co možná největší blízkosti odběrových míst. Demontovaný přístroj je nutno skladovat též v nemrznoucí místnosti, neboť v topném válci může být voda.

2.7 Příprava montáže ohřivače

- B** Krytku (**3**) na ovládacím panelu otočte doleva a vytáhněte. Povolte šrouby a sejměte kryt přístroje.
- Uvolněte montážní lištu z přístroje (**19**).
- Důkladně propláchněte přívodní potrubí studené vody.
- Při záměně může být použit stávající 3-cestný uzavírací ventil (**D**, **6**).
- Pomocí šablony (součást návodu) určete polohu kabelové průchodky (připojení pod omítkou) a montážní lišty (**19**).
- G** Zkrate el. odizolujte el. přívodní vedení.
- C** Připevněte montážní lištu. Při záměně DHF/DHA starého provedení je možno použít připravené otvory pro hmoždinky (**20**).
- Přístroj připevněte na montážní lištu pomocí matice s nástavcem (**14**). Rýhovanou matkou (**21**) lze vyrovnat nerovnosti stěny, vzniklé např. přesahem dlaždiček (max. 12 mm).

2.8 Vodovodní přípojka

- Namontujte přiložené části. Dbejte na orientaci šipek (**D** - **E**).
- 3-cestný uzavírací ventil (6) nesmí být použit jako škrťací ventil.**

D Připojení pod omítkou – šroubovatelné

E Připojení na omítce – šroubovatelné

! Při instalaci na omítce je zaručeno el. krytí IP 24 ochrana proti strkáající vodě při následujícím zapojení.

- 1** Při použití baterií Stiebel Eltron **WKMD** a **WBMD** (viz. "2.12 Zvláštní příslušenství"): Použijte uzavírací zátky G 1/2 (**23**). Uzavírací zátky jsou přiloženy k bateriím **WKMD** a **WBMD**. U jiných baterií je možno objednat sadu 2 ks zátek (viz. "2.12 Zvláštní příslušenství").
- 2** S montážní sadou pro připojení na omítku (viz. "2.12 Zvláštní příslušenství"):
 1. Použijte uzavírací zátky G 1/2 (**24**).
 2. Použijte převlečné matky 1/2" s vsuvkou pro připojení letování ϕ 12 mm (**25**). Proved'te přechod na 12 mm trubku (**25 a**).

2.9 Elektrické připojení **F**

! Přístroj musí být připojen na ochranný vodič!

- Při připojování pod omítkou musí ze zdi vyčnívat alespoň 30 mm odizolovaného připojovacího vedení **G**.
 - přednostní spínáníPro utěsnění proti stříkající vodě použijte manžetu (**J**, **26**)!
 - Přívodní kabel zapojte na svorkovnici.
 - přednostní spínání **H** DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C, DHF 13 C3, DHF 13 C-A: při kombinaci průtokového ohřivače s jinými elektropřístroji např. akumulací kamny je možno používat odpojovací relé:
 - a** relé proti přetížení LR 1-A zátek (viz. "2.12 Zvláštní příslušenství")
 - b** řídicí vedení od stykače 2. přístroje
 - c** řídicí kontakt, otevřený při sepnutí **DHF ... C** compact control.
- Odpojovací relé je nutno zapojit do prostřední napájecí fáze přístroje.**

! Fáze, do které je ochranné relé připojeno, musí být přivedena na označenou svorku ohříváče, neboť jinak se mohou vyskytnout poruchy v přednostním spínání.

2.10 Ukončení montáže

1. Při instalaci na omítce a/nebo při připojení tlakovými hadicemi je potřeba připevnit přístroj ve spodní části přidávným šroubem (**J**, **27**).
2. Otevřete 3-cestný uzavírací ventil (**D**, **6**).
3. Obr. **I** pouze pro montáž na omítce. Čistě vylomte průchodky v krytu ohříváče (**a**), popř. použijte pilník. Do průchodek se musí zasadit přiložené distanční podložky (**b**).

2.11 První uvedení do provozu **K**

(smí provádět pouze odborný instalatér)!

- 1** Přístroj naplnit a odvzdušnit. **Nebezpečí chodu nasucho!** Všechny připojené ventily teplé vody nechejte otevřené tak dlouho, dokud se rozvod studené vody a ohřivač neodvzdušní. Vzdůch viz. upozornění „1.3 Důležitá upozornění“.
- 2** Namontujte kryt přístroje a upevněte ho šrouby. Nasaďte krytku a pootočte jí doleva (zablokujte)!
- 3** Volič výkonu otočte na levý doraz, až po zacvaknutí výkonového voliče.
- 4** Připojte el. napájení.
- 5** Přezkoušejte funkci přístroje.
- 6** Stáhněte ochrannou fólii z ovládacího panelu.

Předání přístroje uživateli

Vysvětlete uživateli funkci a provozem přístroje.

Důležitá upozornění:

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

Všechny informace z tohoto návodu musí být zohledněny. Obsahují údaje týkající se bezpečnosti, ovládání, instalace a údržby přístroje.

2.12 Zvláštní příslušenství

Dvoukohoutkové tlakové baterie

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

Sprchovací hlavice Grohe Relexa,

chromovaný plast, obzvláště malá tlaková ztráta (0,2 bar při 10 l/min)
obj. číslo **06 85 21**

rozsah použití:

U obzvláště malého tlaku v rozvodu je možno docílit vysokého průtoku.

Sada 2 ks zátek

obj. číslo **07 43 26**

Nutné při použití cizích baterií (**E**, **23**).

Montážní sada pro instalaci nad omítkou

- obj. číslo **07 40 19**
- 2 ks zátky G 1/2 (**E**, **24**)
- 2 ks převlečné matky 1/2" s vsuvkou pro letování na ϕ 12 mm (**E**, **25**).

Při použití baterií **WKMD** nebo **WBMD** není nutné.

Relé proti přetížení LR 1-A

obj. číslo **00 17 86**

Přednostní spínání ohříváče **DHB** při současném provozu např. elektrických akumulčních kamen. Připojení relé LR 1-A viz. obr. **H**.

3. Odstraňování poruch uživatelem

porucha	příčina	odstranění
Není teplá voda, topný systém DHF ... C compact control nespíná ani při plně otevřeném ventilu teplé vody.	– není zapnuto el. napájení. – není dosažen průtok vody potřebný pro sepnutí topného tělesa, znečištění nebo zanesení perlátorů v bateriích či sprchových hlavících vápenatými usazeninami.	– uživatel/odborník přezkouší jištění. – uživatel/odborník provede vyčištění a/ nebo odvápnění.

tab. 4

4. Odstraňování poruch odborníkem

porucha	příčina	odstranění
Přístroj nespíná.	– Příliš malý tlak vody v rozvodu. – Sítko 3-cestnéh (6) o ventilu je znečištěno.	– Odvápnit sprchovací hlavici / perlátor. – Vyčistit sítko (D, 22).
Spínač diferenčního tlaku (10) nesezne ani při úplně otevřeném ventilu teplé vody.	– Průtočné množství vody potřebné pro jeho zapnutí není dosaženo.	– Vyčistit sítko (D, 22). – Provéřit tlak vody.
Ohříváč i přes slyšitelné zapnutí spínače diferenčního tlaku nedodává teplou vodu.	– Bezpečnostní termostat (12) vypnul: a) vstupní teplota je příliš vysoká b) control ventil MRC má poruchu kontaktů c) topný systém je vadný.	– měřte vstupní teplotu, popř. ji snižte – přezkoušejte, popř. vyměňte ventil. Pro zamezení přehřátí propláchněte topný systém. Stiskněte tlačítko (13) bezpečnostního termostatu. – vyměňte topný systém.
Topný systém neohřívá vodu.	– Není el. napájení. – Vadný topný systém.	– Přezkoušejte jištění. – Přezkoušejte jištění.- Vyměňte topné těleso (11).

tab. 5



5. 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.



6. 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.



1. Инструкция по эксплуатации для пользователя и

1.1 Описание устройства

Проточный водонагреватель **DHF ... C** compact control с гидравлическим управлением нагревает воду при прохождении ее через прибор. Как только открывается кран горячей воды, после превышения пускового объема автоматически включается мощность нагрева. Температура воды на выходе из прибора зависит от величины протока и от температуры холодной воды на входе.

1.2 Коротко о главном



Переключатель мощности

● Половинная мощность нагрева

Включается только половинная мощность нагрева:

⇒ подходит для мытья рук.

●● Повышенная мощность нагрева

При уменьшенном проходящем объеме автоматически включается половинная мощность нагрева; при повышенных количествах протекающей воды – полная мощность нагрева:

⇒ подходит для принятия ванны, душа или для мытья посуды.

Пониженный объем водоразбора

⇒ высокая температура на выходе

Повышенный объем водоразбора

⇒ пониженная температура на выходе

Если при полностью открытом водоразборном клапане не достигается желаемая температура на выходе, это означает, что через устройство протекает большее количество воды, чем то, которое может нагреть ТЭН (предел мощности 12, 13, 15, 18, 21 или 24 кВт). В таком случае следует уменьшить струю горячей воды.

При температурах на выходе свыше 43 °C существует опасность термических ожогов.

1.3 Важные указания



Во время регулировки температура горячей воды может превышать 55 °C. Если кран открывать слишком часто, температура воды на выходе может на короткое время повышаться. Оберегайте маленьких детей от соприкосновения с водозаборной арматурой из-за опасности получения ожога!

При вынужденном прекращении подачи холодной воды к прибору **DHF ... C** contact control – например, при угрозе заморозания 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.

1.4 Производительность прибора по горячей воде

В зависимости от времени года при различных температурах холодной воды максимальная производительность прибора, т.е. количество полученной смешанной воды или количество воды на выходе из прибора, будет составлять: (см. табл. 1):

ϑ_1 = Температура холодной воды на входе

ϑ_2 = Температура смешанной воды

ϑ_3 = Температура воды на выходе из прибора.

• Примеры использования горячей воды:

⇒ около 38 °C: например, для душа, мытья рук, принятия ванны и т.д.

⇒ около 55 °C: для использования в кухонной мойке, при использовании термостатирующей арматуры.

ϑ_2 = 38 °C (Температура смешанной воды)

кВт	12	13,2	15	18	21	24
ϑ_1 л/мин*						
10 °C	6,1	6,8	7,7	9,2	10,7	12,3
14 °C	7,2	7,9	9,0	10,7	12,5	14,3

ϑ_3 = 55 °C (Температура воды на выходе из прибора)

кВт	12	13,2	15	18	21	24
ϑ_1 л/мин*						
10 °C	3,8	4,1	4,8	5,7	6,7	7,6
14 °C	4,2	4,6	5,2	6,3	7,3	8,4

Таблица 1

* Фактическое количество воды на выходе зависит от давления в распределительных трубопроводах.

1.5 Рекомендации по регулировке

• Режим работы для арматуры с двумя ручками

⇒ **Умывальник:**

выберите половинную мощность ●.

⇒ **Ванна, душ или мытье посуды:**

выберите повышенную мощность ●●.

●●. Если, несмотря на полностью открытый кран горячей воды, температура слишком высокая, следует добавить холодной воды.

• Режим работы для смесителя с одной ручкой:

⇒ **Умывальник:**

выберите половинную мощность ●.

⇒ **Ванна, душ или мытье посуды:**

выберите повышенную мощность ●●.

– До отказа поверните рычаг арматуры на показатель „ГОРЯЧАЯ“

– Полностью откройте арматуру.

– Повышение температуры достигается медленным закрыванием арматуры.

– Понижение температуры достигается добавлением холодной воды или, если это возможно, дальнейшим открыванием арматуры.

• Режим работы с арматурой-термостатом

⇒ Выберите повышенную мощность нагрева ●●.

– Следуйте указаниям изготовителя арматуры.

1.6 Первая помощь при неисправностях

- Проверить предохранители.
- Проверить арматуру и душевую головку на наличие известковых отложений или загрязнение. См. также раздел **“3. Устранение неисправностей пользователем”**.

1.7 Техническое обслуживание и уход



Работы по сервисному обслуживанию, например, проверка электробезопасности, должны производиться только квалифицированным специалистом.

Для ухода за прибором достаточно увлажненной ткани. Не допускается применение абразивных чистящих средств и растворителей!

1.8 Инструкция по монтажу и эксплуатации



Тщательно сохранять данную инструкцию. При смене владельца прибора передать ее новому пользователю, при проведении сервисных и ремонтных работ предоставлять специалисту для ознакомления.



2. Инструкция по монтажу для специалиста

2.1 Конструкция установки

- 1 Переключатель мощности
- 2 Корпус прибора
- 3 Крепление корпуса прибора
- 4 Панель управления с защитной пленкой (вид при поставке)
- 5 Резьбовое подключение линии горячей воды
- 6 Резьбовое подключение линии холодной воды (трехходовая заслонка)
- 7 Клеммная колодка
- 8 Задняя стенка
- 9 Крепежный винт кронштейна конструкционного узла (сервис)
- 10 Дифференциальное реле давления (контрольный клапан MRC) с регулятором потока
- 11 Трубчатый радиатор – нагревательная система
- 12 Предохранительный ограничитель температуры
- 13 Возвратная клавиша предохранительного ограничителя температуры (в случае неисправности)
- 14 Крепежный болт устройства на монтажной планке
- 15 Нижнее крепление устройства
- 16 Подвод электропитания, скрытая проводка
- 17 Подвод электропитания, открытая проводка
- 18 Установочный размер „Контакт со стеной“
- 19 Монтажная планка
- 20 Отверстия для креплений устройства
- 21 Крепежный болт с гайкой для выравнивания стены при укладке нетканого материала
- 22 Фильтр
- 23 Водяная заглушка при открытом монтаже с арматурой WKMD или WBMD. Подсоединение к арматуре других фирм – см. „2.12 Особые принадлежности“.
- 24–25 Монтажный комплект для открытой установки (см. „2.12 Особые принадлежности“).
- 25a Медная труба 12 мм (со стороны монтажа)
- 26 Кабельный наконечник
- 27 Нижний крепежный винт устройства

2.2 Краткое описание

Проточный водонагреватель **DHF ... C** compact control с гидравлическим управлением – это напорное устройство для нагрева холодной воды в соответствии с DIN 1988, с помощью которого можно обеспечивать одно или несколько мест забора воды. Клапан контроля, осуществляющий регулирование количества проходящей воды, компенсирует колебания напора и, таким образом, обеспечивает постоянную температуру. Клапан контроля MRC ограничивает объемы протекающей воды, тем самым гарантируя необходимое повышение температуры питьевой воды. Нагревательная система с ТЭНом в медной колбе, устойчивой к давлению, может использоваться для воды с низким содержанием извести (область применения см. в таблице 3.).

2.3 Арматура

- **Недопустимо использование арматуры для открытых (безнапорных) устройств!**
- **При пониженном напоре воды должны быть предусмотрены умные распылители для душа с уменьшенной потерей давления, см. в „2.12 Особые принадлежности“.**
- **Арматура подачи под давлением на смесители с двумя ручками Stiebel Eltron для проточных водонагревателей см. в „2.12 Особые принадлежности“.**
- **Смесители с одной ручкой и арматура для термостатов** должны подходить для проточного водонагревателя с гидравлическим управлением.
- **Практические указания:** Чтобы с уверенностью достигать начальных пусковых объемов (см. Таблицу 3) для ступени ● и ступени ●●, во время установки должны приниматься во внимание потери давления для проточного нагревателя, арматуры, душевой насадки, душевого шланга и водопроводной сети. Типичные потери давления при расходе воды в душе около 10 л/мин.:
 - Смеситель с одной ручкой 0,04 - 0,08 МПа (0,4 - 0,8 бар)
 - Арматура термостата 0,03 - 0,05 МПа (0,3 - 0,5 бар)
 - Ручной душ 0,03 - 0,15 МПа (0,3 - 1,5 бар)

2.4 Предписания и нормативы

- 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.
- DIN VDE 0100
- Предписания местного энергоснабжающего предприятия.
- DIN 1988/DIN 4109
- Предписания местного предприятия водоснабжения.
- Прибор монтируется в нижней части заподлицо к стене (**18**), соблюдать размер ≥ 110 мм).

Кроме того, следует соблюдать:

- Паспортные данные прибора, указанные на фирменной табличке.
- Технические характеристики прибора
- **Водопровод и канализация**
 - **Материал для трубопровода холодной воды:**
Сталь, медь
 - Система из пластиковых труб:**
Для подключения устройства к линии холодной воды необходимо установить металлическую трубу длиной около 1 м.
 - **Материал для трубопровода горячей воды:**
Медь
 - Система пластиковых труб:**
DHF ... C не подходит для установки с системой пластиковых труб для трубопровода горячей воды!
- Предохранительный клапан не требуется.
- Режим работы с предварительно нагретой водой не допускается!
- Термостатирующая арматура см. раздел **“1.5 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 (раствором) не менее 3 мм!

2.5 Технические характеристики (действительны данные на шильде прибора)

Тип	DHF 13 C compact control	DHF 13 C-A compact control	DHF 15 C compact control	DHF 18 C compact control	DHF 21 C compact control	DHF 24 C compact control	DHF 12 C1 compact control	DHF 13 C3 compact control
Мощность нагрева V	400	400	400	400	400	400	220 230	230
Частичная мощность Ступень ● кВт	6,6	6,6	7,5	9	10,5	12	8 8,8	6,6
Объемы при включении Ступень ●● кВт	13,2	13,2	15	18	21	24	12 13,2	13,2
Объемы при включении Ступень ● л/мин.	2,5	3,0	3,0	3,9	4,4	4,9	2,5	2,5
Ступень ●● л/мин.	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Ограничение потока л/мин.	6,5	6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	6,5	6,5
Потери давления* МПа	0,05	0,055	0,055	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05
Объем потока л/мин.	3,7	4,5	4,5	5,9	6,4	7,6	3,7	3,7
Номинальная вместимость л	0,6							
Тип прибора	закрытый							
Номинальное избыточное давление МПа	1 (10 бар)							
Вес кг	4,0							
Класс защиты согласно DIN EN 60335	1							
Тип защиты согласно DIN EN 60529	IP 24 (ochrona przeciwbryzgowa)							
Контрольная отметка	см. шильду прибора							
к водопроводной сети	G 1/2 (внешняя резьба)							
Подсоединение к электросети	3/PE ~ 400 V						1/N/PE ~ 220/230 V	3/PE ~ 230 V
Нагревательная система	Медный ТЭН							
Линия подачи холодной воды	≤ 20 °C							
Область применения по воде	≤ 2,5 mol/m ³ ≤ 14 °d до 2 включительно (средняя жесткость)							
Общее содержание солей								
щелочноземельных металлов								
Суммарная жесткость воды								
Диапазон жесткости								

Таблица 3

* Значения потери давления действительны также для минимального гидравлического давления в соответствии с DIN 44851 / Величина протока при нагревании от 10 °C до 55 °C (Δt 45 K). Согласно DIN 1988 , часть 3, табл. 4 для определения параметров трубопроводной сети рекомендуемая потеря давления - 0,1 МПа (1 бар).

2.6 Место монтажа



Прибор **DHF ... C** compact control монтируется в вертикальном положении в соответствии со схемой **A** (как над раковиной, так и под ней) в закрытых, незамерзающих помещениях, по возможности, вблизи точек водоразбора (демонтированные приборы следует хранить в помещениях, защищенных от минусовых температур, поскольку в приборе всегда имеются остатки воды).

2.7 Подготовка к монтажу прибора

- B** Отверните влево колпак (3) и снимите его. Вывинтите крепежные винты колпачка и снимите колпак устройства.
- Отсоедините монтажную планку (19) от устройства.
 - Тщательно промойте линию подачи холодной воды.
 - При монтаже замены можно, в случае необходимости, воспользоваться имеющейся трехходовой заслонкой для холодной воды (**D**, 6).
 - С помощью монтажного шаблона определите расположение кабельного ввода (подсоединение скрытой проводки) и монтажной планки (19).

- G** Подсоедините электропитание и заизолируйте стык линии.
- C** Укрепите монтажную планку. При замене старого DHF/DHA можно воспользоваться имеющимися крепежными отверстиями (20).
- Закрепите устройство резьбовой гильзой (14) на монтажной планке. При помощи гайки на нарезном болте (21) можно сгладить неровности стены, воспользовавшись, например, прокладками из нетканого материала (толщина не более 12 мм).

2.8 Подключение к водопроводной сети

- Смонтируйте прилагаемые детали. При проведении работ на водопроводе обратите внимание на направление стрелки (**D** – **E**). **Не разрешается использовать трехходовую заслонку (6) для дросселирования проходящего потока!**

D Резьбовой соединительный элемент для подштукатурного подключения

E Резьбовой соединительный элемент для надштукатурного подключения

 Класс защиты IP 24 (защита от водяных брызг) обеспечивается при следующих видах подключения:

- При использовании напорной арматуры Stiebel Eltron WKMD и WBMD для надштукатурного монтажа (см. раздел "2.12 Специальные принадлежности"): Использовать водяные заглушки G 1/2 (**23**). Заглушки входят в комплект поставки арматуры WKMD или WBMD фирмы Stiebel Eltron. При использовании арматуры других производителей необходим монтажный комплект из двух водяных заглушек (см. раздел "2.12 Специальные принадлежности").
- При надштукатурном подключении (см. раздел "2.12 Специальные принадлежности"):
 - Использовать заглушки G 1/2 (**24**).
 - Использовать накидные гайки 1/2" с вкладышем для паяного соединения Ø 12 мм (**25**). Обеспечить переход на медную трубу Ø 12 мм (**25 a**).

2.9 Подвод электропитания **F**

 Подключение прибора должно производиться через защитный провод с заземлением.

- При подключении со скрытой проводкой изолированный конец соединительного кабеля должен выступать из стены не менее чем на 30 мм **G**.
- Для герметизации от проникающей воды нужно использовать кабельный наконечник **J**, (**26**), входящий в комплект поставки.
- Приоритетное включение **H** DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C, DHF 13 C3, DHF 13 C-A:
В комбинации с другими электроприборами, например, электрическими теплоаккумуляторами, следует применять реле сброса нагрузки:
a Реле сброса нагрузки (см. раздел "2.12 Специальные принадлежности").
b Цепь управления к силовому контактору второго прибора

(например, электрическому теплоаккумулятору).

- Контакт в цепи управления - открывается при включении прибора DHF ... C compact control.

Сброс нагрузки происходит при эксплуатации DHF ... C compact control!

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

2.10 Завершение монтажа

- При проведении установочных работ на водопроводных линиях с наружной проводкой и/или при подсоединении к системе гибких водопроводных шлангов, необходимо закрепить подходящим винтом заднюю стенку в нижней части (**J**, **27**).
- Откройте трехходовую заслонку (**D**, **6**).
- I** только при наружной проводке:
Аккуратно пробейте в колпаке устройства отверстия (**a**) для проводки труб, при необходимости используйте напильник. В отверстиях для проводки труб должны закрепляться прилагаемые к устройству фитинги (**b**).

2.11 Первый ввод в эксплуатацию **K**

(разрешается выполнять только специалисту)

1 Заполните устройство и выполните продувку. Внимание – опасность „сухого“ пуска!
Держите открытым один из включенных после устройства вентилей горячей воды до тех пор, пока подводящая линия холодной воды и устройство полностью не освободятся от воздуха. О воздухе см. указание „1.3 Важные замечания“.

2 Смонтируйте колпак устройства и закрепите винтами. Вставьте колпак и поверните вправо (заблокируйте)!

3 Поверните переключатель выбора мощности влево и вправо до упора, для зашелкивания переключателя мощности.

4 Включите сетевое напряжение!

5 Проверьте режим работы проточного нагревателя!

6 Удалите защитную пленку с управляющей диафрагмы.

Передача прибора!

Объяснить пользователю функции прибора и ознакомить с правилами эксплуатации.

Важные указания:

- Обратить внимание пользователя на возможные опасности (ожог).
- Передать пользователю данную инструкцию.

Всю информацию, имеющуюся в этом руководстве, необходимо аккуратно исполнять. Она содержит указания, касающиеся безопасности, управления, установочных работ и технического обслуживания устройства.

2.12 Особые принадлежности

Напорная арматура с двумя ручками

- Арматура для кухни WKMD, номер для заказа 07 09 17
- Арматура для ванны WBMD, номер для заказа 07 09 18

Ручной душ Grohe Relexa,

пластиковый, с хромированным покрытием, с особо низкими потерями давления (0,2 бар при 10 л/мин.) номер для заказа 06 85 21

Область использования:

При особенно низком напоре подаваемой воды в водопроводной сети достигается гораздо более высокий проходящий поток.

Монтажный комплект: Водяные заглушки – 2 шт.

Номер для заказа 07 43 26

Необходимы при использовании арматуры других изготовителей (**E**, **23**).

Монтажный комплект для надштукатурного монтажа

Номер для заказа 07 40 19

- Водяные заглушки G 1/2 – 2 шт (**E**, **24**).
- Накидные гайки 1/2" с вкладышем для паяного соединения Ø 12 мм (**E**, **25**). При использовании арматуры WKMD и WBMD фирмы Stiebel Eltron монтажный комплект не требуется.

Реле сброса нагрузки LR 1-A

Номер для заказа 00 17 86

Приоритетное включение проточного водонагревателя DHB-E electronic при одновременной эксплуатации, например, аккумуляторных электрообогревателей. Подключение реле сброса нагрузки см. рис. **H**.

3. Устранение неисправностей пользователем

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Нет нагрева воды. Не включается система нагрева прибора DHF ... C compact control даже при полностью открытом вентиле горячей воды.	– Отсутствие напряжения – Не достигается величина протока, необходимая для включения определенной мощности нагрева Загрязнение или образование известкового налета на перляторах арматуры или душевой головке.	– Пользователь/специалист: проверить предохранители домовой электропроводки – Пользователь/специалист: Чистка и/или удаление известковых отложений.

Таблица 4

4. Устранение неисправностей специалистом

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Устройство не включается	– Слишком низкий напор воды в трубопроводе холодной воды – Загрязнился фильтр в трехходовой заслонке (6).	– Очистите от известковых отложений головку душа/ распылитель. – Прочистите фильтр (D, 22).
Дифференциальное реле давления (10, контрольный клапан MRC) с регулятором потока не включается, несмотря на открытый вентиль горячей воды	– Не достигается объем, достаточный для включения мощности нагрева.	– Прочистите фильтр (D, 22). – Проверьте напор воды.
Несмотря на характерный шум включения дифференциального реле давления, устройство не производит нагретую воду.	– В целях безопасности ограничитель температуры (12) выключился а) температура воды на входе слишком высокая б) недостаточный контакт (ошибка в контакте) контрольного клапана MRC с) образование известкового налета в нагревательной системе	– Проверьте и, в случае необходимости, уменьшите температуру воды на входе – Проверьте, и в случае необходимости, замените контрольный клапан MRC. Промыть отопительную систему, во избежание перегрева системы. Нажмите кнопку (13) ограничителя температуры (предохранителя) – Замените нагревательную систему
Нагревательная система не нагревает воду.	– Отсутствует напряжение. – Нагревательная система неисправна.	– Проверьте предохранители (основная установка). – Замените трубчатый радиатор нагревательной системы (11).

Таблица 5



5. 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.

OSKO Санкт-Петербург:
196084 г. Санкт-Петербург,
Московский пр., д. 79
Тел./факс +7 (812) 316-70-20
e-mail: spb-shop@osko.ru
http://www.osko.ru

OSKO Москва:
112250 г. Москва,
ул. Красноказарменная, д. 19
Тел./факс +7 (095) 411-91-60
e-mail: mos-shop@osko.ru
http://www.osko.ru



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.



6. Окружающая среда и вторсырьё

Уничтожение на остереги уреди.

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

Adressen und Kontakte**www.stiebel-eltron.com****Zentrale Holzminen****Stiebel Eltron GmbH & Co. KG**

Dr.-Stiebel-Str. 37603 Holzminen
 Telefon 0 55 31 / 7 02-0
 Fax Zentrale 0 55 31 / 7 02-4 80
 E-Mail info@stiebel-eltron.com
 Internet www.stiebel-eltron.com

Stiebel Eltron International GmbH

Dr.-Stiebel-Str. 37603 Holzminen
 Telefon 0 55 31 / 7 02-0
 Fax 0 55 31 / 7 02-4 79
 E-Mail info@stiebel-eltron.com
 Internet www.stiebel-eltron.com

Unseren zentralen Service erreichen Sie unter 0 180 3...

... in der Zeit von:

Montag bis Donnerstag 7¹⁵ bis 18⁰⁰ Uhr
Freitag 7¹⁵ bis 17⁰⁰ Uhr

Verkauf**Telefon 0 180 3 - 70 20 10****Telefax 0 180 3 / 70 20 15****E-Mail: info-center@stiebel-eltron.com****Kundendienst****Telefon 0 180 3 - 70 20 20****Telefax 0 180 3 / 70 20 25****E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.com****Ersatzteil-Verkauf****Telefon 0 180 3 - 70 20 30****Telefax 0 180 3 / 70 20 35****E-Mail: ersatzteile@stiebel-eltron.com**

0,09 €/min (Stand: 01/06)

**Stiebel Eltron Vertriebszentren****Dortmund**

Oespel (Indupark) 44149 Dortmund
 Brennaborstr. 19 02 31 / 96 50 22-10
 Telefon 02 31 / 96 50 22-10
 E-Mail: dortmund@stiebel-eltron.com

Frankfurt

Rudolf-Diesel-Str. 18 65760 Eschborn
 Telefon 0 61 73 / 6 02-10
 E-Mail: frankfurt@stiebel-eltron.com

Hamburg

Georg-Heyken-Straße 4a 21147 Hamburg
 Telefon 0 40 / 75 20 18-10
 E-Mail: hamburg@stiebel-eltron.com

Köln

Ossendorf
 Mathias-Brüggen-Str. 132 50829 Köln
 Telefon 02 21 / 5 97 71-10
 E-Mail: koeln@stiebel-eltron.com

Leipzig

Airport Gewerbepark/Glesien
 Ikarusstr. 10 04435 Schleuditz-Glesien
 Telefon 03 42 07 / 7 55-10
 E-Mail: leipzig@stiebel-eltron.com

München

Hainbuchenring 4 82061 Neuried
 Telefon 0 89 / 89 91 56-10
 E-Mail: muenchen@stiebel-eltron.com

Stuttgart

Weilimdorf
 Motorstr. 39 70499 Stuttgart
 Telefon 07 11 / 9 88 67-10
 E-Mail: stuttgart@stiebel-eltron.com

Tochtergesellschaften und Vertriebszentren Europa und Übersee**Belgique**

Stiebel Eltron Sprl/Pvba
 Rue Mitoyenne 897 B-4840 Welkenraedt
 ☎ 087-88 14 65 Fax 087-88 15 97
 E-Mail info@stiebel-eltron.be
 Internet www.stiebel-eltron.be

Česká republika

Stiebel Eltron spol. s r.o.
 K Hájům 946 ČZ-15500 Praha 5-Stodulky
 ☎ 2-511 16 111 Fax 2-355 12 122
 E-Mail info@stiebel-eltron.cz
 Internet www.stiebel-eltron.cz

France

Stiebel Eltron S.A.S.
 7-9, rue des Selliers
 B.P. 85107 F-57073 Metz-Cédex
 ☎ 03-87-74 38 88 Fax 03-87-74 68 26
 E-Mail info@stiebel-eltron.fr
 Internet www.stiebel-eltron.fr

Great Britain

Exclusive Distributor:
 Applied Energy Products Ltd.
 Morley Way GB-Peterborough PE2 9JJ
 ☎ 08709-000420 Fax 01733-319610
 E-Mail sales@applied-energy.com
 Internet www.applied-energy.com

Magyarország

Stiebel Eltron Kft.
 Pacsirtamező u. 41 H-1036 Budapest
 ☎ 012 50-60 55 Fax 013 68-80 97
 E-Mail info@stiebel-eltron.hu
 Internet www.stiebel-eltron.hu

Niederland

Stiebel Eltron Nederland B.V.
 Daviottenweg 36 NL-5202 CA's-Hertogenbosch
 Postbus 2020
 ☎ 073-6 23 0000 Fax 073-6 23 11 41
 E-Mail stiebel@stiebel-eltron.nl
 Internet www.stiebel-eltron.nl

Österreich

Stiebel Eltron Ges.m.b.H.
 Eferdinger Str. 73 A-4600 Wels
 ☎ 072 42-473 67-0 Fax 072 42-473 67-42
 E-Mail info@stiebel-eltron.at
 Internet www.stiebel-eltron.at

Polska

Stiebel Eltron sp. z o.o.
 ul. Instalatorów 9 PL-02-237 Warszawa
 ☎ 022-8 46 48 20 Fax 022-8 46 67 03
 E-Mail stiebel@stiebel-eltron.com.pl
 Internet www.stiebel-eltron.com.pl

Sverige

Stiebel Eltron AB
 Friggagatan 5 SE-641 37 Katrineholm
 ☎ 0150-48 7900 Fax 0150-48 7901
 E-Mail info@stiebel-eltron.se
 Internet www.stiebel-eltron.se

Schweiz

Stiebel Eltron AG
 Netzbodenstr. 23 c CH-4133 Pratteln
 ☎ 061-8 16 93 33 Fax 061-8 16 93 44
 E-Mail info@stiebel-eltron.ch
 Internet www.stiebel-eltron.com

Thailand

Stiebel Eltron Ltd.
 469 Building 77, Bond Street
 Tambon Bangpood
 Ampur Pakkred Nonthaburi 11120
 ☎ 02-960 1602-4 Fax 02-960 1605
 E-Mail stiebel@loxinfo.co.th
 Internet www.stiebel-eltronasia.com

USA

Stiebel Eltron Inc.
 17 West Street West Hatfield MA 01088
 ☎ 0413-247-3380 Fax 0413-247-3369
 E-Mail info@stiebel-eltron-usa.com
 Internet www.stiebel-eltron-usa.com

DHF 13 C, DHF 15 C, DHF 18 C, DHF 21 C, DHF 24 C,
DHF 12 C1, DHF 13 C3 compact control

Montageschablone

Template

Matrice

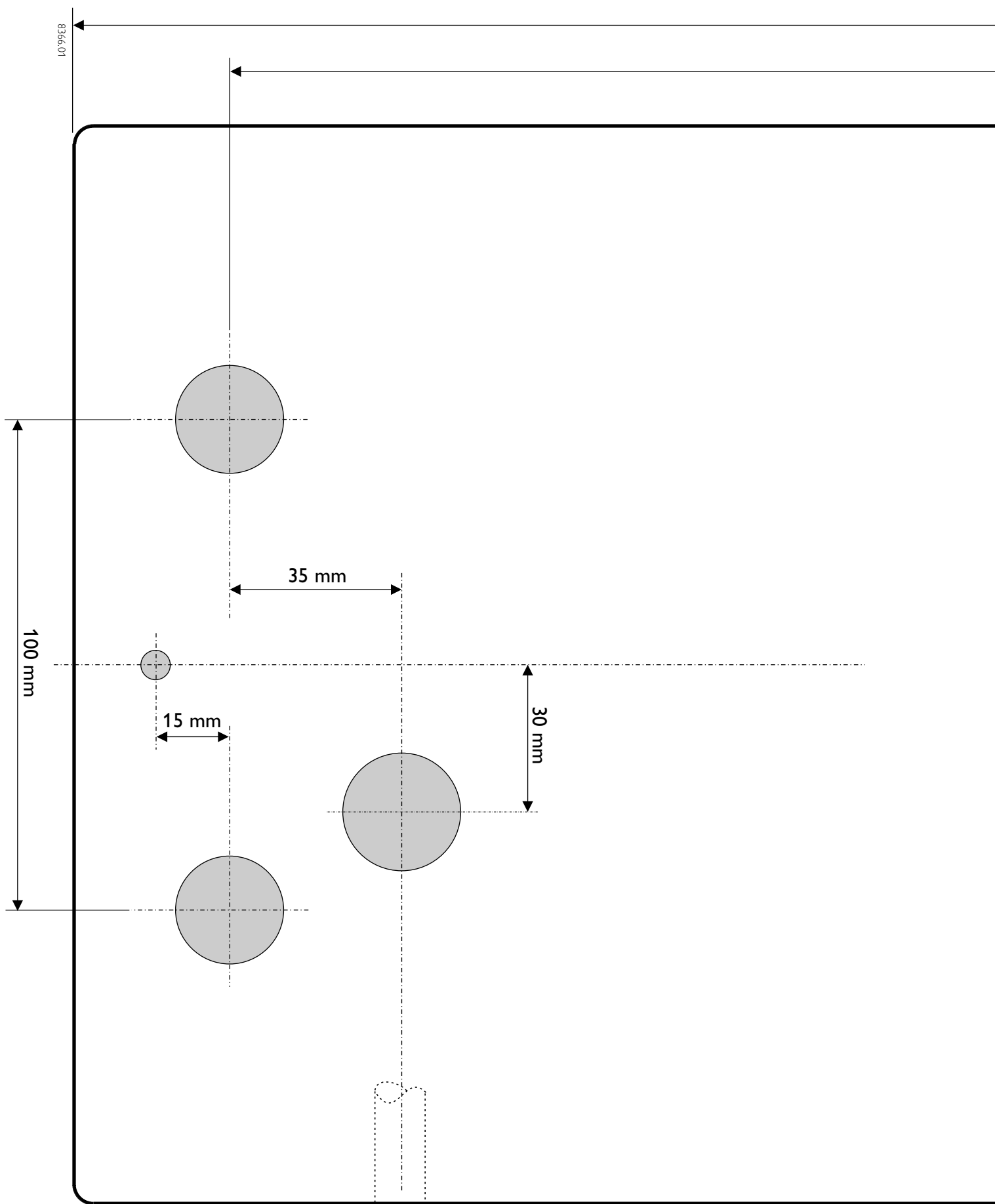
Montageschabloon

Plantilla de montaje

Szablon montażowy

Montážní šablona

Монтажный шаблон



370 mm

323 mm

15 mm

220 mm
140 mm

