

# 1. Инструкция за експлоатация за уреди тип DHF 13C, 15C, 18C, 21C, 24C, 12C1

1

/за клиента и квалифицирани специалисти/

## 1.1 Описание на уреда

Хидравлично управляемите проточни бойлери DHF... C нагряват водата, когато тя преминава през тях.

При отваряне на крана на топлата вода и при превишаване на минималния дебит, автоматично се включва нагревателната мощност. Температурата на водата на изхода зависи от дебита и температурата на входящата вода.

## 1.2 Кратко за главното



Селектор на мощността

### ● Половин мощност

Включва се само половината мощност

→ подходящо за миене на ръце

### ●● Повишена мощност

При слаб дебит автоматично се включва половин мощност; при висок дебит – пълна мощност

→ подходящо за душ, вана или миене на чинии

### При нисък дебит

→ Висока температура на изходящата вода

### При висок дебит

→ Понижена температура на изходящата вода

Ако при напълно отворен кран, температурата на изхода не достига желаемите стойности, значи през уреда протича по-голямо количество вода от това, което може да осигури нагревателният елемент (мощностни характеристики 12, 13, 15, 18, 21, или 24 kW). В такъв случай – намалете дебита на топлата вода.

При температури на изхода, по-високи от 43°C съществува опасност от изгаряне.

## 1.3 Важни указания

## 1.4 Производителност



По време на регулиране, могат да бъдат достигнати температури по-високи от 55 °C. При често отваряне на крана на топлата вода, температурата на водата на изхода може да се повишава екстремно за късо време. Не допускайте деца до водозаборната арматура. Опасност от изгаряне! При принудително спиране на студената вода към уреда DHF...C, например, при опасност от замръзване или работи по водопровода, при повторно пускане трябва да се има в предвид следното:

1. Отвийте или изключете предпазителите
2. Обезвъздушете системата, като отворите крана на горещата вода
3. Завийте или включете предпазителите

### на топла вода

В зависимост от годишния сезон при различни температури на студената вода са възможни следните максимални дебита на изхода или на смесената вода. (виж табл. 1)

$U_1$  = температура на студената вода

$U_2$  = температура на смесената вода

$U_3$  = Температура на водата на изхода

### ● Примерни стойности на топлата вода

→ ≈ 38°C: например за душ, миене на ръце, вана и др.

→ ≈ 55°C за кухнята и при използване на арматури с термостат.

$U_2=38^{\circ}\text{C}$ (темп. на смесена вода)						
kW	12	13,2	15	18	21	24
$v_1$	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
$U_3=55^{\circ}\text{C}$ (темп. на изхода)						
kW	12	13,2	15	18	21	24
$v_1$	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

Табл. 1

\* Фактическото количество вода на изхода зависи от налягането в разпределителните тръбопроводи

## 1.5 Указания за настройка

- Режим на работа с двуръчна арматура

→ Умивалник

Изберете половин мощност ●

→ Вана, душ или миене на чинии

Изберете повишена мощност ●●. Ако температурата на изходящата вода е твърде висока при напълноотворен кран на топлата вода, добавете студена.

- Режим на работа с едноръчен смесител

→ Умивалник

Изберете половин мощност ●

→ Вана, душ или миене на чинии

Изберете повишена мощност ●●.

- Завъртете до край ръчката на смесителя в положение топла вода.

- Отворете до край арматурата

- Повишаване на температурата се постига чрез бавно притваряне на арматурата.

- Понижаване на температурата се постига чрез добавяне на студена вода или, ако е възможно, на по нататъшно отваряне на арматурата.

- Режим на работа с термостатна арматура

→ Изберете повишена мощност ●●.

Следвайте указанията на производителя на арматурата.

## 1.6 Първи мерки при неизправност

- Проверете предпазителите.

- Проверете арматурата и главата на душа за котлен камък или замърсяване. Виж също така раздел "3 Отстраняване на неизправности от клиента"

## 1.7 Техническо обслужване и почистване

Работите по обслужването на уреда могат да се изпълняват само от квалифицирани специалисти. Списък с неизправностите, които можете да отстраните сами – виж по-долу

За почистване е достатъчна влажна кърпа.

Не използвайте разтворители и абразивни почистващи средства!

## 1.8 Инструкция за монтаж и експлоатация

Тази инструкция да се пази надлежно! При смяна на местоживеене да се предаде на новия собственик. При провеждане на работи по обслужването на уреда инструкцията да се предостави на специалиста.

### Конструкция на уреда

1. Селектор мощност
2. Корпус
3. Закрепване на корпуса
4. Панел управление със защитно фолио (при доставка)
5. Връзка гореща вода
6. Връзка студена вода (тройник със запорен кран)
7. Клеморед
8. Заден панел
9. Крепежен винт на планката на конструкционния възел (сервиз)
10. Диференциално реле за налягане/регулатор на дебита MRC
11. Нагревателен елемент
12. Предпазен ограничител на температурата
13. Нулиращ бутон на предпазния ограничител на температурата (в случай на неизправност)
14. Крепежен винт
15. Долно закрепване на уреда
16. Скрито ел. захранване
17. Открито ел. захранване
18. Монтажен размер "Контакт със стена"
19. Монтажна планка
20. Отвори за закрепване на уреда
21. Гайка за изравняване на задния панел при разместване на плочките
22. Филтър
23. Водна заглушка при открит монтаж с арматура WKMD или WBMD. При използване на арматура от други производители – виж "2.12 – специални аксесоари"
- 24-25 Монтажен комплект за открит монтаж (виж "2.12 – специални аксесоари")
- 25а Медна тръба 12мм (от страната на монтажа)
- 26 Кабелен крайник
- 27 Долен крепежен винт

### 2.2 Кратко описание

Проточният бойлер DHF...C compact control е хидравлично управляем уред под налягане и е предназначен за загряване на студена вода, в съответствие с DIN 1988. Възможно е захранването с топла вода на един или няколко източника.

Контролният клапан, регулиращ количеството на преминаващата вода, компенсира колебанията на налягането и по такъв начин осигурява постоянна температура. Управляемият клапан MRC ограничава дебита на преминаващата вода и гарантира необходимото повишаване на температурата на питейната вода. Уредът е подходящ за експлоатация в райони с ниско съдържание на варовик във водата. (виж табл. 3)

### 2.3 Арматура

- **Не се допуска използването на арматура за открити устройства (без налягане)**
- **При ниско налягане на водата да се използват душеве с малка загуба на налягане, виж "2.12 Специални аксесоари"**
- **Двуръчна арматура под налягане Stiebel Eltron за проточни бойлери, виж "2.12 Специални аксесоари"**
- **Едноръчните смесители и термостатната арматура трябва да са подходящи за проточни бойлери с хидравлично управление.**
- **Практически съвети:**  
За да се постигнат със сигурност началните пускови обеми (виж табл. 3) за степен ● и степен ●●, по време на монтаж трябва да се имат предвид загубите на налягане в проточния бойлер, арматурата, душа, и водопроводната мрежа. Средни загуби на налягане в душа при дебит около 10 l/min:  
- Едноръчен смесител 0,04-0,08 MPa (0.4-0.8bar)  
- Термостатична арматура 0,03-0,05 MPa (0.3-0.5bar)  
- Подвижен душ 0,03-0,15 MPa (0.3-1.5bar)

### 2.4 Предписания и нормативи

- Монтажните работи, а също така въвеждането в експлоатация и обслужването на уреда трябва да се изпълняват от квалифициран специалист в съответствие с дадената инструкция.
- Безупречна и безопасна работа на уреда се осигурява само при използването на оригинални части и принадлежности.
- DIN VDE 0100
- Постановленията на местното енергоснабдяващо предприятие
- DIN 1988/DIN 4109
- Постановленията на местното водоснабдително предприятие
- Уреда трябва да се монтира на стена в долната част (18, спазвайки размера  $\geq 110\text{mm}$ ).

**Освен това, трябва да се имат предвид:**

- Паспортните данни на уреда, посочени на фирмената табелка
- Техническите характеристики на уреда
- **Водопровод и канализация**
- **Материал за водопровода на студената вода:**

Стомана, мед

**Пластмасови тръби:**

За привързване към водопровода следва да се използва метална тръба с дължина около 1м.

- **Материал за водопровода на горещата вода:**

Мед

**Пластмасови тръби:**

DHF...C не е подходящ за привързване с пластмасови тръби към водопровода на горещата вода!

- Предпазен клапан не е необходим
- Режим на работа с предварително подгрята вода не се допуска
- Термостатна арматура виж раздел "1.5 Указания за настройка"
- **Включване към електрическата мрежа**
- Да се захрани със стационарно положен кабел.
- Уредът трябва да бъде изолиран от основното захранване с предпазители с минимално изоляционно разстояние 3мм!


## 2.5 Технически характеристики

Тип	DHF 13C compact control	DHF 15C compact control	DHF 18C compact control	DHF 21C compact control	DHF 24C compact control	DHF 12C1 compact Control
Нагревателна мощност						220V/230V
Частична мощност	6.6	7.5	9	10.5	12	8 88
Степен ● kW						
Номинална мощност	13.2	15	18	21	24	12 13.2
Степен ●● kW						
Дебити						
Степен ● l/min	3.0	3.0	3.9	4.4	4.9	3.0
Степен ●● l/min	4.5	4.5	5.9	6.4	7.6	4.5
Ограничение на дебита, l/min	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	6.5
Загуби на налягане *, bar	0.55	0.55	0.6	0.6	0.7	0.55
Дебит, l/min	4.5	4.5	5.9	6.4	7.6	4.5
Номинален обем	0.6 l					
Тип на уреда	Закрит					
Ном. свръхналягане	1 MPa (10bar)					
Тегло	4 kg					
Клас на защита по DIN EN 60335	1					
Тип защита по DIN EN 60529	IP 24					
Контролна марка	Виж табелката на уреда					
Водни връзки	G ½ външна резба					
Ел. захранване	3/PE~400V					1/NPE ~220/230 V
Нагревателен елемент	Меден нагревателен елемент					
Вход студена вода	≤20°C					
Област на използване /вода/ Общо съдържание на соли Сумарна твърдост на водата Диапазон на твърдост	≤2.5 mol/m <sup>3</sup> ≤14°d до 2 включително (средна твърдост)					

Таблица 3

\* Стойностите на загубите на налягане са действителни и за минимално хидравлично налягане съгласно DIN 44851/Дебит при нагряване от 10°C до 55 °C (Δv 45 K). Съгласно DIN 1988, част 3, табл. 4 за определяне на параметрите на тръбопроводната мрежа се препоръчва загуба на налягане – 0,1MPa (1bar)

## 2.6 Място на монтаж

 Уредът DHF...C compact control е предназначен за вертикален монтаж в съответствие със схемата А (над мивка или под мивка) в закрити помещения, в които температурата не пада под нулата, по възможност близко до точките на ползване на топла вода. При демонтаж на уреда, същият да се съхранява в незамръзващо помещение, тъй като в него остава вода.

## 2.7 Подготовка на уреда за монтаж

**В** Завъртете наляво капачето (3) и го свалете. Отвийте крепежният винт и свалете предния панел. Свалете монтажната планка (19) от уреда. Промийте водопровода на студената вода. При замяна на стар уред, може да се използва съществуващият тройник

със запорен кран за студената вода(D, 6)

При помощта на монтажния шаблон определете положението на ел. захранването (скрито захранване) и на монтажната планка (19)

**G** Присъединете ел. захранването и изолирайте местото на присъединяване.

**C** Закрепете монтажната планка. При замяна на стар уред DHF/DHA може да се възползвате от съществуващите отвори (20). Закрепете уреда с резбовата гилза (14) към монтажната планка. При помощта на гайката (21) може да се компенсират неравности на стената, използвайки, например, подложки от нетъкан материал (дебелина не повече от 12mm).

## 2.8 Включване на водата

- -монтирайте приложените детайли. При работи по водопровода, обърнете внимание на посоката на стрелките (**D-E**) **Тройникът (6)** да не се използва за дроселиране.

**D** Резбови съединителен елемент при скрит монтаж на тръбите

**E** Резбови съединителен елемент при открит монтаж на тръбите



Клас на защита IP 24 (защита от водни пръски) се осигурява при следните включения:

① При използването на арматура **Stiebel Eltron WKMD и WBMD за открит монтаж** (виж раздел “**2.12 специални аксесоари**”)

Използвайте водни заглушки G1/2” (23). Заглушките влизат в комплекта за доставка на арматурите WKMD и WBMD на Stiebel Eltron. При използването на арматури от други производители е необходим монтажен комплект от две водни заглушки (виж раздел “**2.12 специални аксесоари**”)

② При открито включване (виж раздел “**2.12 специални аксесоари**”):

1. Използвайте заглушки G 1/2 (24)
2. Използвайте преходни холендри с вложки Ø 12 за преход чрез спояване към медна тръба Ø 12 (25, 25a)

## 2.9 Електрическо захранване F



За включване на уреда е необходим контакт със заземление.

- При захранване със скрито захранване, краят на съединителният кабел трябва да съгъбне от стената на минимум 30 mm

**G** - За херметизация от проникваща вода използвайте кабелният накрайник **J**, (26), влизащ в комплекта на доставката.

-Приоритетно включване **H** DHF 13C, 15C, 18C, 21C, 24C:

При захранване и на други електрически уреди, например, електрически обемни бойлери, трябва да се използва товарно реле: **a** Товарно реле (виж раздел “**2.12 специални аксесоари**”)

**b** Управляваща верига към силовият контактор на вторият уред (например обемен бойлер)

**c** Контактът в управляващата верига се отваря при включване на DHF... C compact control.

**Релето сработва при експлоатацията на DHF...C compact control.**



Товарното реле може да бъде включено само към средната фаза на клеморедата на уреда.

## 2.10 Завършване на монтажа

1. При провеждането на монтажни работи по водопроводните линии при открит монтаж и/или при включване към системата с гъвкави връзки, е необходимо задният панел да се закрепят с подходящ винт в долната част (**J**, 27).

2. Отворете тройника (**D**, 6)

## 3. I само при открит монтаж:

Внимателно счупете маркираните отвори (**a**) за тръбите, като при необходимост използвайте пила. В отворите закрепете приложените фитинги (**b**).

## 2.11 Първоначално пускане в експлоатация K(само за специалисти)

① Напълнете уреда.

Обезвъздушете.

**Внимание – опасност от работа “на сухо”!**

Оставете крана на топлата вода отворен, докато в уреда не остане въздух. Виж “**1.3 Важни указания**”

② **Поставете капака на уреда и го закрепете с винтовете. Завъртете капака надясно (фиксирайте го)!**

③ **Завъртете селектора на мощност наляво и надясно до край за фиксирането му!**

④ **Включете напрежението**

⑤ **Проверете режима на работа**

⑥ **Отстранете защитното фолио от контролния панел**

## Предаване на уреда на клиента!

Обяснете на клиента функциите на уреда и го запознайте с правилата за експлоатация!

### Важни указания:

- Обърнете внимание на клиента, че съществува опасност от изгаряне.

- Предайте дадената инструкция на клиента

Цялата информация от тази инструкция трябва да се има в предвид. Тя съдържа важни указания за безопасността, управлението, монтажните работи и техническото обслужване на уреда.

## 2.12 Специални аксесоари

-арматура за кухня WKMD кат. № 07 09 17

-арматура за вана WBMD кат. № 07 09 18

### Подвижен душ Grohe Relaxa

Синтетичен хромиран материал, малки загуби на налягане (0.2 bar при 10 л/мин/

кат. № 06 85 21

област на използване

при особено ниско налягане във водопроводната мрежа, при душ се поддържа стабилна температура

-**Заглушки G1/2” бр.**

кат. № 07 43 26 /при използване на арматура от други производители (**E**, 23)/

**Монтажен комплект за открит монтаж** кат. № 07 40 19

-**Заглушки G1/2” бр (E, 24)**

-Преходни холендри 1/2”x Ø12(**E**, 25).

**При използване на арматура WKMD и WBMD на Stiebel Eltron, монтажният комплект не е необходим.**

**Товарно реле LR 1-A**

кат. № 00 17 86

приоритетно включване на DHF при експлоатация в комбинация с други електрически уреди, например обемен бойлер. Включване на LR 1-A

виж **H**.

### 3. Отстраняване на неизправности за клиента

Неизправност	Причина	Отстраняване
Водата не се загрева Нагревателната система на DHF...C comrast control не се включва, въпреки, че крана на горещата вода е отворен до край	-Отсъства напрежение -Не е достигнат необходимия дебит за включване Котлен камък или замърсяване на арматурата или главата на душа	-Проверете предпазителите -Почистете котления камък и или замърсяването

### 4. Отстраняване на неизправности за квалифицирани специалисти

Неизправност	Причина	Отстраняване
Уредът не включва	- Ниско налягане в тръбопровода на студената вода - Замърсен филтър в тройника (6)	-Почистете котления камък и или замърсяването -Почистете филтъра (D, 22)
Диференциалното реле на налягане/регулатора на дебита MRC (10), не се включва, въпреки, че крана на горещата вода е отворен до край	Не е достигнат необходимия дебит за включване	-Почистете филтъра (D, 22) -Проверете налягането на водата
Уреда не загрева водата, въпреки, че се чуло щракване на диференциалното реле на налягане	-предпазният ограничител на температурата (12) е изключил уреда а) температурата на водата на изхода е твърде висока. б) недостатъчен контакт (грешка) в контролния клапан MRC в) котлен камък по нагревателната система	- Проверете, и в случай на необходимост, намалете температурата на изхода. - Проверете, и в случай на необходимост заменете MRC. Натиснете бутона (13) в ограничителя на налягане. - Заменете нагревателната система
Нагревателната система не нагрява водата.	-Отсъства напрежение -Неизправна нагревателна система	-Проверете предпазителите -Заменете нагревателния елемент (11)

Таблица 5

### 5. Гаранция

Условията и реда на гаранционното обслужване се определя за всяка отделна страна. За информация за гаранцията и гаранционното обслужване се обърнете към представителството на Stiebel Eltron във Вашата страна.



Монтажът на уреда, първото пускане в експлоатация и обслужването могат да се извършват само от квалифициран специалист в съответствие с тази инструкция. Не се приемат рекламации възникнали в следствие на неправилен монтаж и експлоатация на уреда.

### 6. Околна среда и вторични суровини

Молим за вашето съдействие за защита на околната среда. Изхвърляйки упаковката, спазвайте правилата за преработка на отпадъци във Вашата страна.

