

EMS 2

CE

0010008657-001

CR 10



BOSCH

6720856666 (2015/06) div



1 Общи указания за безопасност

Монтаж и въвеждане в експлоатация

- ▶ При монтажа и експлоатацията обърнете внимание на специфичните за страната предписания!
- ▶ Указанията във всички ръководства трябва да се спазват. При неспазване е възможно да възникнат материални щети и телесни повреди или дори опасност за живота.
- ▶ Термоуправлението трябва да се монтира и да се пусне в експлоатация само от оторизиран специалист.
- ▶ Не монтирайте управлението във влажни помещения.
- ▶ Монтирайте и пуснете в експлоатация отоплителния уред и другите принадлежности съгласно съответните ръководства.
- ▶ В никакъв случай не свързвайте термоуправлението към мрежа за 230 V.
- ▶ Преди монтажа на управлението: Изключете захранването на отоплителния уред и всички други BUS-участници, обезопасете ги срещу непреднамерено включване и проверете липсата на напрежение на същите.

Повреди вследствие на замръзване

Ако инсталацията не работи, тя може да замръзне:

- ▶ Оставете инсталацията включена при външни температури под 0 °C.
- ▶ Когато термоуправлението се използва като регулатор, не е възможна защита на инсталацията от замръзване. Сигурна защита срещу замръзване може да се гарантира само ако управлението е по външна температура.
- ▶ Отстранявайте незабавно евентуалните повреди.

2 Данни за продукта

Предназначение

- **Стайно термоуправление** за инсталации с несмесен отоплителен контур
- **Регулатор на зоните** за всеки несмесен отоплителен контур със зонален модул и максимум 8 отоплителни контура в инсталации без висшестоящо управление

- **Дистанционно управление** в инсталации с висшестоящо управление (напр. CW 400 с максимум 4 отоплителни контура или CW 800 с максимум 8 отоплителни контура), във връзка с отоплителни уреди с външна зареждаща помпа на бойлера, приложимо само като дистанционно управление

Използване

- Отопителен уред с BUS-система 2-жилен BUS, EMS 2 или OpenTherm
- Възможна е комбинация с таймер (напр. MT10, ...)
- Не е възможна комбинация с TR..., TA..., FR... и FW... .

Обхват на доставката

- Термоуправление
- Техническа документация




Технически данни

Размери (Ш × В × Д)	82 x 82 x 23 mm
Номинално напрежение	10 ... 24 V DC
Номинален ток	4 mA
BUS-интерфейс	EMS 2 (2-жилен BUS, OpenTherm)
Диапазон на регулиране	5 ... 30 °C
Допустима температура на околната среда	0 ... 60 °C
Клас на защита	III
Степен на защита	IP20

Данни за продуктите за разход на енергия

Следните данни за продуктите съответстват на изискванията на Регламент (ЕС) № 811/2013 за допълнение на Директива 2010/30/ЕС. Класът на терморегулатора е необходим за изчисление на енергийната ефективност на

стайно отопление на комплектна инсталация и е включен в спецификацията на системата.

Функция	Клас ¹⁾	[%] ^{1),2)}	
CR 10			
Стайно термоуправление, модулиращо	V	3,0	●
CR 10 и зонален модул			 &  ≥ 3x
Стайно термоуправление с ≥ 3 температурни датчика (зонално регулиране), модулиращо	VIII	5,0	●

- Състояние при доставка
- 1) Класификация в съответствие с Регламент (ЕС) 811/2013 за обозначаване на комплекти инсталации
 - 2) Принос на терморегулатора към сезонната енергийна ефективност на отоплителния топлоизточник в %

2.1 Функция като стайно термоуправление

CR 10 управлява отоплителния уред чрез температурата в помещението. В Германия е допустимо само с таймер. Управлението не е предназначено за управление на отоплителни уреди на други производители с BUS-система OpenTherm (няма OpenTherm сертификат).

Регулиране на мощността (само 2-жилен BUS/EMS 2)

Отоплителната мощност на уреда се променя в зависимост от разликата между текущата и желаната стайна температура. Характеристиките на управлението са подходящи за еднакво температурно ниво, напр. сграда с отворени помещения. Осъществяват се по-малко пускания на горелката и по-кратки времена на работа на помпата. В зависимост от свързания отоплителен уред, този тип регулиране е или не е достъпен.

Регулиране на температурата на подаване (2-жилен BUS/EMS 2/ OpenTherm)

Температурата на подаване се променя в зависимост от разликата между текущата и желаната стайна температура. Характеристиката на управлението е подходяща за жилища и къщи с различни температурни зони. Точността на регулиране е по-голяма и се ограничава температурата на подаване. Това реализира икономия на гориво.

С оптимизиране на движението на помпата могат да се съкратят периодите на работа на помпата.

2.2 Функция като зонален регулатор (само 2-жилен BUS/EMS 2)

CR 10 може да се използва като регулатор в комбинация със зонални модули без висшестоящи управления за всеки от максимум 8 отоплителни контура (за допълнителна информация виж техническата документация за зоналния модул).

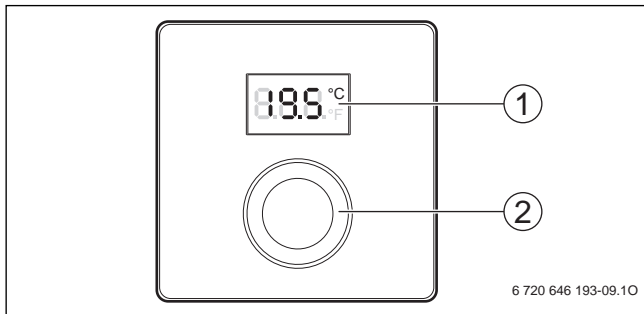
Управлението на температурата на зоната се извършва точно както при функцията като регулатор с чувствителност към температурата в помещението с настроено управление на температурата на подаване.

2.3 Действие като дистанционно управление (само 2-жилен BUS/EMS 2)

CR 10 може да се използва като дистанционно управление на висшестоящо управление.




Функцията за време се определя от висшестоящото управление. На CR 10 може да се промени временно желаната стайна температура до следващото време на включване на функцията за време. След това висшестоящото управление отново управлява, докато настройката на CR 10 не бъде променена отново.

3 Обслужване



- [1] Дисплей
 [2] Многопозиционен бутон: избор (чрез завъртане) и потвърждение (чрез натискане)

Описание на индикациите	Пример
Актуална стайна температура (стандартни показания)	
Желана стайна температура: ► Натиснете многопозиционния бутон за кратко показване на зададената стайна температура (мигаща).	
Индикация за сервисно обслужване (изисква се техническо обслужване) ► Натиснете многопозиционния бутон, за да превключите на стандартните показания.	
Показване на смущения, сменящо се между кода за неизправност и допълнителен код (→ отстраняване на неизправности) ► Натиснете многопозиционния бутон за кратко, за показване на текущата стайна температура.	

Настройване на желаната стайна температура	Резултат
▶ Въртете многопозиционния бутон, за да изберете желаната стайна температура.	
▶ Натиснете многопозиционния бутон, за да потвърдите настройката.	
Изключване на отоплението	Резултат
▶ Намалявайте желаната стайна температура, докато се покаже ИЗКЛ. Когато е изключено отоплението, тогава е изключена и защитата срещу замръзване на помещението. Защитата срещу замръзване на отоплителния уред остава активна.	

4 Информация за специалиста

4.1 Инсталация

- ▶ Монтирайте термоуправлението на равна стена (→ фигури 1 до 3 от страница 69).

4.2 Електрическо свързване

Термоуправлението се захранва чрез BUS-кабел.

Дължина	Препоръчително сечение	Тип на кабела
≤ 100 m	0,50 mm ²	минимално H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

Табл. 1 Допустима дължина на BUS-проводника

- ▶ Положете и свържете правилно BUS-кабела.
- ▶ Направете връзката с BUS-шината (→ фиг. 4, страница 70).

Обозначение на свързващата BUS-клема вижте техническа документация на отоплителния уред.

4.3 Схеми на свързване с принципни хидравлични схеми

Изображенията на хидравличната схема са само схематични и показват необвързващо указание за възможна хидравлична инсталация.

Напр. на фигура 5, страница 71 е показана примерна инсталация за 2 несмесени отоплителни контура със зонален модул и производство на топла вода, индивидуална настройка на 2 CR 10 и на зонален модул MZ 100

4.4 Въвеждане в експлоатация

Първо въвеждане в експлоатация или въвеждане в експлоатация след нулиране.

Инсталации с един отоплителен контур (регулатор за стайна температура)

- ▶ Включете инсталацията / нулирайте CR 10.
По време на създаване на връзката се показват 3 линии. След свързването се показва текущата стайна температура.

Инсталации с повече отоплителни контури (зонален регулатор/ дистанционно управление)

- ▶ Включете инсталацията / нулирайте CR 10.
По време на създаване на връзката се показват 3 линии.
- ▶ Настройте A.1 = SC и потвърдете (зонален модул).
- или-
- ▶ Настройте A.1 = Fb и потвърдете (дистанционно управление)
- ▶ Изберете отоплителен контур (HC = 1...8) и потвърдете.

4.5 Настройки в менюто за сервизно обслужване





Настройка	Област на настройка ¹⁾	Описание
A.1	CO Fb SC	Регулатор (CO), дистанционно управление (Fb), зонален регулатор (SC)
H.C	HC1 HC2 ... HC7 HC8	Отопителен контур/отопляема зона 1 до 8 ²⁾

Настройка	Област на настройка ¹⁾	Описание
d.1	2 3 4	Характеристика на регулиране (скорост на реакцията) 2: 2K P-област = бърза реакция 3: 3K P-област = средна реакция 4: 4K P-област = бавна реакция
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Стойност на корекцията за показаната стайна температура
P.1	4 5	Регулиране на температурата на подаване (4) или регулиране на мощността (5)
L.1	1 0	Оптимизирана работа на помпата: циркуляционната помпа на отоплителната система работи при регулиране на температурата на подаване възможно кратко време. Изключване при буферен бойлер в инсталацията.
C.1	C F	Единица на показваните температури °C (C) или °F (F)
S.1	nF.12.01	Версия на софтуера ³⁾
F.1	1 0	Нулиране на CR 10 0: не нулиране 1: нулиране

- 1) Маркирани стойности = фабрична настройка
- 2) Отоплителният контур може да е разпределен към само един CR 10.
- 3) Завъртете многопозиционния бутон, за да видите цялата стойност.

При нулиране се възстановява фабричната настройка. При прекъсване на електрозахранването остават запазени настройките, включително на присвояването на отоплителни контур.

4.6 Обслужване (пример)

Отваряне на менюто за сервизно обслужване	Резултат
▶ Задръжете натиснат многопозиционния бутон, докато се покажат 2 линии.	
▶ Отпуснете многопозиционния бутон, за да се покаже първата настройка.	
Промяна на настройка (напр. отоплителен контур Н.С)	Резултат
▶ Избиране на настройка.	
▶ Натиснете многопозиционния бутон, за да се покаже текущата стойност.	
▶ Натиснете отново многопозиционния бутон, за да промените стойността.	
▶ Изберете и потвърдете желаната стойност.	
▶ Задръжете натиснат многопозиционния бутон, докато отново се покаже настройката.	
Затваряне на менюто за сервизно обслужване	Резултат
▶ Задръжете натиснат многопозиционния бутон, докато се покажат 3 линии.	
▶ Пуснете многопозиционния бутон. Актуалната стайна температура се показва и термоуправлението работи с променена настройка.	

5 Отстраняване на неизправности

Когато една неизправност не може да бъде отстранена, запишете кода за неизправността и допълнителния код:

- ▶ Обадете се на оторизирания специализиран сервиз.
- ▶ Посочете вида на неизправността и идентификационния номер на термоуправлението.



Табл. 2 Идентификационен № на задната страна на термоуправлението (вписва се от инсталатора)

При неизправности дисплеят показва последователно кода за неизправността и 3-цифрения допълнителен код.

При 4-цифрен допълнителен код последователно с кода за неизправността се показват първите две цифри и след това последните две (напр.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Код за неизправност	Допълнителен код	Възможна причина и отстраняване от специалист
A61 ... A68	3091 ... 3098	Датчик за температурата в помещението на CR 10 дефектен (A61/3091: отоплителен контур 1, ..., A68/3098: отоплителен контур8). ▶ Сменете термоуправлението CR 10.

Код за неизправност	Допълнителен код	Възможна причина и отстраняване от специалист
A21	1001	CR 10 е конфигуриран неправилно в отоплителен контур 1. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ако е инсталирано висшестоящо управление (напр. CW 400), настройте A.1 = Fb (дистанционно управление). ▶ Ако е монтиран зонален модул и той бъде разпознат, настройте A.1 = SC (зонален регулатор). ▶ Ако не е инсталирано висшестоящо управление и е инсталиран само един отоплителен контур, настройте A.1 = CO (регулатор).
A22 ... A28	1001	Липсва сигнал по шината за висшестоящото управление за дистанционното управление (A22: отоплителен контур 2, ..., A28: отоплителен контур 8). <ul style="list-style-type: none"> ▶ Инсталирайте висшестоящо управление (напр. CW 400). ▶ Създайте по-къса връзка с BUS-шината.
A61 ... A68	1081 ... 1088	CR 10 е грешно конфигуриран (A61/1081: отоплителен контур 1, ..., A68/1088: отоплителен контур 8). <ul style="list-style-type: none"> ▶ Настройте A.1 = Fb (дистанционно управление).
A61 ... A68	3061 ... 3068	CR 10 е грешно конфигуриран (A61/3061: отоплителен контур 1, ..., A68/3068: отоплителен контур 8). <ul style="list-style-type: none"> ▶ Мерки за отстраняване, виж код на неизправност A21.
Fill	-	Водното налягане в отоплителната инсталация е много ниско. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Допълнете отоплителна вода (и без специалист, → техническа документация на отоплителния уред).

Табл. 3 Код за неизправностите и допълнителен код за специалиста

Още информация ще намерите в сервизния наръчник

6 Излезли от употреба електрически и електронни уреди



Излезлите от употреба електрически или електронни уреди трябва да се събират отделно и да се предадат за екологосъобразно рециклиране (Европейска директива за излезлите от употреба електрически и електронни уреди).

За изхвърляне на излезли от употреба електрически или електронни уреди прилагайте прилаганата в съответната държава система за предаване и събиране.

1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

Εγκατάσταση και έναρξη λειτουργίας

- ▶ Για την εγκατάσταση και τη λειτουργία πρέπει να προσέξετε τις προδιαγραφές και τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας!
- ▶ Οι οδηγίες σε όλα τα εγχειρίδια πρέπει να τηρούνται. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και σωματικές βλάβες ή ακόμα και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ατόμων.
- ▶ Η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία της μονάδας χειρισμού πρέπει να πραγματοποιηθούν μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό.
- ▶ Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα χειρισμού σε χώρους με υγρασία.
- ▶ Η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία του λέβητα και των υπολοίπων εξαρτημάτων πρέπει να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες.
- ▶ Σε καμία περίπτωση μην συνδέετε τη μονάδα χειρισμού στο δίκτυο 230 V.
- ▶ Πριν από την εγκατάσταση της μονάδας χειρισμού: Διακόψτε την ηλεκτρική παροχή προς το λέβητα και όλους τους υπόλοιπους συνδρομητές διαύλου, ασφαλίστε τα έναντι μη ηθελημένης επανενεργοποίησης και βεβαιωθείτε για την απουσία τάσης. Πριν από την εγκατάσταση της μονάδας χειρισμού: Διακόψτε την ηλεκτρική παροχή προς το λέβητα και όλους τους υπόλοιπους συνδρομητές διαύλου, ασφαλίστε τα έναντι μη ηθελημένης επανενεργοποίησης και βεβαιωθείτε για την απουσία τάσης.

Ζημιές λόγω παγετού

Όταν η εγκατάσταση βρίσκεται εκτός λειτουργίας, μπορεί να παγώσει:

- ▶ Αφήστε την εγκατάσταση ενεργοποιημένη σε εξωτερικές θερμοκρασίες κάτω από 0 °C.
- ▶ Όταν η μονάδα χειρισμού χρησιμοποιείται ως θερμοστάτης, η αντιπαγετική προστασία της εγκατάστασης δεν είναι εφικτή. Ασφαλής αντιπαγετική προστασία της εγκατάστασης διασφαλίζεται μόνο σε ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία.
- ▶ Αντιμετωπίστε άμεσα μια ενδεχόμενη βλάβη.

2 Στοιχεία για το προϊόν

Δυνατότητες χρήσης

- **Θερμοστάτης αντιστάθμισης θερμοκρασίας χώρου** για εγκαταστάσεις με κύκλωμα θέρμανσης χωρίς ανάμιξη
- **Ρυθμιστής ζώνης** για ένα κύκλωμα θέρμανσης χωρίς ανάμιξη με μονάδα ζώνης και έως 8 κυκλώματα θέρμανσης σε εγκαταστάσεις χωρίς υπερκείμενη μονάδα χειρισμού
- **Τηλεχειριστήριο** σε εγκαταστάσεις με υπερκείμενη μονάδα χειρισμού (π.χ. CW 400 με έως 4 κυκλώματα θέρμανσης ή CW 800 με έως 8 κυκλώματα θέρμανσης), σε συνδυασμό με λέβητες με εξωτερικό κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού χρησιμοποιείται αποκλειστικά ως τηλεχειριστήριο

Χρήση

- Λέβητες με σύστημα δισύρματου διαύλου, EMS 2 ή OpenTherm
- Δυνατότητα συνδυασμό με χρονοδιακόπτες (π.χ. MT10, ...)
- Ο συνδυασμός με TR..., TA..., FR... και FW... δεν είναι εφικτός.

Περιεχόμενο συσκευασίας




- Μονάδα χειρισμού
- Τεχνικό εγχειρίδιο

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαστάσεις (Π × Υ × Β)	82 x 82 x 23 mm
Ονομαστική τάση	10 ... 24 V DC
Ονομαστικό ρεύμα	4 mA
Διεπαφή διαύλου	EMS 2 (δισύρματος διάυλος, OpenTherm)
Εύρος ρύθμισης	5 ... 30 °C
επιτρ. θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 ... 60 °C
Κατηγορία προστασίας	III
Είδος προστασίας	IP20

Δεδομένα προϊόντος για κατανάλωση ενέργειας

Τα ακόλουθα δεδομένα προϊόντος αντιστοιχούν στις απαιτήσεις του κανονισμού της ΕΕ αρ. 811/2013 ως συμπλήρωση της οδηγίας 2010/30/ΕΕ. Η κατηγορία του θερμοστάτη χρειάζεται για τον υπολογισμό ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης χώρου ενός συγκροτήματος και για το σκοπό αυτό καταγράφεται στο δελτίο προϊόντος του συστήματος.

Λειτουργία	Κατηγορία ¹⁾	[%] ^{1),2)}	
CR 10			
με βάση τη θερμοκρασία χώρου, τροποποιήσιμη	V	3,0	●
CR 10 και πλακέτα ζωνών		 &  ≥ 3x	
Σύστημα ρύθμισης θερμοκρασίας χώρου με ≥ 3 αισθητήρες θερμοκρασίας (ρύθμιση ζωνών), αναλογικό	VIII	5,0	●

● Κατάσταση παράδοσης

- 1) Κατηγοριοποίηση βάσει της Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης αρ. 811/2013 για την επισήμανση συγκροτημάτων
- 2) Επi τοις εκατό (%) ποσοστό της ενεργειακής απόδοσης στην εποχιακή θέρμανση

2.1 Λειτουργία ως θερμοστάτης αντιστάθμισης θερμοκρασίας χώρου

Η CR 10 ρυθμίζει το λέβητα μέσω της θερμοκρασίας χώρου. Στην Γερμανική αγορά επιτρέπεται μόνο με χρονοδιακόπτη. Η μονάδα χειρισμού δεν είναι κατάλληλη για να ρυθμίζει λέβητες άλλων κατασκευαστών με σύστημα διαύλου OpenTherm (δεν διαθέτει πιστοποιητικό OpenTherm).

Ρύθμιση ισχύος (μόνο διαύρατος διαυλος/EMS 2)

Η θερμική ισχύς του λέβητα μεταβάλλεται ανάλογα με την απόκλιση μεταξύ πραγματικής και επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου. Η συμπεριφορά ρύθμισης ενδείκνυται για την επίτευξη ενός ενιαίου επιπέδου θερμοκρασίας, π.χ. οικία ανοιχτής κατασκευής. Προκύπτουν λιγότερες εναύσεις καυστήρα και συντομότεροι χρόνοι

λειτουργίας του κυκλοφορητή. Ανάλογα με τον συνδεδεμένο λέβητα, αυτός ο τρόπος ρύθμισης ενδεχ. να μην είναι διαθέσιμος.

Ρύθμιση βάσει θερμοκρασίας προσαγωγής (δισύρματος δίαυλος/EMS 2/ OpenTherm)

Η θερμοκρασία προσαγωγής μεταβάλλεται ανάλογα με την απόκλιση μεταξύ πραγματικής και επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου. Η συμπεριφορά ρύθμισης ενδείκνυται για κατοικίες και κτίρια με διαφορετικές θερμοκρασιακές ζώνες. Η ακρίβεια ρύθμισης είναι μεγαλύτερη και το ύψος της θερμοκρασίας προσαγωγής περιορίζεται. Έτσι εξοικονομούνται καύσιμα.

Χάρη στη βελτιστοποίηση της λειτουργίας κυκλοφορητή συντομεύονται οι χρόνοι λειτουργίας κυκλοφορητή.

2.2 Λειτουργία ως ρυθμιστής ζώνης (μόνο δισύρματος δίαυλος/ EMS 2)

Η CR 10 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με μονάδες ζώνης χωρίς υπερκείμενη μονάδα χειρισμού ως ρυθμιστής για ένα από συνολικά έως 8 κυκλώματα θέρμανσης (περισσότερες πληροφορίες βλ. τεχνική τεκμηρίωση της μονάδας ζώνης).

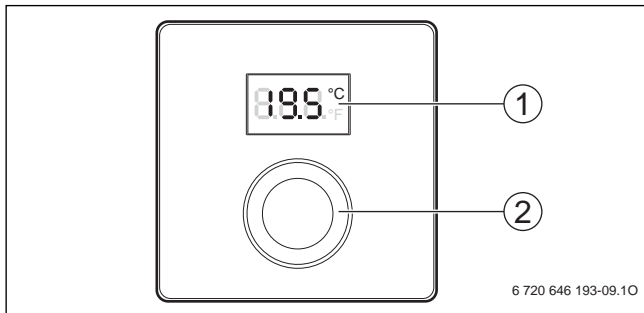
Η θερμοκρασία ζώνης ρυθμίζεται όπως κατά τη λειτουργία ως θερμοστάτης με αντιστάθμιση θερμοκρασίας χώρου με επιλεγμένη ρύθμιση θερμοκρασίας προσαγωγής.

2.3 Λειτουργία τηλεχειριστηρίου (μόνο δισύρματος δίαυλος/EMS 2)

Η μονάδα ελέγχου CR 10 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τηλεχειριστήριο μιας υπερκείμενης μονάδας χειρισμού.

Το πρόγραμμα χρόνου καθορίζεται από την υπερκείμενη μονάδα χειρισμού. Στην CR 10 μπορεί να ρυθμιστεί προσωρινά η επιθυμητή θερμοκρασία χώρου έως τον επόμενο χρόνο μεταγωγής του προγράμματος θέρμανσης. Στη συνέχεια ο έλεγχος περνάει ξανά στην υπερκείμενη μονάδα χειρισμού, ωστόσο αλλάζει ξανά η ρύθμιση στην CR 10.




3 Χειρισμός



[1] Οθόνη

[2] Κουμπί επιλογής: Επιλογή (με περιστροφή) και ενεργοποίηση (με πάτημα)

Περιγραφή των ενδείξεων	Παράδειγμα
Τρέχουσα θερμοκρασία χώρου (βασική ένδειξη)	
Επιθυμητή θερμοκρασία χώρου: ▶ Πατήστε το κουμπί επιλογής, για να εμφανίσετε προσωρινά την επιθυμητή θερμοκρασία χώρου (αναβοσβήνει).	
Ένδειξη σέρβις (απαιτείται συντήρηση) ▶ Πατήστε το κουμπί επιλογής, για να μεταβείτε στη βασική ένδειξη.	
Στην ένδειξη βλάβης εμφανίζονται εναλλάξ ο κωδικός βλάβης και ο πρόσθετος κωδικός (→ Αποκατάσταση βλαβών) ▶ Πατήστε το κουμπί επιλογής, για να εμφανίσετε προσωρινά την τρέχουσα θερμοκρασία χώρου.	

Ρύθμιση επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου	Αποτέλεσμα
▶ Περιστρέψτε το κουμπί επιλογής, για να επιλέξετε την επιθυμητή θερμοκρασία χώρου.	
▶ Πατήστε το κουμπί επιλογής, για να επιβεβαιώσετε τη ρύθμιση.	
Απενεργοποίηση θέρμανσης	Αποτέλεσμα
▶ Χαμηλώστε την επιθυμητή θερμοκρασία χώρου, έως ότου εμφανιστεί το OFF . Με απενεργοποιημένη τη λειτουργία θέρμανσης είναι απενεργοποιημένη και η αντιπαγετική προστασία του χώρου. Παρόλα αυτά η αντιπαγετική προστασία του λέβητα παραμένει ενεργοποιημένη.	

4 Πληροφορίες για τον τεχνικό

4.1 Εγκατάσταση

- ▶ Συναρμολογήστε τη μονάδα χειρισμού σε έναν επίπεδο τοίχο (→ Σχ. 1 έως 3 από Σελίδα 69).

4.2 Ηλεκτρική σύνδεση

Η μονάδα χειρισμού τροφοδοτείται με ενέργεια μέσω του καλωδίου διαύλου.

Μήκος	Συνιστώμενη διατομή	Τύπος καλωδίου
≤ 100 m	0,50 mm ²	τουλάχιστον H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

Πίν. 1 Επιτρεπόμενα μήκη αγωγού διαύλου

- ▶ Τοποθετήστε και συνδέστε τον αγωγό διαύλου με τον προβλεπόμενο τρόπο.
- ▶ Δημιουργία σύνδεσης διαύλου (→ Σχ. 4, Σελίδα 70).

Για το χαρακτηρισμό του ακροδέκτη σύνδεσης διαύλου ανατρέξτε στα τεχνικά έγγραφα του λέβητα.





4.3 Ηλεκτρολογικά σχέδια σύνδεσης με παραδείγματα εγκατάστασης

Οι απεικονίσεις των υδραυλικών είναι σχηματικές και περιγράφουν ενδεικτικά μια υποστηριζόμενη υδραυλική σύνδεση.

Π.χ. στο σχήμα 5, σελίδα 71 παρουσιάζεται ένα παράδειγμα εγκατάστασης για 2 κυκλώματα θέρμανσης χωρίς ανάμιξη με μονάδα ζώνης και παρασκευή ζεστού νερού, εξατομικευμένη ρύθμιση των 2 CR 10 και της μονάδας ζώνης MZ 100

4.4 Έναρξη λειτουργίας

Πρώτη έναρξη λειτουργίας ή έναρξη λειτουργίας μετά από επαναφορά.

Εγκαταστάσεις με ένα κύκλωμα θέρμανσης (θερμοστάτης χώρου)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ενεργοποίηση / CR 10 επαναφορά εγκατάστασης. Κατά τη δημιουργία σύνδεσης εμφανίζονται 3 γραμμές. Μετά την επιτυχή δημιουργία σύνδεσης στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία χώρου. 	
Εγκαταστάσεις με περισσότερα κυκλώματα θέρμανσης (ρυθμιστής ζώνης / τηλεχειριστήριο)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ενεργοποίηση / CR 10 επαναφορά εγκατάστασης. Κατά τη δημιουργία σύνδεσης εμφανίζονται 3 γραμμές. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ A.1 = Ρυθμίστε το SC και επιβεβαιώστε τη ρύθμιση (ρυθμιστής ζώνης). <p>-или-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ρυθμίστε A.1 = Ρυθμίστε το Fb και επιβεβαιώστε (τηλεχειριστήριο) 	 
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Επιλέξτε κύκλωμα θέρμανσης (HC = 1...8) και επιβεβαιώστε. 	










4.5 Ρυθμίσεις στο Service Menu

Ρύθμιση	Εύρος ρύθμισης ¹⁾	Περιγραφή
1.A	CO Fb SC	Ρυθμιστής (CO), τηλεχειριστήριο (Fb), ρυθμιστής ζώνης (SC)
H.C	HC1 HC2 ... HC7 HC8	Κύκλωμα θέρμανσης/ζώνη θέρμανσης 1 έως 8 ²⁾
d.1	2 3 4	Ταχύτητα απόκρισης PI 2: 2K περιοχή P = ταχεία απόκριση 3: 3K περιοχή P = μέτριας ταχύτητας απόκριση 4: 4K περιοχή P = βραδεία απόκριση
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Τιμή διόρθωσης για την εμφανιζόμενη θερμοκρασία χώρου
P.1	4 5	Ρύθμιση θερμοκρασίας προσαγωγής (4) ή ρύθμιση ισχύος (5)
L.1	1 0	Βελτιστοποιημένη λειτουργία κυκλοφορητή: Ο κυκλοφορητής λειτουργεί κατά τη ρύθμιση θερμοκρασίας προσαγωγής για το ελάχιστο δυνατό χρονικό διάστημα. Απενεργοποίηση με δοχείο αδρανείας στην εγκατάσταση.
C.1	C F	Μονάδα των ενδείξεων θερμοκρασίας °C (C) ή °F (F)
S.1	nF.12.01	Έκδοση λογισμικού ³⁾
F.1	1 0	Επαναφορά CR 10 0: να μην εκτελεστεί επαναφορά 1: να εκτελεστεί επαναφορά

- 1) Τιμές με έντονη γραμματοσειρά = βασική ρύθμιση
- 2) Σε κάθε κύκλωμα θέρμανσης πρέπει και μπορεί να αντιστοιχίζεται μία μόνο CR 10.
- 3) Περιστρέψτε το κουμπί επιλογής, για να διαβάσετε ολόκληρη την τιμή.

Κατά την επαναφορά αποκαθίσταται η εργοστασιακή ρύθμιση. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος διατηρούνται οι ρυθμίσεις μαζί με την αντιστοίχια κυκλωμάτων θέρμανσης.

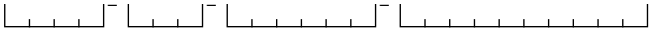
4.6 Χειρισμός (παράδειγμα)

Άνοιγμα μενού σέρβις	Αποτέλεσμα
▶ Κρατήστε πατημένο το κουμπί επιλογής, μέχρι να εμφανιστούν 2 γραμμές.	
▶ Αφήστε το κουμπί επιλογής, για να εμφανιστεί η πρώτη ρύθμιση.	
Αλλαγή ρύθμισης (π.χ. κύκλωμα θέρμανσης H.C)	Αποτέλεσμα
▶ Επιλέξτε ρύθμιση.	
▶ Πατήστε το κουμπί επιλογής, για να εμφανιστεί η τρέχουσα τιμή.	
▶ Πατήστε ξανά το κουμπί επιλογής, για να αλλάξετε την τιμή.	
▶ Επιλέξτε και επιβεβαιώστε την επιθυμητή τιμή.	
▶ Κρατήστε πατημένο το κουμπί επιλογής, μέχρι να εμφανιστεί ξανά η ρύθμιση.	
Κλείσιμο μενού σέρβις	Αποτέλεσμα
▶ Κρατήστε πατημένο το κουμπί επιλογής, μέχρι να εμφανιστούν 3 γραμμές.	
▶ Αφήστε το κουμπί επιλογής. Η τρέχουσα θερμοκρασία χώρου εμφανίζεται και η μονάδα χειρισμού λειτουργεί με τη νέα ρύθμιση.	

5 Αποκατάσταση βλαβών

Όταν μια βλάβη δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί, σημειώστε τον κωδικό βλάβης και τον πρόσθετο κωδικό:

- ▶ Επικοινωνήστε με την εξουσιοδοτημένη τεχνική εταιρεία ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
- ▶ Αναφέρετε το είδος της βλάβης και τον αρ. αναγνώρισης της μονάδας χειρισμού.



Πίν. 2 Αρ. αναγνώρισης στην πίσω πλευρά της μονάδας χειρισμού (θα πρέπει να καταχωρηθεί στο εγχειρίδιο από τον εγκαταστάτη)

Σε περίπτωση βλάβης στην οθόνη προβάλλονται εναλλάξ ο κωδικός βλάβης και ο 3ψήφιος πρόσθετος κωδικός.

Αν ο πρόσθετος κωδικός είναι 4ψήφιος, προβάλλονται εναλλάξ με τον κωδικό βλάβης πρώτα τα δύο πρώτα ψηφία και στη συνέχεια τα δύο τελευταία ψηφία του κωδικού (π.χ.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Κωδικός βλάβης	Πρόσθετος κωδικός	Πιθανή αιτία και αντιμετώπιση από τον τεχνικό
A61 ... A68	3091 ... 3098	Αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου του CR 10 ελαττωματικός (A61/3091: κύκλωμα θέρμανσης 1, ..., A68/3098: κύκλωμα θέρμανσης 8). ▶ Αντικαταστήστε το CR 10.
A21	1001	CR 10 στο κύκλωμα θέρμανσης 1 ρυθμισμένη λάθος. ▶ Όταν υπάρχει τοποθετημένη υπερκείμενη μονάδα χειρισμού (π.χ. CW 400), ρυθμίστε A.1 = Fb (τηλεχειριστήριο). ▶ Όταν υπάρχει τοποθετημένη και αναγνωρίζεται μία μονάδα ζώνης, ρυθμίστε A.1 = SC (ρυθμιστής ζώνης). ▶ Όταν δεν υπάρχει τοποθετημένη υπερκείμενη μονάδα χειρισμού και έχει εγκατασταθεί μόνο ένα κύκλωμα θέρμανσης, ρυθμίστε A.1 = CO (ρυθμιστής).

Κωδικός βλάβης	Πρόσθετος κωδικός	Πιθανή αιτία και αντιμετώπιση από τον τεχνικό
A22 ... A28	1001	Απουσιάζει το σήμα διαύλου από την υπερκείμενη μονάδα χειρισμού για το τηλεχειριστήριο (A22: κύκλωμα θέρμανσης 2, ..., A28: κύκλωμα θέρμανσης 8). ▶ Εγκαταστήστε την υπερκείμενη μονάδα χειρισμού (π.χ. CW 400). ▶ Δημιουργήστε τη σύνδεση διαύλου.
A61 ... A68	1081 ... 1088	Λάθος διαμόρφωση της CR 10 (A61/1081: κύκλωμα θέρμανσης 1, ..., A68/1088: κύκλωμα θέρμανσης 8). ▶ Ρυθμίστε A.1 = Fb (τηλεχειριστήριο).
A61 ... A68	3061 ... 3068	Λάθος διαμόρφωση της CR 10 (A61/3061: κύκλωμα θέρμανσης 1, ..., A68/3068: κύκλωμα θέρμανσης 8). ▶ Για μέτρα αντιμετώπισης βλ. Κωδικός βλάβης A21.
Fill	-	Πίεση νερού στην εγκατάσταση θέρμανσης πολύ χαμηλή. ▶ Συμπληρώστε νερό θέρμανσης (και χωρίς την παρουσία τεχνικού, → τεχνική τεκμηρίωση του λέβητα).

Πίν. 3 Κωδικοί βλάβης και πρόσθετοι κωδικοί για τον τεχνικό

Για περαιτέρω πληροφορίες ανατρέξτε αν χρειαστεί στο εγχειρίδιο σέρβις του λέβητα που χρησιμοποιείτε.

6 Παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές



Οι ακατάλληλες πλέον για χρήση ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να προωθούνται σε ανακύκλωση με φιλικές για το περιβάλλον διαδικασίες (Ευρωπαϊκή Οδηγία για παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές).

Για την απόρριψη των παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών αξιοποιήστε τα συστήματα επιστροφής και συλλογής που ισχύουν στη χώρα σας.

1 Opće sigurnosne upute

Instaliranje i puštanje u pogon

- ▶ Pridržavajte se važećih propisa i normi prilikom instalacije i puštanja u pogon!
- ▶ Napomene u svim uputama moraju se poštovati. Nepoštivanje može dovesti do materijalnih šteta i osobnih ozljeda ili opasnosti po život.
- ▶ Instaliranje upravljačke jedinice i njeno puštanje u pogon prepustite ovlaštenom stručnjaku.
- ▶ Upravljačku jedinicu ne instalirajte u vlažnim prostorijama.
- ▶ Proizvođače topline i ostali pribor instalirati i pustiti u pogon prema odgovarajućim uputama.
- ▶ Upravljačku jedinicu ni u kojem slučaju nemojte priključivati na 230-V-mrežu.
- ▶ Prije instalacije upravljačke jedinice: proizvođače topline i sve ostale BUS-sudionike svepolno isključite sa električnog napajanja i osigurajte od nehotičnog ponovnog uključivanja te utvrdite beznaponsko stanje.

Štete zbog smrzavanja

Ako instalacija nije u pogonu, mogla bi se smrznuti:

- ▶ Sustav držite uključenim ispod 0 °C pri vanjskim temperaturama.
- ▶ Ukoliko se upravljačka jedinica koristi kao kontroler, zaštita sustava od smrzavanja nije moguća. Sigurna zaštita sustava od smrzavanja može se osigurati samo kod regulacije vođene vanjskom temperaturom.
- ▶ Sve eventualne smetnje otkloniti što prije.

2 Podaci o proizvodu

Mogućnosti ugradnje

- **Regulator vođen sobnom temperaturom** za instalacije s nemiješanim krugom grijanja
- **Regulator zone** za po jedan nemiješani krug grijanja uz modul zone i maks. 8 krugova grijanja u postrojenjima bez nadređene upravljačke jedinice
- **Daljinsko upravljanje** na postrojenjima s nadređenom upravljačkom jedinicom (npr. CW 400 s maks. 4 kruga grijanja CW 800 s maks. 8 krugova grijanja),

povezano s proizvođačima topline s eksternom pumpom za punjenje spremnika iskoristivo kao daljinski upravljač

Primjena

- Proizvođač topline s BUS-sustavom, 2-žičnim BUS-om, EMS 2 ili OpenTherm
- Kombinacija moguća uz preklopne sate (npr. MT10, ...)
- Nije moguća kombinacija sa TR..., TA..., FR... i FW...

Opseg isporuke

- Upravljačka jedinica
- Tehnička dokumentacija




Tehnički podaci

Dimenzije (Š × V × D)	82 x 82 x 23 mm
Nazivni napon	10 ... 24 V DC
Nazivna struja	4 mA
BUS-Sučelje	EMS 2 (2-žični BUS, OpenTherm)
Regulacijsko područje	5 ... 30 °C
Dopuštena temperatura okoline	0 ... 60 °C
Klasa zaštite	III
Tip zaštite	IP20

Proizvodni podaci o potrošnji energije

Sljedeći podaci o proizvodu odgovaraju zahtjevima odredbe EU br. 811/2013 kao nadopuna direktive 2010/30/EU. Kategorija regulatora temperature potrebna je za

izračun učinkovitosti grijanja prostora u paketnoj isporuci s uređajem i zato se upisuje na list s podacima o sustavu.

Djelovanje	klasa ¹⁾	[%] ^{1),2)}	
CR 10			
Voden temperaturom prostorije, modularajući	V	3,0	●
CR 10 & modul zoni			 &  ≥ 3x
Regulacijski sustav sobne temperature s ≥ 3 temperaturna osjetnika (regulacija zone), modularajuće	VIII	5,0	●

● Stanje isporuke

- 1) Klasifikacija prema Uredbi EU br. 811/2013 o označavanju paketa s uređajem
- 2) Doprinos učinkovitosti grijanja prostora u % po sezionali

2.1 Regulator voden temperaturom prostorije

CR 10 regulira proizvođač topline putem sobne temperature. U Njemačkoj dopušteno samo sa uklopnim satom. Upravljačka jedinica nije prikladna za reguliranje proizvođača topline ostalih proizvođača sa sustavom BUS OpenTherm (bez certifikata za OpenTherm).

Regulacija učinka (samo 2-žični BUS/EMS 2)

Toplinska snaga proizvođača topline mijenja se u skladu s odstupanjima između stvarne i željene temperature prostorije. Reguliranje je prikladno za ujednačenu temperaturnu razinu, npr. kuća otvorenog tipa gradnje. Nastaje manje startova plamenika i kraće je trajanje rada pumpe. Ovaj način regulacije nije dostupan ovisno o priključenim proizv. topline.

Regulacija temperature polaznog voda (2-žični BUS/EMS 2/OpenTherm)

Temperatura polaznog voda mijenja se u skladu s odstupanjima između stvarne i željene temperature prostorije. Reguliranje je prikladno za stanove i kuće s različitim

temperaturnim područjima. Točnost regulacije je viša i temperatura polaznog voda je ograničena u svojoj visini. To je učinkovito za štednju goriva.

Uz optimizaciju rada pumpe može se skratiti vrijeme rada pumpe.

2.2 Djelovanje kao regulator zone (samo 2-žičani BUS/EMS 2)

CR 10 se može koristiti u kombinaciji s modulima zone bez nadređene upravl. jedinice kao regulator za jedan od maks. 8 krugova grijanja (dodatne informacije pogledajte u tehničkoj dokumentaciji modula zone).

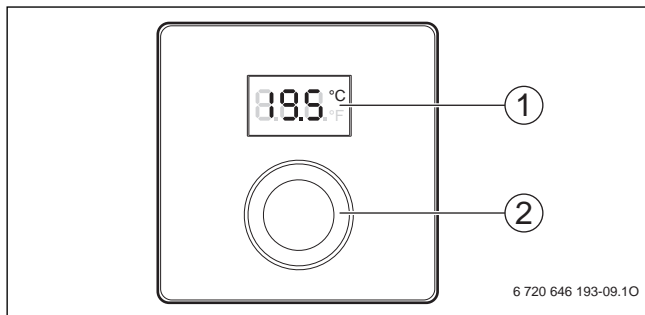
Regulacija temperatura zone slijedi kao i kod funkcije kao regulator vođen sobnom temperaturom s postavljenom regulacijom temp. polaznog voda.

2.3 Funkcija kao daljinski upravljač (samo 2-žični BUS/EMS 2)




CR 10 može biti postavljeno kao daljinski upravljač nadređene upravljačke jedinice.

Vremenski program određuje se preko nadređene upravl. jedinice. Na CR 10 željena temperatura prostorije može biti privremeno promijenjena do sljedećeg prebacivanja vremenskog programa. Potom je naređena upravl. jedinica ponovno u vodstvu dok se postavke na CR 10 nanovo ne promijene.

3 Rukovanje



- [1] Zaslon
- [2] Gumb za odabir: Odaberite (okretanje) i potvrdite (pritiskanje)

Opis prikaza	Primjer
Aktualna temperatura prostorije (standardni prikaz)	
<p>Željena temperatura prostorije:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite gumb za izbor kako biste kratko prikazali željenu temperaturu prostorije (treperenje). 	
<p>Servisni prikaz (potrebno je održavanje)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite gumb za biranje kako biste prešli na standardni prikaz. 	
<p>Prikaz smetnje na prebacivanju sa koda smetnje i dodatnog koda (→ uklanjanje smetnji)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite gumb za izbor kako biste na kratko prikazali trenutnu temperaturu prostorije. 	
Podešenje željene temperature prostorije	Rezultat
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Okrećite gumb za izbor za odabir željene temperature prostorije. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite tipku za izbor kako biste potvrdili postavku. 	
Isključiti grijanje	Rezultat
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Smanjite željenu temperaturu prostorije dok se na zaslonu ne prikaže OFF. Kod isključenog grijanja isključena je i zaštita prostorije od smrzavanja. Zaštita proizvođača topline od smrzavanja je i dalje aktivna. 	

4 Informacije za instalatere

4.1 Instalacija

- ▶ Montirajte upravljačku jedinicu na ravnom zidu (→ sl. 1 bis 3 od str. 69).

4.2 Električni priključak

Upravljačka jedinica se opskrbljuje energijom preko BUS-kabela.

Dužina	Preporučeni poprečni presjek	Vrsta kabela
≤ 100 m	0,50 mm ²	najmanje H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

tab. 1 Dopuštene duljine BUS kabela

- ▶ Ispravno polegnite BUS kabel i priključite.
- ▶ Uspostavite BUS vezu (→ sl. 4, str. 70).

Za oznaku priključnih stezaljki BUS pogledajte tehničku dokumentaciju generatora topline.


4.3 Priključne sheme s primjerima instalacija




Hidraulički prikazi su samo shematski ukazuju na moguće hidrauličko preklapanje.

Npr. prikazuje sliku 5, str. 71 primjer postrojenja za 2 nemiješana kruga grijanja s modulom zona i pripremom tople vode, zaseban učinak 2 CR 10 i modula zone MZ 100

4.4 Stavljanje u pogon

Prvo puštanje u pogon ili puštanje u pogon nakon resetiranja.

Postrojenja s jednim krugom grijanja (regulator prostorije)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uključite postrojenje / vratite CR 10. Tijekom uspostavljanja veze prikazane su 3 crtice. Nakon što je uslijedilo stvaranje veze, prikazuje se sobna temperatura. 	
Uređaji s više krugova grijanja (regulator zona/daljinsko upravljanje)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uključite postrojenje / vratite CR 10. Tijekom uspostavljanja veze prikazane su 3 crtice. 	

Uređaji s više krugova grijanja (regulator zona/daljinsko upravljanje)	
▶ A.1 = SC postavljanje i potvrda (regulator zone). -или-	
▶ A.1 = Fb postavljanje i potvrda (daljinski upravljač)	
▶ Odabrati krug grijanja (HC = 1...8) i potvrditi.	

4.5 Postavke u servisnom izborniku



Postavka	Područje podešenja ¹⁾	Opis
A.1	CO Fb SC	Regulator (CO), daljinsko upravljanje (Fb), regulator zone (SC)
H.C	HC1 HC2 ... HC7 HC8	Krug/zona grijanja 1 do 8 ²⁾
d.1	2 3 4	Regulacijske karakteristike (brzina reagiranja) 2: 2K P-područje = brza reakcija 3: 3K P-područje = srednja reakcija 4: 4K P-područje = spora reakcija
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Ispravak vrijednosti za prikazanu sobnu temperaturu
P.1	4 5	Regulacija temperature polaznog voda (4) ili regulacija snage (5)
L.1	1 0	Optimizirani rad pumpe: Pumpa za grijanje prilikom regulacije temperature polaznog voda radi što kraće. Isključivanje se vrši preko međuspremnika na postrojenju.
C.1	C F	Jedinica prikazanih temperatura °C (C) ili °F (F)






Postavka	Područje podešenja ¹⁾	Opis
S.1	nF.12.01	Verzija softvera ³⁾
F.1	1 0	CR 10 poništavanje 0: ne poništiti 1: poništavanje



- 1) Istaknute vrijednosti = osnovna postavka
- 2) Svakom krugu grijanja se smije dodijeliti samo jedan CR 10.
- 3) Okrenite gumb za izbor kako biste očitali cijelu vrijednost.

Prilikom resetiranja ponovno se uspostavlja osnovna postavka. Prilikom nestanka struje zadržane su postavke uklj. dodjelu krugova grijanja.

4.6 Rukovanje (primjer)

Otvaranje servisnog izbornika	Rezultat
▶ Gumb za izbor držite pritisnutim dok se ne prikažu 2 crtice.	
▶ Pustite gumb za izbor da biste prikazali prvu postavku.	

Promjena postavke (npr. krug grijanja H.C)	Rezultat
▶ Odaberite postavku.	
▶ Pritisnite gumb za izbor kako biste prikazali trenutnu vrijednost.	
▶ Pritisnite ponovno gumb za odabir kako biste izmijenili vrijednost.	
▶ Odaberite i potvrdite željenu vrijednost.	
▶ Gumb za izbor držite pritisnutim sve dok se ponovno ne prikažu postavke.	

Zatvaranje servisnog izbornika	Rezultat
▶ Gumb za izbor držite pritisnutim dok se ne prikažu 3 crtice.	
▶ Otpustite gumb za odabir. Prikazuje se trenutna temperatura prostorije, a upravljačka jedinica radi uz promijenjene postavke.	

5 Otklanjanje smetnji

Ukoliko se smetnja ne može ukloniti, zabilježite kod smetnje i dodatni kod:

- ▶ Nazovite ovlaštenog instalatera ili službu za korisnike.
- ▶ Dojavite vrstu smetnje te ident. br. upravlj. jedinice.



tab. 2 Identif. br. na poleđini upravljačke jedinice (popunjava instalater)

Zaslon prilikom smetnji naizmjenično prikazuje kod o smetnji i 3-znamenasti dodatni kod.

Na 4-znamenastim dodatnim kodovima naizmjenično s kodom smetnje se najprije prikazuju oba prva mjesta a potom oba posljednja mjesta (npr.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Kód- smetnje	Dodatni- kodovi	Mogući uzrok i pomoć stručnjaka
A61 ... A68	3091 ... 3098	Osjetnik sobne temperature CR 10 pokvaren (A61/3091: krug grijanja 1, ..., A68/3098: krug grijanja 8). ▶ Zamijenite CR 10.
A21	1001	CR 10 pogrešno konfiguriran u krugu grijanja 1. ▶ Ako je instalirana nadređena upravljačka jedinica (npr. CW 400), postaviti A.1 = Fb (daljinski upravljač). ▶ Ako je instaliran modul zona te je isti prepoznat, podesite A.1 = SC (regulator zona). ▶ Ako nijedna nadređena upravlj. jedinica nije instalirana i ako je instaliran samo jedan krug grijanja, podesite A.1 = CO (regulator).
A22 ... A28	1001	Nedostaje BUS-signal nadređene upravlj. jedinice za daljinsko upravljanje (A22: krug grijanja 2, ..., A28: krug grijanja 8). ▶ Instalirajte nadređenu upravljačku jedinicu (npr. CW 400). ▶ Postavite BUS-vezu.
A61 ... A68	1081 ... 1088	CR 10 pogrešno konfigurirano (A61/1081: krug grijanja 1, ..., A68/1088: krug grijanja 8). ▶ A.1 = Fb (daljinski upravljač) podesiti.
A61 ... A68	3061 ... 3068	CR 10 pogrešno konfigurirano (A61/3061: krug grijanja 1, ..., A68/3068: krug grijanja 8). ▶ Za mjere pomoći pogledajte kod o smetnji A21.
Fill	-	Prenizak tlak vode instalacije grijanja. ▶ Nadopunite toplu vodu (bez pomoći servisera, → tehnička dokumentacija generatora topline).

tab. 3 Kodovi za smetnju i dodatni kodovi za servisera

Za ostale informacije pogledajte servisni priručnik

6 Elektronički i električki stari uređaji



Elektroničke i električke stare uređaje koji se više ne koriste se moraju odvojeno sakupiti i primjereno zbrinuti (Europska Direktiva o otpadu električne i elektroničke opreme).

Za odlaganje električnih ili elektroničkih starih uređaja poštujujte smjernice za prikupljanje i vraćanje otpada za pojedinu zemlju.

1 Opšta sigurnosna uputstva

Instalacija i puštanje u rad

- ▶ Prilikom instalacije i rada voditi računa o propisima i standardima specifičnim za dotičnu zemlju!
- ▶ Instrukcije iz svih uputstava moraju da se poštuju. U suprotnom može doći do materijalnih šteta i telesnih povreda, pa čak i do opasnosti po život.
- ▶ Upravljačku jedinicu sme da instalira i pusti u rad samo ovlašćeno stručno lice.
- ▶ Upravljačku jedinicu ne instalirati u vlažnim prostorijama.
- ▶ Generator toplote i ostalu opremu instalirati i pustiti u rad u skladu sa odgovarajućim uputstvima.
- ▶ Ni u kom slučaju ne priključivati upravljačku jedinicu na mrežu od 230 V.
- ▶ Pre instalacije upravljačke jedinice: generator toplote i sve ostale učesnike na BUS-u potpuno isključiti iz mrežnog napajanja, osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja i uveriti se da su bez napona.

Oštećenja zbog mraza

Ako sistem ne radi, može da se zaledi:

- ▶ Sistem ostaviti uključen pri spoljašnjim temperaturama ispod 0 °C.
- ▶ Ako se upravljačka jedinica koristi kao regulator, nije moguća zaštita sistema od zamrzavanja. Sigurnija zaštita sistema od zamrzavanja može se garantovati samo u slučaju regulacije zavisne od spoljašnje temperature.
- ▶ Eventualne smetnje treba odmah otkloniti.

2 Podaci o proizvodu

Mogućnosti ugradnje

- **Regulator zavisan od sobne temperature** za sisteme sa nemešovitim grejnim krugom
- **Zonski regulator** za jedan nemešoviti grejni krug sa zonskim modulom i maksimalno 8 grejnih krugova u sistemu bez nadređene upravljačke jedinice
- **Daljinsko upravljanje** u sistemima sa nadređenom upravljačkom jedinicom (npr. CW 400 sa maksimalno 4 grejna kruga ili CW 800 sa maksimalno 8 grejnih

krugova) može da se primeni u kombinaciji sa generatorima toplote sa eksternom pumpom za punjenje bojlera isključivo u obliku daljinskog upravljača

Upotreba

- Generator toplote sa BUS-sistemom 2-žilnog-BUS-a, EMS 2 ili OpenTherm-a
- Moguća je kombinacija sa uklopnim satovima (npr. MT10, ...)
- Kombinacija sa TR..., TA..., FR... i FW... nije moguća.

Obim isporuke

- Upravljačka jedinica
- Tehnička dokumentacija




Tehnički podaci

Dimenzije (Š × V × D)	82 x 82 x 23 mm
Nominalni napon	10 ... 24 V DC
Nominalna struja	4 mA
BUS-interfejs	EMS 2 (2-žilni-BUS, OpenTherm)
Oblast regulacije	5 ... 30 °C
Dozv. temperatura okoline	0 ... 60 °C
Klasa zaštite	III
Vrsta zaštite	IP20

Podaci o potrošnji energije proizvoda

Sledeći podaci o proizvodu odgovaraju zahtevima EU pravilnika br. 811/2013 koji dopunjuju smernicu 2010/30/EU. Ova klasa regulatora temperature potrebna je za

proračun energetske efikasnosti zagrevanja prostorija kombinovanim sistemom i uzima se iz tehničkog lista sistema.

Funkcija	Klasa ¹⁾	[%] ^{1),2)}	
CR 10			
Zavisan od sobne temperature, modulacioni	V	3,0	●
CR 10 & Zonski modul			 &  ≥ 3x
Sobna temperatura regulacionog sistema sa ≥ 3 senzora temperature (zonska regulacija), sa modulacijom	VIII	5,0	●

● Isporučeno stanje

- 1) Klasifikacija u skladu sa EU pravilnikom br. 811/2013 za označavanje kombinovanih sistema
- 2) Doprinos godišnjoj energetske efikasnosti u zagrevanju prostorija u %

2.1 Rad u funkciji regulatora zavisnog od sobne temperature

CR 10 reguliše rad generatora toplote preko sobne temperature. U Nemačkoj dozvoljeno samo sa uklopnim satom. Ova upravljačka jedinica nije pogodna za regulaciju generatora toplote drugih proizvođača sa BUS-sistemom OpenTherm (nema OpenTherm sertifikat).

Regulacija snage (2-žilni BUS/EMS 2)

Toplotna snaga generatora toplote menja se u skladu sa odstupanjem trenutne od željene sobne temperature. Regulaciona karakteristika je podesna za ujednačeni nivo temperature, npr. u kući otvorenog tipa. Dolazi do manjeg broja pokretanja gorionika i kraćih vremena rada pumpe. U zavisnosti od priključenog generatora toplote, ovaj način regulacije možda nije dostupan.

Regulacija temperature polaznog voda (2-žilni-BUS/EMS 2/OpenTherm)

Temperatura polaznog voda menja se u skladu sa odstupanjem trenutne od željene sobne temperature. Regulaciona karakteristika je podesna za stanove i kuće sa

različitim temperaturnim zonama. Preciznost regulacije je veća, a temperatura polaznog voda ograničena. Na ovaj način se štedi gorivo.

Optimizacijom rada pumpe mogu se skratiti vremena rada pumpe.

2.2 Rad u funkciji zonskog regulatora (samo 2-žilni-BUS/EMS 2)

CR 10 može da se koristi u kombinaciji sa zonskim modulima bez nadređene upravljačke jedinice kao regulator za jedan od najviše 8 grejnih krugova (za više informacija, pogledajte tehničku dokumentaciju zonskog modula).

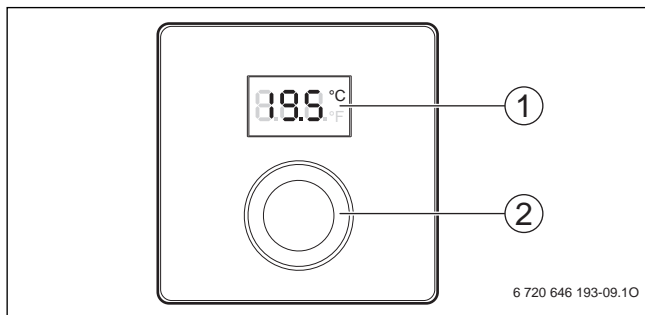
Regulacija zonske temperature tada se vrši kao što je opisano za rad u funkciji regulatora zavisnog od sobne temperature, sa podešenom regulacijom temperature polaznog voda.

2.3 Rad u funkciji daljinskog upravljača (samo 2-žilni-BUS/EMS 2)

CR 10 može da se koristi kao daljinski upravljač nadređene upravljačke jedinice.

Vremenski program određuje nadređena upravljačka jedinica. Na CR 10 se može promeniti željena sobna temperatura pre sledećeg vremena uključivanja vremenskog programa. Nakon toga je nadređena upravljačka jedinica ponovo aktivna, dok se podešavanje na CR 10 ponovo ne promeni.




3 Rukovanje



[1] D displej

[2] Dugme za izbor: biranje (okrenuti) i potvrđivanje (pritisnuti)

Opis prikaza	Primer
Trenutna sobna temperatura (standardni prikaz)	
Željena sobna temperatura: ► Pritisnuti dugme za izbor da bi se nakratko prikazala željena sobna temperatura (treperi).	
Servisni prikaz (Neophodno je servisiranje) ► Pritisnuti dugme za izbor radi prelaska na drugi standardni prikaz.	
Indikacija smetnji naizmenično između šifre greške i dodatnog koda (→ Otklanjanje smetnje) ► Pritisnuti dugme za izbor da bi se nakratko prikazala trenutna sobna temperatura.	

Podešavanje željene sobne temperature	Rezultat
▶ Okretati dugme za izbor radi biranja željene sobne temperature.	
▶ Pritisnuti dugme za izbor radi potvrđivanja podešavanja.	
Isključivanje grejanja	Rezultat
▶ Željenu sobnu temperaturu smanjivati dok se na prikaže ISKLJ. Kod isključenog grejanja je isključena i zaštita od zamrzavanja prostorije. Zaštita od zamrzavanja generatora toplote je i dalje aktivna.	

4 Informacije za specijalizovane servise

4.1 Instalacija

- ▶ Upravljačku jedinicu montirati na ravan zid (→ sl. 1 do 3 od str. 69).

4.2 Električno priključivanje

Upravljačka jedinica se napaja energijom putem BUS voda.

Dužina	Preporučeni poprečni presek	Tip kabla
≤ 100 m	0,50 mm ²	najmanje H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

tab. 1 Dozvoljene dužine BUS vodova

- ▶ BUS vod pravilno položiti i priključiti.
- ▶ Izvesti BUS-vezu (→ sl. 4, str. 70).

Za označavanje priključnih stezaljki za BUS, vidi tehničku dokumentaciju generatora toplote.





4.3 Šeme priključivanja sa primerima u vezi sistema

Ilustracije hidrauličke predstavljaju samo šematski prikaz i neobavezujuće uputstvo za moguće hidrauličko povezivanje.

Na primer, sl. 5 na str. 71 pokazuje primer sistema za 2 nemešovita grejna kruga sa zonskim modulom i pripremom tople vode, sa pojedinačnim podešavanjem 2 CR 10 i zonskog modula MZ 100

4.4 Puštanje u rad

Prvo puštanje u rad ili puštanje u rad posle resetovanja.

Sistemi sa jednim grejnim krugom (sobni regulator)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uključiti / CR 10 resetovati sistem. Za vreme uspostavljanja veze prikazuju se 3 crtice. Nakon uspešnog uspostavljanja veze, prikazuje se sobna temperatura. 	
Sistemi sa više grejnih krugova (zonski regulator/daljinsko upravljanje)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uključiti / CR 10 resetovati sistem. Za vreme uspostavljanja veze prikazuju se 3 crtice. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ A.1 = SC podesiti i potvrditi (zonski regulator). -или- 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ A.1 = Fb podesiti i potvrditi (daljinski upravljač) 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izabrati grejni krug (HC = 1...8) i potvrditi. 	

4.5 Podešavanja u servisnom meniju



Podešavanje	Opseg podešavanja ¹⁾	Opis
A.1	CO F bSC	Regulator (CO), daljinski upravljač (Fb), zonski regulator (SC)
H.C	HC1 HC2 ... HC7 HC8	Grejni krug/grejna zona 1 do 8 ²⁾






Podešavanje	Opseg podešavanja ¹⁾	Opis
d.1	2 3 4	Regulaciona karakteristika (brzina odziva) 2: 2K P-oblast = brzi odziv 3: 3K P-oblast = srednji odziv 4: 4K P-oblast = spori odziv
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Korekcija za prikazanu sobnu temperaturu
P.1	4 5	Regulacija temperature polaznog voda (4) ili regulacija snage (5)
L.1	1 0	Optimizovani rad pumpe: pumpa za grejanje sa regulacijom temperature polaznog voda radi što je moguće kraće. Isključiti ako u sistemu postoji akumulacioni bojler.
C.1	C F	Jedinica prikazane temperature °C (C) ili °F (F)
S.1	nF.12.01	Verzija softvera ³⁾
F.1	1 0	Resetovanje CR 10 0: ne resetovati 1: resetovati



- 1) Istaknute vrednosti = Osnovno podešavanje
- 2) Svakom grejnom krugu može da se dodeli samo jedan CR 10.
- 3) Okretati dugme za izbor radi očitavanja cele vrednosti.

Prilikom resetovanja se ponovo uspostavlja osnovno podešavanje. U slučaju nestanka struje, podešavanja se zadržavaju, zajedno sa rasporedom grejnih krugova.

4.6 Rukovanje (primer)

Otvaranje servisnog menija	Rezultat
▶ Dugme za izbor držati pritisnuto dok se ne prikažu 2 crtice.	
▶ Pustiti dugme za izbor da bi se prikazalo prvo podešavanje.	

Promena podešavanja (npr. grejni krug H.C)	Rezultat
▶ Izabrati podešavanje.	
▶ Pritisnuti dugme za izbor da bi se prikazala trenutna vrednost.	
▶ Ponovo pritisnuti dugme za izbor radi promene vrednosti.	
▶ Izabrati i potvrditi željenu vrednost.	
▶ Dugme za izbor držati pritisnuto dok se ponovo ne prikaže podešavanje.	

Zatvaranje servisnog menija	Rezultat
▶ Dugme za izbor držati pritisnuto dok se ne prikažu 3 crtice.	
▶ Pustiti dugme za izbor. Trenutna sobna temperatura se prikazuje na displeju, a upravljačka jedinica radi sa novim izmenjenim podešavanjem.	

5 Otklanjanje smetnji

Ako kvar ne može da se otkloni, zabeležiti šifru smetnje i dodatni kod:

- ▶ Pozvati ovlašćeni specijalizovani servis ili službu za potrošače.
- ▶ Navesti vrstu smetnje i identifikacioni broj upravljačke jedinice.



tab. 2 Ident. br. na zadnoj strani upravljačke jedinice (unos instalater)

U slučaju smetnje, na displeju naizmenično trepere šifra smetnje i 3-cifreni dodatni kôd.

U slučaju 4-cifrenog dodatnog koda, naizmenično sa šifrom smetnje se prikazuju njegove prve dve cifre, a zatim zadnje dve cifre (npr.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Šifra smetnje	Dodatni kôd	Mogući uzroci i pomoć stručnog lica
A61 ... A68	3091 ... 3098	Senzor sobne temperature kod CR 10 je u kvaru (A61/3091: grejni krug 1, ..., A68/3098: grejni krug 8). ▶ Zameniti CR 10.
A21	1001	CR 10 u grejnom krugu 1 je pogrešno konfigurisan. ▶ Kada je instalirana nadređena upravljačka jedinica (npr. CW 400), podesiti A.1 = Fb (daljinski upravljač). ▶ Kada je instaliran i detektovan jedan zonski modul, podesiti A.1 = SC (zonski regulator). ▶ Ako nije instalirana nijedna nadređena upravljačka jedinica i ako je instaliran samo jedan grejni krug, podesiti A.1 = CO (regulator).
A22 ... A28	1001	Nema BUS-signalu sa nadređene upravljačke jedinice za daljinski upravljač (A22: grejni krug 2, ..., A28: grejni krug 8). ▶ Instalirati nadređenu upravljačku jedinicu (npr. CW 400). ▶ Izvesti BUS-vezu.

Šifra smetnje	Dodatni kôd	Mogući uzroci i pomoć stručnog lica
A61 ... A68	1081 ... 1088	CR 10 je pogrešno konfigurisan (A61/1081: grejni krug 1, ..., A68/1088: grejni krug 8). ▶ Podesiti A.1 = Fb (daljinski upravljač).
A61 ... A68	3061 ... 3068	CR 10 je pogrešno konfigurisan (A61/3061: grejni krug 1, ..., A68/3068: grejni krug 8). ▶ Mere pomoći, pogledajte šifru smetnje A21.
Punjenje	-	Pritisak vode u sistemu grejanja je suviše nizak. ▶ Dopuniti vodu za grejanje (takođe bez stručnog lica, → tehnička dokumentacija generatora toplote).

tab. 3 Šifre smetnji i dodatni kodovi za stručnjake

Za više informacija, vidi priručnik za servisiranje

6 Dotrajali električni i elektronski uređaji



Električni ili elektronski uređaji koji više nisu upotrebljivi moraju odvojeno da se sakupe i proslede na dalju ekološku obradu (Evropska direktiva o dotrajalim električnim i elektronskim uređajima).

Za odlaganje dotrajalih električnih ili elektronskih uređaja koristite sisteme za vraćanje i sisteme sakupljanja koji su organizovani u Vašoj zemlji.

1 Splošni varnostni napotki

Namestitev in zagon

- ▶ Pri montaži in obratovanju upoštevajte zahteve veljavnih predpisov in standardov!
- ▶ Upoštevati je treba vse napotke v vseh navodilih. V primeru neupoštevanja navodil lahko pride do materialne škode in telesnih poškodb, kar lahko vključuje tudi smrtno nevarnost.
- ▶ Regulator ogrevanja sme montirati in zagnati samo pooblaščen strokovnjak.
- ▶ Regulatorja ogrevanja ne nameščajte v vlažnih prostorih.
- ▶ Generator toplote in dodatno opremo namestite v skladu s priloženimi navodili in ga zaženite.
- ▶ Regulatorja ogrevanja pod nobenim pogojem ne smete priključiti na omrežje 230 V.
- ▶ Pred namestitvijo regulatorja ogrevanja: odklopite vse pole el. napajanja generatorja toplote in vseh na vodilo BUS priključenih naprav ter preprečite ponovni in se prepričajte, da niso pod napetostjo.

Poškodbe zaradi zmrzali

Če naprava pozimi, ko obstaja nevarnost zmrzali, ne obratuje, lahko voda v napravi zmrzne:

- ▶ Priporočamo, da ogrevalni sistem pri zunanjih temperaturah, nižjih od 0 °C, obratuje neprekinjeno.
- ▶ Če se naprava uporablja kot sobni termostat, ogrevalnega sistema ni mogoče popolnoma zaščititi pred zmrzaljo. Varna zaščita sistema pred zmrzaljo je zagotovljena samo pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature.
- ▶ Morebitne motnje takoj odpravite.

2 Podatki o izdelku

Možnosti uporabe

- **Regulator, voden v odvisnosti od sobne temperature** za ogrevalne sisteme z enim ogrevalnim krogom
- **Področni regulator** za direktni ogrevalni krog z močnostnim modulom in največ 8 ogrevalnimi krogi v sistemih brez nadrejenega regulatorja ogrevanja
- **Sobni korektor** V sistemih z nadrejenim regulatorjem (npr. CW 400 z največ 4 oziroma CW 800 z največ 8 ogrevalnimi krogi), v povezavi z generatorji toplote z zunanjo obtočno črpalko bojlerja uporaben samo kot sobni korektor

Uporaba

- Generatorji toplote z 2-žičnim BUS sistemom, EMS 2 ali OpenTherm
- Kombinacija s stikalnimi urami (npr. MT10, ...) je možna.
- Kombinacije s TR..., TA..., FR... in FW... niso možne.

Obseg dobave

- Sobni korektor
- Tehnična dokumentacija




Tehnični podatki

Dimenzije (Š × V × G)	82 x 82 x 23 mm
Nazivna napetost	10 ... 24 V DC
Nazivni tok	4 mA
Podatkovni vmesnik (BUS)	EMS 2 (2-žični BUS, OpenTherm)
Regulacijsko območje	5 ... 30 °C
dovoljena temperatura okolice	0 ... 60 °C
Varnostni razred	III
Stopnja zaščite	IP20

Podatki o energijski porabi izdelka

Navedeni podatki o izdelku izpolnjujejo zahteve Uredbe (EU) št. 811/2013 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU o označitvi porabe energije. Razred regulatorja

temperature ogrevanja je potreben za izračun energijske učinkovitosti integriranega sistema za ogrevanje prostorov, zato ga navajamo tudi na podatkovnem listu.

Funkcija	Razred ¹⁾	[%] ^{1),2)}	
CR 10			
Vodeno v odvisnosti od sobne temperature, modulirano	V	3,0	●
CR 10 & močnostni modul			 &  ≥ 3x
Sistem za regulacijo sobne temperature s ≥ 3 temperaturnimi tipali (področna regulacija), modulirano	VIII	5,0	●

- Stanje ob dobavi
- 1) Klasifikacija v skladu z Uredbo Komisije (EU) št. 811/2013 o označevanju integriranih sistemov
- 2) Prispevek k sezonsko pogojeni energijski učinkovitosti ogrevanja prostorov v %

2.1 Obratovanje kot regulator, voden v odvisnosti od sobne temperature

Regulator CR 10 regulira generator toplote prek sobne temperature. Takšna uporaba je dovoljena samo v kombinaciji s stikalno uro. Regulator ni primeren za regulacijo generatorjev toplote drugih proizvajalcev z BUS-sistemom OpenTherm (brez certifikata OpenTherm).

Regulacija moči (samo 2-žični-BUS/EMS 2)

Toplotna moč generatorja toplote se spreminja glede na odstopanje med trenutno in želeno sobno temperaturo. Tak način reguliranja je primeren za enotni temperaturni nivo, npr. hiša v izvedbi z odprtimi prostori. Vklpov gorilnika je manj in skrajša se čas delovanja črpalke. Ta način regulacije morda ne bo na voljo, kar pa je odvisno od priklopljenega generatorja toplote.

Regulacija temperature dvižnega voda (2-žični-BUS/EMS 2/OpenTherm)

Temperatura dvižnega voda se spreminja glede na odstopanje med trenutno in želeno sobno temperaturo. Tak način reguliranja je primeren za hiše z različnimi temperaturnimi področji. Natančnost regulacije je večja, višina temperature dvižnega voda pa je omejena. To prihrani gorivo.

Z optimizacijo teka črpalke je mogoče skrajšati čase delovanja črpalke.

2.2 Obratovanje kot področni regulator (samo 2-žični-BUS/EMS 2)

Regulator CR 10 lahko v kombinaciji z močnostnimi moduli brez nadrejenega regulatorja uporabljamo kot regulator za enega izmed največ 8 ogrevalnih krogov (za nadaljnje informacije glej tehnično dokumentacijo močnostnega modula).

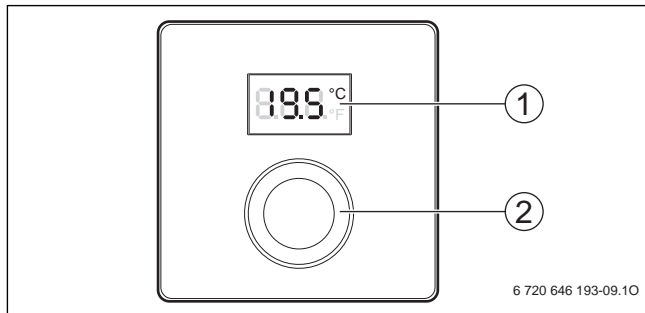
Regulacija področne temperature poteka enako kot pri obratovanju regulatorja, vodenega v odvisnosti od sobne temperature.

2.3 Obratovanje kot sobni korektor (samo 2-žični-BUS/EMS 2)

Regulator CR 10 se lahko uporablja tudi kot sobni korektor nadrejenega regulatorja.

Časovni program določa nadrejeni regulator. Na regulatorju CR 10 lahko začasno spremenite želeno sobno temperaturo do naslednjega vklopnega časa časovnega programa. Potem je nadrejeni regulator ponovno vodilni, vse dokler se nastavitev na CR 10 ponovno ne spremeni.




3 Upravljanje



[1] Zaslón

[2] Izbirni gumb: izberite (vrtite) in potrdite (pritisnite)

Opis prikazov	Primer
Trenutna sobna temperatura (standardni prikaz)	
Želena sobna temperatura: ► Pritisnite izbirni gumb, da se za kratek čas izpiše (utripajoče) zelena sobna temperatura.	
Servisni prikaz (potrebno je vzdrževanje) ► Pritisnite izbirni gumb, da preidete v standardni prikaz.	
Prikaz motnje izmenjaje med kodo motnje in dodatno kodo (→ odpravite motnje) ► Pritisnite izbirni gumb, da se za kratek čas izpiše trenutna sobna temperatura.	

Nastavitev zelene sobne temperature	Rezultat
▶ Zavrtite izbirni gumb, da izberete zeleno sobno temperaturo.	
▶ Pritisnite izbirni gumb, da nastavitev potrdite.	
Izklop ogrevanja	Rezultat
▶ Nižajte zeleno sobno temperaturo, dokler se ne pojavi OFF . Če je izklopljeno ogrevanje, je izklopljena tudi zaščita proti zmrzovanju prostora. Zaščita proti zmrzovanju generatorja toplote je še naprej aktivna.	

4 Informacije za strokovnjaka

4.1 Namestitev

- ▶ Sobni korektor namestite na ravno steno (→ sl. 1 do 3 od str. 69).

4.2 Električni priklop

BUS-kabel oskrbuje napravo z energijo.

Dolžina	Prilporočeni presek	Tip kabla
≤ 100 m	0,50 mm ²	najmanj H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

Tab. 1 Dovoljene dolžine BUS-kablov

- ▶ BUS-kable ustrezno položite in priključite.
- ▶ Vzpostavite BUS-povezavo (→ sl. 4, str. 70).

Za oznako BUS-priključne sponke glej tehnično dokumentacijo proizvajalca toplote.





4.3 Načrti priklopa s primeri ogrevalnih sistemov

Hidravlični prikazi so samo sheme in so neobvezujoč napotek za možen hidravlični priklop.

Tako na primer sl. 5, str. 71 prikazuje primer sistema za 2 direktna ogrevalna kroga s področnim modulom in pripravo tople vode, individualne nastavitve 2 CR 10 regulatorjev in področnega modula MZ 100

4.4 Zagon

Prvi zagon ali zagon po ponastavitvi.

Sistemi z enim ogrevalnim krogom (prostorski regulator)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vključite sistem / ponastavite CR 10. Med vzpostavljanjem povezave se prikažejo 3 črtice. Po vzpostavljeni povezavi se prikaže sobna temperatura. 	
Sistemi z več ogrevalnimi krogi (področni regulator/sobni korektor)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vključite sistem / ponastavite CR 10. Med vzpostavljanjem povezave se prikažejo 3 črtice. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ A.1 = nastavite SC in potrdite (področni regulator). -или- ▶ A.1 = nastavite Fb in potrdite (sobni korektor) 	 
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izberite ogrevalni krog (HC = 1...8) in potrdite. 	

4.5 Nastavitve v servisnem meniju



Nastavitev	Nastavitveno območje ¹⁾	Opis
A.1	CO Fb SC	Regulator (CO), sobni korektor (Fb), področni regulator (SC)
H.C	HC1 HC2 ... HC7 HC8	Ogrevalni krog/ogrevalno področje 1 do 8 ²⁾
d.1	2 3 4	Regulacijska karakteristika (hitrost odzivanja) 2: 2K P-območje = hitro odzivanje 3: 3K P-območje = srednje hitro odzivanje 4: 4K P-območje = počasno odzivanje








Nastavitev	Nastavitveno območje ¹⁾	Opis
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Korekturna vrednost za prikazano sobno temperaturo
P.1	4 5	Regulacija temp. dviznega voda (4) ali regulacija moči (5)
L.1	1 0	Optimizacija teka črpalk: ogrevalna črpalka ima pri regulaciji temperature dviznega voda najkrajše časa obratovanja. Izkllop, če je v sistemu vključen zalogovnik.
C.1	C F	Enota prikazanih temperatur °C (C) ali °F (F)
S.1	nF.12.01	Različica programske opreme ³⁾
F.1	1 0	Ponastavitev CR 10 0: ne ponastavi 1: ponastavi

- 1) Krepko prikazane vrednosti = tovarniške nastavitve
- 2) Vsakemu ogrevalnemu krogu se sme dodeliti samo en CR 10.
- 3) Zavrtite izbirni gumb, da odčitate celotno vrednost.

Pri ponastavitvi se ponovno vzpostavijo tovarniške nastavitve. V primeru izpada električnega napajanja se nastavitve skupaj z dodelitvijo ogrevalnih krogov ohranijo.

4.6 Upravljanje (primer)

Odpiranje servisnega menija	Rezultat
▶ Pritisnite in držite izbirni gumb, dokler se prikažeta 2 črtici.	
▶ Spustite izbirni gumb, da se izpiše prva nastavitev.	

Sprememba nastavitve (npr. ogrevalni krog H.C)	Rezultat
▶ Izberite nastavitev.	
▶ Pritisnite izbirni gumb, da se izpiše trenutna vrednost.	
▶ Znova pritisnite izbirni gumb, da spremenite vrednost.	
▶ Želena vrednost izberite in potrdite.	
▶ Pritisnite in držite izbirni gumb, dokler se nastavitev ponovno ne izpiše.	
Zapiranje servisnega menija	Rezultat
▶ Pritisnite in držite izbirni gumb, dokler se ne prikažejo 3 črtice.	
▶ Spustite izbirni gumb. Prikaže se trenutna sobna temperatura, regulator pa obratuje s spremenjeno nastavitvijo.	

5 Odpravljanje motenj

Če napake ni mogoče odpraviti, si zabeležite kodo motnje in dodatno kodo:

- ▶ Pokličite pooblaščenega serviserja oziroma servisno službo.
- ▶ Sporočite vrsto motnje in identifikacijsko številko regulatorja.



Tab. 2 Identifikacijska številka na hrbtni strani upravljalnika (mora vnesti serviser)

V primeru motenj zaslon izmenjaje prikazuje kodo motnje in 3-mestno dodatno kodo.

Pri 4-mestnih dodatnih kodah se izmenjaje s kodo motnje prikazujejo najprej prvi dve mesti in nato še zadnji dve mesti (npr.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Koda motnje	Dodatna koda	Možen vzrok in strokovna pomoč
A61 ... A68	3091... 3098	Tipalo sobne temperature regulatorja CR 10 okvarjeno (A61/3091: ogrevalni krog 1, ..., A68/3098: ogrevalni krog 8). ▶ Zamenjajte modul CR 10.
A21	1001	CR 10 v ogrevalnem krogu 1 ni pravilno konfiguriran. ▶ Če ne nameščen nadrejeni regulator (npr. CW 400), nastavite A.1 = Fb (sobni korektor). ▶ Če je nameščen in prepoznan področni modul, nastavite A.1 = SC (področni regulator). ▶ Če nadrejeni regulator ni nameščen in obstaja samo en ogrevalni krog, nastavite A.1 = CO (regulator).
A22 ... A28	1001	BUS-signal od nadrejenega regulatorja za sobni korektor ni prisoten (A22: ogrevalni krog 2, ..., A28: ogrevalni krog 8). ▶ Namestite nadrejeni regulator (npr. CW 400). ▶ Vzpostavite BUS-povezavo.
A61 ... A68	1081 ... 1088	CR 10 napačno konfiguriran (A61/1081: ogrevalni krog 1, ..., A68/1088: ogrevalni krog 8). ▶ Nastavite A.1 = Fb (sobni korektor).
A61 ... A68	3061 ... 3068	CR 10 napačno konfiguriran (A61/3061: ogrevalni krog 1, ..., A68/3068: ogrevalni krog 8). ▶ Za ukrepe za odpravo napake glej kodo motnje A21.
Fill	-	Vodni tlak v ogrevalnem sistemu prenizek. ▶ Dopolnite količino ogrevalne vode (tudi brez strokovnjaka, → tehnična dokumentacija proizvajalca toplote).

Tab. 3 Kode motenj on dodatne kode za strokovnjaka

Za nadaljnje informacije po potrebi glejte servisno knjigo

6 Odpadna električna in elektronska oprema



Električne in elektronske naprave, ki niso več uporabne, je treba zbirati ločeno in jih okolju varno reciklirati (evropska direktiva o odpadni električni in elektronski opremi).

Odpadne električne in elektronske opreme odstranite med odpadke v skladu z lokalnimi predpisi.

1 Genel Emniyet Uyarıları

Montaj ve İşletmeye Alma

- ▶ Montaj ve işletim sırasında ülkeye özgü talimatları ve standartları dikkate alın!
- ▶ Tüm kılavuzlardaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.
- ▶ Kumanda paneli sadece bayi tarafından monte edilmeli ve yetkili servis tarafından devreye alınmalıdır.
- ▶ Kumanda paneli nemli ve ıslak ortamlara monte edilmemelidir.
- ▶ Isıtma cihazı ve diğer aksesuarlar, ilgili kılavuza uygun olarak monte edilmeli ve devreye alınmalıdır.
- ▶ Kumanda paneli 230 V'luk şebekeye kesinlikle bağlanmamalıdır.
- ▶ Kumanda paneli monte edilmeden önce: Isıtma cihazının ve diğer tüm BUS üyelerinin kutupları elektrik şebekesinden ayrılmalı, yanlışlıkla tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalı ve ısıtma cihazında ve diğer BUS üyelerinde gerilim olup olmadığı kontrol edilmeli.

Donma nedeniyle meydana gelen hasarlar

Tesisat devre dışı olduğunda donabilir:

- ▶ Dış hava sıcaklığı 0 °C'nin altında olduğunda tesisatı çalışır durumda bırakın.
- ▶ Kumanda paneli bir kontrol ünitesi olarak kullanıldığında, tesisat donmaya karşı koruma altında değildir. Tesisatın donmaya karşı emniyetli bir şekilde korunması, ancak dış hava sıcaklığı kontrollü bir termostatla mümkündür.
- ▶ Meydana gelen arıza derhal giderilmelidir.

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

Kullanma olanakları

- Üç yollu vana bulunmayan ısıtma devresine sahip tesisatlar için **oda sıcaklığı kontrollü termostat**
- Isıtma devresi kumanda modüllü bir üç yollu vanasız ısıtma devresi ve ana kumanda paneline sahip olmayan maks. 8 ısıtma devreli tesisatlar için **ısıtma devresi kumanda ünitesi**

- Ana kumanda ünitesine sahip tesislerdeki **uzaktan kumanda** (örn. maksimum 4 ısıtma devreli CW 400 veya maksimum 8 ısıtma devreli CW 800), harici boyler devresi besleme pompalı ısıtma cihazlarıyla birlikte sadece uzaktan kumanda olarak kullanılabilir

Kullanım

- 2 kablolu BUS sistemli ısıtma cihazı, EMS 2 veya OpenTherm
- Program saatleri (örn. MT10, ...) ile kombinasyon mümkündür
- TR..., TA..., FR... ve FW... ile kombine edilmesi mümkün değildir.

Teslimat kapsamı

- Kumanda paneli
- Teknik dokümantasyon


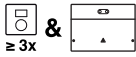
Teknik veriler

Ölçüler (G × Y × D)	82 x 82 x 23 mm
Anma gerilimi	10 ... 24 V DC
Anma akımı	4 mA
BUS arabirimi	EMS 2 (2 kablolu, BUS, OpenTherm)
Sıcaklık aralığı	5 ... 30 °C
Müsaade edilen ortam sıcaklığı	0 ... 60 °C
Koruma sınıfı	III
Koruma sınıfı	IP20

Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri

Aşağıda sunulan ürün verileri, 2010/30/AT sayılı yönetmeliği tamamlamak için 811/2013 sayılı AT düzenlemelerin gerekliliklerine uygundur. Termostat sınıfı bilgisi, bir

birleşik tesisatın oda ısıtması enerji verimliliğinin hesaplanması için gereklidir ve bunun için sistem bilgi formuna devralınmaktadır.

Fonksiyon	Sınıf ¹⁾	[%] ^{1),2)}	
CR 10			
Oda sıcaklığı referanslı, modülasyonlu	V	3,0	●
CR 10 & bölge modülü			
≥ 3 adet sıcaklık sensörüne (bölge kontrolü) sahip oda sıcaklığı kontrol sistemi, modülasyonlu	VIII	5,0	●

- Teslimat durumu
- 1) Birleşik tesisatların işaretlenmesine ilişkin 811/2013 no.lu AT düzenlemesi uyarınca sınıflandırma
- 2) Mevsime bağlı oda ısıtma enerjisi verimliliği için % olarak katkı

2.1 Oda sıcaklığı referanslı kontrol ünitesi olarak fonksiyon

CR 10, arzu edilen oda sıcaklığına ulaşılması için oda sıcaklığını denetler ve ısıtmacihazının çıkış suyu sıcaklığını kontrol eder. Almanya'da sadece program saati (örn. MT10, ...) ile birlikte kullanıma müsade edilir. Kumanda paneli, OpenTherm BUS sistemli farklı üreticilere ait ısıtma cihazlarının kontrolü için uygun değildir (OpenTherm sertifikasına sahip değildir).

Kapasite kontrolü (sadece 2 kablolu BUS/EMS 2)

Isıtma cihazının ısı gücü, güncel oda sıcaklığı ve ayar sıcaklığı arasındaki farka göre değişmektedir. Kumanda şekli, küçük yük dalgalanmalarına uyum sağlar. Brülör daha az sıklıkta devreye girer ve pompa çalışma süreleri daha kısadır. Bağlı ısıtma cihazına bağlı olarak kumanda şekli mevcut olmayabilir.

Gidiş suyu sıcaklığı kontrolü (2 kablolu BUS/EMS 2/OpenTherm)

Gidiş suyu sıcaklığı, güncel oda sıcaklığı ve ayar sıcaklığı arasındaki farka göre değişmektedir. Kumanda şekli, farklı sıcaklık bölgesine sahip konutlar ve binalar için

uygundur. Kontrol hassasiyeti yüksektir ve gidiş suyu sıcaklığı sınırlandırılmaktadır. Bu da yakıttan tasarruf edilmesini sağlamaktadır.

Pompa çalışması optimizasyonu ile pompa çalışma süreleri kısalmaktadır.

2.2 Isıtma devresi kumanda ünitesi olarak fonksiyon (sadece 2 kablolu BUS/EMS 2)

CR 10, maksimum 8 ısıtma devresi için kontrol ünitesi olarak ana kumanda paneli olmadan ısıtma devresi kumanda modülleri ile birlikte kullanılabilir (ayrıntılı bilgi bkz. ısıtma devresi kumanda modülünün teknik dokümantasyonu).

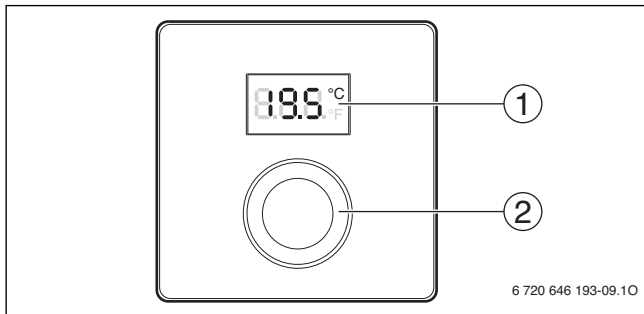
Isıtma devresi sıcaklığı ayarlaması, gidiş suyu sıcaklık ayarı yapılmış oda sıcaklığı referanslı kontrol ünitesi olarak fonksiyonda yapıldığı gibi yapılır.

2.3 Uzaktan kumanda olarak kullanımı (sadece 2 kablolu Bus/EMS 2)

CR 10, ana kumanda panelinin uzaktan kumandası olarak kullanılabilir.

Zaman programı, ana kumanda paneli tarafından belirlenmektedir. CR 10 kumanda panelinde, arzu edilen oda sıcaklığı, zaman programının bir sonraki şart zamanına kadar geçici olarak değiştirilebilmektedir. Daha sonra, CR 10 üzerinden tekrar ayar değişikliği yapılanaya kadar, ana kumanda paneli ayar işlevini yürütmeye devam eder.




3 Kullanım



[1] Ekran

[2] Seçme düğmesi: Seçme (döndürme) ve onaylama (basma)

Göstergelerin tanıtımı	Örnek
Güncel oda sıcaklığı (standart gösterge)	
İstenen oda sıcaklığı: ► İstenen oda sıcaklığını kısa süreliğine görüntülemek (yanıp sönmeye) için seçme düğmesine basın.	
Servis göstergesi (bakım gereklidir) ► Standart göstergeye geçmek için seçme düğmesine basın.	
Arıza göstergesi, arıza kodu ve ilave kod arasında geçiş (→ Arızaların giderilmesi) ► Güncel oda sıcaklığını kısa süreliğine görüntülemek için seçme düğmesine basın.	

Arzu edilen oda sıcaklığının ayarlanması	Sonuç
► Arzu edilen oda sıcaklığını seçmek için seçme düğmesini döndürün.	
► Ayarı onaylamak için seçme düğmesine basın.	
Isıtma kapatılması	Sonuç
► Ekranda OFF gösterilene kadar istenen sıcaklığı düşürün. Isıtma kapatıldığında, tesisatın donma koruması da kapatılmış olmaktadır. Isıtma cihazının donma koruma fonksiyonu etkin kalmaya devam eder.	

4 Yetkili servis için bilgiler

4.1 Montaj

- Kumanda panelini düz bir duvara monte edin (→ Şekil 1 ila 3, Sayfa 69).

4.2 Elektrik bağlantısı

Kumanda paneli BUS hattı üzerinden enerjiyle beslenmektedir.

Uzunluk	Önerilen kablo kesiti	Kablo tipi
≤ 100 m	0,50 mm ²	minimum H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

Tab. 1 İzin verilen BUS kablo uzunlukları

- BUS kablosunu usulüne uygun şekilde döşeyin ve bağlayın.
- BUS bağlantısını oluşturun (→ Şekil 4, Sayfa 70).

BUS bağlantı klemensinin adlandırılması için bkz. ısıtma cihazının teknik dokümantasyonu.





4.3 Tesisat Örnekleri İçin Bağlantı Şeması

Hidrolik görünümler, sadece şematik bir gösterim olup, hidrolik devreye ilişkin bağlayıcı olmayan bilgiler sunmaktadır.

Örn. Şekil 5, Sayfa 71, bölge modüllü ve kullanım suyu hazırlamalı 2 üç yöllü vanasız ısıtma devresi için sistem şemasını, 2 CR 10 ve bölge modülünün MZ 100 özel ayarını göstermektedir

4.4 Devreye alma

İlk işletim veya sıfırlama sonrası devreye alma.

Tek bir ısıtma devresine (oda kontrol ünitesi) sahip tesisatlar	
<ul style="list-style-type: none"> ► Tesisatın çalıştırılması / CR 10 sıfırlanması. Bağlantı kurulurken 3 çizgi gösterilir. Bağlantı yapıldıktan sonra oda sıcaklığı gösterilir. 	
Birden fazla ısıtma devresine sahip tesisatlar (ısıtma devresi kumanda ünitesi/uzaktan kumanda)	
<ul style="list-style-type: none"> ► Tesisatın çalıştırılması / CR 10 sıfırlanması. Bağlantı kurulurken 3 çizgi gösterilir. 	
<ul style="list-style-type: none"> ► A.1 = SC ayarlayın ve onaylayın (ısıtma devresi kumanda paneli). -или- ► A.1 = Fb olarak ayarlayın ve onaylayın (uzaktan kumanda) 	 
<ul style="list-style-type: none"> ► Isıtma devresini (HC = 1...8) seçin ve onaylayın. 	

4.5 Servis menüsündeki ayarlar



Ayar	Ayar aralığı ¹⁾	Tanım
A.1	CO Fb SC	Kontrol ünitesi (CO), uzaktan kumanda (Fb), zon kumanda ünitesi (SC)
H.C	HC1 HC2 ... HC7 HC8	Isıtma devresi/Isıtma bölgesi 1 ila 8 ²⁾
d.1	2 3 4	Ayar karakteristiği (tepki hızı) 2: 2K P aralığı = Hızlı tepki 3: 3K P aralığı = Orta tepki 4: 4K P aralığı = Yavaş tepki






Ayar	Ayar aralığı ¹⁾	Tanım
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Gösterilen oda sıcaklığı için düzeltme değeri
P.1	4 5	Gidiş suyu sıcaklık kontrolü (4) veya güç kontrolü (5)
L.1	1 0	Optimum pompa akışı: Sirkülasyon pompası, gidiş suyu sıcaklık ayarında olabildiğince kısa çalışır. Tesisatta depo boyler bulunduğu kapatın.
C.1	C F	Gösterilen sıcaklıkların birimi °C (C) veya °F (F)
S.1	nF.12.01	Yazılım versiyonu ³⁾
F.1	1 0	CR 10 sıfırla 0: sıfırlama 1: sıfırla



- 1) Vurgulanan değerler = Temel ayar
- 2) Her bir ısıtma devresine sadece tek bir CR 10 atanabilir.
- 3) Komple değeri okumak için seçme düğmesini çevirin.

Sıfırlama işleminde fabrika ayarı tekrar oluşturulur. Elektrik kesintisinde, ısıtma devresi ataması dahil ayarlar korunur.

4.6 Kullanım (örnek)

Servis menüsünün açılması	Sonuç
► 2 çizgi gösterilene kadar seçme düğmesini basılı tutun.	
► Birinci ayarı göstermek için seçme düğmesini bırakın.	

Ayarın değiştirilmesi (örneğin ısıtma devresi H.C)	Sonuç
▶ Ayarı seçin.	
▶ Güncel değeri göstermek için seçme düğmesine basın.	
▶ Değeri değiştirmek için seçme düğmesine yeniden basın.	
▶ İstenen değeri seçin ve onaylayın.	
▶ Ayar tekrar gösterilene kadar seçme düğmesini basılı tutun.	

Servis menüsünün kapatılması	Sonuç
▶ 3 çizgi gösterilene kadar seçme düğmesini basılı tutun.	
▶ Seçme düğmesini bırakın. Güncel oda sıcaklığı görüntülenir ve kumanda paneli, değiştirilmiş olan ayar ile çalışır.	

5 Arızaların Giderilmesi

Arıza giderilemiyorsa arıza kodunu ve ilave kodu not alın:

- ▶ Yetkili servisi veya müşteri hizmetlerini arayın.
- ▶ Arıza türünü ve kumanda panelinin tanım kodunu bildirin.



Tab. 2 Tanım kodu, kumanda panelinin arka tarafında bulunur (tesisatçı tarafından doldurulmalıdır)

Ekranda, arıza durumlarında değişmeli olarak arıza kodu ve 3 haneli ilave kod gösterilir.

4 haneli ilave kodlarda, arıza kodu ile değişmeli olarak önce ilk iki hane, sonra son iki hane gösterilir (örn.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Arıza kodu	İlave kod	Olası nedeni ve yetkili servis tarafından giderilmesi
A61 ... A68	3091 ... 3098	CR 10 ünitesinin oda sıcaklığı sensörü arızalı (A61/3091: Isıtma devresi 1, ..., A68/3098: Isıtma devresi 8). ▶ CR 10 ünitesini değiştirin.
A21	1001	Isıtma devresi 1'deki CR 10 yanlış yapılandırılmış. ▶ Bir üst kumanda paneli (örn. CW 400) monte edilmişse, ayarı A.1 = Fb (uzaktan kumanda) şeklinde yapın. ▶ Bir zon kumanda modülü monte edilmiş olduğunda ve algılandığında, A.1 = SC (zon kumanda ünitesi) ayarını yapın. ▶ Bir ana kumanda paneli mevcut olmadığında ve sadece tek bir ısıtma devresi kurulmuşsa, A.1 = CO (kontrol ünitesi) şeklinde ayar yapılmalıdır.
A22 ... A28	1001	Uzaktan kumanda için olan ana kumanda panelinin BUS sinyali yok (A22: Isıtma devresi 2, ..., A28: Isıtma devresi 8). ▶ Üst kumanda panelini (örn. CW 400) monte edin. ▶ BUS bağlantısını oluşturun.
A61 ... A68	1081 ... 1088	CR 10 yanlış yapılandırılmış (A61/1081: Isıtma devresi 1, ..., A68/1088: Isıtma devresi 8). ▶ A.1 = Fb (uzaktan kumanda) olarak ayarlayın.
A61 ... A68	3061 ... 3068	CR 10 yanlış yapılandırılmış (A61/3061: Isıtma devresi 1, ..., A68/3068: Isıtma devresi 8). ▶ Çözüm tedbirleri için bkz. arıza kodu A21.
Fill	-	Isıtma tesisatındaki su basıncı çok düşük. ▶ Isıtma suyu ilave edilmelidir (yetkili servis gerekli değildir, → ısıtma cihazının teknik dokümantasyonu).

Tab. 3 Yetkili servis personeli için arıza kodu ve ilave kod

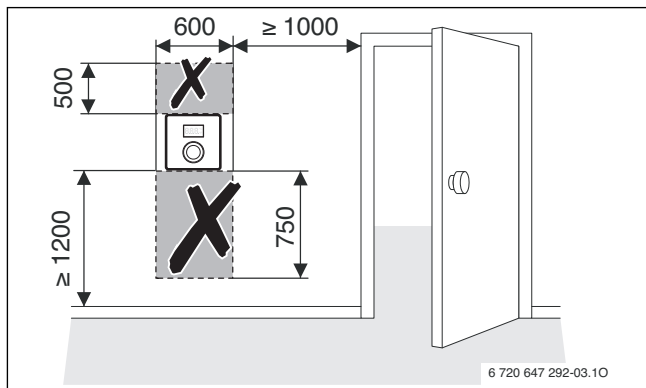
Daha fazla bilgi için gerekirse bkz. Servis El Kitabı

6 Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar

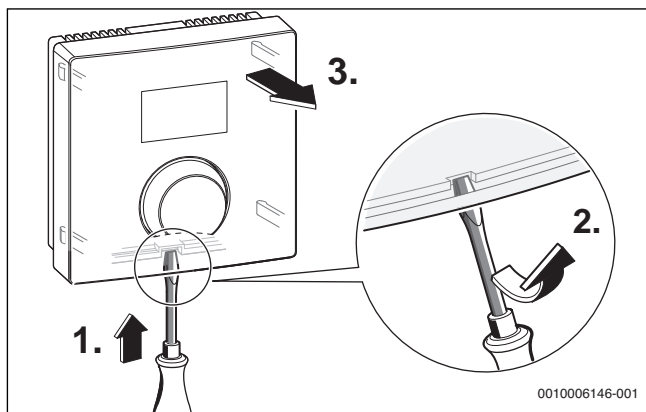


Kullanılamaz durumdaki elektronik veya elektrikli cihazlar, ayrı bir yerde toplanmalı ve çevre korumasına uygun geri dönüşüm uygulaması için ilgili kuruluşlara teslim edilmelidir (eski elektronik ve elektrikli cihazlara ilişkin Avrupa Birliği yönetmeliği).

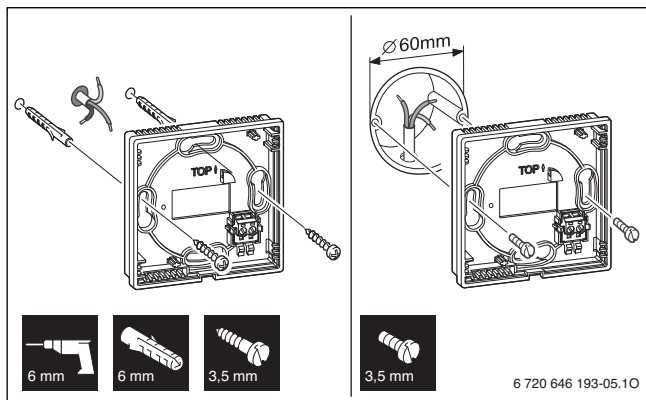
Eski elektrikli veya elektronik cihazları imha etmek için, ülkeye özgü iade ve toplama sistemlerini kullanın.



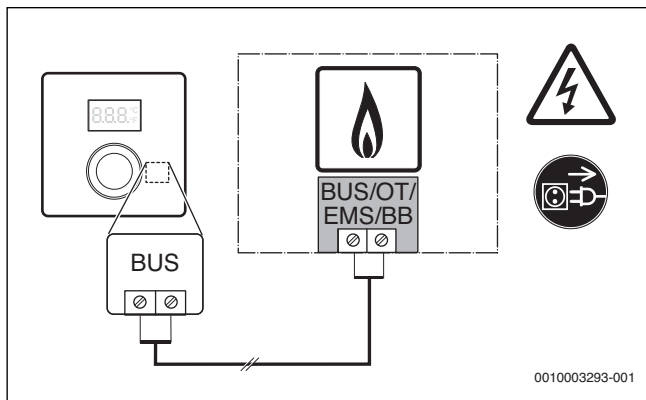
1



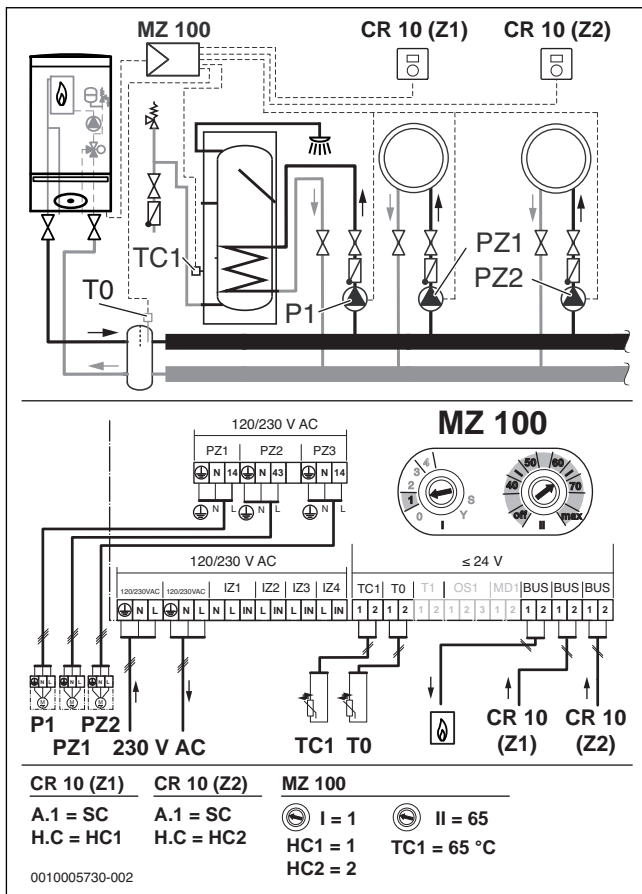
2



3



4



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com