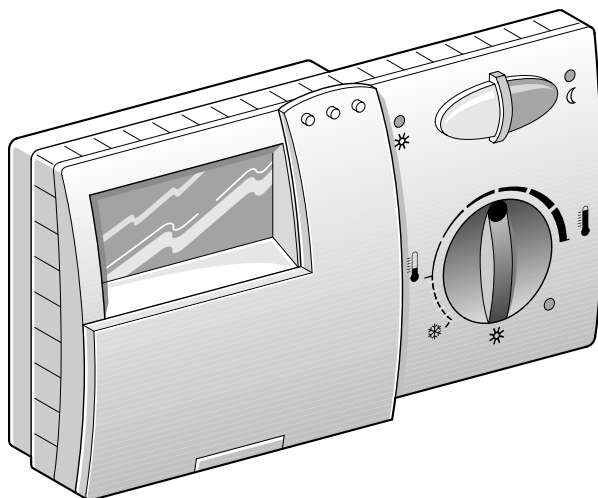


TA 270



6 720 610 307-00.10



Hrvatski:
Regulator TA 270 vođen vanjskom temperaturom priključite
i koristite isključivo prema ovim uputama!

6 720 611 962 HR/SL (04.08) OSW

BOSCH

JUNKERS



e.l.m. leblanc



WORCESTER



Vulcano

Sadržaj

Sadržaj	2	3.7 Programiranje	12
Upute za siguran rad	3	3.7.1 Opće upute	12
Objašnjenje simbola	3	3.7.2 Namještanje jezika (English +/-)	12
1 Podaci o uređaju	4	3.7.3 Namještanje dana tjedna, vremena na satu i programa za godišnji odmor	12
1.1 Opseg isporuke	4	3.7.4 Namještanje programa grijanja za krug grijanja bez miješanja (HK ₀)	13
1.2 Tehnički podaci	4	3.7.5 Namještanje programa grijanja za krug grijanja s miješanjem (HK ₁)	14
1.3 Pribor	4	3.7.6 Unošenje programa tople vode	14
1.4 Ostali podaci	4	3.7.7 Pokazivanje vrijednosti (i)	17
1.5 Legende uz prilog	5	3.7.8 Unijeti vremenski program za kružnu pumpu (početak i završetak cirkulacije)	18
1.6 Primjer instalacije	5	3.7.9 Uključivanje ili isključivanje brzog zagrijavanja (is. brz. gr. +/- ili M brzo isk. +/-)	19
2 Instaliranje	7	3.7.10 Biranje uključivanja temperature prostorije (RA-Mode isk. +/- ili MRA-Mode is. +/-)	19
2.1 Montaža	7	3.7.11 Utvrditi krivulju grijanja (bir. kriv. grij.)	21
2.1.1 Montaža regulatora	7	3.7.12 Utvrđivanje vanjske temperature kod isključenog grijanja (gr. isk. kod +/-)	21
2.1.2 Montaža vanjskog senzora	8	3.7.13 Razina stručnjaka (RAZINA SERVIS.)	22
2.1.3 Instaliranje pribora	8	3.7.14 Brisanje	26
2.2 Električni priključak	8	3.7.15 Ostale napomene	26
3 Posluživanje	9	3.7.16 Pogon s priključenim vanjskim senzorom RF 1 (pribor)	27
3.1 Priprema za rad	9	3.7.17 Pogon s priključenom daljinskom sklopkom (na mjestu instaliranja)	27
3.1.1 Kodiranje Bus sudionika	9	3.7.18 Poruke bus sudionika	27
3.1.2 Kodiranje kod priključka TF 20 s pripadajućim krugom grijanja HK ₀ bez miješanja	9		
3.1.3 Kodiranje kod priključka jednog ili više TF 20 s pripadajućim krugom (ovima) grijanja HK ₁ ...HK ₁₀ s miješanjem	10		
3.2 Opće upute	10		
3.3 Namjestiti temperaturu grijanja (k)	10		
3.4 Namještanje štedne temperature (m)	10		
3.5 Zaštita od smrzavanja	11		
3.6 Promjena načina rada	11		
3.6.1 Automatski pogon (osnovno namještanje)	11		
3.6.2 Stalno grijanje (g)	11		
3.6.3 Štedni pogon (h)	11		
		4 Opće upute	28
		5 Traženje pogreške	29
		Prilog	61

Upute za siguran rad

- ▶ Pridržavati se uputa kako bi se osigurao besprijekoran rad.
- ▶ Montažu i puštanje u rad ovog pribora prepustiti ovlaštenom serviseru.
- ▶ Uređaje instalirati i pustiti u rad prema pripadajućim uputama.

Primjena

- ▶ Ovaj pribor koristiti samo u kombinaciji s navedenim uređajima za grijanje. Poštivati priključnu shemu!

Električna instalacija

- ▶ Ovaj pribor ni u kojem slučaju ne priključiti na 230-V mrežu.
- ▶ Prije montaže ovog pribora: Prekinuti napajanje naponom (230 V AC) do uređaja za grijanje i do svih ostalih Bus-sudionika.
- ▶ Ovaj pribor ne montirati u vlažnim prostorijama.

Objašnjenje simbola



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

Riječi signala označavaju težinu opasnosti koja bi se pojavila ako se ne bi poštivale mjere za ublažavanje šteta.

- **Oprez** pokazuje 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 povrede. U posebno teškim slučajevima postoji životna opasnost.



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

Napomene sadrže važne informacije u slučajevima kada ne prijetite nikakve opasnosti za čovjeka ili uređaj.

1 Podaci o uređaju



Ovaj se pribor može priključiti samo na uređaj za grijanje s Bus-kompatibilnom elektronikom Bosch Heatronic ili s uređajem CerapurMaxx.

1.1 Opseg isporuke

Opseg isporuke vidjeti na sl. 2, str. 61.

- Regulator TA 270 vođen vanjskom temperaturom
- Kratke upute za posluživanje
- vanjski senzor s priborom za pričvršćenje.

1.2 Tehnički podaci

Dimenzije uređaja	Slika 3
Nazivni napon Bus-napajanje	0...5 V DC 17...24 V DC
Opskrba nazivnom strujom	< 40 mA
Izlaz regulatora	Bus
dop. temperatura okoline: - TA 270 - Senzor vanjske temperature	0... +40°C -30...+50°C
Mjerno područje senzora vanjske temperature	-20...+30°C
Rezerva hoda	cca. 8 sati
Vrsta zaštite	IP 20

tab. 1

Izmjerene vrijednosti senzora vanjske temperature

°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

tab. 2

1.3 Pribor

- **RF 1:** Senzor temperature prostorije
Kada je mjesto montaže regulatora neprikladno za mjerenje temperature (točka 2.1.1).
- **HSM:** Uklopni modul sustava grijanja (dopušta se max 1 HSM) za upravljanje jednim krugom grijanja bez miješanja, jednom kružnom pumpom i jednom pumpom za punjenje spremnika.
- **HMM:** Modul miješalice sustava grijanja Upravljanje jednim krugom grijanja s miješanjem.
- **TF 20:** Daljinski upravljač (opcija) za upravljanje jednim krugom grijanja. po izboru krug grijanja bez miješanja (HK₀) ili krug grijanja s miješanjem (HK₁). Ostali TF 20 kombinirani s HMM, mogu upravljati jednim daljnjim krugom grijanja s miješanjem (HK_{2...10}) (točka 1.6).
- **Daljinska sklopka** osigurava se na mjestu instaliranja (npr. u obliku telefonskog modema, vidjeti 2.2).
- **TB1:** Granični termostat.

1.4 Ostali podaci

Digitalni uklopni sat	3 uklopna ciklusa po danu tjedna
Senzor prostorije	može se spojiti
Topla voda	vremenski program ili profil vrijeme-temperatura
Krug s miješalicom	jednim krugom miješanja može se upravljati preko HMM, ostali sa TF 20 preko pripadajućeg HMM
Kružna pumpa	vremenski program (s HSM)
Podno grijanje, klima podovi	prikladan

tab. 3

1.5 Legende uz prilog

Legenda uz sliku 1 na str. 61;

Pregled posluživanja:

e	Pokazivač
f	Kontrolna lampica „stalno grijanje“
g	Tipka „stalno grijanje“
h	Tipka „štedni pogon“
i	Kontrolna lampica „štedni pogon“
k	Okretni gumb „grijanje“
l	Kontrolna lampica „grijanje“
m	Okretni gumb „štedna temperatura“
n	Okretni prekidač „Programiranje/Info“
o	Tipka „minus“ ili „manje“
p	Tipka „plus“ ili „više“
q	Tipka „dalje“
r	Tipka „brisanje“



Legenda uz sliku 4 na str. 62;

Primjeri instalacija:

AF	Senzor vanjske temperature
HK_{0...10}	Krugovi grijanja
HMM	Modul miješalice sustava grijanja
HSM	Uklopni modul sustava grijanja
HW	Hidraulična skretница
KKP	Kružna crpka kotla
KW	Priključak hladne vode
LP	Pumpa spremnika
M_{1...10}	Izvršni motor miješalice
MF_{1...10}	Senzor temperature polaznog voda kruga grijanja s miješanjem
P_{0...10}	Optočna pumpa kruga grijanja
SF	Senzor temperature spremnika (NTC)
TA 270	Regulator vođen vanjskom temperaturom
TB1	Granični termostat
TF 20	Daljinski upravljač
VF	Zajednički senzor polaznog voda
WS	Spremnik tople vode
WW	Priključak tople vode
Z	Priključak cirkulacije
ZP	Cirkulacijska crpka
1)	Ukoliko svaki krug grijanja posjeduje jedan pripadajući TF 20, regulator vođen vanjskom temperaturom može se montirati pored generatora topline.
2)	Opcija

Legenda uz sliku 8 na str. 64;

Mjesto montaže senzora vanjske temperature:

H, Y	Nadzirana stambena površina
	Preporučeno mjesto instaliranja
	Alternativno mjesto instaliranja

Legenda uz slike 10 do 13, počevši od str. 65;

Električni priključak:

A	Priključak ogranka
AF	Senzor vanjske temperature
BF	Bus-sudionik
RF 1	Daljinski senzor
TA 270	Regulator vođen vanjskom temperaturom

Legenda uz sliku 14 na str. 66;

Dijagram krivulje grijanja:

AT	Vanjska temperatura
E	Krajnja točka
F	Donja temp. točka
GHK	Krug grijanja s miješanjem
UHK	Krug grijanja bez miješanja
VT	Temperatura polaznog voda

1.6 Primjer instalacije

Primjer instalacije vidjeti na sl. 4, str. 62.

TA 270 može upravljati krugom grijanja bez miješanja HK₀ preko HSM i krugom grijanja s miješanjem HK₁ preko HMM.

Kao opcija, ovim se krugovima grijanja može upravljati preko TF 20.

Svaki daljnji krug grijanja s miješanjem HK₂...HK₁₀ treba jedan TF 20 i jedan HMM (maksimalno 9, sl. 4).

Na taj se način u instalaciji s TA 270/TA 271 može primijeniti max. 11 TF 20, max. 10 HMM i jedan HSM.

- ▶ Bus-sudionik (TF 20, HSM i HMM) kodirati prema pripadnosti krugu grijanja (vidjeti točku 3.1).

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

TA 270 pokazuje vrijednosti za HK_0 i HK_1 , sve dok niti jedan TF 20 ne zahvati na jednom od oba kruga grijanja (pokazivanje: **dalj. upravlj.**).


TA 270 uvijek upravlja pripremom tople vode, kružnom pumpom ZP, kružnom pumpom kotla KKP i temperaturom polaznog toka grijača sukladno najvećim potrebama topline svih krugova grijanja, prema najvećim potrebama topline svih krugova grijanja.

Pojednostavljena shema instalacije prikazana je na sl. 4 (prikaz prikladan za montažu i ostale mogućnosti u podlogama za projektiranje).

TA 270 sa jednim TF 20 za krug grijanja bez miješanja:

Svi podaci kruga grijanja bez miješanja pokazuju se i mijenjaju samo na TF 20.

Za namještanje na okretnoj sklopki (n) TA 270 dobiju se slijedeće promjene:


- Položaj  :
 - **dalj. upravlj.** će se pokazati.
 - Nisu moguća nikakva namještanja.
- Položaj **i**:
 - Ne pokazuju se nikakvi podaci za krug grijanja bez miješanja.
- Položaj **P**:
 - Nisu moguća nikakva namještanja svedena na krug grijanja bez miješanja (radijatorski krug grijanja). Ovdje pripadaju među ostalim. **is. brz. gr. +/-, RA-Mode isk. +/-, HK_donj. tc. +/-, HK_kraj. tc. +/-.**
 - Namještanje **gr. isk. kod +/-** vrijedi samo za krug grijanja koji pripada TA 270.

U razini stručnjaka izostavljaju se namještanja **povisenje +/-, trajanje +/- i proхват V +/-.**

TA 270 s jednim TF 20 za krug grijanja s miješanjem:

Svi podaci kruga grijanja s miješanjem pokazuju se i mijenjaju samo na TF 20.

Za namještanje na okretnoj sklopki (n) TA 270 dobiju se slijedeće promjene:

- Položaj  :
 - **dalj. upravlj.** će se pokazati.
 - Nisu moguća nikakva namještanja.
- Položaj **i**:
 - Ne pokazuju se nikakvi podaci uz krug grijanja s miješanjem.
- Položaj **P**:
 - Nisu moguća nikakva namještanja svedena na krug s miješalicom. Ovdje spadaju među ostalim. **M brzo isk. +/-, MRA-Mode is. +/-, M_donja t. toc. +/-, M_kraj. tc. +/-.**
 - Namještanje **gr. isk. kod +/-** vrijedi samo za krug grijanja koji pripada TA 270.




U razini stručnjaka se izostavljaju namještanja **M povisenje +/-, M trajanje +/-, M proхват +/- i M max. temp +/-.**

Priprema tople vode sa spremnikom

- ▶ Senzor temperature spremnika i pumpu za punjenje spremnika priključiti na HSM.



Kod priključka spremnika na HSM:

- ▶ Temperaturu za polazni tok grijanja na grijaču postavite bar na najnižu temperaturu naq koju želite programirati temperaturu pumpe za punjenje spremnika (npr. 85°C).
- ▶ Ljetni pogon s pripremom tople vode: grijanje isključiti samo s okretnim gumbom  (k) na  i pritisnutom tipkom  (g) na TA 270.

2 Instaliranje

Detaljna shema instalacije za montažu hidrauličnih komponenti i pripadajućih upravljačkih elemenata može se uzeti iz podloga za projektiranje.

2.1 Montaža



Opasnost: od električnog udara!

- ▶ Prije električnog priključka, prekinuti napajanje naponom do uređaja za grijanje i do svih ostalih Bus-sudionika.

2.1.1 Montaža regulatora

Kod uključenog spajanja prostorije:

Kvaliteta regulacije regulatora ovisna je od mjesta montaže.

Preporučeno mjesto montaže za regulatore: sl. 5.

Zahtjevi koji se postavljaju na mjesto montaže:

- Mjesto montaže (= vodeća prostorija) mora biti prikladno za regulaciju oba kruga grijanja (HK_0 i HK_1) (vidjeti točku 1.6)
- (po mogućnosti) unutarnja stijena bez propuha ili toplinskog zračenja (niti straga, npr. od prazne cijevi, šupljeg zida, itd.)
- nesmetana cirkulacija zraka u prostoriji kroz ventilacijske otvore iznad i ispod regulatora (šrafiranu površinu na sl. 5 održati slobodnom).

Kod termostatskih ventila u vodećoj prostoriji:

- ▶ Termostatske ventile otvoriti do kraja.
- ▶ Učinak radijatora što je moguće više tjesnije namjestiti preko podesivog navojnog spojnog komada povratnog voda. Na taj će se način vodeća prostorija grijati jednako kao i ostale prostorije.

Ako ne postoji prikladno mjesto za montažu:

- ▶ RF 1 (pribor) montirati u prostoriji koja pokazuje najveće potrebe za toplinom, npr. dječjoj sobi ili kupaonici.



Smije raditi uvijek samo jedan senzor prostorije.

- ▶ Po potrebi na mjestu instaliranja ugraditi sklopku koja prekida senzor prostorije RF 1. U tom slučaju je aktivan senzor ugrađen u gornjem dijelu.

Montaža

- ▶ Gornji dio (a) skinuti (sl. 6).

Kod montaže podnožja moraju biti čitljivi natpisi stezaljki (sl. 7):

- ▶ Podnožje s dva vijka C montirati na uobičajenu dozu ispod žbuke (d) s $\varnothing 60$ mm.

-ili-

- ▶ Podnožje s 4 vijka izravno pričvrstiti na zid (montirati podnožje: slika 7).
- ▶ Izvesti električni priključak (vidjeti točku. 2.2).
- ▶ Nataknuti gornji dio (a).

2.1.2 Montaža vanjskog senzora (slika 8)

Isporučeni senzor vanjske temperature AF predviđen je montažu nad žbukom, na pročelje.

- ▶ Utvrditi najprikladniji položaj za montažu vanjskog senzora:
 - Sjeveroistočna do sjeverozapadna strana kuće
 - optimalna montažna visina: (vertikalna) sredina, od instalacije grijane visine (H 1/2 u slici 8)
 - minimalno 2 m iznad razine tla
 - nemaju utjecaja prozori, vrata, dimnjaci, izravno sunčevo zračenje ili slično
 - bez udubljenja u zidu, balkona i krovnih prevjesa
 - položaj glavnih stambenih prostorija: ista strana svijeta: AF na istoj strani kuće različite strane svijeta: AF na klimatski najlošijoj strani kuće.



Kod montaže na istočni zid:

- ▶ Paziti na sjene u ranim jutarnjim satima (npr. od susjedne kuće ili balkona).
Razlog: jutarnje sunce ometa zagrijavanje kuće nakon isteka pogona uz štednju.

Instalirati vanjski senzor AF (slika 9)

- ▶ Skinuti poklopac.
- ▶ Kućište senzora pričvrstiti s dva vijka na pročelje.

2.1.3 Instaliranje pribora

- ▶ Pribor instalirati prema zakonskim propisima i isporučenim uputama za instaliranje.
- ▶ TA 270 npr. spojiti izravno u grijaču na

2.2 Električni priključak

- ▶ Bus spoj od TA 270 do daljnjih Bus sudionika (sl. 10):
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, trolež žice, trafostanice, radio i TV-uređaji, amaterske radiopostaje, mikrovalni aparati i drugo).

- ▶ Sve 24-V vodove (struja mjerenja) 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 doza ogranaka uštedjeti na dužinama vodova.



Izbjegavati pogrešne funkcije:

- ▶ Ne izvoditi nikakve kružne spojeve ispod Bus sudionika.
- ▶ Općenito, stezaljku 1 ožičiti na stezaljci 1, itd.

Zauzetost žila kablova:

- 1 = Napajanje naponom 17...24 V DC
- 2 = Vod podataka (BUS-High)
- 4 = GND
- 6 = Vod podataka (BUS-Low).
- ▶ 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 mm²stezaljkama 1, 2, 4 i 6 (slika 11).

Ukoliko postoji:

- ▶ Priključiti vanjski senzor prostorije RF 1 (pribor) (sl. 12).



Po potrebi produžiti vodove RF 1:

- ▶ Vodove produžiti s usukanim vodom blizanca (min. 2 x 0,75 mm² i max. 40 m).

Ukoliko je potrebno:

- ▶ Priključiti daljinsku sklopku (pribor; na mjestu instaliranja) (sl. 13).

Funkcija daljinske sklopke:

- Kod zatvorenog uklopnog kontakta: Štedni pogon krugova grijanja reguliranih od TA 270.
- Kod otvorenog uklopnog kontakta: Preuzet će se način rada namješten na TA 270.



Daljinska sklopka treba sadržavati bespotencijalni kontakt prikladan za 5 V DC.

3 Posluživanje

3.1 Priprema za rad

3.1.1 Kodiranje Bus sudionika

- Regulator može upravljati slijedećim modulima preko Bus spoja:
 - Uklopni modul sustava grijanja HSM
 - Uklopni modul miješalice sustava grijanja HMM
- Kao opcija, svakim krugom grijanja se može upravljati sa po jednim TF 20.
- Moduli upravljaju sa svoje strane vanjskim uređajima, kao što su pumpe, izvršni motor miješalice, senzor, itd.
- Svi Bus sudionici — osim TA 270 — moraju biti kodirani. Na taj način svaki sudionik „zna“ svoju zadaću u instalaciji.
- TA 270 je automatski nadležan za slijedeće krugove grijanja (sve dok niti jedan TF 20 nije kodiran na ovom krugu grijanja):
 - krug grijanja bez miješanja HK₀ (preko HSM)
 - krug grijanja s miješanjem HK₁ (preko HMM).
- ▶ U spomenutom posebnom slučaju, HSM pripadajući TA 270, kodirati na **1**, iako je priključena optočna pumpa za krug grijanja HK₀ (vidjeti točku 1.6).
- ▶ HMM koji pripada TA 270 kodirati i na **1** (vidjeti točku 1.6).

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

- ▶ Kodiranje na TF 20 namjestiti na **0**, a HSM kodirati na **1** (vidjeti točku 1.6).

3.1.3 Kodiranje kod priključka jednog ili više TF 20 s pripadajućim krugom (ovima) grijanja HK₁...HK₁₀ s miješanjem

- ▶ Za krugove grijanja s miješanjem HK₁, HK₂...HK₁₀: Kodiranje na pripadajućem TF 20 i pripadajućem HMM, namjestiti prema broju kruga grijanja na **1, 2...10** (vidjeti točku 1.6).

Primjer:

HK₁ = **1**: HMM = **1** i TF 20 = **1**

HK₂ = **2**: HMM = **2** i TF 20 = **2**

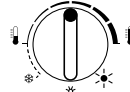
itd.

3.2 Opće upute

- Kod zatvorene zaklopke aktivne su sve funkcije (vidjeti „Vremena reakcije“ na str. 26).
- TA 270 radi s prethodno zadanim krivuljama grijanja (za krugove grijanja HK₀ i/ili HK₁). 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 vanjskih temperatura (prema namještanju termostatskih ventila radijatora).
- Ako se najmanje jedan krug grijanja TA 270 regulira prema okretnom gumbu ☼ (k), upaliti će se donja donja kontrolna lampica (l).

3.3 Namjestiti temperaturu grijanja (k)

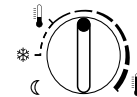
- ▶ Temperaturu grijanja (= temperatura polaznog voda regulira se na u „normalnom pogonu grijanja“) promijeniti s okretnim gumbom ☼ (k). Vidjeti 3.7.10 za točne vrijednosti.



Krivulje grijanja su paralelno pomaknute, a krug grijanja s miješanjem se mijenja za razumnu vrijednost. Čim se od jednog kruga grijanja traži toplina, TA 270 regulira uređaj az grijanje na traženu temperaturu.

3.4 Namještanje štedne temperature (m)

- ▶ Otvoriti poklopac.
- ▶ Štednu temperaturu (=temperatura polaznog voda na koju se regulira u „štednom pogonu“) promijeniti s okretnim gumbom ☾ (m). Vidjeti 3.7.10 za točne vrijednosti.



Krivulje grijanja su paralelno pomaknute, a krug grijanja s miješanjem se mijenja za razumnu vrijednost. Čim se od jednog kruga grijanja traži toplina, TA 270 regulira uređaj az grijanje na traženu temperaturu.

Savjet:

- ▶ Ako je zgrada dovoljno izolirana: Okretni gumb ☾ (m) namjestiti na * (zaštita od smrzavanja).
- ▶ Kako bi se spriječilo jako ohlađivanje prostorije: iskoristiti štedni pogon vođen prostorijom (vidjeti 3.7.10).



Birač temperature polaznog voda na uređaju za grijanje namjestiti na max. potrebnu temperaturu polaznog voda.

3.5 Zaštita od smrzavanja

Ako se okretni gumbi ☀ (k) i ☾ (m) nalaze na ✱, postoji zaštita od smrzavanja za krugove grijanja regulirane od TA 270.

Ako se samo jedan od ovih okretnih gumbi nalazi na ✱, za ovo pogonsko stanje vrijedi zaštita od smrzavanja.

- Kod isključenog spajanja prostorije i vanjskih temperatura ispod namještenih **gran. smrz. +/-**, postoji zaštita od smrzavanja instalacije (vidjeti str 25).
- Kod uključenog spajanja prostorije i temperature prostorije ispod 5°C, postoji zaštita od smrzavanja instalacije.
- Ovisno od priključka spremnika i namještenog programa tople vode, osigurat će se zaštita od smrzavanja u spremniku tople vode (vidjeti 3.7.6).

3.6 Promjena načina rada

3.6.1 Automatski pogon (osnovno namještanje)

- Automatska promjena između normalnog pogona grijanja i štednog pogona, prema unešenom vremenskom programu.
- Pogon grijanja (= dan): regulira se temperatura namještena na okretnom gumbu ☀ (k).
- Štedni pogon (= noć): regulira se temperatura namještena na okretnom gumbu ☾ (m).

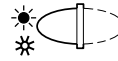
Ostali načini rada pokazuju se kontrolnom lampicom.

U svakom se trenutku može vratiti na automatski pogon.

3.6.2 Stalno grijanje (g)

Kod „stalnog grijanja“ se stalno regulira na temperaturu grijanja namještenu na okretnom gumbu ☀ (k). Namještanje vremenskog programa se zanemaruje.

- ▶ Pritisnuti tipku ☐ (g).
Uključena je vrsta pogona „stalno grijanje“ za oba kruga grijanja.



Vrsta pogona ostaje, dok se:

- tipka ☐ još jednom ne pritisne; u tom je slučaju ponovno namješten automatski pogon.
- ne pritisne tipka ☐ (h) u tom je slučaju namješten „štedni pogon“.

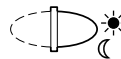
Savjet za ljeto:

- ▶ Pritisnuti tipku ☐ i okretni gumb ☀ (k) okrenuti na ✱.
Optočne pumpe krugova grijanja (HK₀ i/ili HK₁) ostaju mirovati.
Aktivna je zaštita od smrzavanja i zaštita od blokiranja pumpe!

3.6.3 Štedni pogon (h)

U „štednom pogonu“ se stalno regulira na „štednu temperaturu“ namještenu na okretnom gumbu ☾ (m) (vidjeti 3.4). Namještanje vremenskog programa se zanemaruje.

- ▶ Pritisnuti tipku ☐ (h).
Uključena je vrsta pogona „štedni pogon“ za oba kruga grijanja.




Vrsta pogona ostaje, dok se:

- **Pomoć** (00:00 h); u tom je slučaju ponovno namješten automatski pogon.
- tipku ☐ još jednom pritisnuti; u tom je slučaju ponovno namješten automatski pogon.
- pritisnuti tipku ☐ (g); u tom je slučaju namješteno stalno grijanje.

Savjet:

Ovu funkciju koristite ako idete ranije spavati ili ćete **na dulje vrijeme napustiti stan**.

Ako se vraćate kući prije ponoći:



- ▶ Pritisnuti tipku  (h).
U tom je slučaju ponovno namješten automatski pogon.

3.7 Programiranje

Pregled možete naći na str. 67.

- Slike pokazuju uvijek tvornička podešavanja.
- Zbog promijenjene konfiguracije instalacije, npr. priključen(i) daljinski upravljač(i), mijenjaju se pokazivanja, a neka od njih se izostavljaju. Poblize informacije možete naći u odgovarajućem iscrpnom opisu.



3.7.1 Opće upute

- ▶ Prije početka postupka programiranja otvoriti poklopac.
- ▶ Tipku  (p) ili  (o) kratko pritisnuti, kako bi se pokazana vrijednost promijenila za jednu jedinicu.
Duljim pritiskom vrijednost se mijenja brže.




Za preuzimanje promjena:

- ▶ Na kraju postupka programiranja zatvoriti poklopac.
Dok sve promjene proteknu može potrajati max. 3 minute.

3.7.2 Namještanje jezika (English +/-)

Čim se narine napon napajanja, pokazat će se **English +/-**, a sa tipkama  ili  može se namjestiti željeni jezik.

Ako se kasnije želi namjestiti neki drugi jezik:

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Tipku  toliko često kratko pritisnuti, sve dok se ne pokaže **English +/-**.
- ▶ S tipkama  ili  namjestiti željeni jezik.





Raspoloživi jezici:

- Engleski (English)
- Češki (Cesky)
- Hrvatski
- Poljski (Polski)
- Slovenski (Slovenski).





3.7.3 Namještanje dana tjedna, vremena na satu i programa za godišnji odmor

Kod puštanja u rad ili nakon duljeg nestanka struje, mora se prvo namjestiti a zatim vrijeme na satu.

Dan tjedna (odabrati dan +/-)

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na  .
Pokazat će se **odabrati dan +/-**.
- ▶ Ako se umjesto toga pokaže **namj. sata +/-**: Pritisnuti tipku  (q).
- ▶ Trenutačni dan tjedna namjestiti s tipkama  ili .


Vrijeme na satu (namj. sata +/-)

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na  .
Pokazat će se **namj. sata +/-**.
- ▶ Ako se umjesto toga pokaže **odabrati dan +/-**: pritisnuti tipku .
- ▶ Vrijeme na satu namjestiti s tipkama  ili  .
Sekunde se namještaju kod pritiska tipke na **0**. Čim se tipka otpusti, vrijeme teče dalje.





Za namještanje ljetnog/zimskog vremena:

- ▶ Namjestiti vrijeme na satu kako je opisano.
- ▶ Ne mijenjati uklopnu točku (početak grijanja, početak štednje, itd.).

Program za godišnji odmor (dani god. od. +-)





Program za godišnji odmor od TA 270 regulirane krugove grijanja regulira odmah na temperaturu polaznog voda namještenu na okretnom gumbu .

Ako su svi Bus sudionici istodobno namješteni na godišnji odmor, ohlađuje se spremnik tople vode i kružna pumpa je isključena.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na .
- ▶ Tipku  (q) toliko često pritisnuti dok se ne pokaže **dani god. od. +-.**
- ▶ Broj dana godišnjeg odmora namjestiti s tipkama  ili  (max. 99 dana).




Trenutačni dan broji se kao godišnji odmor, tj. program za godišnji odmor počinje odmah. Dan povratka sa godišnjeg odmora broji se samo ako se na taj dan **ne** treba grijati!

- ▶ Pritisnuti tipku .
- ▶ Vrstu pogona za vrijeme **nakon** programa godišnjeg odmora namjestiti s tipkama  ili :
 - **automatika +/-**, ako se treba grijati počevši od 1. početka grijanja.
 - **stalno grij. +/-**, ako se treba grijati već počevši od ponoći, npr. jer se već želite vratiti prije podne.
- ▶ Temperaturu štednje koja treba vrijediti tijekom odsutnosti namjestiti na okretnom gumbu  (m).
- ▶ Kod toga paziti na dobru podnošljivost kućnih životinja, sobnih biljaka, itd.
- ▶ Zatvoriti poklopac. Počevši od sada vrijedi pogon za godišnji odmor. Stalno će se pokazivati preostali broj dana.

Nakon isteka unešenih broja dana, oko ponoći će automatski završiti štedni pogon i spojiti će se na automatski pogon ili stalno grijanje.

Da bi se pogon za godišnji odmor prijevremeno dokinuo:




- ▶ Dva puta pritisnuti tipku  (g), **-ili-**
- ▶ Broj dana namjestiti na **0**.

3.7.4 Namještanje programa grijanja za krug grijanja bez miješanja (HK₀)**Mogućnosti namještanja**

- maksimalno tri početka grijanja i štednje dnevno
- po izboru za svaki dan ista vremena ili za svaki dan različita vremena.








Namjestiti uklopnu točku (početak grijanja i početak štednje)

U tvorničkom podešavanju je namješten jedan početak grijanja i jedan početak štednje. Nezauzete uklopne točke se pokazuju s **--:--**.


- ▶ Sklopku (n) okrenuti na . Pokazat će se **odabrati dan +/-**.
- ▶ Dan tjedna odabrati s tipkama  ili :
 - **svi dani tjed.:** svaki dan oko istog vremena početi sa grijanjem i svaki dan oko istog vremena početi sa štednjom.
 - **pojedinačni dan tjedna** (npr. četvrtak): uvijek na ovaj dan tjedna u prethodno zadano vrijeme početi pripadajući program. Tj. svaki četvrtak u isto vrijeme početi sa grijanjem ili sa štednjom.




Ako se na jednom pojedinačnom danu mijenjaju vremena, tada se kod **svi dani tjed.** kao vrijeme pojavljuje **--:--**, tj. za sada ne postoji nikakva **zajednička** uklopna točka za sve dane tjedna. Uklopne točke za pojedinačne dane su međutim aktivne.


- ▶ Pritisnuti tipku .
Pokazat će se **1. pocet. grij.**
- ▶ Željeni prvi početak grijanja namjestiti s tipkama  ili .
- ▶ Pritisnuti tipku .
Pokazat će se **1. pocet. sted.**
- ▶ Željeni prvi početak štednje namjestiti s tipkama  ili .
- ▶ Pritisnuti tipku .
- ▶ Ukoliko se želi: Daljnji početak grijanja i štednje namjestiti kako je opisano.

-ili-



- ▶ Namjestiti uklopne točke za ostale dane tjedna.
 - Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **odabrati dan +/-**.
 - Odabrati dan i unijeti vremena.

Odabrati uklopnu točku

Uklopne točke koje se ne trebaju mijenjati, mogu se preskočiti s tipkom  (q).

- ▶ Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže željena uklopna točka.

Brisanje uklopne točke


- ▶ Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže željena uklopna točka.
- ▶ Tipku  (r) kratko pritisnuti vrhom olovke. Na pokazivaču će se pojaviti --:-- (vidjeti i 3.7.14).

3.7.5 Namještanje programa grijanja za krug grijanja s miješanjem (HK₁)

Mogućnosti namještanja

- maksimalno tri početka grijanja i štednje po danu, za grijanje kruga grijanja s miješanjem
- po izboru za svaki dan ista vremena ili za svaki dan različita vremena
- program grijanja za krug grijanja HK₁, za upravljanje optočnom pumpom i miješalicom, na HMM.

Namještanje uklopne točke

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na .
- ▶ Postupiti po smislu kao u 3.7.4.

3.7.6 Unošenje programa tople vode

Općenito

- Program tople vode se isključivo pokazuje i namješta na TA 270.
- **dani god. od. +- (**vidjeti „Program za godišnji odmor (dani god. od. +-)**“** na str. 13) ili **daljin. blokir.** (vidjeti 3.7.17) dovodi samo u tom slučaju do prekidanja opskrbe toplom vodom, ako je istodobno kod **svih** TF 20 aktivirana ista funkcija.
- U tvorničkoj isporuci je vremenski program za pripremu tople vode već prethodno zadan. Temperatura tople vode u programima za namještanje vremena iznosi 60°C.
- Uređaji za grijanje sa zatvorenim spremnikom tople vode pune se ovisno od vremenu.
- U tekstu „Namjestiti vremena i temperature pripreme tople vode (vrijeme spremnika i temp. spremnika)**“** na str. 16 se opisuje kako se kod spremnika tople vode bez vlastitog regulatora temperature (sa NTC-senzorom), može prespojiti na vremenski i temperaturni program.



Ako krug grijanja ne postoji:

- ▶ Izbrisati sve uklopne točke.
- ▶ Donju temperaturnu točku i krajnju točku krivulje grijanja namjestiti na 10°C (vidjeti 3.7.11).

- Program se u svakom trenutku može prekinuti za jednokratni postupak punjenja.
- Kod priključenog spremnika tople vode sa NTC-osjetnikom temperature spremnika, uvijek će se jamčiti zaštita od smrzavanja (10°C).
- Ovisno od namještanja provest će se prednosti tople vode ili djelomična prednost tople vode, vidjeti „Uključivanje ili isključivanje djelomične prednosti spremnika (pred. spr. +/-)“ na str. 24. Informacije o namještenom stanju vidjeti u 3.7.7.
- **Prednost tople vode** znači da se tijekom pripreme tople vode grijanje ne poslužuje.
- **Djelomična prednost tople vode** znači da se tijekom pripreme tople vode ne poslužuje krug grijanja bez miješanja, a krug(ovi) grijanja s miješanjem će se dalje grijati.



Kod priključka spremnika na HSM:

- ▶ Ljetni pogon s pripremom tople vode: grijanje isključiti samo s okretnim gumbom ☀ (k) na * i pritisnutom tipkom ◁ (g) na TA 270.

Topla voda: odmah (= jednom proći kroz program) (odmah: ne +/-)

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na ➡. Pokazat će se **odmah: ne +/-**.
- ▶ Automatski program sa ⊕ ili ⊖ uključiti/isključiti. Kod toga znači:
 - **odmah: ne +/-**: Normalni automatski program (pogon tople vode prema urešenom vremenskom programu, odnosno programu vrijeme/temperatura).
 - **odmah: da +/-**: Spremnik će se unatoč blokade pripreme tople vode (odmah)

jednokratno napuniti. Ako ej spremnik već napunjen, pokazivanje će se skočiti odmah ponovno natrag na **odmah: ne +/-**.

Kod prethodno zadanog profila vrijeme/temperatura, grijat će se na max. programiranu temperaturu (max. 60°C). Zanimarit će se eventualno programirana termička dezinfekcija.

Namjestiti vremena za pripremu tople vode (puštanje i blokada)

- Maksimalno tri točke uključivanja i isključivanja po danu za pripremu tople vode.
- Tijekom vremena pripreme tople vode, spremnik će se dopunjavati samo kod trošenja vode ili ohlađivanja.
- **Za instalacije sa spremnikom tople vode:** Topla voda je u ograničenom opsegu na raspolaganju i tijekom vremena blokade. Ovisno od veličine spremnika i potrošnje tople vode, dovoljno je često jedno punjenje spremnika po danu (npr. prije prvog početka grijanja ili noću nakon zadnje faze grijanja).



Budući da se tijekom pripreme tople vode grijanje manje poslužuje ili uopće ne poslužuje, preporučuje se pripremu tople izbjegavati tijekom prvog zagrijavanja u danu.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na ➡.
- ▶ Pritisnuti tipku ▷. Pokazat će se **odabrati dan +/-**.
- ▶ Namjestiti dan tjedna s ⊕ ili ⊖.
- ▶ Pritisnuti tipku ▷. Pokazat će se **1. puštanje**.
- ▶ Prvo vrijeme puštanja namjestiti s tipkama ⊕ ili ⊖.
- ▶ Pritisnuti tipku ▷. Pokazat će se **1. blokada**.

- ▶ Prvo vrijeme blokade namjestiti s tipkama \oplus ili \ominus .
- ▶ Sve ostale uklopne točke namjestiti kako je iscrpno opisano u 3.7.4.

Namjestiti vremena i temperature pripreme tople vode (vrijeme spremnika i temp. spremnika)

Ovo namještanje je raspoloživo samo ako je spremnik tople vode priključen na uređaj za grijanje ili HSM bez vlastitog regulatora temperature (sa NTC-senzorom).

Ako je spremnik tople vode priključen preko **termostatskog kontakta**, može se odabrati samo funkcija **TV: samo vr. +/-**.



Funkcija „vremenskog i temperaturnog programa za spremnik tople vode“ mora se odabrati prva.

Svakom zadanom vremenu pridružuje se jedna temperatura spremnika kojoj se teži od regulatora. Kod prednosti tople vode će se više temperature brže postići.



Oхлаđivanje na niži nivo provodi se prvenstveno preko potrošnje tople vode. Tj. i ako je prethodno zadana niža temperatura spremnika, u spremniku može biti vruća voda!

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Tipku \ominus toliko česti pritiskati dok se ne pokaže slijedeće:
 - **TV: samo vr. +/-** ili
 - **TV: vr.+ t.+/-**
- ▶ Upravljanje vremenom i temperaturom (**TV: vr.+ t.+/-**) odabrati tipkama \oplus i \ominus .

Uređaji za grijanje sa spremnikom tople vode

TV: samo vr. +/-: Tijekom blokade spremnik tople vode se ohlađuje (nekontrolirano), ovisno od učestalost puštanja tople vode na izljevnom mjestu i ulazne temperature vode, sve do temperature zaštite od smrzavanja (10°C).

TV: vr.+ t.+/-: Može se birati max. šest različitih vremenskih točki s pripadajućom temperaturom spremnika.

Spremnik pokušava prethodno zadani profil temperatura postići što je moguće brže. Brzina ohlađivanja ovisi od trošenja vode i temperature hladne vode!

Uređaji za grijanje bez pripreme tople vode

Unešena namještanja i vremena neće se poštivati!

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na \ominus .
- ▶ Pritisnuti tipku \ominus .
Pokazat će se **odabrati dan +/-**.
- ▶ Namjestiti dan tjedna s \oplus ili \ominus .
- ▶ Pritisnuti tipku \ominus .
Pokazat će se **1. vrij. sprem.**
- ▶ Tipkama \oplus i \ominus namjestiti vrijeme.
- ▶ Pritisnuti tipku \ominus .
Pokazat će se **1. temp. sprem.**
- ▶ Temperaturu spremnika namjestiti tipkama \oplus i \ominus .
- ▶ Kako bi se počevši od ovog trenutka postigla „blokada“, temperaturu spremnika npr. namjestiti na 10°C.



Upozorenje: Opasnost od opekline!

- ▶ Temperature više od 60°C koristiti samo kratkotrajno i to za termičku dezinfekciju!

- ▶ Za namještanje temperatura viših od 60°C (do 70°C): tipku **+** držati pritisnutom oko 5 sekundi.



Birač temperature tople vode na uređaju za grijanje treba se uvijek namjestiti više ili jednako najvišoj temperaturi koju traži regulator!

- ▶ Pritisnuti tipku **➤**.
- ▶ Uklopne točke 2 i 6 unijeti na isti način.



Pokazivanje --:-- znači da ova uklopna točka nije zauzeta.

3.7.7 Pokazivanje vrijednosti (i)



- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **i**. Vrijednosti će se pokazati u trajanju od četiri sekunde, a zatim će se automatski pojaviti slijedeća vrijednost.
- ▶ Zaustaviti automatsko daljnje uključivanje: pritisnuti tipku **+** ili **-**.
 - **+**: na slijedeću vrijednost skočiti.
 - **-**: na prethodnu vrijednost skočiti.
- ▶ Ponovno pokrenuti automatsko pokazivanje: pritisnuti tipku **➤** (q).



Ako se pokaže --.-, odgovarajuća vrijednost temperature je raspoloživa ili kod puštanja u rad za oko 1 minutu, ne postoji ili je prekinuta.

Mogu se pokazati slijedeće vrijednosti:








Pokazani tekst	Opis
...	Eventualno pokazana pogreška, vidjeti pog. 5
vanjska temp.	Vanjska temperatura
stvar. t. prost.	Stvarna temperatura (ako nije priključen niti jedan RF 1)
t. prost. ovdje	Temperatura prostorije na TA 270 (ako je priključen jedan RF 1)
t. prost. dalj.	Temperatura prostorije na RF 1 (ako je priključen jedan RF 1)
cetvrtak	trenutačan dan tjedna
max. t. pol. v. ili ljetni pogon	Na uređaju za grijanje namještena max. temp. polaznog voda ili stanje birača temperature polaznog voda na uređaju za grijanje
stv. t. pol. v.	Temperatura polaznog voda na uređaju za grijanje, odn. vodećem uređaju za grijanje (kod senzora temperature polaznog voda na HSM, pokazat će se njegova vrijednost)
zad. t. pol. gr.	Temperatura polaznog voda na uređaju za grijanje, koju traži TA 270 (odnosno na senzoru temperature polaznog voda HSM-a)
isk. brzo. zagr.	Pokazuje da li se provodi brzo zagrijavanje za jedan pripadajući krug grijanja
plamen upalj.	Stanje plamenika
pum. ured. uk.	Stanje pumpe kruga kotla
uk. pump. kr. 0 ili dalj. uprav. 0	Stanje optočne pumpe kruga grijanja 0, samo s ili TF 20 za priključen krug grijanja 0.

Pokazani tekst	Opis
stv. t. miješal. ili dalj. upravlj. 1	Temperatura polaznog voda na krugu grijanja s miješanjem 1 ili TF 20 za priključen krug grijanja 1
zad. t. miješal.	Temperatura polaznog voda na krugu grijanja s miješanjem 1, koju traži TA 270 (ako niti jedan TF 20 nije priključen za krug grijanja 1)
uk. pump. kr. 1	Stanje optočne pumpe kruga grijanja 1 (ako nije priključen niti jedan TF 20 za krug grijanja 1)
max. t. topl. v.¹⁾	max. dopuštena temp. spremnika
t. tople vode¹⁾	Temperatura spremnika
zad. t. topl. v.¹⁾	Zadana temperatura tople vode
blok. topl. v.¹⁾	(samo kod TV: samo vr. +/-) Stanje programa tople vode
uklj. top. voda¹⁾ ili uk. punj. sprem.¹⁾ ili nak. rad sprem.¹⁾	Stanje napunjenosti spremnika tople vode
djel. pred. spr.¹⁾	Namještena vrsta prednosti tople vode
isk. cirk. pump.¹⁾	Stanje kružne pumpe (samo sa HSM)
Tipka  pritisnuti ≥5 sekundi:	
POSTOJALI SU:	Popis poznatih Bus sudionika i senzora.
Busmodul itd.	
Natrag sa: Tipku pritisnuti  ≥ 5 sekundi ili okrenuti sklopku (n).	

- 1) Pokazivanje se pojavljuje samo ako postoji dio instalacije, odnosno ako je jednom prepoznat.





3.7.8 Unijeti vremenski program za kružnu pumpu (početak i završetak cirkulacije)

Funkcija se pojavljuje samo ako je priključen jedan HSM s kružnom pumpom.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**.
- ▶ Kratko pritisnuti tipku , dok se ne pokaže **odabrati dan +/-**.
- ▶ Namjestiti dan tjedna s  ili .
- ▶ Pritisnuti tipku .
Pokazat će se **1. poc. cirkul.**
- ▶ Vrijeme, počevši od kojeg treba raditi kružna pumpa, namjestiti s tipkama  ili .



Često je dovoljno 10- ili 20-minutno uključivanje kružne pumpe neposredno prije prestanka. Tijekom preostalih dana sadržaj voda ostaje dovoljno topao zbog čestih puštanja tople vode na izljevnom mjestu.

- ▶ Pritisnuti tipku .
Pokazat će se **1. kraj cirkul.**
- ▶ Tipkama  ili  namjestiti počevši od kada pumpa više ne treba raditi.
- ▶ Pritisnuti tipku .
- ▶ Sve ostale uklopne točke namjestiti kako je iscrpno opisano u 3.7.4.

3.7.9 Uključivanje ili isključivanje brzog zagrijavanja (is. brz. gr. +/- ili M brzo isk. +/-)

Brzim zagrijavanjem se prema „štednom pogonu“ postiže po mogućnosti brzo zagrijavanje. Kod svake promjene sa „štednog pogona“ na „pogon grijanja“, za utvrđeno vrijeme će se namjestiti viša temperatura polaznog voda nego što je uobičajeno dopuštena (vrijednosti se mogu namjestiti u razini stručnjaka, vidjeti 3.7.13, „Povišenje namještanja brzog zagrijavanja (povišenje +/- ili M povišenje +/-)“ na str. 23 i „Namjestiti trajanje brzog zagrijavanja (trajanje +/- ili M trajanje +/-)“ na str. 23).



Nakon što se brzo zagrijavanje uključi, ono se može aktivirati s dva pritiska na štednu tipku.



Kada je spajanje prostorije u „štednom pogonu“ ili uvijek uključeno, brzo zagrijavanje će se prekinuti, čim se na okretnom gumbu ☼ (k) postigne namještena temperatura (vidjeti. 3.7.10).

Maksimalna temperatura namješten na uređaju za grijanje kod toga se **neće** premašiti!

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Krug grijanja bez miješanja: Tipku ⏪ (q) tako često pritiskati dok se ne pokaže **is. brz. gr. +/-**.

-ili-

- ▶ Krug grijanja s miješanjem: Tipku ⏪ tako često pritiskati dok se ne pokaže **M brzo isk. +/-**.
- ▶ S tipkama ⊕ ili ⊖ birati **uk. brz. gr. +/-ili is. brz. gr. +/-**.

3.7.10 Biranje uključivanja temperature prostorije (RA-Mode isk. +/- ili MRA-Mode is. +/-)

Tražena temperatura polaznog voda ovisi od namještene krivulje grijanja, trenutčne vanjske temperature i položaja okretnog gumba ☼ (k) ili ☾ (m).



Bez uključivanja prostorije će se namjestiti slijedeći pomak zadane temperature polaznog voda:



Položaj okretnog gumba ☼	Pomak
✱ (zaštita od smrzavanja)	10°C zadana temp. pol. voda
	-25 K
Okomiti položaj	0 K
	+25 K

Položaj okretnog gumba ☾	Pomak
✱ (zaštita od smrzavanja)	10°C zadana temp. pol. voda
	-50 K
Okomiti položaj	-37 K
Srednji položaj	-25 K
	0 K

S uključivanjem prostorije se okretnom gumbu ☀ (k) ☾ (m) pridružuje vrijednost temperature prostorije kao zadana vrijednost.

Vrijednosti su kao grube polazišne vrijednosti prikazane u sljedećim tablicama.

Položaj okretnog gumba ☀	Temperatura prostorije
☀ (zaštita od smrzavanja)	cca. 5°C
	cca. 17°C
Okomiti položaj	cca. 20°C
	cca. 23°C

Položaj okretnog gumba ☾	Temperatura prostorije
☀ (zaštita od smrzavanja)	cca. 5°C
	cca. 10°C
Okomiti položaj	cca. 12°C
Srednji položaj	cca. 15°C
	cca. 20°C

Uključivanje prostorije može se po izboru uvijek provesti samo u „štednom pogonu“.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Krug grijanja bez miješanja: Tipku ⏪ (q) tako često pritiskati dok se ne pokaže **RA-Mode isk. +/-**.

-ili-

- ▶ Krug grijanja s miješanjem: Tipku ⏩ tako često pritiskati dok se ne pokaže **MRA-Mode is. +/-**:
- ▶ Režim uključivanja prostorije namjestiti s tipkama ⊕ ili ⊖:
 - **RA-Mode isk. +/-**: Temperatura prostorije se ne uzima u obzir.
 - **RA-Mode std. +/-**: Die Uključivanje prostorije aktivno je samo u „štednom

pogonu“. Kod prelaska sa „pogona grijanja“ na „štedni pogon“ uređaj za grijanje će se isključiti, sve dok se temperatura prostorije ne spusti ispod vrijednosti namještene na okretnom gumbu ☾ (m). Nakon toga će se regulirati prema namještenoj vrijednosti za uključivanje prostorije.

- **RA-Mode uk. +/-**: Uključivanje prostorije je uvijek uključeno. zadana vrijednost će tijekom pogona grijanja biti prethodno zadana sa okretnog gumba ☀ (k). Zadana vrijednost će se tijekom „pogona grijanja“ prethodno zadati od okretnog gumba ☾ (m), kako je opisano kod **RA-Mode std. +/-**.

Ako u stanu postoji neko drugo grijanje, npr. otvoreni kamin, kaljeva peć, ili slično, zračenje sunčevih zraka ili propuh, što utječe na temperaturu u svim prostorijama, tada ima smisla ovo stalno uključivanje temperature prostorije.



Uključivanje prostorije za krugove grijanja HK₀ i/ili HK₁ uključiti samo ako su temperaturni odnosi na mjestu montaže TA 270 odnosno RF 1 prikladni za regulaciju.

- ▶ Termostatske ventile u ovim prostorijama najmanje toliko otvoriti da se može postići namještena temperatura prostorije.


3.7.11 Utvrditi krivulju grijanja (bir. kriv. grij.)

Krivulja grijanja se utvrđuje kao pravac kroz dvije vrijednosti (donja temperaturna točka i krajnja točka) (sl. 14).




Namjestiti donju temperaturnu točku (HK_donj. tc. +/- ili M_donja t. toc. +/-)

Donja temperaturna točka je temperatura polaznog voda koja je kod vanjske temperature od 20°C potrebna kako bi se stan zagrijao.

Mogu se namjestiti vrijednosti između 10°C i 85°C, ali ne više od namještene krajnje točke.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Krug grijanja bez miješanja: Tipku  (q) tako često pritiskati dok se ne pokaže **HK_donj. tc. +/-**.


-ili-

- ▶ Krug grijanja s miješanjem: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **M_donja t. toc. +/-**.
- ▶ Donju temperaturnu točku namjestiti s tipkama  ili .




Namjestiti krajnju točku (HK_kraj. tc. +/- ili M_kraj. tc. +/-)

Krajnja točka je temperatura polaznog voda koja je kod -15°C vanjske temperature potrebna kako bi se stan zagrijao.


Mogu se namjestiti vrijednosti između 10°C i 85°C, ali ne niže od namještene donje temperaturne točke.

- ▶ Krug grijanja bez miješanja: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **HK_kraj. tc. +/-**.

-ili-

- ▶ Krug grijanja s miješanjem: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **M_kraj. tc. +/-**.
- ▶ Krajnju točku namjestiti s tipkama  ili .

Kod puštanja u rad TA 270 za krug grijanja HK₀ preuzima na uređaju za grijanje namještenu max. temperaturu polaznog voda kao krajnju točku.

Ako se krajnja točka mijenja na TA 270, ovo vrijedi sve dok se tipka  (r) na kratko pritisne. Nakon toga TA 270 preuzima ponovno na uređaju za grijanje namještenu max. temperaturu kao krajnju točku.






Maksimalna temperatura polaznog toka u svakom slučaju se ograničava na grijaču i ne može se prekoračiti.

3.7.12 Utvrđivanje vanjske temperature kod isključenog grijanja (gr. isk. kod +/-)

Tvornički je namješteno 99°C, tj. funkcija je isključena i instalacija se može pustiti u rad kod svake vanjske temperature.



Uključiti funkciju:

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Tipku  (q) tako često pritiskati dok se ne pokaže **gr. isk. kod +/-**.
- ▶ S tipkama  ili  namjestiti vrijednost između 10°C i 25°C.



Krugovi grijanja i pripadajuće optočne pumpe će se automatski isključiti u prijelazno vrijeme i ljeti. To neće utjecati na pogon tople vode.

Funkciju isključiti npr. kod puštanja u rad instalacije ljeti:

- ▶ S tipkama  ili  namjestiti vrijednost 99.0°C.

3.7.13 Razina struĉnjaka (RAZINA SERVIS.)






U ovoj se razini mogu unijeti slijedeće vrijednosti:

- Izjednačenje za senzor prostorije i vanjski senzor
- povišenje temperature polaznog voda kod brzog zagrijavanja
- čije trajanje
- prolaz temperature prostorije kod uključivanja prostorije
- ograničenje max. temperature za krug grijanja s miješanjem
- povišenje temperature polaznog voda za sve krugove grijanja s miješanjem
- djelomična prednost spremnika tople vode
- granica smrzavanja.

Izjednačenje senzora temperature prostorije (senz. prost. +/-)

Izjednačenje ugrađenog senzora temperature prostorije mijenja pokazivanje temperature. Vrijednost se može korigirati max. za 3 K (°C), u koracima od 0,1 K prema gore i dolje.

- ▶ Prikladan (baždareni) precizni instrument tako staviti da dobro registrira temperaturu okoline senzora temperature prostorije i da na njega ne predaje nikakvu toplinu.
- ▶ Zatvoriti poklopac.
- ▶ Senzor temperature prostorije najmanje 1 sat prije izjednačenja udaljiti od svih izvora topline (sunčevo zračenje, toplina tijela, itd.).
- ▶ Otvoriti poklopac.
- ▶ Odmah očitati „točnu“ temperaturu prostorije na preciznom mjernom instrumentu (i zabilježiti je).
- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.


- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.
- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **senz. prost. +/-**. „Zamrznuta“ temperatura prostorije će se pokazati točno na 0,1°C.
- ▶ Izjednačenje senzora temperature prostorije promijeniti s tipkama  ili .





Izjednačenje daljinskog senzora (pribor RF 1) (dalj. senz. +/-)



Izjednačenje senzora prostorije treba se ukoliko je potrebno provesti u odvojenoj radnoj operaciji.




Izjednačenje RF 1 mijenja pokazivanje temperature. Vrijednost se može korigirati maksimalno za 3 K (°C) u koracima od 0,1 K prema gore ili dolje.

- ▶ Prikladan (baždareni) precizni instrument tako staviti da dobro registrira temperaturu okoline RF 1 i da na njega ne predaje nikakvu toplinu.
- ▶ Zatvoriti poklopac.
- ▶ RF 1 najmanje 1 sat prije izjednačenja udaljiti od svih izvora topline (sunčevo zračenje, toplina tijela, itd.).
- ▶ Otvoriti poklopac.
- ▶ Odmah očitati „točnu“ temperaturu prostorije na preciznom mjernom instrumentu (i zabilježiti je).
- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.




- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **dalj. senz. +/-** „Zamrznuta“ temperatura daljinskog senzora će se pokazati točno na 0,1°C.
- ▶ Izjednačenje RF 1 promijeniti s tipkama  ili .

Povišenje namještanja brzog zagrijavanja (povišenje +/- ili M povisjenje +/-)

Povišenje krivulje grijanja može se namjestiti između 10.0 K i 40.0 K (°C) u koracima od 5 K (°C).


- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.
- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Krug grijanja bez miješanja: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **povisjenje +/-**.



-ili-

- ▶ Krug grijanja s miješanjem: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **M povisjenje +/-**.
- ▶ Vrijednost povišenja krivulje grijanja promijeniti s tipkama  ili .




Namjestiti trajanje brzog zagrijavanja (trajanje +/- ili M trajanje +/-)

Trajanje povišenja krivulje grijanja može se namjestiti između 10 minuta i 2 sata, u koracima od 10 minuta.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.

- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Krug grijanja bez miješanja: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **trajanje +/-**.




-ili-

- ▶ Krug grijanja s miješanjem: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **M trajanje +/-**.
- ▶ Trajanje povišenja krivulje grijanja promijeniti s tipkama  ili .




Prolaz uključivanja prostorije (prohvat V +/- ili M prohvat +/-)

Funkcija je djelotvorna samo ako je uključivanje prostorije uključeno (vidjeti 3.7.10).

Što je veći prolaz namješten to će biti veći utjecaj ugrađenog senzora prostorije ili RF 1 na krivulju grijanja (=zadana temperatura polaznog voda).

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.
- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Krug grijanja bez miješanja: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **prohvat V +/-**.

-ili-






- ▶ Krug grijanja s miješanjem: Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **M prohvat +/-**.
- ▶ Prolaz s tipkama  ili  namjestiti između 0 (nema utjecaja senzora prostorije na zadanu temperaturu polaznog voda) i 10 (maksimalni utjecaj senzora prostorije na zadanu temperaturu polaznog voda).

I kod prolaza 0 ostaju djelotvorne slijedeće funkcije, ukoliko su iste uključene:

- Prekidanje brzog zagrijavanja kod uključivanja prostorije, čim se dosegne zadana temperatura prostorije namještena na okretnom gumbu ☼ (vidjeti 3.7.9 na str. 19).
- Uključivanje grijanja u „pogonu štednje“ vođenom temperaturom prostorije, čim se dosegne zadana temperatura prostorije namještena na okretnom gumbu ☾ (vidjeti 3.7.10).

Ograničenje max. temperature za krug grijanja s miješanjem (M max. temp +/-)

Ograničenje max. temperature može se namjestiti između 25°C i 60°C u koracima od 5 K (°C).



- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.
- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **M max. temp +/-**.
- ▶ S tipkama  ili  namjestiti vrijednost za krug grijanja s miješanjem.



Funkcija ima smisla kod primjene podnog grijanja:






- ▶ Obavezno priključiti granični termostat TB1 za taj krug grijanja na HMM.

Funkcija se može isključiti:

- ▶ S tipkama  ili  namjestiti vrijednost 99.0°C.

Povišenje temperature polaznog voda za sve krugove grijanja s miješanjem (M Offset t. +/-)

Povišenje temperature polaznog voda može se namjestiti između 0,0 i 10,0°C.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.
- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **M Offset t. +/-**.
- ▶ S tipkama  ili  namjestiti vrijednost za sve krugove grijanja s miješanjem.



Temperatura polaznog voda uređaja za grijanje će se povisiti za ovu vrijednost ,kako bi se mogle doseći i temperature tražene od krugova grijanja s miješanjem.


- ▶ Birač temperature polaznog voda na uređaju za grijanje odgovarajuće namjestiti.





Uključivanje ili isključivanje djelomične prednosti spremnika (pred. spr. +/-)

Djelomični prioritet moguća je samo, kada je spremnik preko HSM-a priključen na grijač.

Kod primjene uređaja za grijanje s priključenim spremnikom, automatski je aktivna prednost spremnika.

Izuzetak: Na samom uređaju za grijanje namještena je djelomična prednost.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.

- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **pred. spr. +/-**.
- ▶ S tipkama  ili  odabrati **dj. pr. spr.+/-** ili **pred. spr. +/-**.
 - **Prednost spremnika (pred. spr. +/-):** Kod punjenja spremnika će se isključiti optočne pumpe za krug grijanja s miješanjem i bez miješanja. Miješalica radi.
 - **Djelomična prednost spremnika (dj. pr. spr.+/-):** Optočna pumpa za krug grijanja bez miješanja, priključena na HSM, isključit će se kod punjenja spremnika. Optočne pumpe za krugove grijanja s miješanjem rade dalje i miješalica regulira na željene temperature.






Namještanje granice smrzavanja (gran. smr. +/-)



Upozorenje: Uništenje dijelova instalacije koji provode ogrjevnu vodu, kod prenisko namještene granice smrzavanja i duljeg trajanja vanjskih temperatura ispod 0°C!

- ▶ Osnovno namještanje granice smrzavanja (3°C) neka prilagodi samo ugovorni ovlašteni instalater.
- ▶ Granicu smrzavanja ne namještati suviše nisko. Štete nastale prenisko namještenom granicom smrzavanja isključene su iz jamstva!


Granica smrzavanja je tvornički namještena na 3°C. Granica smrzavanja se može namještati između -5°C i 10°C u koracima od 0,5 K (°C).

- Ako vanjska temperatura premaši namještenu **granicu smrzavanja** za 1 K(°C), isključit će se grijanje i pripadajuće optočne pumpe. Miješalica radi.
- Ako se vanjska temperatura spusti ispod namještene **granice smrzavanja**, optočne pumpe će se uključiti i krugove grijanja regulirati na 10 °C (zaštita od smrzavanja instalacije).
- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **P**.
- ▶ Pritisnuti tipku  (q) cca. 5 sekundi, dok se ne pokaže **PROG. CIRK. PUMP**. Pojavljuje se samo ako je priključen HSM s kružnom pumpom.
- ▶ Tipku  držati pritisnutom, oko 5 sek. dok se ne pokaže **RAZINA SERVIS**.
- ▶ Tipku  tako često pritiskati dok se ne pokaže **gran. smr. +/-**.
- ▶ Granicu smrzavanja promijeniti s tipkama  ili .





Kod niskih vanjskih temperatura može u zgradama s manjom izolacijom, tijekom punjenja spremnika (s prednošću spremnika) doći do neželjenog pada temperature prostorije. Kod djelomične prednosti spremnika krugovi grijanja s miješanjem se opskrbljuju djelomičnom strujom (tokom). Vrijeme punjenja spremnika tople vode se produljuje. krug grijanja bez miješanja je kod punjenja spremnika isključen, kako se ne bi zagrijao.

3.7.14 Brisanje

- Slijedeće se može po izboru izbrisati:
 - samo pojedine uklopne točke
 - program (npr. samo program grijanja)
 - kompletni sadržaj spremnika.
- Tipka  **C** (r) je uvučena, kako bi se isključilo neželjeno aktiviranje. Ona se može lako pritisnuti vrhom olovke.



Brisanje pojedinih uklopnih točki

- ▶ Sklopku (n) okrenuti u željeni položaj.
- ▶ Tipku  tako često pritisnuti dok se ne pokaže željena uklopna točka.
- ▶ Tipku  **C** (r) **kratko** pritisnuti.


Brisanje svih osobnih uklonih točki

Ako na nekom programu želite provesti **sveobuhvatne promjene**, može se ukazati povoljnim poći od tvornički namještenog programa.

Primjer: brisanje kompletnog programa grijanja.

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na  . Pokazat će se **odabrati dan +/-**.
- ▶ Tipku  **C** (r) **kratko** pritisnuti. Isporučeno stanje je ponovno namješteno: svi dani; 1. početak grijanja 06:00; 1. početak štednje 22:00, ostale uklopne točke --:--.

Sva namještanja vratiti na isporučeno stanje

- ▶ Tipku  **C** (r) držati pritisnutom dulje od cca. 15 sekundi. Nakon oko 5 sekundi na pokazivaču će se pojaviti **!!! PA–NJA !!!**
 - u 9 sek. bris.**
 - u 8 sek. BRIS.**
 - u 7 sek. bris.**...

3.7.15 Ostale napomene

Rezerva hoda

Nakon jednog dana pogona regulator raspolaže rezervom hoda od cca. 8 sati.

U slučaju nestanka struje ugazit će se pokazivač. Nakon što se premaši rezerva hoda izbrisano je trenutačno vrijeme na satu.

- ▶ Nakon što se premaši rezerva hoda: ponovno namjestiti vrijeme na satu (vidjeti 3.7.3, „Vrijeme na satu (namj. sata +/-)“).
- ▶ Grijanje ljeti ne isključivati, nego na regulatoru odabrati nižu temperaturu (vidjeti 3.6.2)

Vremena reakcije

- Vrijeme reakcije u Bus max. tri minute.
- Manjkajući bus sudionici prepoznat će se nakon max. tri minute.

Zaštita od blokiranja

- Zaštita od blokiranja pumpe (u uređaju za grijanje, HSM ili HMM): Pripadajuća pumpa će se nadzirati i nakon 24 sata mirovanja za kratko vrijeme pustiti u rad. Na taj će se način spriječiti zaribavanje pumpe.
- Zaštita od blokiranja miješalice (u HMM): Pripadajuća miješalice će se nadzirati i nakon 24 sata mirovanja za kratko vrijeme pustiti u rad. Na taj će se način spriječiti zaribavanje miješalice.

Kratke upute za posluživanje

Desno u podnožju nalaze se kratke upute za posluživanje.

3.7.16 Pogon s priključenim vanjskim senzorom RF 1 (pribor)

Sa RF 1 je ugrađeni senzor nedjelotvoran. RF 1 je mjerodavan za pokazivanje regulacije.

- ▶ RF 1 primijeniti ako mjesto montaže ima nepovoljne uvjete mjerenja za ugrađeni senzor.

3.7.17 Pogon s priključenom daljinskom sklopkom (na mjestu instaliranja)

Daljinska sklopka krugova grijanja s daljinskom sklopkom, reguliranih od TA 270.

Najčešća primjena:


Telefoncommander za uključivanje grijanja preko telefona, s osobnim kodom.

- ▶ Prije napuštanja instalacije:
Odabrati pogonsko stanje kod vraćanja (automatika ili stalno grijanje).
- ▶ Priključiti daljinsku sklopku: TA 270 radi s pokazivanjem „štednje“ **daljin. blokir.** Ako se sklopka npr. otvori kodiranim telefonskim signalom, tada je namješteni program ponovno aktivan.

Ako je osim toga funkcija **dani god. od. +- (vidjeti 3.7.3)** ili **daljin. blokir.** (vidjeti 3.7.17) aktivirana kod svih TF 20, tada će se spremnik tople vode ohladiti i kružna pumpa isključiti.

3.7.18 Poruke bus sudionika

Pokazuju se smetnje bus sudionika.

Kod **smetnje uređaja za grijanje** trepti dodatno kontrolna lampica  (!) i na pokazivaču će se pojaviti npr. **isp. instal. 02.**

- ▶ Poštivati **Upute za instaliranje uređaja za grijanje.**

-ili-

- ▶ Obavijestiti ovlaštenog instalatera.

Ako se na pokazivaču pojavi **Busmodul manjka:**

- ▶ Kontrolirajte da li je uređaj za grijanje uključen.
- ▶ Ako se ova pogreška ili **CAN-greska 1** dalje pokazuje: obavijestiti ovlaštenog instalatera.

Ako se na pokazivaču pojavi **pogres. sudion.**

- ▶ Sklopku (n) okrenuti na **i** (vidjeti pog. 5).



Kod dulje odsutnosti, stan (zidovi, itd.) se jako ohlade, te je potrebno dulje vrijeme za zagrijavanje. Zbog toga pravovremeno uključite grijanje.

4 Opće upute

... i upute za štednju energije:

- Kod regulacije vođene vanjskom temperaturom, temperatura polaznog voda regulirat će se prema namještenoj krivulji grijanja: što je niža vanjska temperatura, to je viša temperatura polaznog voda. Ušteda energije: krivulju grijanja ovisno od izolacije zgrade i uvjeta instalacije namjestiti po mogućnosti što niže (vidjeti poglavlje 3.7.11).
- Podno grijanje: Temperaturu polaznog voda na uređaju za grijanje ne namještati više od max. temperature polaznog voda preporučene od proizvođača (npr. 60°C).
- Kod dobro izolirane zgrade uštedjeti energiju: temperaturu štednje namjestiti na * (stranica 3.4).
- U svim prostorijama termostatske ventile tako namjestiti da se može doseći željena sobna temperatura. Tek ako se nakon duljeg vremena ne dosegne ova temperatura, povisiti temperaturu grijanja (vidjeti 3.3).
- Mnogo se energije može uštedjeti sniženjem temperature prostorije tijekom dana ili noći: Sniženje temperature prostorije za 1 K (°C): ušteda energije do 5%.
- Ne preporučuje se: temperaturu prostorije svakodnevno grijane prostorije spustiti ispod +15°C, inače će ohlađeni zidovi dalje zračiti hladnoću, temperatura prostorije će se povisiti i tako će se trošiti više energije nego kod jednoličnog dovoda energije.
- Dobra toplinska izolacija zgrade: neće se doseći namještena temperatura štednje. Unatoč toga uštedjeti će se energija jer grijanje ostaje isključeno. U tom slučaju početak štednje namjestiti ranije.
- U svrhu provjetravanja prozor ne ostavljati poluotvoren uz nagib. Kod toga će se prostoriji stalno oduzimati toplina, bez osjetnog poboljšanja kvalitete zraka u prostoriji.
- Provjetriti kratko ali intenzivno (prozor otvoriti do kraja).
- Tijekom odzračivanja termostatski ventil zatvoriti ili prebaciti na „štedni pogon“.

5 Traženje pogreške

Kada se na pokazivaču pojavi **pogres. sudion.**:

- ▶ Prekidač (n) na i.
Mogu se pokazati slijedeće pogreške.

Ako se pojavljuje pogreška kod stalnog pokazivanja kraćeg od 1 minute, tada se u ovom slučaju ne radi o pogrešci, nego o

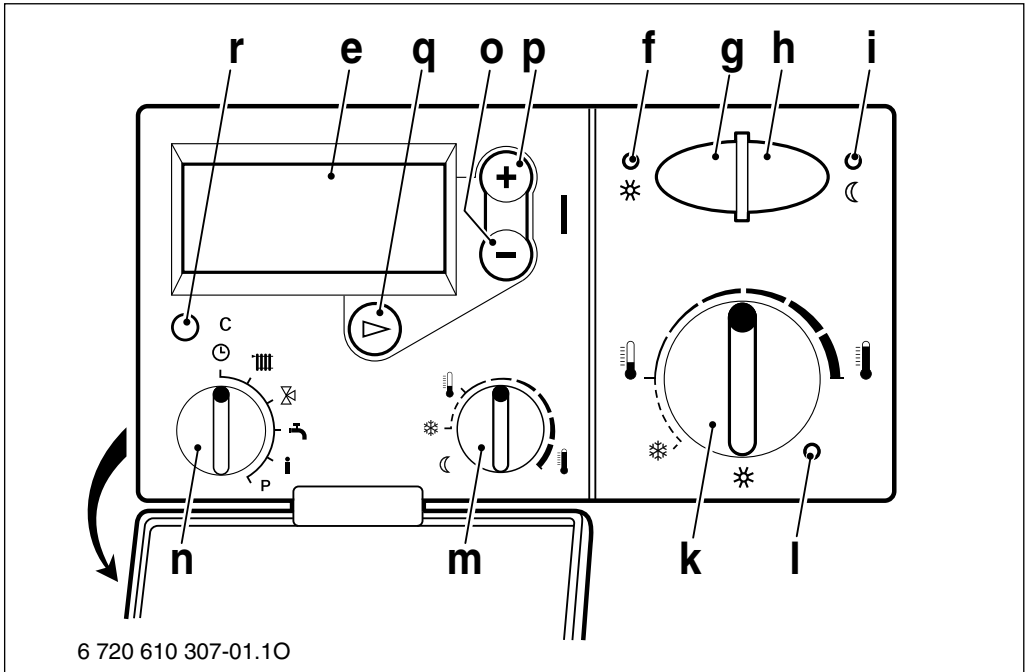
prethodno zadanom vremenu reakcije dok se podaci ne preuzmu.

Izuzev grijača, pokazuju se bus-sudionici koji nedostaju, samo ako su se uključili pri priključivanju napona napajanja. Ove poruke ostaju zadržane sve dok se ne prekine napon napajanja.

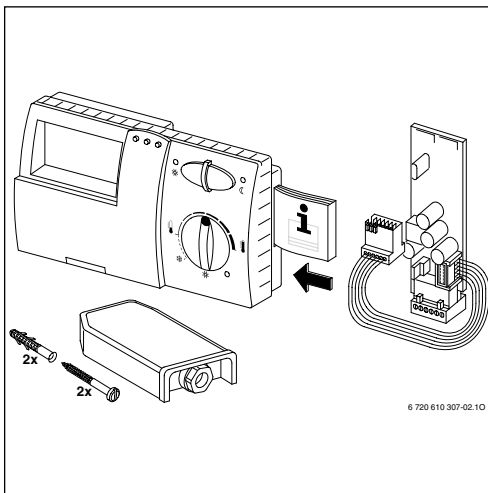
Pokazivanje	Uzrok	Pomoć
Busmodul manj.	Grijač se više ne javlja.	Provjerite je li mrežni utikač grijača utaknut. Kontrolirati ožičenje i po potrebi otkloniti prekid.
pogreska: XY	Pogreška XY u uređaju za grijanje.	Pokazivanje uređaja za grijanje, odnosno ispitati uređaj za grijanje i pogrešku otkloniti prema pripadajućim podlogama.
HSM 1 manjka	HSM se više ne javlja.	Ispitati da li ima napona napajanja na HSM. Kontrolirati ožičenje i po potrebi otkloniti prekid.
	Kodirna sklopka na HSM pod naponom, okrenuta ili pogrešno podešena.	Na kratko prekinuti napon napajanja čitave instalacije.
HSM 1 greska X	HSM dojavljuje pogrešku X (= LED-pokazivanje na HSM trepti X-puta).	Vidjeti upute za instaliranje i posluživanje HSM.
HMM Z manjka	HMM s kodiranjem Z (HK ₁ do HK ₁₀) više se ne javlja.	Ispitati da li ima napona napajanja HSM. Kontrolirati ožičenje i po potrebi otkloniti prekid.
	Kodirna sklopka HMM okrenuta pod naponom.	Na kratko prekinuti napon napajanja čitave instalacije.
HMM Z greska X	HMM s kodiranjem Z (HK ₁ do HK ₁₀) dojavljuje pogrešku X (= LED-pokazivanje na HMM trepti X-puta).	Vidjeti upute za instaliranje i posluživanje HMM.
TF 20 Z manjka	TF 20 s kodiranjem Z (HK ₀ do HK ₁₀) više se ne javlja.	Ispitati da li ima napona napajanja na TF 20. Kontrolirati ožičenje i po potrebi otkloniti prekid.
	Kodiranje tijekom rada promijenjeno.	Na kratko prekinuti napon napajanja čitave instalacije.
CAN-greska 1	Prekinuta komunikacija između sudionika.	Otkloniti prekid.

Reklamacija	Uzrok	Pomoć
Nije dosegnuta željena temperatura prostorije	Termostatski ventil(i) namješten(i) suviše nisko.	Termostatski(e) ventil(e) namjestiti više
	Krivulja grijanja namještena suviše nisko.	Okretni gumb ☀ na TA 270 namjestiti više ili korigirati krivulju grijanja.
	Na grijaču je temperatura polaznog toka grijanja pre nisko programirana.	Na grijaču programirajte višu temperaturu polaznog toka grijanja.
	Ne može se postići tražena temperatura spremnika kod priključka spremnika preko HSM. Zbog stalne prednosti spremnika nema pogona grijanja.	Za fiksiranje krajnje točke krivulje grijanja kruga grijanja HK ₀ , promijeniti krajnju točku i vratiti je natrag. Tek tada na grijaču, sukladno tome programirajte višu temperaturu polaznog toka grijanja.
	Uključak zraka u instalaciji grijanja.	Odzračiti radijatore i instalaciju grijanja.
Zagrijavanje traje suviše dugo	Brzo zagrijavanje je isključeno.	Uključiti brzo zagrijavanje.
	Trajanje ili povišenje brzog zagrijavanja je prenisko.	Vrijednosti namjestiti više.
Već je premašena željena temperatura prostorije	Radijatori su suviše topli.	Termostatski ventil(e) namjestiti više. Okretni gumb ☀ na TA 270 namjestiti niže, bolje korigirati krivulju grijanja.
	Mjesto montaže TA 270 nepovoljno, npr. pročelje, blizina prozora, propuh, ...	Odabrati bolje mjesto za montažu (vidjeti 2.1.1) ili primijeniti vanjski RF 1.
Prevelika odstupanja temperature prostorije	Povremeno djelovanje vanjske topline na prostoriju, npr. sunčevim zračenjem, rasvjetom prostorije, TV, kaminom, itd.	Uključiti spajanje prostorije.
		Povećati zahvaćanje. Odabrati bolje mjesto za montažu (vidjeti 2.1.1) ili primijeniti vanjski RF 1.
Povišenje temperature umjesto sniženja	Pogrešno namješteno dnevno vrijeme.	Ispitati namještanje.
U štednom pogonu previsoka temperatura prostorije	Visoko akumuliranje topline zgrade.	Početak štednje odabrati ranije.
Pogrešna ili nikakva regulacija	Pogrešno ožičenje TA 270.	Ožičenje ispitati prema spojnoj shemi i po potrebi ispraviti.
Nema pokazivanja ili pokazivač ne reagira	Vrlo kratak nestanak struje.	Isključiti glavnu sklopku na uređaju za grijanje, pričekati nekoliko sekundi i ponovno uključiti.
Spremnik tople vode nije topao	Birač temperature tople vode na uređaju za grijanje suviše nisko namješten.	Senzor temperature tople vode na uređaju za grijanje namjestiti više.
	Birač temperature polaznog voda na uređaju za grijanje suviše nisko namješten (kod priključka spremnika preko HSM).	Za fiksiranje krajnje točke krivulje grijanja kruga grijanja HK ₀ , promijeniti krajnju točku i vratiti je natrag. Tek nakon toga odgovarajuće više namjestiti birač temperature polaznog voda na uređaju za grijanje.

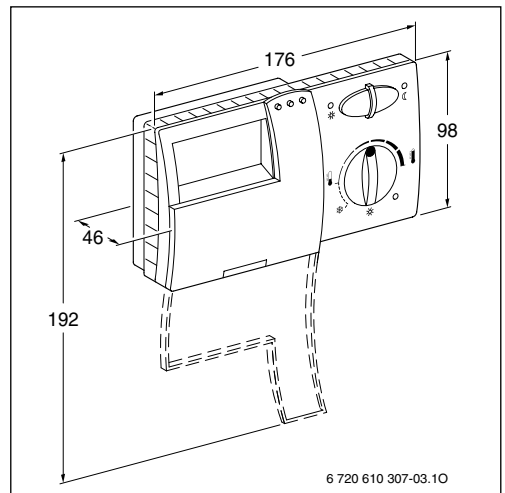
Prilog/Dodatek



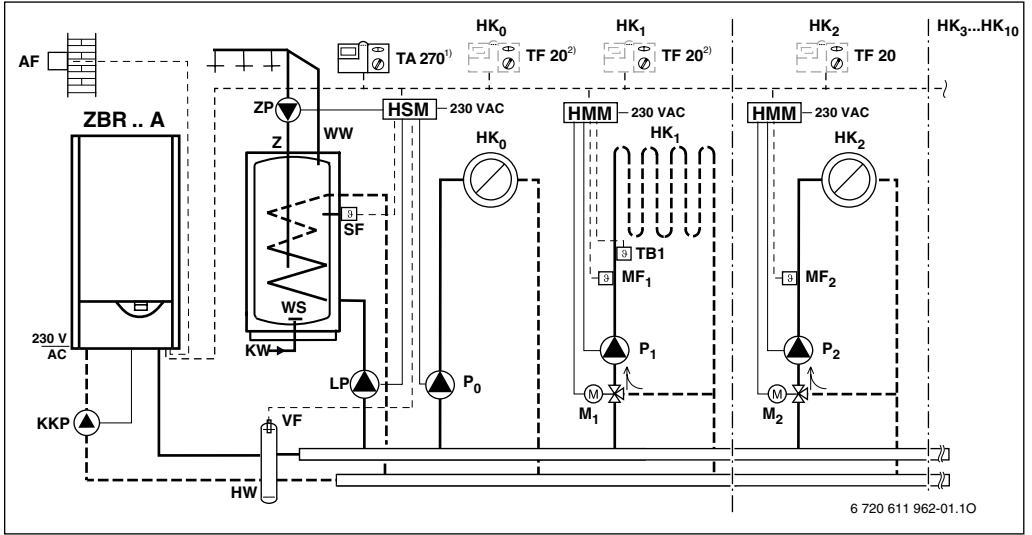
1



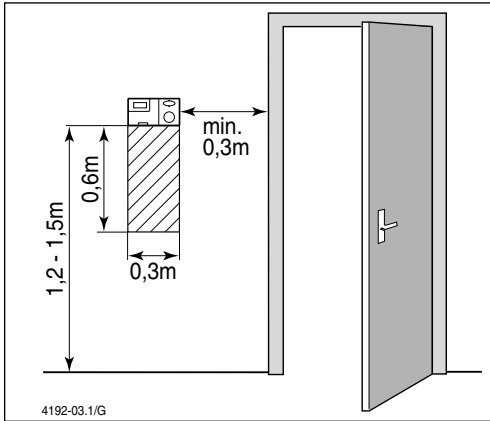
2



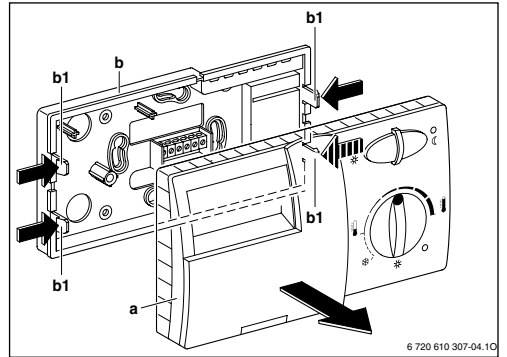
3



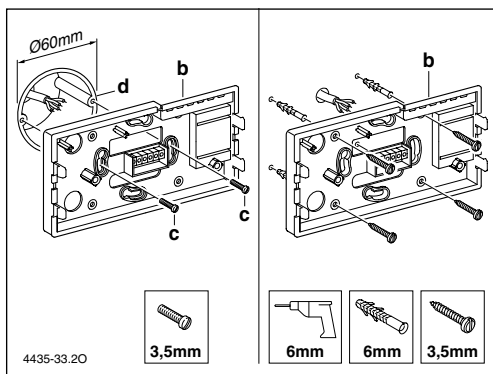
4



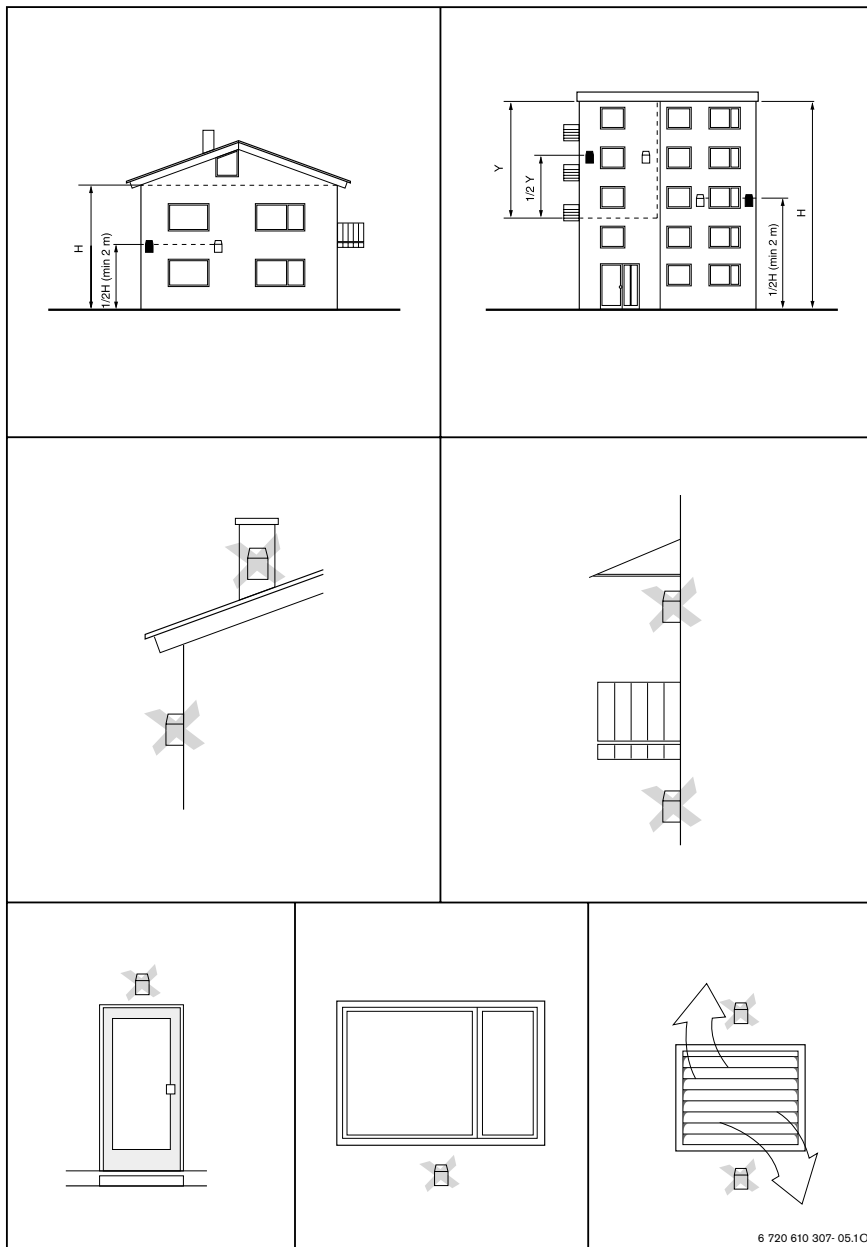
5



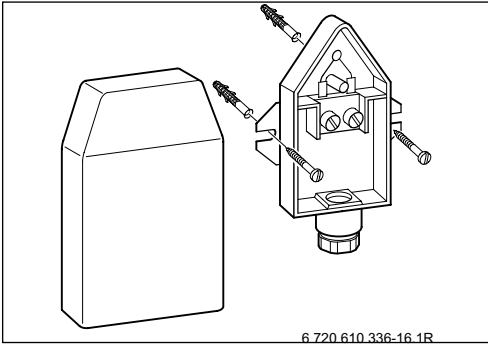
6



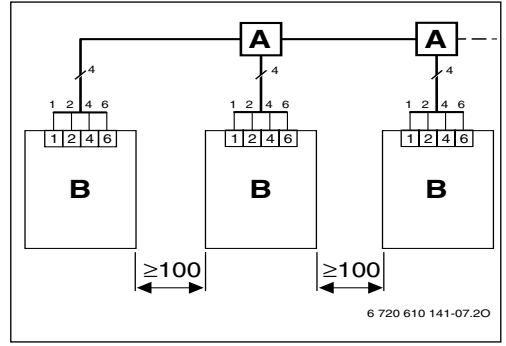
7



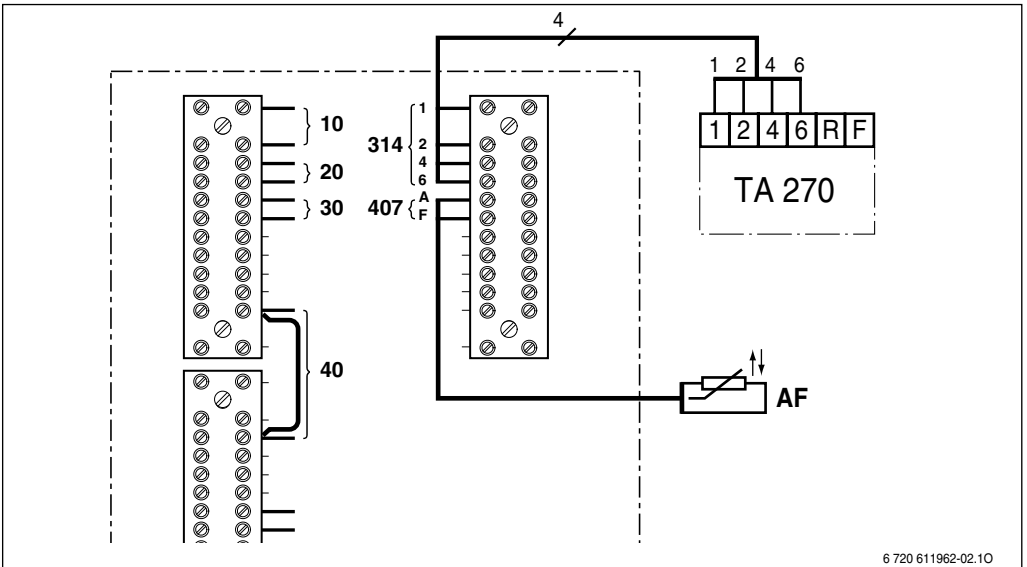
6 720 610 307- 05.10



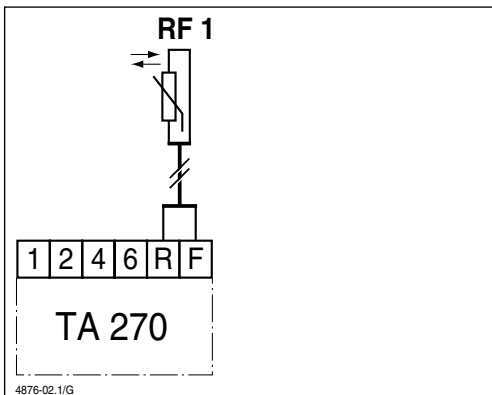
9



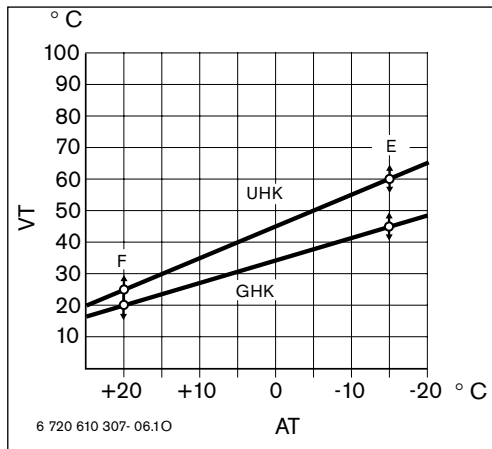
10



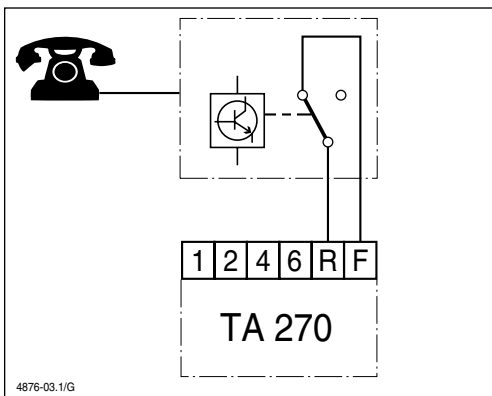
11



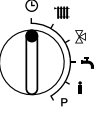
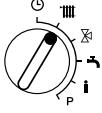
12

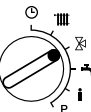


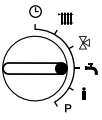
14

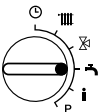
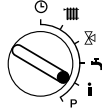


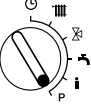
13

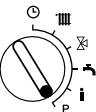
Pregled programa (tvorničko podešavanje)						
Pregled programa (tovarniška nastavitve)						
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke ⊕ ili ⊖)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice	
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslon (tovarniška nastavitve)	Nastavitveno područje (tipka ⊕ ali ⊖)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani	
		English +/-	Pojavljuje se samo kod puštanja u rad, inače vidjeti točku 3.7.2.		12	
-	-	English +/-	Prikaže s samo ob zagonu, sicer glejte pog. 3.7.2.		42	
		namj. sata +/- (12:00) Nastav.ure +/- (12:00)	00:00 ... 23:59	-	12 42	
	⊖	odabrati dan +/- izbira dneva +/-	ponedjeljak...nedjelja ponedeljek...nedelja	-	12 42	
	⊖	dani god. od. +- (0) dnevi dopu +/- (0)	0 ... 99		12 42	
	⊖	automatika +/-	automatika +/- stalno grij. +/-			12
		avtomatik +/-	avtomatik +/- stalno ogrev.+/-			42
		-	odabrati dan +/-	svi dani tjed., ponedjeljak...nedjelja	Vidjeti stranicu 78	13
			izbira dneva +/-	vsi dnevi tedna, ponedeljek...nedelja	Glejte stran 78	43
(2x) ⊖		1. pocet. grij. (6:00)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 78	13	
		1. zac.ogrevanja (6:00)			Glejte stran 78	43
⊖		1. pocet. sted. (22:00)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 78	13	
		1.zac.varcevanja (22:00)			Glejte stran 78	43
2. i 3. početak grijanja i štednje vidjeti gore Nepotrebne uklopne točke izbrisati (tipku ⊙ C kratko pritisnuti, na displeju se pojavljuje --:--)			Vidjeti stranicu 78	13		
2. in 3. začetak normalnega in varčnega ogrevanja Izbrišite nepotrebne stikalne čase (Kratko pritisnite tipko ⊙ C, na zaslonu se prikaže --:--)			Glejte stran 78	43		
ili		dalj. upravlj.	-	Vidjeti TF 20	5	
ali		dalj.upravljanje	-	Glejte TF 20	35	

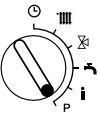
Pregled programa (tvorničko podešavanje)					
Pregled programa (tovarniška nastavitvev)					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke ⊕ ili ⊖)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslon (tovarniška nastavitvev)	Nastavitveno područje (tipka ⊕ ali ⊖)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
	-	odabrati dan +/-	svi dani tjed., ponedjeljak...nedjelja	Vidjeti stranicu 78	14
		izbira dneva +/-	vsi dnevi tedna, ponedeljek...nedelja	Glejte stran 78	44
	(2x) ⊕	1. pocet. grij. (6:00)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 78	14
		1. zac.ogrevanja (6:00)		Glejte stran 78	44
	⊖	1. pocet. sted. (22:00)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 78	14
		1.zac.varcevanja (22:00)		Glejte stran 78	44
		2. i 3. početak grijanja i štednje vidjeti gore Nepotrebne uklopne točke izbrisati (tipku ⊙ C kratko pritisnuti, na displeju se pojavljuje --:--)		Vidjeti stranicu 78	14
		2. in 3. začetak normalnega in varčnega ogrevanja Izbrišite nepotrebne stikalne čase (Kratko pritisnite tipko ⊙ C, na zaslonu se prikaže --:--)		Glejte stran 78	44
	ili	dalj. upravlj.	-	Vidjeti TF 20	5
	ali	dalj.upravljanje		Glejte TF 20	35

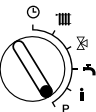
Pregled programa (tvorničko podešavanje)					
Pregled programa (tovarniška nastavitve)					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke ⊕ ili ⊖)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslon (tovarniška nastavitve)	Nastavitveno područje (tipka ⊕ ali ⊖)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
	-	odmah: ne +/- tako: ne +/-	odmah: ne +/- odmah: da +/- tako: ne +/- tako: da +/-		14 44
	⊙	odabrati dan +/- izbira dneva +/-	svi dani tjed., ponedjeljak...nedjelja vsi dnevi tedna, ponedeljek...nedelja	Vidjeti stranicu 79 Glejte stran 79	14 44
	(2x) ⊙	1. pustanje (5:00) 1. zacetek (5:00)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 79 Glejte stran 79	14 44
	⊙	1. blokada (22:00) 1. prekinitev (22:00)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 79 Glejte stran 79	14 44
	2. i 3. puštanje i blokada vidjeti gore Nepotrebne uklopne točke izbrisati (tipku ⊙ C kratko pritisnuti, na displeju se pojavljuje --:--)			Vidjeti stranicu 79	14
	2. in 3. sprostitvev in zapora Izbrišite nepotrebne stikalne čase (Kratko pritisnite tipko ⊙ C, na zaslonu se prikaže --:--)			Glejte stran 79	44

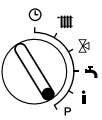
Pregled programa (tvorničko podešavanje)					
Pregled programa (tovarniška nastavitvev)					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke \oplus ili \ominus)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslona (tovarniška nastavitvev)	Nastavitveno područje (tipka \oplus ali \ominus)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
		Ukoliko je kao odstupanje od tvorničkog podešavanja, u Prog-razini TV: vr.+ t.+/- namješteno:			16
		Če se programa razlikuje od tovarniškoga, ga nastavite v programskom polju s.voda:cas+T+/- :			45
	-	odmah: ne +/-	odmah: ne +/- odmah: da +/-		15
		takoj: ne +/-	takoj: ne +/- takoj: da +/-		44
	\odot	odabrati dan +/-	svi dani tjed., ponedjeljak...nedjelja	Vidjeti stranicu 79	16
		izbira dneva +/-	vsi dnevi tedna, ponedeljek...nedelja	Glejte stran 79	45
	(2x)	1. vrij. sprem. (5:00 60.0°C)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 79	16
	\odot	1.cas hraniln. (5:00 60.0°C)		Glejte stran 79	46
		1. temp. sprem. (5:00 60.0°C)	10°C ... 60 °C pritisnuti \oplus oko 5 sekundi (do 70°C)	Vidjeti stranicu 79	16
	\odot	1.temp.hraniln. (5:00 60.0°C)	10°C ... 60 °C držite pritisnjeno \oplus cca. 5 sekund (do 70°C)	Glejte stran 79	46
	Uklopne točke 2. do 6. s. o. Nepotrebne uklopne točke izbrisati (tipku \odot C kratko pritisnuti, na displeju se pojavljuje --:--)		Vidjeti stranicu 79	16	
	Stikalni časi 2. do 6. Izbrišite nepotrebne stikalne čase (Kratko pritisnite tipku \odot C , na zaslonu se prikaže --:--)		Glejte stran 79	46	
		Pokazati vrijednosti Svaka se vrijednost pokazuje u trajanju 4 sek. Sa \oplus ili \ominus vrijednosti proizvoljno pozvati. Pritisnuti tipku \odot . Vrijednosti se pokazuju za 4 sek.		-	17
		Prikaz vrednosti Vsaka vrednost bo prikazana 4 sec.. S tipkama \oplus ali \ominus priključete poljubno vrednost. Pritisnite tipku \odot . Vrednost bo svakokrat prikazana za 4 sec.		-	46

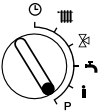
Pregled programa (tvorničko podešavanje)					
Pregled programa (tovarniška nastavitve)					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke (+) ili (-))	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslon (tovarniška nastavitve)	Nastavitveno područje (tipka (+) ali (-))	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
	-	PROG - RAZ.	-	-	19
		PROG - RAVEN			48
	⊙	krug radijatora	-	-	19
		radiatorski krog:			48
	⊙	dalj. upravlj.	Ako postoji TF 20 za krug grijanja HK ₀ , dalje s pokazivanjem: krug miješalice	Vidjeti TF 20	5
		dalj.upravljanje	Če je prisoten TF 20 ogrevalnemu krogu HK ₀ , bo sledil prikaz: mesalni krog:	Glejte TF 20	35
	⊙	is. brz. gr. +/-	is. brz. gr. +/-		19
		hitro ogr.izk.+/-	hitro ogr.izk.+/-		48
	⊙	RA-Mode isk. +/-	RA-Mode isk. +/-		19
		RA-nac.izk.+/-	RA-nac.izk.+/-		48
			RA-nac.varcen+/-		
			RA-nac.vkl.+/-		
	⊙	bir. kriv. grij.	-	-	21
		izbor kriv.ogr.			50
	⊙	HK_donj. tc. +/- (25.0°C)	10°C do 85°C ali ne više od krajnje točke		21
	KO zac. tocka+/- (25.0°C)	10°C do 85°C vendar ne više od končne točke		50	
⊙	HK_kraj. tc. +/- (60.0°C)	10°C do 85°C ali ne niže od donje temperaturne točke		21	
	KOskraj.tocka+/- (60.0°C)	10°C do 85°C vendar ne niže od izhodiščne točke		50	

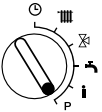




Pregled programa (tvorničko podešavanje)					
Pregled programa (tovarniška nastavitve)					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuta tipka	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke ⊕ ili ⊖)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnute tipke	Zaslona (tovarniška nastavitve)	Nastavitveno područje (tipka ⊕ ali ⊖)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
	⊖	krug mijesalice mesalni krog:	–	–	21 50
	⊖	dalj. upravlj.	Ako postoji TF 20 za krug grijanja HK ₁ , dalje s pokazivanjem: gr. isk. kod +/-	Vidjeti TF 20	5
		dalj.upravljanje	Če je prisutan TF 20 ogrevalnomu krogu HK ₁ , bo sledil prikaz: ogr. izklj. pri +/-	Glejte TF 20	35
	⊖	M brzo isk. +/-	M brzo isk. +/- M brzo uklj. +/-		19
		M hitro izklj. +/-	M hitro izklj. +/- M hitro vklj. +/-		48
	⊖	MRA-Mode is. +/-	MRA-Mode is. +/- MRA-Mode t. +/- MRA-Mode uk. +/-		19
		MRA-nac.izkl.+/-	MRA-nac.izkl.+/- MRA-nac.varc.+/- MRA-nac.vklj.+/-		48
	⊖	bir. kriv. grij.	–	–	21
		izbor kriv.ogr.	–	–	50
	⊖	M_donja t. toc. +/- (20°C)	10°C ... 85°C ali ne više od krajnje točke		21
		M_zac. tocka +/- (20°C)	10°C ... 85°C vendar ne više od končne točke		50
	⊖	M_kraj. tc. +/- (45.0°C)	10°C ... 85°C ali ne niže od donje temperature točke		21
		M_skraj.tocka+/- (45.0°C)	10°C ... 85°C vendar ne niže od izhodišne točke		50

Pregled programa (tvorničko podešavanje)						
Pregled programa (tovarniška nastavitvev)						
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke ⊕ ili ⊖)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice	
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslon (tovarniška nastavitvev)	Nastavitveno područje (tipka ⊕ ali ⊖)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani	
	⊖	oba kruga:	-	-	21	
		obe zanki:			50	
	⊖	gr. isk. kod +/- (99.0°C)	10°C ... 25°C, 99°C (= funkcija isključena)			21
		ogr. izklj. pri +/- (99.0°C)	10°C ... 25°C, 99°C (= funkcija je izključena)			50
	⊖	TV: samo vr. +/-	TV: samo vr. +/- TV: vr.+ t.+/-			16
		san.voda:cas +/-	san.voda:cas +/- s.voda:cas+T+/-			46
	⊖	English +/-	English, Polski, Hrvatski, Slovensko, Cesky			12
						42

Pregled programa (tvorničko podešavanje)					
Pregled programa (tovarniška nastavitvev)					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke ⊕ ili ⊖)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslona (tovarniška nastavitvev)	Nastavitveno područje (tipka ⊕ ali ⊖)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
	-	PROG - RAZ.	-	-	18
		PROG - RAVEN			48
	⏪ ≥5 s	PROG. CIRK. PUMP.	Ova i slijedeća pokazivanja pojavljuju se samo sa HSM i kružnom pumpom	-	18
		CIRK.CRPAL.PROG	Ta in naslednji prikazi se prikažeta samo v povezavi z HSM-om in obtočno črpalko		48
	⏪	odabrati dan +/-	svi dani tjed., ponedjeljak... nedjelja	Vidjeti stranicu 80	18
		izbira dneva +/-	vs dnevi tedna, ponedjeljek...nedelja	Glejte stran 80	48
	(2x) ⏪	1. poc. cirkul. (6:00)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 80	18
		1. zacetek kro. (6:00)		Glejte stran 80	48
	⏪	1. kraj cirkul. (22:00)	00:00 ... 23:50	Vidjeti stranicu 80	18
		1. konec kro-. (22:00)		Glejte stran 80	48
		2. i 3. početak cirkulacije i završetak cirkulacije s.o. Nepotrebne uklopne točke izbrisati (tipku C kratko pritisnuti, na displeju se pojavljuje --:--)		Vidjeti stranicu 80	18
		2. in 3. začetek in konec obdobja obtoka Izbršite nepotrebne stikalne čase (Kratko pritisnite tipko C , na zaslonu se prikaže --:--)		Glejte stran 80	48

Podešavanja za stručnjaka					
Nastavitve strokovnjaka					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke ⊕ ili ⊖)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslon (tovarniška nastavitve)	Nastavitveno područje (tipka ⊕ ali ⊖)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
	-	PROG - RAZ. PROG - RAVEN	-	-	22 51
	⏏ ≥ 5 s	PROG. CIRK. PUMP. CIRK.CRPAL.PROG	Pojavljuje se samo sa HSM i kružnom pumpom Prikaže se samo z HSM-jem in obtočno črpalko	-	22 51
	⏏ ≥ 5 s	RAZINA SERVIS. STROKOV. RAVEN	-	-	22 51
	⏏	usklađenje usklajevanje	-	-	22 51
	⏏	senz. prost. +/- (20.8°C) sobno zaznalo +/- (20.8°C)	± 3 K (°C) u 5-K-koracima	-	22
			± 3 K (°C) v korakih po 0,1 K		51
	⏏	dalj. senz. +/- (20.3°C) dalj. zaznalo +/- (20.3°C)	Ukoliko postoji! ± 3 K (°C) u 0,1-K-koracima	-	22
			Če je na raspolago! ± 3 K (°C) v korakih po 0,1 K		51
	⏏	krug radijatora radiatorski krog:	-	-	-
	⏏	dalj. upravlj. dalj.upravljanje	Ako postoji TF 20 za krug grijanja HK ₂ , dalje s pokazivanjem: krug mijesalice	Vidjeti TF 20	5
			Če je prisoten TF 20 ogrevalnemu krogu HK ₀ , bo sledil prikaz: mesalni krog:	Glejte TF 20	35
	⏏	brzo zagrijav. hitro ogrevanje	-	-	23 52
			povisanje +/- (20.0°C) povisanje +/- (20.0°C)	10 K (°C) ... 40 K (°C) u koracima od 0,5-K 10 K (°C) ... 40 K (°C) v korakih po 5 K	23 52

Podešavanja za stručnjaka					
Nastavitve strokovnjaka					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke \oplus ili \ominus)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslon (tovarniška nastavitve)	Nastavitveno područje (tipka \oplus ali \ominus)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
	\ominus	trajanje +/- (1:00)	10 minuta do 2 sata, u koracima od 10 minuta		23
	\ominus	trajanje +/- (1:00)	10 minut do 2 uri v korakih po 10 minut		52
	\ominus	prohvat V +/- (5)	0 ... 10		23
	\ominus	ukrepanje V +/- (5)			52
	\ominus	krug mijesalice	-	-	-
	\ominus	mesalni krog:			
	\ominus	dalj. upravlj.	Ako postoji TF 20 za krug grijanja HK ₁ , dalje s pokazivanjem: M Offset t. +/-	Vidjeti TF 20	5
	\ominus	dalj.upravljanje	Če je prisoten TF 20 ogrevalnemu krogu HK ₁ , bo sledil prikaz: M offset +/-	Glejte TF 20	35
	\ominus	brzo zagrijav.	-	-	23
	\ominus	hitro ogrevanje			52
	\ominus	M povišenje +/- (10.0°C)	10 K (°C) do 40 K (°C) u 5-K-koracima		23
	\ominus	M povisanje +/- (10.0°C)	10 K (°C) do 40 K (°C) v korakih po 5 K		52
	\ominus	M trajanje +/- (1:00)	10 minuta do 2 sata, u koracima od 10 minuta		23
	\ominus	M trajanje +/- (1:00)	10 minut do 2 uri v korakih po 10 minut.		52
\ominus	M prohvat +/- (5)	0 ... 10		23	
\ominus	M posredov. +/- (5)			52	

Podešavanja za stručnjaka					
Nastavitve strokovnjaka					
Položaj okretne sklopke	Pritisnuti tipku	Pokazivanje (tvorničkog podešavanja)	Područje namještanja (tipke \oplus ili \ominus)	Namješteno na TA 270	Opis počevši od stranice
Vrtljivo stikalo	Pritisnite tipko	Zaslon (tovarniška nastavitve)	Nastavitveno područje (tipka \oplus ali \ominus)	Nastavitve na TA 270	Opis od strani
		M max. temp +/- (99,0°C)	25 °C ... 60 °C, 99 °C (= funkcija isključena) u 5-K-koracima		24
		M max.temp.+/- (99,0°C)	25 °C ... 60 °C, 99 °C (= izključena funkcija) v korakih po 5 K		53
		M Offset t. +/- (5,0°C)	0 K (°C) ... 10 K (°C) u 1-K-koracima		24
		M offset +/- (5,0°C)	0 K (°C) ... 10 K (°C) v korakih po		53
		pred. spr. +/-	pred. spr. +/- dj. pr. spr.+/-		24
		pred. hran.+/-	pred. hran.+/- del.pred.hra.+/-		53
		gran. smr. +/- (3,0°C)	-5 °C ... 10 °C u 0,5-K-koracima		25
		meja zmrzov.+/- (3,0°C)	-5 °C ... 10 °C v korakih po 0,5 K		54

Individualni vremenski programi/Posamezni časovni programi

Vremena grijanja za krug grijanja bez miješanja br.						
Ogrevanje nemešalnega kroga št.						
Uklopna točka	1. grijanje	1. štednja	2. grijanje	2. štednja	3. grijanje	3. štednja
Stikalni čas	1. ogrevanje	1. varčevanje	2. ogrevanje	2. varčevanje	3. ogrevanje	3. varčevanje
Ponedjeljak						
Ponedjeljak						
Utorak						
Torek						
Srijeda						
Sreda						
Četvrtak						
Četrtek						
Petak						
Petek						
Subota						
Sobota						
Nedjelja						
Nedelja						

Vremena grijanja za krug grijanja s miješanjem br.						
Ogrevalni stikalni časi mešalnega ogrevalnega kroga št.						
Uklopna točka	1. grijanje	1. štednja	2. grijanje	2. štednja	3. grijanje	3. štednja
Stikalni čas	1. ogrevanje	1. varčevanje	2. ogrevanje	2. varčevanje	3. ogrevanje	3. varčevanje
Ponedjeljak						
Ponedjeljak						
Ponedjeljak						
Utorak						
Torek						
Srijeda						
Sreda						
Četvrtak						
Četrtek						
Petak						
Petek						
Subota						
Sobota						
Nedjelja						

Puštanje/blokiranje pripreme tople vode						
Sprostitev/zapora priprave sanitarne vode						
Uklopna točka	1. puštanje	1. zatvaranje	2. puštanje	2. zatvaranje	3. puštanje	3. zatvaranje
Stikalni čas	1. sprostitev	1. zapora	2. sprostitev	2. zapora	3. sprostitev	3. zapora
Ponedjeljak						
Ponedjeljek						
Utorak						
Torek						
Srijeda						
Sreda						
Četvrtak						
Četrtek						
Petak						
Petek						
Subota						
Sobota						
Nedjelja						
Nedelja						

Vrijeme + temp. za pripremu tople vode												
Čas + tem. priprave sanitarne vode												
Uklopna točka/ temperatura	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
	Vrijeme	Temp	Vrijeme	Temp	Vrijeme	Temp	Vrijeme	Temp	Vrijeme	Temp	Vrijeme	Temp
Stikalni čas/ temperatura	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
	čas	tem.	čas	tem.	čas	tem.	čas	tem.	čas	tem.	čas	tem.
Ponedjeljak												
Ponedjeljek												
Utorak												
Torek												
Srijeda												
Sreda												
Četvrtak												
Četrtek												
Petak												
Petek												
Subota												
Sobota												
Nedjelja												
Nedelja												

Vremena cirkulacije za toplu vodu						
Stikalni časi obtoka sanitarne vode						
Uklopna točka	1. uključeno	1. isključeno	2. uključeno	2. isključeno	3. uključeno	3. isključeno
Stikalni čas	1. vklop	1. izklop	2. vklop	2. izklop	3. vklop	3. izklop
Ponedjeljak						
Ponedjeljek						
Utorak						
Torek						
Srijeda						
Sreda						
Četvrtak						
Četrtek						
Petak						
Petek						
Subota						
Sobota						
Nedjelja						
Nedelja						

BBT Thermotechnik GmbH
P.O. Box 1309
D-73243 Wernau/Germany

www.bbt-thermotechnik.de