



MADEIRA SOLAR
KRBS
12 - 24 - 28 - 32



IST 03 C 866 - 01

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE, UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE



fondital
BE INNOVATIVE

RO

Traducerea
instrucțiunilor originale
din limba italiană

Stimate Cumpărător,

Vă mulțumim că ați ales să cumpărați produsele noastre și vă invităm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni pentru instalarea, utilizarea și întreținerea corectă a acestor produse.



ATENȚIE

- Informăm utilizatorul că:
 - Centralele trebuie instalate de o firmă de instalații autorizată, care îndeplinește toate cerințele legale de autorizare și care are obligația să respecte cu strictețe normele locale în vigoare.
 - Orice persoană care încredințează instalarea unei firme instalatoare neautorizate este pasibilă de sancțiuni.
 - Operațiunile de întreținere a centralei pot fi efectuate doar de personal calificat, cu respectarea cerințelor stabilite de legislația în vigoare.
-

Informăm clienții că anumite modele versiuni și / sau accesorii pentru produsele la care se referă acest manual, nu sunt disponibile în unele țări.

Vă sugerăm, prin urmare, să contactați producătorul sau importatorul pentru a obține informații despre disponibilitatea reală a modelelor versiunilor și / sau accesoriilor.

Producătorul își rezervă dreptul de a face, în orice moment și fără notificare prealabilă, orice modificare a produselor și / sau componentelor.

Prezentul manual cu instrucțiuni de utilizare este redactat în două limbi, italiană și română, iar în cazul unei neconcordanțe în traducere și/sau în cazul unor diferențe de interpretare cu privire la text, versiunea în limba italiană are întâietate.

Informații generale pentru instalator, responsabilul cu întreținerea și utilizator

Acest manual de instrucțiuni, ce constituie parte integrantă și esențială din produs, trebuie predat utilizatorului de către instalator și utilizatorul va trebui să-l păstreze cu grijă în vederea consultării ulterioare.

Acest manual de instrucțiuni trebuie să însoțească echipamentul în cazul în care acesta este vândut sau transferat.



PERICOL

Acest echipament a fost produs pentru a fi conectat la un sistem de încălzire a apei pentru încălzirea ambiențelor și la un sistem de distribuție a apei calde menajere.

Orice altă întrebuintare este considerată neadecvată și, prin urmare, periculoasă pentru persoane, animale și/sau bunuri.

Instalarea trebuie efectuată în conformitate cu normele în vigoare și conform instrucțiunilor constructorului menționate în prezentul manual: o instalare greșită poate cauza daune persoanelor, animalelor și/sau bunurilor, daune pentru care constructorul nu va fi responsabil.

Daunele cauzate de erori de instalare, de utilizare sau de nerespectarea instrucțiunilor constructorului exclud orice responsabilitate contractuală și extracontractuală din partea producătorului.

Înainte de a instala echipamentul, asigurați-vă că specificațiile tehnice ale acestuia corespund cerințelor de funcționare corectă în cadrul instalației.

Verificați de asemenea ca echipamentul să fie intact și să nu fi suferit avarii în timpul transportului și al operațiunilor de manipulare: nu instalați echipamente vizibil avariate și/sau defecte.

Nu acoperiți grătarele de aspirație a aerului.

Pentru toate echipamentele cu dotări opționale sau prevăzute cu kit-uri (inclusiv cele electrice) se vor utiliza doar accesorii originale.

Când efectuați instalarea nu aruncați ambalajele în mediul înconjurător: toate materialele sunt reciclabile și de aceea trebuie colectate în locurile special amenajate pentru colectare selectivă.

După îndepărtarea ambalajului asigurați-vă că materialele de ambalare (capse, pungi de plastic, polistiren expandat etc.) nu sunt lăsate la îndemâna copiilor, deoarece pot reprezenta un pericol.

Dacă produsul se defectează și/sau funcționează necorespunzător, dezactivați-l și nu încercați să îl reparați sau să interveniți direct asupra lui: adresați-vă exclusiv personalului calificat.

Repararea produsului se va efectua utilizând piese de schimb originale.

Nerespectarea celor de mai sus poate compromite siguranța echipamentului și poate constitui un pericol pentru persoane, animale și/sau bunuri.

Aparatul nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau care nu au experiența sau cunoștințele necesare, cu excepția cazului în care acestea au putut beneficia de supraveghere sau instrucțiuni referitoare la utilizarea aparatului, asigurate de o persoană responsabilă cu siguranța acestora.

Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.



ATENȚIE

Asigurați o întreținere periodică a centralei termice conform programului specificat la secțiunea aferentă din prezentul manual.

Întreținerea corespunzătoare a centralei garantează funcționarea în cele mai bune condiții, protejarea mediului, oamenilor, animalelor și bunurilor.

Întreținerea necorespunzătoare atât cu privire la mod, cât și la timp, poate constitui un pericol pentru persoane, animale și bunuri.

Pentru operațiunile de întreținere și de reparații, producătorul recomandă clienților să se adreseze rețelei proprii de Centre de Asistență autorizate, care sunt calificate pentru a efectua cât mai bine aceste operațiuni.

Dacă echipamentul nu este utilizat mai mult timp, deconectați-l de la rețeaua electrică și închideți robinetul de gaz. **Cu sursa de alimentare deconectată și robinetul de gaz închis, funcția electronică anti-îngheț nu funcționează.**

În cazul în care există pericol de îngheț, adăugați antigel în instalația de încălzire: nu se recomandă golirea instalației, deoarece aceasta poate afecta întreaga instalație; utilizați în acest scop produse anti-îngheț speciale pentru instalațiile de încălzire în componența cărora intră mai multe tipuri de metale.



PERICOL

În cazul echipamentelor alimentate cu combustibili gazoși, dacă în mediul ambiant se simte miros de gaz, procedați astfel:

- Nu acționați niciun comutator electric și nici nu puneți în funcțiune alte echipamente electrice.
- Nu aprindeți foc și nu fumați.
- Închideți robinetul principal de gaz.
- Deschideți ușile și ferestrele.
- Adresați-vă unui Centru de Asistență, unui instalator autorizat sau companiei furnizoare de gaz.

Este strict interzis să verificați scurgerile de gaz cu ajutorul flăcării.

Acest echipament a fost proiectat pentru a fi instalat în țările de destinație specificate pe eticheta ambalajului și pe plăcuța cu datele tehnice ale centralei: instalarea în alte țări decât cele specificate poate reprezenta un pericol pentru persoane, animale și/sau bunuri.

Producătorul respinge orice răspundere contractuală și extra-contractuală pentru nerespectarea tuturor prevederilor de mai sus.

Instrucțiuni rapide de funcționare

Următoarele instrucțiuni permit aprinderea și reglarea rapidă a centralei termice, pentru o utilizare imediată.





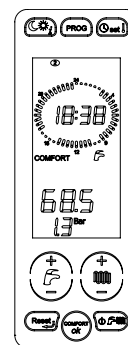
ATENȚIE



Aceste instrucțiuni pornesc de la premiza că instalarea centralei a fost efectuată de către o firmă autorizată, că a fost efectuată prima aprindere și centrala termică a fost deja pregătită pentru o funcționare corectă.

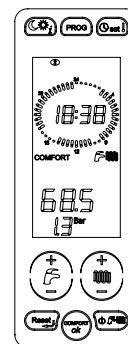
Dacă asupra centralei termice au fost instalate accesorii, aceste instrucțiuni nu sunt suficiente pentru o funcționare corectă. În acest caz, consultați instrucțiunile complete ale centralei termice și instrucțiunile accesoriilor instalate.




Pentru o descriere completă a funcționării centralei termice și pentru instrucțiuni asupra siguranței din timpul utilizării, consultați instrucțiunile complete din acest manual.

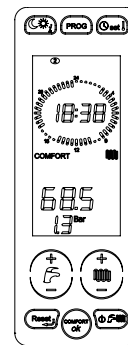
1. Deschideți robinetul de gaz din amonte de centrala termică.
2. Aduceți întrerupătorul de pe instalația electrică din amonte de centrala electrică în poziția **ON** (PORNIT); se aprinde afișajul centralei.
3. Dacă nu se dorește activarea funcției încălzire, apăsați de mai multe ori tasta  până când pe afișaj apare simbolul  : va fi activată doar funcția apă caldă menajeră.




4. Dacă se dorește activarea fie a funcției încălzire, fie a funcției apă caldă menajeră, apăsați de mai multe ori tasta  până când pe afișaj apare simbolul .



5. Dacă nu se dorește activarea funcției apă caldă menajeră, apăsați de mai multe ori tasta  până când pe afișaj apare simbolul  : va fi activată doar funcția apă caldă menajeră.
6. Pentru a activa funcția de încălzire a boilerului, apăsați tasta , pe afișaj se aprinde cuvântul "COMFORT" (dacă era deja activat, prin această operațiune se dezactivează). Atenție: dacă se dezactivează încălzirea boilerului, centrala poate de asemenea încălzi apa menajeră prin instalația solară, doar dacă acest lucru este permis de condițiile atmosferice (consultați par. *Funcția anti-îngheț boiler* la pagina 24).
7. Pentru a regla temperatura apei calde menajere apăsați tastele +/- **APĂ CALDĂ MENAJERĂ**.
8. Pentru a regla temperatura de încălzire apăsați tastele +/- **ÎNCĂLZIRE**.
9. Setati valoarea temperaturii ambiante dorite de la termostatul de ambianță din interiorul locuinței (dacă există). În acest moment, centrala termică este pregătită de funcționare.



În cazul în care centrala se blochează, este posibilă deblocarea acesteia apăsând tasta .

În cazul în care centrala termică nu își reia funcționarea după trei încercări, contactați un Centru de Asistență Autorizat.

1.	Instrucțiuni pentru utilizator	10
1.1	Panou de comandă.....	10
1.2	Correspondența stare centrală termică – vizualizare afișaj.....	13
1.3	Selectarea modului de funcționare	15
1.4	Reglare temperatură apă pentru încălzire și apă caldă menajeră.....	16
1.5	Activarea/dezactivarea funcției "confort"	16
1.6	Reglarea ceasului	17
1.7	Reglarea "temperaturii de zi" și a "temperaturii de noapte"	18
1.8	Setarea programului "manual"	19
1.9	Setarea programului "automat"	19
1.10	Mod program încălzire și boiler	20
1.11	Vizualizarea parametrilor	21
1.12	Anomalii neresetabile	21
1.13	Deblocare centrală termică	21
1.14	Funcționarea centralei.....	22
1.15	Blocarea centralei.....	26
1.16	Întreținere.....	29
1.17	Recomandări pentru utilizator	29
2.	Caracteristici tehnice si dimensiuni	30
2.1	Caracteristici tehnice	30
2.2	Dimensiuni.....	32
2.3	Scheme hidraulice.....	33
2.4	Componente principale.....	35
2.5	Scheme hidraulice.....	36
2.6	Date despre funcționare.....	37
2.7	Caracteristici generale	38
2.8	Date ERP și Labelling	40
3.	Instrucțiuni pentru instalator.....	44
3.1	Norme pentru instalare.....	44
3.2	Alegerea locului de instalare a centralei.....	44
3.3	Montarea centralei	45
3.4	Ventilarea încăperii.....	45
3.5	Sistem de aspirație aer / evacuare gaze arse.....	46
3.6	Creșterea randamentului arderii.....	52
3.7	Racordare la rețeaua de gaz.....	53
3.8	Conexiuni hidraulice.....	53
3.9	Instalarea sondei colectorului solar.....	55
3.10	Conectare la rețeaua electrică	55
3.11	Conectarea la termostatul de ambianță (opțional)	55
3.12	Instalarea și funcționarea cu comandă de la distanță Open Therm (opțional)	56
3.13	Parametri TSP.....	59
3.14	Umplerea instalației	64
3.15	Pornirea centralei	65
3.16	Valori disponibile.....	66
3.17	Scheme electrice	69
3.18	Adaptarea pentru utilizarea cu alte tipuri de gaz și reglarea arzătorului	81
4.	Testarea centralei	86
4.1	Verificări preliminare	86
4.2	Aprindere și stingere	86
5.	Întreținere	87
5.1	Programul de întreținere	87

5.2	Analiza arderii.....	88
6.	Dezafectare, demontare și eliminare	89
7.	Defecțiuni, cauze și soluții	90
7.1	Tabelul defecțiunilor tehnice	90

Fig. 1 Panou de comandă	10
Fig. 2 Poziția supapei de amestec (vedere posterioară)	23
Fig. 3 Robinet de umplere	27
Fig. 4 Dimensiuni	32
Fig. 5 Schemă hidrolică	33
Fig. 6 Schemă hidrolică	33
Fig. 7 Schemă hidrolică	34
Fig. 8 Componente principale	35
Fig. 9 Schemă de funcționare a centralei	36
Fig. 10 Exemple de instalare	46
Fig. 11 Conducte coaxiale tip C33	49
Fig. 12 Distanțe conducte coaxiale tip C33	49
Fig. 13 Conducte coaxiale tip C43 – C53 – C83	51
Fig. 14 Distanțe conducte coaxiale tip C43 – C53 – C83	51
Fig. 15 Poziția bușoanelor	52
Fig. 16 Poziția orificiilor	52
Fig. 17 Racordare la rețeaua de gaz	53
Fig. 18 Evacuare condens	54
Fig. 19 Curbe de termoreglare	58
Fig. 20 Umplerea instalației solare	65
Fig. 21 Valori disponibile KRBS 12 - KRBS 24	66
Fig. 22 Valori disponibile KRBS 28	67
Fig. 23 Valori disponibile KRBS 32	67
Fig. 24 Valori disponibile KRBS-V-MV-Z-MZ ZONĂ TEMPERATURĂ ÎNALTĂ	67
Fig. 25 Valori disponibile KRBS-V-MV-Z-MZ ZONĂ TEMPERATURĂ SCĂZUTĂ 1	68
Fig. 26 Valori disponibile KRBS-Z-MZ ZONĂ TEMPERATURĂ SCĂZUTĂ 2	68
Fig. 27 Valori disponibile circulator solar	68
Fig. 28 Schema electrică KRBS	69
Fig. 29 Schema electrică KRBS-M	71
Fig. 30 Schema electrică KRBS-V	73
Fig. 31 Schema electrică KRBS-MV	75
Fig. 32 Schema electrică KRBS-Z	77
Fig. 33 Schema electrică KRBS-MZ	79
Fig. 34 Tobă de aspirație	83
Fig. 35 Amestecător	83
Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului	83
Fig. 37 Orientare pentru montaj	83
Fig. 38 Reglare valoare dioxid de carbon	85

Tab. 1 Parametri afișați apăsând tasta info	21
Tab. 2 Date de calibrare 12 kW	37
Tab. 3 Date de calibrare 24 kW	37
Tab. 4 Date de calibrare 28 kW	37
Tab. 5 Date de calibrare 32 kW	37
Tab. 6 Date generale	38
Tab. 7 Date de combustie 12 kW	39
Tab. 8 Date de combustie 24 kW	39
Tab. 9 Date de combustie 28 kW	39
Tab. 10 Date de combustie 32 kW	39
Tab. 11 Date ERP și Labelling - 12 kW	40
Tab. 12 Date ERP și Labelling - 24 kW	41
Tab. 13 Date ERP și Labelling - 28 kW	42
Tab. 14 Date ERP și Labelling - 32 kW	43
Tab. 15 Temperaturi de reaprindere arzător	55
Tab. 16 Limite reglabile pentru parametrii TSP și valori implicate în funcție de tipul de centrală termică (TSP0).....	57
Tab. 17 Listă completă parametri - I.....	59
Tab. 18 Listă completă parametri - II	60
Tab. 19 Listă completă parametri - III	61
Tab. 20 Parametri solari (cu P17=2 sau cu plăcuță suplimentară).....	62
Tab. 21 Verificare instalație	62
Tab. 22 Doar vizualizare	63
Tab. 23 Relația "Temperatură – Rezistența nominală" a sondelor de temperatură	81
Tab. 24 Tabelul.....	84
Tab. 25 Valori ale CO2 în gazele arse	85
Tab. 26 Diametru duze - diafragme (mm)	85

1. Instrucțiuni pentru utilizator

1.1 Panou de comandă

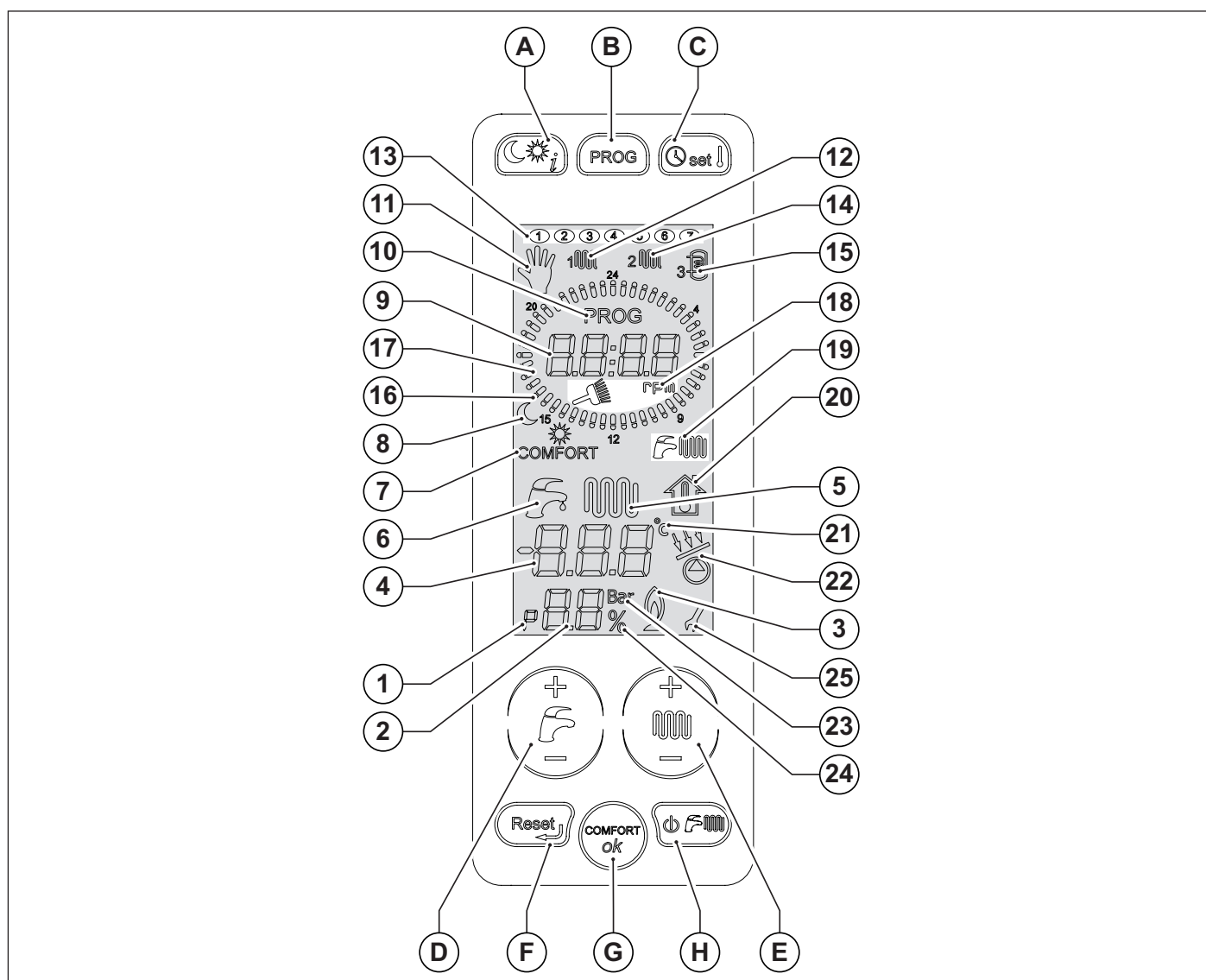



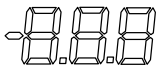



















Fig. 1 Panou de comandă

- A. Selecție nivel de temperatură (zi/noapte) și solicitare informații.
- B. Program săptămânal pentru zone și selecție program manual.
- C. Setare ceas și temperatură ambiantă.
- D. Setare apă caldă menajeră (+/- **APĂ CALDĂ MENAJERĂ**).
- E. Setare apă caldă pentru încălzire și setare parametri (+/- **ÎNCĂLZIRE**).
- F. Resetare alerte și revenire la pagina inițială în selecția parametrilor.
- G. Activarea funcției de încălzire a boilerului 24h/24h și tasta de confirmare.
- H. Selecție stare de funcționare.

Pentru a avea acces la interfață, trebuie să atingeți zona afișajului. Activându-se, interfața permite accesul la toate tastele. După 15 secunde de la ultima atingere a tastelor, interfața dezactivează toate tastele.

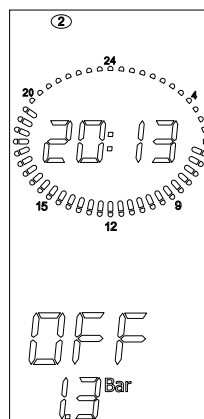
Ref.	Simbol	Aprins fix	Aprins intermitent
1		Indicarea "parametrului" în meniul parametrilor	Neutilizat
2		Vizualizarea nr. parametrilor, sau a presiunii instalației, sau a procentului de putere a arzătorului.	Neutilizat
3		Indicarea prezenței flăcării	Neutilizat
4		Indicarea temperaturilor și a valorilor parametrilor anomaliilor și blocărilor	Neutilizat
5		O solicitare de încălzire este în funcțiune	Vizualizare punct de referință temperatură încălzire
6		O solicitare de apă caldă este în funcțiune	Vizualizare punct de referință temperatură apă caldă menajeră
7	COMFORT	Vizualizare stare "confort" apă caldă menajeră: scrisul aprins = confort activat scrisul stins = confort dezactivat	Neutilizat
8		Nivel temperatură curentă (soare = zi; lună = noapte)	Setarea celor două temperaturi asociate soarelui și lunii
9		Vizualizarea orei curente/numărului de rotații ale ventilatorului	Neutilizat
10	PROG	Indică faptul că centrala se află în modul de programare a intervalului orar	Neutilizat
11		Funcționare în modul manual	Setare mod manual
12		Vizualizare program încălzire zona 1	Modificare program încălzire zona 1
13		Ziua curentă din săptămână	Modificare zi din săptămână
14		Vizualizare program încălzire zona 2	Modificare program încălzire zona 2
15		Vizualizare program boiler	Modificare program boiler
16		Indicare nivel noapte	Neutilizat
17		Indicare nivel zi	Cadranul luminează intermitent: setare mod automat
18		Vizualizarea funcției curățare coș și a înscrisului "rpm" pentru indicarea numărului de rotații ale ventilatorului.	Indică faptul că se intră în funcția curățare coș.
19		Simboluri ce indică apă caldă instant, încălzire. Simbol: aprins = funcție activată simbol stins = funcție dezactivată	Neutilizat

Ref.	Simbol	Aprins fix	Aprins intermitent
20		Neutilizat	Vizualizare punct de referință temperatură ambiantă fictivă
21		Indicarea gradelor Celsius	Neutilizat
22		Pompă solară sau supapă solară activă	Neutilizat
23	Bar	Indicarea unității de măsură a presiunii instalației	Neutilizat
24	%	Indicarea procentului	Neutilizat
25		În timpul modificării parametrilor, cheia engleză rămâne aprinsă până la confirmarea datelor setate.	Neutilizat

1.2 Corespondența stare centrală termică – vizualizare afișaj

1.2.1 Funcționare normală

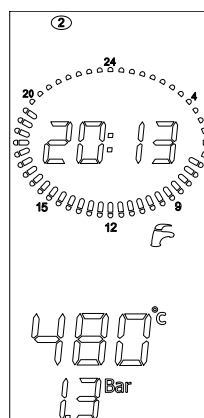
Selector centrală termică în poziția OFF (OPRIT).



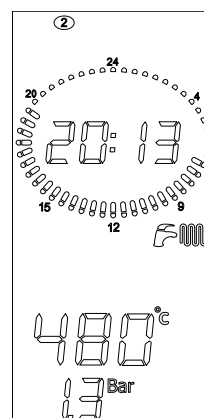
Selector centrală termică în poziția VARĂ sau IARNĂ sau DOAR ÎNCĂLZIRE.

Nicio funcție activă.

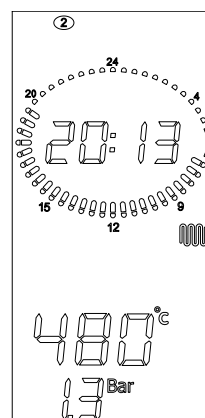
Sunt afișate temperatura de tur și presiunea în instalația de încălzire.



VARĂ



IARNĂ

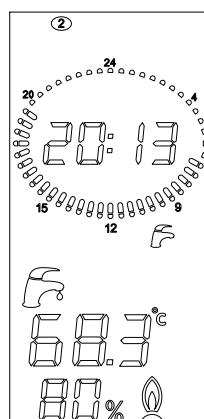


DOAR ÎNCĂLZIRE

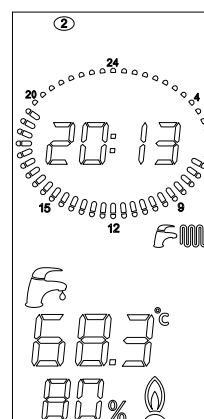
Selector centrală termică în poziția VARĂ sau IARNĂ.

Centrala încălzește apa din partea superioară a boilerului.

Este vizualizată temperatura apei calde menajere (partea superioară a boilerului).



VARĂ

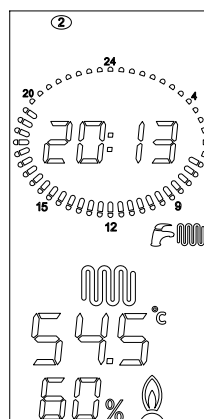


IARNĂ

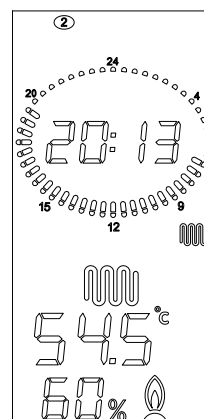
Selector centrală termică în poziția IARNĂ sau DOAR ÎNCĂLZIRE.

Funcția de încălzire activă.

Este afișată temperatura de tur.

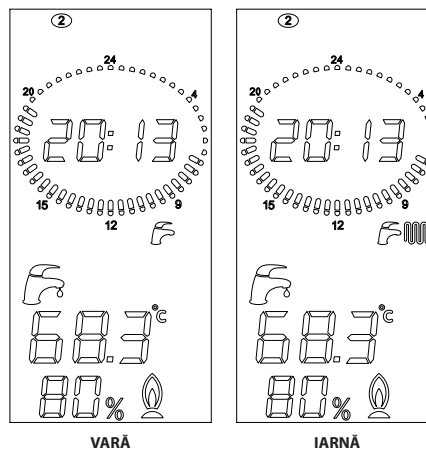


IARNĂ



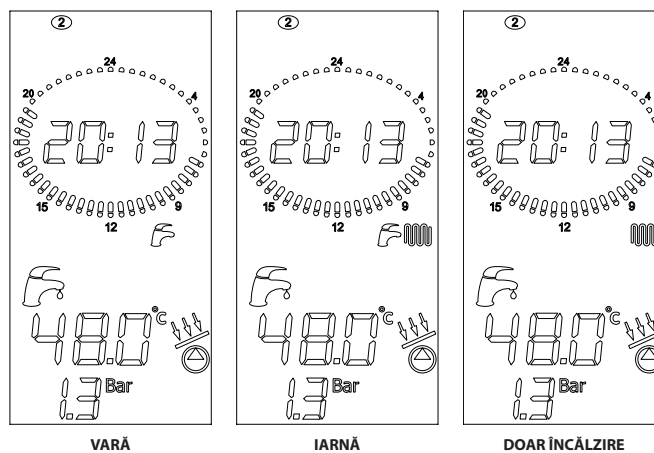
DOAR ÎNCĂLZIRE

Selector centrală termică în poziția VARĂ sau IARNĂ.
 Funcția de menținere a boilerului cald este activă (COMFORT activ).
 Sunt afișate temperatura de tur și presiunea în instalația de încălzire.



Selector centrală termică în poziția VARĂ sau IARNĂ sau DOAR ÎNCĂLZIRE.


Pompă solară activă sau supapă solară (versiunea M) activă.
 Sunt afișate temperatura de tur și presiunea în instalația de încălzire.



1.2.2 Defecțiune

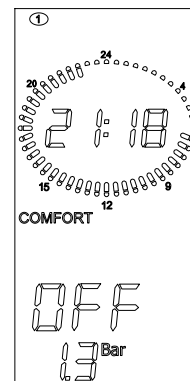
Pentru identificarea defecțiunilor, consultați paragraful *Tabelul defecțiunilor tehnice* la pagina 90.

1.3 Selectarea modului de funcționare

La fiecare apăsare a butonului  se activează pe rând modurile "VARĂ", "IARNĂ", "DOAR ÎNCĂLZIRE", "OFF" (OPRIT). În această fază, toate butoanele sunt active.

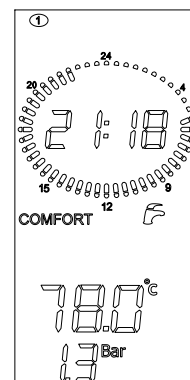
1. Stare de funcționare "OFF" (OPRIT)

Activând modul "OFF" (OPRIT), niciuna din cele două funcții nu este activă.



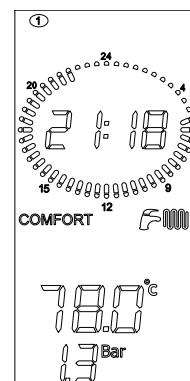
2. Stare de funcționare "VARĂ"

Activând modul "VARĂ", se activează doar funcția de preparare a apei calde menajere.



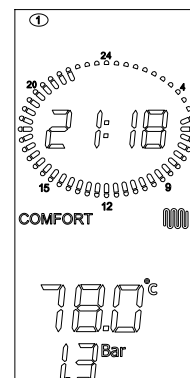
3. Stare de funcționare "IARNĂ"

Activând modul "IARNĂ", atât funcția apă caldă cât și cea de încălzire sunt active.




4. Stare de funcționare "DOAR ÎNCĂLZIRE"

Activând modul "DOAR ÎNCĂLZIRE", se activează doar funcția de preparare a apei pentru încălzire.



1.4 Reglare temperatură apă pentru încălzire și apă caldă menajeră

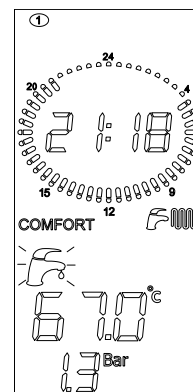
Apăsând tasta +/- **APĂ CALDĂ MENAJERĂ** se selectează temperatura dorită pentru apă caldă menajeră (menținere temperatură boiler).

În timpul selecției, pictograma  luminează intermitent.

În timp ce pictograma luminează intermitent, doar butoanele de reglare a temperaturii sunt active.

Odată eliberat butonul, pictograma continuă să lumineze intermitent aprox. 3 secunde, timp în care și valoarea temperaturii luminează intermitent.

Odată scurs acest timp, valoarea este memorată și afișajul revine la funcționarea sa normală.



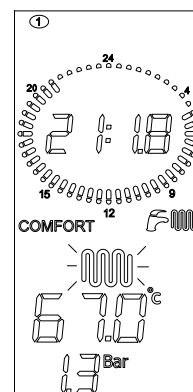
Apăsând tasta +/- **ÎNCĂLZIRE** se selectează temperatura dorită pentru fluxul de apă pentru încălzire.

În timpul selecției, pictograma  luminează intermitent.

În timp ce pictograma luminează intermitent, doar butoanele de reglare a temperaturii sunt active.

Odată eliberat butonul, pictograma continuă să lumineze intermitent aprox. 3 secunde, timp în care și valoarea temperaturii luminează intermitent.

Odată scurs acest timp, valoarea este memorată și afișajul revine la funcționarea sa normală.



1.5 Activarea/dezactivarea funcției "confort"

Această funcție menține cald boilerul (partea superioară) prin neglijarea unei eventuale programări de încălzire a boilerului (vezi par. *Mod program încălzire și boiler* la pagina 20). Atunci când simbolul "COMFORT" este aprins, funcția este activată, iar când este stins funcția este dezactivată și centrala funcționează conform programării orare setată pentru boiler. Dacă se dezactivează funcția "COMFORT" și nu se setează nicio programare, centrala poate de asemenea încălzi apa menajeră prin instalația solară, doar dacă acest lucru este permis de condițiile atmosferice.

Dacă funcția "COMFORT" este activată (simbolul COMFORT aprins), apăsând tasta "OK", aceasta se dezactivează.

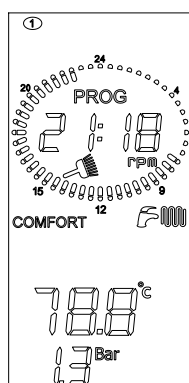
Dacă funcția "COMFORT" este dezactivată (simbolul "COMFORT" stins), apăsând tasta "OK", aceasta se activează.

Încălzirea boilerului cu ajutorul funcției confort sau prin programare, va avea loc doar dacă centrala se află în starea de funcționare VARĂ sau IARNĂ.

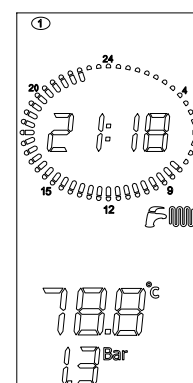
Dacă centrala se află în modul de funcționare DOAR ÎNCĂLZIRE sau OFF (OPRIT) boilerul nu se încălzește.

1. Funcția "confort" activată

2. Apăsați tasta **OK**

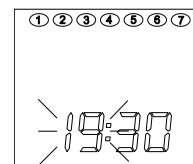


3. Funcția "confort" dezactivată

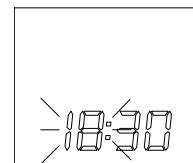



1.6 Reglarea ceasului

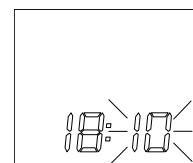
1. Pentru a regla ora, minutele și ziua săptămânii, apăsați tasta  .



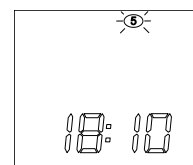
2. Cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE** se pot modifica valorile care luminează intermitent. Prima valoare care urmează să fie modificată este "ORA".



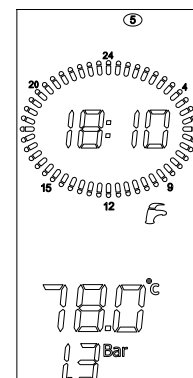
3. Cu tasta **OK** confirmați datele modificate și treceți la parametrul următor. A doua valoare care urmează să fie modificată sunt "MINUTELE". Cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE** se pot modifica valorile care luminează intermitent.
4. Apăsând tasta  accesați funcția de reglare a temperaturii de zi și de noapte, descrise în paragraful următor.



5. Cu tasta **OK** confirmați datele modificate și treceți la parametrul următor. A treia valoare care urmează să fie modificată sunt "ZILELE". Cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE** se poate selecta ziua săptămânii.



6. Cu tasta **OK** confirmați datele modificate. Cu tasta  se iese din funcție și se revine la pagina inițială.



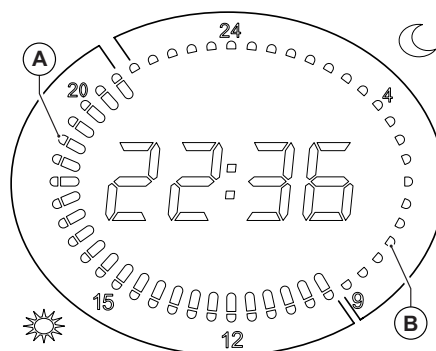
1.7 Reglarea "temperaturii de zi" și a "temperaturii de noapte"

Atunci când la plăcuța electronică a centralei sunt conectate una sau două sonde de ambianță, se pot seta două niveluri de temperatură ambiantă dorită. Centrala va gestiona solicitarea de încălzire în funcție de temperaturile setate conform celor explicate mai jos.

În cazul în care nicio sondă de ambianță nu este conectată la centrală, setarea temperaturii nu poate fi accesată.


"Temperatura de zi" este identificată prin simbolul ☀, în timp ce "temperatura de noapte" este identificată prin simbolul ☾.

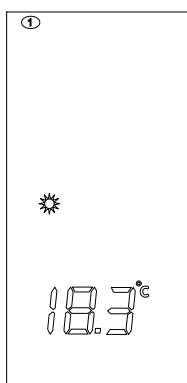
"Temperatura de zi" este activă în timpul perioadelor cu martorii aprinși, în timp ce "temperatura de noapte" este activă în timpul perioadelor cu martorii stinși.



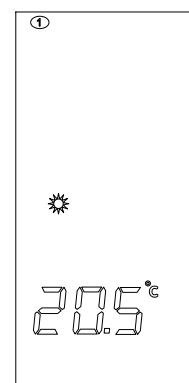
A martori aprinși

B martori stinși

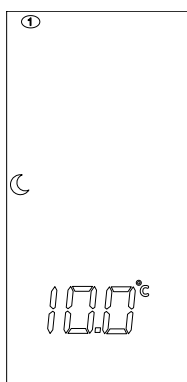
1. Apăsând de două ori tasta  se intră în modul de setare a "temperaturii de zi".



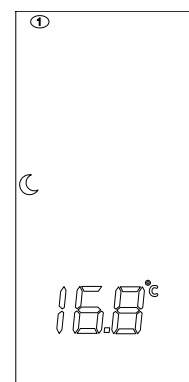
4. Apăsând tastele +/- **ÎNCĂLZIRE** se modifică valorile "temperaturii de zi".



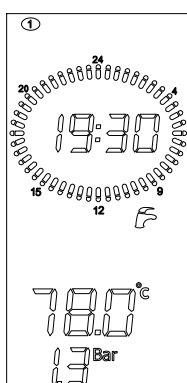
2. Cu tasta **OK** se confirmă datele modificate și se accesează modul de setare a "temperaturii de noapte".




5. Apăsând tastele +/- **ÎNCĂLZIRE** se modifică valorile "temperaturii de noapte".



3. Cu tasta **OK** se confirmă datele modificate și se iese din modul de setare.

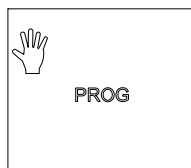


1.8 Setarea programului "manual"

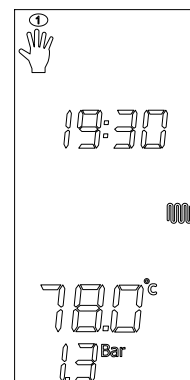
Selectarea modului "manual" indicată prin simbolul  , permite activarea 24h/24h a funcției de încălzire în ambele zone la "temperatura de zi", excluzând programarea zonei 1 și a zonei 2.


Boilerul este încălzit conform programului specific.

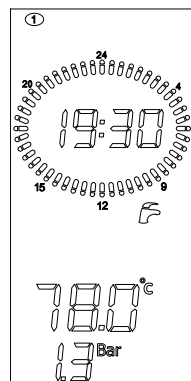
1. Apăsând tasta  se intră în modul de setare a programului manual.



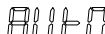
2. Apăsați tasta **OK** pentru a confirma.



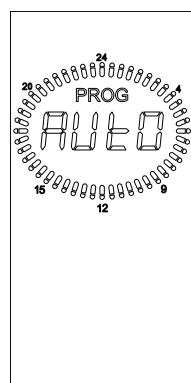
3. Cu tasta  se revine la ecranul inițial, fiind echivalentul ieșirii din funcție.




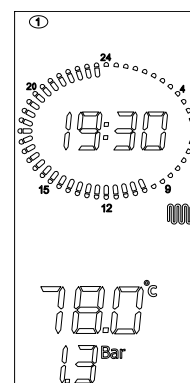
1.9 Setarea programului "automat"

Selectarea modului "automat" indicată prin simbolul  , permite centralei să activeze încălzirea în ambele zone la "temperatura de zi" sau la "temperatura de noapte", conform programării prevăzute pentru zona 1 și zona 2.

1. Apăsând de două ori tasta **PROG** se intră în modul de setare a programului automat.



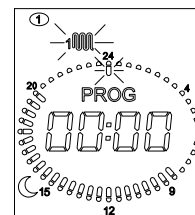
2. Apăsați tasta **OK** pentru a confirma.
3. Cu tasta  se revine la ecranul inițial, fiind echivalentul ieșirii din funcție.



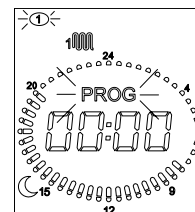
1.10 Mod program încălzire și boiler

Pentru a accesa vizualizarea sau modificarea programului de încălzire a zonei 1, apăsați de două ori tasta **PROG**.

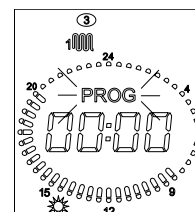
1. Pe afișaj apare simbolul zonei 1 luminând intermitent, simbolul soarelui sau al lunii, în funcție de ce martori sunt aprinși sau stinși la ora 00:00. Pe cadranul ceasului este afișată programarea aferentă zilei 1 (luni) și martorul orei 00:00 luminează intermitent.



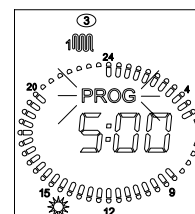
2. Apăsând tasta **OK** se accesează programarea zonei. Textul "PROG" începe să lumineze împreună cu numărul 1 (luni).



3. Cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE** se poate selecta ziua dorită.
4. Apăsați tasta **OK** pentru a selecta ziua dorită.
5. În acest punct, se poate corela nivelul zi/noapte cu orarul dorit.

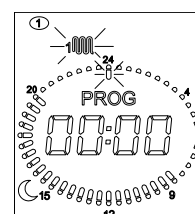


6. De fiecare dată când se apasă tasta ☀ / ☾ se activează alternativ simbolurile soare și lună (soare = nivel zi; lună = nivel noapte).
7. În același timp, corespunzător orei curente (martor ce luminează intermitent) martorul ceasului se aprinde dacă este aprinsă pictograma ☀ și se stinge dacă este aprinsă pictograma ☾.
8. Ora curentă este indicată fie pe ceas, fie de martorul luminând intermitent.
9. Cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE** se poate schimba între ore.



10. Pentru a programa alte zile sau pentru a programa zona 2 și boilerul, apăsați tasta **Reset**.

11. Se revine astfel la ecranul inițial.



Pentru a ieși din orice punct al programului, apăsați de două ori tasta **Reset**.

Programarea zonei 2 și a boilerului este similară cu programarea zonei 1.

Apăsând tasta "prog" se accesează pe rând cele 4 programe: manual; zona 1; zona 2; boiler.

În cazul în care este conectată o sondă de ambianță, nivelurile de "temperatură de zi" și "temperatură de noapte" cresc valoarea temperaturii și încălzirea rămâne activă până când temperatura măsurată de sonda de ambianță atinge valoarea predefinită în diferitele intervale orare.


Atunci când sondele de ambianță nu sunt conectate, cele două niveluri zi/noapte vor avea funcția de on (pornire) și off (oprire).

În perioadele selectate cu pictograma ☀, funcția încălzire este activă, în timp ce în perioadele selectate cu pictograma ☾, încălzirea este oprită.

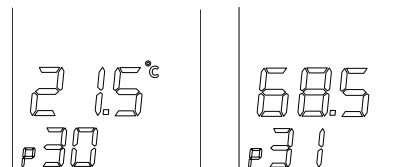
În cazul în care este conectată o comandă la distanță Open Therm, acea zonă nu trebuie gestionată de plăcuțele electronice ale centralei, deoarece va fi gestionată direct de comanda la distanță și, prin urmare, programarea zonei este împiedicată.

1.11 Vizualizarea parametrilor

Apăsând tasta  se pot selecta pe rând valorile parametrilor.

Se poate ieși din funcție în orice moment apăsând tasta .

Pentru semnificația tuturor parametrilor, vezi *Parametri TSP* la pagina 59.




Par.	DESCRIERE
P30 - TSP30	Vizualizarea temperaturii externe (dacă este instalată sonda externă).
P31	Vizualizarea temperaturii de tur.
P32	Vizualizarea temperaturii de tur nominale calculate. Dacă nu este instalată sonda externă, este afișată temperatura de tur setată manual de la centrală. Dacă este instalată sonda externă se afișează temperatura de tur pe care centrala a calculat-o prin intermediul curbilor de termoreglare.
P33	Vizualizarea temperaturii de tur setate pentru zona 2 (versiunile V sau Z)
P34	Vizualizarea temperaturii de tur citită în acest moment pentru zona 2 (versiunile V sau Z)
P36	Vizualizarea temperaturii de tur setate pentru zona 3 (versiunile Z)
P37	Vizualizarea temperaturii de tur citită în acest moment pentru zona 3 (versiunile Z)
P43	Vizualizarea temperaturii de retur.
P44	Vizualizare temperatură boiler, parte superioară.
P45	Vizualizarea temperaturii gazelor arse.
P46	Vizualizare temperatură colector solar (dacă este instalată sonda colectorului solar SCS).
P47	Vizualizare temperatură boiler solar, parte inferioară.
P48	Vizualizare temperatură supapă solară (dacă este instalată supapa solară, din fabrică la modelele M, MV și MZ).
P49	Vizualizare temperatură sondă ambient 1 (dacă este conectată sonda de ambient)
P50	Vizualizare temperatură sondă ambient 2 (dacă este conectată sonda de ambient)

Tab. 1 Parametri afișați apăsând tasta info

1.12 Anomalii neresetabile

Afișajul semnalează anomalia conform codului de eroare aferent (vezi *Tabelul defecțiunilor tehnice* la pagina 90).

Unele anomalii pot fi resetate cu tasta , altele, în schimb, sunt resetate automat (vezi următorul paragraf).

Dacă anomaliile nu pot fi resetate, în schimb sunt de tipul celor ce se restabilesc automat, nicio tastă nu este activă și se aprinde doar iluminarea de fundal a afișajului LCD.

La dispariția cauzei erorii, semnalarea anomaliei dispare de pe interfață.


Interfața se activează, iar după 15 secunde se dezactivează, dacă tastele nu sunt atinse.

1.13 Deblocare centrală termică

Afișajul semnalează anomalia conform codului de eroare aferent (vezi *Tabelul defecțiunilor tehnice* la pagina 90).

Unele anomalii pot fi resetate cu tasta , altele, în schimb, sunt resetate automat.

Dacă blocările pot fi resetate (E01, E02, E03, E40, E80, E86, E87), tasta reset și afișajul LCD sunt mereu iluminate.

Singura tastă activă ce poate fi apăsată este tasta .

Atunci când tasta reset este apăsată și condițiile centralei o permit, are loc deblocarea erorii. Semnalarea anomaliei dispare de pe interfață.

Interfața se activează, iar după 15 secunde se dezactivează, dacă tastele nu sunt atinse.


1.14 Funcționarea centralei

1.14.1 Aprindere



PERICOL

Aceste instrucțiuni pornesc de la premiza că instalarea centralei a fost efectuată de către o firmă autorizată, că a fost efectuată prima aprindere și centrala termică a fost deja pregătită pentru o funcționare corectă.

- Deschideți robinetul de gaz.
- Comutați întrerupătorul de pe instalația electrică în amonte de centrala termică în poziția ON (PORNIT).
- Afișajul se aprinde indicând funcția activă în acel moment (vezi *Correspondența stare centrală termică – vizualizare afișaj* la pagina 13).
- Alegeți sistemul de funcționare a centralei termice apăsând butonul  de pe ecranul tactil: OFF (OPRIT), VARĂ, IARNĂ, DOAR ÎNCĂLZIRE (vezi *Selectarea modului de funcționare* la pagina 15).
- Setări valoarea temperaturii dorite pentru apa de încălzire (vezi *Funcția încălzire centrală* la pagina 22).
- Setări valoarea temperaturii dorite pentru apa caldă menajeră (vezi *Funcția apă caldă menajeră* la pagina 23).
- Dacă există una sau mai multe sonde de ambianță sau un termostat extern, setări valoarea temperaturii ambiante dorite și programarea săptămânală.



ATENȚIE

După o perioadă lungă în care centrala termică nu a funcționat, în special în cazul centralelor termice care funcționează cu propan, este posibil să apară dificultăți la aprinderea acesteia.

Înainte de a porni centrala, este bine să porniți un alt echipament alimentat cu gaz (de exemplu, aragazul).

Cu toate acestea, centrala termică ar putea să se blocheze o dată sau de două ori. Prin urmare, restabiliți funcționarea acesteia apăsând butonul RESET.

1.14.2 Funcția încălzire centrală

Pentru a regla temperatura apei pentru încălzire acționați asupra tastelor +/- ÎNCĂLZIRE.



Intervalul de reglare a temperaturii de încălzire depinde de intervalul de funcționare selectat:

- interval standard: de la 20°C la 78°C (acționând tastele +/- ÎNCĂLZIRE).
- interval redus: de la 20°C la 45°C (acționând tastele +/- ÎNCĂLZIRE).

Selectarea intervalului de funcționare trebuie efectuată de către instalator sau de un Centru de Asistență Autorizat (vezi par. *Selectarea intervalului în care să funcționeze încălzirea* la pagina 55).

În timpul setării temperaturii, pe ecran luminează intermitent simbolul de încălzire  și este indicată valoarea setată pentru temperatura apei pentru încălzire.

Doar pentru modelele dotate cu ieșire dublă sau triplă pe zone cu temperatură ridicată și joasă (versiunile V, MV, Z și MZ) intervalul de funcționare a centralei în modul încălzire trebuie setat pe intervalul standard. Apoi intră în sarcina supapei de amestec de pe tur pentru zona cu temperatură scăzută să producă apă la o temperatură corectă, în baza semnalului primit de la termostatul zonei respective.

Când instalația de încălzire necesită căldură, pe afișaj apare simbolul fix  și temperatura instantanee de tur pentru încălzire. Simbolul arzătorului aprins  apare doar când arzătorul se află în funcțiune. Timpul de așteptare între două aprinderi ale centralei termice, ce servește la evitarea aprinderilor și stingerilor frecvente ale centralei în timpul funcționării în modul încălzire, este cuprins între 0 și 10 minute (valoare implicită 4), putând fi modificat cu ajutorul parametrului P11.

În cazul în care temperatura apei din instalație scade sub o anumită valoare cuprinsă între 20°C și 78°C (valoare implicită 40°C interval standard, 20°C interval redus), ce poate fi modificată cu parametrul P27, timpul de așteptare este resetat și centrala termică reaprinsă (vezi par. *Selectarea intervalului în care să funcționeze încălzirea* la pagina 55).

1.14.3 Funcția apă caldă menajeră

Centrala este dotată cu un boiler cu dublă serpentină de 300 litri, pregătit pentru racordarea la o instalație solară, pentru integrarea producției de apă caldă menajeră. Acest lucru înseamnă că producția de apă caldă menajeră poate fi garantată în același timp de arzătorul centralei și de racordarea la o instalație cu colectoare solare (nu este inclusă în centrală).

1.14.3.1 Producție apă caldă menajeră prin intermediul arzătorului centralei

Funcția de producție a apei calde menajere prin intermediul arzătorului centralei poate fi activată de utilizator în două moduri:

- programarea boilerului (vezi *Mod program încălzire și boiler*);
- activarea funcției "CONFORT" (vezi *Activarea/dezactivarea funcției "confort"*).



ATENȚIE

Setând de la centrală o programare orară pentru boiler (par. *Mod program încălzire și boiler* la pagina 20), cu funcția "CONFORT" activată, centrala funcționează fără să țină cont de programarea setată; în caz contrar, centrala funcționează conform programării orare setate.

Încălzirea boilerului cu ajutorul funcției "CONFORT" sau prin programare, va avea loc doar dacă centrala se află în starea de funcționare VARĂ sau IARNĂ. Dacă centrala se află în modul de funcționare DOAR ÎNCĂLZIRE sau OFF (OPRIT) boilerul nu se încălzește.

1.14.3.2 Producție apă caldă menajeră prin intermediul instalației solare

Funcția de producție a apei calde menajere prin intermediul instalației solare este activată mereu. Instalația solară asigură încălzirea apei din boiler, conform setărilor efectuate de la ecranul tactil prin intermediul parametrilor corespunzători (vezi par. *Parametri TSP* la pagina 59). Setarea acestor parametri trebuie efectuată de către instalator sau de un Centru de Asistență Autorizat.

Utilizatorului îi este permis să regleze temperatura apei calde menajere cu ajutorul supapei de amestec termostatică (A) cu reglaj manual, accesibilă din partea posterioară a centralei (vezi Fig. 2 Poziția supapei de amestec (vedere posterioară)).

Supapa de amestec termostatică asigură o temperatură constantă a apei calde menajere chiar și în cazul unei temperaturi ridicate acumulate în boiler.

Rotind butonul în sens antiorar (poziția +) creșteți temperatura apei calde menajere, iar rotindu-l în sens orar (poziția -), reduceți temperatura.

Pentru a avea o temperatură de ieșire de circa 50°C, închideți complet supapa (A) rotind butonul în sens orar, apoi redeschideți rotind de trei ori și jumătate în sens antiorar.



ATENȚIE

Nu se recomandă reglarea supapei manuale de amestec (A) în poziția de sfârșit de cursă în sens orar sau antiorar.

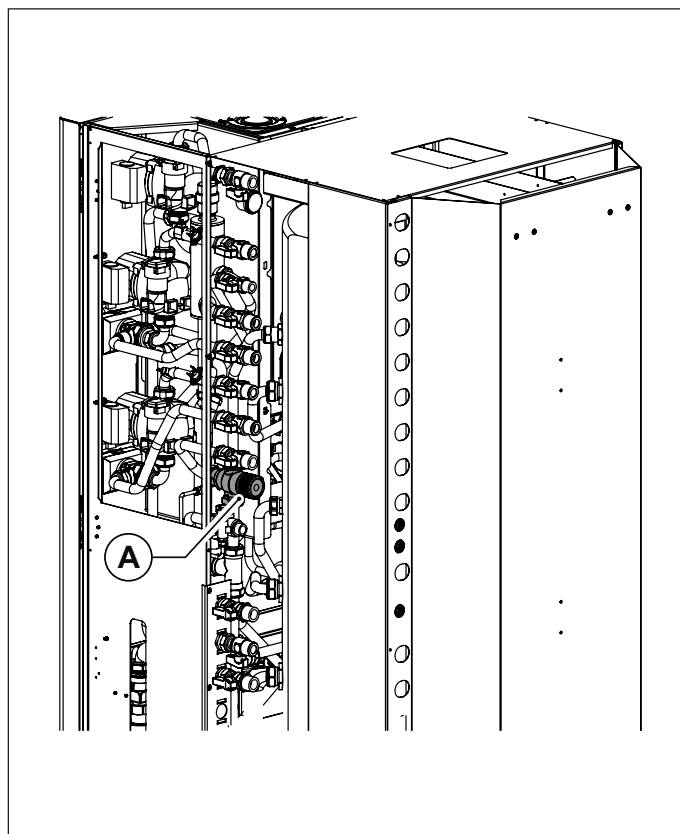


Fig. 2 Poziția supapei de amestec (vedere posterioară)

1.14.4 Funcția anti-îngheț

Centrala termică este dotată cu un sistem de protecție anti-îngheț activ în regimurile de funcționare: OFF (OPRIT)/VARĂ/IARNĂ/DOAR ÎNCĂLZIRE;



PERICOL

Funcția anti-îngheț protejează doar centrala, nu și celelalte componente ale instalației de încălzire.

Protecția instalației de încălzire trebuie să se obțină cu ajutorul unei sonde de ambianță și al unui termostat de ambianță, care se dezactivează atunci când centrala se află în starea de funcționare OFF (OPRIT).

Dacă se dorește protejarea atât a centralei termice cât și a instalației, setați centrala în modul de funcționare IARNĂ.

Instalația de încălzire poate fi protejată de îngheț în mod eficient utilizând produse anti-îngheț speciale pentru instalațiile în componența cărora intră mai multe tipuri de metale.



ATENȚIE

Nu utilizați produse antigel destinate motoarelor auto și verificați eficiența produsului în timp.

În cazul în care nu există posibilitatea de a aprinde arzătorul din cauza lipsei gazului, funcțiile anti-îngheț se activează oricum, alimentând circulațiile.

1.14.4.1 Funcția anti-îngheț cu sonde de ambianță

Atunci când sondele de ambianță măsoară o temperatură mai mică de 5°C, pornește o solicitare de încălzire pentru încălzirea mediului controlat de sonde.

Funcția încălzire ia sfârșit atunci când temperatura ambianță citită de sonde atinge +6°C.

1.14.4.2 Funcția anti-îngheț tur

Atunci când senzorul de temperatură a apei de încălzire măsoară o temperatură a apei de +5 °C, centrala termică pornește și rămâne pornită la valoarea minimă a puterii termice până când temperatura apei de încălzire atinge valoarea de +30 °C sau timp de 15 minute.

În cazul în care centrala termică se blochează, circulația este garantată de pompă.

1.14.4.3 Funcția anti-îngheț boiler

Atunci când senzorul de temperatură al boilerului măsoară o temperatură a apei de +5 °C, centrala termică se aprinde și rămâne aprinsă la valoarea minimă a puterii termice până când temperatura apei din boiler atinge o temperatură de +10 °C sau timp de 15 minute.

În cazul în care centrala termică se blochează, circulația este garantată de pompă.

În timpul fazei anti-îngheț boiler, se controlează continuu temperatura citită de sonda de tur și, dacă aceasta atinge valoarea de +60°C, arzătorul este stins.

Arzătorul se reaprinde dacă solicitarea de funcționare în faza anti-îngheț este în continuare prezentă și temperatura de tur scade sub +60°C.

1.14.4.4 Funcție anti-îngheț colector solar

Funcția anti-îngheț colector solar se activează setând valoarea parametrului **P24** = 1.

Această funcție constă în activarea pompei solare în momentul în care sonda colectorului solar indică o temperatură de 4°C.

1.14.5 Funcția antiblocare

Când centrala este inactivă, dar este conectată la rețeaua electrică, la fiecare 24 ore pompa de circulare și supapa de deviere sunt activate pe o perioadă scurtă, pentru a evita blocarea.

Aceeași funcție este atribuită releului ce poate fi programat independent în cazul în care acesta este utilizat pentru a alimenta o pompă de recirculare sau o supapă de deviere, pompei de circulare a instalației solare și supapei de deviere pentru descărcare termică (versiunea M).

Pentru modelele dotate cu ieșire pe zone de temperatură ridicată și joasă (doar la versiunile V, MV, Z, MZ) este prevăzută o funcție antiblocare și pentru pompele cu temperatură ridicată și joasă și pentru supapele de amestec.

1.14.6 Funcție antilegionella boiler

La fiecare 15 zile este activată funcția antilegionella, care constă în aducerea temperaturii din boiler la 65 °C timp de 30 minute, independent de toate celelalte setări, pentru a preveni sau elimina eventualele depuneri de bacterii în interiorul boilerului.

1.14.7 Funcția evacuare căldură colector

Prin această funcție se evită stresul termic asupra colectoarele solare, în cazul unei stagnări.

Cu centrala în modul VARĂ, IARNĂ sau DOAR ÎNCĂLZIRE, dacă temperatura semnalată de sonda colectorului solar este cuprinsă în intervalul 110°C și 115°C (ce poate fi modificat prin intermediul parametrului **P22**) și, în același timp, temperatura măsurată de sonda boilerului solar este mai mică de 93 °C, pompa solară este acționată pentru a umple boilerul. Funcționarea pompei solare ia sfârșit atunci când temperatura colectorului scade sub 108 °C sau sonda boilerului solar arată o temperatură mai mare de 95°C.

1.14.8 Funcția descărcare termică (numai pentru versiunile M)


Cu centrala în modul VARĂ, IARNĂ sau DOAR ÎNCĂLZIRE și parametrul **P76**=1, dacă temperatura semnalată de sonda colectorului solar depășește 110 °C și, în același timp, temperatura măsurată de sonda boilerului centralei este mai mare de 95 °C, supapa de deviere pentru descărcare termică este comutată în poziția descărcare termică, iar pompa solară este acționată. Funcția ia sfârșit când temperatura colectorului scade sub 108 °C. Dacă sonda de temperatură a boilerului centralei este defectă, funcția nu va fi executată. Mai mult decât atât, descărcarea termică este dezactivată atunci când temperatura colectorului depășește valoarea de 120° C.

1.14.9 Funcția răcire boiler

Această funcție constă în răcirea boilerului până la valoarea de referință setată de utilizator (parametrul **P19**) prin eliminarea căldurii în exces a boilerului la colectorul solar.

Cu centrala în modul VARĂ, IARNĂ sau DOAR ÎNCĂLZIRE, atunci când temperatura boilerului depășește cu 2°C temperatura de referință (parametrul **P19**) și, în același timp, temperatura sondei colectorului este mai mică decât temperatura sondei boilerului solar cu 6°C (valoare ce poate fi modificată prin intermediul parametrului **P20**), pompa solară se activează pentru a răci boilerul. Funcția este întrerupă atunci când temperatura boilerului scade până la valoarea de referință setată de utilizator, sau atunci când temperatura sondei colectorului solar este mai mică decât temperatura sondei boilerului solar cu 3°C (valoare ce poate fi modificată prin intermediul parametrului **P21**). Funcția poate fi dezactivată prin intermediul parametrului **P26** (**P26** = 1 activată; **P26** = 0 dezactivată).

1.14.10 Semnalare funcționare solară și anomalii


Atunci când pompa solară este activă, pe afișajul centralei apare simbolul . În caz de defectare a sondei colectorului solar sau a sondei boilerului solar pe afișaj sunt vizualizate codurile de eroare **E24** și **E28**și, în același timp, pompa solară este oprită.

1.14.11 Funcționare cu sondă externă (opțional)

Centrala termică poate fi conectată la o sondă care măsoară temperatura externă (opțional, nu este obligatoriu, furnizată de producător). Odată cunoscută temperatura externă, centrala termică reglează automat temperatura apei de încălzire, crescând-o atunci când temperatura exterioară scade și scăzând-o atunci când temperatura exterioară crește, îmbunătățind astfel confortul ambiant și permițând economisirea combustibilului. Temperatura maximă este în orice caz respectată.

Acest mod de funcționare a centralei termice este denumit "funcționare la temperatură fluctuantă".

Variațiile de temperatură a apei de încălzire sunt determinate de un program de pe microprocesorul din partea electronică a centralei termice. Cu sonda externă instalată, tastele +/- **ÎNCĂLZIRE** își pierd funcția de setare a temperaturii apei de încălzire și devin taste pentru modificarea temperaturii ambiante fictive, adică temperatura dorită în mediul ce trebuie încălzit.

În timpul setării temperaturii, pe afișaj luminează intermitent simbolul temperaturii ambiante fictive  și este indicată valoarea setată. Pentru o reglare a curbelor optime se recomandă poziția apropiată de +20 °C.

Pentru o explicație detaliată despre funcționarea la temperatură fluctuantă consultați paragraful *Instalarea sondei externe (opțional) și funcționarea la temperatură fluctuantă* la pagina 57.



ATENȚIE

Utilizați doar sonde externe originale, furnizate de producător.

Utilizarea de sonde externe neoriginale, care nu sunt furnizate de producător, poate afecta funcționarea sondei externe și a centralei termice.

1.14.12 Funcționare cu comandă la distanță (opțional)

Este posibilă conectarea centralei termice la o comandă la distanță (opțional nu obligatoriu, furnizată de producător), care permite gestionarea mai multor parametri ai centralei, de exemplu:

- selectarea stării centralei termice.
- selectarea temperaturii ambiante dorite.
- selectarea temperaturii apei din instalația de încălzire.
- selectarea temperaturii apei calde menajere.
- programarea timpilor de pornire a instalației de încălzire și a timpilor de activare a boilerului.
- vizualizarea diagnosticării centralei termice.
- deblocare centrală termică și alți parametri.

Pentru a conecta comanda la distanță consultați *Instalarea și funcționarea cu comandă de la distanță Open Therm (opțional)* la pagina 56.



ATENȚIE

Utilizați doar comenzi la distanță originale, furnizate de producător.

Utilizarea comenzilor la distanță neoriginale, care nu au fost furnizate de producător, poate dăuna funcționării comenzii la distanță și a centralei termice.

1.15 Blocarea centralei

Când există anomalii în funcționarea centralei termice aceasta se blochează automat (vezi *Correspondența stare centrală termică – vizualizare afișaj* la pagina 13).


Pentru recunoașterea posibilelor cauze ale defecțiunilor (vezi *Tabelul defecțiunilor tehnice* la pagina 90).

În funcție de cauza blocării, procedați după cum urmează.

1.15.1 Blocarea arzătorului

În caz de blocare a arzătorului din cauza lipsei flăcării, pe afișaj luminează intermitent codul **E01**.

În acest caz, procedați astfel:

- verificați dacă este deschis robinetul de gaz și dacă este gaz în rețea, aprinzând, de exemplu, un aragaz;
- după ce ați verificat prezența combustibilului, deblocați arzătorul apăsând tasta  : dacă echipamentul nu repornește și se blochează din nou, după a treia tentativă adresați-vă unui Centru de Asistență autorizat sau personalului calificat pentru întreținere.



ATENȚIE

Dacă arzătorul se blochează frecvent, semn al unei anomalii repetate în funcționare, adresați-vă unui Centru de Asistență autorizat sau personalului calificat pentru întreținere.

1.15.2 Blocarea cauzată de lipsă de tiraj (blocare gaze arse)

Pe centrală este setat un dispozitiv de siguranță pentru controlul evacuării produșilor de combustie.

În cazul defectării sistemului de aspirație aer/evacuare gaze arse, dispozitivul de control asigură siguranța centralei, întrerupând alimentarea cu gaz, iar pe afișajul LCD va apărea codul **E03**.

În acest caz adresați-vă unui Centru de Asistență Autorizat sau personalului calificat pentru întreținere.

1.15.3 Blocarea cauzată de presiune insuficientă

În cazul în care eroarea **E04** de blocare cauzată de presiune insuficientă în instalație luminează intermitent (semnalând o acțiune a presostatului de apă de siguranță) umpleți instalația acționând asupra robinetului de umplere în Fig. 3 Robinet de umplere. Eroarea **E04** este afișată atunci când presiunea în instalație scade sub valoarea de 0,4 bari și eroarea se resetează automat atunci când presiunea instalației atinge pragul de 1,0 bar. Presiunea în centrala la rece trebuie să atingă $1 \div 1,3$ bar.

Pentru restabilirea valorii presiunii apei, procedați în felul următor:

- rotiți robinetului de umplere Fig. 3 Robinet de umplere în sens antiorar pentru a permite intrarea apei în centrală;
- mențineți robinetul deschis până când pe panoul de comandă s-a ajuns la o valoare a presiunii de $1 \div 1,3$ bar;
- închideți robinetul rotind butonul în sens orar.

Dacă centrala termică se blochează din nou, adresați-vă unui Centru de Asistență autorizat sau personalului calificat pentru întreținere.



PERICOL

Când umplerea instalației s-a încheiat, închideți bine robinetul de alimentare. Dacă robinetul nu este bine închis se poate întâmpla ca, prin creșterea presiunii, pe afișaj să apară eroarea E09 și ulterior să se deschidă supapa de siguranță a instalației de încălzire și apa să fie evacuată.

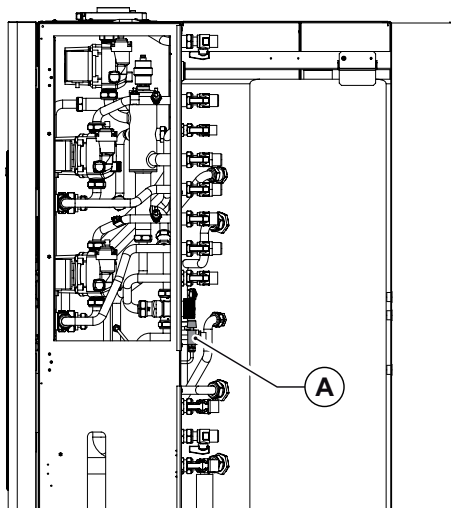


Fig. 3 Robinet de umplere

1.15.4 Blocare cauzată de defectarea ventilatorului

Funcționarea ventilatorului este constant controlată și, în caz de defectare, arzătorul se stinge și pe afișaj apare intermitent codul **E40**.

Această stare este menținută atât timp cât ventilatorul nu reintră în parametrii de funcționare normală.

Dacă centrala termică nu-și reia funcționarea și rămâne în această stare, adresați-vă unui Centru de Asistență Autorizat sau unei persoane calificate pentru întreținere.

1.15.5 Alarmă declanșată de defectarea sondelor de temperatură

În caz de blocare a arzătorului din cauza unei defectări a sondelor de temperatură, pe afișaj apar codurile:

- **E05** pentru sonda de tur încălzire. În acest caz, pornirea centralei este dezactivată.
- **E12** pentru sonda boiler centrală, parte superioară. În acest caz centrala termică nu efectuează funcția apă caldă menajeră.
- **E15** pentru sonda de retur. În acest caz centrala termică nu funcționează.
- **E24** pentru sonda colectorului solar. În acest caz, boilerul NU poate fi încălzit de la colectoarele solare. Funcțiile încălzire și producție apă caldă menajeră funcționează corespunzător.
- **E27** pentru sonda supapă solară (versiunile M, MV și MZ) În acest caz, funcția evacuare căldură este dezactivată.
- **E28** pentru sonda boiler solar, parte inferioară. În acest caz, boilerul NU poate fi încălzit de la colectoarele solare.
- **E36** pentru sonda de tur încălzire, pe una din zonele instalate (versiunile V, Z, MV și MZ). În acest caz, pornirea centralei este dezactivată doar pe zona afectată de defecțiune. Toate celelalte zone funcționează corespunzător.



ATENȚIE

În toate cele trei cazuri adresați-vă unui Centru de Asistență autorizat sau unei persoane calificate pentru întreținere.

1.15.6 Alarmă declanșată de defectarea conexiunii comenzii la distanță (opțional)

Centrala termică recunoaște prezența comenzii la distanță (opțional, nu este obligatoriu).

În cazul în care comanda la distanță este conectată și ulterior centrala nu primește informații de la comanda la distanță, centrala încearcă să restabilească legătura pe o perioadă de 60 secunde, după care pe afișajul comenzii la distanță apare codul **E31**.

Centrala termică va continua să funcționeze conform setărilor efectuate de pe ecranul tactil, ignorând setările făcute de la comanda la distanță.



ATENȚIE

Adresați-vă unui Centru de Asistență autorizat sau personalului calificat pentru întreținere.

Comanda la distanță poate detecta prezența unei defecțiuni sau a unui blocaj și poate rearma centrala în caz de blocare de 3 ori în 24 ore.

În cazul în care aceste tentative eșuează, pe afișajul centralei apare codul **E99**.

Pentru a reseta eroarea **E99** deconectați și reconectați centrala de la rețeaua electrică.

1.16 Întreținere



ATENȚIE

Asigurați o întreținere periodică a centralei termice conform programului specificat la secțiunea aferentă din prezentul manual. Întreținerea corespunzătoare a centralei garantează funcționarea în cele mai bune condiții, protejarea mediului, oamenilor, animalelor și bunurilor.

Operațiunile de întreținere a centralei pot fi efectuate doar de personal calificat, cu respectarea cerințelor stabilite de legislația în vigoare.



ATENȚIE

Utilizatorului îi este permis doar să curețe carcasa centralei, folosind produse obișnuite pentru curățarea mobilei. Se interzice folosirea apei.

1.17 Recomandări pentru utilizator



ATENȚIE

Utilizatorul are acces liber doar la părțile centralei termice a căror manevrare nu necesită utilizarea de echipamente și/sau unelte: prin urmare nu este permisă demontarea panoului centralei termice și intervenirea în interiorul acesteia.

Modificarea centralei este strict interzisă, inclusiv personalului calificat.

Producătorul respinge orice răspundere pentru daunele provocate persoanelor, animalelor sau bunurilor, ce rezultă din nerespectarea celor de mai sus.

Dacă centrala nu va funcționa o perioadă lungă de timp și va fi deconectată de la rețeaua electrică, poate fi necesară deblocarea pompei.

Această operațiune, ce implică demontarea carcasei și accesul la partea interioară a centralei termice, trebuie efectuată de personal calificat.

Blocarea pompei poate fi preîntâmpinată dacă se tratează apa cu o substanță care formează o peliculă protectoare, specială pentru instalațiile în componența cărora intră mai multe tipuri de metale.

2. Caracteristici tehnice si dimensiuni

2.1 Caracteristici tehnice

Această centrală funcționează cu arzător încorporat pe gaz cu preamestec total, schimbător de căldură cu condensare, boiler de 300 litri cu dublă serpentină și sistem hidraulic și electronic pentru racordarea la o instalație solară.

Sunt disponibile următoarele versiuni:

- **KRBS** Centrală termică cu condensare cu cameră de ardere etanșă și tiraj forțat pentru producția de apă caldă pentru încălzire și producția de apă caldă menajeră.
- **KRBS M** Centrală termică cu condensare cu cameră de ardere etanșă și tiraj forțat pentru producția de apă caldă pentru încălzire și producția de apă caldă menajeră. Versiune cu valvă solară cu 3 căi pentru descărcare termică.
- **KRBS V** Centrală termică cu condensare cu cameră de ardere etanșă și tiraj forțat pentru producția de apă caldă pentru încălzire și producția de apă caldă menajeră. Versiune prevăzută pentru conexiune cu o zonă de temperatură ridicată și cu una de temperatură joasă.
- **KRBS MV** Centrală termică cu condensare cu cameră de ardere etanșă și tiraj forțat pentru producția de apă caldă pentru încălzire și producția de apă caldă menajeră. Versiune cu valvă solară cu 3 căi pentru descărcare termică și prevăzută pentru conexiune cu o zonă de temperatură ridicată și una de temperatură joasă.
- **KRBS Z** Centrală termică cu condensare cu cameră de ardere etanșă și tiraj forțat pentru producția de apă caldă pentru încălzire și producția de apă caldă menajeră. Versiune prevăzută pentru conexiune cu o zonă de temperatură ridicată și două de temperatură joasă.
- **KRBS MZ** Centrală termică cu condensare cu cameră de ardere etanșă și tiraj forțat pentru producția de apă caldă pentru încălzire și producția de apă caldă menajeră. Versiune cu valvă solară cu 3 căi pentru descărcare termică prevăzută pentru conexiune cu o zonă de temperatură ridicată și două de temperatură joasă.

Sunt disponibile următoarele versiuni de putere:

- **12** cu capacitate termică egală cu 12,0 kW
- **24** cu capacitate termică egală cu 23,7 kW
- **28** cu capacitate termică egală cu 26,4 kW
- **32** cu capacitate termică egală cu 30,4 kW

Centralele termice corespund tuturor normelor în vigoare din țara de destinație menționată pe tablă cu specificații tehnice.

Instalarea centralei în oricare altă țară poate reprezenta un pericol pentru persoane, animale și bunuri.

Mai jos, sunt enumerate principalele caracteristici tehnice ale centralelor termice.

2.1.1 Caracteristici de construcție

- Panou de comandă cu grad de protecție a instalației electrice IPX5D.
- Plăcuță electronică cu protecție și modulare a flăcării încorporată.
- Plăcuță electronică de gestiune a instalației solare
- Aprindere electronică cu aprinzător și detectare flacără cu ionizare.
- Arzător cu preamestec total, din oțel inoxidabil.
- Schimbător de căldură monoterminic cu randament ridicat, din oțel inoxidabil și material compozit, cu dezaerator.
- Supapă modulatoare de gaz cu obturator dublu cu raport constant aer/gaz.
- Ventilator modulant de combustie cu control electronic al funcționării corecte.
- Circulator modulant pentru încălzire cu dezaerator încorporat.
- Senzor de presiune circuit de încălzire.
- Disjuncteur hidraulic, supape de amestec și circulator pentru ieșirile la temperatură ridicată și joasă (versiunile V, MV, Z și MZ)
- Circulator pentru instalație solară.
- Grup hidraulic de gestiune a instalației solare
- Sondă de temperatură a apei de tur pentru încălzire (dublă).
- Sonde de temperatură boiler (parte superioară și parte inferioară)
- Sondă de temperatură colector solar.
- Sonda de temperatură supapă solară (versiunile M, MV și MZ)
- Termostat limită de siguranță pe zonele de tur temperatură joasă.
- Sondă dublă de siguranță pe circuitul de tur încălzire.
- Termostat gaze arse pe turnul de evacuare.
- Sondă gaze arse pe schimbătorul de căldură principal.
- By-pass automat integrat.
- Vas de expansiune pentru încălzire, de 10 litri.
- Vas de expansiune apă caldă menajeră de 12 litri.
- Vas de expansiune pentru instalația solară, de 18 litri.
- Robinet de umplere și golire instalație de încălzire
- Robinet de descărcare boiler
- Supapă de siguranță de 3 bari pentru circuitul de încălzire
- Supapă de siguranță de 6 bari pentru circuitul de apă caldă menajeră.
- Supapă de siguranță de 6 bari pentru circuitul solar.
- Supapă de deviere motorizată pentru încălzirea boilerului
- Supapă de deviere motorizată pentru descărcare termică (versiuni M, MV și MZ)

2.1.2 Interfață utilizator

- Interfața tactilă cu LCD încorporat pentru vizualizarea și controlul stării de funcționare a centralei: OFF (OPRIT), IARNĂ, VARĂ și DOAR ÎNCĂLZIRE;
- Regulator de temperatură a apei din instalație: 20/78 °C (standard) - 20/45 °C (reduc)
- Regulator de temperatură a apei calde menajere de la panoul de comandă: 35/65 °C;
- Supapă de amestec manuală pentru setarea temperaturii apei calde menajere.

2.1.3 Caracteristici de operare

- Modulație electronică a flăcării în funcția încălzire cu temporizare a rampei de creștere (60 secunde reglabile).
- Modulație electronică a flăcării în funcția apă caldă menajeră boiler.
- Prioritate funcție apă caldă menajeră.
- Funcție anti-îngheț tur: ON (PORNIT) la 5 °C; OFF (OPRIT) la 30 °C sau după 15 minute de funcționare dacă temperatura de încălzire > 5 °C.
- Funcția anti-îngheț boiler: ON (PORNIT) la 5 °C; OFF (OPRIT) la 10 °C sau după 15 minute de funcționare dacă temperatura apei calde > 5 °C.
- Funcție antilegionella (la fiecare 15 zile boilerul este adus la 65 °C timp de 30')
- Funcția de curățare coș temporizată: 15 minute.
- Funcția de propagare a flăcării la aprindere.
- Preselectare interval de încălzire: standard sau redus.
- Parametru de reglare a valorii termice maxime în modul încălzire.
- Parametru de reglare a valorii termice de aprindere.
- Temporizarea termostatlui pentru încălzire: 240 secunde reglabile.
- Funcție de post-circulare în modul încălzire, anti-îngheț și curățare: 30 secunde reglabile.
- Funcție de post-circulare apă caldă menajeră boiler: 30 secunde.
- Funcția de post-circulare pentru temperatura de încălzire > 78 °C: 30 secunde.
- Funcția de post-ventilare: la sfârșitul fiecărei solicitări de operare, ventilatorul continuă să funcționeze timp de 10 secunde.
- Funcția de post-ventilare de siguranță: cu temperatura de tur > 95 °C, ventilatorul funcționează până când temperatura de tur coboară sub 90 °C;
- Funcție anti-blocare pompă de încălzire și supapă de deviere ce prevede 30 secunde de funcționare după 24 ore de inactivitate.
- Funcție anti-blocare pompă instalație solară (10 sec. de funcționare după 24 ore de nefuncționare).
- Funcție anti-blocare supapă solară (versiunile M, MV și MZ; 10 sec. de funcționare după 24 ore de nefuncționare).
- Funcție anti-blocare pompe de zone și supape de amestec (versiunile V, Z, MV și MZ; 10 sec. de funcționare după 24 ore de nefuncționare).
- Funcție anti-lovitură de berbec: reglabilă de la 0 la 10 secunde cu ajutorul parametrului P15.
- Alimentare instalație de încălzire pe zone de temperatură ridicată și joasă (versiunile V, MV, Z și MZ)
- Funcție descărcare termică a instalației solare (versiuni M, MV și MZ)
- Funcția evacuare căldură colector solar
- Funcția răcire boiler.
- Pregătită pentru funcția de crono-termostat la bordul centralei, cu ajutorul a două sonde de ambianță (opțional, furnizat de producător)
- Pregătită pentru a funcționa cu comandă la distanță Open Therm (opțional, furnizată de producător).
- Echipare pentru funcționare cu sondă de temperatură externă (din fabrică pentru versiunile V, Z, MV și MZ, opțional pentru celelalte versiuni).
- Pregătită pentru racordarea la o instalație de recirculare apă caldă menajeră cu kit special (opțional, furnizat de producător).

2.2 Dimensiuni

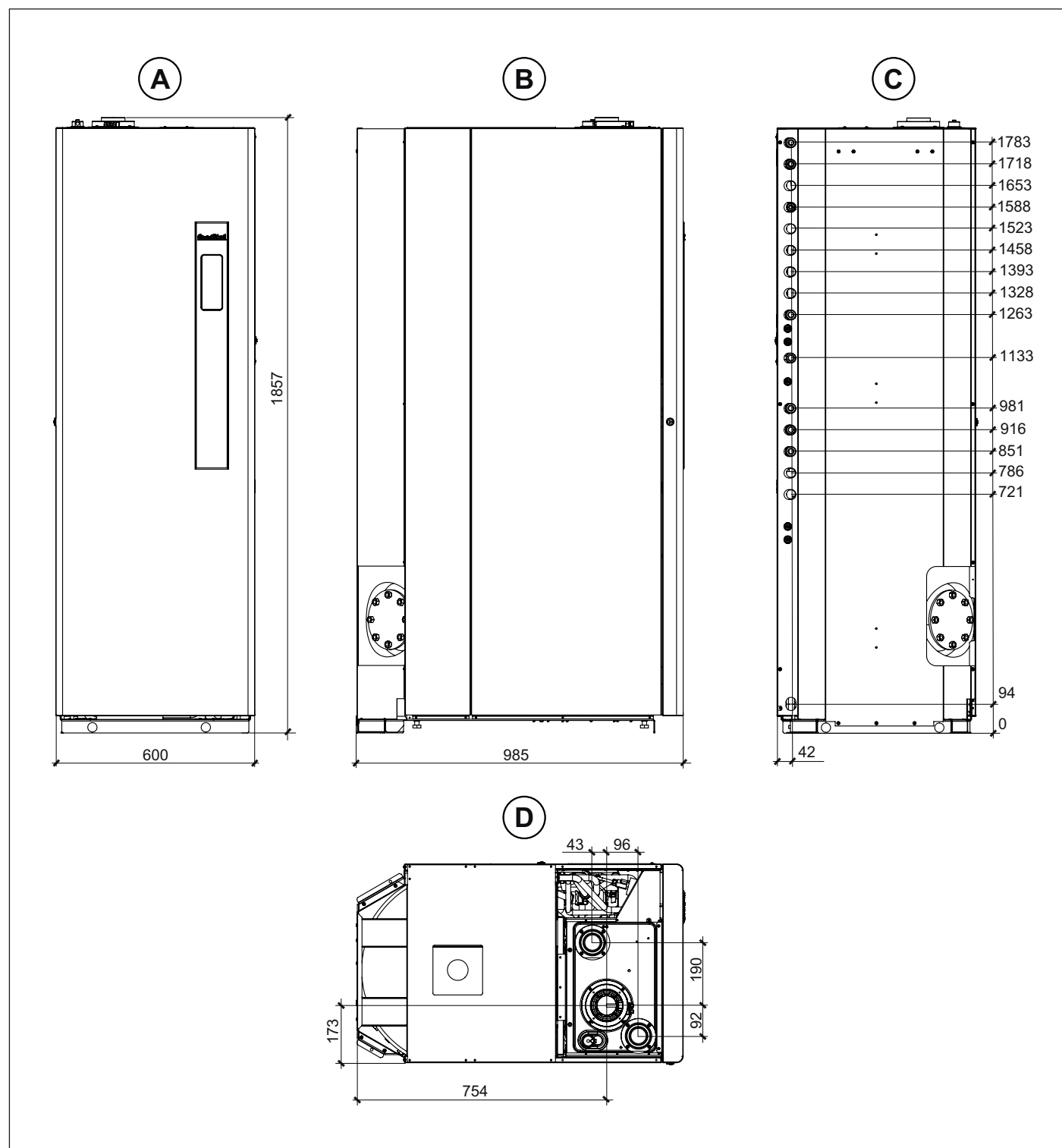


Fig. 4 Dimensiuni

- **A** Vedere frontală
- **B** Vedere laterală stânga
- **C** Vedere posterioară
- **D** Vedere de sus

2.3 Scheme hidraulice

MADEIRA SOLAR KRBS și MADEIRA SOLAR KRBS M

1. Tur instalație încălzire 3/4"
2. Retur instalație încălzire 3/4"
3. Gaz 1/2"
4. Iașire apă caldă menajeră 3/4"
5. Intrare apă rece 1/2"
6. Retur instalație solară 3/4"
7. Recirculare (opțional) 3/4"
8. Tur instalație solară 3/4"
9. Tur descărcare termică 3/4" versiunea M
10. Retur descărcare termică 3/4" versiunea M
11. Evacuare condens

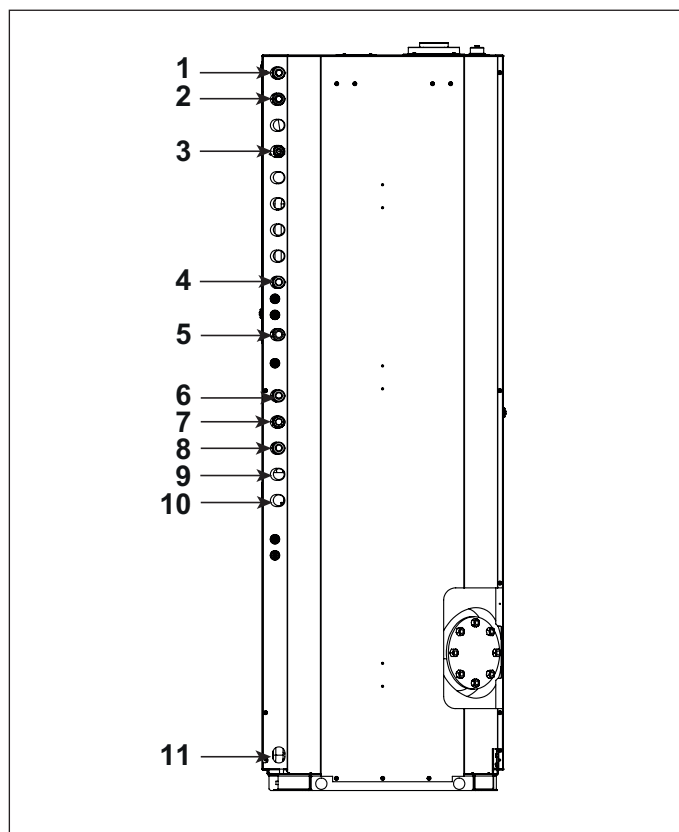


Fig. 5 Schemă hidraulică

MADEIRA SOLAR KRBS V și MADEIRA SOLAR KRBS MV

1. Tur instalație încălzire temperatură ridicată 3/4"
2. Tur instalație încălzire temperatură joasă 3/4"
3. Gaz 1/2"
4. Retur instalație încălzire temperatură ridicată 3/4"
5. Retur instalație încălzire temperatură joasă 3/4"
6. Iașire apă caldă menajeră 3/4"
7. Intrare apă rece 1/2"
8. Retur instalație solară 3/4"
9. Recirculare (opțional) 3/4"
10. Tur instalație solară 3/4"
11. Tur descărcare termică 3/4" versiunea MV
12. Retur descărcare termică 3/4" versiunea MV
13. Evacuare condens

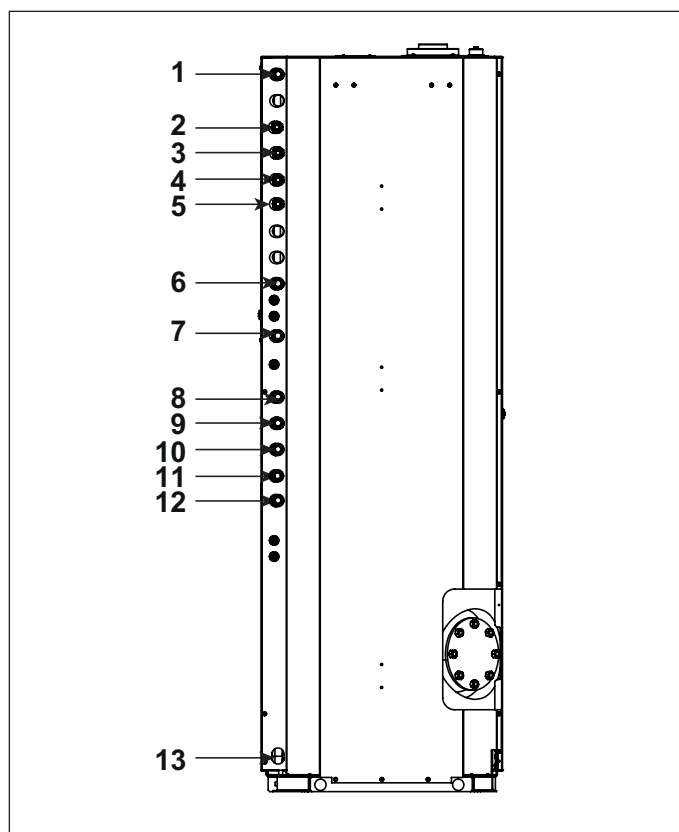


Fig. 6 Schemă hidraulică

MADEIRA SOLAR KRBS Z și MADEIRA SOLAR KRBS MZ

1. Tur instalație încălzire temperatură ridicată zona 1 - 3/4"
2. Tur instalație încălzire temperatură joasă zona 2 - 3/4"
3. Gaz 1/2"
4. Retur instalație încălzire temperatură ridicată zona 1 - 3/4"
5. Retur instalație încălzire temperatură joasă zona 2 - 3/4"
6. Tur instalație încălzire temperatură joasă zona 3 - 3/4"
7. Retur instalație încălzire temperatură joasă zona 3 - 3/4"
8. Ieșire apă caldă menajeră 3/4"
9. Intrare apă rece 1/2"
10. Retur instalație solară 3/4"
11. Recirculare (opțional) 3/4"
12. Tur instalație solară 3/4"
13. Tur descărcare termică 3/4" versiunea MZ
14. Retur descărcare termică 3/4" versiunea MZ
15. Evacuare condens

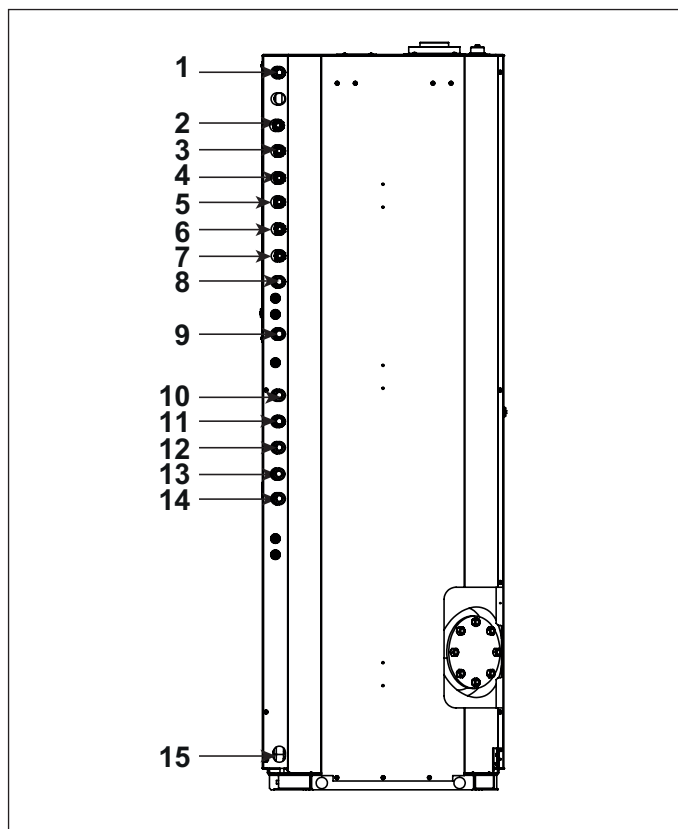


Fig. 7 Schemă hidraulică

2.4 Componente principale

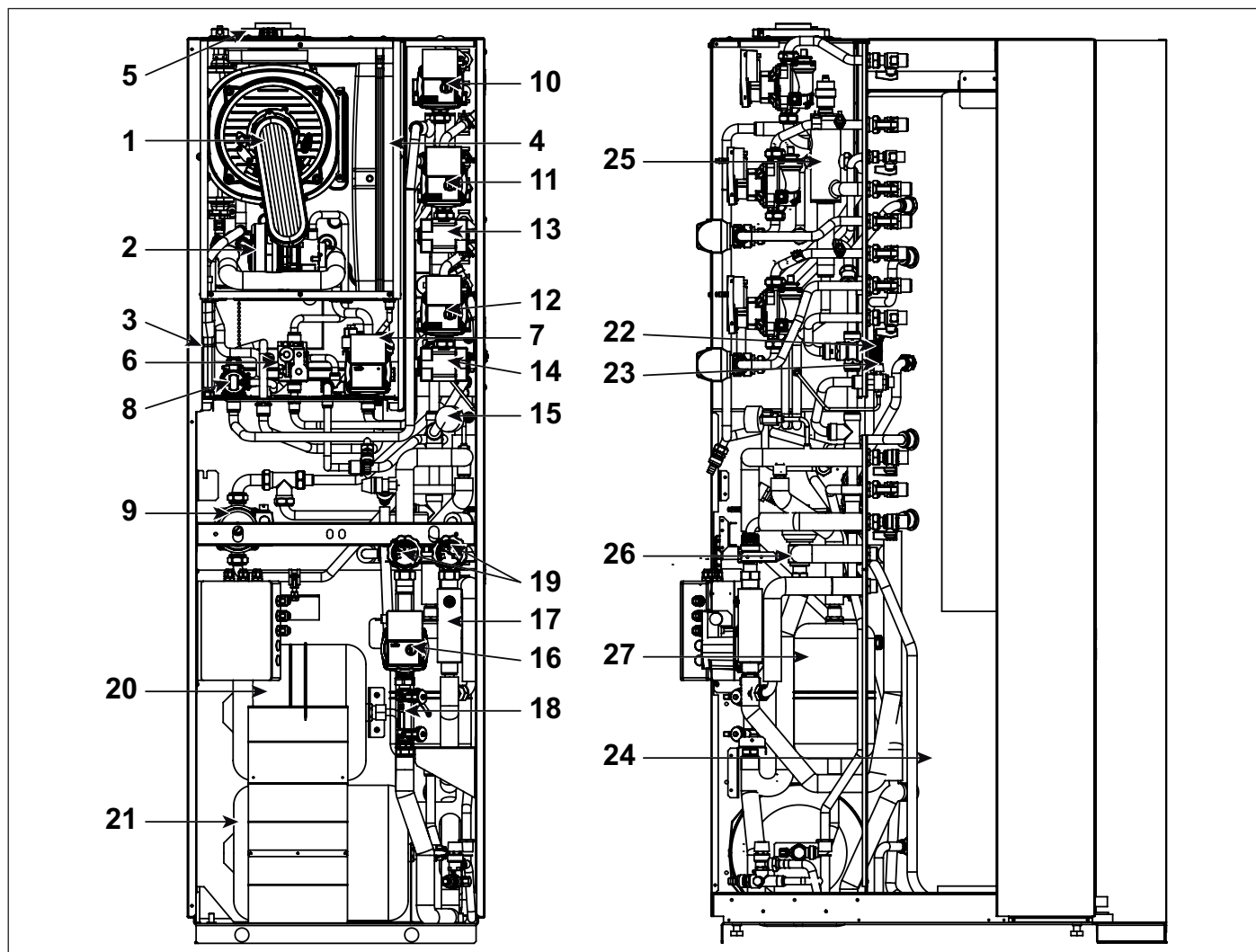


Fig. 8 Componente principale

- | | |
|--|--|
| 1. Arzător cu preamestec | 16. Pompă instalație solară |
| 2. Ventilator modulator | 17. Dezaerator instalație solară |
| 3. Valvă gaz | 18. Debitmetru instalație solară cu robinet de umplere și scurgere |
| 4. Vas de expansiune încălzire | 19. Supape cu bilă cu termometre pe tur și retur instalație solară |
| 5. Turn de evacuare gaze arse | 20. Vas de expansiune apă caldă menajeră |
| 6. Sifon evacuare condens | 21. Vas de expansiune instalație solară |
| 7. Pompă modulantă încălzire | 22. Supapă de amestec pentru temperatura apei calde menajere |
| 8. valvă cu 3 căi | 23. Robinet de umplere instalație de încălzire |
| 9. Pompă recirculare apă menajeră (opțional) | 24. Boiler solar de 300 litri |
| 10. Pompă zonă 1 temperatură înaltă (versiunile V, MV, Z, MZ) | 25. Disjuncteur hidraulic |
| 11. Pompă zonă 2 temperatură joasă (versiunile V, MV, Z, MZ) | 26. Supapă de deviere pentru descărcare termică (versiuni M, MV și MZ) |
| 12. Pompă zonă 3 temperatură joasă (versiunile Z, MZ) | 27. Vas suplimentar instalație solară |
| 13. Supapă de amestec pentru zona 2 cu temperatură scăzută (versiunile V, MV, Z, MZ) | |
| 14. Supapă de amestec pentru zona 3 cu temperatură scăzută (versiunile Z, MZ) | |
| 15. Manometru instalație solară | |

2.5 Scheme hidraulice

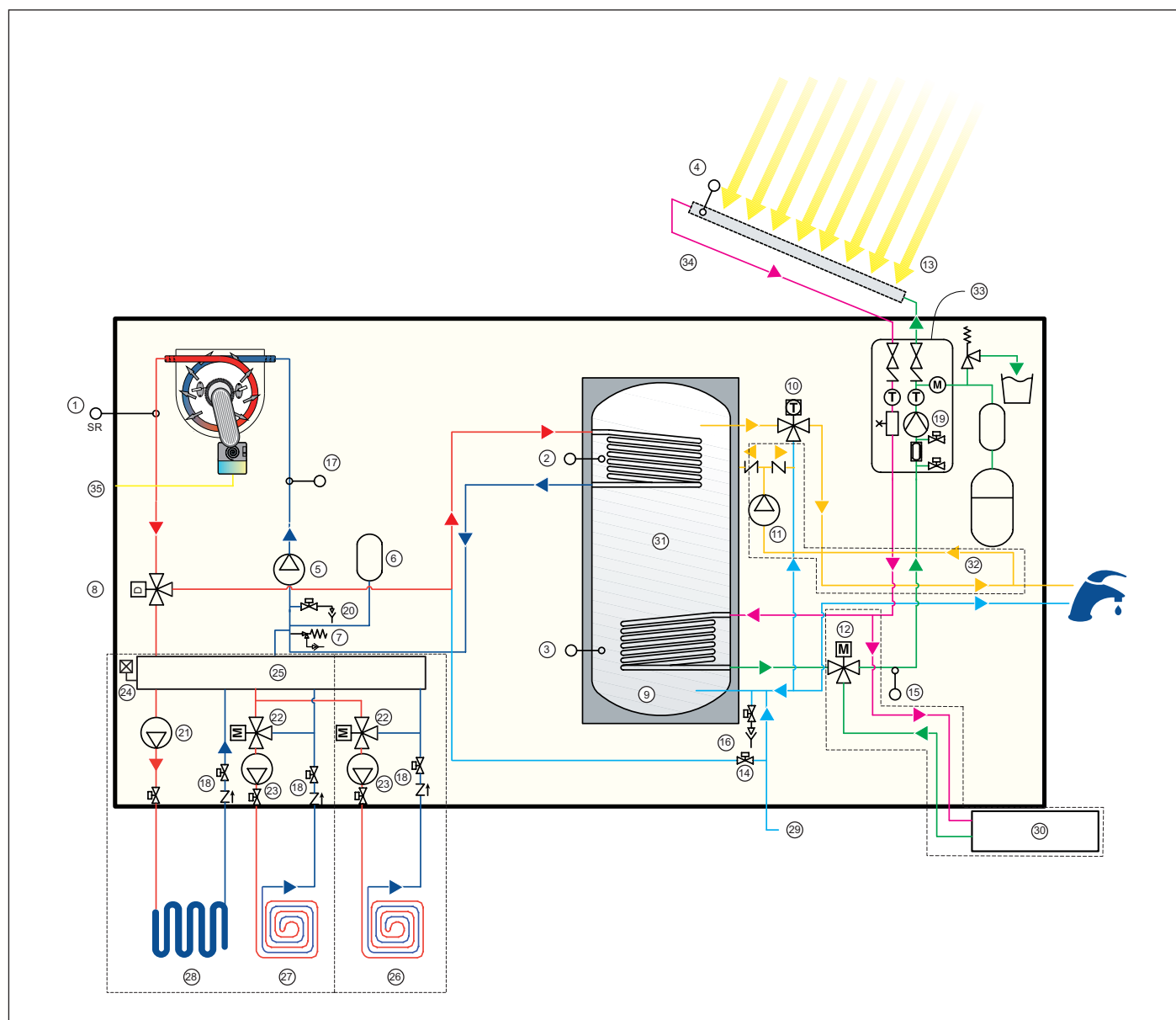


Fig. 9 Schemă de funcționare a centralei

Elemente principale

- | | |
|--|--|
| 1. Sondă tur încălzire | 18. Robinet cu supapă de reținere integrată |
| 2. Sondă boiler centrală (parte superioară). | 19. Circulator solar |
| 3. Sondă boiler solar (parte inferioară). | 20. Robinet de descărcare circuit de încălzire |
| 4. Sondă colector solar | 21. Circulator zonă temperatură ridicată (versiunile V, MV, Z, MZ) |
| 5. Circulator modulant încălzire | 22. Valvă cu 3 căi de amestec motorizată |
| 6. Vas de expansiune încălzire 10 l. | 23. Circulator zonă temperatură joasă (versiunile V, MV, Z, MZ) |
| 7. Supapă de siguranță 3 bari | 24. Degazificator automat |
| 8. Valvă de deviere cu 3 căi motorizată încălzire | 25. Disjunctur |
| 9. Boiler 300 litri | 26. Temperatură joasă 3 (versiunile Z) |
| 10. Valvă cu 3 căi manuală de amestec termostatică | 27. Temperatură joasă 2 (versiunile V) |
| 11. Circulator recirculare (opțional) | 28. Temperatură ridicată 1 (versiunile V) |
| 12. Valvă de deviere cu 3 căi motorizată descărcare termică (versiunile M) | 29. Rețea hidrolică |
| 13. Panou solar (opțional) | 30. Utilizare secundară (versiunile M) |
| 14. Robinet de umplere circuit de încălzire | 31. Boiler |
| 15. Sondă supapă solară (versiunile M) | 32. Recirculare (opțional) |
| 16. Robinet de descărcare boiler | 33. Grup solar |
| 17. Sondă retur încălzire | 34. Panou solar |
| | 35. Gaz |

2.6 Date despre funcționare

Valorile de la arzător indicate mai jos în pagină trebuie verificate după 3 minute de funcționare a centralei.

Categorie gaz: II2H3P

Combustibil	Presiune de alimentare [mbar]	Duză [mm]	Diametru diafragmă [mm]	Valoare CO2 a fumului [%]
Gaz metan G20	20	3,05	-	9,0 ÷ 9,3
Gaz propan G31	30	2,50	-	10,0 ÷ 10,3

Tab. 2 Date de calibrare 12 kW

Combustibil	Presiune de alimentare [mbar]	Duză [mm]	Diametru diafragmă [mm]	Valoare CO2 a fumului [%]
Gaz metan G20	20	3,70	-	9,0 ÷ 9,3
Gaz propan G31	30	3,00	-	10,0 ÷ 10,0

Tab. 3 Date de calibrare 24 kW

Combustibil	Presiune de alimentare [mbar]	Duză [mm]	Diametru diafragmă [mm]	Valoare CO2 a fumului [%]
Gaz metan G20	20	4,00	-	9,0 ÷ 9,3
Gaz propan G31	30	3,30	-	10,0 ÷ 10,3

Tab. 4 Date de calibrare 28 kW

Combustibil	Presiune de alimentare [mbar]	Duză [mm]	Diametru diafragmă [mm]	Valoare CO2 a fumului [%]
Gaz metan G20	20	4,45	-	9,0 ÷ 9,3
Gaz propan G31	30	3,55	7,2	10,0 ÷ 10,0

Tab. 5 Date de calibrare 32 kW

2.7 Caracteristici generale

Descriere	um	KRBS 12	KRBS 24	KRBS 28	KRBS 32
Putere termică focolară în modul încălzire	kW	12,0	23,7	26,4	30,4
Putere termică utilă minimă	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Putere termică utilă maximă încălzire (80-60°C)	kW	11,6	22,9	25,4	29,4
Putere termică utilă minimă încălzire (80-60°C)	kW	1,8	2,7	3,0	3,9
Putere termică utilă maximă încălzire (50-30°C)	kW	12,6	24,9	27,9	32,3
Putere termică utilă minimă încălzire (50-30°C)	kW	2,1	3,22	3,58	4,4
Presiunea minimă pe circuitul de încălzire	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Presiunea maximă pe circuitul de încălzire	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Putere termică focolară maximă apă caldă menajeră	kW	18,0	27,3	30,4	34,5
Putere termică focolară minimă apă caldă menajeră	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Presiunea minimă pe circuitul de apă caldă menajeră	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Presiunea maximă pe circuitul de apă caldă menajeră	bar	6,0	6,0	6,0	6,0
Debit specific apă caldă menajeră ($\Delta T=25K$)	l/min	28,3	28,3	30,4	31,6
Debit specific apă caldă menajeră ($\Delta T=30K$)	l/min	23,6	23,6	25,3	26,3
Standard apă caldă menajeră - EN 13203-1	-	★★★	★★★	★★★	★★★
Capacitate preluare aer per 10 min. - EN 13203-1	l/min	17,6	22,0	22,4	22,4
Alimentare electrică - Tensiunea/Frecvența	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50	230 -50
Siguranță fuzibilă pe alimentare	A	3,15	3,15	3,15	3,15
Puterea electrică maximă absorbită	KRBS	W	95	103	106
	KRBS V	W	181	189	191
	KRBS Z	W	230	238	240
Absorbție pompe	KRBS	W	46	46	46
	KRBS V	W	125	125	125
	KRBS Z	W	170	170	170
Indice de protecție electrică	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Consum de gaz metan la putere focolară max. pentru ÎC Valoare de referință la 15° C - 1013 mbar	m3/h	1,27	2,51	2,79	3,22
Consum propan la putere focolară max. pentru ÎC	kg/h	0,93	1,84	2,05	2,36
Temperatura maximă de funcționare în modul încălzire	°C	83	83	83	83
Temperatura maximă de funcționare în modul apă caldă	°C	65	65	65	65
Capacitate totală vas de expansiune pentru încălzire	l	10	10	10	10
Capacitate totală vas de expansiune apă caldă menajeră	l	12	12	12	12
Capacitate vas de expansiune solar (+ vas suplimentar)	l	18+5	18+5	18+5	18+5
Capacitate maximă recomandată a instalației (Temperatura max. a apei 83° C, presiunea din vasul de expansiune 1 bar)	l	200	200	200	200

Tab. 6 Date generale

În cazul versiunilor M (KRBS M, MV și MZ) se adaugă 1 W la puterea versiunilor corespunzătoare (KRBS, V și Z).

Descriere	um	Pmax	Pmin	Umplere 30%
Pierderi la carcasă cu arzătorul în funcțiune	%	0,26	7,78	-
Pierderi la carcasă cu arzătorul stins	%	0,55		
Pierderi la coșul de gaze arse cu arzătorul în funcțiune	%	2,64	1,92	-
Volumul gazelor arse	g/s	8,25	0,89	-
T gaze arse - T aer	°C	57,9	34,5	-
Randament termic util (60/80°C)	%	97,1	90,3	-
Randament termic util (30/50°C)	%	105,1	105	-
Randament termic util la 30% din umplere	%	-	-	106,0
Clasă de emisii NOx	-	5		

Tab. 7 Date de combustie 12 kW

Descriere	um	Pmax	Pmin	Umplere 30%
Pierderi la carcasă cu arzătorul în funcțiune	%	0,97	6,49	-
Pierderi la carcasă cu arzătorul stins	%	0,28		
Pierderi la coșul de gaze arse cu arzătorul în funcțiune	%	2,62	2,09	-
Volumul gazelor arse	g/s	12,43	1,33	-
T gaze arse - T aer	°C	61,0	33,0	-
Randament termic util (60/80°C)	%	96,7	91,4	-
Randament termic util (30/50°C)	%	105,1	104,9	-
Randament termic util la 30% din umplere	%	-	-	106,5
Clasă de emisii NOx	-	5		

Tab. 8 Date de combustie 24 kW

Descriere	um	Pmax	Pmin	Umplere 30%
Pierderi la carcasă cu arzătorul în funcțiune	%	1,4	5,7	-
Pierderi la carcasă cu arzătorul stins	%	0,25		
Pierderi la coșul de gaze arse cu arzătorul în funcțiune	%	2,4	2,0	-
Volumul gazelor arse	g/s	13,93	1,47	-
T gaze arse - T aer	°C	60,0	45,0	-
Randament termic util (60/80°C)	%	96,4	92,3	-
Randament termic util (30/50°C)	%	105,5	104,5	-
Randament termic util la 30% din umplere	%	-	-	107,0
Clasă de emisii NOx	-	5		

Tab. 9 Date de combustie 28 kW

Descriere	um	Pmax	Pmin	Umplere 30%
Pierderi la carcasă cu arzătorul în funcțiune	%	0,99	5,06	-
Pierderi la carcasă cu arzătorul stins	%	0,22		
Pierderi la coșul de gaze arse cu arzătorul în funcțiune	%	2,61	2,04	-
Volumul gazelor arse	g/s	15,81	1,87	-
T gaze arse - T aer	°C	60,0	40,5	-
Randament termic util (60/80°C)	%	96,8	92,9	-
Randament termic util (30/50°C)	%	106,2	104,8	-
Randament termic util la 30% din umplere	%	-	-	108,3
Clasă de emisii NOx	-	5		

Tab. 10 Date de combustie 32 kW

2.8 Date ERP și Labelling

Model: MADEIRA SOLAR KRBS 12	
Cazan cu condensare: da	
Cazan pentru temperatură scăzută (**): da	
Cazan de tip B1: nu	
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: nu	Dacă da, echipat cu o instalație de încălzire suplimentar: -
Instalație de încălzire cu funcție dublă: da	

Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală	P _{rated}	12	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η _s	90	%
Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: puterea termică utilă				Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: randament util			
La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	P ₄	11,7	kW	La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	η ₄	86,2	%
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	P ₁	3,8	kW	La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	η ₁	95,5	%
Consumul auxiliar de energie electrică				Alți parametri			
În sarcină totală	KRBS	0,020	kW	Pierderea de căldură în standby	P _{stby}	0,064	kW
	KRBS-M	0,021		Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	P _{ign}	0,000	kW
	KRBS-V - KRBS-MV	0,022					
	KRBS-Z - KRBS-MZ	0,023					
În sarcină parțială	KRBS	0,013	kW	Consumul anual de energie	Q _{HE}	21	GJ
	KRBS-M	0,015		Emisii de oxizi de azot	NO _x	26	mg/kWh
	KRBS-V - KRBS-MV	0,016					
	KRBS-Z - KRBS-MZ	0,017					
În modul standby	KRBS	0,003	kW	Nivelul de putere acustică, în interior	L _{WA}	51	dB(A)
	KRBS-M	0,004					
	KRBS-V - KRBS-MV	0,005					
	KRBS-Z - KRBS-MZ	0,006					
Pentru instalații de încălzire cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	XXL			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η _{wh}	KRBS: 91 KRBS-M-V- MV-Z-MZ: 90	%
Consumul zilnic de energie electrică	KRBS	0,198	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q _{fuel}	33,480	kWh
	KRBS-M	0,227					
	KRBS-V - KRBS-MV	0,251					
	KRBS-Z - KRBS-MZ	0,275					
Consumul anual de energie electrică	KRBS	43	kWh	Consumul anual de combustibil	AFC	26	GJ
	KRBS-M	49					
	KRBS-V - KRBS-MV	55					
	KRBS-Z - KRBS-MZ	60					
Date de contact: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia							
(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.							
(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).							
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor							A
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei							A

Tab. 11 Date ERP și Labelling - 12 kW

Model: MADEIRA SOLAR KRBS 24	
Cazan cu condensare: da	
Cazan pentru temperatură scăzută (**): da	
Cazan de tip B1: nu	
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: nu	Dacă da, echipat cu o instalație de încălzire suplimentar: -
Instalație de încălzire cu funcție dublă: da	

Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală	P_{rated}	23	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	91	%
Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: puterea termică utilă				Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: randament util			
La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	P_4	22,9	kW	La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	η_4	86,5	%
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	P_1	7,6	kW	La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	η_1	95,9	%
Consumul auxiliar de energie electrică				Alți parametri			
În sarcină totală	e_{lmax}	0,032 0,033 0,034 0,035	kW	Pierdere de căldură în standby	P_{stby}	0,049	kW
În sarcină parțială	e_{lmin}	0,016 0,017 0,018 0,019	kW	Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	P_{ign}	0,000	kW
În modul standby	P_{sb}	0,003 0,004 0,005 0,006	kW	Consumul anual de energie	Q_{HE}	41	GJ
				Emisii de oxizi de azot	NO_x	29	mg/kWh
				Nivelul de putere acustică, în interior	L_{WA}	53	dBa

Pentru instalații de încălzire cu funcție dublă:

Profilul de sarcină declarat		XXL		Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	KRBS - KRBS-M-V-MV: 91 KRBS-Z-MZ: 90	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q_{elec}	0,171 0,200 0,224 0,248	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q_{fuel}	33,406	kWh
Consumul anual de energie electrică	AEC	37 43 49 54	kWh	Consumul anual de combustibil	AFC	26	GJ

Date de contact: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia

(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.

(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).

Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	A
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei	A

Tab. 12 Date ERP și Labelling - 24 kW

Model: MADEIRA SOLAR KRBS 28	
Cazan cu condensare: da	
Cazan pentru temperatură scăzută (**): da	
Cazan de tip B1: nu	
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: nu	Dacă da, echipat cu o instalație de încălzire suplimentar: -
Instalație de încălzire cu funcție dublă: da	

Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală	P_{rated}	25	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	91	%
Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: puterea termică utilă				Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: randament util			
La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	P_4	25,4	kW	La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	η_4	86,5	%
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	P_1	8,5	kW	La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	η_1	96,4	%
Consumul auxiliar de energie electrică				Alți parametri			
În sarcină totală	$e_{l_{max}}$	0,034 0,035 0,036 0,037	kW	Pierdere de căldură în standby	P_{stby}	0,054	kW
În sarcină parțială	$e_{l_{min}}$	0,016 0,018 0,019 0,020	kW	Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	P_{ign}	0,000	kW
În modul standby	P_{sb}	0,003 0,004 0,005 0,006	kW	Consumul anual de energie	Q_{HE}	45	GJ
				Emisii de oxizi de azot	NO_x	27	mg/kWh
				Nivelul de putere acustică, în interior	L_{WA}	54	dbA

Pentru instalații de încălzire cu funcție dublă:

Profilul de sarcină declarat		XXL		Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	KRBS - KRBS-M-V-MV: 91 KRBS-Z-MZ: 90	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q_{elec}	0,188 0,217 0,241 0,265	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q_{fuel}	33,347	kWh
Consumul anual de energie electrică	AEC	41 47 52 58	kWh	Consumul anual de combustibil	AFC	26	GJ

Date de contact: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia

(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.

(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).

Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	A
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei	A

Tab. 13 Date ERP și Labelling - 28 kW

Model: MADEIRA SOLAR KRBS 32	
Cazan cu condensare: da	
Cazan pentru temperatură scăzută (**): da	
Cazan de tip B1: nu	
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: nu	Dacă da, echipat cu o instalație de încălzire suplimentar: -
Instalație de încălzire cu funcție dublă: da	

Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală	P_{rated}	29	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	KRBS - KRBS-M-V- MV: 93 KRBS-Z- MZ: 92	%
Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: puterea termică utilă				Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: randament util			
La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	P_4	29,4	kW	La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	η_4	86,9	%
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	P_1	9,8	kW	La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	η_1	97,8	%
Consumul auxiliar de energie electrică				Alți parametri			
În sarcină totală	$e_{l_{max}}$	0,038 0,039 0,040 0,041	kW	Pierderea de căldură în standby	P_{stby}	0,059	kW
În sarcină parțială	$e_{l_{min}}$	0,017 0,018 0,019 0,020	kW	Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	P_{ign}	0,000	kW
În modul standby	P_{SB}	0,003 0,004 0,005 0,006	kW	Consumul anual de energie	Q_{HE}	52	GJ
				Emisii de oxizi de azot	NO_x	34	mg/kWh
				Nivelul de putere acustică, în interior	L_{WA}	54	dB(A)
Pentru instalații de încălzire cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat		XXL		Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	KRBS: 89 KRBS-M-V- MV-Z-MZ: 88	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q_{elec}	0,196 0,225 0,249 0,273	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q_{fuel}	34,212	kWh
Consumul anual de energie electrică	AEC	42 49 54 59	kWh	Consumul anual de combustibil	AFC	26	GJ

Date de contact: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia

(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.

(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).

Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	A
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei	A

Tab. 14 Date ERP și Labelling - 32 kW

3. Instrucțiuni pentru instalator

3.1 Norme pentru instalare

Această centrală termică trebuie instalată conform legilor și normelor în vigoare în țara de instalare, care se înțeleg ca fiind transcrise integral în prezentul manual.

Pentru tipul de gaz și date tehnice consultați datele de funcționare și caracteristicile generale din paginile precedente.



PERICOL

Utilizați doar accesorii și piese de schimb originale, furnizate de producător, atât pentru instalare cât și pentru întreținere și eventuale înlocuiri de componente.

În cazul în care nu utilizați accesorii și piese de schimb originale, funcționarea corectă a centralei nu este garantată.

3.1.1 Ambalaj

Centrala este furnizată ambalată într-o cutie robustă din lemn, fixată cu 4 șuruburi de un cadru din lemn.

După înlăturarea cutiei din lemn, verificați integritatea perfectă a centralei.

Ambalajul poate fi reciclat, motiv pentru care trebuie aruncat în locurile special amenajate.

Nu lăsați ambalajele la îndemâna copiilor deoarece, prin natura lor, pot reprezenta un pericol.

Producătorul respinge orice răspundere pentru daunele provocate persoanelor, animalelor sau bunurilor, ce rezultă din nerespectarea celor de mai sus.

În cutie se află o pungă din plastic care conține următoarele piese:

- acest manual de instalare, utilizare și întreținere a centralei;
- kit bușoane de închidere gură de aspirație;
- o sondă colector solar (PT1000)

3.2 Alegerea locului de instalare a centralei

Pentru a stabili locul unde trebuie instalată centrala termică, țineți cont de următoarele:

- indicațiile menționate la paragraful *Sistem de aspirație aer / evacuare gaze arse* a paginii 46 și subparagrafele acestuia.
- se recomandă să lăsați o distanță de cel puțin 50 cm de fiecare parte a centralei pentru a facilita eventualele operațiuni de întreținere;
- nu instalați în încăperi cu atmosferă corozivă sau cu mult praf, cum ar fi frizeriile, curățătoriile chimice etc., încăperi în care durata de viață a componentelor centralei se poate scurta foarte mult;
- locul de instalare nu trebuie să fie accesibil străinilor, copiilor și animalelor.

3.3 Montarea centralei



PERICOL

Înainte de a racorda centrala termică la țevile instalației de încălzire și de apă caldă, este necesar să efectuați o curățare corespunzătoare a instalației.

Înainte de a pune în funcțiune o instalație NOUĂ, efectuați curățarea acesteia în scopul eliminării reziduurilor metalice rezultate în urma procesării și sudurii, a eventualelor uleiuri și grăsimi care, dacă ar ajunge în centrala termică, ar putea să o deterioreze sau să îi afecteze buna funcționare.

Înainte de punerea în funcțiune a unei instalații ce a fost MODERNIZATĂ (au fost adăugate radiatoare, a fost înlocuită centrala termică etc.) efectuați curățarea acesteia pentru a înlătura eventualele nămoluri și particule străine.

În acest scop, utilizați produse corespunzătoare non-acide disponibile pe piață.

Este interzisă folosirea solvenților care ar putea deteriora componentele centralei.

Printre altele, adăugați în apa din fiecare instalație (nouă sau modernizată), în concentrația necesară, produse anticorozive pentru instalațiile în componența cărora intră mai multe tipuri de metale, care formează o peliculă protectoare pe suprafețele metalice interne.

Producătorul respinge orice răspundere pentru daunele provocate persoanelor, animalelor sau bunurilor, ce rezultă din nerespectarea celor de mai sus.



PERICOL

Pentru toate tipurile de instalații este necesară montarea la intrarea în centrala termică, pe linia de retur, un filtru ce poate fi verificat (de tipul în Y) cu orificiu de lumină Ø 0,4 mm.

Pentru a instala centrala, după ce ați transportat-o în locul dorit, procedați după cum urmează:

- deschideți porțița frontală de acces a centralei;
- desfaceți șuruburile ce fixează centrala de cadrul din lemn;
- ridicați centrala de pe cadru și poziționați-o pe sol, fiind atenți să nu o deteriorați;
- reglați piciorușele de susținere astfel încât instalația să fie stabilă;
- asigurați:
 - » un racord pentru evacuarea condensului (vezi Fig. 18 Evacuare condens);
 - » o evacuare pentru supapele de siguranță de 3 și 7 bari;
 - » o evacuare pentru supapa de siguranță a circuitului solar de 6 bari (luați în considerare că din aceasta din urmă, în caz de deschidere, se va scurge un amestec de apă și glicol ce va trebui colectat într-un recipient și nu va trebui lăsat să curgă în canalizare).
- racordați centrala la țevile de alimentare cu apă rece, de tur și retur încălzire, de tur apă caldă de la boiler, de tur și retur instalație solară (consultați par. *Conexiuni hidraulice* la pagina 53).
- racordați centrala termică la sistemul de evacuare a condensului (consultați par. *Conexiuni hidraulice* la pagina 53).
- racordați centrala termică la sistemul de evacuare al supapei de siguranță de 3 bari și al supapei de siguranță de 7 bari. În caz contrar, dacă supapele de siguranță se vor activa, inundând încăperea, constructorul centralei nu va putea fi tras la răspundere;
- racordați centrala termică la sistemul de evacuare al supapei de siguranță de 6 bari a circuitului solar;
- racordați centrala termică la sistemul de aspirație aer/evacuare gaze arse.
- racordați centrala la sistemul de alimentare cu gaz (consultați par. *Racordare la rețeaua de gaz* la pagina 53).
- conectați la rețeaua de alimentare electrică termostatul de ambianță (opțional) și eventuale alte accesorii (a se vedea par. *Instalarea sondei colectorului solar* la pagina 55 și următoarele).

3.4 Ventilarea încăperii

Centrala termică este cu cameră de combustie etanșă față de mediul în interiorul în care se instalează, prin urmare nu necesită recomandări speciale cu privire la gurile de aerisire pentru aerul de combustie, așa cum se prevede referitor la încăperea în care trebuie instalată.



PERICOL

Centrala trebuie instalată obligatoriu într-o încăpere ce corespunde normelor și legilor în vigoare în țara de instalare și care se înțelege a fi integral transcrise în acest document.

3.5 Sistem de aspirație aer / evacuare gaze arse

În ceea ce privește evacuarea gazelor arse în atmosferă și sistemele de aspirație a aerului/evacuare a gazelor arse, respectați legile și normele în vigoare, care se înțeleg a fi integral transcrise în prezentul.



PERICOL

Pe centrală este setat un dispozitiv de siguranță pentru controlul evacuării produșilor de combustie.

Este absolut interzisă utilizarea incorectă și/sau excluderea acestor dispozitive de siguranță.

În cazul defectării sistemului de aspirație aer/evacuare gaze arse, dispozitivul de control asigură siguranța centralei, întrerupând alimentarea cu gaz, iar pe afișajul LCD va apărea codul E03.

În acest caz, apelați imediat la un Centru de Asistență sau la un tehnician calificat pentru verificarea dispozitivului de comandă, centralei și țevilor de aspirație aer/evacuare gaze arse.

În cazul în care au loc opriri repetate ale centralei termice, verificați conductele de aspirație aer/evacuare gaze arse ce ar putea fi blocate sau necorespunzătoare pentru evacuarea gazelor arse în atmosferă.

După orice intervenție asupra dispozitivului de siguranță sau asupra sistemului de aspirație aer/evacuare gaze arse este necesar să efectuați o probă de funcționare a centralei.

În cazul înlocuirii dispozitivului de siguranță, efectuați înlocuirea acestuia folosind doar piese de schimb originale, furnizate de producător.



PERICOL

Pentru aspirația aerului/evacuarea gazelor arse trebuie utilizate conducte și sisteme originale prevăzute de producător, pentru centralele termice cu condens, rezistente la atacul acizilor de condens.



PERICOL

Țevile de evacuare trebuie instalate cu o înclinare către centrala termică astfel încât să garanteze refluxul condensului către camera de combustie care e construită pentru a colecta și evacua condensul.

În cazul în care acest lucru nu este posibil, este necesar să instalați în punctele de acumulare a condensului sisteme capabile să colecteze și să transporte condensul către sistemul de evacuare a condensului.

Este necesar să evitați punctele de acumulare a condensului în sistemul de evacuare a produșilor de combustie, cu excepția tamburului de lichid al eventualului sifon racordat la sistemul de evacuare a produșilor de combustie.

Producătorul respinge orice răspundere pentru daunele cauzate în urma erorilor de instalare, de utilizare, de modificare a centralei sau prin nerespectarea instrucțiunilor furnizate de constructor sau a normelor de instalare în vigoare referitoare la materialul în cauză.

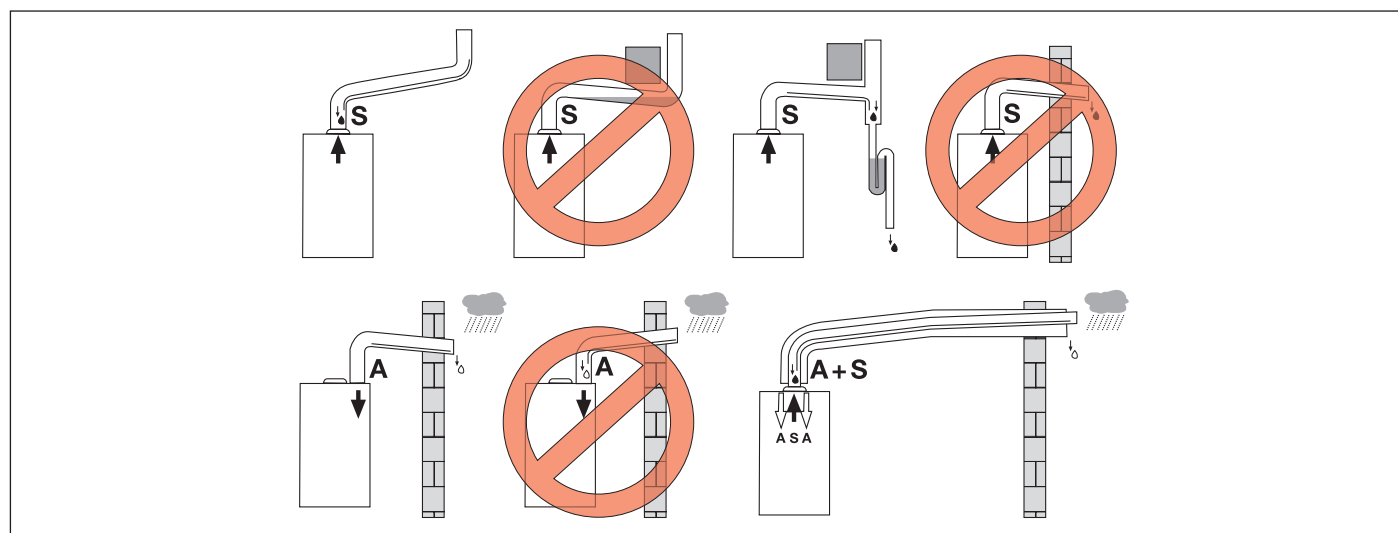


Fig. 10 Exemple de instalare

LEGENDA

- A Aspirație aer
- S Evacuarea gazelor arse

- Condens
- Ploaie

3.5.1 Configurări posibile ale conductelor de aspirație aer/evacuare gaze arse

Tip B23

Centrală termică concepută pentru a fi conectată la un coș de tiraj sau la un dispozitiv de evacuare a gazelor arse în exteriorul încăperii în care este instalată.

Aerul este preluat din încăperea unde este instalată centrala și evacuarea gazelor arse se face în exteriorul încăperii.

Centrala termică nu trebuie dotată cu un dispozitiv de întrerupere a tirajului împotriva vântului, însă trebuie să fie dotată cu un ventilator montat în amonte de camera de combustie/schimbător de căldură.

Tip B53

Centrală concepută pentru a fi conectată, prin intermediul unei conducte din dotare, la un terminal din dotare de evacuare a gazelor arse.

Aerul este preluat din încăperea unde este instalată centrala și evacuarea gazelor arse se face în exteriorul încăperii.

Centrala termică nu trebuie dotată cu un dispozitiv de întrerupere a tirajului împotriva vântului, însă trebuie să fie dotată cu un ventilator montat în amonte de camera de combustie/schimbător de căldură.

Tip C13

Centrală concepută pentru a fi racordată la terminale orizontale de aspirație și evacuare direct la exterior, prin conducte de tip coaxial sau separate.

Distanța între conducta de admisie aer și cea de ieșire gaze arse trebuie să fie de minim 250 mm și ambele terminale trebuie poziționate în interiorul unui pătrat cu latura de 500mm.

Centrala termică trebuie dotată cu ventilator în amonte de camera de combustie/schimbătorul de căldură.

Tip C33

Centrală concepută pentru a fi racordată la terminale verticale de evacuare și aspirație direct la exterior prin conducte de tip coaxial sau separate.

Distanța între conducta de admisie aer și cea de ieșire gaze arse trebuie să fie de minim 250 mm și ambele terminale trebuie poziționate în interiorul unui pătrat cu latura de 500mm.

Centrala termică trebuie dotată cu ventilator în amonte de camera de combustie/schimbătorul de căldură.

Tip C43

Centrala concepută pentru a fi racordată la un coș de gaze arse colectiv compus din 2 țevi - una pentru aspirația aerului de combustie și alta pentru evacuarea produșilor de combustie, care pot fi coaxiale sau separate.

Coșul de tiraj trebuie să corespundă standardelor în vigoare.

Centrala termică trebuie dotată cu ventilator în amonte de camera de combustie/schimbătorul de căldură.

Tip C53

Centrală cu conducte separate pentru aspirația aerului de combustie și evacuarea produșilor de combustie.

Aceste conducte pot evacua în zone cu presiuni diferite.

Se interzice amplasarea a două terminale pe pereți opuși.

Centrala termică trebuie dotată cu ventilator în amonte de camera de combustie/schimbătorul de căldură.

Tip C83

Centrala concepută pentru a fi racordată la un terminal pentru preluare aer de combustie și la un coș individual sau colectiv pentru evacuarea gazelor arse.

Coșul de tiraj trebuie să corespundă standardelor în vigoare.

Centrala termică trebuie dotată cu ventilator în amonte de camera de combustie/schimbătorul de căldură.

3.5.2 Aspirație aer/evacuare gaze arse cu conducte coaxiale cu diametrul de 100/60mm sau cu diametrul de 125/80mm



ATENȚIE

Aceste valori se referă la conductele de aspirație aer/evacuare gaze arse confecționate din țevi rigide și netede originale, furnizate de producător.

Tip de instalare C13

12 kW

- Lungimea minimă permisă a țevelor coaxiale orizontale este de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale orizontale de 100/60 mm este de 9 metri.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale orizontale de 125/80 mm este de 13,5 metri.
- Pentru orice țevă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Terminalul la perete reduce lungimea maximă permisă cu 1,5 metri.
- Pierderea de sarcină a primului cot nu trebuie luată în considerare în scopul calculării lungimii maxime permise.
- Partea de aspirație aer trebuie să aibă o înclinație către partea de jos de 1% în direcția de ieșire, pentru a evita intrarea apei de ploaie.

24 kW

- Lungimea minimă permisă a țevelor coaxiale orizontale este de 1 metru, fără primul cot.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale orizontale 100/60 mm este de 10 metri, inclusiv primul cot.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale orizontale 125/80 mm este de 14,5 metri, inclusiv primul cot.
- Pentru orice țevă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Terminalul la perete reduce lungimea maximă permisă cu 1,5 metri.
- Partea de aspirație aer trebuie să aibă o înclinație către partea de jos de 1% în direcția de ieșire, pentru a evita intrarea apei de ploaie.

28 kW

- Lungimea minimă permisă a țevelor coaxiale orizontale este de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale orizontale de 100/60 mm este de 9 metri.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale orizontale de 125/80 mm este de 13,5 metri.
- Pentru orice țevă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Terminalul la perete reduce lungimea maximă permisă cu 1,5 metri.
- Pierderea de sarcină a primului cot nu trebuie luată în considerare în scopul calculării lungimii maxime permise.
- Partea de aspirație aer trebuie să aibă o înclinație către partea de jos de 1% în direcția de ieșire, pentru a evita intrarea apei de ploaie.

32 kW

- Lungimea minimă permisă a țevelor coaxiale orizontale este de 1 metru, fără primul cot.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale orizontale 100/60 mm este de 7 metri, inclusiv primul cot.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale orizontale 125/80 mm este de 10,5 metri, inclusiv primul cot.
- Pentru orice țevă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Terminalul la perete reduce lungimea maximă permisă cu 1,5 metri.
- Partea de aspirație aer trebuie să aibă o înclinație către partea de jos de 1% în direcția de ieșire, pentru a evita intrarea apei de ploaie.

Tip de instalare C33

12 kW

- Lungimea minimă permisă a țevelor coaxiale verticale este de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale verticale de 100/60 mm este de 9 metri.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale verticale de 125/80 mm este de 13,5 metri.
- Pentru orice țeavă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Evacuarea prin acoperiș reduce lungimea maximă permisă cu 1,5 metri.

24 kW

- Lungimea minimă permisă a țevelor coaxiale verticale este de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale verticale de 100/60 mm este de 10 metri.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale verticale de 125/80 mm este de 14,5 metri.
- Pentru orice țeavă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Evacuarea prin acoperiș reduce lungimea maximă permisă cu 1,5 metri.

28 kW

- Lungimea minimă permisă a țevelor coaxiale verticale este de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale verticale de 100/60 mm este de 9 metri.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale verticale de 125/80 mm este de 13,5 metri.
- Pentru orice țeavă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Evacuarea prin acoperiș reduce lungimea maximă permisă cu 1,5 metri.

32 kW

- Lungimea minimă permisă a țevelor coaxiale verticale este de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale verticale de 100/60 mm este de 7 metri.
- Lungimea maximă permisă a țevelor coaxiale verticale de 125/80 mm este de 10,5 metri.
- Pentru orice țeavă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Evacuarea prin acoperiș reduce lungimea maximă permisă cu 1,5 metri.

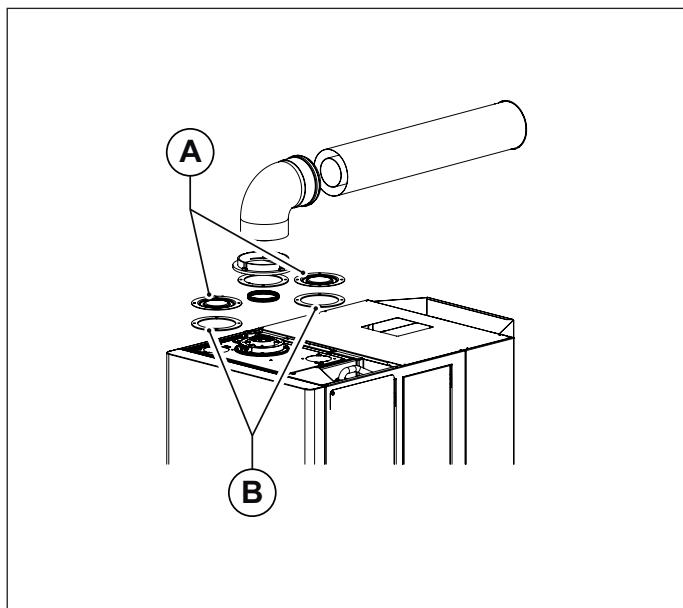


Fig. 11 Conducte coaxiale tip C33

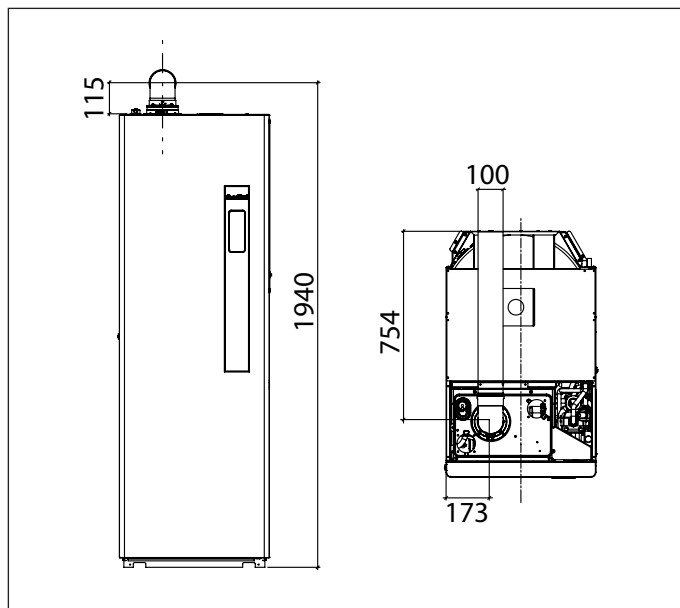


Fig. 12 Distanțe conducte coaxiale tip C33

- A. Bușon închidere
B. Garnitură

3.5.3 Aspirație aer și evacuare gaze arse prin conducte separate cu diametrul de 80 mm

Tipuri de instalare C43 – C53 – C83

12 kW

- Lungimea minimă a țevilor pentru aspirația aerului trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea minimă a țevilor de evacuare gaze arse trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevilor de aspirație aer/evacuare gaze arse este de 152 metri (însușind lungimea țevilor de aspirație și de evacuare).
- Pentru orice țevă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri pentru evacuarea gazelor arse și cu 1 metru pentru aspirația aerului.
- Terminalul cu evacuare pe acoperiș micșorează lungimea maximă permisă cu 5 metri.
- Terminalul la perete reduce lungimea maximă permisă cu 4,5 metri.

24 kW

- Lungimea minimă a țevilor pentru aspirația aerului trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea minimă a țevilor de evacuare gaze arse trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevilor de aspirație aer/evacuare gaze arse este de 84 metri (însușind lungimea țevilor de aspirație și de evacuare).
- Pentru orice țevă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Terminalul cu evacuare pe acoperiș micșorează lungimea maximă permisă cu 5,5 metri.
- Terminalul la perete reduce lungimea maximă permisă cu 5 metri.

28 kW

- Lungimea minimă a țevilor pentru aspirația aerului trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea minimă a țevilor de evacuare gaze arse trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevilor de aspirație aer/evacuare gaze arse este de 91 metri (însușind lungimea țevilor de aspirație și de evacuare).
- Pentru orice țevă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1,5 metri.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Terminalul cu evacuare pe acoperiș micșorează lungimea maximă permisă cu 5,5 metri.
- Terminalul la perete reduce lungimea maximă permisă cu 5,5 metri.

32 kW

- Lungimea minimă a țevilor pentru aspirația aerului trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea minimă a țevilor de evacuare gaze arse trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevilor de aspirație aer/evacuare gaze arse este de 78 metri (însușind lungimea țevilor de aspirație și de evacuare).
- Pentru orice țevă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1,5 metri.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Terminalul cu evacuare pe acoperiș micșorează lungimea maximă permisă cu 6 metri.
- Terminalul la perete reduce lungimea maximă permisă cu 5,5 metri.

3.5.4 Aspirație aer și evacuare gaze arse prin conducte separate cu diametrul de 60 mm

Tipuri de instalare C43 – C53 – C83

12 kW - 24 kW - 28 kW - 32 kW

- Lungimea minimă a țevelor pentru aspirația aerului trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea minimă a țevelor de evacuare gaze arse trebuie să fie de 1 metru.
- Lungimea maximă permisă a țevelor de aspirație aer/evacuare gaze arse este de 39 metri pentru modelul 12 kW, de 23 metri pentru modelele 24 kW - 28 kW și de 20 metri pentru modelul 32 kW (însușind lungimea țevelor de aspirație și de evacuare).
- Pentru orice țeavă dreaptă adăugată cu o lungime de 1 metru, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 90° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 1 metru.
- Pentru orice cot de 45° adăugat, lungimea maximă permisă trebuie redusă cu 0,5 metri.
- Terminalul din perete reduce lungimea maximă permisă cu 4 metri pentru modelul 12 kW și 4,5 pentru modelele 24 kW - 28 kW - 32 kW.

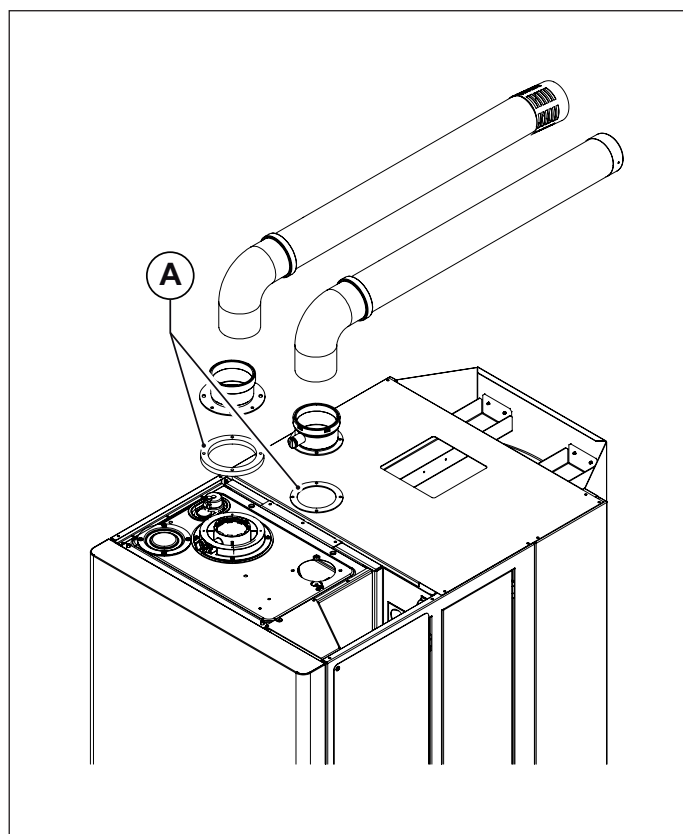


Fig. 13 Conducte coaxiale tip C43 – C53 – C83

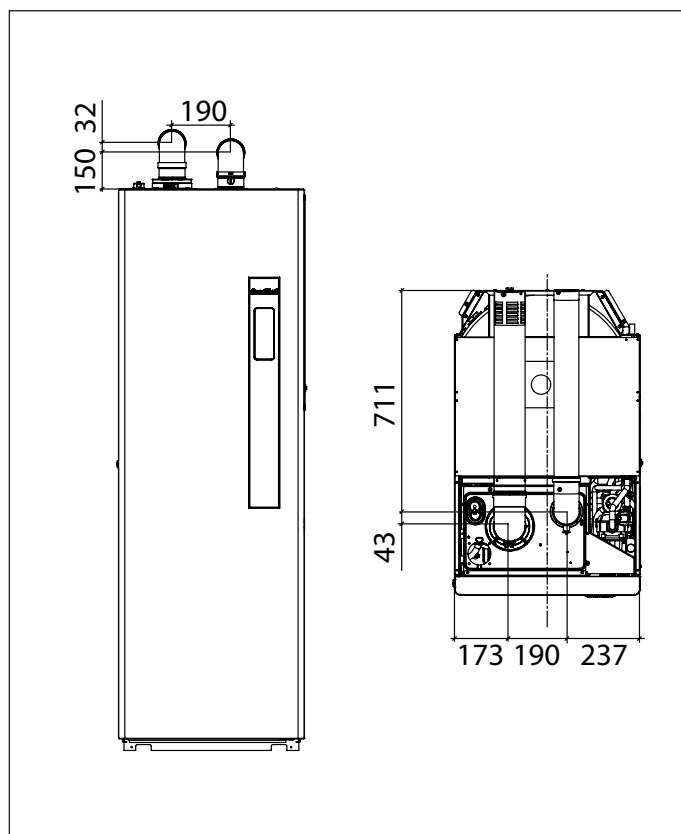








Fig. 14 Distanțe conducte coaxiale tip C43 – C53 – C83

A. Garnitură

3.6 Creșterea randamentului arderii

3.6.1 Funcția curățare coș

- Centrala termică dispune de funcția de curățare ce trebuie utilizată pentru a crește randamentul arderii și pentru a regla arzătorul.
- Pentru activarea funcției de curățare coș este nevoie să mențineți apăsată tasta  timp de 3 secunde.
- Intrarea în funcția curățare coș este semnalată de aprinderea fixă a simbolului  și a vitezei actuale a ventilatorului.
- Pe afișaj apare temperatura de tur și simbolul , dacă arzătorul este aprins. Centrala efectuează secvența de aprindere și apoi trece la funcționarea la putere maximă a arzătorului (parametrul **P4**).
- Tastele active în această funcție sunt tasta  și +/- **APĂ CALDĂ MENAJERĂ**.
- Acționând tastele +/- **APĂ CALDĂ MENAJERĂ** este posibil să modificați viteza ventilatorului de la **P5** (v.min.) la **P4** (V.max.). Pe afișaj apare simbolul cheii engleze (indică faptul că se modifică parametrul), al măturii, litera **H** (indică Hertz), valoarea de referință a vitezei exprimate în Hz, viteza actuală a ventilatorului și simbolul de flacără prezentă, dacă arzătorul este aprins.
- La eliberarea ulterioară a butonului +/- **APĂ CALDĂ MENAJERĂ**, pe afișaj apare valoarea rpm reală a ventilatorului, temperatura de tur, presiunea instalației, simbolul de flacără prezentă și simbolul  pentru a indica faptul că funcția curățare coș este activă.
- Durata funcției de curățare este de 15 minute. Pentru a ieși din funcție, apăsați tasta  și se revine la funcționarea normală.

3.6.2 Măsurători

Referință normativă: UNI 10389, UNI 10642

Centrala termică este prevăzută cu un turn pentru racordarea conductelor de aspirație aer/evacuare gaze arse (vezi Fig. 15 Poziția bușoanelor și Fig. 16 Poziția orificiilor).

În turn au fost prevăzute orificii pentru accesul direct al aerului de combustie și pentru evacuarea gazelor arse (vezi Fig. 15 Poziția bușoanelor). Înainte de a efectua măsurătorile înlăturați bușoanele **A** și **B** din orificiile prevăzute pe turn (vezi Fig. 15 Poziția bușoanelor).

Pentru determinarea randamentului arderii este nevoie să efectuați următoarele operațiuni:

- măsurarea aerului de combustie preluat din orificiul **1** (vezi Fig. 16 Poziția orificiilor).
- măsurarea temperaturii gazelor arse și a CO₂ prelevat din orificiul **2** (vezi Fig. 16 Poziția orificiilor).
- Efectuați măsurătorile specifice cu centrala în funcțiune.

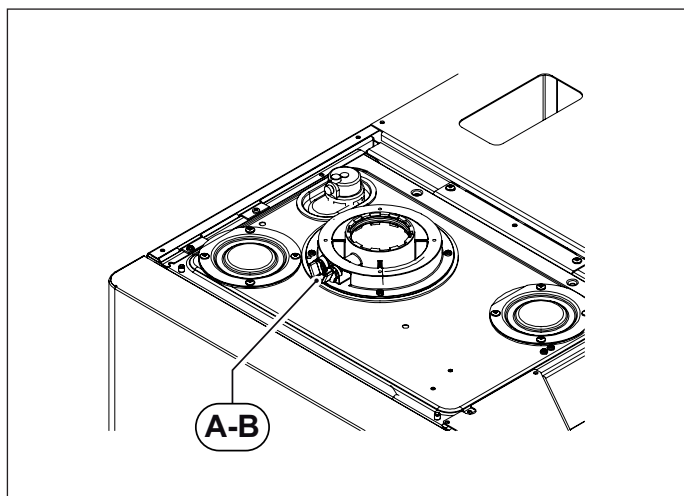


Fig. 15 Poziția bușoanelor

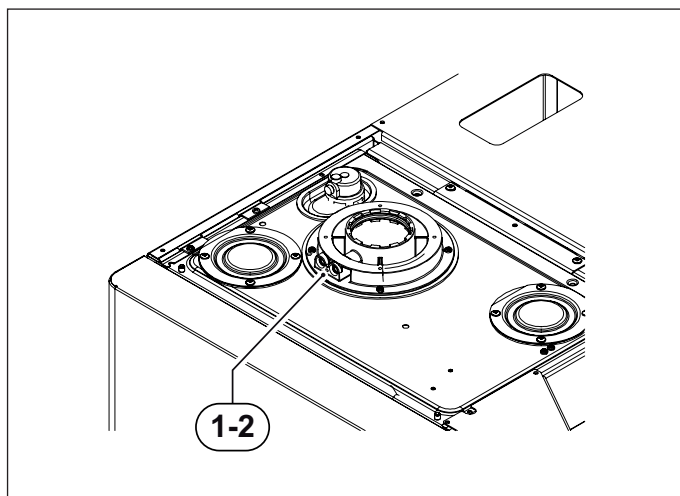


Fig. 16 Poziția orificiilor

3.7 Racordare la rețeaua de gaz

Diametrul țevii de gaz va fi dimensionat în funcție de lungimea sa, de tipul de traseu și de debitul de gaz.
Țeava de alimentare cu gaz trebuie să aibă o secțiune egală sau superioară celei utilizate pentru centrala termică.



PERICOL

Respectați normele de instalare în vigoare care se înțeleg a fi transcrise integral în prezentul manual.

Reamintim că înainte de a da în exploatare o instalație de distribuție internă a gazului, adică înainte de racordarea la contor, trebuie verificată etanșeitatea.

Dacă vreo parte nu este la vedere, verificarea etanșeității se va face înainte de acoperirea țevelor.

Verificarea etanșeității NU trebuie efectuată cu gaz combustibil: utilizați în acest scop aer sau azot.

Este interzisă căutarea scăpărilor cu flacără atunci când există gaz în țevi; utilizați în acest scop produsele speciale care se găsesc în comerț.

Pentru a conecta racordul de gaz al centralei termice la țevile de alimentare, este **OBLIGATORIU** să interpuneți o garnitură de etanșare (A) de mărime și din material adecvat (vezi Fig. 17 Racordare la rețeaua de gaz).

Se interzice folosirea câlțului, teflonului și a altor materiale similare.

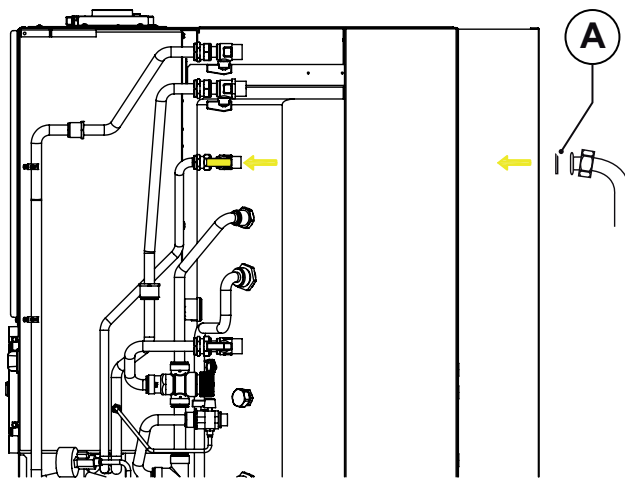


Fig. 17 Racordare la rețeaua de gaz

3.8 Conexiuni hidraulice

3.8.1 Încălzire centrală

Înainte de montarea centralei, instalația trebuie curățată pentru a elimina corpurile străine care pot proveni de la componente și care pot defecta pompa de circulație și schimbătorul de căldură.

Țevile tur și retur ale sistemului de încălzire trebuie să fie racordate la conexiunile corespunzătoare (vezi *Scheme hidraulice* la pagina 36).

Pentru stabilirea dimensiunilor țevelor circuitului de încălzire trebuie să ținem cont de pierderile de presiune cauzate de radiatoare, de eventualele supape termostactice, de supapele de oprire a radiatoarelor și de configurația instalației.



ATENȚIE

Se recomandă să direcționați scurgerea supapei de siguranță a centralei în canalizare. În lipsa unei astfel de măsuri, există pericolul inundării încăperii în care este montată centrala.

Producătorul respinge orice răspundere pentru daunele provocate persoanelor, animalelor sau bunurilor, ce rezultă din nerespectarea celor de mai sus.

3.8.2 Apă caldă menajeră

Înainte de montarea centralei, instalația trebuie curățată pentru a elimina corpurile străine care pot proveni de la componente și care pot defecta centrala.

Intrarea de apă rece și ieșirea de apă caldă menajeră trebuie conectate la centrală prin racordurile respective (vezi *Conexiuni hidraulice* la pagina 53).



ATENȚIE

În funcție de duritatea apei de alimentare trebuie să luați în considerare posibilitatea instalării de echipamente de dozare a produselor pentru purificare alimentară, adecvate utilizării casnice, întrebuițate pentru tratarea apei potabile conform normelor în vigoare în țara de instalare.

Se recomandă să efectuați dedurizarea apei care depășește 20°F.

Este posibil ca apa obținută cu ajutorul produselor obișnuite de dedurizare, să nu fie compatibilă, în ceea ce privește pH-ul, cu unele componente ale instalației de încălzire.

3.8.3 Colectoare solare

Racordarea la colectoarele solare se realizează prin conectarea țevii de tur solare (de la colectoare la centrală) și a țevii de retur solar (de la centrală la colectoare) la racordurile respective, așa cum este ilustrat în figurile care reprezintă conexiunile hidraulice.

3.8.4 Evacuare condens

Pentru evacuarea condensului respectați legile și normele în vigoare care se înțeleg a fi transcrise integral în prezentul.

În cazul în care nu există interdicții specifice, condensul produs în faza de ardere trebuie să fie transportat (prin intermediul evacuării condensului) către un sistem de evacuare care îi permite scurgerea în rețeaua de canalizare care, dat fiind caracterul bazic, neutralizează aciditatea condensului gazelor arse. Pentru a evita revenirea mirosurilor neplăcute din rețeaua de canalizare se recomandă adăugarea unui capac anti-miros între sistemul de evacuare condens și rețeaua de canalizare. Sistemul de evacuare a condensului și rețeaua de canalizare trebuie să fie construite din materiale corespunzătoare, rezistente la atacul apei de condens.



ATENȚIE

Producătorul respinge orice răspundere pentru daunele provocate persoanelor, animalelor sau bunurilor, ce rezultă din nerespectarea celor de mai sus.

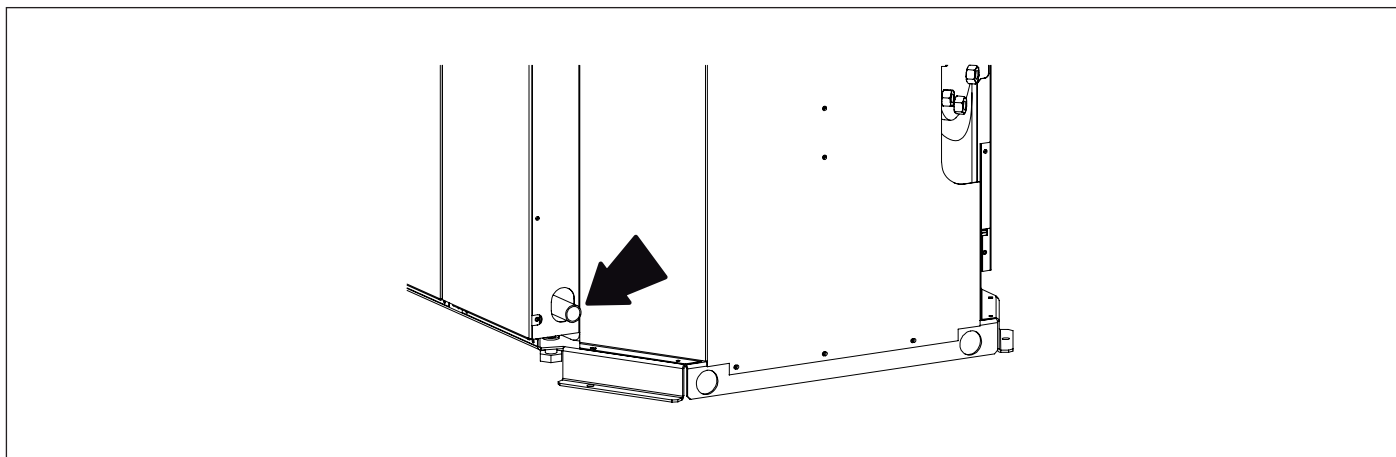


Fig. 18 Evacuare condens

3.8.5 Descărcare termică

Racordarea la un eventual utilizator suplimentar pentru descărcare termică (versiunile M, MV, MZ) se obține conectând țeava de tur descărcare termică și țeava de retur descărcare termică așa cum este ilustrat în figurile care reprezintă conexiunile hidraulice.

3.9 Instalarea sondei colectorului solar

Centrala este furnizată cu o sondă de temperatură pentru instalații solare, ce trebuie instalată doar de personal calificat.

Sonda se va instala între centrală și sistemul solar. În cazul în care cablul din dotare nu este suficient de lung, adăugați o prelungire utilizând un cablu cu 2 fire ecranat pentru exterior.

Cele două fire ale sondei trebuie conectate la bornele 11 și 12 ale plăcuței electronice a centralei (vezi par. *Scheme electrice* la pagina 69). Senzorul sondei trebuie instalat pe sistemul solar pentru detectarea temperaturii la ieșirea din sistem (consultați instrucțiunile colectoarelor solare).

3.10 Conectare la rețeaua electrică

Centrala termică este furnizată cu un cablu de alimentare tripolar, deja conectat la un capăt la plăcuța electronică și protejat împotriva ruperii de un sistem de blocare cablu.

Centrala trebuie să fie conectată la o rețea electrică cu parametrii 230V și 50 Hz.

La conectare, respectați polaritatea conectând corect faza și nulul.

La conectare trebuie să respectați normele și standardele în vigoare menționate.

În amonte de centrală trebuie instalat un întrerupător bipolar, cu distanța minimă dintre contacte de 3 mm, iar accesul la acesta trebuie să fie liber, pentru ca în caz de necesitate să poată fi întreruptă alimentarea și să poată fi efectuată în siguranță orice operațiune de întreținere.

Alimentarea electrică a centralei trebuie să fie protejată cu un întrerupător diferențial magnetotermic cu putere de întrerupere corespunzătoare. Rețeaua de alimentare electrică trebuie să fie legată la pământ, în siguranță.

Îndeplinirea acestei cerințe de siguranță este de o importanță fundamentală; în cazul în care aveți orice fel de dubii, apălați la specialiști pentru o verificare detaliată a instalației electrice.



ATENȚIE

Producătorul nu poartă nicio răspundere pentru daunele provocate de lipsa împământării: nu sunt considerate prize de împământare corespunzătoare țevile instalațiilor de gaz, hidraulice sau de încălzire.

3.10.1 Selectarea intervalului în care să funcționeze încălzirea

Intervalul de reglare a temperaturii apei de încălzire depinde de intervalul de funcționare selectat:

- **interval standard:** de la 20°C la 78°C (prin intermediul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE**);
- **interval redus:** de la 20°C la 45°C (prin intermediul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE**).

Intervalul standard este activ cu parametrul **P10**, în timp ce intervalul redus, cu parametrul **P10** < 1.

Cele două intervale se pot selecta chiar dacă nu este conectată sonda externă.

Timpul de așteptare între o aprindere și alta a centralei termice, ce servește la evitarea aprinderilor și stingerilor frecvente ale centralei în timpul funcționării în modul încălzire este egal cu 4 pentru ambele intervale, putând fi modificat cu ajutorul parametrului **P11**.

În cazul în care temperatura apei din instalație scade sub o valoare stabilită, timpul de așteptare este resetat și centrala termică reaprinsă, după cum se indică în tabelul următor:

Intervalul selectat	Temperatura de reaprindere
Interval standard	< 40°C (P27)
Interval redus	< 20°C

Tab. 15 Temperaturi de reaprindere arzător

Selectarea intervalului de funcționare trebuie efectuată de către instalator sau de un Centru de Asistență Autorizat.

3.11 Conectarea la termostatul de ambianță (opțional)

Centrala termică poate fi conectată la un termostat de ambianță (opțional, nu este obligatoriu).

Contactele termostatului de ambianță trebuie să suporte o sarcină de 5mA la 24V CC.

Cablurile termostatului trebuie conectate la bornele 1 și 2 ale plăcuței electronice (vezi par. *Scheme electrice* la pagina 69) după ce a fost eliminată puntea furnizată cu centrala termică.

Cablurile termostatului nu trebuie izolate împreună cu cablurile de alimentare electrică.

3.12 Instalarea și funcționarea cu comandă de la distanță Open Therm (opțional)



ATENȚIE

Utilizați doar comenzi la distanță originale, furnizate de producător.

Dacă se utilizează comenzi la distanță neoriginale, care nu au fost furnizate de producător, funcționarea corectă a comenzii la distanță și a centralei termice nu este garantată.

Centrala termică poate fi conectată la o comandă la distanță Open Therm (opțional, nu obligatoriu, furnizată de producător).

Instalarea comenzii la distanță trebuie să fie efectuată exclusiv de către personal calificat.

Pentru instalarea comenzii la distanță urmați instrucțiunile anexate comenzii la distanță.

Poziționați comanda la distanță pe un perete în interiorul locuinței, la o înălțime de circa 1,5 m de la podea, în poziție corespunzătoare pentru a oferi temperatura ambiantă corectă, evitând instalarea în nișe, în spatele ușilor sau a perdelelor, în apropierea surselor de căldură, expusă direct razelor soarelui, curenților de aer sau stropilor de apă.

Conectarea comenzii la distanță este protejată împotriva polarității false, acest lucru însemnând că legăturile pot fi schimbate.



ATENȚIE

Comanda la distanță nu trebuie să fie conectată la alimentarea electrică 230 V ~ 50Hz.

Cablurile comenzii la distanță nu trebuie să fie izolate cu cablurile de alimentare electrică: dacă acest lucru nu este posibil, eventualele interferențe cauzate de alte cabluri electrice ar putea afecta funcționarea comenzii la distanță;

Pentru programarea completă a comenzii la distanță consultați manualul de instrucțiuni din kitul comenzii la distanță.

Comunicarea între plăcuță electronică și comanda la distanță poate avea loc cu centrala în orice mod de funcționare: OFF (OPRIT), VARĂ, IARNĂ, DOAR ÎNCĂLZIRE.

Afișajul centralei arată setările efectuate de la comanda la distanță, în ceea ce privește modurile de funcționare.

Prin intermediul comenzii la distanță este posibilă citirea și setarea unei serii de parametri denumiți **TSP**, rezervați pentru personalul calificat.

Setarea parametrului **TSP0** setează tabelul datelor implicite și încarcă toate datele inițiale, anulând toate eventualele modificări făcute înainte asupra parametrilor individuali.

Dacă reiese că valoarea unui singur parametru este greșită, valoarea sa este restabilită, alegând-o din tabelul cu date implicite.

Dacă valoarea ce se încearcă a fi setată este în afara limitelor admise de parametru, noua valoare este refuzată și este păstrată cea existentă.

Parametru	Limite valoare reglabilă	12 kW metan	12 kW propan	24 kW metan	24 kW propan	28 kW metan	28 kW propan	32 kW metan	32 kW propan
P0 - TSP0 Tipul mașinii și tabelul datelor implicite	1 - 7	0	5	1	3	2	4	6	7
P4 - TSP4 Viteză ventilator la puterea maximă a arzătorului (apă caldă)	TSP5÷250 Hz	187 Hz	185 Hz	199 Hz	194 Hz	201 Hz	198 Hz	210 Hz	205 Hz
P5 - TSP5 Viteză ventilator la puterea maximă a arzătorului (apă caldă și încălzire)	25÷120 Hz	39 Hz	39 Hz	42 Hz	42 Hz	40 Hz	40 Hz	43 Hz	43 Hz
P6 - TSP6 Viteză ventilator la puterea de aprindere a arzătorului și propagare	25÷160 Hz	48 Hz	48 Hz	58 Hz	58 Hz	60 Hz	60 Hz	76 Hz	76 Hz
P7 - TSP7 Limita superioară a puterii maxime de încălzire	10÷100 %	75%	74%	88%	88%	87%	87%	88%	88%
P8 - TSP8 Viteză minimă inițială rampă negativă	P5÷P6	56	56	56	56	60	60	60	60
P9 - TSP9 Timp durată rampă negativă	0÷30 (1 = 10 sec.)	18	18	18	18	25	25	18	18
P10 - TSP10 Curbe încălzire	0÷3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Tab. 16 Limite reglabile pentru parametrii TSP și valori implicite în funcție de tipul de centrală termică (TSP0)

3.12.1 Instalarea sondei externe (opțional) și funcționarea la temperatură fluctuantă

Centrala termică poate fi conectată la o sondă pentru măsurarea temperaturii externe (opțional, nu este obligatoriu, furnizată de producător) pentru funcționarea la temperatură fluctuantă.



ATENȚIE

Utilizați doar sonde externe originale, furnizate de producător.

Dacă se utilizează sonde externe neoriginale, care nu au fost furnizate de producător, funcționarea corectă a sondei externe și a centralei termice nu este garantată.

Sonda pentru măsurarea temperaturii externe trebuie conectată cu un cablu cu izolație dublă cu secțiunea minimă de 0,35 mm².

Sonda externă trebuie să fie conectată la bornele b|5|bb|-6 ale plăcuței electronice a centralei (vezi par. *Scheme electrice* la pagina 69).



ATENȚIE

Cablurile sondei pentru a măsurarea temperaturii externe NU trebuie izolate împreună cu cablurile de alimentare electrică.

Sonda externă trebuie instalată pe un perete expus către NORD-NORD EST, în poziție ferită de agenții atmosferici.


Nu instalați sonda externă în golul ferestrelor, în apropierea gurilor de ventilație sau în apropierea surselor de căldură.

Sonda de temperatură externă acționează modificând automat temperatura apei de încălzire în funcție de:

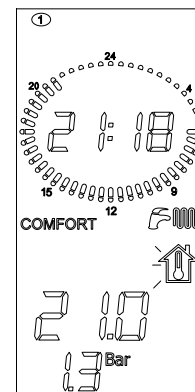
- Temperatura externă măsurată.
- Curba de termoreglare selectată.
- Temperatura ambiantă fictivă setată.

Temperatura ambiantă fictivă este setată de la tastele +/- ÎNCĂLZIRE care, cu sonda de temperatură externă instalată, își pierde funcția de setare a temperaturii apei de încălzire (vezi *Funcționare cu sondă externă (opțional)* la pagina 26).

Prin intermediul parametrului **P30** se poate vizualiza valoarea temperaturii externe citită de sonda externă.

Cu sonda externă instalată, apăsând tastele +/- ÎNCĂLZIRE este setată temperatura ambiantă fictivă. Odată eliberat butonul, pictograma  continuă să lumineze intermitent timp de circa 3 secunde timp în care și valoarea temperaturii ambiante fictive luminează intermitent.

Odată scurs acest timp, valoarea este memorată și afișajul revine la funcționarea sa normală.



În figură sunt reprezentate curbele pentru o valoare a temperaturii ambiante fictive egală cu 20°C. Prin intermediul parametrului **P10** se poate selecta valoarea curbelor reprezentată (vezi Fig. 19 Curbe de termoreglare).

Modificând de la afișajul centralei valoarea temperaturii ambiante fictive, curbele se deplasează către partea de sus și, respectiv, către cea de jos ale aceleiași valori.

Cu temperatura ambiantă fictivă egală cu 20°C, de exemplu, alegând curba corespunzătoare parametrului 1, dacă temperatura externă este egală cu -4°C, temperatura pe tur va fi egală cu 50°C.

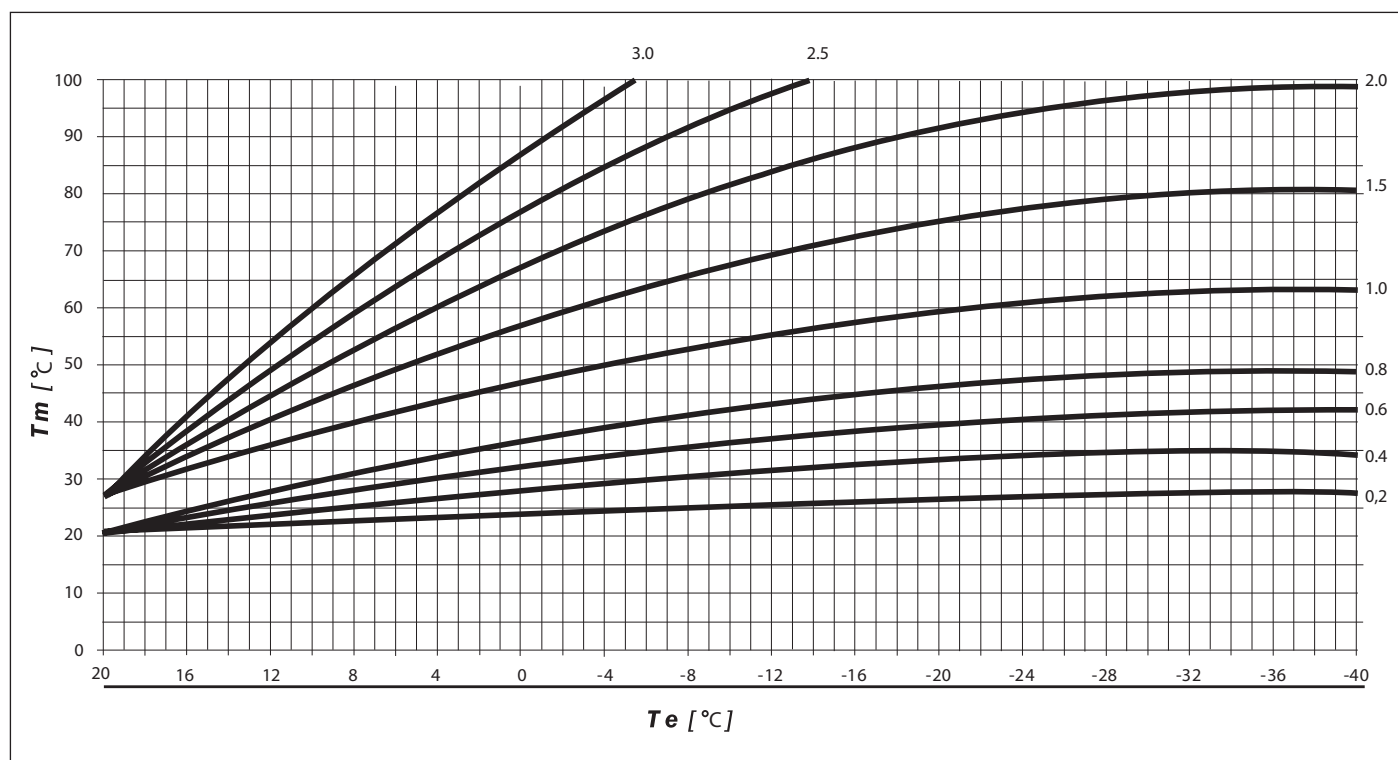




Fig. 19 Curbe de termoreglare

Tm indică temperatura pe tur în °C


Te indică temperatura externă în °C

3.13 Parametri TSP

Centrala este dotată cu o serie de parametri care gestionează funcționarea.

Pentru a modifica parametrul, apăsați simultan tastele  și  timp de 3 secunde.

Cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE** se pot căuta parametrii.

Odată găsit parametrul dorit, apăsați tasta .

Simbolul  se aprinde, ceea ce indică faptul că este posibilă modificarea valorii parametrului.

Valoarea parametrului poate fi modificată cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE**.

Pentru a confirma modificarea valorii, apăsați tasta .

Pentru a ieși din modul de modificare parametri, apăsați tasta .

Parametru	Valori reglabile	Valori implicite	Observații
P0 - TSP0 Selectare putere centrală	0 ÷ 7	În funcție de model	0 = 12 kW gaze naturale; 1 = 24 kW gaze naturale; 2 = 28 kW gaze naturale; 3 = 24 kW propan; 4 = 28 kW propan; 5 = 12 kW propan; 6 = 32 kW gaze naturale; 7 = 32 kW propan.
P4 - TSP4 Viteză ventilator la puterea maximă a arzătorului	TSP5 ÷ 250 Hz	În funcție de model	12 kW gaze naturale = 187; 24 kW gaze naturale = 199; 28 kW gaze naturale = 201; 24 kW propan = 194; 28 kW propan = 198; 12 kW propan = 185; 32 kW gaze naturale = 210; 32 kW propan = 205.
P5 - TSP5 Viteză ventilator la putere minimă a arzătorului	25 ÷ 120 Hz	În funcție de model	12 kW = 39; 24 kW = 42; 28 kW = 40; 32 kW = 43
P6 - TSP6 Viteză ventilator la putere de aprindere	25 ÷ 160 Hz	În funcție de model	12 kW = 48; 24 kW = 58; 28 kW = 60; 32 kW = 76
P7 - TSP7 Viteză ventilator la putere maximă de încălzire	10 ÷ 100%	În funcție de model	12 kW gaze naturale = 75; 12 kW propan = 74; 24 și 32 kW = 88; 28 kW = 87
P8 - TSP8 Viteză minimă inițială rampă negativă	P5 ÷ P6	În funcție de model	12 și 24 kW = 56; 28 și 32 kW = 60
P9 - TSP9 Timp durată rampă negativă	0 ÷ 30 (1 = 10 sec.)	În funcție de model	12, 24 și 32 kW = 18; 28 kW = 25
P10 - TSP10 Curbe încălzire	0 ÷ 3	1,5	Rezoluție 0,05
P11 - TSP11 Temporizare a termostatului pentru încălzire:	0 ÷ 10 min	4	-
P12 - TSP12 Temporizare rampă creștere putere încălzire	0 ÷ 10 min	1	-
P13 - TSP13 Temporizare post-circulare încălzire, anti-îngheț, curățare reglabilă	30 ÷ 180 sec.	30	-
P14 - TSP14 Setare termostate "solare" apă caldă	0 ÷ 1	0	0 = normale; 1 = solare
P15 - TSP15 Întârziere anti-lovitură de berbec setabilă	0 ÷ 10 sec.	0	-

Tab. 17 Listă completă parametri - I

Parametru	Valori reglabile	Valori implicite	Observații
P16 - TSP16 Întârziere citire termostat de ambianță/OT	0 ÷ 199 sec.	0	-
P17 - TSP17 Setare releu multifuncțional	0 ÷ 3	În funcție de model	0 = blocare și anomalie; 1 = solicitare de la termostatul de ambianță 1/comanda la distanță; 2 = solar; 3 = solicitare de la termostatul de ambianță 2
De la P18 la P26 vezi tabelul "Parametri solari (cu P17=2 sau cu plăcuță suplimentară)			
P27 - TSP27 Temperatură resetare timer încălzire	20 ÷ 78 °C	-	P10 < 1 (temp. joasă) = 20 °C; P10 > 1 (temp. ridicată) = 40 °C
P29 - TSP29 Setare parametri implicați (cu excepția P0, P1, P2, P17)	0 ÷ 1	0	0 = parametri utilizator; 1 = parametri implicați
De la P30 la P50 vezi tabelul "Doar vizualizare"			
P51 Dif. termică prin acțiunea funcției OFF (OPRIT) a sondei de ambianță SA1	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	doar cu sondă de ambianță conectată
P52 Dif. termică prin acțiunea funcției ON (PORNIT) a sondei de ambianță SA1	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	doar cu sondă de ambianță conectată
P53 Interval de corecție sondă de ambianță SA1	-5,0 ÷ 5,0 °C	0,0 °C	doar cu sondă de ambianță conectată
P54 Dif. termică prin acțiunea funcției OFF (OPRIT) a sondei de ambianță SA2	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	doar cu sondă de ambianță conectată
P55 Dif. termică prin acțiunea funcției ON (PORNIT) a sondei de ambianță SA2	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	doar cu sondă de ambianță conectată
P56 Interval de corecție sondă de ambianță SA2	-5,0 ÷ 5,0 °C	0,0 °C	doar cu sondă de ambianță conectată
P57 Tip de modulare cu sonde de ambianță conectate (doar dacă P61 este cuprins între 03 și 07)	0 ÷ 4	4	0 = on/off; 1 = modulantă pe sonda de ambianță; 2 = modulantă pe sonda externă; 3 = modulantă pe ambele sonde; 4 = nicio sondă de ambianță conectată.
P58 Importanța sondei de ambianță în modulare	0 ÷ 20 °C	8 °C	utilizată pentru termoreglare cu P57 = 3

Tab. 18 Listă completă parametri - II

Parametru	Valori reglabile	Valori implicite	Observații
P59 Tip vizualizare temperatură pe afișaj	0 ÷ 7	0	0 = temp. tur; 1 = temp. sondă SA1; 2 = temp. sondă SA2; 3 = temp. externă; 4 = temp. boiler; 5 = temp. col. solar; 6 = temp. supapă solară; 7 = temp. supapă solară de plăcuță solară
P60 Număr de plăcuțe suplimentare conectate	0 ÷ 4	În funcție de model	Maxim 4 plăcuțe (3 de zone + 1 solară)
P61 Asociere comandă la distanță, termostat și sondă de ambianță pentru gestiunea zonei 1 și zonei 2	00 ÷ 07	00	00 = distanță zona 2 / TA2 zona 1; 01 = TA1 zona 2 / TA2 zona 1; 02 = TA2 zona 2 / distanță zona 1; 03 = SA1 zona 1 / TA2 zona 2; 04 = SA1 zona 1 / SA2 zona 2; 05 = distanță zona 1 / SA2 zona 2; 06 = zona 1 negestionată / SA2 zona 2; 07 = TA1 zona 1 / SA2 zona 2.
P62 Selecție curbă zona 2	0 ÷ 3	0,6	versiunile V, Z, MV și MZ
P63 Punct de referință zona 2 (temp. fictivă)	15 ÷ 35 °C	20 °C	versiunile V, Z, MV și MZ
P66 Selecție curbă zona 3	0 ÷ 3	0,6	versiunile Z și MZ
P67 Punct de referință zona 3 (temp. fictivă)	15 ÷ 35 °C	20 °C	versiunile Z și MZ
P70 Selecție curbă zona 4	0 ÷ 3	0,6	neutilizat
P71 Punct de referință zona 4 (temp. fictivă)	15 ÷ 35 °C	20 °C	neutilizat
P74 Timp deschidere supapă de amestec pentru zone cu temperatură scăzută	0 ÷ 300 sec.	140 sec.	versiunile V, Z, MV și MZ
P75 Creștere temperatură nominală centrală cu plăcuță de zone	0 ÷ 35 °C	5 °C	versiunile V, Z, MV și MZ
P76 Activare descărcare termică prin plăcuța solară	0 ÷ 1	0 1 (versiunile M, MV și MZ)	0 = dezactivat; 1 = activat
P78 Aprindere iluminare fundal interfață	0 ÷ 2	0	0 = standard; 1 = LCD aprins mereu; 2 = LCD și taste aprinse mereu
De la P80 la P92 vezi tabelul "Verificare instalație"			

Tab. 19 Listă completă parametri - III

Parametru	Valori reglabile	Valori implicite	Observații
P18 - TSP18 Alegere instalație solară (solo con P17=2)	0 ÷ 1	0 1 (KRBS)	0 = supapă solară; 1 = pompă solară
P19 - TSP19 Setare punct de referință boiler	10 ÷ 90 °C	60 °C	doar cu P18 = 1
P20 - TSP20 ΔT ON (PORNIT) (amânare pornire pompă solară)	1 ÷ 30 °C	6 °C	
P21 - TSP21 ΔT OFF (OPRIT) (amânare oprire pompă solară)	1 ÷ 30 °C	3 °C	
P22 - TSP22 Temperatură maximă colector	80 ÷ 140 °C	120 °C	
P23 - TSP23 Temperatură minimă colector	0 ÷ 95 °C	25 °C	
P24 - TSP24 Anti-îngheț colector solar	0 ÷ 1	0	0 = funcție anti-îngheț neactivată; 1 = funcție anti-îngheț activă (doar cu P18 = 1)
P25 - TSP25 Forțare umplere solară	0 ÷ 1	0	0 = funcționare automată; 1 = mereu activă
P26 - TSP26 Activare răcire boiler	0 ÷ 1	0	0 = dezactivat; 1 = activat (doar cu P18 = 1)

Tab. 20 Parametri solari (cu P17=2 sau cu plăcuță suplimentară)

Parametru	Valori reglabile	Valori implicite	Observații
P80 Forțare releu multifuncțional	0 ÷ 1	0	0 = funcție standard; 1 = releu stimulat
P81 Forțare releu pompă zona 2	0 ÷ 1	0	0 = funcție standard; 1 = releu stimulat
P82 Forțare supapă de amestec zona 2	0 ÷ 2	0	0 = funcție standard; 1 = forțare în deschidere; 2 = forțare în închidere
P84 Forțare releu pompă zona 3	0 ÷ 1	0	0 = funcție standard; 1 = releu stimulat
P85 Forțare supapă de amestec zona 3	0 ÷ 2	0	0 = funcție standard; 1 = forțare în deschidere; 2 = forțare în închidere
P87 Forțare releu pompă zona 4	0 ÷ 1	0	0 = funcție standard; 1 = releu stimulat
P88 Forțare supapă de amestec zona 4	0 ÷ 2	0	0 = funcție standard; 1 = forțare în deschidere; 2 = forțare în închidere
P90 Forțare releu pompă plăcuță solară	0 ÷ 1	0	0 = funcție standard; 1 = releu stimulat
P91 Forțare releu supapă plăcuță solară în deschidere	0 ÷ 1	0	0 = funcție standard; 1 = releu stimulat, supapa solară se deschide la boilerul solar
P92 Forțare releu supapă solară / boiler solar	0 ÷ 1	0	0 = funcție standard; 1 = releu stimulat, supapa solară se deschide la descărcarea termică

Tab. 21 Verificare instalație

Parametru	Valori reglabile	Valori implicite	Observații
P30 Temperatură externă	-	-	doar cu sondă externă conectată
P31 Temperatură de tur	-	-	-
P32 Temperatură de tur nominală calculată	-	-	doar cu sondă externă conectată
P33 Punct de referință temperatură tur zona 2	-	-	la versiunile V
P34 Temperatură actuală de tur zona 2	-	-	la versiunile V
P36 Punct de referință temperatură tur zona 3	-	-	la versiunile Z
P37 Temperatură actuală de tur zona 3	-	-	la versiunile Z
P39 Punct de referință temperatură tur zona 4	-	-	doar cu trei plăcuțe de zone conectate (opțional)
P40 Temperatură actuală de tur zona 4	-	-	doar cu trei plăcuțe de zone conectate (opțional)
P43 Temperatură retur centrală	-	-	-
P44 Temperatură boiler, parte superioară	-	-	-
P45 Temperatură gaze arse	-	-	-
P46 Temperatură colector solar	-	-	doar cu sondă colector solar conectată
P47 Temperatură boiler solar, parte inferioară	-	-	-
P48 Temperatură boiler sau supapă solară de la plăcuța solară	-	-	din fabrică pentru versiunile M
P49 Temperatură sondă de ambianță SA1	-	-	doar cu sondă de ambianță conectată
P50 Temperatură sondă de ambianță SA2	-	-	doar cu sondă de ambianță conectată

Tab. 22 Doar vizualizare

3.14 Umplerea instalației

După finalizarea lucrărilor de conectare a instalației puteți trece la umplerea circuitului de încălzire și a instalației solare.

3.14.1 Umplerea instalației de încălzire

Acest lucru trebuie efectuat cu mare precauție, urmărind următorii pași:

- Deschideți dezaeratoarele radiatoarelor și verificați funcționarea supapei automate a centralei.
- Deschideți treptat robinetul de umplere și verificați dacă dezaeratoarele automate ale sistemului de încălzire funcționează normal (vezi Fig. 3 Robinet de umplere).
- Închideți dezaeratoarele radiatoarelor atunci când începe să curgă apă.
- Verificați pe afișajul centralei ca presiunea să se ridice până la o valoare de 1÷1,3 bar.
- Închideți robinetul de umplere și apoi eliberați din nou aerul prin intermediul dezaeratoarelor radiatoarelor.
- După ce ați pornit centrala termică și ați adus instalația la temperatura solicitată, opriți funcționarea pompei și repetați operațiunile de dezaerare.
- Așteptați să se răcească instalația și creșteți presiunea până la 1÷1,3 bar.



ATENȚIE

Senzorul de presiune nu dă impulsul electric pentru pornirea arzătorului când presiunea este mai mică de 0,4 bar (parametru ce poate fi modificat de personalul calificat).

Presiune apei în instalația de încălzire nu trebuie să fie sub 1 bar. În caz contrar, acționați asupra robinetului de alimentare cu care este dotată centrala (vezi Fig. 3 Robinet de umplere).

Această operație se efectuează când instalația este rece.

Manometrul digital permite citirea presiunii din circuitul de încălzire.



ATENȚIE

În ceea ce privește tratamentul apei din instalațiile casnice de încălzire, în scopul optimizării randamentului și siguranței, de păstrare a acestor condiții în timp, de garantare a funcționării corecte, inclusiv a echipamentelor auxiliare, de reducere la minim a consumului de energie, respectând astfel normele și legile în vigoare în țara de instalare, se recomandă să utilizați produse specifice adecvate instalațiilor în componența cărora intră mai multe metale.

3.14.2 Umplerea instalației solare

Umplerea instalației solare trebuie efectuată mereu cu colectoarele reci, prin urmare seara sau dimineața. Dacă acest lucru nu este posibil, acoperiți colectoarele cu învelitori opace pentru a bloca razele solare.

Țineți minte că presiunea recomandată pentru instalația solară, în cazul instalației clasice cu două colectoare cu o suprafață totală de circa 5 m² este de circa 3,5 bari. În cazul instalațiilor de tip diferit, presiunea de umplere depinde de proiectarea instalației. Presiunea de umplere a vasului solar de expansiune va trebui să fie în general egală cu presiunea instalației.

Pentru a realiza umplerea instalației, procedați conform celor descrise în continuare:

- Deschideți cele două supape cu bilă poziționate pe turul și pe returul circuitului solar (vezi Fig. 8 Componente principale).
- Întrerupeți fluxul în instalație închizând supapa (V). Pentru aceasta, folosind o șurubelniță cu cap drept, aduceți loculul șurubului în poziție orizontală.
- După ce ați deschis robinetii (A) și (B) tot cu o șurubelniță cu cap drept, lăsați să pătrundă fluidul termovector din robinetul (A) prin pompa corespunzătoare umplerii instalațiilor solare și lăsați-l să curgă prin robinetul (B) până la eliminarea completă a aerului din instalație.
- Închideți încet cei doi robineti (A) și (B) astfel încât să aduceți presiunea instalației solare la valoarea din proiect.
- Redeschideți fluxul de lichid în instalație, rotind lent supapa (V), până când partea superioară a flotorului (G) indică valoarea de flux ce se dorește a fi obținută. Se recomandă setarea unei valori de flux egală cu aprox. 30 l/h pentru fiecare m² de colector solar instalat (spre exemplu, pentru două panouri cu o suprafață totală de 5 m², valoarea recomandată este de circa 150 l/h).

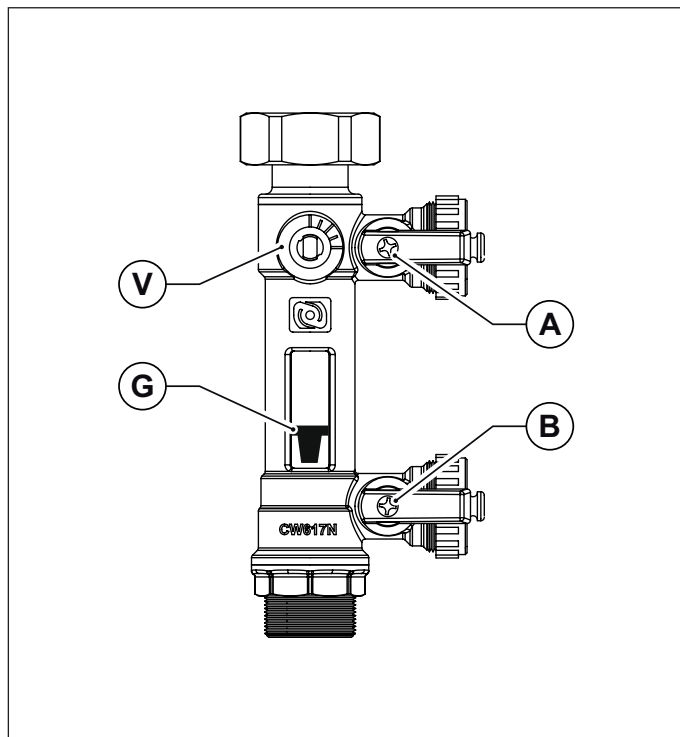


Fig. 20 Umplerea instalației solare

3.15 Pornirea centralei

3.15.1 Verificări preliminare

Înainte de punerea în funcțiune a centralei este necesar să verificați că:

- conducta de evacuare a gazelor arse și partea terminală sunt instalate conform instrucțiunilor: cu centrala termică pornită nu este tolerată nici o scurgere de gaze de combustie prin nicio garnitură;
- tensiunea de alimentare a centralei termice este de 230 V ~ 50 Hz;
- instalația să fie umplută în mod corespunzător cu apă (presiunea la manometru 1÷1,3 bari);
- robinetele de pe țevile din instalație sunt deschise;
- gazul din rețea coincide cu tipul gazului pentru care este calibrată centrala: în caz contrar efectuați conversia centralei termice pentru utilizarea gazului disponibil (vezi *Adaptarea pentru utilizarea cu alte tipuri de gaz și reglarea arzătorului* la pagina 81): această operație trebuie realizată de către personal tehnic calificat;
- robinetul de alimentare cu gaz este deschis;
- nu există scurgeri de gaz;
- Întrerupătorul electric general amplasat în amonte de centrală este activat;
- supapele de siguranță ale centralei nu sunt blocate;
- Nu sunt scurgeri de apă;
- sifonul de evacuare a condensului, montat în centrala termică, evacuează corespunzător condensul și nu este blocat.

3.15.2 Aprindere și stingere

Pentru pornirea/oprirea centralei respectați **“Instrucțiunile pentru utilizator”** (vezi *Instrucțiuni pentru utilizator* la pagina 10).

3.16 Valori disponibile

Pompă de circulație centrală

Centrala este dotată cu pompă de circulație cu viteză variabilă și eficiență ridicată.

Viteza pompei de circulație este gestionată electronic în mod automat, în funcție de setările efectuate în parametrii centralei.

Puteți alege între două moduri de funcționare a pompei de circulație:

1 Funcționare "la ΔT constantă"

În modul de funcționare la ΔT constantă, viteza pompei de circulație se schimbă automat pentru a menține ΔT între turul și returul instalației la o valoare setată din parametrii "supertehnici" ai centralei.

2 Funcționare la "viteză fixă"

În modul de funcționare la viteză fixă, viteza pompei de circulație rămâne în permanență la valoarea setată din parametrii "supertehnici" ai centralei.

În timpul fazei apă caldă menajeră, pompa de circulație funcționează la o viteză fixă, setată din parametrii centralei.



ATENȚIE

Pompa de circulație este reglată din fabrică în modul de funcționare la ΔT constantă.

Pentru o funcționare corectă a centralei, se recomandă să nu modificați setările din fabrică.

În cazul în care este necesară modificarea setărilor pompei de circulație, contactați un Centru de Asistență.

Pompe de circulație de zonă (KRBS-V-MV-Z-MZ)

Centrala este dotată cu pompă de circulație cu viteză variabilă și eficiență ridicată.

Puteți alege între două moduri de funcționare a pompei de circulație:

1 Funcționare la "presiune hidraulică variabilă"

Pentru a selecta modul de funcționare la presiune hidraulică variabilă, rotiți selectorul pompei de circulație în partea stângă.

Poziția selectorului stabilește presiunea hidraulică maximă dorită.

În modul de funcționare la presiune hidraulică variabilă, viteza pompei de circulație se schimbă automat în funcție de pierderile de sarcină ale sistemului, menținând presiunea între valoarea setată cu ajutorul selectorului și jumătatea aceleiași valori setate (compatibilă cu intervalul de operare a pompei de circulație).

2 Funcționare la "viteză fixă" (Min.- I - II - III)

Pentru a selecta modul de funcționare la viteză fixă, rotiți selectorul în partea dreaptă.

Poziția selectorului stabilește viteza dorită.

Poziția "Min" indică viteza minimă setabilă; poziția "III" indică viteza maximă setabilă.

În modul de funcționare viteză la viteză fixă, viteza pompei de circulație rămâne constantă indiferent de pierderile de sarcină ale instalației (compatibilă cu intervalul de operare a pompei de circulație).



ATENȚIE

Pompa de circulație este reglată din fabrică în modul de funcționare la viteză fixă (viteza III).

Pentru o funcționare corectă a centralei, se recomandă să nu modificați setările din fabrică.

În cazul în care este necesară modificarea setărilor pompei de circulație, contactați un Centru de Asistență.

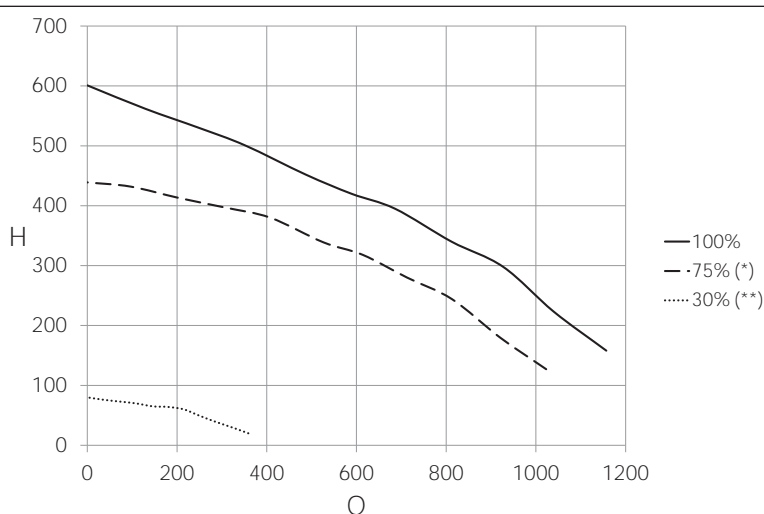


Fig. 21 Valori disponibile KRBS 12 - KRBS 24

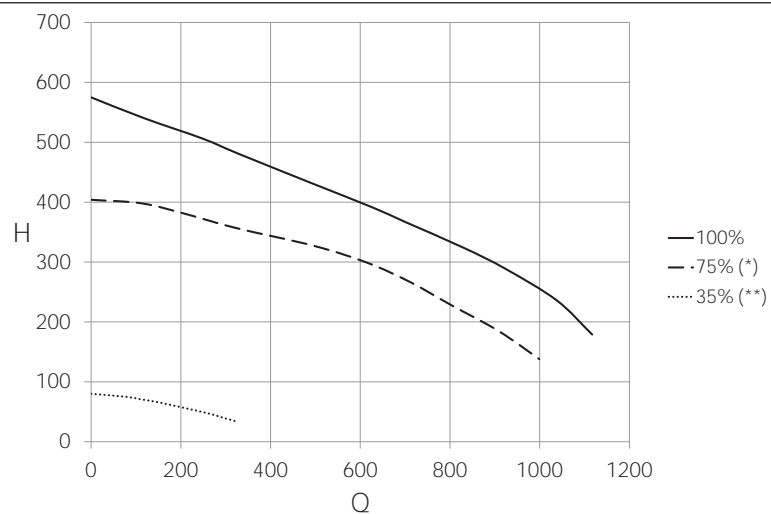


Fig. 22 Valori disponibile KRBS 28

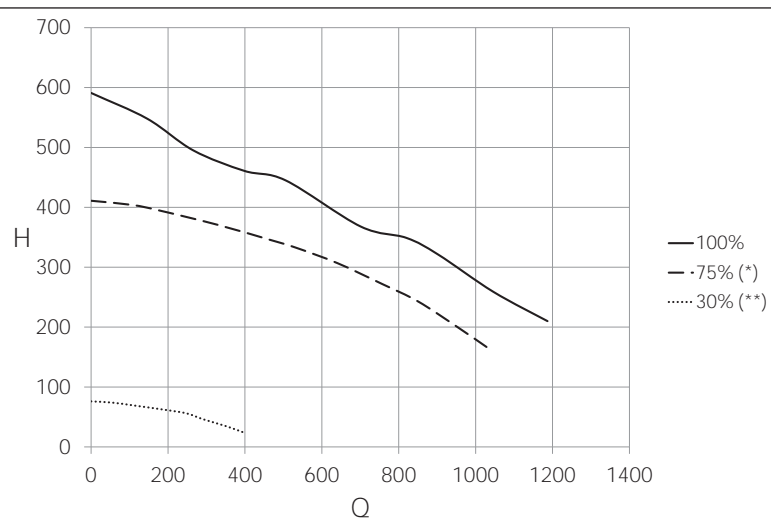


Fig. 23 Valori disponibile KRBS 32

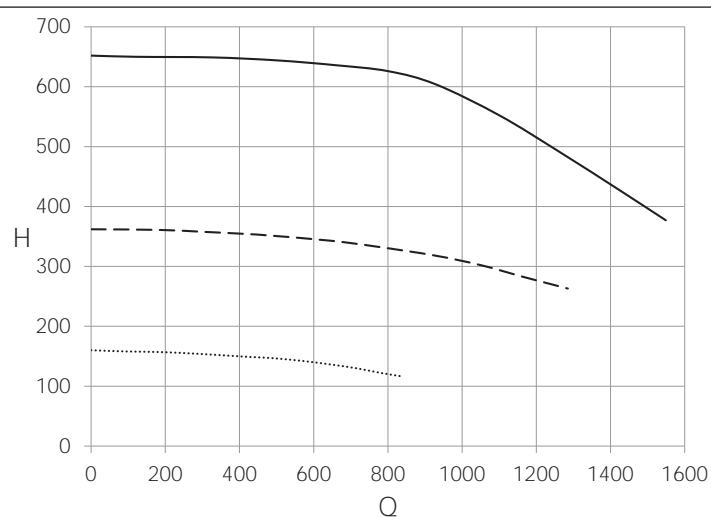


Fig. 24 Valori disponibile KRBS-V-MV-Z-MZ ZONĂ TEMPERATURĂ ÎNALTĂ

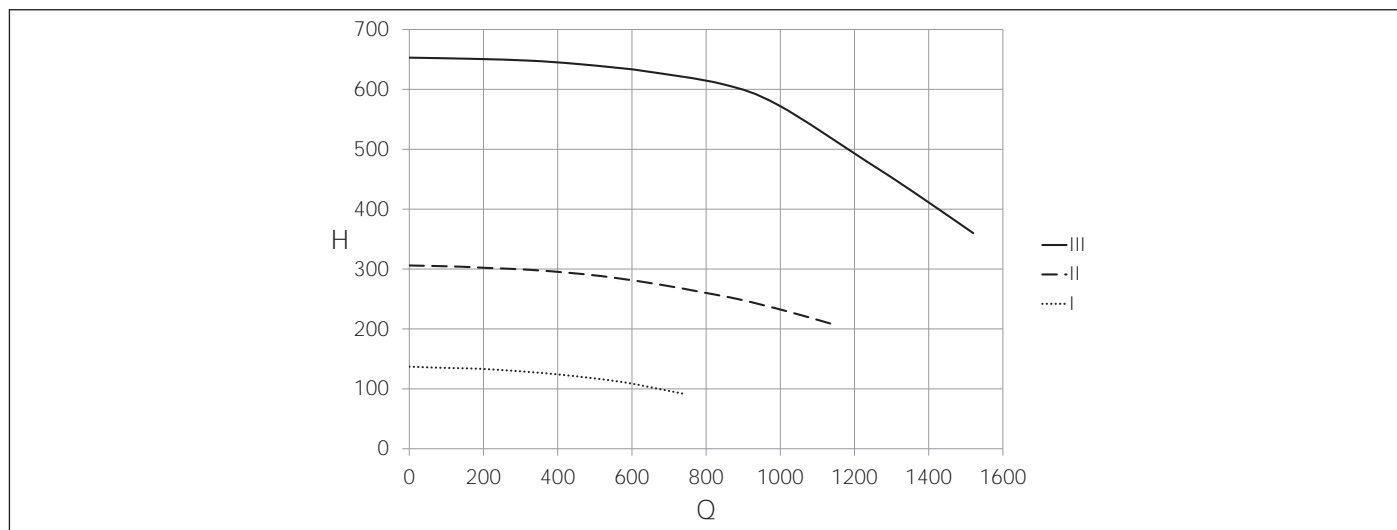


Fig. 25 Valori disponibile KRBS-V-MV-Z-MZ ZONĂ TEMPERATURĂ SCĂZUTĂ 1

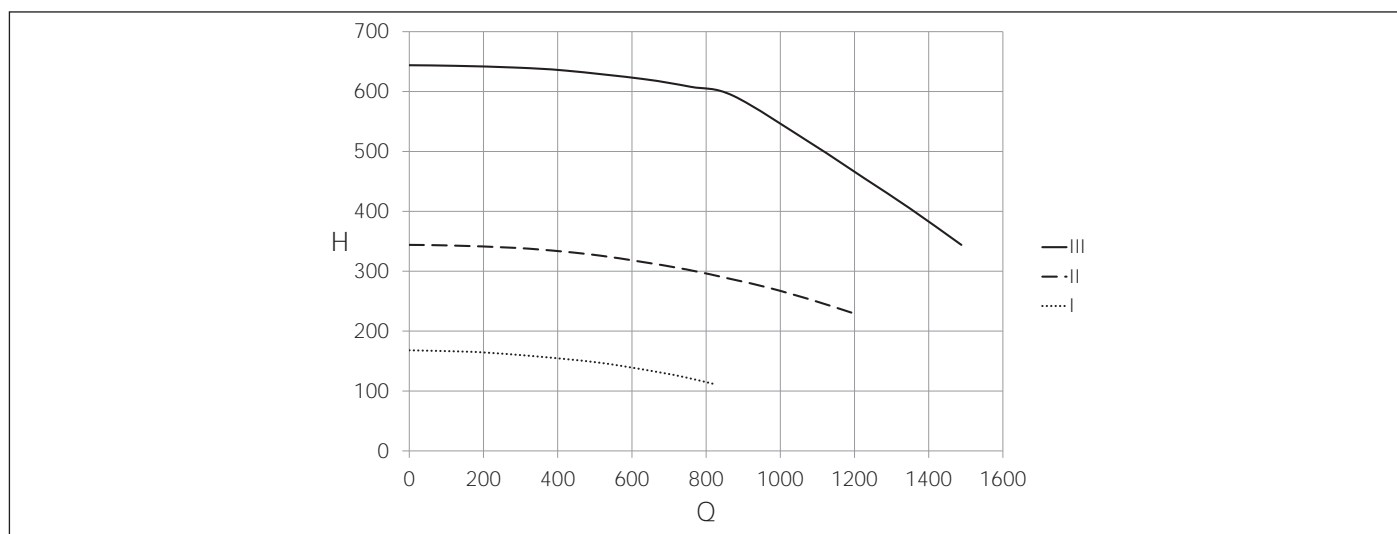


Fig. 26 Valori disponibile KRBS-Z-MZ ZONĂ TEMPERATURĂ SCĂZUTĂ 2

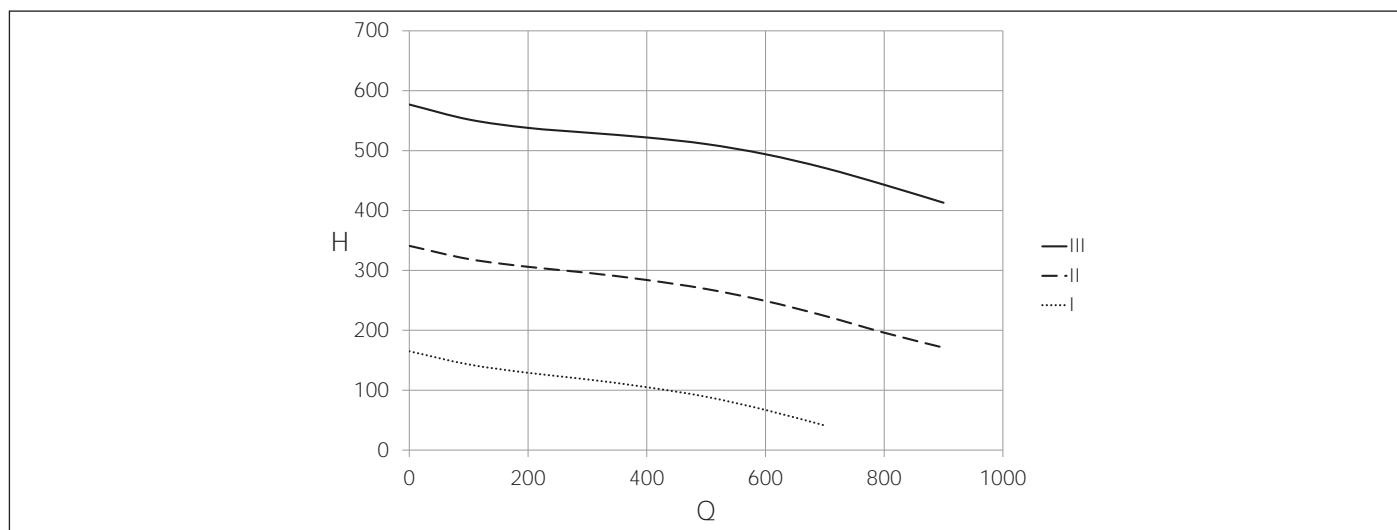


Fig. 27 Valori disponibile circulator solar

Q Debit (l/h)

H Valori disponibile (mbar)

(*) Curbă minimă utilizabilă în instalații fără separator hidraulic

(*) Curbă minimă utilizabilă în instalații cu separator hidraulic

3.17 Scheme electrice

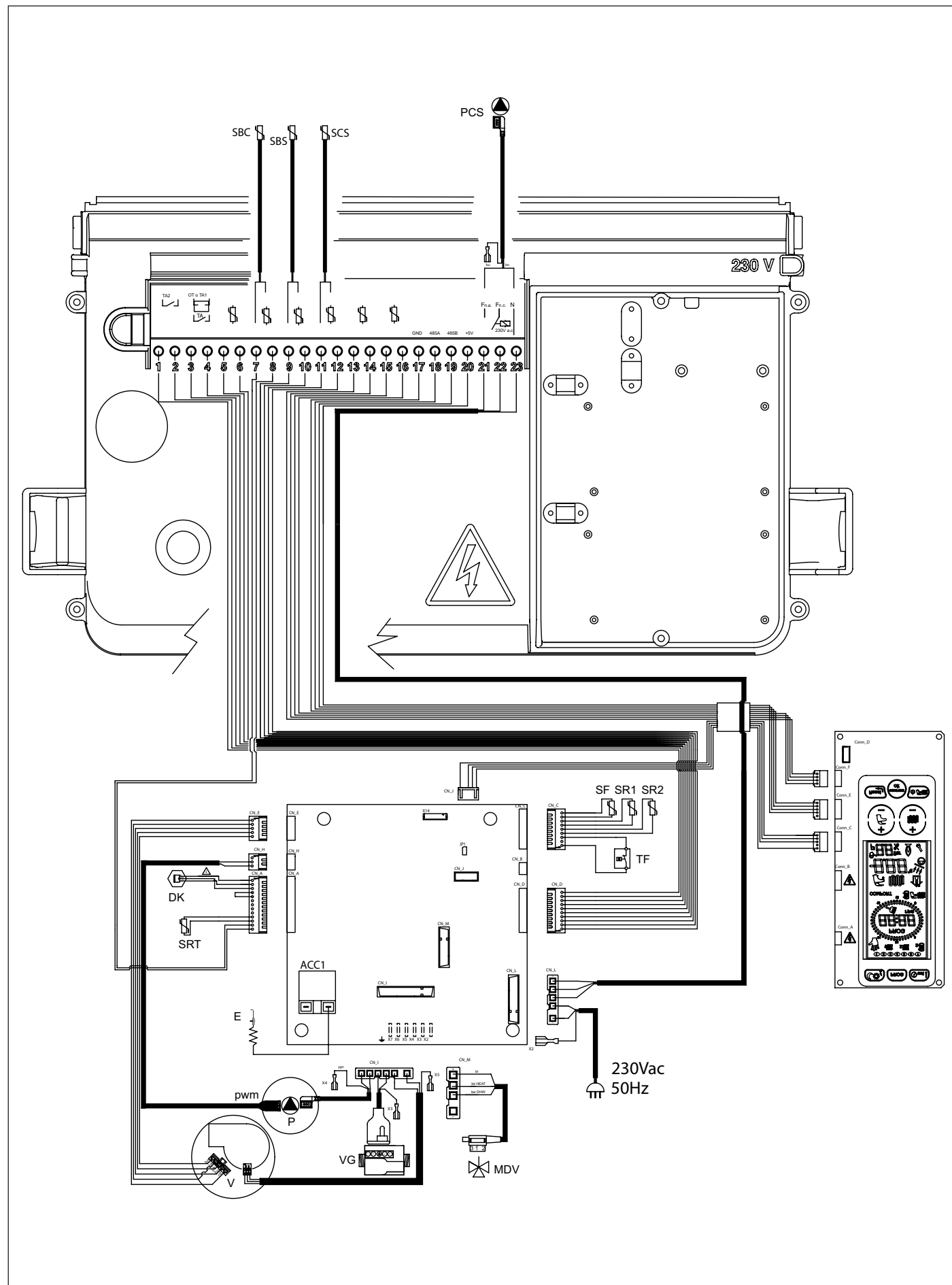


Fig. 28 Schema electrică KRBS

Conexiuni interne

DK:.....transductor de presiune
SR1-SR2:sondă încălzire NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
SBC:sondă boiler centrală (10 kOhm B=3435)
SRT:sondă retur NTC 10k Ohm la 25 °C B=3435
SF:sondă gaze arse NTC 10k Ohm la 25°C B=2435
VG:.....valvă gaz
PCS:circulator solar
SBS:sondă boiler solar (PT1000)
SCS:sondă colector solar (PT1000)
E:.....electrod de aprindere/detectare flacără
V:.....ventilator fără perie
TF:termostat gaze arse
P:.....circulator centrală
PWM:.....cablu de semnal PWM pentru pompa de circulație
MDV:.....supapă de deviere electrică
ACC1:transformator de aprindere
X2-X7:.....conectori de împământare

Conexiuni în grija instalatorului

1-2:TA2 - termostat de ambianță 2
3-4:OT sau TA1 - comandă la distanță sau termostat ambianță
5-6:sondă externă(10K Ohm B=3977 la 25 °C)
11-12:sondă colector solar (PT1000)
13-14:sondă ambient 1
15-16:sondă ambient 2
17-18-19-20:port 485 pentru conectarea plăcuțelor suplimentare
17:.....GND
18:.....A
19:.....B
20:.....+5V

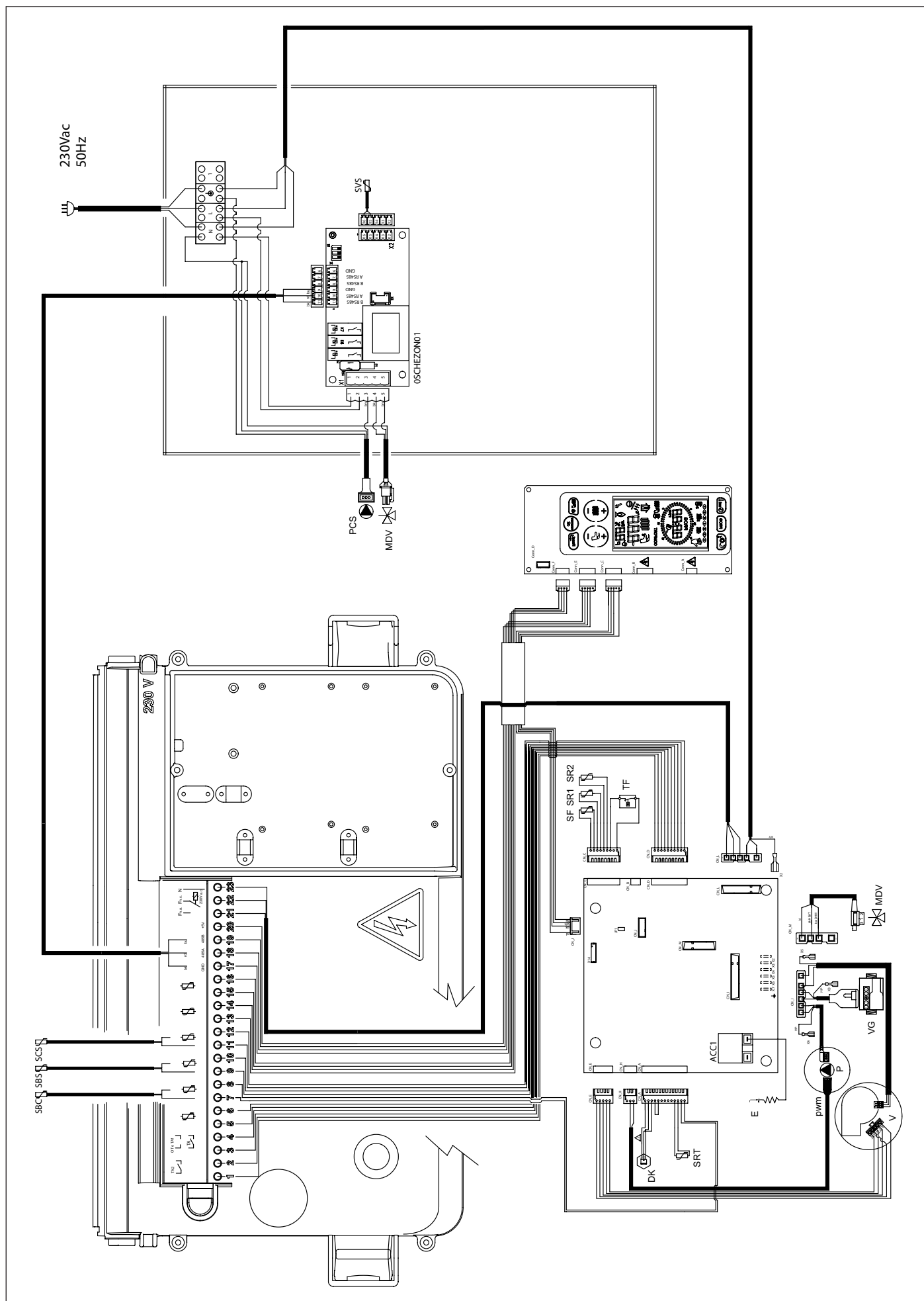


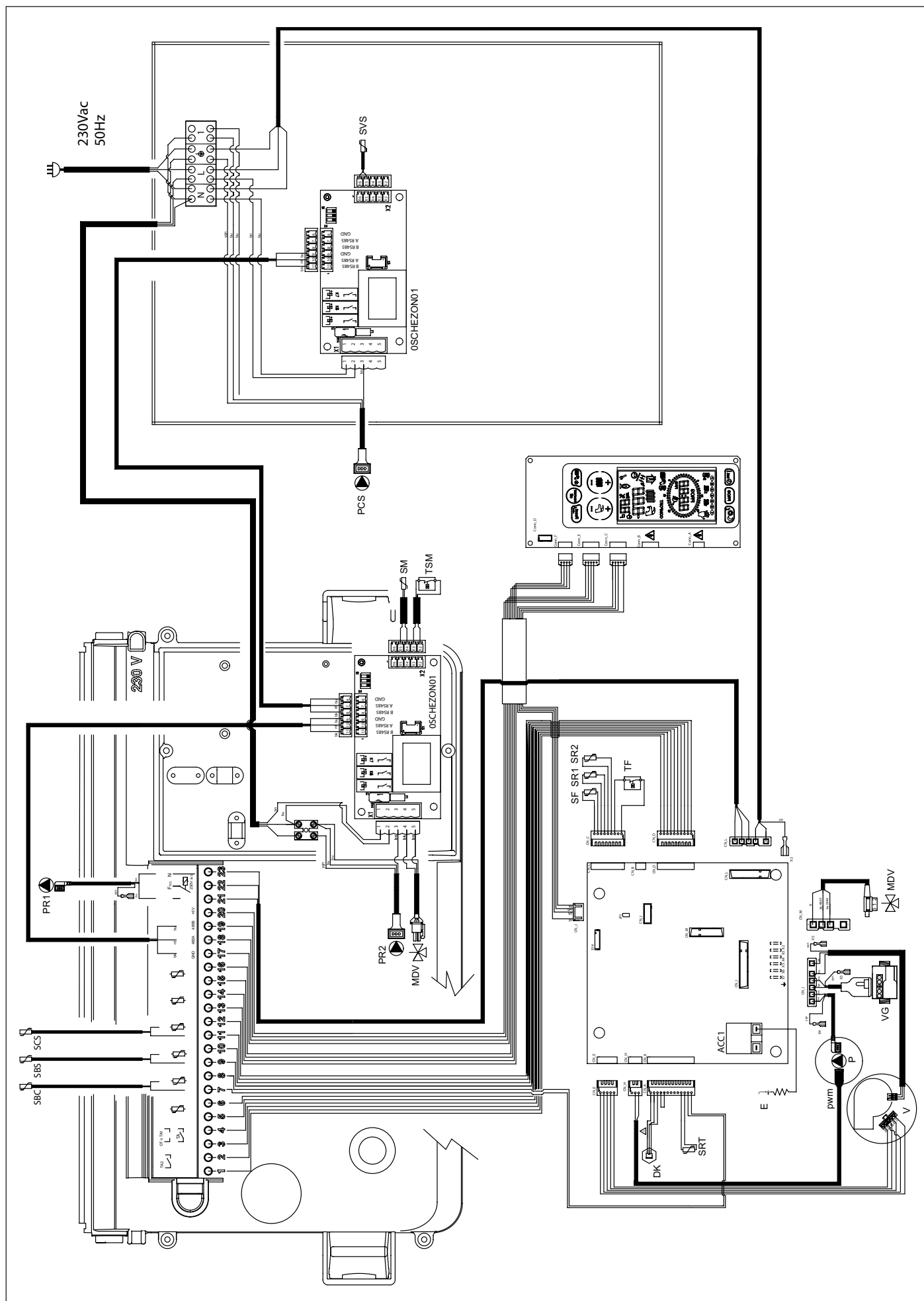
Fig. 29 Schema electrică KRBS-M

Conexiuni interne

DK:.....transductor de presiune
SR1-SR2:sondă încălzire NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
SBC:sondă boiler centrală (10 kOhm B=3435)
SRT:sondă retur NTC 10k Ohm la 25 °C B=3435
SF:sondă gaze arse NTC 10k Ohm la 25°C B=2435
VG:.....valvă gaz
PCS:circulator solar
SBS:sondă boiler solar (PT1000)
SCS:sondă colector solar (PT1000)
E:.....electrod de aprindere/detectare flacără
V:.....ventilator fără perie
TF:termostat gaze arse
P:.....circulator centrală
PWM:.....cablu de semnal PWM pentru pompa de circulație
MDV:.....supapă de deviere electrică
SVS:sondă supapă solară
ACC1:transformator de aprindere
X2-X7:.....conectori de împământare
OSCHEZON01:....plăcuță gestiune descărcare termică

Conexiuni în grija instalatorului

1-2:.....TA2 - termostat de ambianță 2
3-4:.....OT sau TA1 - comandă la distanță sau termostat ambianță
5-6:.....sondă externă(10K Ohm B=3977 la 25 °C)
11-12:.....sondă colector solar (PT1000)
13-14:.....sondă ambient 1
15-16:.....sondă ambient 2
21-22-23:.....releu programabil
 21:.....fază (NO)
 22:.....fază (NC)
 23:.....nul (OBIȘNUIT)



Conexiuni interne

DK:.....transductor de presiune
SR1-SR2:sondă încălzire NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
SBC:sondă boiler centrală (10 kOhm B=3435)
SRT:sondă retur NTC 10k Ohm la 25 °C B=3435
SF:sondă gaze arse NTC 10k Ohm la 25°C B=2435
VG:.....valvă gaz
PCS:circulator solar
SBS:sondă boiler solar (PT1000)
SCS:sondă colector solar (PT1000)
E:.....electrod de aprindere/detectare flacără
V:.....ventilator fără perie
TF:termostat gaze arse
P:.....circulator centrală
PWM:.....cablu de semnal PWM pentru pompa de circulație
PR1:.....circulator zona 1
PR2:.....circulator zona 2
MDV:.....supapă de deviere electrică
TSM:termostat de siguranță tur zonă de amestec
SM:sondă tur zonă de amestec NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
ACC1:transformator de aprindere
X2-X7:conectori de împământare
OSCHEZON01:....plăcuță de gestionare zone

Conexiuni în grija instalatorului

1-2:.....TA2 - termostat de ambianță 2
3-4:.....OT sau TA1 - comandă la distanță sau termostat ambianță
5-6:.....sondă externă(10K Ohm B=3977 la 25 °C)
11-12:.....sondă colector solar (PT1000)
13-14:.....sondă ambient 1
15-16:.....sondă ambient 2

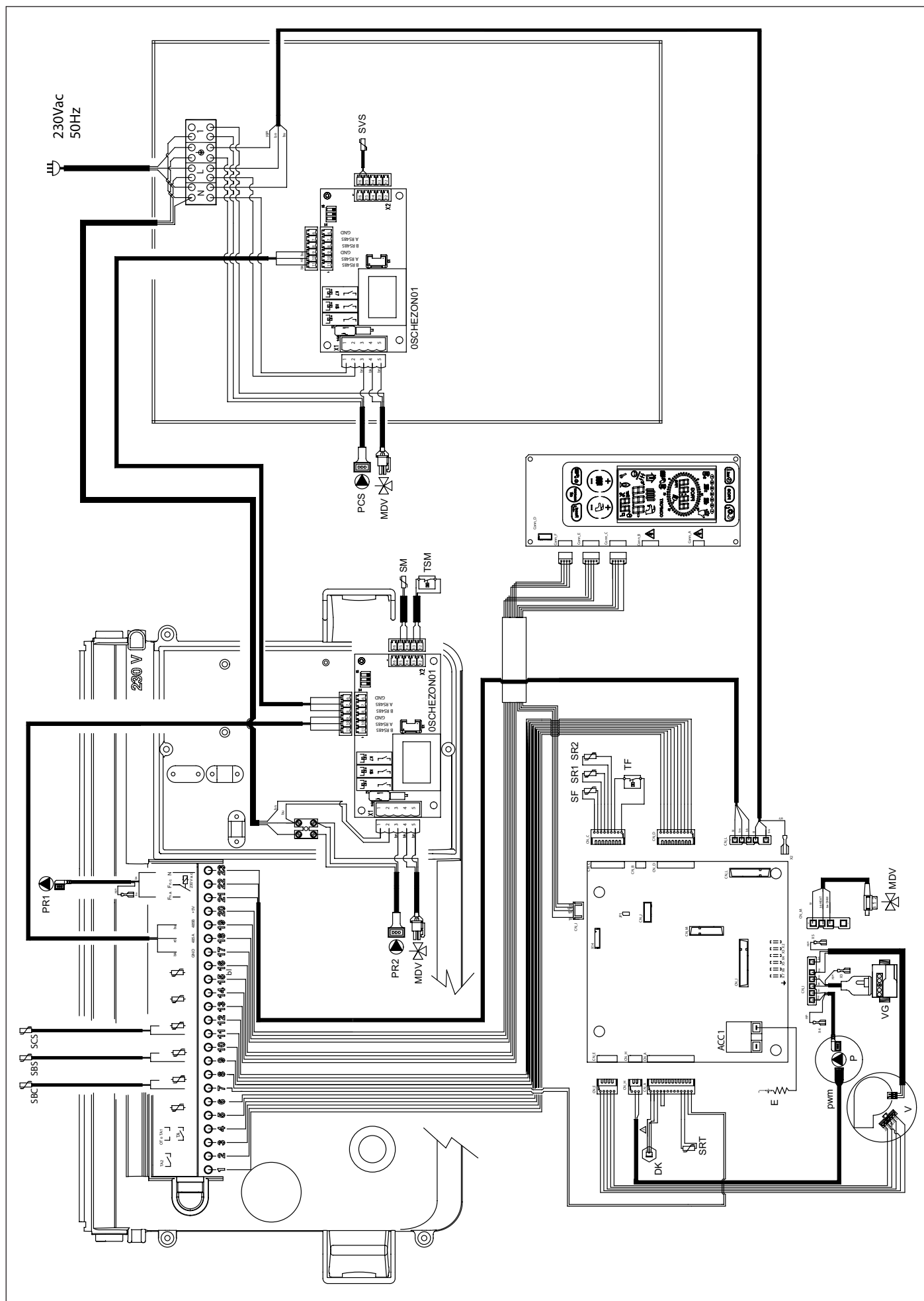


Fig. 31 Schema electrică KRBS-MV

Conexiuni interne

DK:.....transductor de presiune
SR1-SR2:sondă încălzire NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
SBC:sondă boiler centrală (10 kOhm B=3435)
SRT:sondă retur NTC 10k Ohm la 25 °C B=3435
SF:sondă gaze arse NTC 10k Ohm la 25°C B=2435
VG:.....valvă gaz
PCS:circulator solar
SBS:sondă boiler solar (PT1000)
SCS:sondă colector solar (PT1000)
E:.....electrod de aprindere/detectare flacără
V:.....ventilator fără perie
TF:termostat gaze arse
P:.....circulator centrală
PWM:.....cablu de semnal PWM pentru pompa de circulație
PR1:.....circulator zona 1
PR2:.....circulator zona 2
MDV:.....supapă de deviere electrică
TSM:termostat de siguranță tur zonă de amestec
SM:sondă tur zonă de amestec NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
SVS:sondă supapă solară
ACC1:transformator de aprindere
X2-X7:.....conectori de împământare
OSCHEZON01:...plăcuță gestiune descărcare termică/plăcuță de gestionare zone

Conexiuni în grija instalatorului

1-2:.....TA2 - termostat de ambianță 2
3-4:.....OT sau TA1 - comandă la distanță sau termostat ambianță
5-6:.....sondă externă(10K Ohm B=3977 la 25 °C)
11-12:.....sondă colector solar (PT1000)
13-14:.....sondă ambient 1
15-16:.....sondă ambient 2

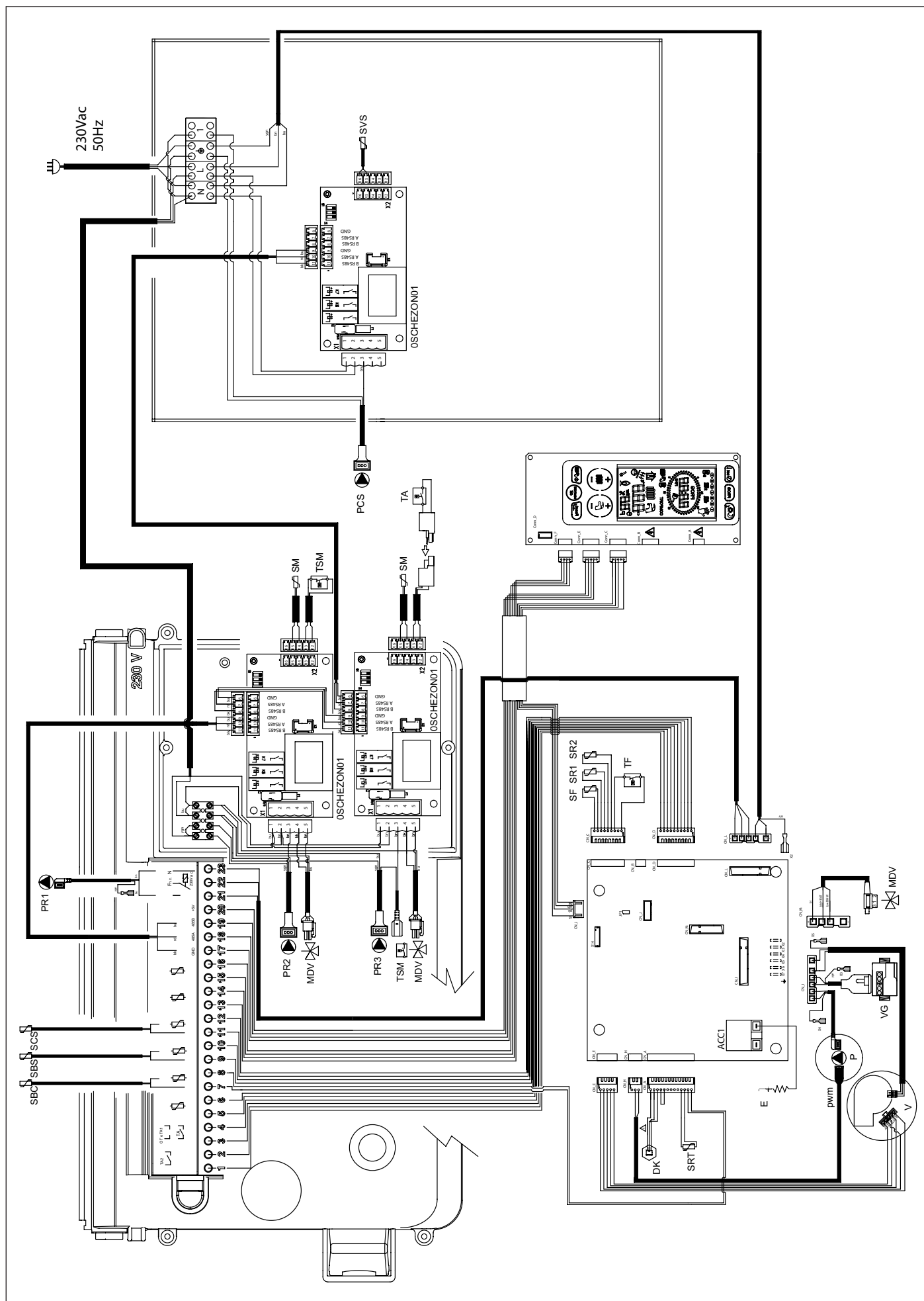


Fig. 32 Schema electrică KRBS-Z

Conexiuni interne

DK:.....transductor de presiune
SR1-SR2:sondă încălzire NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
SBC:sondă boiler centrală (10 kOhm B=3435)
SRT:sondă retur NTC 10k Ohm la 25 °C B=3435
SF:sondă gaze arse NTC 10k Ohm la 25°C B=2435
VG:.....valvă gaz
PCS:circulator solar
SBS:sondă boiler solar (PT1000)
SCS:sondă colector solar (PT1000)
E:.....electrod de aprindere/detectare flacără
V:.....ventilator fără perie
TF:termostat gaze arse
P:.....circulator centrală
PWM:.....cablu de semnal PWM pentru pompa de circulație
PR1:.....circulator zona 1 - temperatură înaltă
PR2:.....circulator zona 2 - zonă de amestec
PR3:.....circulator zona 3 - zonă de amestec
MDV:.....supapă de deviere electrică
TSM:termostat de siguranță tur zonă de amestec
SM:sondă tur zonă de amestec NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
ACC1:transformator de aprindere
X2-X7:conectori de împământare
OSCHEZON01:....plăcuță de gestionare zone

Conexiuni în grija instalatorului

1-2:.....TA2 - termostat de ambianță 2
3-4:.....OT sau TA1 - comandă la distanță sau termostat ambianță
5-6:.....sondă externă(10K Ohm B=3977 la 25 °C)
11-12:.....sondă colector solar (PT1000)
13-14:.....sondă ambient 1
15-16:.....sondă ambient 2
TA:TA3 - termostat de ambianță 3 (pe OSCHEZON01)

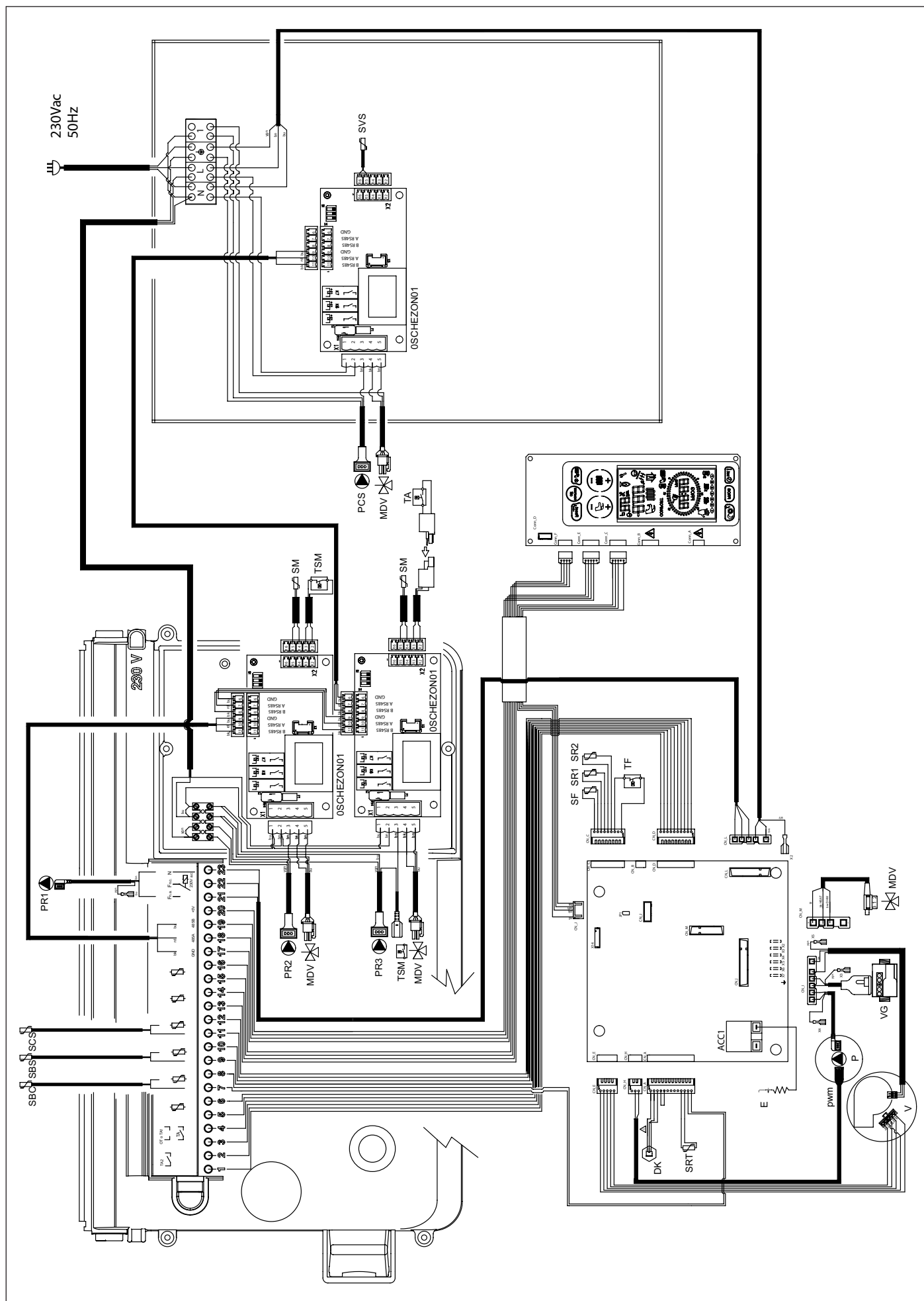


Fig. 33 Schema electrică KRBS-MZ

Conexiuni interne

DK:.....transductor de presiune
SR1-SR2:sondă încălzire NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
SBC:sondă boiler centrală (10 kOhm B=3435)
SRT:sondă retur NTC 10k Ohm la 25 °C B=3435
SF:sondă gaze arse NTC 10k Ohm la 25°C B=2435
VG:.....valvă gaz
PCS:circulator solar
SBS:sondă boiler solar (PT1000)
SCS:sondă colector solar (PT1000)
E:.....electrod de aprindere/detectare flacără
V:.....ventilator fără perie
TF:termostat gaze arse
P:.....circulator centrală
PWM:.....cablu de semnal PWM pentru pompa de circulație
PR1:.....circulator zona 1 - temperatură înaltă
PR2:.....circulator zona 2 - zonă de amestec
PR3:.....circulator zona 3 - zonă de amestec
MDV:.....supapă de deviere electrică
TSM:termostat de siguranță tur zonă de amestec
SM:sondă tur zonă de amestec NTC 10k Ohm la 25°C B=3435
SVS:sondă supapă solară
ACC1:transformator de aprindere
X2-X7:.....conectori de împământare
OSCHEZON01:....plăcuță de gestionare zone

Conexiuni în grija instalatorului

1-2:.....TA2 - termostat de ambianță 2
3-4:.....OT sau TA1 - comandă la distanță sau termostat ambianță
5-6:.....sondă externă(10K Ohm B=3977 la 25 °C)
11-12:.....sondă colector solar (PT1000)
13-14:.....sondă ambient 1
15-16:.....sondă ambient 2
TA:TA3 - termostat de ambianță 3 (pe OSCHEZON01)

3.17.1 Relație între temperatura și rezistența nominală a tuturor sondelor NTC.

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Tab. 23 Relația "Temperatură – Rezistența nominală" a sondelor de temperatură

3.18 Adaptarea pentru utilizarea cu alte tipuri de gaz și reglarea arzătorului



ATENȚIE

Centralele termice sunt produse pentru tipul de gaz menționat pe eticheta de pe ambalaj și pe plăcuța cu date tehnice a centralei termice.

Eventualele transformări ulterioare vor trebui efectuate de personal calificat, care va beneficia de accesorii potrivite furnizate de producător și va efectua operațiuni de modificare și reglaje necesare pentru o bună funcționare.

3.18.1 Trecere de la METAN la PROPAN

- Deconectați centrala de la rețeaua de alimentare electrică.
- Deschideți panoul centralei.
- Înlăturați panoul frontal al camerei de ardere, desfăcând șuruburile ce îl fixează de cadru.
- Înlăturați toba de aspirație având grijă să deșurubați mai întâi șuruburile care fixează amestecătorul (vezi Fig. 34 Tobă de aspirație).
- Deconectați conducta de gaz de la amestecător (vezi Fig. 34 Tobă de aspirație).
- Înlăturați amestecătorul desfăcând cele trei șuruburi tip imbus (vezi Fig. 35 Amestecător).
- Desfaceți corpul din plastic al amestecătorului, deșurubând cele două șuruburi de fixare (vezi Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului).
- Desfaceți cele două duze ale amestecătorului utilizând o cheie cu imbus de 6 mm (vezi Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului).
- Înșurubați noile duze ce corespund gazului propan indicate în Tab. 26 Diametru duze - diafragme (mm), având grijă să le înșurubați până la capăt fără a forța.
- Doar pentru versiunile 32 kW, introduceți diafragma de 7,2 mm la ieșirea supapei de gaz.



ATENȚIE

Dacă, ajungând la capătul locașului filetat, duza se învâрте în gol, atunci filetul este deteriorat și nu este garantată etanșeitatea acestuia. În acest caz este obligatorie înlocuirea completă a amestecătorului.

- Montați din nou corpul din plastic (Venturi) introducându-l în amestecător și înșurubând șuruburile de fixare, având grijă să nu deteriorați garniturile inelare montate la extremitățile corpului din plastic (vezi Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului) și să respectați orientarea montajului (vezi Fig. 37 Orientare pentru montaj).
- Montați amestecătorul reasamblat la ventilator cu șuruburile cu imbus, având grijă să repoziționați între amestecător și ventilator, garnitura inelară de etanșare (vezi Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului).
- Restabiliți alimentarea electrică și redeschideți robinetul de gaz.
- Modificați valoarea parametrului **P0-TSP0** în funcție de puterea centralei (vezi par. *Modificarea parametrului P0-TSP0* la pagina 84).
- Treceți apoi la reglarea valvei de gaz (vezi par. *Reglarea valvei de gaz* la pagina 84).

3.18.2 Trecere de la PROPAN la METAN

- Deconectați centrala de la rețeaua de alimentare electrică.
- Deschideți panoul frontal al centralei.
- Înlăturați panoul frontal al camerei de ardere, desfăcând șuruburile ce îl fixează de cadru.
- Înlăturați toba de aspirație având grijă să deșurubați mai întâi șuruburile care fixează amestecătorul (vezi Fig. 34 Tobă de aspirație).
- Deconectați conducta de gaz de la amestecător (vezi Fig. 34 Tobă de aspirație).
- Înlăturați amestecătorul desfăcând cele trei șuruburi tip imbus (vezi Fig. 35 Amestecător).
- Desfaceți corpul din plastic al amestecătorului, deșurubând cele două șuruburi de fixare (vezi Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului).
- Desfaceți cele două duze ale amestecătorului utilizând o cheie cu imbus de 6 mm (vezi Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului).
- Înșurubați noile duze ce corespund gazului metan indicate în Tab. 26 Diametru duze - diafragme (mm), având grijă să le înșurubați până la capăt fără a forța.
- Doar pentru versiunile 32 kW, înlăturați diafragma de 7,2 mm la ieșirea supapei de gaz.



ATENȚIE

Dacă, ajungând la capătul locașului filetat, duza se învâрте în gol, atunci filetul este deteriorat și nu este garantată etanșeitarea acestuia. În acest caz este obligatorie înlocuirea completă a amestecătorului.

- Montați din nou corpul din plastic (Venturi) introducându-l în amestecător și înșurubând șuruburile de fixare, având grijă să nu deteriorați garniturile inelare montate la extremitățile corpului din plastic (vezi Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului) și să respectați orientarea montajului (vezi Fig. 37 Orientare pentru montaj).
- Montați amestecătorul reasamblat la ventilator cu șuruburile cu imbus, având grijă să repoziționați între amestecător și ventilator, garnitura inelară de etanșare (vezi Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului).
- Restabiliți alimentarea electrică și redeschideți robinetul de gaz.
- Modificați valoarea parametrului **P0-TSP0** în funcție de puterea centralei (vezi par. *Modificarea parametrului P0-TSP0* la pagina 84).
- Treceți apoi la reglarea valvei de gaz (vezi par. *Reglarea valvei de gaz* la pagina 84).

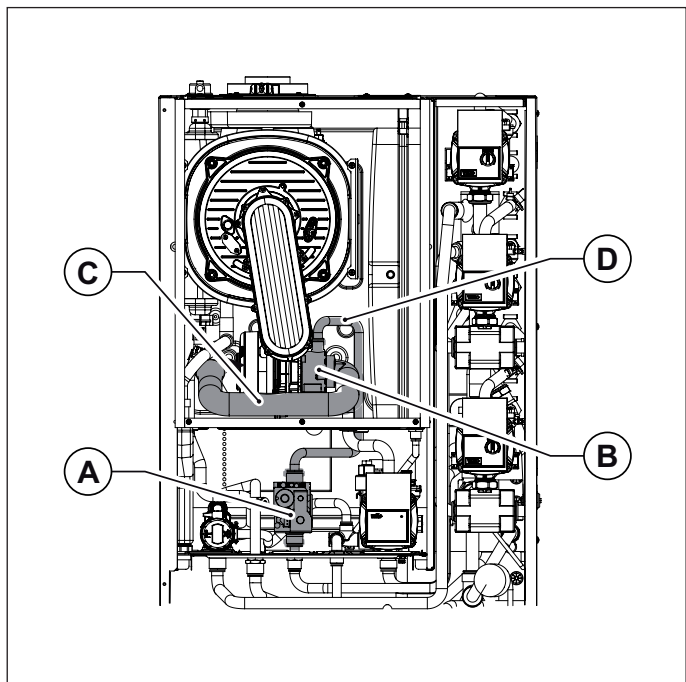


Fig. 34 Tobă de aspirație

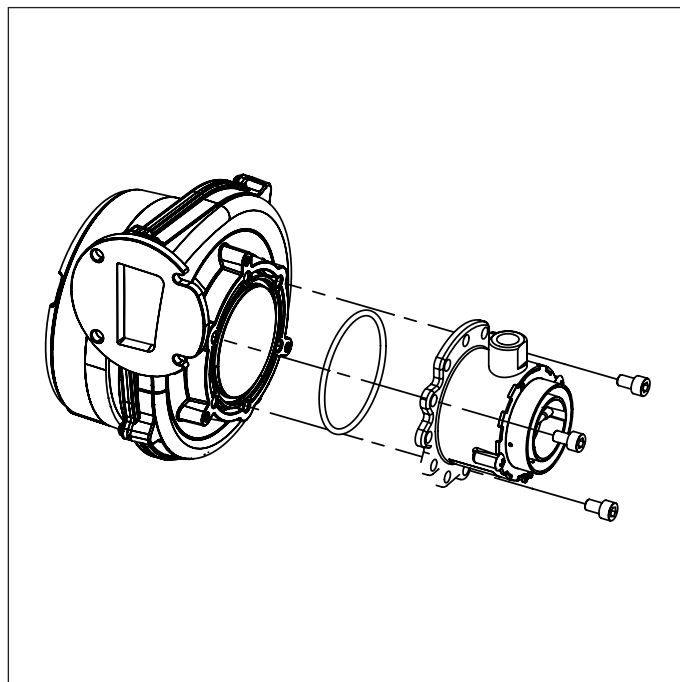


Fig. 35 Amestecător

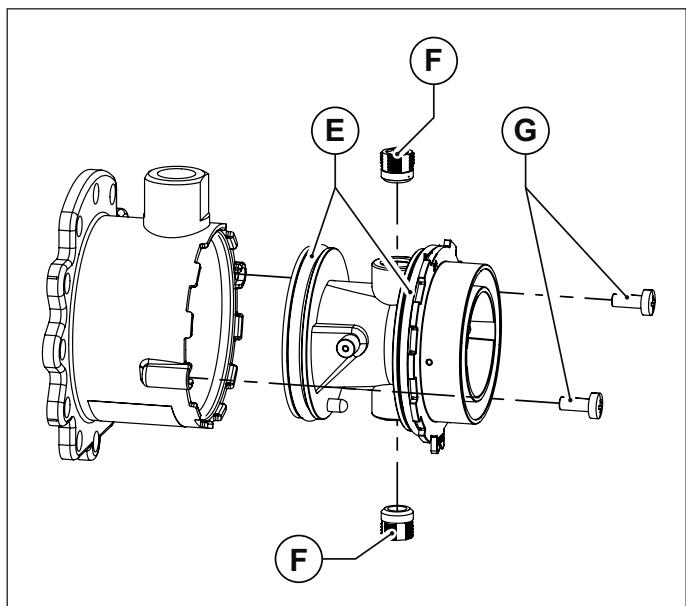


Fig. 36 Corpul din plastic al amestecătorului

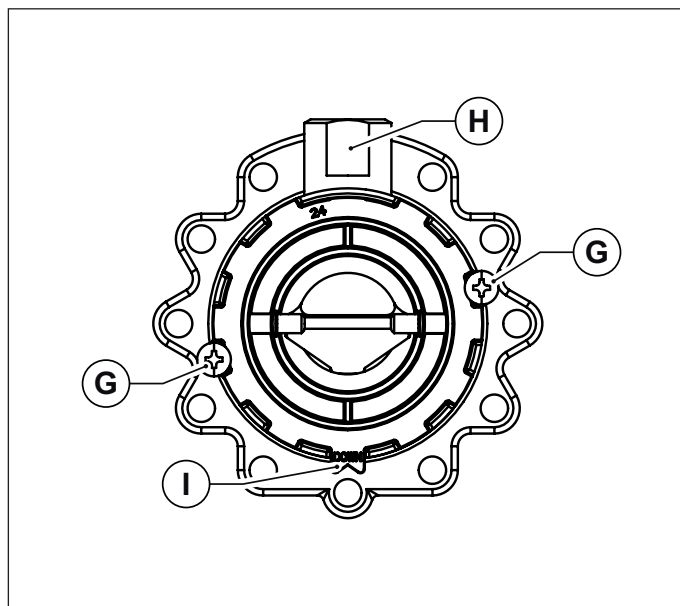

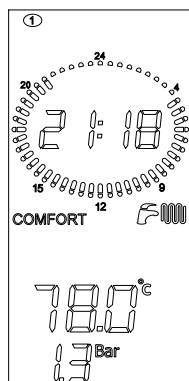


Fig. 37 Orientare pentru montaj

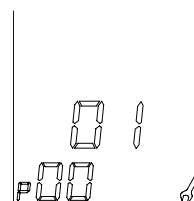
- A. Valvă gaz
- B. Amestecător
- C. Tobă aer
- D. Țeavă gaz
- E. Garnitură inelară
- F. Duze
- G. Șuruburi de fixare Venturi
- H. Racord gaz
- I. Limbă de orientare


3.18.3 Modificarea parametrului P0-TSP0

1. Apăsați simultan tastele  și **ON** timp de trei secunde.



2. Cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE** se pot căuta parametrii. Odată găsit parametrul dorit, apăsați tasta **OK**.
3. Se aprinde cheia engleză ce indică faptul că este posibilă modificarea valorii parametrului.



4. Valoarea parametrului poate fi modificată cu ajutorul tastelor +/- **ÎNCĂLZIRE**.
5. Pentru a confirma modificarea valorii, apăsați tasta **OK**.
6. Pentru a ieși din modul modificare fără a modifica parametrul, apăsați tasta .





Setare centrală	Valoare parametru P0-TSP0
12 kW Metan	0
12 kW Propan	5
24 kW Metan	1
24 kW Propan	3
28 kW Metan	2
28 kW Propan	4
32 kW Metan	6
32 kW Propan	7

Tab. 24 Tabelul


7. Treceți apoi la reglarea valvei de gaz (vezi *Reglarea valvei de gaz* la pagina 84).

3.18.4 Reglarea valvei de gaz

Reglarea puterii maxime

- Asigurați-vă că termostatul de ambianță (opțional), dacă există, este în poziția **ON** (PORNIT).
- Selectați de la panoul de comandă modul "încălzire" apăsând tasta  de n ori până când pe afișaj apare simbolul .
- Porniți funcția "curățare coș" ținând apăsată tasta  până când simbolul  nu mai luminează intermitent. Centrala trece în modul de funcționare la putere maximă.
- Dacă s-a efectuat un schimb al tipului de gaz, trebuie să accesați programarea și să setați parametrul **P0** în funcție de putere și de gazul de alimentare, așa cum se arată în Tab. 16 Limite reglabile pentru parametrii TSP și valori implicite în funcție de tipul de centrală termică (TSP0).
- Reglați valoarea dioxidului de carbon (CO₂) din gazele arse, rotind regulatorul de raport **B** (vezi Fig. 38 Reglare valoare dioxid de carbon) și asigurați-vă că reintră în limitele din Tab. 25 Valori ale CO₂ în gazele arse. Lăsați centrala în modul curățare și treceți la pasul următor de reglare la puterea minimă.

Reglarea puterii minime

- Setați funcționarea la minim, ținând apăsată tasta - **ÎNCĂLZIRE**, până când de pe afișaj dispare valoarea ce corespunde vitezei minime a ventilatorului pentru puterea și gazul de alimentare a centralei, conform Tab. 16 Limite reglabile pentru parametrii TSP și valori implicite în funcție de tipul de centrală termică (TSP0).
- Centrala trece în modul de funcționare la putere minimă.
- Reglați valoarea dioxidului de carbon (CO₂) din gazele arse, rotind regulatorul de offset **C** (vezi Fig. 38 Reglare valoare dioxid de carbon) și asigurați-vă că reintră în limitele din Tab. 25 Valori ale CO₂ în gazele arse.
- Țineți apăsată tasta  pentru a încheia funcția de curățare.

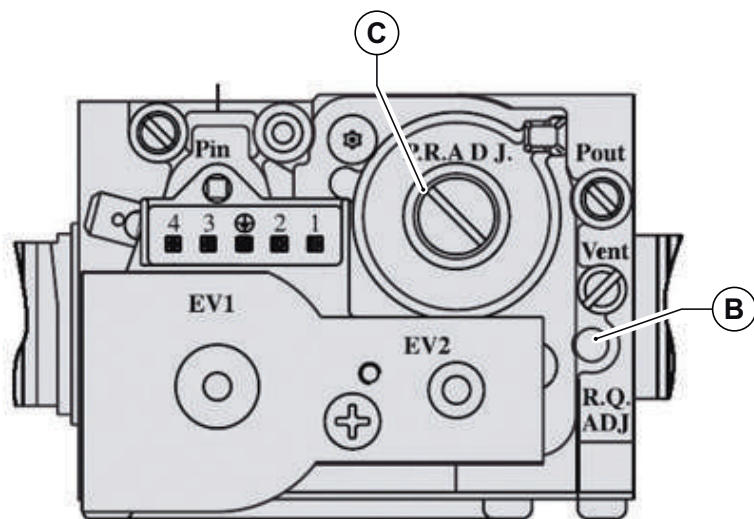


Fig. 38 Reglare valoare dioxid de carbon

Combustibil	Valoarea CO2 (%)
12 kW Metan	9,0 - 9,3
12 kW Propan	10,0 - 10,3
24 kW Metan	9,0 - 9,3
24 kW Propan	10
28 kW Metan	9,0 - 9,3
28 kW Propan	10 - 10,3
32 kW Metan	9,0 - 9,3
32 kW Propan	10

Tab. 25 Valori ale CO2 în gazele arse

Modelul	Metan	Propan
12 kW	3,05	2,50
24 kW	3,70	3,00
28 kW	4,00	3,30
32 kW	4,45	3,55 + diafragmă Ø 7,2

Tab. 26 Diametru duze - diafragme (mm)

4. Testarea centralei

4.1 Verificări preliminare

Înainte de testarea centralei este necesar să verificați următoarele:

- instalația respectă normele în vigoare;
- conducta de evacuare a gazelor arse și partea terminală sunt instalate conform instrucțiunilor: cu centrala termică pornită nu este tolerată nici o scurgere de gaze de combustie prin nicio garnitură;
- centrala este racordată la rețeaua electrică cu parametrii 230V - 50 Hz;
- instalația de încălzire să fie umplută corespunzător cu apă (presiunea la manometru $1 \div 1,3$ bari);
- instalația solară să fie umplută cu un amestec corect de apă și glicol și debitmetrul să indice debitul corect de fluid;
- robinetele de pe țevile din instalație sunt deschise;
- gazul din rețea coincide cu tipul gazului pentru care este calibrată centrala: în caz contrar efectuați conversia centralei termice pentru utilizarea gazului disponibil (vezi par. *Adaptarea pentru utilizarea cu alte tipuri de gaz și reglarea arzătorului* la pagina 81): această operație trebuie realizată de către personal tehnic calificat;
- robinetul de alimentare cu combustibil este deschis;
- nu există scurgeri de gaze;
- Întrerupătorul electric general amplasat în amonte de centrală este activat;
- supapele de siguranță ale circuitelor de încălzire și apă caldă nu sunt blocate;
- supapa de siguranță a circuitului solar nu este blocată;
- Nu sunt scurgeri de apă;
- sifonul de evacuare a condensului, montat în centrala termică, evacuează corespunzător condensul și nu este blocat.



ATENȚIE

Dacă centrala nu este montată în concordanță cu normele și standardele în vigoare, contactați persoana responsabilă cu instalația și anulați testarea centralei.

4.2 Aprindere și stingere

Pentru pornirea/oprirea centralei respectați **“Instrucțiunile pentru utilizator”**.

5. Întreținere



ATENȚIE

Toate operațiunile de întreținere (și de reparare) trebuie executate obligatoriu doar de personal calificat.

Pentru operațiunile de întreținere și de reparații, producătorul recomandă clienților să se adreseze unui Centru de Asistență autorizat sau personalului calificat.

Întreținerea corespunzătoare a centralei garantează funcționarea în cele mai bune condiții, protejarea mediului, oamenilor, animalelor și bunurilor.

Operațiile de întreținere trebuie să fie efectuate cel puțin o dată pe an.



ATENȚIE

Înainte de a începe orice operațiune de întreținere care implică înlocuirea de componente și/sau de curățare internă a centralei termice, deconectați echipamentul de la rețeaua de alimentare electrică.

5.1 Programul de întreținere

Operațiunile de întreținere înseamnă operațiuni de verificare și de curățare, după cum se specifică mai jos:

Operațiuni de verificare:

- verificarea generală a integrității centralei;
- verificarea etanșeității circuitului de gaz al centralei și de alimentare cu gaz a centralei;
- verificarea presiunii gazului la intrarea în centrală;
- verificarea valorii minime și maxime a presiunii gazului la duza centralei;
- verificarea aprinderii centralei;
- verificarea integrității, a bunei stări de conservare și a etanșeității țevilor de evacuare gaze arse;
- verificarea integrității termostatlui de siguranță instalat pe capacul pentru gaze arse;
- verificarea parametrilor de combustie ai centralei termice prin analiza gazelor arse;
- verificarea funcționării senzorului Hall al ventilatorului;
- verificarea generală a tuturor dispozitivelor de protecție a centralei;
- verificarea în vederea identificării pierderilor de apă și a oxidării racordurilor centralei termice;
- verificarea eficienței supapelor de siguranță a instalației;
- verificarea umplerii vaselor de expansiune pentru încălzire și apă caldă menajeră;
- verificarea integrității anodului de magneziu al boilerului;
- verificarea evacuării corecte a condensului la sifonul de evacuare condens montat în centrala termică.

Operațiuni de verificare a instalației solare:

- verificarea presiunii instalației solare și, eventual, completarea cu lichid;
- verificarea capacității instalației solare;
- verificarea umplerii vasului de expansiune solar.



ATENȚIE

În cazul în care este necesară completarea cu lichid în instalația solară, utilizați exclusiv același produs utilizat la umplere. Nu diluați niciodată lichidul original cu apă sau cu alte fluide, deoarece acest lucru poate altera semnificativ comportamentul lichidului în relație cu capacitatea de schimb termic și cu caracteristica de rezistență la temperaturi ridicate și scăzute.

Operațiuni de curățare:

- Curățarea generală a componentelor interne ale centralei.
- Curățarea duzelor de gaz.
- Curățarea circuitului de aspirație aer și de evacuare gaze arse.
- Curățarea schimbătorului de căldură.
- curățarea sifonului și a țevilor de evacuare condens.

La prima revizie tehnică verificați de asemenea:

- ca încăperea să corespundă cerințelor pentru montarea centralei.
- Canalele de evacuare a gazelor arse, diametrul și lungimea acestora.
- Instalarea corectă a centralei, conform instrucțiunilor din prezentul.



ATENȚIE

În cazul în care centrala nu este în stare perfectă de funcționare și reprezintă un pericol pentru oameni, animale și bunuri trebuie să înștiințați persoana responsabilă cu instalația și să completați o declarație în acest sens.

5.2 Analiza arderii

Verificarea parametrilor de combustie ai centralei termice pentru a evalua randamentul și emisiile poluante trebuie efectuat conform legilor și normelor în vigoare.

6. Dezafectare, demontare și eliminare



Atenție

În cazul în care vă decideți să dezafecțați definitiv centrala, operațiunile de dezafectare, demontare și eliminare trebuie efectuate exclusiv de personal calificat.

Utilizatorul nu este autorizat să efectueze personal aceste operațiuni.

Operațiunile de dezafectare, demontare și eliminare trebuie efectuate cu centrala la rece, după ce a fost deconectată de la rețeaua de gaz și de la rețeaua electrică.

Toate materialele din care este alcătuită centrala sunt reciclabile.

Odată demontată, centrala trebuie eliminată definitiv cu respectarea legislației în vigoare din țara de instalare.

7. Defecțiuni, cauze și soluții

7.1 Tabelul defecțiunilor tehnice

STAREA CENTRALEI	DEFECȚIUNEA	CAUZA POSIBILĂ	CE TREBUIE SĂ FACĂ UTILIZATORUL	CE TREBUIE SĂ FACĂ PERSONALUL CALIFICAT
E01*	Arzătorul nu se aprinde	Lipsă gaz.	Verificați alimentarea cu gaz. Verificați dacă sunt deschise robinetele sau dacă s-au activat supapele de siguranță instalate pe țevile rețelei.	
		Valva de gaz este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Valva de gaz este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
		Plăcuța electronică este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
	Arzătorul nu se aprinde: nu există scânteele.	Electrodul de aprindere este defect.	Contactați personalul calificat	Schimbați electrodul
		Transformatorul de aprindere este defect.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți transformatorul de aprindere.
		Plăcuța electronică nu se aprinde: este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți plăcuța electronică.
	Arzătorul se aprinde pentru câteva secunde și apoi se stinge.	Plăcuța electronică nu detectează prezența flăcării: faza și nulul sunt inversate.	Contactați personalul calificat	Verificați conexiunea corectă a fazei și a nulului la rețeaua electrică.
		Cablul electrodului de detectare este întrerupt.	Contactați personalul calificat	Reconectați sau schimbați cablul.
		Electrodul de detectare este defect.	Contactați personalul calificat	Schimbați electrodul
		Plăcuța electronică nu detectează prezența flăcării: este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți plăcuța electronică.
		Valoarea puterii de aprindere este prea scăzută.	Contactați personalul calificat	Creșteți puterea.
		Puterea termică la minim este setată incorect.	Contactați personalul calificat	Verificați reglarea arzătorului.
E02*	Temperatura de tur a depășit valoarea maximă admisă.	Pompa de circulare este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
		Pompa de circulare este blocată.	Contactați personalul calificat	Verificați conexiunea electrică a pompei.
E03*	A acționat termostatul gazelor arse.	Dificultate de tiraj la nivelul coșului.	Contactați personalul calificat	Verificați coșul și grătarele de aspirație aer de combustie.
		Conducta de aspirație aer / evacuare gaze arse este obstrucționată.	Contactați personalul calificat	Verificați prezența blocajelor în conducte și înlăturați-le.
		Termostatul gazelor arse este defect.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-l.
E04**	Presiunea apei în instalația de încălzire este insuficientă.	Există scurgeri în instalație.	Verificați instalația.	
		Transductorul de presiune este deconectat.	Contactați personalul calificat	Reconectați-l.
		Transductorul de presiune este defect.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-l.
E05**	Defectare sondă de tur.	Sonda de tur este deconectată de la alimentarea electrică.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda de tur este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E07**	Defectare sondă gaze arse.	Sonda de gaze arse este deconectată de la alimentarea electrică.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.

STAREA CENTRALEI	DEFECȚIUNEA	CAUZA POSIBILĂ	CE TREBUIE SĂ FACĂ UTILIZATORUL	CE TREBUIE SĂ FACĂ PERSONALUL CALIFICAT
E09	Presiune în instalație prea aproape de limita maximă.	În timpul umplerii manuale s-a restabilit o presiune în instalație prea apropiată de valoarea de evacuare a supapei de siguranță.	Contactați personalul calificat	Goliți instalația treptat până când simbolul de eroare dispare.
E12**	Defectare sondă boiler centrală (parte superioară).	Sonda este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E15**	Defectare sondă retur.	Sonda este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E24**	Defectare sondă colector solar.	Sonda este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E27**	Defectare sondă supapă solară (dotare de serie la versiunile M).	Sonda este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E28**	Defectare sondă boiler solar (parte inferioară).	Sonda este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E31**	Defectare conexiune comandă la distanță (apare pe afișajul comenzii la distanță).	Comanda la distanță nu este conectată la plăcuța centralei.	Contactați personalul calificat	Reconectați-l.
		Comanda la distanță este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-l.
		Plăcuța electronică a centralei este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E35**	Intervenția termostatlui de siguranță pentru protecția "zonei 2" de amestec (doar la versiunile V, MV, Z, MZ)	Supapa de amestec este defectă sau avariata.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
		Termostatul este deconectat.	Contactați personalul calificat	Reconectați-l.
		Termostatul este defect.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-l.
E36**	Defectare sondă de tur la una din zonele instalate (cu indicarea numărului zonei).	Sonda este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E40*	Defectare ventilator.	Ventilatorul este deconectat.	Contactați personalul calificat	Reconectați-l.
		Ventilatorul este defect.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-l.
E41**	Nu există comunicare între plăcuța electronică și dispozitivele periferice (interfață panou și/sau plăcuțe de zonă/solare).	Afișajul interfeței nu este conectat.	Contactați personalul calificat	Reconectați-l.
		Plăcuțele de zonă/solare nu sunt conectate.	Contactați personalul calificat	Reconectați-le.
		Afișajul interfeței și/sau plăcuțele de zonă/solare sunt defecte.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-le.

STAREA CENTRALEI	DEFECȚIUNEA	CAUZA POSIBILĂ	CE TREBUIE SĂ FACĂ UTILIZATORUL	CE TREBUIE SĂ FACĂ PERSONALUL CALIFICAT
E42	Eroare de configurare instalație solară.	Parametrii de setare a plăcuței electronice a centralei sau a plăcuței solare sunt incorecți.	Contactați personalul calificat	Verificați ca valorile setate ale parametrilor P03 și P18 să corespundă cu cele din tabelele de referință.
E43	Eroare de configurare zone. Setare eronată a parametrului P61	Parametrii de setare a plăcuței centralei nu sunt corecți.	Contactați personalul calificat	Verificați ca valorile setate ale parametrului P61 să corespundă cu cele din tabelele de referință.
E44**	Defectare sondă de ambianță 1.	Sonda de ambianță este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda de ambianță este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E45**	Defectare sondă de ambianță 2.	Sonda de ambianță este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda de ambianță este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E46	Defectare transductor de presiune.	Transductorul de presiune este deconectat.	Contactați personalul calificat	Reconectați-l.
		Transductorul de presiune este defect.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-l.
E47	Eroare sondă externă cu sonda de ambianță conectată.	Sonda externă este deconectată.	Contactați personalul calificat	Reconectați-o.
		Sonda externă este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E49	Interfața nu execută nicio comandă.	Interfața nu comunică cu plăcuța electronică a centralei.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E80*	ΔT dintre tur și retur nu se încadrează în condițiile limită.	Sondele de tur și/sau retur sunt defecte.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-le.
		Teava by pass este obstrucționată.	Contactați personalul calificat	Eliberați-o de blocaje sau înlocuiți-o.
		Supapa de by pass nu este montată sau este montată greșit.	Contactați personalul calificat	Restabiliți configurarea corectă a supapei de ocolire.
		Circuitul primar al schimbătorului de căldură este obstrucționat.	Contactați personalul calificat	Curățați sau înlocuiți schimbătorul.
E86*	Temperatura de tur crește prea repede.	Pompa este blocată.	Contactați personalul calificat	Deblocați pompa.
		Pompa este defectă.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
		În instalația de încălzire există aer.	Contactați personalul calificat	Dezaerați centrala deschizând jolly de pe schimbător și pompă.
E87*	Temperatura de retur crește prea repede.	În centrală circulă apă străină	Contactați personalul calificat	Verificați să nu existe alte centrale sau surse de căldură suplimentare în cascadă.
		În instalația de încălzire există aer.	Contactați personalul calificat	Dezaerați centrala deschizând jolly de pe schimbător și pompă.

STAREA CENTRALEI	DEFECȚIUNEA	CAUZA POSIBILĂ	CE TREBUIE SĂ FACĂ UTILIZATORUL	CE TREBUIE SĂ FACĂ PERSONALUL CALIFICAT
E89***	Valoare anormală pentru temperatura gazelor arse.	Sonda de gaze arse de pe schimbător este defectă sau avariata.	Contactați personalul calificat	Înlocuiți-o.
E98	S-a atins numărul maxim de deblocări de la ecranul tactil.	Utilizatorul a atins numărul maxim de erori resetabile de la panoul centralei.	Contactați personalul calificat	Opriti și reporniți alimentarea electrică a centralei cu ajutorul întrerupătorului din amonte de centrală.
E99	S-a atins numărul maxim de deblocări de la comanda la distanță.	Utilizatorul a atins numărul maxim de erori resetabile de la comanda la distanță.	Contactați personalul calificat	Resetați de la interfața centralei.

* erori ce pot fi restabilite de utilizator, ținând apăsată tasta **RESET**

** erori ce se restabilesc automat, se resetează automat atunci când anomalia este remediată

*** erori ce se resetează exclusiv de către responsabilul cu asistența tehnică

În cazul în care apar erorile **E51, E52, E53, E73, E85, E90** și **E91** contactați un Centru de Asistență Autorizat.

DECLARAȚIA DE CONFORMITATE A CONSTRUCTORULUI

Directiva 2009/142/CE privind aparatele consumatoare de combustibili gazoși
Directiva 92/42/CE privind cerințele de randament
Directiva 2004/108/CE privind compatibilitatea electromagnetică
Directiva 2006/95/CE privind tensiunea joasă
Directiva 2009/125/CE privind eficiența energetică a echipamentelor de încălzire
Directiva 2010/30/CE privind etichetarea energetică

FONDITAL S.p.A.
cu sediul în
Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS), Italy

DECLARĂ

că produsele

Giava KRB 12, Giava KRB 24, Giava KRB 28, Giava KRB 32
Madeira Solar Compact KBS 24, Madeira Solar Compact KBS 32
Madeira Solar KRBS 12, Madeira Solar KRBS 24, Madeira Solar KRBS 28,
Madeira Solar KRBS 32

sunt construite în conformitate

1. cu tipul descris în Certificatul de Verificare CE de Tip
și în Certificatul de Verificare CE de Tip

51CM4094/ED
51CM4095DR/ED

conform dispozițiilor Directivelor

Directiva 2009/142/CE privind aparatele consumatoare de
combustibili gazoși

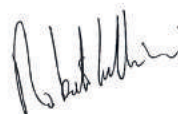
Directiva 92/42/CE privind cerințele de randament
ale căror cerințe esențiale le îndeplinesc.

2. cu dispozițiile Directivei 2004/108/CE privind compatibilitatea electromagnetică.
3. cu dispozițiile Directivei 2006/95/CE privind tensiunea joasă.
4. cu dispozițiile Directivei 2009/125/CE privind eficiența energetică a echipamentelor de încălzire.
5. cu dispozițiile Directivei 2010/30/CE privind etichetarea energetică.

Fondital S.p.A.

Pentru conducere
Responsabil Departament Tehnic

Ing. Roberto Cavallini



Vobarno, data fabricării sau a timbrului poștal

Dichiarazione di conformità
caldaie

Madeira Solar - Edizione 1 del 31 agosto 2015

Pagină lăsată albă intenționat



0LIBMERO38

Fondital S.p.A.
25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365/878.31
Fax +39 0365/878.304
e mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Produttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle proprie
prodotti senza preavviso e senza che ciò influisca sulle caratteristiche
essenziali.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 866-01 - Settembre 2015 (09/2015)