

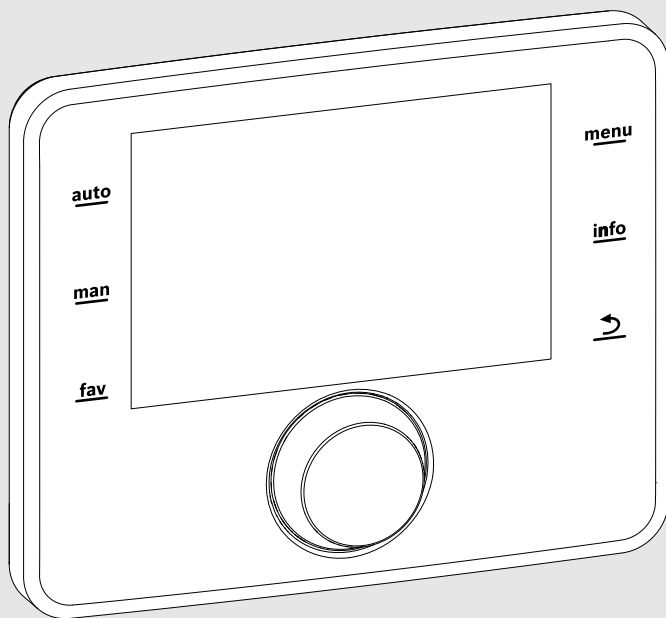


BOSCH

Instrucțiuni de instalare pentru personalul calificat

Unitate comandă CS 200

EMS 2



0010005426-001



Cuprins

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță3

1.1 Explicarea simbolurilor3

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță3

2 Date despre produs4

2.1 Descrierea produsului4

2.2 Instrucțiuni importante de utilizare4

2.3 Declarație de conformitate4

2.4 Pachet de livrare4

2.5 Date tehnice5

2.6 Indici senzor de temperatură5

2.7 Accesorii suplimentare5

2.8 Eliminarea ca deșeu5

3 Instalare6

3.1 Moduri de instalare6

3.2 Locul de instalare al unității de comandă6

3.3 Instalarea în camera de referință6

3.4 Conexiune electrică7

3.5 Suspendarea sau scoaterea unității de comandă7

4 Bazele utilizării.....8

4.1 Privire de ansamblu asupra elementelor de comandă8

4.2 Prezentarea simbolurilor pe display8

4.3 Utilizarea meniului de service8

4.4 Privire de ansamblu asupra meniului de service9

5 Punerea în funcțiune 10

5.1 Prezentare generală a pașilor de punere în funcțiune 10

5.2 Punerea în funcțiune generală a unității de comandă 10

5.3 Punerea în funcțiune a instalației cu asistentul de configurare 10

5.3.1 Punerea în funcțiune a instalației solare. 10

5.3.2 Punerea în funcțiune a sistemului de apă potabilă..... 11

5.3.3 Punerea în funcțiune a sistemului de încălzire 12

5.4 Setări suplimentare în cadrul punerii în funcțiune 12

5.5 Realizarea testelor de funcționare 12

5.6 Verificarea valorilor de monitorizare..... 12

5.7 Predarea instalației 12

6 Scoatere din funcțiune/oprire 12

7 Meniu de service 13

7.1 Setări pentru instalații solare 14

7.2 Setări pentru sistemele de încălzire 14

7.3 Setări pentru sistemele de apă potabilă..... 15

7.4 Diagnoză..... 15

7.4.1 Teste de funcționare 15

7.4.2 Valori de monitorizare..... 15

7.4.3 Mesaje de eroare..... 15

7.4.4 Informații de sistem 15

7.4.5 Întreținere 15

7.4.6 Resetare..... 16

7.4.7 Calibrare 16

8 Dezinfecție termică..... 16

9 Remedierea defecțiunilor..... 17

10 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu 18

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

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

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


PERICOL

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


AVERTIZARE

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


PRECAUȚIE

PRECAUȚIE înseamnă că pot rezulta 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.

Alte simboluri

Simbol	Semnificație
►	Etapă de operație
→	Referință încrucișată la alte fragmente în document
•	Enumerare/listă de intrări
–	Enumerare/listă de intrări (al 2-lea. nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

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

- Citiți instrucțiunile de instalare (cazan, modul etc.) anterior instalării.
- Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- Documentați lucrările executate.

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.

Instalare, punere în funcțiune și întreținere

Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea pot fi efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.

- Nu instalați produsul în spații umede.
- Pentru montare utilizați numai piese de schimb originale.

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.

Predarea către utilizator

La predare instruiți utilizatorul cu privire la operarea și condițiile de operare ale instalației de încălzire.

- Explicați modul de operare – în special operațiunile relevante pentru siguranță.
- Informați utilizatorul, în mod special, cu privire la următoarele puncte:
 - Modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
 - Pentru a garanta o utilizare sigură și ecologică este necesară efectuarea unei verificări tehnice cel puțin o dată pe an precum și a lucrărilor de curățare și întreținere necesare.
 - Generatorul de căldură poate fi utilizat numai cu mantaua montată și închisă.

- Identificați urmările posibile (vătămări ale persoanelor, pericol de moarte sau daune materiale) ale omiterii sau realizării necorespunzătoare a unor lucrări de verificare tehnică, curățare sau întreținere.
- Avertizați și cu privire la pericolele prezentate de monoxidul de carbon (CO) și recomandați utilizarea indicatoarelor de CO.
- Înmănați instrucțiunile de instalare și utilizare utilizatorului pentru a le păstra.

⚠ Deteriorări cauzate de îngheț

Dacă instalația nu este în funcțiune, poate îngheța:

- Respectați indicațiile privind protecția împotriva înghețului.
- Puteți lăsa întotdeauna instalația pornită mulțumită funcțiilor suplimentare, ca de exemplu prepararea apei calde sau protecția împotriva blocării.
- Remediați imediat defecțiunea apărută.

2 Date despre produs

2.1 Descrierea produsului

- Unitatea de comandă servește la reglarea unei instalații solare, a unei stații de apă potabilă sau a unui sistem de încălzire.
- După 1½ oră de funcționare, unitatea de comandă dispune de o rezervă de mers de minimum 8 ore. Dacă întreruperea alimentării cu tensiune durează mai mult decât rezerva de mers, ora și data vor fi șterse. Toate celelalte setări rămân valabile.
- Funcțiile disponibile și structura meniului unității de comandă depind de structura instalației. În prezentele instrucțiuni este descrisă sfera maximă de funcții. În locurile afectate este indicată dependența față de structura instalației. Domeniul de reglare și setările de bază diferă, după caz, de datele din aceste instrucțiuni.

2.2 Instrucțiuni importante de utilizare



PRECAUȚIE

Pericol de accidentare prin opărire!

Dacă temperatura apei calde este setată la o valoare > 60 °C, preluarea apei calde neamestecate poate produce opărire.

- Setati temperatura pentru regimul normal < 60 °C.
- Nu preluați apa caldă neamestecată.
- Instalați dispozitivul de amestecare.

- În cadrul sistemului BUS, pot fi utilizate exclusiv produse de la Bosch.
- Spațiul de instalare trebuie să corespundă modalității de protecție IP20.

2.3 Declarație de conformitate



Acest produs corespunde în construcția și comportamentul său de funcționare directivelor europene, precum și cerințelor specifice fiecărei țări. Conformitatea este marcată cu simbolul CE.

Declarația de conformitate a produsului vă poate fi prezentată la cerere. În acest scop, utilizați adresa de pe spatele prezentelor instrucțiuni.

2.4 Pachet de livrare

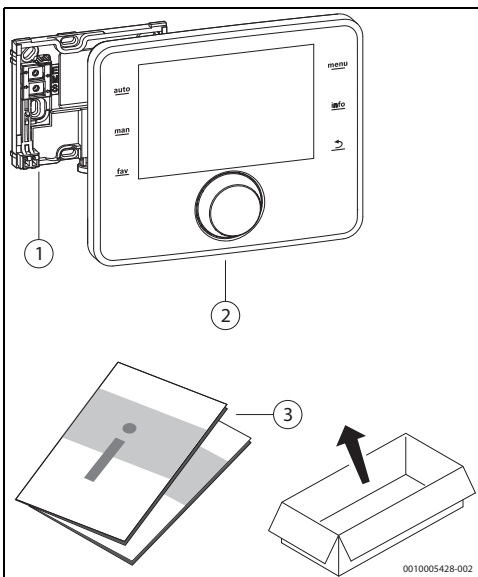


Fig. 1 Pachet de livrare

- [1] Soclu pentru instalare pe perete
- [2] Unitate comandă
- [3] Documentație tehnică

2.5 Date tehnice

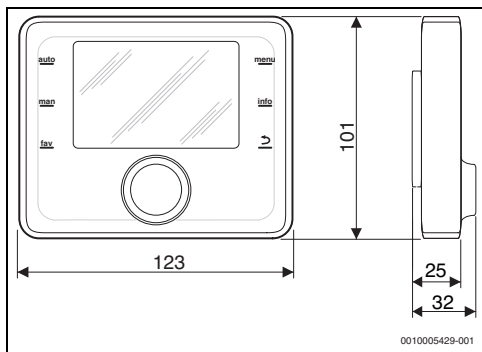


Fig. 2 Dimensiuni în mm

Pachet de livrare	→ cap. 2.4, pagina 4
Dimensiuni	150 × 90 × 25 mm (→ fig. 2)
Tensiune nominală	10 ... 24 V c.c.
Curent nominal (fără lumină)	9 mA
Interfață BUS	EMS 2
Temperatura ambiantă admisă	0 °C ... 50 °C
Clasă de protecție	III
Modalitate de protecție	IP20

Tab. 2 Date tehnice

2.6 Indici senzor de temperatură

La măsurarea efectuată de senzorii de temperatură trebuie să respectați următoarele condiții preliminare:

- Întrerupeți alimentarea cu energie electrică a instalației înainte de fiecare măsurare.
- Măsurați rezistența la capetele cablurilor.
- Valorile rezistenței indică valorile medii și le sunt atribuite toleranțe.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	14772	50	4608	80	1704
25	12000	55	3856	85	1464
30	9786	60	3243	90	1262
35	8047	65	2744	95	1093
40	6653	70	2332	100	950
45	5523	75	1990	–	–

Tab. 3 Valori de măsurare senzor de temperatură

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-30	364900	25	20000	80	2492	150	364
-20	198400	30	16090	90	1816	160	290
-10	112400	35	12800	95	1500	170	233
0	66050	40	10610	100	1344	180	189
5	50000	50	7166	110	1009	190	155
10	40030	60	4943	120	768	200	127
15	32000	70	3478	130	592	–	–
20	25030	75	2900	140	461	–	–

Tab. 4 Valori măsurate ale senzorului pentru temperatura panoului

2.7 Accesorii suplimentare

Detaliile cu privire la accesoriile adecvate sunt prezentate în catalog.

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

- MS 100: Modul pentru instalația solară sau stația de apă potabilă
- MS 200: Modul pentru instalația solară extinsă sau sistemul de reîncărcare.

2.8 Eliminarea ca deșeu

- Eliminați ambalajul în mod ecologic.
- În cazul schimbării unui grup constructiv sau a unei componente: eliminați grupul constructiv vechi sau componenta veche în mod ecologic.

3 Instalare

Schema detaliată a instalației pentru instalarea grupurilor constructive și componentelor hidraulice și a elementelor de comandă aferente o puteți găsi în documentația de proiectare sau în ofertă.



PRECAUȚIE

Pericol de accidentare prin opărire!

Dacă temperatura apei calde este setată la o valoare > 60 °C, preluarea apei calde neamestecate poate produce opării.

- Setati temperatura pentru regimul normal < 60 °C.
- Nu preluați apa caldă neamestecată.
- Instalați dispozitivul de amestecare.



AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- Înainte de montarea accesoriilor: întrerupeți alimentarea cu tensiune a generatorului termic, sistemului de control din fabrică și a tuturor elementelor BS la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva conectării accidentale.

3.1 Moduri de instalare

Modul de montare a unității de comandă depinde de utilizarea unității de comandă și de structura întregii instalații (→ cap. 2, pagina 4).

3.2 Locul de instalare al unității de comandă

Vă recomandăm să instalați unitatea de comandă în spațiul locativ pentru a asigura accesul direct și ușor la aceasta.

3.3 Instalarea în camera de referință



Suprafața de instalare de pe perete trebuie să fie plană.

- Instalarea soclului pe perete (→ Fig. 3).

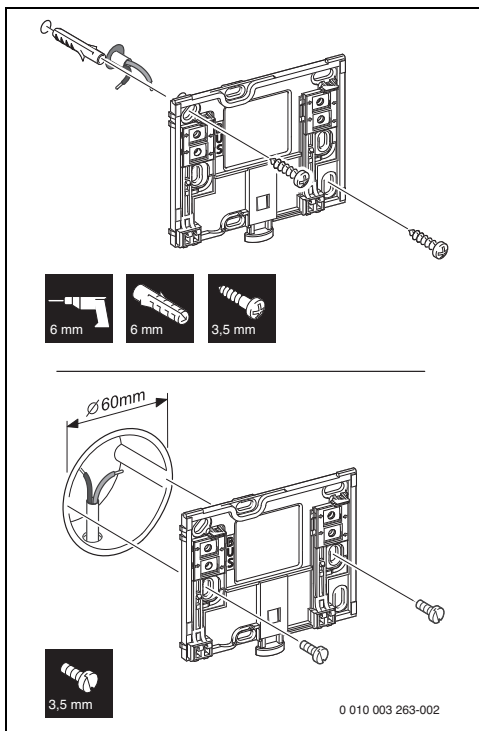


Fig. 3 Instalarea soclului

BUS Racordul la conexiunea BUS

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 0,50 mm² secțiune transversală a conductorului
- 300 m cu 1,50 mm² secțiune transversală a conductorului.
- ▶ Când sunt instalați mai mulți participanți BUS, păstrați o distanță de cel puțin 100 mm între participanții individuali BUS.
- ▶ Când sunt instalați mai mulți participanți BUS, conectați participanții BUS la alegere în serie sau în stea.
- ▶ Pentru a evita influențele inductive: montați toate cablurile de joasă tensiune separat de cablurile de tensiune de alimentare (distanța minimă 100 mm).
- ▶ La influențe inductive exterioare (de exemplu, la instalațiile fotovoltaice) ecranați cablul (de exemplu, LiYCY) și împământați ecranul pe o parte. Nu conectați ecranul la borna de legătură pentru conductorul de protecție din modul, ci la împământarea realizată la domiciliu, de exemplu, bornă liberă a conductorului de protecție sau țevi de apă.
- ▶ Realizați conexiunea BUS la modulul solar.

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.

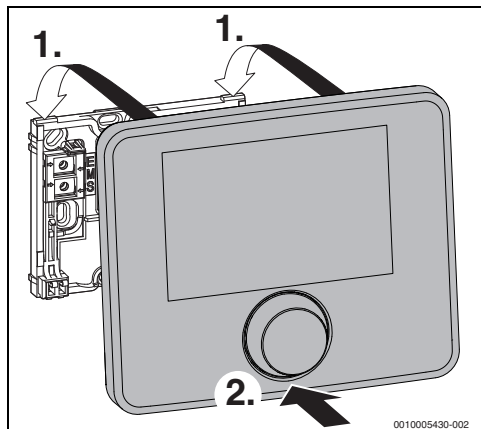


Fig. 4 Suspendarea unității de comandă

Demontarea unității de comandă

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

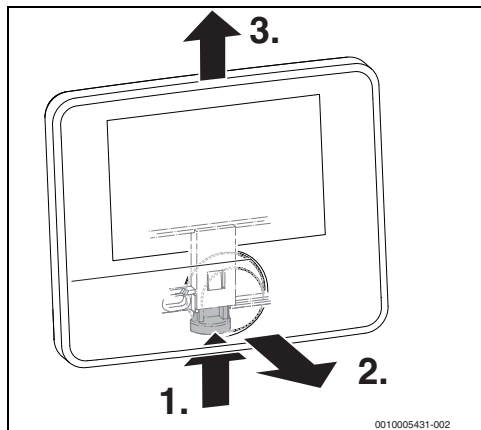


Fig. 5 Demontarea unității de comandă

4 Bazele utilizării

4.1 Privire de ansamblu asupra elementelor de comandă



Dacă iluminarea afișajului este dezactivată, prima acționare a oricărui element de comandă cauzează exclusiv aprinderea luminii. Descrierile pașilor de comandă din prezentele instrucțiuni se aplică doar dacă iluminarea este activată. Dacă nu se acționează niciun element de comandă, iluminarea este oprită automat.

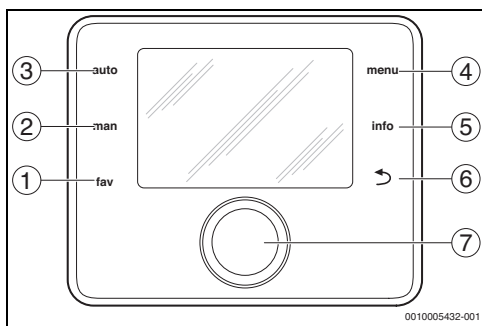


Fig. 6 Elemente de comandă

- [1] Tasta fav – accesare funcții favorite
- [2] Tasta man – dezactivarea comutării automate a temperaturilor afișate pe afișajul standard
- [3] Tasta auto – activarea comutării automate a temperaturilor afișate pe afișajul standard
- [4] Tasta menu – pentru deschiderea meniului principal (țineți apăsat pentru a deschide meniul de service)
- [5] Tasta info – accesarea meniului de informații sau informații privind selecția actuală
- [6] Tasta Înapoi – accesarea nivelului superior al meniului sau anularea valorii (apăsare scurtă) pentru a reveni la afișajul standard (mențineți apăsat)
- [7] Buton de selectare – selectare (rotire) și confirmare (apăsare)

4.2 Prezentarea simbolurilor pe display

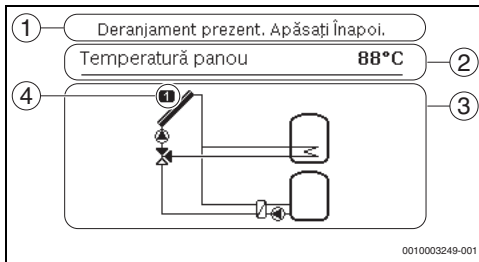


Fig. 7 Exemplu de simboluri pe afișajul standard

- [1] Rând de informații – afișarea orei, zilei săptămânii și a datei
- [2] Informație text – afișarea denumirii senzorului de temperatură reprezentat în mod curent și a temperaturii înregistrate corespunzătoare.
- [3] Reprezentarea grafică a instalației
- [4] Număr și poziție senzor de temperatură

4.3 Utilizarea meniului de service

Deschiderea și închiderea meniului de service

Deschiderea meniului de service

- Țineți apăsată tasta menu până când se afișează meniul de service.

Închiderea meniului de service

- Dacă nu este deschis niciun submeniu, apăsați tasta Înapoi pentru a comuta la afișajul standard.
- sau-
- Apăsați tasta Înapoi și țineți-o apăsată câteva secunde pentru a comuta la afișajul standard.

Navigarea prin meniu

- Rotiți butonul de selectare pentru a marca un meniu sau un punct din meniu.
- Apăsați butonul de selectare.
Se afișează meniul sau punctul de meniu.
- Apăsați tasta Înapoi pentru a trece la nivelul de meniu superior.

Modificarea valorilor de reglaj

Selectare

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a marca o intrare.

Buton de glisare

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a seta valoarea de reglaj între valoarea minimă și cea maximă.

Selectare cu butonul de glisare

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a marca o intrare.
- ▶ Apăsăți butonul de selectare pentru a confirma selecția. Câmpul de introducere și butonul de glisare sunt active.
- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a seta valoarea de reglaj între valoarea minimă și cea maximă.

Seleție multiplă

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a marca o intrare.
- ▶ Apăsăți butonul de selectare pentru a selecta intrarea.
- ▶ Apăsăți butonul de selectare din nou pentru a anula selecția.
- ▶ Repetați pașii până când sunt selectate intrările dorite.

Prog.temp.

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a marca un timp de comutare sau regimul aferent.
- ▶ Apăsăți butonul de selectare pentru a activa câmpul de introducere pentru timpul de comutare sau pentru regim.
- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a modifica valoarea de reglaj.

Confirmarea sau anularea modificării

Confirmarea modificării

- ▶ Apăsăți butonul de selectare pentru a activa intrarea marcată sau pentru a confirma modificarea.
- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a marca **Continuare** și apăsați butonul de selectare. Display-ul comută în nivelul de meniu superior. Unitatea de comandă funcționează cu setarea modificată.

Anularea modificării

- ▶ Apăsăți tasta Înapoi.

4.4 Privire de ansamblu asupra meniului de service

Aceste instrucțiuni cuprind o privire de ansamblu asupra structurii meniului. Informații suplimentare privind punctele de meniu și funcțiile acestora se află în documentația tehnică a modulelor instalate.

Meniu și rolul meniului	Pagin a
Punerea în funcțiune	10
Porniți asistentul de configurare și verificați principalele setări privind configurarea instalației; dacă este necesar, modificați-le.	
Setări solar	14
Configurarea instalației solare	
Setări reîncărcare	14
Configurația sistemului de reîncărcare	
Setări apă caldă	15
Configurarea sistemului de apă potabilă	
Diagnoză	15
Diagnoza instalației: • Realizați testul funcțional al actuatorelor individuale (de exemplu pompe). • Comparați valorile nominale și cele reale. • Apelați defecțiunile actuale și istoricul de defecțiuni. • Apelați versiunea de software a participanților BUS. Alte funcții: • Introduceți adresa de contact. • Resetați diferite setări. • Calibrați ora.	

Tab. 5 Privire de ansamblu asupra meniul de service

5 Punerea în funcțiune



Exemple de instalații găsiți în documentele tehnice ale modulelor MS 100/MS 200. Alte instalații posibile sunt prezentate în documentația de proiectare.

5.1 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. Cablarea electrică
- 4. **Codificarea modulelor (→ instrucțiunile modulelor)**
- 5. Umpleți și aerisiți instalația.
- 6. Punerea în funcțiune a unității de comandă CS 200 (→ Capitolul 5.2, pagina 10)
- 7. Punerea în funcțiune a instalației cu unitatea de comandă (→ Capitolul 5.3, pagina 10)
- 8. Verificarea setărilor în meniul de service al unității de comandă CS 200, după caz adaptarea acestora și realizarea configurării (→ Capitolul 5.4, pagina 12)
- 9. După caz, remediarea defecțiunilor și resetarea istoricului de defecțiuni
- 10. Predarea instalației (→ Capitolul 5.7, pagina 12).

5.2 Punerea în funcțiune generală a unității de comandă

Setarea limbii

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a selecta o limbă și apăsați butonul de selectare.

Setarea datei

- ▶ Rotiți și apăsați butonul de selectare pentru a seta ziua, luna și anul.
Marcajul este la **Continuare**.
- ▶ Când data este setată corect, apăsați butonul de selectare pentru a prelua data.

Setarea orei

- ▶ Rotiți și apăsați butonul de selectare pentru a seta orele și minutele.
Marcajul este la **Continuare**.
- ▶ Când ora este setată corect, apăsați butonul de selectare pentru a prelua ora.

Configurare sistem

- ▶ Rotiți și apăsați butonul de selectare pentru a porni asistentul de configurare (**Da**) sau pentru a-l omite (**Nu**).

- ▶ Când se pornește asistentul de configurare, unitatea de comandă recunoaște independent participanții BUS existenți în instalație (analiză de sistem) și adaptează meniul și setările preliminare la instalație.
- ▶ Puneți în funcțiune instalația (→ cap. 5.3).

5.3 Punerea în funcțiune a instalației cu asistentul 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, 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**. Setările prezentate aici trebuie adaptate cu atenție la instalația existentă. În final, setările trebuie confirmate.

Pentru informații suplimentare privind setările consultați documentația tehnică a modulelor utilizate.

5.3.1 Punerea în funcțiune a instalației solare

Punct de meniu	
Porniți asistent configurare?	
Întrebare	Răspuns/Setare
Înainte de pornirea asistentului de configurare, vă rugăm să verificați: • Modulele sunt instalate și adresate? • Senzorul de temperatură este instalat? • Instalația este umplută și aerisită?	
Doriți să porniți asistentul de configurare?	Da Nu
Regim	
Întrebare	Răspuns/Setare
Care sistem este instalat? Întrerupătorul cu cod de la nivelul modulului solar este setat în mod corespunzător?	Solar Apă caldă Sistem reîncărcare Stație de apă potabilă
Modul de extindere	
Întrebare	Răspuns/Setare
Este instalat un modul de extindere?	Nu MS 100

Punct de meniu	
Modificare configurație solară	
Întrebare	Răspuns/Setare
Sistemul solar este configurat corect cu toate funcțiile și funcțiile suplimentare?	Configurarea grafică a instalației solare
Reg.turaț. pompă solară	
Întrebare	Răspuns/Setare
Este instalată o pompă solară cu reglarea turației?	Nu PWM 0-10V
Reg.turaț. pompă solară2	
Întrebare	Răspuns/Setare
Este instalată o pompă solară cu reglarea turației?	Nu PWM 0-10V
Suprafață brută panou 1	
Întrebare	Răspuns/Setare
Cât de mare este suprafață brută a panoului instalat?	0 ... 500 m ²
Tip câmp panou 1	
Întrebare	Răspuns/Setare
Câte tipuri de panouri sunt instalate în câmpul de panouri?	Panou plan Panou cu tuburi vid
Suprafață brută panou 2	
Întrebare	Răspuns/Setare
Cât de mare este suprafață brută a panoului instalat?	0 ... 500 m ²
Tip câmp panou 2	
Întrebare	Răspuns/Setare
Câte tipuri de panouri sunt instalate în câmpul de panouri?	Panou plan Panou cu tuburi vid
Zonă climatică	
Întrebare	Răspuns/Setare
Care valoare corespunde zonei climatice în care este instalată instalația solară?	Căutați locația standard a instalației solare în harta cu zone climatice (→ Instrucțiuni de instalare ale modului solar) și introduceți valoarea zonei climatice. 1... 90 ...255
Pornire sistem solar	
Întrebare	Răspuns/Setare
Instalația solară este umplută și aerisită? Doriți să porniți instalația solară?	Da Nu

Tab. 6 Setări în meniul Punerea în funcțiune

5.3.2 Punerea în funcțiune a sistemului de apă potabilă

Punct de meniu	
Porniți asistent configurare?	
Întrebare	Răspuns/Setare
Înainte de pornirea asistentului de configurare, vă rugăm să verificați:	- Modulele sunt instalate și adresate? - Senzorul de temperatură este instalat? - Instalația este umplută și aerisită?
Doriți să porniți asistentul de configurare?	Da Nu
Regim	
Întrebare	Răspuns/Setare
Care sistem este instalat? Întrerupătorul cu cod de la nivelul modului este setat în mod corespunzător?	Solar Apă caldă (Apă potabilă) Sistem reîncărcare
Dim.staț.apă potab.	
Întrebare	Răspuns/Setare
Ce dimensiune a stației de apă potabilă este instalată?	15 (22) 27 40 l/min
Stație de apă potabilă 2...4	
Întrebare	Răspuns/Setare
Sunt instalate stațiile de extindere a apei potabile?	Da Nu
Modificare config.apă potabilă	
Întrebare	Răspuns/Setare
Sistemul de apă potabilă este configurat corect cu toate funcțiile și funcțiile suplimentare?	Configurarea grafică a sistemului de apă potabilă
Temp.max.apă caldă	
Întrebare	Răspuns/Setare
Care este temperatura maximă permisă a apei calde?	60 ... 80 °C
Temp.apă caldă	
Întrebare	Răspuns/Setare
La ce temperatură trebuie menținută apa caldă?	10 ... 60 (80) °C
Timp de circulație	
Întrebare	Răspuns/Setare
Circulația apei calde trebuie efectuată în funcție de timp?	Da Nu

Punct de meniu	
Impuls de circulație	
Întrebare	Răspuns/Setare
Circulația apei calde trebuie efectuată la fiecare îmbinare cu cep a apei calde?	Da Nu

Tab. 7 Setări în meniul Punerea în funcțiune

5.3.3 Punerea în funcțiune a sistemului de reincărcare

Punct de meniu	
Porniți asistent configurare?	
Întrebare	Răspuns/Setare
Înainte de pornirea asistentului de configurare, vă rugăm să verificați:	
- Modulele sunt instalate și adresate? - Senzorul de temperatură este instalat? - Instalația este umplută și aerisită?	
Doriți să porniți asistentul de configurare?	Da Nu
Regim	
Întrebare	Răspuns/Setare
Care sistem este instalat? Întrerupătorul cu cod de la nivelul modulului este setat în mod corespunzător?	Solar Apă caldă (Apă potabilă) Sistem reincărcare
Modif.config.reincărcare	
Întrebare	Răspuns/Setare
Sistemul de reincărcare este configurat corect cu toate funcțiile și funcțiile suplimentare?	Configurația grafică a sistemului de reincărcare
Temp.max.apă caldă	
Întrebare	Răspuns/Setare
Care este temperatura maximă permisă a apei calde?	60 ... 80 °C

Tab. 8 Setări în meniul Punerea în funcțiune

5.4 Setări suplimentare în cadrul punerii în funcțiune

Anumite setări sunt disponibile numai dacă instalația este asamblată și configurată corespunzător. Pentru detalii suplimentare, consultați documentația tehnică MS 100/MS 200.

- Verificați setările din meniul de service (→ cap. 7, pagina 13 și instrucțiunile de instalare MS 100/MS 200).

5.5 Realizarea testelor de funcționare

Testele de funcționare se accesează prin meniul de diagnoză. Punctele de meniu disponibile depind în mare măsură de instalația existentă. Spre exemplu, în acest meniu puteți testa: **Pompă solară: Pornit/Oprit** (→ cap. 7.4.1, pagina 15).

5.6 Verificarea valorilor de monitorizare

Valorile de monitorizare se accesează prin meniul **Diagnoză** (→ cap. 7.4.2, pagina 15).

5.7 Predarea instalației

- 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. 7.4.5, pagina 15).
- Explicați clientului modul de funcționare și utilizarea unității de comandă și a accesoriilor.
- Informați clientul în privința setărilor alese.



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

6 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.

7 Meniu de service

Meniul unității de comandă este adaptat automat la instalație. Unele puncte de meniu sunt disponibile numai când instalația este structurată corespunzător și unitatea de comandă este setată corect. Punctele de meniu se afișează numai în instalații în care sunt instalate componentele corespunzătoare ale instalației, cum ar fi două câmpuri de panouri. Intrările de meniu și setările corespunzătoare pot fi găsite în instrucțiunile aferente.

Informațiile privind utilizarea meniului de service sunt rezumate în cap. 4 începând cu pagina 8.

Meniu: **Meniu de service**

Punerea în funcțiune

- Porniți asistent configurare?
- Regim
- Modul de extindere
- Modificare configurație solară
- Reg.turaț. pompă solară...2
- Suprafață brută panou 1...2
- Tip câmp panou 1
- Zonă climatică
- Pornire sistem solar
- Dim.staț.apă potab.
- Stație de apă potabilă 2
- Modificare config.apă potabilă
- Temp.max.apă caldă
- Temp.apă caldă
- Timp de circulație
- Impuls de circulație
- Modif.config.reîncărcare
- Temp.max.apă caldă

Setări solar

- Modificare configurație solară
- Configurație solară actuală
- Parametri solari
 - Circuit solar
 - Reg.turaț. pompă solară
 - Turaț.min.pompă solară
 - Dif.conect.pompă solară
 - Dif.decon.pompă solară
 - Temp.panou max.
 - Temp.panou min.
 - Tub vid recul pompă

- Funcție Europa de Sud
- Temp.con.fcț.Europa Sud
- Funcție răcire panou
- Boiler
 - Temp.max.boiler 1
 - Temp.max.bazin
 - Boiler cu prioritate
 - Interval verif.boil.priorit.
 - Durată verif.boil.priorit.
 - Timp fcț.supapă boil. 2
 - Dif. conectare sch.căldură
 - Dif. deconectare sch.c.r
 - Temp. antiîngheț sch.c.
- Aport la încălzire
 - Dif. conectare asist.încz.
 - Dif.deconectare asist.încz.
 - Temp.max.amest.încz.
 - Tmp.funct.ames.încz.
- Optimizare randament solar
 - Suprafață brută panou 1
 - Tip câmp panou 1
 - Zonă climatică
 - Reset randament solar
 - Reset optimiz.solară
 - Reset timpi funcționare
 - T.nom.Double-Match-F.
 - Conținut glicol
- Reîncărcare
 - Reîncărcare dif.conect.
 - Reîncărcare dif.decon.
 - Ap.reg.l.dif.temp.con.
 - Ap.reg.dif.temp.decon.
 - Temp.sursă max.ap.reg.dif.
 - Temp. sursă min. reg.dif.
 - Temp.red.max.ap.reg.dif.
- Apă caldă solară
 - Dez.term./încz.ziln.boil.1...3
 - Oră pornire înc. ziln.
 - Temperatură înc.ziln.
- Pornire sistem solar

Setări reincărcare

- Modif.config.reincărcare
- Configurație actuală de reincărcare
- Parametru de reincărcare
 - Reincărcare dif.conect.
 - Reincărcare dif.decon.
 - Temp.max.apă caldă
 - Oră pornire înc. ziln.
 - Temperatură înc.ziln.
 - Mesaj de eroare

Setări apă caldă

- Modificare configurație apă caldă
- Configurație actuală apă caldă
- Parametru de apă caldă
 - Temp.max.apă caldă
 - Apă caldă
 - Timp de circulație
 - Regim pompă circulație
 - Frecvență comutări circ.
 - Impuls de circulație
 - Încălzire ziln.
 - Timp încălzire ziln.
 - Porn. temp. retur
 - Mesaj de eroare
 - Conservarea temperaturii

Diagnoză

- Test de funcționare
 - Activare test funcționare
 - Solar
 - ...
- Valori monitor
 - Solar
 - ...
- Mesaje de eroare
 - ...
- Informații de sistem
 - ...
- Deranjament prezent. Apăsați Înapoi.
 - ...
- Resetare
 - ...
- Calibrare
 - ...

7.1 Setări pentru instalații solare



Fig. 8 Meniu Setări solar

Dacă este instalată o instalație solară cu o funcție extinsă, atunci sunt disponibile meniurile și punctele de meniu corespunzătoare. Meniurile pentru instalația solară sunt descrise exclusiv în instrucțiunile modului utilizat.

În meniul **Setări solar** sunt disponibile **la toate instalațiile solare** submeniurile prezentate în tab. 9.



Dacă suprafața panourilor solare instalate este setată greșit, atunci randamentul solar din meniul de informații va fi indicat greșit!

Punct de meniu	Rolul meniului
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, poate fi pusă în funcțiune instalația solară.

Tab. 9 Setări generale pentru instalația solară

7.2 Setări pentru sistemele de reincărcare

Dacă este instalat un sistem de reincărcare cu o funcție extinsă, atunci sunt disponibile meniurile și punctele de meniu corespunzătoare. Meniurile pentru sistemul de reincărcare sunt descrise exclusiv în instrucțiunile modului utilizat.

În meniul **Setări reincărcare** sunt disponibile **la toate sistemele de reincărcare** submeniurile prezentate în tab. 10.

Punct de meniu	Rolul meniului
Modif.config.reincărcare	Configurația grafică a sistemului de reincărcare
Configurație actuală de reincărcare	Reprezentarea grafică a sistemului de reincărcare configurat
Parametru de reincărcare	Setări pentru sistemul instalat de reincărcare

Tab. 10 Setări generale pentru sistemul de reincărcare

7.3 Setări pentru sistemele de apă potabilă

Dacă este instalat un sistem de apă potabilă cu o funcție extinsă, atunci sunt disponibile meniurile și punctele de meniu corespunzătoare. Meniurile pentru sistemul de apă potabilă sunt descrise exclusiv în instrucțiunile modului utilizat.

În meniul **Setări apă caldă** sunt disponibile la toate sistemele de apă potabilă submeniurile prezentate în tab. 11.

Punct de meniu	Rolul meniului
Modificare configurație apă caldă	Configurarea grafică a sistemului de apă potabilă
Configurație actuală apă caldă	Reprezentare grafică a sistemului de apă potabilă configurat
Parametru de apă caldă	Setări pentru sistemul instalat de apă potabilă

Tab. 11 Setări generale pentru sistemul de apă potabilă

7.4 Diagnoză

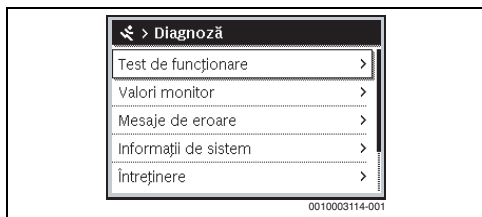


Fig. 9 Meniul Diagnoză

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

7.4.1 Teste de funcționare

Cu ajutorul acestui meniu pot fi testate individual componentele active ale instalației. Dacă în meniul **Activare test funcționare** se setează la **Da**, regimul normal 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 de îndată **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 părților constructive corespunzătoare dacă amestecătorul, pompa sau supapa reacționează în mod corespunzător.

De exemplu, **pompa solară** poate fi testată:

- **Oprit:** Pompa se oprește.
- **Pornit:** Pompa intră în funcțiune.

7.4.2 Valori de monitorizare

În acest meniu sunt afișate setările și valorile de măsurare ale instalației. Spre exemplu se poate afișa aici dacă a fost atinsă temperatura panoului sau temperatura actuală a boilerului.

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

7.4.3 Mesaje de eroare

În acest meniu pot fi apelate defecțiunile actuale și istoricul de defecțiuni.

Punct de meniu	Descriere
Deranjamente 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 Resetare (→ cap. 7.4.6, pagina 16).

Tab. 12 Informații în meniul Mesaje de eroare

7.4.4 Informații de sistem

În meniul acesta puteți apela versiunile de software ale participanților BUS din instalație.

7.4.5 Întreținere

În acest meniu puteți înregistra adresa de contact. Unitatea de comandă afișează atunci un cod de eroare și adresa înregistrată. Clientul final vă poate contacta apoi pentru o programare (→ cap. 9, pagina 17).

Punct de meniu	Descriere
Adresă contact	→ "Adresă contact"

Tab. 13 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 |).



Fig. 10 Introducerea adresei de contact

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a deplasa cursorul.
- ▶ Apăsăți butonul de selectare pentru a activa câmpul de introducere.
- ▶ Rotiți și apăsați butonul de selectare pentru a introduce caractere.
- ▶ Apăsăți tasta Înapoi pentru a finaliza introducerea.
- ▶ Apăsăți din nou tasta Înapoi pentru a trece la meniul superior.

7.4.6 Resetare

În acest meniu pot fi șterse diferite setări sau liste sau pot fi readuse 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.
Setare din fabrică	Toate setările vor fi resetate la setarea de bază. După această resetare este necesară o nouă punere în funcțiune a instalației!

Tab. 14 Resetarea setărilor

7.4.7 Calibrare

Punct de meniu	Descriere
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 înseamnă -360 de secunde pe an • 1 an = 52 de săptămâni • -360 de secunde : 52 de săptămâni • -6,92 de secunde pe săptămână • Factor de corectare = + 7 s/săptămână

Tab. 15 Setări în meniul Calibrare

8 Dezinfecție termică



PRECAUȚIE

Pericol de accidentare prin opărire!

În timpul dezinfecției termice, preluarea apei calde neamestecate poate produce opări.

- ▶ Utilizați temperatură maximum setabilă pentru apă caldă numai pentru dezinfecția termică.
- ▶ Informați locuitorul casei cu privire la pericolul de opărire.
- ▶ Efectuați dezinfecția termică în afara perioadelor normale de funcționare.
- ▶ Nu preluați apa caldă neamestecată.



Dacă funcția pentru dezinfecția termică este activată, boilerul este încălzit la temperatura setată în acest scop. 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 de căldură.

Realizați periodic dezinfecția termică/încălzirea zilnică pentru distrugerea agenților patogeni (de exemplu legionella).

Pentru a garanta dezinfecția termică/încălzirea zilnică:

- ▶ Setăți generatorul de căldură astfel încât încălzirea zilnică să se poată realiza, de exemplu setări de temperatură sau fereastră de timp pentru încălzirea apei potabile.
- ▶ Executați instalația de conducte de la nivelul componentelor instalației, necesare pentru dezinfecția termică sau încălzirea zilnică, pe cât posibil cu economisire de energie (tevi cu lungime mică, izolație termică bună, ...).

Pentru sisteme de apă caldă mai mari pot exista prescripții legale (→ Ordonanța privind apa potabilă) referitoare la dezinfecția termică. Țineți cont de indicațiile din documentația tehnică a generatorului de căldură.

Atunci când încălzirea zilnică este activată și o pompă de transfer este instalată:

- Întreaga cantitate de apă caldă este încălzită zilnic până la temperatura setată pentru încălzirea zilnică. Această funcție nu este efectuată dacă apa caldă a atins deja în ultimele 12 ore temperatura setată prin intermediul încălzirii solare.
- Încălzirea zilnică pornește automat la momentul setat, fiind utilizată ora setată la nivelul unității de comandă.

9 Remedierea defecțiunilor



Tab. 16 Introduceți aici la instalare numărul de identificare al unității de comandă.

Pe afișajul unității de comandă este afișată o defecțiune a instalației. Cauza poate fi o defecțiune la nivelul unității de comandă, al unei părți constructive, al unui grup constructiv sau al generatorului termic. Instrucțiunile aferente ale părții constructive afectate, ale grupului constructiv și în special manualul de întreținere cu descrierile detaliate ale defecțiunilor cuprind indicații suplimentare pentru remedierea defecțiunilor.

Unitatea de comandă memorează cu marcaj temporal ultimele defecțiuni înregistrate (→ istoricul defecțiunilor, pagina 15).



Utilizați numai piese de schimb originale. Deteriorările care apar din cauza pieselor de schimb care nu au fost furnizate de producător nu sunt acoperite de garanție.

Dacă o defecțiune nu poate fi remediată, vă rugăm să vă adresați tehnicianului de service responsabil sau celei mai apropiate reprezentanțe Bosch din zona dumneavoastră.

Cod de eroare - cod suplimentar - [cauza sau descrierea defecțiunii]

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 EMS-BUS și opriți și reporniți automatizarea. Verificați cauza defecțiunii modulului sau cablarea modulului	Reparați, respectiv înlocuiți cablul BUS. Înlocuiți participantul EMS-BUS defect

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

Cod de eroare - cod suplimentar - [cauza sau descrierea defecțiunii]

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 EMS 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. 17 Mesaje de eroare cu cod de eroare A11

Cod de eroare - cod suplimentar - [cauza sau descrierea defecțiunii]

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

A51 - 6022 - [Senzor de temperatură în partea inferioară a boilerului 1 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

Cod de eroare - cod suplimentar - [cauza sau descrierea defecțiunii]	
Verificați racordul electric al cablului de legătură la nivelul modului 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. 18 Mesaje de eroare cu cod de eroare A51

10 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.

Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.

Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj

În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă.

Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deșeuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate.

Grupele constructive sunt ușor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate și reutilizate sau reciclate.

Deșeuri de echipamente electrice și electronice



Acest simbol indică faptul că produsul nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeuri, ci trebuie dus la un centru de colectare a deșeurilor în scopul tratării, colectării, reciclării și eliminării ca deșeu.

Simbolul este valabil pentru țări cu reglementări privind deșeurile electronice, de ex. "Directiva europeană 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice". Aceste prevederi definesc condițiile-cadru valabile pentru returnarea și reciclarea deșeurilor de echipamente electronice în țările individuale.

Deoarece aparatele electronice pot conține substanțe nocive, acestea trebuie reciclate în mod responsabil, pentru a minimiza posibilele daune aduse mediului și posibilele pericole pentru sănătatea oamenilor. De asemenea, reciclarea deșeurilor electronice contribuie la conservarea resurselor naturale.

Pentru mai multe informații privind eliminarea ecologică a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, adresați-vă autorităților locale competente, firmelor de eliminare a deșeurilor sau comerciantului de la care ați achiziționat produsul.

Pentru informații suplimentare, accesați:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/wEEE/



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-homecomfort.ro