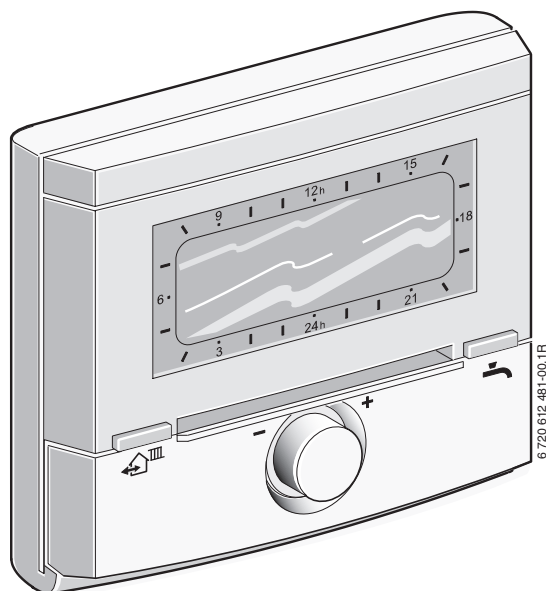


Návod na montáž a návod na obsluhu

Priestorový regulátor teploty s reguláciou solárneho systému

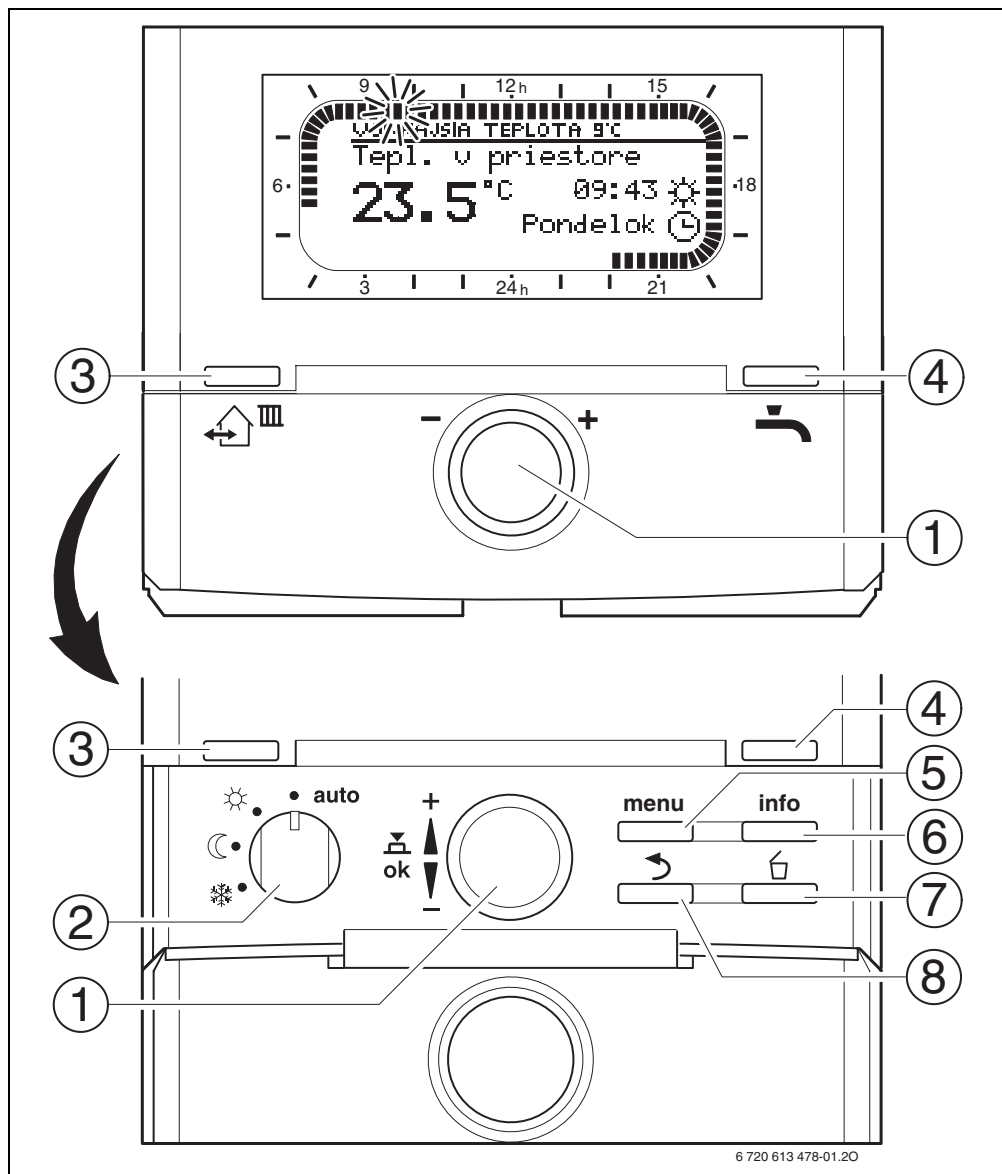
FR 100 / FR 110

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



6 720 612 481-00.1R

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:
	 Automatická prevádzka
	 Trvale vykurovať Vykurovať
	 Trvale vykurovať Utlm/Pokles
	 Trvale vykurovať Protizámraz
3	 : Pre nastavenie nasledujúceho času spínania a príslušného druhu prevádzky  = Vykurovať,  = Utlm/Pokles,  = Protizámraz 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 Zapnúť (príp. $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min.)
	Prázdnne segmenty: Časový interval pre druh prevádzky  = Utlm/Pokles počas aktuálneho dňa alebo teplá voda Vypnúť (príp. $> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min.)
	Žiadne segmenty: Časový interval pre druh prevádzky  = Protizámraz 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/Pokles pre vykurovací okruh
	Druh prevádzky Protizámraz pre vykurovací okruh
	Automatická prevádzka vykurovacieho okruhu
	Druh prevádzky Dovoľenka
	Prevádzka horáka
	◀ naspäť
 	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

Informácie o dokumentácii 6

1 Bezpečnostné pokyny a vysvetlenie symbolov 7

- 1.1 Bezpečnostné upozornenia 7
- 1.2 Vysvetlivky symbolov 7

2 Údaje o príslušenstve 9

- 2.1 Rozsah dodávky 10
- 2.2 Technické údaje 10
- 2.3 Doplnkové príslušenstvo 11
- 2.4 Čistenie 11
- 2.5 Príklady použitia 12

3 Inštalácia (iba pre servisného technika) 14

- 3.1 Montáž 14
 - 3.1.1 Montáž regulátora vykurovania 14
 - 3.1.2 Montáž ďalšieho príslušenstva 15
 - 3.1.3 Likvidácia odpadu 15
- 3.2 Elektrické zapojenie 16
 - 3.2.1 Pripojenie spojenia zbernice 16
 - 3.2.2 Pripojenie analógového rozhrania 1-2-4 (iba FR 100) 17

4 Uvedenie do prevádzky (iba pre servisného technika) 18

5 Obsluha 20

- 5.1 Programy pre vykurovanie a teplú vodu 21
 - 5.1.1 Všeobecné 21
 - 5.1.2 Týždenné programy 21
 - 5.1.3 Štruktúra programov 21
- 5.2 Nastavenie programov 22
 - 5.2.1 Zobrazenie na displeji a navigácia v menu 22
 - 5.2.2 Nastavenie a zmena časov spínania a druhov prevádzky 23
- 5.3 Manuálne nastavenie druhov prevádzky 27
 - 5.3.1 Výber druhu prevádzky kúrenia 27
 - 5.3.2 Druh prevádzky pre vykurovanie a zvolte včas (čas začiatku programu vykurovania posuňte jednorazovo dopredu) 27
 - 5.3.3 Zmena druhu prevádzky teplej vody (časovo ohraničené) 28
- 5.4 Program dovolenka 28
 - 5.4.1 Trvalá zmena požadovanej priestorovej teploty 29
 - 5.4.2 Časovo ohraničená zmena požadovanej priestorovej teploty 29

6 Nastavenie HLAVNE MENU 30

- 6.1 Prehľad a nastavenia HLAVNE MENU 30
 - 6.1.1 HLAVNE MENU: Dovoľenka 31
 - 6.1.2 HLAVNE MENU: Vykurovanie 32
 - 6.1.3 HLAVNE MENU: Teplá voda 34
 - 6.1.4 HLAVNE MENU:
 - Všeobecné nastavenia 36
 - HLAVNE MENU: Solár 36
 - 6.2 Vykurovací program 37
 - 6.2.1 Časové programy pre vykurovanie 37
 - 6.2.2 Úrovně teploty pre druhy prevádzky 40
 - 6.3 Program teplej vody 40
 - 6.3.1 Časový program pre teplú vodu s kombinovaným kotlom 42
 - 6.3.2 Časový program pre teplú vodu so zásobníkom teplej vody na vykurovacom kotle (FR 100) 43

6.3.3	Časový program/program pre teplotu teplej vody (iba s FR 110 a zásobníkom teplej vody)	44	8.6	História porúch	64
6.3.4	Časový program pre cirkulačné čerpadlo (iba s FR 110 a zásobníkom teplej vody)	46	8.7	Zobrazenie a nastavenie adresy zákazníckeho servisu	64
6.3.5	Parametre pre teplú vodu (iba s FR 110 a zásobníkom teplej vody)	47	8.8	Zobrazenie informácií o systéme	64
6.3.6	Tepelná dezinfekcia TUV (iba v prípade kotlov so zásobníkom teplej vody)	48			
6.4	Všeobecné nastavenia	49	9	Odstránenie poruchy	65
6.4.1	Čas, Dátum a Zmena letný-/zimný-čas	49	9.1	Odstraňovanie porúch so zobrazením na displeji (iba pre servisného technika)	65
6.4.2	Formáty zobrazenia	49	9.2	Odstránenie porúch bez zobrazenia	70
6.4.3	Zamknutie tlačidiel	49			
6.4.4	Jazyk	49	10	Pokyny na úsporu energie	71
6.5	Nastavenia solárneho systému	50			
7	Zobrazenie informácií	51	11	Ochrana životného prostredia	73
8	Nastavenie menu SERVISNA UROVEN (iba pre servisného technika)	54	12	Protokol o uvedení do prevádzky vykurovacieho zariadenia	74
8.1	Prehľad a nastavenia menu SERVISNA UROVEN	54			
8.1.1	SERVISNA UROVEN: Nastavenie systému	55	13	Individuálne nastavenia časových programov	75
8.1.2	SERVISNA UROVEN: Hodnoty vykurovania	55	13.1	Program vykurovania pre priradený vykurovací okruh	75
8.1.3	SERVISNA UROVEN: Nastav.solar.systému	55	13.2	Program teplej vody	81
8.1.4	SERVISNA UROVEN: Hodnota solar.syst.	56	13.3	Program cirkulácie teplej vody (iba s FR 110 a zásobníkom teplej vody)	82
8.1.5	SERVISNA UROVEN: Poruchy systému	56			
8.1.6	SERVISNA UROVEN: Adresa servisu	56	Index		83
8.1.7	SERVISNA UROVEN: Systémové info	57			
8.2	Nastavenie vykurovacieho kotla	58			
8.3	Parametre pre vykurovanie	59			
8.4	Nastavenie solárneho systému	60			
8.5	Parametre solárneho systému	60			
8.5.1	Uvedenie solárneho systému do prevádzky	61			
8.5.2	Parametre štandardného solárneho systému	61			
8.5.3	Parametre pre optimalizáciu solárneho systému	62			

Informácie o dokumentácii

Sprievodca návodom



Tento návod na inštaláciu a obsluhu obsahuje všetky informácie o funkcii a ovládaní regulátorov vykurovania FR 100 a FR 110.

Ak ...

- ... hľadáte bezpečnostné pokyny a vysvetlenie symbolov, prečítajte si **kapitolu 1**.
- ... hľadáte prehľad o zložení a funkcii regulátora vykurovania FR 100 , prečítajte si **kapitolu 2**. Nájdete v nej tiež technické údaje.
- ... ste ODBORNÍK a chcete vedieť, ako sa toto príslušenstvo inštaluje, elektricky zapája a uvádza do prevádzky, prečítajte si **kapitolu 3** a **4**.
- ... chcete vedieť, ako sa toto príslušenstvo obsluhuje a programuje, prečítajte si **kapitolu 5, 6 a 13**. Nájdete v nej tiež prehľady základných nastavení a rozsahy nastavení menu. Do tabuliek si môžete poznačiť nastavenia Vášho prístroja.
- ... Ak si chcete nechať zobrazit' informácie o prevádzkovom stave vykurovacieho zariadenia, prečítajte si **kapitolu 7**.
- ... ste ODBORNÍK a chcete vykonať odborné nastavenia alebo zobrazit' systémové informácie, prečítajte si **kapitolu 8**. Nájdete v nej tiež prehľady základných nastavení a rozsahy nastavení menu. Do tabuliek si môžete poznačiť nastavenia Vášho prístroja.
- ... hľadáte prehľady k odstraňovaniu porúch, prečítajte si **kapitolu 9**.
- ... hľadáte tipy pre úsporu energie, prečítajte si **kapitolu 10**.
- ... hľadáte určité heslo v texte, pozrite do **indexu** na posledných stranách.

Doplňujúca dokumentácia pre servisného technika (nie je súčasťou dodávky)

Okrem tohto dodaného návodu je možné dostať nasledovné dokumenty:

- Katalóg náhradných dielov
- Servisný návod (pre diagnostiku porúch a skúšku funkcie)

Tieto dokumenty si môžete vyžiadať od informačnej služby Junkers. Kontaktnú adresu nájdete na zadnej strane tohto návodu.

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 inštalátor/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!

Chybná 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 škody.

- **Pozor** znamená, že môžu nastať ľahké vecné škody.
- **Varovanie** znamená, že môže dôjsť k ľahkému zraneniu alebo veľkým vecným škodám.
- **Nebezpečie** 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 nehorzí nebezpečie pre človeka ani nebezpečie poškodenia zariadenia.

Použité zobrazenia pre popis štruktúry menu v tomto návode:

- Jednotlivé úrovne menu sú oddelené symbolom **>** , napr. **Dovolenka > Start**
- Parametre, ktoré je možné v menu zvoliť/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

Regulátor	FR 110 s možnosťou pripojenia zbernice Heatronic 3	FR 100 s možnosťou pripojenia zbernice Heatronic 3	FR 100 so zbernicou Bosch Heatronic (analogové rozhranie 1-2-4)
Kotol			
Montáž na stenu	X	X	X
1 nezmiešaný vykurovací okruh	X	X	X
VO 2 ... VO 10 prostredníctvom FR 10/FR100	X ¹⁾	X ¹⁾	
Profil časovej/teplotnej úrovne priradeného vykurovacieho okruhu	X	X	X
Optimalizácia rozkúrenia	X	X	X
Príprava teplej vody	X	X	
Príprava teplej vody kotlom s prípravou teplej vody na princípe prietoku	X	X	X ²⁾
Príprava teplej vody pomocou zásobníka teplej vody v kotle	X	X	X ²⁾
Príprava teplej vody pomocou zásobníka teplej vody za hydraulickou výhybkou	X		
Tepelná dezinfekcia	X	X	
Časový program pre prípravu teplej vody	X	X	
Časový program pre cirkulačné čerpadlo	X		
Profil časovej/teplotnej úrovne teplej vody	X		
Solárny systém	X ³⁾	X ³⁾	
Tepelná dezinfekcia solárneho zásobníka	X ³⁾	X ³⁾	

Tab. 1 Výkonové charakteristiky regulátorov

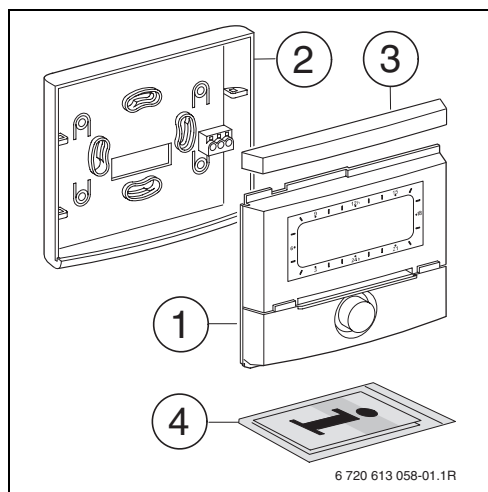
1) s IPM ...

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 14
Menovité napätie	10...24 V DC
Menovitý prúd (bez osvetlenia)	6 mA
Výstup regulátora:	
- FR 100 / FR 110	2-vodičová zbernica
- FR 100 (alternatívne)	BUS
	rozhranie 1-2-4
Povol. teplota okolia.	0 ... +50 °C
Krytie	III
Krytie	IP20
	CE

Tab. 2 Technické údaje

2.3 Doplnkové príslušenstvo

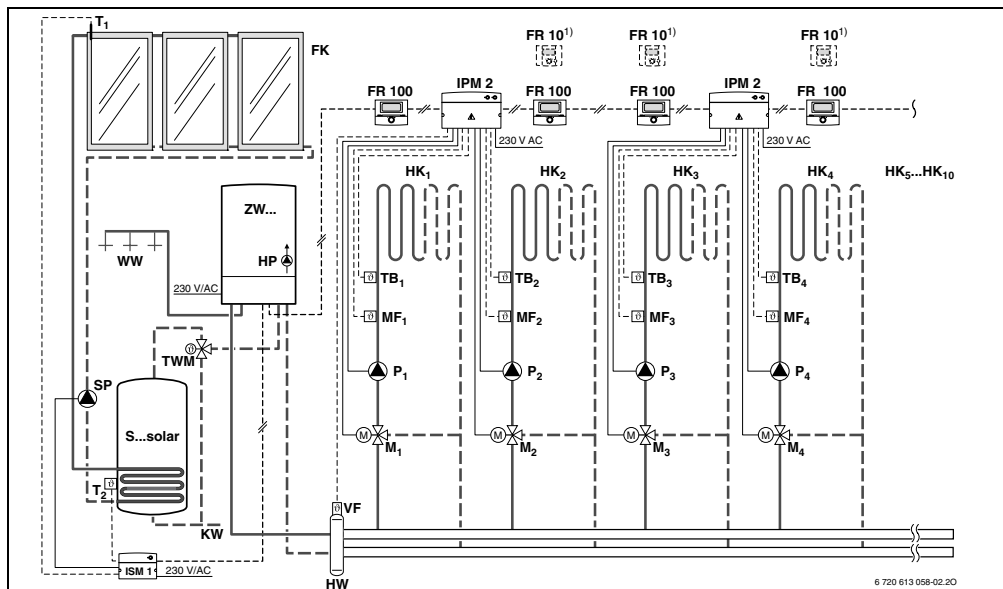
Vid' tiež cenník

- **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 TUV 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).

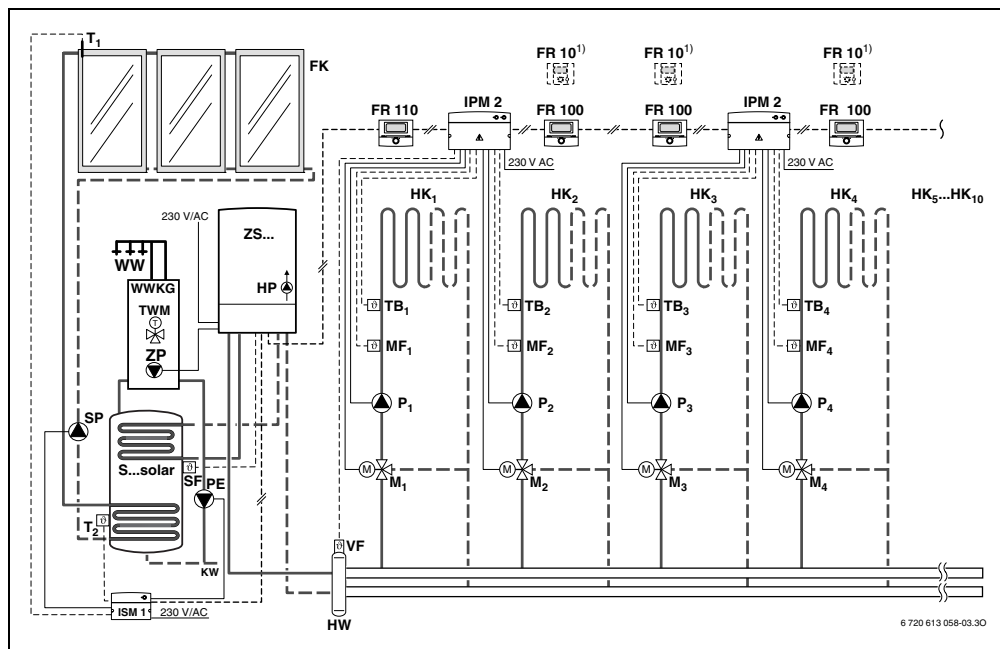
2.4 Čistenie

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

2.5 Príklady použitia



Obr. 3 FR 100 a kombinovaný vykurovací kotol: Zjednodušená schéma zariadenia (zobrazenie montáže a ďalšie možnosti v podkladoch pre plánovanie)



Obr. 4 FR 110 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)	P1...10	Obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu
FR 100	Priestorový regulátor teploty pre kombinovaný kotol	PE	Čerpadlo tepelnej dezinfekcie
FR 110	Priestorový regulátor teploty pre vykurovací kotol so zásobníkom teplej vody	S...solar	Solárny zásobník
FK	Plochý kolektor	SF	Snímač teploty zásobníka (NTC)
HK1...10	Vykurovacie okruhy	SP	Čerpadlo solárneho systému
HP	Čerpadlo kúrenia	T1	Snímač teploty kolektora
HW	Hydraulická vyhybka (anuloid)	T2	Snímač teploty zásobníka, dole
IPM 2	Modul pre dva vykurovacie okruhy	TB1...10	Snímač teploty
ISM 1	Modul pre prípravu teplej vody pomocou solárnej energie	TWM	Termostatický zmiešavač pitnej vody (pre ochranu pred prehriatím kombinovaného kotla)
KW	Vstup studenej vody	VF	Spoločný snímač teploty výstupu
M1...10	Servopohon zmiešavača	WW	Výstup teplej vody
MF1...10	Snímač výstupnej teploty zmiešaného vykurovacieho okruhu	ZS...	Vykurovací kotol s prípojkou zásobníka
		ZW...	Kombinovaný vykurovací kotol
		1)	Voliteľne FR 10 (v Nemecku nie je povolené) alebo FR 100

3 Inštalácia (iba pre servisného technika)

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



Nebezpečenstvo: Úraz elektrickým prúdom!

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

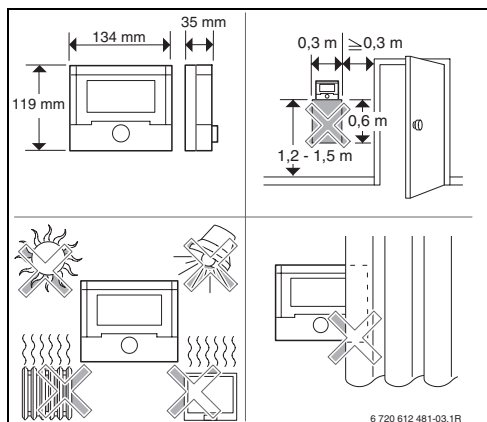
3.1 Montáž

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.

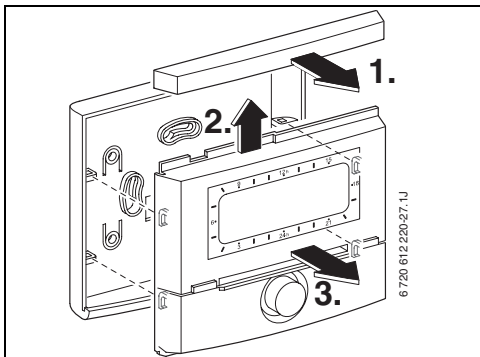


Obr. 5



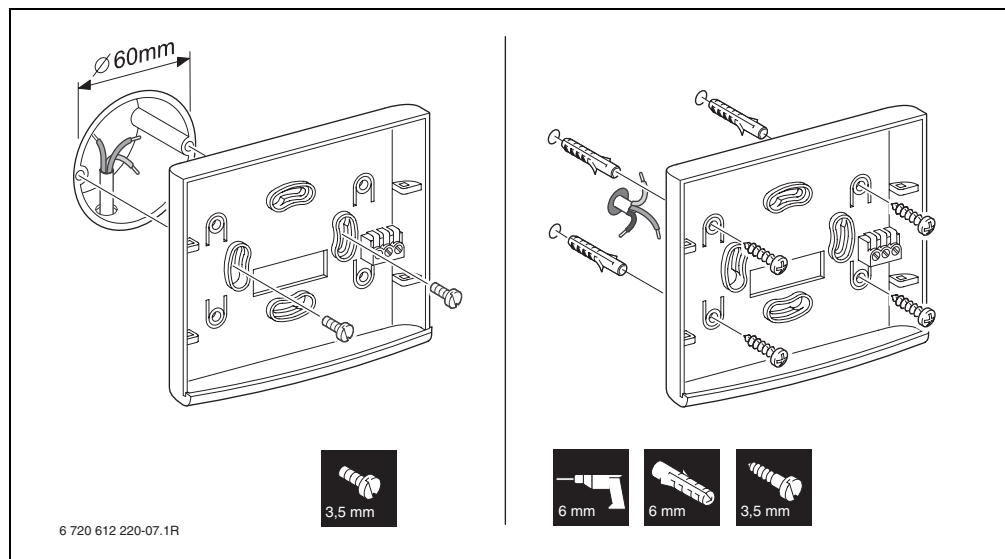
Montážna plocha na stene musí byť rovná.

- Horný diel a posuvný rámik vytiahnite z podstavca.



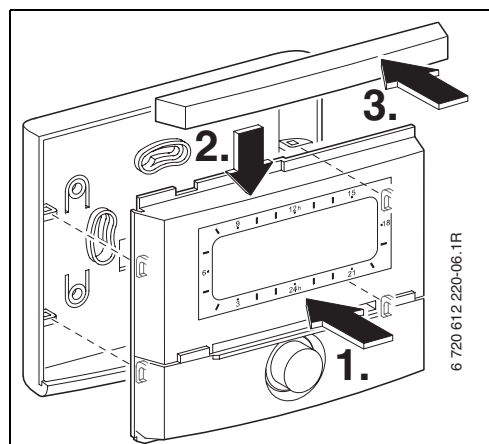
Obr. 6

- Namontujte podstavec.



Obr. 7

- Zrealizujte elektrickú prípojku (→ obr. 11 na strane 17 alebo 9 na strane 16).
- Horný diel a posuvný rámik zasuňte do podstavca.



Obr. 8

3.1.2 Montáž ďalšieho príslušenstva

- Príslušenstvo namontovať 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

- Používajte elektrické káble konštrukčného druhu min. H05 VV-... (NYM-I...).
- Aby ste predchádzali induktívnym ovplyvneniam: Všetky vedenia nízkeho napätia vedúce súbežne s vodičmi 230 V alebo 400 V uložte oddelene (minimálny odstup 100 mm).
- Pri induktívnych vonkajších vplyvoch ved'te tienené vedenia.
Takto budú vedenia odtienené voči vonkajším vplyvom (napr. silnoprúdový kábel, trolejové drôty, trafostanice, rozhlasové prístroje a televízie, rádioamatérske stanice, mikrovlnné prístroje alebo iné).

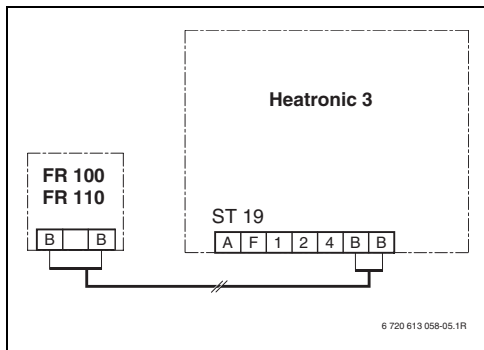
3.2.1 Pripojenie spojenia zbernice

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.

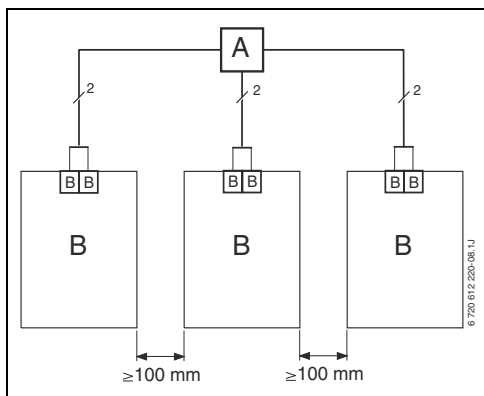


Obr. 9 Regulátor je pripojený k zbernici kompatibilnej s Heatronic 3.



Ak sú prierezy vodičov prepojení zbernice rôzne:

- Prepojenia zbernice pripojte pomocou rozbočovacej zásuvky.



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

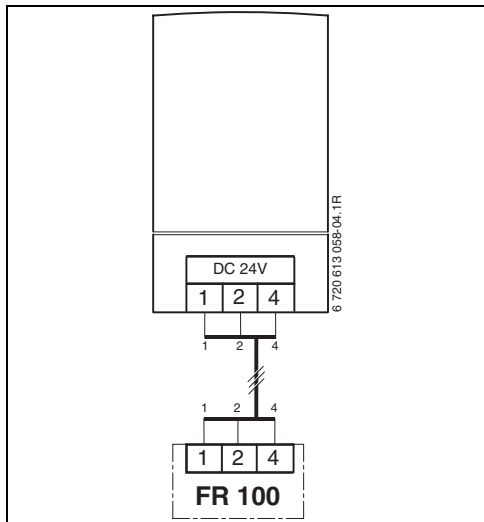
3.2.2 Pripojenie analógového rozhrania 1-2-4 (iba FR 100)

Povolené dĺžky vedení FR 100 k vykurovaciemu kotlu:

Dĺžka vedenia	Prierez
$\leq 20 \text{ m}$	$0,75 \text{ mm}^2 - 1,50 \text{ mm}^2$
$\leq 30 \text{ m}$	$1,00 \text{ mm}^2 - 1,50 \text{ mm}^2$
$\geq 30 \text{ m}$	$1,50 \text{ mm}^2$

Tab. 4

- Pripojte FR 100 k vykurovaciemu kotlu s možnosťou pripojenia analógovej zbernice 1-2-4 (24 V DC).



Obr. 11 FR 100 pripojenie 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 100 podľa údajov v priloženom návode.



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 zvolíte pomocou  a potvrdíte pomocou . (za účelom zmeny jazyka → kapitola 6.4.4 na strane 49.)
5. V prípade prekročenia rezervy chodu nastavte čas a dátum:
 - Zvolíte hodiny pomocou  a potvrdíte pomocou .
 - Zvolíte minúty pomocou  a potvrdíte pomocou .
 - Zvolíte rok pomocou  a potvrdíte pomocou .
 - Zvolíte mesiac pomocou  a potvrdíte pomocou .
 - Zvolíte deň pomocou  a potvrdíte pomocou . (za účelom zmeny dátumu a času → kapitola 6.4.1 na strane 49.)

6. Nastavte kódovanie vykurovacieho okruhu (iba FR 100 so spojením zbernice)



Ku každému vykurovaciemu okruhu je možné pripojiť pomocou kódovania iba jeden FR 100 alebo FR 10 (v Nemecku nie je povolené).

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

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

Kódovanie: vykurovací okruh pomocou  zvolíte kódovanie od 2 do 10 a potvrdíte pomocou .

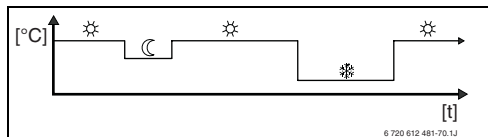
7. Pri prvom uvedení do prevádzky sa spustí automatické nastavenie systému hneď po zadaní dátumu a času:
 - Počkajte 60 sekúnd a postupujte podľa zobrazovaných inštrukcií.
 - Pokiaľ sa nespustí automatické nastavenie systému sama, spustíte automatické nastavenie systému pomocou menu → kapitola 8.2 na strane 58.
8. Ďalšie nastavenia prispôbte aktuálnemu zariadeniu, → kapitola 6 od strany 30 a kapitola 8 od strany 54.
9. Naplňte solárne zariadenie v súlade s dokumentáciou, odvzdušnite ho a pripravte ho na uvedenie do prevádzky podľa kapitoly 8.4 na strane 60.
10. Ďalšie nastavenia prispôbte aktuálnemu solárnemu zariadeniu, → kapitola 8.5 od strany 60.
11. Uvedenie solárneho systému do prevádzky, → kapitola 8.5.1 na strane 61.

12. Prevádzkovateľ a zariadenia informujte o funkcií a pôsobení zariadenia:
- Servisný technik vysvetlí zákazníkovi spôsob činnosti a manipuláciu s kotlom a regulátorom.
 - Informujte prevádzkovateľ a o priradených vykurovacích okruhoch, napr. vykurovací okruh 1 je vykurovanie radiátormi a vykurovací okruh 2 je podlahové vykurovanie.
 - 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 74.

5 Obsluha

Úvod

Pomocou regulátora vykurovania FR 100 / FR 110 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 100 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 5.2.2.

Rezervujte si nato čas, oplatí sa to! Na základe zmeny doby spínania sa dozviete 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 tabuľkách v kapitolách 6.1, 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. Dovoľenka > Start.

Niektoré body menu závisia navzájom od iných. V takýchto prípadoch 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 nato, aby napriek optimálnemu komfortu pri zadanej priestorovej teplote a TUV, 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 TUV.

5.1.2 Týždenné programy

Všetky časové programy sú naplánované tak, aby sa opakovali každých sedem dní. V programovej pamäti je možné pre každý program uložiť vždy 6 časov spínania na deň, takže celkovo až 42 časov spínania.

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.

Programy vykurovania

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

- **Vykurovať** ☀
- **Utlm/Pokles** ☾
- **Protizámraz** (protimrazová ochrana) ❄

-alebo-

individuálne teplotné úrovne:

- **5 °C až 30 °C** v krokoch po 1 °C.

Pre každý z týchto druhov prevádzky je v regulátore vykurovania FR 100 / FR 110 uložená nastavená hodnota priestorovej teploty (→ kapitola 5.4.1, strana 29).

Pre programy vykurovania je k dispozícii celkovo šesť miest (A až F) v pamäti. Každý program vykurovania obsahuje časy spínania na jeden týždeň (týždenný program). Môžete aktivovať jeden z vykurovacích programov.



Rôzne uložené programy vykurovania Vám uľahčia zmenu z jedného programu vykurovania na druhý, napr. v prípade práce na zmeny (ranná zmena/poobedná zmena) alebo počas prázdnin.

Programy TUV

Programy TUV pôsobia v závislosti od spôsobu prípravy TUV rôzne:

- V prípade kombinovaných kotlov (kotly s prípravou TUV na princípe prietokového ohrevu) program TUV prepína medzi nasledovnými druhmi prevádzky:
 - **Zapnúť**: Ak na kotle nesvieti tlačidlo eco, je teplá voda okamžite k dispozícii (komfortná prevádzka).

- **Vypnúť:** Výmenník tepla vo vnútri kotla sa nezožehrieva (prevádzka eco), tým sa šetrí energia. V prevádzke eco je teplá voda k dispozícii až po dlhšom odbere TÚV.
- V prípade zásobníka teplej vody, ktorý je priamo pripojený k vykurovaciemu kotlu a FR 100 sa program teplej vody prepína medzi nasledovnými druhmi prevádzky:
 - **Zapnúť:** Spustené nabíjanie zásobníka (teplota podľa nastavenia vo vykurovacom kotle).
 - **Vypnúť:** Nabíjanie zásobníka zablokované.
- V prípade zariadení s pripojeným zásobníkom TÚV a FR 110 udáva program TÚV želanú teplotu (nastavenú teplotu) vody.
 - Ak je teplota v zásobníku teplej vody nižšia ako požadovaná teplota, bude sa zásobník zožehrievať.
 - 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 Nastavenie programov



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

5.2.1 Zobrazenie na displeji a navigácia v menu

Ovládanie regulátora vykurovania riadeného podľa priestorovej teploty FR 100 / FR 110 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 pohybujete 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 zmenit' pomocou .
 - je možné vymazať pomocou  (zmenit' 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 .

5.2.2 Nastavenie a zmena časov spínania a druhov prevádzky

Nastavenie časov spínania a druhov prevádzky sa vykonáva vždy podľa rovnakej schémy, rozdiely sú iba v rôznych druhoch prevádzky pri každom bode časového spínania.

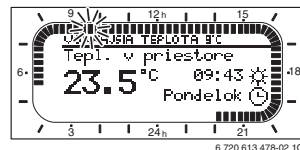
Pri dodávke zariadenia sú už programy pre vykurovanie a TÚV uložené. V prípade potreby Váš kúrenár nastavil programy podľa Vášho želania (zvyklostí).

Zmena (presunutie alebo vymazanie) jedného bodu spínania



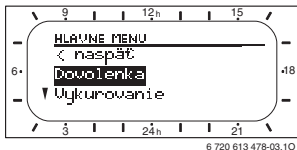
V nasledovnom príklade sú popísané všetky kroky obsluhy, ktoré sú potrebné pre zmenu bodu spínania v programe vykurovania. Ak chcete namiesto toho zmenit' bod časového spínania v programe TÚV, vyvolajte príslušný program TÚV (menu: **Teplá voda > Program teplej vody > Zmenit'**) a rovnakým spôsobom zmeňte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

- Otvorte kryt.
Nad'alej bude zobrazené štandardné zobrazenie.

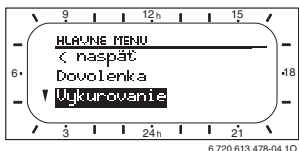


- ▶ Stlačte .

Zapne sa displej a zobrazí sa hlavné menu.

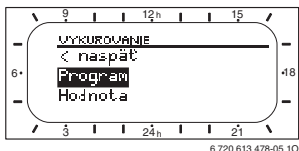


- ▶ Otáčajte , pokiaľ sa nebude ukazovateľ nachádzať na bode menu **Vykurovanie**.



- ▶ Stlačte .

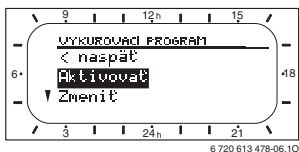
Menu Vykurovanie je zvolené, v hlavičke sa zobrazuje aktuálny názov menu (tu **VYKUROVANIE**).



- ▶ Otáčajte , pokiaľ sa nebude ukazovateľ nachádzať na bode menu **Program**.

- ▶ Stlačte .

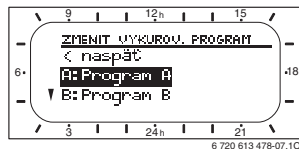
Menu Program je zvolené, v hlavičke sa zobrazuje aktuálny názov menu (tu **VYKUROVACI PROGRAM**).



- ▶ Otáčajte , pokiaľ sa nebude ukazovateľ nachádzať na bode menu **Zmeniť**.

- ▶ Stlačte .

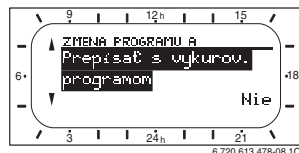
Menu **Zmeniť** je zvolené, v hlavičke sa zobrazuje aktuálny názov menu (tu **ZMENIT VYKUROV. PROGRAM**).



- ▶ Otáčajte , pokiaľ sa nebude ukazovateľ nachádzať na želanom programe vykurovania (napr. **A: Program A**).

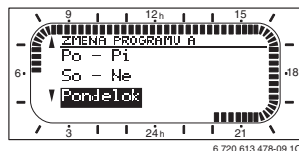
- ▶ Stlačte .

Program vykurovania (napr. A: Program A) je zvolený, v hlavičke sa zobrazuje aktuálny názov menu (**ZMENA PROGRAMU A**).

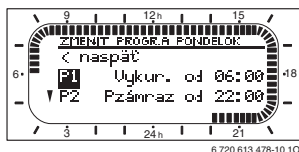


- ▶ Otáčajte , pokiaľ sa nebude ukazovateľ nachádzať na želanom dni (alebo skupine dní) (napr. **Pondelok**).

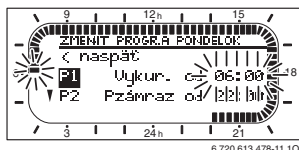
Prstenec segmentu Vám vždy ukáže program vykurovania, ak ste zobrazili presne jeden deň (napr. **Pondelok**) alebo v prípade, že časy spínania všetkých dní tejto skupiny sú rovnaké (napr. všetky časy spínania **Po - Pi** sú rovnaké).



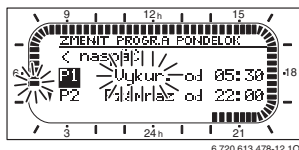
- ▶ Stlačte , aby ste potvrdili bod menu **Pondelok**.
Zobrazí sa nasledujúce nižšie menu (**ZMENIT PROGR. A PONDELOK**) s vopred naprogramovanými časmi spínania a druhmi prevádzky **P1** až **P6**.



- ▶ Otáčajte , pokiaľ sa nebude ukazovateľ nachádzať na bode menu **P1** (= bod časového spínania 1).
- ▶ Stlačte . Čas spínania a príslušný segment budú blikať v prstenci segmentu.

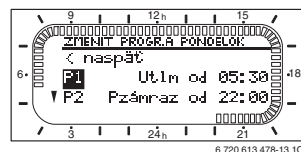


- ▶ Otáčajte , kým sa nezobrazí želaný čas spínania (napr. **05:30** hod.). Prstenec segmentu bude stále zobrazovať účinok zmeny času spínania na program vykurovania.



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

- ▶ Otáčajte , kým sa nezobrazí želaný druh prevádzky (napr. **Utlm/Pokles**) 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 zvolit' 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.

Kopírovanie vopred pripravených programov vykurovania

V pamäti regulátora vykurovania je pevne uložených osem vopred pripravených programov vykurovania. Tieto nie je možné aktivovať priamo pre nejaký vykurovací okruh.

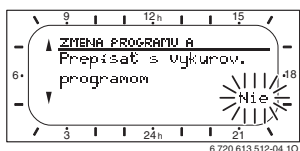
Aby ste mohli využívať tieto vopred pripravené programy vykurovania, môžete ich skopírovať do miest v pamäti pre vykurovacie programy (A až C) a v prípade potreby ich prispôsobiť (→ kapitola 5.2.2).



Ako predlohu môžete tiež skopírovať jeden z programov A až C príp. D až F na iné miesto v pamäti.

Zvoľte miesto v pamäti, **na ktoré má byť program skopírovaný** (A až F):

- **Menu: Vykurovanie > Program > Zmeniť > A:Program A ... F:Program Vyvolanie F.**
 - Stlačte 2-krát .
- Funkcia **Prepísať s vykurov. programom** je vyvolaná, bliká výraz **Nie**.



- Otáčajte , kým na poslednom riadku displeja nebude uvedený program vykurovania, ktorý má byť skopírovaný (napr. **Celý deň**).
 - Stlačte .
- Program vykurovania bol skopírovaný.

Návrat (prepísanie základným nastavením) celého programu

Pri dodávke zariadenia sú v pamäti regulátora vykurovania už uložené programy pre vykurovanie a teplú vodu (→ kapitola 13 na strane 75).

Jeden z Vašich programov vykurovania A až F prepíšete takto:

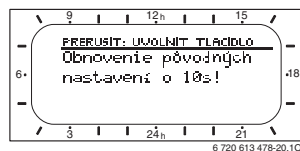
- Vyvolajte príslušný program (napr. menu: **Vykurovanie > Program > Zmeniť > C:Program C** alebo menu: **Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť**).
 - Otáčajte  až po bod menu **Obnoviť pôvodné nastavenia**.
 - Stlačte .
- Program bol nastavený späť na základné nastavenie.

Obnovenie všetkých nastavení (iba pre servisného technika)

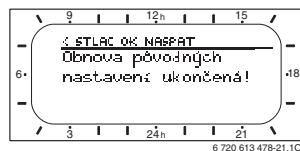
Pomocou tejto funkcie vykonáte reset všetkých nastavení **HLAVNE MENU** a **SERVISNA UROVEN** a vrátite ich na pôvodné nastavenia! **Potom musí servisný technik znova uviesť zariadenie do prevádzky!**

Keď 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.

5.3 Manuálne nastavenie druhov prevádzky

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

5.3.1 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/Pokles** ☁ / **Protizámraz** ❄ 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/Pokles** ☁ nastavenú pre daný druh prevádzky.



Trvalá protimrazová ochrana

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

5.3.2 Druh prevádzky pre vykurovanie zvolte včas (čas začiatku programu vykurovania posuňte jednorazovo dopredu)

Pomocou tejto funkcie bude druh prevádzky aktívny skôr než **Vykurovať** ☀ /

Utlm/Pokles ☁ / **Protizámraz** ❄ 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 Dovoľenka → kapitola 5.3.4, strana 28

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/Pokles** ☁ / **Protizámraz** ❄ 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.

5.3.3 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.

5.3.4 Program dovolenka

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



- ▶ 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 , pokým 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 **Protizámraz** ❄️.
- **Teplá voda:** Druh prevádzky **Vypnúť**¹⁾ príp. **15 °C**²⁾.
- **Cirkulačné čerpadlo TUV:** Druh prevádzky **Vypnúť**.
- **Teplná dezinfekcia:** Druh prevádzky **Vypnúť**.

Ak je aktívny program Dovolenka, objaví sa v štandardnom zobraze a napr. **DOVOLENKA DO 30.09.2008**.

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 alebo pomocou FR 100 prostredníctvom zásobníka teplej vody
- 2) príprava teplej vody prostredníctvom zásobníka teplej vody (iba FR 110)

5.4 Zmena požadovanej priestorovej teploty



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

5.4.1 Trvalá zmena požadovanej priestorovej teploty

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

- Druh prevádzky **Vykurovať** ☀️: 21 °C
- Druh prevádzky **Utlm/Pokles** ☾: 15 °C
- Druh prevádzky **Protizámraz** ❄️: 5 °C

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

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

- Zvoľte menu: **Vykurovanie > Hodnota > Teplotná úroveň**.
- Nastavte hodnoty pre každý druh prevádzky (→ kapitola 6.2.2, strana 40).

5.4.2 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

Pohyb v štruktúre menu, programovanie, vymazanie hodnôt a obnova základného nastavenia sú detailne popísané v kapitole 5.2 od strany 22.

6.1 Prehľad a nastavenia HLAVNE MENU

Nasledovné tabuľky slúžia

- pre prehľad štruktúry menu (stĺpec 1). Hĺbka menu je označená rôznymi stupňami šedej farby.
Napríklad v menu **Vykurovanie > Program** sú podmenu **Zmeniť** a **Prezrieť** 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.
-

6.1.1 HLAVNE MENU: Dovolenka

Štruktúra menu Dovolenka	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Start	- - . - - . - - -	Dnes ... 31.12.2099 (v krokoch - rok, mesiac, deň)		28
Koniec	- - . - - . - - -	Dátum začiatku ... 31.12.2099 (v krokoch - rok, mesiac, deň)		
Vykurovanie	Protizámraz	Protizámraz Utlm/Pokles Vykurovať Automat. prevádzka		
Teplá voda	Vypnúť ¹⁾	Vypnúť Automat. prevádzka Zapnúť ¹⁾		
	15 °C ²⁾	15 °C ... 60 °C Automat. prevádzka ²⁾		
Cirkulačné čerpadlo TUV	Vypnúť	Vypnúť Automat. prevádzka Zapnúť		
Tepelná dezinfekcia	Vypnúť	Vypnúť Zapnúť		

1) Príprava teplej vody pomocou FR 100 / FR 110 a kombinovaného vykurovacieho kotla alebo pomocou FR 100 prostredníctvom zásobníka teplej vody

2) Príprava teplej vody pomocou FR 110 prostredníctvom zásobníka teplej vody

6.1.2 HLAVNE MENU: Vykurovanie

Štruktúra menu Vykurovanie		Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Program		–	–	–	37
Aktivovať		A:Program A (časy spínania programu Rodina)	A:Program A ... F:Program F (názov programu možno zmeniť)	–	
Zmeniť		–	–	–	
A: Program A ... C: Program C		–	–	–	
Prepísať s vykurov. programom		Nie	Nie A:Program A ... C:Program C (názov programu možno zmeniť) Poldeň, doobeda Poldeň, poobeda Celý deň Celý deň, čas obeda Rodina Rodina, dopoludnie Rodina, popoludnie Seniori	–	
Všetky dni		→ Tabuľka na strane 78	→ Tabuľka na strane 75 a nasl.	→ Tabuľka na strane 79 a nasl.	
P1, P2 ... P6					
Po - Pi					
P1, P2 ... P6					
So - Ne					
P1, P2 ... P6					
Pondelok, Utorok ... Nedeľa					
P1, P2 ... P6					
Obnoviť pôvodné nastavenia		Nie	Nie Ano		
Názov programu		Podľa voľby v menu Zmeniť, napr.: Program A	Zmena programov		

Štruktúra menu Vykurovanie		Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
	D: Program D ... F: Program F	–	–	–	37
	Prepísať s vykurov. programom	Nie	Nie D:Program D ... F:Program F (názov programu možno zmeniť)	–	
	Všetky dni	→ Tabuľka na strane 78	→ Tabuľka na strane 78	→ Tabuľka na strane 80	
	P1, P2 ... P6				
	Po - Pi				
	P1, P2 ... P6				
	So - Ne				
	P1, P2 ... P6				
	Pondelok, Utorok ... Nedeľa				
	P1, P2 ... P6				
	Obnoviť pôvodné nastavenia	Nie	Nie Ano		
	Názov programu	Podľa voľby v menu Zmeniť, napr.: Program D	Zmena názvu programu		
	Prezrieť		–	–	–
	A: Program A ... F: Program F Poldeň, doobeda Poldeň, poobede Celý deň Celý deň, čas obeda Rodina Rodina, dopoludnie Rodina, popoludnie Senióri	Všetky dni	Všetky dni Po - Pi So - Ne Pondelok, Utorok ... Nedeľa	–	
Hodnota		–	–	–	40
Teplotná úroveň		–	–	–	
Vykurovať	21,0 °C	7,0 °C ... 30,0 °C (vyššia hodnota ako Utlm/Pokles)	°C		
Utlm/Pokles	15,0 °C	6,0 °C ... 29 °C (vyššia hodnota ako Protizámraz a nižšia ako Vykurovať)	°C		
Protizámraz	5,0 °C	5,0 °C ... 28 °C (nižšia hodnota ako Utlm/Pokles)	°C		

6.1.3 HLAVNE MENU: Teplá voda

Štruktúra menu Teplá voda ¹⁾	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Teplá voda a cirkulačné čerpadlo ¹⁾	Samostatné programy	Samostatné programy Prísluř. vyk.program		40
Program teplej vody ²⁾	–	–	–	
Zmeniť	–	–	–	
Všetky dni	→ Tabuľka na strane 81	→ Tabuľka na strane 81	→ Tabuľka na strane 81	
P1, P2 ... P6				
Po - Pi				
P1, P2 ... P6				
So - Ne				
P1, P2 ... P6				
Pondelok, Utorok ... Nedel'a				
P1, P2 ... P6				
Obnoviť pôvodné nastavenia	Nie	Nie Ano		
Prezrieť	–	–	–	
Všetky dni Po - Pi So - Ne Pondelok, Utorok ... Nedel'a	–	–	–	
Program cirkul.čerp. ²⁾³⁾	–	–	–	46
Zmeniť	–	–	–	
Všetky dni	→ Tabuľka na strane 82	→ Tabuľka na strane 82	→ Tabuľka na strane 82	
P1, P2 ... P6				
Po - Pi				
P1, P2 ... P6				
So - Ne				
P1, P2 ... P6				
Pondelok, Utorok ... Nedel'a				
P1, P2 ... P6				
Obnoviť pôvodné nastavenia	Nie	Nie Ano		
Prezrieť	–	–	–	
Všetky dni Po - Pi So - Ne Pondelok, Utorok ... Nedel'a	–	–	–	

Štruktúra menu	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
Teplá voda ¹⁾				
Hodnota ³⁾	–	–	–	
Teplota zásob. pri vykurov. prevádzke	60 °C	15 °C ... 60 °C	°C	47
Teplota zásob. pri úspornej prevádzke	50 °C	15 °C ... 60 °C	°C	
Prednosť teplej vody	Prednostne	Prednostne Ciastocne prednostne		
Cirkulačné čerpadlo v prevádzke	4/h	1/h ... 7/h	/h	
Tepl. dezinfekcia	–	–	–	
Režim prevádzky	Manuálna prevádzka	Manuálna prevádzka Automat. prevádzka		48
Stav prevádzky	Neprebíha	Neprebíha Teraz spustiť		
	Prebieha	Prebieha Zastaviť		
Čas	1:00 h	0:00 h ... 23:45 h	h	
Časový interval	7 d	1 d ... 30 d	d	

1) Iba FR 110 alebo FR 100 s kódom 1

2) Iba pri „Samostatné programy“

3) Iba s FR 110

6.1.4 HLAVNE MENU: Všeobecné nastavenia

Štruktúra menu	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popisod strany
Všeobecné nastavenia				
Čas a dátum	–	–	–	49
Čas	– : – : –	0:00 ... 23:59 (v krokoch po hodinách, minútach)	–	
Dátum	– . – . – . – . – – –	1. 1. 2005 ... 31.12.2099 (v krokoch - rok, mesiac, deň)	–	
Zmena letný-/zimný-čas	Ano	Ano Nie		
Kalibrácia hodín	0,0 s/týždeň	– 60,0 s/týždeň ... +60,0 s/týždeň	s/týždeň	
Zobrazovací formát	–	–	–	49
Dátum	DD.MM.RRRR	DD.MM.RRRR alebo MM/DD/RRRR		
Kontrast displeja	podľa skúšok u výrobcu	25% ... 75%	%	
Informácie v štandard. zobrazení	Bez ISM a zásobníka: Dátum	Dátum Požadovaná teplota vo vykure. priestore		
	Bez ISM, so zásobníkom: Teplota zásobníka	Teplota zásobníka Dátum Požadovaná teplota vo vykure. priestore		
	S ISM a zásobníkom: Stav v solar-čerpadle	Stav solar-čerpadla Solárny zisk Požadovaná teplota vo vykure. priestore Dátum Teplota zásobníka		
	S ISM bez zásobníka: Stav solar-čerpadla	Stav solar-čerpadla Solárny zisk Požadovaná teplota vo vykure. priestore Dátum		
Uzamknutie tlačidiel	Vypnúť	Vypnúť Zapnúť		49
Jazyk	Slovensky	Slovensky Español Português Česky		49

6.1.5 HLAVNE MENU: Solár

Štruktúra menu Solár	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popisod strany
T2: max. teplota solárneho zásobníka	60 °C	15 °C ... 90 °C	°C	50
Vplyv optimalizácie TUV ¹⁾	0 K	0 K (= funkcia vypnutá) ... 20 K	K	50

1) K dispozícii iba pri FR 110 a v servisnej rovine je nastavená plocha kolektorov.

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** ☾
- **Protizámraz** (protimrazová ochrana) ❄

-alebo-

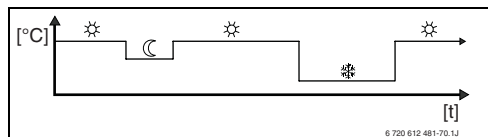
individuálne teplotné úrovne:

- **5 °C až 30 °C** v krokoch po 1 °C.

Pre každý z daných druhov prevádzky je v regulátore vykurovania FR 100 / FR 110 uložená nastavená hodnota priestorovej teploty (→ kapitola 6.2.2, strana 40).

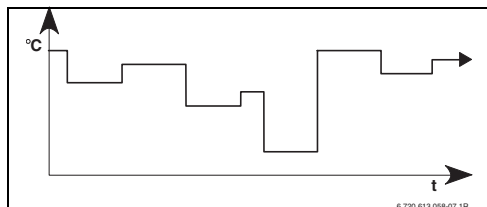
Pre programy vykurovania je k dispozícii celkovo šesť miest (A až F) v pamäti. Každý program vykurovania obsahuje časy spínania na jeden týždeň (týždenný program). Pre každý vykurovací okruh môžete aktivovať jeden z programov vykurovania.

Pritom je možné pre programy vykurovania A až C vytvoriť časový profil/profil úrovne teploty pomocou vopred zadanych teplôt druhov prevádzky **Vykurovať** ☀ / **Utlm/Pokles** ☾ / **Protizámraz** ❄.



Obr. 13 Príklad: Časový profil/profil úrovne teploty s druhmi prevádzky pre program vykurovania A až C

Pre programy vykurovania D až F je možné vytvoriť individuálny časový profil/profil úrovne teploty s ľubovoľnými teplotami.



Obr. 14 Príklad: Časový profil/profil úrovne teploty s ľubovoľnými teplotami pre program vykurovania D až F



Rôzne uložené programy vykurovania Vám uľahčia zmenu z jedného programu vykurovania na druhý, napr. v prípade práce na zmeny (ranná zmena/poobedná zmena) alebo počas prázdnin.

Menu: Vykurovanie > Program

Toto menu použite ak chcete vytvoriť, zmeniť alebo aktivovať program vykurovania pre príslušný vykurovací okruh.

Programy vykurovania sú aktívne iba vtedy, ak je prepínač druhov prevádzky prepnutý na **auto**.

- **Aktivovať:** Voľba a aktivácia programu vykurovania.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menu: Vykurovanie > Program > Zmeniť

Toto menu použite vtedy, keď chcete priradenému vykurovaciemu okruhu prispôbiť program vykurovania s osobným nastavením času/teploty.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menú: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

A:Program A ... F:Program F

Toto menu použité na prispôsobenie programu vykurovania podľa Vášho želania.

- **Prepísať s vykurov. programom:** Prepísanie zvoleného programu vykurovania aktuálnym programom vykurovania podľa Vašej voľby.
 - **A:Program A ... F:Program F:** Programy vykurovania s osobným nastavením profilov časov/teplôt (názvy programov je možné meniť, viď dole).
 - **Poldeň, doobeda ... Seniori:** Vopred nadefinované programy vykurovania.
- **Obnoviť pôvodné nastavenia:** Obnovenie základného nastavenia programu vykurovania → strana 26.
- **Názov programu:** Zmena názvu programu vykurovania pomocou  a . 18 zobrazených znakov je možné jednotlivo nahradiť voľbou ponúknutých písmen a čísel.



Zadanie medzery:

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

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menú: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

A:Program A ... C:Program C > Všetky dni

Toto menu použité na zmenu programu vykurovania s rovnakými časmi pre každý deň podľa Vašej voľby.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálne šesť časov spínania denne s troma rôznymi druhmi prevádzky (**Vykurovať**  / **Utlm/Pokles**  / **Protizámraz** ).

- Najkratšia doba spínania je 15 minút (= 1 segment).
- Nepotrebné časy spínania deaktivujte ich vymazaním.
- Časy spínania a druhy prevádzky, ktoré nie je potrebné meniť preskočíte pomocou  alebo .

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menu: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

D:Program D ... F:Program F > Všetky dni

Toto menu použité na zmenu programu vykurovania s rovnakými časmi pre každý deň podľa Vašej voľby.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálne šesť časov spínania denne s teplotami minimálne **5 °C** až max. **30 °C** v krokoch po 1 °C.

- Najkratšia doba spínania je 15 minút (= 1 segment).
- Nepotrebné časy spínania deaktivujte ich vymazaním.
- Časy spínania a druhy prevádzky, ktoré nie je potrebné meniť preskočíte pomocou  alebo .

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menú: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

A:Program A ... C:Program C > Po - Pi

Toto menu použité na zmenu zvoleného programu vykurovania s rovnakými časmi pre dni pondelok až piatok.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **A:Program A ... C:Program C > Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menu: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

D:Program D ... F:Program F > Po - Pi

Toto menu použité na zmenu zvoleného programu vykurovania s rovnakými časmi pre dni pondelok až piatok.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis vid' hore v **D:Program D ... F:Program F > Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menú: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

A:Program A ... C:Program C > So - Ne

Toto menu použité na zmenu zvoleného programu vykurovania s rovnakými časmi pre dni sobota a nedeľa.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis vid' hore v **A:Program A ... C:Program C > Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menu: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

D:Program D ... F:Program F > So - Ne

Toto menu použité na zmenu zvoleného programu vykurovania s rovnakými časmi pre dni sobota a nedeľa.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis vid' hore v **D:Program D ... F:Program F > Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menú: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

A:Program A ... C:Program C > Pondelok, Utorok ... Nedeľa

Toto menu použité pre individuálne nastavenie Vami zvoleného programu vykurovania (napr. **Štvrtok**: každý štvrtok v rovnaký čas začas zvoleným druhom prevádzky).

- **P1, P2 ... P6:**
Popis vid' hore v **A:Program A ... C:Program C > Všetky dni**.



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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menu: Vykurovanie > Program > Zmeniť >

D:Program D ... F:Program F > Pondelok, Utorok ... Nedeľa

Toto menu použité pre individuálne nastavenie Vami zvoleného programu vykurovania (napr. **Štvrtok**: každý štvrtok v rovnaký čas začas zvoleným druhom prevádzky).

- **P1, P2 ... P6:**
Popis vid' hore v **D:Program D ... F:Program F > Všetky dni**.



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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

Menu: Vykurovanie > Program > Prezrieť

- Časy spínania a príslušné druhy prevádzky programov vykurovania pre **Všetky dni**, **Po - Pi**, **So - Ne** alebo jednotlivé dni v týždni si prezriete v prstenci segmentu.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

6.2.2 Úrovně teploty pre druhy prevádzky

Menu: Vykurovanie > Hodnota

Toto menu použite pre trvalé prispôsobenie úrovní teploty pre 3 druhy prevádzky (**Vykurovať** ☀ / **Utlm/Pokles** ☾ / **Protizámraz** ❄) podľa Vášho osobného želania a Vášmu obytnému priestoru.

Menu: Vykurovanie > Hodnota > Teplotná úroveň

Toto menu použite pre voľbu želanej priestorovej teploty pre druhy prevádzky:

- **Vykurovať** ☀ = maximálna potrebná teplota (napr. ak sa v obytnom priestore zdržiavajú osoby a želajú si komfortnú priestorovú teplotu). Plné segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.
- **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.
- **Protizámraz** ❄ = minimálna potrebná teplota (napr. ak sú všetky osoby mimo domu alebo spia a budova môže vychladnúť). Zohľadnenie domácich zvierat a rastlín.



Zobrazenie segmentov pre programy vykurovania C, D a F (individuálne profily teplôt) tiež závisia od hodnôt, ktoré sú tu nastavené.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 32.

6.3 Program teplej vody

Hlavné menu: Teplá voda



Program teplej vody je k dispozícii iba pri FR 100 s kódom 1 a vykurovacou kotlou s pripojiteľnou zbernicou Heatronic 3 a pri FR 110 (→ kapitola 4 na strane 18).



Regulátor teploty teplej vody na kotle nastavte na maximálnu potrebnú teplotu TUV. Pre FR 110: Ak je za hydraulickou výhybkou pripojený zásobník teplej vody k IPM, nastavte regulátor teploty výstupu na kotle doprava až na doraz.



Pri zmene v programe TUV 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.

• Teplá voda a cirkulačné čerpadlo

Pomocou tohto bodu menu môžete voliteľne ...

... aktivovať Váš individuálny program TÚV (**Samostatné programy**). Pri zariadeniach s viacerými vykurovacími okruhmi.

- alebo -

... sa odporúča prepojiť program teplej vody s Vaším programom vykurovania (**Prísluš.**

vyk.program). Toto má zmysel vtedy, ak častejšie prepínate medzi rôznymi programami vykurovania. Program TÚV sa potom automaticky prispôsobí. Pre zariadenia s jedným vykurovacím kotlom sa odporúča.

- **Prísluš. vyk.program** (automatická prevádzka spolu s programom vykurovania):

S kombinovaným vykurovacím kotlom:

TÚV **Zapnúť**, pokiaľ je druh prevádzky vykurovacieho okruhu **Vykurovať** ☀ a 1 hodinu potom (doba dobehu). V opačnom prípade teplú vodu **Vypnúť**.

Pomocou FR 100 a zásobník teplej vody na vykurovacom kotle:

Teplú vodu **Zapnúť**, kým je druh prevádzky vykurovacieho okruhu **Vykurovať** ☀ alebo sa počas nasledujúcej hodiny prepne na druh prevádzky "vykurovanie". V opačnom prípade teplú vodu **Vypnúť**.

Pomocou FR 110 a zásobník teplej vody:

1 hodinu predtým, než sa vykurovací okruh prepne na druh prevádzky **Vykurovať** ☀ sa začne zásobník zohrievať 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/ Pokles** ☹, tak bude zásobník udržiavaný na teplote uvedenej pod **Teplota zásob. pri úspornej prevádzke** ¹⁾.

Ak je vykurovací okruh v prevádzke **Protizámraz** ☸, tak je protimrazová ochrana aktívna aj pre zásobník (15 °C pevne nastavená hodnota).

S cirkulačným čerpadlom pre zásobník teplej vody (iba FR 110):

Cirkulačné čerpadlo **Zapnúť** a štarty cirkulačného čerpadla podľa nastavenia (→ kapitola 6.3.5 na strane 47), ak je jeden z vykurovacích okruhových v prevádzke

Vykurovať ☀.

V opačnom prípade cirkulačné čerpadlo **Vypnúť**.

– Samostatné

programy Zirkulationspumpenstarts (nezávislé časové programy):

Automatické prepnutie medzi TÚV **Zapnúť** ²⁾ / **Vypnúť** ²⁾ alebo teploty teplej vody ³⁾ a cirkulačným čerpadlom **Zapnúť** / **Vypnúť** podľa zadaných programov.

Štarty cirkulačného čerpadla podľa nastavenia (→ kapitola 6.3.5 na strane 47).

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

1) Nastavenie teploty teplej vody
→ kapitola 6.3.5 na strane 47

2) Príprava teplej vody pomocou FR 100 / FR 110 a kombinovaného vykurovacieho kotla alebo pomocou FR 100 prostredníctvom zásobníka teplej vody na vykurovacom kotle
3) Príprava teplej vody pomocou FR 110 prostredníctvom zásobníka teplej vody

6.3.1 Časový program pre teplú vodu s kombinovaným kotlom

Menu: Teplá voda > Program teplej vody

Toto menu použite vtedy, ak si želáte pre prípravu teplej vody 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 teplej vody > Zmeniť

Toto menu použite vtedy, ak si želáte pre prípravu teplej vody prispôbiť časový program.

- **Obnoviť pôvodné nastavenia:** Obnovenie základného nastavenia programu teplej vody → strana 26.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > Všetky dni

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre každý deň .

- **P1, P2 ... P6:** Maximálne šesť časov spínania denne s dvoma rôznymi druhmi prevádzky (**Zapnúť** / **Vypnúť**).
 - **Zapnúť:** 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.
 - **Vypnúť:** 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. Prázdné 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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > Po - Pi

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre dni pondelok až piatok.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > So - Ne

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre dni sobota a nedeľa.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > Pondelok, Utorok ... Nedeľa

Toto menu použite pre individuálne nastavenie programu TÚV pre jednotlivé dni.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Prezrieť

- ▶ Časy spínania a príslušný druh prevádzky pre **Všetky dni, Po - Pi, So - Ne** alebo jednotlivý deň v týždni si prezriete v prstenci segmentu.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

6.3.2 Časový program pre teplú vodu so zásobníkom teplej vody na vykurovacom kotle (FR 100)

Menu: Teplá voda > Program teplej vody

Toto menu použite vtedy, ak si želáte pre prípravu teplej vody časový program.

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

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť

Toto menu použite vtedy, ak si želáte pre prípravu teplej vody prispôbiť časový program.

- **Obnoviť pôvodné nastavenia:** Obnovenie základného nastavenia programu teplej vody → strana 26.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > Všetky dni

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre každý deň.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálne šesť časov spínania denne s dvoma rôznymi druhmi prevádzky (**Zapnúť** / **Vypnúť**).
 - **Zapnúť:** Spustené nabíjanie zásobníka (teplota podľa nastavenia vo vykurovacom kotle). Plné segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.
 - **Vypnúť:** Nabíjanie zásobníka zablokované. 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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > Po - Pi

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre dni pondelok až piatok.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > So - Ne

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre dni sobota a nedeľa.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > Pondelok, Utorok ... Nedeľa

Toto menu použite pre individuálne nastavenie programu TÚV pre jednotlivé dni.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Prezrieť

- Časy spínania a príslušný druh prevádzky pre **Všetky dni, Po - Pi, So - Ne** alebo jednotlivý deň v týždni si prezriete v prstenci segmentu.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

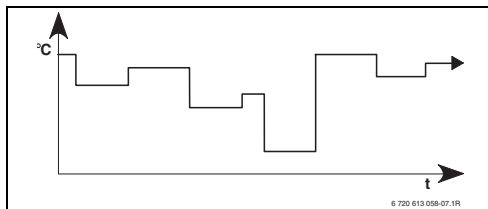
6.3.3 Časový program/program pre teplotu teplej vody (iba s FR 110 a zásobníkom teplej vody)

Menu: Teplá voda > Program teplej vody

Toto menu použite 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. 15 Príklad programu TUV s nastaveným časom/úrovňou teploty

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť

Toto menu použite vtedy, ak si želáte pre prípravu teplej vody prispôsobiť časový program.

- **Obnoviť pôvodné nastavenia:** Obnovenie základného nastavenia programu teplej vody → strana 26.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > Všetky dni

Toto menu použite na zmenu programu TUV s rovnakými časmi pre každý deň.

- **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 zahrievať.
 - 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

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program teplej vody > Zmeniť > Po - Pi

Toto menu použite na zmenu programu TUV s rovnakými časmi pre dni pondelok až piatok.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

**Menu: Teplá voda > Program teplej vody >
Zmeniť > So - Ne**

Toto menu použité na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre dni sobota a nedeľa.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis vid' hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

**Menu: Teplá voda > Program teplej vody >
Zmeniť > Pondelok, Utorok ... Nedeľa**

Toto menu použité pre individuálne nastavenie programu TÚV pre jednotlivé dni.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis vid' hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

**Menu: Teplá voda > Program teplej vody >
Prezrieť**

- Časy spínania a príslušné teploty pre **Všetky dni, Po - Pi, So - Ne** alebo jednotlivý deň v týždni si prezriete v prstenci segmentu.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

6.3.4 Časový program pre cirkulačné čerpadlo (iba s FR 110 a zásobníkom teplej vody)

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

Menu: Teplá voda > Program cirkul.čerp.

Toto menu použite 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. > Zmeniť > Všetky dni

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre každý deň.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálne šesť časov spínania denne s dvoma rôznymi druhmi prevádzky (**Zapnúť** / **Vypnúť**).
 - **Zapnúť:** Štart cirkulačného čerpadla podľa nastavenia (→ kapitola 6.3.5 na strane 47). Plné segmenty na displeji zobrazujú dobu, počas ktorej je aktívny tento druh prevádzky.
 - **Vypnúť:** 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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program cirkul.čerp. > Zmeniť > Po - Pi

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre dni pondelok až piatok.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program cirkul.čerp. > Zmeniť > So - Ne

Toto menu použite na zmenu programu TÚV s rovnakými časmi pre dni sobota a nedeľa.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program cirkul.čerp. > Zmeniť > Pondelok, Utorok ... Nedeľa

Toto menu použite pre individuálne nastavenie programu TÚV pre jednotlivé dni.

- **P1, P2 ... P6:**
Popis viď hore v **Všetky dni**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

Menu: Teplá voda > Program cirkul.čerp. > Prezrieť

- Časy spínania a príslušný druh prevádzky pre **Všetky dni, Po - Pi, So - Ne** alebo jednotlivý deň v týždni si prezriete v prstenci segmentu.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

6.3.5 Parametre pre teplú vodu (iba s FR 110 a zásobníkom teplej vody)

Menu: Teplá voda > Hodnota

- **Teplota zásob. pri vykurov. prevádzke:**
Tento bod menu je aktívny iba pri nastavení **Teplá voda > Program teplej vody > Prísluž. vyk.program** (→ strana 40). 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 > Program teplej vody > Prísluž. vyk.program** (→ strana 40). 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 55). Toto menu použite vtedy, keď počas plnenia zásobníka nemá byť vypnuté Vaše vykurovanie (napr. v prípade budov s malou izoláciou a veľmi nízkymi vonkajšími teplotami).
 - **Prednostne:** 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 **Vypnúť** cirkulačného čerpadla. Počas fázy cirkulačného čerpadla **Zapnúť** 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 **Zapnúť**.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

6.3.6 Tepelná dezinfekcia TÚV (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 žiadna tepelná dezinfekcia. Pomocou **Zastaviť** je možné prerušiť tepelnú dezinfekciu. Pri zapnutí **Solar možnosť E tepelná dezinfekcia** (→ kapitola 8.4 na strane 60) 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 65).
- **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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 34.

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:** vid' 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**

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 36.

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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 36.

6.4.3 Zamknutie tlačidiel

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 36.

- **Uzamknutie tlačidiel:** Tento bod menu použite vtedy, ak chcete zablokovať funkcie tlačidiel proti neoprávnenému stlačeniu, napr. deťmi.
 - V prípade stlačenia zablockovaného tlačidla pri aktívnom **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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 36.

6.4.4 Jazyk

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

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 36.

6.5 Nastavenia solárneho systému

Hlavné menu: Solár

Toto menu použijete 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 13) 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.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 36.

Optimalizácia solárneho systému

Za účelom využitia čo možno najviac solárnej energie môže regulátor vykurovania FR 110 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 62

- **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 sa regulátor vykurovania „učí“ FR 110 aký zisk solárnej energie je možný.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 36.

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 22.



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 Vypnúť	Stav horáka.
Čerpadlo vykurov.	Zapnúť Vypnúť	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.

Zobrazenie informácií

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 100 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 Vypnúť	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	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	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	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 62).
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 100 EA kotol ...	Zoznam momentálnych porúch. Bližšie informácie sa zobrazia voľbou pomocou   a potvrdením   .

1) Pri FR 100 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 22.

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 (iba s FR 100)		58
Začiatok automat. nastav.sytému	Nie	Nie Ano		
Nastavenie teplej vody ¹⁾	S FR 100: Kombinovaný kotol	Nie Kombinovaný kotol Zásobník cez kotol		
	Zásobník cez kotol	Nie Kombinovaný kotol Zásobník cez kotol Zásob. cez IPM kód 3 ... 10		
Cirkulačné čerpadlo TUV ²⁾	Nie	Nie Dostupný		
Vykur.okruh nastavenie	Nemiešaný bez IPM	Nemiešaný bez IPM Nemiešaný s IPM Miešaný		
Kódovanie: vykurovací okruh	1	1 ... 10 (iba FR 100 pomocou spojenia zbernice)		
ISM 1	Nie	Nie Dostupný		
ISM 2	Nie	Nie Dostupný		

1) Iba FR 110 alebo FR 100 s kódom 1

2) Iba s FR 110

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	59
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		60

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	–	–	–	61
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.		60
PE: Režim prev.čerp. pre tep.dezinfekciu	Automat. prevádzka	Automat. prevádzka Manuálne zap. Manuálne vyp.		
Solar optimalizácia				62
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	61
Začať prevádzku solárneho systému	Nie	Nie Ano		

8.1.5 SERVISNA UROVEN: Poruchy systému

Štruktúra menu Poruchy systému	Základné nastavenie	Rozsah nastavenia	Osobné nastavenie	Popis od strany
01.01.2006 16:11 EA Kotel (príklad poslednej poruchy)	–	–	–	64
25.09.2005 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		64
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	22.10.2005 (aktivácia pri uvedení do prevádzky)	–	–	64
Objednávacie číslo kotla	7 777 777 777 (hodnota z vykurovacieho kotla)	–	–	
Výrobné číslo kotla	27.06.2005 (hodnota z vykurovacieho kotla)	–	–	
Objednávacie číslo a typ regulátora	7 777 777 777 FR 100 (pevná hodnota od výrobcu)	–	–	
Výrobné číslo regulátora	27.06.2005 (pevná hodnota od výrobcu)	–	–	
Verzia softvéru	JF11.12 (pevná hodnota od výrobcu)	–	–	

8.2 Nastavenie vykurovacieho kotla

Servisná rovina: Nastavenie systému



Príklad zariadenia nájdete v kapitole 2.5 na strane 12. 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 (iba FR 100).
- **Začiatok automat. nastav.sytému** na spustenie automatickej konfigurácie.
- **Nastavenie teplej vody** pre ručnú konfiguráciu systému TUV (iba pri FR 100 s kódom 1 alebo FR 110).
- **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 (iba pri FR 110).
- **Kódovanie: vykurovací okruh** pre voľbu priradeného vykurovacieho okruhu (1 ... 10 – iba FR 100)

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.).
- ▶ Spustíte 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 60). Pri automatickom nastavení vykurovacieho systému nebude nastavený solárny systém.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 55.

8.3 Parametre pre vykurovanie

Servisná rovina: Hodnoty vykurovania



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

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

- **Kalibrovat' priestor. teplotný snímač:**
 - Do blízkosti FR 100 alebo FR 110 namontujte vhodný merací prístroj na presné meranie. Merací prístroj na presné meranie nesmie vyžarovať žiadne teplo do FR 100 ani FR 110.
 - 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 zvýšená odchýlka regulácie priestorovej teploty.
 - **≤ 40%:** Nastavte nižší faktor, aby ste dosiahli menšie výkyvy priestorovej teploty dlhšou korekciou.
 - **≥ 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.
 - **≤ 80%:** Nastavte nižší faktor, aby ste stlmili vplyv na požiadavku tepla. Nastavená priestorová teplota bude dosiahnutá po dlhšom čase s malými výkyvmi.
 - **≥ 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 momenty 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/Pokles** ☾ / **Protizámraz** ❄ musia v referenčnom priestore byť 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 71.



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 58) nebude nastavený solárny systém.

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



Príklad zariadenia nájdete v kapitole 2.5 na strane 12. 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 55.

8.5 Parametre solárneho systému



Naplníte solárne zariadenie v súlade s dokumentáciou, odvzdušnite 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 56.



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 56.

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 TÚV.

- **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 50.
- **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.pol'a:** 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 56.

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.

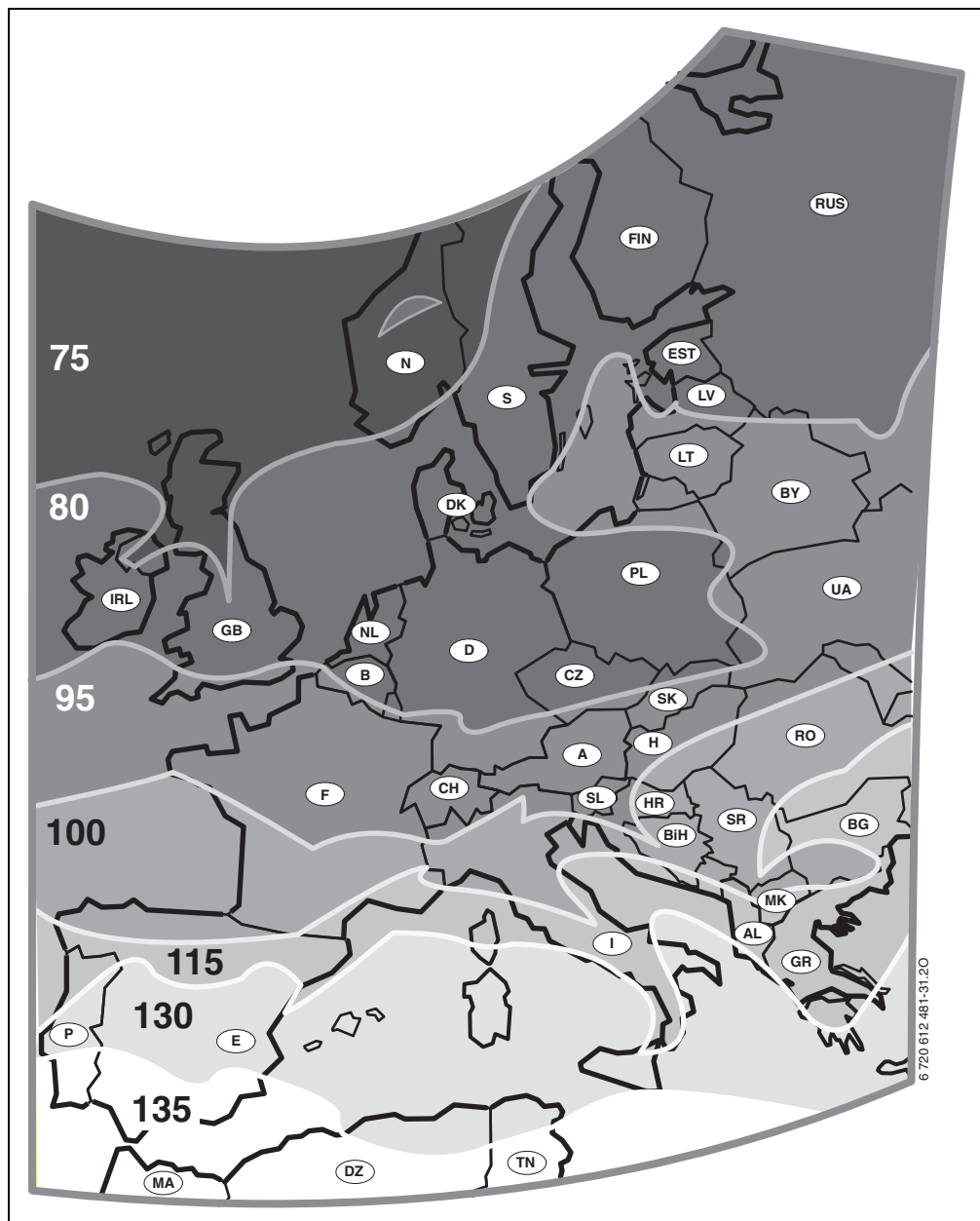
- **Plocha 1. kolektorového poľa:** Toto menu použite na nastavenie plochy nainštalovaného 1. poľa kolektorov.

Typ 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

- **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. 16) 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 50.

Štruktúra menu a rozsahy nastavení → strana 56.



Obr. 16 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 56.

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 56.

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 57.

9 Odstránenie poruchy

Poruchy účastníkov zbernice BUS sa zobrazia.

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

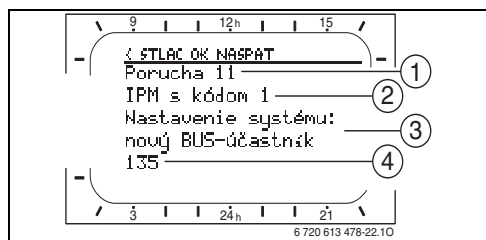
- Informujte servisného technika.



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. 17 Indikácia poruchy

- 1 Číslo poruchy
- 2 Účastníci zbernice, ktorá rozoznala poruchu a hlásila 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. 17)			
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	Kotel sa nehlási.	
	201	Pripojený nesprávny účastník zbernice.	Identifikujte chybného účastníka zbernice a vymeňte ho.

Zobrazenie (→ poz. 1, 3 a 4 na obr. 17)			
Text	Kód	Príčina	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! FR100/FR110 nevie viac riadiť vykurovací systém!	255	FR 100 / FR 110 nedokáže regulovať vykurovací systém.	Zistite chybný regulátor a vymeňte ho.
Porucha 03 Porucha snímača vnútornej priestorovej teploty	20	Snímač priestorovej teploty namontovaný v FR 100 / FR 110 / FR 10 je prerušený.	Zistite chybný regulátor a vymeňte ho.
	21	Skrat snímača priestorovej teploty namontovaného v FR 100 / FR 110 / FR 10.	
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 prispôsobiť nastavenie systému!	135 137	Bol rozoznaný nový IPM	Skontrolujte nastavenie systému a v prípade potreby ho doladzte.
Porucha 12 Nastavenie systému: chyba 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: chyba 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. 17)			
Text	Kód	Príčina	Pomoc prostredníctvom servisného technika
Porucha 12 Nastavenie systému: chýba 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 x a prísl. IPM vo vykurovacom okruhu x, skontrolovať pripojenie!	159	Zmena alebo výmena účastníka zbernice.	Skontrolujte nastavenie vykurovacieho okruhu x a prípojky 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 doladzte 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. 17)			
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 teplonosné 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 50
		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. 17)			
Text	Kód	Pričina	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 kotli 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.
	Nevhodné miesto pre montáž FR 100 / FR 110, napr. vonkajšia stena, v blízkosti okna, prievan, ...	Termostatický(é) ventily nastavte na nižšiu hodnotu.
		„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 100 / FR 110 a nechajte ho premiestniť servisným technikom.
		Zvoľte lepšie miesto montáže FR 100 / FR 110 a nechajte ho premiestniť servisným technikom.
Nárast teploty namiesto poklesu.	Nesprávne nastavený čas.	Skontrolujte nastavenie.
Príliš vysoká priestorová teplota počas druhu prevádzky „Utlm/Pokles“ a/ alebo „Protizámraz“.	Vysoká akumulácia tepla budovy.	Čas spínania „Utlm/Pokles“ a/alebo „Protizámraz“ zvoľte skôr.
Nesprávna alebo žiadna regulácia.	Chybné prepojenie na zbernici účastníkov zbernice.	Nechajte servisnému technikovi skontrolovať a príp. upraviť prepojenie na zbernici podľa schémy zapojenia.
Je možné nastaviť iba automatickú prevádzku.	Prepínač druhov prevádzky je pokazený.	FR 100 / FR 110 nechajte vymeniť servisným technikom.
Zásobník teplej vody sa neohrieva.	Regulátor teploty teplej vody na kotle je nastavený na príliš nízku hodnotu.	Regulátor teploty teplej vody nastavte na vyššiu hodnotu.
	Regulátor teploty výstupu na kotli nastavený na príliš nízku hodnotu.	Zredukujte prípadný zásah optimalizácie solárneho systému.
		Regulátor teploty výstupu na kotle nastavte doprava až na doraz.
		Skontrolujte/opravte programovanie
Vykurovanie počas noci.	Chybné Nastavenie systému systému teplej vody	Upravte nastavenie systému podľa pripojených systémov teplej vody.
	Optimalizácia rozkúrenia spustí včas vykurovanie, bol byt zohriaty na požadovanú priestorovú teplotu v nastavený čas.	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 skrutkového spoja 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/Pokles** ☾ = aktívne bývanie
 - **Protizámraz** ❄ = 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, ináč 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/**
- Pokles.** Napriek tomu bude ušetrená energia, pretože kúrenie zostane vypnuté. V takomto prípade nastavte čas spínania **Utlm/Pokles** 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 **Protizámraz**.
 - Úrovne 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 úrovne teploty **Utlm/Pokles** alebo **Vykurovať** čo možno najneskôr.
 - Optimalizácia rozkúrenia sa naučí podmienky v referenčnej miestnosti → kapitola 8.3 na strane 59. 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 zlepši a presnosť regulácie sa zvýši.
 - Teplotu **Utlm/Pokles** alebo **Protizámraz** nastavte na čo možno najnižšiu hodnotu.
 - Počas **Utlm/Pokles** alebo **Protizámraz** musia byť v referenčnom priestore rovnaké podmienky → kapitola 8.3 na strane 59. 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/Pokles** alebo **Vykurovať**).
Pre takýto prípad vykonajte príslušné preloženie časového okamihu.
- 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 FR 110 nastavením **Vplyv optimalizácie TUV** hodnoty medzi 1 K až 20 K → kapitola 6.5 na strane 50. 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 prísne dodržiavajú.

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 100□/FR 110□	☐ Kombinovaný kotol
2: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	☐ Zásobník ku kotlu
3: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	☐ Zásobník k hydraulickej výhybke
4: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	Moduly IPM:
5: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	Kódovanie 3 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
6: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	Kódovanie 4 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
7: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	Kódovanie 5 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
8: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	Kódovanie 6 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
9: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	Kódovanie 7 ☐ , typ IPM 1 ☐ , IPM 2 ☐
10: ☐ zmiešaný/ ☐ nezmiešaný, FR 10 ¹ □/FR 100□	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 do obsluhy 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 37.

Vopred nadefinované programy vykurovania (pre kopírovanie)

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
												
												
												
Poldneň, doobeda												
Po - Št		6:00		8:00		12:00		22:00	-	-	-	-
Pi		6:00		8:00		12:00		23:30	-	-	-	-
So		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Poldneň, poobede												
Po - Št		7:00		12:00		17:00		22:00	-	-	-	-
Pi		7:00		12:00		17:00		23:30	-	-	-	-
So		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Celý deň												
Po - Št		6:00		8:00		17:00		22:00	-	-	-	-
Pi		6:00		8:00		17:00		23:30	-	-	-	-
So		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Celý deň, čas obeda												
Po - Št		6:00		8:00		12:00		13:00		17:00		22:00
Pi		6:00		8:00		12:00		13:00		17:00		23:30
So		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Rodina (Základné nastavenie)												
Po - Št		6:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pi		6:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
So		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 6

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
												
												
												
Rodina, dopoludnie												
Po - Št		4:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pi		4:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
So		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		7:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Rodina, popoludnie												
Po - Št		6:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Pi		6:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
So		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		8:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Seniori												
Po - Št		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pi		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
So		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 6

Vopred nadefinované vykurovacie programy v programových pamätiach A až F (je možné prispôbiť)

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	  		  		  		  		  		  	
Program A												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok		6:00		22:00								
Utorok		6:00		22:00								
Streda		6:00		22:00								
Štvrtok		6:00		22:00								
Piatok		6:00		23:30								
Sobota		7:00		23:30								
Nedeľa		8:00		22:00								
Program B												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok		6:00		8:00		17:00		22:00				
Utorok		6:00		8:00		17:00		22:00				
Streda		6:00		8:00		17:00		22:00				
Štvrtok		6:00		8:00		17:00		22:00				
Piatok		6:00		8:00		17:00		23:30				
Sobota		7:00		23:30								
Nedeľa		8:00		22:00								
Program C												
Všetky dni		7:00		23:00								
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedeľa												

Tab. 7

Individuálne nastavenia časových programov

	P2		P3		P4		P5		P6		P1
	°C		°C		°C		°C		°C		
Program D											
Všetky dni											
Po - Pi											
So - Ne											
Pondelok	21	6:00	5	22:00							
Utorok	21	6:00	5	22:00							
Streda	21	6:00	5	22:00							
Štvrtok	21	6:00	5	22:00							
Piatok	21	6:00	5	23:30							
Sobota	21	7:00	5	23:30							
Nedeľa	21	8:00	5	22:00							
Program E											
Všetky dni											
Po - Pi											
So - Ne											
Pondelok	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	22:00			
Utorok	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	22:00			
Streda	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	22:00			
Štvrtok	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	22:00			
Piatok	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	23:30			
Sobota	21	7:00	5	23:30							
Nedeľa	21	8:00	5	22:00							
Program F											
Všetky dni	21	7:00	15	23:00							
Po - Pi											
So - Ne											
Pondelok											
Utorok											
Streda											
Štvrtok											
Piatok											
Sobota											
Nedeľa											

Tab. 8

Vlastné nastavenia

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
												
Miesto programu A, názov: _____, priradený k vykurovaciemu okruhu: _____												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedeľa												
Miesto programu B, názov: _____, priradený k vykurovaciemu okruhu: _____												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedeľa												
Miesto programu C, názov: _____, priradený k vykurovaciemu okruhu: _____												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedeľa												

Tab. 9

Individuálne nastavenia časových programov

	P2		P3		P4		P5		P6		P1
	°C		°C		°C		°C		°C		
Miesto programu D, názov: _____, priradený k vykurovaciemu okruhu: _____											
Všetky dni											
Po - Pi											
So - Ne											
Pondelok											
Utorok											
Streda											
Štvrtok											
Piatok											
Sobota											
Nedeľa											
Miesto programu E, názov: _____, priradený k vykurovaciemu okruhu: _____											
Všetky dni											
Po - Pi											
So - Ne											
Pondelok											
Utorok											
Streda											
Štvrtok											
Piatok											
Sobota											
Nedeľa											
Miesto programu F, názov: _____, priradený k vykurovaciemu okruhu: _____											
Všetky dni											
Po - Pi											
So - Ne											
Pondelok											
Utorok											
Streda											
Štvrtok											
Piatok											
Sobota											
Nedeľa											

Tab. 10

13.2 Program teplej vody

Nastavenie programu teplej vody je popísané v kapitole 6.3 na strane 40.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾	
Základné nastave- nie												
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 Teplá voda												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedeľa												

Tab. 11

- 1) Úroveň teploty iba v prípade FR 110 so zásobníkom teplej vody, ZAP/VYP v prípade kombinovaného vykurovacieho kotla a FR 100 so zásobníkom teplej vody na vykurovacom kotle

13.3 Program cirkulácie teplej vody (iba s FR 110 a zásobníkom teplej vody)

Nastavenie programu cirkulácie je popísané v kapitole 6.3 na strane 40.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	Zapnúť/ Vypnúť		Zapnúť/ Vypnúť		Zapnúť/ Vypnúť		Zapnúť/ Vypnúť		Zapnúť/ Vypnúť		Zapnúť/ Vypnúť	
Základné nastave- nie												
Po - Št	Zapnúť	6:00	Vypnúť	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pi	Zapnúť	6:00	Vypnúť	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
So	Zapnúť	7:00	Vypnúť	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne	Zapnúť	8:00	Vypnúť	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Osobné nastavenie												
Všetky dni												
Po - Pi												
So - Ne												
Pondelok												
Utorok												
Streda												
Štvrtok												
Piatok												
Sobota												
Nedela												

Tab. 12

Index

A

Adresa servisu	64
Adresa zákazníckeho servisu	56
Automatické nastavenie systému	18, 58

B

Balenie	73
balenie	15
Bezpečnostné upozornenia	7

C

Chladnejšie	
- Teplá voda	40, 42, 43, 44, 45
- Vykurovanie	37 , 38, 39, 40
Cirkulácia	46

D

Displej	
- Štandardné zobrazenie	49
- Kontrast	49

E

Časové programy	21, 37 , 75
Časy pre prípravu teplej vody	40
Čerpadlo solárneho systému	
- SP	61
Elektrické pripojenie	
- Pripojenie účastníkov zbernice	16

F

Formáty zobrazenia	49
--------------------------	----

H

Hľadanie chýb	65
Hlásenia regulátora	65
Hlavné menu	
- Dovolenka	28 , 31
- Solár	36, 50
- Teplá voda	34, 40
- Všeobecné nastavenia	36, 49
- Vykurovanie	32, 37

I

Inštalácia	14
- FR 100 / FR 110	14
- Príslušenstvo	15
Individuálne časové programy (tabuľka)	75
Informácia v štandardnom zobrazení	49
Informácie	51 , 57, 64
Informácie o návode	6
Informácie o systéme	51 , 64

K

Kábel pre sieťovú prípojku u zákazníka	16
Kachle	71
Kälter	
- Heizung	29
Klimatická zóna	62
Kódy účastníkov zbernice	58
Kontrast	49
Kotol	
- Nastavenia	37, 40, 59
- Porucha	65
Kvalita regulácie	14

L

Likvidácia	73
Likvidácia odpadu	15

M

Menu	
- Hlavné menu	
- Dovolenka	28 , 31
- Solár	36, 50
- Teplá voda	34, 40
- Všeobecné nastavenia	36, 49
- Vykurovanie	32, 37
- Informácie	51
- Servisná rovina	54
- Servisná úroveň	
- Adresa servisu	64
- Hodnoty vykurovania	59
- Informácie o systéme	57, 64
- Nastavenie solárneho systému	55
- Nastavenie systému	55, 58
- Parametre solárneho systému	56, 60
- Parametre vykurovania	55

- Poruchy systému	56, 64
- Úroveň servisná úroveň, Adresa zákazníckeho servisu	56
Miesto montáže	
- FR 100 / 110	14
- Snímač teploty kolektora	68
Montáž	
- FR 100 / FR 110	14
- Príslušenstvo	15
Montáž na stenu	14

N

Nastavenie automatickej prevádzky	27
Nastavenie dátumu	49
Nastavenie času	49
Nastavenie jazyka	49
Nastavenie letného/zimného času	49
Nastavenie prevádzky s protimrazovou ochranou	27
nastavenie prevádzky vykurovania	27
Nastavenie systému	58
- automatické	18
- automaticky	58
Nastavenie teplej vody teplejšie/ chladnejšie	42, 43, 44, 45
Nastavenie teploty kúrenia	40
Nastavenie trvalého vykurovania	27
Nastavenie trvalej protimrazovej ochrany	27
Nastavenie trvalej úspory energie	27
Nastavenie úspornej prevádzky	27
Nastavenie vykurovania teplejšie/ chladnejšie	37, 38, 39
Nastavenie začiatku vykurovania	37
Neprítomnosť	27
Nezmiešaný vykurovací okruh	47
Nočná prevádzka (šetrenie)	40

O

Obnovenie	
- Program teplej vody	42, 43, 44
- Program vykurovania	38
- všetky nastavenia	26
Obnovenie nastavení	26
Obnovenie pôvodných nastavení ...	38, 42, 43, 44
Ochrana životného prostredia	73
Ochrana proti striekajúcej vode	16
Odstraňovanie porúch	65
Optimalizácia rozkúrenia	59, 71
Optimalizácia solárneho systému	50

Opustenie bytu	27
Opustenie domu	27
otočný volič	3
Ovládacie prvky	3
Ovládanie	
- Nastavenie teploty kúrenia	40
- Zmena druhu prevádzky teplej vody	28
- Zmena druhu prevádzky vykurovania	27
- Zmena priestorovej teploty	29, 40

P

Plocha kolektorov	62
Popis zariadenia	
- Rozsah dodávky	10
Poruchy	56, 64, 65
- Kotel	65
Poruchy systému	56, 64
Príslušenstvo	15
Program Dovolenka	28, 31
Program solárneho systému	50
Program solárneho zariadenia	36
Program teplej vody	34, 40
Program vykurovania	32, 37
Programovanie	
- Nastavenie dátumu	49
- Nastavenie času	49
- Nastavenie jazyka	49
- Nastavenie letného/zimného času	49
- Nastavenie programu Dovolenka	28
- Nastavenie programu pre cirkulačné čerpadlo	46
- Nastavenie programu pre teplú vodu	40
- Nastavenie programu vykurovania	37, 38, 39
- Návrat na základné nastavenia - všetky nastavenia	26
- Obnovenie pôvodných nastavení - Program teplej vody	42, 43, 44
- Obnovenie základných nastavení - Program vykurovania	38
- Program pre cirkulačné čerpadlo nastaviť	46
- Program teplej vody nastaviť ...	42, 43, 44, 45
- Servisná rovina	54
Protokol o uvedení do prevádzky	74

R

Recyklácia	73
Reset	
- Program teplej vody	42, 43, 44
- Program vykurovania	38
- všetky nastavenia	26
Rezerva chodu	9
Rozmery	14
Rozsah dodávky	10

S

Segment	3
Servisná rovina	54
Servisná úroveň	
- Adresa servisu	64
- Adresa zákaznického servisu	56
- Hodnoty vykurovania	59
- Informácie o systéme	57, 64
- Nastavenie solárneho systému	55, 60
- Nastavenie systému	55, 58
- Parametre solárneho systému	56, 60
- Parametre vykurovania	55
- Poruchy systému	56, 64
Sieťový modul IPM 2 (príslušenstvo)	13
Sieťová prípojka u zákazníka	16
Slnéčné žiarenie	71
Snímač priestorovej teploty	59
Solárny modul pre podporu vykurovania ISM 2 (príslušenstvo)	13
Staré zariadenie	73
Štandardný solárny systém	61
Štandardné zobrazenie	49
Štruktúra menu	31, 51, 55
Symbody	3

T

Teplná dezinfekcia	29, 48
Teplejšie	
- Teplá voda	40, 42, 43, 44, 45
- Vykurovanie	37, 38, 39, 40
Termostatické ventily	71
tlačidlo	3

U

Údaje o prístroji	
- Príslušenstvo	11
Účastníci zbernice	58
Účastník zbernice	65
Uvedenie do prevádzky (iba pre servisného technika)	18

V

Všeobecné nastavenia	36, 49
výpadok prúdu	9
Výrobné nastavenia	26, 31, 55
Vedenia zbernice	16
Vetranie	71
Voľba E: Tepelná dezinfekcia solárneho zásobníka	60
Vykurovať	37
Vykurovací okruh	
- nezmiešaný	47
- zmiešaný	11, 47
Vykurovacie teleso	71

W

Wärmer	
- Heizung	29

Z

Základné nastavenia	26, 31, 55, 60
Zamknutie tlačidiel	49
Zhodnotenie odpadov	73
Zmena druhu prevádzky	27
Zmena názvu programu	38
Zmena názvu programu vykurovania	38
Zmena priestorovej teploty	29, 40
Zmena programu cirkulačného čerpadla	46
Zmena programu teplej vody	42, 43, 44, 45
Zmena programu vykurovania	37, 38, 39
zmiešaný vykurovací okruh	11, 47
Zobrazovanie chýb	65
Zosúladenie času	49

Poznámky

Poznámky



Robert Bosch spol. s.r.o.
divizia Junkers
Dr. Vl. Cimetisa 10
826 47 Bratislava

www.junkersonline.sk



067206171811