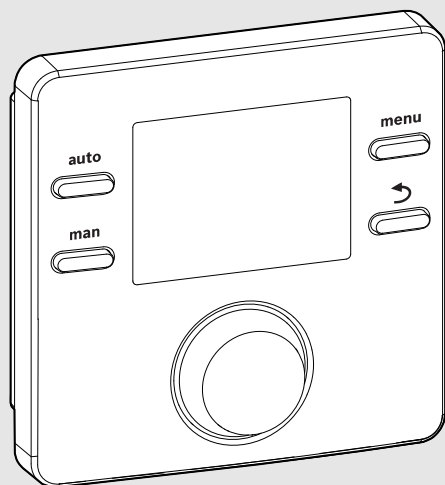




EMS 2

6 720 809 984-00.1O



Unitate de comandă

CR 100 | CW 100



BOSCH

Instrucțiuni de utilizare pentru specialist

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

În indicațiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite și pot fi întâlnite în prezentul document:



PERICOL:

PERICOL înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.



AVERTIZARE:

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.



PRECAUȚIE:

PRECAUȚIE înseamnă că pot rezulta daune corporale ușoare până la daune corporale grave.

ATENȚIE:

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante



Informațiile importante fără pericole pentru persoane și bunuri sunt marcate prin simbolul afișat Info.

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

▲ Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul instalațiilor de apă, încălzire și electrotehnică.

Trebuie respectate indicațiile incluse în instrucțiuni.

Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte.

- Citiți instrucțiunile de instalare (generator termic, regulator pentru instalația de încălzire etc.) anterior instalării.
- Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.

- Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.

▲ Utilizarea conform destinației

- Utilizați produsul exclusiv la reglarea instalațiilor de încălzire pentru casele cu o singură familie sau cu mai multe familii.

Orice altă utilizare nu este conform destinației. Daunele apărute în această situație nu sunt acoperite de garanție.

▲ Efectuarea lucrărilor electrice

Lucrările electrice pot fi efectuate numai de către specialiștii în domeniul instalațiilor electrice.

- Înainte de efectuarea lucrărilor electrice:
 - Întrerupeți tensiunea de alimentare (la nivelul tuturor polilor) și adoptați măsuri de siguranță împotriva reconectării accidentale.
 - Verificați lipsa tensiunii.
- Nu conectați în niciun caz produsul la tensiunea de alimentare.
- Dacă este necesar, respectați schemele de conexiuni ale celorlalte părți ale instalației.

2 Date despre produs

Unitatea de comandă CR 100 este un regulator fără senzor pentru temperatura exterioară.

Unitatea de comandă CW 100 este un regulator cu senzor pentru temperatura exterioară.

La descrierile care sunt valabile pentru CR 100 și CW 100, unitățile de comandă sunt denumite după cum urmează C 100.

Informații privind eficiența energetică (directiva ErP) veți găsi în instrucțiunile de utilizare.

2.1 Descrierea produsului

Unitatea de comandă este utilizată pentru reglarea unui circuit de încălzire mixt sau fără amestecare, a unui circuit de încărcare a boilerului pentru prepararea apei calde direct la generatorul termic și pentru prepararea apei calde solare.

2.1.1 Posibilități de utilizare la diferite instalații de încălzire

Unitatea de comandă nu este adecvată pentru racordarea boilerului în spatele unei butelii de egalizare hidraulică.

Unitatea de comandă poate fi utilizată în trei moduri diferite.

Sisteme de încălzire cu o C 100

C 100 se utilizează ca regulator pentru instalațiile de încălzire cu circuit de încălzire mixt sau fără amestecare și preparare a apei calde. Prepararea apei calde poate fi susținută, de

asemenea, prin intermediul unei instalații solare. Unitatea de comandă se montează într-un spațiu adecvat.

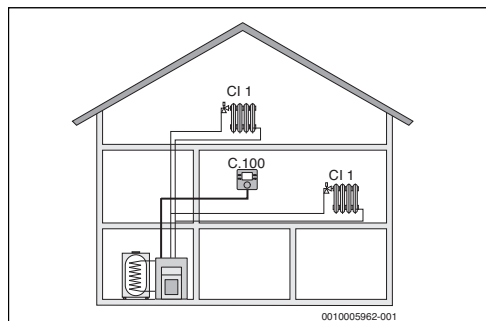


Fig. 1 Exemplu de instalație de încălzire cu un singur circuit de încălzire HK 1 și C 100 ca regulator (casă pentru o singură familie)

Sisteme de încălzire cu CR 100 ca telecomandă cu o C 400/ C 800

CR 100 se utilizează ca telecomandă în instalațiile cu o unitate de comandă supraordonată C 400/C 800. Unitatea de comandă C 400/C 800 se montează în spațiul locuibil și reglează circuitul de încălzire atribuit direct (de exemplu, HK 1 și 2).

- În principiu, setările valabile pentru întreaga instalație de încălzire, precum configurația instalației sau prepararea apei calde, sunt preluate la nivelul unității de comandă supraordonate. Aceste setări sunt valabile și pentru CR 100.
- CR 100 reglează complet ca telecomandă circuitul de încălzire atribuit (de exemplu, HK 3), inclusiv temperatura încăperii, programul temporizat, programul de concediu și comanda manuală ACM.

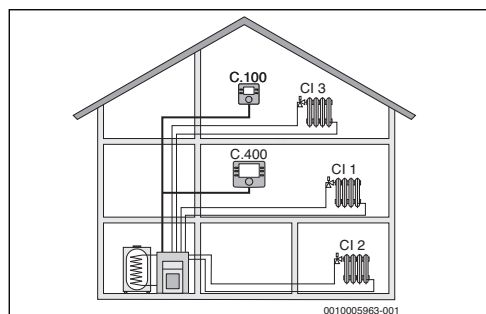


Fig. 2 Exemplu de instalație de încălzire cu trei circuite de încălzire CR 100 ca telecomandă (casă pentru o singură familie cu locuință pentru chiriași sau atelier)

Sisteme de încălzire cu mai multe C 100

Fiecare C 100 reglează în mod autarhic propriul circuit de încălzire și poate fi programat ca regulator.

Setările centrale sunt preluate din C 100 în primul circuit de încălzire. Din aceste setări face parte parametrizarea sistemului de preparare a apei calde și a buteliei de egalizare hidraulică, respectiv a senzorului buteliei de egalizare, precum și a instalației solare, dacă este necesar. La C 100 pentru circuitele de încălzire 2 ... 8 este posibilă setarea unui regim de funcționare pentru prepararea apei calde. Generatorul termic alege cea mai mare valoare dintre valorile nominale introduse. În plus, poate fi executată comanda manuală ACM pentru apa caldă și programul de concediu.

Instalația de încălzire se reglează și la reglarea zonelor prin intermediul unei combinații între C 100 respectiv CR 10.

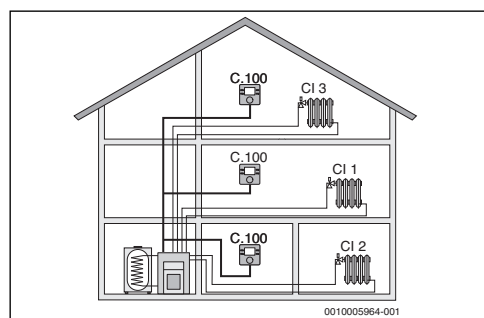


Fig. 3 Exemplu de instalație de încălzire cu trei circuite de încălzire, fiecare cu un C 100 ca regulator (casă cu mai multe familii)

2.2 Pachet de livrare

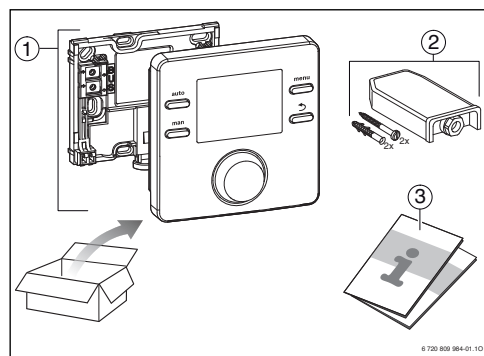


Fig. 4 Pachet de livrare

- [1] Unitate de comandă
- [2] Numai la CW 100: senzor pentru temperatura exterioră
- [3] Documentație tehnică

2.3 Date tehnice

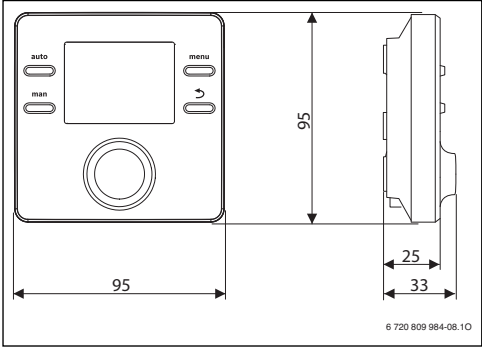


Fig. 5 Dimensiuni în mm

Tensiune nominală	10 ... 24 V DC
Intensitate nominală a curentului	6 mA
Interfață BUS	EMS 2 (Magistrală cu 2 conectori)
Domeniu de reglare	5 ... 30 °C
Temperatură ambientală admisă	0 °C ... 50 °C
Rezervă de mers	≥ 4 h
Clasă de protecție	III
Modalitate de protecție	IP20

Tab. 1 Date tehnice

2.4 Indici senzor de temperatură

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	2392	-8	1562	4	984	16	616
-16	2088	-4	1342	8	842	20	528
-12	1811	± 0	1149	12	720	24	454

Tab. 2 Valori rezistență terminală senzor pentru temperatura exterioră

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
8	25065	32	9043	56	3723	80	1704
14	19170	38	7174	62	3032	86	1421
20	14772	44	5730	68	2488	-	-
26	11500	50	4608	74	2053	-	-

Tab. 3 Valori rezistență terminală senzor de temperatură pe tur și pentru apă caldă

2.5 Valabilitatea documentației tehnice

Datele din documentația tehnică privind generatoarele termice, regulatoarele pentru încălzire sau BUS cu 2 fire sunt valabile în continuare pentru unitatea de comandă existentă.

2.6 Accesorii suplimentare

Detaliile cu privire la accesoriile adecvate sunt prezentate în catalog.

Module și unități de comandă ale sistemului de reglare EMS 2:

- **Unitate de comandă CR 400/CW 400** pentru instalațiile de încălzire cu până la 4 circuite de încălzire
- **Unitate de comandă CW 800** pentru instalațiile de încălzire cu până la 8 circuite de încălzire
- **Senzor pentru temperatura exterioră** pentru reglare în funcție de temperatura exterioră
- **MM 100:** modul pentru un circuit de încălzire mixt (la încălzirea prin pardoseală acționați numai la un circuit de încălzire fără amestecare cu dispozitiv de monitorizare a temperaturii suplimentar). Prepararea apei calde nu este posibilă prin intermediul MM 100.
- **MS 100:** modul pentru prepararea solară a apei calde.
- **MZ 100:** modul zone pentru zone diferite de încălzire/ temperatură la un circuit de încălzire comun.

Combinăția nu este posibilă cu următoarele produse:

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Instalare

PERICOL:
Pericol de moarte prin electrocutare!
► Înainte de instalarea acestui produs:
separați generatorul termic și toți ceilalți participanți BUS de tensiunea de alimentare la nivelul tuturor polilor.

3.1 Locul de instalare

Această unitate de comandă este prevăzută exclusiv pentru instalarea pe perete.
A nu se monta în generatorul termic sau în încăperi cu umiditate.

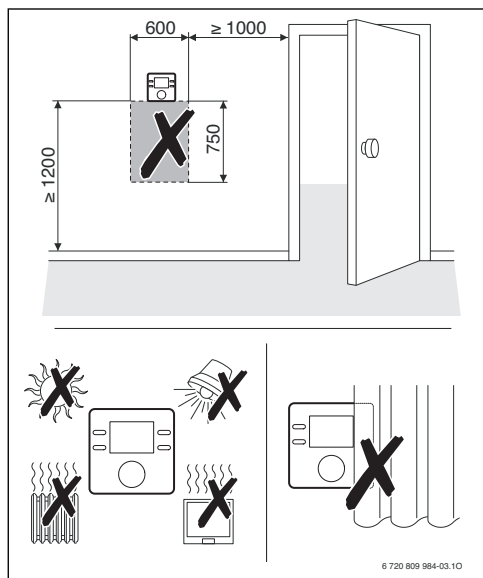


Fig. 6 Locul de instalare în camera de referință

3.2 Instalare

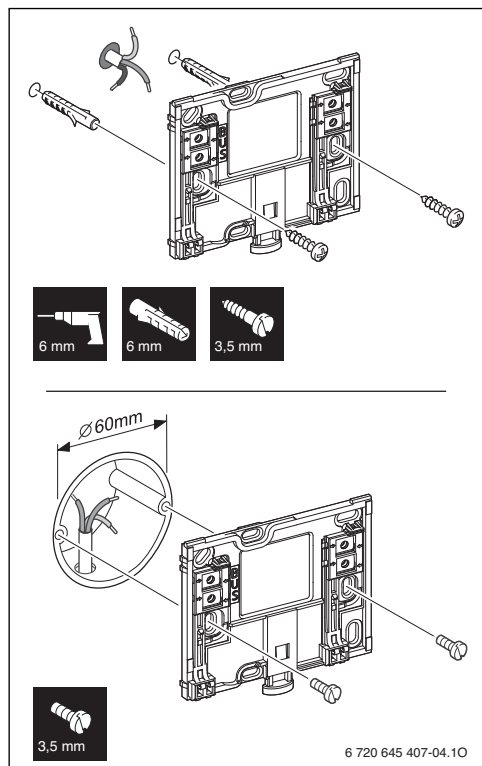


Fig. 7 Montarea soclului

3.3 Conexiune electrică

Unitatea de comandă este alimentată cu energie prin intermediul cablului BUS. Polaritatea cablurilor este la alegere.



Dacă se depășește lungimea maximă a conexiunilor BUS dintre toți participanții BUS sau dacă în sistemul BUS există o structură inelară, nu este posibilă punerea în funcțiune a instalației.

Lungimea maximă totală a conexiunilor BUS:

- 100 m cu 0,50 mm² secțiune transversală a conductorului
- 300 m cu 1,50 mm² secțiune transversală a conductorului.
- Când sunt instalați mai mulți participanți BUS, păstrați o distanță de cel puțin 100 mm între participanții individuali BUS.

- ▶ Când sunt instalați mai mulți participanți BUS, conectați participanții BUS la alegere în serie sau în stea.
- ▶ Pentru a evita influențele inductive: montați toate cablurile de joasă tensiune separat de cablurile de tensiune de alimentare (distanța minimă 100 mm).
- ▶ La influențe inductive exterioare (de exemplu, la instalațiile fotovoltaice) ecranați cablul (de exemplu, LiYCY) și împământați ecranul pe o parte. Nu conectați ecranul la borna de legătură pentru conductorul de protecție din modul, ci la împământarea realizată la domiciliu, de exemplu, bornă liberă a conductorului de protecție sau țevi de apă.
- ▶ Realizați conexiunea BUS la generatorul termic.

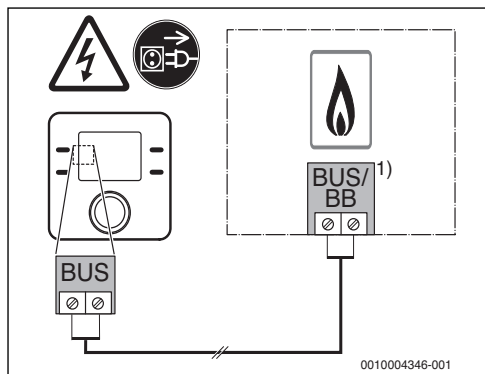


Fig. 8 Conexiunea unității de comandă cu generatorul termic

- 1) Marcarea bornelor:
la generatoare termice cu sistem BUS EMS 2: BUS
La generatoare termice cu magistrală cu 2 conectori: BB

Senzorul pentru temperatura exterioară (accessoriu) este conectat la generatorul termic.

- ▶ Respectați instrucțiunile generatorului termic.

În cazul prelungirii cablului senzorului, utilizați următoarele secțiuni transversale ale conductorului:

- Până la 20 m, secțiune transversală a conductorului cu 0,75 mm² până la 1,50 mm²
- 20 m până la 100 m cu 1,50 mm² secțiune transversală a conductorului.

3.4 Suspendarea sau scoaterea unității de comandă

Suspendarea unității de comandă

1. Agățați unitatea de comandă în partea de sus.

2. Blocați în partea de jos unitatea de comandă.

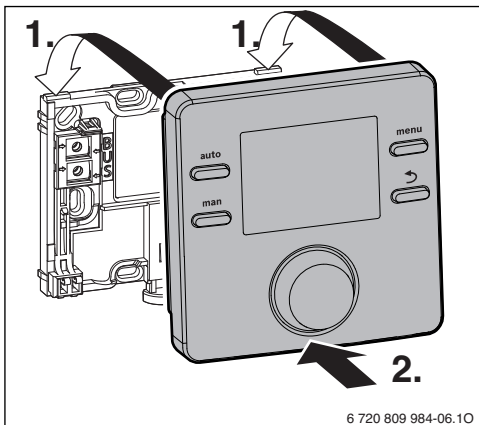


Fig. 9 Suspendarea unității de comandă

Desprinderea unității de comandă

1. Apăsăți butonul pe partea inferioară a soclului.
2. Trageți în jos înspre față unitatea de comandă.
3. Scoateți unitatea de comandă trăgând în sus.

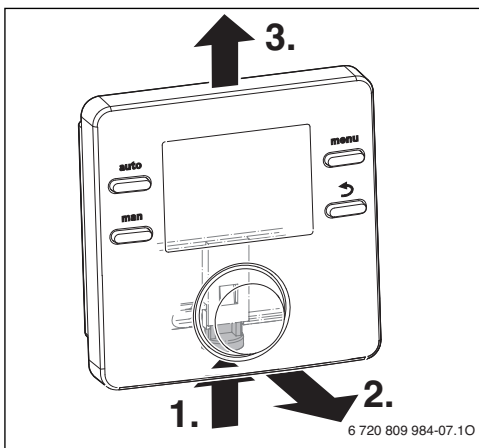


Fig. 10 Desprinderea unității de comandă

4 Punere în funcțiune

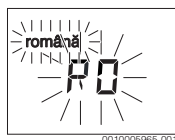
- ▶ Realizați în mod profesional toate conexiunile electrice și imediat după aceea realizați punerea în funcțiune.
- ▶ Respectați instrucțiunile de instalare ale tuturor părților constructive și unităților constructive ale instalației.
- ▶ Conectați dispozitivul de alimentare cu tensiune numai după ce au fost codate toate modulele.

- ▶ Setează generatorul termic la temperatura pe tur maximă necesară și activează regimul automat pentru prepararea apei calde.
- ▶ Porniți instalația.

4.1 Setări de bază

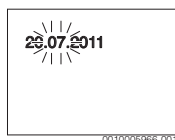
După realizarea alimentării de energie, pe display este afișată opțiunea de selectare a limbii.

- ▶ Efectuați setările prin rotirea și apăsarea butonului de selectare.
- ▶ Setăți limba.



Display-ul comută pentru setarea datei.¹⁾

- ▶ Setăți data.



Display-ul comută pentru setarea orei.¹⁾

- ▶ Setăți ora.



Display-ul comută pentru setarea utilizării.

- ▶ Setăți utilizarea ca regulator sau ca telecomandă.



4.2 Setări pentru utilizarea ca regulator

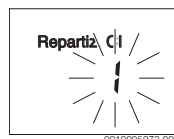
Display-ul comută pentru repartizarea circuitului de încălzire.

- ▶ Se confirmă setarea.

-sau-

- 1) Dacă este necesar, unitatea de comandă preia automat data și ora reală prin intermediul sistemului BUS.

- ▶ Când în instalație sunt instalate mai multe C 100: repartizați unul dintre circuitele de încălzire de la 2 la 8.



Display-ul comută la configurația automată.

- ▶ Selectați **DA** pentru a iniția configurarea automată pentru recunoașterea modulelor conectate și a senzorului de temperatură. În timpul configurației automate, afișajul luminează intermitent **Config.aut.**



Pentru a anula configurarea automată:

- ▶ Apăsăți tasta Înapoi.
- ▶ Selectați **NU** pentru a anula configurarea automată.

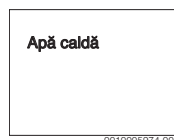


După configurarea automată, display-ul comută la configurarea executată a sistemului. În configurația executată a sistemului sunt reprezentate mai multe setări decât în instrucțiuni. Setările disponibile depind de instalația montată.

Numai la generatoarele termice cu EMS 2, primul punct de meniu al configurației executate a sistemului este configurația HK1.



La generatoarele termice cu magistrală cu 2 conectori apare mai întâi setarea pentru apă caldă. Acest punct de meniu este disponibil și la generatoarele termice cu EMS 2 și apare acolo ca un al doilea punct de meniu.



- ▶ Dacă afișajul nu luminează intermitent, apăsați butonul de selectare.
- ▶ Dacă este necesar, modificați setarea.
- ▶ Comutați la următoarea setare.

-sau-

- ▶ Comutați la setarea anterioară cu tasta Înapoi.

După configurarea sistemului, display-ul comută la începutul instalației de încălzire.

- ▶ Selectați **DA**.

Dacă nu este recunoscut niciun modul solar, configurarea este încheiată. Data instalării C 100 este setată automat.



Dacă este recunoscut un modul solar, display-ul comută la configurarea instalației solare.

- ▶ Verificați și dacă este necesar, adaptați toate setările pentru instalația solară din meniul de service.

După configurare, display-ul comută la pornirea instalației solare.

- ▶ Umpleți și aerisiți instalația solară pentru a evita funcționarea în regim uscat a pompei.

- ▶ Selectați **DA**.



- ▶ Porniți instalația solară.

Pe display luminează intermitent afișajul **Solar umplut?**



- ▶ Dacă instalația solară este umplută și aerisită corespunzător: apăsați butonul de selectare. Display-ul comută la afișajul temperaturii încăperii.
- ▶ Dacă instalația solară nu este umplută și aerisită corespunzător: apăsați tasta Înapoi. Instalația solară nu este pornită și poate fi umplută. Ulterior, configurarea poate fi continuată.

Acum C 100 este configurat ca regulator. Instalația de încălzire, respectiv sistemul de preparare a apei calde și instalația solară

funcționează. După configurare, sunt afișate punctele de meniu relevante pentru instalația configurată.

4.3 Setările pentru utilizarea ca telecomandă

- ▶ Repartizați un circuit de încălzire.



După repartizarea circuitului de încălzire, configurarea ca telecomandă este încheiată. Data instalării C 100 este setată automat.

- ▶ Puneți în funcțiune C 400/C 800 (→ Instrucțiuni de instalare C 400/C 800).
- ▶ Configurați C 100 la C 400/C 800 în meniul de service al circuitului de încălzire atribuit sau cu ajutorul asistentului de configurare (→ Instrucțiuni de instalare C 400/C 800).

Ca și telecomandă, C 100 afișează un meniu redus la (→ Prezentare generală Meniul de service). Toate celelalte setări sunt preluate și afișate la C 400/C 800.

5 Scoatere din funcțiune/oprire

Unitatea de comandă este alimentată cu energie electrică prin conexiunea BUS și rămâne în permanență în funcțiune. Instalația este oprită, spre exemplu, doar în scopuri de întreținere.

- ▶ Întrerupeți tensiunea de alimentare la nivelul întregii instalații și al tuturor participanților BUS.



După o cădere de tensiune sau o oprire de mai lungă durată, data și ora trebuie setate din nou, dacă este necesar. Toate celelalte programări rămân valabile permanent.

6 Meniu de service

- ▶ Când afișajul standard este activ, apăsați tasta **meniu** și țineți-o apăsată timp de aprox. trei secunde până când în meniul principal  este afișat meniul de service.
- ▶ Apăsați butonul de selectare  pentru a deschide meniul de service deja marcat.
- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a selecta un punct de meniu sau pentru a modifica valoarea unei setări.
- ▶ Apăsați butonul de selectare pentru a deschide punctul selectat din meniu, pentru a activa câmpul de introducere al unei setări sau pentru a confirma o setare.



Setările de bază sunt evidențiate.

Prezentare generală meniul Service → pagina 19.

6.1 Meniu Date de sistem

În acest meniu instalația de încălzire este configurată automat sau manual. La configurarea automată sunt presetate date importante.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Unit.comandă	Aparat reglare: utilizare ca regulator Telecomandă: utilizare ca telecomandă
Repartiz. CI	1 ... 8: numărul circuitului de încălzire atribuit (maxim 8)
Config.aut.	NU: configurarea manuală a instalației DA: configurarea automată a sistemului
Conex. pompă	Gen.termic.: pompa de încălzire conectată la generatorul termic (numai pentru circuitul de încălzire 1) Modul CI: pompa de încălzire conectată la modulul circuitului de încălzire MM 100
Amestecător	NU: circuit de încălzire fără amestecare cu modul al circuitului de încălzire MM 100 existent DA: circuit de încălzire mixt cu modul al circuitului de încălzire MM 100 existent
Tp.funț. am.	10 ... 120 ... 600 s: timp de funcționare a amestecătorului în circuitul de încălzire atribuit
Sist.încalz.	Radiator Încălzire podea: Repartizarea sistemului de încălzire al circuitului de încălzire; Presetarea curbei de încălzire (pagina 11)

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Tip reglare	leșire simplă () leșire opt. () Tur încăperei Putere încăperei: Selectare între reglarea simplă sau optimizată în funcție de temperatura exterioară și controlul încăperii ca reglarea temperaturii pe tur sau reglarea puterii (nu utilizați reglarea puterii la generatoarele termice amplasate pe podea). Tipurile de reglare controlate în funcție de temperatura exterioară sunt disponibile numai la senzorul pentru temperatura exterioară conectat. Dacă la configurarea automată este recunoscut un senzor pentru temperatura exterioară, este setată reglarea optimizată în funcție de temperatura exterioară.
Senzor ext.	NU: temperatura încăperii este definită prin intermediul senzorului de temperatură intern al unității de comandă. DA: un senzor pentru temperatura încăperii suplimentar este conectat la unitatea de comandă.
Config. CI1	Conexiune hidrolică și electrică circuit de încălzire 1 la cazan (numai la EMS 2) Nu: butelia de egalizare hidrolică sau generatorul termic amplasat pe podea existent, precum și toate circuitele de încălzire sunt controlate prin intermediul modulelor lipsă pompă: nu este disponibilă nicio butelie de egalizare hidrolică, doar un circuit de încălzire și un sistem de preparare a apei prin intermediul vanei cu 3 căi pomă proprie: conectați electric pompa circuitului de încălzire la generatorul termic
Apă caldă	Nu: nu există niciun sistem de apă caldă Da, vană 3 căi: sistemul de apă caldă existent este alimentat prin intermediul vanei cu 3 căi Da, pompă înc.: sistemul de apă caldă existent este alimentat prin intermediul pompei de încărcare a boilerului

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Sen.bat.amest	NU: nu există nicio butelie de egalizare hidraulică DA, la aparat: butelie de egalizare hidraulică disponibilă, senzor de temperatură conectat la generatorul termic DA, la modul: butelie de egalizare hidraulică disponibilă, senzor de temperatură conectat la modulul circuitului de încălzire
Circulație	NU: pompa de circulație nu poate fi controlată prin intermediul generatorului termic. DA: pompa de circulație nu poate fi controlată prin intermediul generatorului termic.
Modul solar	NU: nu este disponibil niciun sistem solar de preparare a apei calde DA: este disponibil un sistem solar de preparare a apei calde cu modulul solar MS 100
Temp.ext.min. (☀)	-35 ... -10 ... 0 °C: temperatura exterioară minimă pentru interpretarea regiunii respective
Reducere (☀)	ON: temperatura exterioară este temporizată (amortizată) în cazul clădirilor masive. OFF: temperatura exterioară din regiunea respectivă este utilizată neamortizată în sistemul de reglare în funcție de temperatura exterioară.
Tip clădire (☀)	Dimensiune pentru capacitatea termică a boilerului din clădirea încălzită greu: capacitate ridicată a boilerului, de exemplu casă de piatră cu pereți groși (amortizare puternică) mediu: capacitate medie a boilerului ușor: capacitate redusă a boilerului, de exemplu, casă de odihnă neamortizată din lemn
Por. încălz.	NU: configurația setată nu este preluată, nu se poate ieși din meniu. DA: configurația setată este preluată și începe procesul de încălzire.
Reset comp.	NU: setările actuale rămân nemodificate. DA: setarea de bază este restabilă (cu excepția orei și datei).

Tab. 4 Setări în meniul Date de sistem

6.2 Meniu Circuit de încălzire

În acest meniu efectuați setările pentru circuitul de încălzire.

ATENȚIE:

Pericol de daune sau deteriorare a șapei!

- La încălzirea prin pardoseală, țineți cont de temperatura pe tur maximă recomandată de producător.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Temp. ref. (☀)	30 ... 45 ... 60 °C (de exemplu, încălzirea prin pardoseală): temperatura pe tur care trebuie atinsă la o temperatură exterioară minimă
Punct de bază (☀)	20 ... 25 °C ... Punct final (de exemplu, încălzirea prin pardoseală): punctul de bază al curbei de încălzire este de aproximativ 25 °C
Punct final (☀)	Punct de bază ... 45 ... 60 °C (de exemplu, încălzirea prin pardoseală): temperatura pe tur care trebuie atinsă la o temperatură exterioară minimă
Tur max.	30 ... 48 ... 60 °C (de exemplu, încălzirea prin pardoseală): temperatura pe tur maximă
Comp.PID (numai în cazul reglării în funcție de temperatura încăperii)	rapid: caracteristică de reglare rapidă, de exemplu, la cantități reduse de apă caldă la încălzirile cu aer cald mediu: caracteristică de reglare medie, de exemplu, la încălzirile prin radiator lent: caracteristică de reglare lentă, de exemplu la încălzirile prin pardoseală
Fncț.pmp.opt.	ON: pompa de încălzire funcționează în funcție de cea mai mică temperatură pe tur posibilă OFF: dacă în instalație este instalată mai mult de o sursă de căldură (de exemplu, instalații solare) sau un rezervor tampon, această funcție trebuie să fie dezactivată.
Infl.încăpere (☀)	OFF 1 ... 3 ... 10 K: cu cât este mai mare valoarea de reglaj, cu atât este mai mare influența temperaturii încăperii.
Infl.solară (☀)	- 5 ... - 1 K: aportul de căldură solară reduce puterea calorică necesară). OFF: de regulă, razele solare nu sunt luate în considerare.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Încălzire (☀)	OFF - 30 ... 10 °C: nu se mai coboară sub această temperatură exterioră setată. Instalația funcționează în regim de încălzire pentru a evita o răcire accentuată.
Prot.îngh.	OFF: protecție împotriva înghețului dezactivată cf. temp. ext. (☀) cf. temp. încăp. încăperez-ext. (☀): protecția împotriva înghețului este activată/dezactivată în funcție de temperatura selectată aici (→ Cap. 6.2.1)
Limită îngheț	- 20 ... 5 ... 10 °C: → Cap. 6.2.1
Priorit. ACM	ON: funcția de preparare a apei calde este activată, încălzire întreruptă OFF: funcția de preparare a apei calde este activată, regim paralel cu încălzirea

Tab. 5 Setările din meniul Circuit de încălzire

6.2.1 Temperatură limită pentru îngheț (temperatură limită pentru protecția împotriva înghețului)

ATENȚIE:

Deteriorare la nivelul pieselor instalației conducătoare de apă caldă din cauza temperaturii limită redusă setată pentru îngheț și temperaturi ale încăperii sub 0 °C!

- Setarea de bază pentru temperatura limită de îngheț (5 °C) poate fi adaptată numai de specialist.
- Nu setați temperatura limită la o valoare prea scăzută. Deteriorările cauzate de o temperatură limită prea mică pentru îngheț sunt excluse din garanție!
- Fără senzor pentru temperatura exterioră nu este posibilă o protecție sigură a instalației împotriva înghețului.



Setarea **cf. temp. încăp.** nu presupune protecție absolută împotriva înghețului, deoarece, spre exemplu, conductele din fațadă pot îngheța. Când este instalat un senzor pentru temperatura exterioră, protecția la îngheț a întregii instalații poate fi garantată independent de tipul de reglare setat:

- În meniul **Prot.îngh.** setați **cf. temp. ext.** sau **încăperez ext.** (☀).

6.2.2 Setarea sistemului de încălzire și a curbelor de încălzire pentru reglarea în funcție de temperatura exterioră

Curbă de încălzire optimizată

Curba de încălzire optimizată (**Tip reglare: leșire opt.**) este curbată în sus și se bazează pe atribuirea precisă a temperaturii pe tur la temperatura exterioră corespunzătoare (☀).

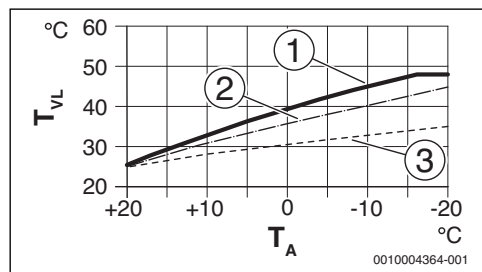


Fig. 11 Setarea curbei de încălzire pentru încălzirea prin pardoseală creștere cu ajutorul temperaturii de referință T_{AL} și temperaturii exterioare minime $T_{A,min}$

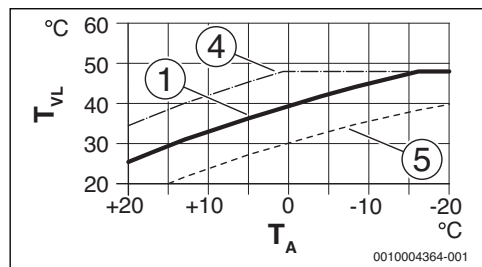


Fig. 12 Setarea curbei de încălzire pentru încălzirea prin pardoseală deplasare paralelă peste temperatura dorită a încăperii

T_A Temperatura exterioră

T_{VL} Temperatura pe tur

[1] Setare: $T_{AL} = 45$ °C, $T_{A,min} = -10$ °C (curbă de bază), limitare la $T_{VL,max} = 48$ °C

[2] Setare: $T_{AL} = 40$ °C, $T_{A,min} = -10$ °C

[3] Setare: $T_{AL} = 35$ °C, $T_{A,min} = -20$ °C

[4] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin creșterea temperaturii dorite a încăperii, limitare la $T_{VL,max} = 48$ °C

[5] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin reducerea temperaturii dorite a încăperii

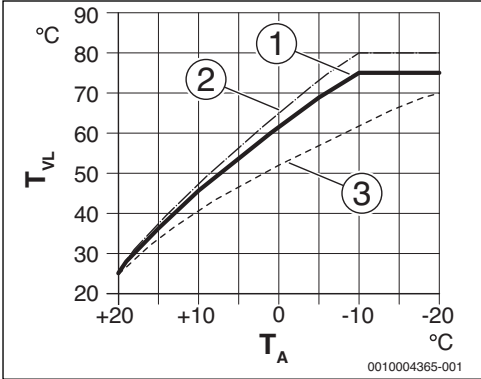


Fig. 13 Setarea curbei de încălzire pentru încălzirea prin pardoseală
creștere cu ajutorul temperaturii de referință T_{AL} și temperaturii exterioare minime $T_{A,min}$

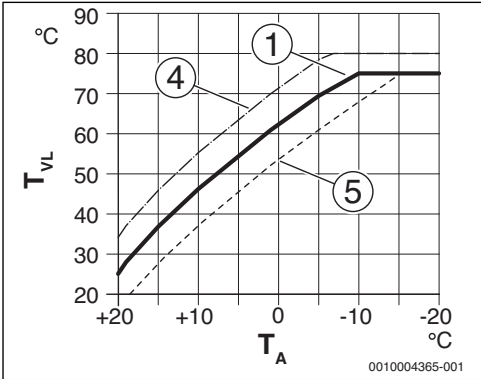


Fig. 14 Setarea curbei de încălzire pentru radiator
deplasare paralelă peste temperatura dorită a încăperii

- T_A Temperatura exterioară
 T_{VL} Temperatura pe tur
- [1] Setare: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (curbă de bază), limitare la $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$
 - [2] Setare: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, limitare la $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$
 - [3] Setare: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$
 - [4] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin creșterea temperaturii dorite a încăperii, limitare la $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$
 - [5] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin reducerea temperaturii dorite a încăperii, limitare la $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

Curbă de încălzire simplă

Curba de încălzire simplă (**Tip reglare: leșire simplă**) este o reprezentare simplificată sub formă de linie dreaptă a curbei de încălzire îndoite. Această linie dreaptă este descrisă prin două puncte: punctul de bază (punctul de începere al curbei de încălzire) și punctul final (☀).

	Încălzire prin pardoseală	Radiator
Temperatura exterioară minimă $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Punct de bază	25 °C	25 °C
Punct final	45 °C	75 °C
Temperatura pe tur maximă $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C

Tab. 6 Setările de bază ale curbelor de încălzire simple

6.3 Meniu Apă caldă

Acest meniu permite efectuarea setărilor pentru prepararea apei calde. Specialistul poate activa o temperatură a apei calde mai ridicată de 60 °C.

AVERTIZARE:

Pericol de opărire cu apă fierbinte!

Când este activată dezinfecția termică pentru evitarea formării de bacterii Legionella (apa caldă este încălzită o dată marți noapte la ora 02:00 la 70 °C) sau temperatura maximă a boilerului (**Temp.max. ACM**sau **Boiler max.**) este setată la peste 60 °C:

- Informați toate persoanele responsabile și asigurați-vă că este instalat un dispozitiv de amestecare.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Boiler max.	60 ... 80 °C : valoarea setată este limita superioară pentru temperatura dorită a apei calde

Tab. 7 Setări în meniul Apă caldă

6.4 Meniul Solar

Cu ajutorul C 100 o instalație solară poate fi reglată pentru prepararea apei calde. La un suport de încălzire solară trebuie să se seteze C 400/C 800.

Informații suplimentare despre instalațiile solare sunt incluse în instrucțiunile de utilizare ale modulelor MS 100.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Boiler max.	20 ... 60 ... 90 °C: la atingerea temperaturii maxime a rezervorului, pompa este oprită.
Tip colector	Panou plan: utilizarea panourilor solare plane. Colector vid: utilizarea panourilor cu tuburi cu vid.
Supr. colect.	0 ... 500 m ² : suprafața brută a panoului instalat.
Zonă climat.	10 ... 90 ... 200: zona climatică a locului de instalare conform hărții zonelor (→ instrucțiuni de instalare modul solar)
Temp.min. ACM	Oprit 15 ... 70 °C: la Oprit reîncărcarea cu apă caldă prin intermediul generatorului termic independent de temperatura minimă a apei calde.
Modul. Pompă	NU: pompa solară nu este acționată cu modulație. PWM: pompa solară este acționată cu modulație prin intermediul unui semnal PWM. 0...10 V: pompa solară este acționată cu modulație prin intermediul unui semnal analogic de 0-10 V.
Match-Flow	Oprit: încărcare rapidă a colectorului la dezactivarea Vario-Match-Flow. 35 ... 60 °C: temperatura de activare pentru Vario-Match-Flow (numai cu reglarea turajiei).
Func. țevi	Oprit: funcție colectori cu tuburi cu vid dezactivată. ON: la intervale de 15 minute pompa este activată timp de 5 secunde.
Dif.com. por.	6 ... 10 ... 20 K: diferența de temperatură colector-boiler (la cuplarea pompei solare).
Dif.com. opr.	3 ... 5 ... 17 K: diferența de temperatură colector-boiler (la decuplarea pompei solare).
Colector max.	100 ... 120 ... 140 °C: la depășirea temperaturii maxime a colectorului, pompa este oprită.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Mod dezin.	Oprit: nu există niciun regim de dezinfecție pentru boilerul solar. ON: regim de dezinfecție pentru boilerul solar activat.
Pornire solar	NU: în scopuri de întreținere, instalația solară poate fi oprită prin intermediul acestei funcții. DA: instalația solară pornește pentru prima dată după activarea acestei funcții.
Reset randam	NU: contorul instalației solare nu este resetat. DA: contorul instalației solare este resetat la zero.
Reset Solar	NU: setările actuale ale parametrului solar sunt menținute. DA: toți parametrii solari vor fi resetati la setarea de bază.

Tab. 8 Setări în meniul Solar

6.5 Meniul Test de funcționare

Pompele și amestecătorul pot fi pornite cu ajutorul acestui meniu.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Activare	NU: toate dispozitivele de acționare intră din nou în aceeași poziție, ca înainte de activarea testării. DA: toate dispozitivele de acționare din instalație intră în modul de testare.
Pompă Cl ¹⁾	0 (în %): pompa de încălzire nu funcționează (este oprită). 100 (în %): pompa de încălzire funcționează la turajie maximă.
Amestecător ¹⁾	POR: amestecătorul se închide complet. STOP: amestecătorul rămâne în poziția momentană. OPR: amestecătorul se deschide complet.
Pompă solară ²⁾	OFF: Pompa solară nu funcționează (este oprită). 1 ... 100 (în %); de exemplu 40 % : pompa funcționează cu o turajie de 40 % din turajia maximă.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
OFF ²⁾	OFF: pompa de dezinfecție nu funcționează (este oprită). 100 (în %): pompa de dezinfecție funcționează la turaj maximă.

- 1) Disponibil numai când este instalat un modul MM 100.
- 2) Disponibil numai când este instalat un modul solar MS 100.

Tab. 9 Setări în meniul Test de funcționare

6.6 Meniul Info

În acest meniu sunt afișate setările și valorile de măsurare ale instalației de încălzire. Modificările nu sunt posibile.

Punct de meniu	Valori posibile: descriere
Temp. ext. (☀️)	- 40 ... 50 °C: temperatura exterioară măsurată actuală este disponibilă numai dacă este instalat senzorul pentru temperatura exterioară.
Func. aparat	ON: arzător în funcțiune Oprit: arzătorul nu este în funcțiune
Tur nom.apar.	20 ... 90 °C: temperatură pe tur necesară la generatorul termic (temperatură nominală)
Tur act.apar.	20 ... 90 °C: temperatură pe tur măsurată la generatorul termic (temperatură reală)
Tur max.apar.	35 ... 90 °C: temperatura maximă pe tur setată la generatorul termic
Temp. ocolire	20 ... 90 °C: temperatura actuală a apei calde în butelia de egalizare hidraulică
Funcț. CI	OFF: niciun regim de funcționare încălzire: regim de încălzire activat Scădere: regim de reducere activat Vară: regim de vară activat Manual: regim manual activat Regim actual de funcționare în circuitul atribuit.
Tur ref. CI	20 ... 90 °C: temperatura pe tur necesară în circuitul de încălzire atribuit
Tur real CI ¹⁾	20 ... 90 °C: temperatura pe tur măsurată în circuitul de încălzire atribuit
Setare amest. ¹⁾	0 ... 100 %: poziție amestecător în circuit de încălzire mixt (de exemplu, 30 % deschis)
Temp.cam.ref.	OFF: încălzire oprită, de exemplu pe timp de vară 5,0 ... 30,0 °C: temperatura dorită a încăperii

Punct de meniu	Valori posibile: descriere
Temp.cam.real	5,0 ... 30,0 °C: temperatura măsurată a încăperii
Regim ACM	ON: prepararea apei calde activată OFF: prepararea apei calde nu este activată
Temp.ref.ACM	15 ... 80 °C: temperatura dorită a apei calde
Temp.real.ACM	15 ... 80 °C: temperatura măsurată a apei calde
Temp.max. ACM	15 ... 80 °C: temperatura maximă a apei calde setată la unitatea de comandă

- 1) Disponibil numai când este instalat modulul corespunzător.

Tab. 10 Meniu cu informații

6.7 Meniul Întreținere

În acest meniu sunt preluate setările relevante pentru service, de exemplu, ștergeți lista cu defecțiunile după remedierea tuturor defecțiunilor la nivel de service.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Mes. întreț.	OFF: unitatea de comandă nu afișează niciun mesaj de întreținere. ON: unitatea de comandă afișează un mesaj de întreținere pe display la data setată.
Data întreț.	01.01.2012 – 31.12.2099: data următoarei întrețineri a instalației de încălzire.
Reset întreț.	NU: mesajul de întreținere nu este resetat. DA: mesajul de întreținere este resetat.
Deranj.act.	De exemplu, 29.09.2012 A11/802: sunt afișate toate defecțiunile actuale, ordonate în funcție de severitatea erorii: este afișată data, codul de defecțiune și codul suplimentar luminează intermitent alternativ.
Ist.deranj.	De exemplu, 31.07.2012 A02/816: sunt afișate ultimele 20 de defecțiuni, ordonate în funcție de momentul apariției. Este afișată data defecțiunii, codul de defecțiune și codul suplimentar luminează intermitent alternativ.
Reset deranj.	NU: istoricul defecțiunilor rămâne la fel. DA: istoricul defecțiunilor este șters.

Tab. 11 Setările în meniul Întreținere

6.8 Meniul Informații de sistem

În acest meniu sunt interogate informațiile detaliate despre participații BUS ai instalației. Modificările nu sunt posibile.

Punct de meniu	Exemplu afișaj: descrierea funcției
Data instal.	14.09.2012: data primei configurări confirmate (regulator) sau a primei repartizări a circuitului de încălzire (telecomandă) este preluată automat.
Unit. comandă	XXXX.X: denumirea unității de comandă a generatorului termic
Comandă SW	1.xx 2.xx: versiunea de software a unității de comandă a generatorului termic
Ap. regl. SW	NFxx.xx: versiunea de software a unității de comandă
SW modul CI	NFxx.xx: versiune software modul circuit de încălzire MM 100 ¹⁾
SW modul sol.	NFxx.xx: versiune software modul solar MS 100 ¹⁾

- 1) Disponibil numai când este instalat modulul corespunzător.

Tab. 12 Info sistem

7 Remedierea defecțiunilor

Display-ul unității de comandă afișează o defecțiune. Cauza poate fi o defecțiune la nivelul unității de comandă, al unei părți constructive, al unui grup constructiv sau al generatorului termic. Manualul de întreținere cu descrierile detaliate ale defecțiunilor cuprinde indicații suplimentare pentru remedierea erorilor.



Structura capetelor de tabel:
cod defecțiune - cod suplimentar - [cauza sau descrierea defecțiunii].

A01 - 808 - [Prepararea apei calde: senzor de temperatură pentru apa caldă 1 defect - regim de rezervă activ]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Nu este instalat niciun sistem de apă caldă	Dezactivați sistemul de apă caldă din meniul de service
Cablul de legătură între automatizare și senzorul de apă caldă	Dacă apare un defect, înlocuiți senzorul

A01 - 808 - [Prepararea apei calde: senzor de temperatură pentru apa caldă 1 defect - regim de rezervă activ]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați conexiunea electrică a cablului de legătură la nivelul automatizării	În cazul în care sunt desprinse șuruburile sau un ștecăr, remediați problema de contact
Verificați senzorul de temperatură pentru apă caldă conform tabelului	Dacă valorile nu corespund, înlocuiți senzorul
Verificați tensiunea la bornele de legătură ale senzorului de apă caldă a automatizării conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, dar valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți automatizarea

Tab. 13

A01 - 810 - [Apa caldă rămâne rece]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Dacă trebuie deselectedată prioritatea apei calde, iar încălzirea și apa caldă funcționează în regim paralel, este posibil eventual ca puterea cazanului să nu fie suficientă	Setați încălzirea apei potabile la "Prioritate"
Verificați senzorul de temperatură pentru apă caldă conform tabelului	În cazul de abateri ale valorilor din tabel, înlocuiți senzorul

Tab. 14

A11 - 1000 - [Configurarea sistemului neconfirmată]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Configurarea sistemului nu este efectuată complet	Configurați complet sistemul și confirmați

Tab. 15

A11 - 1010 - [Lipsă comunicare prin conexiune BUS EMS 2]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Cablul BUS trebuie să fie conectat corect	Remediați eroarea de cablare și opriți și reporniți automatizarea
Cablul BUS nu trebuie să fie defect. Îndepărtați modulele de extindere de la BUS și opriți și reporniți automatizarea. Verificați cauza defecțiunii modulului sau cablarea modulului	• Reparați, respectiv înlocuiți cablul BUS • Înlocuiți participanții BUS defecti

Tab. 16

A11 - 1037 - [Senzor pentru temperatura exterioră defect - regim de rezervă încălzire activ]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați configurarea. Datorită setării selectate, este necesar un senzor pentru temperatura exterioră.	Nu se dorește un senzor pentru temperatura exterioră. Selectați în automatizare configurația în funcție de temperatura încăperii.
Verificați trecerea cablului de legătură între automatizare și senzorul pentru temperatura exterioră	Dacă nu există nicio trecere, remediați deranjamentul
Verificați racordul electric al cablului de legătură din senzorul pentru temperatura exterioră, respectiv la ștecăr, la nivelul automatizării	Curățați bornele de legătură corodate din carcasa senzorului exterior.
Verificați senzorul pentru temperatura exterioră conform tabelului	Dacă valorile nu corespund, înlocuiți senzorul
Verificați tensiunea la bornele de legătură ale senzorului pentru temperatura exterioră a automatizării conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, dar valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți automatizarea

Tab. 17

A11 - 1038 - [Valoare nevalidă oră/dată]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Data/ora nu este încă setată	Setarea datei/orei
Alimentarea cu tensiune a fost oprită timp îndelungat	Setarea datei/orei

Tab. 18

A11 - 3061...3068 - [Lipsă comunicare cu modulul amestecătorului] (3061 = circuit de încălzire 1...3068 = circuit de încălzire 8)	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați configurarea (setarea adresei la modul). Datorită setării selectate, este necesar un modul al bateriei de amestec	Modificați configurația
Verificați cablul de legătură BUS al modulului amestecătorului pentru a nu prezenta deteriorări. Tensiunea BUS la modulul amestecător trebuie să se înscrie în intervalul 12-15 V DC	Înlocuiți cablurile deteriorate
Modul baterie de amestec defect	Înlocuiți modulul bateriei de amestec

Tab. 19

A11 - 3091...3098 - [Senzor pentru temperatura încăperii defect] (3091 = circuit de încălzire 1...3098 = circuit de încălzire 8)	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
• Instalați unitatea C 400/ C 800 în spațiul locuibil (nu la cazan) • Comutați tipul de reglare a circuitului de încălzire de la controlat în funcție de temperatura încăperii la controlat în funcție de temperatura exterioră • Comutați protecția împotriva înghețului din încăpere în exterior	Înlocuiți automatizarea de sistem sau telecomanda.

Tab. 20

A11 - 6004 - [Lipsă comunicare modul solar]	
Procedură de verificare/ cauză	Măsură
Verificați configurarea (setarea adresei la modul). Datorită setării selectate, este necesar un modul solar	Modificați configurația
Verificați cablul de legătură BUS al modulului solar pentru a nu prezenta deteriorări. Tensiunea BUS la modulul solar trebuie să se înscrie în intervalul 12-15 V DC.	Înlocuiți cablurile deteriorate
Modul solar defect	Înlocuiți modulul

Tab. 21

A21...A28 - 1001 - [Lipsă comunicare între regulatorul de sistem și telecomandă] (A21 = circuit de încălzire 1...A28 = circuit de încălzire 8)	
Procedură de verificare/ cauză	Măsură
Verificați configurarea (setarea adresei). Datorită setării selectate, este necesar un regulator de sistem.	Modificați configurația
Verificați cablul de legătură BUS al regulatorului sistemului pentru a nu prezenta deteriorări. Tensiunea BUS la regulatorul sistemului trebuie să se înscrie în intervalul 12-15 V DC.	Înlocuiți cablurile deteriorate
Telecomandă sau regulator de sistem defect(ă)	Înlocuiți telecomanda sau regulatorul de sistem

Tab. 22

A31...A38 - 3021...3028 - [Circuit de încălzire senzor de temperatură pe tur defect - regim de rezervă activ] (A31/3021 = circuit de încălzire 1...A38/3028 = circuit de încălzire 8)	
Procedură de verificare/ cauză	Măsură
Verificați configurarea. Datorită setării selectate, este necesar un senzor pentru temperatura pe tur	Modificați configurația
Verificați cablul de legătură între modulul amestecătorului și senzorul pentru temperatura pe tur	Realizați conexiunea conform specificațiilor
Verificați senzorul pentru temperatura pe tur conform tabelului	Dacă valorile nu corespund, înlocuiți senzorul
Verificați tensiunea la bornele de legătură ale senzorului de tur la modulul amestecătorului conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, însă valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți modulul amestecătorului

Tab. 23

A51 - 6021 - [Senzor pentru temperatura panoului defect]	
Procedură de verificare/ cauză	Măsură
Verificați configurarea. Datorită setării selectate, este necesar un senzor pentru temperatura panoului	Modificați configurația.
Verificați cablul de legătură între modulul solar și senzorul pentru temperatura panoului	Realizați conexiunea conform specificațiilor
Verificați senzorul pentru temperatura panoului conform tabelului	Dacă valorile nu corespund, înlocuiți senzorul
Verificați tensiunea la bornele de legătură ale senzorului pentru temperatura panoului la nivelul modulului solar conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, dar valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți modulul solar

Tab. 24

A51 - 6022 - [Senzor de temperatură boiler 1 inferior defect - regim de rezervă activ]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați configurarea. Datorită setării selectate, este necesar un senzor de boiler în partea inferioară.	Modificați configurația
Verificați cablul de legătură între modulul solar și senzorul boilerului în partea inferioară	Realizați conexiunea conform specificațiilor
Verificați racordul electric al cablului de legătură la nivelul modulului solar	În cazul în care sunt desprinse șuruburile sau un ștecăr, remediați problema de contact
Verificați senzorul boilerului în partea inferioară conform tabelului	Dacă valorile nu corespund, înlocuiți senzorul
Verificați tensiunea la bornele de legătură ale senzorului boilerului în partea inferioară la modulul solar conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, dar valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți modulul

Tab. 25

A61...68 - 1010 - [Lipsă comunicare prin conexiune BUS EMS 2] (A61 = circuit de încălzire 1...A68 = circuit de încălzire 8)	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Cablul BUS trebuie să fie conectat corect	Remediați eroarea de cablare și opriți și reporniți automatizarea
Cablul BUS nu trebuie să fie defect. Îndepărtați modulele de extindere de la BUS și opriți și reporniți automatizarea. Verificați cauza defecțiunii modulului sau cablarea modulului	• Reparați, respectiv înlocuiți cablul BUS • Înlocuiți participanții BUS defecti

Tab. 26

A61...A68 - 1037 - [Senzor de temperatură pentru exterior defect - regim de rezervă activ] (A61 = circuit de încălzire 1...A68 = circuit de încălzire 8)	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați configurarea. Datorită setării selectate, este necesar un senzor pentru temperatura exterioră.	Nu se dorește un senzor pentru temperatura exterioră. Selectați în automatizare configurația în funcție de temperatura încăperii.
Verificați trecerea cablului de legătură între automatizare și senzorul pentru temperatura exterioră	Dacă nu există nicio trecere, remediați deranjamentul
Verificați racordul electric al cablului de legătură din senzorul pentru temperatura exterioră, respectiv la ștecăr, la nivelul automatizării	Curățați bornele de legătură corodate din carcasa senzorului exterior.
Verificați senzorul pentru temperatura exterioră conform tabelului	Dacă valorile nu corespund, înlocuiți senzorul
Verificați tensiunea la bornele de legătură ale senzorului pentru temperatura exterioră a automatizării conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, însă valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți automatizarea

Tab. 27

A61...A68 - 1081...1088 - [Două unități de comandă master în sistem] (A61/1081 = circuit de încălzire 1...A68/1088 = circuit de încălzire 8)	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați parametrizarea la nivelul instalației	Înregistrați unitatea de comandă pentru circuitul de încălzire 1 ... 4 ca master

Tab. 28

A61...A68 - 3091...3098 - [Senzor pentru temperatura încăperii defect] (A61/3091 = circuit de încălzire 1...A68/3098 = circuit de încălzire 8)

Procedură de verificare/
cauză

Măsură

Regulator de sistem sau telecomandă defectă

- Începeți din nou configurarea automată. Toate elementele trebuie să fie la BUS.
- Înlocuiți regulatorul de sistem sau telecomanda

Tab. 29

Hxx - ... - [...]

Procedură de verificare/
cauză

Măsură

De exemplu, intervalul de service al generatorului termic a expirat.

Se impune efectuarea lucrărilor de service, a se vedea documentația pentru generatorul termic.

Tab. 30

8 Deșeuri de echipamente electrice și electronice



Echipamentele electrice sau electronice scoase din uz trebuie colectate separat și depuse la un centru de colectare ecologic (Directiva europeană privind deșeurile de echipamente electrice și electronice).

Pentru eliminarea deșeurilor de echipamentelor electrice sau electronice utilizați sistemele de returnare și de colectare specifice țării.

9 Prezentare generală meniul de service

Funcțiile marcate cu  sunt disponibile numai dacă este instalat un senzor pentru temperatura exterioară.

Punctele de meniu apar în ordinea în care sunt enumerate mai jos.

Service

Date sistem

- Unit.comandă (ca regulator sau ca telecomandă)
- Repartiz. CI (HK1 ... HK8)
- Config.aut.¹⁾ (Configurare automată sistem)

- Conex. pompă¹⁾ (racord pompă la generator termic)
- Amestecător¹⁾ (circuit de încălzire mixt/fără amestecare)
- Tp.funț. am.¹⁾ (timp de funcționare a amestecătorului)
- Sist.încalz.¹⁾
- Tip reglare¹⁾
- Senzor ext.¹⁾ (senzor pentru temperatura încăperii extern)
- Config. CI¹⁾.²⁾ (Configurare circuit de încălzire 1)
- Apă caldă¹⁾
- Sen.bat.amest.¹⁾ (butelie de egalizare hidrolică)
- Circulație¹⁾ (pompă de circulație)
- Modul solar¹⁾ (prepararea solară a apei calde)
-  Temp.ext.min.¹⁾ (temperatura exterioară minimă)
-  Reducere¹⁾
-  Tip clădire¹⁾
- Por. încălz.¹⁾
- Reset comp. (restabilirea setării de bază)

Circ. încălz.¹⁾

-  Temp. ref.¹⁾ (temperatură de referință)
-  Punct de bază¹⁾ (punct de bază al curbei de încălzire)
-  Punct final¹⁾ (punct final al curbei de încălzire)
- Tur max.¹⁾ (temperatura maximă pe tur)
- Comp.PID¹⁾
- Fnct.pmp.opt.¹⁾ (funcționare optimă a pompei de încălzire)
-  Infl.încăperei¹⁾
-  Infl.solară¹⁾
-  Încălzire¹⁾ (regim de încălzire)
- Prot.îngh.¹⁾
- Limită îngheț¹⁾
- Priorit. ACM¹⁾ (prioritate preparare apă caldă)

Apă caldă¹⁾

- Temp.max. ACM¹⁾ (temperatura maximă apă caldă)

Solar¹⁾

- Boiler max.¹⁾ (temperatura maximă boiler)
- Tip colector¹⁾ (panou plan/colector vid)
- Supr. colect.¹⁾ (suprafață brută panou)
- Zonă climat.¹⁾
- Temp.min. ACM¹⁾ (temperatura minimă apă caldă)

- 1) Punctul de meniu este afișat numai la utilizarea ca regulator.
- 2) Disponibil doar la generatorul termic cu EMS 2.

- Modul. Pompă¹⁾ (pompa cu modulație)
- Match-Flow¹⁾ (încărcare colector cu Vario-Match-Flow)
- Func. țevi¹⁾ (funcție colectori cu tuburi cu vid)
- Dif.com. por.¹⁾ (diferență de temperatură la conectare)
- Dif.com. opr.¹⁾ (diferență de temperatură la deconectare)
- Colector max.¹⁾ (temperatura maximă a colectorului)
- Mod dezinf.¹⁾ (mod dezinfectie boiler solar)
- Pornire solar¹⁾
- Reset randam¹⁾ (resetarea contorului instalației solare)
- Reset Solar¹⁾ (resetarea parametrilor solari)

Test funcț.¹⁾

- Activare¹⁾
- Pompă Cl¹⁾ (pompa de încălzire)
- Amestecător¹⁾
- Pompă solară¹⁾
- Pompă dezinf.¹⁾ (pompa dezinfectie termică)

Info

- ☀ Temp. ext. (temperatură exterioară)
- Func. aparat (arзатор în funcțiune)
- Tur nom.apar. (temperatură pe tur necesară)
- Tur act.apar. (temperatură pe tur măsurată)
- Tur max.apar. (temperatura maximă pe tur)
- Temp. ocolire¹⁾ (temperatură butelie de egalizare hidraulică)
- Funcț. Cl (regim circuit de încălzire)
- Tur ref. Cl (temperatura pe tur necesară)
- Tur real Cl¹⁾ (temperatură pe tur măsurată circuit de încălzire)
- Setare amest. (poziție amestecător)
- Temp.cam.ref. (temperatura dorită a încăperii)
- Temp.cam.real (temperatura măsurată a încăperii)
- Regim ACM¹⁾ (regim preparare apă caldă)
- Temp.ref.ACM¹⁾ (temperatura dorită a apei calde)
- Temp.real.ACM¹⁾ (temperatura măsurată a apei calde)
- Temp.max. ACM¹⁾ (temperatura maximă a apei calde)

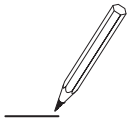
Întreținere¹⁾

- Mes. întreț.¹⁾ (mesaj de întreținere)
- Dată întreț.¹⁾
- Reset întreț.¹⁾ (resetarea mesajului de întreținere)
- Deranj.act. (defecțiuni actuale)
- Ist.deranj. (ultimele 20 de defecțiuni)
- Reset deranj. (resetarea istoricului defecțiunilor)

Info sistem

- Dată instal. (data instalării)
- Unit. comandă¹⁾
- Comandă SW¹⁾ (versiune software unitate de comandă)
- Ap. regl. SW (versiune software unitate de comandă)
- SW modul Cl¹⁾ (versiune software modul circuit de încălzire)
- SW modul sol.¹⁾ (versiune software modul solar)







Robert Bosch S.R.L.
Departamentul Termotehnică
Str. Horia Măcelariu 30-34
013937 București
ROMANIA
Tel.: +40-21-4057500
Fax: +40-21-2331313
www.bosch-climate.ro