

EMS plus

6 720 647 292-00.20

CR10



BOSCH

[bg]	Указания за инсталация и експлоатация	2
[el]	Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης	16
[hr]	Upute za instaliranje i rukovanje	28
[sr]	Uputstvo za instalaciju i upotrebu	40
[tr]	Montaj ve Kullanma Kılavuzu	52

Sadržaj

1	Objašnjenje simbola i upute za sigurnost	29
1.1	Objašnjenje simbola	29
1.2	Upute za siguran rad	29

2	Podaci o proizvodu	30
2.1	Regulator vođen temperaturom prostorije	31
2.2	Djelovanje kao regulator zone	31
2.3	Funkcija kao daljinski upravljač	32

3	Zaštita okoliša/Zbrinjavanje u otpad	32
----------	---	-----------

4	Rukovanje	33
----------	------------------------	-----------


5	Upute za štednju energije	34
----------	--	-----------

6	Informacije za instalatere	34
6.1	Instalacija	34
6.2	Stavljanje u pogon	35
6.3	Postavke u servisnom izborniku	36

7	Otkrivanje smetnje	38
7.1	Osjetne smetnje	38
7.2	Prikaz trenutne smetnje	39

1 Objasnjene simbola i upute za sigurnost

1.1 Objasnjene simbola

Simbol	Značenje
▶	Korak radnje
→	Uputnica na druga mjesta u dokumentu ili na druge dokumente
•	Nabrajanje/Upis iz liste
-	Nabrajanje/Upis iz liste (2. razina)
	Treptajući prikaz na zaslonu (npr. treperi broj 4)

1.2 Upute za siguran rad

Instaliranje i puštanje u pogon

- ▶ Pridržavajte se važećih propisa i normi prilikom instalacije i puštanja u pogon!
- ▶ Pridržavajte se uputa kako biste omogućili nesmetano funkcioniranje uređaja.
- ▶ 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 nastale pogrešnim rukovanjem

Greške u rukovanju mogu dovesti do ozljeda osoba i/ili oštećenja instalacije:

- ▶ Korisnike informirajte o načinu rada upravljačke jedinice i uputite ih u rukovanje.
- ▶ Pazite da se djeca ne služe ili igraju upravljačkom jedinicom bez nadzora.

- ▶ Pazite da upravljačkoj jedinici imaju pristup samo one osobe, koje znaju njome pravilno rukovati.

Štete zbog smrzavanja

Ako sustav grijanja nije u pogonu, on bi se mogao zamrznuti:

- ▶ Sustav grijanja 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

- **Regulator vođen sobnom temperaturom** za instalacije grijanja s potpunim krugom grijanja
- **Regulator zone** za po jedan nemiješajući krug grijanja uz modul zone i maks. 8 krugova grijanja u postrojenjima bez nadređene upravljačke jedinice
- **Daljinsko upravljanje** kod uređaja s nadređenom upravljačkom jedinicom (npr. CW400 sa maks. 4 kruga grijanja ili CW800 sa maksimalno 8 krugova grijanja)
- Za proizvođače topline sa dvožilnim BUS konektorom, npr. EMS (Heatronic 3®) i EMS plus
- Kombinacija moguća uz preklopne satove (npr. MT10, ...)
- Upravljačka jedinica ne smije se koristiti kao regulator za proizvođač topline s vanjskom pumpom za punjenje spremnika. Ako je instalirana vanjska pumpa za punjenje spremnika, upravlj. jedinica se smije koristiti samo kao daljinski upravljač.
- Nije moguća kombinacija s TR..., TA..., FR... i FW...
- Neke postavke nisu dostupne ovisno o priključenim proizv. topline.

Opseg isporuke:

- Upravljačka jedinica
- Tehnička dokumentacija

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

Identifikacijski broj (upisuje instalater)



2.1 Regulator voden temperaturom prostorije

CR10 stalno nadzire temperaturu prostorije i regulira temperaturu u proizvođaču topline tako da se postigne željena temperatura prostorije. U Njemačkoj dopušteno samo sa uklopnim satom (npr. MT10, ...).

Regulacija snage: Toplinska snaga proizvođača topline mijenja se u skladu s odstupanjima između stvarne i željene temperature prostorije. Ponašanje regulacije prikladno je za manje opterećene fluktuacije (npr. kuća otvorenog načina izgradnje). Nastaje manje startova plamenika i kraće je trajanje rada pumpe. Ovaj način regulacije nije dostupan ovisno o priključenim proizv. topline.

Regulacija temperature polaznog voda: Temperatura polaznog voda mijenja se u skladu s odstupanjima između stvarne i željene temperature prostorije. Ponašanje regulacije prikladno je za veće opterećene fluktuacije. Točnost regulacije je viša i temperatura polaznog voda je ograničena u svojoj visini. To je učinkovito za štednju goriva.

2.2 Djelovanje kao regulator zone

CR10 se može koristiti u kombinaciji s modulima zone bez nadređene upravl. jedinice kao regulator za jedan od maks. 8 krugova grijanja (sljedeće informacije → u tehničkoj dokumentaciji modula zone).

Regulacija temperatura zone slijedi kao i kod funkcije kao regulator vođen sobnom temperaturom.

2.3 Funkcija kao daljinski upravljač

CR10 može biti postavljeno kao daljinski upravljač nadređene upravljačke jedinice. Jedan CW400 može regulirati 4 ili jedan CW800 8 krugova grijanja uz po jedan CR10.

Vremenski program određuje se preko nadređene upravl. jedinice. Na CR10 željena temperatura prostorije može biti privremeno promijenjena do sljedeće promjene vremenskog programa. Potom je naredena upravl. jedinica ponovno u vodstvu dok se postavke na CR10 nanovo ne promijene.

3 Zaštita okoliša/Zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša predstavlja temeljno načelo Bosch Grupe.

Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša za nas predstavljaju ciljeve jednake vrijednosti. Strogo se poštuju zakoni i propisi za zaštitu okoliša.

Za zaštitu okoliša koristimo najbolju moguću tehniku i materijale, uz uzimanje u obzir stanovišta ekonomičnosti.

Ambalaža

Što se tiče ambalaže osigurana je njena daljnja uporaba, čime se postiže optimalno recikliranje. Svi korišteni ambalažni materijali ekološki su prihvatljivi i mogu se dalje primijeniti.

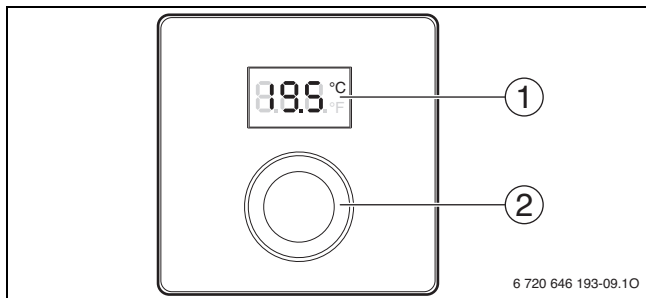
Elektronički i električki stari uređaji



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 zbrinjavanje električnih ili elektroničkih starih uređaja poštujujte smjernice prikupljanja i vraćanja otpada za pojedinu zemlju.

4 Rukovanje



1 Zaslon

2 Dugme za izbor

- Okrenuti: Odabrati postavke i promijeniti.
- Pritisnuti: Potvrda unosa ili smjena prikaza.

Opis prikaza

Primjer

Aktualna temperatura prostorije (standardni prikaz)



Željena temperatura prostorije:

- ▶ Pritisnite dugme za izbor kako biste kratko prikazali željenu temperaturu prostorije (treperenje).



Servisni prikaz (potrebno je održavanje)



- ▶ Pritisnite dugme za biranje kako biste prešli na standardni prikaz.




Prikaz smetnje uz treptajući kod o smetnji

- ▶ Pritisnite dugme za izbor kako biste na kratko prikazali trenutnu temperaturu prostorije.



Podešenje željene temperature prostorije	Rezultat
▶ Na proizvođaču topline postaviti maksimalnu potrebnu temperaturu polaznog voda (→ upute o uporabi za proizvodnju topline).	
▶ Okrećite dugme za izbor i postavite željenu temperaturu prostorije.	
▶ Pritisnite tipku kako biste primijenili postavku.	

Isključiti grijanje	Rezultat
▶ Okretati dugme za izbor dok se ne smanji željena temperatura prostorije i na zaslonu ne prikaže OFF . Postavke se automatski prihvaćaju. Kod isključenog grijanja isključena je i zaštita prostorije od smrzavanja. Zaštita proizvođača topline od smrzavanja je i dalje aktivna.	

5 Upute za štednju energije

- Kod pogona vođenog sobnom temperaturom, temperatura referentne prostorije (u prostoru montiranja upravljačke jedinice) djeluje kao vodeća za dodijeljeni krug grijanja. Otvorite termostatske ventile na radiatorima u referentnoj prostoriji.
- Regulirajte temperaturu u sporednim prostorijama preko termostatskih ventila štedeći energiju.

6 Informacije za instalatere

6.1 Instalacija

Instalacija na zid

- ▶ Odaberite prikladno mjesto instalacije na ravnom zidu (→ sl. 1, str. 65).
- ▶ Montirajte upravljačku jedinicu (→ sl. 2 i 3, str. 65).

Električni priključak

Upravljačka jedinica se opskrbljuje energijom preko BUS-kabela.

- ▶ Pri tome se pridržavati minimalnog razmaka (100 mm) između pojedinih BUS-sudionika.
- ▶ Koristite kabele koji odgovaraju minimalnoj izvedbi H05 VV-... (NYM-J...).
- ▶ Kod induktivnih vanjskih utjecaja (npr. kod PV-sustava) postavite izolirani kabel (npr. LiYCY) i jednostrano uzemljite zaštitu. Zaštitu spojite na kućno uzemljenje, npr. slobodne priključke za zaštitne vodiče ili cijevi za vodu.
- ▶ Niskonaponske kabele postavite odvojeno od kabela mrežnog napona (minimalni razmak 100 mm).
- ▶ Kod različitih presjeka vodiča koristite razdjelne kutije za povezivanje BUS-sudionika.

Maksimalna duljina kabela BUS-veza:

- ≤ 100 m sa presjekom vodiča = $0,50 \text{ mm}^2$
- ≤ 300 m sa presjekom vodiča = $1,50 \text{ mm}^2$
- ▶ Postavljanje BUS veze (→ sl. 4, str. 66)

6.2 Stavljanje u pogon

Sljedeće tablice prikazuju prvo puštanje u pogon ili puštanje upravljačke jedinice u pogon nakon resetiranja.

Postrojenja s jednim krugom grijanja (regulator prostorije)

- ▶ Uključiti sustav / Reset CR10.
Nikakva sljedeća podešenja nisu potrebna. Pokazati će se temperatura prostorije.

Postrojenja s više krugova grijanja bez nadređene upravl. jedinice (regulator zone s modulom zone)

1. Uključiti sustav / Reset CR10.
2. A.1 = SC postaviti i potvrditi.
3. Odabrati krug grijanja (HC = 1...8) i potvrditi.



Postrojenja s više krugova grijanja s nadređenom upravlj. jedinicom (daljinsko upravljanje)

1. Uključiti sustav / Reset CR10.

2. A.1 = Fb postaviti i potvrditi.



3. Odabrati krug grijanja (HC = 1...8) i potvrditi.



6.3 Postavke u servisnom izborniku

Pregled postavki

Postavke	Područje podešenja ¹⁾	Opis
A.1	CO Fb SC	Regulator (CO), daljinsko upravljanje (Fb), regulator zone (SC)
H.C	1 2 ... 7 8	Krug grijanja 1 do 8 ²⁾
d.1	2 3 4	Obilježje pravila: <ul style="list-style-type: none"> • 2: brzo (2K P-područje) • 3: srednje (3K P-područje) • 4: sporo (4K P-područje)
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)
C.1	C F	Jedinica prikazanih temperatura °C (C) ili °F (F)
S.1	nF.12.01	Verzija softvera ³⁾
F.1	1 0	1: Reset

1) Istaknute vrijednosti = osnovna postavka

2) Svakom krugu grijanja se smije dodijeliti samo jedan CR10.

3) Okrenite dugme za izbor kako biste očitali cijelu vrijednost.



Reset ili nestanak struje







Prilikom resetiranja, CR10 će se vratiti na osnovne postavke, tj. djelovati će kao regulator za plug & play sa svim tvorničkim postavkama.



Nakon nestanka struje, prilikom ponovnog pokretanja se pojavljuje CR10 u obliku prethodno konfigurirane upravlj. jedinice, odn. kao daljinski upravljač ili regulator zona s odgovarajućim dodjelama kruga grijanja.

Rukovanje

Sljedeće tablice prikazuju prema primjeru kako se vrijednost mijenja u servisnom izborniku.

Otvaranje servisnog izbornika	Rezultat
1. Dugme za izbor držite pritisnutim dok se ne prikažu dvije crtice.	
2. Pustite dugme za izbor da biste prikazali prvu postavku.	

Promjena postavke (npr. krug grijanja H.C)	Rezultat
1. Okrenite dugme za izbor kako biste odabrali postavku.	
2. Pritisnite dugme za izbor kako biste prikazali trenutnu vrijednost.	
3. Pritisnite dugme za biranje kako biste izmijenili vrijednost.	
4. Okrenite dugme za izbor kako biste postavili željenu vrijednost.	
5. Pritisnite dugme za biranje kako biste spremili podešene vrijednosti.	
6. Dugme za izbor držite pritisnutim sve dok se ponovno ne prikažu postavke.	

Zatvaranje servisnog izbornika	Rezultat
1. Dugme za izbor držite pritisnutim dok se ne prikažu tri crtice.	
2. Otpustite dugme za odabir. Zaslon se mijenja na standardni prikaz a upravlj. jedinica radi s promijenjenim postavkama.	

7 Otkrivanje smetnje

Ukoliko se smetnja ne može ukloniti:

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

7.1 Osjetne smetnje

Smetnja	Uzrok	Pomoć
Nije postignuta željena temperatura prostorije.	Zahaćanje zraka	Odzračite grijaća tijela i instalaciju grijanja.
	Vremenski program za krug grijanja	Prilagodite vremenski program na nadređenoj upravlj. jedinici.
	Temperatura polaznog voda	Postavite višu polaznu temperaturu.
	Termostatski ventil(i) u referentnoj prostoriji	Ako je prisutan termostatski ventil, otpustite ga. Termostatski ventil (termostatske ventile) otvorite do kraja ili pozovite servisera da ih zamijeni ručnim ventilom (ventilima).
Željena temperatura prostorije jako je prekoračena.	Mjesto instalacije	Neka stručnjak namjesti upravlj. jedinicu na prikladno mjesto.
Temperatura prostorije jako oscilira.	Mjesto instalacije	Neka stručnjak namjesti upravlj. jedinicu na prikladno mjesto.

7.2 Prikaz trenutne smetnje

Kod smetnji, znak smetnje treperi crveno na zaslonu. Četverozičnik dodatni kodovi se na CR10 ne prikazuju.

Kod-smetnje	Dodatni-kodovi	Mogući uzrok i pomoć stručnjaka
A61 ... A68	3091 ... 3098	Osjetnik sobne temp. za CR10 je neispravan (A61/3091: krug grijanja 1, ..., A68/3098: krug grijanja 8). ▶ Neispravnosti CR10 zamijenite.
A21	1001	CR10 pogrešno konfiguriran u krugu grijanja 1. ▶ Ako je instaliran CW400, na CR10 se treba postaviti A.1 = Fb (daljinski upravljač). ▶ Ako je instaliran modul zona te je isti prepoznat, podesite A.1 = SC (regulator zona). ▶ Ako nijedna nadređena upravl. jedinica nije instalirana i ako je instaliran samo jedan krug grijanja, podesite A.1 = CO (regulator).
A22 ... A28	1001	Nedostaje BUS-signal nadređene upravl. jedinice za daljinsko upravljanje (A22: krug grijanja 2, ..., A28: krug grijanja 8). ▶ Instalirajte CW400. ▶ Postavite BUS-vezu.
A61 ... A68	1081 ... 1088	CR10 pogrešno konfigurirano (A61/1081: krug grijanja 1, ..., A68/1088: krug grijanja 8). ▶ A.1 = Fb (daljinski upravljač) podesiti.
A61 ... A68	3061 ... 3068	CR10 pogrešno konfigurirano (A61/3061: krug grijanja 1, ..., A68/3068: krug grijanja 8). ▶ Ako je instaliran CW400, na CR10 se treba postaviti A.1 = Fb (daljinski upravljač). ▶ Ako je instaliran modul zona te je isti prepoznat, podesite A.1 = SC (regulator zona). ▶ Ako nijedna nadređena upravl. jedinica nije instalirana i ako je instaliran samo jedan krug grijanja, podesite A.1 = CO (regulator).

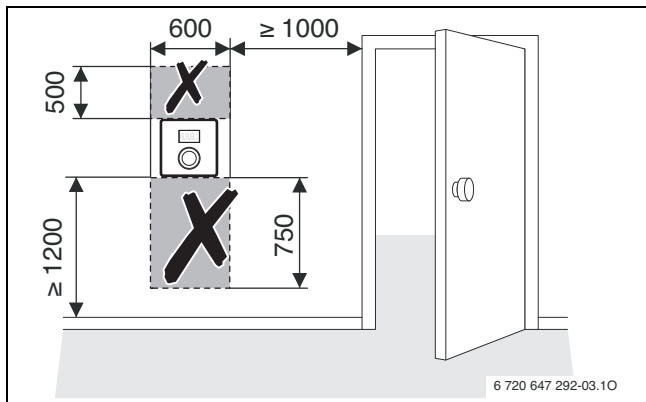


Fig. 1

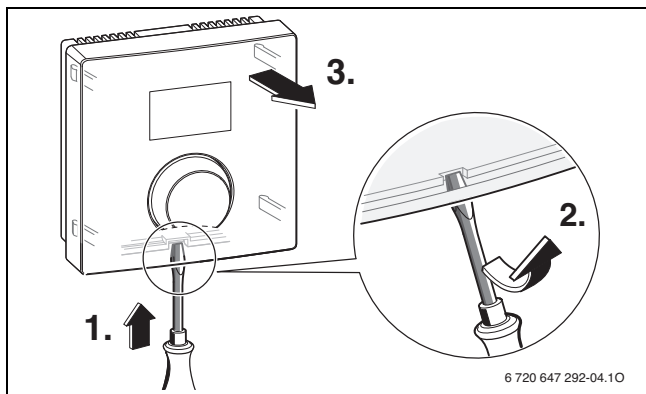


Fig. 2

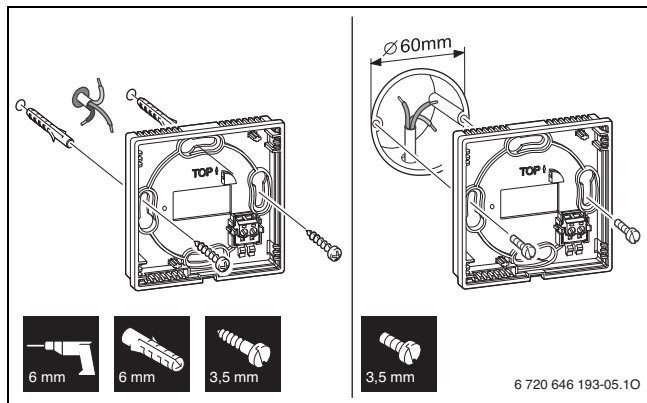


Fig. 3

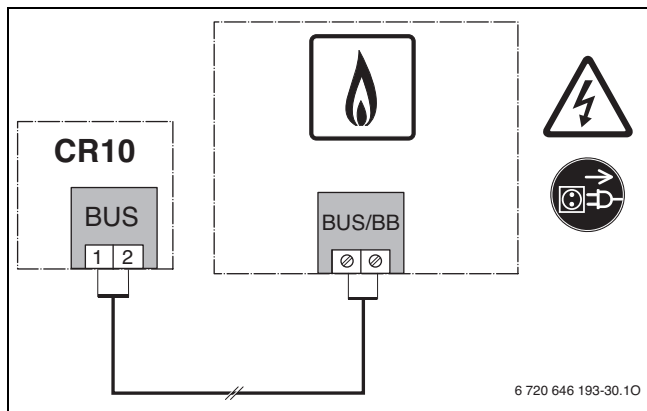


Fig. 4

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com

