

Regulator al temperaturii din încăpere cu reglare solară

FR 120

pentru toate aparatele cu încălzire Heatronic 3, compatibile pentru conectare pe BUS sau cu interfață 1-2-4 analog



BOSCH

Instrucțiuni de instalare și utilizare

Privire de ansamblu asupra elementelor de utilizare și simboluri

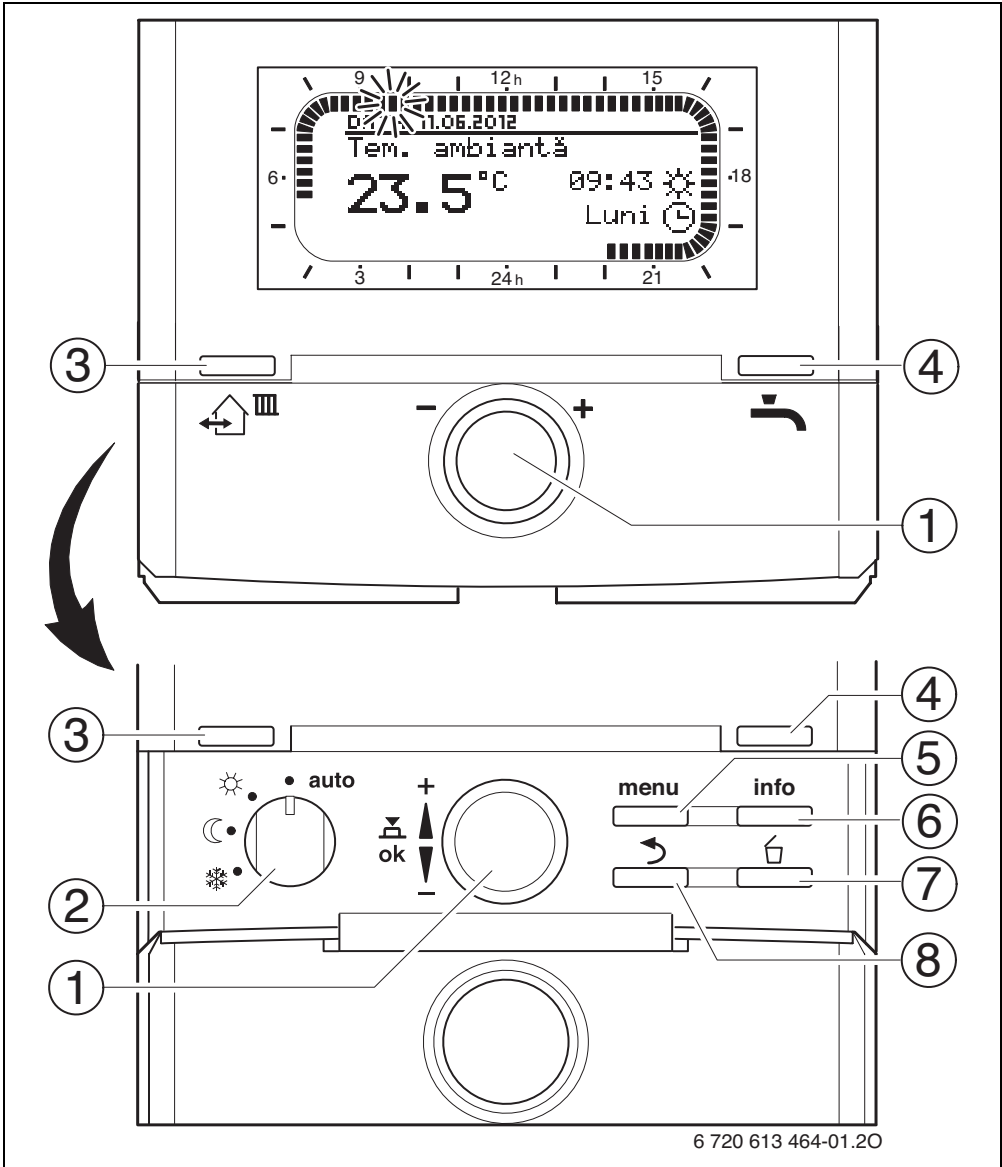






























Fig. 1 Elemente de comandă

Elemente de comandă		Simboluri		
1	 Rotiți butonul de selecție în direcția +: Răsfoiți meniul/infotextele înspre partea superioară sau setați valoarea mai ridicată	23.5°C Temperatura actuală a încăperii		
	 Rotiți butonul de selecție în direcția -: Răsfoiți meniul/infotextele înspre partea inferioară sau setați valoarea mai mică	 Segment cu luminare intermitentă: Oră curentă (09:30 până la 09:45)		
	 : Apăsăți butonul de selecție : Deschideți meniul sau confirmați reglarea/valoarea comutați circuitul de încălzire	 Segmente pline: Perioadă de timp pentru tipul de regim de funcționare ☀ = Comfort din ziua actuală sau apă caldă Pornit (respectiv ≥ 50 °C) (1 segment = 15 min)		
2	Comutatorul de regim pentru circuitul de încălzire	 Segmente goale: Perioadă de timp pentru tipul de regim de funcționare ☾ = Economic din ziua actuală sau apă caldă Oprit (respectiv > 20 °C și < 50 °C) (1 segment = 15 min)		
	<table border="1"> <tr> <td>auto</td> <td>Funcționare în regim automat</td> </tr> </table>	auto	Funcționare în regim automat	 Niciun segment: Perioadă de timp pentru tipul de regim ❄ = Antiingheț din ziua curentă sau apă caldă ≤ 20 °C (1 segment = 15 min)
	auto	Funcționare în regim automat		
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Continuu Comfort</td> </tr> </table>		Continuu Comfort	☀ Regim de funcționare Comfort pentru circuit
		Continuu Comfort		
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Continuu Economic</td> </tr> </table>		Continuu Economic	☾ Regim de funcționare Economic pentru circuit	
	Continuu Economic			
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Continuu Antiingheț</td> </tr> </table>		Continuu Antiingheț	❄ Regim de funcționare Antiingheț pentru circuit	
	Continuu Antiingheț			
3	 : Presetarea timpului de comutare și a regimului corespunzător de funcționare ☀ = Comfort, ☾ = Economic, ❄ = Antiingheț pentru circuitul de încălzire la ora curentă.	 Funcționare în regim automat pentru circuitul de încălzire		
	 Tip de regim vacanță	 Regim arzător		
4	 : Prepararea apei calde s-a activat imediat. Boilerul este încălzit 60 de minute până la temperatura dorită, modul Comfort este activ timp de 30 de minute la aparatul de încălzire combinat.	 Acces la nivelul superior din meniul		
		Sunt disponibile alte texte de afișare (secvențe meniu). Acestea sunt vizibile prin rotirea butonului de selecție  .		
5	 : Deschidere/închidere meniu			
6	 : Afișare valori			
7	 : Ștergere/Resetare valoare			
8	 : Acces la nivelul superior din meniul			

Cuprins



Capitolele consemnate în culoarea gri sunt destinate specialistului. Paginile la care se face referire sunt marcate cu linii de culoare gri pe margine.

Privire de ansamblu asupra elementelor de utilizare și simboluri 2

1 Instrucțiuni privind siguranța și explicația simbolurilor 6

- 1.1 Instrucțiuni de siguranță a funcționării 6
- 1.2 Explicații simboluri 6

2 Date despre accesoriu 8

- 2.1 Kit-ul de livrare 9
- 2.2 Date tehnice 9
- 2.3 Accesorii suplimentare 9
- 2.4 Curățare 9
- 2.5 Exemple de instalații 10

3 Instalarea (numai pentru specialist) ... 12

- 3.1 Montarea 12
 - 3.1.1 Montajul termostatului 12
 - 3.1.2 Montarea celorlalte accesorii 13
 - 3.1.3 Eliminarea ca deșeu 13
- 3.2 Legături electrice 14
 - 3.2.1 Racordarea legăturii BUS 14
 - 3.2.2 Racordați interfața analogică 1-2-4 15

4 Punere în funcțiune (Numai pentru specialist) 16

5 Utilizare 18

- 5.1 Programe pentru încălzire și apă caldă 19
 - 5.1.1 Generalități 19
 - 5.1.2 Program săptămânal 19
 - 5.1.3 Structura programelor 19
- 5.2 Reprezentarea în mesaje și navigarea în meniu 20
- 5.3 Setarea programelor 21
 - 5.3.1 Modificarea unui punct de comutare 21
 - 5.3.2 Stergerea unui punct de comutare 23
 - 5.3.3 Resetarea (suprascrierea cu setarea de bază) unui întreg program 23
- 5.4 Resetarea tuturor reglărilor (numai pentru specialist) 24
- 5.5 Reglarea manuală a regimurilor de funcționare 25
 - 5.5.1 Selectarea regimurilor de funcționare pentru încălzire 25
 - 5.5.2 Modificarea în prealabil a regimului de funcționare pentru încălzire (introduceți o dată ora de comutare a programului de încălzire) 25
 - 5.5.3 Modificarea temperaturii ambiante cu (limitat în timp) 26
 - 5.5.4 Program concediu 26
- 5.6 Modificarea valorii nominale a temperaturii încăperii 27
 - 5.6.1 Modificarea permanentă a valorii nominale a temperaturii încăperii . 27
 - 5.6.2 Modificarea valorii nominale a temperaturii încăperii cu limitare temporală 27

6 Setare Meniu Principal 28

- 6.1 Structura meniului 28
- 6.2 Program de încălzire 31
 - 6.2.1 Programe temporizate pentru încălzire 31
 - 6.2.2 Niveluri de temperatură pentru tipurile de regim 32
- 6.3 Program de apă caldă 32

6.3.1	Program temporizat pentru apă caldă cu boiler la aparatul de încălzire	33
6.3.2	Programul nivelului de temporizare și temperatura pentru apa caldă la boilerile preparatoare de apă caldă	34
6.3.3	Setare program ore pentru pompa de circulație (numai cu FR 120 și boiler)	34
6.3.4	Parametru pentru apă caldă (numai cu boiler)	35
6.3.5	Dezinfecție termică a apei calde (numai cu boiler)	36
6.4	Setări generale	37
6.4.1	Ora, Data și Comutare orar vară/iarnă	37
6.4.2	Formate de afișare	37
6.4.3	Blocare tastatură	37
6.4.4	Limba	37
6.5	Setări solar	38
7	Afișarea informațiilor	39
8	Setarea meniului SPECIALIST (numai pentru specialist)	42
8.1	Privire de ansamblu și setările meniului MENU SPECIALIST	42
8.1.1	MENIU SPECIALIST: Configurare sistem	42
8.1.2	MENIU SPECIALIST: Parametru încălzire	43
8.1.3	MENIU SPECIALIST: Config. sistem solar	43
8.1.4	MENIU SPECIALIST: Param.sist.solar	43
8.1.5	MENIU SPECIALIST: Avarii sistem	44
8.1.6	MENIU SPECIALIST: Adr.asist.teh.client	44
8.1.7	MENIU SPECIALIST: Info sistem	44
8.2	Configurare sistem de încălzire	45
8.3	Parametri pentru încălzire	46
8.4	Configurare sistem solar	47
8.5	Parametrii pentru sistemul solar	47
8.5.1	Punerea în funcțiune a sistemului solar	48
8.5.2	Parametri pentru sistemul solar standard	48
8.5.3	Parametri pentru optimizare solară	49
8.6	Antecedente de avarii	51
8.7	Afișarea și setarea adresei serviciului clienți	51
8.8	Afișarea diferitelor informații despre sistem:	51
9	Remedierea avariilor	52
9.1	Remedierea avariei cu mesaj (numai pentru specialist)	52
9.2	Remedierea avariei fără mesaj.	57
10	Instrucțiuni pentru economisirea energiei	58
11	Protecția mediului	59
12	Proces verbal de punere în funcțiune a instalației de încălzire	60
13	Setări individuale ale programelor temporizate	61
13.1	Program de încălzire pentru circuitul de încălzire atribuit.	61
13.2	Program de apă caldă	62
13.3	Program de circulare apă caldă (numai cu FR 120 și boiler)	63
	Index	64

1 Instrucțiuni privind siguranța și explicația simbolurilor

1.1 Instrucțiuni de siguranță a funcționării

- ▶ Pentru o funcționare ireproșabilă trebuie respectate următoarele instrucțiuni.
- ▶ Montați și puneți în funcțiune centrala și celelalte accesorii ce corespund instrucțiunilor adecvate.
- ▶ Montarea accesoriilor se va efectua numai de către un instalator.
- ▶ Acest accesoriu se va utiliza numai împreună cu centralele termice pe gaz specificate. Respectați planul de conexiuni!
- ▶ Acest accesoriu nu va fi conectat în nici un caz la rețeaua de alimentare de 230 V.
- ▶ Înaintea montării acestui accesoriu: Se întrerupe alimentarea cu tensiune (230 V AC) la centrala de încălzire și la alte componente bus.
- ▶ În cazul montajului pe perete: Nu montați aceste accesorii în încăperi cu umezeală.
- ▶ Informați clientul în ceea ce privește modul de funcționare al accesoriilor și instruiți-l în privința deservirii.
- ▶ Pericol de opărire prin dezinfecție termică: Supravegheați neapărat funcționarea de scurtă durată la temperaturi ale apei calde de peste 60 °C sau montați vana termostatică de mixaj pentru a.c.m.
- ▶ În cazul pericolului de îngheț lăsați centrala pornită și respectați indicațiile privind protecția contra înghețului.

Daune prin eroare de operare!

Erorile de utilizare pot duce la vătămări corporale și/sau pagube materiale.

- ▶ Asigurați-vă că aceste accesorii nu sunt operate sau nu sunt utilizate în activități de joacă de către copii fără supraveghere.
- ▶ Asigurați-vă că au acces numai persoanele care sunt în măsură să utilizeze aceste accesorii în mod adecvat.

1.2 Explicații simboluri



Instrucțiunile pentru siguranța funcționării vor fi marcate cu un triunghi de atenționare, care este de culoare gri.

Cuvintele de mai jos arată gravitatea pericolului, în caz ca nu sunt luate măsurile de remediere ale defectiunilor.









- **Atentie** înseamnă posibilitatea apariției unor defectiuni ușoare.
- **Atenționare** înseamnă posibilitatea unor usoare vătămări ale personalului de deservire sau defectiuni grave la centrala.
- **Pericol** înseamnă posibilitatea unor vătămări grave ale personalului de deservire. În cazurile deosebit de grave există pericolul de moarte.



Instrucțiunile din text sunt marcate cu simbolul alăturat. Acestea vor fi caracterizate cu o linie orizontală deasupra și una sub text.

Instrucțiunile conțin informații importante în cazurile în care nu există nici un pericol pentru oameni și aparat.

Reprezentările utilizate pentru descrierea structurii meniului în aceste instrucțiuni:

- Unele niveluri ale meniului sunt separate prin simbolul > , de exemplu **Vacanță > Început**
- Parametrii care pot fi aleși/reglați în acest meniu, sunt marcate cu un simbol de listare .
- Acționarea elementelor de comandă este reprezentată prin simbolul elementelor de comandă:
 -  semnifică rotire butonul de selecție
 -  semnifică apăsare buton de selecție
 -  semnifică apăsare scurtă a tastei meniu
 -  semnifică apăsare scurtă a tastei info
 -  semnifică apăsare scurtă a tastei ștergere/resetare
 -  semnifică apăsare scurtă a tastei nivel meniu supraordonat
 -  semnifică apăsare scurtă a tastei presetare oră de comutare
 -  semnifică apăsare scurtă a tastei apă caldă

2 Date despre accesoriu

Aparat de încălzire	FR 120 cu Heatronic 3 compatibil pentru conectare pe BUS	FR 120 cu Bosch Heatronic (interfață analogică 1-2-4)
Montajul pe perete	X	X
1 circuit nemixat	X	X
HK 2 ... HK 10 prin FR 10/FR120	X ¹⁾	
Profil nivel oră/temperatură pentru circuitul atribuit	X	X
Optimizare de încălzire	X	X
Prepararea apei calde	X	
Prepararea apei calde prin centrală cu prepararea apei calde în principiu în contracurent	X	X ²⁾
Prepararea apei calde cu boiler la centrală	X	X ²⁾
Prepararea apei calde cu boiler după baterie de egalizare hidraulică	X	
Dezinfecția termică	X	
Program oră pentru prepararea apei calde	X	
Program oră pentru pompă de circulație	X	
Profil pentru oră/temperatură pentru apă caldă	X	
Sistem solar	X ³⁾	
Dezinfecție termică boiler solar	X ³⁾	

Tab. 1 Caracteristici de putere ale regulatorului

1) cu IPM ...

2) comandat de centrală

3) cu ISM ...

- Termostatul dispune de o rezervă de mers de minim 6 ore. Dacă termostatul nu a primit tensiune electrică pentru un timp mai îndelungat decât rezerva de putere, ora și data vor fi șterse. Toate celelalte programări rămân valabile.

2.1 Kit-ul de livrare

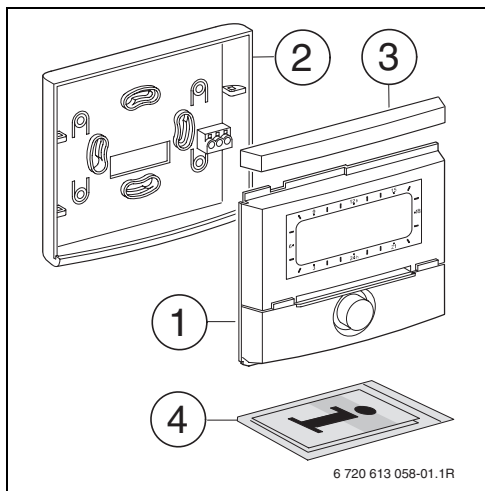


Fig. 2 Conținut de livrare

- 1 Partea superioară a termostatului
- 2 Soclu pentru montajul pe perete
- 3 Cadru mobil
- 4 Instrucțiuni de instalare și utilizare

2.2 Date tehnice

Dimensiuni	Fig. 5, pagina 12
Tensiune nominală	10...24 V DC
Intensitate nominală a curentului (fără iluminare)	6 mA
leșire regulator	Bus cu 2 conductori Interfață 1-2-4
Temperatură a mediului admisă.	0 ... +50 °C
Clasă de protecție	III
Modalitate de protecție	IP20
	CE

Tab. 2 Date tehnice

2.3 Accesorii suplimentare

Vezi de asemenea lista de prețuri!

- **IPM 1:** Modul pentru activarea unui circuit de încălzire mixat sau nemixat.
- **IPM 2:** Modul pentru activarea a maxim două circuite de încălzire mixate. Este posibilă activarea unui circuit de încălzire nemixat în sistemul de încălzire.
- **ISM 1:** Modul pentru activarea preparării solare a apei calde.
- **FR 10:** Regulator al temperaturii încăperii fără program de încălzire pentru extensia instalației de încălzire cu un alt circuit de încălzire (nu este admis în Germania).

2.4 Curățare

- În caz de nevoie frecați carcasa termostatului cu o cârpă umedă. Nu folosiți cu această ocazie mijloace de curățare ascuțite sau decapante.

2.5 Exemple de instalații

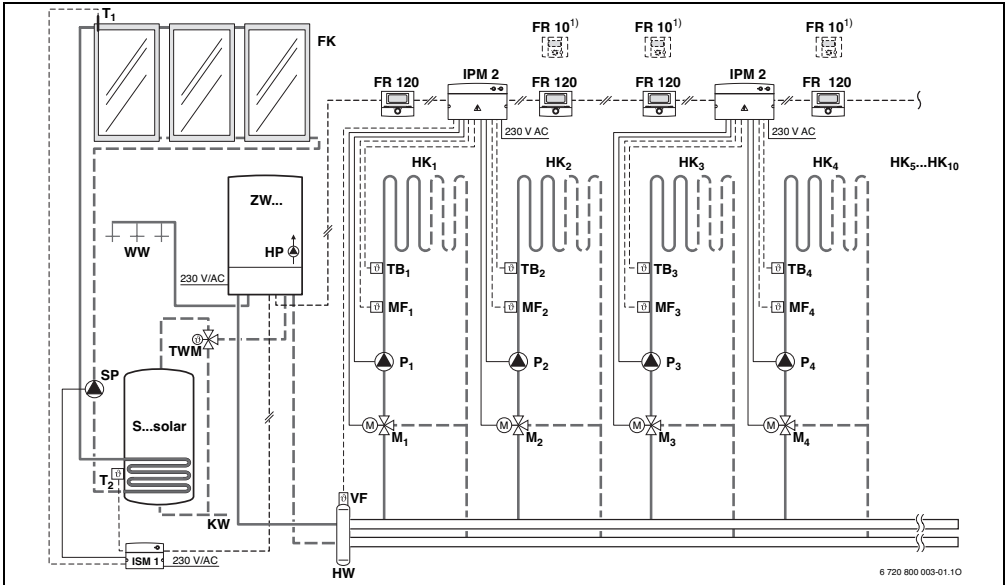


Fig. 3 FR 120 și aparat de încălzire combinat: Schemă instalație simplificată (prezentarea compatibilității la instalare și alte posibilități în documentația de proiectare).

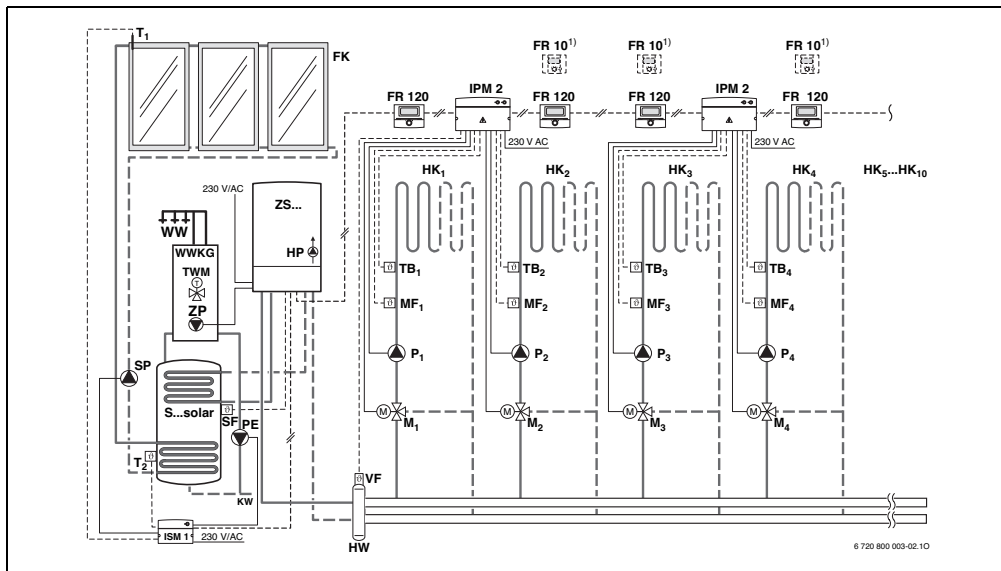


Fig. 4 FR 120 și aparat de încălzire cu racord la boiler: Schemă instalație simplificată (prezentarea compatibilității la instalare și alte posibilități în documentația de proiectare).

Legenda la imaginea 3 și imaginea 4:

- FR 10** Termostat de cameră pentru circuit de încălzire suplimentar (nu este admis în Germania)
- FR 120** Termostat de cameră
- FK** Colector plat
- HK_{1...10}** Circuite de încălzire
- HP** Pompă circuit încălzire
- HW** Separator hidraulic
- IPM 2** Modul pentru două circuite de încălzire
- ISM 1** Modul pentru prepararea solară a apei calde
- KW** Racord apă rece
- M_{1...10}** Servomotor vană de amestec
- MF_{1...10}** Senzor temperatură tur, circuit de încălzire mixat
- P_{1...10}** Pompă de circulație circuit de încălzire
- PE** Pompă dezinfecție termică
- Solar...S** Boiler solar
- SF** Senzor temperatură boiler (NTC)
- SP** Pompă solar

- T₁** Senzor pentru temperatura colectorului
- T₂** Senzor pentru temperatura de stocare în partea inferioară
- TB_{1...10}** Releu control temperatură
- TWM** Baterie de amestec termostatică de apă potabilă (pentru protecția contra supraîncălzirii a aparatului de încălzire combinat)
- VF** Senzor comun temperatură pe tur
- WW** Racord apă caldă
- ZS...** Aparat de încălzire cu racord la boiler
- ZW...** Aparat de încălzire combinat
- 1)** Opțional FR 10 (în Germania nu este admis) sau FR 120

3 Instalarea (numai pentru specialist)

Găsiți schema detaliată a instalației pentru montajul componentelor hidraulice și a elementelor de comandă adecvate în documentele de proiectare sau în ofertă.



Pericol: Electrocutare!

- ▶ Înaintea montării acestui accesoriu:
Se întrerupe alimentarea cu tensiune (230 V AC) la centrala de încălzire și la alte componente bus.

3.1 Montarea

3.1.1 Montajul termostatului

Calitatea de reglare a termostatului depinde de locul montajului.

Locul de montare (= încăperea de comandă) trebuie să fie adecvată pentru reglarea circuitelor de încălzire corespunzătoare.

- ▶ Alegeți locul montajului.

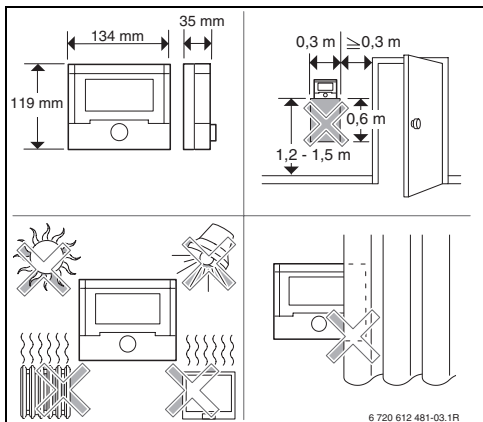


Fig. 5

- ▶ Scoateți cadrul mobil și partea superioară din postament.

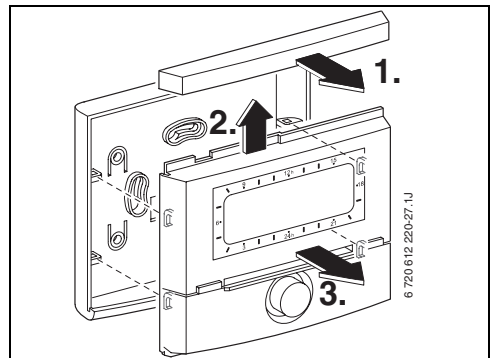


Fig. 6



Suprafața de montaj a peretelui trebuie să fie plată.

- ▶ Se montează postamentul.

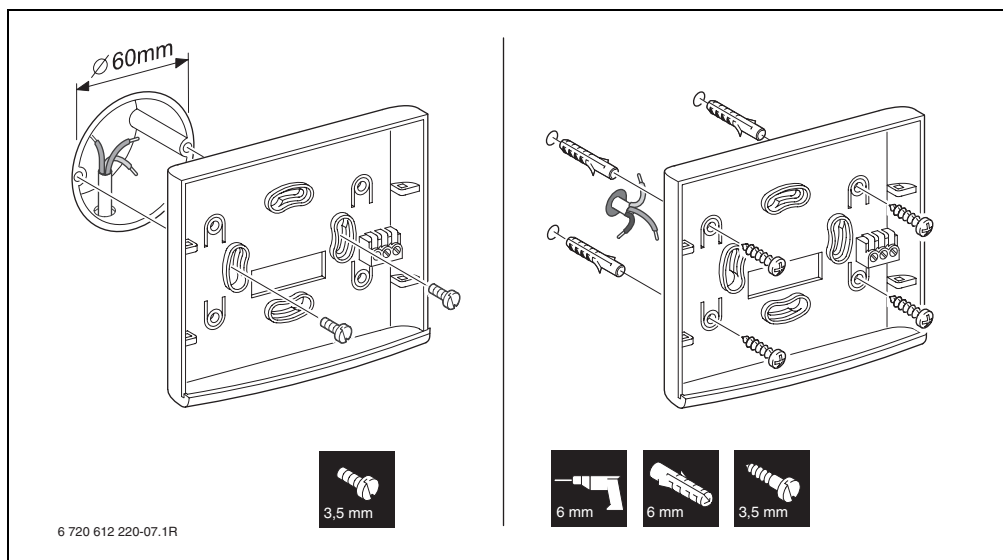


Fig. 7

- ▶ Efectuați racordurile electrice (→ fig. 11 la pagina 15 sau 9 la pagina 14).
- ▶ Se introduce partea superioară și cadrul mobil în postament.

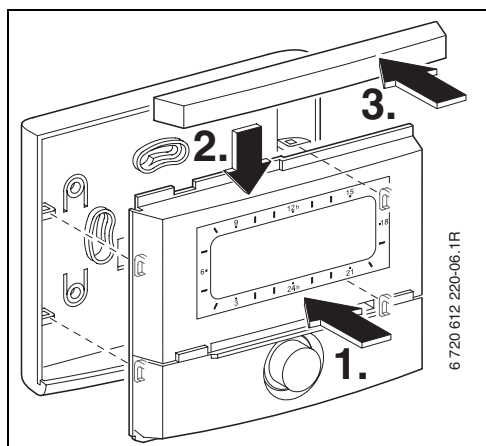


Fig. 8

3.1.2 Montarea celorlalte accesorii

- ▶ Montați accesoriile conform instrucțiunilor de montare care le însoțesc și conform prescripțiilor în vigoare.

3.1.3 Eliminarea ca deșeu

- ▶ Depozitați ambalajul în mod ecologic.
- ▶ În cazul schimbării unui component: eliminați componentele vechi în mod ecologic.

3.2 Legături electrice



Conexiune prin interfață BUS sau interfață 1-2-4:

► Pentru a obține o temperatură cât mai uniformă la nivelul corpului de încălzire, conectați regulatorul prin **BUS-ul bifilar**. Temperatura turului va crește numai până la atingerea temperaturii ambiante dorită. Această ajustare a temperaturii turului în funcție de necesitate este obținută prin durate mai lungi de postfuncționare a pompei, permite o temperatură a turului pe cât posibil scăzută și astfel economisirea de energie în timpul funcționării. Acest tip de reglare oferă întreaga gamă de posibilități de ajustare și de informații afișate.

► Pentru a reduce timpul de postfuncționare a pompei, conectați regulatorul prin **interfața 1-2-4**.

Prin reglarea puterii, echipamentul de încălzire reacționează rapid la schimbările de temperatură din încăpere. Acest tip de reglare reduce gama de posibilități de ajustare și de informații afișate. Acest tip clasic de reglare este soluția ideală, de exemplu, pentru echipamente de încălzire combinate pentru locuințe, deoarece afișajul nu se modifică aproape deloc la aceste instalații.

► Folosiți cabluri electrice care corespund cel puțin tipului constructiv H05 VV... (NYM-J...).

- Pentru evitarea influențelor inductive: Poziționați separat toate conductele cu tensiune joasă de 230 V sau conductele de 400 V (distanță minimă 100 mm).
- La influențele inductive exterioare, efectuați legăturile ecranat. Prin aceasta, conductorii sunt ecranați împotriva influențelor externe (de exemplu cablu de curent de înaltă tensiune, fire aeriene, stații de transformare, aparate de radio și televiziune, stații de radio-amatori, aparate cu microunde și altele).

3.2.1 Racordarea legăturii BUS

Lungimi admise ale conductorilor de la Heatronic 3 compatibil pentru conectarea pe BUS până la termostat:

Lungimea conductei	Secțiune
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

Tab. 3

- Racordați regulatorul la un aparat de încălzire cu Heatronic 3 compatibil pentru conectarea pe BUS.

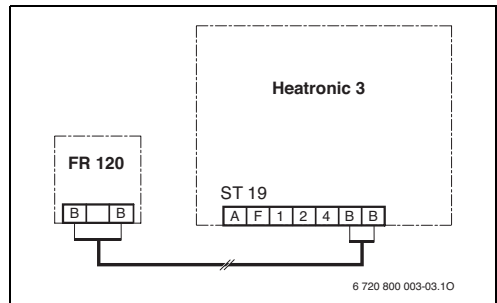


Fig. 9 Regulator racordat la Heatronic 3 compatibil pentru conectarea pe BUS.



Dacă secțiunile conductei conexiunilor BUS sunt diferite:

- Racordați conexiunile BUS printr-o cutie de derivație.

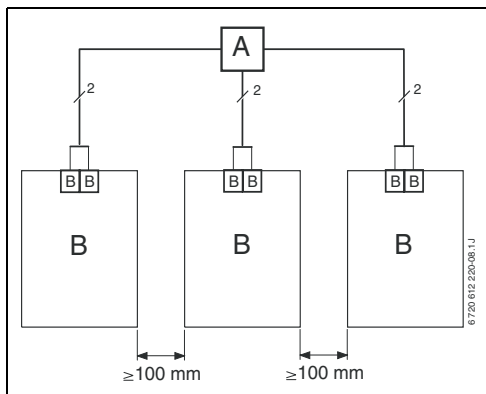


Fig. 10 racordul conexiunilor BUS prin cutia de derivație (A)

3.2.2 Racordați interfața analogică 1-2-4

Lungimi admise ale conductelor de la FR 120 până la aparatul de încălzire:

Lungimea conductei	Secțiune
≤ 20 m	0,75 mm ² – 1,50 mm ²
≤ 30 m	1,00 mm ² – 1,50 mm ²
≥ 30 m	1,50 mm ²

Tab. 4

- Racordați automatizarea la un echipament de încălzire cu posibilitate de racordare pentru o interfață analogică 1-2-4 (24 V c.c.).

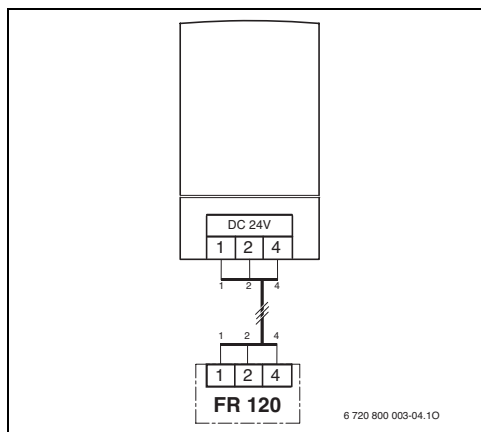


Fig. 11 Automatizarea este racordată prin intermediul interfeței analogice 1-2-4.



la al treilea contact regulatorul recunoaște ca nu este racordat printr-o conexiune BUS ci prin interfața analogă 1-2-4.

4 Punere în funcțiune (Numai pentru specialist)

Pentru o punere în funcțiune corectă este necesar să fie respectate următoarele etape în ordinea indicată.

1. Setezi comutatorul de codificare la IPM 1 și IPM 2 conform datelor din instrucțiunile alăturate.
2. Porniți instalația.
3. Codificați regulatorii temperaturii din încăperea suplimentari FR 10 (nu sunt admiși în Germania) sau FR 120 conform datelor din instrucțiunile alăturate.



Pentru fiecare circuit de încălzire este permisă alocarea unui singur FR 10 (nu este permis în Germania) sau FR 120 pentru fiecare codare.



Funcțiile elementelor de comandă și semnificația simbolurilor din mesaje se găsesc la paginile 2 și 3.

4. În cazul primei puneri în funcțiune sau după o resetare totală (resetarea tuturor setărilor) trebuie să se aleagă limba de afișare:
 - Alegeți limba cu și confirmați cu . (Pentru modificarea limbii → capitolul 6.4.4 la pagina 37.)
5. În caz că rezerva de mers este depășită setați ora și data.
 - Alegeți ora cu și confirmați cu .
 - Alegeți minutele cu și confirmați cu .
 - Alegeți anul cu și confirmați cu .
 - Alegeți luna cu și confirmați cu .
 - Alegeți ziua cu și confirmați cu . (Pentru modificarea orei și datei → capitolul 6.4.1 la pagina 37.)
6. Reglați codarea pentru circuit de încălzire (Numai FR 120 cu legătură la BUS)
 - Dacă regulatorul trebuie să comande circuitul de încălzire HK₁ și prepararea apei calde: Alegeți **Codificare: Circuit încălzire** cu codificarea 1 și confirmați cu .
 - Dacă regulatorul trebuie să comande un circuit de încălzire HK_{2...10}: Alegeți **Codificare: Circuit încălzire** cu o codificare între 2 și 10 și confirmați cu .
7. La prima punere în funcțiune configurare sistemului pornește automat direct după introducerea datei și orei:
 - Așteptați 60 de secunde și urmați indicațiile afișate.
 - În cazul în care configurarea automată a sistemului nu pornește singură, porniți configurarea sistemului prin intermediul meniului → capitolul 8.2 la pagina 45.
8. Adaptați setările suplimentare la instalația actuală, → capitolul 6 de la pagina 28 și capitolul 8 de la pagina 42.
9. Umpleți instalația solară conform suportului instalației solare, aerisiți-o și pregătiți-o pentru punerea în funcțiune conform capitolul 8.4 la pagina 47.
10. Adaptați setările suplimentare la instalația solară actuală, → capitolul 8.5 de la pagina 47.
11. Puneți în funcțiune sistemul solar, → capitolul 8.5.1 la pagina 48.

12. Informați utilizatorul instalației cu privire la funcție și modul de acționare:
- Specialistul îi explică clientului modul de acționare și de manipulare a aparatului de căldură și a regulatorului.
 - Explicați utilizatorului comanda pentru consumul zilnic, de exemplu ora, regimurile de funcționare pentru circuite, temperatură pentru apă caldă, programe oră pentru circuite și apă caldă.
 - Utilizarea dezinfecției termice și astfel pericolul de opărire aferent.
 - Tot suportul atașat va fi înmănat utilizatorului.
13. Completați procesul verbal de punere în funcțiune, → capitolul 12 la pagina 60.

5 Utilizare

Introducere

Cu termostatul de încălzire FR 120 puteți regla automat temperatura încăperii și a apei calde printr-un program de încălzire și apă caldă setată după dorințele și nevoile dumneavoastră.

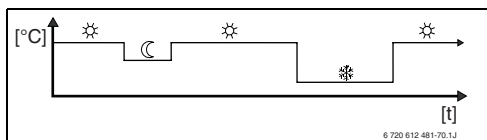


Fig. 12 Exemplu program de încălzire



Când FR 120 este legat cu aparatul de încălzire prin racordul analog (interfață 1-2-4), sunt activi numai programul de încălzire, parametrii pentru încălzire și setările specifice regulatorului (de ex. **Ora**). Apa caldă, solarul și setările specifice sistemului (de exemplu **Info sistem**) nu sunt disponibile. În acest caz apa caldă poate fi comandată direct prin aparatul de încălzire.

Dacă regulatorul este setat conform nevoilor dumneavoastră, ajungeți la „necesarul zilnic” aproape fără meniuri. Cu toate acestea este folositor să vă familiarizați cu comanda de bază a meniului.



Funcțiile elementelor de comandă și semnificația simbolurilor din mesaje se găsesc la paginile 2 și 3.

De aceea citiți următoarele secțiuni 5.1 și 5.2 și ajustați un program de încălzire sau un program de apă caldă așa cum este descris în capitolul .

Acordați acest timp, merită! Odată cu modificarea unui timp de comutare vă sunt puse la dispoziție toate lucrurile interesante prin mișcarea în meniuri și reglarea secvențelor meniului. Toate celelalte reglări pot fi executate cu ajutorul informațiilor din capitolul 6 și 8 în modul respectiv.

Descrierea meniurilor urmează atribuirii secvențelor de meniu în regulatorul de încălzire. Structura meniului din cap. 6.1 și tabelele din cap. 7 și 8.1 arată întregul arbore de meniu. Puteți găsi acolo și domeniile de reglare și valori la setarea de bază pentru toți parametrii reglabili. Alte informații privind secvențele de meniu pot fi găsite în secțiunile 6.2 până la 6.5 pentru nivelurile utilizatorului și în secțiunile 8.2 până la 8.8 pentru nivelurile specialistului.

Descrierea secvențelor meniului începe cu calea meniului. Aceasta vă indică navigarea prin meniuri spre secvența dorită de meniu. Anumite niveluri ale meniului sunt separate prin simbolul > , de exemplu început > concediu.

Unele secvențe de meniu depind de altele. În anumite cazuri această dependență vă indică o trimitere laterală la descrierea celeilalte. Utilizați anumite trimiteri laterale în alte secvențe de meniu. Acest lucru vă ajută la recunoașterea funcțiilor care contribuie.



Termostatul face posibilă reglarea temperaturii ambiante dorite pentru regimul respectiv.

5.1 Programe pentru încălzire și apă caldă

5.1.1 Generalități

Programele pentru încălzire și apă caldă servesc la economisirea de cât mai multă energie în ciuda unui confort optim cu privire la temperatura încăperii și disponibilitatea apei calde. Acesta poate fi atins dacă în momentele în care nimeni nu utilizează apa caldă, prepararea apei calde este dezactivată.

5.1.2 Program săptămânal

Programul temporizat este configurat în așa fel încât se repetă o dată la șapte zile. În memoria de program se pot memora 6 timpi de comutare pentru fiecare zi, așadar până la 42 de timpi de comutare.

Pentru a ușura programarea, se pot stabili timpi de comutare nu numai pentru zile individuale, ci și pentru grupe de zile.

Următoarele grupe de zile vă sunt disponibile:

- **Toate zilele**
- **L - V**
- **S - D**

Dacă un timp de comutare este schimbat și memorat de exemplu în secvența din meniu **L - V**, este preluată în același timp pentru zilele separate **Luni** până la **Vineri**.

5.1.3 Structura programelor

Programele pentru încălzire și apă caldă sunt structurate întotdeauna după schema aferentă. Pot fi stabilite până la șase puncte de comutare (ore de comutare). Pentru fiecare oră de comutare se stabilește un nou regim de funcționare. Acest regim de funcționare este valabil până ce următoarea oră de comutare stabilește un alt regim de funcționare.

Program de încălzire

Programul de încălzire comandă regimul de încălzire. Pentru regimul de încălzire există trei regimuri de funcționare:

- **Comfort** ☀
- **Economic** ☾
- **Antiîngheț** (Protecția antiîngheț) ❄

Pentru fiecare din aceste regimuri de funcționare este atribuită în regulatorul de încălzire o valoare nominală pentru temperatura încăperii (→ capitolul 5.6.1, pagina 27).

Program pentru apă caldă

Programul pentru apă caldă lucrează diferit în funcție de tipul de preparare a apei calde menajere:

- La aparatele de încălzire combinate (aparate de încălzire cu prepararea apei calde după principiul în contracurent) programul de apă caldă comută între următoarele regimuri de funcționare:
 - **Pornit:** Dacă la aparatul de încălzire tasta eco nu luminează, apa caldă vă stă imediat la dispoziție (regim confort).
 - **Oprit:** Schimbătorul de căldură din interiorul aparatului de încălzire nu rămâne încălzit (regim eco), astfel se economisește energie. În regimul eco apa caldă vă stă la dispoziție de abia după o extragere pe durată mai lungă de apă caldă.
- La aparate cu un boiler racordat, programul pentru apă caldă prescrie temperatura dorită (temperatură nominală) a apei.
 - Dacă temperatura măsurată în boiler se află sub temperatura nominală, atunci boilerul este încălzit ulterior.
 - Dacă este atinsă temperatura nominală (sau este depășită), atunci nu se mai încălzește ulterior.



În cazul în care se comută prin programul de apă caldă de la o temperatură mai ridicată la o temperatură mai joasă, apa din boiler nu se răcește imediat, ci este disponibilă apă caldă pe o durată mai îndelungată. O încălzire ulterioară a boilerului se realizează însă atunci când noua temperatură nominală este depășită în sens negativ.










Program de circulație






Programul de circulație stabilește când să funcționeze pompa de circulație pentru circulația apei calde.

5.2 Reprezentarea în mesaje și navigarea în meniu

Suprafața de utilizare ale regulatorului de încălzire în funcție de temperatura încăperii FR 120 este realizată ca așa-numitul meniu. În acest meniu diferitele funcții sunt ordonate într-o structură arborescentă. Pentru o privire de ansamblu mai cuprinzătoare meniul este împărțit în trei secțiuni (**MENIU PRINCIPAL**, **INFO**, **MENIU SPECIALIST**). Fiecare partea poate fi apelată prin intermediul unei taste proprii. Întregul arbore de meniu se găsește în cap. 6.1, 7 și 8.1.

În acest mod vă deplasați în cadrul meniului:

- Cu  apălați **MENIU PRINCIPAL**. Dacă vă aflați deja într-un loc arbitrar în **MENIU PRINCIPAL** comutați cu  pentru mesajul standard.
- Cu  apălați meniul **INFO**. Dacă vă aflați deja într-un loc arbitrar în meniul **INFO** comutați cu  pentru mesajul standard.
- Prin apăsaarea  pentru minim 3 secunde apălați meniul **MENIU SPECIALIST**. Dacă vă aflați deja într-un loc arbitrar în meniul **MENIU SPECIALIST** comutați cu  pentru mesajul standard.
- Secvența/parametrul respectiv ales este reprezentat **invers**.
- Săgețile din marginea stângă arată că există în continuare text în mesaj. Acesta poate fi afișat prin .
- Cu  submeniul aferent secvenței de meniu/parametrului este apelat sau modul de modificare pentru parametri este activat (valoarea parametrului luminează intermitent).
- O valoare a parametrului care luminează intermitent (de exemplu oră de comutare sau regim de funcționare)
 - poate fi modificat prin .

- Poate fi șters cu  (resetare la setarea de bază).
- este memorat prin .
- este menținut nemodificat prin apăsarea unei alte taste decât .
- Pentru a comuta dintr-un submeniu în nivelul supraordonat:
 - Setezi marcarea la secvența de meniu **◀inapoi** și în final confirmați cu  sau  este apăsat.

5.3 Setarea programelor

Setarea și modificarea timpilor de comutare și a tipurilor de regim

Setarea timpilor de comutare și a tipurilor de regim se realizează întotdeauna după aceeași schemă.

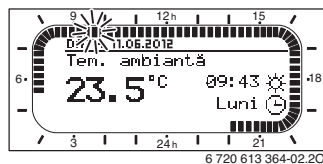
În starea de livrare sunt deja memorate programe pentru încălzire și pentru apa caldă. Eventual, instalatorul dumneavoastră a adaptat programele în funcție de dorințele (obișnuințele) dumneavoastră.


5.3.1 Modificarea unui punct de comutare

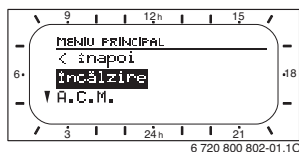


Următorul exemplu arată toți pașii de operare necesari pentru modificarea unui punct de comutare în programul de încălzire. Dacă doriți să modificați un punct de comutare în programul pentru apă caldă, accesați programul pentru apă caldă (meniul: **A.C.M. > Program a.c.m.**) și modificați punctul de comutare în același mod.

- ▶ Deschideți clapeta.
Este afișat în continuare mesajul standard.

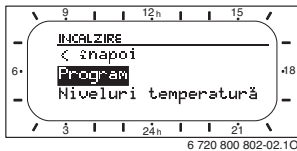


- ▶ Apăsați .
Luminarea display-ului se pornește și meniul principal este afișat.



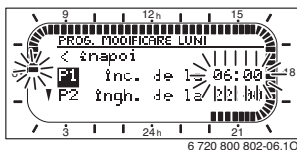
- ▶ Apăsați .


Meniul încălzire este ales, rândurile de sus indică numele actual al meniului (aici **ÎNCĂLZIRE**).




- ▶ Apăsați .

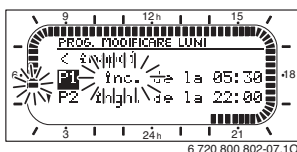
Meniul Program este ales, rândurile de sus indică numele actual al meniului (aici **PROGRAM DE ÎNCĂLZIRE**).



- ▶ Rotiți  până ce marcajul se află la ziua dorită (sau grupul de zile) (de exemplu **Luni**). Inelul de segment vă indică programul de încălzire, dacă ațișiați o zi (de exemplu **Luni**) sau dacă la un grup de zile orele de comutare sunt aceleași pentru toate zilele din grupul acela (de exemplu toate orele de comutare pentru **L - V** sunt identice).

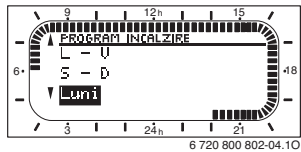




- ▶ Apăsați  pentru a acționa secvența de meniu **Luni**. Următorul submeniu (**MODIFICARE PROG. A LUNI**) este așiațat cu orele de comutare și regimurile de funcționare programate în prealabil **P1** până la **P6**.



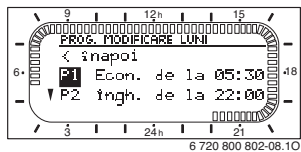
- ▶ Apăsați .


Ora de comutare și segmentul aferent luminează intermitent în inelul segmentului.

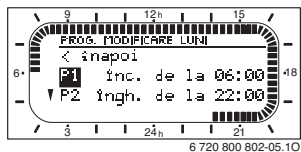


- ▶ Rotiți  până ce ora de comutare dorită este așiațată (de exemplu ora **05:30**). Inelul segmentului indică întotdeauna efectul modificării orei de comutare asupra programului de încălzire.
- ▶ Apăsați .

Ora de comutare este memorat. Pe display luminează intermitent acum regimul de funcționare aferent.




- ▶ Rotiți  până ce regimul de funcționare dorit este așiațat (de exemplu **Economic**) respectiv temperatura. Inelul segmentului indică întotdeauna efectul modificării regimului de funcționare asupra programului de încălzire.



- ▶ Apăsați .

Regimul de funcționare este memorat. Setarea lui **P1** este acum încheiată.

- ▶ Puteți acum:
 - modifica alte ore de comutare și regimuri de funcționare în același mod sau
 - încheia programarea și comuta mesajul standard apăsând .


Utilizarea grupurilor de zile la programare

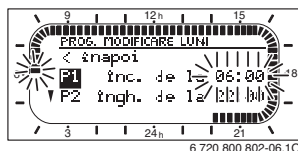
În multe cazuri doriți să programați pentru de exemplu zilele de lucru ale săptămânii aceleași ore de comutare. Dar este de asemenea posibil să doriți de exemplu pentru una din aceste zile o programare diferită.


Programarea prin grupurile de zile disponibile vă oferă posibilitatea să efectuați programarea în pași puțini:

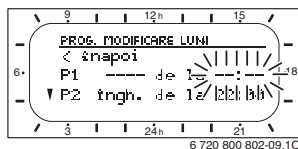
- ▶ Programați pentru un grup de zile de exemplu **L - V** orele de comutare și regimurile de funcționare care trebuie să se aplice pentru mai multe zile din acest grup de zile.
- ▶ Modificați orele de comutare pentru zilele diferite.

5.3.2 Ștergerea unui punct de comutare

- ▶ Setări marcajul conform descrierii din cap. la valoarea care trebuie ștearsă, de exemplu punctul de meniu **P1** (= punctul de comutare 1).
- ▶ Apăsăți .
Timpul de comutare și segmentul aferent din inelul de segmente luminează intermitent.







- ▶ Apăsăți .
Punctul de comutare șters luminează intermitent. Concomitent se modifică segmentele aferente.



- ▶ Apăsăți de 2 ori .
- ▶ Ștergerea punctului **P1** este acum încheiată.



5.3.3 Resetarea (suprascrierea cu setarea de bază) unui întreg program

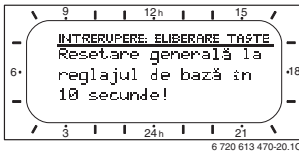
- ▶ Accesați meniul: **Încălzire > Program, A.C.M. > Program a.c.m. sau A.C.M. > Prog.pompă recirc..**
- ▶ Rotiți  până la punctul de meniu **Resetare la reglajul de bază**.
- ▶ Apăsăți .
Nu luminează intermitent.
- ▶ Rotiți  până când **Da** luminează intermitent.
- ▶ Apăsăți .
Programul a fost resetat la setarea de bază.



5.4 Resetarea tuturor reglărilor (numai pentru specialist)

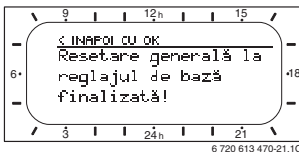
Cu această funcție toate setările **MENIU PRINCIPAL** și ale **MENIU SPECIALIST** sunt resetate la setările de bază! **După aceea specialistul trebuie să pună din nou instalația în funcțiune!**


Când este setat afișajul standard:

- ▶  și  se mențin apăstate concomitent până ce este afișat următorul text de avertizare:



- ▶  și  se mențin în continuare apăstate până ce este afișat următorul text:



- ▶ Apăsați . Toate reglările au fost resetate la setarea de bază, data și ora se păstrează.

5.5 Reglarea manuală a regimurilor de funcționare

Informațiile afișate în afișajul standard și utilizarea sunt valabile întotdeauna numai pentru circuitul de încălzire atribuit.

5.5.1 Selectarea regimurilor de funcționare pentru încălzire



În regim normal lăsați butonul rotativ în poziția **auto**. Printr-un program de încălzire setat corect puteți economisi energie chiar și cu un confort complet.



Regim automat
(reglaj de bază)

Schimb automat între regimurile de funcționare **Comfort** ☀ / **Economic** ☾ / **Antiinghet** ❄ conform programului de încălzire activ.



Încalzirea de durată

Regulatorul reglează permanent temperatura încăperii setată pentru regimul de funcționare **Comfort** ☀.



Economisirea de durată

Regulatorul reglează permanent temperatura încăperii setată pentru regimul de funcționare **Economic** ☾.



Protecție de durată împotriva înghețului

Regulatorul reglează permanent temperatura încăperii setată pentru regimul de funcționare **Antiinghet** ❄.

5.5.2 Modificarea în prealabil a regimului de funcționare pentru încălzire (introduceți o dată ora de comutare a programului de încălzire)


Cu această funcție regimul de funcționare **Comfort** ☀ / **Economic** ☾ / **Antiinghet** ❄ respectiv temperatura nominală a încăperii, care ar fi setată până la următoarea oră de comutare, este activ mai devreme.



Această modificare este valabilă numai pentru ziua respectivă.



- ▶ Folosiți funcția dacă de exemplu vă culcați mai devreme, plecați de acasă pentru mai mult timp sau vă întoarceți mai devreme.
- ▶ Pentru o absență de mai multe zile de exemplu în timpul concediului, folosiți funcția de concediu, → capitolul 5.5.4, pagina 26

Această funcție este disponibilă numai dacă regimul automat **auto** este pornit.


- ▶  va fi apăsat scurt, pentru a preseta pe ora curentă următorul timp de comutare și regimul corespunzător **Comfort** ☀ / **Economic** ☾ / **Antiinghet** ❄ pentru circuitul de încălzire ales.

În inelul segmentului și în rândurile din titlu ale mesajului sunt afișate datele modificate.

-sau-

- ▶ Țineți apăsat  și rotiți-l în același timp  pentru a schimba următorul timp de comutare.
- În inelul segmentului și în rândurile din titlu ale mesajului sunt afișate datele modificate.


Pentru a deplasa ora de comutare înainte:

- ▶ Apăsați din nou scurt 


5.5.3 Modificarea temperaturii ambiante cu (limitat în timp)




Utilizați funcția când aveți nevoie de apă caldă în afara timpului de comutare programat.

- ▶ Apăsați scurt  pentru a activa imediat prepararea apei calde.
 - Boilerul va fi încălzit 60 de minute la temperatura setată a programului pentru apă caldă.
 - La centrala cu ACM instalat, modul Comfort este activ 30 de minute.



Pentru a efectua activarea în regres:

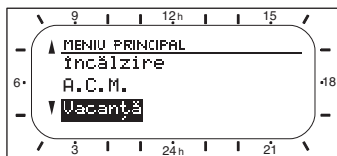
- ▶ Apăsați din nou scurt 







5.5.4 Program concediu

Utilizați această funcție dacă doriți pentru mai multe zile un regim stabil de funcționare (de exemplu **Antiîngheț** ) , fără a modifica programul de încălzire.

În programul de concediu, se reglează circuitele de încălzire și de preparare a apei calde pe regimul setat în programul de vacanță (este asigurată protecția contra înghețului).

- ▶ Apăsați . Luminarea display-ului se pornește și meniul principal este afișat.
- ▶ Rotiți  până când marcajul se află la punctul de meniu **Concediu**.





- ▶ Apăsați . Este ales meniul concediu, rândurile de sus indică numele actual al meniului (aici **VACANTA**).
- ▶ Apăsați , display-ul comută în meniul de concediu și **Început** este ales. Acum puteți introduce data pentru începutul programului de concediu. Introduceți în ordine anul, luna și ziua și confirmați intrarea cu .
- ▶ Rotiți  până ce **Final** este ales.
- ▶ Apăsați . Acum puteți introduce data pentru finalul programului de concediu. Introduceți în ordine anul, luna și ziua și confirmați intrarea cu .






Dacă ați setat pentru început data curentă, programul de concediu începe imediat. Dacă data este în viitor programul de concediu pornește la ora 00:00 a zilei setate. Programul de concediu se termină la ora 23:59 a zilei setate.

Astfel este programat programul de concediu. Puteți ajusta, dacă este necesar, regimul de funcționare pentru încălzire și apă caldă. În setarea de bază sunt setate următoarele regimuri de funcționare:

- **Circuit încălzire:** regim de funcționare **Antiingheț** .
- **A.C.M. :** regim de funcționare **Oprit** ¹⁾ respectiv **15 °C**²⁾.
- **Pompă circulație:** regim de funcționare **Oprit**.
- **Dezinfecție termică:** regim de funcționare **Oprit**.

Dacă programul de concediu este activ, apare în mesajul standard  și de exemplu **VACANTA PINA LA 30.09.2012**.

Pentru a anula anticipat programul de concediu:

- ▶ Alegerea **Vacanță > Început** meniului.
- ▶ Apăsăți butonul de selecție  și în final .
Pe afișaj apare ---:---:---.
- ▶ Apăsăți butonul de selecție  pentru a memora setarea.

- 1) Prepararea apei calde cu echipament de încălzire combinat
- 2) prepararea apei calde prin boiler




5.6 Modificarea valorii nominale a temperaturii încăperii



Termostatul face posibilă reglarea temperaturii ambiante dorite pentru regimul respectiv.

5.6.1 Modificarea permanentă a valorii nominale a temperaturii încăperii

Pentru valoarea nominală a temperaturii încăperii sunt introduse în setarea de bază următoarele valori:





- Regim de funcționare **Comfort** : 21 °C
- Regim de funcționare **Economic** : 15 °C
- Regim de funcționare **Antiingheț** : 5 °C

În funcție de regimul setat (la **auto** de programul de încălzire și de oră), automatizarea reglează instalația de încălzire în așa fel încât temperatura ambiantă reală să fie cât mai apropiată de valoarea nominală.

Dacă doriți să modificați permanent valorile nominale ale temperaturii încăperii, atunci procedați după cum urmează:

- ▶ Meniul: **Încălzire > Parametru > Niveluri temperatură** se apelează.
- ▶ Reglarea valorilor pentru fiecare regim de funcționare (→ capitolul 6.2.2, pagina 32).

5.6.2 Modificarea valorii nominale a temperaturii încăperii cu limitare temporală

- ▶ Setăți temperatura dorită a încăperii cu .
În timpul modificării valorii nominale a temperaturii încăperii display-ul indică temperatura dorită a încăperii.
 - Comutator pentru selecție în poziția **auto**: Temperatura schimbată este valabilă până la următorul timp de comutare.
 - Comutator pentru selecție în poziția  /  / : Temperatura schimbată este valabilă până la următoarea rotire a comutatorului pentru selecție.

6 Setare Meniu Principal

- ▶ Apăsăți scurt tasta de meniu pentru a deschide sau închide meniul principal.
- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a selecta punctul dorit din meniu.
- ▶ Apăsăți butonul de selectare pentru a deschide punctul selectat din meniu.

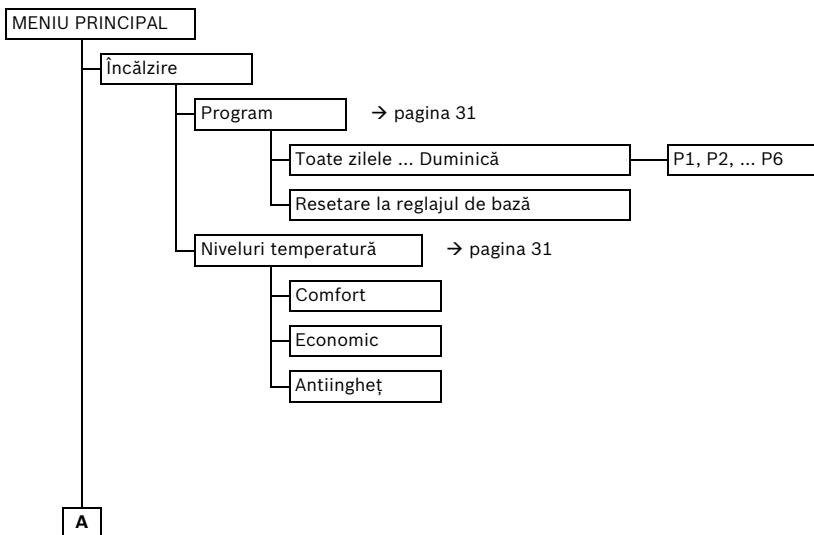
Mișcarea în structura meniului, programarea, ștergerea valorilor și resetarea la reglajul de bază sunt descrise în detaliu în capitolul 5.2 de la pagina 20.

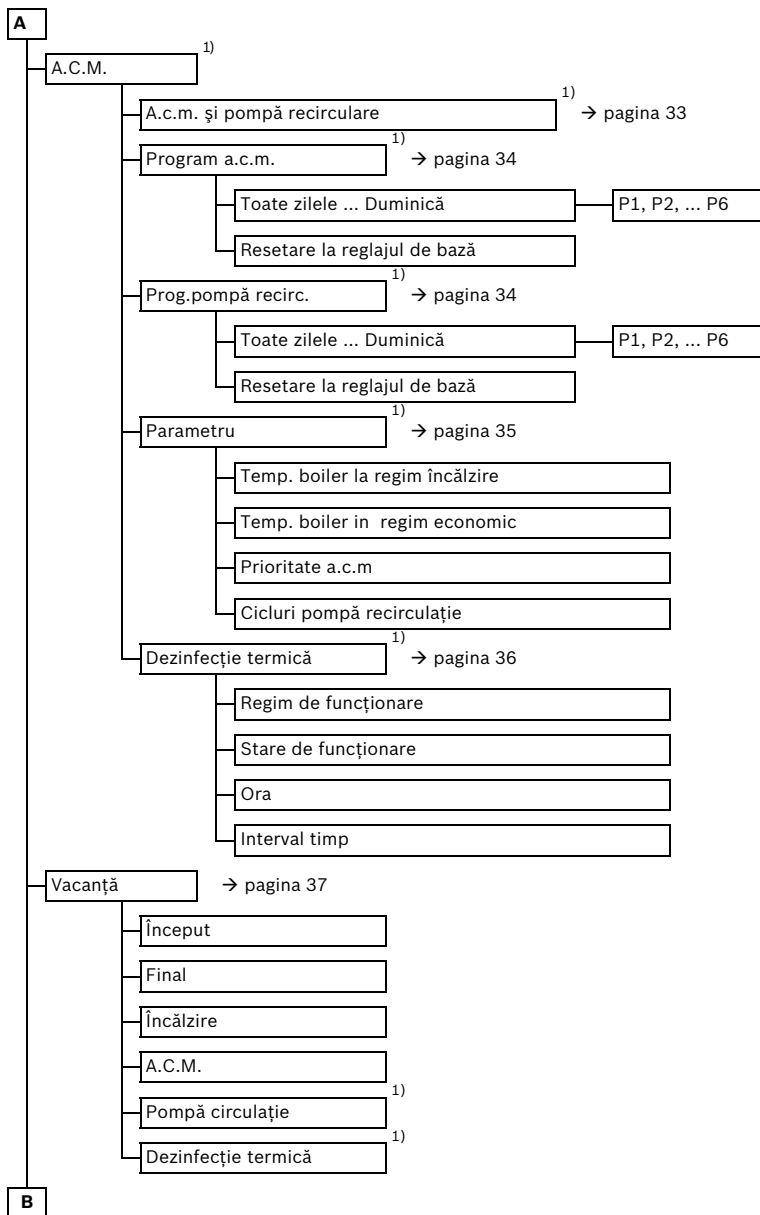


Punctele din meniu sunt afișate numai când părțile instalației există și/sau sunt activate. Câteva puncte din meniu nu sunt afișate, deoarece acestea sunt oprite printr-o setare într-un alt punct din meniu.

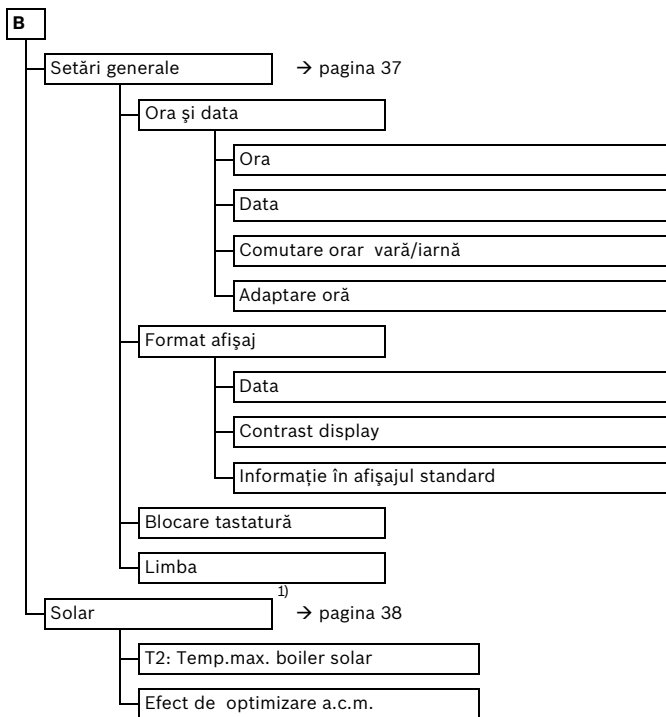
- ▶ Setăți punctele din meniu întotdeauna în ordine sau săriți peste ele lăsându-le neschimbate. Prin aceasta următoarele puncte din meniu sunt adaptate automat sau nu sunt afișate.

6.1 Structura meniului





1) În funcție de instalația montată și de setări, există posibilitatea ca acest meniu sau puncte individuale din meniu să nu fie afișate.



1) În funcție de instalația montată și de setări, există posibilitatea ca acest meniu sau puncte individuale din meniu să nu fie afișate.

6.2 Program de încălzire

Meniu principal: Încălzire



Setați termostatul pentru temperatura pe tur de la centrală la temperatura pe tur maximă necesară.

6.2.1 Programe temporizate pentru încălzire

Programele de încălzire comandă regimul de încălzire. Pentru regimul de încălzire există trei regimuri de funcționare:

- **Comfort** ☀
- **Economic** ☾
- **Antiîngheț** (Protecția antiîngheț) ❄

Pentru fiecare din aceste regimuri de funcționare este atribuită în regulatorul de încălzire FR 120 valoarea nominală pentru temperatura încăperii (→ capitolul 6.2.2, pagina 32).

Programul de încălzire cuprinde timpii de comutare pentru o săptămână (program săptămânal).

Se poate crea un profil al nivelului de timp/ temperatură cu temperaturile prescrise ale regimurilor **Comfort** ☀ / **Economic** ☾ / **Antiîngheț** ❄.

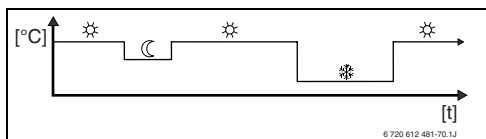


Fig. 13 Exemple de profil al nivelului de timp/ temperatură pentru programul de încălzire

Meniu: Încălzire > Program

Utilizați acest meniu pentru a modifica programul de încălzire pentru circuitul de încălzire alocat. Programul de încălzire este activ numai când comutatorul de regim este setat la **auto**.

- **Resetare la reglajul de bază:** Resetați programul de încălzire la reglajul de bază → pagina 23.

Meniu: Încălzire > Program > Toate zilele ... Duminică

Utilizați acest meniu pentru a modifica programul de încălzire cu aceiași timpii pentru grupa de zile selectată sau pentru zile individuale (de exemplu **Joi**: în fiecare zi de joi să se înceapă la aceeași oră cu tipul de regim ales).

- **P1, P2 ... P6:** Maxim șase timpii de comutare disponibili pe zi, cu trei regimuri diferite (**Comfort** ☀ / **Economic** ☾ / **Antiîngheț** ❄).
 - Cea mai scurtă perioadă de comutare este de 15 minute (= 1 Segment).
 - Dezactivați prin ștergere timpii de comutare care nu sunt necesari.
 - Omiteți timpii de comutare și regimurile care nu se modifică cu ☀☾ sau ☀❄.



Dacă programarea se abate pentru, de ex. **Joi** din zilele săptămânii rămase, apar ca opțiuni **Toate zilele** și **L - V** la toate valorile **Încăl.dela**. Adică nu există timpii de comutare și regimuri comune pentru această opțiune.

6.2.2 Niveluri de temperatură pentru tipurile de regim

Meniu: Încălzire > Niveluri temperatură

Folosiiți acest meniu pentru a adapta pe o perioadă îndelungată niveluri de temperatură pentru cele 3 tipuri de regim (**Comfort** ☀ / **Economic** ☾ / **Antiingheț** ❄) la dorințele dumneavoastră personale și la locuința dumneavoastră.

- **Comfort** ☀ = temperatură maximă necesară (de ex. când persoanele aflate în încăperi își doresc o temperatură ambiantă confortabilă). Segmentele integrale afișate pe ecran indică intervalul în care acest regim de operare este activat.
- **Economic** ☾ = temperatura de mijloc necesară (de exemplu când este suficientă o temperatură mai scăzută sau când toate persoanele sunt în exteriorul clădirii sau dorm și clădirea nu poate să se răcească prea tare). Segmentele necompletate afișate pe ecran indică intervalul în care acest regim de operare este activat.
- **Antiingheț** ❄ = temperatura minimă necesară (de ex. când toate persoanele sunt afară din casă sau dorm și clădirea se poate răci). Luați în considerare animalele de casă prezente și plantele.

6.3 Program de apă caldă

Meniu principal: A.C.M.



Setați termostatul pentru temperatura pe tur de la centrală la temperatura pe tur maximă necesară. Când FR 120: un boiler este racordat după derivația hidrolică la IPM, poziționați termostatul temperaturii pe tur de la centrală pe opritorul din partea dreaptă.

- **A.c.m. și pompă recirculare**
Cu acest meniu puteți opta ...
... Să activați programul dumneavoastră individual de apă caldă (**Programe separate**). Se recomandă pentru echipamente cu mai multe circuite de încălzire.
- sau -
... realizați o legătură între programul pentru apă caldă și programul dumneavoastră de încălzire (**Progr.încălz.coresp.**). Este recomandabil pentru instalații cu un singur circuit de încălzire.
- **Progr.încălz.coresp. (regim automat împreună cu programul de încălzire)**
- **Cu echipament de încălzire combinat:**
apă caldă **Pornit**, atâta timp cât circuitul de încălzire se află în regimul **Comfort** ☀ și ulterior timp de 1 oră (durata de postfuncționare).
În caz contrar, apă caldă **Oprit**.

- **Cu boiler.**

1 oră înainte ca circuitul de încălzire să comute în regimul **Comfort** ☀️ pornește încălzirea boilerului la temperatura setată a apei calde (**Temp. boiler la regim încălzire**¹⁾). Această setare rămâne activă atâta timp cât circuitul de încălzire rămâne în regimul

Comfort ☀️.

Dacă circuitul de încălzire rămâne în regimul **Economic** ☾, boilerul este menținut la temperatura setată la **Temp. boiler in regim economic**¹⁾.

Dacă circuitul de încălzire este în regimul **Antiingheț** ❄️ protecția împotriva înghețului este activă și pentru boiler (valoare fixă 15 °C).

- **Cu pompă de circulație** pentru boiler:

Pompa de circulație **Pornit** și pornirile pompei de circulație conform setărilor (→ Cap. 6.3.4 la pagina 35), dacă unul dintre circuitele de încălzire funcționează în regimul **Comfort** ☀️. În caz contrar, pompă de circulație **Oprit**.

Programe separate (programe temporizate independente)

Trecere automată între apă caldă **Pornit**²⁾/**Oprit**²⁾ sau diferite temperaturi ale apei calde³⁾ și pompa de circulație **Pornit / Oprit** conform programelor introduse.

Pornirea pompei de circulație conform setării (→ Cap. 6.3.4 la pagina 35).

-
- 1) Setarea temperaturii apei calde
→ cap. 6.3.4 la pagina 35
 - 2) Prepararea apei calde menajere cu echipament de încălzire combinat
 - 3) Prepararea apei calde prin intermediul boilerului

6.3.1 Program temporizat pentru apă caldă cu boiler la aparatul de încălzire

Meniu: A.C.M. > Program a.c.m.

Utilizați acest meniu pentru a modifica programul temporizat pentru prepararea apei calde menajere.

Programul temporizat este setabil și activ când este setat **A.C.M. > A.c.m. și pompă recirculare > Programe separate.**

- **Resetare la reglajul de bază:** Resetați programul de apă caldă la reglajul de bază
→ pagina 23.

Meniu: A.C.M. > Program a.c.m. > Toate zilele ... Duminică

Utilizați acest meniu pentru a modifica programul pentru apă caldă cu aceiași timpi pentru grupa de zile selectată sau pentru zile individuale.

- **P1, P2 ... P6:** Maxim șase timpi de comutare pe zi cu două tipuri de regim diferite (**Pornit / Oprit**).
 - **Pornit:** Dacă la aparatul de încălzire tasta eco nu luminează, apa caldă vă stă imediat la dispoziție (regim confort). Segmentele integrale afișate pe ecran indică intervalul în care acest regim de operare este activat.
 - **Oprit:** Schimbătorul de căldură din interiorul aparatului de încălzire nu rămâne încălzit (regim eco), astfel se economisește energie. În regimul eco apa caldă vă stă la dispoziție de abia după o extragere pe durată mai lungă de apă caldă. Segmentele necompletate afișate pe ecran indică intervalul în care acest regim de operare este activat.
 - Cea mai scurtă perioadă de comutare este de 15 minute (= 1 Segment).
 - Dezactivați prin ștergere timpii de comutare care nu sunt necesari.

6.3.2 Programul nivelului de timp/temperatură pentru apa caldă, cu boiler

Meniu: A.C.M. > Program a.c.m.

Utilizați acest meniu dacă doriți un program cu profil personal pentru durată și temperatură pentru prepararea apei calde.

Programul de ore și temperatură este reglabil și activ numai când este setat **A.C.M. > A.c.m. și pompă recirculare > Programe separate.**

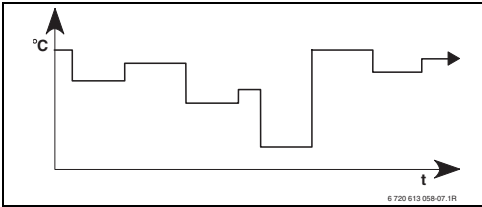


Fig. 14 Exemplu de program de încălzire a apei cu profil pentru durată și temperatură

- **Resetare la reglajul de bază:** Resetați programul de apă caldă la reglajul de bază → pagina 23.

Meniu: A.C.M. > Program a.c.m. > Toate zilele ... Duminică

Utilizați acest meniu pentru a modifica programul pentru apă caldă cu aceiași timpi pentru grupa de zile selectată sau pentru zile individuale.

- **P1, P2 ... P6:** Maxim șase timpi de comutare disponibili pe zi cu niveluri de temperatură individuale (**15 °C** la **60 °C**).
 - Dacă temperatura măsurată în boiler se află sub temperatura nominală, atunci boilerul este încălzit ulterior.
 - Dacă este atinsă temperatura nominală (sau este depășită), atunci nu se mai încălzește ulterior.
 - Cea mai scurtă perioadă de comutare este de 15 minute (= 1 Segment).
 - Dezactivați prin ștergere timpii de comutare care nu sunt necesari.



Segmentele de pe display indică intervalele de timp pentru următoarele cerințe referitoare la temperatura apei calde:

- ≥ 50 °C – segmente complete
- ≤ 20 °C – fără segmente alte segmente necompletate –

6.3.3 Setare program ore pentru pompa de circulație (numai cu FR 120 și boiler)

Programul de circulație stabilește când să funcționeze pompa de circulație pentru circulația apei calde.

Meniu: A.C.M. > Prog.pompă recirc.

Folosiți acest meniu dacă doriți un program temporizat pentru pompa de circulație.

Programul temporizat este setabil și activ când este setat **A.C.M. > A.c.m. și pompă recirculare > Programe separate.**

Meniu: A.C.M. > Prog.pompă recirc. > Toate zilele ... Duminică

Utilizați acest meniu pentru a modifica programul de circulație cu aceiași timpi pentru grupa de zile selectată sau pentru zile individuale.

- **P1, P2 ... P6:** Maxim șase timpi de comutare pe zi cu două tipuri de regim diferite (**Pornit / Oprit**).
 - **Pornit:** Pornirea pompei de circulație conform setării (→ capitolul 6.3.4 la pagina 35). Segmentele integrale afișate pe ecran indică intervalul în care acest regim de operare este activat.

- **Oprit:** Pompa de circulație se oprește. Segmentele necompletate afișate pe ecran indică intervalul în care acest regim de operare este activat.
- Cea mai scurtă perioadă de comutare este de 15 minute (= 1 Segment).
- Dezactivați prin ștergere timpii de comutare care nu sunt necesari.

6.3.4 Parametru pentru apă caldă (numai cu boiler)

Meniu: **A.C.M.** > **Parametru**

- **Temp. boiler la regim încălzire:**

Acest punct din meniu este activ numai când este setat **A.C.M.** > **Program a.c.m.** > **Progr.încălz.coresp.** (→ pagina 32). Setăți aici temperatura apei calde pentru boilerul dumneavoastră.

- **Temp. boiler in regim economic:**

Acest punct din meniu este activ numai când este setat **A.C.M.** > **Program a.c.m.** > **Progr.încălz.coresp.** (→ pagina 32). Setăți aici temperatura de coborâre dorită pentru boilerul dumneavoastră.

- **Prioritate a.c.m.:**

Acest punct de meniu este activ numai când **Configurație a.c.m.** este setată în configurația sistemului la **Boiler la IPM Nr 3...10** (→ capitolul 8.1.1 la pagina 42). Folosiți acest meniu când doriți ca în timpul încălzirii boilerului să nu opriți căldura (de ex. în cazul clădirilor cu izolație subțire și temperaturi exterioare scăzute).

- **Prioritate:** Pe timpul preparării apei calde încălzirea este oprită. Pompele se opresc și bateriile de amestec sunt închise.
- **Prioritate parțială:** În timpul preparării apei calde, se încălzesc în continuare circuitele de încălzire mixtă, pompele funcționează, iar dispozitivele de amestecare reglează temperatura de încălzire dorită. Circuitul de încălzire

simplic se deconectează, pentru a nu se face prea cald. Cu **Prioritate parțială** umplerea rezervorului durează mai mult.

- **Cicluri pompă recirculație:**

Acest punct din meniu este activ numai când există o pompă de circulație. În timpul fazelor pompei de circulație **Oprit** pompa de circulație se oprește. Acest punct din meniu definește numărul pornirilor pompei de circulație pe oră **Pornit** în timpul fazei pompei de circulație. În cazul setării:

- De la **1/h** până la **6/h** pompa de circulație rămâne în funcțiune la fiecare pornire timp de 3 minute.
- **7/h** pompa de circulație merge încontinuu în timpul **Pornit**.

6.3.5 Dezinfecție termică a apei calde (numai cu boiler)

Meniu: A.C.M. > Dezinfecție termică

Acest meniu este activ numai când apa dumneavoastră caldă este încălzită de un boiler. Recomandăm să efectuați dezinfecția termică în mod regulat. Pentru sistemele de apă caldă de capacitate mai mare pot exista cerințe legale pentru dezinfecția termică.

În situația în care dețineți un echipament combinat de încălzire, este necesară respectarea instrucțiunilor din documentația echipamentului de încălzire.



Atentionare: Pericol de opărire!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- ▶ Efectuați dezinfecția termică numai în afara perioadelor normale de funcționare.
- ▶ Informați locatarii cu privire la pericolul de ardere și supravegheați dezinfecția termică.

• Regim de funcționare:

- **Regim automat:** Dezinfecția termică pornește în mod automat conform condițiilor de pornire setate. Sunt posibile întreruperea și conectarea manuală a dezinfecției termice.
- **Regim manual:** dezinfecția termică poate să fie pornită **Stare de funcționare** o singură dată.

• Stare de funcționare:

- **Nu funcționează:** În acest moment nu se efectuează nicio dezinfecție termică. Cu **Pornire imediat** dezinfecția termică poate fi pornită o singură dată.

- **Pornit:** În acest moment se efectuează o dezinfecție termică. Cu funcția **Oprise** dezinfecția termică poate fi întreruptă. Când funcția **Opțiune solar E Dezinfecție termică** este pornită (→ capitolul 8.4 la pagina 47) și dezinfecția termică este întreruptă cu funcția **Oprise** dacă nu se atinge temperatura de dezinfecție pentru 5 minute, este afișat un mesaj de eroare (defecțiunea 54, → capitolul 9.1 la pagina 52).

- **Ora:** Ora de pornire pentru dezinfecția termică automată.
- **Interval timp:** Durata până la următoarea pornire a dezinfecției termice automate.



În situația în care doriți să utilizați dezinfectarea termică automată (de exemplu o dată pe săptămână), procedați după cum urmează:

- ▶ Setați intervalul de timp în funcție de valoarea dorită (de exemplu 7d, ceea ce înseamnă 7 zile)
- ▶ Selectați momentul de pornire dorit (de exemplu 22:00 h)
- ▶ Setați regimul de operare în **ziua săptămânii Regim automat**, în care doriți să se realizeze dezinfecția termică.

6.4 Setări generale

6.4.1 Ora, Data și Comutare orar vară/iarnă

Meniu: Setări generale > Ora și data

Folosiți acest meniu când doriți să corectați ora și data.

- **Ora:** Setăți din nou ora când alimentarea cu curent a fost întreruptă mai mult de 12 ore.
- **Data:** vezi mai sus **Ora**. Ziua curentă a săptămânii (de ex. **L**) este calculată automat.
- **Comutare orar vară/iarnă:** Porniți sau opriți schimbarea automată a orei de vară/iarnă.
- **Adaptare oră:** Setăți factorul de corectare pentru oră. Această corectare este efectuată o dată pe săptămână.

Exemplu:

- diferență a orei de circa – 3 minute pe an
- – 3 minute pe an corespund la
 - 180 secunde pe an
- 1 an = 52 săptămâni
- – 180 secunde : 52 săptămâni
 - = – 3,46 secunde pe săptămână
- Factor de corectare = **+3,5 s/săptămână**

6.4.2 Formate de afișare

Meniu: Setări generale > Format afișaj

Folosiți acest meniu când doriți să adaptați formatele de afișare dorințelor dumneavoastră personale.

- **Data:** Alegeți formatul pentru afișarea datei între **ZZ.LL.AAAA** sau **LL/ZZ/AAAA** (Z = cifră pentru zi, L = cifră pentru lună, A = cifră pentru an).
- **Contrast display:** Setăți contrastul pentru afișare între **25%** și **75%**.
- **Informație în afișajul standard:** Setăți informația dorită care trebuie să fie arătată pe



timpul afișării standard pe rândul cel mai de sus.

6.4.3 Blocare tastatură

- **Blocare tastatură:** Folosiți această opțiune din meniu când doriți să blocați funcțiile tastelor, de exemplu, contra apăsării nedorite de către copii.
 - Când este activ **Blocare tastatură** și pe timpul afișării standard este apăsată o tastă blocată o informație corespunzătoare apare pe display.



Setările modificate ale comutatorului de regim devin active numai după resetarea funcției **Blocare tastatură**.

- ▶ **Blocare tastatură** resetare: țineți apăsată în același timp  și  până când apare anunțul corespunzător.

6.4.4 Limba

- **Limba:** Folosiți această opțiune din meniu când doriți o altă limbă pentru textele de afișare.

6.5 Setări solar

Meniu principal: Solar

Utilizați acest meniu când doriți să limitați temperatura rezervorului sau când doriți să optimizați temperatura nominală dorită pentru apa caldă și temperaturile nominale pe tur pe baza energiei solare disponibile, în funcție de regiunea dvs.

Limitați temperatura boilerului

Pentru a stoca cât mai multă energie solară este necesară o temperatură de stocare ridicată.

Limitarea temperaturii boilerului împiedică supraîncălzirea apei potabile. La punerea în funcțiune, este transmisă valoarea temperaturii de la modulul ISM.



Atentionare: Pericol de opărire! Datorat unei temperaturi de stocare de peste 60 °C.

- ▶ În cazul în care este selectată limita temperaturii rezervorului > 60 °C montați un amestecător termostatic pentru apă potabilă sau modulul de confort pentru apa caldă (WWKG, accesoriu → fig. 4 la pagina 11) în țeava de apă caldă.
- ▶ Reglați amestecătorul pentru apă potabilă la temperatura de max. 60 °C.

- **T2: Temp.max. boiler solar:** temperatura rezervorului > 60 °C la boiler numai cu limita temperaturii de golire prin intermediul amestecătorului de apă potabilă termostatic.

Optimizare solar

Pentru a valorifica o cantitate cât mai mare de energie solară, regulatorul de încălzire poate estima valoarea energiei solare FR 120 preconizată pe parcursul zilei, acesta fiind luată în calcul la reglarea apei calde. Aparatul de încălzire produce în mod corespunzător un volum mai redus de energie termică și consumă mai puțin gaz

Mai multe informații pentru specialist
→ capitolul 8.5.3 la pagina 49

- **Efect de optimizare a.c.m.:** Reducerea maximă a temperaturii nominale a apei calde prin influența solară .

Exemplu:

- Temperatura nominală a apei calde = 60 °C
- **Efect de optimizare a.c.m.** = 15 K
- Temperatură nominală apă caldă pentru aparatul de încălzire = 60 °C – 15 K
- Presupunând că este disponibilă suficientă capacitate solară, se setează reducerea maximă și aparatul de încălzire încălzește apa la 45 °C, iar restul de 15 K pot fi încălziți prin intrarea solară.



Efect de optimizare a.c.m.

pornește cel mai devreme după o fază de calibrare de 30 de zile după punerea în funcțiune a instalației solare. Pe parcursul acestui „interval“ FR 120, regulatorul de căldură identifică volumul energiei solare disponibile.

7 Afișarea informațiilor

Meniu: INFO

Hier können verschiedene Systeminformationen angezeigt werden.

Mișcarea în structura meniului este descrisă detaliat în capitolul 5.2 de la pagina 20.



Punctele din meniu sunt afișate numai când părțile instalației există și/sau sunt activate. Câteva puncte din meniu nu sunt afișate, deoarece acestea sunt oprite printr-o setare într-un alt punct din meniu



Privire de ansamblu meniu INFO

Următorul tabel servește

- la privirea de ansamblu asupra structurii meniului (coloana 1). Nivelurile meniului se caracterizează prin diferite nuanțe de gri. De ex. meniurile **Centrală termică** și **Circuit încălzire** aفسunt pe același nivel.
- la o privire de ansamblu a posibilităților variabile de afișare (coloana 2).
- la descrierea punctelor informative separate (coloana 3).

Structura meniului INFO	Mesaj (exemplu)	Descriere
Centrală termică	–	–
Regim încălzire posibil	Da Nu	Indică dacă centrala este pregătită pentru funcționare.
Temperatura actuală tur	55,0 °C	Temperatura curentă pe tur la centrală.
Arzător	Pornit Oprit	Starea arzătorului.
Pompă încălzire	Pornit Oprit	Starea de comutare a pompei din centrală.
Temperatură maximă tur	75,0 °C	Temperatura maximă pe tur setată la centrală.
Temperatură maximă a.c.m.	60,0 °C	Temperatura maximă a apei calde setată la centrală.
Service necesar	Da Nu	Indică dacă este necesar/ă service-ul/inspecția centralei.

Structura meniului INFO	Mesaj (exemplu)	Descriere
Circuit încălzire	–	–
Codificare: Circuit încălzire	1	Circuit de încălzire atribuit în momentul prezent.
Regim de funcționare	Auto-comfort Auto-economic Auto-antiîngheț Comfort Economic Antiîngheț Vacanță-Auto Vacanță-comfort Vacanță-economic Vacanță-antiîngheț	Tip de regim actual sau regim special pentru circuitul de încălzire atribuit.
Temperatura dorită a încăperii	25,0 °C	Temperatura dorită din încăpere pentru circuitul de încălzire atribuit.
Temperatură ambiantă actuală	22,0 °C	Temperatura din încăpere măsurată la regulator.
Putere de încălzire solicitată	45%	Puterea de încălzire solicitată de regulator (numai în cazul racordului analog al FR 120 prin interfața 1-2-4).
Temperatură tur solicitată	75,0 °C	Temperatura pe tur calculată și solicitată de regulator pentru circuitul solar atribuit.
Temperatura actuală tur	47,0 °C	Temperatura pe tur măsurată în circuitul de încălzire atribuit.
Pompă încălzire	Pornit Oprit	Starea de comutare a pompei de încălzire în circuitul de încălzire atribuit.
Poziție actuală vană mixaj	85% deschis	Gradul actual de deschidere a bateriei de amestec în circuitul de încălzire atribuit.
A.C.M.	–	–
Regim de funcționare	A.c.m. imediat Auto-Pornit Auto-Oprit Vacanță-Auto Vacanță-Pornit Vacanță-Oprit	Regimul actual sau regim special pentru apă caldă cu centrală cu ACM instalat.
	A.c.m. imediat Dezinfecție termică Regim automat Vacanță-Auto Vacanță 15 °C	Regimul actual sau regim special pentru boiler.
Temperatură dorită a.c.m.	60,0 °C	Temperatura apei calde solicitată de termostat.
Temperatura actuală a.c.m.	40,0 °C	Temperatura apei calde măsurată în momentul prezent.
Stare preparare a.c.m.	Pornit Oprit	Starea actuală a preparării apei calde.
Ultima dezinfecție termică ¹⁾	Încheiat Întrerupt Pornit	Starea ultimei dezinfecții termice
Asist. tehn. Clienți ²⁾	–	–
Număr telefon	(Număr de telefon)	Număr de telefon al firmei de specialitate (producătorul instalației).
Nume	(Nume)	Nume al firmei de specialitate (producătorul instalației).


Structura meniului INFO	Mesaj (exemplu)	Descriere
Solar	–	–
Sistem standard	–	Meniu pentru partea instalației de bază pentru sistemul solar.
T1: Temperatură Câmp colector 1	80,0 °C	Temperatura măsurată la senzorul pentru temperatura colectorului (T_1).
T2: Temp. boiler solar jos	55,7 °C	Temperatura măsurată în boilerul solar la senzorul pentru temperatura boilerului din partea inferioară (T_2).
SP:Stare pompă solar Câmp colec.1	Pornit Oprit	Stare de comutare a pompei solarului (SP).
Deconectare Câmp colector 1	Da Nu	Arată dacă există o deconectare a siguranței pompei solare (SP) din cauza supraîncălzirii colectoarelor (T_1).
Stare boiler solar	Umplut total Umplut parțial	Stare de încărcare boiler solar
SP:Timp funct.pompa solar Camp colec.1	12463 h	Meniu pentru partea instalației dezinfectie termică
Dezinfecție termică ¹⁾	–	Meniu pentru părțile componente pentru dezinfectia termică a sistemului.
PE: Stare pompă pt. dezinfect. termică	Pornit Oprit	Starea de comutare a pompei de dezinfectie termică (PE).
Optimizare solar ³⁾	–	Meniu pentru optimizarea susținută solar a sistemului de încălzire convențional
Randamentul solar al ultimei ore	120 Wh	Înregistrarea energiei solare pe timpul ultimei ore (aici sunt afișate numai valori dacă în meniul optimizare solarului sunt setați parametrii corecți, → capitolul 8.5.3 la pagina 49).
Randament solar astăzi	2,38 kWh	Înregistrarea energiei solare în ziua actuală..
Randament solar total	483,6 kWh	Înregistrarea totală a energiei solare de la punerea în funcțiune.
Temperatură a.c.m. redusă cu	4,7 K	Reducerea momentană a temperaturii nominale a apei calde solicitate de centrală, pe baza energiei solare disponibile. Pornește cel mai devreme după 30 de zile de la punerea în funcțiune.
Avarii	40 Sistem solar 03 FR 120 EA Aparat de încălzire ...	Lista derajamentelor actuale. Informații mai ample sunt afișate prin selectarea cu  și confirmarea cu  .

- 1) Disponibil numai cu boiler la nivelul echipamentului.
- 2) Disponibil numai în situația în care, la nivelul specialistului, este înregistrat un nume sau un număr de telefon.
- 3) Disponibil numai în cazul când suprafața de colectare este setată numai în nivelul pentru specialist.

8 Setarea meniului SPECIALIST (numai pentru specialist)



Meniul **MENIU SPECIALIST** este destinat numai specialistului!

- ▶ **MENIU SPECIALIST** Deschideți  apăsați circa 3 secunde.

Mișcarea în structura meniului, programarea, ștergerea valorilor și resetarea la reglajul de bază sunt descrise în detaliu în capitolul 5.2 de la pagina 20.

8.1 Privire de ansamblu și setările meniului MENU SPECIALIST

Următoarele tabele servesc la

- la privirea de ansamblu asupra structurii meniului (coloana 1). Profunzimea meniului este caracterizată prin diferite trepte gri. De exemplu în meniul Profunzimea meniului este caracterizată prin diferite trepte gri. De exemplu în meniul submeniurile și sunt pe același plan. **Param.sist.solar** submeniurile **1**.

Sistem standard și Optimizare solar sunt pe același plan.

- privirea de ansamblu a reglajelor de bază (coloana 2), de exemplu pentru a reseta puncte separate din meniul la reglajul de bază.
- privirea de ansamblu a zonelor de setare ale punctelor separate din meniul (coloana 3).
- înregistrarea setării personale (coloana 4)
- pentru localizarea descrierii detaliate a fiecărui punct din meniul (coloana 5).



Punctele din meniul sunt afișate numai când părțile instalației există și/sau sunt activate. Câteva puncte din meniul nu sunt afișate, deoarece acestea sunt oprite printr-o setare într-un alt punct din meniul

- ▶ Setăți punctele din meniul întotdeauna în ordine sau săriți peste ele lăsându-le neschimbate. Prin aceasta următoarele puncte din meniul sunt adaptate automat sau nu sunt afișate.

8.1.1 MENU SPECIALIST: Configurare sistem

Structură meniu	Reglaj de bază	Domeniul de reglare	Setare personală	Descriere de la pagina
Configurare sistem				
Tip record	–	BUS 1-2-4		45
Pornire config. autom. sistem	Nu	Nu Da		
Configurație a.c.m.	Boiler la centrală	Nu Centrală cu ACM inst Boiler la centrală Boiler la IPM Nr 3 ... 10		
Pompă circulație	Nu	Nu Disponibil		
Config.Circ.de încălz.	Nemixat fără IPM	Nemixat fără IPM Nemixat cu IPM Mixat		
Codificare: Circuit încălzire	1	1 ... 10 (numai cu conexiune BUS)		
ISM 1	Nu	Nu Disponibil		
ISM 2	Nu	Nu Disponibil		

8.1.2 MENU SPECIALIST: Parametru încălzire

Structură meniu Parametru încălzire	Reglaj de bază	Domeniul de reglare	Setare personală	Descriere de la pagina
Adaptare senzor temperatură ambientă	0,0 K	- 3,0 K ... 3,0 K	K	46
Factor adaptare I	40%	0% ... 100%	%	
Factor amplificare V	80%	40% ... 100%	%	
Optimizare încălzire rapidă	Nu	Nu Da		
Temperatură maximă tur	75 °C	30 °C ... 85 °C	°C	
Timp funcț.vană de mixaj	140 s	10 s ... 600 s	s	

8.1.3 MENU SPECIALIST: Config. sistem solar

Structură meniu Config. sistem solar	Reglaj de bază	Domeniul de reglare	Setare personală	Descriere de la pagina
Opțiune solar E Dezinfecție termică	Nu	Nu Da		47

8.1.4 MENU SPECIALIST: Param.sist.solar

Structură meniu Param.sist.solar	Reglaj de bază	Domeniul de reglare	Setare personală	Descriere de la pagina
1. Sistem standard	-	-	-	48
SP: Diferenta temp. conectare	8 K	3 K ... 20 K (mai scăzut decât „SP: Diferenta temp. deconectare“ +1 K)	K	
SP: Diferenta temp. deconectare	4 K	2 K ... 19 K (nu mai sus decât „SP: Diferenta temp. conectare“ - 1 K)	K	
T2: Temp.max. boiler solar	60 °C	15 °C ... 90 °C	°C	
Temperatură maximă colector	120 °C	100 °C ... 140 °C	°C	
SP: Regim pompă Câmp colector 1	Regim automat	Regim automat Manual Pornit Manual Oprit		
PE: Regim pompă dezinf. termică	Regim automat	Regim automat Manual Pornit Manual Oprit		47
Optimizare solar				49
Suprafață Câmp colector 1	0,0 m ²	0,0 m ² ... 150,0 m ²	m ²	
Tip Câmp colector 1	Colector plat	Colector plat Colector tub vidat		
Zonă climatică	90	0 ... 255		
Efect de optimizare a.c.m.	0 K	0 K (= funcția oprită) ... 20 K	K	48
Punerea în funcțiune a sistemului solar	Nu	Nu Da		

8.1.5 MENU SPECIALIST: Avarii sistem

Structură meniu Avarii sistem	Reglaj de bază	Domeniul de reglare	Setare personală	Descriere de la pagina
01.01.2012 16:11 Centrală termică (exemplu pentru ultima defecțiune)	-	-	-	51
25.09.2012 18:45 32 IPM codificare 3 (până la maxim 19 avarii anterioare)	-	-	-	

8.1.6 MENU SPECIALIST: Adr.asist.teh.client

Structură meniu Adr.asist.teh.client	Exemplu	Domeniul de reglare	Setare personală	Descriere de la pagina
Număr telefon	012345 6789	maxim 20 de semne		51
Nume	Companie specializată în sisteme de încălzire	maxim 20 de semne		

8.1.7 MENU SPECIALIST: Info sistem

Structură meniu Info sistem	Exemplu	Domeniul de reglare	Setare personală	Descriere de la pagina
Data primei puneri în funcțiune	22.10.2012 (activare la punerea în funcțiune)	-	-	51
Număr comandă centrala termica	7 777 777 777 (valoarea aparatului de încălzire)	-	-	
Data fabricație centrala termica	27.06.2012 (valoarea centralei)	-	-	
Număr comandă și tip regulator	7 777 777 777 FR 120 (valoare fixă din fabrică)	-	-	
Data fabricație regulator	27.06.2012 (valoare fixă din fabrică)	-	-	
Versiune software regulator	JF11.12 (valoare fixă din fabrică)	-	-	

8.2 Configurare sistem de încălzire

Nivel specialist: Configurare sistem



Un exemplu de instalație este prezentat în capitolul 2.5 la pagina 10. Exemple suplimentare sunt prezentate în instrucțiunile pentru IPM sau în documentele de proiectare

Utilizați acest meniu când doriți să configurați sistemul automat sau manual, de exemplu, la punerea în funcțiune sau la modificarea instalației.

- **Tip racord** pentru reglarea tipului de conexiune către Heatronic 3.
- **Pornire config. autom. sistem** porniți pentru configurarea automată.
- **Configurație a.c.m.** pentru configurarea manuală a sistemului de apă caldă.
- **Config.Circ.de încălz.** pentru configurarea circuitului de încălzire repartizat.
- **Pompă circulație:** Acest punct din meniu este disponibil numai când există o pompă de circulație instalată în sistemul de apă caldă..
- **Codificare: Circuit încălzire** pentru selectarea circuitului de încălzire repartizat. (1 ... 10)

La prima punere în funcțiune a unei instalații de încălzire procedați după cum urmează:

- ▶ Setări codificarea tuturor participanților la BUS conform funcției lor (de exemplu IPM 1 pentru circuitul 1, ș.a.m.d.).
- ▶ Porniți configurarea automată.
- ▶ Verificați celelalte puncte ale meniului la **Configurare sistem** și adaptați-le la instalația curentă, dacă este necesar.



Sistemul solar al instalației de încălzire trebuie configurat manual (→ capitolul 8.4, pagina 47). La configurarea automată a sistemului de încălzire nu se realizează configurarea sistemului solar

Structură meniu și domenii de reglare
→ pagina 42.

8.3 Parametri pentru încălzire

Nivel specialist: Parametru încălzire



Setați termostatul pentru temperatura pe tur de la centrală la temperatura pe tur maximă necesară.

Folosiți acest meniu când doriți să setați parametri pentru circuitul de încălzire atribuit.

• **Adaptare senzor temperatură ambiantă:**

- Fixați un instrument de măsurare de precizie în proximitatea FR 120. Instrumentul de măsurare de precizie nu poate degaja niciun fel de căldură către FR 120.
- Îndepărtați timp de 1 oră sursele de căldură precum razele soarelui, căldura corporală etc.
- Echilibrați valoarea corectată pentru temperatura ambiantă.

• **Factor adaptare I:**

Factor adaptare I este viteza cu care o deviere de reglare rămasă este echilibrată cu temperatura din încăperea.

- ≤ **40%**: Setați un factor mai scăzut, pentru a putea atinge o ușoară oscilație a temperaturii din încăperea printr-o corectare lentă.
- ≥ **40%**: Setați un factor mai ridicat pentru a putea obține o corectare mai rapidă printr-o oscilație mai puternică a temperaturii din încăperea.

• **Factor amplificare V:**

Factor amplificare V crește dependent de schimbarea temperaturii și influența asupra solicitării de căldură.

- ≤ **80%**: Setați un factor mai scăzut pentru a putea micșora influența asupra solicitării de căldură. Temperatura setată din încăperea este atinsă după mult timp cu o oscilație ușoară.

- ≥ **80%**: Setați un factor mai ridicat pentru a mări influența asupra solicitării de căldură. Temperatura setată din încăperea este atinsă rapid cu o înclinație către oscilație.

• **Optimizare încălzire rapidă:**

- **Nu:** Programul de încălzire conține simpli timpi de comutare pentru circuitul de încălzire atribuit.
- **Da:** Programul de încălzire conține momente pentru temperatura dorită din încăperea. Regulatorul decalează independent timpii de comutare pentru încălzire. Cu această ocazie se orientează după timpii de încălzire de care a avut nevoie în zilele anterioare. În consecință regulatorul poate să ia în considerare oscilații exterioare ale temperaturii condiționate de anotimp. Pe parcursul regimurilor de funcționare **Economic** ☺ / **Antiîngheț** ❄️ pentru spațiul de referință trebuie să se înregistreze permanent aceleași condiții: Aceleași uși vor fi menținute închise. În funcție de posibilități, ferestrele vor fi menținute închise. Vor fi încălzite aceleași încăperi. Nu este permisă modificarea reglării sau acoperirea radiatoarelor sau a ventilelor. → Informații suplimentare în capitolul 10 la pagina 58.



Dacă aceste condiții nu pot fi respectate timp de mai multe zile:

- ▶ Acționați regulatorul fără optimizare de încălzire

• **Temperatură maximă tur:**

Setați **Temperatură maximă tur** potrivit pentru circuitul de încălzire atribuit.

• **Timp funcț.vană de mixaj:**

Setați **Timp funcț.vană de mixaj** la timpul de funcționare al servomotorului de mixaj pentru circuitul de încălzire atribuit.

8.4 Configurare sistem solar



Sistemul solar al instalației de încălzire trebuie configurat manual. La configurarea automată a sistemului de încălzire (→ capitolul 8.2, pagina 45) nu se realizează configurarea sistemului solar.

Nivel specialist: Config. sistem solar



Un exemplu de instalație este prezentat în capitolul 2.5 la pagina 10. Exemple suplimentare sunt prezentate în instrucțiunile pentru ISM sau în documentele de proiectare

Folosiți acest meniu când doriți să setați dezinfecția termică pentru sistemul solar.

- **Opțiune solar E Dezinfecție termică** pentru dezinfecția termică

Structură meniu și domenii de reglare
→ pagina 43.

8.5 Parametrii pentru sistemul solar



Umpleți instalația solară conform documentației instalației solare, dezaerați-o și pregătiți-o pentru punerea în funcțiune conform acestui capitol.

Nivel specialist: Param.sist.solar

În mod normal reglajul de bază al parametrilor este potrivit în acest meniu pentru dimensiunile uzuale ale instalației. Folosiți acest meniu când doriți să puneți în concordanță în mod fin parametrii cu instalația solară instalată.

- **PE: Regim pompă dezinf. termică:** Utilizați acest punct de meniu pentru a selecta regimul de operare al pompei (PE) pentru dezinfecția termică.
 - **Regim automat:** Regim de reglare automat conform parametrilor setați.
 - **Manual Pornit:** Pornește pompa pe o durată mai lungă (de ex. pentru un test al funcțiilor la punerea în funcțiune).
 - **Manual Oprit:** Pornește pompa pe o durată mai lungă (de ex. pentru un test al funcțiilor la punerea în funcțiune).

Structură meniu și domenii de reglare
→ pagina 43.



Denumirile pompelor și ale senzorilor de temperatură, de exemplu (PE) sau (T1), sunt utilizate și în instrucțiunile de instalare pentru ISM

8.5.1 Punerea în funcțiune a sistemului solar

Nivel specialist: Param.sist.solar

Înainte de punerea în funcțiune a sistemului solar, aveți obligația:

- ▶ Umpleți sistemul solar și deaerați-l.
- ▶ Controlați parametrii pentru sistemul solar și dacă este necesar puneți în concordanță în mod fin cu sistemul solar instalat.
- **Punerea în funcțiune a sistemului solar:** Utilizați acest punct de meniu pentru punerea în funcțiune a sistemului solar.
 - **Da:** Sistem solar activ. Leșirile de comutare ISM sunt deschise pentru regimul de reglare.
 - **Nu:** Sistem solar inactiv. Leșirile de comutare ISM sunt blocate pentru regimul de reglare, totuși pot fi pornite manual.

Structură meniu și domenii de reglare

→ pagina 43.

8.5.2 Parametri pentru sistemul solar standard

Meniu: Param.sist.solar > 1. Sistem standard

Utilizați acest meniu pentru a selecta parametrii sistemului solar, în situația în care acesta este utilizat pentru prepararea apei calde

- **SP: Diferența temp. conectare:** Utilizați acest punct de meniu pentru a selecta diferența de temperatură de pornire pentru pompa solară (SP).
În cazul în care diferența dintre temperatura colectorului (T1) și temperatura rezervorului din boilerul solar (T2) crește peste valoarea setată, este pornită pompa solară (SP).
- **SP: Diferența temp. deconectare:** Utilizați acest punct de meniu pentru a selecta diferența de temperatură de oprire pentru pompa solară (SP).
În cazul în care diferența dintre temperatura colectorului (T1) și temperatura rezervorului

în boilerul solar (T2) scade sub valoarea selectată, este oprită pompa solară (SP).

- **T2: Temp.max. boiler solar:** Descrierea detaliată la **T2: Temp.max. boiler solar** → pagina 38.
- **Temperatură maximă colector:** Utilizați acest punct de meniu pentru a regla temperatura maximă la nivelul senzorului pentru temperatura colectorului (T₁).
În cazul în care temperatura măsurată de senzorul colectorului (T₁) depășește valoarea setată, operarea pompei solare (SP) este oprită până când temperatura scade din nou sub valoarea setată.



În cazul temperaturilor de peste 140 °C și a unei presiuni a sistemului < 4 bar agentul termic se evaporă în colector. Pompa circuitului solar rămâne blocată până când colectorul a atins o temperatură la care nu se mai află abur în circuitul solar

- **SP: Regim pompă Câmp colector 1:** Utilizați acest punct de meniu pentru a selecta regimul de funcționare al pompei solare (SP):
 - **Regim automat:** Regim de reglare automat conform parametrilor setați.
 - **Manual Pornit:** Pornește pompa pe o durată mai lungă (de ex. pentru aerisirea instalației solare la punerea în funcțiune).
 - **Manual Oprit:** Oprește pompa pe o durată mai lungă (de ex. în cazul lucrărilor de întreținere la instalația solară fără a întrerupe regimul de încălzire).

Structură meniu și domenii de reglare

→ pagina 43.

8.5.3 Parametri pentru optimizare solară

Optimizarea solarului are loc în mod automat dependent de puterea solară disponibilă. Pentru calcularea puterii solare sunt necesare datele suprafeței de colectori instalate, ale tipului de colectori și ale zonei climatice în care este montată instalația.

Meniu: Param.sist.solar > Optimizare solar

Utilizați acest meniu pentru a selecta parametrii pentru optimizarea solară.

- **Suprafață Câmp colector 1:** Utilizați acest punct de meniu pentru a selecta suprafața instalată pentru câmpul 1 de colectori.

Tip de colector	Suprafață brută a colectoarelor la fiecare colector în m ²
FK 210	2,1
FK 240	2,4
FK 260	2,6
VK 180	1,8
FKT-1	2,4
FKC-1	2,4
FKB-1	2,4

Tab. 5 Suprafață brută a colectorului

- **Tip Câmp colector 1:** Utilizați acest punct de meniu pentru a selecta tipul de colector instalat pentru câmpul 1 de colectori.
- **Zonă climatică:** Utilizați acest punct de meniu pentru a selecta valoarea zonei climatice corespunzătoare locației de instalare.
 - Căutați locația instalației dumneavoastră în harta cu zone climatice (→ fig. 15) și înregistrați codul zonei climatice.
 - Dacă nu găsiți locația dumneavoastră pe harta, va rugăm să nu modificați valoarea de bază (setare de bază 90).
- **Efect de optimizare a.c.m.:** Acest parametru poate fi reglat și în meniul principal **Solar**. O descriere detaliată este prezentată la pagina 38.

Structură meniu și domenii de reglare
→ pagina 43.

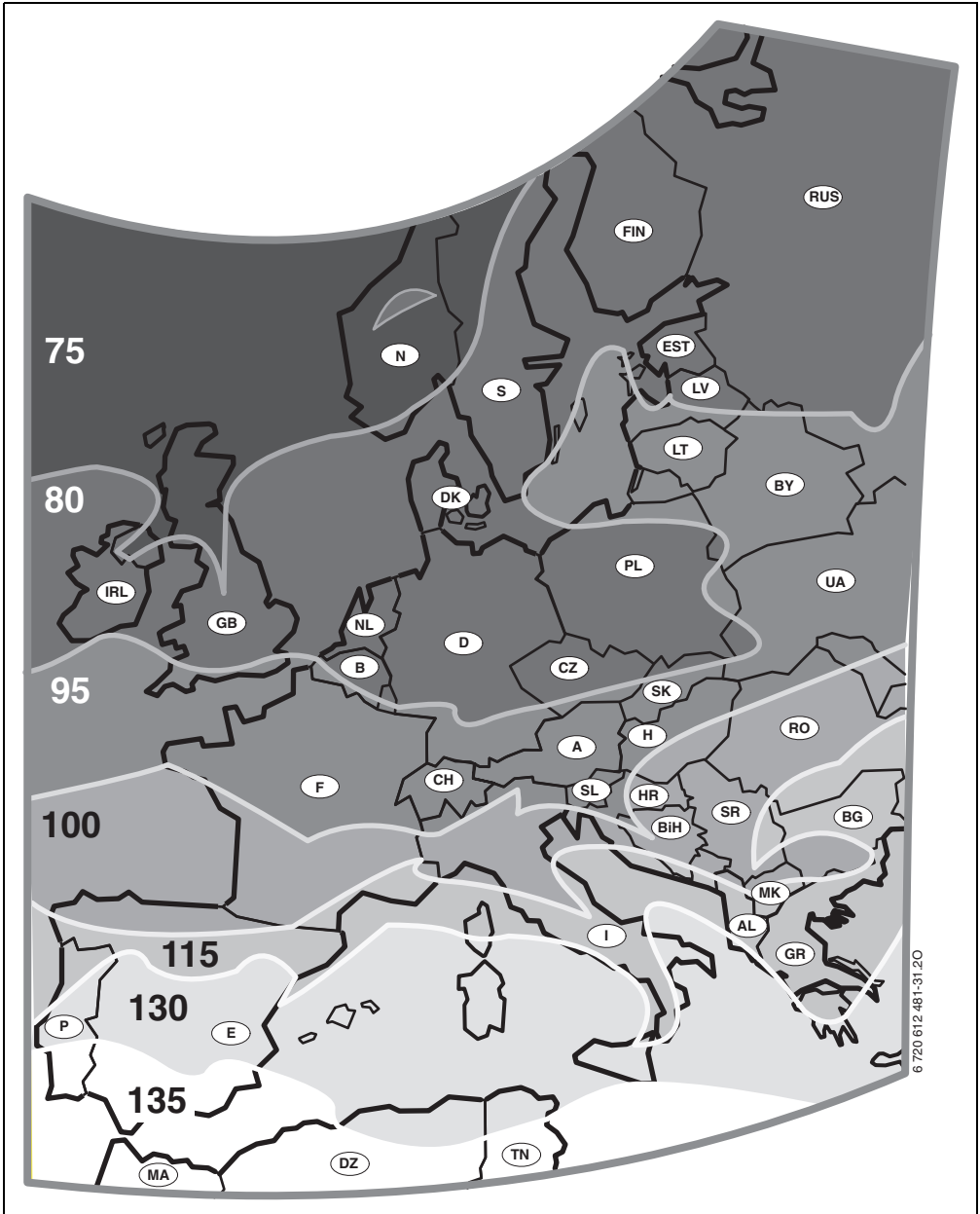


Fig. 15 Hartă cu zonele climatice pentru Europa

8.6 Antecedente de avarii

Nivel specialist: Avarii sistem

Specialistul poate cere în instalație afișarea ultimelor 20 de avarii care au avut loc (dată, cauză, cod și descriere a defecțiunii). Primele avarii afișate pot fi încă active.

Structură meniu → pagina 44.


8.7 Afișarea și setarea adresei serviciului clienți

Nivel specialist: Adr.asist.teh.client

- **Număr telefon:** În cazul în care este nevoie de service, specialistul poate introduce aici numărul de telefon.
- **Nume:** În cazul în care este nevoie de service, specialistul poate introduce aici adresa firmei specializate.



Introducerea de spații goale:

- ▶ Dacă semnul actual este închis la culoare ștergeți-l cu  (semn gol = _).

Structură meniu și domeniul de reglare
→ pagina 44.

8.8 Afișarea diferitelor informații despre sistem:

Nivel specialist: Info sistem

Afișați diferite informații ale sistemului:

- **Data primei puneri în funcțiune**
(este activat în mod automat la punerea în funcțiune)
- **Număr comandă centrala termica**
(valoare fixă a centralei)
- **Dată fabricație centrala termica**
(valoare fixă a centralei)
- **Număr comandă și tip regulator**
(valoare fixă din fabrică)
- **Dată fabricație regulator**
(valoare fixă din fabrică)
- **Versiune software regulator**
(valoare fixă din fabrică)

Structură meniu → pagina 44.

9 Remedierea avariilor

Sunt afișate defecțiunile utilizatorilor magistralei.

O avarie a centralei (de exemplu avaria EA) este indicată pe display-ul termostatului prin texte corespunzătoare.

- ▶ informați tehnicianul autorizat ISCIR pentru lucrări pe marca Bosch.



Pentru specialist:

- ▶ Remediați deranjamentul conform datelor din documentația centralei.

9.1 Remedierea avariei cu mesaj (numai pentru specialist)

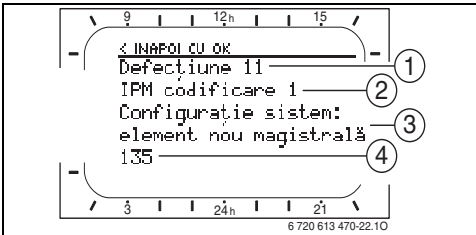


Fig. 16 Mesaj de defecțiune

- 1 Numărul deranjamentului
- 2 Participant BUS care a recunoscut avaria și o anunță la toate termostatele
- 3 Text pentru numărul deranjamentului
- 4 Cod sau alt text de deranjament

Defecțiunea curentă este afișată pe termostat :

- ▶ Identificați componenta BUS afectată pentru defecțiunea curentă. Deranjamentul apărut poate fi remediat numai la nivelul participantului BUS care a provocat deranjamentul.

Afișaje (→ Poz. 1, 3 și 4 din Fig. 16)	Cod	Cauză	Ajutorul specialistului.
Avarie EA 01 Defecțiune în comunicație BUS	10	IPM nu primește o valoare de referință de la regulatorul de căldură.	Verificați codificarea participanților BUS, verificați conexiunea BUS și dacă este cazul anulați întreruperea.
	200	centrala nu se mai manifestă.	
	201	Este racordat participantul BUS greșit.	Identificați participantul BUS greșit și schimbați-l.
Avarie EA 02 Avarie internă!	40	A fost identificat un tip incorect de modul.	IPM se schimbă.
	41	Sunt setate două codificări identice la IPM.	Opriti instalația și corecți codificarea.
	42	Comutatorul de codificare de la IPM se află în poziție intermediară.	
	43	După faza de inițializare a fost modificată poziția comutatoarelor de codificare.	
	100	ISM nu răspunde.	Verificați conexiunea BUS și dacă este cazul anulați întreruperea.

Afișaje (→ Poz. 1, 3 și 4 din Fig. 16)			
Text	Cod	Cauză	Ajutorul specialistului.
Avarie EA 02 Avarie internă! Din cauza unei probleme EEPROM, unii parametri sunt resetați la reglajul de bază!	205	Anumiți parametri resetați la valoarea de bază.	Verificați setările parametrilor și dacă este cazul setați-le din nou. Determinați regulatorul defect și schimbați-l.
Avarie EA 02 Avarie internă! FR 120 nu mai poate comanda sistemul de încălzire!	255	FR 120 este admis numai un circuit de încălzire nemixat.	Determinați regulatorul defect și schimbați-l.
Avarie EA 03 Senzor temperatură ambiantă defect	20	Senzorul pentru temperatura ambiantă montat în FR 120 / FR 10 este întrerupt.	Determinați regulatorul defect și schimbați-l.
	21	Senzorul pentru temperatura ambiantă montat în FR 120 / FR 10 este scurtcircuitat.	
Avarie EA 10 Configurare sistem: invalidă	190	Este setat un tip de racord 1-2-4 greșit.	Verificați configurarea sistemului și setați tipul de racord BUS.
Avarie EA 11 Configurare sistem: element nou participant BUS ISM nou recunoscut; cuplați la tensiune toate ISM și porniți configurarea sistemului!	131	ISM nou recunoscut.	Puneți concomitent toate ISM sub tensiune și porniți configurarea automată a sistemului.
	132		
Avarie EA 11 Configurare sistem: element nou participant BUS IPM nou recunoscut; verificați și adaptați configurarea sistemului!	135	IPM nou recunoscut.	Verificați configurarea sistemului și adaptați-o.
	137		
Avarie EA 12 Configurare sistem: participant BUS lipsă ISM1/ISM2 nerecunoscut; verificați racordul!	170	ISM1/ISM2 nu mai sunt identificate, deși sunt configurate.	Verificați racordul
	171		
Avarie EA 12 Configurare sistem: participant BUS lipsă IPM pentru boilerul după derivația hidraulică nerecunoscut; verificați racordul și codificarea!	172	IPM pentru boilerul după derivația hidraulică nerecunoscut	Verificați codificarea și corecția-o. În cazul IPM în stare deconectată de la curent.
	173		
Avarie EA 12 Configurare sistem: participant BUS lipsă IPM cu codificare x nerecunoscut; verificați racordul și codificarea!	178	IPM cu codificarea x nerecunoscut	Verificați codificarea și corecția-o. În cazul IPM în stare deconectată de la curent.
	179		
Avarie EA 13 Configurare sistem: participant BUS modificat sau înlocuit Verificați configurarea sistemului pentru prepararea a.c.m sau porniți configurarea automată a sistemului!	157	Participantul BUS este modificat sau schimbat.	Verificați configurarea sistemului pentru prepararea apei calde sau porniți configurarea automată a sistemului!

Afișaje (→ Poz. 1, 3 și 4 din Fig. 16)			
Text	Cod	Cauză	Ajutorul specialistului.
Avarie EA 13 Configurare sistem: participant BUS modificat sau înlocuit Verificați configurația sistemului pentru circuitul 1 și racordurile la IPM pentru circuitul 1!	159	Participantul BUS este modificat sau schimbat.	Verificați configurația sistemului pentru circuitul x și racordurile la IPM pentru circuitul x!
Avarie EA 14 Configurare sistem: participant BUS nepermis Prepararea a.c.m. este comandată de centrala termică. Prepararea a.c.m. prin intermediul IPM nu este funcțională!	117	participant BUS nepermis	Identificați participanții BUS care nu pot fi permisi și îndepărtați-i din instalație.
Avarie EA 14 Configurare sistem: participant BUS nepermis IPM pentru boiler trebuie setat la codificarea 3 sau mai mare!	118 119	participant BUS nepermis	IPM pentru boiler selectat cu codul 3 sau un cod superior.
Avarie EA 19 Salvarea parametrilor actuali nu este posibilă!	202	Participantul BUS este configurat, dar nu este disponibil momentan.	Controlați construcția sistemului, verificați configurarea sistemului, dacă este cazul adaptați-le și setați din nou parametrii.
Avarie EA 30 Senzor temperatură vană de amestec defect!	7	Senzorul pentru temperatura de mixaj (MF) racordat la IPM este defect.	Verificați senzorul pentru temperatura de mixaj (MF) și dacă este cazul schimbați-l.
Avarie EA 31 Senzor temperatură tur extern defect!	6	Senzorul de temperatură comun (VF) racordat la IPM este defect.	Verificați senzorul de temperatură comun (VF) și dacă este cazul schimbați-l.
Avarie EA 32 Senzor temperatură boiler defect!	8	Senzorul pentru temperatura boilerului (SF) racordat la IPM este defect.	Verificați senzorul pentru temperatura boilerului (SF) și dacă este cazul schimbați-l.
Avarie EA 33 Senzorii de temperatură sunt conectați greșit!	20	La IPM sunt racordate senzorul pentru temperatura boilerului (SF) și senzorul pentru temperatura de mixaj (MF).	Îndepărtați unul dintre cei doi senzori de temperatură (SF sau MF).
	21	La IPM sunt racordați doi senzori de temperatură comuni (VF):	Decupați un senzor comun de temperatură (VF).
	22	Senzorul de temperatură este racordat la instalația de umplere motorizată.	Îndepărtați senzorul de temperatură și folosiți dacă este cazul o punte de codificare.
Avarie EA 34 Senzorii de temperatură conectați și regimul de funcționare incompatibili!	23	Senzorul de temperatură racordat la IPM și tipul de regim atribuit nu se potrivesc.	Verificați senzorii de temperatură și tipul de regim atribuit și dacă este cazul adaptați-i.
Avarie EA 40 Senzor temperatură T1 la câmpul colector 1 defect!	101	Scurtcircuit al conductei senzorului (T ₁).	Verificați senzorul de temperatură (T ₁) și dacă este cazul schimbați-l.
	102	Întreprerea conductei senzorului (T ₁).	

Afișaje (→ Poz. 1, 3 și 4 din Fig. 16)			
Text	Cod	Cauză	Ajutorul specialistului.
Avarie EA 41 Senzor temperatură T2 la boilerul solar jos defect!	103	Scurtcircuit al conductei senzorului (T ₂).	Verificați senzorul de temperatură (T ₂) și dacă este cazul schimbați-l.
	104	Întreruperea conductei senzorului (T ₂).	
Avarie EA 50 Pompă solar blocată sau aer în sistem!	121	Pompa solară (SP) se oprește prin blocare mecanică.	Scoateți șurubul cu șliț de la capul pompei și desfaceți arborele de pompă cu șurubelnița. Nu loviți arborele pompei!
		Aer în sistemul solar.	Aerisiți sistemul solar, dacă este necesar completați cu agent termic lichid.
Avarie EA 51 Tip greșit de senzor temperatură conectat!	122	Tipul de senzor pentru temperatura colectorului este folosit ca senzor pentru temperatura boilerului (T ₂).	Folosiți tipul corect de senzor pentru temperatură. → Date tehnice în instrucțiunile de folosire a ISM.
	123	Tipul de senzor pentru temperatura boilerului este folosit ca senzor pentru temperatura colectorului (T ₁).	
	132	Tipul senzorului pentru temperatură PTC 1000 este folosit ca senzor pentru temperatura boilerului (T ₂).	
	133	Tipul senzorului pentru temperatură PTC 1000 este folosit ca senzor pentru temperatura colectorului (T ₁).	
Avarie EA 52 Senzor temperatură inversat!	124	Senzorii de temperatură (T ₁ și T ₂) sunt inversați.	Verificați senzorii de temperatură și dacă este cazul schimbați racordurile.
Avarie EA 53 Senzorul de temperatură amplasat greșit!	125	Senzorul pentru temperatura colectorului (T ₁) este instalat la intrarea câmpului de colectori.	Montați senzorul pentru temperatura colectorului (T ₁) în apropierea ieșirii din câmpul de colectori.
Avarie EA 54 Temperatura pentru dezinfecția termică din boilerul solar nu este atinsă!	145	Temperatura maximă pentru boilerul solar este prea mică.	Setați temperatura maximă pentru boilerul solar mai ridicată. →Limitați temperatura boilerului, pagina 38
		Debitul de transport al pompei de dezinfecție (PE) este prea mic.	Setați treptele pompei de la pompa de dezinfecție (PE) mai sus sau dacă este posibil deschideți mai larg robinetul de strangulare.
		Dezinfecția termică a fost întreruptă manual înainte ca temperatura necesară în boilerul solar să fie atinsă.	Niciun deranjament!Anunțul de deranjament apare numai timp de 5 minute.

Afișaje (→ Poz. 1, 3 și 4 din Fig. 16)			
Text	Cod	Cauză	Ajutorul specialistului.
Avarie EA 55 Sistemul solar nu este încă pus în funcțiune!	146	Sistemul solar nu este încă în funcțiune.	Umpleți instalația solară conform documentației instalației solare, dezaerați-o și pregătiți-o pentru punerea în funcțiune. După aceea puneți în funcțiune instalația solară.
Avarie EA 56 Minim o pompă / o vană în regim manual!	147	Pompa (SP) este în regim manual.	Resetați parametrii pentru pompă sau pentru supapă la „Regim automat“.
Avarie EA 59 Curentul de masă din circuitul solar este prea ridicat / prea scăzut.	201	curent de masă prea ridicat în circuitul solar al câmpului 1 de colectare	Reglarea corectă a curentului de masă în circuitul solar (de exemplu creșterea/reducerea nivelului pompei), eventual deschiderea sau închiderea de ajutaje suplimentare la nivelul stației solare. Valoare de referință: 20 - 40 kg/m ² suprafață de colectoare și oră. Verificați setările pentru suprafața și tipul colectoarelor și factorul de locație în meniul optimizare solară
	202	curent de masă prea redus în circuitul solar al câmpului 1 de colectare	

9.2 Remedierea avariei fără mesaj.

Reclamație	Cauză	Remediere
Temperatura dorită ambientă nu este atinsă.	Robinetul(ele) termostatat(e) cu valoare prea scăzută.	Reglați robinetul(ele) termostatat(e) la debit mai mare.
	Termostatul temperaturii pe tur de la centrală este setat prea jos.	Setați termostatul temperaturii pe tur mai sus. Dacă este cazul reduceți intervenția optimizării solarului.
	Incluziune de aer în instalația de încălzire.	Dezaerați radiatoarele și instalația de încălzire.
Temperatura ambientă dorită este cu mult depășită.	Radiatoarele devin prea calde.	Setați robinetul(ele) termostatat(e) la valoare mai mică. „Niveluri temperatură” pentru „Comfort” setare la valoare mai mică.
	Loc de montare al FR 120 dezavantajos, de exemplu perete exterior, în apropierea ferestrei, infiltrare de aer, ...	Alegeți un loc de montare mai bun pentru FR 120 și solicitați unui specialist să efectueze mutarea.
Modulări de temperatură prea mari.	Influențe temporare ale energiilor străine asupra încăperii, de exemplu prin radiație solară, iluminarea încăperii, TV, șemineu etc.	Alegeți un loc de montare mai bun pentru FR 120 și solicitați unui specialist să efectueze mutarea.
Are loc o creștere a temperaturii în loc de o scădere.	Ora zilei este setată greșit.	Verificați setarea.
Pe timpul tipului de regim „Economic” și/sau „Antiingheț” se înregistrează o temperatură a încăperii prea ridicată.	Clădirea stochează prea mult căldura.	Alegeți mai devreme timpul de comutare „Economic” și/sau „Antiingheț”.
Reglare greșită sau fără reglaj.	Conexiunea BUS a participantului BUS este defectă.	Chemați specialistul să verifice conexiunea BUS conform planului de racord și dacă este cazul să o corecteze.
Se poate seta numai funcționarea în regim automat.	Comutatorul pentru selecție este defect.	FR 120 va fi schimbat de specialist.
Boilerul nu se încălzește.	Termostatul temperaturii apei calde de la centrală este setat prea jos.	Setați termostatul de temperatură a apei calde la o valoare mai mare. Dacă este cazul reduceți intervenția optimizării solarului.
	Termostatul temperaturii pe tur de la centrală este setat prea jos.	Setați termostatul temperaturii pe tur de la centrală la opritorul din partea dreaptă.
	Erori program preparare apă caldă	Verificarea/corectarea programării
	Pentru sistemul de apă caldă nu corespunde Configurare sistem	Corecți configurarea în funcție de sistemul de apă caldă conectat.
Încălzire pe timpul nopții.	Optimizarea de încălzire pornește încălzirea devreme, pentru a încălzi locuința la temperatura dorită din încăperea până la momentul setat.	Setați mai târziu momentul pentru temperatura dorită din încăperea.
		Oprii optimizarea de încălzire.

Când avaria nu poate fi eliminată:

- ▶ Sunați compania specializată autorizată sau serviciul clienți și informați despre defecțiune și despre aparat (de pe plăcuța de identificare de pe clapetă).

Date despre centrală

Tip:.....

Număr de comandă:.....

Data fabricației (FD...):.....

10 Instrucțiuni pentru economisirea energiei

- Temperatura în spațiul etalon (locul de montaj al termostatului) acționează ca mărime etalon pentru circuitul de încălzire atribuit. De aceea puterea caloriferelor în spațiul etalon trebuie să fie setată pe cât de limitat posibil:
 - La **robineți manuali** prin presetare.
 - În cazul **robineților termostatați** larg deschiși pe retur.
Dacă robineții termostatați nu sunt larg deschiși în spațiul etalon, atunci robineții termostatați strangulează eventual alimentarea cu căldură cu toate că termostatul solicită căldură.
- Reglați temperatura în încăperile alăturate prin robinetul termostatat.
- Prin aport de căldură exterioară în spațiul etalon (de exemplu radiații solare, sobe de teracotă, etc.) încălzirea din încăperile alăturate poate scădea prea jos (Circuitul de încălzire rămâne rece).
- Puneți în concordanță nivelurile de temperatură și timpii de comutare cu percepția temperaturii personale a locatarilor și folosiți-i judicios.
 - **Comfort** ☀ = Locuire confortabilă
 - **Economic** ☾ = Locuire activă
 - **Antiingheț** ❄ = Absență sau somn.
- Scăzând temperaturile încăperilor cu ajutorul fazelor de economisire, se economisește multă energie: Scăderea temperaturii încăperilor cu 1 K (°C): economisire de energie de până la 5 %. Este inutil: Să lăsați să scadă temperatura încăperilor încălzite zilnic sub + 15 °C, în caz contrar pereții răciți vor emite temperaturi scăzute, temperatura ambiantă este ridicată, utilizându-se astfel mai multă energie decât în cazul unei încălziri uniforme.
- O bună termoizolație a clădirii: Temperatura setată pentru **Economic** nu este atinsă. Se

economisește însă energie, deoarece încălzirea rămâne deconectată. Setati apoi punctul de comutare pentru **Economic**.

- Nu lăsați ferestrele întredeschise, pentru aerisire. În acest caz, se va pierde continuu căldură din încăpere, fără ca aerul din cameră să se îmbunătățească.
- Aerisiți camera pentru scurt timp, dar intensiv (ferestrele larg deschise).
- Pe durata aerisirii închideți robinetul termostatat sau deconectați regimul de funcționare de la **Antiingheț**.
- Puneți în concordanță nivelele de temperatură și timpii de comutare pentru prepararea apei calde cu nevoia personală de apă caldă a locatarilor și folosiți judicios.

Cu optimizarea de încălzire pornită:

- Pentru a folosi în mod ideal optimizarea de încălzire alegeți cât mai târziu momentele pentru încălzire la nivelele de temperatură **Economic** sau **Comfort**.
- Optimizarea de încălzire învață realitatea din spațiul de execuție → capitolul 8.3 la pagina 46.
La prima încălzire se poate ajunge la devieri clare de temperatură. În prima fază de învățare nu schimbați valoarea nominală până la încheierea încălzirii. După puține zile procesul de învățare este avansat și exactitatea reglării crește.
- Setati cât mai scăzut posibil temperatura pentru **Economic** sau **Antiingheț**.
- Pe timpul **Economic** sau **Antiingheț** trebuie să fie aceleași condiții pe o durată mai lungă în spațiul de execuție → capitolul 8.3 la pagina 46.
În cazul schimbării condițiilor poate dura mai multe zile până ce optimizarea de încălzire se adaptează la acestea.

- Dacă nu se încălzește pentru mai mult timp de ex. pe timpul week-end-ului încăperile se pot răci atât de mult încât aparatul de încălzire nu poate încălzi aceste încăperi la momentul fixat (timpul de pornire al aparatului de încălzire este maxim de 6 ore înainte de momentul setat pentru **Economic** sau **Comfort**). Pentru acest caz deplasați momentul în mod corespunzător înainte.
- Încărcați boilerul numai în afara încălzirii de ex. la 30 de minute după începutul încălzirii.
- În situația în care caloriferele devin neplăcut de fierbinți atunci temperatura pe tur de la aparatul de încălzire trebuie redusă.

Optimizare solar

Activați **Efect de optimizare a.c.m.** prin setarea unei valori de 1 K până la 20 K → capitolul 6.5 la pagina 38. Dacă intervenția prin **Efect de optimizare a.c.m.** este prea puternică reduceți valoarea în trepte.

11 Protecția mediului

Protecția mediului reprezintă pentru Grupul Bosch o prioritate.

Calitatea produselor, eficiența și protecția mediului: toate acestea sunt pentru noi obiective la fel de importante. Sunt respectate cu strictețe legile și prevederile referitoare la protecția mediului.

Folosim pentru protecția mediului cele mai bune tehnici și materiale, luând totodată în considerare și punctele de vedere economice.

Ambalaj

În cazul ambalajului participăm la niște sisteme de valorificare specifice țării care garantează o reciclare optimă.

Toate materialele de ambalaj sunt nepoluante și revalorificabile.

Aparat uzat

Aparatele uzate conțin materiale ce ar trebuie revalorificate.

Unitățile constructive sunt ușor de separat iar materialele sintetice sunt caracterizate. În consecință diferitele unități constructive pot fi sortate și duse la reciclat sau la salubritate.

12 Proces verbal de punere în funcțiune a instalației de încălzire

Client/ utilizator al aparatului:	Constructorul aparatului:
Data punerii în funcțiune:	FD (dată fabricație):
Numărul circuitelor de încălzire 1: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 120 <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 5: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 6: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 7: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 8: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 9: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 10: <input type="checkbox"/> mixat/ <input type="checkbox"/> nemixat, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/>	Sisteme pentru prepararea apei calde <input type="checkbox"/> : aparat combi <input type="checkbox"/> : Boiler la centrală <input type="checkbox"/> : Boiler la bateria de egalizare hidraulică
Sistem solar <input type="checkbox"/> Opțiuni sistem solar: E <input type="checkbox"/>	Module IPM Codare 3 <input type="checkbox"/> , Tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Codare 4 <input type="checkbox"/> , Tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Codare 5 <input type="checkbox"/> , Tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Codare 6 <input type="checkbox"/> , Tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Codare 7 <input type="checkbox"/> , Tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Codare 8 <input type="checkbox"/> , Tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Codare 9 <input type="checkbox"/> , Tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Codare 10 <input type="checkbox"/> , Tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
Au fost efectuate următoarele lucrări	
S-a verificat sistemul hidraulic al instalației <input type="checkbox"/> Observații:	
S-a verificat racordul electric <input type="checkbox"/> Observații:	
Configurare automată efectuată <input type="checkbox"/> Observații:	
Circuite de încălzire (IPM) configurate <input type="checkbox"/> Observații:	
Sistem apă caldă configurat <input type="checkbox"/> Observații:	
Sistem solar configurat <input type="checkbox"/> și pus în funcțiune <input type="checkbox"/> Observații:	
S-a efectuat verificarea funcționării <input type="checkbox"/>	
Clientul/operatorul aparatului au fost îndrumați cu privire la utilizarea aparatului <input type="checkbox"/>	
A fost predată documentația aparatului <input type="checkbox"/>	
Data și semnătura tehnicianului de service:	


































1) În Germania nu este permis

13 Setări individuale ale programelor temporizate

Aici sunt rezumate reglajele de bază și setările personale ale programelor temporizate.








13.1 Program de încălzire pentru circuitul de încălzire atribuit.

Setarea programelor de încălzire este descrisă în capitolul 6.2 la pagina 31.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	  		  		  		  		  		  	
Setare de bază												
L - J		06:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
V		06:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
S		07:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
D		08:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Setare personală												
Toate zilele												
L - V												
S - D												
Luni												
Martți												
Miercuri												
Joi												
Vineri												
Sâmbătă												
Duminică												

13.2 Program de apă caldă








Setarea programului de apă caldă este descrisă în Cap. 6.3 la pagina 32.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾	
Setare de bază												
L - J	60/Pornit	05:00	15/Oprit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
V	60/Pornit	05:00	15/Oprit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
S	60/Pornit	06:00	15/Oprit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
D	60/Pornit	07:00	15/Oprit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Setare personală												
Toate zilele												
L - V												
S - D												
Luni												
Marți												
Miercuri												
Joi												
Vineri												
Sâmbătă												
Duminică												

1) Nivel de temperatură numai cu boiler, Pornit/Oprit la echipament de încălzire combinat

13.3 Program de circulare apă caldă (numai cu și boiler)

Setarea programului de circulare este descrisă în Cap. 6.3 la pagina 32.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	Pornit/Oprit		Pornit/Oprit		Pornit/Oprit		Pornit/Oprit		Pornit/Oprit		Pornit/Oprit	
Setare de bază												
L - J	Pornit	06:00	Oprit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
V	Pornit	06:00	Oprit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
S	Pornit	07:00	Oprit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
D	Pornit	08:00	Oprit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Setare personală												
Toate zilele												
L - V												
S - D												
Luni												
Marți												
Miercuri												
Joi												
Vineri												
Sâmbătă												
Duminică												

Index

A	
Absență	25
accesorii	9, 13
Adresă serviciu clienți	44, 51
Aerisire	58
Afișaje de eroare	52
afișajul standard	37
ambalaj	13
Ambalajul	59
Apă caldă mai cald/mai rece reglați	33–34
Aparat uzat	59
Avarii	44, 51–52
avarii	
centrală	52
Avarii ale sistemului	44, 51
B	
buton rotativ	3
C	
Cablu pentru conectare la rețea	14
Calitate reglare	12
Centrală	
avarii	52
setări	31–32, 46
Circuit de încălzire	
mixat	9, 35
nemixat	35
circuit de încălzire mixat	9, 35
Circuit de încălzire nemixat	35
circulație	34
Codificarea participanților la BUS	45
Compararea orei	37
componentă BUS	52
Conținut livrare	9
Conectare	14
Conectare la rețea	14
Configurare automată a sistemului	16
Configurare sistem	
automată	16
configurare sistem	45
Configurarea automată a sistemului	45
Configurarea sistemului	
automată	45
contrast	37
D	
Date despre aparat	
accesorii	9
Conținut livrare	9
detectare erori	52
Dezinfecția termică	27, 36
Dimensiuni	12
Display	
afișajul standard	37
contrast	37
Dispozitivul de blocare a tastelor	37
E	
Elemente de comandă	3
Eliminarea ca deșeu	59
Eliminarea deșeurilor	13
F	
Formate de afișare	37
G	
generalități setări	37
I	
Încălzire	31
Info	39
Informații	51
informații ale sistemului	39
Informații în afișajul standard	37
informații sistem	51
Instalare	12
accesorii	13
FR 100 / FR 110	12
Înterupere a curentului	8
L	
Legături electrice	
conectarea participanților la BUS	14
Loc de amplasare	
FR 100 / 110	12
Locul de montare	
senzorul pentru temperatura colectorului	55

M	
Mai cald	
apă caldă	33-34
mai cald	
apă caldă	32
încălzire	27, 31-32
Mai rece	
apă caldă	33-34
mai rece	
apă caldă	32
încălzire	27, 31-32
Meniu	43
Info	39
Meniu principal	
- generalități setări	37
- Încălzire	31
meniu principal	
- concediu	26
- Solar	38
nivel specialist	42
- adresă serviciu clienți	44, 51
- avarii ale sistemului	44, 51
- configurare sistem	42, 45
- configurare sistem solar	43, 47
- informații sistem	51
- informații	44
- parametri încălzire	46
- parametri sistem solar	43, 47
meniu	
meniu principal	
- apă caldă	32
Meniu principal	
generalități setări	37
încălzire	31
meniu principal	
apă caldă	32
concediu	26
Solar	38
Mesaje ale termostatului	52
Modificare program de încălzire	31
Modificare program pompă de circulație	
modificare	34
modificarea regimurilor de funcționare	25
modificarea temperaturii ambiante	32
modificarea temperaturii încăperii	27
Modul power IPM 2 (accesorii)	11
Modul solar pentru suportul de încălzire solară ISM 2 (accesorii)	11
Montaj	
FR 100 / FR 110	12
Montaj pe perete	12
Montare	
accesorii	13
N	
Nivel specialist	42
adresă serviciu clienți	44, 51
avarii ale sistemului	44, 51
configurare sistem	42, 45
configurare sistem solar	43, 47
informații sistem	44, 51
parametri încălzire	43, 46
parametri sistem solar	43, 47
O	
Opțiunea E: Dezinfecție termică a boilerului solar	47
Optimizare de încălzire	46, 58
Optimizare solar	38
P	
părăsirea clădirii	25
părăsirea locuinței	25
Participanți la BUS	45
Pompă solară	
PS	48
Procesul verbal de punere în funcțiune	60
program apă caldă	32
Program apă caldă schimbați	33-34
program concediu	26
Program de încălzire	31
program solar	38
Programare	
nivel specialist	42
programare dată	37
reglarea programului de concediu	26
Resetați la setările de bază	
- program de apă caldă	33-34
- program de încălzire	31
Resetarea la reglajele de bază	
- toate reglajele	24
setare limbă	37
setare program apă caldă reglați	33-34
Setare program pentru pompa de circulația	34
setare program pentru pompa de circulație	34
setarea datei	37
setarea orei	37
setarea orei de vară/de iarnă	37
programare	
setați programul de încălzire	31
setare program apă caldă	32
programare dată	37
Programare de timp	61
Programare de timp independente (tabele)	61

Programe temporizate	19
Protecția mediului	59
Protecție împotriva jetului de apă	14
Punere în funcțiune (Numai pentru specialist)	16

R

Radiația solară	58
Radiator	58
Rețea 2 faze	14
Reciclare	59
regim de noapte (economic)	32
Reglaje de bază	24, 42
Reglaje din fabrică	24
Remediarea avariilor	52
Resetați	
program de apă caldă	33-34
program de încălzire	31
Resetați setările	31, 33-34
Resetare	
toate reglajele	24
Resetarea reglajelor	24
Revalorificare	59
Rezervă de mers	8
Robinet termostatat	58

S

Segment	3
Senzor pentru temperatura ambiantă	46
Setare economisire de durată	25
Setare limbă	37
Setare protecție de durată contra înghețului ..	25
Setare regim de protecție contra înghețului ..	25
Setare regim economic	25
setare temperatură încălzire	32
setarea datei	37
Setarea încălzirii de durată	25
setarea încălzirii la mai cald/mai rece	31
Setarea modului automat	25
setarea orei	37
setarea orei de vară/de iarnă	37
Setarea regimului de încălzire	25
Setări de bază	47
Setări din fabrică	42
Simboluri	3
Sistem solar standard	48
Sobe de teracotă	58
Structură meniu	39, 42
Structura meniului	28
Suprafața colectorului	49

T

tastă	3
Temporizate	31
timpi pentru preparare a apei calde	32
tubulatură BUS	14

U

Utilizare	
modificarea regimului de funcționare pentru încălzire	25
Modificarea regimului pentru apă caldă	26
Modificarea temperaturii încăperii	27
utilizare	
modificarea temperaturii ambiante	32
setare temperatură încălzire	32

Z

Zona climatică	49
----------------------	----

Notițe

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.com.ro