BAXI ROMANIA



Regulator pentru gestionarea sistemelor tip CASCADA

ALBATROS

RVA 47.320/109

Regulator pentru gestionare sistemelor de cazane in condensare instalate in cascada. Utilizare pentru gama de cazane: LUNA HT, POWER HT

Instructiuni pentru INSTALARE

CUPRINS

	Pagina
Conexiunile Electrice	3
Montarea pe perete	4
Scheme de racordare electrica si hidraulica	6-11
Descrierea RVA47	12
Setarea parametrilor	13-17
Setarea adresei MASTER si a ceasului	18
Setarea parametrilor pentru tipul de control bazat pe temperatura ambientala	18
Selectarea curbei de caldura	19
Pragurile de minim si maxim a temperaturii sistemului	20
Alegerea tipului cladirii	20
Controlarea cazanelor conectate in cascada	20
Producerea ACM (Apa Calda Menajera)	21
Setarea placii electronice a cazanului – LMU 54	22
Exemple pentru setarea parametrilor	23
Conectarea regulatoarelor RVA 46	24
Descrierea modului TEST	25
Functiile LED	25
Descrierea functiei de operare MANUAL	26
Descrierea functiilor speciale	26
Autodiagnoza	27
Specificatii Tehnice	28

AVERTIZARI

DIAGRAMELE PREZENTATE IN ACEASTA DOCUMENTATIE SUNT DOAR PENTRU GHIDARE. SCHEMA DE INSTALAREA TREBUIE SA FIE AVIZATA DE UN SPECIALIST IN DOMENIU .

1 Conexiunile Electrice ale RVA 47

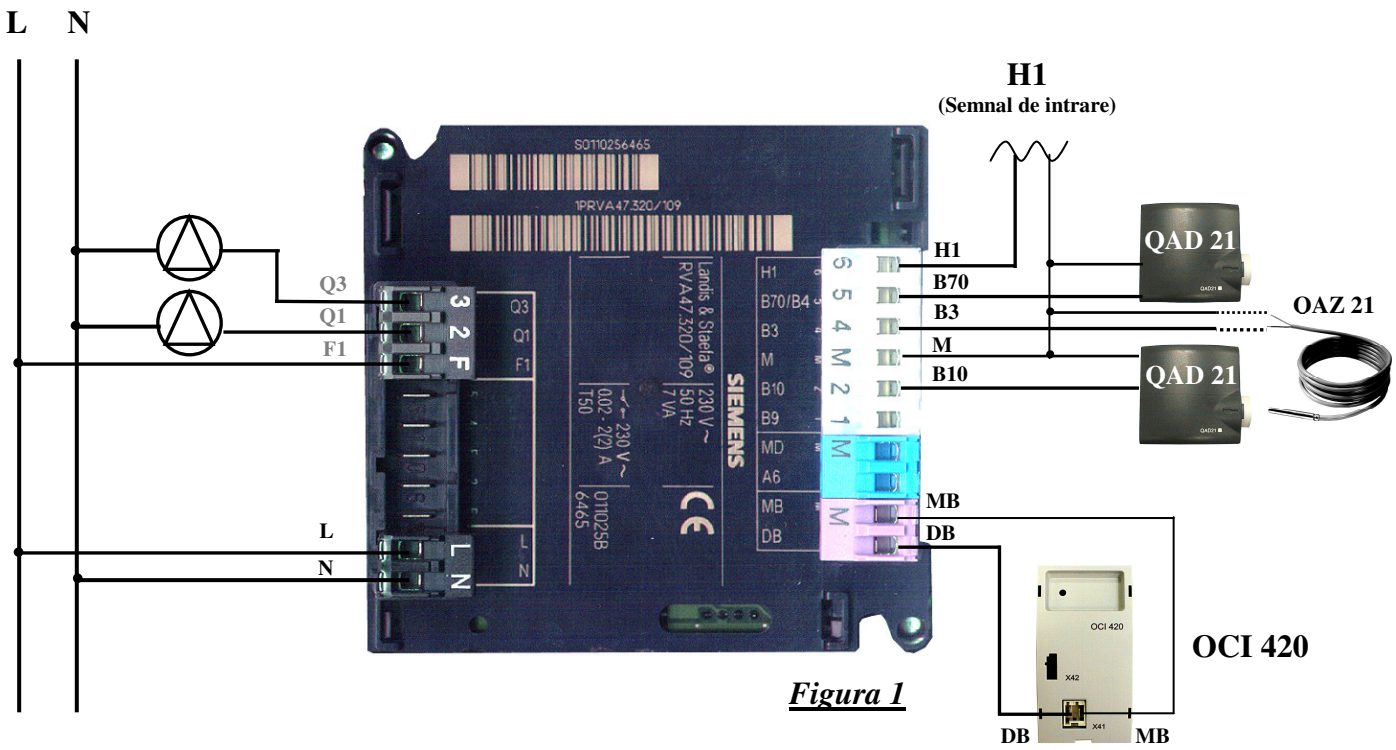


Figura 1

Conectorul cu 6-pin, culoare ALBA
- **H1** : Semnalul de intrare (termostatul de ambient, daca e prezent)
- **M** : Masa senzori
- **B10** : SIEMENS QAD21 senzor de temperatura tur
- **B3** : SIEMENS QAZ21 senzor de temperatura ACM
- **B70** : Senzor (optional) SIEMENS QAD21 de temperatura retur

Conectorul cu 2-pin, culoare ALBASTRA
- **MD** : Masa QAA50
- **A6** : Sonda de ambient QAA50

✻ Conectorul cu 2-pin, culoare ROSU INCHIS
- **DB** : Interfata de comunicare SIEMENS OCI420
- **MB** : Masa SIEMENS OCI420 (LPB)

TENSIUNE SCAZUTA

Conectorul cu 4-pin, culoare MARO
- **Q3** : Pompa de circuit boiler ACM. (Apa Calda Menajera)
- **Q1** : Pompa circuitul de incalzire
- **F1** :Faza Q1/Q3

Conectorul cu 2-pin, culoare NEAGRA
- **L** :Alimentare la reteaua electrica - faza 230 V
- **N** : Alimentare la reteaua electrica - nul

230 V AC

N.B. : *Sonda de exterior SIEMENS QAC34 trebuie sa fie conectata direct la centrala termica*

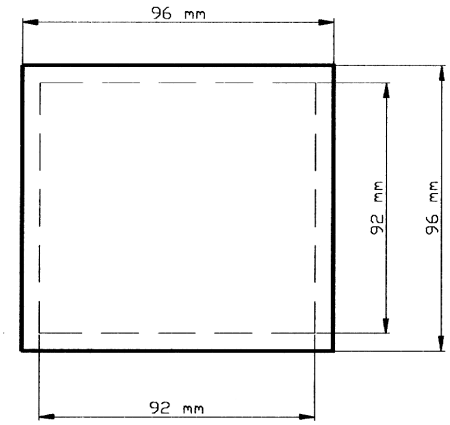
✻ **ATENTIE: NU INVERSATI POLARITATEA LA CONECTAREA ECHIPAMENTELOR**

2. Montarea pe perete a RVA 47

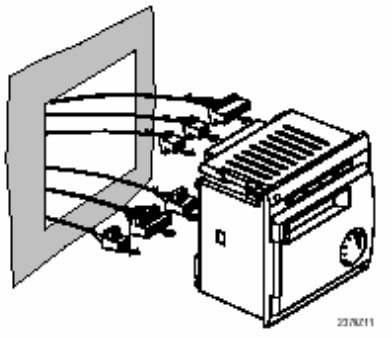
2.1 Conditii pentru montarea aparatului pe perete

- Circulatia aerului in jurul regulatorului trebuie sa fie suficienta pentru a dispersa caldura produsa in interiorul lui.
  Lasati un spatiu de 10 mm deasupra si sub unitate, in dreptul orificiilor de racire care sunt amplasate in partea de superioara si inferioara a dispozitivului.
  Spatiul nu ar trebui sa fie accesibil si nici un obiect nu ar trebui sa fie amplasat acolo.
  Daca regulatorul este montat in alte carcase, trebuie sa fie pastrata o distanta de pana la 100 mm pe toate laturile.
- Regulatorul este conceput pentru a fi montat in conformitate cu directivele pentru siguranta in vigoare.
- Nu alimentati cu electricitate regulatorul de temperatura pana ce instalarea lui nu este completa.
- Dispozitivul nu trebuie sa fie expus in zone cu grad ridicat de umezeala sau in care posibilitatea de stropire cu apa este ridicata.
- Temperatura ambientala de operare: 0° si 50°C.

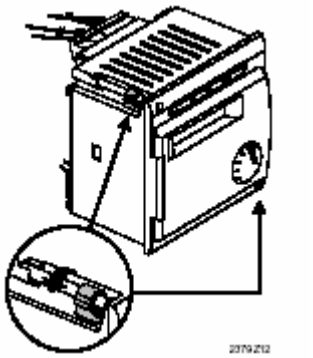
2.2 Procedura de instalare



- Opriti sursa de electricitate
- Dimensiunile de montare sunt 91x19 mm;
- Chiar daca dimensiunea frontala este de 91, dimensiunea cavitatii standard este de 96cm.
  Regulatorul se potriveste in panourile frontale de diferite dimensiuni ale consolelor de automatizare.
- Treceti firele prin suport pentru montarea regulatorului in perete.
- Fixati conectorii la terminale potrivite din partea din spate a regulatorului (figura 1)



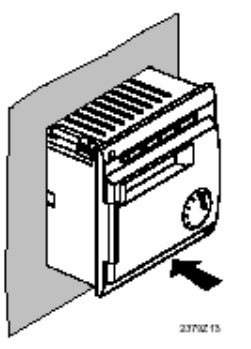
Nota: *Conectorii sunt codati pentru a nu putea fi confundati.*



- Verificati ca sistemele de fixare sa fie rasucite.
- Verificati daca exista suficient spatiu intre panoul frontal si sistemele de fixare

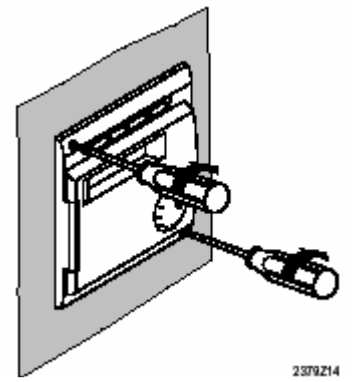
- Impingeti regulatorul in spatiul de montaj fara a forta.

  Nota: *Nu utilizati unelte cand inserati unitatea in spatiul destinat. Daca nu se potriveste, verificati marimea orificiului si suprafetele acestuia.*

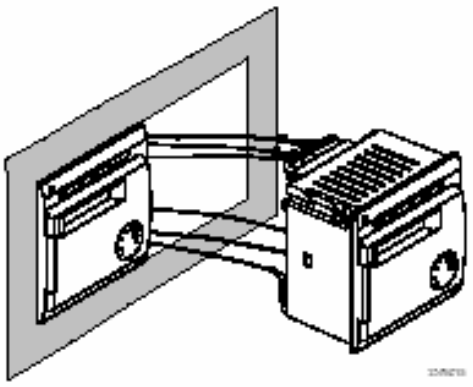


- Strangeti cele doua suruburi din partea frontala a panoului.

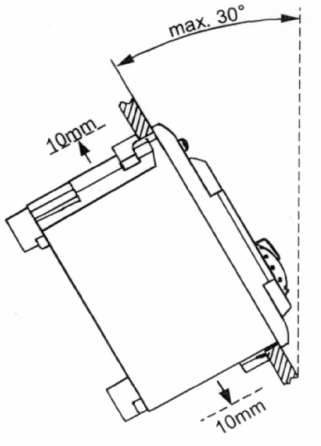
  Nota: strangeti usor suruburile aplicand o forta de rasucire de 20Ncm. Cand se strang suruburile, sistemele de fixare vor ajunge automat in pozitia lor corecta.



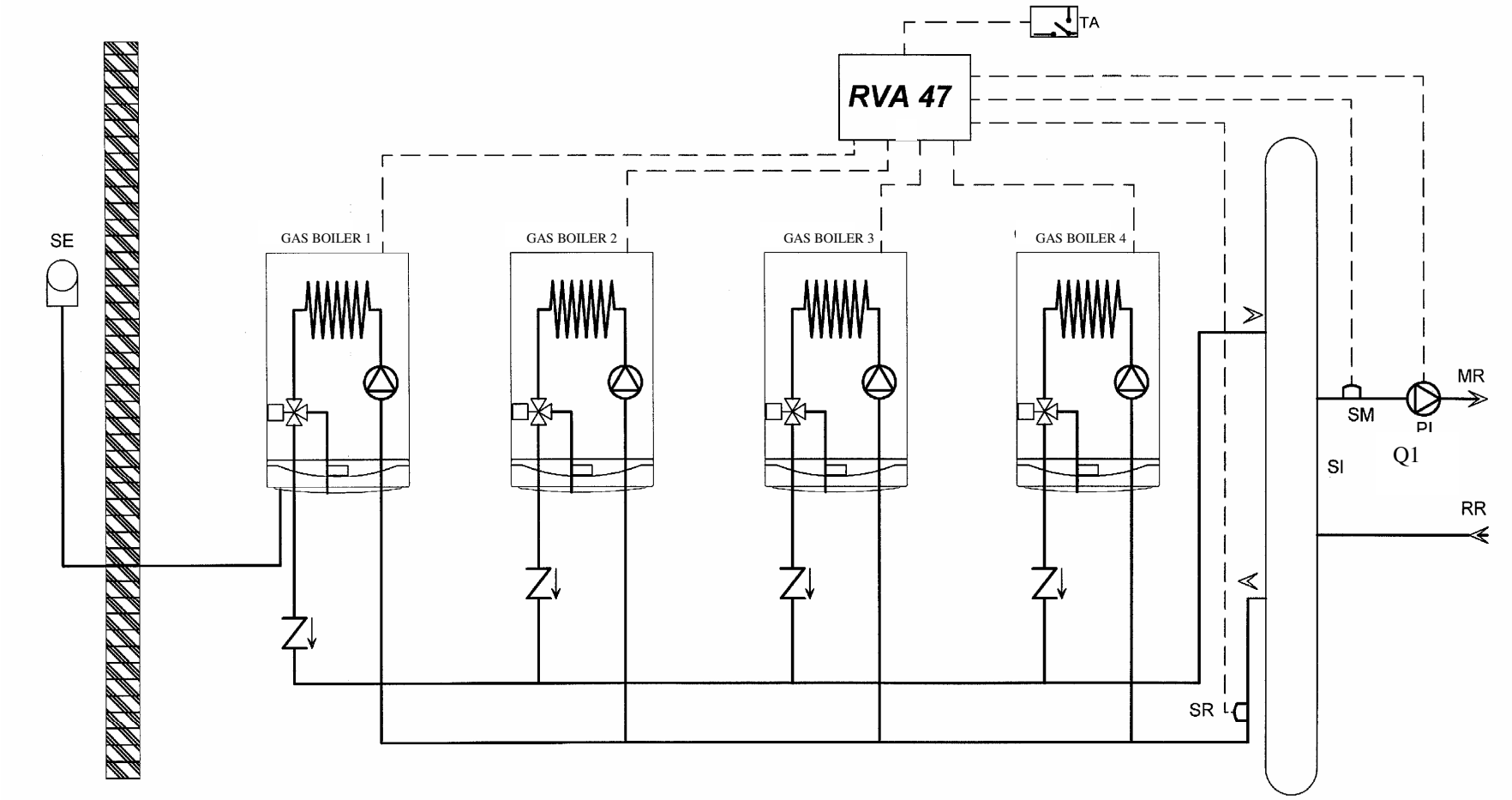
- Facilitatea montarii mecanismului face posibila aranjarea mai multor regulatore pe un rand in consola de automatizare. In acest caz, este necesar sa se lase un spatiu de montaj suficient de mare.



- Pentru a evita temperaturi ridicate in interiorul regulatorului, nu il inclinati la un unghi mai mare de 30° fata de verticala si deasemenea lasati un spatiu de ventilare de 10 mm in partea superioara si inferioara a unitatii, in zona orificilor de racire.
  Aceasta permite regulatorului sa evacueze caldura generata in timpul operarii.



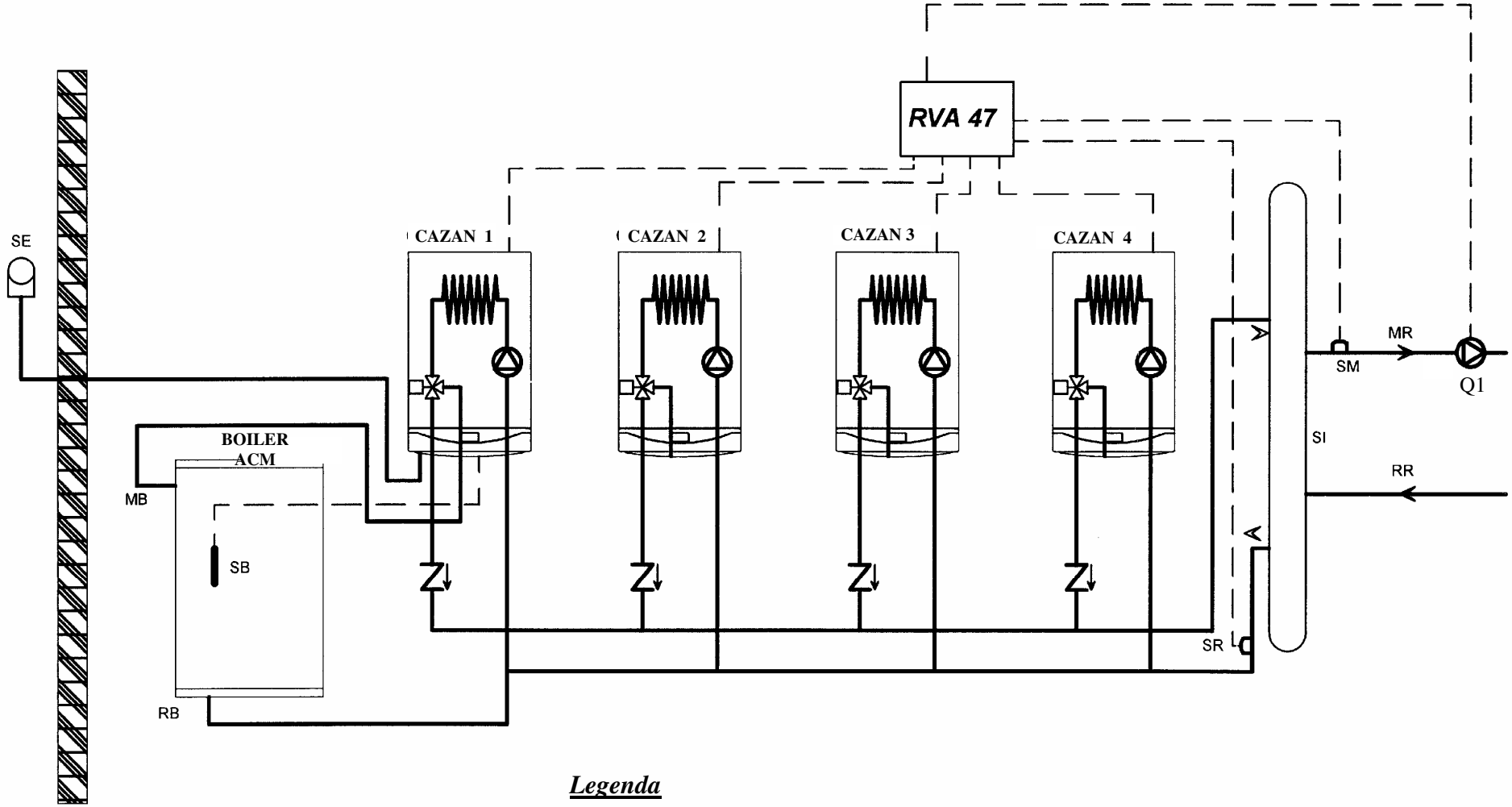
Exemplul unei instalatii de incalzire cu 4 centrale conectate in cascada



Legend

MR: Tur incalzire
RR : Retur incalzire
SE : Sonda de exterior
SM : Senzor temperatura tur (QAD21)
SR : Senzor temperatura retur (QAD21)
TA : Termostat de ambient
Q1 : Pompa sistemului de incalzire (CASCADA)
SI : Butelie de egalizare

Exemplul unei instalatii de incalzire cu 4 centrale conectate in cascada si producere apa calda menajera prin intermediul unui boiler racordat la una dintre centrale

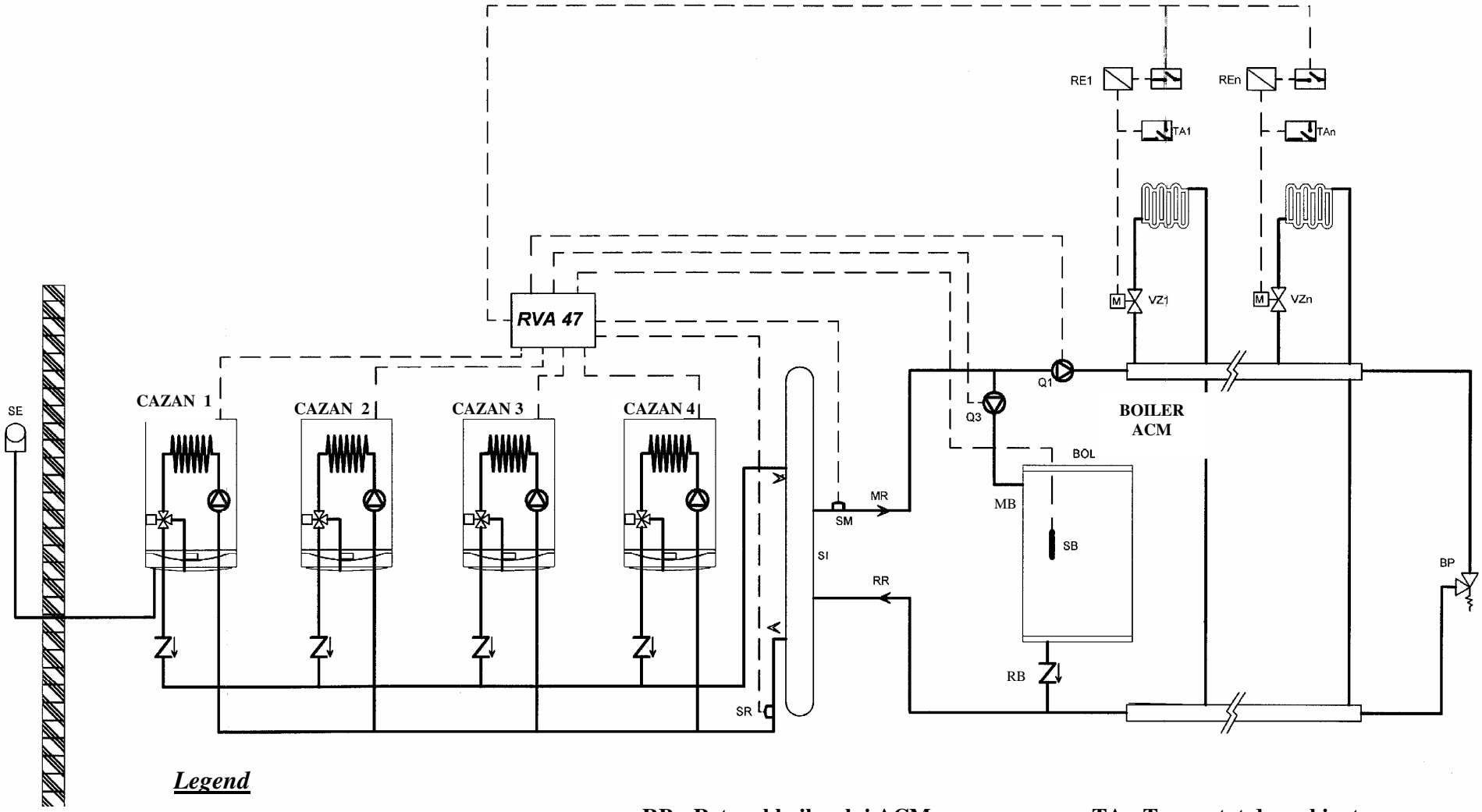


Legenda

MR: Tur incalzire
RR : Retur incalzire
SE : Sonda de exterior
SM : Senzor temperatura tur (QAD21)
SR : Senzor temperatura retur (QAD21)

MB: Tur circuit boiler ACM
RB : Retur circuit boiler ACM
SB : Senzor de temperatura ACM
Q1 : Pompa circuitului de incalzire (CASCADA)
SI : Butelie de egalizare

Exemplul unei instalatii de incalzire cu 4 centrale conectate in cascada si producere apa calda menajera prin intermediul unui boiler racordat la sistemul centralizat

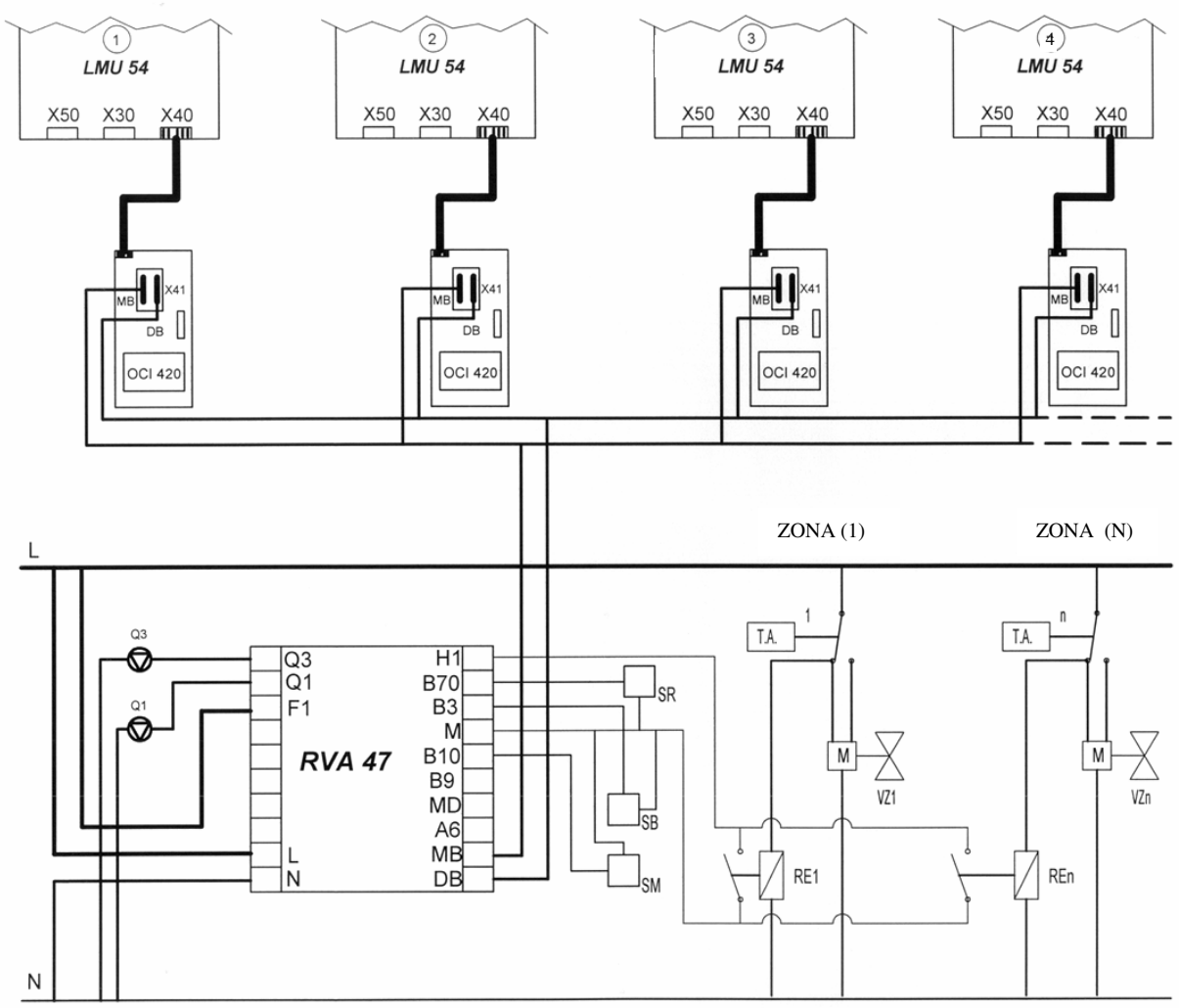


Legend

MR: Tur incalzire
RR : Retur incalzire
SE : Sonda de exterior
SM : Senzor de temperatura tur (QAD21)
SR : Senzor de temperatura retur (QAD21)
MB : Turul boilerului ACM
RB : Returul boilerului ACM
SB : Senzorul de temperatura ACM
Q1 : Pompa circuitului de incalzire
Q3 : Pompa circuitului de boiler
SI : Butelie de egalizare
RE : Releu
TA : Termostat de ambient
M : Motorul vanei zonale
VZ : Vana zonala
BP : By-pass

Diagrama electrica pentru o instalatie de incalzire cu 4 centrale conecatate in cascada

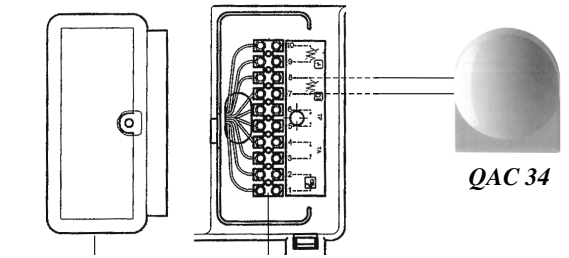
Placile electronice ale cazanelor



Instalarea sondei de exterior

(Pentru detalii suplimentare verificati manualul cazanului)

Sonda de exterior: conectati la blocul de terminale M2 al cazanului (pinii 7-8).



Legenda

L : FAZA 230 V AC
N : NUL
SM : SENZORUL DE TEMPERATURA TUR(QAD21)
SR : SENZORUL DE TEMPERATURA RETUR (QAD21)
SB : SENZORUL DE TEMPERATURA ACM (QAZ21)
TA : TERMOSTAT DE AMBIENT
Q1 : POMPA SISTEMULUI DE INCALZIRE
Q3 : POMPA CIRCUITULUI DE BOILER ACM
M : MOTORUL VANEI ZONALE
RE : RELEU

Exemplul unei instalatii de incalzire cu 4 centrale conectate in cascada si producere apa calda menajera prin intermediul unui boiler controlat de o pompa zonala

Legenda

MR: Tur incalzire
RR : Retur incalzire
SE : Sonda de exterior
SM : Senzor temperatura tur (QAD21)
SR : Senzor temperatura retur (QAD21)
SI : Butelie de egalizare

Q3 : Circuitul pompei de boiler
QZ : Pompe zonale de incalzire
RE : Releu
RP : Relee pompe
TA : Termostat de ambient
BP : By-pass

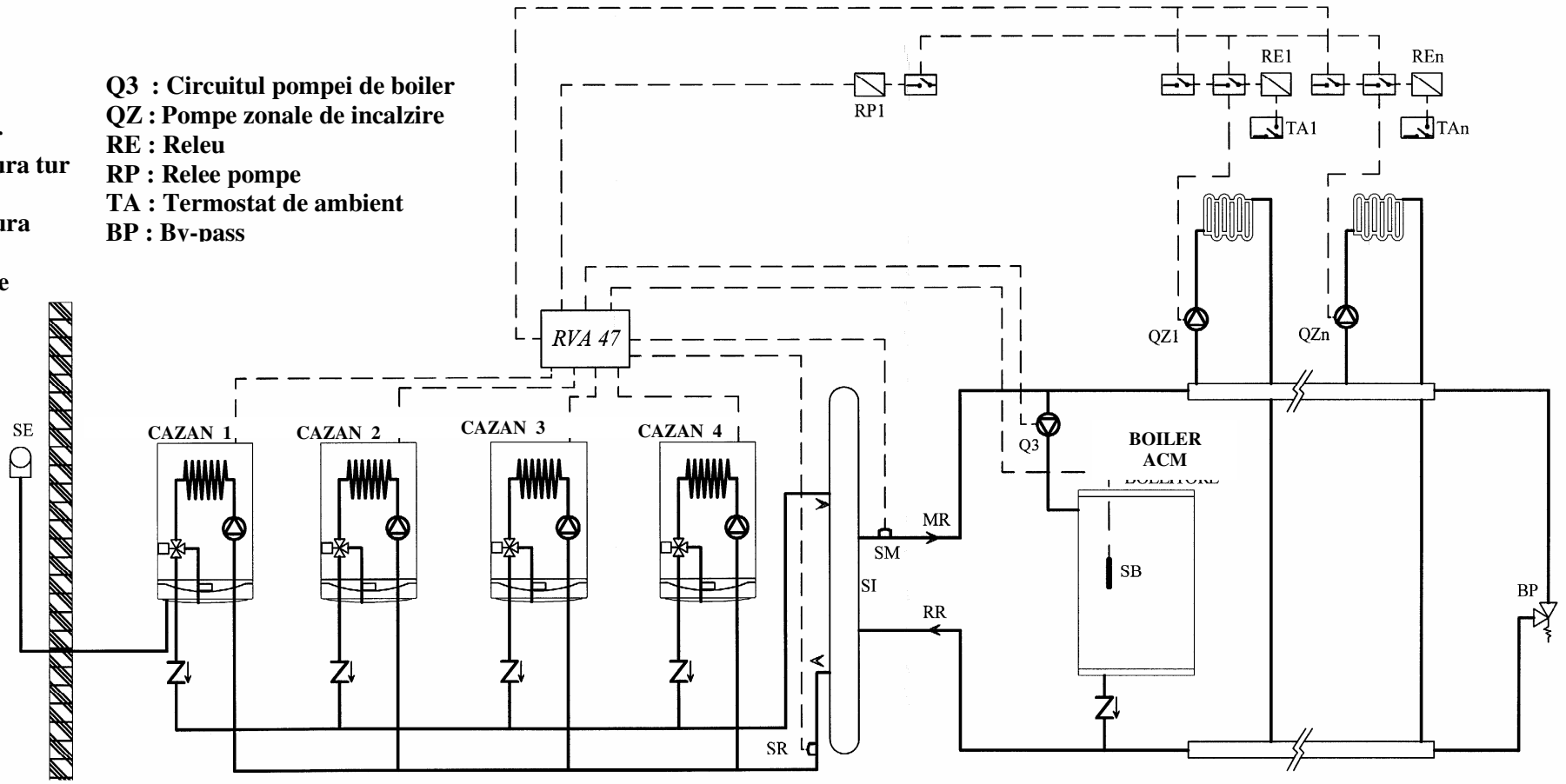
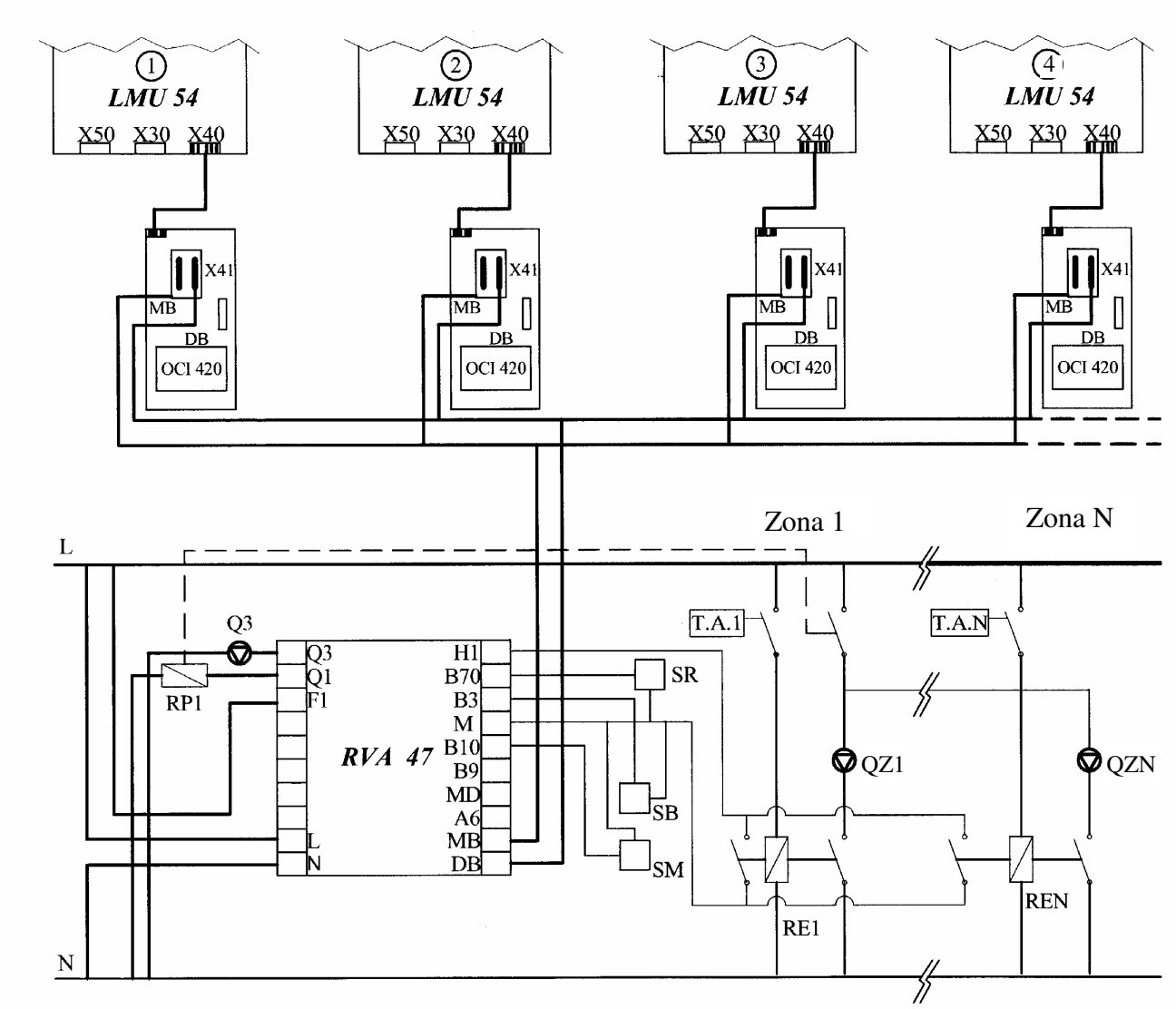


Diagrama electrica pentru o instalatie de incalzire cu 4 centrale conecatate in cascada. Circuitul de incalzire controlat prin pompe zonale.



Legenda

L : FAZA 230 V AC
N : NUL
SM : SENZOR TEMPERATURA TUR (QAD21)
SR : SENZOR TEMPERATURA RETUR (QAD21)
SB : SENZOR TEMPERATURA ACM (QAZ21)

TA : TERMOSTAT DE AMBIENT
Q3 : POMPA CIRCUITULUI DE BOILER ACM
QZ : POMPE ZONALE
RE : RELEU
RP1: RELEE ZONALE

3. Descrierea RVA 47

Regulatorul RVA 47 este un dispozitiv electronic conceput pentru a controla sistemele de incalzire care utilizeaza cazane in condensare conectate in cascada.
Dispozitivul are deasemenea posibilitatea sa controleze un boiler extern pentru prepararea de apa calda menajera.
Urmatoarele componente sunt necesare pentru operarea regulatorului de temperatura RVA 47.

- SIEMENS OC1420 interfata de comunicare (vezi instructiunile livrate cu accesoriul pentru instalarea si conectarea electrica la cazan). Fiecare cazan trebuie sa aiba o interfata SIEMENS OC1420;
- SIEMENS QAC34 sonda de exterior (pentru conectarea la cazan, vezi instructiunile livrate cu cazanul);
- SIEMENS QAD21 senzorul de temperatura tur;
- SIEMENS QAD21 senzorul de temperatura retur;

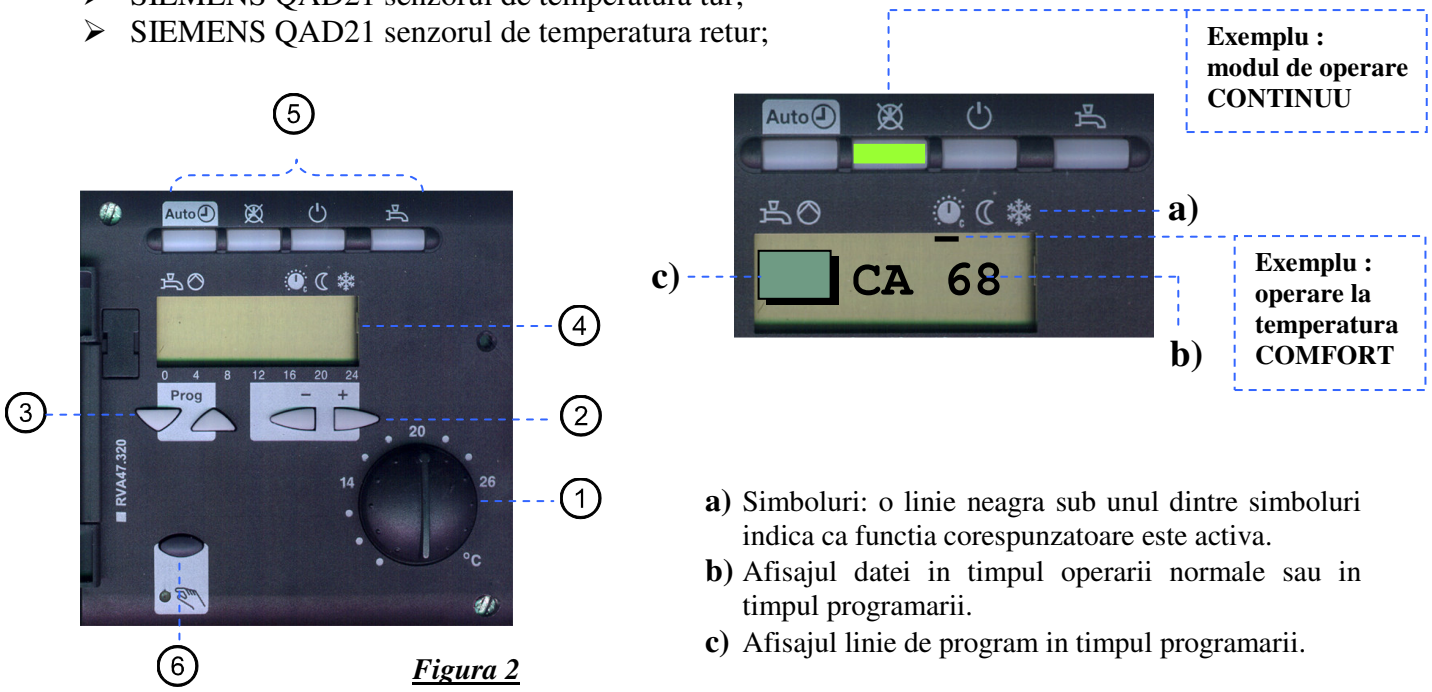


Figura 2

a) Simboluri: o linie neagra sub unul dintre simboluri indica ca functia corespunzatoare este activa.
b) Afisajul datei in timpul operarii normale sau in timpul programarii.
c) Afisajul linie de program in timpul programarii.

	Descrierea elementelor	*Functiile*
1	Selector temperatura ambient	Ajustarea temperaturii camerei
2	Butoane de programare	Modificarea parametrilor
3	Butoane de selectare a liniilor	Selectarea parametrilor / schimbarea liniilor
4	Info	Afiseaza valorile
5	Moduri de operare Operarea ACM este on/off	Selectarea modurilor de operare: Auto Automat Continuu Standby ACM On/Off
6	Tasta de operare manuala cu LED asociat	Pornreste sistemul in modul manual. Tasta doar pentru SERVICE

4. Setarea parametrilor pentru instalare

4.1 Nivelul de setare

a) Utilizator 1…….50
b) Service 51…...173

Pentru a introduce parametrii urmati procedura urmatoare:

a) Setarile parametrilor pentru UTILIZATOR

	Butoane	*Explicatie*	*Line*
1		Apasati una din butoanele de selectare. Aceasta va conduce in modul de programare "UTILIZATORr".	
2		Apasati butoanele de selectare pentru a alege linia dorita.	
3		Apasati butoanele + sau – pentru a seta valoarea dorita. Setarea va fi stocata o data ce iesiti din modul de programare sau veti trece la alta linie. ***Lista parametrilor UTILIZATOR contine toate setarile care pot fi facute de acesta .***	
4		Prin apasarea oricarei butoane a modului de operare, parasiti modul de programare "UTILIZATOR". ***Nota:*** Daca nu este apasata nici o tasta pentru aproximativ 8 minute, regulatorull va reveni automat la ultimul mod de operare selectat.	*Afisaj coninuu*

Parametrii UTILIZATOR

Parametrii	*Functia*	*Valori*	*Unitate de masura*	*Rezolutia*	*Setarea din Fabrica*
Setarea ceasului					
1	Setare ceas	0...23:59	h / min	1 min	00:00
2	Setare zi 1 = Luni	1...7	Zi	1 Zi	1
3	Data (zi, luna)	01.01...31.12	Zi, luna	1	–
4	An	...2099	jjjj	1	–
Programare sistem de incalzire (IC)					
5	Preselectia zilei 1-7 saptamana 1...7 Individual zile (1 = Luni)	1-7 / 1...7	Zi	1 Zi	–
6	Timpul de pornire - perioada 1	- -:- -...24:00	h / min	10 min	06:00
7	Timpul de oprire - perioada 1	- -:- -...24:00	h / min	10 min	22:00
8	Timpul de pornire - perioada 2	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
9	Timpul de oprire - perioada 2	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
10	Timpul de pornire - perioada 3	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
11	Timpul de oprire - perioada 3	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
Setari apa calda menajera (A.C.M.)					
13	Temperatura A.C.M	-	℃	1	55
Circuitul de incalzire (IC)					
14	Valoarea setat pentru temperatura in mod economica a ambientului	-	℃	0,5	16

15	Valoarea setata pentru temperatura regimului de protectie impotriva inghetului	-	℃	0,5	10

Parametrii	*Functia*	*Valori*	*Unitate de masura*	*Rezolutia*	*Setarea din Fabrica*
16	Schimbarea temperaturii de comutare Vara/Iarna	8...30	℃	0,5	17
17	Panta curbei de incalzire	2,5...40	℃	0,5	15
18	Valoarea instantanee a temperaturii ambientale (QAA50)	0...50	℃	0,5	-
19	Valoarea instantanee a temperaturii exterioare. Pentru a reseta temperatura de atenuare exterioara apasati butoanele + si – simultan pentru 3 secunde.	-50…+50	℃	0,5	-
Valoarele standard					
23	Timpi standard (linia 5...11 si 29...35) *Pentru a activa, apasati butoanele + si –simultan pentru 3 secunde*	0/1	–	1	0
Service					
29	Pre-selectarea zilei saptamanii 1-7 saptamana 1...7 zile Individuale (1 = Luni)	1-7 1....7	Zi din saptamana	1 Zi	-
30	Timpul de pornire - perioada 1	- -:- -...24:00	h / min	10 min	06:00
31	Timpul de oprire - perioada 1	- -:- -...24:00	h / min	10 min	22:00
32	Timpul de pornire - perioada 2	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
33	Timpul de oprire - perioada 2	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
34	Timpul de pornire - perioada 3	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
35	Timpul de oprire - perioada 3	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
50	Indicarea avariilor	0..255 00.01–14.16	-	1	-

b) Setarile parametrilor SERVICE

	Butoane	*Explicatia*	*Line*
1		Apasati ambele butoane de selectie linii pentru cel putin 3 secund. Aceasta va conduce in modul de programare "SERVICE".	
2		Apasati butoanele de selectie pentru a selecta linia dorita. ***Lista parametrilor de instalare contin toate setarile care pot fi facute in modul SERVICE.***	
3		Apasati butonul + sau – pentru a seta valoare necesara. Setarea va fi stocata o data ce iesiti din modul de programare sau shcimbati linia.	
4		Prin apasarea unui buton din modul de operare iesiti din modul de programare "Service". ***Nota:*** *Daca nu este nici un buton apasat pentru aproximativ 8 minute, regulatorul va reveni automat la ultimul mod de operare selectat.*	

Parametrii de SERVICE

Parametrii	*Functia*	*Valori*	*Unitatea de masura*	*Rezolutie*	*Setari din Fabrica*
51	Testul iesirilor 0 Modul de control acordt cu starea de operare 1 Toate iesirile OFF 2 Pompa circuitului de boiler activa Q3 3 Pompa circuitului de incalzire activa Q1	0...3	–	1	0
52	Testul intrarilor 0 Temperatura pe returul sistemului in cascada 1 Temperatura ACM (B3) 2 Temperatura pe tur (B10) 3 Afisarea intrarii H1 conform param. 170	0...5	–	1	0
53	Afisarea tipului	27..36 / 65..67	-	1	-
Afisarea valorilor instantanee					
56	Temperatura pe turul cascadei (B10)	0...140	℃	1	-
57	Temperatura pe returul cascadei (B70)	0...140	℃	1	-
59	Temperatura A.C.M.	0...140	℃	1	-
60	Temperatura exterioara atenuata	-50.0...+50.0	℃	0.5	-
61	Temperatura exterioara	-50.0...+50.0	℃	0.5	-
62	Sursa temperaturii exterioare	-	-	-	-
Afisarea valorilor setate					
66	Temperatura setata pe turul cascadei	0...140	℃	1	-
69	Temperatura setata ACM	0...140	℃	1	-
70	Temperatura ambientala setata in mod COMFORT	0.0...35.0	℃	0,5	-
71	Temperatura ambientala setata	0.0...35.0	℃	0,5	-
72	Temperatura setata pe tur (Q1 pompa de zona)	0...140	℃	1	-
Setarea sistemului					
75	Afisajul cazanelor instalate in cascada	--- 00.1...16.3	-	01.1	-
76	Afisajul cazanului principal (MASTER)	--- 00.1...16.3	-	01.1	-
77	Numarul de ore de operare ramase pana la schimbarea cazanului MASTER Numai daca este selectata o valoare pe linia 130, daca nu afisajul va afisa " - - -"	0...990	Ora	1	-
Configurarea instalatiei					
95	Setarea iesirii pompei Q1 1 Pompa circuitului de incalzire sau nici o pompa 2 Pompa circuitului doar pentru HCS 3 Pompa primara pentru circuitele de incalzire si pentru boilerul A.C.M. 4 Pompa de circulatie a A.C.M. 5 Pompa H1	1...5	-	-	1
97	Utilizarea intrarii senzorului B70/B4 1 Temperatura pe returul cascadei (B70) 2 Neutilizata (B4)	1...2	-	1	1
100	Translatarea curbei de incalzire	-4.5...+4.5	K (℃)	0,5	0,0
101	Factorul de ajustare pentru influenta temperaturii camerei (cu QAA50) 0 Inactiv 1 Activ	0 / 1	-	1	1
102	Comutarea diferentiala a temperaturii ambientale - - . - Inactiv 0,5...4,0 Activ	- - . - / 0.5...4.0	K (℃)	0,5	- - . -

Parametrii	*Functia*	*Valori*	*Unitatea de masura*	*Rezolutie*	*Setari din Fabrica*
Circuitul de incalzire					
103	Limita minima a valorii reglabile pentru temperatura tur a cascadei	8..(param.104)	℃	1	8
104	Limita maxima a valorii reglabile pentru temperatura tur a cascadei	(param.103)..95	℃	1	80
105	Tipul de cladire 0 Bine Izolata 1 Slab izolata	0 / 1	-	1	1
106	Adaptarea curbei de incalzire 0 Inactiv 1 Activ	0 / 1	-	1	1
107	Avans maxim pentru controlul optim al pornirii 0 Fara avans	00:00..06:00	hh:mm	10 min	00:00
108	Avans maxim pentru controlul optim al pornirii 0 Fara avans	00:00..06:00	hh:mm	10 min	00:00
Circuitul sanitar					
120	Limita minima a valorii reglabile pentru temperatura ACM	8..par13	℃	1	40
121	Programarea produceri A.C.M. 0 24 h/Zi 1 Conform programului circuitului de incalzire 2 Conform programului de producere ACM (parametrii 29…35)	0...2	-	1	1
122	Programarea pompei circuitului 0 Conform programului circuitului de incalzire 1 Conform programarii produceri ACM (param.121)	0...1	-	1	1
123	Alocarea furnizarii A.C.M. 0 Doar pentru utilizatorii locali 1 Pentru toti utilizatorii din acelasi segment 2 Pentru toti utilizatorii din sistem	0...2	-	1	2
124	Incarcarea A.C.M. 0 O data pe zi (avans 2,5 h) 1 De mai multe ori pe zi (avans 1h)	0 / 1	-	1	1
125	Dispozitivul de solicitare A.C.M. 0 Senzor 1 Termostat de control	0 / 1	-	1	0
126	Cresterea rapida a temperaturii ACM	0...30	K	1	16
127	Prioritatea A.C.M. 0 Absolut 1 Alternant 2 Paralel 3 Combinat (alternant, absolut)	0...3	1	1	1
129	Cerere pentru caldura la temperatura minima ACM. 0 Nu (aplicata in cazul tancurilor de acumulare) 1 Da	0 / 1	-	1	1
130	Schimbarea temperaturii cazanului in cascada --- FARA schimbare automata (parametrul 132 a secventei cazanului fixat) 10...990 Schimbarea conform cu numarul selectat de ore	--- 10...990	- / Ore	10	500

Parametrii	*Functia*	*Valori*	*Unitatea de masura*	*Rezolutie*	*Setari din Fabrica*
Setarea sistemului in cascada					
131	Excludere cu schimbarea automata a secventei cazanului 0 Fara 1 Primul cazan 2 Ultimul cazan 3 Primul si ultimul cazan	0...3	-	1	0
132	Cazanul MASTER cu secventa fixata	00.1...16.3	-	01.1	-
133	Intarzierea de start a cazanului	2...120	min	1	5
134	Blocarea repornirii cazanului	0...1800	s	10	300
140	Adresa dispozitivului 0 Neutilizat 1...16 Numarul dispozitivului	0...16	-	1	1
141	Adresa Segmentului 0 Setarea = 0 1...14 Neutilizat	0...14	-	1	0
144	Afisajul comunicarii LPB (conectorii MB-DB)	ON / OFF	-	-	-
145	Zona de schimbare a cazanelor 0 In segment 1 In sistem (daca adresa segmentului = 0)	0 / 1	-	1	1
146	Comutare automata Vara / Iarna 0 Efect doar asupra circuitului de incalzire local 1 Schimbarea generala a tuturor circuitelor de incalzire	0 / 1	-	1	0
147	Comutare stand-by generala 0 OFF (inactiv) 1 ON (toate unitatile in standby)	0 / 1	-	1	0
148	Modul Ceas 0 Nu se seteaza 1 Nu se seteaza 2 Ceasul sistemului cu ajustarea de la distanta 3 Ceasul sistemului (master)	0...3	-	1	3
149	Comutare Iarna/Vara	01.01..31.12	Zi, luna	1	25.03
150	Comutare Vara/Iarna	01.01..31.12	Zi, luna	1	25.10
Semnalul de intrare H1					
170	Intrarea H1 0 Schimbarea modului de operare (IC standby / ACM oprit) 1 Schimbarea modului de operare (IC standby) 2 Temperatura minima pe tur (setarea la linia 171) 3 Blocarea incalzirii 4 Cerere de incalzire DC 0…10 V	0...4	-	1	0
171	Temperatura minima pe tur pentru contactul H1 Daca este paramentrul 170 = 2	8...80	°C	1	70
172	Valoarea maxima a temperaturii solicitate Daca parametrul 170 = 4	5...130	°C	1	100
173	Actiunea de operare pentru contactul H1 0 N.C. 1 N.O.	0 / 1	-	1	1

N.B.: toti parametrii afisati de regulatorul RVA 47, care nu sunt prezenti in aceasta documentatie sunt irelevanti pentru acest tip de aplicatie.

5. Setarea adresei MASTER si a ceasului

5.1 Setarea adresei

Pentru a asigura comunicarea corecta, regulatorul RVA 47 si toate dispozitivele electronice conectate la sistem (cazane si regulatoare de temperatura RVA 46) trebuie sa aiba adresa corect setata.
Regulatorul RVA 47 trebuie sa aiba adresa = 1.
Parametrul 140 trebuie sa fie pastrat la setarile din fabrica (1).
Vezi capitolul 12 pentru setarile placii electronice a cazanului
Pentru a conecta regulatorul de temperatura RVA 46 la sistem vedeti paragraful 14 si instructiunile livrate cu acesta.

5.2 Setarea ceasului

Ceasul regulatorului RVA 47 terbuie sa fie setat ca MASTER, deoarece prin intermediul lui se face referinta la toate componentele sistemului.

Parametrul 148 trebuie sa fie pastrat la setarile din fabrica (3).

***N.B.*:** Ceasul, ziua si anul trebuie sa fie setate pe regulatorul MASTER. Toate celelalte dispozitive vor fi setate ca slave si vor avea ceasul si data setate in mod automat.

6. Setarea parametrilor RVA 47 pentru tipul de control al temperaturii ambientale

6.1 Fara control direct (fara QAA50 sau TA)

Parametrul 170 trebuie sa fie pastrat la setarile din fabrica (0).

6.2 Cu termostat de ambient (TA)

PARAMETRII CE TREBUIE SA FIE SETATI:

PARAMETRUL	*DESCRIERE*	*Setare din Fabrica*	*Valoare Setata*
170	Semnalul de intrare	0	1
173	Contactul semnalului de intrare H1	1	0

6.3 Cu sonda de ambient QAA50

Parametrul 170 trebuie sa fie pastrat la setarea din fabrica (0).

7. Selectarea curbei de incalzire

Curba de incalzire (sau curba de temperatura) coreleaza valoarea temperaturii de tur cu valoarea masurata de sonda de exterior.

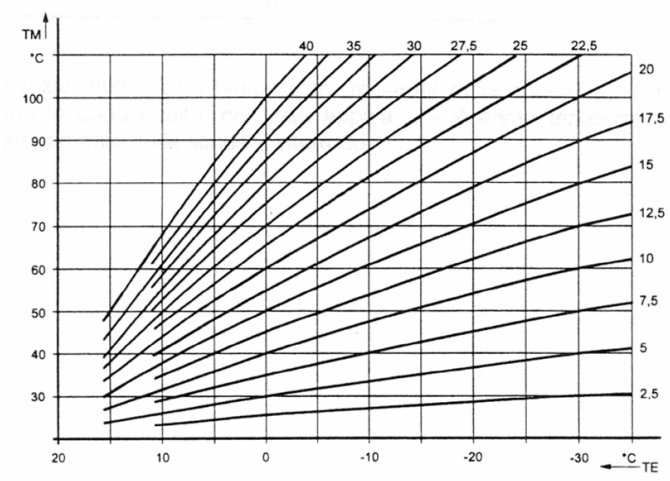


Figura 4

Legenda :

TE = Temperatura exterioara
TM = Temperatura tur

Pentru a selecta curba de incalzire, procedati dupa cum urmeaza:

- Selectati linia de programare **nr 17**.
- Apasati butoanele +/- pentru a selecta curba dorita (setarea din fabrica este 15).
- Pentru sistemele de incalzire ***cu joasa temperatura*** (ex. Sisteme de incalzire prin pardoseala), setati o curba cu panta scazuta.

N.B.: ***daca sonda de ambient QAA50 este conectata la sistem, regulatorul RVA 46 va adapta curba automat prin selectarea celei mai potrivite pentru cerintele incalzirii camerei.***

7.1 Locatia paralela a curbei de incalzire

Translatarea curbei de incalzire va asigura ca temperatura necesara a camerei se va atinge rapid, in mod special in sistemele fara sonda de ambient, QAA 50.
Temperatura ambientala poate sa creasca sau sa descreasca prin translatarea curbei setate.

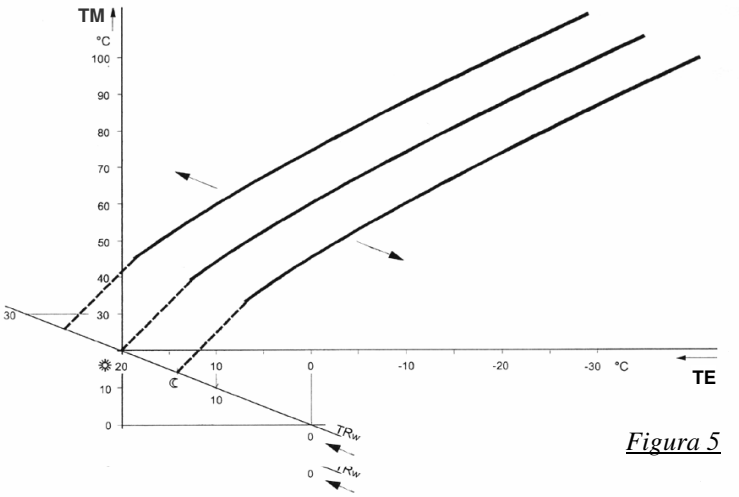


Figura 5

Legenda :

TM = Temperatura tur
TE = Temperatura exterioara
TRw = Temperatura setata a ambientului

Pentru a creste sau a descreste punctul setat a temperaturii finale a sistemului de incalzire, procedati dupa cum urmeaza:

- Selectati linia de programare **nr.64**.
- Apasati butoanele **+/-** pentru a selecta locatia curbei, cu efectele urmatoare:

Cresteti in valoare: temperatura tur creste;
Cresterea in valoare: temperatura tur scade;

N.B.: translatia curbei poate fi optimizata prin rasucirea selectorului (1) (figura. 2).

8. Limitare temperaturii de tur

Prin alegerea valorii minime si maxime selectati intervalul in care temperatura de tur poate varia.

Pentru a seta limitele, procedati dupa cum urmeaza:

- Selectati linia de programare nr **103**.
- Apasati butoanele **+/-** pentru a seta valoarea minima a temperaturii de tur
- Selectati linia de programare nr **104**.
- Apasati butoanele **+/-** pentru a seta valoarea maxima a temperaturii de tur

9. Tipul de cladire

Odata ce se schimba temperatura exteriora, se schimba si temperatura ambientala care variaza in functie de gradul de izolatie al cladirii. Aceasta insemna ca tipul cladirii influenteaza direct efectele temperaturii agentului termic livrat circuitului de incalzire. Pentru a seta tipul cladirii, procedati dupa cum urmeaza:

- Selectati linia de programare nr **105**.
- Apasati butoanele +/- pentru a selecta tipul de scladire (0/1):
  - 0: cladire **bine izolata**(cu pereti grosi sau cu termoizolatie buna);
  - 1: cladire **slab izolata** (cu pereti subtiri sau fara termoizolatie).

10. Controlul cazanelor conectate in cascada

Cazanele conectate cascada sunt controlate automat prin regulatorul RVA 47, care conduce operarea lor secvential, pentru a garanta urmatoarele conditii:
- Acelasi numar de ore de functionare pentru fiecare cazan;
- Schimbarea automata a cazanului principal (MASTER) la fiecare 500 ore de operare. Acest parametru poate fi modificat (parametrul 130);
- Strategia operationala conceputa pentru a minimiza numarul de porniri si opriri ale arzatorului. Pentru a asigura acest mod de functionare, sistemul incearca modularea cat mai indelungata a puterii generate.

Controlul cazanelor poate fi particularizat utilizand parametrii 130-134.

11. Gestionarea producerii apei calde menajere

Apa calda menajera poate fi produsa in trei feluri:

1) ***Prin boiler ACM conectat doar la unul dintre cazane:***
   N.B. – Acest cazan trebuie sa aiba 2 adrese (vezi sectiunea 12).
2) ***Prin boiler ACM conectat la sistemul centralizat:***
   In acest caz boilerul ACM este integrat in unul din circuitele instalatiei.
3) ***Prin intermediul unui cazan cu producere instantanee ACM:***
   N.B. –cazanul trebuie sa aiba 2 adrese (vezi sectiunea 12).

In toate cazurile, productia de ACM poate fi controlata utilizand regulatorul RVA 47.

Senzorul de temperatura ACM

Senzorul ACM variaza in functie de solutia aleasa. Daca instalatie contine un ***boiler ACM conectat doar la unul dintre cazane,*** codul senzorului este: ACC 714076810. Daca ***boilerul ACM este conectat la sistemul centralizat*** codul sezorului va fi: ACC714079010 - SIEMENS QAZ21.

SIEMENS QAZ21
senzor de imersie



11.1 Moduri de producere ACM

In cazurile 1 si 2, productia de ACM este programata si poate fi setata:
- Selectati linia de programare nr **121.**
- Utilizati tastele **+/-** pentru a seta modurile:

1 = 24 ore pe zi (tot timpul pornit);
2 = conform programului de incalzire ales (parametrii 5…11);
3 = conform programului de producere ACM ales (parametrii 29…35).

N.B.: Functia anti-inghet a ACM este activa in permanenta.

11.2 Prioritatea producerii ACM

In cazul 1, producerea ACM este prioritara fata de functionarea in regim de incalzire. In cazul 2, este posibila configurarea prioritatii productiei de ACM in relatie cu functionarea in regim de incalzire.

- Selectati linia de programare cu **nr 127.**
- Utilizati tastele **+/-** pentru a seta tipul de prioritate ACM :

0 = *absolut.* In cazul solicitarii de ACM, pompa de incalzire Q1 va fi oprita permanent;

1 = *alternant.* Pompa Q1 a circuitului de incalzire este oprita doar daca sistemul nu poate livra suficienta energie pentru a sustine productia de ACM solicitata.

2 = *paralel.* Atat circuitul de incalzire cat si cel sanitar au aceeasi prioritate; la primirea solicitarii de ACM, respectiv incalzire, Q1 si Q3 opereaza independent;

3 = *combinata.* Ambele circuite au aceeasi prioritate. Daca cererea de ACM depaseste puterea necesara generata de sistem, pompa circuitului de incalzire Q1 este oprita, ca si orice alta vana de amestec.

Pentru o buna administrare a parametrilor sistemului setati 127 = 3 (combinat).

NB: Valoarea din fabrica este setata 1 = alternant

12. Setarea parametrilor centralei - placa electronica LMU54

12.1 Setarea adresei

Acest paramentru trebuie sa fie setat pentru a permite cazanelor sa functioneze secvential. Fiecare cazan trebuie sa aiba adrese diferite. Numarul maxim de boilere care pot fi conectate la sistem este de 12.
Procedura pentru schimbarea setarilor cazanului este urmatoarea:

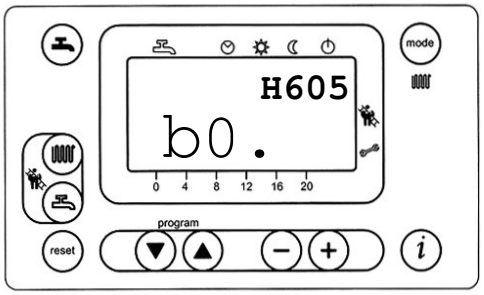


Figura 6

a) apasati tastele ▼▲ de pe panoul frontal al cazanului (fig. 6) simultan pentru aproximativ 3 secunde, pana ce parametrul H90 apare pe afisaj;

b) apasati tastele ▼▲ pentru a selecta parametrul H 605;
c) apasati tastele **+/-** pentru a seta adresa boilerelor conectate: 2..3..4……12.
d) apasati tasta (i) pentru a iesi din functia aleasa si pentru a salva modificarile.
d) odata ce programarea a luat sfarsit, mesajul E183 apare pentru 3 secunde.

TABELUL 4 – ***Setarea ADRESELOR cazanelor conectate la sistem***

PARAMETRUL	*DESCRIERE*	*Setarea din Fabrica*	*Valoarea setata*
H605	ADRESA	1	2,3,4…12

N.B.: cazanul care asigura functia de producere ACM trebuie sa aiba adresa 2.

12.2 Setarea ceasului

Acest parametru trebuie sa fie modificat doar daca utilizatorul doreste sa seteze ceasul afisat pe panoul frontal al centralei ca fiind subordonat regulatorului de temperatura RVA 47.
Procedura pentru accesarea modului de schimbare a setarii cazanului este aceeasi cu cea descrisa la punctul 12.1:

- Selectati linia de programare **H 604**.
- Apasati tastele **+/-** pentru seta ceasul, **b0 = 1.**

Important:
Numarul care trebuie sa fie schimbat este urmat de codul "b0." si este primul care apare cand linia nr 604 este selectata.

N.B. Nu modificati niciodata numarul urmat de codurile "b1…b7"

Nivel	Parametru	Descriere	Setarile din fabrica	Valoarea setata
H	604	Setare ceas	0	**1**

12.3 Setarea tipului instalatiei

Placa electronica a centralei trebuie setata in functie de tipul instalatiei.

- Selectati linia de programare H 552 respectand procedura prezentata la punctul anterior;
- Apasati butoanele +/- pentru a seta tipul instalatiei.

Pentru toate cazanele care nu sunt conectate la boilerul ACM, acest parametru trebuie sa fie setat **80**.
Pentru cazanul care are boiler integrat sau este conectat la un boiler extern, acest parametru trebuie sa fie setat = **81**.
Daca este utilizat un cazan cu producere instantanee ACM, acest parametru trebuie sa fie setat = **82.**

12.4 Schimbarea temperaturii Vara/Iarna

- Selectati linia de programare **H 516** precum este descris la punctul 12.1.
- Apasati tastele **+/-** si setati valoarea = **30**.

12.5 Setarea puterii maxime generate de cazan in kW (75/60°C)

- Selectati linia de programare **H 543** precum este descrisa la punctul 12.1.;
- Apasati tastele **+/-** pentru a seta valoarea dorita.

Parametrul **H 543** = ***Pmax*** *" (kW).*

N.B.: Pentru a afla puterea nominala a cazanului in kW (75°/60°C) verificati caracteristicile prezentate pe eticheta aparatului.

13. Exemple de setare a parametrilor

Exemplu de sisteme echipate cu:

1 (un) RVA 47;
4 (patru) cazane dedicate incalzirii (unul din ele contectat la un boiler ACM extern);

Tabelul parametrilor setati

Componenta	*Adresa*			*Circuitul hidraulic*			*Ceasul*			*Comutare Vara/Iarna*			*Puterea generata*	
	Par.	***Setarea***	*Setarea fabrica*	***Par.***	***Setting***	*Setarea fabrica*	***Par.***	***Setarea***	*Setare fabrica*	***Par.***	***Setarea***	*Setarea fabrica*	***Par.***	***Setarea***
RVA 47	140	1		-	-	-	148	3	3	-	-	-	-	-
Cazan 1	H605	**2**		H552	**81**		H604			H516			H543	
Cazan 2	H605	**3**	1	H552		35	H604	**1**	0	H516	**30**	20	H543	***Pmax (kW)***
Cazan 3	H605	**4**		H552	**80**		H604			H516			H543	
Cazan 4	H605	**5**		H552			H604			H516			H543	

N.B.: Numarul maxim de cazane care pot fi conectate la sistem este 12.
Numarul maxim de cazane si regulatoare RVA 46 care pot fi conectate la sistem este de 14.

14. Conectarea regulatoarelor RVA 46

In cazul unei instalatii mixte (temperatura inalta si joasa) gestionarea zonei de joasa temperatura poate fi facuta prin utilizarea dispozitivelor RVA 46.

Important : Parametrul 86 (segment) a regulatoarelor RVA 46 trebuie sa fie setat la =**1.**
Parametrul 85 (adresa) a fiecarui RVA 46 trebuie sa fie setata progresiv, incepand cu de la nr.1.
Parametrul 95 si 145 a RVA 47 trebuie sa fie setat asa cum este prezentat in tabelul de mai jos

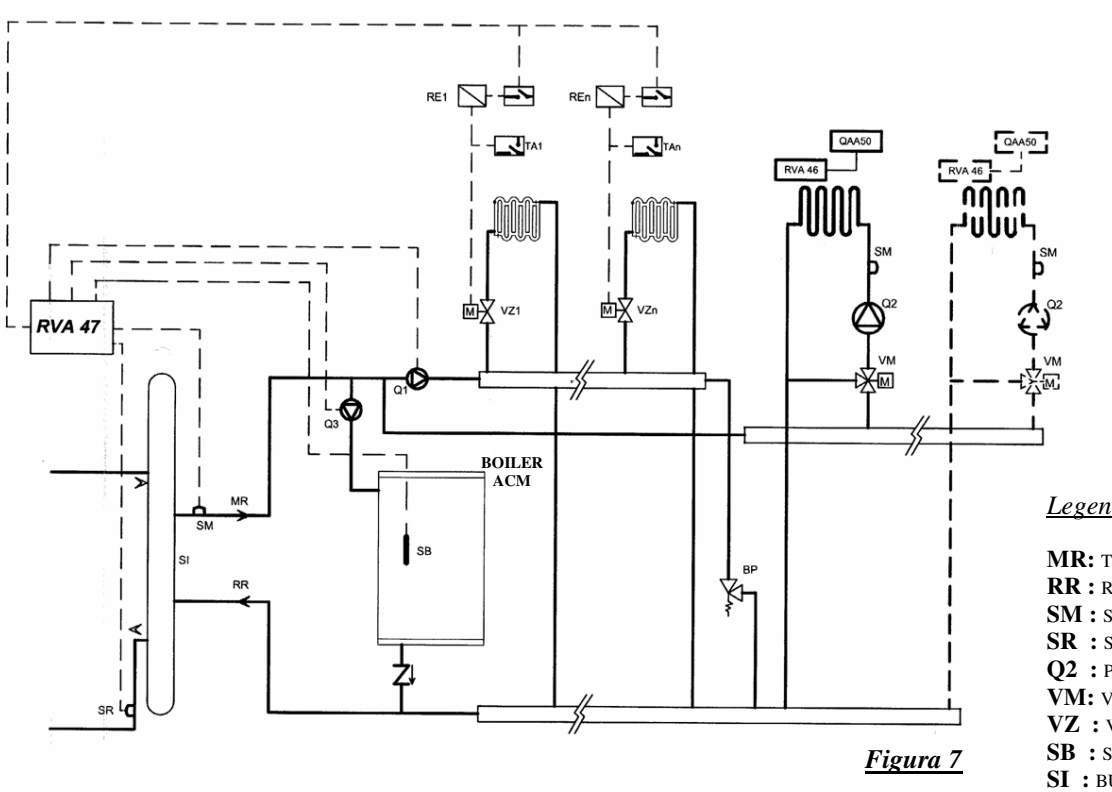


Figura 7

Legenda:

MR: TUR INCALZIRE
RR : RETUR INCALZIRE
SM : SENZORUL DE TUR(QAD21)
SR : SENZORUL DE RETUR (QAD21)
Q2 : POMPA CIRCUITULUI DE INCALZIRE
VM: VANA DE AMESTEC
VZ : VANA ZONALA
SB : SEZORUL TANCULUI
SI : BUTELIE DE EGALIZARE
TA : TERMOSTAT AMBIENT
BP : BY-PASS

Exemplu de instalatie echipata cu:
1(un) RVA 47 – 2(doua) RVA 46 – 4 (patru) cazane.

Tabelul parametrilor setati

Dispozitiv	**Parametrul**	**Setarea**	**Setarea din Fabrica**
RVA 47			
Segment	141	0	0
Adresa	140	1	1
Zona de schimbare a cazanelor	145	**0**	1
Pompa Q1	95	**2**	1
Panoul de control frontal			
Adresa cazan 1	H605	2	1
Adresa cazan 2	H605	3	1
Adresa cazan 3	H605	4	1
Adresa cazan 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

O data ce regulatorul a fost instalat si conexiunile eletrice facute, urmatoarele teste pot fi realizate pentru identificarea rapida a avariilor si/sau instalarii incorecte:

- **Testul iesirilor (sau testul releelor)**
- **Testul instrarilor (sau testul senzorilor)**

15.1 Testul IESIRILOR (sau testul releelor)

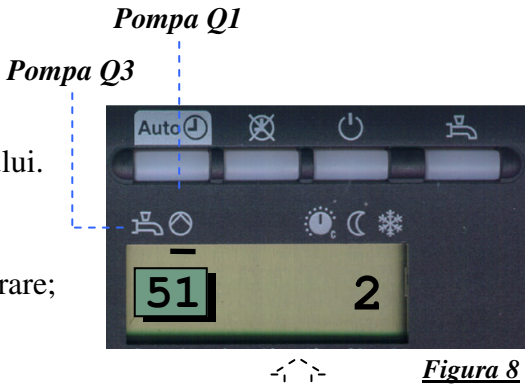


Figura 8

- Selectati linia de programare nr **51**.
- Apasati tastele **+/-** pentru a parcurge etapele testului.

Secventa testului este dupa cum urmeaza:

0 = toate contactele activate conform setarilor de operare;
1 = contactele dezactivate
2 = pompa circuit sanitar (Q3) pornita
3 = pompa circuit incalzire (Q1) pornita

La fiecare stadiu in test contactul de rezerva este activ si poate sa fie deci testat.

15.2 Testul INTRARILOR (sau testul senzorilor)



Figura 9

- Selectati linia de programare **nr 52**
- Apasati butoanele **+/-** pentru a parcurge etapele testului.

La fiecare etapa a testului iesirea este activata si poate fi verificata.

Secventa testului este dupa cum urmeaza:

0 = afiseaza temperatura senzorului de retur cascada (B70);
1 = temperatura ACM (B3);
2 = afiseaza temperatura senzorului de tur cascada (B10);
3 = NEUTILIZAT
4 = afiseaza temperatura ambientala (cu QAA50)
5 = afiseaza semnalul de intrare H1 conform setarilor parametrului nr 170;

- **000** : scurt-circuitul termostatului;
- **- - -** : : fara termostat conectat sau fara cerere de incalzire (termostat cu circuit deschis).

16. Semnalizare LED



Figura 10

Cazul 1: RVA 46 cu sonda de ambient QAA50.
In acest caz, modul de operare al regulatorului RVA 46 trebuie sa fie setat la "AUTO".
LED-ul "AUTO" clipeste cand cererea sondei de ambient QAA50 este diferita fata de cea a regulatorului de temperatura RVA 46.

Cazul 2: RVA 46 cu termostat de ambient TA.
Cand termostatul de ambient nu solicita caldura, LEDUL de STAND-BY clipeste (figura 10).

17. Descrierea modului de operare MANUAL

Functia manual este un mod de operare in care componentele sistemului trebuie sa fie reglate si monitorizate manual. Functiile regulatorului nu vor mai afecta releele.
Operarea manuala este activa cand tasta prezenta in figura 11 este apasata si LED-ul asociat este aprins.

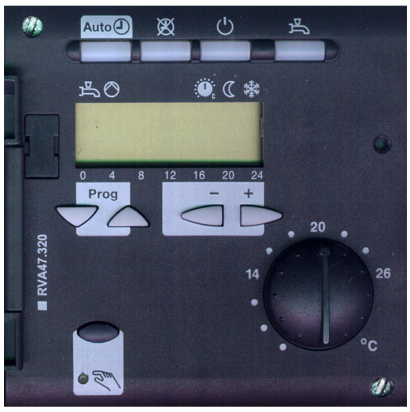


Figura 11

ACEASTA TASTA TREBUIE SA FIE ACTIVATA DE TEHNICIENII SERVICE, PENTRU A PERMITE SISTEMULUI SA OPEREZE DACA NU FUNCTIONEAZA REGULATORUL DE TEMPERATURA.

18. Descrierea parametrilor speciali

18.1 Functia anti-legionela

Aceasta functie este activata automata, in fiecare Luni dimineata la prima solicitare de ACM adresata sistemului.

N.B.: daca in perioada precizata nu exista cerere ACM, functia va fi activata la prima cerere ACM din zilele urmatoare.

18.2 Functia de anti-blocarea a pompei

Aceasta functie previne blocarea pompelor de incalzire sau boiler datorita perioadei de neutilizare. Pompele sunt pornite saptamanal, pentru 30 de secunde.

18.3 Functia de protectie anti-inghet

Sistemul de protectie anti-inghet a circuitului ACM asigura ca temperatura din circuitul sanitar sa nu coboare sub 10°C (parametrul 15).
Pompa circuitului de incalzire functioneaza conform precizarilor din tabelul de mai jos in functie de valoarea temperaturii exterioare, pentru a preveni formarea ghetei in circuit.

Temperatura exterioara (°C)	***Mod operarea pompa***
….-4	Continuu
-5….+1,5	10 minute la fiecare 6 ore
+1,5….	Dezactivata

18.4 Timpul de post-circulatie a pompei de incalzire

Cand cazanul este oprit, pompa Q1 se mentine in operare pentru un interval de 5 minute, pentru a preveni supraincalzirea sistemului.

19. Defectiuni

In cazul nefunctionarii, mesajul "Er" (Error - Figura 12) va aparea pe afisaj.



Figure 12

Tipul avariei poate fi afisat dupa cum urmeaza:

- Selectati linia de programare **nr 50**.
- Apasati butoanele **+/-** pentru a afisa avariile.

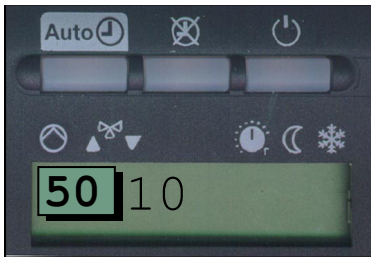


Figure 12.1

N.B.: regulatorul RVA 47 este capabil sa memoreze ultimele 2 avarii, care pot fi afisate individual prin apasarea butoanelor +/-.

Avariile pot fi afisate in doua moduri:
Nefunctionalitatile pot fi afisate in doua moduri:

- Numai codul de eroare (ex. 10 - figura 12.1);
- Adreasa segmentului combinat cu codul de eroare (**10.0.01**)

Adresa
Segmentul
Codul de eroare

Tabelul codurilor de avarie

Afisajul	*Descrierea avariei*
" "	Fara probleme
10	Sonda de exterior
20	Senzorul cazanului NTC A.C.M.
26	Senzorul NTC tur al sistemului (SM)
46	Senzorul NTC retur al sistemului (SR)
50	Senzorul de temperatura A.C.M.
58	Termostatul A.C.M.
60	Eroare la telecomanda QAA73
61	Eroare la sonda de ambient QAA50
62	Sonda de ambient nu este compatibila
70	Senzorul de temperatura a A.C.M.
81	Scurt circuit la interfata de comunicare OCI 420 sau lipsa alimentare
82	Eroare la adresa interfetei (adrese identice)
86	Scurtcircuit al sondei de ambient QAA50
100	Sistemul contine doua ceasuri MASTER
110	Termostatul de siguranta al cazanului STB (sau termostatulde fum) defect
132	Termostatul de pardoseala (daca are) defect
133	Nu exista flacara dupa timpul de siguranta
135	Ventilator defect
146	Eroare a setarii sistemului hidraulic
147	Nu exista cazan conectat
150	Avarie a cazanului
151	Eroare interna a cazanului
153	Tasta de RESET apasata fara motiv
160	Ventilatorul nu atinge viteza corespunzatoare
164	Lipsa semnal presostat diferential hidraulic

20. Caracteristici tehnice

Tensiunea de alimentare	AC 230 V (+/-10%)
Frecventa nominala	50 Hz (+/- 6%)
Puterea electrica	7 VA max
Clasa de siguranta	II conform EN 60730
Gradul de protectie electrica	IP 40 conform EN 60529
Protectie electromagnetica	Conform EN 50082-2
Emisia electromagnetica	Conform EN 50081-1
Temperatura ambientala permisa	
Stocare si transport	-25…..+70°C (1K3 under IEC 721-3-1/IEC 721-3-
operare	+ 0….+50°C (3K5 under IEC 721-3-3)
Controlul releelor	
Gama de tensiunii	AC 24…..230 V
Curent nominal	50 mA (24V)...2 A (230 V) --- cosφ > 0.7
Curentul de varf	10 A max. for 1 sec.
Sigurante	10 A max.
Extensie Bus - terminalele MB-A6 (2 fire cu diametrul de 0.5 mm)	75 m
Lungimea maxima a liniei - terminalele MB-DB (2 fire cu diametrul1.5 mm)	250 m
Lungimea maxima a cablului de conectare Ø 0.6 mm 1.0 mm² 1.5 mm²	 max. 20 m max. 80 m max. 120 m
Greutate	0.5 kg approx.

© Copyright 2007, Baxi Group. Toate drepturile sunt rezervate. Baxi este marcă înregistrată a Baxi Group. Textele, fotografiile şi desenele sunt protejate de legea dreptului de autor. Conţinutul acestor pagini nu poate fi copiat, distribuit sau modificat în scopuri comerciale. Compania nu îşi asumă nici o responsabilitate pentru posibilele greşeli de conţinut şi îşi rezervă dreptul că în urma îmbunătăţirii tehnologice sau a cererii pieţei, să aducă modificări produselor fără nici o inştiinţare prealabilă.