



Kaskadni Kontroler



RVA 47.320/109

**Kaskadi kontroler za sisteme grejanja, kod
BAXI LUNA HT...kondenzacionih kotlova**

Uputstvo za INSTALATERE

21.03.2006 prvo izdanje

Uvoznik:



**D.O.O ZA TRGOVINU , EXPORT-IMPORT,
POSREDNIŠTVO I USLUGE**

24000 Subotica, Put Jovana Mikića 56.

Tel/Fax: 024/621-008,024/621-009

e-mail : cimgas@tippnet.co.yu

cimgas@nadlanu.com

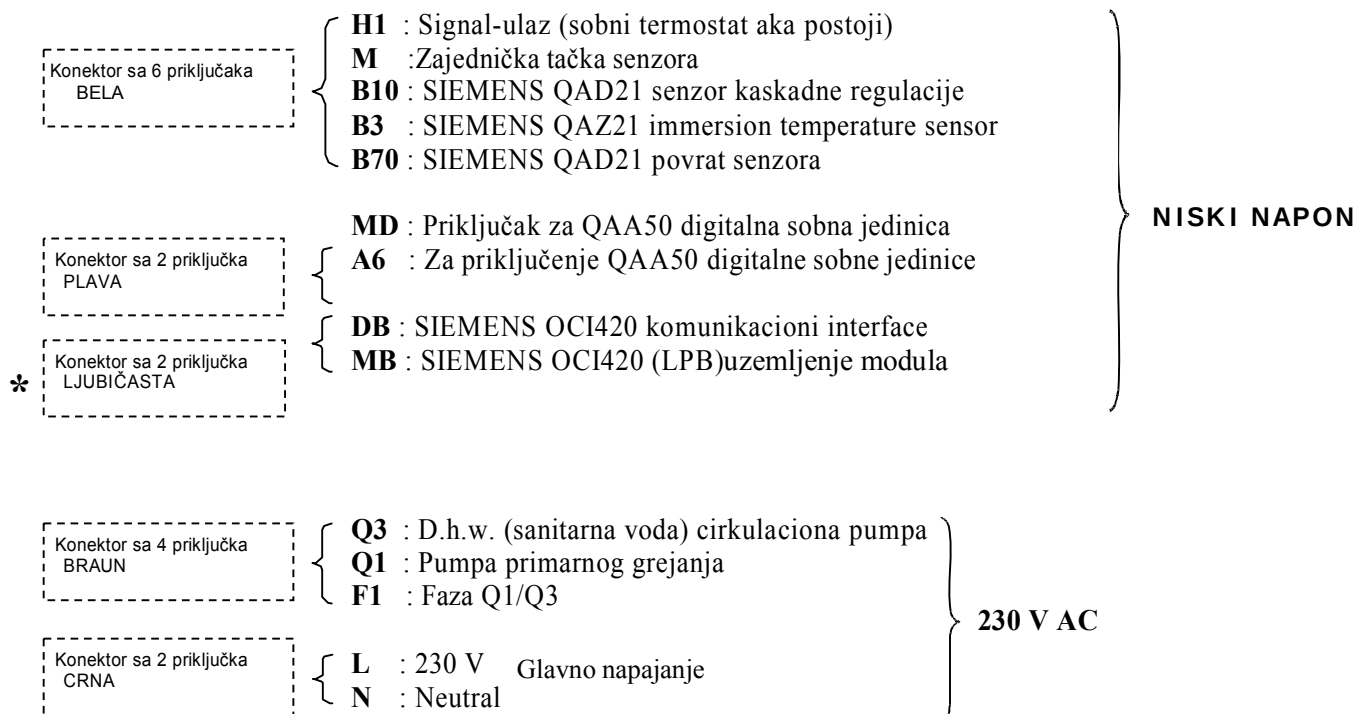
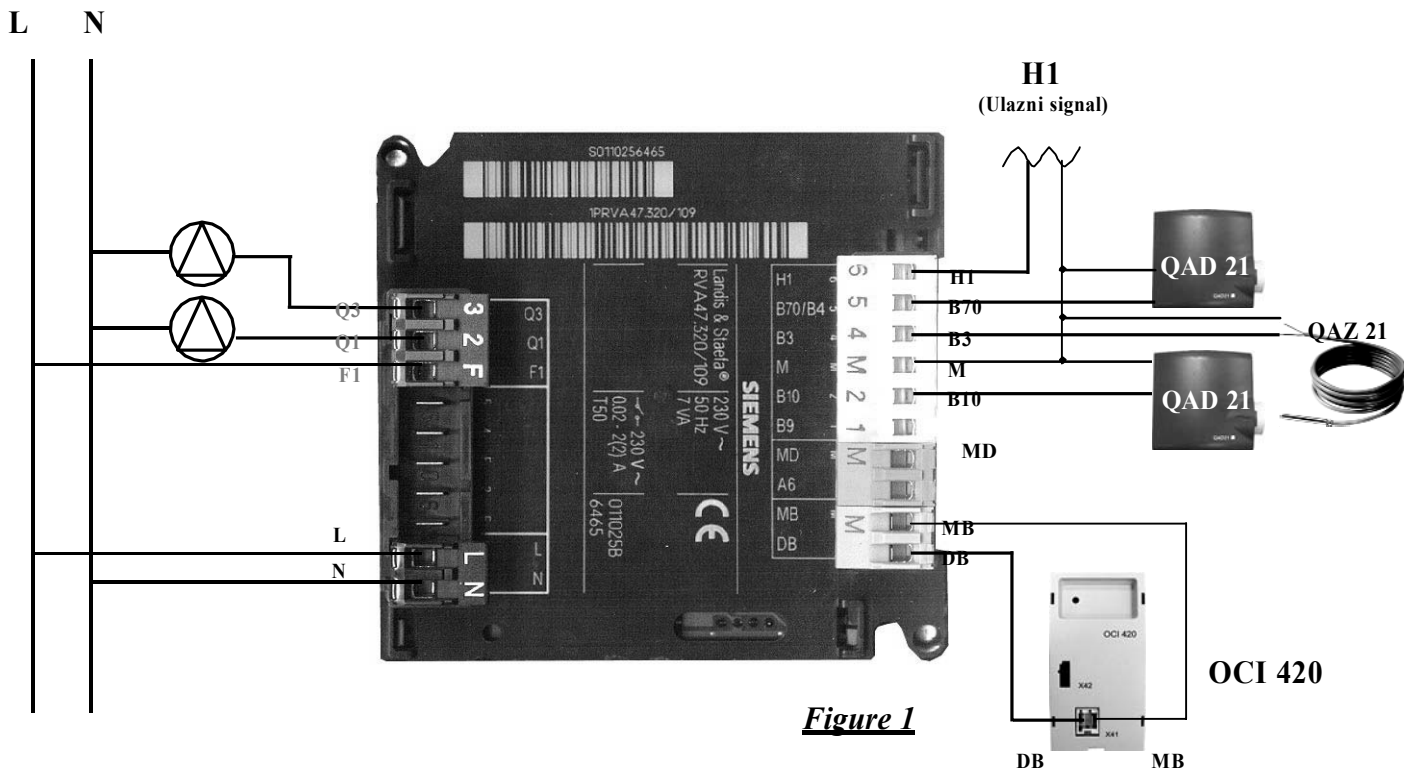
Sadržaj

	<i>Page</i>
Električno priključenje	3
Montiranje na zid	4
Diagrami hidrauličnih i električnih sistema	6-11
Opis RVA47	12
Podešavanje i parametri	13-17
Podešavanje MASTER adrese i sata	18
Podešavanje RVA47 parametara prema prostoriji	18
Izabranje krive grejanja	19
Podešavanje minimum i maksimum opsega isporučene temperature	20
Tip objekta	20
Kontrola cascado-povezanih kotlova	20
Priprema sanitarne vode	21
Podešavanje LMU54 upravljačke jedinice kotla	22
Rezimiranje podešenih parametara	23
Priključenje RVA 46 kontrolera	24
Opis testiranja	25
Funkcije treptanja LED-a	25
Opis MANUAL dugmeta	26
Funkcije ne-podešavajućih specialnih parametara (Instalater)	26
Indikacija greške	27
Tehnička specifikacija	28

Pažnja

Diagrami prikazani u ovoj dokumentaciji su opisni i moraju biti potvrđeni prema analizama inženjera za grejnu tehniku.

1 Električno povezivanje RVA 47 kontrolera



Primedba : SIEMENS QAC34 spoljašnji sensor direktno na kotao mora biti priključen

*** Zabranjeno je okrenuti polaritet**

2. Montiranje na zid RVA 47

2.1 Uputstvo za montiranje

- ⌚ Cirkulacija vazduha oko kontrolera mora biti osigurana, da bi uređaj ispravno funkcionisao.
Prostor oko kontrolera mora biti slobodan najmanje 10 mm da bi otvori za hlađenje (koji se nalaze na gornjoj i na donjoj strani kućišta) obezbedili dovoljnu cirkulaciju vazduha.
- ⌚ Zabranjeno je napajanje regulatora dok nismo postavili na njegovo mesto. Tako ćemo izbeći da napravimo negde kratak spoj.
- ⌚ Uređaj mora se zaštititi od prskajuće vode
- ⌚ Kad je uređaj montiran i spreman za rad, temperatura prostorije mora biti između: 0...50 °C.

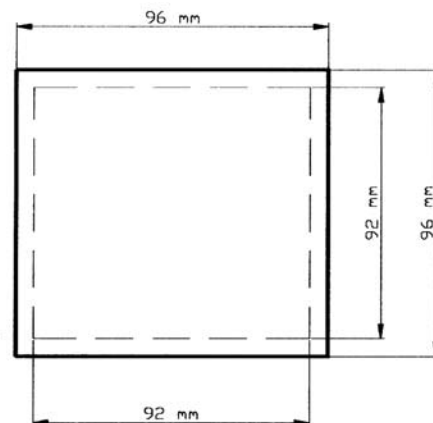
2.2 Procedura montiranja

- ⌚ Isključiti napajanje
- ⌚ Dimenzija kontrolera je 91x91 mm; ali isečeni deo ploče mora biti 92x92 mm.

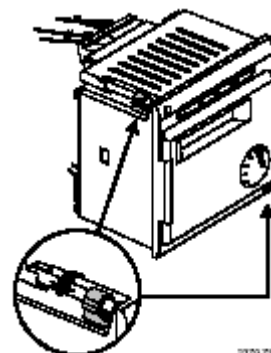
Dimenzija prednje strane je 96x96 mm.

- ⌚ Provici kablove kroz isečeni deo ploče.
- ⌚ Priključiti kablove na odgovarajuće mesto (vidi sliku 1).

Primedba: konektori su kodirani i ne mogu se pomešati!



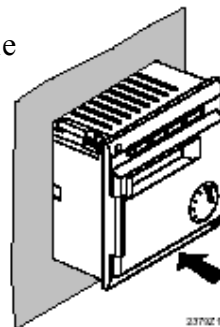
- ⌚ Proveriti da li su elementi fiksiranja na mestu
- ⌚ Proveriti da li postoji dovoljan zazor između prednje ploče i elementa fiksiranja.



2379 Z12

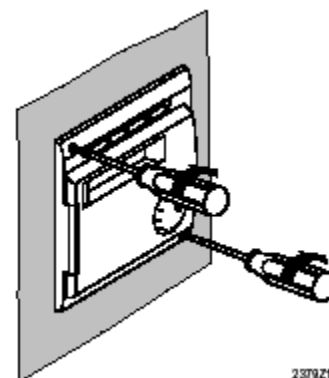
- ⌚ Postaviti kontroler u isečen deo ploče bez upotrebe sile

Primedba: ne koristiti alat tokom fiksiranja kontrolera.
Ako se ne poklapa, proveriti veličinu rupe na ploči.

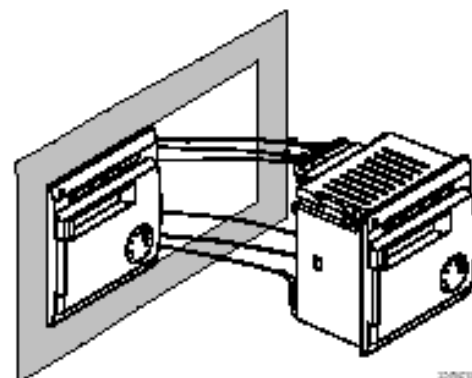


- ⌚ Zategnuti oba šarafa na prednjoj strani kontrolera

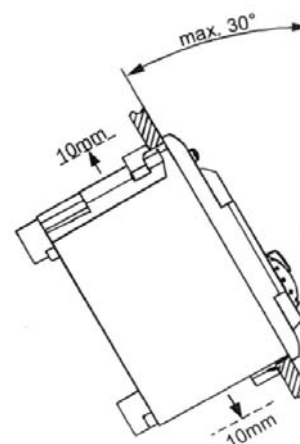
pažnja: šarafe treba pažljivo zategnuti, ne koristiti veću silu od 20 Ncm. Kada zatežemo šarafe kontroler sam se namesti u njegovo mesto

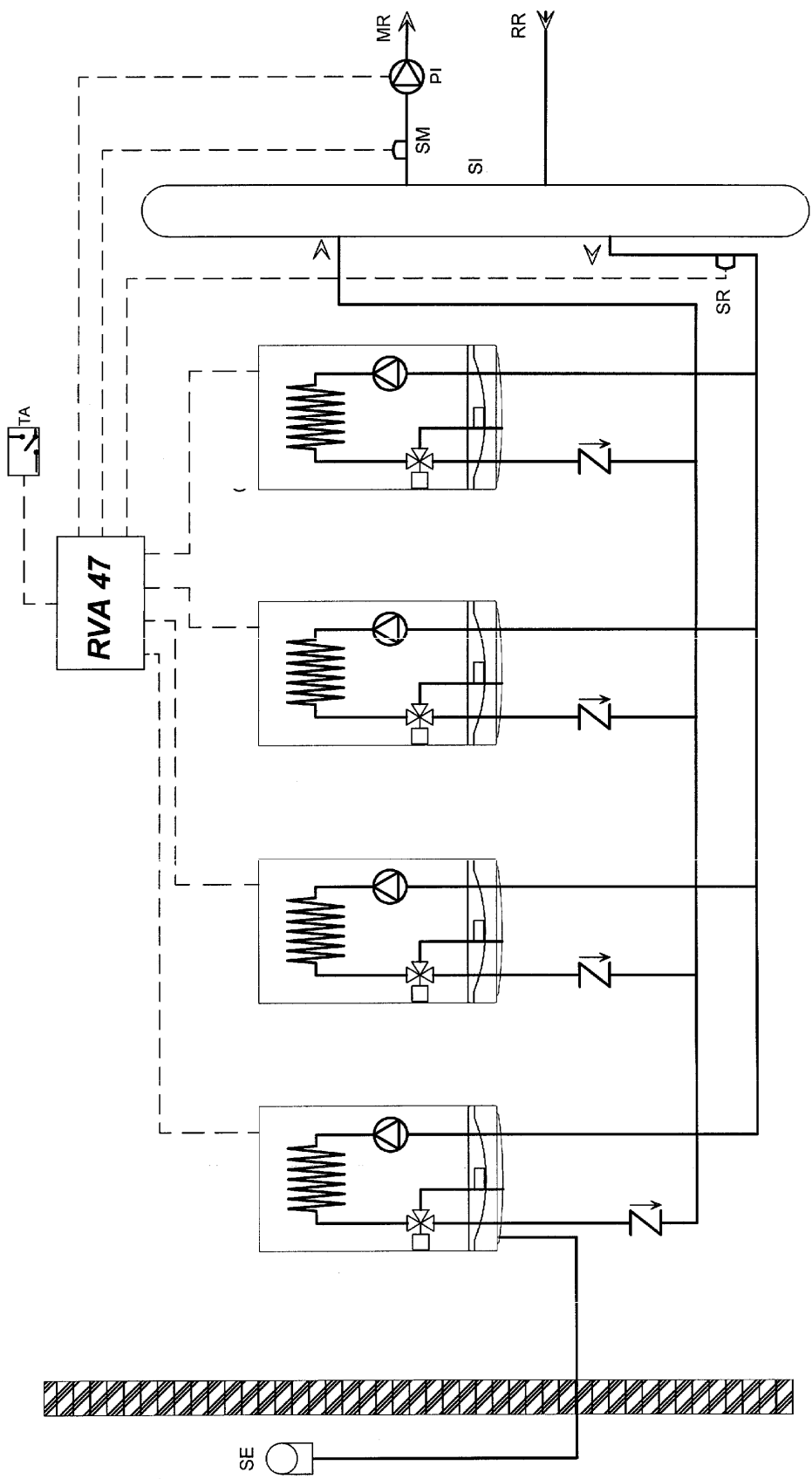


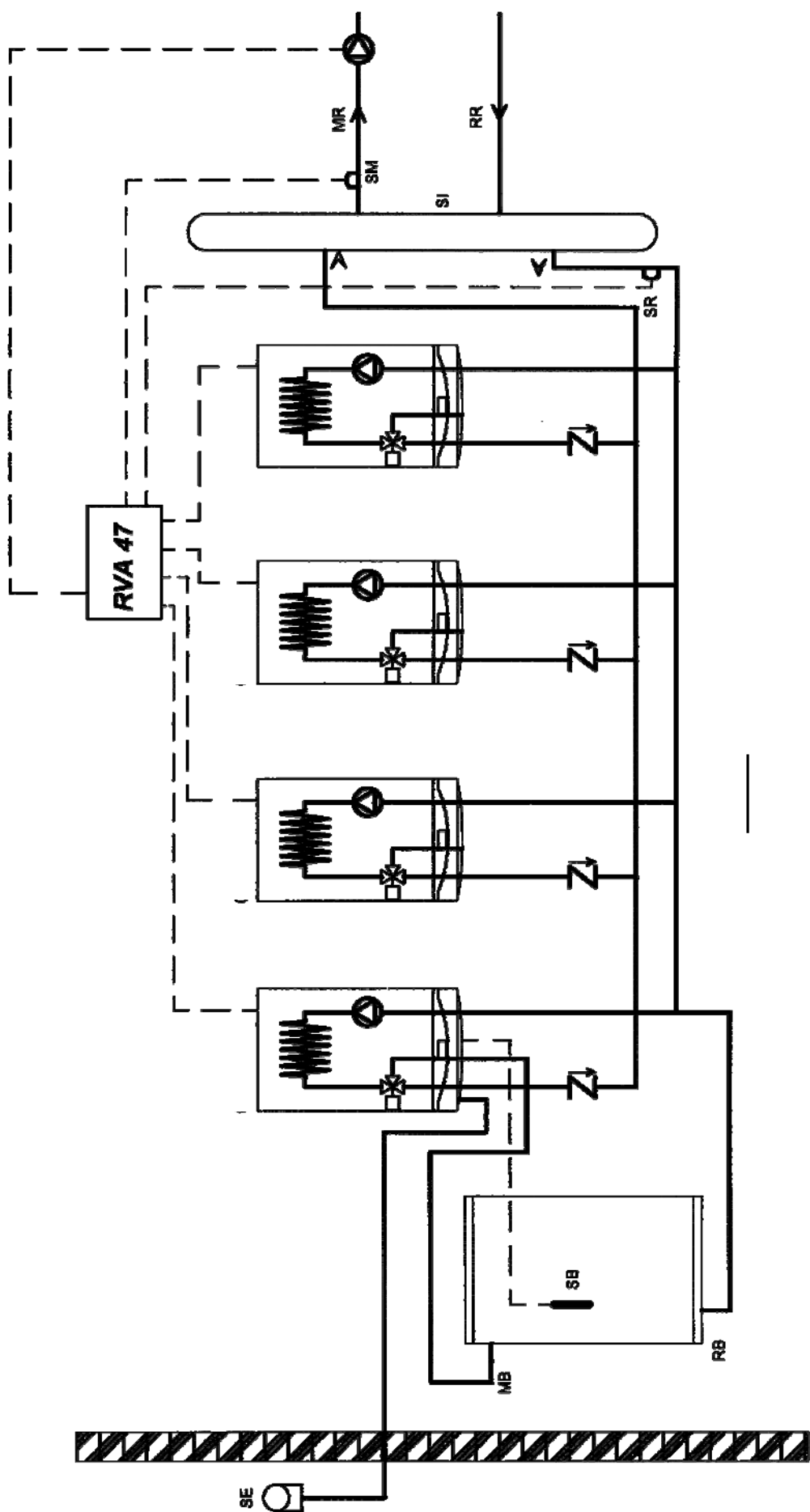
- ⌚ Postoji mogućnost da se postave više kontrolera jedan pored drugog. U ovom slučaju zazor između isečenih dela ploče mora biti najmanje 9 mm. Sa ovim omogućavamo da oba vrata možemo otvarati.

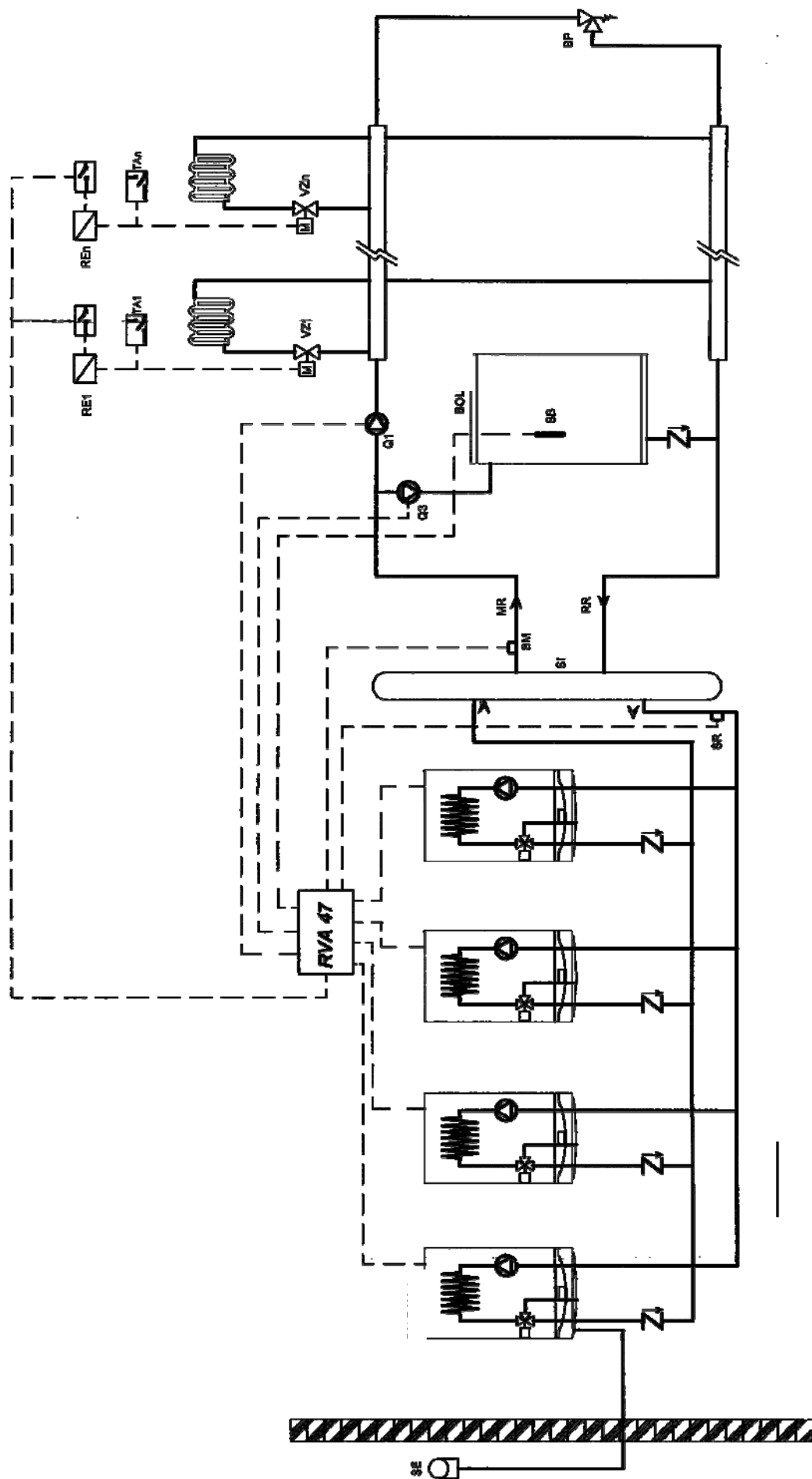


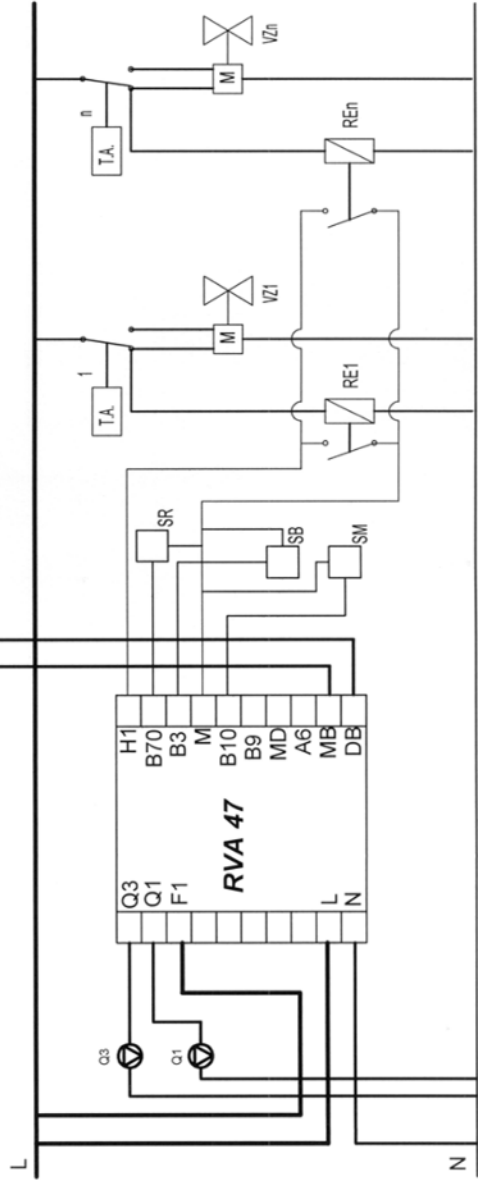
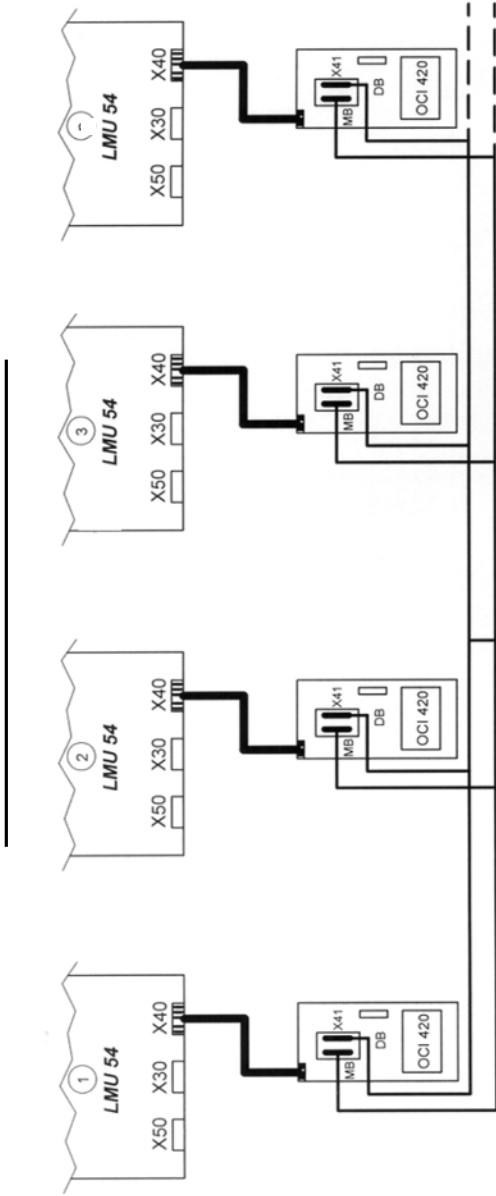
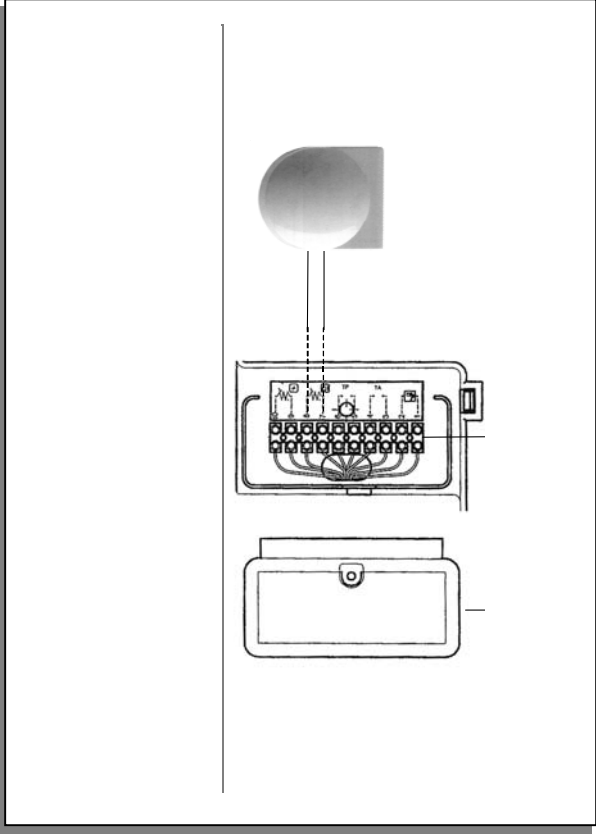
- ⌚ Da bi smo izbegli pregrevanje u unutrašnjosti uređaja, nagib kontrolera ne sme biti više od 30° I ne sme biti ništa blizu (10mm) od otvora uređaja. Ovo obezbedi kontroleru da emitovanu toplotu koja se stvara tokom rada, predaje okolini.

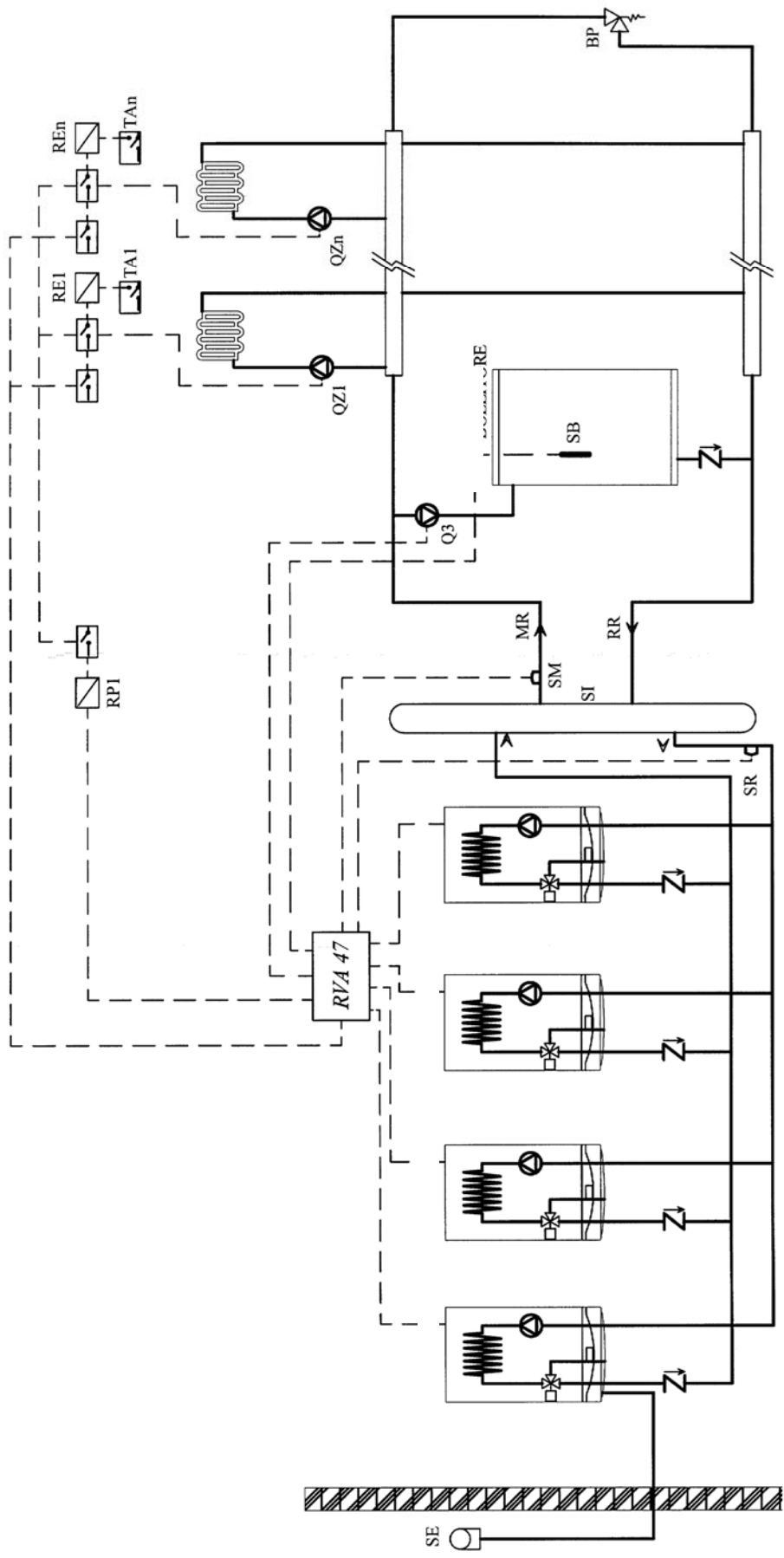




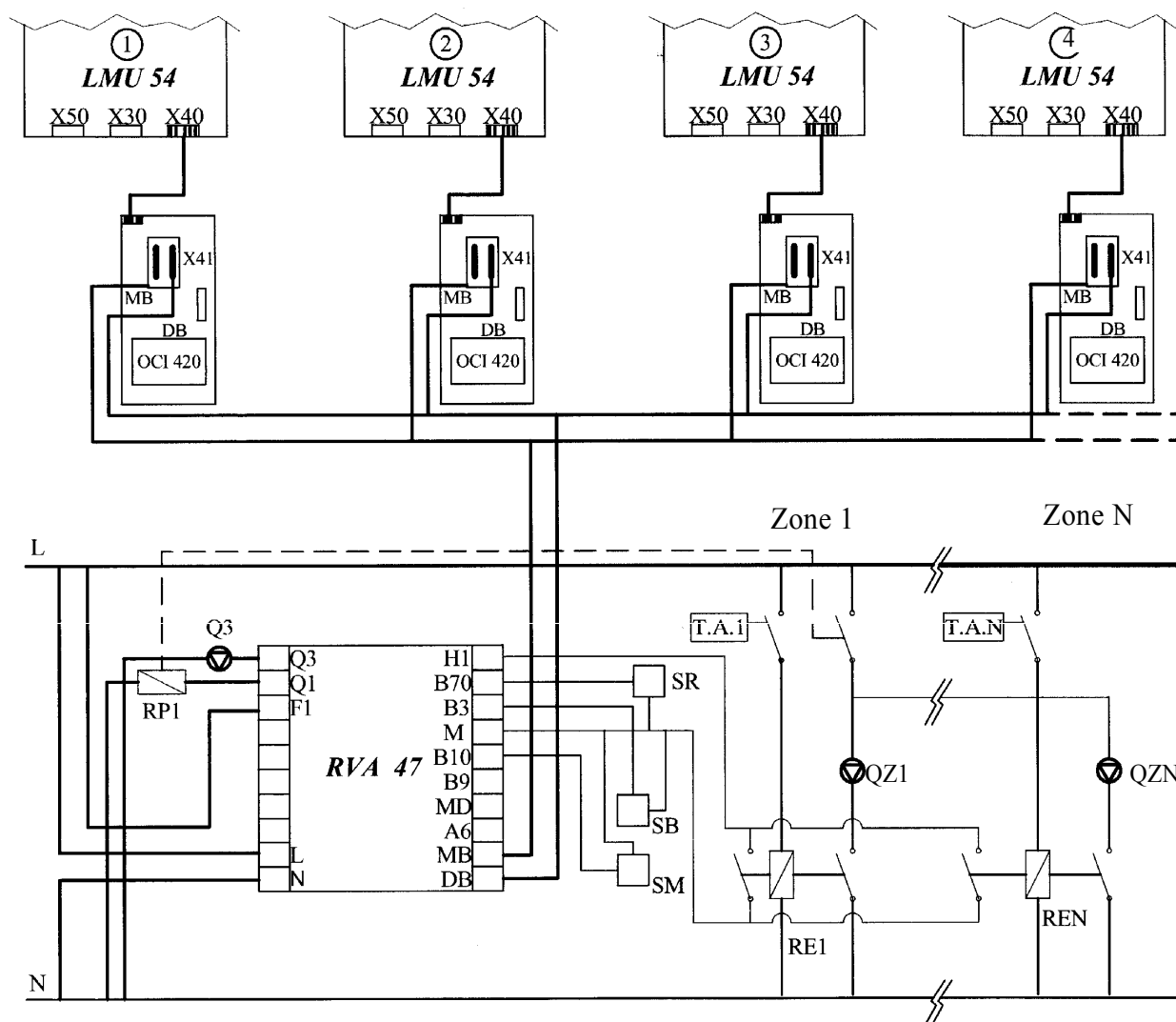








Primer električnog priključenja kaskadno-kaskadno povezanih kotlova. Krugovi grejanja su kontrolisani sa zonskim pumpama.



Legend

L : FAZA 230 V AC
N : NEUTRAL
SM : SENZOR POLAZA (QAD21)
SR : SENZOR POVRATA (QAD21)
SB : SENZOR SANIT.VODE (QAZ21)

TA: SOBNI TERMOSTAT
Q3: PUMPA SANIT.VODE
QZ : ZONSKA PUMPA
RE : RELEJ
RP1: RELEJ ZA ZONSKE PUMPE (ALL PUMPS)

3. Opis RVA 47

RVA 47 Regulator je električni uređaj namenjen za kontrolu sistema sa kaskadno povezanim kotlova.

Regulator zna kontrolisati I odvojenu sanitarnu vodu.

Sledeći elementi su neophodni za rad RVA 47 Regulatora.

- ⌚ SIEMENS OC1420 komunikacioni interface (vidi uputstvo koji je u kutiji uređaja). Svaki kotao koji je priključen na sistem mora da ima SIEMENS OC1420 interface;
- ⌚ SIEMENS QAC34 spoljašnji senzor (priključuje se na kotao,vidi uputstvo kotla za električno priključenje);
- ⌚ SIEMENS QAD21 senzor polazne vode;
- ⌚ SIEMENS QAD21 senzor povrata;

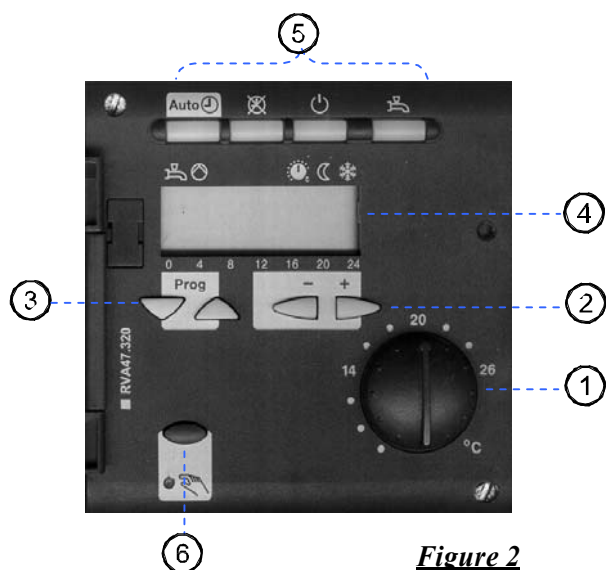
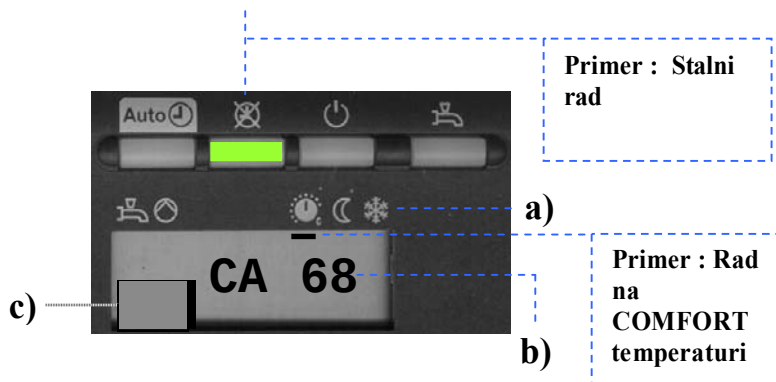


Figure 2



- a) Simboli: crna crta ispod pokazuje da je ta funkcija aktivna.
- b) Pokazuje da li je uređaj u normalnom režimu ili u programiranju.
- c) .pokazuje u kojem smo programu u režimu programiranja.

	Opis elemenata	Funkcije
①	Dugme sobne temperature	Podešavanje unutrašnje temperature
②	Dugme podešavanja	Izabranje parametara
③	Dugme za izabranje programske linije	Izabranje parametara
④	Displej	Displej vrednosti
⑤	Vrsta grejanja Priprema sanitarne vode on/off	At Automatski ⊗ Stalni rad ⏻ Standby 🚿 ACS On/Off
⑥	Dugme za manualni rad sa LED-om	👉 Sistem radi u manualnom režimu.Samo serviser može da koristi ovaj režim.

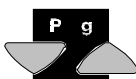
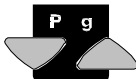
4. Podešavanje parametara za instalatera

4.1 podešavanje nivoa

- a) End-user 1.....50
b) Installer 51.....173

Da bi smo mogli podesiti ove parametre, sledeće treba uraditi :

a) Podešavanje parametara za END USER

	Dugme	Objašnjenje	Line
1		Pritisni jedan od programskih dugmeta. Sa tim smo ušli u režim "End user".	
2		Pritisnuti programsko dugme da bi smo došli do linije koju želimo menjati.	
3		Pritisni + ili – dugme za menjanje vrednosti. Podešena vrednost će biti sačuvana čim pređemo u drugi program ili izađemo iz programskog režima. Lista end-user parametara sadrži sve podatke koju možemo menjati	
4		Iz programskog režima "End-user" možemo izaći ako stisnemo jedno od dugmeta vrsta grejanja . Primerba: Ako ne stisnemo ni jedno dugme za 8 minuta, kontroler se vraća u zadnji izabran režim rada.	Kontinualni prikaz

End-user parametri

Parametri	Funkcija	Opseg	Jedinica	Rezolucija	Fabrički podešen
Podešavanje sata					
1	vreme	0...23:59	h / min	1 min	00:00
2	Dani u nedelji 1 = Ponedeljak	1...7	Dan	1 dan	1
3	Datum (dan, mesec)	01.01...31.12	Dan, mesec	1	–
4	Godina	...2099	jjjj	1	–
Podešavanje vremena uključivanja i isključivanja (CH)1					
5	Izabranje dana u nedelji 1-7 7-cela nedelja 1...7 Individualni dani (1 = ponedeljak)	1-7 / 1...7	Dan	1 dan	–
6	Vreme uključivanja 1. period	- :- - ...24:00	h / min	10 min	06:00
7	Vreme isključivanja 1. period	- :- - ...24:00	h / min	10 min	22:00
8	Vreme uključivanja 2. period	- :- - ...24:00	h / min	10 min	- :- -
9	Vreme isključivanja 2. period	- :- - ...24:00	h / min	10 min	- :- -
10	Vreme uključivanja 3. period	- :- - ...24:00	h / min	10 min	- :- -
11	Vreme isključivanja 3. period	- :- - ...24:00	h / min	10 min	- :- -
Vrednosti podešavanja sanit. vode					
13	Tačka podešavanja sanit.vode	-	°C	1	55
Krug grejanja (CH)					
14	Smanjena temperatura prostorije	-	°C	0,5	16
15	Podešavanje zaštite od smrzavanja prostorije	-	°C	0,5	10

<i>Parametri</i>	<i>Funkcija</i>	<i>Opseg</i>	<i>Jedinica</i>	<i>Rezolucija</i>	<i>Fabrički podešen</i>
16	Temperatura prebacivanja LETO/ZIMA	8...30	°C	0,5	17
17	Vrednost krive grejanja	2,5...40	°C	0,5	15
18	Aktualna vrednost sobne temperature (QAA50)	0...50	°C	0,5	-
19	Aktualna vrednost spoljašnje temperature <i>Da bi poništili vrednost spoljašnje temperature, treba stisnuti + and – dugme istovremeno 3 sekundi.</i>	-50...+50	°C	0,5	-
Standardne vrednosti					
23	Standardno vreme (linija 5...11 i 29...35) <i>Zy aktiviranje pritisni + I - dugme istovremeno 3 sekundi</i>	0/1	–	1	0
Servis					
29	Izabranje dana u nedelji 1-7 7-cela nedelja 1...7 Individualni dani (1 = Ponedeljak)	1-7 1...7	Weekday	1 day	-
30	Vreme uključivanja sanit vode 1	00:00..23:59	hh:mm	10 min	06:00
31	Vreme isključivanja sanit vode 1	00:00..23:59	hh:mm	10 min	22:00
32	Vreme uključivanja sanit vode 2	00:00..23:59	hh:mm	10 min	- :- -
33	Vreme isključivanja sanit vod 2	00:00..23:59	hh:mm	10 min	- :- -
34	Vreme uključivanja sanit vode 3	00:00..23:59	hh:mm	10 min	- :- -
35	Vreme isključivanja sanit vod 3	00:00..23:59	hh:mm	10 min	- :- -
50	Indikacija greške	0..255 00.01–14.16	-	1	-

b) Podešavanje parametara za instalatere

	<i>Buttons</i>	<i>Objašnjenje</i>	<i>Line</i>
1		Pritisnuti oba dugmeta najmanje 3 sekundi. Ovo uvodi nas u "Heating engineer" režim.	
2		Pritisni dugme za izabranje linije Lista parametara sadrži sve podatke koji mogu da se šteluju.	
3		Pritisni + ili – za menjanje vrednosti parametara. Podešena vrednost će biti sačuvana čim se prebacimo u drugi program.	
4		Iz programskog režima "Heating engineer" možemo izaći ako stisnemo jedno od dugmeta vrsta grejanja. Primerba: <i>Ako za 8 minuta ne stisnemo ni jedno dugme, kontroler se vraća u zadnji izabran režim rada.</i>	

Parametri za instalatere servisere

Parametri	Funkcije	Opseg	Jedinica	Rezolucija	Fabrički podešen
51	Test izlaza 0 Kontrolni rešim 1 svi izlazi OFF 2 Pumpa sanit.vode aktivirana Q3 3 Pumpa grejanja aktivirana Q1	0...3	–	1	0
	Test ulaza 0 Povratna temperatura kaskade 1 Temperatura sanit.vode (B3); 2 Temperatura polaza (B10); 3 Nije u funkciji 4 Sobna temperatura (QAA50) 5 Ulazni signal H1 zavisnosti od parametra n° 170;	0...5	–	1	0
53	Prikaz vrste postrojenja	27..36 / 65..67	-	1	-
Prikaz aktualnih vrednosti					
56	Temperatura polaza kaskade (B10)	0...140	°C	1	-
57	Temperatura povrata kaskade (B70)	0...140	°C	1	-
59	Temperatura sanitarne vode	0...140	°C	1	-
60	Razrađena spoljasnja temperatura	-50.0...+50.0	°C	0.5	-
61	Spoljašnja temperatura	-50.0...+50.0	°C	0.5	-
62	Izvor spoljašnje temperature	-	-	-	-
Prikaz podešavanja					
66	Polazna temperatura spoljašnje kaskade	0...140	°C	1	-
69	Temperatura sanitarne vode	0...140	°C	1	-
70	Nominalna sobna temperatura	0.0...35.0	°C	0,5	-
71	Sobna temperatura	0.0...35.0	°C	0,5	-
72	Temperatura polaza (Q1 zone pumpe)	0...140	°C	1	-
Podešavanje sistema					
75	Prikaz kaskadnih kotlova	--- 00.1...16.3	-	01.1	-
76	Prikaz vodećeg kotla	--- 00.1...16.3	-	01.1	-
77	Preostalo vreme u satima za prebacivanje redosled kotlova Samo ako a vrednost izabran na liniji 130, inače prikaz je " - - - "	0...990	Hour	1	-
Konfiguracija postrojenja					
95	Izlaz pumpe Q1 1 pumpe c.grejanja ili nema pumpe 2 Primarna pumpe samo za grejanje 3 Primarna pumpe za grejanje i akumulacioni bojler 4 pumpe sanitarne vode 5 Puma H1	1...5	-	-	1
97	Ulaz senzora B70/B4 1 povratna temperatura kaskade (B70) 2 bez funkcije (B4)	1...2	-	1	1
100	Paralelno pomeranje krive grejanja	-4.5...+4.5	K (°C)	0,5	0,0
101	Povećanje faktora za sobnu temperaturu (with QAA50) 0 Nije aktivna 1 Aktivna	0 / 1	-	1	1
102	Prebacivanje diferencijala sobne temp. - - - - Nije aktivna 0,5...4,0 Aktivna	- - - - / 0.5...4.0	K (°C)	0,5	- - - -

<i>Parametri</i>	<i>Funkcije</i>	<i>opseg</i>	<i>jedinica</i>	<i>Rezolucija</i>	<i>Fabrički podešen</i>
Podešavanje grejanja					
103	Ograničenje minimuma polaza kaskade	8..(param.104)	°C	1	8
104	Ograničenje maksimuma polaza kaskade	(param.103)..95	°C	1	80
105	Tip zgrade 0 Heavy / 1 Light	0 / 1	-	1	1
106	Adaptacija krive grejanja (sa QAA50) 0 Inije aktivna/ 1 Aktivna	0 / 1	-	1	1
107	Menjanje starta kontrolisanja optimalnog maksimuma 0 Nema menjanja	00:00..06:00	hh:mm	10 min	00:00
108	Menjanje zaustavljanja kontrolisanja optimalnog maksimuma 0 Nema menjanja	00:00..06:00	hh:mm	10 min	00:00
.Sanitarna voda					
120	Podešavanje minimuma sani.vode	8..par13	°C	1	40
121	Potrebe grejanja sanit vode 0 24 sata dnevno 1 Prema krugu grejanja programa prebacivanja vremena napred 2 Prema D.h.w.prebacivanjem vremena programa (parameters 29...35)	0...2	-	1	1
122	Podešavanje programa cirkulacione pumpe 0Prema krugu grejanja sa programom prebacivanja vremena 1 prema tpotrebama D.h.w. grejanja	0...1	-	1	1
123	Upis tipa grejanja sanitarne vode 0 Samo za lokalnog potrošača 1 Za sve potrošače u istom segmentu 2 Za sve potrošače u sistemu	0...2	-	1	2
124	Dopuna tople sanitarne vode 0 Jednom dnevno (prekopčanje2,5 h) 1 Nekoliko puta dnevno (prekopčanje1h)	0 / 1	-	1	1
125	Tip zahteva sanit vode 0 Senzor 1 Termostat	0 / 1	-	1	0
126	Povećanje grejanja D.h.w.	0...30	K	1	16
127	D.h.w. prioritet 0 Absolutna 1 S a kopčanjem 2 Paralelno 3 Mix. (Shifting, absolute)	0...3	1	1	1
129	Zahtev za grejanje reducirane tačke D.h.w. 0 Ne(u kombinaciji sa bojlerom) 1 da	0 / 1	-	1	1
130	Prebacivanje temperature kotla u kaskadi --- Nema automatskog prekopčavanja (fiksni kotlovski parametar.132) 10...990 prekopčavanje prema to izabranim vremenima	--- 10...990	- / Sati	10	500

<i>Parametri</i>	<i>Funkcije</i>	<i>opseg</i>	<i>jedinica</i>	<i>Rezolucija</i>	<i>Fabrički podešen</i>
Podešavanje kaskade					
131	Isključivanje sa automatskim prekopčavanjem kotlovskog redosleda 0 None 1 Prvi kotao 2 Zadnji kotao 3 Prvi I zadnji kotao	0...3	-	1	0
132	Vodeći kotao sa fiksnim redosledom	00.1...16.3	-	01.1	-
133	Uključenje odlaganja zaostajanja kotla	2...120	min	1	5
134	Blokiranje Restarta gasnih kotlova	0...1800	s	10	300
140	Adresa uređaja 0 nije u funkciji 1...16 broj uređaja	0...16	-	1	1
141	Adresa segmenta 0 podešen = 0 1...14 nije u funkciji	0...14	-	1	0
144	Prikaz LPB komunikacije (konektori MB-DB)	ON / OFF	-	-	-
145	Range of action of central changeover 0 U segmentu 1 U sistemu (ako adresa segmenta = 0)	0 / 1	-	1	1
146	Automatsko prekopčavanje LETO/ZIMA 0 Uticaj samo na lokalni sistem grejanja 1 Centralno prekopčavanje svih grejnih krugova	0 / 1	-	1	0
147	Centralni standby 0 OFF (nije aktivna) 1 ON (sve jedinice standby)	0 / 1	-	1	0
148	Režim sata 0 ne podešavaj 1 ne podešavaj 2 sistemska linija sa daljinskim dodatkom 3 Sistemski sat (master)	0...3	-	1	3
149	Prekopčavanje ZIMA/LETO	01.01..31.12	Dan, mesec	1	25.03
150	Prekopčavanje LETO/ZIMA	01.01..31.12	Dan, mesec	1	25.10
Ulazni signal H1					
170	ulaz H1 0 prekopčavanje režima rada (HC standby / d.h.w. off) 1 prekopčavanje režima rada (HC standby) 2 Minimalna temperatura polaza (podešavanje kod linije 171) 3 blokiranje potrebe grejanje 4 potreba grejanja DC 0...10 V	0...4	-	1	0
171	Minimalna vrednost polazne temperature kontakt H1 Ako parametar 170 = 2	8...80	°C	1	70
172	Maksimalna vrednost zahteva grejanja Ako parametar 170 = 4	5...130	°C	1	100
173	Moguće vrednosti kontakta H1 0 N.C. 1 N.O.	0 / 1	-	1	1

Primedba: Svi ostali parametri koji su prikazani na HMI i QAA73, i nisu na listi su nevažni za ove tipove gasnih bojlera.

5. Podešavanje MASTER adrese i sata

5.1 Podešavanje adrese

Da bi smo obezbedili pravilnu komunikaciju između RVA 47 regulatora I ostalih elektroničkih komponenata priključenih na sistem (kotlovi plus RVA 46 temperatur regulator) mora biti pravilno adresiran

RVA 47 regulator mora da ima adresu = 1.

Parametar 140 mora ostati na fabričkom podešavanju (1).

Vidi poglavlje 12 za podešavanje štampane ploče kotla.

Za priključenje RVA46 temperaturnog regulatora na sistem vidi paragraf 14 I uputstvo za RVA 46 temperaturni regulator.

5.2 Podešavanje sata

Sat na RVA 47 regulatoru mora biti podešen kao MASTER, da ima uticaj na sistem kao glavni kontroler.

Parametar 148 mora ostati na fabričkom podešavanju (3).

N.B.: Tačno vreme, dan I godinu samo na MASTER regulatoru treba podesiti. Svi ostali uređaji podešeni kao SLAVE će biti automatski podešeni prema MASTER-u.

6. Podešavanje RVA46 parametara prema prostoriji gde se nalazi sobna jedinica

6.1 Bez direktne kontrole (bez QAA50/TA)

Parametar 170 mora ostati na fabričkom podešavanju (0).

6.2 Sa sobnim termostatom TA

PARAMETRI ZA PODEŠAVANJE:

PARAMETAR	OPIS	Fabrički podešen	Vrednost podešavanja
170	Ulazni signal	0	1
173	ulazni signal kontakt H1	1	0

6.3 Sa QAA50 digitalnom sobnom jedinicom

Parametar 170 mora ostati na fabričkom podešavanju (0).

7. Izabranje krive grejanja

Kriva grejanja služi za podešavanje polazne temperature zavisnosti od spoljne temperature.

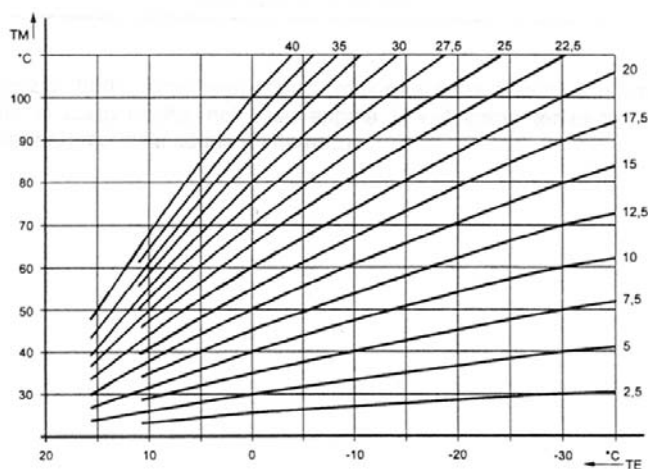


Figure 4

Legenda :

TM = Temperatura polaza
TE = Spoljašnja temperatura

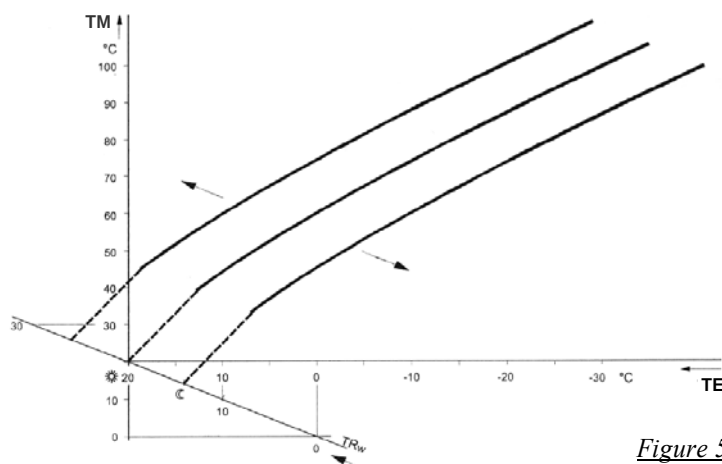
Da bi smo podesili krivu grejanja, postupiti prema sledećem:

- ⌚ Izabrati program n° 17.
- ⌚ Pritisnuti +/- dugme i podesiti krivu (fabrički podešen = 15).
- ⌚ Za grejanje sa niskim temperaturama (podno grejanje), podesiti niže vrednosti krive grejanja.

N.B.: Ako QAA50 digitalna sobna jedinica je priključen na sistem, RVA 47 regulator će se prilagođavati krivi automatski prema uslovima unutrašnje temperature.

7.1 Paralelno podešavanje krive grejanja

Ispravno paralelno podešavanje krive grejanja osigurava da temperatura prostorije brže dostigne zadatu vrednost, naročito kod sistema bez QAA 50 digitalne sobne jedinice. Sobnu temperaturu možemo smanjiti, povećati menjanjem vrednosti krive.



Legenda :

TM = Temperatura polaza
TE = Spoljašnja temperatura
TRw = Sobna temperatura

Figure 5

Da bi smo povećali, smanjili vrednost isporučene temperature u sistemu grejanja, sledeće treba uraditi:

- ⌚ Izaberi programsku liniju **n° 100**.
- ⌚ Pritisnuti +/- dugme da lociramo krivu, sa sledećim efektom:

- ⌚ **Povećana vrednost:** povećamo isporučenu temperaturu;
- Smanjena vrednos:** smanjujemo isporučenu temperaturu;

N.B.: paralelnu lokaciju krive možemo optimizirati okrenući dugme:

① (fig. 2).

8. Podešavanje minimum i maksimum temperaturnog opsega

Podešavanje minimum i maksimum opsega ograničava isporučenu temperaturu, zavisnosti u kojem opsegu treba da radi sistem.

Da se podesi opseg postupi prema sledećem:

- ⌚ Izaberi programsku liniju **n° 103**.
- ⌚ Pritisni +/- dugme da podesiš minimum temperaturno ograničenje.
- ⌚ Select program line **n° 104**.
- ⌚ Pritisni +/- dugme da podesiš maksimum temperaturno ograničenje.

9. Tip zgrade

Kako se menja spoljašnja temperatura, tako se i unutrašnja temperatura se varira zavisnosti od tipa zgrade. Ovo znači da tip objekta ima direktan uticaj na isporučenu temperaturu centralnog grejanja.

Da se podesi tip objekta, postupi prema sledećem:

- ⌚ Izaberi programsku liniju **n° 105**.
- ⌚ Stisni +/- dugme da se podesi tip objekta (0/1):
 - 0: **heavyweight** zgrada (sa debelim zidovima, dobrom izolacijom);
 - 1: **lightweight** zgrada (sa slabom izolacijom).

10. Kontrolisanje KASKADNO-povezanih kotlova

Kaskadno povezani kotlovi će biti automatski kontrolisani sa RVA47 regulatorom, koji će upravljati kotlovima u određenom redosledu obezbeđujući sledeće:

- isti broj radnih sati kod svakog individualnog kotla;
- automatsko prekopčanje LEADER kotla svakog 500 radnog sata. Ovaj parametar se može menjati (parametar n° 130);
- Strategija kontrolera je minimališe broj uključivanja i isključivanja svakog individualnog kotla. Da bi se ovo moglo uspostaviti, sistem i svaki kotao je na čekanju dok je moguće izuzev glavnog kotla.

Kontrola kotlova može da se podesi parametrima 130-134.

11. Priprema sanitarne vode

Sanitarna voda može da se priprema na tri načina:

1) Priprema sanitarne vode priključena samo na jedan kotao:

N.B. – Ovaj kotao mora imati adresu 2 (vidi sekciju 12).

2) Priprema sanitarne vode priključen na sistem:

ovo znači da bojler priključen na razdelnik.

3) Priprema sanitarne vode priključen na trenutni kotao

N.B. – kotao mora da ima adresu 2 (vidi sekciju 12).

Kod svakog slučaja, pripremu sanitarne vode možemo kontrolisati sa RVA 47 regulatorom.

DHW senzor

DHW priključen na kotao
(senzor code: KHG714076810) ili priključen na razdelnik
sistema (senzor code: KHG714079010
SIEMENS QAZ21).



11.1 Vrsta pripreme sanitarne vode

Kod slučaja 1 i 2, način pripreme sanitarne može da se podesi:

- ⌚ Izaberi programsku liniju n° **121**.
- ⌚ Koristi +/- dugme da podesiš način:

1 = 24 sata dnevno (stalno uključen);

2 = u saglasnosti sa vremenskim programom grejanja (parametri 5...11);

3 = u saglasnosti sa DHW programom kontrolera (parametri 29...35).

N.B.: sistem protiv smrzavanja je uvek aktivna bez obzira na program.

11.2 Prioritet pripreme sanitarne vode

Kod 1 slučaja, DHW ima prednost nad grejanjem. 2 slučaj, priprema sanitarne vode zavisi od programa rada kotla.

- ⌚ Izaberi programsku liniju n° **127**.
- ⌚ Koristi +/- dugme da podesiš prioritet sanitarne vode :

0 = *absolutni. kada zahtev pripreme sanitarne vode prisutan, pumpa grejanja Q1 uvek isključen;*

1 = *prekopčavanjem. pumpa grejanja Q1 je onda isključen kada sistem ne može da isporučuje dovoljnu energiju za grejanje sanitarne vode.*

2 = *nema prioriteta (paralelno). oba kruga rade istovremeno; obe pumpe Q1 i Q3 rade nezavisno;*

3 = *Kombinovan. oba kruga imaju isti prioritet. Ako zahtev sanitarne vode premaši kapacitet sistema, pumpa grejanja Q1 je isključen i svaki mešaoni ventil zatvoren.*

Preporučuje se da namestimo programsku liniju 127 = 3 (kombinovan).

Fabričko podešavanje je 1 = shifting

12. Podešavanje LMU54 upravljačke jedinice kotla

12.1 Podešavanje ADRESE

Ovaj parametar mora da se podesi da bi kotlovi radili u određenom redosledu-sekvenci. Svaki kotao mora da ima različitu adresu. Maksimalno 12 kotlova možemo priključiti na isti sistem.

Da bi smo promenili podešenost kotla sledeće treba uraditi na kontrolnom panelu kotla:

- Pritisni ▼▲ dugme na kontrolnom panelu kotla (fig. 6) istovremeno 3 sekundi, dok parametar H90 se ne pojavi na displeju;
- pritisni ▼▲ dugme da se izabere parametar H 605;
- pritisni +/- dugme da namestis adrese kotlova: 2..3..4.....12.
- pritisni ⓘ dugme za izlazak iz programa I memorisanje.
- Kada je programiranje završeno, E183 poruka trepti oko 3 sekundi.

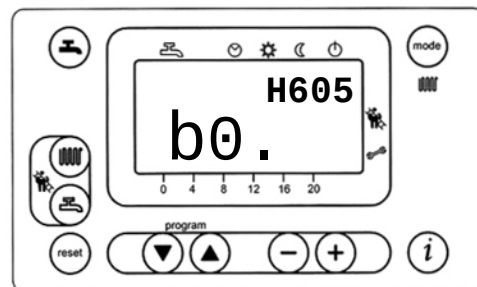


Figure 6

TABELA 4 – Podešavanje adresa kotlova

PARAMETAR	OPIS	Fabričko podešavanje	Podešena vrednost
H605	ADRESA	1	2,3,4...12

N.B.: kotao koji ima funkciju DHW mora da ima adresu 2.

12.2 Podešavanje sata

Za promenu podešenosti kotla na kontrolnom panelu treba postupiti kao što je opisano u tački 12.1:

- Izaberi programsku liniju **H 604** kao što je opisano u prethodnoj tački.
- Pritisni +/- dugme da namestiš sat **b0 = 1**.

Važno:

Broj koji se menja je šifra "b0." Ova šifra se prvi pojavljuje kada je program n. 604 je izabran.

Primedba. Nikada ne menjati kodove "b1...b7"

Nivo	Parametar	Opis	Fabričko podešavanje	Podešena vrednost
H	604	Podešavanje vremena	0	1

12.3 Podešavanje tipa sistema

Štampanu ploču treba namestiti na kojem sistemu radi.

- ⌚ Izaberi programsku liniju n° 552 kao što je objašnjeno u predhodnoj tački;
- ⌚ Pritisni +/- dugme i podesi tip sistema (vidi tabelu).

Kod svih kotlova na koje nije priključena grejanje sanitarne vode, parametar treba podesiti = **80**.

Kod kotlova sa sanit.vodom ili sa akumulacionim bojlerom, parametar treba podesiti = **81**.

Kod kotla sa duplim namenom, parametar treba podesiti = **82**.

12.4 Temperatura prebacivanja LETO/ZIMA

- ⌚ izaberi program **H 516** kao što je opisano u tački 12.1.
- ⌚ Pritisni +/- dugme I namesti vrednost = **30**.

12.5 Podešavanje kotlovskog maksimuma u kW (75/60°C)

- ⌚ Izaberi programsku liniju **H 543** kao što je opisano u tački 12.1.
- ⌚ Pritisni +/- dugme I namesti vrednost.

Parametar **H 543** = **Pmax** "maksimum kotla u" (kW).

N.B.: podešavanje maksimuma u kW (75°/60°C) odnosi se na natpisnu tablu.

13. Rezimiranje podešenih parametara-primer

Primer :sa sledećim elementima

1 (jedan) RVA 47;

4 (četiri) kotlovi samo za grejanje (jedan od njih priključen na akumulacioni bojler);

Rezimirana tabela of podešenih parametara

Element	Adresa			Hidraulični krug			Sat			Temperatura prebacivanja LETO/ZIMA			Manufacture informations	
	Par.	Podeš.	Fabrički podešen	Par.	Podeš.	Fabrički podešen	Par.	Podeš.	Fabrički podešen	Par.	Setting	Fabrički podešen	Par.	Podeš.
RVA 47	140	1	1	-	-	-	148	3	3	-	-	-	-	-
Boiler n° 1	H605	2		H552	81	35	H604	1	0	P516	30	20	H543	Pmax (kW)
Boiler n° 2	H605	3		H552	80		H604			P516			H543	
Boiler n° 3	H605	4		H552			H604			P516			H543	
Boiler n° 4	H605	5		H552			H604			P516			H543	

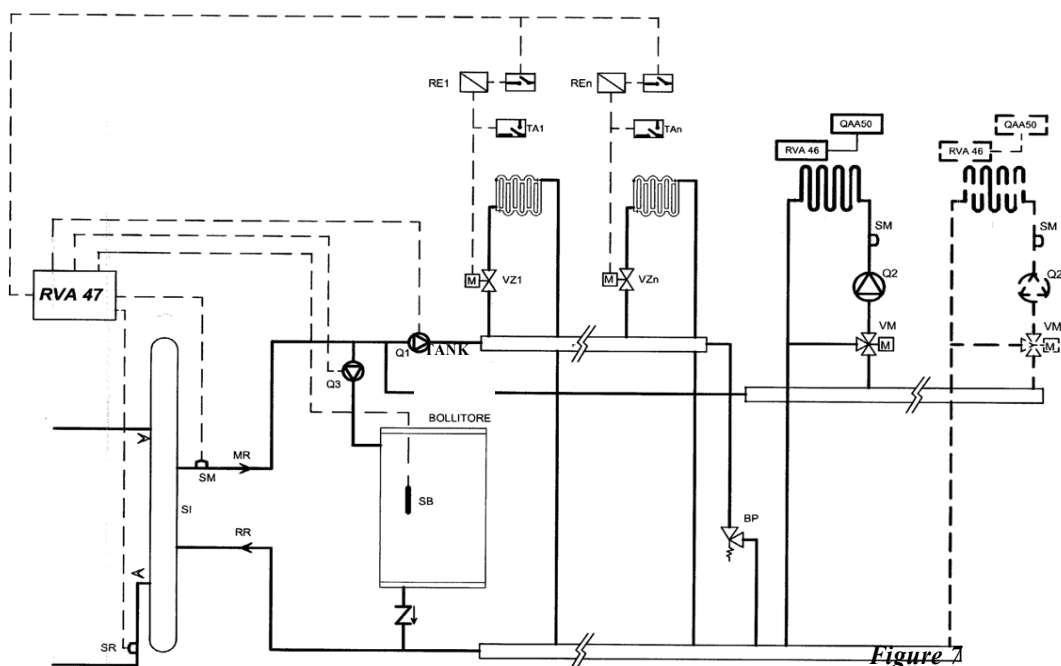
N.B.: Maksimalni broj kotlova na istom sistemu može da bude 12.

Maksimalni broj kotlova i RVA 46 regulatora koji mogu biti priključeni na sistem je 14.

14. Povezivanje RVA 46 kontrolera

U slučaju mešaonog kruga (visoka+niska temperatura) u sistem mora da se priključi RVA 46 kontroler.

Važno : Parametar 86 (segment) svih RVA 46 kontrolera mora biti =1.
Parametar 85 (adresa) svakog RVA 46 mora biti progresivnim početkom od n°1.
Parametar 95 i 145 kod RVA 47 mora biti podešen kao kod gore navedene rezimirane table.



Legend:

MR: POLAZ GREJANJA
RR : POVRAT GREJANJA
SM : SENZOR POLAZA (QAD21)
SR : SENZOR POVRATA (QAD21)
Q2 PUMPA CENTRALNOG GREJANJA
VM:MEŠAOMIVENTI
VZ ZONSKIVENTIL
SBSENZOR.BOJLERA
SI:HYDRAULICNA SKRETNICA
TA : SOBNI TERMOSTAT
BP : BAYPASS

Primer hidrauličnog sistema sa sledećim elementima:
n° 1 RVA 47 - n° 2 RVA 46 - n° 4 gasni kotao.

Rezimirana tabela of podešenih parametara

Uređaj	Parametar	Podešen	Fabrički podešen
RVA 47			
Segment	141	0	0
Adresa	140	1	1
Opseg rada centralnog prekopčavanja	145	0	1
Pumpa Q1	95	2	1
Prednja komandna ploča			
Adresa gasnog kotla n°1	H605	2	1
Adresa gasnog kotla n°2	H605	3	1
Adresa gasnog kotla n°3	H605	4	1
Adresa gasnog kotla n°4	H605	5	1
1° RVA 46			
Segment	86	1	0
Adresa	85	1	0
2° RVA 46			
Segment	86	1	0
Adresa	85	2	0

15. Opis testiranja

Kada je regulator instaliran i električno povezan, sledeća testiranja su preporučena za brzu identifikaciju greške :

- test izlaza (ili test releja)
- test ulaza (ili test senzora)

15.1 Test izlaza (ili test releja)

- ⌚ Izaberi programsku liniju n° 51.
- ⌚ Pritisni +/- dugme da se vidi stanje testa

Sled testiranja su sledeća:

- 0 = svi kontakti su aktivirani u zavisnosti od podešenosti rada;
- 1 = kontakti deaktivirani
- 2 = pumpa ACS (Q3) uključen
- 3 = pumpa grejanja (Q1) uključen

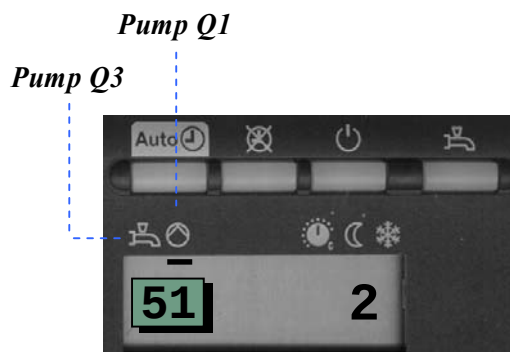


Figure 8

kod svakog stanja testiranja kontakti releja su aktivna i mogu se testirati

15.2 Test ulaza (ili test senzora)

- ⌚ Izaberi programsku liniju n° 52.
- ⌚ Pritisni +/- dugme da proverimo stanje.

Kod svakog stanja testiranja relativni izlaz je aktivan i može da se kontroliše.

Redosled testiranja je sledeće:

- 0 = prikazuje temperaturu povrata kaskade (B70);
 - 1 = ACS (B3) temperatura;
 - 2 = prikazuje isporučenu temperaturu kaskade (B10);
 - 3 = Nije u funkciji
 - 4 = pokazuje merenu sobnu temperaturu (QAA 50 digitalna sobna jedinica)
 - 5 = pokazuje ulaz signala H1 u zavisnosti od podešavanja parametra n° 170;
- 000 : Termostat uključen
 - - - - : nema termostata ili je isključen (termostat sa otvorenim kontaktom).



Figure 9

16. Funkcije treptanja LED-a

1. slučaj: RVA 47 sa QAA50 digitalnom sobnom jedinicom.

U ovom slučaju, radni režim RVA 47

Temperaturnom regulatoru mora biti podešen na "AUTO".

"AUTO" LED trepti kada zahtev QAA50 digitalne sobne jedinice drugačiji od RVA 47 temperaturnog regulatora

2. slučaj: RVA 46 sa TA sobnim termostatom.

Kada sobni termostat ne traži toplotu, STAND-BY LED (figure 10) trepti.

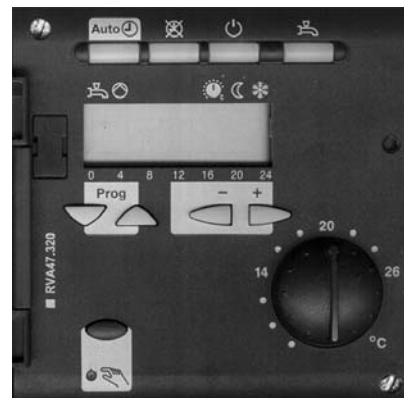


Figure 10

17. Opis MANUAL operacionog dugmeta

Kada je MANUAL dugme aktivan sve systemske uređaje ručno treba podesiti. The temperaturni regulator više ne utiče na releje.

Manualni rad je aktivan kada dugme prikazan na slici 10 pritisnut I LED ispod dugmeta svetli (dugme I LED se vidi jedino onda kada otvorima poklopac).



PAŽNJA

OVO DUGME SAMO SERVISER MOŽE DA AKTIVIRA, DA DOZVOLI SISTEMU RAD KADA JE KONTROLER NEISPRAVAN.

18. Funkcije ne-podešavajućih specijalnih parametara (serviser-instalater)

18.1 Funkcija protiv legionnaire's bolesti

Ova funkcija se aktivira automatski svakog ponedjeljka ujutru prvom prilikom čim se pojavi zahtev za pripremu tople sanitarne vode.

Primedba.: nije aktivna ako nema zahteva pripreme sanitarne vode, ova funkcija će biti aktivirana čim se pojavi zahtev, svakog narednog dana.

18.2 Anti blokada pumpe

ova funkcija izbegava blokadu DHW pumpe van perioda rada. Pumpa se uključuje 30 sekundi jednom nedeljno.

18.3 Sistem protiv smrzavanja

Sistem protiv smrzavanja obezbeđuje da temperatura DHW kruga nikada ne pada ispod 10°C (parametar 15).

Pumpa centralnog grejanja se uključuje od zavisnosti spoljašnje temperature, kao što je prikazan ispod, izbegava stvaranje leda u sistemu.

<i>Spoljašnja temperatura (°C)</i>	<i>Režim pumpe</i>
....-4	stalni
-5....+1,5	10 minuta svakih 6 sati
+1,5....	Deaktivirana

18.4 Vreme post cirkulacije pumpe

Kada se kotao isključi, pumpa Q1 još radi 5 minuta, da se izbegne pregrevanje kotla

19. Traženje greške

U slučaju kvara na displeju se pojavljuje "Er" (Error - Figure 12)
Greške se mogu prikazati prema sledećem:

- ⌚ izaberi programsku liniju n° 50.
- ⌚ Pritisni +/- dugme da uređaj ispiše grešku.

Primedba: RVA 46 regulator pamti zadnje 2 greške, koje možemo videti ako stisnemo dugme +/- .

Greška može da se pojavi na dva načina:

- samo error šifra (e.g.. 10 - figure 11).
- adresa i segment u kombinaciji sa šifrom greške (e.g.10.0.01)

Address
segment
Error code



Figure 12

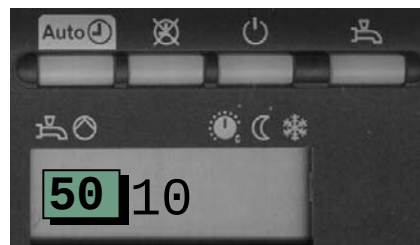


Figure 12.1

Indikacija greške

<i>Display</i>	<i>Opis greške</i>
“ “	Nema greške
10	Greška spoljašnjeg senzora
20	NTC sensor polazne vode (D.h.w.)
26	Sensor polza (SM)
46	Senzor povrata (SR)
50	D.h.w. temperaturni senzor
58	D.h.w. termosta
60	greškaQAA73 digitalne sobne jedinice
61	GreškaQAA50 digitalne sobne jedinice
62	Sobna temperaturna jedinica nije kompatibilna
70	D.h.w. temperaturni senzor
81	Kratak spoj OCI 420 komunikacionog interface-a ili je bez napajanja
82	Greška adrese interface-a (ponovljena adresa)
86	Kratak spoj QAA50 digitaln sobne jedinice
100	Sistem ima 2 master sata
110	Umešanje kotlovskeg STB sigurnosnog termostata(ili termosta dimnih gasova)
132	Umešanje sigurnosnog termostata za podno grejanje (ako postoji)
133	Nema plamena posle sigurnosnog vremena
135	Greška kod električnog napajanja ventilatora
146	Greška kod podešavanja hidrauličnog sistema
147	Nema priključenog kotla
150	Greška kotla
151	Unutrašnj greška štampane ploče kotla
153	RESET dugme je pritisnuto nepotrebno
160	Ventilator nije dostigao zadatu brzinu
164	Nema signala od diferencijalnog hidrauličnog prekidača

20. Tehnička specifikacija

Napajanje	AC 230 V (+/-10%)
Frekvencija	50 Hz (+/- 6%)
Snaga	7 VA max
Klasa sigurnosti	II under EN 60730
Stepen zaštite	IP 40 under EN 60529
Elektromagnetna zaštita	Conforms to EN 50082-2
Elektromagnetna emisija	Conforms to EN 50081-1
Dozvoljeni temperaturni opseg:	
<i>Magacionisanja I transporta</i>	-25.....+70°C (1K3 under IEC 721-3-1/IEC 721-3
<i>rada</i>	+ 0.....+50°C (3K5 under IEC 721-3-3)
Kontrolni releji	
<i>napon</i>	AC 24.....230 V
<i>struja</i>	50 mA (24V)...2 A (230 V) --- $\cos\phi > 0.7$
<i>Startna struja</i>	10 A max. for 1 sec.
<i>Osigurač</i>	10 A max.
<i>Maks razdaljina - terminala MB-DB</i> <i>(Ø 0.8 mm interchangeable)</i>	75 m
<i>Maks. razdaljina - terminala MD-A6</i> <i>(žile 2x1.5 mm² not interchangeable)</i>	250 m
Dozvoljena dužina kabla senzora	
Ø 0.6 mm	max. 20 m
1.0 mm ²	max. 80 m
1.5 mm ²	max. 120 m
Težina	0.5 kg approx.

Proizvođač-ditributer opreme zadržava pravo menjanja sastava teksta ,bez ikakvog prethodnog upozorenja!.

Ovo uputstvo je namenjeno za korisnika,da upozna rad uređaja I za instalatere-servisere da izvrše potrebna podešavanja za ispravan rad sistema.

Code 922.889.1