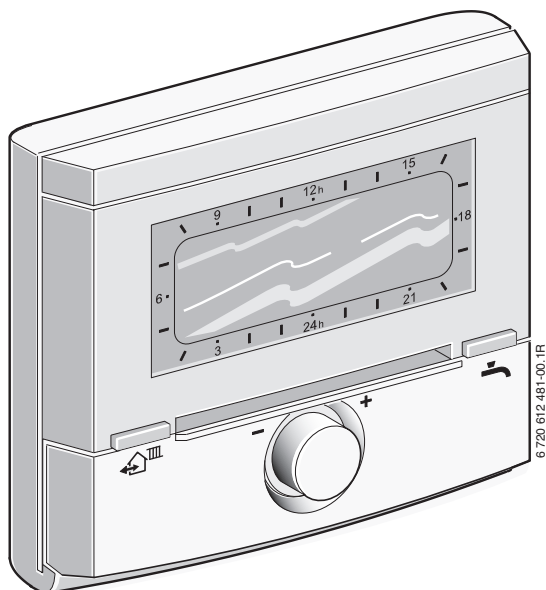


Návod na montáž a návod na obsluhu

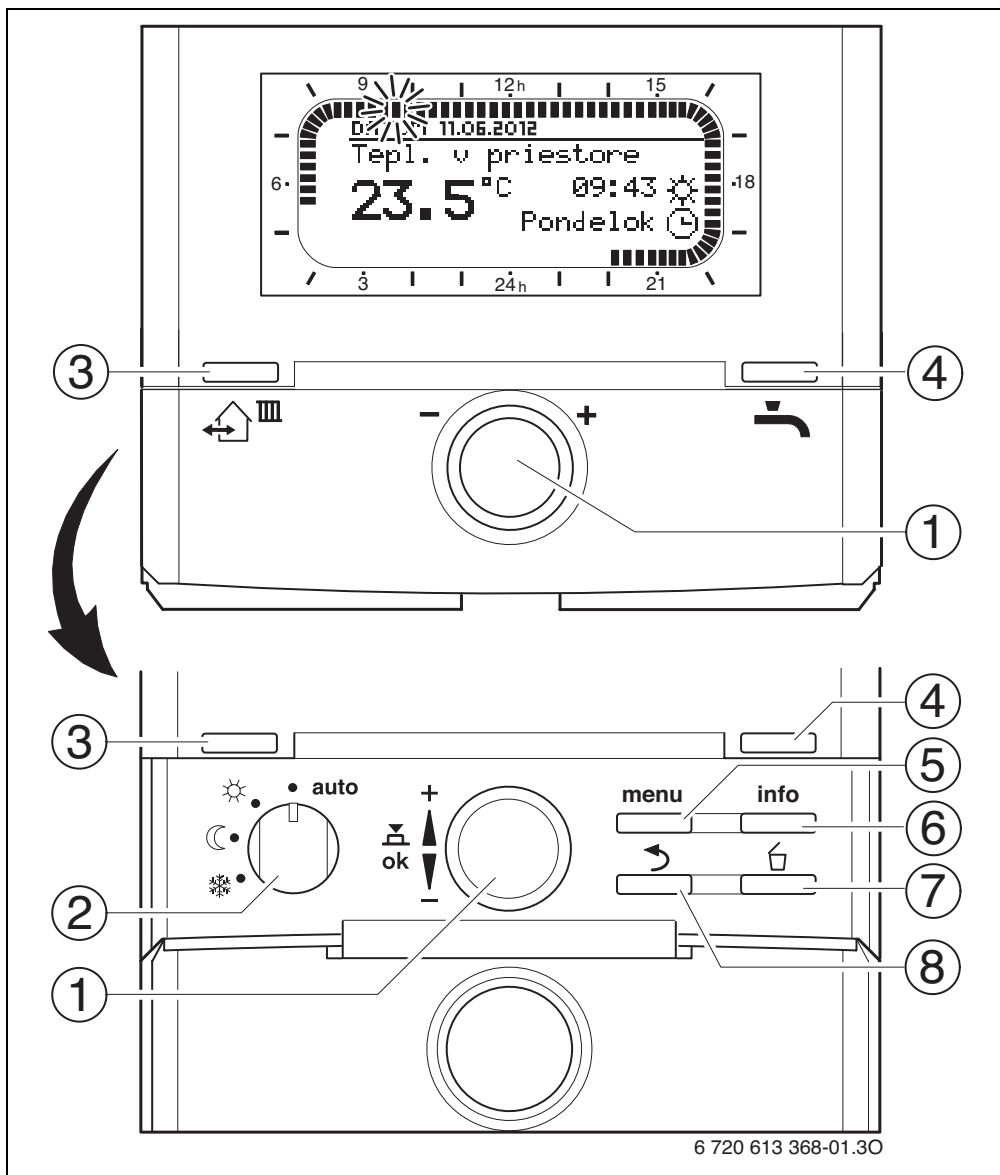
Priestorový regulátor teploty s reguláciou solárneho systému

FR 120

pre kotly s možnosťou pripojenia zbernice Heatronic 3 alebo
analógovým rozhraním 1-2-4



Prehľad ovládacích prvkov a symbolov



Obr. 1 Ovládacie prvky

Ovládacie prvky									
1	Ak otočíte otočný volič  v smere + : Prezeranie menu/informačných textov smerom nahor alebo nastavenie vyššej hodnoty Ak otočíte otočný volič  v smere - : Prezeranie menu/informačných textov smerom nadol alebo nastavenie nižšej hodnoty Ak stlačíte volič  : Otvorenie menu alebo potvrdenie nastavenia/hodnoty, prepnutie vykurovacieho okruhu								
2	Prepínače druhov prevádzky vykurovacích okruhov: <table border="1"> <tr> <td>auto</td><td>Automatická prevádzka</td></tr> <tr> <td></td><td>Trvale vykurovať Vykurovať</td></tr> <tr> <td></td><td>Trvale vykurovať Utlm</td></tr> <tr> <td></td><td>Trvale vykurovať Protimrazová ochrana (Pzámraz)</td></tr> </table>	auto	Automatická prevádzka		Trvale vykurovať Vykurovať		Trvale vykurovať Utlm		Trvale vykurovať Protimrazová ochrana (Pzámraz)
auto	Automatická prevádzka								
	Trvale vykurovať Vykurovať								
	Trvale vykurovať Utlm								
	Trvale vykurovať Protimrazová ochrana (Pzámraz)								
3	 : Pre nastavenie nasledujúceho času spínania a príslušného druhu prevádzky  = Vykurovať,  = Utlm,  = Protimrazová ochrana uprednostnite pre vykurovací okruh aktuálny čas.								
4	 : Okamžitá aktivácia teplej vody. Zásobník teplej vody sa na 60 minút zohreje na želanú teplotu alebo sa pri kombinovanom vykurovacom kotle na 30 minút aktivuje komfortná prevádzka.								
5	 : Otvorenie/zatvorenie menu								
6	 : Zobrazenie hodnôt								
7	 : Vymazanie/obnovenie hodnoty								
8	 : Vyvolanie nadradenej úrovne								

Symboly	
	Aktuálna priestorová teplota
	Blikajúci segment: Aktuálny čas (9:30 až 9:45)
	Plné segmenty: Časový interval pre druh prevádzky  = Vykurovať počas aktuálneho dňa alebo teplá voda Zap (príp. $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min.)
	Prázdné segmenty: Časový interval pre druh prevádzky  = Utlm počas aktuálneho dňa alebo teplá voda Vyp (príp. $> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min.)
	Žiadne segmenty: Časový interval pre druh prevádzky  = Protimrazová ochrana počas aktuálneho dňa alebo teplá voda $\leq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1 segment = 15 min.)
	Druh prevádzky Vykurovať pre vykurovací okruh
	Druh prevádzky Utlm pre vykurovací okruh
	Druh prevádzky Protimrazová ochrana pre vykurovací okruh
	Automatická prevádzka vykurovacieho okruhu
	Druh prevádzky Dovoľenka
	Prevádzka horáka
	Vyvolanie nadradenej úrovne menu
	K dispozícii sú ďalšie texty zobrazenia (body menu). Tieto sa stanú viditeľnými otočením otočného voliča  .

Obsah



Kapitoly vyznačené šedou farbou sú určené pre odborníkov.
Zodpovedajúce strany sú označené pásikom šedej farby na okraji strany.

Prehľad ovládacích prvkov a symbolov 2

1 Bezpečnostné pokyny a vysvetlenie symbolov 6

- 1.1 Bezpečnostné upozornenia 6
- 1.2 Vysvetlivky symbolov 6

2 Údaje o príslušenstve..... 8

- 2.1 Rozsah dodávky 9
- 2.2 Technické údaje 9
- 2.3 Doplnkové príslušenstvo 9
- 2.4 Čistenie 9
- 2.5 Príklady použitia 10

3 Inštalácia (iba pre servisného technika)..... 12

- 3.1 Montáž 12
 - 3.1.1 Montáž regulátora vykurovania 12
 - 3.1.2 Montáž ďalšieho príslušenstva 13
 - 3.1.3 Likvidácia odpadu 13
- 3.2 Elektrické zapojenie 14
 - 3.2.1 Pripojenie spojenia zbernice 14
 - 3.2.2 Pripojenie analógového rozhrania 1-2-4 15

4 Uvedenie do prevádzky (iba pre servisného technika)..... 16

5 Obsluha..... 18

- 5.1 Programy pre vykurovanie a teplú vodu 19
 - 5.1.1 Všeobecné 19
 - 5.1.2 Týždenný program 19
 - 5.1.3 Štruktúra programov 19
- 5.2 Zobrazenie na displeji a navigácia v menu 20
- 5.3 Nastavenie programov 21
 - 5.3.1 Vymazanie jedného bodu spínania 23
 - 5.3.2 Zmena druhu prevádzky teplej vody (časovo ohraňované) 23
- 5.4 Obnovenie všetkých nastavení (iba pre servisného technika) 24
- 5.5 Manuálne nastavenie druhov prevádzky 25
 - 5.5.1 Výber druhu prevádzky kúrenia 25
 - 5.5.2 Druh prevádzky pre vykurovanie zvolíte včas (čas začiatku programu vykurovania posuňte jednorazovo dopredu) 25
 - 5.5.3 Zmena druhu prevádzky teplej vody (časovo ohraňované) 26
 - 5.5.4 Program dovolenka 26
- 5.6 Zmena požadovanej priestorovej teploty 27
 - 5.6.1 Trvalá zmena požadovanej priestorovej teploty 27
 - 5.6.2 Časovo ohraňovaná zmena požadovanej priestorovej teploty 27

6 Nastavenie HLAVNE MENU 28

- 6.1 Štruktúra menu 28
- 6.2 Vykurovací program 31
 - 6.2.1 Časové programy pre vykurovanie 31
 - 6.2.2 Úrovně teploty pre druhy prevádzky .. 32
- 6.3 Program teplej vody 32
 - 6.3.1 Časový program pre teplú vodu s kombinovaným kotlom 33
 - 6.3.2 Časový program/program pre teplotu teplej vody - so zásobníkom teplej vody 34
 - 6.3.3 Časový program pre cirkulačné čerpadlo (iba so zásobníkom teplej vody) 34

6.3.4	Parametre pre teplú vodu (iba so zásobníkom teplej vody)	35
6.3.5	Tepelná dezinfekcia TUV (iba v prípade kotlov so zásobníkom teplej vody)	36
6.4	Všeobecné nastavenia	37
6.4.1	Čas, Dátum a Zmena letný-/zimný čas	37
6.4.2	Formáty zobrazenia	37
6.4.3	Uzamknutie tlačidiel	37
6.4.4	Jazyk	37
6.5	Nastavenia solárneho systému	38

7 Zobrazenie informácií 39

8	Nastavenie menu SERVISNA UROVEN (iba pre servisného technika)	42
8.1	Prehľad a nastavenia menu SERVISNA UROVEN	42
8.1.1	SERVISNA UROVEN: Nastavenie systému	42
8.1.2	SERVISNA UROVEN: Hodnoty vykurovania	43
8.1.3	SERVISNA UROVEN: Nastav.solar.systému	43
8.1.4	SERVISNA UROVEN: Hodnota solar.syst.	43
8.1.5	SERVISNA UROVEN: Poruchy systému	44
8.1.6	SERVISNA UROVEN: Adresa servisu	44
8.1.7	SERVISNA UROVEN: Systémové info	44
8.2	Nastavenie vykurovacieho kotla	45
8.3	Parametre pre vykurovanie	46
8.4	Nastavenie solárneho systému	47
8.5	Parametre solárneho systému	47
8.5.1	Uvedenie solárneho systému do prevádzky	48
8.5.2	Parametre štandardného solárneho systému	48
8.5.3	Parametre pre optimalizáciu solárneho systému	49
8.6	História porúch	51
8.7	Zobrazenie a nastavenie adresy zákazníckeho servisu	51
8.8	Zobrazenie informácií o systéme	51

9 Odstránenie poruchy..... 52

9.1	Odstraňovanie porúch so zobrazením na displeji (iba pre servisného technika)	52
9.2	Odstránenie porúch bez zobrazenia ...	57

10 Pokyny na úsporu energie..... 58

11 Ochrana životného prostredia 59

12 Protokol o uvedení do prevádzky vykurovacieho zariadenia..... 60

13 Individuálne nastavenia časových programov 61

13.1	Program vykurovania pre priradený vykurovací okruh	61
13.2	Program teplej vody	62
13.3	Program cirkulácie teplej vody (iba so zásobníkom teplej vody)	63

Index 64

1 Bezpečnostné pokyny a vysvetlenie symbolov

1.1 Bezpečnostné upozornenia

- Pre bezchybné fungovanie dodržujte tento návod.
- Kotel a ďalšie príslušenstvo namontujte a uveďte do prevádzky podľa príslušných návodov.
- Príslušenstvo môže namontovať len servisný technik s osvedčením.
- Toto príslušenstvo používajte len v spojení s uvedenými vykurovacími zariadeniami. Dodržiavajte pripojovaciu schému!
- Toto príslušenstvo v žiadnom prípade nepripájajte na sieť 230 V.
- Pred montážou tohto príslušenstva: Odpojte napájacie napätie (230 V AC) k vykurovaciemu zariadeniu a k všetkým ďalším účastníkom zbernice.
- V prípade montáže na stenu: Toto príslušenstvo nemontujte vo vlhkých miestnostiach.
- Oboznámte zákazníka s funkciou príslušenstva a informujte ho o jeho obsluhu.
- Nebezpečenstvo obarenia v dôsledku tepelnej dezinfekcie:
Bezpodmienečne kontrolujte krátkodobú prevádzku s teplotou teplej vody nad 60 °C alebo namontujte termostatický zmiešavač pitnej vody.
- V prípade nebezpečenstva mrazu nechajte kotol zapnutý a dodržujte pokyny týkajúce sa protimrazovej ochrany.

Poškodenie zariadenia v dôsledku chýbnej obsluhy!

Chýbná obsluha môžu mať za následok poranenie osôb a/alebo vznik vecných škôd:

- Zabezpečte, aby deti nemohli bez dozoru ovládať toto príslušenstvo alebo sa s ním hrať.
- Zabezpečte, aby mali prístup iba osoby, ktoré sú schopné riadne obsluhovať toto príslušenstvo.

1.2 Vysvetlivky symbolov



Bezpečnostné upozornenia sú v texte označované výstražným trojuholníkom na šedom podklade.

Signalizačné slová označujú vysoké nebezpečenstvo, ktoré nastane, ak sa neuskutočnia opatrenia na zamedzenie rizík.

- **Pozor** znamená, že môžu nastať ľahké vecné škody.
- **Varovanie** znamená, že môže dôjsť k ľahkému zraneniu alebo veľkým vecným škodám.
- **Nebezpečenie** znamená riziko vážneho poranenia.
V mimoriadne vážnych prípadoch hrozí riziko ohrozenia života.



Upozornenia sú v texte označené uvedenými symbolmi a sú ohraničené horizontálnymi čiarami nad a pod textom.

Upozornenia obsahujú dôležité informácie pre také prípady, keď nehorí nebezpečenie pre človeka ani nebezpečenie poškodenia zariadenia.

Použíte zobrazenia pre popis štruktúry menu v tomto návode:

- Jednotlivé úrovne menu sú oddelené symbolom > , napr. **Dovolenka > Start**
- Parametre, ktoré je možné v menu zvolit'/nastaviť, sú označené symbolom listovania • .
- Aktivácia ovládacích prvkov sa zobrazí symbolom ovládacieho prvku:
 -  znamená otočiť otočný volič
 -  znamená stlačiť otočný volič
 -  znamená krátko stlačiť tlačidlo menu
 -  znamená krátko stlačiť tlačidlo Info
 -  znamená krátko stlačiť tlačidlo zmazať/obnoviť
 -  znamená krátko stlačiť tlačidlo nadradenej úrovne menu
 -  znamená krátko stlačiť tlačidlo uprednostniť dobu spínania
 -  znamená ihneď krátko stlačiť tlačidlo teplá voda

2 Údaje o príslušenstve

Kotol	FR 120 možnosťou pripojenia zbernice Heatronic 3	FR 120 so zbernicou Bosch Heatronic (analogové rozhranie 1-2-4)
Montáž na stenu	X	X
1 nezmiešaný vykurovací okruh	X	X
VO 2 ... VO 10 prostredníctvom FR 10/FR 120	X ¹⁾	
Profil časovej/teplotnej úrovne priradeného vykurovacieho okruhu	X	X
Optimalizácia rozkúrenia	X	X
Príprava teplej vody	X	
Príprava teplej vody kotlom s prípravou teplej vody na princípe prietoku	X	X ²⁾
Príprava teplej vody pomocou zásobníka teplej vody v kotle	X	X ²⁾
Príprava teplej vody pomocou zásobníka teplej vody za hydraulickou výhybkou	X	
Tepelná dezinfekcia	X	
Časový program pre prípravu teplej vody	X	
Časový program pre cirkulačné čerpadlo	X	
Profil časovej/teplotnej úrovne teplej vody	X	
Solárny systém	X ³⁾	
Tepelná dezinfekcia solárneho zásobníka	X ³⁾	

Tab. 1 Výkonové charakteristiky regulátorov

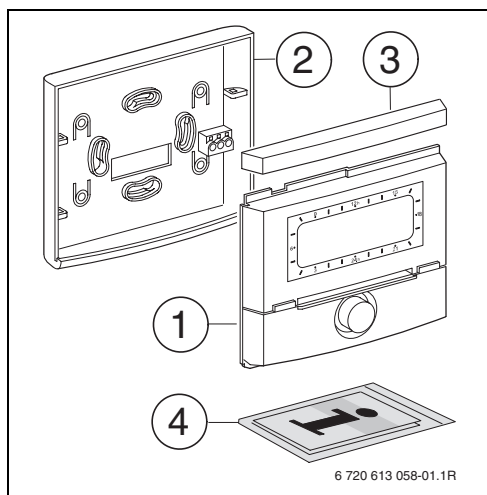
1) s IPM ...

2) riadený kotlom

3) s ISM ...

- Regulátor má k dispozícii rezervu chodu min. 6 hodín. Pokiaľ regulátor nebude napájaný dlhšie ako je jeho rezerva chodu, dôjde k vymazaniu času a dátumu. Všetky ostatné nastavenia zostanú zachované.

2.1 Rozsah dodávky



Obr. 2 Rozsah dodávky

- 1 Horná časť regulátora
- 2 Podstavec pre montáž na stenu
- 3 Posuvný rám
- 4 Návod na montáž a návod na obsluhu

2.2 Technické údaje

Rozmery	Obr. 5, strana 12
Menovité napätie	10...24 V DC
Menovitý prúd (bez osvetlenia)	6 mA
Výstup regulátora:	2-vodičová zbernica BUS rozhranie 1-2-4
Povol. teplota okolia.	0 ... +50 °C
Krytie	III
Krytie	IP20
	CE

Tab. 2 Technické údaje

2.3 Doplnkové príslušenstvo

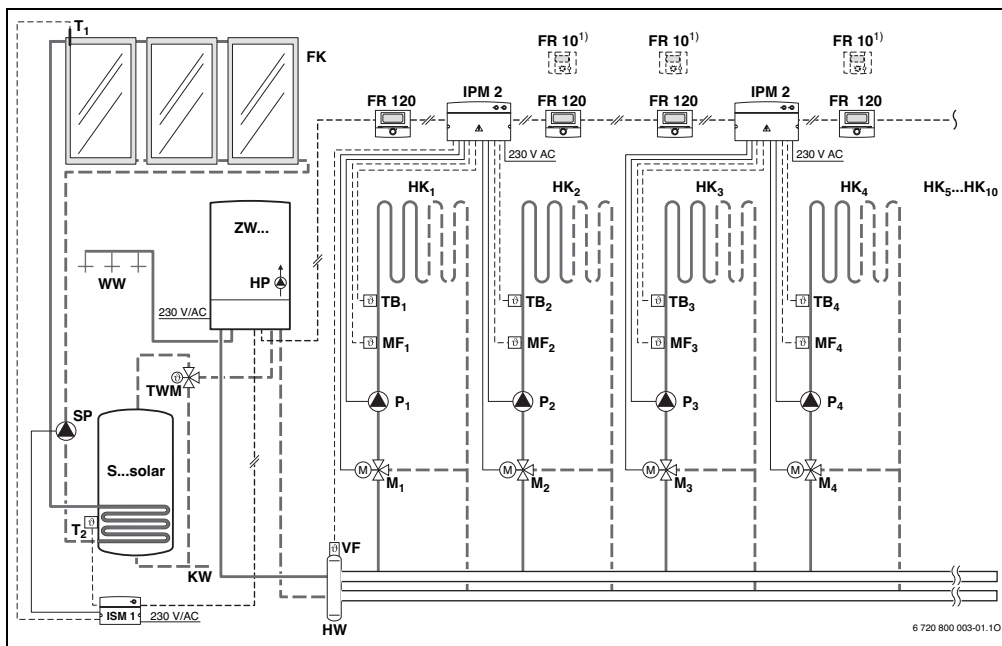
Vid' tiež cenník

- **IPM 1:** Modul pre riadenie jedného zmiešaného alebo nezmiešaného vykurovacieho okruhu.
- **IPM 2:** Modul pre riadenie max. dvoch zmiešaných vykurovacích okruhov. Riadenie jedného nezmiešaného vykurovacieho okruhu vo vykurovacom systéme je možné.
- **ISM 1:** Modul pre riadenie prípravy TÚV pomocou solárnej energie.
- **FR 10:** Priestorový regulátor teploty bez vykurovacieho programu za účelom rozšírenia vykurovacieho zariadenia o ďalší vykurovací okruh (nie je povolené v Nemecku).

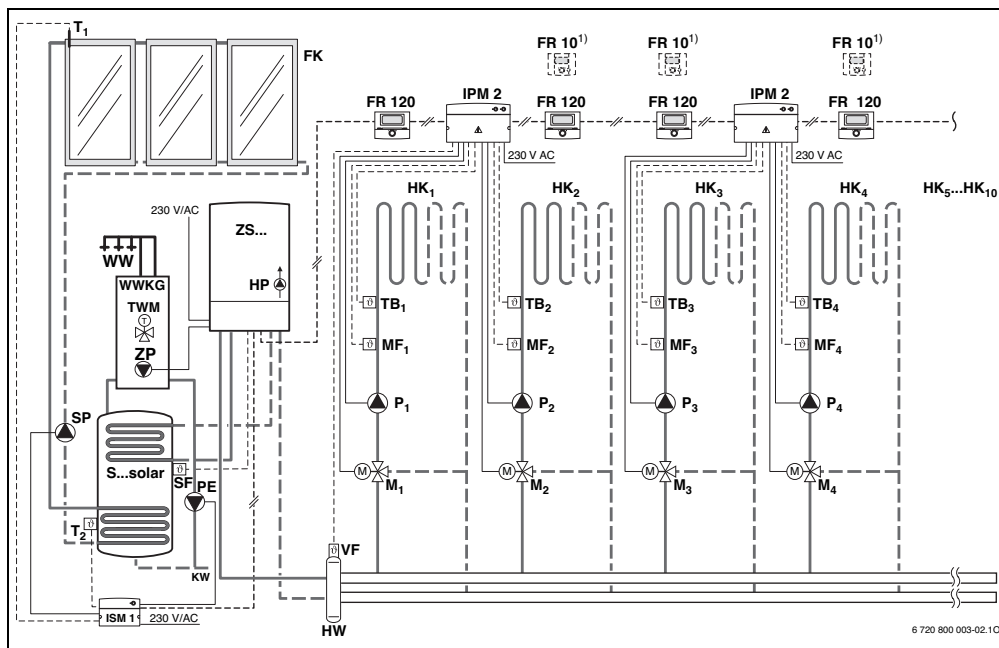
2.4 Čistenie

- V prípade potreby utrite kryt regulátora vlhkou handrou. Nepoužívajte pritom žiadne ostré ani žieravé čistiace prostriedky.

2.5 Príklady použitia



Obr. 3 FR 120 a kombinovaný vykurovací kotol: Zjednodušená schéma zariadenia (zobrazenie montáže a ďalšie možnosti v podkladoch pre plánovanie)



Obr. 4 FR 120 a vykurovací kotol s prípojkou zásobníka: Zjednodušená schéma zariadenia (zobrazenie montáže a ďalšie možnosti v podkladoch pre plánovanie)

Legenda k obr. 3 a obr. 4:

- FR 10** Priestorový regulátor teploty pre ďalší vykurovací okruh (nie je povolené v Nemecku)
- FR 120** Priestorový regulátor teploty
- FK** Plochý kolektor
- HK_{1...10}** Vykurovacie okruhy
- HP** Čerpadlo kúrenia
- HW** Hydraulická výhybka (anuloid)
- IPM 2** Modul pre dva vykurovacie okruhy
- ISM 1** Modul pre prípravu teplej vody pomocou solárnej energie
- KW** Vstup studenej vody
- M_{1...10}** Servopohon zmiešavača
- MF_{1...10}** Snímač výstupnej teploty zmiešaného vykurovacieho okruhu
- P_{1...10}** Obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu
- PE** Čerpadlo tepelnej dezinfekcie

- S...solar** Solárny zásobník
- SF** Snímač teploty zásobníka (NTC)
- SP** Čerpadlo solárneho systému
- T₁** Snímač teploty kolektora
- T₂** Snímač teploty zásobníka, dole
- TB_{1...10}** Obmedzovač teploty
- TWM** Termostatický zmiešavač pitnej vody (pre ochranu pred prehriatím kombinovaného kotla)
- VF** Spoločný snímač teploty výstupu
- WW** Výstup teplej vody
- ZS...** Vykurovací kotol s prípojkou zásobníka
- ZW...** Kombinovaný vykurovací kotol
- 1)** Voliteľne FR 10 (v Nemecku nie je povolené) alebo FR 120

3 Inštalácia (iba pre servisného technika)

Podrobnú schému zariadenia pre montáž hydraulických komponentov a príslušných radiacích prvkov získate v podkladoch pre plánovanie alebo v zverejnených informáciách.



Nebezpečie: Úraz elektrickým prúdom!

- Pred montážou tohto príslušenstva: Odpojte napájacie napätie (230 V AC) k vykurovaciemu zariadeniu a k všetkým ďalším účastníkom zbernice.

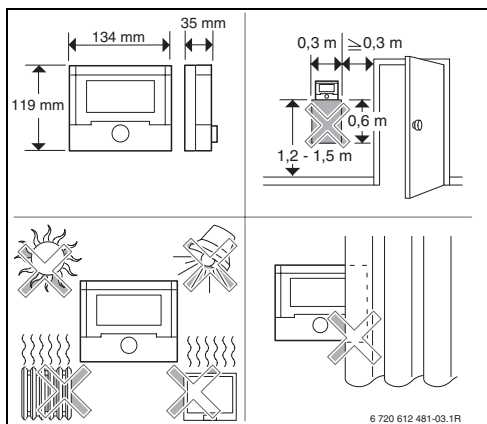
3.1 Montáž

3.1.1 Montáž regulátora vykurovania

Kvalita regulácie regulátora závisí od miesta montáže.

Miesto montáže (= referenčná miestnosť) musí byť vhodná pre reguláciu priradených vykurovacích okruhov.

- Vyberte miesto montáže.

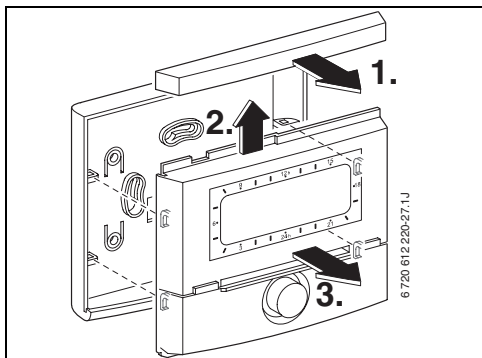


Obr. 5



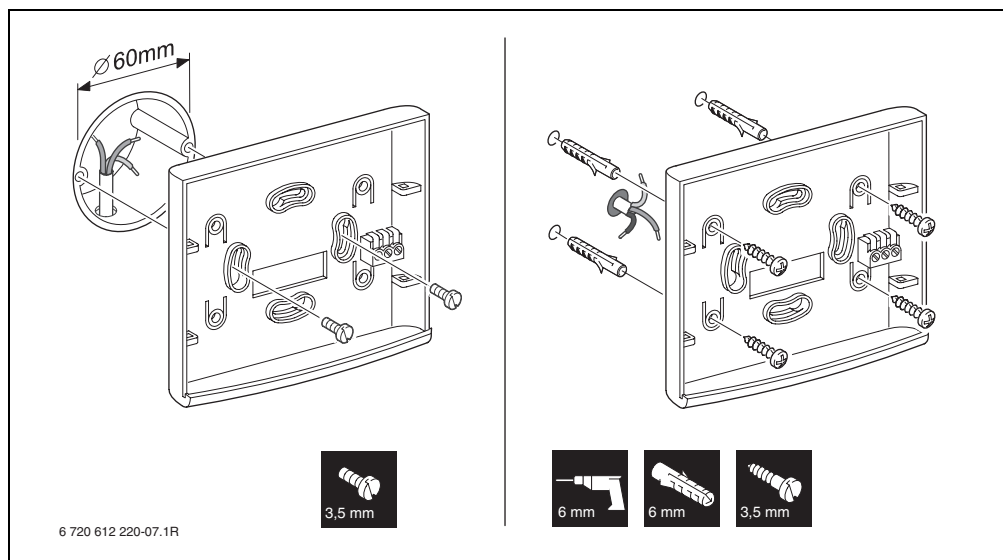
Montážna plocha na stene musí byť rovná.

- Vytiahnite z podstavca horný diel a posuvný rámik.



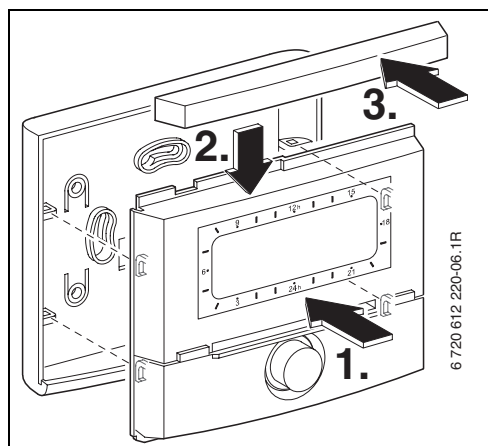
Obr. 6

- Namontujte podstavec.



Obr. 7

- Zrealizujte elektrickú prípojku (→ obr. 11 na strane 15 alebo 9 na strane 14).
- Horný diel a posuvný rámik zasuňte do podstavca.



Obr. 8

3.1.2 Montáž ďalšieho príslušenstva

- Príslušenstvo namontujte podľa zákonných predpisov a príslušného montážneho predpisu.

3.1.3 Likvidácia odpadu

- Obal zlikvidujte ekologicky.
- Pri výmene komponentu: Starý komponent ekologicky zlikvidujte.

3.2 Elektrické zapojenie



Pripojenie pomocou zbernicového rozhrania alebo rozhrania 1-2-4:

- Aby bolo možné dosiahnuť čo možno najrovnomernejšiu teplotu vykurovacieho telesa, pripojte regulátor pomocou **2-vodičovej zbernice**. Teplota výstupu sa bude zvyšovať iba dovtedy, kým sa nedosiahne želaná priestorová teplota. Táto regulácia teploty výstupu podľa aktuálnej potreby sa dosiahne dlhšími dobami dobehu čerpadla a umožňuje najnižšiu možnú teplotu výstupu a tým aj úspornú prevádzku. Tento druh regulácie ponúka celú škálu možností nastavenia a zobrazovaných informácií.

- Aby ste znížili dobu dobehu čerpadla, pripojte regulátor prostredníctvom **rozhrania 1-2-4**. Reguláciou výkonu kotol rýchlo reaguje na zmeny priestorovej teploty. Tento druh regulácie redukuje rozsah možností nastavenia a zobrazovaných informácií. Tento klasický druh regulácie je veľmi vhodný napr. v prípade kombinovaných kotlov v bytoch, pretože u týchto zariadení zostáva takmer úplne zachovaný komfort zobrazovania.

- Používajte elektrické káble konštrukčného druhu min. H05 VV-... (NYM-J...).
- Aby ste predchádzali indukčným ovplyvneniam: Všetky vedenia nízkeho napätia vedené súbežne s vodičmi 230 V alebo 400 V uložte oddelene (minimálny odstup 100 mm).

- Pri indukčných vonkajších vplyvoch použite tienené vedenia. Takto budú vedenia odtienené voči vonkajším vplyvom (napr. silnoprúdový kábel, trolejové drôty, trafostanice, rozhlasové a televízne prijímače, rádioamatérske stanice, mikrovlnné prístroje alebo iné).

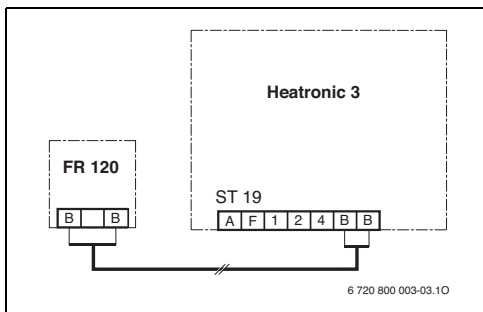
3.2.1 Pripojenie spojenia zbernice

Povolené dĺžky vedenia zariadenia Heatronic 3 so zbernicou k regulátoru:

Dĺžka vedenia	Prierez
≤ 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

- Regulátor pripojte k vykurovaciemu kotlu so zbernicou kompatibilnou s Heatronic 3.

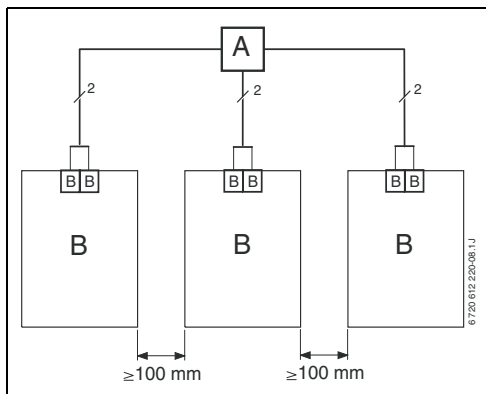


Obr. 9 Regulátor je pripojený k zbernici kompatibilnej s Heatronic 3.



Ak sú prierezy vodičov prepojení zbernice rôzne:

- Prepojenia zbernice pripojte pomocou rozbočovacej zásuvky.



Obr. 10 Pripojenie spojení zbernice pomocou rozbočovacej zásuvky (A)

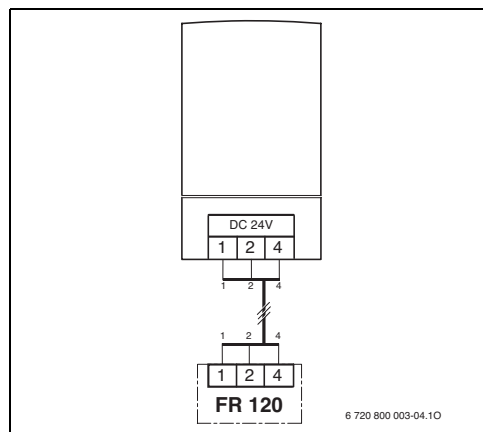
3.2.2 Pripojenie analógového rozhrania 1-2-4

Povolené dĺžky vedení FR 120 k vykurovaciemu kotlu:

Dĺžka vedenia	Prierez
≤ 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

- Pripojte regulátor k vykurovaciemu kotlu s možnosťou pripojenia analógovej zbernice 1-2-4 (24 V DC).



Obr. 11 Pripojený regulátor cez analógovú zbernicu 1-2-4.



Prostredníctvom tretieho kontaktu regulátor rozozná, že nie je pripojený cez spojenie zbernice, ale prostredníctvom analógového rozhrania 1-2-4.

4 Uvedenie do prevádzky (iba pre servisného technika)

Pre správne uvedenie do prevádzky je potrebné, aby ste dodržali nasledovné kroky v uvedenom poradí.

1. Kódovací vypínač na IPM 1 a IPM 2 nastavte podľa údajov v priloženom návode.
2. Zapnite zariadenie.
3. Kódy ďalších priestorových regulátorov FR 10 (nie sú povolené v Nemecku) alebo FR 120 podľa údajov v priloženom návode.



Ku každému vykurovaciemu okruhu sa smie pomocou kódovania priradiť len jeden FR 10 (v Nemecku nie je povolené) alebo FR 120.



Informácie o funkcii ovládacích prvkov a význam zobrazovaných symbolov nájdete na stranách 2 a 3.

4. Pri prvom uvedení do prevádzky alebo po vykonaní úplného resetu zariadenia (reset všetkých nastavení) musíte zvoliť jazyk, ktorý bude použitý pri zobrazovaní:
 - Jazyk zvolte pomocou a potvrdte pomocou . (za účelom zmeny jazyka → kapitola 6.4.4 na strane 37.)
5. V prípade prekročenia rezervy chodu nastavte čas a dátum:
 - Zvolte hodiny pomocou a potvrdte pomocou .
 - Zvolte minúty pomocou a potvrdte pomocou .
 - Zvolte rok pomocou a potvrdte pomocou .
 - Zvolte mesiac pomocou a potvrdte pomocou .

- Zvolte deň pomocou a potvrdte pomocou . (za účelom zmeny dátumu a času → kapitola 6.4.1 na strane 37.)

6. Nastavte kódovanie vykurovacieho okruhu (iba FR 120 so spojením zbernice)



Ku každému vykurovaciemu okruhu je možné priradiť pomocou kódovania iba jeden FR 120 alebo FR 10 (v Nemecku nie je povolené).

- Ak má regulátor riadiť vykurovací okruh VO₁ a prípravu teplej vody: **Kódovanie: vykurovací okruh** pomocou zvolte kód 1 a potvrdte pomocou .

- Ak má regulátor riadiť vykurovací okruh VO_{2...10}:

Kódovanie: vykurovací okruh pomocou zvolte kódovanie od 2 do 10 a potvrdte pomocou .

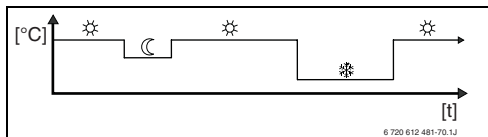
7. Pri prvom uvedení do prevádzky sa spustí automatické nastavenie systému hneď po zadaní dátumu a času:
 - Počkajte 60 sekúnd a postupujte podľa zobrazovaných inštrukcií.
 - Pokiaľ sa nespustí automatické nastavenie systému samo, spustíte automatické nastavenie systému pomocou menu → kapitola 8.2 na strane 45.
8. Ďalšie nastavenia prispôbte aktuálnemu zariadeniu, → kapitola 6 od strany 28 a kapitola 8 od strany 42.
9. Naplňte solárne zariadenie v súlade s dokumentáciou, odvzdušnite ho a pripravte ho na uvedenie do prevádzky podľa kapitoly 8.4 na strane 47.
10. Ďalšie nastavenia prispôbte aktuálnemu solárnemu zariadeniu, → kapitola 8.5 od strany 47.

11. Uvedenie solárneho systému do prevádzky,
→ kapitola 8.5.1 na strane 48.
12. Prevádzkovateľa zariadenia informujte o
funkcii a pôsobení zariadenia:
 - Servisný technik vysvetlí zákazníkovi
spôsob činnosti a manipuláciu s kotlom a
regulátorom.
 - Vysvetlite prevádzkovateľovi obsluhu
zariadenia počas každodenného
používania, napr. čas, druhy prevádzky
vykurovacích okruhov, teplota TÚV, časové
programy pre vykurovacie okruhy a TÚV.
 - Použitie tepelnej dezinfekcie a
nebezpečenstvo obarenia, ktoré je s tým
spojené.
 - Všetky priložené dokumenty doručte
prevádzkovateľovi.
13. Vyplňte protokol o uvedení do prevádzky,
→ kapitola 12 na strane 60.

5 Obsluha

Úvod

Pomocou regulátora vykurovania FR 120 môžete automaticky regulovať priestorovú teplotu a teplotu TÚV prostredníctvom programu vykurovania a TÚV, ktorý ste si zostavili podľa Vašich individuálnych želaní a potrieb.



Obr. 12 Příklad vykurovacieho programu



Ak je FR 120 spojený cez analógovú prípojku (rozhranie 1-2-4) s kotlom, je aktívny iba vykurovací program, parametre pre vykurovanie a nastavenia špecifické pre reguláciu (napr. **Čas**). Teplá voda, solárne ohrievanie a nastavenia špecifické pre systém (napr. **Systémové info**) nie sú k dispozícii. V tomto prípade je možné riadiť teplú vodu priamo cez vykurovací kotol.

Ak je regulátor nastavený podľa Vašich osobných potrieb, počas každodenného používania si vystačíte takmer bez menu. Napriek tomu je rozumné, aby ste sa oboznámili so základným riadením menu.

Z tohto dôvodu si prečítajte nasledovné odseky 5.1 a 5.2 až do konca a prispôbte program vykurovania alebo program TÚV podľa popisu v kapitole 5.3.

Rezervujte si na to čas, oplatí sa to! Na základe zmeny doby spínania sa dozviете všetko potrebné o pohybovaní sa v menu a nastavovaní bodov menu. Všetky ďalšie nastavenia budete potom môcť vykonávať rovnakým spôsobom pomocou informácií uvedených v kapitole 6 a 8.

Popis menu je uvedený podľa zoradenia bodov menu v regulátore vykurovania. V štruktúre menu uvedenej v kapitole 6.1 a v tabuľkách v kapitolách 7 a 8.1 je zobrazená celá štruktúra menu. Nájdete tam aj rozsahy nastavení a hodnoty pri základnom nastavení všetkých nastaviteľných parametrov. Ďalšie informácie o bodoch menu nájdete v odsekoch 6.2 až 6.5 týkajúcich sa užívateľskej roviny a v odsekoch 8.2 až 8.8 týkajúcich sa servisnej úrovne.

Popis bodov menu začína uvedením cesty menu. Táto Vám ukazuje navigáciu v menu k želanému bodu menu. Jednotlivé úrovne menu sú oddelené symbolom > , napr. Dovolenka > Start.

Niektoré body menu závisia navzájom od iných. V takýchto prípadoch sa Vám zobrazí odkaz na boku strany na popis iného bodu, ktorý je od neho závislý. Takéto odkazy na boku strany využívajte pre iné body menu. Pomôžu Vám rozoznať funkcie, ktoré majú súčasne účinok.



Regulátor poskytuje možnosť nastaviť želanú priestorovú teplotu pre príslušný druh prevádzky.

5.1 Programy pre vykurovanie a teplú vodu

5.1.1 Všeobecné

Programy pre vykurovanie a teplú vodu slúžia na to, aby napriek optimálnemu komfortu pri zadanej priestorovej teplote a TÚV, ktorá je k dispozícii ušetrili čo možno najviac energie. Toto je možné dosiahnuť napr. tým, že deaktivujete časy prípravy teplej vody, počas ktorých nikto nebude potrebovať TÚV.

5.1.2 Týždenný program

Časový plán je navrhnutý tak, aby sa opakoval každých sedem dní. Do programovej pamäte je možné pre každý program uložiť 6 časov spínania na každý deň, čiže celkovo až 42.

Za účelom zjednodušenia programov je možné určiť nielen jednotlivé dni, ale aj skupiny dní.

K dispozícii sú nasledovné skupiny dní:

- **Všetky dni**
- **Po - Pi**
- **So - Ne**

Pri zmene času spínania napr. v bode menu **Po - Pi** a jeho uložení bude prevzatá zmena súčasne pre jednotlivé dni **Pondelok až Piatok**.

5.1.3 Štruktúra programov

Programy pre vykurovanie a teplú vodu sú usporiadané vždy podľa rovnakej schémy. Je možné určiť až šesť bodov spínania (časov spínania). Ku každej dobe spínania bude určený nový druh prevádzky. Tento druh prevádzky platí dovtedy, kým nebude ďalším časom spínania určený iný druh prevádzky.

Vykurovací program

Program vykurovania riadi vykurovaciu prevádzku. Pre vykurovaciu prevádzku sú k dispozícii tri druhy prevádzky:

- **Vykurovať** ☀
- **Utlm** ☾
- Protimrazová ochrana (**Pzámraz**) ❄

Pre každý z týchto druhov prevádzky je v regulátore vykurovania uložená nastavená hodnota priestorovej teploty (→ kapitola 5.6.1, strana 27).

Program teplej vody

Program teplej vody pôsobí rôzne v závislosti od spôsobu prípravy teplej vody:

- V prípade kombinovaných kotlov (kotly s prípravou TÚV na princípe prietokového ohrevu) program TÚV prepína medzi nasledovnými druhmi prevádzky:
 - **Zap**: Ak na kotle nesvieti tlačidlo eco, je teplá voda okamžite k dispozícii (komfortná prevádzka).
 - **Vyp**: Výmenník tepla vo vnútri kotla sa nezohrieva (prevádzka eco), tým sa šetrí energia. V prevádzke eco je teplá voda k dispozícii až po dlhšom odbere TÚV.
- V prípade zariadení s pripojeným zásobníkom teplej vody udáva program teplej vody želanú teplotu (nastavenú teplotu) vody.
 - Ak je teplota v zásobníku teplej vody nižšia ako požadovaná teplota, bude sa zásobník zohrievať.
 - Pri dosiahnutí požadovanej teploty (alebo jej prekročení) nedôjde k žiadnemu ohrevu.



Pri zmene v programe TÚV z vyššej na nižšiu teplotu sa voda v zásobníku neochladí okamžite, teplá voda bude k dispozícii ešte dlhšiu dobu. Dodatočný ohrev zásobníka však nastane až pri poklese pod novú požadovanú teplotu.

Program cirkulácie

Program cirkulácie určuje, kedy bude v činnosti cirkulačné čerpadlo pre obeh teplej vody.

5.2 Zobrazenie na displeji a navigácia v menu

Ovládanie regulátora vykurovania riadeného podľa priestorovej teploty FR 120 je realizované vo forme tzv. menu. V tomto menu sú zoradené rôzne funkcie v stromovej štruktúre. Za účelom lepšieho prehľadu je menu rozdelené do troch častí (**HLAVNE MENU**, **INFO**, **SERVISNA UROVEN**). Každú časť je možné vyvolať pomocou vlastného tlačidla. Celú štruktúru menu nájdete vo forme tabuľky v kapitolách 6.1, 7 a 8.1.

V menu sa pohybuje nasledovne:

- Pomocou  vyvolajte **HLAVNE MENU**. Ak sa už nachádzate na ľubovoľnom mieste v **HLAVNE MENU**, prepnite pomocou  na štandardné zobrazenie.
- Pomocou  vyvolajte menu **INFO**. Ak sa už nachádzate na ľubovoľnom mieste v menu **INFO**, prepnite pomocou  na štandardné zobrazenie.
- Ak podržíte stlačené  minimálne na 3 sekundy, vyvoláte menu **SERVISNA UROVEN**. Ak sa už nachádzate na ľubovoľnom mieste v menu **SERVISNA UROVEN**, prepnite pomocou  na štandardné zobrazenie.
- Zobrazí sa opačne aktuálne zvolený bod menu/parameter **invers**.
- Šípky na ľavom okraji Vám ukazujú, že v zobrazení sa nachádza ešte ďalší text. Tento je možné zobrazit' pomocou .
- Pomocou  vyvoláte podmenu k zvolenému bodu menu/parametru alebo aktivujete režim zmeny parametra (parameter bude blikať).
- Blikajúci parameter (napr. čas spínania alebo druh prevádzky)
 - je možné zmeniť pomocou .
 - je možné vymazať pomocou  (zmeniť späť na základné nastavenie).
 - uložíte pomocou .

- zostane zachované, ak stlačíte iné tlačidlo ako .
- Ak chcete prejsť z podmenu na vyššiu úroveň:
 - Ukazovateľ nastavte na bod menu  **naspäť** a následne potvrdte pomocou  alebo
 - stlačte .

5.3 Nastavenie programov

Nastavenie a zmena časov spínania a druhov prevádzky

Časy spínania a druhy prevádzky sa nastavujú rovnakým spôsobom.

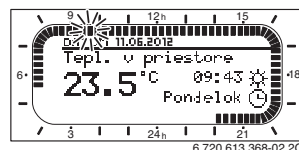
Pri dodávke zariadenia sú programy pre vykurovanie a teplú vodu už uložené v pamäti. V prípade potreby Váš kúrenár nastavil programy podľa Vašich želaní (zvyklostí).

Zmena jedného bodu spínania

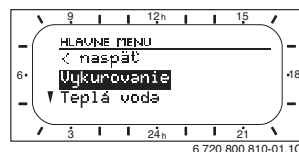


V nasledovnom príklade sú popísané všetky kroky obsluhy, ktoré sú potrebné pre zmenu bodu spínania v programe vykurovania. Ak chcete namiesto toho zmeniť bod časového spínania v programe teplej vody, vyvolajte príslušný program teplej vody (menu: **Teplá voda > Program teplej vody**) a rovnakým spôsobom zmeňte bod časového spínania.

- Otvorte kryt.
Naďalej bude zobrazené štandardné zobrazenie.

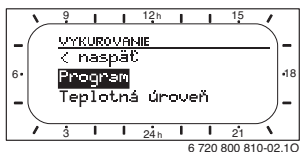


- Stlačte .
- Zapne sa displej a zobrazí sa hlavné menu.



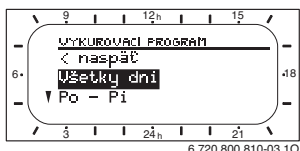
- Stlačte .

Menu Vykurovanie je zvolené, v hlavičke sa zobrazuje aktuálny názov menu (tu **VYKUROVANIE**).



- Stlačte .

Menu Program je zvolené, v hlavičke sa zobrazuje aktuálny názov menu (tu **VYKUROVACI PROGRAM**).



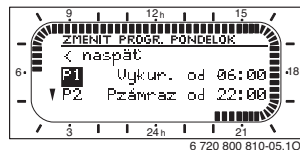
- Otáčajte , pokiaľ sa nebude ukazovateľ nachádzať na želanom dni (alebo skupine dní) (napr. **Pondelok**).

Prstenec segmentu Vám vždy ukáže program vykurovania, ak ste zobrazili presne jeden deň (napr. **Pondelok**) alebo v prípade, že časy spínania všetkých dní tejto skupiny sú rovnaké (napr. všetky časy spínania **Po - Pi** sú rovnaké).



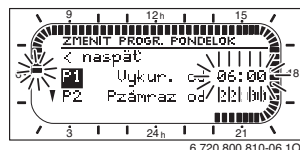
- Stlačte , aby ste potvrdili bod menu **Pondelok**.

Zobrazí sa nasledujúce nižšie menu (**ZMENIT PROGR. PONDELOK**) s vopred naprogramovanými časmi spínania a druhmi prevádzky **P1** až **P6**.



- Stlačte .

Čas spínania a príslušný segment budú blikať v prstenci segmentu.

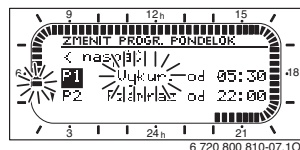


- Otáčajte , kým sa nezobrazí želaný čas spínania (napr. **05:30** hod.).

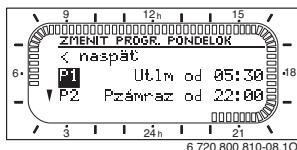
Prstenec segmentu bude stále zobrazovať účinok zmeny času spínania na program vykurovania.

- Stlačte .

Čas spínania je uložený. Na displeji teraz blika príslušný druh prevádzky.



- ▶ Otáčajte , kým sa nezobrazí želaný druh prevádzky (napr. **Utlm**) príp. teplota. Prstenec segmentu bude stále zobrazovať účinok zmeny druhu prevádzky na program vykurovania.



- ▶ Stlačte . Druh prevádzky je uložený. Nastavenie **P1** je teraz skončené.
- ▶ Teraz môžete:
 - rovnakým spôsobom zvoliť ďalšie časy spínania a druhy prevádzky alebo
 - ukončiť programovanie a prepnúť na štandardné zobrazenie stlačením .

Využívanie skupín dní pri programovaní

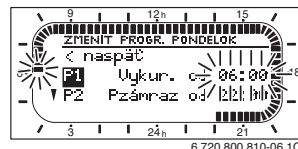
V mnohých prípadoch budete chcieť naprogramovať rovnaké časy spínania napr. pre pracovné dni v týždni. Je však tiež možné, že pre jeden z týchto dní si budete želať odlišný program.

Programovanie pomocou existujúcich skupín dní Vám umožňuje vykonať programovanie v niekoľkých málo krokoch:

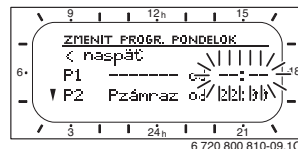
- ▶ Pre skupinu dní, napr. **Po - Pi** naprogramujte časy spínania a druhy prevádzky, ktoré majú platiť pre viac dní v tejto skupine.
- ▶ Zmeňte časy spínania v dňoch, kedy majú byť tieto časy odlišné.

5.3.1 Vymazanie jedného bodu spínania

- ▶ Značku nastavte podľa popisu uvedeného v kapitole na hodnotu, ktorá sa má vymazať, napr. bod menu **P1** (= bod časového spínania 1).
- ▶ Stlačte . Čas spínania a príslušný segment budú blikať v prstenci segmentu.



- ▶ Stlačte . Vymazávaný bod časového spínania bliká. Zároveň sa zmenia príslušné segmenty.



- ▶ Stlačte 2 krát .
- ▶ Vymazanie bodu **P1** sa teraz skončilo.

5.3.2 Zmena druhu prevádzky teplej vody (časovo ohraňčené)

- ▶ Vyvolajte menu: **Vykurovanie > Program, Teplá voda > Program teplej vody** alebo **Teplá voda > Program cirkul.čerp..**
- ▶ Otáčajte  až po bod menu **Obnoviť pôvodné nastavenia**.
- ▶ Stlačte . **Nie** bliká.
- ▶ Otáčajte , kým nebude blikať **Ano**.
- ▶ Stlačte . Program bol resetovaný späť na základné nastavenie.

5.4 Obnovenie všetkých nastavení (iba pre servisného technika)

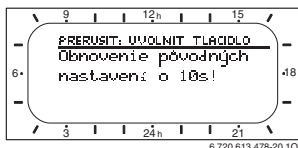
Pomocou tejto funkcie vykonáte reset všetkých nastavení **HLAVNE MENU** a **SERVISNA**

UROVEN a vrátite ich na pôvodné nastavenia!

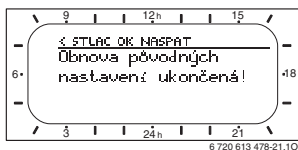
Potom musí servisný technik znova uviesť zariadenie do prevádzky!

Ked' je nastavené štandardné zobrazenie:

-  a  podržte súčasne stlačené, kým sa nezobrazí nasledovná výstraha:



-  a  podržte naďalej súčasne stlačené, kým sa nezobrazí nasledovný text:



- Stlačte .

Všetky nastavenia boli obnovené, dátum a čas zostali zachované.

5.5 Manuálne nastavenie druhov prevádzky

Informácie zobrazené v štandardnom zobrazení a ovládanie platia vždy iba pre priradený vykurovací okruh.

5.5.1 Výber druhu prevádzky kúrenia



Počas bežnej prevádzky nechajte otočný volič vždy v polohe **auto**. Správne nastavenými programami vykurovania môžete pri úplnom komforte ušetriť veľa energie.



Automatická prevádzka (základné nastavenie)

Automatické prepnutie medzi druhmi prevádzky **Vykurovať** ☀ / **Utlm** ☾ / **Protimrazová ochrana** ❄ podľa aktívneho programu vykurovania.



Trvalé vykurovanie

Regulátor trvalo reguluje priestorovú teplotu **Vykurovať** ☀ nastavenú pre daný druh prevádzky.



Trvalá úspora energie

Regulátor trvalo reguluje priestorovú teplotu **Utlm** ☾ nastavenú pre daný druh prevádzky.



Trvalá protimrazová ochrana

Regulátor trvalo reguluje priestorovú teplotu **Protimrazová ochrana** ❄ nastavenú pre daný druh prevádzky.

5.5.2 Druh prevádzky pre vykurovanie zvolíte včas (čas začiatku programu vykurovania posuňte jednorazovo dopredu)

Pomocou tejto funkcie bude druh prevádzky

aktívny skôr než **Vykurovať** ☀ /

Utlm ☾ / **Protimrazová ochrana** ❄ príp.

priestorová teplota, ktorá by bola nastavená pri nasledujúcom bode časového spínania.



Táto zmena platí iba pre aktuálny deň.

- Túto funkciu použijete vtedy keď napr. idete spať skôr, odídete z bytu na dlhšiu dobu alebo sa skôr vrátite.
- V prípade neprítomnosti počas viacerých dní, napr. počas Vašej dovolenky, použijete funkciu Dovolenka → kapitola 5.5.4, strana 26

Táto funkcia je k dispozícii iba vtedy, ak je zapnutá automatická prevádzka **auto**.

- tlačte krátko aby ste presunuli nasledujúci čas spínania a príslušný druh prevádzky **Vykurovať** ☀ / **Utlm** ☾ / **Protimrazová ochrana** ❄ pre zvolený vykurovací okruh na aktuálny čas. V prstenci segmentu a na titulnom riadku na displeji sa zobrazia zmenené údaje.

-alebo-

- podržte stlačené a súčasne otáčajte aby ste zmenili nasledujúci čas spínania. V prstenci segmentu a na titulnom riadku na displeji sa zobrazia zmenené údaje.

Ak chcete vrátiť späť presunutie času spínania:

- krátko stlačte ešte raz.

5.5.3 Zmena druhu prevádzky teplej vody (časovo ohraničené)



Túto funkciu použijete vtedy, ak potrebujete teplú vodu mimo naprogramovaných časov spínania.

- ▶  krátko stlačte, aby ste okamžite aktivovali prípravu teplej vody.
 - Zásobník teplej vody bude zohrievaný po dobu 60 minút na teplotu nastavenú v programe pre teplú vodu.
 - V prípade kombinovaného kotla je komfortná prevádzka aktívna na 30 minút.

Ak chcete vrátiť späť aktiváciu:

- ▶  krátko stlačte ešte raz.

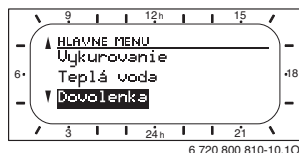
5.5.4 Program dovolenka

Túto funkciu použijete vtedy, ak si želáte rovnaký druh prevádzky po dobu niekoľkých dní (napr.

Protimrazová ochrana ❄️) bez zmeny vykurovacích programov.

V programe Dovolenka sú vykurovacie okruhy a príprava teplej vody regulované na druh prevádzky nastavený v programe Dovolenka (protimrazová ochrana je zabezpečená).

- ▶ Stlačte .
Zapne sa displej a zobrazí sa hlavné menu.
- ▶ Otáčajte , pokiaľ sa značka nebude nachádzať na bode menu **Dovolenka**.



- ▶ Stlačte .
Menu Dovolenka je zvolené, v hlavičke sa zobrazuje aktuálny názov menu (tu **Dovolenka**).
- ▶ Stlačte , zobrazenie sa zmení na menu Dovolenka s voľbou **Start**.
Teraz môžete zadať dátum začiatku Vášho programu Dovolenka. Zadajte po sebe rok, mesiac a deň a vždy potvrdte zadanie pomocou .
- ▶ Otáčajte , pokiaľ nezvolíte **Koniec**.
- ▶ Stlačte .
Teraz môžete zadať dátum konca Vášho programu Dovolenka. Zadajte po sebe rok, mesiac a deň a vždy potvrdte zadanie pomocou .



Ak ste ako dátum začiatku nastavili aktuálny dátum, program Dovolenka sa spustí ihneď. Pokiaľ je dátum (začiatok) v budúcnosti, program Dovolenka sa spustí o 0:00 hod. nastaveného dňa. Program Dovolenka sa skončí o 23:59 hod. v nastavený deň.

Tým je program Dovolenka naprogramovaný. V prípade potreby môžete prispôsobiť druh prevádzky pre vykurovanie a teplú vodu. V základnom nastavení sú nastavené nasledovné druhy prevádzky:

- **Vykurov. okruh:** Druh prevádzky **Protimrazová ochrana** ❄️.
- **Teplá voda:** Druh prevádzky **Vyp** ¹⁾ príp. **15 °C** ²⁾.
- **Cirkulačné čerpadlo TUV:** Druh prevádzky **Vyp**.
- **Teplná dezinfekcia:** Druh prevádzky **Vyp**.

Ak je aktívny program Dovolenka, objaví sa v štandardnom zobraze a napr. **DOVOLENKA DO 30.09.2012.**

Ak si želáte predčasne ukončiť program Dovolenka:

- ▶ Zvoľte menu **Dovolenka > Start**.
- ▶ Stlačte volič a potom . Na displeji sa zobrazí **-----**.
- ▶ Stlačte volič , aby ste uložili nastavenie.

- 1) Príprava teplej vody pomocou kombinovaného kotla
- 2) príprava teplej vody prostredníctvom zásobníka teplej vody

5.6 Zmena požadovanej priestorovej teploty



Regulátor poskytuje možnosť nastaviť želanú priestorovú teplotu pre príslušný druh prevádzky.

5.6.1 Trvalá zmena požadovanej priestorovej teploty

Pre požadovanú priestorovú teplotu sú v základnom nastavení zadané nasledovné hodnoty:

- Druh prevádzky **Vykurovať** ☀️: 21 °C
- Druh prevádzky **Utlm** ☾: 15 °C
- Druh prevádzky **Protimrazová ochrana** ❄️: 5 °C

V závislosti od nastaveného druhu prevádzky (v prípade **auto** od programu vykurovania a času) regulátor vykurovania reguluje vykurovacie zariadenie tak, aby sa skutočná teplota v miestnosti čo najviac približovala k požadovanej hodnote.

Ak si želáte trvalo zmeniť požadovanú priestorovú teplotu, postupujte nasledovne:

- ▶ Zvoľte menu: **Vykurovanie > Teplotná úroveň**.
- ▶ Nastavte hodnoty pre každý druh prevádzky (→ kapitola 6.2.2, strana 32).

5.6.2 Časovo ohraničená zmena požadovanej priestorovej teploty

- ▶ Nastavte želanú priestorovú teplotu pomocou .

Ak zmeníte požadovanú hodnotu priestorovej teploty, na displeji sa zobrazí želaná priestorová teplota.

- Prepínač druhov prevádzky v polohe **auto**: Zmenená teplota platí až do nasledovného času spínania.
- Prepínač druhov prevádzky v polohe ☀️ / ☾ / ❄️: Zmenená teplota platí až do ďalšieho otočenia prepínača druhov prevádzky.

6 Nastavenie HLAVNE MENU

- Ak chcete otvoriť alebo zatvoriť menu, krátko stlačte tlačidlo menu.
- Aby ste zvolili želaný bod menu, otočte volič.
- Ak si želáte otvoriť zvolený bod menu, stlačte volič.

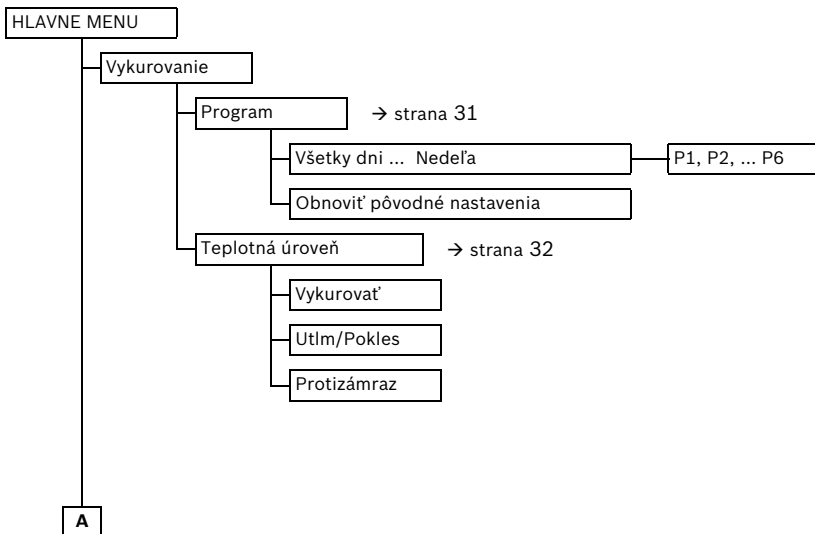
Pohyb v štruktúre menu, programovanie, vymazanie hodnôt a obnova základného nastavenia sú detailne popísané v kapitole 5.2 od strany 20.

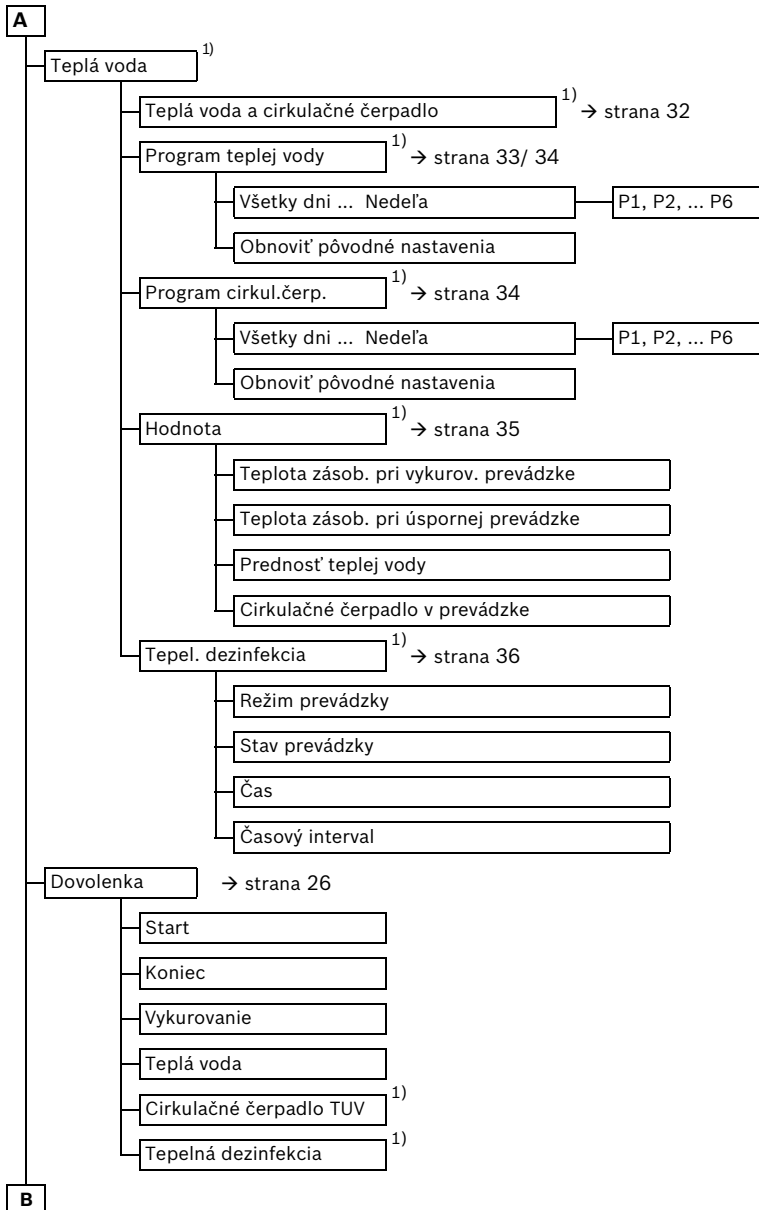


Body menu sa zobrazia len vtedy, ak sú časti zariadenia k dispozícii a/alebo sú aktivované. Niektoré body menu sa nezobrazujú, pretože boli vypnuté nastavením v inom bode menu.

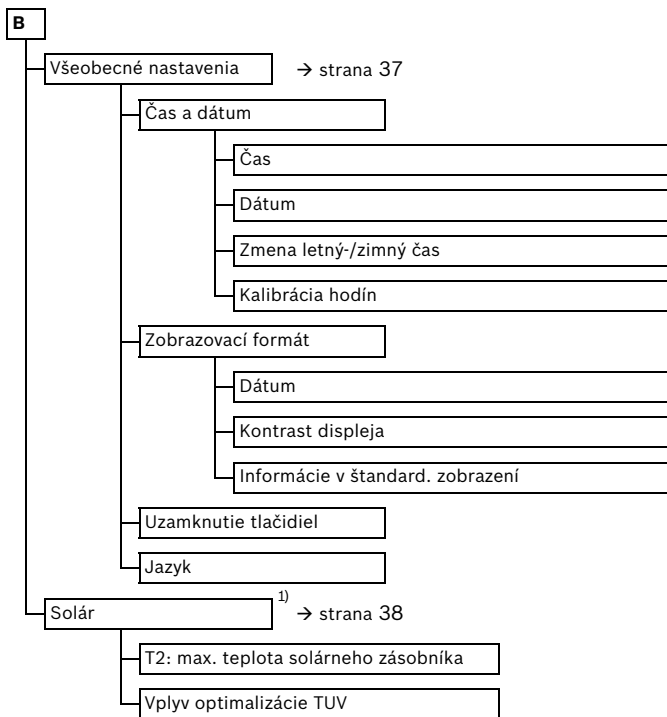
- Body menu vždy nastavujte po poradí alebo ich nezmenené preskočte. Tým dôjde k automatickému prispôbeniu nasledovných bodov menu alebo tieto nebudú zobrazené.

6.1 Štruktúra menu





1) Toto menu alebo jednotlivé body menu závisia od typu nainštalovaného zariadenia a nastavenia príp. nemusia byť zobrazené.



- 1) Toto menu alebo jednotlivé body menu závisia od typu nainštalovaného zariadenia a nastavenia príp. nemusia byť zobrazené.

6.2 Vykurovací program

Hlavné menu: Vykurovanie



Regulátor teploty výstupu na kotle nastavte na maximálnu potrebnú teplotu výstupu.

6.2.1 Časové programy pre vykurovanie

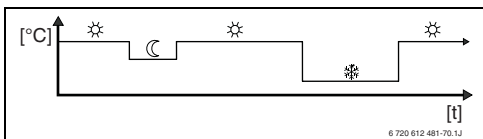
Programy vykurovania riadia vykurovaciu prevádzku. Pre vykurovaciu prevádzku sú k dispozícii tri druhy prevádzky:

- **Vykurovať** ☀
- **Utlm/Pokles** ☾
- Protimrazová ochrana (**Pzámraz**) ❄

Pre každý z daných druhov prevádzky je v regulátore vykurovania FR 120 uložená nastavená hodnota priestorovej teploty (→ kapitola 6.2.2, strana 32).

Program vykurovania obsahuje časy spínania na jeden týždeň (týždenný program).

Pritom je možné vytvoriť časový profil/profil úrove teploty pomocou vopred zadaných teplôt v príslušných druhoch prevádzky **Vykurovať** ☀ / **Utlm** ☾ / **Protimrazová ochrana** ❄.



Obr. 13 Príklad časového profilu/profilu úrove teploty pre program vykurovania

Menu: Vykurovanie > Program

Toto menu použite, ak chcete zmeniť program vykurovania pre príslušný vykurovací okruh. Program vykurovania je aktívny iba vtedy, keď je prepínač druhov prevádzky nastavený na **auto**.

Obnoviť pôvodné nastavenia: Obnovenie základného nastavenia programu vykurovania → strana 23.

Menu: Vykurovanie > Program > Všetky dni ... Nedeľa

Toto menu použite, ak si želáte zmeniť program vykurovania s rovnakými časmi pre zvolenú skupinu dní alebo pre jednotlivé dni (napr.

Štvrtok: každý štvrtok v rovnaký čas sa začne so zvoleným druhom prevádzky).



Pokiaľ sa program napr. **Štvrtok** líši od zvyšných dní v týždni, objaví sa vo voľbe **Všetky dni** a **Po - Pi** pri všetkých hodnotách ----- **od** ----. Znamená to, že pre túto voľbu neexistujú žiadne spoločné časy spínania ani druhy prevádzky.

6.2.2 Úrovně teploty pre druhy prevádzky

Menu: Vykurovanie

Toto menu použité pre trvalé prispôsobenie úrovni teploty pre 3 druhy prevádzky (**Vykurovať** ☀ / **Utlm** ☾ / **Protimrazová ochrana** ❄) podľa Vášho osobného želania a Vášmu obytnému priestoru.

- **Vykurovať** ☀ = maximálna potrebná teplota (napr. ak sa v obytnom priestore zdržiavajú osoby a žiadajú si komfortnú priestorovú teplotu). Plné segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.
- **Utlm (Utlm/Pokles)** ☾ = stredná potrebná teplota (napr. ak postačuje nižšia priestorová teplota alebo ak sú všetky osoby mimo domu alebo ak spia a budova nesmie príliš vychladnúť). Prázdné segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.
- **Protimrazová ochrana (Protizámraz)** ❄ = minimálna potrebná teplota (napr. ak sú všetky osoby mimo domu alebo spia a budova môže vychladnúť). Zohľadnenie domácich zvierat a rastlín.

6.3 Program teplej vody

Hlavné menu: Teplá voda



Regulátor teploty teplej vody na kotle nastavte na maximálnu potrebnú teplotu TUV.

Ak je za hydraulickou výhybkou pripojený zásobník teplej vody k IPM, nastavte regulátor teploty výstupu na kotle doprava až na doraz.

- **Teplá voda a cirkulačné čerpadlo**
Pomocou tohto bodu menu môžete voliteľne ...
... aktivovať Váš individuálny program TUV (**Samostatné programy**). Pri zariadeniach s viacerými vykurovacími okruhmi.
- alebo -
... prepojenie programu teplej vody s Vaším programom vykurovania (**Prísluš. vyk.program**). Odporúča sa u zariadení s jedným vykurovacím okruhom.

Prísluš. vyk.program (automatická prevádzka s programom vykurovania)

- **S kombinovaným kotlom:**
Teplá voda **Zap**, kým bude pre vykurovací okruh nastavený druh prevádzky **Vykurovať** ☀ a ešte 1 (doba dobehu).
V opačnom prípade teplá voda **Vyp**.

- **So zásobníkom teplej vody:**

1 hodinu pred tým, než sa vykurovací okruh prepne na druh prevádzky **Vykurovať**  sa spustí ohrev zásobníka na nastavenú teplotu teplej vody (**Teplota zásob. pri vykurov. prevádzke**¹⁾). Toto nastavenie zostane aktívne dovtedy, kým vykurovací okruh zostane prepnutý v prevádzke **Vykurovať** . Ak je vykurovací okruh v prevádzke **Utlm** , tak sa bude zásobník udržiavať na teplote uvedenej v **Teplota zásob. pri úspornej prevádzke**¹⁾.

Ak vykurovací okruh pracuje v prevádzke

Protimrazová ochrana , tak je protimrazová ochrana aktívna aj pre zásobník (pevne nastavená hodnota 15 °C).

- **S cirkulačným čerpadlom** pre zásobník teplej vody:

Cirkulačné čerpadlo **Zap** a štarty cirkulačného čerpadla sa riadia podľa nastavenia (→ kapitola 6.3.4 na str. 35), ak je jeden z vykurovacích okruhov nastavený na druh prevádzky **Vykurovať** .

V opačnom prípade - cirkulačné čerpadlo **Vyp**.

Samostatné programy (nezávislé časové programy)

Automatické prepínanie medzi režimom teplej vody **Zap**²⁾ / **Vyp**²⁾ alebo rôznymi teplotami teplej vody ³⁾ a cirkulačným čerpadlom **Zap** / **Vyp** podľa zadaných programov.

Cirkulačné čerpadlo sa spúšťa podľa nastavenia (→ kapitola 6.3.4 na strane 35).

6.3.1 Časový program pre teplú vodu s kombinovaným kotlom

Menu: Teplá voda > Program teplej vody

Toto menu použite vtedy, ak si želáte zmeniť časový program pre prípravu teplej vody. Časový program je možné nastaviť a je aktívny iba pri nastavení **Teplá voda > Teplá voda a cirkulačné čerpadlo > Samostatné programy**.

- **Obnoviť pôvodné nastavenia:** Obnovenie základného nastavenia programu teplej vody
→ strana 23.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Všetky dni ... Nedeľa

Toto menu použite na zmenu programu teplej vody s rovnakými časmi v rámci zvolenej skupiny dní alebo pre zmenu jednotlivých dní.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálne šesť časov spínania denne s dvoma rôznymi druhmi prevádzky (**Zap** / **Vyp**).
 - **Zap:** Ak na kotle nesvieti tlačidlo eco, je teplá voda okamžite k dispozícii (komfortná prevádzka). Plné segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.
 - **Vyp:** Výmenník tepla vo vnútri kotla sa nezohrieva (prevádzka eco), tým sa šetrí energia. V prevádzke eco je teplá voda k dispozícii až po dlhšom odbere TUV. Prázdne segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.
 - Najkratšia doba spínania je 15 minút (= 1 segment).
 - Nepotrebné časy spínania deaktivujte ich vymazaním.

-
- 1) Nastavenie teplej vody
→ kapitola 6.3.4 na str. 35
 - 2) príprava teplej vody pomocou kombinovaného kotla
 - 3) príprava teplej vody pomocou zásobníka teplej vody

6.3.2 Časový program/program pre teplotu teplej vody - so zásobníkom teplej vody

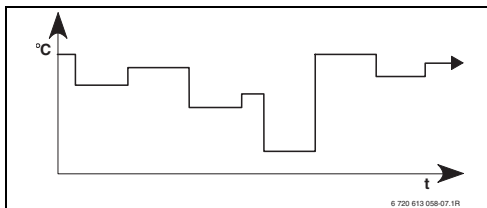
Menu: Teplá voda > Program teplej vody

Toto menu použijete vtedy, ak si želáte pre prípravu teplej vody program s osobne nastaveným časom/teplotou.

Časový program/program úrovne teploty je možné nastaviť a je aktívny iba pri nastavení

Teplá voda > Teplá voda a cirkulačné čerpadlo >

Samostatné programy.



Obr. 14 Príklad programu TUV s nastaveným časom/úrovňou teploty

- **Obnoviť pôvodné nastavenia:** Obnovenie základného nastavenia programu teplej vody → strana 23.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Všetky dni ... Nedeľa

Toto menu použijete na zmenu programu teplej vody s rovnakými časmi v rámci zvolenej skupiny dní alebo pre zmenu jednotlivých dní.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálne šesť časov spínania denne s individuálnymi úrovňami teplôt (**15 °C až 60 °C**).
 - Ak je teplota v zásobníku teplej vody nižšia ako požadovaná teplota, bude sa zásobník zohrievať.
 - Pri dosiahnutí požadovanej teploty (alebo jej prekročení) nedôjde k žiadnemu ohrevu.
 - Najkratšia doba spínania je 15 minút (= 1 segment).
 - Nepotrebné časy spínania deaktivujte ich vymazaním.



Segmenty na displeji zobrazujú doby nasledovných požiadaviek na teplotu teplej vody:

≥ 50 °C – plné segmenty

≤ 20 °C – žiadne segmenty

iné – prázdne segmenty

6.3.3 Časový program pre cirkulačné čerpadlo (iba so zásobníkom teplej vody)

Program cirkulácie určuje, kedy bude v činnosti cirkulačné čerpadlo pre obeh teplej vody.

Menu: Teplá voda > Program cirkul.čerp.

Toto menu použijete vtedy, ak si želáte pre cirkulačné čerpadlo časový program.

Časový program je možné nastaviť a je aktívny iba pri nastavení **Teplá voda > Teplá voda a cirkulačné čerpadlo > Samostatné programy.**

Menu: Teplá voda > Program cirkul.čerp. > Všetky dni ... Nedeľa

Toto menu použijete na zmenu programu cirkulácie s rovnakými časmi v rámci zvolenej skupiny dní alebo pre zmenu jednotlivých dní.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálne šesť časov spínania denne s dvomi rôznymi druhmi prevádzky (**Zap / Vyp**).
 - **Zap:** Štarty cirkulačného čerpadla podľa nastavenia (→ kapitola 6.3.4 na strane 35). Plné segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.

- **Vyp:** Cirkulačné čerpadlo zostane zastavené. Prázdne segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.
- Najkratšia doba spínania je 15 minút (= 1 segment).
- Nepotrebné časy spínania deaktivujte ich vymazaním.

6.3.4 Parametre pre teplú vodu (iba so zásobníkom teplej vody)

Menu: Teplá voda > Hodnota

- **Teplota zásob. pri vykurov. prevádzke:**
Tento bod menu je aktívny iba pri nastavení **Teplá voda > Teplá voda a cirkulačné čerpadlo > Prísluž. vyk.program** (→ strana 32). Nastavte tu želanú teplotu teplej vody Vášho zásobníka teplej vody.
- **Teplota zásob. pri úspornej prevádzke:**
Tento bod menu je aktívny iba pri nastavení **Teplá voda > Teplá voda a cirkulačné čerpadlo > Prísluž. vyk.program** (→ strana 32). Nastavte tu želanú teplotu poklesu vo Vašom zásobníku teplej vody.
- **Prednosť teplej vody:**
Tento bod menu je aktívny iba pri nastavení **Nastavenie teplej vody** v konfigurácii systému na **Zásob. cez IPM kód 3...10** (→ kapitola 8.1.1 na strane 42). Toto menu použite vtedy, keď počas plnenia zásobníka nemá byť vypnuté Vaše vykurovanie (napr. v prípade budov so slabou izoláciou a veľmi nízkymi vonkajšími teplotami).
 - **Prednosť:** Počas prípravy teplej vody je vykurovanie vypnuté. Čerpadlá prestanú pracovať a zmiešavacie ventily sa zatvoria.

- **Ciastocne prednostne:** Počas prípravy teplej vody budú zmiešané vykurovacie okruhy vykurovať ďalej, čerpadlá budú pracovať a zmiešavacie ventily regulovať na želanú teplotu vykurovania. Nezmiešaný vykurovací okruh sa vypne, aby sa príliš nezohrial. Pomocou **Ciastocne prednostne** bude trvať plnenie zásobníka dlhšie.
- **Cirkulačné čerpadlo v prevádzke:**
Tento bod menu je aktívny iba vtedy, ak je prítomné cirkulačné čerpadlo. Cirkulačné čerpadlo prestane pracovať počas fáz **Vyp** cirkulačného čerpadla. Počas fázy cirkulačného čerpadla **Zap** definuje tento bod menu počet štartov cirkulačného čerpadla za hodinu. Pri nastavení:
 - **1/h až 6/h** zostane cirkulačné čerpadlo pri každom štarte na 3 minúty v prevádzke.
 - **7/h** bude cirkulačné čerpadlo trvalo v prevádzke počas **Zap**.

6.3.5 Tepelná dezinfekcia TUV (iba v prípade kotlov so zásobníkom teplej vody)

Menu: Teplá voda > Tepel. dezinfekcia

Toto menu je aktívne iba pri ohreve Vašej teplej vody pomocou zásobníka teplej vody. Odporúčame Vám pravidelne vykonávať tepelnú dezinfekciu. Pre väčšie systémy teplej vody môžu existovať právne nariadenia týkajúce sa tepelnej dezinfekcie.

Ak máte kombinovaný kotol, dodržujte inštrukcie uvedené v príslušných dokumentoch ku kotlu.



Varovanie: Nebezpečenstvo obarenia!

Horúca voda môže viesť k ťažkým popáleniam.

- ▶ Tepelnú dezinfekciu vykonávajte iba mimo bežnej doby prevádzky.
- ▶ Obyvateľov upozornite na nebezpečenstvo popálenia a bezpodmienečne dávajte pozor počas tepelnej dezinfekcie.

• Režim prevádzky:

- **Automat. prevádzka:** Tepelná dezinfekcia sa spustí automaticky podľa nastavených podmienok pre jej spustenie. Je možné prerušiť a ručne zapnúť tepelnú dezinfekciu.
- **Manuálna prevádzka:** Tepelnú dezinfekciu je možné spustiť pomocou **Stav prevádzky**.

• Stav prevádzky:

- **Neprebíha:** Aktuálne nie je spustená žiadna tepelná dezinfekcia. Pomocou **Teraz spustiť** je možné jednorazovo spustiť tepelnú dezinfekciu.

- **Prebieha:** Aktuálne je spustená tepelná dezinfekcia. Pomocou **Zastaviť** je možné prerušiť tepelnú dezinfekciu. Pri zapnutí **Solar možnosť E tepelná dezinfekcia** (→ kapitola 8.4 na strane 47) a prerušení tepelnej dezinfekcie pomocou **Zastaviť** sa objaví poruchové hlásenie po dobu 5 minút, ak nebola dosiahnutá teplota pre dezinfekciu v solárnom zásobníku (porucha 54, → kapitola 9.1 od strany 52).
- **Čas:** Čas spustenia automatickej tepelnej dezinfekcie.
- **Časový interval:** Doba do ďalšieho spustenia automatickej tepelnej dezinfekcie.



Ak chcete využívať automatickú tepelnú dezinfekciu (napr. raz za týždeň), postupujte nasledovne:

- ▶ Nastavte časový interval na želanú hodnotu (napr. 7d, teda 7 dní).
- ▶ Nastavte požadovaný čas spustenia (napr. 22:00 h).
- ▶ Nastavte druh prevádzky v **zvolený deň v týždni na Automat. prevádzka**, počas ktorého sa má vykonávať tepelná dezinfekcia.

6.4 Všeobecné nastavenia

6.4.1 Čas, Dátum a Zmena letný-/zimný čas

Menu: Všeobecné nastavenia > Čas a dátum

Toto menu použite vtedy, ak chcete opraviť údaj o čase a dátum.

- **Čas:** Nové nastavenie času, napr. po prerušení napájania elektrickým prúdom po dobu dlhšiu ako 12 hodín.
- **Dátum:** viď hore **Čas**. Aktuálny deň v týždni (napr. **Po**) bude automaticky vypočítaný.
- **Zmena letný-/zimný čas:** Zapnutie alebo vypnutie automatického prepnutia letného/zimného času.
- **Kalibrácia hodín:** Nastavenie korekčného faktora času. Táto oprava sa vykonáva raz za týždeň.

Príklad:

- Odchýlka času o cca. – 3 minúty za rok
- – 3 minúty za rok zodpovedajú
- 180 sekúndám za rok
- 1 rok = 52 týždňov
- – 180 sekúnd : 52 týždňov
- = – 3,46 sekundy za deň
- Korekčný faktor = **+3,5 s/týždeň**

6.4.2 Formáty zobrazenia

Menu: Všeobecné nastavenia > Zobrazovací formát

Toto menu použite vtedy, ak chcete prispôbiť formáty zobrazenia podľa Vášho osobného želania.

- **Dátum:** Zvoľte formát pre zobrazenie dátumu medzi **DD.MM.RRRR** a **MM/DD/RRRR** (D = číslo pre deň, M = číslo pre mesiac, R = číslo pre rok).
- **Kontrast displeja:** Nastavenie kontrastu zobrazenia medzi **25%** a **75%**.

- **Informácie v štandard. zobrazení:** Nastavte želanú informáciu, ktorá sa má zobrazovať počas štandardného zobrazovania na najvyššom riadku.

6.4.3 Uzamknutie tlačidiel

Menu: Všeobecné nastavenia > Uzamknutie tlačidiel

- **Uzamknutie tlačidiel:** Tento bod menu použite vtedy, ak chcete zablokovat' funkcie tlačidiel proti neoprávnenému stlačeniu, napr. deťmi.
 - V prípade stlačenia zablokovaneho tlačidla pri aktivnom **Uzamknutie tlačidiel** a počas štandardného zobrazenia na displeji sa zobrazí príslušná informácia.



Zmenené polohy prepínača druhov prevádzky sa aktivujú až po obnovení pôvodného nastavenia

Uzamknutie tlačidiel.

- **Uzamknutie tlačidiel** - obnovenie pôvodného nastavenia:

a podržte súčasne stlačené, kým sa neobjaví príslušné hlásenie.

6.4.4 Jazyk

Menu: Všeobecné nastavenia > Jazyk

- **Jazyk:** Tento bod menu použite vtedy, ak si želáte zobrazovať texty na displeji v inom jazyku.

6.5 Nastavenia solárneho systému

Hlavné menu: Solár

Toto menu použite vtedy, ak chcete obmedziť teplotu v zásobníku alebo požadovanú teplotu teplej vody a optimalizovať požadované teploty výstupu na základe solárnej energie, ktorá je k dispozícii v závislosti od Vášho regiónu.

Obmedzenie teploty v zásobníku

Aby ste mohli uložiť čo možno najviac solárnej energie, je potrebná vysoká teplota v zásobníku.

Obmedzenie teploty v zásobníku zabraňuje prehriatiu pitnej vody. Pri uvádzaní zariadenia do prevádzky prevezme hodnotu teploty modul ISM.



Varovanie: Nebezpečenstvo obarenia! V dôsledku teploty v zásobníku vyššej ako 60 °C.

- ▶ V prípade nastavenia obmedzenia teploty v zásobníku na > 60 °C namontujte termostatický zmiešavací ventil pre pitnú vodu alebo súpravu pre komfort teplej vody (WWKG, príslušenstvo → obr. 4 na strane 11) do potrubia teplej vody.
- ▶ Nastavte zmiešavací ventil na max. 60 °C.

• T2: max. teplota solárneho zásobníka:

Teplota zásobníka > 60 °C v prípade zásobníkov teplej vody iba s obmedzením teploty odberu cez termostatický zmiešavací ventil pitnej vody.

Optimalizácia solárneho systému

Za účelom využitia čo možno najviac solárnej energie môže regulátor vykurovania FR 120 odhadnúť očakávaný zisk solárnej energie počas dňa a zohľadniť ho pri regulácii teplej vody. Kotel bude teda vyrábať menej tepla a spotrebuje menej plynu.

Ďalšie informácie pre servisného technika

→ kapitola 8.5.3 na strane 49

- **Vplyv optimalizácie TUV:** Maximálna redukcia požadovanej teploty teplej vody vplyvom solárneho systému.

Príklad:

- Požadovaná teplota teplej vody = 60 °C
- **Vplyv optimalizácie TUV** = 15 K
- Požadovaná teplota pre kotel = 60 °C – 15 K
- Za predpokladu, že je k dispozícii dostatočný výkon solárneho systému dôjde k nastaveniu maximálnej redukcie a kotel bude zohrievať TUV na 45 °C a zvyšných 15 K môže byť zohriatych solárnou energiou.



Vplyv optimalizácie TUV sa spustí najskôr po fáze kalibrácie 30 dní po uvedení do prevádzky solárneho zariadenia. Počas tejto doby regulátor vykurovania „učí“ FR 120, aký zisk solárnej energie je možný.

7 Zobrazenie informácií

Menu: INFO

Tu si môžete nechať zobraziť rôzne informácie o systéme.

Pohyb v štruktúre menu je podrobne popísaný v kapitole 5.2 od strany 20.



Body menu sa zobrazia len vtedy, ak sú časti zariadenia k dispozícii a/alebo sú aktivované. Niektoré body menu sa nezobrazujú, pretože boli vypnuté nastavením v inom bode menu.

Prehľad menu INFO

Nasledovná tabuľka slúži

- pre prehľad štruktúry menu (stĺpec 1). Hĺbka menu je označená rôznymi stupňami šedej farby.
- napr. menu **Kotol** a **Vykurov. okruh** sú na rovnakej úrovni.
- pre prehľad meniacich sa možností zobrazenia (stĺpec 2).
- pre popis jednotlivých informačných bodov (stĺpec 3).

Štruktúra menu INFO	Zobrazenie (príklad)	Popis
Kotol	–	–
Možná vykurov. prevádzka	Ano Nie	Ukazuje, či je kotol pripravený na prevádzku.
Aktuálna výstupná teplota	55,0 °C	Aktuálna teplota výstupu vykurovacieho kotla.
Horák	Zapnúť (Zap) Vypnúť (Vyp)	Stav horáka.
Čerpadlo vykurov.	Zapnúť (Zap) Vypnúť (Vyp)	Stav spínania čerpadla v kotle.
Maximálna výstup. teplota	75,0 °C	Maximálna teplota výstupu nastavená na kotle.
Maximálna teplota teplej vody	60,0 °C	Maximálna teplota teplej vody nastavená na kotle.
Odporúčaná údržba	Ano Nie	Zobrazuje, či je potrebná údržba/inšpekcia kotla.

Štruktúra menu INFO	Zobrazenie (príklad)	Popis
Vykurov. okruh	–	–
Kódovanie: vykurovací okruh	1	Aktuálne priradený vykurovací kotol.
Režim prevádzky	Auto-vykurovať Auto-útlm Auto-protizámraz Vykurovať Útlm/Pokles Protizámraz Dovolenka-Automat. Dovolenka-Vykurov. Dovolenka-Útlm Dovolenka-P.zámraz	Aktuálny druh prevádzky alebo špeciálna prevádzka pre priradený vykurovací okruh.
Požadovaná teplota vo vykuv. priestore	25,0 °C	Želaná priestorová teplota pre priradený vykurovací okruh.
Aktuálna teplota vo vykuv. priestore	22,0 °C	Nameraná priestorová teplota na regulátore.
Potrebný vykurovací výkon	45%	Vykurovací výkon požadovaný regulátorom (iba v prípade analógového pripojenia FR 120 pomocou rozhrania 1-2-4).
Požadovaná výstupná teplota	75,0 °C	Teplota výstupu vypočítaná a požadovaná regulátorom pre priradený vykurovací okruh.
Aktuálna výstupná teplota	47,0 °C	Teplota výstupu nameraná v priradenom vykurovacom okruhu
Čerpadlo vykurov.	Zapnúť (Zap) Vypnúť (Vyp)	Stav spínania čerpadla vykurovania v priradenom vykurovacom okruhu.
Aktuálna poloha zmiešavača	85% otvorenia	Aktuálny stupeň otvorenia zmiešavacieho ventilu v priradenom vykurovacom okruhu.
Teplá voda	–	–
Režim prevádzky	Teplá voda ihneď Auto-Zap. Auto-Vyp. Dovolenka-Automat. Dovolenka-Zap. Dovolenka-Vyp.	Aktuálny druh prevádzky alebo špeciálna prevádzka teplej vody v kombinovanom kotle.
	Teplá voda ihneď Tepel. dezinfekcia Automat. prevádzka Dovolenka-Automat. Dovolenka 15 °C	Aktuálny druh prevádzky alebo špeciálna prevádzka pre zásobník teplej vody.
Požadovaná teplota TUV	60,0 °C	Teplota teplej vody vyžadovaná regulátorom.
Aktuálna teplota TUV	40,0 °C	Aktuálne nameraná teplota teplej vody.
Stav prípravy teplej vody	Prebieha Vypnúť (Vyp)	Aktuálny stav prípravy teplej vody.
Posledná tepelná dezinfekcia ¹⁾	Ukončené Prerušené Prebieha	Stav poslednej tepelnej dezinfekcie.
Servis ²⁾	–	–
Telefónne číslo	(Telefónne čísla)	Telefónne čísla kúrenárskej firmy (výrobcu zariadenia).
Meno	(Názov)	Názov kúrenárskej firmy (výrobcu zariadenia).

Štruktúra menu INFO		Zobrazenie (príklad)	Popis
Solár		–	–
Základný systém		–	Menu základnej časti solárneho systému.
	T1: Teplota 1. kolektorového poľa	80,0 °C	Teplota nameraná na snímači teploty kolektora (T ₁).
	T2: Tepl. v spodnej časti zásobníka	55,7 °C	Teplota nameraná na dolnom snímači teploty (T ₂) v solárnom zásobníku.
	SP: stav solar.čerp. 1. kolektor.poľa	Prebieha Vypnúť (Vyp)	Stav spínania solárneho čerpadla (SP).
	Odpojenie 1.kolektor.poľa	Ano Nie	Zobrazuje, či došlo k bezpečnostnému vypnutiu čerpadla solárneho okruhu (SP) kvôli prehriatiu kolektorov (T ₁).
	Stav solárneho zásobníka	Úplne vyhriaty Čiastočne vyhriaty	Stav plnenia solárneho zásobníka.
	SP: Doba prevádzky čerpadla 1. kol.poľa	12463 h	Počet prevádzkových hodín solárneho čerpadla (SP) od uvedenia do prevádzky.
Tepel. dezinfekcia ¹⁾		–	Menu časti zariadenia - tepelná dezinfekcia systému.
	PE: Stav čerpadla tepel.dezinfekcie	Prebieha Vypnúť (Vyp)	Stav spínania čerpadla pre tepelnú dezinfekciu (PE).
Solar optimalizácia ³⁾		–	Menu pre optimalizáciu konvenčného vykurovacieho systému s podporou dobývania solárnou energiou.
	Zisk zo solar. sys.za posl.hodinu	120 Wh	Zisk solárnej energie počas poslednej hodiny (tu sú zobrazené hodnoty iba vtedy, ak sú v menu Optimalizácia solárneho systému nastavené správne parametre, → kapitola 8.5.3 na strane 49).
	Zisk zo solar.sys.dnes	2,38 kWh	Zisk solárnej energie v aktuálnom dni.
	Zisk zo solar.sys.celkom	483,6 kWh	Celkový zisk solárnej energie od uvedenia zariadenia do prevádzky.
	Zníženie teploty TUV o	4,7 K	Aktuálna redukcia požadovanej teploty teplej vody požadovaná kotlom vďaka disponibilnej solárnej energii. Spustí sa 30 dní po uvedení do prevádzky.
Poruchy		40 solárny systém 03 FR 120 EA kotol ...	Zoznam momentálnych porúch. Bližšie informácie sa zobrazia voľbou pomocou  a potvrdením  .

1) Pri iba so zásobníkom na kotle.

2) K dispozícii iba vtedy, ak je v servisnej rovine uložené meno alebo tel. číslo.

3) K dispozícii iba vtedy, ak je v servisnej rovine nastavená plocha kolektora.

8 Nastavenie menu **SERVISNA UROVEN** (iba pre servisného technika)



Menu **SERVISNA UROVEN** je určené iba pre servisného technika!

► **SERVISNA UROVEN** otvoriť:
 podržte stlačené cca. 3 sekundy.

Pohyb v štruktúre menu, programovanie, vymazanie hodnôt a obnova základného nastavenia sú detailne popísané v kapitole 5.2 od strany 20.

8.1 Prehľad a nastavenia menu **SERVISNA UROVEN**

Nasledovné tabuľky slúžia

- pre prehľad štruktúry menu (stĺpec 1). Hĺbka menu je označená rôznymi stupňami šedej farby.
Napríklad v menu **Hodnota solar.syst.** sú podmenu **1. Základný systém** a **Solar optimalizácia** na rovnakej úrovni.

- pre prehľad základných nastavení (stĺpec 2), napr. za účelom obnovenia základného nastavenia jednotlivých bodov menu.
- pre prehľad rozsahov nastavenia jednotlivých bodov menu (stĺpec 3).
- pre zadanie osobných nastavení (stĺpec 4).
- pre vyhľadanie podrobného popisu jednotlivých bodov menu (stĺpec 5).



Body menu sa zobrazia len vtedy, ak sú časti zariadenia k dispozícii a/alebo sú aktivované. Niektoré body menu sa nezobrazujú, pretože boli vypnuté nastavením v inom bode menu.

► Body menu vždy nastavujte po poradí alebo ich nezmenené preskočte. Tým dôjde k automatickému prispôbeniu nasledovných bodov menu alebo tieto nebudú zobrazené.

8.1.1 **SERVISNA UROVEN**: Nastavenie systému

Štruktúra menu Nastavenie systému	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Spôsob pripojenia	–	BUS 1-2-4		45
Začiatok automat. nastav.systému	Nie	Nie Ano		
Nastavenie teplej vody	Zásobník cez kotol	Nie Kombinovaný kotol Zásobník cez kotol Zásob. cez IPM kód 3 ... 10		
	Nie	Nie Dostupný		
Vykur.okruh nastavenie	Nemiešaný bez IPM	Nemiešaný bez IPM Nemiešaný s IPM Miešaný		
Kódovanie: vykurovací okruh	1	1 ... 10 (iba pomocou spojenia zbernice)		
ISM 1	Nie	Nie Dostupný		
ISM 2	Nie	Nie Dostupný		

8.1.2 SERVISNA UROVEN: Hodnoty vykurovania

Štruktúra menu Hodnoty vykurovania	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Kalibrovat' priestor. teplotný snímač	0,0 K	- 3,0 K ... 3,0 K	K	46
Faktor prispôsobenia I	40%	0% ... 100%	%	
Faktor zosilnenia V	80%	40% ... 100%	%	
Optimalizácia začiatku vykurovania	Nie	Nie Ano		
Max. výstupná teplota	75 °C	30 °C ... 85 °C	°C	
Doba prevádzky zmiešavača	140 s	10 s ... 600 s	s	

8.1.3 SERVISNA UROVEN: Nastav.solar.systému

Štruktúra menu Nastav.solar.systému	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Solar možnosť E tepelná dezinfekcia	Nie	Nie Ano		47

8.1.4 SERVISNA UROVEN: Hodnota solar.syst.

Štruktúra menu Hodnota solar.syst.	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
1. Základný systém	-	-	-	48
SP: Zapínací teplotný rozdiel	8 K	3 K ... 20 K (nie nižšia hodnota ako „SP: Vypínací teplotný rozdiel“ +1 K)	K	
SP: Vypínací teplotný rozdiel	4 K	2 K ... 19 K (nie vyššia hodnota ako „SP: Zapínací teplotný rozdiel“ - 1 K)	K	
T2: max. teplota solárneho zásobníka	60 °C	15 °C ... 90 °C	°C	
Maximálna teplota v kolektore	120 °C	100 °C ... 140 °C	°C	
SP: Režim prev.čerp. 1. kolektor.poľa	Automat. prevádzka	Automat. prevádzka Manuálne zap. Manuálne vyp.		
PE: Režim prev.čerp. pre tep.dezinfekciu	Automat. prevádzka	Automat. prevádzka Manuálne zap. Manuálne vyp.		47
Solar optimalizácia				49
Plocha 1. kolektorového poľa	0,0 m ²	0,0 m ² ... 150,0 m ²	m ²	
Typ 1. kolektorového poľa	Plochý kolektor	Plochý kolektor Trubicový kolektor		
Klimatické pásmo	90	0 ... 255		
Vplyv optimalizácie TUV	0 K	0 K (= funkcia vypnutá) ... 20 K	K	
Začať prevádzku solárneho systému	Nie	Nie Ano		48

8.1.5 SERVISNA UROVEN: Poruchy systému

Štruktúra menu Poruchy systému	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
01.01.2012 16:11 EA Kotel (príklad poslednej poruchy)	–	–	–	51
25.09.2012 18:45 32 IPM s kódom 3 (až max. 19 predchádzajúcich porúch)	–	–	–	

8.1.6 SERVISNA UROVEN: Adresa servisu

Štruktúra menu Adresa servisu	Príklad	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Telefónne číslo	012345 6789	max. 20 znakov		51
Meno	Kúrenárska firma	max. 20 znakov		

8.1.7 SERVISNA UROVEN: Systémové info

Štruktúra menu Systémové info	Príklad	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Dátum 1. uvedenia do prevádzky	22.10.2012 (aktivácia pri uvedení do prevádzky)	–	–	51
Objednávacie číslo kotla	7 777 777 777 (hodnota z vykurovacieho kotla)	–	–	
Výrobné číslo kotla	27.06.2012 (hodnota z vykurovacieho kotla)	–	–	
Objednávacie číslo a typ regulátora	7 777 777 777 FR 120 (pevná hodnota od výrobca)	–	–	
Výrobné číslo regulátora	27.06.2012 (pevná hodnota od výrobca)	–	–	
Verzia softvéru	JF11.12 (pevná hodnota od výrobca)	–	–	

8.2 Nastavenie vykurovacieho kotla

Servisná rovina: Nastavenie systému



Príklad zariadenia nájdete v kapitole 2.5 na strane 10. Ďalšie príklady môžete nájsť v návode k IPM alebo v podkladoch pre plánovanie.

Toto menu použijete vtedy, ak chcete vykonať automatické alebo manuálne nastavenie systému, napr. pri uvádzaní do prevádzky alebo zmene zariadenia.

- **Spôsob pripojenia** pre nastavenie druhu spojenia s Heatronic 3.
- **Začiatok automat. nastav.sytému** na spustenie automatickej konfigurácie.
- **Nastavenie teplej vody** pre ručnú konfiguráciu systému TUV.
- **Vykur.okruh nastavenie** pre konfiguráciu priradeného vykurovacieho kotla.
- **Cirkulačné čerpadlo TUV:** Tento bod menu je k dispozícii iba vtedy, ak je v systéme teplej vody nainštalované cirkulačné čerpadlo.
- **Kódovanie: vykurovací okruh** pre voľbu priradeného vykurovacieho okruhu (1 ... 10)

Pri prvom uvádzaní vykurovacieho zariadenia do prevádzky postupujte nasledovne:

- ▶ Nastavte kódy všetkých účastníkov zbernice podľa Vašej funkcie (napr. IPM 1 pre vykurovací okruh 1, atď.).
- ▶ Spustite automatické nastavenie systému.
- ▶ Skontrolujte ostatné body menu v **Nastavenie systému** a v prípade potreby ich ručne prispôbte danému zariadeniu.



Solárny systém vykurovacieho zariadenia je nutné nastaviť ručne (→ kapitola 8.4, strana 47). Pri automatickom nastavení vykurovacieho systému nebude nastavený solárny systém.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 42.

8.3 Parametre pre vykurovanie

Servisná rovina: Hodnoty vykurovania



Regulátor teploty výstupu na kotle nastavte na maximálnu potrebnú teplotu výstupu.

Toto menu použite vtedy, ak chcete nastaviť parametre priradeného vykurovacieho okruhu.

- **Kalibrovat' priestor. teplotný snímač:**

- Do blízkosti FR 120 namontujte vhodný merací prístroj na presné meranie. Merací prístroj na presné meranie nesmie vyžarovať žiadne teplo do FR 120.
- Po dobu 1 hodiny chráňte prístroj pred zdrojmi tepla ako napr. slnečné žiarenie, telesné teplo atď.
- Vyrovnajte zobrazenú korekčnú hodnotu priestorovej teploty.

- **Faktor prispôsobenia I:**

Faktor prispôsobenia I je rýchlosť, ktorou sa vyrovná zvýšná odchýlka regulácie priestorovej teploty.

- $\leq 40\%$: Nastavte nižší faktor, aby ste dosiahli menšie výkyvy priestorovej teploty dlhšou korekciou.
- $\geq 40\%$: Nastavte vyšší faktor, aby ste dosiahli rýchlejšiu korekciu silnejším výkyvom priestorovej teploty.

- **Faktor zosilnenia V:**

Faktor zosilnenia V má vplyv na požiadavku tepla v závislosti od zmeny priestorovej teploty.

- $\leq 80\%$: Nastavte nižší faktor, aby ste stlmili vplyv na požiadavku tepla. Nastavená priestorová teplota bude dosiahnutá po dlhšom čase s malými výkyvmi.
- $\geq 80\%$: Nastavte vyšší faktor, aby ste zosilnili vplyv na požiadavku tepla. Nastavená priestorová teplota bude dosiahnutá rýchlo so sklonom k výkyvom.

- **Optimalizácia začiatku vykurovania:**

- **Nie:** Vykurovací program obsahuje čisté časy spínania pre priradený vykurovací okruh.
- **Ano:** Program vykurovania obsahuje časové body pre želanú priestorovú teplotu. Regulátor presunie spínacie body vykurovania automaticky. Orientuje sa pritom na doby vykurovania, ktoré potreboval v predchádzajúcich dňoch. Takto môže regulátor zohľadniť výkyvy vonkajšej teploty v závislosti od ročného obdobia.

Počas prevádzky **Utlm** ☞ / **Protimrazová ochrana** ❄ musia byť v referenčnom priestore trvalo rovnaké podmienky: Nechávajú zatvorené rovnaké dvere. Okná nechávajú podľa možnosti zatvorené.

Vykurujte rovnaké miestnosti. Vykurovacie telesá ani ventily neprestavujte ani nezakrývajte. → Ďalšie upozornenia nájdete v kapitole 10 na strane 58.



Ak tieto podmienky nie je možné udržiavať po dobu niekoľkých dní:

- Prevádzkujte regulátor bez optimalizácie rozkúrenia.

- **Max. výstupná teplota:**

Nastavte **Max. výstupná teplota** vhodne pre priradený vykurovací okruh.

- **Doba prevádzky zmiešavača:**

Nastavte **Doba prevádzky zmiešavača** na dobu chodu zabudovaného servomotora zmiešavacieho ventilu pre priradený vykurovací okruh.

8.4 Nastavenie solárneho systému



Solárny systém vykurovacieho zariadenia je nutné nastaviť manuálne. Pri automatickom nastavení vykurovacieho systému (→ kapitola 8.2, strana 45) nebude nastavený solárny systém.

Servisná úroveň: **Nastav.solar.systému**



Príklad zariadenia nájdete v kapitole 2.5 na strane 10. Ďalšie príklady môžete nájsť v návode k ISM alebo v podkladoch pre plánovanie.

Toto menu použijete vtedy, ak chcete pre solárny systém nastaviť tepelnú dezinfekciu.

- **Solar možnosť E tepelná dezinfekcia** pre tepelnú dezinfekciu

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 43.

8.5 Parametre solárneho systému



Naplníte solárne zariadenie v súlade s dokumentáciou, odvzdúšnite ho a pripravte ho na uvedenie do prevádzky podľa tejto kapitoly.

Servisná úroveň: **Hodnota solar.syst.**

Základné nastavenie parametrov uvedené v tomto menu sa hodí pre mnohé bežné aplikácie zariadení. Toto menu použijete vtedy, keď chcete doladiť parametre s nainštalovaným solárnym zariadením.

- **PE: Režim prev.čerp. pre tep.dezinfekciu:**
Tento bod menu použijete pre voľbu druhu prevádzky čerpadla (PE) pre tepelnú dezinfekciu.
 - **Automat. prevádzka:** Automatická prevádzka regulátora podľa nastavených parametrov.
 - **Manuálne zap.:** Trvalé zapnutie čerpadla (napr. za účelom testu funkcie počas uvádzania do prevádzky).
 - **Manuálne vyp.:** Trvalé vypnutie čerpadla (napr. počas vykonávania údržby čerpadla bez prerušenia prevádzky vykurovania).

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 43.



Popisy čerpadiel a snímača teploty, napr. (PE) alebo (T1), sú použité aj v návode na inštaláciu ISM.

8.5.1 Uvedenie solárneho systému do prevádzky

Servisná úroveň: Hodnota solar.syst.

Pred uvedením solárneho systému do prevádzky musíte:

- ▶ naplniť a odvzdušniť solárny systém.
- ▶ skontrolovať parametre solárneho systému a v prípade potreby ich doladiť na nainštalovaný solárny systém.
- **Začať prevádzku solárneho systému:** Toto menu použite na uvedenie solárneho systému do prevádzky.
 - **Ano:** Solárny systém je aktívny. Výstupy spínania ISM sú uvoľnené pre prevádzku regulácie.
 - **Nie:** Solárny systém nie je aktívny. Výstupy spínania ISM sú zablokované pre prevádzku regulácie, je ich však možné zapnúť ručne.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 43.

8.5.2 Parametre štandardného solárneho systému

Menu: Hodnota solar.syst. > 1. Základný systém

Toto menu použite vtedy, ak si želáte nastaviť parametre solárneho systému v prípade, že ho používate na ohrev TUV.

- **SP: Zapínací teplotný rozdiel:** Toto menu použite na nastavenie teplotného rozdielu pre zapínanie čerpadla solárneho systému (SP). V prípade nárastu rozdielu teploty kolektora (T1) a teploty solárneho zásobníka (T2) nad nastavenú hodnotu, dôjde k zapnutiu čerpadla solárneho systému (SP).
- **SP: Vypínací teplotný rozdiel:** Toto menu použite pre nastavenie rozdielu teploty pre vypnutie čerpadla solárneho systému (SP). V prípade poklesu rozdielu teploty kolektora (T1) a teploty solárneho zásobníka (T2) pod

nastavenú hodnotu, dôjde k vypnutiu čerpadla solárneho systému (SP).

- **T2: max. teplota solárneho zásobníka:** Podrobnejší popis k téme **T2: max. teplota solárneho zásobníka** → strana 38.
- **Maximálna teplota v kolektore:** Tento bod menu použite na nastavenie maximálnej teploty pre snímač teploty kolektora (T₁). V prípade nárastu teploty nameranej snímačom kolektora (T₁) nad nastavenú hodnotu, dôjde k blokovaniu prevádzky čerpadla solárneho (SP) dovtedy, kým teplota znova neklesne pod nastavenú hodnotu.



Pri teplotách vyšších ako 140 °C a tlaku v systéme < 4 bar dôjde k vypareniu teplotosnej kvapaliny v kolektore. Solárne čerpadlo zostane zablokované dovtedy, kým v kolektore nebude dosiahnutá teplota, pri ktorej sa už v solárnom okruhu nebude nachádzať žiadna para.

- **SP: Režim prev.čerp. 1. kolektor.poľa:** Toto menu použite na voľbu druhu prevádzky čerpadla solárneho okruhu (SP):
 - **Automat. prevádzka:** Automatická prevádzka regulátora podľa nastavených parametrov.
 - **Manuálne zap.:** Trvalé zapnutie čerpadla (napr. za účelom odvzdušnenia solárneho zariadenia počas uvádzania do prevádzky).
 - **Manuálne vyp.:** Trvalé vypnutie čerpadla (napr. počas vykonávania údržby solárneho zariadenia bez prerušenia prevádzky vykurovania).

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 43.

8.5.3 Parametre pre optimalizáciu solárneho systému

Optimalizácia solárneho systému sa vykonáva automaticky v závislosti od solárneho výkonu, ktorý je k dispozícii. Pre výpočet výkonu solárneho systému je potrebný údaj o ploche nainštalovaných kolektorov, typu kolektorov a klimatickej zóne, v ktorej je zariadenie nainštalované.

Menu: Hodnota solar.syst. > Solar optimalizácia

Toto menu použite vtedy, ak si želáte nastaviť parametre optimalizácie solárneho systému.

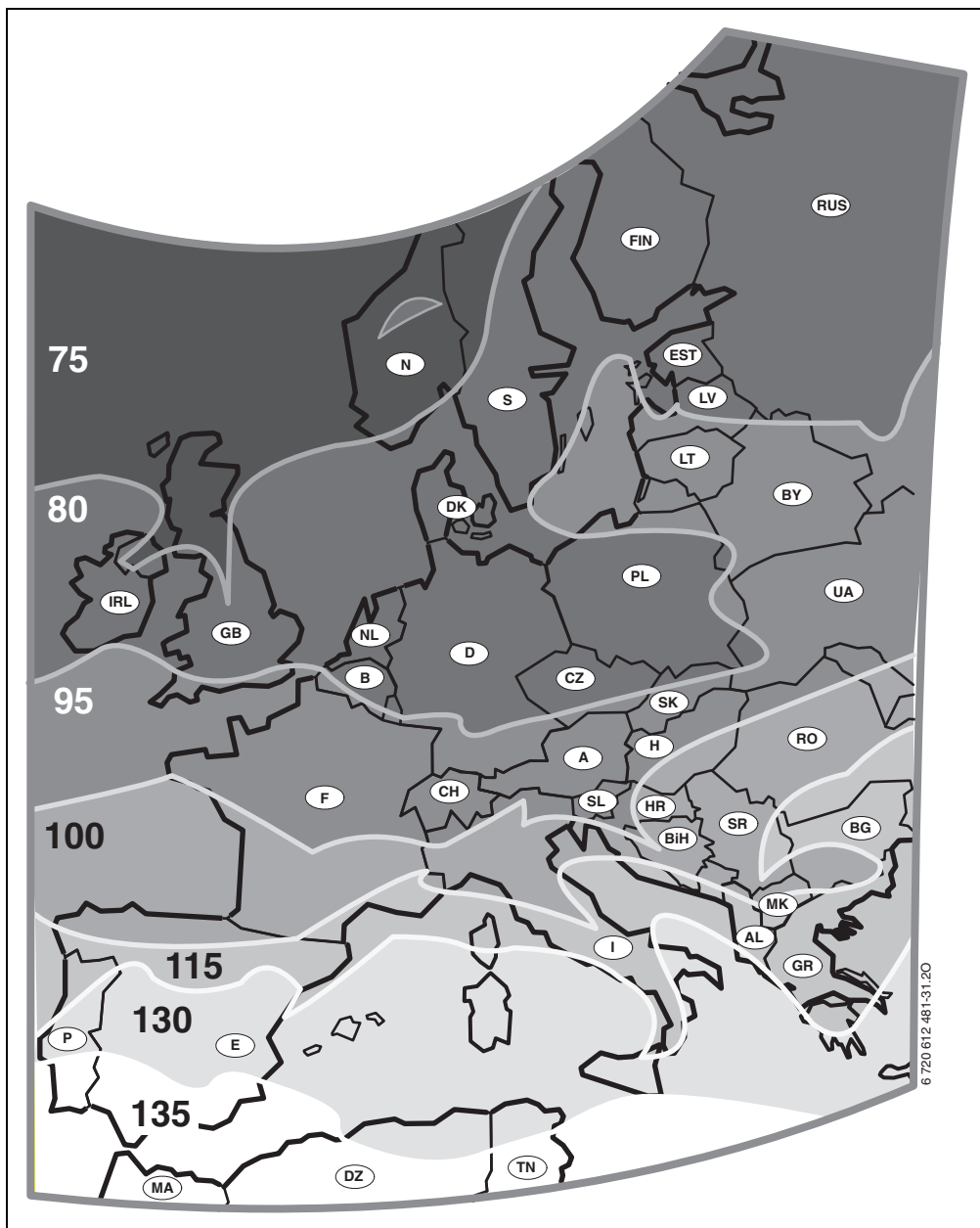
- **Plocha 1. kolektorového poľa:** Toto menu použite na nastavenie plochy nainštalovaného 1. poľa kolektorov.

- **Typ 1. kolektorového poľa:** Toto menu použite na voľbu typu kolektorov nainštalovaných v 1. poli kolektorov.
- **Klimatické pásmo:** Toto menu použite na nastavenie hodnoty pre miesto inštalácie v klimatickej zóne.
 - Vyhľadajte umiestnenie Vášho zariadenia na mape s klimatickými zónami (→ obr. 15) a zadajte hodnotu klimatickej zóny.
 - Ak miesto kde sa nachádza Vaše zariadenie nenájdete na mape, nechajte hodnotu nezmenenú (základné nastavenie 90).
- **Vplyv optimalizácie TUV:** Tento parameter je tiež možné nastaviť v hlavnom menu **Solár**. Podrobnejší popis k téme nájdete na strane 38.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 43.

Typ kolektora	Plocha kolektorov brutto na jeden kolektor v 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 Plocha kolektorov brutto



Obr. 15 Mapa s klimatickými zónami pre Európu

8.6 História porúch

Servisná úroveň: Poruchy systému

Na tomto mieste si môže servisný technik nechať zobrazit' 20 posledných prípadne sa vyskytnutých porúch zariadenia (dátum poruchy, zdroj, kód a popis). Skôr zobrazené poruchy môžu byť ešte aktívne.

Štruktúra menu → strana 44.

8.7 Zobrazenie a nastavenie adresy zákazníckeho servisu

Servisná úroveň: Adresa servisu

- **Telefónne číslo:** Pre prípad servisu sa tu nachádzajú telefónne čísla pre servisného technika.
- **Meno:** Pre prípad servisu tu môže servisný technik zaznačiť adresu špecializovanej firmy.



Zadanie medzery:

- Ak má aktuálny znak tmavé pozadie, vymažte ho pomocou  (medzera = _).

Štruktúra menu a rozsah nastavení → strana 44.

8.8 Zobrazenie informácií o systéme

Servisná úroveň: Systémové info

Zobrazenie rôznych informácií o systéme:

- **Dátum 1. uvedenia do prevádzky**
(automatická aktivácia pri uvedení do prevádzky)
- **Objednávacie číslo kotla**
(pevná hodnota z vykurovacieho kotla)
- **Výrobné číslo kotla**
(pevná hodnota z vykurovacieho kotla)
- **Objednávacie číslo a typ regulátora**
(pevná hodnota od výrobcu)
- **Výrobné číslo regulátora**
(pevná hodnota od výrobcu)
- **Verzia softvéru**
(pevná hodnota od výrobcu)

Štruktúra menu → strana 44.

9 Odstránenie poruchy

Poruchy účastníkov zbernice BUS sa zobrazia.

Porucha kotla (napr. porucha EA) sa zobrazí na displeji regulátora príslušnými textami s upozornením.

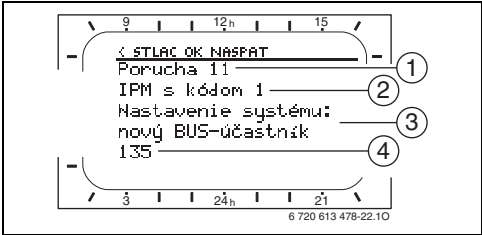
► Informujte servisného technika.



Pre servisného technika:

► Poruchu odstráňte podľa údajov uvedených v dokumentácii ku kotlu.

9.1 Odstraňovanie porúch so zobrazením na displeji (iba pre servisného technika)



Obr. 16 Indikácia poruchy

- 1 Číslo poruchy
- 2 Účastník zbernice, Ktorý rozpoznal poruchu a nahlásil všetkým ostatným regulátorom
- 3 Text k číslu poruchy
- 4 Kód a ďalší text o poruche

Aktuálnu poruchu zobrazí regulátor:

► Zistíte príslušného účastníka zbernice na ktorého sa vzťahuje porucha. Existujúcu poruchu je možné odstrániť iba na tom účastníkovi zbernice, ktorý poruchu zapríčinil.

Zobrazenie (→ poz. 1, 3 a 4 na obr. 16)			
Text	Kód	Príčina	Pomoc prostredníctvom servisného technika
Porucha 01 Porucha v BUS-komunikácii!	10	IPM nedostáva žiadnu požadovanú hodnotu od regulátora vykurovania.	Skontrolujte kódy účastníkov zbernice, skontrolujte spojenie zbernice a v prípade potreby znovu vytvorte spojenie.
	200	Kotol sa nehlási.	
	201	Pripojený nesprávny účastník zbernice.	Identifikujte chybného účastníka zbernice a vymeňte ho.

Zobrazenie (→ poz. 1, 3 a 4 na obr. 16)			
Text	Kód	Prčina	Pomoc prostredníctvom servisného technika
Porucha 02 Vnútorná porucha!	40	Rozpoznaný nesprávny typ modulu.	Vymeňte IPM.
	41	Na IPM sú nastavené dva rovnaké kódy.	Vypnite zariadenie a opravte kódovanie.
	42	Kódovací prepínač na IPM je v strednej pozícii.	
	43	Poloha kódovacieho prepínača bola zmenená po fáze spustenia.	
	100	Žiadna odpoveď od ISM.	Skontrolujte spojenie zbernice a v prípade potreby znovu vytvorte spojenie.
Porucha 02 Vnútorná porucha! Obnoviť niektoré nastavenia hodnôt kvôli problému s EEPROM!	205	Obnovené základné nastavenie niektorých parametrov.	Skontrolujte nastavenia parametrov a prípadne ich znova nastavte. Zistite chybný regulátor a vymeňte ho.
Porucha 02 Vnútorná porucha! FR 120 nevie viac riadiť vykurovací systém!	255	FR 120 nedokáže regulovať vykurovací systém.	Zistite chybný regulátor a vymeňte ho.
Porucha 03 Porucha snímača vnútornej priestorovej teploty	20	Snímač priestorovej teploty namontovaný v FR 120 je prerušený.	Zistite chybný regulátor a vymeňte ho.
	21	Skrat snímača priestorovej teploty namontovaného v FR 120.	
Porucha 10 Nastavenie systému: nesprávne	190	Nastavený nesprávny typ pripojenia 1-2-4.	Skontrolujte konfiguráciu systému a spôsob pripojenia zbernice.
Porucha 11 Nastavenie systému: nový BUS-účastník Zistený nový modul ISM, prosím pripojiť všetky moduly ISM na sieť a spustiť automatické nastavenie systému!	131 132	Bol rozoznaný nový ISM.	Všetky ISM súčasne zapojte do el. prúdu a spustite automatické nastavenie systému.
Porucha 11 Nastavenie systému: nový BUS-účastník Zistený nový modul IPM, preskúšať a prispôbiť nastavenie systému!	135 137	Bol rozoznaný nový IPM	Skontrolujte nastavenie systému a v prípade potreby ho doladíte.
Porucha 12 Nastavenie systému: chýba BUS-účastník Nerozpoznaný modul ISM1/ISM2, skontrolovať pripojenie!	170 171	ISM1/ISM2 nie je rozpoznaný, hoci je nastavený v systéme.	Skontrolujte pripojenie.
Porucha 12 Nastavenie systému: chýba BUS-účastník Nerozpoznaný modul IPM pre zásobník za anuloidom, skontrolovať pripojenie a kódovanie!	172 173	IPM pre zásobník za hydraulickou výhybkou nie je rozpoznaný.	Skontrolujte kódy a opravte ich. IPM bez elektrického prúdu.

Zobrazenie (→ poz. 1, 3 a 4 na obr. 16)			
Text	Kód	Príčina	Pomoc prostredníctvom servisného technika
Porucha 12 Nastavenie systému: chyba BUS-účastník Nerozpoznaný modul IPM s kódom x, skontrolovať pripojenie a kódovanie!	178 179	IPM s kódom x nie je rozpoznané	Skontrolujte kódy a opravte ich. IPM bez elektrického prúdu.
Porucha 13 Nastavenie systému: zmena alebo výmena BUS-účastníka Skontrolovať nastavenie systému ohrevu teplej vody alebo spustiť automatické nastavenie systému!	157	Zmena alebo výmena účastníka zbernice.	Skontrolujte nastavenie systému pre prípravu teplej vody alebo spustite automatické nastavenie systému.
Porucha 13 Nastavenie systému: zmena alebo výmena BUS-účastníka Nesprávne nastavenie medzi FR 120 a prísl. IPM vo vykurovacom okruhu x, skontrolovať pripojenie!	159	Zmena alebo výmena účastníka zbernice.	Skontrolujte nastavenie vykurovacieho okruhu x a pripojky k IPM vykurovacieho okruhu x
Porucha 14 Nastavenie systému: nepodporovaný BUS-účastník Ohrev teplej vody riadi kotol. Ohrev cez IPM nie je funkčný!	117	nepovolený účastník zbernice:	Identifikujte nepovoleného účastníka zbernice a odstráňte ho zo zariadenia.
Porucha 14 Nastavenie systému: nepodporovaný BUS-účastník IPM pre zásobník TUV musí mať nastavený kód 3 alebo vyšší.	118 119	nepovolený účastník zbernice:	IPM pre zásobník nastavte na kód 3 alebo vyšší.
Porucha 19 Nie je možné uloženie nastavenej hodnoty!	202	Účastník zbernice je nastavený, avšak momentálne nie je k dispozícii.	Skontrolujte štruktúru systému, skontrolujte nastavenie systému a v prípade potreby ich doladte a znova nastavte parametre.
Porucha 30 Porucha teplotného snímača zmiešavača!	7	Snímač teploty zmiešavacieho ventilu (MF) pripojený k IPM je chybný.	Skontrolujte snímač teploty zmiešavacieho ventilu (MF) a v prípade potreby ho vymeňte.
Porucha 31 Porucha externého snímača výstupnej teploty!	6	Spoločný snímač teploty (VF) pripojený k IPM je chybný.	Skontrolujte spoločný snímač teploty (VF) a v prípade potreby ho vymeňte.
Porucha 32 Porucha teplotného snímača zásobníka!	8	Snímač teploty zásobníka (SF) pripojený k IPM je chybný.	Skontrolujte snímač teploty zásobníka (SF) a v prípade potreby ho vymeňte.
Porucha 33 Nesprávne pripojenia teplotných snímačov!	20	K IPM je pripojený snímač teploty zásobníka (SF) a snímač teploty zmiešavacieho ventilu (MF).	Demontujte jeden z dvoch snímačov teploty (SF alebo MF).
	21	K IPM sú pripojené dva spoločné snímače teploty (VF).	Demontujte jeden spoločný snímač teploty (VF).
	22	K IUM je pripojený jeden snímač teploty.	Demontujte snímač teploty a v prípade potreby vložte kódovacie premostenie.

Zobrazenie (→ poz. 1, 3 a 4 na obr. 16)			
Text	Kód	Príčina	Pomoc prostredníctvom servisného technika
Porucha 34 Nesprávne pripojené teplotné snímače k režimu prevádzky!	23	Snímače teploty pripojené k IPM a druh prevádzky navzájom nesúhlasia.	Skontrolujte snímače teploty a priradený druh prevádzky a prípadne ich opravte.
Porucha 40 Porucha teplotného snímača T1 na 1. kolektorovom poli!	101	Skrat vo vedení snímača (T_1).	Skontrolujte snímač teploty (T_1) a prípadne ho vymeňte.
	102	Prerušenie vedenia snímača (T_1).	
Porucha 41 Porucha teplotného snímača T2 na solárnom zásobníku dolu!	103	Skrat vo vedení snímača (T_2).	Skontrolujte snímač teploty (T_2) a prípadne ho vymeňte.
	104	Prerušenie vedenia snímača (T_2).	
Porucha 50 Zablokované solar.čerpadlo alebo vzduch v systéme!	121	Čerpadlo solárneho systému (SP) je mechanicky blokované.	Vyskrutkujte skrutku s drážkou na hlave čerpadla a uvoľnite skrutkovačom hriadeľ čerpadla. Neudierajte do hriadeľa čerpadla!
		Vzduch v solárnom systéme.	Odvzdušnite systém a prípadne doplňte kvapalné teplotnosné médium.
Porucha 51 Pripojený nesprávny typ teplotného snímača!	122	Typ snímača teploty kolektora použitý ako snímač teploty zásobníka (T_2).	Použite správny typ snímača teploty. → Technické údaje v návode na inštaláciu ISM.
	123	Typ snímača teploty zásobníka použitý ako snímač teploty kolektora (T_1).	
	132	Typ snímača teploty PTC 1000 použitý ako snímač teploty zásobníka (T_2).	
	133	Typ snímača teploty PTC 1000 použitý ako snímač teploty kolektora (T_1).	
Porucha 52 Zamenený teplotný snímač!	124	Zámena snímačov teploty (T_1 a T_2).	Skontrolujte snímače teploty a prípadne vymeňte prípojky.
Porucha 53 Nesprávne miesto inštalácie teplotného snímača!	125	Snímač teploty kolektora (T_1) nainštalovaný na vstupe do poľa kolektorov.	Snímač teploty kolektora (T_1) namontujte v blízkosti výstupu z poľa kolektorov.
Porucha 54 Nedosiahnutá teplota tepelnej dezinfekcie v solárnom zásobníku!	145	Maximálna teplota solárneho zásobníka je príliš nízka.	Maximálnu teplotu solárneho zásobníka nastavte na vyššiu hodnotu. → Obmedzenie teploty v zásobníku, strana 38
		Prepravované množstvo čerpadlom pre dezinfekciu (PE) je príliš malé.	Stupeň čerpadla pre dezinfekciu (PE) nastavte na vyššiu hodnotu alebo, pokiaľ je to možné, viac otvorte škrtiaci ventil.
		Tepelná dezinfekcia bola manuálne prerušená skôr než bola dosiahnutá potrebná teplota v solárnom zásobníku.	Nie je to žiadna porucha! Poruchové hlásenie sa objaví iba na dobu 5 minút.

Zobrazenie (→ poz. 1, 3 a 4 na obr. 16)			
Text	Kód	Príčina	Pomoc prostredníctvom servisného technika
Porucha 55 Solárny systém nie je ešte v prevádzke!	146	Solárny systém ešte nie je v prevádzke.	Naplňte solárne zariadenie v súlade s dokumentáciou, odvzdušnite ho a pripravte ho na uvedenie do prevádzky. Potom uveďte solárne zariadenie do prevádzky.
Porucha 56 Prinajmenšom jedno čerpadlo/jeden ventil je v manuálnom režime!	147	Manuálna prevádzka čerpadla (SP).	Obnovte nastavenie parametrov čerpadla alebo ventilu na „Automat. prevádzka“.
Porucha 59 Prietok v solárnom okruhu príliš vysoký/nízky.	201	Príliš vysoký prietok v solárnom okruhu 1. poľa kolektorov.	Nastavte správne prietok v solárnom okruhu (napr. zvýšte/znížte stupeň čerpadla) príp. viac otvorte alebo zatvorte škrtiaci ventil solárnej stanice. Smerná hodnota: 20 - 40 kg/m ² plochy kolektora a hodinu. Skontrolujte nastavenie plochy a typu kolektora a miestneho faktora v menu optimalizácia solárneho systému
	202	príliš nízky prietok v solárnom okruhu 1. poľa kolektorov.	

9.2 Odstránenie porúch bez zobrazenia

Reklamácia	Príčina	Pomoc
Nie je dosiahnutá želaná priestorová teplota.	Termostatický(é) ventil(y) v sú nastavené na príliš nízku hodnotu.	Termostatický(é) ventily nastavte na vyššiu hodnotu.
	Regulátor teploty výstupu na kotle nastavený na príliš nízku hodnotu.	Regulátor teploty výstupu nastavte na vyššiu teplotu.
	Vzduchové bubliny v kotle.	Zredukujte prípadný zásah optimalizácie solárneho systému.
Veľké prekročenie želanej priestorovej teploty.	Vykurovacie telesá sú príliš horúce.	Odvzdušnite vykurovacie telesá a kotol.
		Termostatický(é) ventily nastavte na nižšiu hodnotu.
	Nevhodné miesto pre montáž FR 120, napr. vonkajšia stena, v blízkosti okna, prievan, ...	„Teplotná úroveň“ pre „Vykurovať“ nastavte na nižšiu hodnotu.
Príliš veľké výkyvy priestorovej teploty.	Dočasné pôsobenie cudzieho tepla na priestor, napr. v dôsledku slnečného žiarenia, osvetlenia miestnosti, TV, krbu, atď.	Zvoľte lepšie miesto montáže FR 120 a nechajte ho premiestniť servisným technikom.
Nárast teploty namiesto poklesu.	Nesprávne nastavený čas.	Zvoľte lepšie miesto montáže FR 120 a nechajte ho premiestniť servisným technikom.
Príliš vysoká priestorová teplota počas druhu prevádzky „Utlm“ a/alebo „Protimrazová ochrana“.	Vysoká akumulácia tepla budovy.	Skontrolujte nastavenie.
Nesprávna alebo žiadna regulácia.	Chybné prepojenie na zbernici účastníkov zbernice.	Čas spínania „Utlm“ a/alebo „Protimrazová ochrana“ zvoľte skôr.
Je možné nastaviť iba automatickú prevádzku.	Prepínač druhov prevádzky je pokazený.	Nechajte servisnému technikovi skontrolovať a príp. upraviť prepojenie na zbernici podľa schémy zapojenia.
Zásobník teplej vody sa neohrieva.	Regulátor teploty teplej vody na kotle je nastavený na príliš nízku hodnotu.	FR 120 nechajte vymeniť servisným technikom.
	Regulátor teploty výstupu na kotle nastavený na príliš nízku hodnotu.	Regulátor teploty teplej vody nastavte na vyššiu hodnotu.
	Program teplej vody je chybný	Zredukujte prípadný zásah optimalizácie solárneho systému.
	Chybné Nastavenie systému systému teplej vody	Regulátor teploty výstupu na kotle nastavte doprava až na doraz.
Vykurovanie počas noci.	Optimalizácia rozkúrenia spustí včas vykurovanie, aby bol byt zohriaty na požadovanú priestorovú teplotu v nastavený čas.	Skontrolujte/opravte programovanie
		Upravte nastavenie systému podľa pripojených systémov teplej vody.
		Čas pre želanú priestorovú teplotu nastavte na neskôr.
		Vypnite optimalizáciu rozkúrenia.

Ak sa porucha nedá odstrániť:

- Zavolajte špecializovanú firmu s oprávnením alebo zákaznícky servis a oznámte im poruchu ako aj údaje o prístroji (z typového štítku na kryte).

Údaje o kotle

Typ:.....

Obj. číslo:.....

Dátum výroby (FD...):.....

10 Pokyny na úsporu energie

- Teplota v referenčnej miestnosti (miesto montáže regulátora) pôsobí ako vedúca veličina pre priradený vykurovací okruh. Preto je nutné výkon vykurovacích telies v referenčnej miestnosti nastaviť tak presne ako je to možné:
 - V prípade **ručných ventilov** prostredníctvom prednastavenia.
 - V prípade úplne otvorených **termostatických ventilov** pomocou šróbenia spiatocky. Ak nie sú termostatické ventily v referenčnej miestnosti úplne otvorené, termostatické ventily môžu prípadne tlmiť prívod tepla, hoci regulátor požaduje teplo.
- Regulácia teploty vo vedľajších miestnostiach pomocou termostatických ventilov.
- V dôsledku cudzieho tepla v referenčnej miestnosti (napr. v dôsledku slnečného žiarenia, pôsobenia kachlí, atď.) môže byť efekt rozkúrenia vo vedľajších miestnostiach príliš nízky (vykurovanie zostane studené).
- Úroveň teploty a časy spínania prispôbte osobným potrebám tepla obyvateľov a rozumne ich používajte.
 - **Vykurovať** ☼ = komfortné bývanie
 - **Utlm** ☾ = aktívne bývanie
 - **Protimrazová ochrana (Pzámraz)** ❄ = počas neprítomnosti alebo spánku.
- Znížením teploty miestnosti pomocou úsporných fáz sa dá usporiť mnoho energie: Pokles teploty miestnosti o 1 K (°C): až 5 % úspora energie. Nie je zmysluplné: Nechať poklesnúť teplotu denne vykurovaných miestností pod +15 °C, inak vyžarujú vychladnuté steny naďalej chlad, teplota miestnosti sa zvýši a spotrebuje sa tak viac energie ako pri rovnomernom prívode tepla.
- Dobrá tepelná izolácia budovy: Nie je dosiahnutá nastavená teplota pre **Utlm**.

Napriek tomu bude ušetrená energia, pretože kúrenie zostane vypnuté. V takomto prípade nastavte čas spínania **Utlm** skôr.

- Pri vetraní nikdy nenechávajte pootvorené okno. Miestnosť totiž v takom prípade trvale stráca teplo bez toho, aby sa výraznejšie zlepšil vzduch v miestnosti.
- Vetrajte krátko ale intenzívne (okná otvorte dokorán).
- Počas vetrania zatvorte termostatické ventily alebo prepnite prevádzkový vypínač na **Protimrazová ochrana**.
- Úrovně teploty a časy spínania pre prípravu teplej vody prispôbte osobným potrebám teplej vody obyvateľov a rozumne ich používajte.

So zapnutou optimalizáciou rozkúrenia:

- Aby ste využívali optimalizáciu rozkúrenia ideálne, nastavte časy spínania pre rozkurovanie na úroveň teploty **Utlm** alebo **Vykurovať** čo možno najneskôr.
- Optimalizácia rozkúrenia sa naučí podmienky v referenčnej miestnosti → kapitola 8.3 na strane 46. Pri prvom rozkúrení môže dôjsť k výrazným odchýlkam teploty. Počas prvej fázy rozpoznávania podmienok nemeňte nastavenú hodnotu až do konca rozkúrenia. Po niekoľkých dňoch sa proces rozpoznávania zlepší a presnosť regulácie sa zvýši.
- Teplotu **Utlm** alebo **Protimrazová ochrana** nastavte na čo možno najnižšiu hodnotu.
- Počas **Utlm** alebo **Protimrazová ochrana** musia byť v referenčnom priestore rovnaké podmienky → kapitola 8.3 na strane 46. V prípade zmeny podmienok môže trvať niekoľko dní, kým sa optimalizácia rozkúrenia prispôbí novým podmienkam.

- Ak sa dlhšiu dobu nebude kúriť, napr. počas víkendu, môže dôjsť k takému silnému vychladnutiu miestností, že kotol nedokáže tieto miestnosti vyhriať k nastavenému času (doba zapínania kotla maximálne 6 hodín pred nastaveným časom **Utlm** alebo **Vykurovať**). Pre takýto prípad vykonajte príslušné preloženie časového bodu.
- Zásobník teplej vody naplňajte iba mimo doby rozkúrenia, napr. 30 minút po začiatku vykurovania.
- Ak sa vykurovacie telesá zohrejú na nepríjemne vysokú teplotu, je treba príslušne zredukovať maximálnu teplotu výstupu kotla.

Solar optimalizácia

Aktivujte nastavením **Vplyv optimalizácie TUV** hodnoty medzi 1 K až 20 K → kapitola 6.5 na strane 38. Ak je zásah **Vplyv optimalizácie TUV** príliš silný, zredukujte postupne hodnotu.

11 Ochrana životného prostredia

Ochrana životného prostredia je základné podnikové pravidlo spoločnosti Junkers zo skupiny Bosch.

Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Zákony a predpisy o ochrane životného prostredia sa dôsledne dodržiavame. Za účelom ochrany životného prostredia používame najlepšiu techniku a materiály pri zohľadnení aspektov hospodárnosti.

Balenie

Čo sa týka balenia, zúčastňujeme sa na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov v jednotlivých krajinách, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu.

Všetky použité obalové materiály sú ekologické a je ich možné recyklovať.

Staré zariadenie

Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je potrebné odovzdať na recykláciu.

Montážne celky je možné ľahko oddeliť a plasty sú označené. Preto je možné roztriediť rôzne konštrukčné celky a odovzdať ich na recykláciu alebo likvidáciu.

12 Protokol o uvedení do prevádzky vykurovacieho zariadenia

Zákazník / prevádzkovateľ systému:	Výrobca kotla:
Dátum uvedenia do prevádzky:	FD (dátum zhotovenia):
Počet vykurovacích okruhov:	Systémy pre prípravu teplej vody:
1: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 120 ☐	☐ : Kombinovaný kotol
2: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	☐ : Zásobník ku kotlu
3: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	☐ : Zásobník k hydraulickej výhybke
4: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	Moduly IPM:
5: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	Kódovanie 3 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
6: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	Kódovanie 4 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
7: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	Kódovanie 5 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
8: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	Kódovanie 6 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
9: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	Kódovanie 7 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
10: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ ☐ /FR 120 ☐	Kódovanie 8 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
Solárny systém ☐	Kódovanie 9 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
Voľby solárneho systému: E ☐	Kódovanie 10 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
Nasledujúce práce boli vykonané	
Skontrolovaná hydraulika systému ☐ poznámky:	
Skontrolovaná elektroprípojka ☐ poznámky:	
Automatické nastavenie systému vykonané ☐ Poznámky:	
Nastavenie vykurovacích okruhov (IPM) ☐ Poznámky:	
Nastavenie systému TUV ☐ Poznámky:	
Nastavenie solárneho systému ☐ a uvedenie do prevádzky ☐ Poznámky:	
Prevedená skúška funkcie ☐	
Zákazník/prevádzkovateľ systému bol zaučený na obsluhu kotla ☐	
Dokumentácia kotla bola odovzdaná ☐	
Dátum a podpis servisnej firmy:	

1) V nemecku nie je povolené

13 Individuálne nastavenia časových programov

Tu je prehľad základných nastavení a osobných nastavení časových programov.

13.1 Program vykurovania pre priradený vykurovací okruh

Nastavenie vykurovacích programov je popísané v kapitole 6.2 na strane 31.

Vopred nadefinované programy vykurovania (pre kopírovanie)

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	  		  		  		  		  		  	
Základné nastavenie												
Po - Št		06:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pi		06:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
So		07:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		08:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Osobné nastavenie												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedeľa												

Tab. 6

13.2 Program teplej vody

Nastavenie programu teplej vody je popísané v kapitole 6.3 na strane 32.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾	
Základné nastavenie												
Po - Št	60/ zap	5:00	15/ vyp	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pi	60/ zap	5:00	15/ vyp	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
So	60/ zap	6:00	15/ vyp	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne	60/ zap	7:00	15/ vyp	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Osobné nastavenie												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedeľa												

Tab. 7

1) Úroveň teploty iba pomocou zásobníka teplej vody, Zap/Vyp v prípade kombinovaného kotla

13.3 Program cirkulácie teplej vody (iba so zásobníkom teplej vody)

Nastavenie programu cirkulácie je popísané v kapitole 6.3 na strane 32.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	Zap/Vyp		Zap/Vyp		Zap/Vyp		Zap/Vyp		Zap/Vyp		Zap/Vyp	
Základné nastavenie												
Po - Št	Zap	6:00	Vyp	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pi	Zap	6:00	Vyp	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
So	Zap	7:00	Vyp	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne	Zap	8:00	Vyp	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Osobné nastavenie												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedeľa												

Tab. 8

Index

A

Adresa servisu	51
Adresa zákazníckeho servisu	44
Automatické nastavenie systému	16, 45

B

Balenie	13, 59
Bezpečnostné upozornenia	6

C

Chladnejšie	
- Teplá voda	32, 33, 34
- Vykurovanie	27, 31
Cirkulácia	34

D

Displej	
- Štandardné zobrazenie	37
- Kontrast	37

E

Časové programy	19, 31, 61
Časy pre prípravu teplej vody	32
Čerpadlo solárneho systému	
- SP	48
Elektrické pripojenie	
- Pripojenie účastníkov zbernice	14

F

Formáty zobrazenia	37
--------------------------	----

H

Hľadanie chýb	52
Hlásenia regulátora	52
Hlavné menu	
- Dovolenka	26
- Solár	38
- Teplá voda	32
- Všeobecné nastavenia	37
- Vykurovanie	31

I

Inštalácia	12
- FR 120	12
- Príslušenstvo	13
Individuálne časové programy (tabuľka)	61
Informácia v štandardnom zobrazení	37
Informácie	39, 44, 51
Informácie o systéme	39, 51

K

Kábel pre sieťovú prípojku u zákazníka	14
Kachle	58
Klimatická zóna	49
Kódy účastníkov zbernice	45
Kontrast	37
Kotol	
- Nastavenia	31, 32, 46
- Porucha	52
Kvalita regulácie	12

L

Likvidácia	59
Likvidácia odpadu	13

M

Menu	
- Hlavné menu	
- Dovolenka	26
- Solár	38
- Teplá voda	32
- Všeobecné nastavenia	37
- Vykurovanie	31
- Informácie	39
- Servisná rovina	42
- Servisná úroveň	
- Adresa servisu	51
- Adresa zákazníckeho servisu	44
- Hodnoty vykurovania	46
- Informácie o systéme	44, 51
- Nastavenie solárneho systému	43
- Nastavenie systému	42, 45
- Parametre solárneho systému	43, 47
- Parametre vykurovania	43
- Poruchy systému	44, 51

Miesto montáže	
- FR 120	12
- Snímač teploty kolektora	55
Montáž	
- FR 120	12
- Príslušenstvo	13
Montáž na stenu	12
N	
Nastavenie automatickej prevádzky	25
Nastavenie dátumu	37
Nastavenie času	37
Nastavenie jazyka	37
Nastavenie letného/zimného času	37
Nastavenie prevádzky s protimrazovou ochranou	25
Nastavenie prevádzky vykurovania	25
Nastavenie systému	45
- automatické	16
- automaticky	45
Nastavenie teplej vody teplejšie/ chladnejšie	33, 34
Nastavenie trvalého vykurovania	25
Nastavenie trvalej protimrazovej ochrany	25
Nastavenie trvalej úspory energie	25
Nastavenie úspornej prevádzky	25
Nastavenie vykurovania teplejšie/chladnejšie	31
Nepripravenosť	25
Nezmiešaný vykurovací okruh	35
O	
Obnovenie	
- Program teplej vody	33, 34
- Program vykurovania	31
- Všetky nastavenia	24
Obnovenie nastavení	24
Obnovenie pôvodných nastavení	31, 33, 34
Ochrana životného prostredia	59
Ochrana proti striekajúcej vode	14
Odstraňovanie porúch	52
Optimalizácia rozkúrenia	46, 58
Optimalizácia solárneho systému	38
Opustenie bytu	25
Opustenie domu	25
Otočný volič	3
Ovládacie prvky	3
Ovládanie	
- Zmena druhu prevádzky teplej vody	23, 26
- Zmena druhu prevádzky vykurovania	25
- Zmena priestorovej teploty	27
P	
Plocha kolektorov	49
Popis zariadenia	
- Rozsah dodávky	9
Poruchy	44, 51, 52
- Kotol	52
Poruchy systému	44, 51
Príslušenstvo	13
Program Dovolenka	26
Program solárneho systému	38
Program teplej vody	32
Program vykurovania	31
Programovanie	
- Nastavenie dátumu	37
- Nastavenie času	37
- Nastavenie jazyka	37
- Nastavenie letného/zimného času	37
- Nastavenie programu Dovolenka	26
- Nastavenie programu pre cirkulačné čerpadlo	34
- Nastavenie programu pre teplú vodu	32
- Nastavenie programu vykurovania	31
- Návrat na základné nastavenia	
- všetky nastavenia	24
- Obnovenie pôvodných nastavení	
- Program teplej vody	33, 34
- Obnovenie základných nastavení	
- Program vykurovania	31
- Program pre cirkulačné čerpadlo nastaviť	34
- Program teplej vody nastaviť	33, 34
- Servisná rovina	42
Protokol o uvedení do prevádzky	60
R	
Recyklácia	59
Reset	
- Program teplej vody	33, 34
- Program vykurovania	31
- všetky nastavenia	24
Rezerva chodu	8
Rozmery	12
Rozsah dodávky	9

S

Segment	3
Servisná rovina	42
Servisná úroveň	
- Adresa servisu	51
- Adresa zákazníckeho servisu	44
- Hodnoty vykurovania	46
- Informácie o systéme	44, 51
- Nastavenie solárneho systému	43, 47
- Nastavenie systému	42, 45
- Parametre solárneho systému	43, 47
- Parametre vykurovania	43
- Poruchy systému	44, 51
Sieťový modul IPM 2 (príslušenstvo)	11
Sieťová prípojka u zákazníka	14
Slnčné žiarenie	58
Snímač priestorovej teploty	46
Solárny modul pre podporu vykurovania	
ISM 2 (príslušenstvo)	11
Štandardný solárny systém	48
Štandardné zobrazenie	37
Staré zariadenie	59
Štruktúra menu	28, 39, 42
Symbols	3

T

Tepelná dezinfekcia	27, 36
Teplejšie	
- Teplá voda	32, 33, 34
- Vykurovanie	31
Termostatické ventily	58
Tlačidlo	3

U

Údaje o prístroji	
- Príslušenstvo	9
Účastníci zbernice	45
Účastník zbernice	52
Uvedenie do prevádzky	
(iba pre servisného technika)	16

V

Všeobecné nastavenia	37
výpadok prúdu	8
Výrobné nastavenia	24, 42
Vedenia zbernice	14
Vetranie	58
Voľba E: Tepelná dezinfekcia solárneho	
zásobníka	47
Vykurovať	31
Vykurovací okruh	
- nezmiešaný	35
- zmiešaný	9, 35
Vykurovacie teleso	58

Z

Základné nastavenia	24, 42, 47
Zamknutie tlačidiel	37
Zhodnotenie odpadov	59
Zmena druhu prevádzky	25
Zmena priestorovej teploty	27
Zmena programu cirkulačného čerpadla	34
Zmena programu teplej vody	33, 34
Zmena programu vykurovania	31
Zmiešaný vykurovací okruh	9, 35
Zobrazovanie chýb	52
Zosúladenie času	37

Poznámky



Robert Bosch spol. s r.o.
divízia Junkers
Ambrušova 4
821 04 Bratislava

www.junkers.sk