

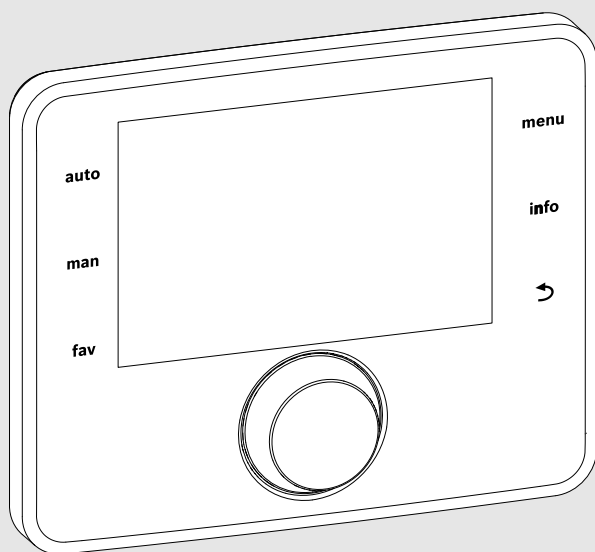


BOSCH

Instrucțiuni de instalare pentru specialist

Unitate de comandă

CR 400 | CW 400 | CW 800



EMS 2



0010005426-002



Cuprins

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	3
1.1 Explicarea simbolurilor	3
1.2 Instrucțiuni generale de siguranță	3
2 Date despre produs	4
2.1 Descrierea produsului	4
2.2 Pachet de livrare	5
2.3 Date tehnice	5
2.4 Indici senzor de temperatură	5
2.5 Valabilitatea documentației tehnice	6
2.6 Accesorii suplimentare	6
3 Instalare	6
3.1 Moduri de instalare	6
3.2 Locul de instalare	6
3.3 Instalarea în camera de referință	7
3.4 Conexiune electrică	7
3.5 Suspendarea sau scoaterea unității de comandă	8
3.6 Instalarea în generatorul termic	8
3.7 Instalarea unui senzor de temperatură pentru exterior	9
4 Punere în funcțiune	10
4.1 Punerea generală în funcțiune a unității de comandă	10
4.2 Punerea în funcțiune a instalației cu ajutorul asistentului de configurare	10
4.3 Setări suplimentare în cadrul punerii în funcțiune	13
4.3.1 Setări importante pentru sistemul de încălzire	13
4.3.2 Setări importante pentru sistemul de apă caldă	14
4.3.3 Setări importante pentru instalația solară	14
4.3.4 Setări importante pentru alte sisteme sau aparate	14
4.4 Realizarea testelor de funcționare	14
4.5 Verificarea valorilor de monitorizare	14
4.6 Predarea instalației	14
5 Scoatere din funcțiune/oprire	14

6 Meniu de service	14
6.1 Setări pentru încălzire	15
6.1.1 Meniu Date instalație	15
6.1.2 Meniu Date cazan	16
6.1.3 Meniu circuit de încălzire 1 ... 8	18
6.1.4 Meniu Uscare șapă	24
6.2 Setări pentru apă caldă	25
6.3 Setări pentru instalații solare	28
6.4 Setări pentru sistemele sau aparatele suplimentare	29
6.5 Meniu de diagnoză	29
6.5.1 Meniul Teste de funcționare	29
6.5.2 Meniul Valori de monitorizare	29
6.5.3 Meniul Mesaje de defecțiune	31
6.5.4 Meniul Informații de sistem	31
6.5.5 Meniul Întreținere	31
6.5.6 Meniul Resetare	32
6.5.7 Meniul Calibrare	32
7 Remedierea deranjamentelor	32
8 Deșeuri de echipamente electrice și electronice	36
9 Prezentare generală meniul de service	36

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 vătămări personale grave până la vătămări care pun în pericol viața.



AVERTIZARE:

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



PRECAUȚIE:

PRECAUȚIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale ușoare până la vătămări 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.

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

2.1 Descrierea produsului

Unitatea de comandă servește la reglarea a maximum 4 circuite de încălzire (CW 800, nu sunt disponibile în toate țările: maxim 8 circuite de încălzire). Suplimentar, pot fi reglate 2 circuite de alimentare a boilerului pentru prepararea apei calde, funcția de preparare solară a apei calde și suportul de încălzire solară.

Posibilități de utilizare la diferite instalații de încălzire

Într-un sistem BUS, un singur participant trebuie să realizeze evaluarea circuitului de încălzire. Într-o instalație de încălzire se poate instala o singură unitate de control C 400/C 800.

Aceasta are rolul de automatizare în:

- instalații cu un singur circuit de încălzire, de exemplu într-o casă cu o singură familie
- instalații cu două sau mai multe circuite de încălzire, de exemplu:
 - încălzire prin pardoseală la un etaj și radiatoare la alt etaj
 - locuințe în combinație cu un atelier
- instalații cu mai multe circuite de încălzire cu telecomenzi, de exemplu:
 - casă cu anexă cu destinația locativă cu C 400/C 800 ca automatizare și CR 100 ca telecomandă (instalarea C 400/C 800 în camera de referință a casei, CR 100 în camera de referință a anexei)
 - casă cu mai multe locuințe (C 400/C 800 ca automatizare și CR 100 ca telecomandă, instalarea C 400/C 800 în generatorul termic).

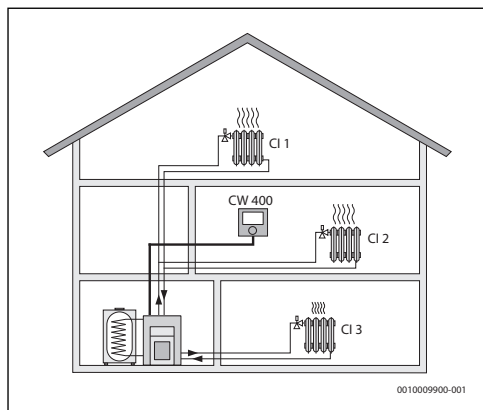


Fig. 1 C 400/C 800 ca automatizare pentru mai multe (în acest caz trei) circuite de încălzire

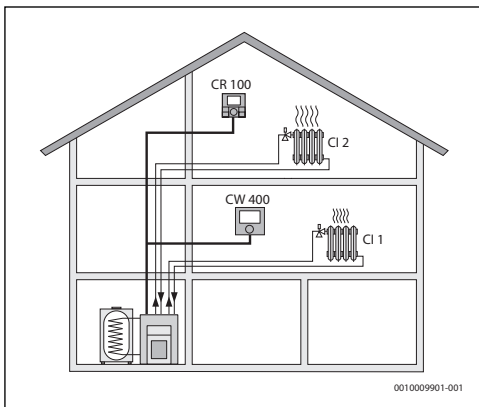


Fig. 2 CR 100 ca telecomandă pentru al doilea circuit de încălzire (HK 2) și C 400/C 800 ca automatizare pentru primul circuit de încălzire (HK 1)

2.2 Pachet de livrare

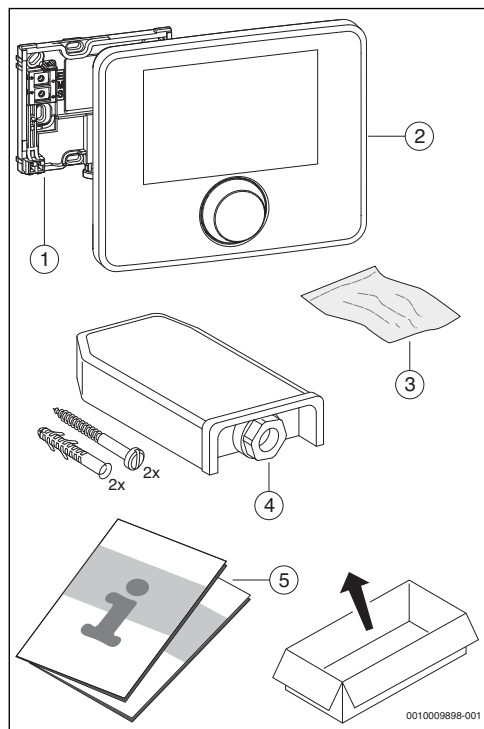


Fig. 3 Pachet de livrare

- [1] Soclu pentru instalarea pe perete
- [2] Unitate de comandă
- [3] Material de instalație
- [4] Senzor de temperatură pentru exterior
- [5] Documentație tehnică

2.3 Date tehnice

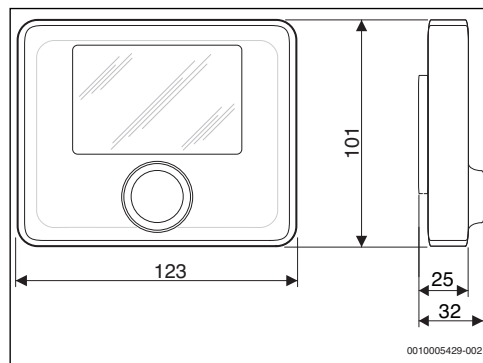


Fig. 4 Dimensiuni în mm

Tensiune nominală	10 ... 24 V DC
Curent nominal (fără lumină)	13 mA
Interfață BUS	EMS 2
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	• la instalarea pe perete • la instalarea în generatorul termic
	• IP20 • IPX2D

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 exterioară

°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 instalația de încălzire sau sistemul BUS EMS sunt valabile în continuare și pentru unitatea de comandă existentă.

2.6 Accesorii suplimentare

Detaliile cu privire la accesorii adecvate sunt prezentate în catalog.

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

- **Unitatea de comandă CR 10** ca telecomandă simplă.
- **Unitatea de comandă CR 100** ca telecomandă confortabilă.
- **Unitatea de comandă CR 100 RF** ca telecomandă radio confortabilă.
- **MC 400**: modul pentru multiple generatoare termice în cascadă.
- **MM 100**: modul pentru circuit mixt de încălzire, circuit de încărcare a boilerului sau circuit de încălzire constant.
- **MM 200**: modul pentru 2 circuite mixte de încălzire, circuite de încărcare a boilerului sau circuite de încălzire constante.
- **MS 100**: modul pentru prepararea solară a apei calde.
- **MS 200**: modul pentru instalații solare extinse sau pentru sistemul de încălzire a rezervorului pentru prepararea apei calde.

Combinția nu este posibilă cu următoarele produse:

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

3 Instalare



PRECAUȚIE:

Pericol de moarte prin electrocutare!

- Înainte de instalarea acestui produs: întrerupeți alimentarea cu tensiune a generatorului termic și a tuturor celorlalți participanți BUS la nivelul tuturor polilor.



AVERTIZARE:

Pericol de opărire!

Dacă temperaturile apei calde sunt setate la peste 60 °C sau dezinfecția termică este pornită, trebuie să se instaleze un dispozitiv de amestecare.

3.1 Moduri de instalare

Modul de instalare a unității de comandă depinde de utilizarea unității de comandă și de structura întregii instalații (→ cap. 2.1, pagina 4).

3.2 Locul de instalare



Nu instalați unitatea de comandă în spații umede.

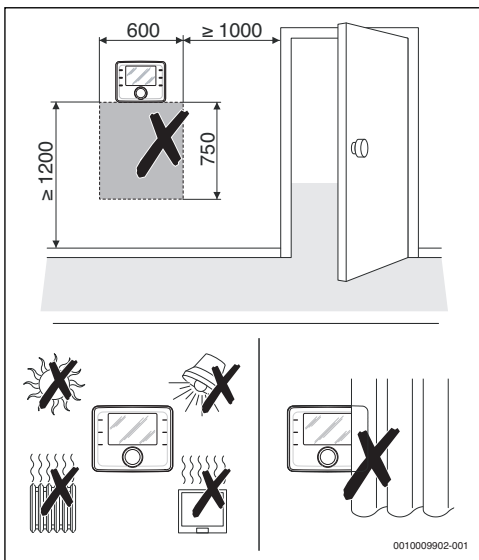


Fig. 5 Locul de instalare în camera de referință

3.3 Instalarea în camera de referință

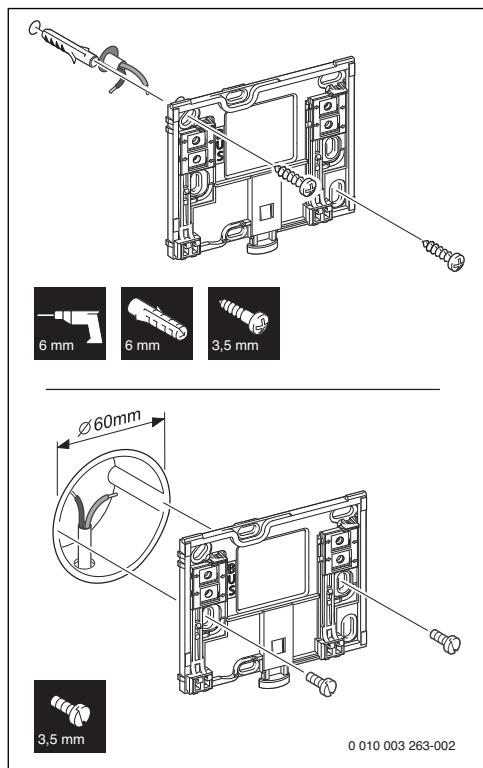


Fig. 6 Montarea soclului

3.4 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 secțiune transversală a conductorului de 0,50 mm²
 - 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 BUS individuali.

- 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.

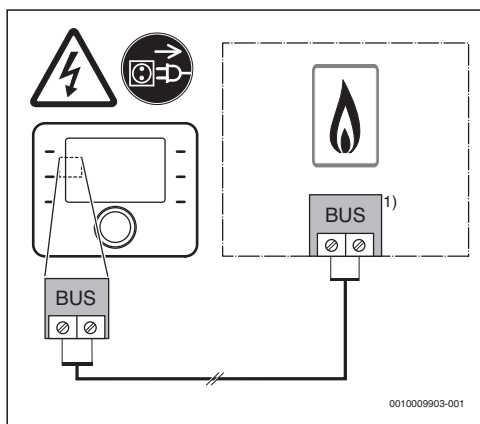


Fig. 7 Conectarea unității de comandă la un generator termic

- 1) Marcarea bornelor:
la generatoare termice cu sistem BUS EMS 2: BUS
La generatoare termice cu sistem bus, BUS cu 2 fire: BB

Senzorul de temperatură pentru exterior (inclus în pachetul de livrare la CW 400/CW 800) se conectează 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 de 0,75 mm² până la 1,50 mm²
- 20 m până la 100 m, secțiune transversală a conductorului de 1,50 mm².

3.5 Suspendarea sau scoaterea unității de comandă

Suspendarea unității de comandă

- ▶ Agățați unitatea de comandă în partea de sus.
- ▶ Blocați în partea de jos unitatea de comandă.

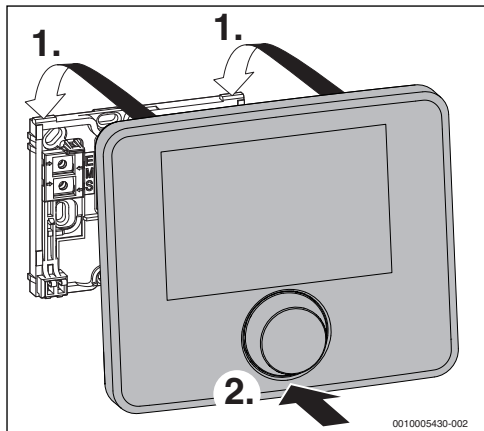


Fig. 8 Suspendarea unității de comandă

Demontarea unității de comandă

- ▶ Apăsați butonul de pe partea inferioară a soclului.
- ▶ Trageți în jos spre față unitatea de comandă.
- ▶ Scoateți unitatea de comandă trăgând în sus.

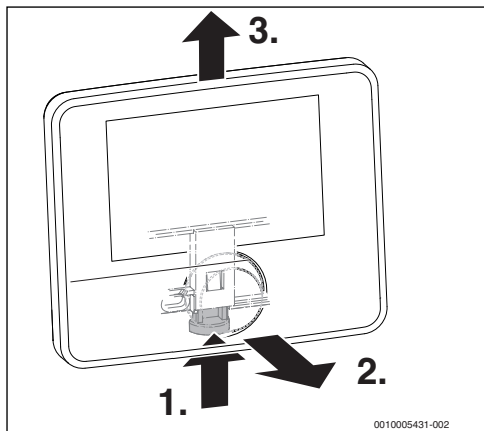


Fig. 9 Demontarea unității de comandă

3.6 Instalarea în generatorul termic

Instalarea unității de comandă direct în generatorul termic este recomandată la reglarea exclusiv în funcție de temperatura exterioară. Pentru reglarea în funcție de temperatura exterioară cu influența temperaturii încăperii este necesară o telecomandă pentru fiecare circuit de încălzire în camera de referință respectivă.

Pentru instalarea unității de comandă:

- ▶ Pregătirea unității de comandă pentru instalarea în generatorul termic:

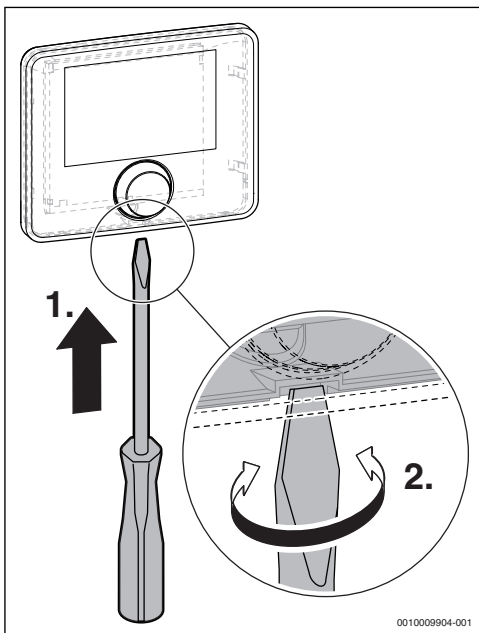


Fig. 10 Desfaceți capacul de pe partea din spate a unității de comandă

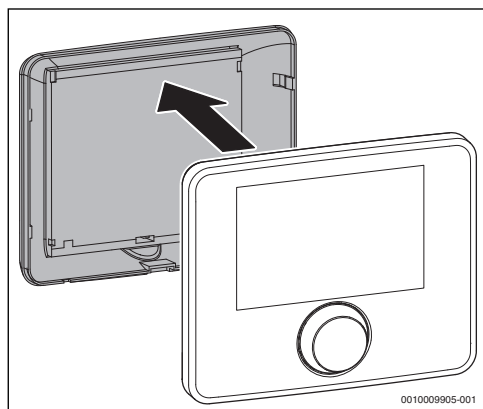


Fig. 11 Scoateți capacul de pe partea din spate a unității de comandă

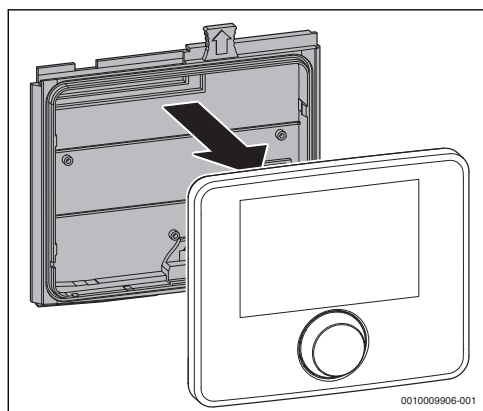


Fig. 12 Montați cadrul de montare pe partea din spate a unității de comandă

- Respectați instrucțiunile de instalare ale generatorului termic.

3.7 Instalarea unui senzor de temperatură pentru exterior



Un senzor de temperatură pentru exterior este necesar la reglarea în funcție de temperatura exterioară cu sau fără influența temperaturii încăperii.

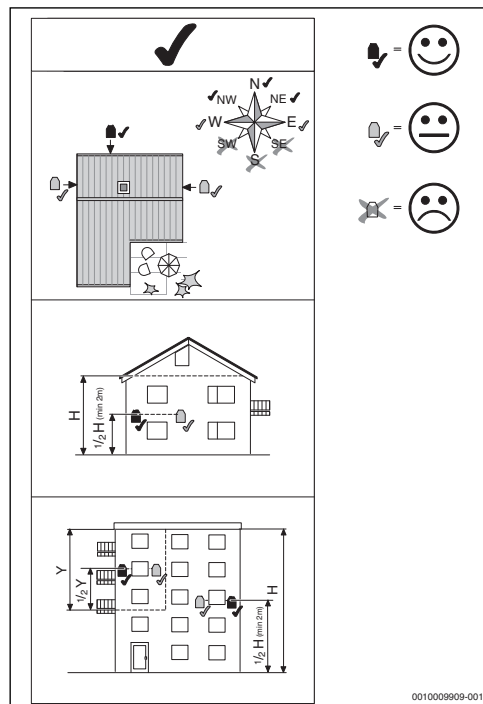


Fig. 13 Loc de instalare adecvat al senzorului de temperatură pentru exterior

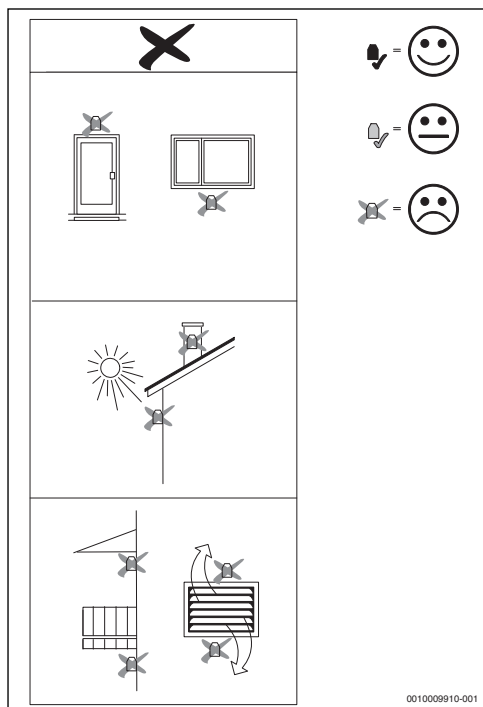


Fig. 14 Loc de instalare neadecvat al senzorului de temperatură pentru exterior

4 Punere în funcțiune

Prezentare generală a pașilor de punere în funcțiune

1. Asamblarea mecanică a instalației (respectați instrucțiunile tuturor grupurilor și elementelor constructive)
2. Prima alimentare cu lichide și verificarea etanșeității
3. Cablare electrică
4. Codificarea modulelor (respectați instrucțiunile modulelor)
5. Porniți instalația.
6. Aerisirea instalației
7. Setarea temperaturii maxime a turului și a temperaturii maxime a apei calde la generatorul termic (respectați instrucțiunile generatorului termic)
8. Punerea în funcțiune a telecomenzilor (respectați instrucțiunile telecomenzii)
9. Punerea în funcțiune a unității de comandă C 400/C 800 (→ cap. 4.1, pagina 10)

10. Punerea în funcțiune a instalației cu unitatea de comandă (→ cap. 4.2, pagina 10)
11. Verificarea setărilor în meniul de service al unității de comandă C 400/C 800, după caz adaptarea acestora și realizarea configurării (de exemplu, echipament solar) (→ cap. 4.3, pagina 13)
12. După caz, remediarea defecțiunilor și resetarea istoricului de defecțiuni
13. Denumirea circuitelor de încălzire (→ instrucțiunile de utilizare)
14. Predarea instalației (→ cap. 4.6, pagina 14).

4.1 Punerea generală în funcțiune a unității de comandă

După realizarea alimentării cu energie electrică, pe afișaj apare meniul **Limbă**.

- ▶ Efectuați setările prin rotirea și apăsarea butonului de selectare.
- ▶ Setări limba.
Afișajul comută la meniul **Data**.
- ▶ Setări data și confirmați cu **Continuare**.
Afișajul comută la meniul **Oră**.
- ▶ Setări ora și confirmați cu **Continuare**.
Afișajul comută la meniul **Config.ACM la cazan**.
- ▶ Reglați dacă prepararea apei calde are loc direct la nivelul generatorului termic.
Afișajul comută la meniul **Instal.senz.butelie eg.hidr.**
- ▶ Setări dacă este instalată o butelie de egalizare hidraulică sau un schimbător de căldură și locul în care este conectat senzorul de temperatură corespunzător (**La cazan** sau **La modul**).

-sau-

- ▶ Setări **Nicio butelie eg.hidr.**
Afișajul comută la meniul **Asistent configurare**.
- ▶ Porniți asistentul de configurare cu **Da** (sau omiteți-l cu **Nu**).
- ▶ Puneți în funcțiune instalația (→ cap. 4.2, pagina 10).

4.2 Punerea în funcțiune a instalației cu ajutorul asistentului de configurare

Asistentul de configurare recunoaște independent participanții BUS existenți în instalație. Asistentul de configurare adaptează meniul și setările preliminare în mod corespunzător.

Analiza de sistem durează, după caz, până la un minut.

După analiza de sistem realizată de asistentul de configurare este deschis meniul **Punerea în funcțiune**. Aici, submeniurile și setările trebuie verificate în mod obligatoriu, adaptate după caz și confirmate în final.

Dacă s-a omis analiza de sistem, este deschis meniul **Punerea în funcțiune**. Submeniurile și setările prezentate aici trebuie adaptate cu atenție la instalația existentă. În final, setările trebuie confirmate.

Pentru informații suplimentare privind setările consultați cap. 6 începând cu pagina 14.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Porniți asistent configurare? Reporniți asist.configurare?	
	Da Nu: înainte de pornirea asistentului de configurare, vă rugăm să vă asigurați: - că modulele sunt instalate și adresate, - că telecomanda este instalată și setată și - că este instalat un senzor de temperatură.
Date instalație	
Instal.senz.bu telie eg.hidr.	Nicio butelie eg.hidr.: nu este instalată nicio butelie de egalizare hidraulică. La cazan: este instalată o butelie de egalizare hidraulică, senzorul de temperatură aferent este conectat la cazan. La modul: este instalată o butelie de egalizare hidraulică, senzorul de temperatură aferent este conectat la modul. Butelie eg.hidr.fără senz.: este instalată o butelie de egalizare hidraulică fără senzor de temperatură.
Config.ACM la cazan	Fără apă caldă: nu este instalat niciun sistem de apă caldă. Vană cu 3 căi: sistemul de apă caldă este conectat la generatorul termic prin intermediul vanei cu 3 căi. Pmp.înc. sp.but.egaliz.hidr.: este conectat un circuit de încărcare a boilerului de apă caldă cu o pompă de încărcare a boilerului proprie, în spatele buteliei de egalizare hidraulică. Pompă de încărcare: este conectat un circuit de încărcare a boilerului de apă caldă la generatorul termic.
Pmp.înc.prn.î nc.boiler	Da Nu: setare în cazul în care pompa de încălzire trebuie să fie pusă în funcțiune prin intermediul pompei de încărcare a boilerului în timpul încălzirii boilerului.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Config.circ.în cz.1 la cazan	Lipsă circuit de încălzire: la generatorul electric nu este conectat niciun circuit de încălzire. Fără pmp.circ.încălz.propr.: circuitul de încălzire 1 este conectat la generatorul termic și nu dispune de o pompă proprie a circuitului de încălzire. Pompă proprie sp.but.egal.hidr.: circuitul de încălzire 1 este conectat în spatele buteliei de egalizare hidraulică și dispune de o pompă proprie a circuitului de încălzire. Pompă proprie: circuitul de încălzire 1 este conectat la generatorul termic și dispune de o pompă proprie a circuitului de încălzire.
Temp. ext. min.	– 35 ... 10 °C: la reglarea în funcție de temperatura exterioară, indicați aici temperatura exterioară minimă medie din ultimii ani disponibilă la locul de amplasare.
Tip clădire	Ușor: clădirea prezintă o inerție termică/capacitate termică redusă. Mediu: clădirea prezintă o inerție termică/capacitate termică medie. Greu: clădirea prezintă o inerție termică/capacitate termică ridicată.
Date cazan	
Câmp caracteristic pompă	Controlat după putere: pompa va lucra în funcție de puterea arzătorului. Controlat după Delta P 1... 6: pompa va lucra în funcție de presiunea diferențială.
Timp postfuncț.po mpă	24 h: pompa cazanului trebuie să funcționeze 24 h după deconectarea arzătorului, pentru a evacua căldura din generatorul termic. 1 ... 60 min: după deconectarea arzătorului, pompa circuitului de încălzire trebuie să funcționeze pe perioada setată, pentru a evacua căldura din generatorul termic.
Circuit de încălzire 1	
Circuit de încălzire instalat	Nu: niciun circuit de încălzire 1 instalat. La cazan: circuitul de încălzire 1 este conectat la cazan. La modul: circuitul de încălzire 1 este conectat la modul.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Tip reglare	În funcție de temp.ext.: în cazul în care este instalat un senzor pentru temperatura exterioră, se poate realiza reglarea în funcție de temperatura exterioră. Temp.ext.cu punct bază: reglare în funcție de temperatura exterioră, ținând cont de punctul de bază. În funcție de temp.încăperii: reglare cu ajutorul temperaturii încăperii măsurată în camera de referință. Putere temperatură încăpere: reglarea temperaturii încăperii prin ajustarea puterii generatorului termic (doar pentru circuitul de încălzire 1 la conexiunea electrică a generatorului termic). Constant: setare pentru un circuit de încălzire constant (de ex. Pool).
Unitate de comandă	C 400/C 800 CR 100 CR 10: selectarea unității de comandă aferente circuitului de încălzire.
Sistem încălzire	Radiator Convector Podea: setarea tipului de radiator pentru circuitul de încălzire selectat?
Val.nominală constantă	30 ... 90 °C: setarea temperaturii de încălzire constante, în cazul în care circuitul de încălzire 1 este configurat ca circuit de încălzire constant.
Temperatură maximă tur	de exemplu 30 ... 90 °C: setarea temperaturii maxime a turului.
Setare curbă încălzire	Setarea curbei de încălzire a circuitului de încălzire selectat (→ tabelul 9 începând cu pagina 21)
Mod reducere	Regim redus: În regimul de reducere, încălzirea funcționează mereu în regim redus, conform programului temporizat setat. Limita temperaturii exterioare: În cazul în care se înregistrează o temperatură sub temperatura exterioră configurată atunci când instalația de încălzire este inactivă, încălzirea funcționează în regimul de reducere. Limita temperaturii încăperii: În cazul în care se înregistrează o temperatură sub temperatura încăperii configurată atunci când instalația de încălzire este inactivă, încălzirea funcționează în regimul de reducere.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Regim redus sub	– 10 ... 20 °C: În cazul în care este setat Mod reducere = Limita temperaturii exterioare încălzirea funcționează în regim redus la o temperatură mai mică decât cea setată.
Protecție la îngheț	Temperatura exterioră: La o temperatură mai mică decât temperatura exterioră configurată, protecția împotriva înghețului este activă. Temperatura încăperii: La o temperatură mai mică decât temperatura configurată a încăperii, protecția împotriva înghețului este activă. Temperatură încăp. și ext.: Protecția împotriva înghețului este activă atât sub temperatura configurată a încăperii, cât și sub temperatura exterioră configurată. Oprit: Protecția împotriva înghețului este oprită.
Amest.	Da Nu: Setați dacă circuitul de încălzire 1 este un circuit mixt de încălzire.
Timp funcț.amestecător	10 ... 600 s: setarea duratei necesare pentru rotirea de la un opritor la altul a amestecătorului din circuitul de încălzire 1.
Prioritate ACM	Da Nu: Setați dacă ar trebui să fie dezactivată încălzirea la prepararea apei calde.
Circuit de încălzire 2 ... 8: vezi Circuit de încălzire 1	
Sistem ACM I	
Instalare sistem ACM I	Nu: nu este instalat niciun sistem de apă caldă.
	La cazan: Sistemul de apă caldă este conectat electric la cazan.
	La modul: Sistemul de apă caldă este conectat electric la modulul circuitului de încălzire pentru încălzirea apei calde (de ex. MM 100 cu poziția 9 a întrerupătorului cu cod).
Încărcare rezervor prin ¹⁾	Stație apă potabilă: În cazul în care este instalată o stație de apă potabilă, aceasta este conectată electric la modulul MS 100.
	La cazan: Încărcarea boilerului stației de apă potabilă este comandată de generatorul termic. La modul: Încărcarea boilerului stației de apă potabilă este comandată de modulul circuitului de încălzire, pentru încălzirea apei potabile (de ex. MM 100 cu poziția 9 a întrerupătorului cu cod).

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Config.ACM la cazan	Fără apă caldă: nu este instalat niciun sistem de apă caldă. Vană cu 3 căi: sistemul de apă caldă este conectat prin intermediul unei vane cu 3 căi. Pmp.înc. sp.but.egaliz.hidr.: este conectat un circuit de încărcare a boilerului de apă caldă cu o pompă de încărcare a boilerului proprie, în spatele buteliei de egalizare hidraulică. Pompă de încărcare: este conectat un circuit de încărcare a boilerului de apă caldă la generatorul termic.
Dimens.stație apă pot. ¹⁾	15l/min 27l/min 40l/min: setarea debitului stației de apă potabilă instalate.
Stație de apă potabilă 2 ¹⁾	MS 100: Este instalată o stație de apă potabilă suplimentară la nivelul unui modul MS 100 suplimentar. Nu: Nu este instalată nicio stație de apă potabilă suplimentară.
Stație de apă potabilă 3 ... 4 ¹⁾	A se vedea Stație de apă potabilă 2.
Modificare config. apă potabilă ¹⁾	Modificați configurația sistemului de apă potabilă (funcțiile posibilelor sisteme de apă potabilă sunt descrise în documentația tehnică a modului MS 100).
Apă caldă	de exemplu 15 ... 60 °C: setarea temperaturii apei calde.
Apă caldă redusă	de exemplu 15 ... 60 °C: setarea temperaturii reduse a apei calde.
Pompă circ.instalată	Nu Da: Setăți dacă în sistemul de apă caldă este instalată o pompă de circulație suplimentară.
Pompă de circulație	Pornit Oprit: Dacă este instalată o pompă de circulație, aici se setează dacă aceasta este controlată prin intermediul generatorului termic.
Timp de circulație ¹⁾	Nu Da: Setăți dacă circulația trebuie comandată prin intermediul unui program temporizat.
Impuls de circulație ¹⁾	Nu Da: Setăți dacă circulația trebuie comandată în funcție de impuls. (Pompa de circulație este activată după deschiderea alimentării cu apă, de ex. în cazul în care un robinet de apă a fost deschis pentru scurt timp).
Sistem ACM II: A se vedea Sistem ACM I	

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Solar	
Instalare sistem solar	Nu Da: Setăți dacă este instalată o instalație solară. Dacă este instalată o instalație solară (Da), în meniul Solar există puncte de meniu suplimentare (→ Documentația tehnică a instalației solare).
Pornire sistem solar	Umpleți și aerisiți sistemul solar. Controlați parametrii pentru sistemul solar și dacă este necesar, ajustați sistemul solar instalat. Înainte de pornirea sistemului solar, vă rugăm să vă asigurați - că sistemul solar este umplut și aerisit și - că parametrii sistemului solar sunt configurați corect, respectiv ajustați la sistemul solar instalat.
Este disp. cel.energ.?	Da Nu: Setăți dacă în sistem este instalată o celulă energetică. Disponibil doar în cazul în care s-a detectat o celulă energetică.
Confirmare configurare	Confirmare Înapoi: În cazul în care toate setările corespund celor de la nivelul instalației existente, confirmați configurația (Confirmare), în caz contrar selectați Înapoi.

- 1) Disponibil numai atunci când a fost selectat un modul MS 100 configurat ca modul de apă potabilă, disponibil în sistem.

Tab. 4 Punerea în funcțiune cu ajutorul asistentului de configurare

4.3 Setări suplimentare în cadrul punerii în funcțiune

Dacă nu sunt activate funcțiile corespunzătoare și nu sunt instalate modulele, grupurile constructive sau componentele corespunzătoare, sunt ascunse punctele de meniu care nu sunt necesare pentru setările suplimentare.

4.3.1 Setări importante pentru sistemul de încălzire

La punerea în funcțiune, setările din meniul Încălzire trebuie verificate în mod obligatoriu, și după caz, adaptate. Numai astfel este asigurată funcționarea încălzirii. Este recomandat să verificați toate setările afișate.

- Verificați setările din meniul Date instalație (→ cap. 6.1.1, pagina 15).

- Verificați setările din meniul Date cazan (→ cap. 6.1.2, pagina 16).
- Verificați setările din meniul Circuit de încălzire 1 ... 8 (→ cap. 6.1.3, pagina 18).

4.3.2 Setări importante pentru sistemul de apă caldă

La punerea în funcțiune, setările din meniul Apă caldă trebuie verificate, și după caz, adaptate. Numai în felul acesta este asigurată funcționarea ireproșabilă a sistemului de preparare a apei calde.

- Verificați setările din meniul Sistem de apă caldă I ... II (→ cap. 6.2, pagina 25).

În cazul în care este instalat un sistem de apă potabilă:

- Verificați setările suplimentare din meniul Sistem de apă caldă I (→ documentația tehnică a modului solar, precum și a stației de apă potabilă/stației de la domiciliu).

4.3.3 Setări importante pentru instalația solară

Aceste setări sunt disponibile numai dacă instalația solară este asamblată și configurată corespunzător. Pentru detalii suplimentare, consultați documentația tehnică a modului solar.

- Verificați setările din meniul Solar (→ cap. 6.3, pagina 28 și documentația tehnică aferentă modului solar).

4.3.4 Setare importantă pentru alte sisteme sau aparate

În cazul în care în instalație există anumite sisteme sau aparate suplimentare, sunt disponibile puncte de meniu suplimentare. Astfel, sunt posibile sisteme și aparate precum, de ex.:

- Sistem hibrid
- Cascade
- Celulă energetică

Țineți cont de documentația tehnică aferentă sistemului sau aparatului respectiv și de cap. 6.4, pagina 29 pentru a asigura capacitatea de funcționare.

4.4 Realizarea testelor de funcționare

Testele de funcționare se accesează prin intermediul meniului de diagnoză. Punctele de meniu disponibile depind în mare măsură de instalația existentă. Spre exemplu, în acest meniu puteți testa: **Arzător: Pornit/Oprit** (→ cap. 6.5.1, pagina 29).

4.5 Verificarea valorilor de monitorizare

Valorile de monitorizare se accesează prin intermediul meniului **Diagnoză** (informații suplimentare → cap. 6.5.2, pagina 29, structura meniului → capitolul 9, pagina 36).

4.6 Predarea instalației

- Asigurați-vă că nu a fost setată nicio limită de temperatură pentru încălzire și apă caldă la nivelul generatorului termic. Numai în acest caz unitatea de comandă C 400/C 800 poate regla temperatura apei calde și temperatura pe tur.
- Introduceți datele de contact ale firmei de specialitate responsabile în meniul **Diagnoză > Întreținere > Adresă contact** de exemplu firma, numărul de telefon și adresa sau adresa de e-mail (→ cap. "Adresă contact", pagina 32).
- Explicați clientului modul de funcționare și utilizare a unității de comandă și a accesoriilor.
- Informați clientul în privința setărilor selectate.



Vă recomandăm să predați clientului prezentele instrucțiuni de instalare pentru a fi păstrate în apropierea instalației de încălzire.

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

Prezentare generală meniul Service → pagina 36.

- Când afișajul standard este activ, apăsați tasta **menu** și țineți-o apăsată timp de aprox. trei secunde, până când este afișat meniul **Meniu de service**.
- Rotiți butonul de selectare pentru a selecta un punct de meniu.
- Apăsați butonul de selectare pentru a deschide punctul de meniu selectat, pentru a activa câmpul de introducere al unei setări sau pentru a confirma o setare.
- Apăsați tasta **↵** pentru a anula setarea actuală sau pentru a părăsi punctul de meniu în care vă aflați.



Setările de bază sunt **evidențiate**. În cazul anumitor setări, setarea din fabrică depinde de generatorul termic conectat. Pentru setările în cauză, setările din fabrică sunt evidențiate.



Dacă unui circuit de încălzire i-a fost atribuită o unitate CR 100/ CR 100 RF ca telecomandă, posibilitățile de setare la nivelul C 400/C 800 pentru circuitul de încălzire corespunzător sunt limitate. Unele setări care pot fi modificate prin CR 100/ CR 100 RF nu se afișează în meniul C 400/C 800. Informații suplimentare privind setările în cauză găsiți în instrucțiunile de utilizare ale CR 100/CR 100 RF.

6.1 Setări pentru încălzire

6.1.1 Meniu Date instalație

În acest meniu pot fi efectuate setări pentru întreaga instalația de încălzire.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Instal.senz.butelie eg.hidr.	Nicio butelie eg.hidr.: nu este instalată nicio butelie de egalizare hidraulică. La cazan:butelie de egalizare hidraulică instalată, senzor de temperatură conectat la generatorul termic (cazan). La modul: butelie de egalizare hidraulică instalată, senzor de temperatură conectat la modul. Butelie eg.hidr.fără senz.: butelie de egalizare hidraulică instalată, niciun senzor de temperatură conectat. Dacă există o cerință de căldură, pompa de încălzire se află în permanență în funcțiune.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Config.ACM la cazan	Fără apă caldă: nu este instalat niciun sistem de apă caldă. Vană cu 3 căi: sistemul de apă caldă este conectat la generatorul termic prin intermediul vanei cu 3 căi. Pmp.înc. sp.but.egaliz.hidr.: este conectat un circuit de încălzire a boilerului de apă caldă cu o pompă de încălzire a boilerului proprie, în spatele buteliei de egalizare hidraulică. Pompă de încălzire: este conectat un circuit de încălzire a boilerului de apă caldă la generatorul termic.
Pmp.înc.prn.înc.boiler	Da Nu: setare în cazul în care pompa de încălzire trebuie să fie pusă în funcțiune prin intermediul pompei de încălzire a boilerului în timpul încălzirii boilerului.
Config.circ.înc.z.1 la cazan (doar la generatoare termice cu EMS 2)	Lipsă circuit de încălzire: circuitul de încălzire 1 este conectat hidraulic sau electric direct la generatorul termic. Fără pmp.circ.încalz.propr.: pompa internă a generatorului termic servește și drept pompă a circuitului de încălzire în circuitul de încălzire 1. Pompă proprie sp.but.egal.hidr.: circuitul de încălzire 1 este conectat în spatele buteliei de egalizare hidraulică și dispune de o pompă proprie a circuitului de încălzire. Pompă proprie: circuitul de încălzire 1 este conectat la generatorul termic și dispune de o pompă proprie a circuitului de încălzire.
Pompă cazan ¹⁾	Lipsă: fie generatorul termic nu are nicio pompă proprie, fie pompa funcționează ca pompă de circuit de încălzire. Pompă sistem: pompa din generatorul termic trebuie să funcționeze la fiecare cerință de căldură. În cazul unei butelii de egalizare hidraulică, pompa internă este întotdeauna o pompă de sistem.
Temp. ext. min.	– 35 ... – 10 ... 10 °C: În cazul reglării în funcție de temperatura exterioară, temperatura exterioară minimă influențează curba de încălzire (→ paragraful "Meniu pentru setarea curbei de încălzire", pagina 21).

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Reducere	Da: tipul de clădire setat acționează asupra valorii măsurate a temperaturii exterioare. Influența temperaturii exterioare este temporizată (amortizată). Nu: temperatura exterioară măsurată este utilizată neamortizată în sistemul de reglare în funcție de temperatura exterioară.
Tip clădire	Dimensiune pentru capacitatea termică a boilerului din clădirea încălzită (→ paragraful Tip clădire).

1) Disponibil numai la anumite tipuri de generatoare termice.

Tab. 5 Setări în meniul Date instalație

Tip clădire

Dacă amortizarea este activată, oscilațiile temperaturii exterioare se amortizează prin intermediul tipului de clădire. Prin amortizarea temperaturii exterioare, se ține cont de inerția termică a masei clădirii la reglarea în funcție de temperatura exterioară.

Setare	Descrierea funcției
Greu (capacitate mare a boilerului)	Tip constructiv
	de exemplu, casă din cărămidă
	Efect - Amortizare puternică a temperaturii exterioare - Mărire excesivă cu durată lungă a temperaturii turului la încălzirea rapidă
Mediu (capacitate medie a boilerului)	Tip constructiv
	de exemplu, casă din bolțari cu goluri (reglare de bază)
	Efect - Amortizare medie a temperaturii exterioare - Mărire excesivă cu durată medie a temperaturii turului la încălzirea rapidă
Ușor (capacitate redusă a boilerului)	Tip constructiv
	de exemplu, casă construită printr-o metodă de execuție cu elemente prefabricate, cu schelet din lemn, structură din lemn
	Efect - Amortizare redusă a temperaturii exterioare - Mărire excesivă cu durată scurtă a temperaturii turului la încălzirea rapidă

Tab. 6 Setări pentru punctul de meniu Tip clădire

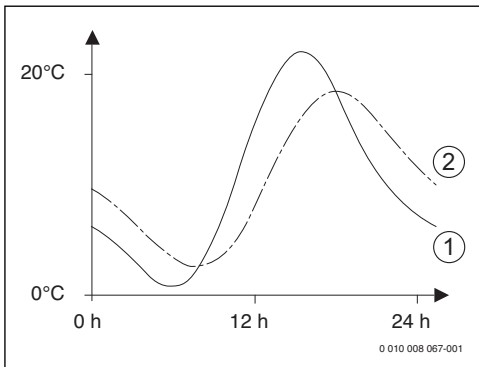


Fig. 15 Exemplu de temperatură exterioară amortizată

- [1] Temperatură exterioară efectivă
[2] Temperatură exterioară amortizată



La setarea de bază, modificările temperaturii exterioare influențează calcularea reglării în funcție de temperatura exterioară după cel mult trei ore.

- Pentru a controla temperatura exterioară amortizată și măsurată: deschideți meniul **Diagnoză > Valori monitor > Cazan / Arzător** (numai valorile actuale).
- Pentru a vizualiza temperaturile exterioare ale ultimelor 2 zile: deschideți meniul **Info > Temperatura exterioară > Curs temperatură exterioară**

6.1.2 Meniu Date cazan

În acest meniu pot fi efectuate setările specifice generatorului termic. Informații suplimentare găsiți în documentația tehnică a generatorului termic utilizat și, după caz, a modului. Aceste setări sunt disponibile numai dacă instalația este asamblată și configurată corespunzător (de exemplu, la instalațiile fără modul în cascadă) și dacă tipul de echipament utilizat suportă această setare.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Câmp caracteristic pompă	Controlat după putere: pompa circuitului de încălzire sau pompa de recirculație pentru cazan vor lucra în funcție de puterea arzătorului (recomandat pentru sisteme hidraulice ale instalațiilor cu butelie de egalizare hidraulică). Controlat după Delta P 1 ... 6: pompa circuitului de încălzire sau pompa de recirculație pentru cazan vor lucra în funcție de presiunea diferențială (recomandat pentru instalații fără butelie de egalizare hidraulică).
Timp postfuncț. pompă	24 h 0 ... 3 ... 60 min: timpul de postfuncționare a pompei de recirculație pentru cazan după oprirea arzătorului pentru a elimina căldura din generatorul termic.
Temp.sist.logic pompe	0 ... 47 ... 65 °C: sub această temperatură, pompa este oprită pentru a proteja generatorul termic împotriva formării de condensat (disponibil numai la echipamente fără condensatie).
Tip cuplare pompe	Economie energie: pompa funcționează într-un mod de economisire a energiei Solicitare de căldură: pompa funcționează la fiecare cerință de căldură (temperatură nominală pe tur > 0 °C).
Put.cal.min.p ut.pompe	0 ... 100 %: puterea pompei la putere calorică minimă (puterea pompei proporțională cu puterea calorică).
Put.cal.max.p ut.pompe	0 ... 100 %: puterea pompei la putere calorică maximă (puterea pompei proporțională cu puterea calorică).
Dur.bloc.pompe ext.3WV	0 ... 60 s: timpul de blocare a pompei în secunde la vane externe cu 3 căi.
Putere calorică maximă	0 ... 100 %: puterea calorică maximă eliberată a generatorului termic.
Lim.super.putere cal.max.	0 ... 100 %: limita superioară a puterii calorice maxime.
Putere apă caldă max.	0 ... 100 %: puterea maximă eliberată a apei calde.
Lim.super.put .max.ACM	0 ... 100 %: limita superioară a puterii maxime a apei calde.
Lim.super.tem.p.max.tur	30 ... 90 °C: limita superioară a temperaturii pe tur.
Putere minimă echip.	0 ... 100 %: putere termică nominală minimă (încălzire și apă caldă).

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Interval timp (cadență)	3 ... 10 ... 45 min: intervalul de timp între oprirea și repornirea arzătorului în minute.
Interv.temp. (cadență)	0 ... 6 ... 30 K: intervalul de temperatură pentru oprirea și repornirea arzătorului.
Durata conservare temp.	0 ... 1 ... 30 min: regim de încălzire blocat după prepararea apei calde, în minute.
Funcție de aerisire	Oprit: funcția de aerisire este oprită. Auto: porniți regimul de automat de funcționare al funcției de aerisire, de exemplu, în urma unei operațiuni de întreținere. Pornit: porniți manual funcția de aerisire de exemplu, în urma unei operațiuni de întreținere.
Program alimentare sifon	Oprit: program de alimentare dezactivat. Minim un cazan: program pentru umplerea sifonului în generatorul termic cu putere minimă pornit.
Semnal cer.căldură ext.	On/Off: selectați setarea dacă la generatorul termic este conectat un senzor de temperatură pornire-oprire (de exemplu, în sistemul tehnic al clădirii). 0-10V: la generatorul termic este conectat un senzor de temperatură de 0-10 V (de exemplu, în sistemul tehnic al clădirii).
Val.nom.cer.căldură ext.	Temperatură tur: semnalul 0-10 V, care este disponibil la activarea semnalului pentru cerința externă de căldură, este interpretat ca temperatură pe tur solicitată. Putere: semnalul 0-10 V, care este disponibil la activarea semnalului pentru cerința externă de căldură, este interpretat ca putere calorică solicitată.
Cor.aer putere vent.min.	-9 ... 0 ... 9: corecție aer la puterea minimă a ventilatorului
Cor.aer putere vent.max.	-9 ... 0 ... 9: corecție aer la puterea maximă a ventilatorului
Poz.centrală vană 3 căi	Da Nu: setare în cazul în care vana cu 3 căi din generatorul termic trebuie amplasată în poziție centrală, astfel încât să poată alimenta, în caz de urgență, încălzirea și încălzirea apei potabile cu căldură.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Regim comutare urgență	Da Nu: setare în cazul în care la încărcarea pe o perioadă lungă a boilerului, este pornit un regim de comutare între prepararea apei calde și încălzire, pentru a garanta încălzirea chiar dacă apa caldă are prioritate.
Timp întârz.semnal turb.	0,5 ... 4 s : temporizarea semnalului turbinei în secunde.

Tab. 7 Setări în meniul Date cazan

6.1.3 Meniu circuit de încălzire 1 ... 8

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
Circuit de încălzire instalat	Nu: Circuitul de încălzire nu este instalat. Dacă nu este instalat niciun circuit de încălzire, atunci generatorul termic servește numai la prepararea apei calde. La cazan: grupurile constructive și componentele electrice ale circuitului de încălzire selectat sunt conectate direct la generatorul termic (disponibil numai la circuitul de încălzire 1). La modul: grupurile constructive și componentele electrice ale circuitului de încălzire ales sunt conectate la un modul MM 100/MM 200.
Tip reglare	În funcție de temp.ext. Temp.ext.cu punct bază În funcție de temp.încăperii Putere temperatură încăpere Constant: Detalii suplimentare referitoare la tipurile de reglare → "Tipuri de reglare", pagina 20
Unitate de comandă	C 400/C 800: C 400/C 800 reglează circuitul de încălzire selectat fără telecomandă. CR 100: CR 100/CR 100 RF instalat ca telecomandă pentru circuitul de încălzire selectat CR 10: CR 10 instalat ca telecomandă pentru circuitul de încălzire selectat

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Utilizare valoare minimă	Da: în spațiul locativ este instalată o unitate de comandă C 400/C 800 în combinație cu o telecomandă CR 10 sau CR 100. Sistemul de încălzire va funcționa potrivit valorii mai mici a temperaturii încăperii (măsurată la senzorul de temperatură intern al celor două unități de comandă) (de exemplu în încăperi mari pentru înregistrarea sigură a temperaturii încăperii la reglarea în funcție de temperatura încăperii, protecția împotriva înghețului în încăpere, influența încăperii, ...). Nu: este instalată o unitate de comandă C 400/C 800 în combinație cu o telecomandă CR 10 sau CR 100. Sistemul de încălzire va funcționa întotdeauna potrivit valorii temperaturii încăperii de la telecomandă.
Sistem încălzire	Radiator Convector Podea: setarea preliminară a curbei de încălzire în funcție de tipul de încălzire, de exemplu, curbă și temperatură de referință.
Val.nominală constantă	30 ... 75 ... 90 °C: temperatura turului pentru circuitul de încălzire constant (disponibil numai în tipul de reglare Constant).
Temperatură maximă tur	30 ... 75 ... 90 °C: temperatura maximă pe tur poate fi setată numai la un tip de reglare în funcție de temperatura încăperii (în cazul reglării în funcție de temperatura exterioară, parte componentă a curbei de încălzire). Domeniul de reglare depinde de sistemul de încălzire selectat.
Setare curbă încălzire	Reglajul fin al curbei de încălzire setate în prealabil prin intermediul sistemului de încălzire (→ "Meniu pentru setarea curbei de încălzire", pagina 21)
Mod reducere	Regim redus Limita temperaturii exterioare Limita temperaturii încăperii: detalii suplimentare referitoare la tipul de reducere pentru circuitul de încălzire selectat (→ "Tipuri de reducere", pagina 23)
Regim redus sub	- 20 ... 5 ... 10 °C: temperatura pentru tipul de reducere Limita temperaturii exterioare (→ "Tipuri de reducere", pagina 23)

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Încălzire sub	Oprit: sistemul de încălzire funcționează independent de temperatura exterioară amortizată în regimul activ (→ "Încălzire continuă sub o anumită temperatură exterioară", pagina 23). – 30 ... 10 °C: dacă temperatura exterioară amortizată scade sub valoarea setată aici, sistemul de încălzire trece automat din regimul de reducere în regimul de încălzire (→ "Încălzire continuă sub o anumită temperatură exterioară", pagina 23).
Protecție la îngheț	Indicație: Pentru a garanta protecția împotriva înghețului la nivelul unui circuit de încălzire constant sau al întregii instalații de încălzire, setați protecția împotriva înghețului în funcție de temperatura exterioară. Această setare nu depinde de tipul de reglare setat. Temperatura exterioară Val.reală temp.încăpere Temperatură încăp. și ext.: protecția împotriva înghețului este activată/dezactivată în funcție de temperatura selectată aici (→ "Protecție împotriva înghețului temperatură limită (limita temperaturii exterioare)", pagina 23). Oprit: protecție împotriva înghețului dezactivată.
Temp.limită prot.îngheț	– 20 ... 5 ... 10 °C: → "Protecție împotriva înghețului temperatură limită (limita temperaturii exterioare)", pagina 23.
Amest.	Da: circuitul de încălzire selectat mixt. Nu: circuitul de încălzire selectat neamestecat.
Timp funcț.amestecător	10 ...120 ... 600 s: timp de funcționare a amestecătorului în circuitul de încălzire selectat.
Ridicare amestecător	0 ... 5 ... 20 K: creșterea căldurii generate pentru amestecător.
Prioritate ACM	Da: pe perioada preparării apei calde, cerința de căldură a încălzirii este întreruptă (pompa a circuitului de încălzire oprită). Nu: prepararea apei calde și încălzirea sunt acoperite în paralel (numai dacă este posibil hidraulic)

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Vizibil pe afișaj standard	Da: circuitul de încălzire selectat este vizibil în afișajul standard (afișaj în starea de repaus). Schimbarea între regimul automat de funcționare și regimul manual în circuitul de încălzire corespunzător poate fi realizată și de la C 400/C 800 (cu sau fără telecomandă). Nu: circuitul de încălzire selectat este nu este vizibil în afișajul standard (afișaj în starea de repaus). Schimbarea între regimul automat de funcționare și regimul manual nu este posibilă. Dacă nu este instalată nicio telecomandă pentru circuitul de încălzire selectat, puteți realiza setările în mod obișnuit prin intermediul meniului principal, de exemplu niveluri de temperatură ale regimurilor și programelor temporizate.
Modeconomie pompe	Da: funcționare optimizată pompă activă: pompa circuitului de încălzire lucrează cât mai puțin posibil în funcție de regimul arzătorului (disponibil numai în cazul reglării în funcție de temperatura încăperii). Nu: dacă în instalație este instalată mai mult de o sursă de căldură (de exemplu, instalație solară sau cazan utilizator de combustibil solid) sau un rezervor tampon, această funcție trebuie să fie la Nu, deoarece numai astfel se poate garanta, în acest caz, distribuția căldurii.
Recun.fereastră desch.	Pornit: Dacă temperatura încăperii scade brusc la aerisirea cu geamurile deschise complet, în circuitul de încălzire în cauză rămâne valabilă timp de o oră temperatura încăperii măsurată anterior scăderii temperaturii. Astfel se evită încălzirea inutilă. Oprit: nu se detectează o fereastră deschisă (numai în cazul reglării în funcție de temperatura încăperii).

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Comportament PID (numai în cazul reglării în funcție de temperatura încăperii)	rapid: caracteristică de reglare rapidă, de exemplu, la puterile termice instalate mari și/sau temperaturile ridicate de funcționare și cantității reduse de apă caldă. mediu: caracteristică de reglare medie, de exemplu, la încălzirile prin radiator (cantitate medie de apă caldă) și temperaturile de funcționare medii. lent: caracteristică de reglare lentă, de exemplu, la încălzirile prin pardoseală (cantitate de apă ridicată) și temperaturi de funcționare scăzute.

Tab. 8 Setările din meniul Circuit de încălzire 1 ... 8

Tipuri de reglare

ATENȚIE:

Defecțiuni ale instalației!

În cazul nerespectării temperaturilor de lucru admise ale tuburilor din material plastic (pe partea secundară) se pot deteriora părți ale instalației.

► Nu depășiți valoarea nominală admisă.

- **Reglare în funcție de temperatura exterioară:** temperatura turului se stabilește în funcție de temperatura exterioară, pe baza unei curbe de încălzire setate. Numai regimul de vară, regimul de reducere (în funcție de tipul de reducere selectat), prioritate apă caldă sau amortizarea temperaturii exterioare (prin reducerea sarcinii de încălzire datorită unei izolații termice bune) pot conduce la oprirea pompei circuitului de încălzire.
 - În meniul **Setare curbă încălzire** poate fi setată influența încăperii. Influența temperaturii are efect asupra ambelor tipuri de reglare în funcție de temperatura exterioară.
 - **Tip reglare > În funcție de temp.ext.**
 - **Tip reglare > Temp.ext.cu punct bază:** → "Curbă de încălzire simplă", pagina 23.
- **Reglare în funcție de temperatura încăperii:** încălzirea reacționează direct la modificările temperaturii dorite sau măsurate a încăperii.
 - **Tip reglare > În funcție de temp.încăperii:** temperatura încăperii este reglată prin adaptarea la temperatura turului. Modul de reglare este adecvat pentru locuințele și clădirile cu fluctuații mari de sarcină.

- **Tip reglare > Putere temperatură încăpere:** temperatura încăperii este reglată prin adaptarea puterii calorice a generatorului termic. Modul de reglare este adecvat pentru locuințele și clădirile cu fluctuații mici de sarcină (de exemplu, case izolate). Acest tip de reglare este posibil numai la instalații cu un circuit de încălzire (circuitul de încălzire 1) fără modul al circuitului de încălzire MM 100/MM 200.
- **Tip reglare > Constant:** temperatura pe tur în circuitul de încălzire selectat nu depinde de temperatura exterioară și de temperatura încăperii. Posibilitățile de setare în circuitul de încălzire corespunzător sunt foarte limitate. De exemplu, nu sunt disponibile tipul de reducere, funcția de concediu și telecomanda. Setările pentru un circuit de încălzire constant pot fi realizate numai prin intermediul meniului de service. Încălzirea constantă servește la alimentarea cu căldură, spre exemplu, a unei piscine sau a unei instalații de ventilație.
 - Alimentarea cu căldură se realizează numai dacă a fost selectat ca regim de funcționare **Pornit** (circuit de încălzire constant încălzit permanent) sau **Auto** (circuit de încălzire constant încălzit la intervale conform programului temporizat) și dacă există o cerință de căldură la modulul MM 100/MM 200 prin MD1. Dacă una dintre cele două condiții nu este îndeplinită, circuitul de încălzire constant este oprit.
 - Circuitul de încălzire setat pentru **Tip reglare > Constant** nu este vizibil pe afișajul standard.
 - Pentru ca circuitul de încălzire constant să opereze fără programul temporizat, regimul de funcționare trebuie să fie setat la (Durată-) **Pornit** sau (Durată-) **Oprit**.
 - Protecția împotriva înghețului trebuie să depindă de temperatura exterioară și prioritatea apei calde trebuie să fie activată.
 - Conectarea electrică a circuitului de încălzire constant la instalație se realizează prin intermediul unui modul MM 100/MM 200.
 - Borna de legătură MC1 din modulul MM 100/MM 200 trebuie să fie prevăzută cu un jumper conform documentației tehnice a modulului.
 - Senzorul de temperatură T0 poate fi conectat la modulul MM 100/MM 200 pentru circuitul de încălzire constant.
 - Detalii suplimentare privind conectarea găsiți în documentația tehnică a modulului MM 100/MM 200.

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

- ▶ Setati tipul de sistem de încălzire (radiator, convector sau încălzire prin pardoseală) în meniul **Setări încălzire** > **Circuit de încălzire 1 ... 8** > **Sistem încălzire**.
- ▶ Setati tipul de reglare (în funcție de temperatura exterioară sau în funcție de temperatura exterioară cu punct de bază) în meniul **Tip reglare**.
Punctele de meniu care nu sunt necesare sunt estomplate pentru sistemul de încălzire și tipul de reglare selectate. Setările sunt valabile numai pentru circuitul de încălzire eventual selectat.

Meniu pentru setarea curbei de încălzire

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Temperatura de referință sau Punct final	30 ... 75 ... 90 °C (radiator/convector)/ 30 ... 45 ... 60 °C (încălzire prin pardoseală): Temperatura de referință este disponibilă numai la reglarea în funcție de temperatura exterioară fără punct de bază. Temperatura de referință este temperatura pe tur care se atinge în cazul temperaturii exterioare minime, având astfel efect asupra pantei/încălțării curbei de încălzire. Punctul de bază este disponibil numai la reglarea în funcție de temperatura exterioară. Punctul final reprezintă temperatura turului care se atinge în cazul temperaturii exterioare minime, având astfel efect asupra pantei ascendente/descendente a curbei de încălzire. Dacă punctul de bază este setat la o valoare mai mare de 30°C, atunci punctul de bază este valoarea minimă.
Punct de bază	de exemplu 20 ... 25 °C ... Punct final: punctul de bază al curbei de încălzire este disponibil numai pentru reglarea în funcție de temperatura exterioară cu curbă de încălzire simplă.
Temperatură maximă tur	30 ... 75 ... 90 °C (radiator/convector)/ 30 ... 48 ... 60 °C (încălzire prin pardoseală): setarea temperaturii maxime a turului.

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Influență solară	– 5 ... – 1 K: razele solare influențează în limite cunoscute reglarea în funcție de temperatura exterioară (aportul de căldură solară reduce puterea calorică necesară). Oprit: de regulă, razele solare nu sunt luate în considerare.
Influență încăperei	Oprit: reglarea în funcție de temperatura exterioară nu depinde de temperatura încăperei. 1 ... 3 ... 10 K: abaterile temperaturii încăperei cu valorile setate sunt compensate prin deplasarea paralelă a curbei de încălzire (potrivit numai dacă unitatea de comandă este instalată într-o cameră de referință adecvată). Cu cât este mai mare valoarea de reglaj, cu atât este mai mare ponderea abaterii temperaturii încăperei și influența maximă posibilă a temperaturii încăperei asupra curbei de încălzire.
Offset temp. încăperei	– 10 ... 0 ... 10 K: decalarea paralelă a curbei de încălzire (spre exemplu când temperatura încăperei măsurată cu un termometru este diferită de valoarea nominală setată)
Încălzire rapidă	Oprit: fără mărire excesivă a temperaturii pe tur la sfârșitul etapei de reducere 0 ... 100 %: Încălzirea rapidă accelerează încălzirea după o etapă de reducere. Cu cât valoarea de reglaj este mai ridicată, cu atât este mai mare mărirea excesivă a temperaturii turului la sfârșitul etapei de reducere. Tipul de clădire setat influențează durata mării excesive. Această setare este disponibilă numai când influența încăperei este dezactivată. Dacă este instalat un senzor de temperatură de cameră (telecomandă în spațiu locativ), este mai recomandată activarea influenței încăperei decât încălzirea rapidă.

Tab. 9 Meniu Setare curbă încălzire

Curbă de încălzire optimizată

Curba de încălzire optimizată (**Tip reglare: În funcție de temp.ext.**) este curbată în sus și se bazează pe atribuirea precisă a temperaturii pe tur la temperatura exterioară corespunzătoare.

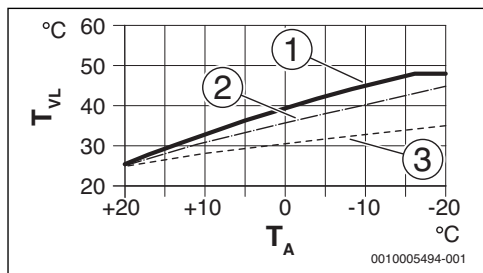


Fig. 16 Setarea curbei de încălzire pentru încălzirea prin pardoseală creștere cu ajutorul temperaturii de referință T_{AL} și temperaturii exterioare minime $T_{A,min}$

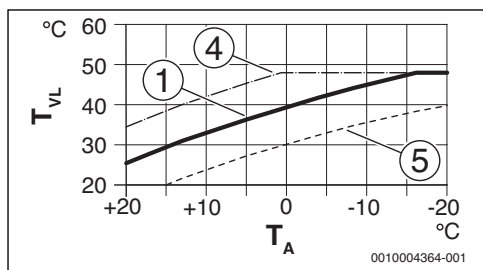


Fig. 17 Setarea curbei de încălzire pentru încălzirea prin pardoseală deplasare paralelă prin Offset temp.încăpere sau peste temperatura dorită a încăperii

T_A Temperatura exterioară

T_{VL} Temperatură tur

- [1] Setare: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (curbă de bază), limitare la $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$
- [2] Setare: $T_{AL} = 40^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$
- [3] Setare: $T_{AL} = 35^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin modificarea offsetului la +3 prin creșterea temperaturii dorite a încăperii, limitare la $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$
- [5] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin modificarea offsetului la -3 sau prin reducerea temperaturii dorite a încăperii

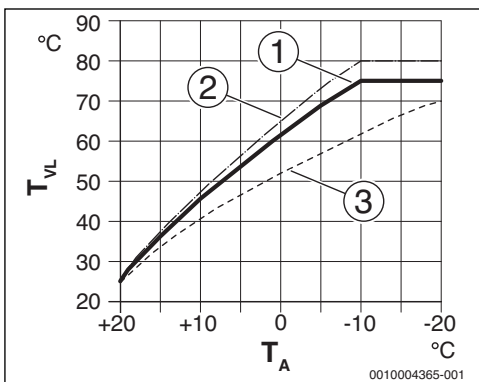


Fig. 18 Setarea curbei de încălzire pentru încălzirea prin pardoseală creștere cu ajutorul temperaturii de referință T_{AL} și temperaturii exterioare minime $T_{A,min}$

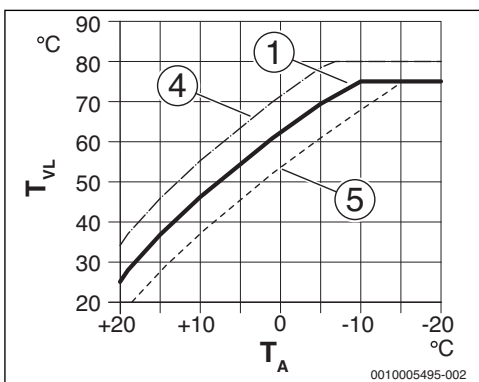


Fig. 19 Setarea curbei de încălzire pentru radiator deplasare paralelă prin Offset temp.încăpere sau peste temperatura dorită a încăperii

T_A Temperatura exterioară

T_{VL} Temperatură 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 modificarea offsetului la +3 prin creșterea temperaturii dorite a încăperii, limitare la $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$
- [5] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin modificarea offsetului la -3 sau 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: Temp.ext.cu punct bază**) 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	90 °C
Offset al temperaturii încăperii	0,0 K	0,0 K

Tab. 10 Setările de bază ale curbelor de încălzire simple

Tipuri de reducere

Tipul de reducere stabilește în regimul automat cum va lucra sistemul de încălzire în etapele de reducere. În regimul manual, setarea tipului de reducere nu influențează comportamentul regulatorului.

În meniul de service **Setări încălzire > Circuit de încălzire 1 ... 8 > Mod reducere** sunt disponibile următoarele tipuri de reducere pentru diferitele nevoi ale utilizatorului:

- **Regim redus:** în regimul de reducere, încăperile rămân la o temperatură potrivită. Acest tip de reducere este:
 - foarte confortabil
 - recomandat pentru încălzirea prin pardoseală.
- **Limita temperaturii exterioare:** dacă temperatura exterioară amortizată scade sub o limită setabilă a temperaturii exterioare, sistemul de încălzire lucrează ca în regimul redus. Deasupra acestei limite, sistemul de încălzire este oprit. Acest tip de reducere este:
 - potrivit pentru clădiri cu mai multe spații locative în care nu este instalată o unitate de comandă.
- **Limita temperaturii încăperii:** dacă temperatura încăperii scade sub temperatura dorită pentru regimul de reducere, atunci sistemul de încălzire lucrează ca în regimul redus. Dacă temperatura încăperii depășește temperatura dorită, sistemul de încălzire este oprit. Acest tip de reducere este:
 - potrivit pentru clădiri izolate de alte clădiri cu un număr redus de spații alăturate fără unitate de comandă proprie (instalarea C 400/C 800 în camera de referință).

Dacă doriți ca sistemul de încălzire să fie oprit în etapa de reducere (protecția împotriva înghețului în continuare activă), setați în meniul principal **Încălzire > Setări de temperatură > Scădere > Oprit** (regim de oprire, setarea tipului de reducere nu mai este luată în considerare la comportamentul regulatorului).

Încălzire continuă sub o anumită temperatură exterioară

Pentru a evita răcirea instalației de încălzire, DIN-EN 12831 cere ca suprafețele de încălzire și generatorul termic să fie concepute la o anumită putere, pentru păstrarea unei călduri confortabile. În cazul unei scăderi sub temperatura exterioară amortizată setată pentru **Încălzire sub**, regimul de reducere este întrerupt de un regim de încălzire normală.

Dacă, de exemplu, sunt active setările **Mod reducere: Limita temperaturii exterioare, Regim redus sub: 5 °C** și **Încălzire sub: -15 °C**, regimul de reducere este activat la o temperatură exterioară amortizată cuprinsă între 5 °C și -15 °C și regimul de încălzire sub -15 °C. Astfel pot fi folosite suprafețe de încălzire mai mici.

Protecție împotriva înghețului temperatură limită (limita temperaturii exterioare)

La acest punct de meniu se setează temperatura limită pentru protecția împotriva înghețului (limita temperaturii exterioare). Această are efect numai dacă în meniul **Protecție la îngheț** este setat **Temperatura exterioară** sau **Temperatură încăp. și ext..**

ATENȚIE:

Deteriorarea pieselor instalației conducătoare de apă caldă din cauza temperaturii limită prea mică setată pentru protecția împotriva înghețului și a unei temperaturi exterioare sub 0 °C pe o perioadă mai lungă!

- Setarea de bază pentru temperatura limită de protecție împotriva înghețului (5 °C) poate fi adaptată numai de specialist.
- Nu setați temperatura limită pentru protecția împotriva înghețului la valori prea mici. Deteriorările cauzate de o temperatură limită prea mică pentru protecția împotriva înghețului sunt excluse din garanție!
- Setați temperatura limită pentru protecția împotriva înghețului și funcția de protecție împotriva înghețului pentru toate circuitele de încălzire.
- Pentru a garanta protecția împotriva înghețului la nivelul întregii instalații de încălzire, setați în meniul **Protecție la îngheț** fie **Temperatura exterioară**, fie **Temperatură încăp. și ext..**



Setarea **Temperatura încăperii** nu presupune protecție absolută împotriva înghețului, deoarece, spre exemplu, conductele din fațadă pot îngheța. Când este instalat un senzor pentru temperatura exterioară, cu toate acestea, protecția la îngheț a întregii instalații poate fi garantată independent de tipul de reglare setat.

6.1.4 Meniu Uscare șapă

Acest meniu este disponibil numai când există în instalație cel puțin un circuit de încălzire în pardoseală.

În acest meniu se setează un program de uscare a șapei pentru circuitul de încălzire selectat sau pentru întreaga instalație. Pentru a usca o șapă nouă, sistemul de încălzire parcurge o dată, în mod independent, programul de uscare a șapei.



Înainte de utilizarea programului de uscare a șapei, reduceți temperatura apei calde la nivelul generatorului termic la "min".

Dacă se produce o cădere de tensiune, unitatea de comandă continuă automat programul de uscare a șapei. Totuși, căderea de tensiune nu trebuie să dureze mai mult decât rezerva de mers a unității de comandă sau durata maximă a întreruperii.

ATENȚIE:

Pericol de daune sau deteriorare a șapei!

- La instalațiile cu mai multe circuite, această funcție poate fi utilizată numai în combinație cu un circuit mixt de încălzire.
- Setati uscarea șapei conform indicațiilor producătorului șapei.
- Verificați zilnic instalațiile, chiar dacă este activă funcția de încălzire a șapei, și completați procesul-verbal prescris.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Activat	Da: se afișează setările necesare pentru uscarea șapei. Nu: funcția de uscare a șapei nu este activă și nu se afișează setările (setare de bază).

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Timpt aștept. înainte por.	Niciun timp de așteptare: programul de uscare a șapei pornește imediat pentru circuitele de încălzire selectate. 1 ... 50 zile: programul de uscare pornește după timpul de așteptare setat. Circuitele de încălzire selectate sunt oprite în cadrul timpului de așteptare (→ figura 20, timp înainte de ziua 0)
Durată fază start	Nicio fază start: nu a avut loc nicio fază de pornire. 1 ... 3 ... 30 zile: setarea pentru intervalul de timp între începutul fazei de pornire și următoarea fază (→ figura 20, [1]).
Temperatură fază start	20 ... 25 ... 55 °C: temperatura pe tur în timpul fazei de pornire (→ figura 20, [1])
Increment fază încălzire	Nicio fază de încălzire: nu a avut loc nicio fază de încălzire. 1 ... 10 zile: setarea pentru intervalul de timp între trepte (pași) în faza de încălzire (→ figura 20, [3])
Dif. temp. fază încz.	1 ... 5 ... 35 K: diferență de temperatură între trepte în faza de încălzire (→ figura 20, [2])
Durată fază oprire	1 ... 7 ... 99 zile: interval de timp între începutul fazei de menținere (durata de menținere a temperaturii maxime la uscarea șapei) și următoarea fază (→ figura 20, [4])
Temperatură fază oprire	20 ... 55 °C: temperatura pe tur în timpul fazei de menținere (temperatura maximă, → figura 20, [4])
Increment fază de răcire	Nicio fază de răcire: nu a avut loc nicio fază de răcire. 1 ... 10 zile: setarea intervalului de timp între trepte (pași) în faza de răcire (→ figura 21, [5]).
Dif. temperatură fază răcire	1 ... 5 ... 35 K: diferență de temperatură între trepte în faza de răcire (→ figura 21, [6]).
Durată fază finală	Nicio fază finală: nu a avut loc nicio fază finală. Continuu: nu este setat niciun moment de finalizare pentru faza finală.. 1 ... 30 zile: setarea intervalului de timp între începutul fazei finale (ultima treaptă de temperatură) și sfârșitul programului de uscare a șapei (→ figura 21, [7]).
Temperatură fază finală	20 ... 25 ... 55 °C: temperatura pe tur în timpul fazei finale (→ figura 21, [7]).

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Durată întrerupere max.	2 ... 12 ... 24 h: durata maximă de întrerupere a programului de uscare a șapei (de exemplu, în cazul opririi programului de uscare a șapei sau al unei întreruperi a curentului) până la generarea unui mesaj de eroare.
Uscare șapă instalație	Da: programul de uscare a șapei este activ pentru toate circuitele de încălzire ale instalației. Notă: Nu se pot selecta circuite de încălzire individuale. Nu este posibilă prepararea apei calde. Meniurile și punctele de meniu cu setări pentru apa caldă nu se afișează. Nu: programul de uscare a șapei nu este activ pentru toate circuitele de încălzire. Notă: Se pot selecta circuite de încălzire individuale. Este posibilă prepararea apei calde. Meniurile și punctele de meniu cu setări pentru apa caldă sunt disponibile.
Uscare șapă circ.încz.1 ... Uscare șapă circ.încz.4	Da Nu: setare în cazul în care programul de uscare a șapei este/nu este activ pentru circuitul de încălzire.
Pornire	Da: porniți acum programul de uscare a șapei. Nu: programul de uscare a șapei nu a pornit încă sau s-a încheiat.
Întrerupere	Da Nu: setare în cazul în care uscarea șapei trebuie întreruptă temporar. Dacă se depășește durata maximă de întrerupere, se afișează un mesaj de eroare.
Reluare	Da Nu: setare în cazul în care uscarea șapei trebuie continuată, după ce uscarea șapei a fost întreruptă.

Tab. 11 Setări în meniul Uscare șapă (fig. 20 și 21 arată setarea se bază a programului de uscare a șapei)

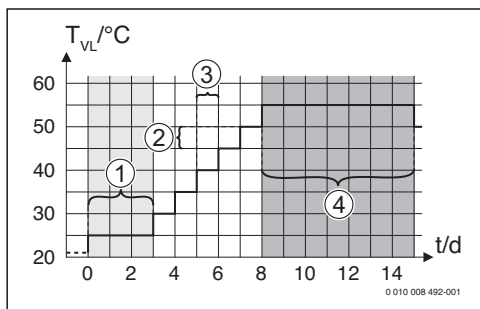


Fig. 20 Desfășurarea programului de uscare a șapei cu setările de bază în faza de încălzire

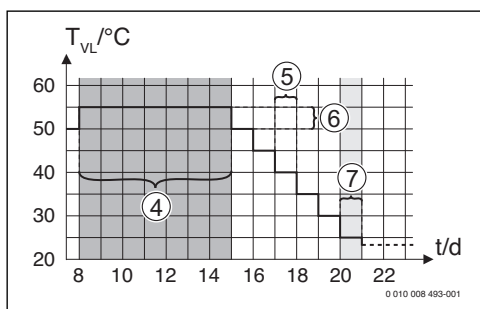


Fig. 21 Desfășurarea programului de uscare a șapei cu setările de bază în faza de răcire

Legenda la fig. 20 și fig. 21:

T_{VL} Temperatură tur
t Timpul (exprimat în zile)

6.2 Setări pentru apa caldă

Meniul Setări apă caldă

În acest meniu pot fi efectuate setările sistemelor de apă caldă. Aceste setări sunt disponibile numai dacă instalația este asamblată și configurată corespunzător. Dacă este instalat un sistem de apă potabilă, structura meniurilor **Sistem ACM I** variază față de structura indicată aici. Descrierea punctelor de meniu și funcțiile sistemului de apă potabilă sunt incluse în documentația tehnică a modului MS 100.

**AVERTIZARE:****Pericol de opărire!**

Temperatura maximă a apei calde (**Temp.max.apă caldă**) poate fi reglată la peste 60 °C, iar la dezinfecția termică, apa caldă va fi încălzită la peste 60 °C.

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



Dacă funcția pentru dezinfecția termică este activată, boilerul este încălzit la temperatura setată pentru aceasta. Apa caldă cu temperatura cea mai ridicată poate fi utilizată pentru dezinfecția termică a sistemului de apă caldă.

- Respectați cerințele din fișa de lucru DVGW W 511, condițiile de funcționare pentru pompa de circulație, inclusiv calitatea apei și instrucțiunile generatorului termic.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Instalare sistem ACM I	
	Nu: nu este instalat niciun sistem de apă caldă.
	La cazan: grupurile constructive și componentele electrice pentru boilerul selectat sunt conectate direct la generatorul termic (disponibil numai la sistemul de apă caldă I).
	La modul: grupurile constructive și componentele electrice pentru boilerul selectat sunt conectate la modulul MS 100/MS 200 sau MM 100/MM 200 (de asemenea la MS 200 cu codificarea 7).
	ApăPot.: este conectat un sistem de apă potabilă pentru stația de apă potabilă la modulul MS 100 (→ documentația tehnică MS 100). Disponibil numai la Sistem ACM I I.
Modificare configurație apă caldă	
	Configurația grafică a sistemului de apă caldă (→ documentația tehnică MS 100). Disponibil numai atunci când este instalat și configurat un modul MS 100 ca modul de apă potabilă.
Configurație actuală apă caldă	

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
	Reprezentarea grafică a sistemului de apă caldă actual configurat (→ documentația tehnică MS 100). Disponibil numai atunci când este instalat și configurat un modul MS 100 ca modul de apă potabilă.
Sistem ACM I	
Config.ACM la cazan	Branșament hidraulic Sistem ACM I la generator termic (cazan). Fără apă caldă: fără sistem de apă caldă la generator termic (cazan). Vană cu 3 căi: sistemul de apă caldă I este alimentat prin intermediul vanei cu 3 căi. Pmp.înc. sp.but.egaliz.hidr.: sistemul de apă caldă I este un circuit de încărcare a boilerului cu apă caldă conectat cu o pompă de încărcare a boilerului proprie, în spatele buteliei de egalizare hidraulică. Pompă de încărcare: sistemul de apă caldă I este conectat la generatorul termic prin intermediul unei pompe de încărcare a boilerului proprie.
Temp.max.apă caldă	60 ... 80 °C: temperatura maximă a apei calde în boilerul selectat (în funcție de setarea la nivelul generatorului termic).
Apă caldă	de exemplu 15 ... 60 °C (80 °C): temperatura dorită a apei calde pentru regimul Apă caldă; domeniul de reglare depinde de generatorul termic instalat.
Apă caldă redusă	de exemplu 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): temperatura dorită a apei calde pentru regimul Apă caldă redusă este disponibil numai dacă boilerul este instalat. Domeniul de reglare depinde de generatorul termic instalat.
Dif.temp.la conectare	de ex. - 20 ... - 5 ... - 3 K: dacă temperatura din boiler este mai mică față de temperatura dorită a apei calde cu valoarea diferenței temperaturii de pornire, atunci boilerul va fi încălzit. Domeniul de reglare depinde de generatorul termic instalat.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Diferență temp.oprire	de ex. – 20 ... – 5 ... – 3 K: dacă temperatura apei calde conform senzorului de temperatură inferior al acumulatorului cu încărcare stratificată la diferența temperaturii de conectare este mai scăzută decât temperatura dorită a apei calde, boilerul nu mai este realimentat. (Numai la utilizarea MS 200 ca modul de încărcare pentru sistemul de încărcare a rezervorului, întrerupător cu cod de la MS 200 la 7).
Creștere temp.tur	0 ... 40 K: mărirea excesivă a temperaturii turului solicitate de generatorul termic pentru încălzirea boilerului. Setarea de bază depinde de generatorul termic instalat.
Întârz.pornire ACM	0 ... 50 s: pornirea arzătorului pentru prepararea apei calde este amânată pentru perioada setată și este pregătită apa preîncălzită solar pentru schimbătorul de căldură („Încălzire solară”), iar cerința de căldură poate fi îndeplinită, după caz, fără regimul arzătorului.
Por.pmp.încărc.boil.	Disponibil numai la prepararea apei calde prin intermediul unui modul MM 100/ MM 200 Dependent de temperatură: abia când temperatura din butelia de egalizare hidraulică este mai mare decât temperatura din boiler, se oprește pompa de încărcare a boilerului în cadrul unei încărcări a boilerului (nu se mai extrage căldura reziduală din boiler). Imediat: în cazul unei încărcări a boilerului, pompa de încărcare a boilerului va fi pornită imediat indiferent de temperatura pe tur.
Diferență temp.min.	0 ... 6 ... 10 K: diferența de temperatură între butelia de egalizare hidraulică și temperatura boilerului la pornirea pompei de încărcare a boilerului (disponibil numai dacă este selectat în meniu Por.pmp.încărc.boil. Dependent de temperatură).
Pompă circ.instalată	Da: în sistemul de apă caldă sunt instalate conducte de circulație și o pompă de circulație pentru apa caldă (sistemul I sau II). Nu: nu este instalată nicio pompă de circulație.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Pompă de circulație	Pornit: dacă pompa de circulație este controlată de generatorul termic, pompa de circulație trebuie activată suplimentar în acest loc. Setarea de bază depinde de generatorul termic instalat. Oprit: pompa de circulație nu poate fi controlată prin intermediul generatorului termic.
Regim pompă circulație	Oprit: circulație oprită. Pornit: circulație pornită permanent (având în vedere frecvența comutărilor). Ca sistem ACM I (Ca sistem AC II): pentru circulație este activat același program temporizat ca și pentru prepararea apei calde. Informații suplimentare și setarea programului temporizat propriu (→ instrucțiunile de utilizare ale unității de comandă). Program temporizat propriu: activați programul temporizat propriu pentru circulație. Informații suplimentare și setarea programului temporizat propriu (→ instrucțiunile de utilizare ale unității de comandă).
Frecvență comutări circ.	Dacă pompa de circulație este activă pe parcursul programului temporizat pentru pompa de circulație sau dacă este permanent pornită (regim pompă de circulație: Pornit), această setare are efect asupra funcționării pompei de circulație. 1 x 3 minute/h ... 6 x 3 minute/h: pompa de circulație intră în funcțiune o dată ... de 6 ori pe oră timp de câte 3 minute. Setarea de bază depinde de generatorul termic instalat. Continuu: pompa de circulație este permanent în funcțiune.
Dezinf.term.a utomat.	Da: dezinfecția termică este pornită automat la momentul setat (de exemplu, luni, ora 2:00, → "Dezinfecție termică", pagina 28). Dacă este instalată o instalație solară, trebuie activată, de asemenea, o dezinfecție termică pentru aceasta (→ documentația tehnică MS 100 sau MS 200). Nu: dezinfecția termică nu pornește automat.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Zi dezinfect. term.	Luni... Marți ... Duminică: ziua în care este efectuată dezinfectia termică. Zilnic: dezinfectia termică are loc zilnic.
Timp dezinfect. term.	00:00 ... 02:00 ... 23:45: ora de pornire a dezinfectiei termice în ziua setată.
Temp. dezinfect. term.	de exemplu 65 ... 75 ... 80 °C: temperatura la care se încălzește întreaga cantitate de apă caldă în cadrul dezinfectiei termice. Domeniul de reglare depinde de generatorul termic instalat.
Pornire manuală acum / Întrerupere manuală acum	Dezinfectia termică pornește manual/ dezinfectia termică se oprește.
Încălzire ziln.	Da: încălzirea zilnică este disponibilă numai la încălzirea apei potabile cu modulul MM 100, MM 200 sau generatorul termic EMS 2. Întreaga cantitate de apă este încălzită automat zilnic, la aceeași oră, până la atingerea temperaturii setate prin intermediul Temp. încălzire ziln. setate. Încălzirea nu este realizată dacă în decursul a 12 ore înainte de momentul setat întreaga cantitate de apă caldă a fost deja încălzită o dată cel puțin la temperatura setată (de exemplu, prin randamentul solar). Nu: fără încălzire zilnică.
Temp. încălzire ziln.	60 ... 80 °C: temperatura la care are loc încălzirea zilnică.
Timp încălzire ziln.	00:00 ... 02:00 ... 23:45: ora pentru pornirea încălzirii zilnice.
Instalare sistem ACM II: a se vedea Instalare sistem ACM I	
Sistem ACM II: a se vedea Sistem ACM I	

Tab. 12 Setări în meniul Setări apă caldă

Dezinfecție termică



AVERTIZARE:

Pericol de opărire!

În timpul dezinfectiei termice apa caldă este încălzită la peste 60 °C.

- Efectuați dezinfectia termică numai în afara perioadelor normale de funcționare.
- Informați toate persoanele responsabile și asigurați-vă că este instalat un dispozitiv de amestecare.

Realizați periodic dezinfectia termică pentru distrugerea agenților patogeni (de exemplu legionella). Pentru sisteme de apă caldă mai mari pot exista prescripții legale referitoare la dezinfectia termică. Țineți cont de indicațiile din documentația tehnică a generatorului termic.

• Da:

- Întreaga cantitate de apă caldă va fi încălzită zilnic sau săptămânal – în funcție de setare – până la temperatura setată.
- Dezinfectia termică pornește automat la momentul setat, fiind utilizată ora setată la unitatea de comandă. Dacă este instalată o instalație solară, pentru activarea dezinfectiei termice, trebuie să se activeze funcția corespunzătoare (vezi instrucțiunile de instalare ale modului solar).
- Sunt posibile întreruperea și pornirea manuală a dezinfectiei termice.

- **Nu:** Dezinfectia termică nu va fi realizată automat. Este posibilă pornirea manuală a dezinfectiei termice.

6.3 Setări pentru instalații solare

Dacă la instalație este conectată o instalație solară prin intermediul unui modul, sunt disponibile meniurile și punctele de meniu corespunzătoare. Extinderea meniului prin instalația solară este descrisă în instrucțiunile de utilizare ale modului utilizat.

În meniul **Setări solar** sunt disponibile **la toate instalațiile solare** submeniurile prezentate în Tab. 13.

ATENȚIE:

Defecțiuni ale instalației!

- Umpleți instalația solară anterior punerii în funcțiune și aerisiți-o.

Punct de meniu	Rolul meniului
Instalare sistem solar	Dacă aici este setat Da, se afișează celelalte setări.
Modificare configurație solară	Configurarea grafică a instalației solare
Configurație solară actuală	Reprezentarea grafică a instalației solare configurate
Parametri solari	Setări pentru instalația solară instalată
Pornire sistem solar	După ce au fost setați toți parametrii necesari, instalația solară poate fi pusă în funcțiune.

Tab. 13 Setări generale pentru instalația solară

6.4 Setări pentru sistemele sau aparatele suplimentare

În cazul în care în instalație există anumite sisteme sau aparate suplimentare, sunt disponibile puncte de meniu suplimentare. În funcție de sistemul sau de aparatul utilizat și de grupurile constructive sau componentele aferente pot fi efectuate diferite setări. Pentru informații suplimentare privind setările și funcțiile, respectați documentația tehnică a sistemului sau aparatului respectiv.

Sunt posibile următoarele sisteme și puncte de meniu:

- Sisteme pompe de caldură cu gaz : meniul **Setări pompă de caldură cu gaz**
- Stații domiciliu: meniul **Setare stație domiciliu**
- Sisteme hibrid: meniul **Setări hibrid**
- Sisteme în cascadă: meniul **Setări cascadă**
- Generator termic alternativ: meniul **Setări GTA**

6.5 Meniu de diagnoză

Meniul de service **Diagnoză** conține mai multe instrumente pentru diagnoză. Trebuie să aveți în vedere că mesajul punctelor individuale din meniu depinde de instalație.

6.5.1 Meniul Teste de funcționare

Cu ajutorul acestui meniu pot fi testate individual componentele active ale instalației de încălzire. Dacă în meniul **Activare test funcționare** se setează **Da**, regimul normal de încălzire este întrerupt la nivelul întregii instalații. Toate programările rămân valabile. Setările din acest meniu sunt doar temporare și vor fi resetate la setările de bază aferente imediat ce **Activare test funcționare** este setat la **Nu** sau meniul **Test de funcționare** este închis. Funcțiile și posibilitățile de programare disponibile depind de instalație.

Testul de funcționare se realizează prin setarea corespunzătoare a valorilor de reglaj ale componentelor prezentate. Se poate verifica la nivelul părții constructive corespunzătoare dacă arzătorul, amestecătorul, pompa sau supapa reacționează în mod corespunzător.

De exemplu, **Arzător** poate fi testat:

- **Oprit:** flacăra din arzător se stinge.
- **Pornit:** arzătorul intră în funcțiune.

Această funcție specială de testare a arzătorului este disponibilă numai dacă instalația este asamblată și configurată corespunzător (de exemplu, la instalațiile fără modul în cascadă).

6.5.2 Meniul Valori de monitorizare

În acest meniu sunt afișate setările și valorile de măsurare ale instalației de încălzire. Aici se poate afișa, de exemplu, temperatura turului sau temperatura actuală a apei calde.

Aici pot fi accesate și informații detaliate privind componentele instalației, cum ar fi temperatura generatorului termic. Informațiile și valorile disponibile depind de instalația existentă. Țineți cont de documentația tehnică a generatorului termic, a modulelor și a altor componente ale instalației.

Informații în meniul Circuit de încălzire 1...8

Punctul de meniu **Stare** de la **Val.nom.temp.tur** arată în ce stare se află sistemul de încălzire. Această stare este esențială pentru valoarea nominală a temperaturii turului.

- **Încălzire:** circuitul de încălzire se află în regim de încălzire.
- **Vară:** circuitul de încălzire se află în regimul de vară.
- **fărăCer.:** nicio cerință de caldură (temperatura nominală a încăperii = oprită).
- **Cer.nec.:** cerință de caldură îndeplinită; temperatura încăperii cel puțin la valoarea nominală.
- **Usc.șapă:** programul de uscare a șapei este activ pentru circuitul de încălzire (→ cap. 6.1.4, începând cu pagina 24).
- **Hornar:** funcția de coșar este activă.
- **Defect.:** există un deranjament (→ cap. 7, începând cu pagina 32).
- **Îngheț:** protecția împotriva înghețului este activă pentru circuitul de încălzire (→ tab. 8, începând cu pagina 20).
- **Postf.:** timpul de postfuncționare este activ pentru circuitul de încălzire.
- **Reg.urg.:** regimul de urgență este activ.

Punctul de meniu **Stare program temporizat** arată în ce stare se află circuitul de încălzire constant.

- **Pornit:** în cazul unei cerințe de caldură poate fi încălzit circuitul de încălzire constant (eliberare).
- **Oprit:** circuitul de încălzire constant nu este încălzit nici în cazul unei cerințe de caldură (blocare).

Punctul de meniu **Stare MD** arată dacă există o cerință de caldură pentru circuitul de încălzire constant prin intermediul bornei de legătură MD1 a modului MM 100.

- **Pornit:** cerință de caldură prin intermediul bornei de legătură MD1 a modului
- **Oprit:** nicio cerință de caldură prin intermediul bornei de legătură MD1 a modului

Punctul de meniu **Stare** de la **Val.nom.tem.încăp.** arată în ce regim lucrează sistemul de încălzire. Această stare este esențială pentru valoarea nominală a temperaturii încăperii.

- **Încălzire**, Scăd**Scădere** (reducere),
Oprit: → instrucțiunile de utilizare.
- **Red.opr.**: sistemul de încălzire este oprit din cauza **Mod reducere**(→ pagina 23).
- **Manual**: → instrucțiuni de utilizare.
- **Miș.man**: regimul manual pentru circuitul de încălzire este activ pe o durată limitată (→ instrucțiuni de utilizare).
- **Const.**: valoare nominală constantă; programul de concediu este activ pentru circuitul de încălzire.
- **Menț.**: optimizarea de pornire este activă pentru circuitul de încălzire, (→ instrucțiunile de utilizare).

Punctul de meniu **Stare pompă** de la **Pompă circuit încălzire** arată de ce pompa circuitului de încălzire este **Pornit** sau **Oprit**.

- **Test**: testul de funcționare este activ.
- **Prot.arz.**: protecția împotriva blocării este activă; pompa va fi pornită periodic pentru scurt timp.
- **fărăCer.**: Nicio cerință de căldură.
- **Cond.**: protecția împotriva condensării a generatorului termic este activă.
- **fără căl.**: nu este posibilă furnizarea de căldură, de exemplu când există o defecțiune.
- **Tur ACM**: prioritatea apei calde este activă (→ tab. 8, începând cu pagina 20).
- **Cer.ACM** există o cerință de căldură.
- **Înșeț**: protecția împotriva înghețului este activă pentru circuitul de încălzire (→ tab. 8, începând cu pagina 20).
- **Prog.opr.**: nicio eliberare a cerinței de căldură prin intermediul programului temporizat al circuitului de încălzire constant (→ "Tipuri de reglare", pagina 20)

Suplimentar, în meniu se afișează **Circuit de încălzire 1...8**:

- Programul de concediu pentru circuitul de încălzire este activ (**Concediu**).
- Funcția **Optimizare pornire** (optimizare de pornire program temporizat) influențează în prezent valoarea nominală a temperaturii încăperii.
- Recunoașterea unei ferestre deschise (**Rec.fereastră des.**) influențează în prezent valoarea nominală a temperaturii încăperii.
- S-a scăzut sub limita de temperatură pentru **Încălzire**.
- După caz, sunt vizibile valori pentru **Influență solară, Influență încăpere și Încălzire rapidă**.
- **Val.nom.temp.tur** indică valoarea nominală setată a temperaturii pe tur.
- Valoarea pentru **Val.reală temp.încăpere** afișează temperatura actuală a încăperii.

- **Vană cu 3 căise** setează la **Apă caldă** sau la **Încălzire** (numai la circuitul de încălzire 1 la generatorul termic).
- **Poziție amestecător** oferă informații cu privire la starea amestecătorului.
- Funcția **Pompă de circulație cazan** indică dacă pompa de încălzire este **Pornit** sau **Oprit** (numai la circuitul de încălzire 1 la generatorul termic).
- Funcția **Pompă circuit încălzire** indică dacă pompa circuitului de încălzire este **Pornit** sau **Oprit**.

Informații în meniul Sistem ACM I...II

Punctul de meniu **Stare** de la **Temp.nom.ACM** arată în ce stare se află sistemul de preparare a apei calde. Această stare este esențială pentru temperatura nominală a apei calde.

- **Usc.șapă**: se desfășoară programul de uscare a șapei pentru întreaga instalație (→ cap. 6.1.4, începând cu pagina 24).
- **O încărc.**: este activă comanda manuală (→ instrucțiunile de utilizare).
- **Opr.man, Red.man, AC man**: regim fără program temporizat (→ instrucțiunile de utilizare).
- **Con.opr, Con.red**: „Concediu dezactivat” sau „Concediu redus”; un program de concediu este activ și sistemul de apă caldă este oprit sau setat la nivelul de temperatură redus.
- **Red.auto, Opr.aut, AC auto**: regim cu program temporizat activ (→ instrucțiunile de utilizare).
- **Rd.nom**: reducerea solară a valorii nominale a apei calde (disponibil numai cu instalația solară, → documentația tehnică a instalației solare).
- **D.term.**: dezinfecția termică este activă (→ instrucțiunile de utilizare).
- **Încz.ziln.**: încălzirea zilnică este activă (→ tab. 12, începând cu pagina 28).

Punctul de meniu **Stare** de la **Pompă încărcare boiler** arată de ce pompa de încărcare a boilerului este **Pornit** sau **Oprit**.

- **Test**: testul de funcționare este activ.
- **Prot.arz.**: protecția împotriva blocării este activă; pompa va fi pornită periodic pentru scurt timp.
- **fărăCer.**: nicio cerință de căldură; apa caldă are cel puțin temperatura nominală.
- **Cond.**: protecția împotriva condensării a generatorului termic este activă.
- **lipsă AC**: nu este posibilă prepararea apei calde, de exemplu când există o defecțiune.
- **Caz.rece**: temperatura generatorului termic este prea mică.
- **Usc.șapă**: programul de uscare a șapei este activ (→ cap. 6.1.4, începând cu pagina 24).
- **Înc.br.**: încărcarea boilerului este în curs de desfășurare.

Punctul de meniu **Stare** de la **Circulație** arată de ce circulația este **Pornit** sau **Oprit**.

- **Usc.șapă:** se desfășoară programul de uscare a șapei pentru întreaga instalație, (→ cap. 6.1.4, începând cu pagina 24).
- **O încărc.:** este activă **O încărcare** (→ instrucțiunile de utilizare).
- **Por.man, Opr.man:** regim fără program temporizat **Pornit** sau **Oprit** (→ instrucțiunile de utilizare).
- **Con.opr:** un program de concediu este activ și pompa de circulație este oprită.
- **Por.aut, Opr.aut:** regim cu program temporizat activ (→ instrucțiunile de utilizare).
- **Test:** testul de funcționare este activ.
- **Prot.arz.:** protecția împotriva blocării este activă; pompa va fi pornită periodic pentru scurt timp.
- **fărăCer.:** nicio cerință.
- **Pornit, Oprit:** starea de funcționare a pompei de circulație.
- **D.term.:** dezinfecția termică este activă, (→ instrucțiunile de utilizare).

Suplimentar, în meniu se afișează **Sistem ACM I...II:**

- **Temp.nominală cazan** setată
- **Temperatură tur sistem** curentă
- Temperatura actuală în schimbător de căldură **Temp. schimbător căldură**
- **Temperatură reală ACM** curentă
- Funcția **Temp.reală ACM boil. jos** indică valoarea actuală a temperaturii apei calde a boilerului în domeniul inferior actual.
- **Debit AC** actual
- **Temperatură intrare** actuală a apei la acumulatorul cu încărcare stratificată instalat
- **Temperatură ieșire** actuală a apei la rezervorului cu încărcare stratificată instalat
- Puterea absorbită a **Pmp.încărc.boiler prim.** și a **Pmp.încărc.boiler sec.** la rezervorul cu încărcare stratificată extern prin MS 200
- Funcția **Temp.oprire pompă** arată temperatura la care pompa de circulație iese din funcțiune.
- **Vană cu 3 căise** setează la **Apă caldă** sau la **Încălzire.**
- Funcția **Dezinf.term.boil.ACM** indică dacă dezinfecția termică automată a boilerului este activă.

6.5.3 Meniul Mesaje de defecțiune

În acest meniu se apelează defecțiunile actuale și istoricul de defecțiuni.

Punct de meniu	Descriere
Defecțiuni actuale	Aici se afișează toate defecțiunile existente în instalație, sortate după gravitatea defecțiunii.
Istoric defecțiuni	Sunt afișate ultimele 20 de defecțiuni, sortate în funcție de momentul apariției. Istoricul de defecțiuni poate fi șters în meniul Reset (→ cap. 6.5.6, pagina 32).

Tab. 14 Informații în meniul Mesaje de eroare

6.5.4 Meniul Informații de sistem

În meniul acesta se apelează versiunile de software ale participanților BUS din instalație.

6.5.5 Meniul Întreținere

În acest meniu se setează un interval de întreținere și se înregistrează adresa de contact. Unitatea de comandă afișează atunci un mesaj de întreținere cu codul de defecțiune și cu adresa înregistrată. Clientul final vă poate contacta apoi pentru o programare (→ cap. 7, pagina 32).

Punct de meniu	Descriere
Mesaj de întreținere	Cum doriți să fie declanșate mesajele de întreținere: niciun mesaj de întreținere, după timpul de funcționare a arzătorului, după dată sau după timpul de funcționare? După caz, la nivelul generatorului termic pot fi setate și alte intervale de întreținere.
Data întreținere	La data setată aici apare un mesaj de întreținere.
Tp.fcț. mes.întreț.	După numărul de luni setat aici (timp de funcționare), pe parcursul căroră generatorul termic a fost alimentat cu energie electrică, apare un mesaj de întreținere.
Timp funcționare cazan	După expirarea timpului de funcționare a arzătorului setat aici (ore de funcționare cu arzătorul aprins) se afișează un mesaj de întreținere.
Adresă contact	→ Adresă contact, pagina 32

Tab. 15 Setările în meniul Întreținere

Adresă contact

În timpul unui mesaj de eroare, adresa de contact este afișată clientului final în mod automat.

Introducerea denumirii firmei și a numărului de telefon

Poziția actuală a cursorului luminează intermitent (marcat cu |).

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a deplasa cursorul.
- ▶ Apăsați butonul de selectare pentru a activa câmpul de introducere.
- ▶ Rotiți și apăsați butonul de selectare pentru a introduce caractere.
- ▶ Apăsați tasta ↵ pentru a finaliza introducerea.
- ▶ Apăsați din nou tasta ↵ pentru a trece la meniul superior. Detalii suplimentare privind introducerea de text găsiți în instrucțiunile de utilizare ale unității de comandă (→ redenumirea circuitului de încălzire).

6.5.6 Meniul Resetare

În acest meniu se șterg diferite setări sau liste sau se readuc la setările de bază.

Punct de meniu	Descriere
Istoric defecțiuni	Istoricul defecțiunilor este șters. Dacă există o defecțiune în prezent, aceasta va fi înregistrată din nou automat.
Mesaje întreținere	Mesajele de întreținere și de service vor fi resetate.
Prog.temp.cir c.încălz.	Toate programele temporizate ale tuturor circuitelor de încălzire sunt resetate la setarea de bază. Acest meniu nu are nicio influență asupra circuitelor de încălzire cărora a fost atribuită o unitate CR 100 ca telecomandă.
Progr.temp.ap ă caldă	Toate programele temporizate ale tuturor sistemelor de apă caldă (inclusiv programele temporizate pentru pompele de circulație) se resetează la setarea de bază.
Sistem solar	Toate setările referitoare la instalația solară sunt resetate la setările de bază. După această resetare este necesară o nouă punere în funcțiune a instalației solare!
Setare din fabrică	Toate setările sunt resetate la setările de bază aferente. După această resetare este necesară o nouă punere în funcțiune a instalației!

Tab. 16 Resetarea setărilor

6.5.7 Meniul Calibrare

Punct de meniu	Descriere
Senz.adapt.te mp.încăp.	▶ Fixați un instrument de măsurare de precizie în proximitatea unității de comandă. Instrumentul de măsurare de precizie nu trebuie să degaje niciun fel de căldură către unitatea de comandă. ▶ Timp de 1 oră țineți la distanță de sursele de căldură, precum razele solare, căldura corpului etc. ▶ Ajustați valoarea corectată afișată pentru temperatura încăperii (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Corectare oră	Această corecție (- 20 ... 0 ... + 20 s) se realizează automat o dată pe săptămână. Exemplu: abaterea orei cu aprox. - 6 minute pe an • - 6 minute pe an corespund - 360 secunde pe an • 1 an = 52 de săptămâni • - 360 secunde : 52 de săptămâni • - 6,92 secunde pe săptămână • Factor de corectare = + 7 s/săptămână

Tab. 17 Setări în meniul Calibrare

7 Remedierea deranjamentelor

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 defecțiunilor.



Structura anteturilor de tabel:

cod defecțiune - cod suplimentar - [cauza sau descrierea defecțiunii].

A01 - 808 - [unitatea de comandă recepționează valori neadmise de la senzorul de temperatură a apei calde]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați cablul de legătură dintre automatizare și senzorul de apă caldă	Dacă apare un defect, înlocuiți senzorul
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 pentru temperatura apei calde de la nivelul automatizării conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, dar valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți automatizarea

Tab. 18

A01 - 809 - [Semnalul de la senzorul de temperatură a apei calde 2 se află în afara curbei caracteristice]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați cablul de legătură dintre automatizare și senzorul de apă caldă	Dacă apare un defect, înlocuiți senzorul
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 pentru temperatura apei calde de la nivelul automatizării conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, dar valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți automatizarea

Tab. 19

A01 - 810 - [Apa caldă rămâne rece]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați în privința eventualelor prelevări permanente de apă din boiler, de exemplu prin îmbinările cu cep sau din cauza unei scurgeri	Eventual blocați prelevarea permanentă de apă caldă
Verificați poziția senzorului de apă caldă; eventual, acesta este montat greșit sau este suspendat în aer	Aduceți senzorul de apă caldă în poziția corectă
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 prepararea apei calde la "Prioritate"
Verificați dacă serpentina de încălzire este aerisită complet în rezervor	Aerisiți, dacă este cazul
Controlați țevile de legătură dintre cazan și rezervor și verificați conform instrucțiunilor de montare pentru a vedea dacă sunt racordate corect	În caz de defecțiuni ale tubulaturii, remediați-le.
Verificați în conformitate cu documentația tehnică dacă pompa de încărcare a boilerului montată dispune de puterea necesară	Dacă există abateri, înlocuiți pompa
Pierderi prea mari în conducta de circulare	Verificați conducta de circulație
Verificați senzorul de temperatură pentru apă caldă conform tabelului	În caz de abateri ale valorilor din tabel, înlocuiți senzorul

Tab. 20

A01 - 811 - și A41...A42 - 4051...4052 - [Prepararea apei calde: dezinfectie termică eşuată] (A41 = sistem de apă caldă I...A42 = sistem de apă caldă II)	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
Verificați în privința eventualelor prelevări permanente de apă din boiler, de exemplu prin îmbinările cu cep sau din cauza unei scurgeri	Eventual blocați prelevarea permanentă de apă caldă
Verificați poziția senzorului de apă caldă; eventual, acesta este montat greșit sau este suspendat în aer	Aduceți senzorul de apă caldă în poziția corectă
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 prepararea apei calde la "Prioritate"
Verificați dacă serpentina de încălzire este aerisită complet în rezervor	Aerisiți, dacă este cazul
Controlați țevile de legătură dintre cazan și rezervor și verificați conform instrucțiunilor de montare pentru a vedea dacă sunt racordate corect	În caz de defecțiuni ale tubulaturii, remediați-le.
Verificați în conformitate cu documentația tehnică dacă pompa de încărcare a boilerului montată dispune de puterea necesară	Dacă există abateri, înlocuiți pompa
Pierderi prea mari în conducta de circulare	Verificați conducta de circulație
Verificați senzorul de temperatură pentru apă caldă conform tabelului	În caz de abateri ale valorilor din tabel, înlocuiți senzorul

Tab. 21

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

Tab. 22

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. 23

A11 - 1037 - și A61...A68 - 1037 - [Senzor de temperatură exterioră defect - regim de rezervă încălzire 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.	În cazul în care nu se dorește un senzor pentru temperatura exterioră, selectați în automatizare configurația în funcție de temperatura încăperii.
Verificați cablul de legătură între automatizare și senzorul pentru temperatura exterioră în privința trecerii	Dacă nu există nicio trecere, remediați deranjamentul
Verificați racordul electric al cablului de legătură la senzorul pentru temperatura exterioră, respectiv ștecă, 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 de la nivelul automatizării conform tabelului	Dacă valorile senzorului au fost reglate, dar valorile tensiunii nu corespund, înlocuiți automatizarea

Tab. 24

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	Evitați căderile de tensiune

Tab. 25

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 amestecătorului	Modificați configurația
Verificați cablul de legătură BUS al modulului amestecătorului în privința deteriorărilor. Tensiunea BUS la modulul amestecător trebuie să se înscrie în intervalul 12-15 V DC	Înlocuiți cablurile deteriorate
Modul amestecător defect	Înlocuiți modulul amestecătorului

Tab. 26

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 nivelul cazanului) - Comutați tipul de reglare a circuitului de încălzire de la controlat în funcție de temperatura încăperii la controlat în funcție de temperatura exterioară - Comutați protecția împotriva înghețului din încăperea în exterior	Înlocuiți automatizarea de sistem sau telecomanda.

Tab. 27

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. 28

A31...A38 - 3021...3028 - [Circuit de încălzire 1 ... 8 senzor pentru temperatura 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 turului	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. 29

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. 30

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. 31

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 ... 8 ca master

Tab. 32

Hxx - ... - [...]	
Procedură de verificare/cauză	Măsură
De exemplu, intervalul de service al generatorului termic a expirat.	Se impune efectuarea lucrărilor de service, vezi documentația pentru generatorul termic.

Tab. 33

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

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

Meniu de service

Punerea în funcțiune

- Porniți asistent configurare?
- Date instalație
 - Instal.senz.butelie eg.hidr. (Este instalat un senzor la nivelul buteliei de egalizare hidraulică?)
 - Config.ACM la cazan (configurarea apei calde la nivelul generatorului termic)
 - Pmp.înc.prn.înc.boiler (pompă circuit de încălzire pornită la alimentarea boilerului)

- Config.circ.încz.1 la cazan (configurarea circuitului de încălzire 1 la nivelul generatorului termic)
- Temp. ext. min. (temperatură exterioară minimă)
- Tip clădire
- Date cazan¹⁾
 - Câmp caracteristic pompă
 - Timp postfuncț.pompă
- Circuit de încălzire 1... 8
 - Circuit de încălzire instalat
 - Tip reglare
 - Unitate de comandă
 - Sistem încălzire
 - Val.nominală constantă²⁾
 - Temperatură maximă tur (temperatura maximă a turului)
 - Setare curbă încălzire
 - Temperatura de referință
 - Punct final
 - Punct de bază
 - Temperatură maximă tur
 - Influență solară
 - Influență încăpere
 - Offset temp.încăpere
 - Încălzire rapidă
 - Mod reducere
 - Regim redus sub
 - Protecție la îngheț
 - Amest.
 - Timp funcț.amestecător
 - Prioritate ACM
- Sistem ACM I ... II
 - Instalare sistem ACM I (... II...) (sistem de apă caldă I..II instalat)
 - Încărcare rezervor prin
 - Config.ACM la cazan³⁾ (Configurarea apei calde la nivelul generatorului termic)
 - Dimens. stație apă pot.
 - Stație de apă potabilă 2
 - Stație de apă potabilă 3
 - Stație de apă potabilă 4
 - Modificare config. apă potabilă
 - Apă caldă
- Apă caldă redusă
- Pompă circ. instalată (pompă de circulație instalată)
- Pompă de circulație³⁾
- Timp de circulație
- Impuls de circulație
- Solar
 - Instalare sistem solar
 - Modul extindere solar
 - Modificare configurație solară
 - Reg. turaț. pompă solară (...2) (reglare turație pompă solară)
 - Suprafață brută panou 1 (...2)
 - Tip câmp panou 1 (...2)
 - Zonă climatică
- Pornire sistem solar
- Este disp. cel.energ.?
- Confirmare configurare

Setări încălzire

- Date instalație
 - Instal.senz.butelie eg.hidr. (Este instalat un senzor la nivelul buteliei de egalizare hidraulică?)
 - Config.ACM la cazan (configurarea apei calde la nivelul generatorului termic)
 - Pmp.înc.prn.înc.boiler (pompă circuit de încălzire pornită la alimentarea boilerului)
 - Config.circ.încz.1 la cazan (configurarea circuitului de încălzire 1 la nivelul generatorului termic)
 - Pompă cazan
 - Temp. ext. min. (temperatură exterioară minimă)
 - Reducere
 - Tip clădire
- Date cazan⁴⁾
 - Câmp caracteristic pompă
 - Timp postfuncț.pompă
 - Temp.sist.logic pompe
 - Tip cuplare pompe
 - Put.cal.min.put.pompe (puterea pompei la putere calorică minimă)
 - Put.cal.max.put.pompe (puterea pompei la putere calorică maximă)
 - Dur.bloc.pompe ext.3WVDur.bloc.pompe ext.3WW
 - Putere calorică maximă

1) Disponibil numai dacă nu este instalat niciun modul în cascadă (de exemplu, MC 400).

2) Disponibil numai la circuite de încălzire constante.

3) Disponibil doar pentru Sistem ACM I.

4) Disponibil numai dacă nu este instalat niciun modul în cascadă (de exemplu, MC 400).

- Lim.super.putere cal.max. (limită superioară putere calorică maximă)
- Putere apă caldă max. (putere maximă pentru apa caldă)
- Lim.super.put.max.ACM (limită superioară putere maximă pentru apa caldă)
- Lim.super.temp.max.tur (limită superioară temperatură maximă tur)
- Putere minimă echip.
- Interval timp (cadență)
- Interv.temp. (cadență) (interval de temperatură pentru oprirea și pornirea arzătorului)
- Durata conservare temp.
- Funcție de aerisire
- Program alimentare sifon
- Semnal cer.căldură ext. (semnal cerință externă de căldură)
- Val.nom.cer.căldură ext. (valoare nominală cerință externă de căldură)
- Cor.aer putere vent.min. (factor de corecție pentru puterea minimă a suflantei)
- Cor.aer putere vent.max. (factor de corecție pentru puterea maximă a suflantei)
- Poz.centrală vană 3 căi (poziție de mijloc vană cu 3 căi)
- Regim comutare urgență
- Timp întârz.semnal turb. (timp de întârziere semnal turbină)
- Circuit de încălzire 1 ... 8
 - Circuit de încălzire instalat
 - Tip reglare
 - Unitate de comandă
 - Utilizare valoare minimă
 - Sistem încălzire
 - Val.nominală constantă
 - Temperatură maximă tur
 - Setare curbă încălzire
 - Temperatura de referință
 - Punct final
 - Punct de bază
 - Temperatură maximă tur (temperatura maximă a turului)
 - Influență solară
 - Influență încăpere
 - Offset temp.încăpere
 - Încălzire rapidă
 - Mod reducere
 - Regim redus sub
 - Încălzire sub
- Protecție la îngheț
- Temp.limită prot.îngheț (temperatură limită pentru protecția împotriva înghețului)
- Amest.
- Timp funcț.amestecător
- Ridicare amestecător
- Prioritate ACM
- Vizibil pe afișaj standard (vizibilitate pe afișajul standard)
- Mod economie pompe
- Recun.fereastră desch.
- Comportament PID
- Uscare șapă
 - Activat
 - Timp aștept.înainte por.
 - Durată fază start
 - Temperatură fază start
 - Increment fază încălzire
 - Dif. temp. fază încz. (diferență de temperatură fază de încălzire)
 - Durată fază oprire
 - Temperatură fază oprire
 - Increment fază de răcire
 - Dif. temperatură fază răcire (diferență de temperatură fază de răcire)
 - Durată fază finală
 - Temperatură fază finală
 - Durată întrerupere max. (durată maximă întrerupere)
 - Uscare șapă instalație (funcție de uscare șapă instalație)
 - Uscare șapă circ.încz.1 ...8 (funcție de uscare șapă circuit de încălzire 1 ... 8)
 - Pornire
 - Întrerupere
 - Reluare

Setări apă caldă

- Instalare sistem ACM I (sistem de apă caldă I instalat)
 - Modificare configurație apă caldă
 - Configurație actuală apă caldă
 - Sistem ACM I¹⁾
-

1) Structură diferită a meniului, în cazul în care este instalată o stație de apă potabilă (→ Documentația tehnică pentru modulul MS 100)

- Config.ACM la cazan¹⁾ (Configurarea apei calde la nivelul generatorului termic)
- Temp.max.apă caldă (temperatura maximă a apei calde)
- Apă caldă
- Apă caldă redusă
- Dif.temp.la conectare (diferența dintre temperaturile de activare)
- Diferență temp.oprire³⁾ (diferența dintre temperaturile de dezactivare)
- Optimizare înc.boiler³⁾
- Creștere temp.tur (creșterea temperaturii turului)
- Întârz.pornire ACM¹⁾ (temporizare de comutare pentru apă caldă)
- Por.pmp.încărc.boil.
- Diferență temp.min. (diferență minimă de temperatură pentru pompa de încărcare a boilerului)
- Pompă circ.instalată (pompa de circulație instalată)
- Pompă de circulație¹⁾
- Regim pompă circulație (regim de operare al pompei de circulație)
- Frecvență comutări circ. (frecvența comutărilor pompei de circulație)
- Dezinf.term.automat. (dezinfecție termică automată)
- Zi dezinf.term. (ziua săptămânii pentru dezinfecție termică)
- Timp dezinf.term. (ora dezinfecției termice)
- Temp.dezinf.term. (temperatura dezinfecției termice)
- Pornire manuală acum
- Întrerupere manuală acum
- Încălzire ziln. (încălzire zilnică)
- Temp.încălzire ziln. ²⁾ (temperatură pentru încălzirea zilnică)
- Timp încălzire ziln. ²⁾ (ora pentru încălzirea zilnică)
- Instalare sistem ACM II(sistem de apă caldă II instalat)
- Sistem ACM II
- ... (→ Sistem ACM I)

Setări solar

- Instalare sistem solar
- Modificare configurație solară
- Configurație solară actuală
- Parametri solari
 - ...
- Pornire sistem solar

Setări pompă de căldură cu gaz

- ...

Setare stație domiciliu

- ...

Setări hibrid

- ...

Setări cascadă

- ...

Setări GTA

- ...

Diagnoză

- Test de funcționare
 - Activare test funcționare
 - Cazan / Arzător³⁾
 - ...
 - GTA
 - ...
 - Stație domiciliu
 - ...
 - Pompă de căldură cu gaz
 - ...
 - Circuit de încălzire 1 ... 8
 - ...
 - Sistem ACM I ... II
 - ...

1) Disponibil doar pentru Sistem ACM I.

2) Disponibil doar la generatorul termic cu EMS 2 sau cu modul MM 100.

3) Disponibil numai dacă nu este instalat niciun modul în cascadă (de exemplu, MC 400).

- Solar
 - ...
 - Hibrid
 - ...
 - Valori monitor
 - Cazan / Arzător¹⁾
 - ...
 - Stație domiciliu
 - ...
 - Pompă de căldură cu gaz
 - ...
 - Cascadă
 - ...
 - GTA
 - ...
 - Circuit de încălzire 1 ... 8
 - ...
 - Sistem ACM I ... II
 - ...
 - Solar
 - ...
 - Hibrid
 - ...
 - Celulă energetică
 - ...
 - Mesaje de eroare
 - Defecțiuni actuale
 - Istoric defecțiuni
 - Informații de sistem
 - ...
 - Întreținere
 - Mesaj de întreținere
 - Dată întreținere
 - Tp.fct. mes.întreț. (timp de funcționare pentru afișarea mesajelor de întreținere)
 - Timp funcționare cazan
 - Adresă contact
 - Resetare
 - Istoric defecțiuni
 - Mesaje întreținere
 - Prog.temp.circ.încălz.
 - Progr.temp.apă caldă (program temporizat pentru apa caldă)
 - Reset timp funcționare (resetarea timpilor de funcționare ai sistemului solar)
 - Sistem solar
 - Setare din fabrică
 - Calibrare
 - Senz.adapt.temp.încăp. (adaptarea senzorului la temperatura încăperii)
 - Corectare oră
-







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