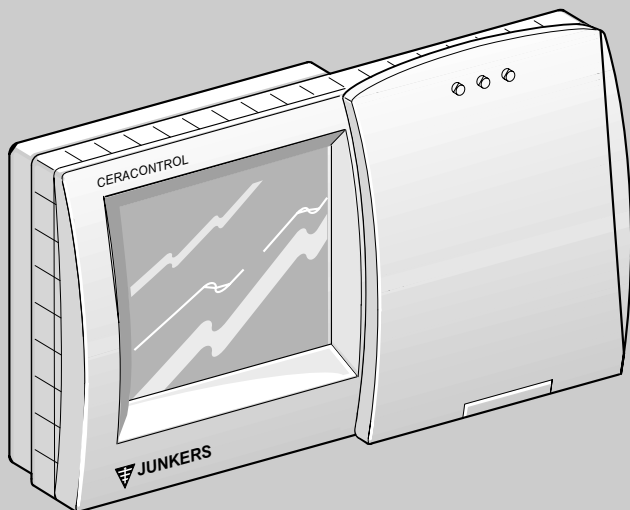


Regulator vođen vanjskom
temperaturom s bus tehnikom



TA 300

za uređaje sa stalnom regulacijom s Bosch Heatronic



6 720 610 141-00.1R

Kataloški broj 7 744 901 127

6 720 610 141 (02.06) Gm

 **JUNKERS**
Bosch Gruppe

Sadržaj

Upute za siguran rad	3	3.3.3	Zaštita od smrzavanja kod spremnika tople vode s vlastitim regulatorom temperature (termostat)	17
Objašnjenje simbola	3	3.4	Programiranje	17
1. Podaci o uređaju	4	3.4.1	Upute za programiranje	19
1.1 Opseg isporuke	4	3.4.2	Brisanje	19
1.2 Tehnički podaci	4	3.4.3	Vraćanje na tvorničke postavke	19
1.3 Pribor	5	3.5.	Pregled izbornika	20
1.4 Ostali podaci	5	3.6	Podešavanje sobne temperature	22
1.5 Primjeri instalacija	5	3.7	Podešavanje sata	22
1.5.1 TA 300 s TF 20 za krug grijanja bez miješanja	7	3.7.1	Podešavanje sata/datuma	22
1.5.2 TA 300 s TF 20 za krug grijanja s miješanjem	7	3.7.2	Godišnji odmor	22
1.5.3 Priprema tople vode sa spremnikom	7	3.7.3	Podešavanje ljetnog/zimskog vremena	22
1.5.4 Pogon u kaskadi	8	3.8	Grijanje	23
2 Instaliranje	9	3.8.1	Program grijanja	23
2.1 Montaža	9	3.8.2	Posebni pogon (ručno pokretanje)	23
2.1.1 Montaža bus modula BM 1	9	3.9	Topla voda	24
2.1.2 Montaža TA 300	11	3.9.1	Program za toplu vodu	24
2.1.3 Montaža vanjskog senzora	12	3.9.2	Cirkulacijska pumpa	25
2.1.4. Montaža pribora	13	3.9.3	Trenutni dovod tople vode	25
2.2 Električni priključak	14	3.10 i	Info	26
3 Rukovanje	16	3.10.1 i	Uređaji za grijanje	26
3.1 Priprema za rad	16	3.10.2 i	Grijanje	26
3.1.1 Kodiranje bus sudionika	16	3.10.3 i	Topla voda	27
3.1.2 Kodiranje kod priključka HSM	16	3.10.4	Raspoloživi moduli	27
3.1.3 Kodiranje kod priključka TF 20 s pripadajućim krugom grijanja HK0 bez miješanja	16	3.11	Postavke	28
3.1.4 Kodiranje kod priključka jednog ili više TF 20s pripadajućim krugom /- ovima grijanja HK ₁ ...HK ₁₀ s miješanjem	16	3.11.1	Krug grijanja	28
3.2 Opće upute	16	3.11.2	Topla voda	30
3.3 Zaštita od smrzavanja	17	3.11.3	Kaskade	31
3.3.1 Zaštita od smrzavanja u krugovima grijanja	17	3.11.4	Općenito	31
3.3.2 Zaštita od smrzavanja kod spremnika tople vode bez vlastitog regulatora temperature (s NTC senzorom)	17	3.12	Dodatne funkcije – funkcija sušenja estriha	32
		3.13	Ostale napomene	33
		3.14	Dojave regulatora	33
		4 Opće upute		34
		5 Traženje pogreške		35
		6 Individualni vremenski programi		37

Upute za siguran rad

Općenito

- ▶ Potrebno se pridržavati uputa kako bi se osigurao besprijekoran rad.
- ▶ Samo ovlašteni serviser može montirati i pustiti u pogon uređaj TA 300.
- ▶ Uređaje je potrebno montirati i pustiti u pogon prema pripadajućim uputama.

Primjena

- ▶ TA 300 se može koristiti samo u kombinaciji s navedenim uređajima za plinsko grijanje.

Pridržavati se priključne sheme!

Električna instalacija

- ▶ TA 300 se ni u kojem slučaju ne može priključiti na mrežu od 230 V.
- ▶ Prije montaže ovog uređaja (TA 300) i bus modula: prekinuti napajanje (230 V AC) uređaja za grijanje i svih ostalih bus sudionika.
- ▶ TA 300 se ne smije montirati na području mokrih čvorova.

Objašnjenje simbola



Upute za siguran rad su u tekstu označene trokutom upozorenja na sivoj podlozi.

Znakovi obavijesti označavaju težinu opasnosti, koja se javila u slučaju nepoštivanja mjera za izbjegavanje šteta.

- **Oprez** znači da se mogu pojaviti manje materijalne štete.
- **Upozorenje** znači da se mogu pojaviti manje ozljede ili teže materijalne štete.
- **Opasnost** znači da mogu nastati teške ozljede. U posebno teškim slučajevima postoji životna opasnost.



Napomene u tekstu označene su simbolom pokraj. Ograničene su horizontalnim linijama, iznad i ispod teksta.

Napomene sadrže važne informacije u slučajevima u kojima ne prijete nikakve opasnosti za čovjeka ili uređaj.

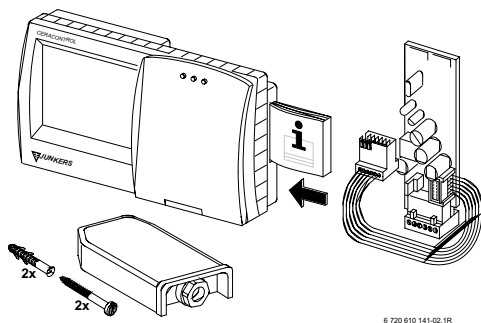
1 Podaci o uređaju



Ovaj se uređaj može priključiti samo na uređaj za grijanje koji sadrži Bosch Heatronic s bus tehnikom.

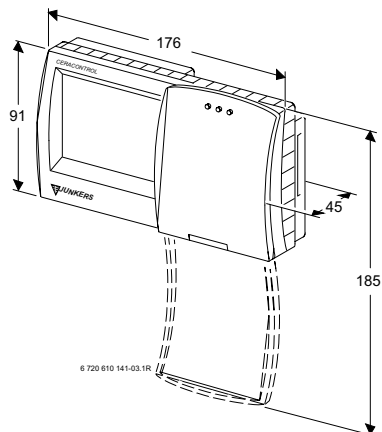
1.1 Opseg isporuke

- regulator TA 300 vođen vanjskom temperaturom.
- kratke upute za rukovanje
- CAN-bus modul (BM 1)
- vanjski senzor s priborom za pričvršćivanje.



Slika 1 Opseg isporuke

1.2 Tehnički podaci



Slika 2 Dimenzije uređaja

Nazivni napon bus napajanje	0...5 V DC 17..24 V DC
Nazivno napajanje	<40mA
Izlaz regulatora	bus
dopuštena temperatura okoline: - TA 300 - senzor vanjske temp.	0...+ 40°C - 30...+ 50°C
Mjerno područje senzora vanjske temperature	- 20...+ 30°C
Rezervno vrijeme rada	cca. 8 sati
Vrsta zaštite	IP 20
	CE

Tablica 1 Tehnički podaci

Vrijednosti izmjerene senzorom za vanjsku temperaturu

°C	Ω_{AF}	°C	Ω_{AF}
-20	2392	4	984
-16	2088	8	842
-12	1811	12	720
-8	1562	16	616
-4	1342	20	528
0	1149	24	454

Tablica 2

1.3 Pribor

Svi dijelovi pribora u nastavku od FD 087 nadalje:

- **HSM:** Uklopni modul sustava grijanja za upravljanje jednim krugom grijanja bez miješanja, jednom cirkulacijskom pumpom i jednom pumpom za punjenje spremnika. Kod kaskade i/ili hidrauličke skretnice priključak zajedničkog senzora polaznog voda.
- **HMM:** Modul miješajućeg ventila sustava Upravljanje jednim krugom grijanja s miješanjem.
- **TF 20:** Daljinsko upravljanje (opcija) za upravljanje jednim krugom grijanja. Po izboru krug grijanja s miješanjem ili bez miješanja (za primjere primjene vidi poglavlje 1.5.)
- **BM 2:** bus modul za kaskadno uključivanje. Mjesto ugradnje: Uređaj za grijanje 2 i, ako su u kaskadnom sustavu, uređaji za grijanje 3 do 5.

1.4 Ostali podaci

Uklopna vremena	6 uklopnih ciklusa po danu tjedna
Topla voda	Vremenski program ili profil vrijeme-temperatura
Krug s miješajućim ventilom	Krugom miješanja može se upravljati preko HMM
Kaskadno uključivanje	Maks. 5 uređaja za grijanje s BM 2 po daljnjem uređaju za grijanje
Cirkulacijska pumpa	Vremenski program (s HSM-om)
Podno grijanje, klimatizirani podovi	prikladno

Tablica 3

1.5 Primjeri instalacija



Može se priključiti **maksimalno 30 bus sudionika** (npr. Bosch Heatronic, HSM, HMM, itd.).

TA 300 može upravljati jednim krugom grijanja HK_0 bez miješanja preko HSM-a i maksimalno s deset krugova grijanja HK_1 do HK_{10} s miješanjem preko jednog HMM-a po svakom krugu.

Opcionalno ovim krugovima grijanja može upravljati po jedan TF 20.

Spremnikom tople vode može se upravljati direktno na uređaju za grijanje. Putem HSM-a može se upravljati s do 10 spremnika tople vode i 10 cirkulacijskih pumpi.

Zahvaljujući tome se u sustavima s TA 300 može primijeniti maks. 11 TF 20, maks. 10 HMM-a i 10 HSM-a.

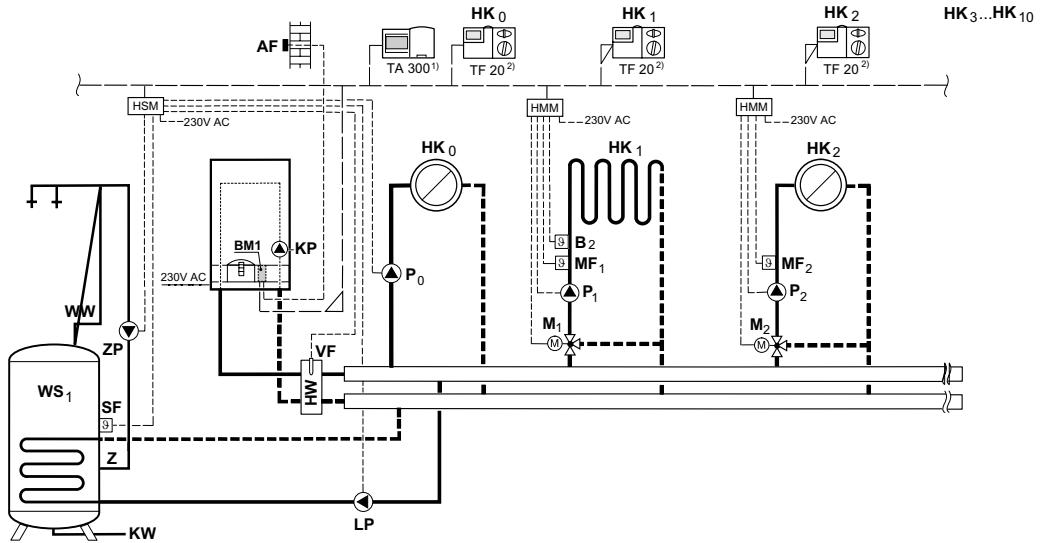
- bus sudionik (TA 300, TF 20, HSM i HMM) kodirati prema pripadnosti krugu grijanja (vidi poglavlje 3.1).

Podaci o uređaju

Vrijednosti koje vrijede za dotični krug grijanja **prikazuju se samo na pripadajućem TF 20**.

TA 300 pokazuje vrijednosti za sve priključene krugove grijanja, sve dok niti jedan TF 20 nije kodiran na jedan od krugova grijanja. (prikaz: **daljinsko upravljanje**).

TA 300 uvijek upravlja pripremom tople vode, cirkulacijskim pumpama ZP, pumpom kotla KP i temperaturom polaznog voda u skladu s maksimalnom potrebom za toplinom svih krugova grijanja.



6 720 610 141-12.2R

Slika 3 Pojednostavljena shema instalacije (prikaz u skladu s montažom i druge mogućnosti nalaze se u projektnoj dokumentaciji).

AF	senzor vanjske temperature
B2	mehanički osigurač (u okviru konstrukcije)
BM1	bus modul
HK_{0...10}	krugovi grijanja
HMM	modul miješalice sustava grijanja
HSM	uklopni modul miješalice sustava grijanja
HW	hidraulička skretnica
KP	pumpa kotla
KW	priključak hladne vode
LP	pumpa za punjenje spremnika
M_{1...10}	izvršni motor miješajućeg ventila
MF_{1...10}	senzor temp. polaznog voda kruga grijanja s miješanjem
P_{0...10}	optočna pumpa kruga grijanja
SF	senzor temperature spremnika (NTC)
TA 300	regulator vođen vanjskom temp.
TF 20	daljinsko upravljanje
VF	zajednički senzor polaznog voda

WS₁	spremnik tople vode
WW	priključak tople vode
Z	priključak cirkulacije
ZP	cirkulacijska pumpa

- 1) Ako svaki krug grijanja ima pripadajući TF 20, regulator vođen vanjskom temperaturom može se montirati pokraj generatora topline.
- 2) Opcija

1.5.1 TA 300 s TF 20 za krug bez miješanja:

Podaci kruga grijanja bez miješanja (radijatorski krug grijanja) prikazat će se na TF 20 i mijenjati.

Za postavke TA 300 nastaju sljedeće promjene:

- točka izbornika **grijanje**:
 - prikazuje se **daljinsko rukovanje**.
 - nisu moguće nikakve postavke.
- točka izbornika **i Info**:
 - prikazuju se samo najvažniji podaci za krug grijanja bez miješanja.
- **postavke programa**:
 - nisu moguće nikakve postavke koje se odnose na krug grijanja bez miješanja (radijatorski krug grijanja). Tu se ubrajaju između ostalog **brzo grijanje, ograničenja, krivulja grijanja, razine grijanja, ušteda**.

1.5.2 TA 300 s TF 20 za krug grijanja s miješanjem:

Podaci kruga grijanja s miješanjem prikazuju se i mijenjaju samo na TF 20.

Za postavke TA 300 nastaju sljedeće promjene:

- točka izbornika **grijanje**:
 - prikazuje se **daljinsko upravljanje**
 - nisu moguće nikakve postavke
- točka izbornika **i Info**:
 - prikazuju se samo najvažniji podaci za krug grijanja bez miješanja
- točka izbornika **postavke**:
 - nisu moguće nikakve postavke koje se odnose na krug s miješanjem. Tu se ubrajaju između ostalog **brzo grijanje, ograničenja, krivulja grijanja, razine grijanja, ušteda**.

1.5.3. Priprema tople vode sa spremnikom

TA 300 može upravljati s maksimalno 11 spremnika tople vode:

- Sustavi s jednim uređajem za grijanje:
 - 1 spremnik tople vode (kodiranje 0) direktno na uređaju za grijanje s BM 1
 - i/ili maks. 10 spremnika tople vode po jednom HSM-u (kodiranje 1...10)
 - Sustavi s više uređaja za grijanje (kaskada):
 - maks. 10 spremnika tople vode po jednom HSM-u (kodiranje 1...10)
- Regulator temperature tople vode na uređaju za grijanje postaviti na najvišu željenu temperaturu spremnika.

Kod postavljanja hidrauličnog priključka spremnika tople vode **prije** hidraulične skretnice ili razdjelnika:

- priključiti senzor temperature spremnika na uređaj za grijanje.
- ventil za preusmjeravanje ili pumpu za punjenje spremnika priključite na uređaj za grijanje.

Kod hidrauličnog priključka spremnika tople vode **nakon** hidraulične skretnice ili razdjelnika:

- senzor temperature spremnika i pumpu za punjenje spremnika priključite na HSM.



Kod priključka spremnika na HSM:

- Regulator temperature polaznog voda na uređaju za grijanje podesite barem na temperaturu jednaku željenoj temperaturi kod punjenja spremnika (npr. 85°C).

1.5.4 Pogon u kaskadi

Ako je tražena temperatura polaznog voda nakon 5 minuta još uvijek za 3K niža od zadane vrijednosti, dodatno se priključuje uređaj za grijanje br. 2 (prema potrebi nakon 10 min i sljedeći uređaj za grijanje).

Redoslijed uređaja kao i vodeći uređaj za grijanje mogu se podešavati.

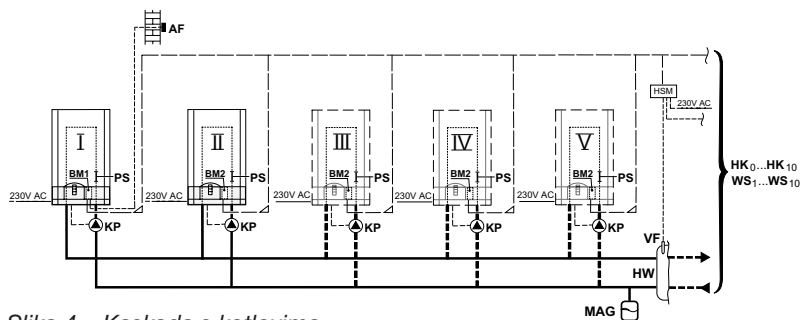
Uvjeti za kaskadu:

- maksimalno 5 uređaja za grijanje s Bosch Heatronic
- BM 1 u uređaju za grijanje br.1

- BM 2 s kodirnim otpornikom «BM2/2» u uređaju za grijanje br. 2.
- BM 2 s kodirnim otpornikom «BM2/3» u uređaju za grijanje br. 3, itd., ako su u kaskadnom sustavu.
- HSM s kodiranjem «1» za priključivanje zajedničkog senzora polaznog voda (VF).

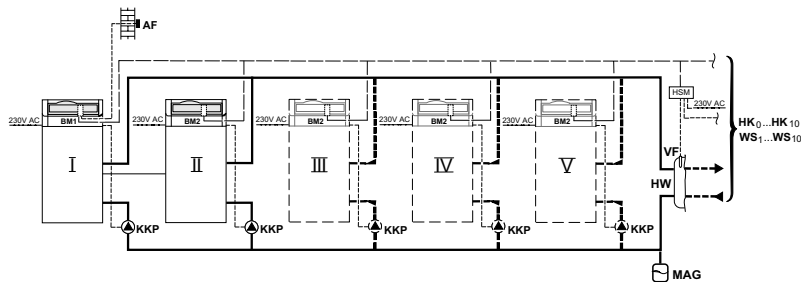


Na svim uređajima za grijanje podesiti jednaku maksimalno potrebnu temperaturu polaznog voda i tople vode.



Slika 4 Kaskada s kotlovima

6 720 610 141-13-1R



Slika 5 Kaskada sa SUPRAPUR-om

6 720 610 141-14-1R

AF senzor vanjske temperature
BM1 bus modul
BM2 bus modul s kaskadnim uključivanjem
HK_{0...10} krugovi grijanja
HSM uklopni modul sustava grijanja podešen na kod „1“
HW hidraulična skretnica

KKP kružna pumpa kotla
KP pumpa kotla
MAG membranski ekspanzivni spremnik
PS fazonski komad
VF zajednički senzor polaznog voda
WS_{1...10} spremnik tople vode

2 Instaliranje

Detaljnu shemu instalacija za montažu hidrauličnih komponenti i pripadajućih upravljačkih elemenata pogledajte u projektnoj dokumentaciji ili natječaju.

2.1 Montaža



Opasnost: od električnog udara!

- Prije električnog priključka potrebno je prekinuti napajanje uređaja za grijanje i svih ostalih bus sudionika.

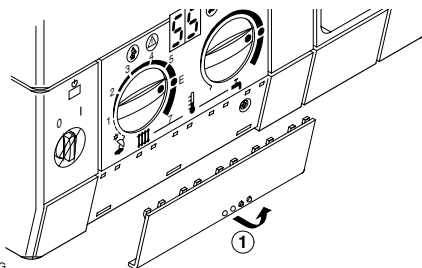
2.1.1 Montaža bus modula BM1

BM1 je spreman za priključivanje kod montaže.

SUPRAPUR (od travnja 2002. tj. od FD 284) ili kotlovi s Bosch Heatronic

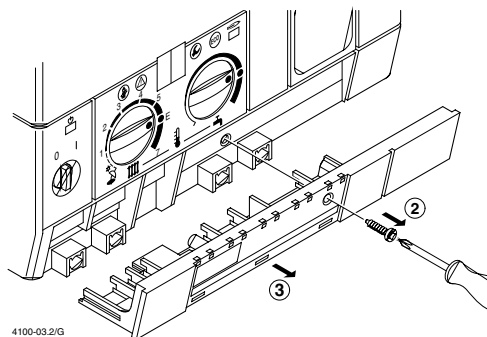
- Kod SUPRAPUR (od travnja 2002. tj. FD 284):

Pročitati upute za instalaciju Bosch Heatronic i staviti ga u položaj za servisiranje.



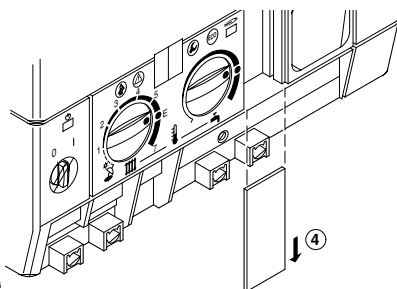
4100-02.2/G

Slika 6 Skinuti poklopac



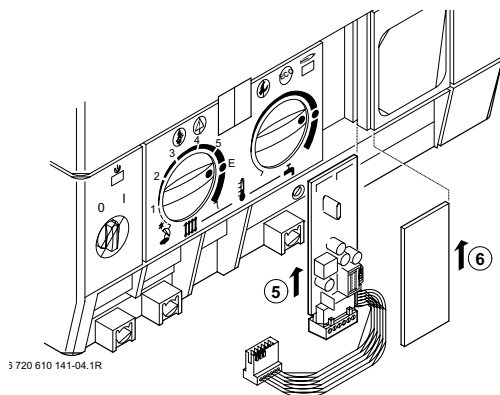
4100-03.2/G

Slika 7 Skinuti pokrov



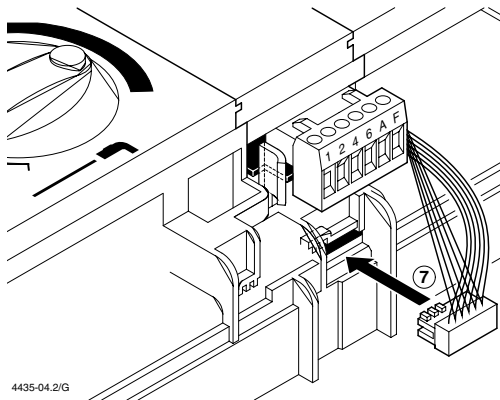
4100-04.2/G

Slika 8 Izvaditi poklopac



3 720 610 141-04.1R

Slika 9 BM 1 umetnuti u vodilicu dok ne nalegne i pogurnuti prema gore te staviti poklopac.



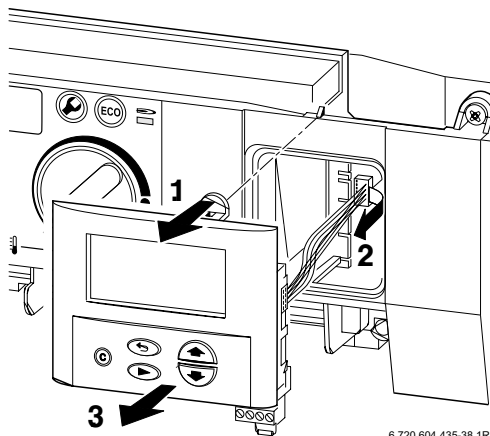
4435-04.2/G

Slika 10 Utikač od BM 1 priključiti na za to predviđeno mjesto (ST 9 TA modul).

- ▶ Priključiti TA 300 ili bus spoj. (slika 18).
- ▶ Montirati pokrov (slika 7) i poklopac (slika 6).

Uređaji za grijanje s Bosch Heatronic i displejom teksta

- ▶ skinuti poklopac (slika 6)
- ▶ skinuti pokrov (slika 7)



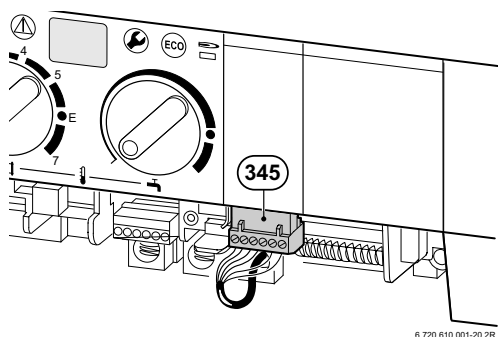
6 720 604 435-38.1R

Slika 11 Skinuti displej teksta

- ▶ BM1 ugraditi kako je gore opisano (slika 8, 9 i 10).
- ▶ Displej teksta ponovno umetnuti (slika 11).
- ▶ Priključiti TA 300 ili bus spoj (slika 18).
- ▶ Montirati pokrov (slika 7) i poklopac (slika 6).

SUPRAPUR (do ožujka 2002. tj. do FD 283) s Bosch Heatronic

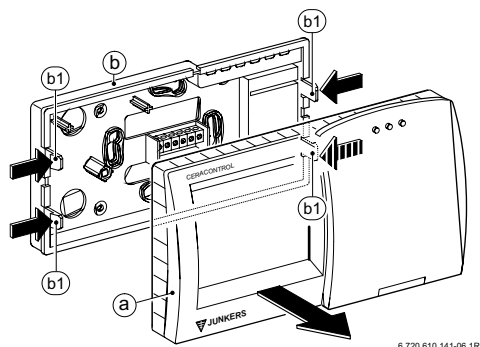
- ▶ Pročitati upute za instalaciju Bosch Heatronic i staviti ga u položaj za servisiranje.
- ▶ Skinuti poklopac (slika 6).
- ▶ Skinuti pokrov (slika 7).
- ▶ Skinuti utikač sa stezaljkom s BM 1.
- ▶ Utikač (345) izvaditi iz utora.
- ▶ BM1 ugraditi kako je gore opisano (slika 8, 9 i 10).
- ▶ Utikač (345) priključiti na BM1.



Slika 12 Priključiti utikač

- ▶ Priključiti TA 300 ili bus spoj (slika 19).
- ▶ Montirati pokrov (slika 7) i poklopac (slika 6).

2.1.2 Montaža TA 300



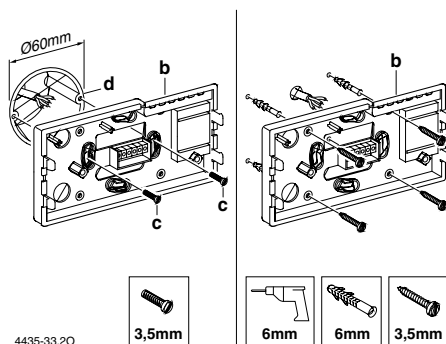
Slika 13 Skinuti gornji dio regulatora (a).

Kod montaže postolja natpis na stezaljci mora biti čitljiv:

- ▶ postolje pomoću dva vijka (c) montirati na odgovarajuću podžbuknu utičnicu (d) promjera 60mm.

iii

- ▶ postolje pomoću 4 vijka pričvrstiti direktno na zid.

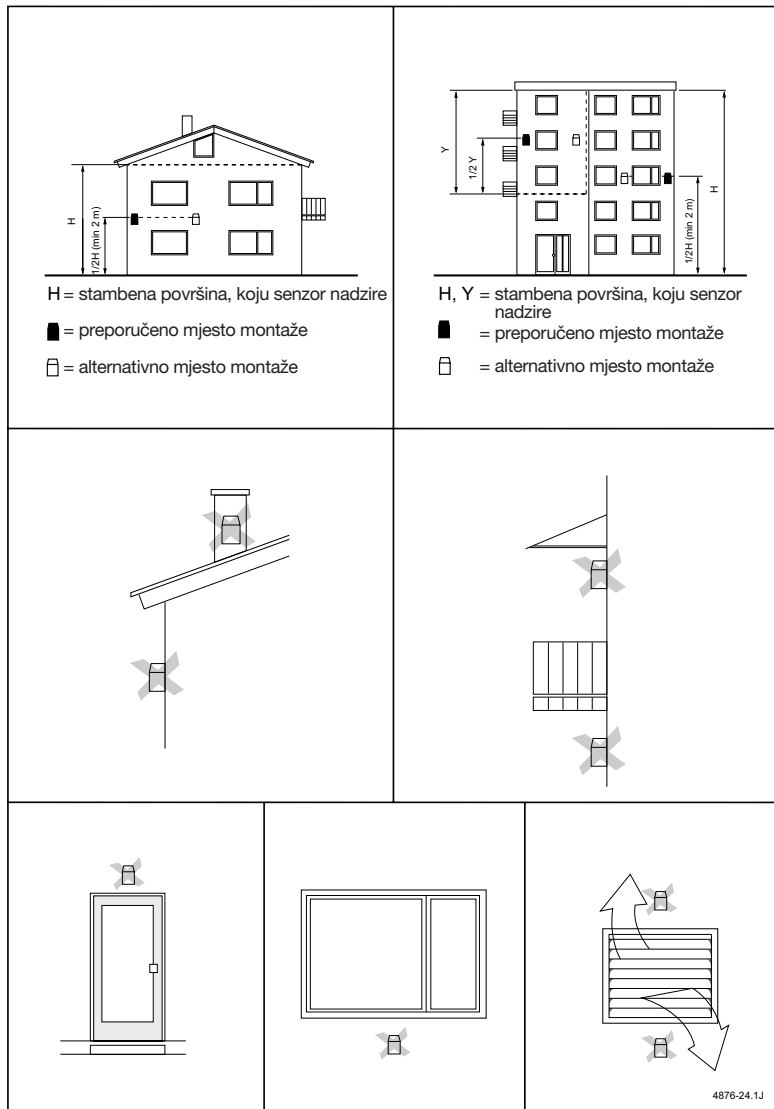


Slika 14 Montirati postolje.

- ▶ Izvesti električni priključak (vidi poglavlje 2.2.)
- ▶ Postaviti gornji dio (a).

2.5.1 Montaža vanjskog senzora

Isporučeni senzor vanjske temperature AF predviđen je za nadžbuknu montažu na vanjskom zidu.



Slika 15 Mjesta za montažu vanjskog senzora

- ▶ Utvrditi najprikladniji položaj za montažu vanjskog senzora:
- sjeveroistočna do sjeverozapadna strana kuće
- optimalna visina montaže: (vertikalna) sredina visine koju zagrijava uređaj (H ½ na slici 15)
- minimalno 2 m iznad razine tla
- bez utjecaja prozora, vrata, kamina, direktne sunčeve svjetlosti, i sl.
- udubljenja u zidu, balkoni i krovni prevjesi nisu prikladni za montažu
- položaj glavnih stambenih prostorija: ista strana svijeta: AF na istu stranu kuće različite strane svijeta: AF na klimatski najlošiju stranu kuće.

2.1.4 Montaža pribora

- ▶ Pribor montirati prema zakonskim propisima i isporučenim uputama za instaliranje:
 - uklopni modul sustava grijanja HSM
 - modul miješalice sustava grijanja HMM
 - daljinsko upravljanje TF 20
 - bus modul BM2
 - NTC u spremniku tople vode (ako je dostupno).

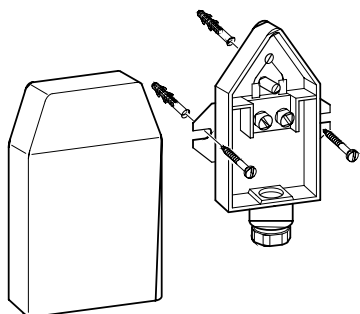


Kod montaže na istočni zid:

- ▶ Paziti na sjene u ranim jutarnjim satima (npr. zbog susjedne kuće ili balkona).

Razlog: jutarnje sunce ometa zagrijavanje kuće nakon isteka štednog načina rada.

- ▶ Skinuti poklopac.
- ▶ Kućište senzora pričvrstiti na vanjski zid pomoću dva vijka.



6 720 610 336-16.1R

Slika 16 Vanjski senzor AF

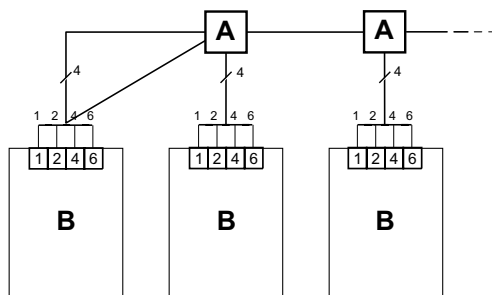
2.2. Električni priključak

- Bus spoj od TA 300 do daljnjih bus sudionika:

Primijeniti 4-žilni bakreni vod zaštićen folijom s presjekom vodiča od najmanje 0,25 mm².

Time su vodovi zaštićeni od vanjskih utjecaja (npr. kablovi jake struje, trolej žice, trafostanice, radio i TV uređaji, amaterske radiopostaje, mikrovalni aparati i sl.)

- Sve vodove od 24 V (struja prijenosa podataka) položiti na određenom razmaku od 230 V ili 400 V vodova, kako bi se izbjegli induktivni utjecaji (minimalni razmak 100 mm).
- Maksimalne dužine vodova bus spojeva:
 - između najudaljenijih bus sudionika cca. 150 m.
 - ukupna dužina svih bus vodova cca. 500 m.
 Instaliranjem razvodnih kutija uštedjeti na dužinama vodova.



6 720 610 141-07.1R

Slika 17 Spoj bus sudionika

A Razvodna kutija
B Bus sudionici
 (na primjer Bosch, Heatronic, HSM itd.)

- Dužine i presjeci vodova do senzora vanjske temperature:
 - dužina do 20 m 0,75 do 1,5 mm²
 - dužina do 30 m 1,0 do 1,5 mm²
 - dužina veća od 30 m 1,5 mm²

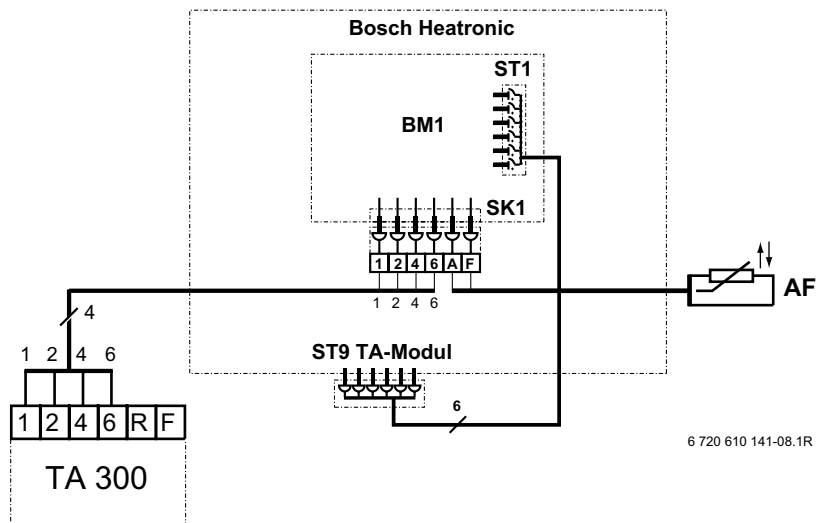


Izbjegavati smetnje:

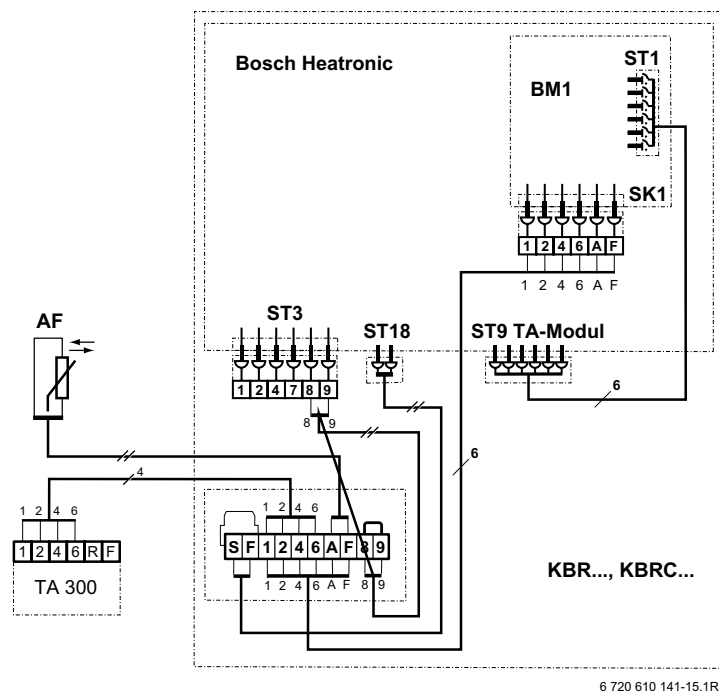
- Ne izvoditi nikakve kružne spojeve između bus sudionika.
- Općenito, stezaljku 1 žicama spojiti na stezaljci 1, itd.

Zauzetost žila kablova:

- 1 = napajanje 17...24 V DC
- 2 = vod podataka (BUS-High)
- 4 = GND
- 6 = od podataka (BUS-Low).



Slika 18 Kotlovi i SUPRAPUR (od FD 284): npr. TA 300 priključiti izravno na BM 1



Slika 19 SUPRAPUR (do FD 283): npr. TA 300 spojiti na priključnu kutiju

3 Rukovanje

3.1 Priprema za rad

3.1.1 Kodiranje bus sudionika

- TA 300 može upravljati sljedećim modulima preko bus spoja:
 - uklopnim modulom sustava grijanja HSM
 - uklopnim modulom miješalice sustava grijanja HMM
- Kao opcija, svakim krugom grijanja se može upravljati s po jednim TF 20.
- Moduli upravljaju vanjskim uređajima, kao što su pumpe, izvršni motor miješajućeg ventila, senzor itd.
- Svi bus sudionici –osim TA 300 - moraju biti kodirani. Na taj način svaki sudionik “zna” svoju zadaću u instalaciji.
- TA 300 je automatski mjerodavan za sve krugove grijanja (za koje nije kodiran niti jedan TF 20)

3.1.2 Kodiranje kod priključka HSM

- ▶ Sklopku za kodiranje na HSM-u staviti na poziciju «1», ukoliko su na njega priključeni optočna pumpa za krug grijanja HK_0 i/ili vanjski senzor polaznog voda, spremnik tople vode broj 1, cirkulacijska pumpa broj 1 (vidi točku 1.5).
- ▶ ostale HSM kodirati prema pripadnosti (HSM za spremnik tople vode broj 2 i cirkulacijsku pumpu broj 2 kodirati na 2, itd.)

3.1.3 Kodiranje kod priključka TF 20 s pripadajućim krugom grijanja HK0 bez miješanja

- ▶ Kodiranje na TF 20 namjestiti na 0, a HSM kodirati na 1 (vidi točku 1.5)

3.1.4 Kodiranje kod priključka jednog ili više TF 20 s pripadajućim krugom/-ovima grijanja HK1,...HK10 s miješanjem

- ▶ Za krugove grijanja s miješanjem $HK_1, HK_2, \dots, HK_{10}$: Kodiranje na pripadajućem TF 20 i pripadajućem HMM namjestiti ovisno o broju kruga grijanja na **1, 2...10** (vidjeti točku 1.5)

Primjer:

$HK_1 = "1"$, HMM = “1”, TF 20 = “1”

$HK_2 = "2"$, HMM = “2”, TF 20 = “2”

itd.

3.2 Opće upute

- Kada je poklopac zatvoren, sve funkcije su aktivne („Vremena reakcije” vidjeti na strani 33)
- TA 300 radi s prethodno zadanim krivuljama grijanja (za krugove grijanja HK_0, \dots, HK_{10}). Krivulje grijanja predstavljaju međusobni odnos između vanjske temperature i temperature polaznog voda (temperatura radijatora).
- Kada su krivulje grijanja ispravno namještene, dobije se nepromijenjena temperatura prostorije unatoč promjenama vanjskih temperatura (u skladu s podešavanjem termostatskih ventila radijatora).
- Za daljnje upute vidi točku 3.4.1 na stranici 19.

3.3 Zaštita od smrzavanja

3.3.1 Zaštita od smrzavanja u krugovima grijanja

Ako su sva uklopna vremena kruga grijanja isključena ili namještena na razinu zaštite od smrzavanja, tada TA 300 za ovaj krug grijanja jamči zaštitu od smrzavanja:

- Pri vanjskim temperaturama većim od $+4^{\circ}\text{C}$:
Krug grijanja i pripadajuća optočna pumpa su isključeni.
- Pri vanjskim temperaturama nižim od $+3^{\circ}\text{C}$:
Temperatura polaznog voda se podešava na 10°C , optočna pumpa radi.

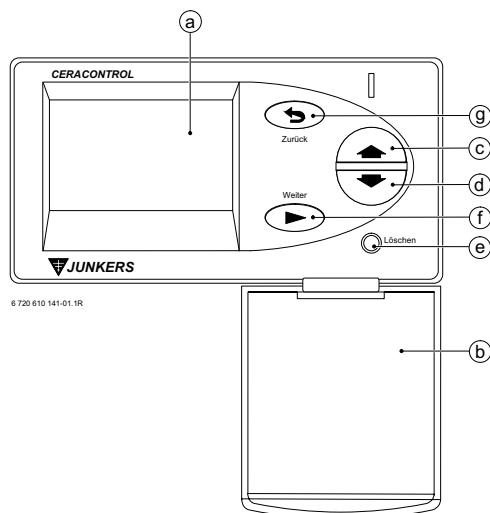
3.3.2 Zaštita od zamrzavanja kod spremnika tople vode bez vlastitogregulatora topline (s NTC senzorom)

Ukoliko su sva uklopna vremena spremnika za toplu vodu isključena ili ukoliko željena temperatura iznosi 10°C , tada TA 300 jamči zaštitu od smrzavanja za ovaj spremnik tople vode.

3.3.3 Zaštita od smrzavanja spremnika tople vode koji ima vlastiti regulator topline (termostat)

Nije moguća zaštita od smrzavanja.

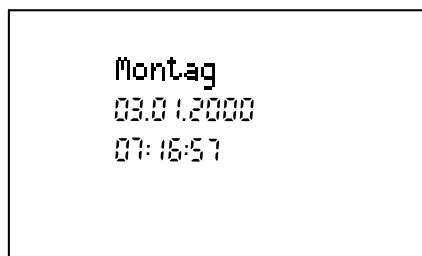
3.4 Programiranje



Slika 2 Pregled upravljačkih elemenata

- | | |
|---|---------------------------------|
| a | Zaslona |
| b | Poklopac |
| c | Tipka "prema gore" ili "više" |
| d | Tipka "prema dolje" ili "manje" |
| e | Tipka "izbrisati" |
| f | Tipka "nastaviti" |
| g | Tipka "povratak" |

U standardnom prikazu nalazi se sljedeće:

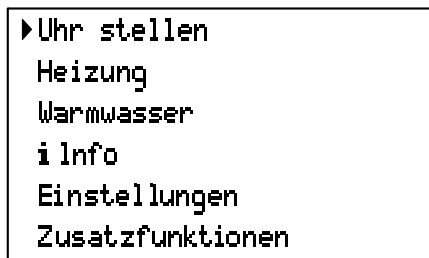


Slika 21: Standardni prikaz

Dodatna napomena **posebni program** pojavljuje se pri promjenama programa, kao npr. za godišnji odmor, stalno grijanje itd.




Programiranje je detaljno objašnjeno na primjeru **podešavanja sata**:

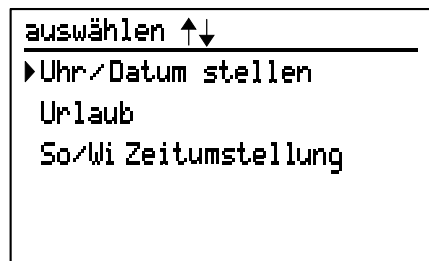
- ▶ Otvoriti poklopac (a).
Pojavljuje se glavni izbornik



6 720 610 141-16.1R

Slika 22 Glavni izbornik

- ▶ Tipkama  i  pomaknuti kursor, koji se nalazi s lijeve strane teksta, prema gore ili prema dolje. Postaviti kursor pokraj željenog izbora.
U ovom primjeru postaviti kursor na **podešavanje sata**.
- ▶ Izbor potvrditi tipkom . Pojavljuje se pripadajući podizbornik:




6 720 610 141-17.1R

Slika 23: Podizbornik: Postavljanje vremena/ datuma

U gornjem retku podizbornika prikazano je što je potrebno učiniti:

U donjem retku prikazana je, ukoliko postoji, sljedeća viša razina izbornika. (Slika 24)

- ▶ Tipkama  i  odabrati izbornik **Podešavanje sata/datuma**.







- ▶ Potvrditi izbor odabirom tipke . Pojavljuje se pripadajući podizbornik:




6 720 610 141-18.1R

Slika 24 Podešavanje sata

Pri podešavanju se u gornjem retku pojavljuje vrijednost koja treba biti promijenjena. Ta je vrijednost označena dvostrukim kursorima s lijeve i s desne strane.

- ▶ Tipkama  i  postaviti trenutno vrijeme
- ▶ kratak pritisak: promjena jedne jedinice vremena
- ▶ dugi pritisak: brzo pomicanje unaprijed ili unazad
- ▶ Potvrditi vrijednost tipkom . Dvostruki kursor pomiče se u sljedeći redak.
- ▶ Tipkama  i  postaviti trenutni datum.
- ▶ Potvrditi vrijednost tipkom . Dvostruki se kursor ponovno prebacuje u gornji redak.

-ili-

- ▶ Potvrditi vrijednost tipkom  i prebaciti se na višu razinu izbornika. (Slika 23).

-ili-

- ▶ Zatvoriti poklopac kako bi se sve podešene vrijednosti sačuvala.

3.4.1. Upute za programiranje

Pri spremanju novih vrijednosti pojavljuje se poruka **Molim pričekajte**.

Programiranje složenijih instalacija:

- ▶ Najprije zabilježite sve programe (vidi tablice na strani 37).
- ▶ Programe koji vrijede za većinu krugova unijeti u podizbornik **Svi...**
- ▶ Prilagoditi odstupajuće programe za pojedinačne krugove, tj. dane u tjednu.
- ▶ Radi kontrole još jednom provjerite unose.

Podizbornik **Svi...**

- Pojavljuje se kada je moguće izabrati izbornik neovisno o priključenim krugovima (Iznimka: kada u sustavu postoji spremnik s NTC-om ili termostatom).
Pojedinačni krugovi se prikazuju samo ako su prepoznati.
- Programiranje u ovom podizborniku vrijedi za **sve dane u tjednu, sve krugove grijanja, tj. sve spremnike**.
U svakom trenutku moguće je programiranje pojedinačnih dana u tjednu ili pojedinačnih krugova grijanja (npr. četvrtak) drugačije od programiranja u izborniku **Svi...**
- Na primjer, ukoliko nikakva zajednička vremena spajanja niti parametri nisu programirani, umjesto vrijednosti pojavljuje se --.--.-- (npr. kada se programiranje za jedan dan u tjednu razlikuje od ostalih ili kada ne postoji zajednički program godišnjeg odmora za sve krugove itd.)

Regulator temperature polaznog voda na uređaju za grijanje

- ▶ Regulator temperature polaznog voda na uređaju za grijanje podesiti na maksimalno potrebnu temperaturu polaznog voda. Regulator topline polaznog voda na uređaju za grijanje u svakom slučaju ograničava temperaturu polaznog voda i ta vrijednost se ne prekoračuje.

- ▶ Naknadne intervencije provoditi isključivo putem TA 300 ili TF 20.

Kod priključivanja spremnika na HSM:

- ▶ Regulator temperature polaznog voda na grijaču namjestiti na temperaturu, koja je barem jednaka temperaturi punjenja spremnika.


Regulator temperature tople vode na uređaju za grijanje:


- ▶ Regulator temperature tople vode na uređaju za grijanje namjestiti na maksimalnu potrebnu temperaturu spremnika (vidjeti točku 3.9.1).
- ▶ Naknadne intervencije poduzimati samo preko TA 300.

Ljetni pogon s pripremom tople vode:

- Grijanje samo s **isključenjem grijanja (str. 28)**, tj. **grijanje tijekom godišnjeg odmora (str. 22)** isključiti na TA 300!


3.4.2. Brisanje

Upisati novu vrijednost preko postojeće ili ju izbrisati tipkom :

- Potražiti vrijednost koja treba biti izbrisana
- **Kratko** pritisnuti tipku .

Na zaslonu se pojavljuje --:--

3.4.3. Vraćanje na tvorničke postavke

Tipku  držati pritisnutom duže od 15 sekundi. Nakon otprilike 5 sekundi na zaslonu se pojavljuje poruka:

PAŽNJA

Svi parametri će biti izbrisani za x sekundi.

Prekid: pustiti tipku

Nakon brisanja pojavljuje se poruka:

Molim pričekajte...Inicijaliziram

3.5 Pregled izbornika

Glavni izbornik	Podizbornik			Promjena/odabir vrijednosti	Strana
	1.	2.	3.		
Podešavanje sata	Podešavanje sata/ datuma	-	-	- vrijeme sata - datum	18
	Godišnji odmor	Grijanje tijekom godišnjeg odmora	- svi krugovi grijanja - 0.krug grijanja ... - 10. krug grijanja	- od: datum - do: datum	22
		Topla voda tijekom godišnjeg odmora	- svi spremnici - 0.spremnik ... - 10.spremnik	- od: datum - do: datum	22
	Podešavanje ljetnog/ zimskog vremena	-	-	- sati	22
Grijanje	Program grijanja	- svi krugovi grijanja - 0.krug grijanja ... - 10. krug grijanja	- svi dani u tjednu - ponedjeljak ... - nedjelja	- 1. razina - 1. uklopno vrijeme ... - 6. uklopno vrijeme	23
	Stalno grijanje	- svi krugovi grijanja - 0. krug grijanja ... - 10. krug grijanja	-	- trajanje	23
	Stalna štednja	- svi krugovi grijanja - 0. krug grijanja ... - 10. krug grijanja	-	- trajanje	
	Stalna zaštita od smrzavanja	- svi krugovi grijanja - 0. krug grijanja ... - 10. krug grijanja	-	- trajanje	
Topla voda	Program tople vode	- svi spremnici - 0.spremnik ... - 10. spremnik	- svi dani u tjednu - ponedjeljak ... - nedjelja	- 1. stanje spajanja ¹⁾ - 1. vrijeme spajanja ... - 6. vrijeme spajanja	24
				- 1. temperatura ²⁾ - 1. vrijeme spajanja ... - 6. vrijeme spajanja	
	Cirkulacijska pumpa	- sve pumpe - 1. pumpa ... - 10. pumpa	- svi dani u tjednu - ponedjeljak ... - nedjelja	- 1. stanje pri uključivanju - 1. stanje pri uključivanju ... - 6. stanje pri uključivanju	25

Tablica 4

Glavni izbornik	Podizbornik			Promjena/odabir vrijednosti	Strana
	1.	2.	3.		
Topla voda	Topla voda odmah	- svi spremnici - 0.spremnik ... - 10. spremnik	-	- trajanje	25
i Info	i Uređaji za grijanje	-	-	-	26
	i Grijanje	-	-	-	26
	i Topla voda	-	-	-	27
	i Dostupni moduli	-	-	-	27
Postavke	Krugovi grijanja	- svi krugovi grijanja - 0. krug grijanja ... - 10. krug grijanja	Brzo grijanje	- puštanje u pogon/blokiranje - povišenje - trajanje	28
			Ograničenja	- isključivanje grijanja - maksimalna temp. miješalice	28
			Krivulja grijanja	- donja temperaturna točka - krajnja točka	29
			Razina grijanja, razina uštede	- vremenska odgoda grijanja - vremenska odgoda uštede	29
	Topla voda	- svi spremnici - 0. spremnik ... - 10.spremnik	Vrsta profila	- vrijeme punjenja - vremena i temperature	30
			Vrsta prioriteta spremnika	- relativna prednost spremnika - apsolutna prednost spremnika - djelomična prednost spremnika	30
	Kaskada	Vodeći uređaj	-	- automatska izmjena - uvijek uređaj 1 ... - uvijek uređaj 5	31
		Preostali uređaji ³⁾	-	- automatska izmjena - fiksni redosljed uređaja	31
	Općenito	-	-	- Offset krug s miješalicom	32
	Dodatne funkcije	Funkcija sušenja estriha	- svi krugovi grijanja - 1. krug grijanja ... - 10. krug grijanja	-	- 1. željena temperatura - 1. trajanje ... - 10. trajanje

Tablica 4

- 1) Pojavljuje se samo kad je podešena vrsta profila «Vrijeme punjenja» ili kad nije raspoloživ spremnik s NTC-om.
- 2) Pojavljuje se samo kad je podešena vrsta profila «Vremena i temperatura» i kad nije raspoloživ spremnik s NTC-om.
- 3) Pojavljuje se samo kad su priključena minimalno 3 uređaja za grijanje i kad je podešena postavka «Uvijek uređaj x».

3.6. Podešavanje sobne temperature

- Sobne temperature podesiti iznad krivulja grijanja. (strana 29).

3.7. Podešavanje sata

Kod stavljanja u pogon ili nakon dužeg nestanka struje potrebno je postaviti i datum.




3.7.1 Podešavanje sata/datuma

Podesiti vrijeme i datum (strana 18).




3.7.2 Godišnji odmor

Grijanje tijekom godišnjeg odmora

Postavka grijanja tijekom godišnjeg odmora regulira odabrani krug/krugove grijanja na postavljenu temperaturu polaznog voda za način rada **s uštedom**.

- U glavnom izborniku odabrati **Podešavanje sata**, 1. podizbornik **Godišnji odmor**, 2. podizbornik **Grijanje tijekom godišnjeg odmora**, 3. podizbornik **Svi krugovi grijanja**.
- Pritisnuti  i tipkama  ili  u retku «**do:**» unijeti datum od kojeg se treba aktivirati način rada za godišnji odmor.


TA 300 počinje s načinom rada tijekom godišnjeg odmora u 00:00 sati podešenog datuma.

- Pritisnuti  i tipkama  ili  u retku «**do:**» unijeti datum do kojeg treba biti aktiviran način rada tijekom godišnjeg odmora.

TA 300 završava s načinom rada tijekom godišnjeg odmora u 23:59 sati podešenog datuma.

- Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći krug grijanja i podesiti grijanje tijekom godišnjeg odmora kako je gore opisano.

Za prijevremeni prekid načina rada tijekom godišnjeg odmora:

- ▶ u retku «**od:**» ili «**do:**» pritisnuti tipku  dok se na displeju ne pojavi --.---.-----.

Isključivanje grijanja ljeti s načinom rada **grijanje tijekom godišnjeg odmora**:

- ▶ **razinu uštede** postaviti na nižu vrijednost (npr. -40; strana 29).

Time pumpe ostaju isključene na toj vrijednosti.

- ▶ **grijanje tijekom godišnjeg odmora** podesiti kako je gore opisano.



Topla voda tijekom godišnjeg odmora

Način rada **topla voda tijekom godišnjeg odmora** blokira¹ odabrani spremnik/spremnike tople vode ili ga/ih podešava na temperaturu spremnika² od 10°C.



Postavke i ostale funkcije za način rada **topla voda tijekom godišnjeg odmora** jednake su kao i kod načina rada **grijanje tijekom godišnjeg odmora**.

3.7.3 Podešavanje ljetnog/zimskog grijanja

- Na glavnom izborniku odabrati **Podešavanje sata**, 1. podizbornik odabrati **Podešavanje ljetnog/zimskog vremena**.
- Tipkama  ili  podesiti zimsko ili ljetno vrijeme (1 sat unaprijed ili unazad).



Ne mijenjati uklopno vrijeme za grijanje, uštedu, itd.!



Dan povratka ubrojiti samo ako tog dana grijanje **ne** treba raditi!

1. Postavljena je vrsta profila "Vrijeme punjenja".
2. Postavljena je vrsta profila «Vremena i temperatura».

3.8 Grijanje

3.8.1 Program grijanja







Temeljna postavka (automatski način rada)

- Automatska izmjena između razina **grijanje, uštede i zaštita od smrzavanja** u skladu s vremenskim programom podešenim za krug grijanja.
- **Grijanje** (=”dan”): TA 300 regulira temperaturu podešenu na **razini grijanje** (krivulja grijanja).
- **Ušteda** (=”noć”): TA 300 regulira temperaturu podešenu na **razini uštede** (spuštena krivulja grijanja).
- **Zaštita od smrzavanja**: TA 300 regulira u skladu s uvjetima zaštite od smrzavanja (vidi poglavlje 3.3).
- Tvorničke postavke za sve krugove grijanja: grijanje od 6.00 sati, zaštita od smrzavanje od 22.00 sata.

Mogućnosti postavljanja

- Po krugu grijanja maksimalno šest uklopnih vremena na dan s tri različite razine (grijanje, ušteda ili zaštita od smrzavanja).
- Prema odabiru za svaki dan isto uklopno vrijeme ili za svaki dan različito uklopno vrijeme.
- Upravljanje krugom grijanja bez miješanja preko uređaja za grijanje (zasebno optočnom pumpom, koja je priključena na HSM za krug grijanja HK₀, upravlja se u skladu s programom grijanja).




Postavljanje uklopnog vremena i razine

- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Grijanje**, 1.podizbornik **Program grijanja**, 2.podizbornik **Svi krugovi grijanja**, 3.podizbornik **Svi dani u tjednu**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti **1. razinu** grijanje, ušteda ili zaštita od smrzavanja.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti **1. uklopno vrijeme**.

- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći dan ili pojedini/sljedeći krug grijanja i postaviti uklopna vremena i razine kako je gore opisano.


3.8.2 Posebni način rada (ručno pokretanje)

Posebni način rada (do 48 sati) koji odstupa od programa grijanja (automatskih postavki).

- Moguće je birati između stalnog grijanja, stalne uštede i stalne zaštite od smrzavanja.
- Posebni način rada je odmah aktiviran.
- TA 300 regulira stalno na podešenu temperaturu:
 - trajno grijanje (prema razini „grijanje“)
 - trajna ušteda (prema razini „ušteda“)
 - trajna zaštita od smrzavanja (prema uvjetima zaštite od smrzavanja, vidi poglavlje 3.3)
- Nakon isteka vremena TA 300 se ponovo vraća na program grijanja (automatske postavke).
- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Grijanje**, poseban način rada u 1. podizborniku, **2. podizbornik Svi krugovi grijanja**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti trajanje posebnog načina rada:
 - **vrijeme i datum**: posebni način rada je aktiviran.
 - --.-- umjesto vremena: posebni način rada nije aktiviran.
 - --.-- umjesto vremena i datuma: krug grijanja se nalazi u posebnom načinu rada ili za sve krugove grijanja vrijedi drugi posebni način rada.
- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći krug grijanja i postaviti daljnji posebni način rada kako je gore opisano.

Kod zatvorenog poklopca pojavljuje se **poseban način rada**.

Za prestanak posebnog načina rada:

- U odgovarajućem izborniku pritisnuti tipku 

ili

- unijeti drugi poseban način rada.

3.9 Topla voda

Općenito

- Program za toplu vodu postavlja se i prikazuje isključivo na TA 300.

- Uređaj za grijanje sa spremnikom za toplu vodu bez vlastitog regulatora temperature (s NTC senzorom): u temeljnim postavkama je podešen program vremena/temperature:

60°C od 5.00 sati, 10°C od 22.00 sata.

U 3. podizborniku **Vrsta profila** (str.30) može se prijeći na čisti **vremenski program** sljedećom temeljnom postavkom: puštanje u pogon od 5.00 sati, blokiranje od 22.00 sata (zaštita od smrzavanja 10°C).

- Uređaj za grijanje sa spremnikom za toplu vodu s vlastitim regulatorom temperature (termostatom): u temeljnoj postavci je unaprijed dan vremenski program: puštanje u pogon od 5.00 sati, blokiranje od 22.00 sata (bez zaštite od smrzavanja).

- **Topla voda odmah** (str.25): od programa za toplu vodu (automatske postavke) do posebnog načina rada s odstupanjem od 48 sati.

- **Vrsta prednosti spremnika** (str. 30) - temeljna postavka: **apsolutna prednost spremnika** kod jednog uređaja za grijanje ili **relativna prednost spremnika** kod više uređaja za grijanje u instalaciji.

- Daljnje upute pogledati u poglavlju 3.4.1 na str.19.

3.9.1 Program za toplu vodu

- Po želji: postaviti vrijeme punjenja (čisti vremenski program) (vidi poglavlje 3.11.2).
- Može se postaviti maksimalno šest uklopnih vremena na dan.




- Tijekom vremena pripreme tople vode spremnik se naknadno puni samo kod uzimanja vode ili rashlađivanja.






S obzirom da se kod pripreme tople vode manje upravlja grijanjem ili se uopće ne upravlja, preporuča se izbjegavati pripremu tople vode tijekom prvog zagrijavanja u danu (iznimka: kaskada).

- ▶ U glavnom izborniku odabрати **Topla voda**, 1. podizbornik **Program za toplu vodu**, 2. podizbornik **Svi spremnici**, 3. podizbornik **Svi dani u tjednu**.

Natpis **Svi spremnici** prikazuje se samo kada su za sve spremnike iste postavke «Vremena i temperature» ili «Vrijeme punjenja» (vidi poglavlje 3.11.2).

- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  pode-siti 1. **stanje pri priključivanju** - puštanje u pogon ili blokiranje.

ili

- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  pode-siti 1. **temperaturu**.

- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  pode-siti 1. **uklopno vrijeme**.

- ▶ Po potrebi: Odabрати pojedini/sljedeći dan ili pojedini/sljedeći spremnik i stanje pri priključivanju/temperaturu i uklopno vrijeme kako je gore opisano.

Za toplinsku dezinfekciju mogu se unijeti i temperature do 70°C:

- ▶ regulator temperature tople vode na uređaju za grijanje u koji je ugrađen BM 1 postaviti na maksimalnu vrijednost(granica).



! Upozorenje: opasnost od oparina!

Temperature iznad 60°C upotrebljavati samo kratkoročno i za toplinsku dezinfekciju!



Rashlađivanje do razine niže temperature postiže se pretežno potrošnjom vode, odnosno čak i kad je zadana niska temperatura tople vode, u spremniku se može nalaziti vruća voda!







3.9.2. Cirkulacijska pumpa

Cirkulacijski program je

- učinkovit samo ako je priključen HSM (pribor).
- neovisan o svim podešenim programima, kao npr. način rada tijekom godišnjeg odmora, stalno grijanje, itd.
- za ostale funkcije je upotrebljiv dok se ne prekorače podaci releja od HSM-a.
- tvornička postavka za sve kružne pumpe: uključivanje od 6.00 sati, isključivanje od 22.00 sata.







Obično je dovoljno 10 ili 20-minutno uključivanje cirkulacijske pumpe kratko prije ustajanja iz kreveta. Tijekom ostatka dana sadržaj vode u razvodu ostaje dovoljno topao zbog učestalog korištenja.

- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Topla voda**, 1. podizbornik **Cirkulacijska pumpa**, 2. podizbornik **Sve pumpe**, 3. podizbornik **Svi dani u tjednu**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  unijeti **1.stanje pri uključivanju** - pumpa uključena ili pumpa isključena.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  unijeti 1. uklopno vrijeme
- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći dan ili pojedinu/sljedeću pumpu i postaviti stanje pri priključivanju i vrijeme rada kako je gore opisano.

3.9.3. Trenutni dovod tople vode

Posebni način rada (do 48 sati) koji se razlikuje od programa za toplu vodu (automatske postavke).

- Posebni način rada je odmah aktiviran.
- TA 300 stalno puni spremnik na najvišu postavljenu temperaturu tople vode (vidi poglavlje 3.9.1.).
- Nakon isteka određenog vremena TA 300 se ponovo vraća na program tople vode (automatske postavke).
- Za zaustavljanje posebnog pogona:
 - Na odgovarajućem izborniku pritisnuti tipku .
- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Topla voda**, 1. podizbornik **Trenutni dovod tople vode**, 2. podizbornik **Svi spremnici**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podešiti trajanje posebnog načina rada.
 - **vrijeme i datum:** posebni način rada je aktiviran.
 - --.-- umjesto vremena: posebni način rada nije aktiviran.
 - --.-- umjesto vremena i datuma: spremnik se nalazi u posebnom načinu rada.
- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći spremnik i postaviti daljnji posebni način rada kako je gore opisano.



Kad je postavljena vrsta profila "Vremena i temperature" grijanje radi na najvišoj podešenoj temperaturi (no, maksimalno 60°C). Eventualno programirana toplinska dezinfekcija se ignorira!

3.10. i Info

- Sve dostupne informacije možete pročitati sortirane prema grupama uređaja.
- Pojedine grupe sadrže informacije o:
 - uređajima za grijanje
 - grijanju
 - toploj vodi
 - dostupnim modulima
- U info obavijesti navedeno je za koju grupu vrijede prikazane vrijednosti.



Kada se na prikazu javlja --:-, tada je odgovarajuća vrijednost temperature raspoloživa nakon otprilike 1 minute pri puštanju uređaja u pogon, nema je ili je prekinuta.

3.10.1 i Uređaji za grijanje

- U glavnom izborniku odaberite **i Info, i Uređaji za grijanje.**


Vrijednosti vrijede za uređaj za grijanje (1...5):

Tekst na prikazu	Opis
Maks. temperatura polaznog voda	Na uređaju za grijanje je podešena maksimalna temperatura polaznog voda.
Željena temperatura polaznog voda	Temperatura polaznog voda u uređaju za grijanje koju zahtijeva TA 300.
Trenutna temperatura polaznog voda	Temperatura polaznog voda u uređaju za grijanje.
Punjenje spremnika	Stanje pripreme tople vode.
Plamen	Stanje plamenika.
pritisnuti 	
Maks. topla voda	Maksimalna dozvoljena temperatura spremnika.
Zimski način rada	Stanje regulatora temperature polaznog voda u uređaju za grijanje.
Pumpa	Stanje optočne pumpe uređaja.
Greška	Eventualno prikazana greška, vidi odlomak 5.
Pritisnuti 	



3.10.2 i Grijanje

- U glavnom izborniku odaberite **i Info, i Grijanje.**

Vrijednosti vrijede za **i Grijanje općenito:**


Tekst na prikazu	Opis
Vanjska temperatura	Vanjska temperatura
Željena temperatura polaznog voda	Temperatura koju zahtijeva TA 300 na zajedničkom polaznom vodu (uključujući temperaturu razliku miješajućeg ventila)
Izlazna temperatura polaznog voda	Temperatura polaznog voda na senzoru temperature polaznog voda HSM-a 1, ukoliko postoji.
Dodatni optok Offset	Temperaturna razlika između zahtijevane temperature polaznog voda i izlazne temperature polaznog voda.
Pritisnuti 	

Vrijednosti vrijede za **i Krug grijanja 0** (krug grijanja bez miješanja HK₀):

Tekst na prikazu	Opis
Daljinsko rukovanje	TF 20 prepoznat?
Željena temperatura polaznog voda	Temperatura polaznog voda u krugu grijanja koju zahtijeva TA 300 ili TF 20.
Trenutna temperatura polaznog voda	Temperatura polaznog voda na senzoru u krugu grijanja (izlazna temperatura polaznog voda), ukoliko postoji.
Pumpa	Željeno stanje pumpe kruga grijanja, ukoliko postoji HSM 1..
Pritisnuti 	
Tekst na prikazu ¹⁾	Opis
Aktivna funkcija Prednost spremnika ili aktivna funkcija Isključivanje grijanje ili je uključena ili isključena funkcija Brzo zagrijavanje	Aktualni utjecaj na krug grijanja.
do	Po potrebi trenutak do kad je namješteno brzo zagrijavanje.
Automatski rad ili funkcija Sušenje estriha ili način rada tijekom godišnjeg odmora ili trajni način rada	Način rada
do	Po potrebi trenutak do kad je namješten način rada.
Pritisnuti 	

1) pojavljuje se samo kad se na taj krug grijanja ne može primijeniti daljinsko rukovanje.


Vrijednosti vrijede za **i Krug grijanja 1...10** (krug grijanja s miješanjem $HK_1...HK_{10}$):

Tekst na prikazu	Opis
Daljinsko rukovanje	TF 20 prepoznat?
Željena temperatura miješalice	Temperatura polaznog voda u krugu grijanja koju zahtijeva TA 300 ili TF20.
Trenutna temperatura miješalice	Temperatura polaznog voda u krugu grijanja.
Pumpa	Stanje pumpe kruga grijanja.
Postavka miješalice	Stanje miješalice; otvaranje u % ¹⁾
Pritisnuti 	

¹⁾ Kod motora miješalica drugih proizvođača može doći do znatnog odstupanja od stvarne postavke.



Kad se na krug grijanja ne može primijeniti daljinsko rukovanje, pojavljuje se daljnje vrijednosti kruga grijanja (vidi tablicu **i Krug grijanja 0**)


▶ Pritisnuti , na prikazu se javlja drugi krug grijanja.


3.10.3 i Topla voda

▶ Na glavnom izborniku odaberite **i Info, i Topla voda**.

Vrijednosti vrijede za **i Krug tople vode 0...10** (spremnik tople vode $WS_{0...WS_{10}}$):

Tekst na prikazu	Opis
Željena temperatura spremnika	Željena vrijednost temperature spremnika
Trenutna temperatura spremnika	Trenutna vrijednost temperature spremnika
Punjenje spremnika	Stanje punjenja spremnika
Trenutni dovod tople vode ili Osušiti estrih Ili Način rada tijekom godišnjeg odmora Ili Automatski rad	Način rada spremnika za toplu vodu.




do	Po potrebi do trenutka do kojeg vrijedi posebni način rada.
Pritisnuti 	

▶ Pritisnite , na prikazu se javlja sljedeći spremnik za toplu vodu.

3.10.4 Raspoloživi moduli

Na prikazu se javljaju svi BUS-sudionici koje je TA 300 prepoznao nakon uključivanja. Pritom se BM1 prilikom uključivanja smatra raspoloživim. Dodatno:

- **nedostaje**, kada se BUS-sudionik nakon 3 minute ne može više vidjeti
 - **kod greške, koju javlja BUS-sudionik**
- U glavnom izborniku odaberite **i Info, i Raspoloživi moduli**.

Tekst na prikazu	Opis
Uređaj 1	Na prikazu se javlja upozorenje da nedostaje uređaj.
Uređaj 2	Vidi gore.
...	
Pritisnuti 	
Daljinsko rukovanje 1	Na prikazu se javlja upozorenje da nedostaje uređaj.
Daljinsko rukovanje 2	Vidi gore.
...	
Pritisnuti 	
HMM 1	Na prikazu se javlja upozorenje da nedostaje uređaj ili da je došlo do pogreške.
HMM 2	Vidi gore.
...	
Pritisnuti	
HSM 1	Na prikazu se javlja upozorenje da nedostaje uređaj ili da je došlo do pogreške.
HSM 2	Vidi gore.
...	
Pritisnuti 	










3.11 Postavke

3.11.1 Krug grijanja

Brzo zagrijavanje

Način rada brzo zagrijavanje omogućava da se nakon štednog načina rada postiže brzo zagrijavanje. TA 300 oslobađa tada jedno određeno vrijeme nešto veću temperaturu polaznog voda nego obično pri izmjeni načina rada za zaštitu od smrzavanja ili štednog načina rada i načina rada za grijanje. Maksimalna temperatura podešena na uređaju za grijanje pritom se ne prekoračuje!

Temeljna postavka za sve krugove grijanje: blokirano brzo zagrijavanje, povećanje vrijednosti (početak) –K i trajanje 60 minuta.

- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Postavke**, 1. podizbornik **Krugovi grijanja**, 2. podizbornik **Svi krugovi grijanja**, 3. podizbornik **Brzo zagrijavanje**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  odabrati opciju **puštanje u pogon** ili **blokiranje**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti vrijednost za **povećanje**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti **trajanje** brzog zagrijavanja.
- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći krug grijanja i podesiti brzo zagrijavanje kao što je gore opisano.




Ograničenja

Isključenje grijanja:

Isključenjem grijanja utvrđuje se vanjska temperatura na koju automatski prelaze krugovi grijanja i pripadajuće miješalice i optočne pumpe u prijelaznom razdoblju i ljeti. To ne utječe na način rada za toplu vodu.

Temeljna postavka za sve krugove grijanja:

Blokirano isključenje grijanja (99°C), t.z. funkcija je isključena i krugovi grijanja mogu biti pušteni u pogon kod svake vanjske temperature.

- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Postavke**, 1. podizbornik **Krugovi grijanja**, 2. podizbornik **Svi krugovi grijanja**, 3. podizbornik **Ograničenja**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti vrijednost pri kojoj se grijanje isključuje.
- ▶ Po potrebi: Odabrati pojedini ili sljedeći krug grijanja i isključenje grijanja kao što je gore opisano.




Maksimalna temperatura miješalice:

S maksimalnom temperaturom miješalice utvrđuje se temperatura polaznog voda na kojoj se isključuju krugovi grijanja s miješanjem preko pripadajuće miješalice i optočne pumpe.



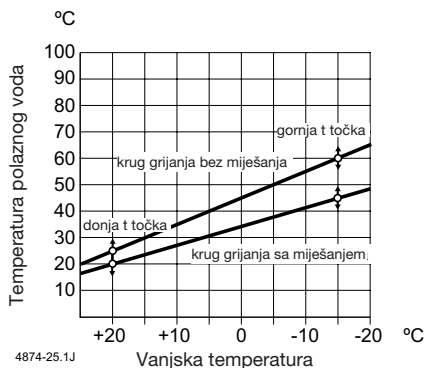
Funkcija je smisljena pri uporabi podnog grijanja. Obavezno na mjestu ugradnje na HMM priključiti mehanički osigurač za taj krug grijanja.

Temeljna postavka za sve krugove grijanja: blokirana maksimalna temperatura miješalice (99°C), to znači da je funkcija isključena te se krugovi grijanja mogu pustiti u pogon pri svakoj temperaturi polaznog voda.

- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Postavke**, 1. podizbornik **Krugovi grijanja**, 2. podizbornik **Svi krugovi grijanja**, 3. podizbornik **Ograničenja**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti vrijednost **maksimalne temperature miješalice**.
- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći krug grijanja i podesiti maksimalnu temperaturu miješalice kao što je gore opisano.

Krivulja grijanja

Krivulja grijanja se utvrđuje kao pravac pomoću dvije vrijednosti (donja temperaturna točka i krajnja točka):



Sl. 25 Krivulja grijanja

Donja temperaturna točka:

Donja temperaturna točka krivulje grijanja je temperatura polaznog voda koja je potrebna za zagrijavanje stana kod vanjske temperature od 20°C.

Mogu se podesiti vrijednosti između 10°C i 85°C, no ne veće od podešene krajnje točke.

- ▶ U glavnom izborniku podesiti **Postavke**, 1. podizbornik **Krugovi grijanja**, 2. podizbornik **Svi krugovi grijanja**, 3. podizbornik **Krivulja grijanja**.
- ▶ Pritisnuti i tipkama ili podesite vrijednost za **donju temperaturnu točku**.
- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći krug grijanja i podesiti donju temperaturnu točku kao što je gore opisano.

Krajnja točka:

Krajnja točka krivulje grijanja je temperatura polaznog voda koja je potrebna za zagrijavanje stana kod vanjske temperature od -15°C.

Mogu se podesiti vrijednosti između 10°C i 85°C, no ne niže od podešene donje temperature točke.

- ▶ U glavnom izborniku podesiti **Postavke**, 1. podizbornik **Krugovi grijanja**, 2. podizbornik **Svi krugovi grijanja**, 3. podizbornik **Krivulja grijanja**.
- ▶ Pritisnuti i tipkama ili podesite vrijednost za **krajnju točku**.
- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći krug grijanja i podesiti krajnju točku kao što je gore opisano.

Prilikom puštanja u pogon TA 300 preuzima kao krajnju točku za krug grijanja HK₀ maksimalnu podešenu temperaturu polaznog voda na uređaju za grijanje.

Ako se krajnja točka promijeni na TA 300, ona vrijedi tako dugo dok se nakratko pritisne tipka . Nakon toga TA 300 preuzima kao krajnju točku maksimalnu podešenu temperaturu polaznog voda na uređaju za grijanje.



Kada nije priključen krug grijanja bez miješanja HK₀:

- ▶ Podesiti **donju temperaturnu točku** i **krajnju točku** ovog kruga grijanja na 10°C.

Razina grijanje, razina ušteda






Ako se temperatura polaznog voda (a time i sobna temperatura) promijeni za istu vrijednost kod svih vanjskih temperatura, tada se krivulja grijanja mora paralelno pomaknuti.

Paralelni pomak krivulje grijanja može se zasebno podesiti za svaki način rada kod grijanja (**pomak grijanja**) ili uštede (**pomak uštede** = noćno sniženje temperature).

Temeljna postavka:

- **pomak grijanja + 0 K**
- **pomak uštede - 20 K.**

- ▶ U glavnom izborniku podesiti **Postavke**, 1. podizbornik **Krugovi grijanja**, 2. podizbornik **Svi krugovi grijanja**, 3. podizbornik **Razina grijanje, razina ušteda, pomak grijanja**.

- ▶ Tipkama  ili  podesiti vrijednost **pomak grijanja** između -25°K ($^{\circ}\text{C}$) i $+25$ K ($^{\circ}\text{C}$). 3 K ($^{\circ}\text{C}$) odgovaraju otprilike 1 K ($^{\circ}\text{C}$) sobne temperature, ovisno o karakteristikama zgrade.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti vrijednost **pomak uštede** između -50 K ($^{\circ}\text{C}$) i 0 K ($^{\circ}\text{C}$). 3 K ($^{\circ}\text{C}$) odgovaraju otprilike 1 K ($^{\circ}\text{C}$) sobne temperature, ovisno o karakteristikama zgrade.
- ▶ Po potrebi: Odabrati pojedini/sljedeći krug grijanja i podesiti pomak grijanja/uštede kao što je gore opisano.

3.11.2 Topla voda

Vrsta profila




- Kod spremnika za toplu vodu bez vlastitog regulatora temperature (s NTC-indikatorom): po želji se može podesiti vrsta profila za **Vremena i temperature** (temeljna postavka) ili za **Vremena punjenja**.
- Kod spremnika za toplu vodu s vlastitim regulatorom temperature (termostatom): neovisno o podešenoj **vrsti profila** može se upotrebljavati samo funkcija **Vremena punjenja** (bez zaštite od smrzavanja).
- Kod uređaja bez spremnika za toplu vodu ne uzimaju se u obzir ovi podaci.

Vremena i temperature:




Može se podesiti do šest različitih uklopnih vremena s pripadajućom temperaturom spremnika (vidi odlomak 3.9.1).

Vremena punjenja:

Spremnik se tijekom pogona zagrijava do podešene temperature (vidi odlomak 3.9.1). Sadržaj vode u spremniku hladi se nakon svakog korištenja tople vode i odgovarajuće nadopune hladnom vodom tijekom **bloкаде**, sve do sigurne temperature za zaštitu od smrzavanja (10°C). Spremnici s vlastitim regulatorom temperature (termostatom) nemaju zaštitu od smrzavanja!

- ▶ U glavnom izborniku podesiti **Postavke**, 1. podizbornik **Topla voda**, 2. podizbornik **Svi spremnici**, 3. podizbornik **Vrsta profila**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti **Vremena i temperature** ili **Vremena punjenja**.
- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći spremnik i vrstu profila kao što je gore opisano.

Vrsta prednosti spremnika

- **Apsolutna prednost spremnika:** tijekom pripreme tople vode ne zagrijava se voda za grijanje i miješalice za grijanje ne rade. Temeljna postavka kad je priključen jedan uređaj za grijanje.
- **Relativna prednost spremnika:** Miješnja se u skladu s raspoloživim snagama uređaja za grijanje automatski između prednosti spremnika i djelomične prednosti spremnika. Temeljna postavka kada je priključeno više uređaja za grijanje.
- **Djelomična prednost spremnika:** Može se samo¹⁾ kad je priključak za spremnik priključen preko HSM. Tijekom pripreme tople vode ne zagrijava se krug grijanja bez miješanja (pumpa stoji), a krugovi grijanja s miješanjem se dalje zagrijavaju (pumpa radi, miješalice regulira).
- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Postavke**, 1. podizbornik **Topla voda**, 2. podizbornik **Svi spremnici**, 3. podizbornik **Vrsta prednosti spremnika**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti **apsolutnu prednost spremnika**, **relativnu prednost spremnika** ili **djelomičnu prednost spremnika**.

1. Na uređaju za grijanje može se usprkos tome podesiti djelomična prednost spremnika.



- ▶ Po potrebi: Odabrati pojedini/sljedeći spremnik i vrstu prednosti spremnika kako je gore opisano.



Kod niskih vanjskih temperatura može u zgradama sa slabom izolacijom doći do neželjenog pada sobne temperature tijekom punjenja spremnika (u slučaju apsolutne prednosti spremnika). Kod djelomične prednosti spremnika i relativne prednosti spremnika (privremeno) opskrbljuju se krugovi grijanja s miješanjem djelomičnim protokom. Produžuje se vrijeme punjenja spremnika za toplu vodu. Krug grijanja bez miješanja isključen je kod punjenja spremnika kako se ne bi previše zagrijao.






3.11.3 Kaskade

Vodeći uređaj

- **Automatska izmjena:** uređaji za grijanje se pokreću izmjeničnim redoslijedom (temeljna postavka). Time se jednakomjerno opterećuju svi uređaji za grijanje.
- **Uvijek uređaj X:** Uređaj za grijanje s brojem X (1...5) uvijek se prvi pokreće. Npr. kako bi se veći uređaj za grijanje stavio u pogon prije manjeg uređaja za grijanje.
- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Postavke**, 1. podizbornik **Kaskade**, 2. podizbornik **Vodeći uređaj**.
- ▶ Tipkama  ili  podesiti **Automatsku izmjenu** ili **Uvijek uređaj X**.

Preostali uređaji

Kada se kao vodeći uređaj podesi **Automatska izmjena**, nije moguća postavka za **Preostale uređaje**.

- **Automatska izmjena:** preostali uređaji za grijanje pokreću se izmjeničnim redoslijedom neovisno o vodećem uređaju.
- **Fiksni redoslijed uređaja:** Preostali se uređaji pokreću fiksnim redoslijedom nakon vodećeg uređaja.
- ▶ U glavnom izborniku podesiti **Postavke**, 1. podizbornik **Kaskade**, 2. podizbornik **Vodeći uređaj**.
- ▶ Tipkama  ili  podesiti **Uvijek uređaj X**.
- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti **Automatsku izmjenu** ili **Čvrsti redoslijed uređaja**.



3.11.4 Općenito

Offset krug s miješajućim ventilom

Krugu s miješajućim ventilom može se povisiti temperatura polaznog voda između 0 i 10 K (°C). Krugovi grijanja s miješanjem mogu tako postići zahtijevane temperature.

Gubici prilikom hlađenja između uređaja za grijanje i krugova grijanja s miješanjem kompenziraju se.

Temeljna postavka: 5 K (°C).

- U glavnom izborniku odabrati **Postavke**, 1. podizbornik **Općenito**, **Offset krug s miješajućim ventilom**.
- Tipkama  ili  podesiti vrijednost za **Offset krug s miješajućim ventilom**.

3.12 Dodatne funkcije – Funkcija sušenja estriha



Upozorenje: Opasnost od uništavanja estriha!

- ▶ Ova se funkcija može upotrebljavati samo kad je priključen krug grijanja preko modula miješalice sustava HMM (od FD 087), uključujući miješajući ventil.
- ▶ Skinuti postavljene TF 20 koji su kodirani na krugove grijanja kod kojih treba provesti funkciju sušenja.
- ▶ Programirati funkciju sušenja estriha prema podacima proizvođača estriha.
- ▶ Bez obzira na funkciju sušenja estriha svakodnevno pregledavati instalaciju i provoditi propisani protokol.

Funkcijom sušenja estriha moguće je osušiti svježi estrih na podnom grijanju u skladu s podacima proizvođača estriha.




- Maksimalno 10 konstantnih željenih temperatura može se podesiti između 10 i 60° C.
- Trajanje određene željene temperature može se podesiti između 0 i 25 dana.
- Ovaj način rada započinje odmah nakon unosa programa s aktualnim danom i aktualnim vremenom.
- Osim vremena početka moguće je u svako doba obaviti dodatne promjene programa. Za promjenu vremena početka potrebno je izbrisati program dotičnog kruga grijanja.

Temperaturu polaznog voda uređaja za grijanje postaviti na višu vrijednost za minimalno 5K (°C) od maksimalne temperature koju je zadao proizvođač estriha.

- ▶ **Maksimalnu temp. Miješajućeg ventila** postaviti na maksimalno dopuštenu temperaturu (vidi poglavlje 3.11.1).

- ▶ U glavnom izborniku odabrati **Dodatne funkcije**, 1. podizbornik **Funkcija sušenja estriha**, 2. podizbornik **Svi krugovi grijanja**.

- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti **željenu temperaturu**.

- ▶ Pritisnuti  i tipkama  ili  podesiti **Trajanje** ili željenu temperaturu.

- ▶ Po potrebi: odabrati pojedini/sljedeći krug grijanja i postaviti funkciju sušenja estriha kako je gore opisano.



Tijekom načina rada sušenja estriha nije moguća priprema tople vode.

3.13 Ostale napomene

Rezervno vrijeme rada (Gangreserve)

Nakon jednog dana pogona TA 300 raspolaže s još oko 8 sati rezervnog vremena rada.

U slučaju nestanka struje gasi se prikaz. Nakon prekoračenja rezervnog vremena rada briše se aktualno vrijeme sata. Sve ostale postavke ostaju spremljene.

- ▶ Nakon prekoračenja rezervnog rada: (ponovo podesiti vrijeme i datum (strana 18)).
- ▶ Ljetni način rada s pripremom tople vode: Grijanje na T 300 isključiti samo funkcijom **Isključenje grijanja** (strana 28), odnosno **Grijanje tijekom godišnjeg odmora** (strana 22).

Vrijeme reakcije

- Vrijeme reakcije u BUS-u maksimalno tri minute.
- BUS-sudionike koji nedostaju uređaj prepoznaje nakon maksimalno tri minute.

Zaštita od blokade

- Zaštita od blokade pumpe (u uređaju za grijanje, HSM ili HMM): odgovarajuća pumpa se nadzire i nakon 24 sata mirovanja kratko se stavlja u pogon. Time se sprečava da se pumpa zaglavi.
- Zaštita od blokade miješajućeg ventila (u HMM): odgovarajući miješajući ventil se nadzire i nakon 24 sata mirovanja kratko se stavlja u pogon. Time se sprečava da se miješajući ventil zaglavi.

Skraćeni korisnički priručnik


Desno u postolje se umeće skraćeni korisnički priručnik.

3.14 Dojave regulatora

Smetnje na uređaju za grijanje ili drugom bus sudioniku dojavljuju se TA300 i mogu se na njemu očitati.

Kad se na standardnom prikazu pojavi

Provjeriti sustav:

- ▶ u glavnom izborniku odabrati **i Info**, 1. podizbornik i **Dostupni moduli**.
- ▶ pritisnuti  i očitati koji se BUS - sudionik ne javlja ili dojavljuje kvar.
- ▶ pridržavati se uputa iz korisničkog priručnika.

ili

- obavijestiti ovlaštenog servisera.

Kad se na standardnom prikazu ne nalazi **CAN komunikacija**, došlo je do kvara kod ožičenja:

- ▶ obavijestiti ovlaštenog servisera.

4 Opće upute

... i upute za uštedu energije:

- Kod regulacije prema vanjskoj temperaturi, temperatura polaznog voda se podešava u skladu s podešenom krivuljom grijanja: što je vanjska temperatura niža, to je ulazna temperatura viša.

Ušteda energije: Krivulje grijanja ovisno o izolaciji zgrade i uvjetima instalacije podešite što je niže moguće (stranica 29), tako da se prostorije nakon podešenog štednog načina rada i pri nisko podešenim krivuljama grijanja brzo zagriju: uključite brzo zagrijavanje (stranica 28).

- Podno grijanje kod kruga grijanja s miješanjem $HK_1 \dots HK_{10}$. Podešena maksimalna temperatura (stranica 28) ne smije biti viša od maksimalne temperature polaznog voda preporučene od proizvođača (npr. 60°C).
- Ušteda energije kod zgrada s dobrom izolacijom: temperaturu štednje podesite na nisku vrijednost (npr. -40K), (vidi str 29). Izbjegavati prejako rashlađivanje prostorija.
- U svim prostorijama termostatske ventile namjestiti tako da se može postignuti željena sobna temperatura. Samo ako se nakon duljeg vremena ne postigne željena temperatura, povisiti temperaturu grijanja na TA 300 (stranica 29).
- Mnogo se energije može uštedjeti smanjivanjem temperature prostorije tijekom dana ili noći: ako se sobna temperatura smanji za $1\text{ K}(^\circ\text{C})$, moguća je ušteda energije do 5%.
- Ne preporuča se sobnu temperaturu prostorija koje se svakodnevno griju spustiti ispod $+15^\circ\text{C}$, jer ohlađeni zidovi u tom slučaju i dalje zrače hladnoćom, te će se za ponovno povišenje temperature

prostorije utrošiti više energije nego kod ravnomjernog dovoda topline.

- Dobra toplinska izolacija zgrade: Podešena temperatura štednje se neće postići. Usprkos tome uštedjet će se energija jer grijanje ostaje isključeno. U tom slučaju početak štednje namjestite ranije.
- Kod provjetravanja prostorije, prozor ne ostavljati otvoren na nagib jer prostorija pritom konstantno gubi toplinu, bez da se pritom kvaliteta zraka u prostoriji osjetno poboljšava.
- Provjetriti kratko, ali intenzivno (prozor otvoriti do kraja).
- Za vrijeme provjetravanja termostatski ventil zatvoriti ili na TA 300 prebaciti na štedni način rada.

5 Traženje smetnji

Prikaz smetnje se javlja u izborniku i **Info** (str. 26):
Ako se smetnja javlja u kraćem trajanju od oko 1 minute, onda se pritom ne radi o smetnji već o prethodno zadanom vremenu reakcije dok se podaci ne preuzmu.

S iznimkom BM₁, BUS-sudionici koji nedostaju navode se samo ako su se isti nakon uključivanja napajanja očitali na TA 300.

Ove dojave ostaju očuvane sve dok se ne prekinu napajanje.

Prikaz	Uzrok	Pomoć
Nedostaje BUS modul Y	Bus modul u uređaju za grijanje Y više se ne javlja.	Provjerite je li glavna sklopka uređaja za grijanje Y uključen. Provjerite žičane spojeve i po potrebi uklonite prekid, Bus modul od FD 087.
Greška XY Uređaj za grijanje Z	Greška XY u uređaju za grijanje s kodiranjem Z.	Provjerite prikaz uređaja za grijanje i uklonite greške slijedeći odgovarajuće upute.
Nedostaje HSM Z	HSM s kodiranjem Z se više ne javlja.	Provjerite je li HSM pod naponom. Provjerite žičane spojeve i po potrebi uklonite prekid. HSM od FD 087.
	Kodirna sklopka na HSM-u s kodiranjem Z priključena je na napon.	Nakratko prekinite napajanje čitave instalacije.
HSM Z greška X	HSM s kodiranjem Z javlja grešku X (= LED prikaz na HSM-u trepti x –puta)	Vidi upute za instaliranje i rukovanje HSM-om.
HMM Z nedostaje	HSM s kodiranjem Z (HK ₁ do HK ₁₀) više se ne javlja,	Provjerite je li HSM pod naponom. Provjerite žičane spojeve i po potrebi uklonite prekid. HSM od FD 087.
	Kodirna sklopka na HMM-u s kodiranjem Z priključena je na napon.	Nakratko prekinite napajanje čitave instalacije.
HMM Z greška X	HMM s kodiranjem Z (HK ₁ do HK ₁₀) javlja grešku X (= LED prikaz na HMM-u trepti x –puta)	Vidi upute za instaliranje i rukovanje HMM-om.
TF 20 Z nedostaje	TF 20 s kodiranjem Z (HK ₀ do HK ₁₀) više se ne javlja.	Provjerite je li TF 20 pod naponom. Provjerite žičane spojeve i po potrebi uklonite prekid.
	Promjena kodiranja za vrijeme rada.	Nakratko prekinite napajanje čitave instalacije.
Nema CAN-komunikacije	Prekinuta komunikacija između sudionika.	Uklonite prekid.

Problem	Uzrok	Pomoć
Nije dosegnuta željena sobna temperatura	Termostatski ventil(i) je prenisko podešen.	Termostatske ventile podesite na višu vrijednost..
	Krivulja grijanja je suviše nisko namještena.	Korigirajte paralelni pomak ili krivulju grijanja.
	Regulator temperature polaznog voda na uređaju za grijanje je prenisko podešen.	Regulator temperature polaznog voda podesite malo više.
	Ne može se postignuti tražena temperatura spremnika kod priključka spremnika preko HSM-a. Zbog trajne prednosti spremnika nema pogona grijanja.	Za fiksiranje krajnje točke krivulje kruga grijanja HK ₀ promijenite krajnju točku i vratiti je natrag. Tek nakon toga podesite regulator temperature polaznog voda na uređaju za grijanje.
	Priključak za zrak na instalaciji grijanja.	Odzračite radijatore i instalaciju grijanja.
Zagrijavanje traje predugo.	Brzo zagrijavanje je isključeno.	Uključite brzo zagrijavanje.
	Trajanje ili povišenje brzog zagrijavanja je prenisko.	Podesite više vrijednosti.
Znatno je premašena željena sobna temperatura.	Radijatori su pretopli.	Termostatske ventile podesite na nižu vrijednost.
		Razinu grijanja na TA300 podesite na nižu vrijednost. Korigirajte krivulju grijanja.
Povišenje temperature umjesto pada temperature.	Pogrešno je podešeno dnevno vrijeme.	Provjerite postavku.
Nema prikaza ili prikaz ne reagira.	Kratak nestanak struje.	Isključite glavnu sklopku na uređaju za grijanje, čekajte nekoliko sekundi i tada ponovo uključite.
Spremnik za toplu vodu nije topao.	Prenisko je podešen regulator temperature tople vode na uređaju za grijanje.	Podesite regulator temperature tople vode na uređaju za grijanje na višu vrijednost.
	Prenisko je podešen regulator za temperaturu ulaznog voda na uređaju za grijanje (kod priključka spremnika preko HSM-a).	Za fiksiranje krajnje točke krivulje grijanja kruga grijanja HK ₀ promijenite krajnju točku i ponovo je vratite na početnu vrijednost. Tek nakon toga podesite regulator temperature polaznog voda na uređaju za grijanje.
Priključeni moduli ne reagiraju usprkos pravilnom priključku.	Pribor regulatora (BM1, BM2, HMM, HSM) stariji od FD 087.	Zamijeniti pribor za regulator od FD 087.

6 Individualni vremenski programi

Vremena grijanja za krugove grijanja bez miješanja br. 0												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												

Vremena grijanja za krugove grijanja s miješanjem br. _												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												

Vremena grijanja za krugove grijanja s miješanjem br. _												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												

Individualni vremenski programi

Vremena grijanja za krugove grijanja s miješanjem br. ____												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												

Vremena grijanja za krugove grijanja s miješanjem br. ____												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												

Vremena grijanja za krugove grijanja s miješanjem br. ____												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine	Vrijeme	razine
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												

Vremena i temperature za pripremu tople vode br. ____												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												

Vremena i temperature za pripremu tople vode br. ____												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												

Vremena i temperature za pripremu tople vode br. ____												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Ukupno vrijeme	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.	Vrijeme	temp.
Ponedjeljak												
Utorak												
Srijeda												
Četvrtak												
Petak												
Subota												
Nedjelja												



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich
Thermotechnik
Postfach 13 09
D-73243 Wernau

www.bosch.de/junkers