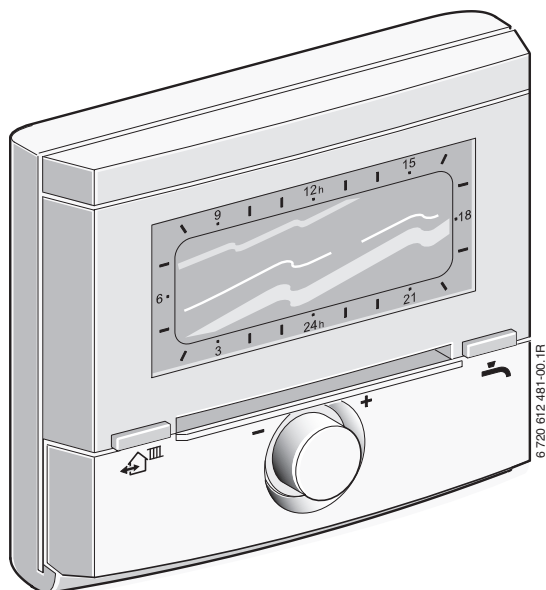


Návod k instalaci a obsluze

Ekvitermní regulátor se solární regulací

FW 120

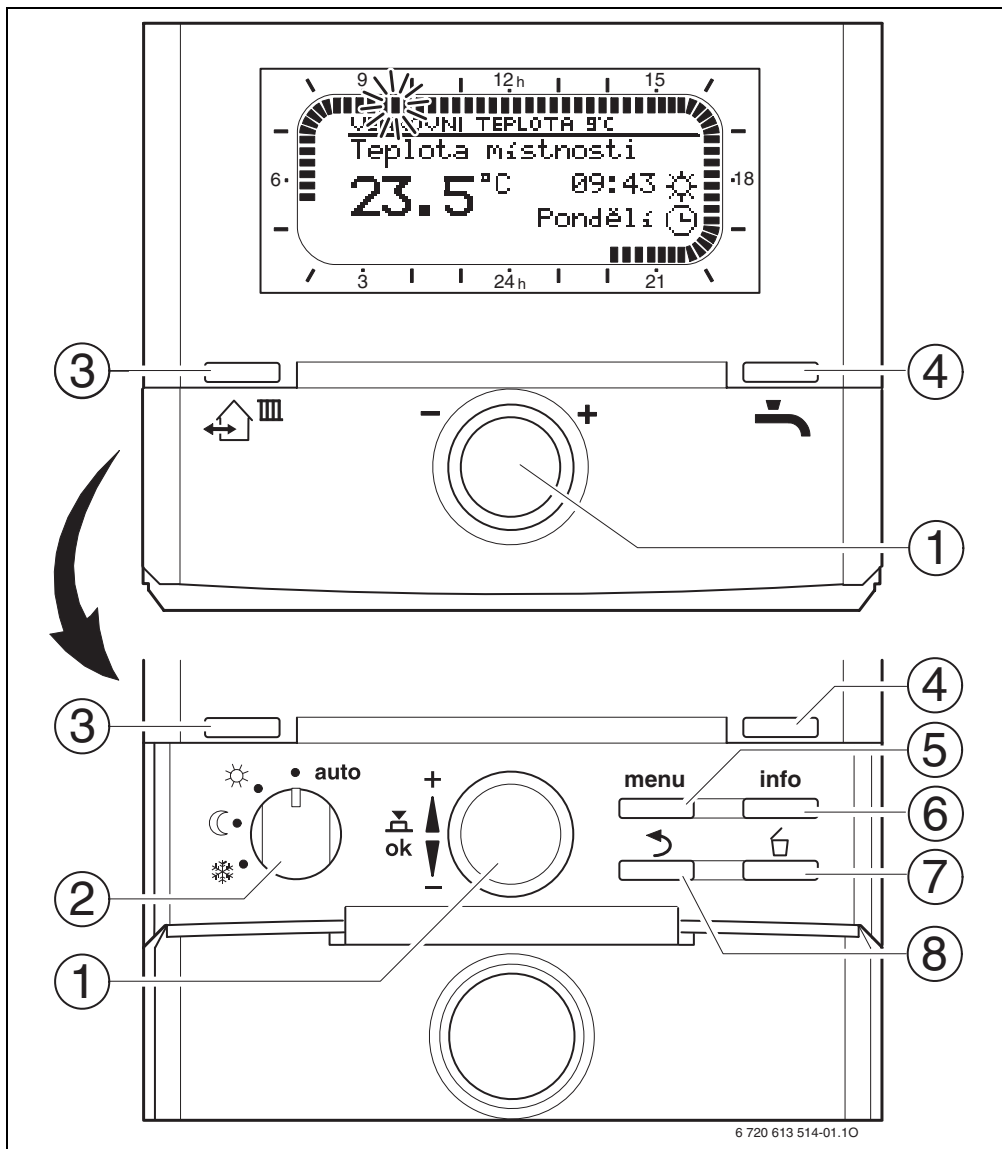
pro topná zařízení s jednotkou Heatronic 3 vybavenou sběrní BUS



6 720 612 481-00.1R

6 720 800 836 (2012/02)

 **JUNKERS**
Skupina Bosch



Obr. 1 Standardní zobrazení

Ovládací prvky	
1	Otáčení knoflíkem ve směru +: Výběr menu/ informačního textu nahore nebo zvýšení hodnoty
	Otáčení knoflíkem ve směru -: Výběr menu/ informačního textu dole nebo snížení hodnoty
	Stisknutí otočného knoflíku : Otevření menu nebo potvrzení nastavení/hodnoty
2	Přepínač druhů provozu pro vytápění:
	auto Automatický provoz
	Trvale Vytápění
	Trvale Úspora (útlum)
	Trvale Mráz (protizámraz)
3	Tlačítko : Nastavení času příštího sepnutí a příslušného druhu provozu = Vytápění = Úspora = Mráz pro vytápění na aktuální čas.
4	Tlačítko : Okamžitá aktivace přípravy TV (aktivovanou funkci nelze vypnout před uplynutím pevně stanoveného času). Zásobník TV se na 60 minut ohřeje až na požadovanou teplotu nebo u kombinovaného topného zařízení dojde k aktivování komfortního režimu na 30 minut.
5	Tlačítko : Vstup do menu/ukončení menu Přepnutí na UROVEN ODBORNIKA : stiskněte asi na 3 sekundy
6	Tlačítko : Zobrazení hodnot
7	Tlačítko : Smazání/vynulování hodnoty
8	Tlačítko : Vyvolání nadřazené úrovně menu

Symboly	
	Aktuální teplota v místnosti (jen při montáži na stěnu)
	Blikající segment: aktuální čas (09:30 až 09:45)
	Vyplněné segmenty: Časový interval pro druh provozu = Vytápění v aktuálním dni (1 segment = 15 min)
	Prázdné segmenty: Časový interval pro druh provozu = Úspora v aktuálním dni (1 segment = 15 min)
	Žádné segmenty: Časový interval pro druh provozu = Mráz v aktuálním dni (1 segment = 15 min)
	Druh provozu Vytápění
	Druh provozu Úspora
	Druh provozu Mráz
auto	Automatický provoz
	Druh provozu Dovolena
	Provoz hořáku
+	Postup v menu/informačním textu nahoru nebo zvýšení hodnoty
-	Postup v menu/informačním textu dolů nebo snížení hodnoty
ok	Vstup do menu nebo potvrzení nastavené / hodnoty
	Vyvolání nadřazené úrovně menu
	Smazání/vynulování hodnoty
	Nastavení následujícího času sepnutí a příslušného druhu provozu = Vytápění = Úspora = Mráz pro vytápění na aktuální čas.
	Okamžitá aktivace přípravy TV (aktivovanou funkci nelze vypnout před uplynutím pevně stanoveného času). Zásobník TV se na 60 minut ohřeje až na požadovanou teplotu nebo u kombinovaného topného zařízení dojde k aktivování komfortního režimu na 30 minut.



Pro zjednodušení dalšího popisu

- jsou ovládací prvky a druhy provozu v některých případech označeny pouze symboly, např. nebo .
- jsou jednotlivé úrovně menu odděleny > např. **Dovolena > Začátek**.

Obsah

Přehled ovládacích prvků a symbolů 2

1 Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů 6

- 1.1 Bezpečnostní pokyny 6
- 1.2 Použité symboly 6

2 Údaje k příslušenství 8

- 2.1 Rozsah dodávky 8
- 2.2 Technické údaje 8
- 2.3 Čištění 9
- 2.4 Doplňkové příslušenství 9
- 2.5 Příklad systému 10

3 Instalace (pouze pro odborníka) 11

- 3.1 Montáž 11
 - 3.1.1 Montáž v topném zařízení 11
 - 3.1.2 Montáž na stěnu 12
 - 3.1.3 Montáž čidla venkovní teploty 14
 - 3.1.4 Montáž příslušenství 15
 - 3.1.5 Likvidace 15
- 3.2 Elektrické zapojení 15
 - 3.2.1 Elektrické zapojení v topném zařízení . . 15
 - 3.2.2 Elektrické zapojení na stěně 16

4 Uvedení do provozu (pouze pro odborníka) 17

5 Obsluha 18

- 5.1 Změna teploty v místnosti a druhu provozu 18
 - 5.1.1 Časově omezená změna požadované teploty prostoru 18
 - 5.1.2 Předčasná změna druhu provozu vytápění (jednorázová přednost času sepnutí vytápěcího programu) . . 18
 - 5.1.3 Změna duhu provozu teplá voda (časově omezeno) 19
 - 5.1.4 Trvalá změna druhu provozu vytápění . 19
- 5.2 Zobrazení na displeji a pohyb v menu . 20
 - 5.3.1 Změna jednoho okamžiku sepnutí 21
 - 5.3.2 Smazání jednotlivého spínacího bodu . . 23

- 5.3.3 Reset (přepsání základním nastavením) celého programu 23

- 5.4 Vynulování všech nastavení (pouze pro odborníka) 24

6 Nastavení v menu HLAVNI MENU 25

- 6.1 Struktura menu 25
- 6.2 Vytápěcí program 28
 - 6.2.1 Program s individuálním profilem času/úrovně teploty 28
 - 6.2.2 Teplota pro druhy provozu (trvalá změna teploty) 28
 - 6.2.3 Rychlost zátopy 28
- 6.3 Program příp. teplé vody 29
 - 6.3.1 Způsob provozu programů ohřevu teplé vody 29
 - 6.3.2 Program s individuálním profilem času/úrovně teploty pro ohřev TV v zásobníku 30
 - 6.3.3 Časový program pro přípravu teplé vody s kombinovaným topným zařízením 30
 - 6.3.4 Časový program pro cirkulační čerpadlo (jen se zásobníkem teplé vody) 31
 - 6.3.5 Parametry pro teplou vodu 31
 - 6.3.6 Termická dezinfekce teplé vody 32
- 6.4 Program Dovolena 33
- 6.5 Všeobecná nastavení 34
 - 6.5.1 Čas, Datum a Změna na letní/zimní čas 34
 - 6.5.2 Formáty zobrazení 34
 - 6.5.3 Blokování tlačítek 34
 - 6.5.4 Jazyk 34
- 6.6 Nastavení solárního systému 35

7 Zobrazování informací 36

8 Nastavení menu UROVEN ODBORNIKA (pouze pro odborníka) 39

- 8.1 Přehled a nastavení menu UROVEN ODBORNIKA 39
 - 8.1.1 UROVEN ODBORNIKA: Konfigurace systému 39
 - 8.1.2 UROVEN ODBORNIKA: Parametry vytápění 40

8.1.3	UROVEN ODBORNIKA: Konfig. solár. syst.	40
8.1.4	UROVEN ODBORNIKA: Param. solár. syst.	41
8.1.5	UROVEN ODBORNIKA: Poruchy systému	41
8.1.6	UROVEN ODBORNIKA: Adresa servisu	42
8.1.7	UROVEN ODBORNIKA: Systém. informace	42
8.1.8	UROVEN ODBORNIKA: Vysoušení mazaniny	42
8.2	Konfigurace otopné soustavy	43
8.3	Parametry pro vytápění	43
8.4	Konfigurace solárního systému	47
8.5	Parametry pro solární systém	48
8.5.1	Parametry pro standardní solární systém	48
8.5.2	Parametry pro termickou dezinfekci	49
8.5.3	Parametry pro solární optimalizaci	49
8.5.4	Uvedení solárního systému do provozu	51
8.6	Historie poruch	51
8.7	Zobrazení a nastavení adresy zákaznického servisu	51
8.8	Zobrazení systémových informací	52
8.9	Funkce vysoušení mazaniny	52
<hr/>		
9	Odstraňování poruch	54
9.1	Odstraňování poruch zobrazených na displeji (pouze pro odborníka)	54
9.2	Odstraňování poruch bez zobrazení na displeji	60
<hr/>		
10	Úsporná opatření k šetření energie	62
<hr/>		
11	Ochrana životního prostředí	63
<hr/>		
12	Individuální nastavení časových programů	64
12.1	Vytápěcí program	64
12.2	Program pro teplou vodu	65
12.3	Program cirkulace teplé vody	66
<hr/>		
Rejstřík		67

1 Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů

1.1 Bezpečnostní pokyny

- ▶ Pro bezvadnou funkci respektujte tento návod.
- ▶ Topné zařízení a další příslušenství montujte a uvádějte do provozu v souladu s příslušnými návody.
- ▶ Montáž příslušenství svěřte pouze kvalifikovanému instalatérovi.
- ▶ Toto příslušenství používat výhradně ve spojení s uvedenými topnými zařízeními (kotle). Dbát schématu zapojení!
- ▶ V žádném případě příslušenství nepřipojovat k síti 230 V.
- ▶ Před montáží tohoto příslušenství: Přerušit přívodní napětí (230 V AC) ke kotli a ostatním připojeným regulačním a akčním modulům komunikační sběrnice.
- ▶ Při montáži na stěnu: Nemontujte toto příslušenství ve vlhkých místnostech.
- ▶ Zákazníka informujte o principu fungování příslušenství a poučte jej o jeho obsluze.
- ▶ Nebezpečí opaření termickou dezinfekcí: Je bezpodmínečně nutné krátkodobý provoz s teplotou TV větší než 60 °C buď sledovat, nebo zařízení opatřit termostatickým směšovačem pitné vody.
- ▶ Hrozí-li mráz, nechte topné zařízení zapnuté a dodržujte pokyny k ochraně proti mrazu.
- ▶ Při montáži, servisní činnosti, údržbě a provozu zařízení a příslušenství dodržujte platné místní normy a předpisy. Zejména dodržujte veškeré platné ČSN, ČSN EN, TPG, zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím související.
- ▶ Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody.
- ▶ Nedovolte, aby s tímto příslušenstvím manipulovaly děti nebo aby se stalo předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby k tomuto příslušenství měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

– Změny návodu jsou vyhrazeny.

- ▶ Při montáži, servisní činnosti, údržbě a provozu zařízení a příslušenství dodržujte platné místní normy a předpisy. Zejména dodržujte veškeré platné ČSN, ČSN EN, TPG, zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím související.
- ▶ Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody.
- ▶ Nedovolte, aby s tímto příslušenstvím manipulovaly děti nebo aby se stalo předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby k tomuto příslušenství měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.
- ▶ Změny návodu jsou vyhrazeny.

1.2 Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují výši nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.











Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo kotel.

Použitá vyobrazení k popisu struktury menu v tomto návodu:

Jednotlivé úrovně menu jsou odděleny symbolem, např. **Dovolená > Začátek**
Parametry, které lze v menu zvolit či nastavit, jsou označeny symbolem seznamu • .

Stisknutí ovládacích prvků se znázorní symbolem ovládacího prvku:

-  znamená otáčení knoflíkem
-  znamená stisknutí knoflíku
-  znamená krátký stisk tlačítka menu
-  znamená krátký stisk tlačítka info
-  znamená krátký stisk tlačítka smazat/vynulovat
-  znamená krátký stisk tlačítka nadřazené úrovně menu
-  znamená krátký stisk tlačítka nastavení spínacího času
-  znamená krátký stisk teplá voda ihned

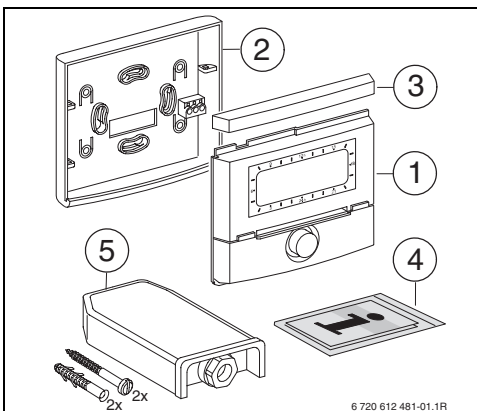
2 Údaje k příslušenství



FW 120 lze připojit pouze na topné zařízení s jednotkou Heatronic 3 vybavenou sběrnici BUS.

- Regulátor slouží k zobrazení informací o přístroji a zařízení ke změně zobrazených hodnot.
- Regulátor je ekvitermní regulátor teploty pro jeden vytápěcí okruh a přípravu teplé vody s časovými programy:
 - Vytápění **III**: Pro vytápěcí okruh je k dispozici týdenní vytápěcí program s 6 časy spínání na den (jeden program je aktivní).
 - Teplá voda **II**: Týdenní program ohřevu teplé vody se 6 časy sepnutí na den.
- Volitelné příslušenství:
 - Dálkové ovládání FB 100 nebo FB 10.
 - Modul IPM 1 na řízení jednoho směřovaného nebo nesměřovaného vytápěcího okruhu.
 - Modul ISM 1 pro solární přípravu teplé vody.
- Regulátor disponuje rezervou chodu na min. 6 hodin. Je-li regulátor bez napětí déle, než je rezerva chodu, dojde k vymazání času a datumu. Všechna ostatní nastavení se zachovají.
- Možnosti montáže:
 - Do topného zařízení s jednotkou Heatronic 3 vybavenou sběrnici BUS
 - Na stěně s připojením BUS k topnému zařízení s jednotkou Heatronic 3 vybavenou sběrnici BUS

2.1 Rozsah dodávky



Obr. 2 Rozsah dodávky

- 1** Vrchní část regulátoru
- 2** Podstavec pro montáž na stěnu
- 3** Posuvný rám
- 4** Návod k instalaci a obsluze
- 5** Čidlo venkovní teploty s instalačním materiálem

2.2 Technické údaje

Rozměry	Obrázek 8, strana 12
Jmenovité napětí	10...24 V DC
Jmenovitý proud (bez osvětlení)	6 mA
Výstup regulátoru	Dvoudrátová sběrnice
Přípustná teplota okolí	0 ... +50 °C
Ochranná třída	III
Stupeň el. krytí:	
- při vestavbě do Heatronic 3	IPX2D
- při montáži na stěnu	IP20
	CE

Tab. 1 Technické údaje

°C	Ω_{AF}	°C	Ω_{AF}
-20	2392	4	984
-16	2088	8	842
-12	1811	12	720
-8	1562	16	616
-4	1342	20	528
±0	1149	24	454

Tab. 2 Naměřené hodnoty čidla venkovní teploty

2.3 Čištění

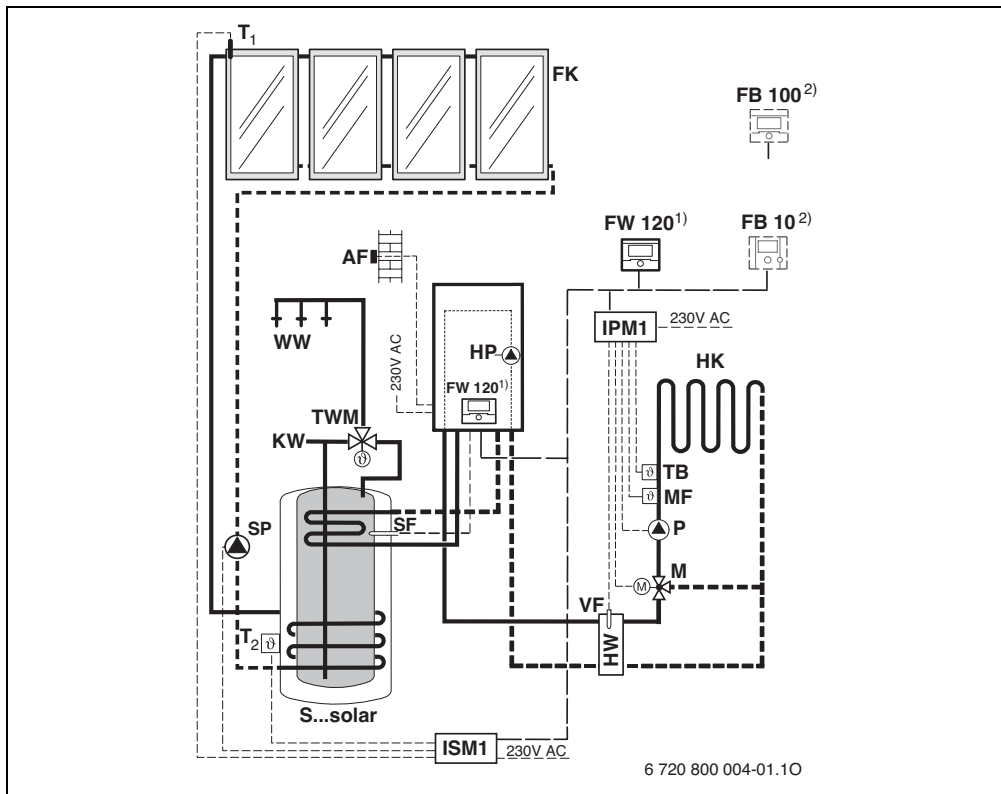
- ▶ V případě potřeby otřete kryt regulátoru vlhkým hadříkem. Při tom nepoužívejte žádné agresivní nebo žíravé čisticí prostředky.

2.4 Doplnkové příslušenství

Viz též ceník!

- **IPM 1:** Modul k řízení jednoho směřovaného nebo nesměřovaného vytápěcího okruhu.
- **ISM 1:** Modul k řízení solárního ohřevu vody.
- **IUM 1:** Modul k řízení externích bezpečnostních zařízení.
- **FB 10:** Dálkové ovládání pro směšovaný nebo nesměšovaný vytápěcí okruh.
- **FB 100:** Dálkové ovládání s textovým zobrazením pro řízení směšovaného nebo nesměšovaného vytápěcího okruhu.
- **Č. 1143:** Sada kabelů s držákem pro montáž modulu (např. IPM 1) do topného zařízení.

2.5 Příklad systému



Obr. 3 Zjednodušené schéma zařízení (znázornění způsobu montáže a další možnosti v projekčních podkladech)

AF	Čidlo venkovní teploty	P	Oběhové čerpadlo vytápěcího okruhu
FB 10	Dálkové ovládání	SF	Teplotní čidlo zásobníku TV (NTC)
FB 100	Dálkové ovládání	SP	Solární čerpadlo
FK	Plochý kolektor	S...solar	Kombinovaný solární zásobník
FW 120	Ekvitermní regulátor se solární regulací	T₁	Teplotní čidlo kolektoru
HK	Vytápěcí okruh	T₂	Teplotní čidlo zásobníku otopné vody dole
HP	Oběhové čerpadlo vytápění	TB	Teplotní omezovač
HW	Termohydraulický rozdělovač (anuloid)	TWM	Termostatický směšovač pitné vody
IPM 1	Modul pro jeden vytápěcí okruh	VF	Společné náběhové čidlo
ISM 1	Modul pro solární přípravu teplé vody	WW	Výstup teplé vody
KW	Vstup studené vody	1)	FW 120 může být dle volby namontován ve zdroji tepla nebo na stěně.
M	Servomotor směšovače	2)	Volitelně FB 10 nebo FB 100
MF	Čidlo náběhové teploty směšovaného vytápěcího okruhu		

3 Instalace (pouze pro odborníka)

Podrobné schéma zařízení pro montáž hydraulických komponent a příslušných ovládacích prvků lze najít v projekčních podkladech nebo v rozpisu.



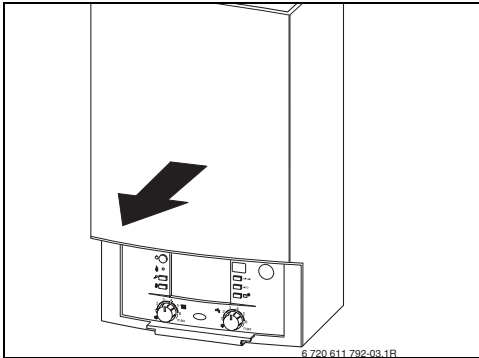
Nebezpečí: Úrazu elektrickým proudem!

- ▶ Před montáží tohoto příslušenství: Přerušit přívodní napětí (230 V AC) ke kotli a ostatním připojeným regulačním a akčním modulům komunikační sběrnice.

3.1 Montáž

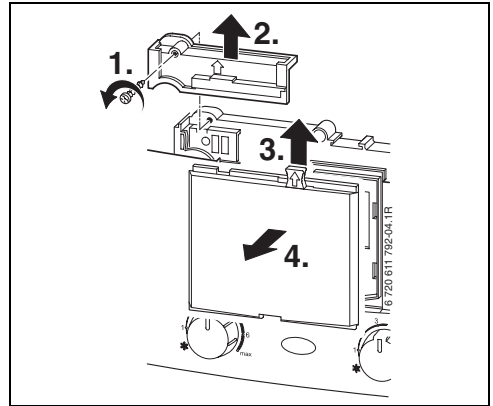
3.1.1 Montáž v topném zařízení

- ▶ Podrobný popis součástí topného zařízení viz návod k instalaci topného zařízení.
- ▶ Odejmout plášť kotle.



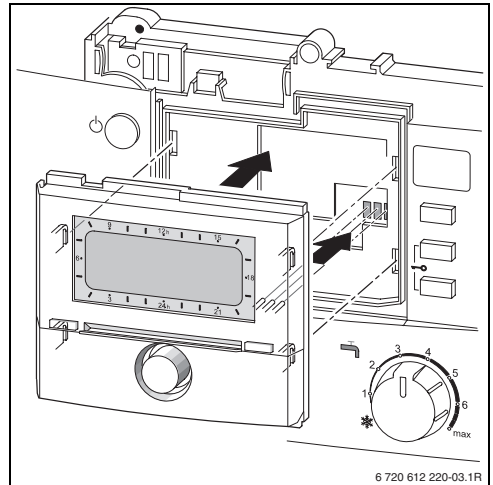
Obr. 4

- ▶ Sejměte kryt a záslepku.



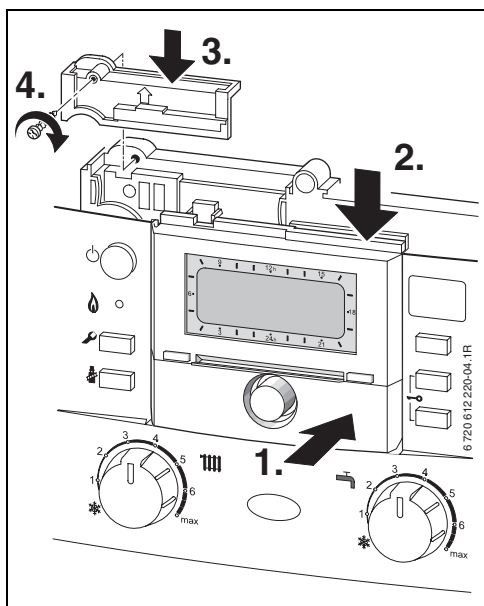
Obr. 5

- ▶ Nasaďte vrchní část do vodících otvorů.



Obr. 6

- ▶ Zasuňte vrchní část a namontujte kryt.



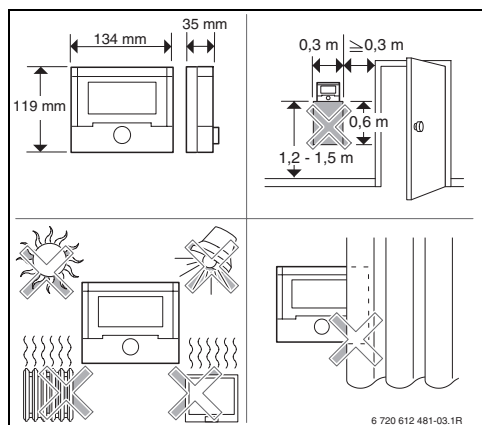
Obr. 7

3.1.2 Montáž na stěnu

Kvalita regulace regulátoru je závislá na místě montáže.

Místo montáže (= řídicí místnost) musí být vhodné pro regulaci příslušných topných okruhů.

- ▶ Výběr místa montáže

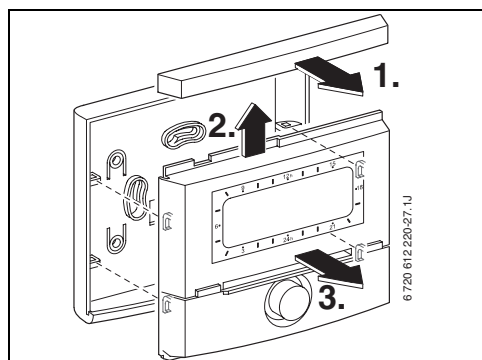


Obr. 8



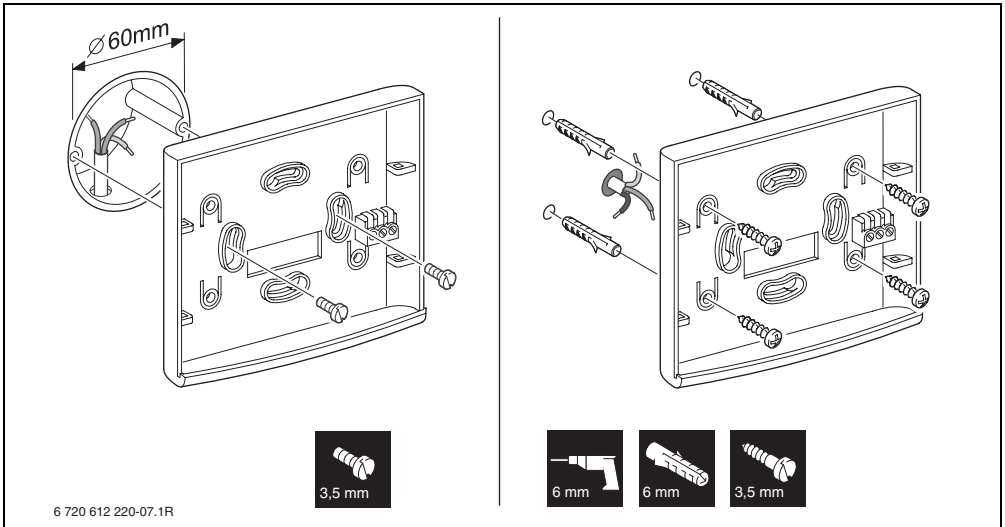
Plocha na místě montáže na stěně musí být rovná.

- ▶ Ze soklu stáhněte posuvný rám a horní díl.



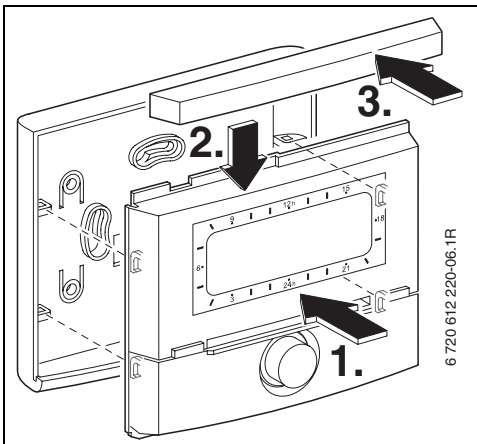
Obr. 9

- ▶ Namontujte sokl.



Obr. 10

- ▶ Zapojte elektrickou přípojku (→ obrázek 14 nebo 15 na straně 16).
- ▶ Vrchní část a posuvný rám nasuňte na podstavec.

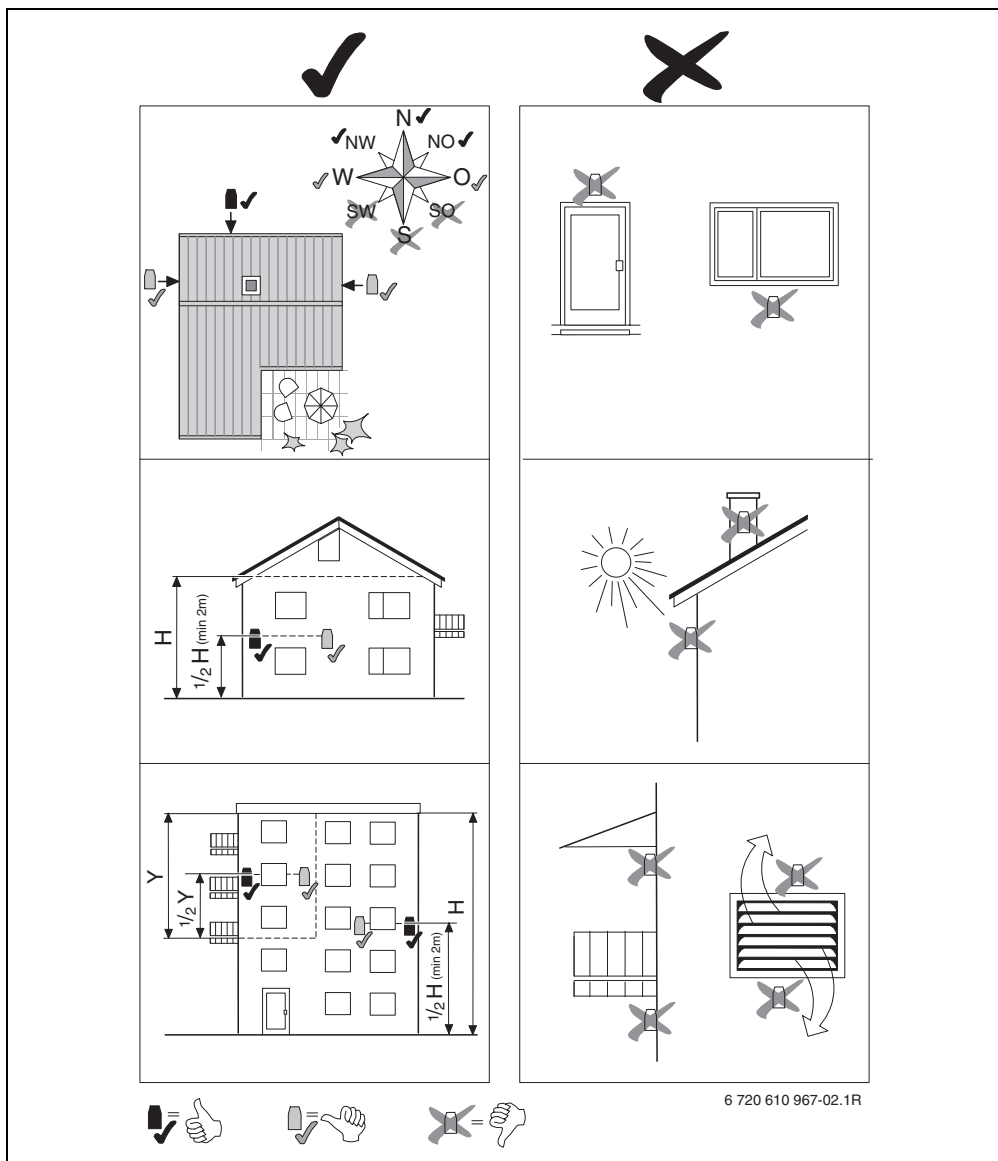


Obr. 11

3.1.3 Montáž čidla venkovní teploty

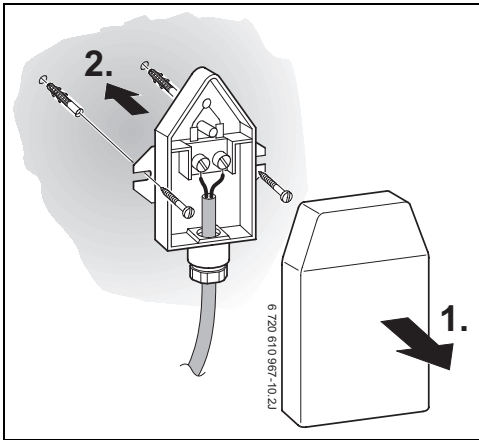
Kvalita regulace závisí na místě montáže čidla venkovní teploty AF.

► Výběr místa montáže.



Obr. 12

- ▶ Sejměte kryt přístroje.
- ▶ Kostru přístroje s čidlem upevněte dvěma šrouby na vnější stěnu domu.



Obr. 13

3.1.4 Montáž příslušenství

- ▶ Příslušenství namontujte v souladu se zákonnými předpisy a instalačním návodem.

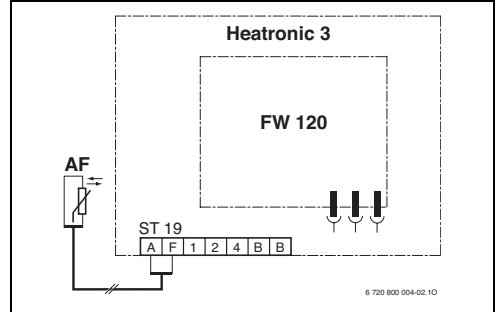
3.1.5 Likvidace

- ▶ Obalový materiál zlikvidujte ekologicky.
- ▶ Při výměně komponent: staré komponenty zlikvidujte ekologicky.

3.2 Elektrické zapojení

3.2.1 Elektrické zapojení v topném zařízení

- ▶ Při montáži regulátoru se automaticky prostřednictvím tří kontaktů vytvoří připojení sběrnice BUS (→ obrázek 6 na straně 11).



Obr. 14 Regulátor vestavěný prostřednictvím kontaktů BUS v jednotce Heatronic 3 vybavené sběrníci BUS.



Pomocí třetího kontaktu regulátor rozeznává jestli je vestavěn v topném zařízení.

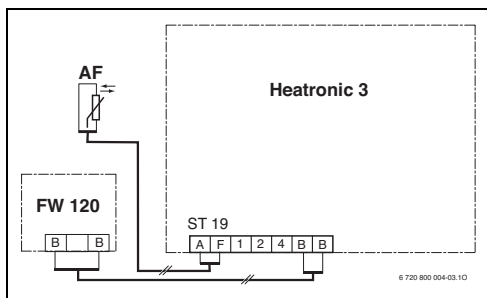
3.2.2 Elektrické zapojení na stěně

- Sběrníkové propojení regulátoru s dalšími sběrnicovými účastníky: použijte elektrický kabel, který odpovídá minimálně typu konstrukce H05 VV... (NYM-J...).

Přípustné délky vedení od jednotky Heatronic 3 vybavené sběrnicí BUS k regulátoru:

Délka vedení	Průřez
≤ 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

- Aby se zabránilo indukčním vlivům: Všechna vedení nízkého napětí od vedení s napětím 230 V nebo 400 V pokládejte odděleně (minimální vzdálenost 100 mm).
- Při vnějších indukčních vlivech použijte stíněná vedení. Indukční vlivy lze očekávat v blízkosti silnoproudého vedení, v blízkosti trolejí, trafostanic, rozhlasových a televizních přijímačů, amatérských vysílaček, mikrovlnných zařízení apod., proto se doporučuje použít k instalaci stíněná vedení pro měřicí signály.

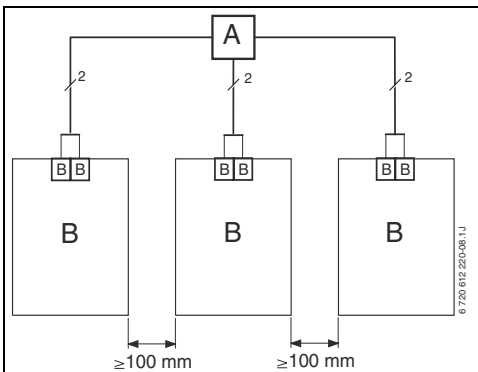


Obr. 15 Regulátor připojený na jednotku Heatronic 3 vybavenou sběrnicí BUS.



Pokud se průřezy vedení sběrnicových spojů liší:

- Připojte sběrnicové spoje přes odbočnou krabici.



Obr. 16 Připojení sběrnicových spojů přes odbočnou krabici (A)

Přípustné délky vedení k čidlu venkovní teploty:

Délka vedení	Průřez
≤ 20 m	0,75 mm ² ... 1,50 mm ²
≤ 30 m	1,00 mm ² ... 1,50 mm ²
≥ 30 m	1,50 mm ²



4 Uvedení do provozu (pouze pro odborníka)

- ▶ Nastavte kódovací spínač na IPM 1 na **1**.
- ▶ Zapněte zařízení.
- ▶ FB 10 nebo FB 100 nastavte na kódování **1**.
- ▶ Další nastavení přizpůsobte konkrétnímu solárnímu systému 17 → kapitola 8.5 od strany 48.
- ▶ Uved'te solární systém do provozu, → kapitola 8.5.4 na strane 51.













Popis ovládacích prvků → strana 2.

Při prvním uvedení do provozu nebo po celkovém resetu (obnovení všech nastavení) se zobrazí jazyk nastavený v základním nastavení.

- ▶ Vyberte jazyk pomocí  a pomocí  potvrďte.

Pokud byla překročena rezerva chodu, nastavte čas a datum.

- Pomocí  zvolte hodinu a potvrďte ji pomocí .
- Pomocí  zvolte minutu a potvrďte ji pomocí .
- Pomocí  zvolte rok a potvrďte ho pomocí .
- Pomocí  zvolte měsíc a potvrďte ho pomocí .
- Pomocí  zvolte den a potvrďte ho pomocí .
- ▶ Při uvedení do provozu se spustí automatická konfigurace systému (počkejte 60 sekund a postupujte podle zobrazených pokynů).
- ▶ Další nastavení přizpůsobte konkrétnímu zařízení, → kapitola 6 od strany 25 a kapitola 8 od strany 39.
- ▶ Podle dokumentace k solárnímu zařízení proveďte plnění, odzdušnění a přípravu solárního systému k uvedení do provozu podle kapitoly 8.4 na straně 47.

5 Obsluha



Regulátor umožňuje nastavení požadované teploty místnosti pro příslušný druh provozu. V případě tohoto teplotního údaje se nejedná o skutečnou teplotu v místnosti. Spíše se zde jedná o orientační hodnotu, která ovlivňuje požadovanou teplotu na výstupu pro otopný okruh.



Funkci ovládacích prvků a význam symbolů na displeji najdete na str. 2 a 3.

5.1 Změna teploty v místnosti a druhu provozu

5.1.1 Časově omezená změna požadované teploty prostoru

Trvalá změna teploty v místnosti,
→ kapitola 6.2.3, strana 28.

Tato funkce je k dispozici pouze tehdy, když otopný okruh není řízen dálkovým ovládním FB 100:

- ▶ Nastavte požadovanou teplotu pomocí .
 - Přepínač druhů provozu v poloze **auto**: Změněná teplota je platná až do času příštího sepnutí. Pak platí teplota nastavená pro příslušný čas sepnutí.
 - Přepínač druhů provozu v poloze / / : Změněná teplota je platná až do doby příštího otočení přepínačem druhů provozu. Pak platí teplota nastavená pro příslušný druh provozu.

5.1.2 Předčasná změna druhu provozu vytápění (jednorázová přednost času sepnutí vytápěcího programu)

Trvalá změna druhu provozu,
→ kapitola 5.1.4, strana 19.



Použijte tuto funkci, když chodíte dříve spát, opouštíte byt na delší dobu nebo se dříve vracíte.

Tato funkce je k dispozici pouze tehdy, když vytápěcí okruh není řízen dálkovým ovládním FB 100 a je zapnut automatický provoz :

- ▶ krátce stiskněte, pro nastavení času příštího sepnutí a příslušného druhu provozu **Vytápění** / **Úspora** / **Mráz** na aktuální čas.
Na displeji se zobrazí změněné údaje.
- ▶ Tlačítko podržte stisknuté a zároveň otáčejte pro změnu času příštího sepnutí. Měnit čas sepnutí lze maximálně v rozmezí mezi aktuálním časem a přespříštím časem sepnutí.
Při překročení dalšího času sepnutí vytápěcího programu dojde k resetování funkce a automatický provoz je opět aktivní.


Předčasné zrušení funkce:

- ▶ Ještě jednou krátce stiskněte .

5.1.3 Změna druhu provozu teplá voda (časově omezeno)



Použijte tuto funkci, pokud potřebujete ohřev TV mimo naprogramované časy sepnutí.

- ▶ Stiskněte krátce  pro okamžitou aktivaci přípravy teplé vody.
 - Zásobník teplé vody se na dobu 60 minut zahřeje na nastavenou teplotu programu teplé vody.
 - U kombinovaného topného zařízení je komfortní provoz aktivní po dobu 30 minut.

Pro zrušení aktivace:

- ▶ Stiskněte ještě jednou krátce .

5.1.4 Trvalá změna druhu provozu vytápění






Ohřev TV probíhá podle programu pro TV nezávisle na poloze přepínače druhů provozu (→ kapitola 6.3 od strany 29).



Automatický provoz (základní nastavení)

Automatická změna mezi **Vytápění**

 / **Úspora**  / **Mráz**  podle aktivního vytápěcího programu. Regulátor reguluje na teploty místnosti nastavené v dílčím menu

Teplotní hodnoty (→ kapitola 6.2.3 na straně 28).



Trvalé vytápění

Regulátor reguluje stále na teploty v místnosti zadané v dílčím menu

Teplotní hodnoty pro **Vytápění** 

(→ kapitola 6.2.3 na straně 28).

Vytápěcí program bude ignorován.



Trvalá úspora

Regulátor reguluje stále na teploty v místnosti zadané v dílčím menu

Teplotní hodnoty pro **Úspora** 

(→ kapitola 6.2.3 na straně 28).

Vytápěcí program bude ignorován.



Trvalá protimrazová ochrana

Regulátor reguluje stále na teploty místnosti nastavené v podmenu

Teplotní hodnoty pro **Mráz** 















(→ kapitola 6.2.3 na straně 28).

Vytápěcí program bude ignorován.

5.2 Zobrazení na displeji a pohyb v menu

Obslužná plocha ekvitermního regulátoru vytápění FW 120 je koncipována jako tzv. menu. V tomto menu jsou různé funkce uspořádány ve stromové struktuře. Pro lepší přehled je menu rozděleno na tři části (**HLAVNI MENU**, **INFO**, **UROVEN ODBORNIKA**). Každou část lze vyvolat vlastním tlačítkem. Celou strukturu menu najdete ve formě tabulky v kapitolách 6.1, 7 a 8.

Pohyb v menu se uskutečňuje takto:

- Pomocí  vyvolejte **HLAVNI MENU**.
Nacházíte-li se již na libovolném místě v **HLAVNI MENU**, přepněte se pomocí  do standardního zobrazení.
 - Pomocí  vyvolejte menu **INFO**. Nacházíte-li se již na libovolném místě v menu **INFO**, přepněte se pomocí  do standardního zobrazení.
 - Stiskem  na dobu minimálně 3 sekundy vyvolejte menu **UROVEN ODBORNIKA**.
Nacházíte-li se již na libovolném místě v menu **UROVEN ODBORNIKA**, přepněte se pomocí  do standardního zobrazení.
 - Právě zvolená položka menu/parametr se zobrazí **inversně**.
 - Šipky na levém okraji upozorňují na to, že v zobrazení je ještě další text. Ten lze zobrazit prostřednictvím .
 - Pomocí  se vyvolá vedlejší menu příslušející ke zvolené položce menu/parametru nebo se aktivuje změnový režim pro parametr (hodnota parametru bliká).
 - Blikající hodnotu parametru (např. spínací čas nebo druh provozu)
 - lze prostřednictvím  změnit.
 - lze pomocí  vymazat (obnovit základní nastavení).
 - lze prostřednictvím  uložit do paměti.
 - lze po stisknutí jiného tlačítka než  zachovat.
- Pro přechod z vedlejšího menu na vyšší úroveň:
 - Značku přesuňte na položku menu ◀ **zpět** a poté pomocí  potvrďte nebo
 - stiskněte .

5.3 Nastavování programů

Nastavování a změna spínacích časů a druhů provozu

Nastavování spínacích časů a druhů provozu se provádí stále podle stejného schématu.

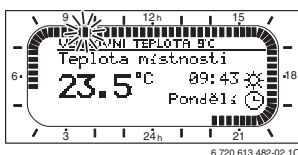
Ve stavu při dodání jsou již v paměti uloženy programy pro vytápění a teplou vodu. Popřípadě vám již topenář programy přizpůsobil podle vašich požadavků (životních návyků).

5.3.1 Změna jednoho okamžiku sepnutí

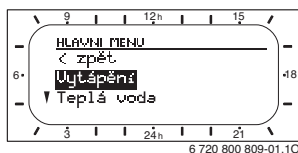


Následující příklad uvádí všechny úkony obsluhy, které jsou pro změnu jednoho okamžiku sepnutí v programu vytápění nutné. Chcete-li namísto toho změnit okamžik sepnutí v programu teplé vody, vyvolejte program teplé vody (menu: **Teplá voda Program teplé vody**) a změňte okamžik sepnutí stejným způsobem.

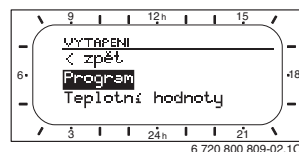
- ▶ Otevřete vyklápací kryt.
Na displeji je nadále standardní zobrazení.



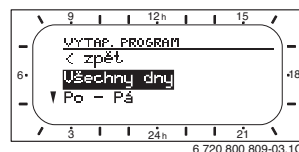
- ▶ Stiskněte **menu**.
Rozsvítí se osvětlení displeje a zobrazí se hlavní menu.



- ▶ Stiskněte **ok**.
Je zvoleno menu Vytápění, řádek v záhlaví ukazuje aktuální název menu (zde **VYTAPENI**).

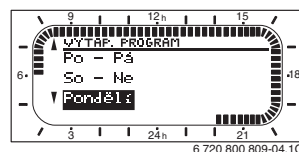


- ▶ Stiskněte **ok**.
Je zvoleno menu Program, řádek v záhlaví ukazuje aktuální název menu (zde **VYTAP. PROGRAM**).

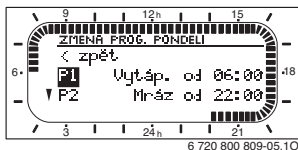


- ▶ Otáčejte **↑**, dokud se značka neposune na požadovaný den (nebo skupinu dnů) (např. **Pondělí**).

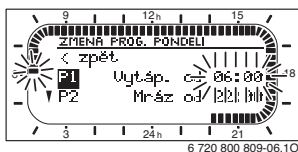
Prstenek segmentů vám vytápěcí program znázorní vždy, když zobrazíte přesně jeden den (např. **Pondělí**) nebo když jsou u skupiny dnů spínací časy pro všechny dny této skupiny stejné (např. všechny stejné spínací časy pro **Po - Pá**).



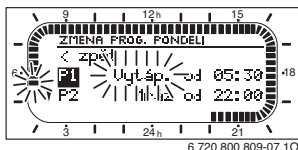
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$, abyste potvrdili položku menu **Pondělí**.
Zobrazí se další vedlejší menu (**ZMENA PROG. PONDELI**) s naprogramovanými časy sepnutí a druhy provozu **P1** až **P6**.



- ▶ Otáčejte \uparrow , dokud se značka neposune na položku menu **P1** (= okamžik sepnutí 1).
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$.
Čas sepnutí a příslušející segment v prstenci segmentů blikají.



- ▶ Otáčejte \uparrow , dokud se nezobrazí požadovaný čas sepnutí (např. **5:30** hod.). Prsteneček segmentů stále zobrazuje působení změny času sepnutí na vytápěcí program.
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$.
Čas sepnutí je uložen v paměti. Na displeji nyní bliká příslušný druh provozu.



- ▶ Otáčejte \uparrow , dokud se nezobrazí požadovaný druh provozu (např. **Úspora**) popř. teplota.
Prsteneček segmentů stále zobrazuje působení změny druhu provozu na vytápěcí program.



- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$.
Druh provozu je uložen v paměti. Nastavení **P1** je nyní ukončené.
- ▶ Nyní můžete:
 - stejným způsobem měnit další časy sepnutí a druhy provozu nebo
 - ukončit programování a přejít do standardního zobrazení tím, že stisknete $\frac{\Delta}{menu}$.

Využití skupin dnů při programování

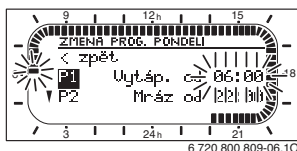
V mnoha případech budete chtít např. pro pracovní dny v týdnu naprogramovat stejné časy sepnutí. Je však také možné, že si např. pro jeden z těchto dnů budete přát odlišné naprogramování.

Programování s využitím dostupných skupin dnů vám umožní provést tuto činnost v několika málo krocích:

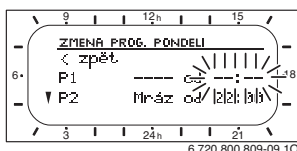
- ▶ Naprogramujte pro skupinu dnů např. **Po - Pá** časy sepnutí a druhy provozu, které mají platit pro většinu dnů této skupiny.
- ▶ Změňte časy sepnutí u odlišných dnů.

5.3.2 Smazání jednotlivého spínacího bodu

- ▶ Označení přesuňte podle popisu v kapitole na hodnotu, kterou chcete smazat, např. na položku menu **P1** (= spínací bod 1).
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$.
Čas sepnutí a příslušející segment v prstenci segmentů blikají.



- ▶ Stiskněte $\frac{\square}{\square}$.
Smazaný spínací bod bliká. Současně se změni příslušné segmenty.



- ▶ $\frac{\Delta}{ok}$ stiskněte 2krát.
- ▶ Smazání položky **P1** je nyní ukončené.



5.3.3 Reset (přepsání základním nastavením) celého programu

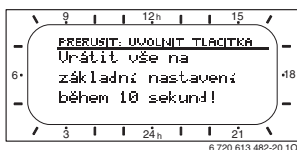
- ▶ Vyvolejte menu: **Vytápění > Program, Teplá voda > Program teplé vody** nebo **Teplá voda > Progr. cirkul. čerp..**
- ▶ Otáčejte \uparrow až na položku menu **Obnovit základní nastavení**.
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$.
Ne bliká.
- ▶ Otáčejte \uparrow , dokud nezačne **Ano** blikat.
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$.
Program se vrátil zpět na základní nastavení.



5.4 Vynulování všech nastavení (pouze pro odborníka)

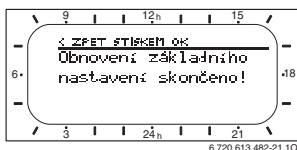
Pomocí této funkce se všechna nastavení na **HLAVNI MENU** a **UROVEN ODBORNIKA** vrátí do základního nastavení! **Poté musí odborník zařízení uvést znovu do provozu!**


Je-li nastavené standardní zobrazení:

- Podržte současně stisknuté  a , dokud se nezobrazí níže uvedený výstražný text:



-  a  držte i nadále stisknuté, dokud se nezobrazí následující text:



- Stiskněte . Všechna nastavení byla vrácena na základní nastavení, datum a čas zůstávají zachovány.

6 Nastavení v menu HLAVNI MENU

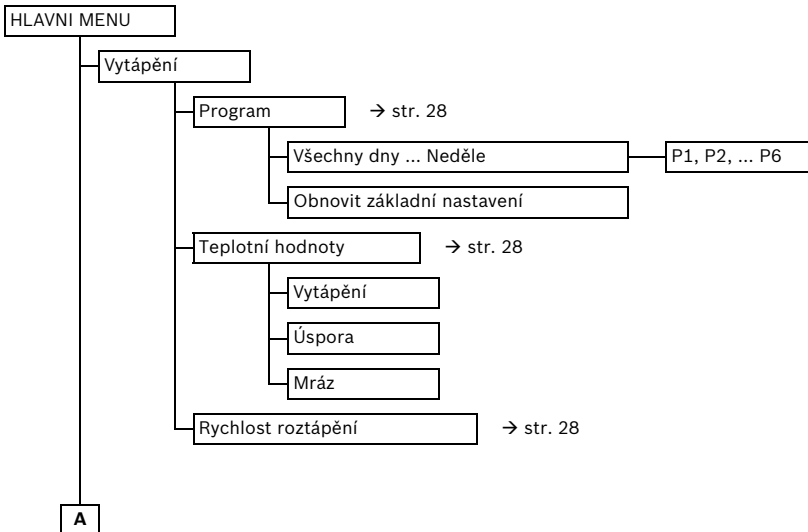
Procházení strukturou menu, programování, mazání hodnot a resetování (obnovení) na základní nastavení je podrobně popsáno v kapitole 5.2 od strany 20.

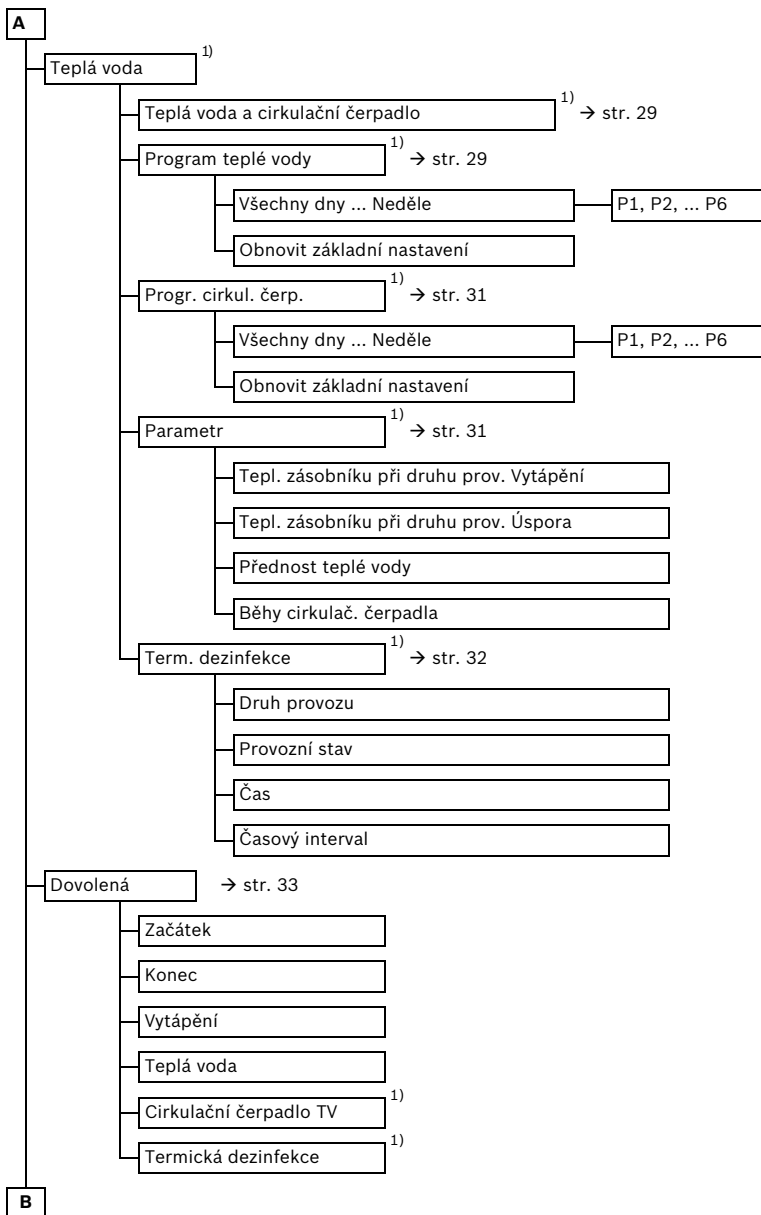


Položky menu se zobrazí pouze tehdy, pokud jsou příslušné součásti zařízení k dispozici a/nebo jsou aktivovány a pokud s nimi právě nekomunikuje žádné dálkové ovládání. Některé položky menu se nezobrazí, protože určitým nastavením jiné položky menu byly vypnuty.

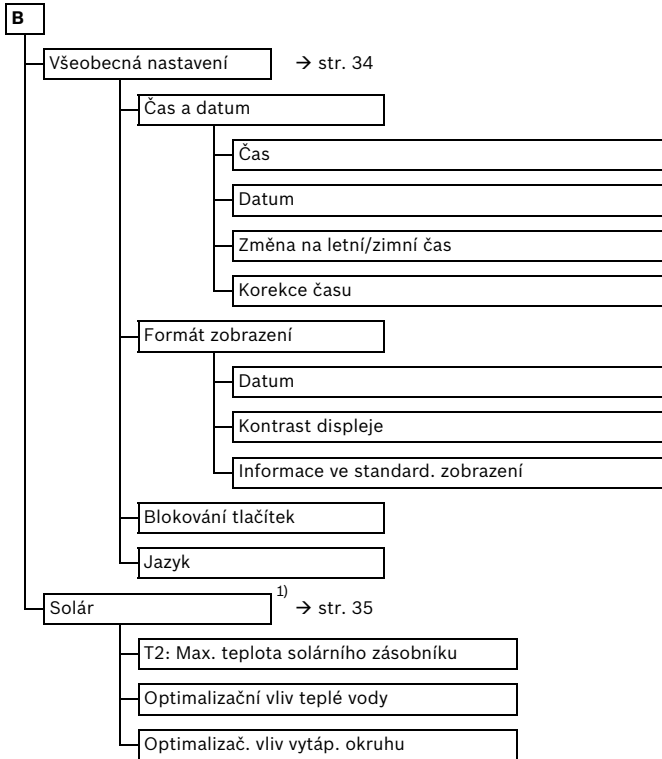
- ▶ Jednotlivé položky menu nastavujte popořádku nebo je beze změny nastavení přeskočte. Tím se následující položky menu automaticky přizpůsobí nebo nezobrazí.

6.1 Struktura menu





1) Toto menu nebo jednotlivé položky menu se v závislosti na instalovaném zařízení a nastavení popř. nezobrazí.



1) Toto menu nebo jednotlivé položky menu se v závislosti na instalovaném zařízení a nastavení popř. nezobrazí.

6.2 Vytápěcí program

Hlavní menu Vytápění



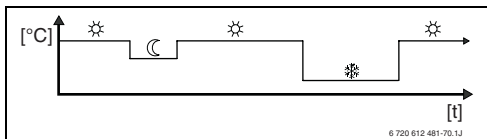
Regulátor výstupní teploty na topném zařízení nastavte na maximální požadovanou výstupní teplotu.

6.2.1 Program s individuálním profilem času/úrovně teploty

Menu: Vytápění > Program

Toto menu použijte tehdy, přejete-li si program vytápění s individuálním profilem času/úrovně teploty.

Program vytápění je aktivní pouze tehdy, je-li přepínač druhů provozu nastaven na **auto**.



Obr. 17 Příklad programu vytápění s profilem času/úrovně teploty

Možnosti nastavení:

- Maximálně šest časů sepnutí za den se třemi různými druhy provozu (**Vytápění** ☀ / **Úspora** ☾ / **Mráz** ❄).
- Alternativně pro každý den různé časy nebo stejné časy pro:
 - každý den (**Všechny dny**)
 - pondělí až pátek (**Po - Pá**)
 - sobotu a neděli (**So - Ne**)
- Nejkratší spínací perioda je 15 minut (= 1 segment).



Pokud se naprogramování např. pro **Čtvrtek** odlišuje od ostatních dnů v týdnu, objeví se při volbě **Všechny dny** a **Po - Pá** u všech hodnot **Vytáp. od.** Tzn. že neexistují společné časy spínání a druhy provozu pro tento výběr.

- ▶ Obnovení základního nastavení programu vytápění → str. 24.

6.2.2 Teplota pro druhy provozu (trvalá změna teploty)

Menu: Vytápění Teplotní hodnoty

Použijte toto menu pro trvalé přizpůsobení teplotních hodnot ve 3 druzích provozu (**Vytápění** ☀ / **Úspora** ☾ / **Mráz** ❄) a rychlosti roztápění vašim individuálním potřebám a charakteru místností.

- ▶ Nastavte požadovanou teplotu místnosti pro druhy provozů:
 - **Vytápění** ☀ = maximální požadovaná teplota (např. když se v místnostech zdržují osoby a požadují komfortní teplotní podmínky v místnosti).
 - **Úspora** ☾ = střední požadovaná teplota (např. stačí-li nižší teplota místnosti nebo jsou-li všechny osoby mimo dům nebo spí a budova nesmí příliš vychladnout).
 - **Mráz** ❄ = minimální požadovaná teplota (např. když jsou všechny osoby mimo dům nebo spí a budova smí vychladnout). Mějte na zřeteli i domácí zvířata a rostliny.

6.2.3 Rychlost zátöpu

Menu: Vytápění > Rychlost roztápění

- ▶ Nastavte požadovanou rychlost zahřívání:
 - **Úsporně** = Budova se bude ohřívát pomalu a tím se dosáhne úspory energie.
 - **Normálně** = Budova se bude ohřívát „normálním“ tempem.
 - **Rychle** = Budova se ohřeje rychle a tím bude dosaženo maximálně komfortních tepelných podmínek.

6.3 Program příp. teplé vody

Hlavné menu: Teplá voda



Teplotní regulátor teplé vody na topném zařízení nastavte na maximální požadovanou teplotu teplé vody. Je-li zásobník teplé vody připojený na IPM za termohydraulickým rozdělovačem (anuloidem), regulátor výstupní teploty na topném zařízení nastavte na pravý doraz.

6.3.1 Způsob provozu programů ohřevu teplé vody

Menu: Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo

Pomocí tohoto menu můžete volitelně

- ▶ Aktivovat Váš individuální program přípravy teplé vody.

-nebo-

- ▶ Program přípravy teplé vody spojte s Vaším vytápěcím programem. Toto je praktické, pokud častěji přepínáte mezi různými vytápěcími programy. Program ohřevu teplé vody se potom automaticky přizpůsobí.

Přísl. vytáp. progr. (automatický provoz společně s vytápěcím programem):

- Se zásobníkem teplé vody:
 - Podle nastavené teploty teplé vody v položce menu **Tepl. zásobníku při druhu prov. Vytápění**¹⁾, je-li vytápění spuštěno v provozu **Vytápění** ☀ nebo se v průběhu následující hodiny přepne na druh provozu **Vytápění** ☀.

- V ostatních případech podle teploty TV nastavené v položce menu **Tepl. zásobníku při druhu prov. Úspora**¹⁾, pokud jeden z otopných okruhů pracuje v druhu provozu **Úspora** ☾.
- Jinak TV dle provozu **Mráz** (15 °C pevně nastavená hodnota).
- S kombinovaným topným zařízením:
 - Teplá voda v režimu **Zapnuto**, pokud vytápění pracuje na provozní druh **Vytápění** ☀ nebo v průběhu poslední hodiny pracoval v druhu provozu **Vytápění** ☀.
 - Jinak teplotu vodu **Vypnuto**
- S cirkulačním čerpadlem pro zásobník teplé vody:
 - Cirkulační čerpadlo **Zapnuto** a spuštění cirkulačního čerpadla podle nastavení (→ kapitola 6.3.5 na straně 32), pokud jeden z vytápěcích okruhů pracuje v druhu provozu **Vytápění** ☀.
 - Jinak je cirkulační čerpadlo **Vypnuto**.

Nezávislé programy (nezávislé časové programy):

- Automatické přepnutí mezi teplotou vodu **Zapnuto**²⁾ / **Vypnuto**²⁾ nebo různými teplotami pro teplotu vodu³⁾ a cirkulační čerpadlo **Zapnuto** / **Vypnuto** podle zadaných programů.
- Spuštění cirkulačního čerpadla podle nastavení (→ kapitola 6.3.5 na straně 32).

1) Nastavení teploty teplé vody
→ kapitola 6.3.5 na straně 31.

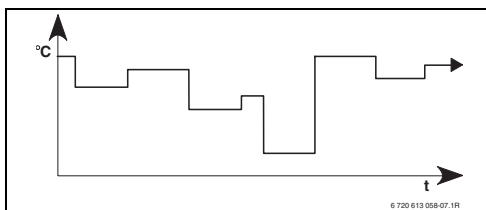
2) Příprava teplé vody pomocí kombinovaného topného zařízení
3) Příprava teplé vody prostřednictvím zásobníku

6.3.2 Program s individuálním profilem času/úrovně teploty pro ohřev TV v zásobníku

Menu: Teplá voda > Program teplé vody

Použijte toto menu, pokud si přejete provádět přípravu TV podle programu s individuálním profilem času/úrovně teploty.

Program s individuálním profilem času/úrovně teploty lze nastavit a aktivovat jedině tehdy, je-li nastavení **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Nezávislé programy**.



Obr. 18 Příklad programu pro TV s individuálním profilem času/úrovně teploty

Možnosti nastavení

- Nejvýše šest časů sepnutí na den s teplotami pro teplou vodu mezi cca 15 °C a 60 °C – dle druhu topného zařízení.
- Volitelně pro **Všechny dny / Po - Pá / So - Ne** stejné časy nebo pro každý den různé časy.
- Nejmenší časové rozpětí pro sepnutí je 15 minut (= 1 segment).

Nastavení časů sepnutí a teploty pro teplou vodu



Nepotřebné časy sepnutí deaktivujte vymazáním.

Zadejte nebo prohlédněte dny v týdnu, časy sepnutí a příslušné teploty pro teplou vodu podle popisu v kapitole 6.2 na straně 28.

6.3.3 Časový program pro přípravu teplé vody s kombinovaným topným zařízením

Menu: Teplá voda > Program teplé vody

Použijte toto menu, pokud si pro přípravu TV přejete použít časový program.

Časový program je jen tehdy nastavitelný a aktivní, je-li nastavené **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Nezávislé programy**.

- Automatické přepínání mezi režimy TV **Zapnuto / Vypnuto** podle zadaného časového programu.
- **Zapnuto:** Pokud na topném zařízení není stisknuto tlačítko ECO, teplá voda je ihned k dispozici.
- **Vypnuto:** Interní tepelný výměník topného zařízení nezůstane zahřátý, proto je teplá voda k dispozici až po delším odběru teplé vody.

Možnosti nastavení

- Maximálně šest časů sepnutí na den se dvěma různými druhy provozu (**Zapnuto / Vypnuto**).
- Volitelně pro **Všechny dny / Po - Pá / So - Ne** stejné časy nebo pro každý den různé časy.
- Nejmenší časové rozpětí pro sepnutí je 15 minut (= 1 segment).

Nastavení časů sepnutí a druhu provozu



Nepotřebné časy sepnutí deaktivujte vymazáním.

Zadejte nebo zkontrolujte dny v týdnu, časy spínání a příslušné druhy provozu (**Zapnuto / Vypnuto**), jako v kapitole 6.2 na straně 28.

6.3.4 Časový program pro cirkulační čerpadlo (jen se zásobníkem teplé vody)

Menu: Teplá voda > Progr. cirkul. čerp.

Toto menu používejte, pokud si přejete pro řízení cirkulačního čerpadla použít časový program. Časový program je nastavitelný a aktivní jen tehdy, je-li nastavené **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Nezávislé programy**.

- Automatické přepínání mezi režimy cirkulačního čerpadla **Zapnuto / Vypnuto** podle zvoleného časového programu.
 - **Zapnuto:** Spuštění cirkulačního čerpadla podle nastavení (→ kapitola 6.3.5 na straně 32).
 - **Vypnuto:** Cirkulační čerpadlo se zastaví.

Možnosti nastavení

- Maximálně šest časů sepnutí na den se dvěma různými druhy provozu (**Zapnuto / Vypnuto**).
- Volitelně pro **Všechny dny / Po - Pá / So - Ne** stejné časy nebo pro každý den různé časy.
- Nejmenší časové rozpětí pro sepnutí je 15 minut (= 1 segment).

Nastavení časů sepnutí a druhu provozu



Nepotřebné časy sepnutí deaktivujte vymazáním.

Zadejte nebo zkontrolujte dny v týdnu, časy spínání a příslušné druhy provozu (**Zapnuto / Vypnuto**), jako v kapitole 6.2 na straně 28.

6.3.5 Parametry pro teplou vodu

Menu: Teplá voda > Parametr > Tepl. zásobníku při druhu prov. Vytápění

Tato položka menu je aktivní jen tehdy, je-li nastavené **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Přísl. vytáp. progr.** (→ kapitola 6.3.1 na straně 29). Zde nastavte požadovanou teplotu teple vody pro Váš zásobník teplé vody.

Menu: Teplá voda > Parametr > Tepl. zásobníku při druhu prov. Úspora

Tato položka menu je aktivní jen tehdy, je-li nastavené **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Přísl. vytáp. progr.** (→ kapitola 6.3.1 na straně 29). Zde nastavte požadovanou teplotu poklesu pro Váš zásobník teplé vody.

Menu: Teplá voda > Parametr > Přednost teplé vody

Tento bod menu je aktivní jen tehdy, pokud **Konfigurace tepl. vody** je nastavena systémová konfigurace na **Zásob. na IPM č. 3...10** (→ kapitola 8.1.1 na straně 39). Toto menu používejte, pokud během nabíjení zásobníku chcete nechat Vaše vytápění zapnuté (např. u budov se slabou izolací a nízkými venkovními teplotami).

- **Přednost:** Během nabíjení zásobníku se vytápění vypne. Čerpadla zůstanou stát a směšovače se uzavřou.
- **Částečná přednost:** Během nabíjení zásobníku jsou směšované otopné okruhy dále v činnosti, čerpadla běží a směšovače udržují vytápění na požadované teplotě. Není-li směšovač k dispozici, vytápění se vypne, aby nebylo příliš horké. Při nastavení **Částečná přednost** trvá nabíjení zásobníku déle.

Menu: Teplá voda > Parametr > Běhy cirkulač. čerpadla

Tato položka menu je aktivní jen tehdy, je-li k dispozici cirkulační čerpadlo.

Tato položka menu definuje počet startů cirkulačního čerpadla za hodinu během režimu cirkulační čerpadlo **Zapnuto**. Při nastavení:

- **1/h** až **6/h** zůstane cirkulační čerpadlo při každém startu na 3 minuty v provozu.
- **7/h** běží cirkulační čerpadlo trvale během fáze **Zapnuto**.

Během režimu cirkulační čerpadlo **Vypnuto** zůstane cirkulační čerpadlo stát.

6.3.6 Termická dezinfekce teplé vody

Menu: Teplá voda > Term. dezinfekce

Toto menu je aktivní jen tehdy, pokud se Vaše teplá voda připravuje prostřednictvím zásobníku teplé vody. Doporučujeme vykonávat termickou dezinfekci v pravidelných intervalech. Pokud máte kombinované topné zařízení, dodržujte pokyny v podkladech k topnému zařízení.



Varování: Nebezpečí opaření!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

- ▶ Termickou dezinfekci vykonávejte jen mimo normální provozní časy.
- ▶ Obyvatele upozorněte na nebezpečí opaření a bezpodmínečně kontrolujte proces termické dezinfekce.

• Druh provozu:

- **Automatický provoz:** Termická dezinfekce se spustí automaticky podle nastavených podmínek spuštění. Zrušení a manuální zapnutí termické dezinfekce je možné.
- **Manual. provoz:** Termická dezinfekce se dá jednorázově spustit pomocí položky **Provozní stav**.

• Provozní stav:

- **Není v provozu:** Termická dezinfekce momentálně neprobíhá. Příkazem **Nastartovat nyní** se dá jednorázově spustit termická dezinfekce.
- **V provozu:** Termická dezinfekce momentálně probíhá. Pomocí **Zastavit** se dá zrušit termická dezinfekce. Je-li **Solár. přísluš. E term. dezinfekce** zapnutá (→ kapitola 8.4 na straně 47) a termická dezinfekce se přeruší příkazem **Zastavit**, objeví se při nedosažení dezinfekční teploty v solárním zásobníku na 5 min. hlášení o poruše (Porucha 54, → kapitola 9.1 od strany 54).

- **Čas:** Čas spuštění pro automatickou termickou dezinfekci.
- **Časový interval:** Časový interval do následujícího spuštění automatické termické dezinfekce.


6.4 Program Dovolená

Hlavní menu Dovolená



Použijte toto menu, pokud si přejete zvláštní rozmezí po více dní a zároveň nechcete měnit svá individuální nastavení jednotlivých programů a parametrů.

V programu dovolená se přiřazený vytápěcí okruh nastaví na druh provozu, který je nastavený v programu Dovolená (ochrana proti mrazu je zajištěná).

- **Začátek:**
 - Pokud je v položce **Začátek** nastaveno dnešní datum, spustí se program Dovolená ihned.
 - Když je datum pro **Začátek** zítra či později, spustí se program dovolená v **00:00** nastaveného dne.
- **Konec:** Program Dovolená skončí o **23:59** nastaveného dne.
- **Vytápění:** Druh provozu pro přiřazený vytápěcí okruh během programu Dovolená.
- **Teplá voda:** Druh provozu pro přípravu teplé vody během programu Dovolená.
- **Cirkulační čerpadlo TV:** Druh provozu pro cirkulační čerpadlo během programu Dovolená.
- **Termická dezinfekce:** Druh provozu pro termickou dezinfekci teplé vody během programu Dovolená.

Pokud je program Dovolená aktivní, objeví se ve standardním zobrazení  a např. **DOVOLENA DO 30.9.2012.**

Předčasné ukončení programu Dovolená:

- ▶ Zvolte menu **Dovolená > Začátek** a stiskněte .
Na displeji se objeví **---:---:---**.
- ▶ Stiskněte otočný knoflík , aby se nastavení uložilo.

6.5 Všeobecná nastavení

Hlavní menu Všeobecná nastavení

6.5.1 Čas, Datum a Změna na letní/zimní čas

Menu: Všeobecná nastavení > Čas a datum

Použijte toto menu pro nastavení času a data.

- **Čas:** Znovu nastavte čas, pokud bylo napájení přerušeno na více než 12 hodin.
- **Datum:** Viz výše **Čas**.
Aktuální den týdne (např. **Po**) se vypočítá automaticky.
- **Změna na letní/zimní čas:** Zapněte nebo vypněte automatické nastavení letního/zimního času.
- **Korekce času:** Korekční faktor pro nastavení času. Tato korekce se provádí jednou týdně.
Příklad:
 - Časová odchylka činí asi -3 minuty za rok.
 - -3 minuty za rok odpovídají -180 sekundám za rok
 - 1 rok = 52 týdnů
 - -180 sekund: 52 týdnů = -3,46 sekundy za týden
 - Korekční faktor = **+3,5 s/týden**

6.5.2 Formáty zobrazení

Menu: Všeobecná nastavení > Formát zobrazení

Použijte toto menu, pokud chcete formáty zobrazení přizpůsobit svým individuálním potřebám.

- **Datum:** Zvolte formát zobrazení data mezi **DD.MM.RRRR** nebo **MM/DD/RRRR** (D = číslo pro den, M = číslo pro měsíc, R = číslo pro rok).
- **Kontrast displeje:** Nastavte kontrast pro zobrazení mezi **25 %** a **75 %**.
- **Informace ve standard. zobrazení:** Nastavte požadovanou informaci, která se má při standardním zobrazení zobrazit v horním řádku.

6.5.3 Blokování tlačítek

Menu: Všeobecná nastavení > Blokování tlačítek



Použijte toto menu, pokud chcete tlačítka zablokovat proti nežádoucímu stisknutí dětmi.

Pokud je **Blokování tlačítek** aktivní a při standardním zobrazení dojde ke stisku zablokovaného tlačítka, zobrazí se na displeji příslušná informace.



Změna polohy přepínače druhů provozu se projeví teprve po zrušení **Blokování tlačítek**.

Zrušení **Blokování tlačítek:**

- ▶ Podržte současně stisknutá tlačítka  a , dokud se nezobrazí příslušné hlášení.

6.5.4 Jazyk

Menu: Všeobecná nastavení > Jazyk

Použijte toto menu, pokud si přejete zobrazení textů na displeji v jiném jazyce.

6.6 Nastavení solárního systému

Hlavní menu Solár

Použijte toto menu, pokud chcete omezit teplotu v zásobníku nebo snížit nastavenou teplotu TV a optimalizovat teplotu výstupu (náběhu) vzhledem k dostupnosti solární energie ve Vašem regionu.

Omezení teploty zásobníku

Aby se dalo naakumulovat co nejvíce solární energie, je potřebná vysoká teplota zásobníku.

Omezení teploty zásobníku zabraňuje přehřátí pitné vody. Při uvedení do provozu je teplotní hodnota předána modulem ISM.



Varování: Nebezpečí opaření! Při teplotě zásobníku vyšší než 60 °C.

- ▶ Pokud je omezení teploty zásobníku nastaveno > 60 °C, do teplovodného potrubí zabudujte termostatický směšovač pitné vody TWM 20 (příslušenství).
- ▶ TWM 20 nastavte na max. 60 °C.

T2: Max. teplota solárního zásobníku: Teplota zásobníku > 60 °C pouze při omezení teploty vody v kohoutku termostatickým směšovačem pitné vody.

Solární optimalizace

Aby se dalo využít co nejvíce solární energie, je účelné snížit teploty, na jejichž dosažení je nastaveno topné zařízení. U tohoto regulátoru může být snížení provedeno automaticky v závislosti na dostupné solární energii pomocí nastavení. Při tomto regulátoru je možné automaticky vykonat tuto redukci pomocí **Optimalizační vliv teplé vody** a **Optimalizač. vliv vytáp. okruhu**.

Další informace odborného rázu → kapitola 8.5.3 na straně 49.

- **Optimalizační vliv teplé vody:** Maximální redukce požadované hodnoty teplé vody vlivem solární energie.
Příklad:
 - Požadovaná teplota teplé vody = 60 °C
 - **Optimalizační vliv teplé vody** = 15 K
 - Nastavená hodnota teplé vody pro topné zařízení = 60 °C – 15 K
 - Za předpokladu, že je k dispozici dostatečný solární výkon, se nastaví maximální redukce a topné zařízení zahřeje teplou vodu na 45 °C a zbývajících 15 K lze získat využitím solární energie.
- **Optimalizač. vliv vytáp. okruhu:** Vliv solárního výkonu na vytápěcí výkon, který je přiváděn do přiřazeného otopného okruhu. Při vysoké hodnotě se výstupní teplota otopné křivky úměrně sníží (další informace odborného rázu) → kapitola 8.3 od strany 43), tím se docílí co největšího pasivního využití solární energie okny budovy. Zároveň se tak omezí přílišný vzestup teploty v budově a tím je dosaženo komfortních tepelných podmínek.
 - **Optimalizač. vliv vytáp. okruhu** zvyšte, pokud přiřazený otopný okruh vytápí místnosti, které mají velká okna nasměrovaná na jih.
 - **Optimalizač. vliv vytáp. okruhu** nezvyšujte, pokud přiřazený otopný okruh vytápí místnosti, které mají malá okna nasměrovaná na sever.



Optimalizační vliv teplé vody a **Optimalizač. vliv vytáp. okruhu** se spustí nejdříve po uplynutí kalibrační fáze, která trvá 30 dní po uvedení solárního systému do provozu.

7 Zobrazování informací

Menu: INFO

Zde lze zobrazit různé systémové informace.

Procházení strukturou menu je podrobně popsáno v kapitole 5.2 od strany 20.



Položky menu se zobrazí pouze tehdy, pokud jsou příslušné součásti zařízení k dispozici a/nebo jsou aktivovány a pokud s nimi právě nekomunikuje žádné dálkové ovládání. Některé položky menu se nezobrazí, protože určitým nastavením jiné položky menu byly vypnuty.




Přehled menu INFO

Následující tabulka slouží

- jako přehled struktury menu (sloupec 1)
Úroveň zanoření do struktury menu je vyznačena různými odstíny šedé.
Např. menu **Kotel** a **Vytápěcí okruh** jsou na stejné úrovni.
- jako přehled různých možností, které se mohou zobrazit (sloupec 2).
- jako popis jednotlivých zobrazených informací (sloupec 3).

Struktura menu INFO	Příklad možností, které se mohou zobrazit	Popis
Kotel	–	–
Venkovní teplota	10,0 °C	Aktuální venkovní teplota
Je možný provoz vytápění	Ano / Ne	Udává, zda je topné zařízení připraveno k provozu.
Aktuální výstupní teplota	55,0 °C	Aktuální výstupní teplota topného zařízení.
Hořák	Zapnuto / Vypnuto	Stav hořáku.
Čerpadlo vytápění	Zapnuto / Vypnuto	Stav sepnutí čerpadla topného zařízení.
Maximální výstupní teplota	75,0 °C	Maximální výstupní teplota nastavená na topném zařízení.
Maximální teplota teplé vody	60,0 °C	Maximální teplota pro teplou vodu nastavená na topném zařízení.
Nutná kontrola	Ano / Ne	Udává, zda je nutná údržba/prohlídka topného zařízení (kotle).

Struktura menu INFO	Příklad možností, které se mohou zobrazit	Popis
Vytápěcí okruh	–	–
Druh provozu	Auto - Vytápění / Auto-Úspora / Auto-Mráz / Vytápění / Úspora / Mráz / Dovolená-Auto / Dovolená-Vytápění / Dovolená-Úspora / Dovolená-Mráz / Vysouš.mazaniny čeká / Vysouš.mazan.v prov.	Aktuální druh provozu nebo speciální provoz pro vytápění.
Požadovaná teplota v místnosti	25,0 °C	Teplota v místnosti požadovaná regulátorem nebo dálkovým ovládáním FB 10 (je aktivní, jen pokud je aktivován „Vliv prostoru“).
Aktuální teplota v místnosti	22,0 °C	Teplota v místnosti naměřená na regulátoru (pouze při montáži regulátoru na stěnu).
Teplota místnosti FB 10	23,0 °C	Teplota v místnosti naměřená dálkovým ovládáním FB 10.
Požadovaná výstupní teplota	75,0 °C	Regulátorem vypočtená a požadovaná výstupní teplota.
Aktuální výstupní teplota	47,0 °C	Výstupní teplota naměřená v přiřazeném otopném okruhu.
Čerpadlo vytápění	Zapnuto / Vypnuto	Stav sepnutí čerpadla vytápění v otopném okruhu.
Aktuální poloha směšovače	85 % otevřeno	Aktuální stupeň otevření otevření v přiřazeném otopném okruhu.
Teplá voda	–	–
Druh provozu	Okamžitý ohřev TV / Auto - zap. / Auto.-vyp / Dovolená-Auto / Dovolená-zap. / Dovolená-vyp.	Aktuální druh provozu nebo zvláštní provoz pro přípravu teplé vody kombinovaným topným zařízením.
	Okamžitý ohřev TV / Term. dezinfekce / Automatický provoz / Dovolená-Auto / Dovolená 15 °C	Aktuální druh provozu nebo zvláštní provoz pro zásobník teplé vody.
Požadovaná teplota teplé vody	60,0 °C	Regulátorem požadovaná teplota teplé vody.
Aktuální teplota teplé vody	40,0 °C	Aktuální naměřená teplota teplé vody.
Stav přípravy teplé vody	V provozu / Vypnuto	Aktuální stav přípravy teplé vody.
Poslední termická dezinfekce	ukončena / přerušena / V provozu	Výsledek poslední termické dezinfekce.
Servis		
Telefonní číslo	(Telefonní číslo)	Telefonní číslo autorizovaného servisu.
Jméno	(Jméno)	Jméno autorizovaného servisu.

Struktura menu INFO	Příklad možností, které se mohou zobrazit	Popis
Solár	–	–
Standardní systém	–	Menu pro základní část solárního systému.
T1: teplota 1. kolektorového pole	80,0 °C	Teplota naměřená teplotním čidlem kolektoru (T ₁).
T2: teplota solár. zásobníku dole	55,7 °C	Teplota naměřená na dolním teplotním čidlu (T ₂) v solárním zásobníku.
SP: stav sol. čerp. 1. kolekt. pole	V provozu / Vypnuto	Stav sepnutí solárního čerpadla (SP).
Vypnutí 1. kolekt.pole	Ano / Ne	Ukazuje, zda nastalo bezpečnostní vypnutí solárního čerpadla (SP) z důvodu přehřátí kolektorů (T ₁).
Stav solárního zásobníku	Zcela nahřátý / Částečně nahřán	Stav nabíjení solárního zásobníku.
SP: doba chodu sol. čerp. 1. kolekt. pole	12463 h	Počet hodin provozu solárního čerpadla (SP) od uvedení do provozu.
Term. dezinfekce	–	Menu pro zařízení termické dezinfekce systému.
Stav termické dezinfekce	V provozu / Vypnuto	Aktuální stav termické dezinfekce.
PE: stav čerpadla pro term. dezinfekci	V provozu / Vypnuto	Stav spínání čerpadla tepelné dezinfekce (PE).
Solár. optimalizace	–	Menu k solárně podpořené optimalizaci konvenčního systému.
Solární zisk za poslední hodinu	120 Wh	Solární přínos energie v rámci poslední hodiny (zde se zobrazí jen hodnoty, jsou-li v menu Solární optimalizace nastavené správné parametry, → kapitola 8.5.3 na straně 49).
Solární zisk dnes	2,38 kWh	Využití solární energie v aktuální den.
Solární zisk celkem	483,6 kWh	Celkové využití solární energie od uvedení do provozu.
Teplota teplé vody snižena o	4,7 K	Aktuální snížení požadované teploty TV, na jejíž dosažení je nastaveno topné zařízení, na základě dostupnosti solární energie. Spustí se teprve 30 dnů po uvedení do provozu.
Požadovaná tepl. místnosti snižena o	1,3 K	Aktuální snížení požadované teploty v místnosti na základě dostupnosti solární energie. Spustí se teprve 30 dnů po uvedení do provozu.
Poruchy	40 solární systém 03 FW 120 EA topné zařízení ...	Seznam aktuálních poruch. Další informace se zobrazí po výběru pomocí  a potvrzení pomocí  . 

8 Nastavení menu UROVEN ODBORNIKA (pouze pro odborníka)



Menu **UROVEN ODBORNIKA** je určeno pouze odborníkům (autorizovaným servisům)!

- ▶ Vstup do menu **UROVEN ODBORNIKA** : asi na tři sekundy.

Procházení strukturou menu, programování, mazání hodnot a resetování na základní nastavení je podrobně popsáno v kapitole 5.2 od strany 20.

8.1 Přehled a nastavení menu UROVEN ODBORNIKA

Následující tabulky slouží

- jako přehled struktury menu (sloupec 1)
Úroveň zanoření do struktury menu je označená rozdílnými odstíny šedé.
Např. v menu **Param. solár. syst.** jsou podmenu **1.Standardní systém a Solár. optimalizace** na stejné úrovni.
- k přehledu základních nastavení (sloupec 2), např. abyste obnovili jednotlivé body menu na základní nastavení.

- jako přehled rozmezí nastavení jednotlivých položek menu (sloupec 3).
- pro záznamy individuálních nastavení (sloupec 4).
- pro vyhledání podrobného popisu jednotlivých položek menu (sloupec 5).



Položky menu se zobrazí pouze tehdy, pokud jsou příslušné součásti zařízení k dispozici a/nebo jsou aktivovány a pokud s nimi právě nekomunikuje žádné dálkové ovládání. Některé položky menu se nezobrazí, protože určitým nastavením jiné položky menu byly vypnuty.

- ▶ Jednotlivé položky menu nastavujte popořádku nebo je beze změny nastavení přeskočte. Tím se následující položky menu automaticky přizpůsobí nebo nezobrazí.

8.1.1 UROVEN ODBORNIKA: Konfigurace systému

Struktura menu Konfigurace systému	Základní nastavení	Rozmezí nastavení	Individuální nastavení	Popis od strany
Spustit automat. konfiguraci systému	Ne	Ne / Ano		43
Konfigurace tepl. vody	Kombinovaný kotel	Ne / Kombinovaný kotel / Zásob. na IPM č. 3 ... 10		
Cirkulační čerpadlo	Ne	Ne / K dispozici		
Konfigurace vytápěcího okruhu	Nesměšovaný bez IPM	Nesměšovaný bez IPM / Nesměšovaný s IPM / Směšovaný		
Dálkové ovládání	Ne	Ne / FB 10 / FB 100		
ISM 1	Ne	Ne / K dispozici		
ISM 2	Ne	Ne / K dispozici		

8.1.2 UROVEN ODBORNIKA: Parametry vytápění

Struktura menu Parametry vytápění	Základní nastavení	Rozmezí nastavení	Individuální nastavení	Popis od strany
Typ vytápění ve vytáp. okruhu	Radiátory	Patní bod/Konc. bod / Podlahové vytápění / Radiátory / Konvektory		43
Patní bod	25 °C	10 °C ... 85 °C	°C	45
Koncový bod	75 °C	30 °C ... 85 °C	°C	45
Dimenzovaná teplota	75 °C	30 °C ... 85 °C	°C	45
Maximální výstupní teplota	80 °C	30 °C ... 85 °C	°C	45
Vliv prostoru	30 %	0 % ... 100 %	%	45
Vliv prost. působí při druzích provozu	Úspora-Mráz	Úspora-Mráz / Vytápění-Úspora-Mráz		45
Čidlo pro vliv prostoru	Nižší teplota	Čidlo v FB10 / Interní čidlo / Nižší teplota (jen s FB 10)		45
Úprava teploty místnosti	0,0 K	-5,0 K 5,0 K	K	45
Vytáp.vyp až k nižší nastav. teplotě	Ano	Ne / Ano		46
Vytápění vyp. při venkovní teplotě	20,0 °C	10,0 °C ... 25,0 °C, 99,0,0 °C (= funkce vyp.)	°C	46
Mezní teplota proti Mraz. režimu	3,0 °C	-5,0 °C ... 10,0 °C	°C	46
Seř. čidlo teploty v místnosti v FB 10	0,0 K	-3,0 K 3,0 K (jen s FB 10)	K	46
Doba chodu směšovače	140 s	10 s ... 600 s	s	46
Minimální venkovní teplota	-15 °C	-30 °C ... 0 °C	°C	47
Akumulač. vlastnosti budovy	50 %	0 % ... 100 %	%	47
Seřídít vnitř. čidlo teploty v místnosti	0,0 K	-3,0 K 3,0 K	K	47

8.1.3 UROVEN ODBORNIKA: Konfig. solár. syst.

Struktura menu Konfig. solár. syst.	Základní nastavení	Rozmezí nastavení	Individuální nastavení	Popis od strany
Solár. přísluš. E term. dezinfekce	Ne	Ne / Ano		49

8.1.4 UROVEN ODBORNIKA: Param. solár. syst.

Struktura menu Param. solár. syst.	Základní nastavení	Rozmezí nastavení	Individuální nastavení	Popis od strany
1.Standardní systém	–	–	–	48
SP: Zapínací teplotní rozdíl	8 K	3 K ... 20 K (ne méně než „SP: Vypínací teplotní rozdíl“ +1 K)	K	
SP: Vypínací teplotní rozdíl	4 K	2 K ... 19 K (ne vyšší než „SP: Zapínací teplotní rozdíl“ –1 K)	K	
T2: Max. teplota solárního zásobníku	60 °C	15 °C ... 95 °C	°C	
Maximální teplota kolektoru	130 °C	90 °C ... 135 °C	°C	
SP: Druh prov. režim čerp. 1.kolekt. pole	Automatický provoz	Automatický provoz / Manuál. zap. / Manuál. vyp.		
PE: Druh prov. čerp. pro term. dezinf.	Automatický provoz	Automatický provoz / Manuál. zap. / Manuál. vyp.		49
Solár. optimalizace				49
Plocha 1. kolekt. pole	0,0 m ²	0,0 m ² ... 150,0 m ²	m ²	
Typ 1. kolekt. pole	Plochý kolektor	Plochý kolektor / Trubicový kolektor		
Klimatické pásmo	90	0 ... 255		
Optimalizační vliv teplé vody	0 K	0 K (= funkce je vypnuta) ... 20 K	K	
Optimalizač. vliv vytáp. okruhu	0,0 K	0,0 K (= funkce je vypnuta) ... 5,0 K	K	
Uvedení solár. systému do provozu	Ne	Ne / Ano		51

8.1.5 UROVEN ODBORNIKA: Poruchy systému

Struktura menu Poruchy systému	Základní nastavení	Rozmezí nastavení	Individuální nastavení	Popis od strany
01.01.2012 16:11 Kotel (příklad poslední poruchy)	–	–	–	51
25.09.2012 18:45 32 IPM - kódování 3 (max. až 19 předchozích poruch)	–	–	–	

Nastavení menu UROVEN ODBORNIKA (pouze pro odborníka)

8.1.6 UROVEN ODBORNIKA: Adresa servisu

Struktura menu Adresa servisu	Příklad	Rozmezí nastavení	Individuální nastavení	Popis od strany
Telefonní číslo	012345 6789	max. 20 znaků		51
Jméno	Odborná servisní firma	max. 20 znaků		

8.1.7 UROVEN ODBORNIKA: Systém. informace

Struktura menu Systém. informace	Příklad	Rozmezí nastavení	Individuální nastavení	Popis od strany
Datum prvního uvedení do provozu	22.10.2012 (aktivece při uvedení do provozu)	-	-	52
Objednací číslo kotle	7 777 777 777 (údaj pro topné zařízení)	-	-	
Datum výroby kotle	27.06.2012 (údaj pro topné zařízení)	-	-	
Objednací číslo a typ regulátoru	7 777 777 777 (pevně zadaná hodnota z výroby)	-	-	
Datum výroby regulátoru	27.06.2012 (údaj pevně zadaný z výroby)	-	-	
Verze softwaru regulátoru	JF11.12 (údaj pevně zadaný z výroby)	-	-	

8.1.8 UROVEN ODBORNIKA: Vysoušení mazaniny

Struktura menu Vysoušení mazaniny	Základní nastavení	Rozmezí nastavení	Individuální nastavení	Popis od strany
Přerušit vysoušení mazaniny ¹⁾	Ne	Ne / Ano		52
Maximální výstupní teplota	25 °C	25 °C ... 60 °C	°C	
Doba udržování max. výstupní teploty	1 d	1 d ... 20 d	d	
Celková doba vysoušení mazaniny	vypočítá	vypočítá ... 60 d (ne nižší než „Doba udržování max. výstupní teploty“)	-	
Datum spuštění	--:--:--	Dnes ... 31.12.2099 (v krocích po letech/měsících/dnech)		
Čas spuštění	--:--	00:00 ... 23:59 (v krocích hodiny/minuty)		

1) K dispozici jen tehdy, je-li aktivní „Vysoušení mazaniny“.

8.2 Konfigurace otopné soustavy

Úroveň odborníka: Konfigurace systému

Struktura menu a rozmezí nastavení → strana 39.



Příklady systémů naleznete v návodu k modulu IPM. Další možné systémy naleznete v projekčních podkladech.

Použijte toto menu, pokud chcete automaticky nebo manuálně konfigurovat systém. Např. při uvedení do provozu nebo při změnách na systému.

- ▶ Nastavte kódovací spínač na IPM 1 na **1**.
- ▶ Zapněte zařízení.
- ▶ FB 10 nebo FB 100 kódujte na **1**.
- ▶ Spusťte automatickou konfiguraci.
- ▶ Ostatní položky menu **Konfigurace systému** zkontrolujte a v případě potřeby manuálně přizpůsobte aktuálnímu systému.

8.3 Parametry pro vytápění

Úroveň odborníka: Parametry vytápění

Struktura menu a rozmezí nastavení → strana 40.



Regulátor výstupní teploty na topném zařízení nastavte na maximální požadovanou výstupní teplotu.

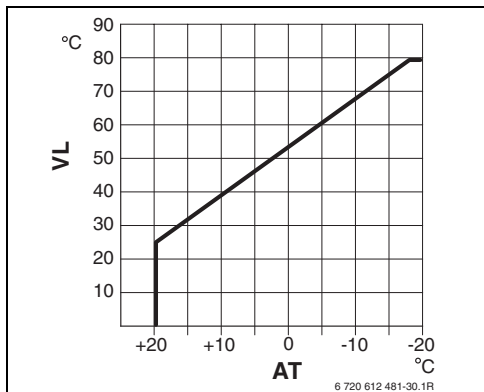
Používejte toto menu tehdy, chcete-li nastavit parametry pro přiřazený vytápěcí okruh. Těmito parametry se např. vypočítají otopné křivky.

Menu: Parametry vytápění > Typ vytápění ve vytáp. okruhu

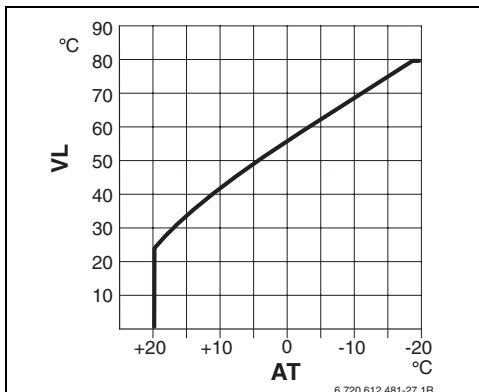
- ▶ Nastavte typ vytápění:
 - **Patní bod/Konc. bod:** Budou převzaty hodnoty základního nastavení pro rovný tvar otopné křivky, podle klasické metody patní bod/koncový bod.
 - **Podlahové vytápění:** Budou převzaty hodnoty základního nastavení pro zakřivený tvar otopné křivky, které jsou vhodné pro okruh podlahového vytápění.
 - **Radiátory:** Budou převzaty hodnoty základního nastavení pro zakřivený tvar otopné křivky, které jsou vhodné pro radiátorový otopný okruh.
 - **Konvektory:** Budou převzaty hodnoty základního nastavení pro obloukový tvar otopné křivky, které jsou vhodné pro konvektorový otopný okruh.



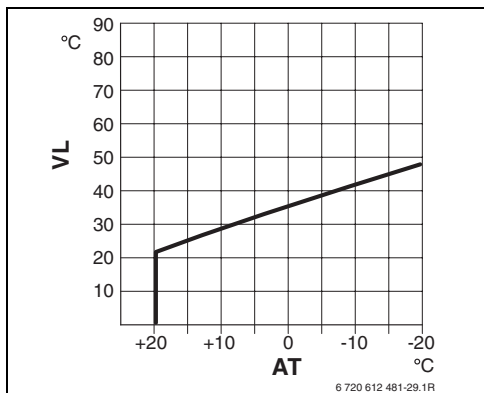
Parametry nepotřebné pro daný typ otopné soustavy se nezobrazí.



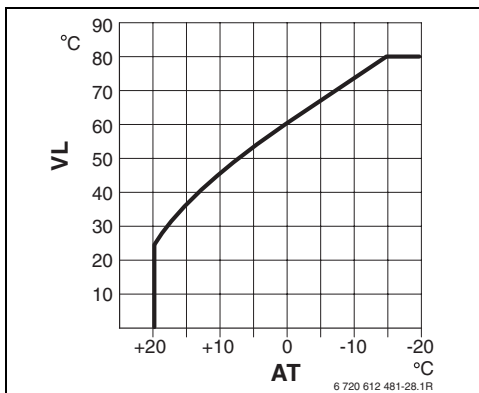
Obr. 19 Základní nastavení otopné křivky pro metodu patní bod/koncový bod



Obr. 21 Základní nastavení otopné křivky pro vytápění radiátory



Obr. 20 Základní nastavení otopné křivky pro podlahové vytápění



Obr. 22 Základní nastavení otopné křivky pro vytápění konvektory

AT Venkovní teplota

VL Výstupní teplota

Základní nastavení parametrů otopné křivky	Patní bod/ Konc. bod	Podlahové vytápění	Radiátory	Konvektory
Exponent teplosměnné plochy (pevně daná hodnota), zakřivení otopné křivky	-	1,1	1,3	1,4
Minimální venkovní teplota	-	-15 °C	-15 °C	-15 °C
Patní bod	25 °C	-	-	-
Koncový bod	75 °C	-	-	-
Dimenzovaná teplota	-	45 °C	75 °C	80 °C
Maximální výstupní teplota	80 °C	55 °C	80 °C	80 °C
Úprava teploty místnosti	0,0 K	0,0 K	0,0 K	0,0 K
Vytápění vyp. při venkovní teplotě	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C

Tab. 3

Menu: Parametry vytápění > Patní bod

- ▶ Patní bod otopné křivky nastavte podle klasické metody patní bod/koncový bod.

Menu: Parametry vytápění > Koncový bod

- ▶ Koncový bod otopné křivky nastavte podle klasické metody patní bod/koncový bod.

Menu: Parametry vytápění > Dimenzovaná teplota

- ▶ Ve stanoveném případě nastavte požadovanou výstupní teplotu v souladu s příslušným typem vytápění:
 - Pro **Podlahové vytápění** např. výstupní teplotu 45 °C.
 - Pro **Radiátory** např. výstupní teplotu 75 °C.
 - Pro **Konvektory** např. výstupní teplotu 80 °C.

Menu: Parametry vytápění > Maximální výstupní teplota

- ▶ Nastavte maximální výstupní teplotu v souladu s příslušným typem vytápění:
 - Pro **Podlahové vytápění** např. výstupní teplotu 55 °C.
 - Pro **Radiátory** např. výstupní teplotu 80 °C.
 - Pro **Konvektory** např. výstupní teplotu 80 °C.

Menu: Parametry vytápění > Vliv prostoru

Vliv prostoru se zobrazí jen tehdy, pokud je regulátor namontován na stěnu.

- ▶ Nastavte vliv teploty prostoru na otopnou křivku:
 - **0 %**: žádný vliv teploty prostoru
 - **100 %**: maximální vliv teploty prostoru.

Menu: Parametry vytápění > Vliv prost. působí při druzích provozu

- ▶ Zvolte druh provozu, při nichž má být vliv prostorové teploty aktivní:
 - **Úspora-Mráz**: Vliv teploty prostoru aktivní jen pro tyto druhy provozu.
 - **Vytápění-Úspora-Mráz**: Vliv teploty prostoru aktivní vždy.

Menu: Parametry vytápění > Čidlo pro vliv prostoru

Čidlo pro vliv prostoru se objeví jen tehdy, je-li připojené dálkové ovládání FB 10.

- ▶ **Čidlo pro vliv prostoru** výběr:
 - **Nižší teplota**: Z čidel, která jsou zabudovaná v FW 120 a v FB 10, se použije to s nižší naměřenou teplotou.
 - **Interní čidlo**: Použije se čidlo teploty, které je zabudované v regulátoru FW 120.
 - **Čidlo v FB10**: Použije se čidlo vestavěné v dálkovém ovládání FB 10.

Menu: Parametry vytápění > Úprava teploty místnosti

- ▶ Nastavte trvalé zvýšení požadované teploty v pokoji pro přiřazený vytápěcí okruh, např. abyste korigovali systémově podmíněné odchylky.

Menu: Parametry vytápění > Vytáp.vyp až k nižší nastav. teplotě

- ▶ Vyberte fáze ochlazování:
 - **Ne:** Vytápění probíhá podle otopné křivky.
 - **Ano:** Vytápění probíhá podle otopné křivky, ale neprobíhá během ochlazovací fáze aktuální teplota místnosti (např. **Vytápění** = 21,0 °C) poprvé nedosáhne požadované teploty místnosti nejbližšího nižšího provozního druhu (např. **Úspora** s 15,0 °C). Poté vytápění probíhá podle nastavení pro nejbližší nižší druh provozu (např. **Úspora** = 15,0 °C).

Menu: Parametry vytápění > Vytápění vyp. při venkovní teplotě

- ▶ Nastavte venkovní teplotu, při níž se má vytápění vypnout:
 - **10 °C ... 25 °C:** Venkovní teplota, při níž se vytápění vypne.
 - **99 °C:** Funkce vypnuta, tzn. vytápění se může zapnout při jakékoliv venkovní teplotě.

Menu: Parametry vytápění > Mezní teplota proti Mraz. režimu



Varování: Zničení části instalace systému rozvádějící otopnou vodu při příliš nízké nastavené hranici protizámrazu a delší venkovní teplotě pod 0 °C!

- ▶ Základní nastavení hranice protizámrazu (3 °C) nechat upravit úměrně pro systém pouze odborníkem.
- ▶ Hranici protizámrazu nenastavovat příliš nízkou. Na škody vzniklé z důvodu příliš nízké nastavené hranice protizámrazu se nevztahuje garanční záruka!

- Pokud venkovní teplota překročí o 1 K (°C) nastavenou mezní teplotu protizámrazového režimu a zároveň není požadavek na teplo, čerpadlo otopného okruhu se vypne.
- Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou mezní teplotu protizámrazového režimu, čerpadlo otopného okruhu se zapne (protizámrazová ochrana zařízení).
- ▶ Nastavte venkovní teplotu, při níž se má vytápění zapnout:

Menu: Parametry vytápění > Seř. čidlo teploty v místnosti v FB10

Položka **Seř. čidlo teploty v místnosti v FB10** se objeví jen tehdy, je-li připojeno dálkové ovládání FB 10.

Toto menu používáte tehdy, chcete-li korigovat zobrazenou hodnotu teploty místnosti.

- ▶ Připevněte vhodný přesný měřicí přístroj v blízkosti FB 10. Přesný měřicí přístroj nesmí FB 10 předávat žádné teplo.
- ▶ Po dobu 1 hodiny zabraňte působení zdrojů tepla jako např. slunečního záření, tělesné teploty atd.
- ▶ Přizpůsobte zobrazenou hodnotu korekce teploty v místnosti.

Menu: Parametry vytápění > Doba chodu směšovače

- ▶ **Doba chodu směšovače** nastavte dobu chodu použitého regulačního motoru směšovače.

Menu: Parametry vytápění > Minimální venkovní teplota

- ▶ Nastavte minimální venkovní teplotu pro stanovený případ topného zařízení (směrné hodnoty → tabulka 4).
Nízká venkovní teplota znamená málo strmou otopnou křivku.

Místo	Minimální venkovní teplota v °C	Místo	Minimální venkovní teplota v °C
Atény	-2	Marseille	-6
Berlín	-15	Moskva	-30
Brusel	-10	Neapol	-2
Budapešť	-12	Nizza	±0
Bukurešť	-20	Paříž	-10
Hamburk	-12	Praha	-16
Helsinky	-24	Řím	-1
Istanbul	-4	Sevastopol	-12
Kodaň	-13	Stockholm	-19
Lisabon	±0	Valencie	-1
Londýn	-1	Vídeň	-15
Madrid	-4	Curych	-16

Tab. 4 Minimální venkovní teploty pro Evropu

Menu: Parametry vytápění > Akumulač. vlastnosti budovy

- ▶ Nastavte faktor akumulčních vlastností budovy.
 - **≥ 50 %:** Budova s těžkou konstrukcí (např. kamenný dům s tlustými zdmi).
 - **≤ 50 %:** Budova s lehkou konstrukcí (např. dřevěná chata).

Menu: Parametry vytápění > Seřídít vnitř. čidlo teploty v místnosti

Seřídít vnitř. čidlo teploty v místnosti se objeví jen tehdy, je-li regulátor namontovaný na stěně.

Použijte toto menu, pokud chcete upravit zobrazenou teplotu v místnosti.

- ▶ Připevněte vhodný měřicí přístroj v blízkosti FW 120. Měřicí přístroj přístroj nesmí FW 120 předávat žádné teplo.
- ▶ Po dobu 1 hodiny zabraňte působení zdroje tepla jako např. slunečního záření, tělesné teploty atd.
- ▶ Přizpůsobte zobrazenou hodnotu korekce teploty v místnosti.

8.4 Konfigurace solárního systému

Úroveň odborníka: Konfig. solár. syst.

Struktura menu a rozmezí nastavení → strana 40.

Použijte toto menu, pokud chcete nakonfigurovat termickou dezinfekci pro solární systém.

- ▶ Dodatečně k **1.Standardní systém** nastavte volbu **Solár. přísluř. E term. dezinfekce**. Čerpadlo (PE) se ovládá pomocí nastavení v menu **Term. dezinfekce** (→ kapitola 6.3.6 na straně 32) a celý objem zásobníku se ohřívá na potřebnou teplotu termické dezinfekce.

8.5 Parametry pro solární systém



Podle podkladů naplňte solární zařízení, odvzdušněte je a připravte na uvedení do provozu podle této kapitoly.

Úroveň odborníka: Param. solár. syst.

Struktura menu a rozmezí nastavení → strana 41.

Obvykle je základní nastavení parametrů v tomto menu vhodné pro běžné dimenze zařízení.

Použijte toto menu, pokud chcete parametry přesně přizpůsobit instalovanému solárnímu systému.



V případě hodnot v závorkách se jedná o pozice, které jsou spolu s příklady zařízení použity také v přípojovacích schématech instalačního návodu k modulu ISM.

8.5.1 Parametry pro standardní solární systém

Menu: Param. solár. syst. > 1.Standardní systém > SP: Zapínací teplotní rozdíl

Pro solární čerpadlo (SP):

- ▶ Nastavte vyšší hodnotu, je-li rozvodné potrubí mezi kolektorovým polem a solárním zásobníkem velmi dlouhé (např. ≥ 30 m celkové délky).

-nebo-

- ▶ Nastavte nižší hodnotu,
 - je-li rozvodné potrubí mezi kolektorovým polem a solárním zásobníkem velmi krátké (např. při střešních instalacích).
 - je-li tepelný kontakt snímače teploty kolektoru (T_1) nevýhodný (např. instalace T_1 mimo kolektor na výstupu kolektoru).

Menu: Param. solár. syst. > 1.Standardní systém > SP: Vypínací teplotní rozdíl

- ▶ Postupujte stejně jako u předchozí položky
SP: Zapínací teplotní rozdíl.

Menu: Param. solár. syst. > 1.Standardní systém > T2: Max. teplota solárního zásobníku

Detailní popis k **T2: Max. teplota solárního zásobníku** → strana 35.

Menu: Param. solár. syst. > 1.Standardní systém > Maximální teplota kolektoru



Při teplotách nad $140\text{ }^{\circ}\text{C}$ a systémovém tlaku < 4 bar se teplotonosná kapalina v kolektoru odpaří. Čerpadlo solárního okruhu zůstane stát, dokud kolektor nedosáhne teploty, při níž se v solárním okruhu už nenachází žádná pára.

Měřící místo teplotního čidla (T_1):

- ▶ Nastavte vyšší hodnotu, pokud se instalovaná potrubí, čerpadla atd. mohou provozovat ≥ 6 barů a jsou vhodná pro vyšší teplotu.

-nebo-

- ▶ Nastavte nižší hodnotu, pokud se instalovaná potrubí, čerpadla atd. mohou provozovat pouze jen při velmi nízkém provozním tlaku a jsou vhodná jen pro nižší teploty.

**Menu: Param. solár. syst. > 1.Standardní systém
> SP: Druh prov. režim čerp. 1.kolekt. pole**

- ▶ Zvolte druh provozu solárního čerpadla (SP):
 - **Automatický provoz:** Automatický regulovaný provoz podle nastavených parametrů.
 - **Manuál. zap.:** Trvale zapne čerpadlo (např. pro odvzdušnění solárního systému při uvedení do provozu).
 - **Manuál. vyp.:** Trvale vypne čerpadlo (např. při údržbových pracích na solárním systému bez přerušení vytápění).

8.5.2 Parametry pro termickou dezinfekci

Menu: Param. solár. syst. > PE: Druh prov. čerp. pro term. dezinf.

- ▶ Zvolte druh provozu čerpadla (PE) pro termickou dezinfekci:
 - **Automatický provoz:** Automatický regulovaný provoz podle nastavených parametrů.
 - **Manuál. zap.:** Trvale zapne čerpadlo (např. pro test funkčnosti při uvádění).
 - **Manuál. vyp.:** Trvale vypne čerpadlo (např. při údržbě solárního systému bez současného přerušování vytápění).

8.5.3 Parametry pro solární optimalizaci

Solární optimalizace probíhá automaticky v závislosti na dostupném solárním výkonu. Pro výpočet solárního výkonu je zapotřebí znát údaj o instalované kolektorové ploše, typu kolektoru a klimatickém pásmu, v němž je zařízení instalováno.

**Menu: Param. solár. syst. > Solár. optimalizace
> Plocha 1. kolekt. pole**

- ▶ Nastavte instalovanou plochu kolektorového pole.

Typ kolektoru	Kolektorová plocha brutto na 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

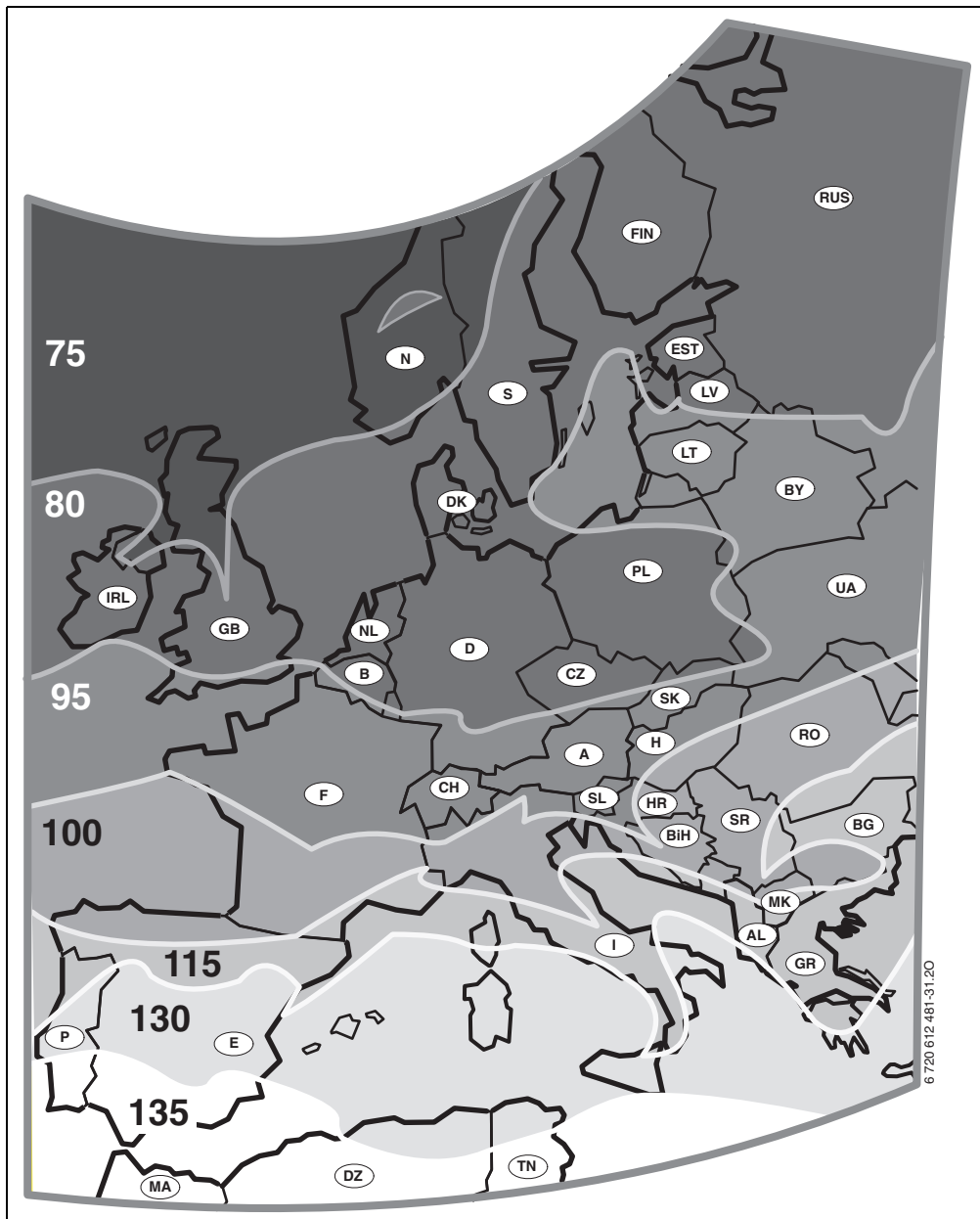
Tab. 5 Plocha kolektorů brutto

**Menu: Param. solár. syst. > Solár. optimalizace
> Typ 1. kolekt. pole**

- ▶ Vyberte pro kolektorové pole nainstalovaný typ kolektoru.

**Menu: Param. solár. syst. > Solár. optimalizace
> Klimatické pásmo**

- ▶ Zadejte hodnotu příslušného klimatického pásma



Obr. 23 Mapa klimatických pásem v Evropě

Pokud místo instalace systému nenaleznete v mapě klimatických pásem (→ obrázek 23):

- ▶ Neměňte přednastavenou hodnotu pro solární optimalizaci.

-nebo-

- ▶ Použijte hodnotu pro klimatické pásmo, které leží nejbližší místo instalace systému.

Menu: Param. solár. syst. > Solár. optimalizace > Optimalizační vliv teplé vody

Detailní popis k **Optimalizační vliv teplé vody** strana 35.

Menu: Param. solár. syst. > Solár. optimalizace > Optimalizač. vliv vytáp. okruhu

Detailní popis k **Optimalizač. vliv vytáp. okruhu** strana 35.

8.5.4 Uvedení solárního systému do provozu

Menu: Param. solár. syst. > Uvedení solár. systému do provozu

- ▶ Naplňte a odvzdušněte solární systém.
- ▶ Zkontrolujte parametry pro solární systém a podle potřeby je přesně přizpůsobte instalovanému solárnímu systému.
- ▶ Uvedení solárního systému do provozu:
 - **Ano:** Solární systém aktivní. Spínací výstupy ISM jsou uvolněny pro regulační provoz.
 - **Ne:** Solární systém není aktivní. Spínací výstupy ISM jsou blokovány pro regulační provoz, lze je však zapnout manuálně.

8.6 Historie poruch

Úroveň odborníka: Poruchy systému

Struktura menu → strana 41.

Zde může odborník zobrazit 20 posledních případně nastalých poruch na zařízení (datum, zdroj, kód a popis poruchy). Nejdříve zobrazené poruchy mohou být ještě aktivní.

8.7 Zobrazení a nastavení adresy servisu


Úroveň odborníka: Adresa servisu

Struktura menu a rozmezí nastavení → strana 42.

Pro případ potřeby kontaktovat servis zde může odborník nastavit telefonní číslo a adresu servisní firmy.



Zápis mezery:

- ▶ Pokud je aktuální znak tmavě podbarven, smažte jej pomocí  (mezera = _).
-

8.8 Zobrazení systémových informací

Úroveň odborníka: Systém. informace

Struktura menu → strana 42.

Zobrazení různých systémových informací:

- **Datum prvního uvedení do provozu**
(se automaticky aktivuje při uvedení do provozu)
- **Objednací číslo kotle**
(pevně zadaná hodnota pro topné zařízení)
- **Datum výroby kotle**
(pevně zadaná hodnota pro topné zařízení)
- **Objednací číslo a typ regulátoru**
(pevně zadaná hodnota z výroby)
- **Datum výroby regulátoru**
(pevně zadaná hodnota z výroby)
- **Verze softwaru regulátoru**
(pevně zadaná hodnota z výroby)

8.9 Funkce vysoušení mazaniny

Úroveň odborníka: Vysoušení mazaniny

Struktura menu a rozmezí nastavení → strana 42.



Varování: Možnost poškození podlahy!

- ▶ Jeden nesměšovaný otopný okruh lze připojit přímo na topné zařízení. Přitom musí být úbytek výkonu kvůli schnoucímu potěru větší než minimální výkon topného zařízení.
- ▶ Naprogramujte funkci vysoušení mazaniny podle údajů výrobce podlahy.
- ▶ I když je zařízení vybaveno funkcí vysoušení mazaniny, denně je kontrolujte a veďte o tom předepsaný protokol.

Pomocí funkce vysoušení mazaniny lze vysoušet čerstvou mazaninu na podlahovém vytápění v souladu s údaji výrobce mazaniny.



Od programování až po ukončení funkce vysoušení mazaniny není možná žádná příprava teplé vody.

Menu: Vysoušení mazaniny > Přerušit vysoušení mazaniny

- ▶ Pokud byla funkce vysoušení mazaniny aktivována, lze ji vypnout volbou **Ano**.

Menu: Vysoušení mazaniny > Maximální výstupní teplota

- ▶ Nastavte maximální výstupní teplotu (1) pro funkci vysoušení mazaniny.

Menu: Vysoušení mazaniny > Doba udržování max. výstupní teploty

- ▶ Nastavte časový interval (2) pro maximální výstupní teplotu.

Menu: Vysoušení mazaniny > Celková doba vysoušení mazaniny

Celková doba vysoušení mazaniny se vypočte automaticky. Výstupní teplota při tom nebude stoupat rychleji než o 10 K za den. Pokud je tento vzestup pro mazaninu příliš prudký, je třeba prodloužit celkovou dobu vysoušení mazaniny. Denní vzestup teploty se tím úměrně sníží. První stupeň a poslední stupeň výstupní teploty činí 25 °C (pevná hodnota).

Příklad:

Maximální výstupní teplota (1) = 50 °C

Doba udržení max. výstupní teploty (2) = 7 dní

Max. teplota nárůstu/poklesu za den = 5 K

$$2d \times \frac{(50 \text{ °C} - 25 \text{ °C})}{5\text{K}} + 7d = 17d$$

Celková doba vysoušení mazaniny (3) = 17 dní

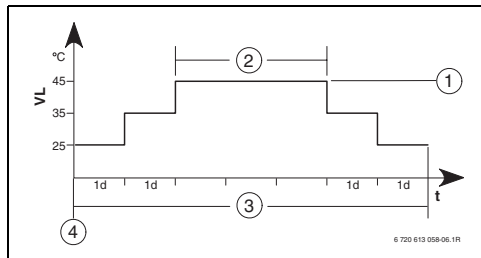
- ▶ Nastavte celkový časový interval (3) pro funkci vysoušení mazaniny.

Menu: Vysoušení mazaniny > Datum spuštění

- ▶ Nastavte datum spuštění (4) pro funkci vysoušení mazaniny.

Menu: Vysoušení mazaniny > Čas spuštění

- ▶ Nastavte čas spuštění (4) pro funkci vysoušení mazaniny.



Obr. 24

- 1d** 1 den (pevné hodnoty)
- 1** Maximální výstupní teplota
- 2** Doba udržení max. výstupní teploty
- 3** Celková doba trvání vysoušení mazaniny
- 4** Datum a čas spuštění
- t** Čas
- VL** Výstupní teplota

9 Odstraňování poruch

Zobrazí se poruchy sběrnicových účastníků.

Porucha topného zařízení (např. porucha EA) se na displeji regulátoru zobrazí s textem příslušného upozornění.

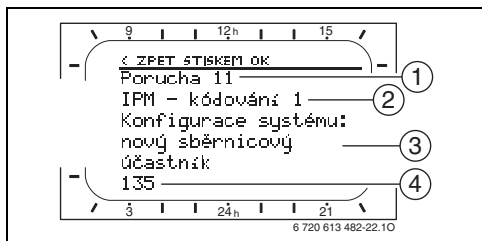
- Informovat odborníka.



Pro odborníka:

- Poruchu odstraňte podle údajů v dokumentaci topného zařízení.

9.1 Odstraňování poruch zobrazených na displeji (pouze pro odborníka)



Obr. 25 Zobrazení poruchy

- 1 Číslo poruchy
- 2 Sběrnicový účastník, který poruchu rozpoznal a ohlásil všem regulátorům
- 3 Text k číslu poruchy
- 4 Kód nebo další text o poruše

Aktuální kód případné poruchy se zobrazí na regulátoru a na všech dálkových ovládacích (na FB 10 bez textu):

- Je třeba zjistit, na kterém účastníku sběrnice aktuální porucha nastala. Nastalou poruchu lze odstranit pouze na tom sběrnicovém účastníku, který ji způsobil.

Zobrazení (→ Pos. 1, 3 a 4 na obrázku 25)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
Porucha 01 Komunikační porucha sběrnice!	10	IPM přiřazený účastník BUS FB 100 se už nehlásí.	Zkontrolujte kódování sběrnicových účastníků, zkontrolujte sběrnicové připojení a případně odstraňte přerušení.
	200	Topné zařízení se nadále nehlásí.	
	201	Je připojen nesprávný sběrnicový účastník.	Identifikujte a vyměňte nesprávného sběrnicového účastníka.
Porucha 02 Vnitřní porucha!	40	Je připojen nesprávný sběrnicový účastník.	Identifikujte a vyměňte nesprávného sběrnicového účastníka.
	41	Na IPM byla nastavena dvě stejná kódování.	
	42	Kódovací spínač na IPM je v mezipoloze.	
	50	Termická dezinfekce pomocí IPM se nezdařila.	Vypněte zařízení a upravte kódování.
	100	ISM neodpovídá.	Otočte regulátor výstupní teploty na topném zařízení až na doraz vpravo.
	254	Zahlcení chybovými hlášeními.	Zkontrolujte sběrnicové připojení a případně odstraňte přerušení.
Porucha 02 Vnitřní porucha! Kvůli problému EPROM bylo obnoveno základní nastavení některých parametrů	205	Viz text na displeji! ¹⁾	Zkontrolujte nastavení parametrů a případně proveďte nové nastavení. Zjistěte chybný regulátor/ dálkové ovládání a vyměňte je.
Porucha 02 Vnitřní porucha! FW 120/FB 100 již nemůže vytápěcí systém řídit!	255	Viz text na displeji! ¹⁾	Zjistěte, který regulátor/ dálkové ovládání má poruchu, a vyměňte jej.
Porucha 03 Čidlo teploty v místnosti vadné	20	V regulátoru FW 120 /FB 100/ FB 10 vestavěné čidlo teploty prostoru je přerušené.	Zjistěte, který regulátor nebo dálkové ovládání má poruchu, a vyměňte je.
	21	V regulátoru FW 120/FB 100/ FB 10 vestavěné čidlo teploty prostoru je přerušené.	
Porucha 10 Konfigurace systému: neplatná Bylo rozpoznáno nebo nastaveno dálkové ovládání pro otopný okruh, který není k dispozici. Zkontrolujte kódování!	195	Viz text na displeji! ¹⁾	Zkontrolujte složení systému, zkontrolujte příp. přízpusobte systémovou konfiguraci.

1) Text se zobrazí na displeji toho sběrnicového účastníka (např. dálkového ovládání), který poruchu rozpoznal. Na displeji ostatních sběrnicových účastníků se místo toho zobrazí kód, který odpovídá textu.

Odstraňování poruch

Zobrazení (→ Pos. 1, 3 a 4 na obrázku 25)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
<p>Porucha 11 Konfigurace systému: nový sběrníkový účastník Byl rozpoznán nový modul ISM. Připojte všechny ISM současně k napětí a spusťte automatickou konfiguraci systému!</p>	131 132	Viz text na displeji! ¹⁾	
<p>Porucha 11 Konfigurace systému: nový sběrníkový účastník Bylo rozpoznáno nové dálkové ovládání. Zkontrolujte a přizpůsobte konfiguraci systému!</p>	134		
<p>Porucha 11 Konfigurace systému: nový sběrníkový účastník Byl rozpoznán nový modul IPM. Zkontrolujte a přizpůsobte konfiguraci systému!</p>	135 137 139		
<p>Porucha 12 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen Modul ISM1 nebyl rozpoznán. Zkontrolujte připojení!</p>	170 171	Viz text na displeji! ¹⁾	
<p>Porucha 12 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen Dosud užívaný modul IPM pro zásobník umístěný za anuloidem (THR) nebyl už nyní rozpoznán. Zkontrolujte kódování!</p>	172	Viz text na displeji! ¹⁾	Zkontrolujte a správně nastavte kódování. V případě IPM vypněte přívod proudu.
<p>Porucha 12 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen Modul IPM pro zásobník umístěný za anuloidem (THR) nebyl rozpoznán. Zkontrolujte připojení a kódování!</p>	173	Viz text na displeji! ¹⁾	
<p>Porucha 12 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen Dálkové ovládání s kódováním 1 nebylo rozpoznáno. Zkontrolujte připojení a kódování!</p>	175	Viz text na displeji! ¹⁾	
<p>Porucha 12 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen Modul IPM s kódováním 1 nebyl rozpoznán. Zkontrolujte připojení a kódování!</p>	178 179	Viz text na displeji! ¹⁾	

1) Text se zobrazí na displeji toho sběrníkového účastníka (např. dálkového ovládání), který poruchu rozpoznal. Na displeji ostatních sběrníkových účastníků se místo toho zobrazí kód, který odpovídá textu.

Zobrazení (→ Pos. 1, 3 a 4 na obrázku 25)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
Porucha 13 Konfigurace systému: sběrníkový účastník pozměněn nebo vyměněn Zkontrolujte konfiguraci systému přípravy teplé vody nebo spusťte automatickou konfiguraci systému!	157	Viz text na displeji! ¹⁾	
Porucha 13 Konfigurace systému: sběrníkový účastník pozměněn nebo vyměněn Zkontrolujte konfiguraci systému pro vytápěcí okruh x a všechna připojení modulu IPM pro vytápěcí okruh x!	159	Viz text na displeji! ¹⁾	
Porucha 14 Konfigurace systému: nepřipustný sběrníkový účastník Přípravu teplé vody řídí kotel. Příprava teplé vody řízená modulem IPM je nefunkční!	117	Viz text na displeji! ¹⁾	Identifikujte nepřipustného sběrníkového účastníka a odstraňte jej ze zařízení.
Porucha 14 Konfigurace systému: nepřipustný sběrníkový účastník Modul IPM pro zásobník musí být nastaven na kódování 3 nebo vyšší!	119	Viz text na displeji! ¹⁾	
Porucha 15 Není připojeno čidlo venkovní teploty! Nedostupné čidlo venkovní teploty.	30	Viz text na displeji! ¹⁾	Zkontrolujte čidlo venkovní teploty a případně odstraňte přerušení.
Porucha 19 Nelze uložit nastavené parametry!	202	Sběrníkový účastník je nakonfigurován, ale momentálně jej nelze použít.	Zkontrolujte skladbu systému, zkontrolujte konfiguraci systému, případně ji přizpůsobte a znovu nastavte parametry.
Porucha 20 Konfigurace systému: neplatná	193	Neplatné kódování v dálkovém ovládní pro otopný okruh!	Ve spojení s FW 120 je v dálkovém ovládní přípustné pouze kódování 1!
Porucha 21 Konfigurace systému: nový sběrníkový účastník	135 137 139	Viz zobrazený text na dálkovém ovládní!	
Porucha 22 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen	178 179	Dálkovým ovládním nebyl rozpoznán modul IPM s kódováním x!	Zkontrolujte a příp. přizpůsobte připojení a kódování IPM!
Porucha 23 Konfigurace systému: sběrníkový účastník pozměněn nebo vyměněn	159	Systémová konfigurace na dálkovém ovládní pro otopný okruh 1 a připoje na IPM pro otopný okruh 1 je nepřipustná!	Zkontrolujte systémovou konfiguraci pro otopný okruh 1 a připoje na IPM pro otopný okruh 1!

1) Text se zobrazí na displeji toho sběrníkového účastníka (např. dálkového ovládní), který poruchu rozpoznal. Na displeji ostatních sběrníkových účastníků se místo toho zobrazí kód, který odpovídá textu.

Odstraňování poruch

Zobrazení (→ Pos. 1, 3 a 4 na obrázku 25)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
Porucha 24 Konfigurace systému: nepřipustný sběrníkový účastník	119	Viz zobrazený text na dálkovém ovládní!	
Porucha 28 Dálkové ovládní je namontováno ve zdroji tepla!	155	Dálkové ovládní je namontováno v topném zařízení.	Namontujte dálkové ovládní v obytných místnostech.
Porucha 29 Nelze uložit nastavené parametry!	202	Sběrníkový účastník je nakonfigurován, ale momentálně jej nelze použít.	Zkontrolujte skladbu systému, zkontrolujte konfiguraci systému, případně ji přizpůsobte a na dálkovém ovládní znovu nastavte parametry.
Porucha 30 Teplotní čidlo směšovače je vadné!	7	Teplotní čidlo směšovače (MF) připojené k modulu IPM je vadné.	Zkontrolujte teplotní čidlo směšovače (MF) a případně je vyměňte.
Porucha 31 Externí čidlo výstupní teploty je vadné!	6	Společné teplotní čidlo (VF) připojené k modulu IPM je vadné.	Zkontrolujte společné teplotní čidlo (VF) a případně je vyměňte.
Porucha 32 Teplotní čidlo zásobníku je vadné!	8	Teplotní čidlo zásobníku (SF) připojené k modulu IPM je vadné.	Zkontrolujte teplotní čidlo zásobníku (SF) a případně je vyměňte.
Porucha 33 Teplotní čidla jsou chybně připojena!	20	K modulu IPM je připojeno teplotní čidlo zásobníku (SF) a teplotní čidlo směšovače (MF).	Jedno z obou teplotních čidel (SF n. MF) odpojte.
	21	K modulu IPM jsou připojena dvě společná teplotní čidla (VF).	Jedno společné teplotní čidlo (VF) odpojte.
	22	Na IUM je připojeno teplotní čidlo.	Odpojte teplotní čidlo a případně použijte kódovací můstek.
Porucha 34 Připojená teplotní čidla a druh provozu nejsou v souladu!	23	Teplotní čidlo připojené k modulu IPM a přiřazený druh provozu nejsou v souladu	Zkontrolujte teplotní čidlo a přiřazený druh provozu a případně je přizpůsobte.
Porucha 40 Teplotní čidlo T1 na 1. kolekt. poli je vadné!	101	Zkrat na vedení čidla (T ₁).	Zkontrolujte teplotní čidlo (T ₁) a v případě potřeby vyměňte.
	102	Přerušeno vedení čidla (T ₁).	
Porucha 41 Teplotní čidlo T2 na solárním zásobníku dole je vadné!	103	Zkrat na vedení čidla (T ₂).	Zkontrolujte teplotní čidlo (T ₂) a v případě potřeby vyměňte.
	104	Přerušeno vedení čidla (T ₂).	
Porucha 50 Solární čerpadlo je zablokované nebo je vzduch v systému!	121	Čerpadlo solárního okruhu (PD) je zablokované mechanickým blokováním.	Vyšroubujte šroub s drážkou na hlavě čerpadla a povolte hřídel čerpadla šroubovákem. Netlučte do hřídele čerpadla!
		Vzduch v solárním systému.	Odvzdušněte solární systém, případně doplňte teplotnosnou kapalinu.

Zobrazení (→ Pos. 1, 3 a 4 na obrázku 25)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
Porucha 51 Je připojen špatný typ teplotního čidla!	122	Typ teplotního čidla pro kolektory je použit jako teplotní čidlo zásobníku (T_2).	Použijte správný typ teplotního čidla → Technické údaje v návodu na instalaci ISM.
	123	Typ teplotního čidla zásobníku je použit jako teplotní čidlo kolektoru (T_1).	
	132	Typ teplotního čidla PTC 1000 je použit jako teplotní čidlo zásobníku (T_2).	
	133	Typ teplotního čidla PTC 1000 je použit jako teplotní čidlo kolektoru (T_1).	
Porucha 52 Záměna teplotních čidel!	124	Záměna teplotních čidel (T_1 a T_2).	Zkontrolujte teplotní čidla a případně je zaměňte.
Porucha 53 Chybné místo montáže teplotního čidla!	125	Teplotní čidlo kolektoru (T_1 nebo TA) je nainstalováno na vstupu kolektorového pole.	Snímač teploty kolektoru (T_1 nebo TA) namontujte v blízkosti výstupu kolektorového pole.
Porucha 54 Nebylo dosaženo teploty pro termickou dezinfekci v solárním zásobníku!	145	Maximální nastavená teplota solárního zásobníku je příliš nízká.	Nastavte vyšší teplotu solárního zásobníku.
		Přečerpávané množství dezinfekčního čerpadla (PE) je příliš nízké.	Nastavte vyšší stupeň výkonu na dezinfekčním čerpadle (PE), a pokud je to možné, více otevřete škrtecí ventil.
		Manuálně přerušte termickou dezinfekci do té doby, než se dosáhne potřebné teploty solárního zásobníku.	Závada nenastala! Chybové hlášení se objeví jen po dobu 5 minut.
Porucha 55 Solární systém ještě nebyl uveden do provozu!	146	Solární systém ještě není v provozu.	Plnění a odvzdušnění solárního systému provedte podle dokumentace k solárnímu zařízení a připravte je k uvedení do provozu. Poté uveďte solární systém do provozu.
Porucha 56 Minimálně jedno čerpadlo/jeden ventil je v manuálním provozu!	147	Čerpadlo (SP) v manuálním provozu.	Obnovte parametry pro čerpadlo na „Automatický provoz“.
	154	Čerpadlo (PE) v manuálním provozu.	

9.2 Odstraňování poruch bez zobrazení na displeji

Závada	Příčina	Odstranění
Není dosaženo požadované teploty v místnosti.	Termostat. ventil(y) nastaven(y) na nízkou teplotu.	Zvyšte teplotu nastavenou na termostat. ventilu(ventilech).
	Otopná křivka je nastavena příliš nízkou.	„Teplotní hodnoty“ pro „Vytápění“ nastavte výše nebo požádejte odborníka o úpravu otopné křivky.
	Regulátor výstupní teploty na topném zařízení je nastaven na příliš nízkou teplotu.	Nastavte vyšší teplotu na regulátoru výstupní teploty. Případně snižte vliv solární optimalizace.
	Vniknutí vzduchu do topného zařízení.	Odvzdušněte otopná tělesa a topné zařízení.
Roztápění trvá příliš dlouho.	Je nastavená příliš nízká „Rychlost roztápění“.	„Rychlost roztápění“ nastavte např. na „Rychle“.
Požadovaná teplota v místnosti je vysoko překročena.	Otopná tělesa se ohřívají příliš.	Nastavte termostat. ventil(y) na nižší teplotu. „Teplotní hodnoty“ pro „Vytápění“ nastavte níže nebo požádejte odborníka o úpravu otopné křivky.
	Místo montáže FW 120 je nevhodné, např. venkovní stěna, blízkost okna, průvan, ...	Vyberte lepší místo montáže pro FW 120 a nechte jej přemístit odborníkem.
Příliš velké výkyvy teploty v místnosti.	Dočasný vliv cizího tepla na místnost, např. působení slunečního záření, osvětlení místnosti, TV, krb atd.	Nechte zvýšit odborníkem „Vliv prostoru“.
		Vyberte lepší místo montáže pro FW 120 a nechte ho přesunout odborníkem.
Vzestup teploty místo poklesu.	Denní čas je nastavený chybně.	Zkontrolujte nastavení.
Během druhu provozu „Úspora“ a/nebo „Mráz“ příliš velká teplota v místnosti.	Vysoká akumulací schopnost budovy.	Čas spínání pro „Úspora“ a/nebo „Mráz“ vyberte dříve.
Chybná nebo žádná regulace.	Sběrníkové spojení sběrníkových účastníků je vadné.	Nechte odborníkem zkontrolovat sběrníkové spojení podle schématu připojení a případně upravit.
Lze nastavit jen automatický provoz.	Porucha přepínače druhů provozu.	Nechte vyměnit odborníkem FW 120
Zásobník TV se neohřívá.	Regulátor teploty TV na topném zařízení je nastaven na příliš nízkou teplotu.	Nastavte regulátor teploty TV na vyšší teplotu. Případně snižte vliv solární optimalizace.
	Regulátor výstupní teploty na topném zařízení je nastaven na příliš nízkou teplotu.	Otočte regulátor výstupní teploty na topném zařízení až na doraz vpravo.

Pokud poruchu nelze odstranit:

- ▶ Kontaktujte autorizovanou servisní firmu nebo servisního technika a oznamte mu poruchu a údaje o zařízení (z typového štítku na krytu).

Údaje o kotli

Typ:.....

Objedací číslo:.....

Datum výroby (FD...):.....

10 Úsporná opatření k šetření energie

- U ekvitermní regulace se výstupní teplota řídí podle nastavené otopné křivky: Čím nižší je venkovní teplota, tím vyšší je výstupní teplota. Jak šetřit energií: Nastavte otopnou křivku s ohledem na izolaci budovy a podmínky místa instalace zařízení co možná nejnižší (→ kapitola 8.3 od strany 43).
- U podlahového vytápění: Nenastavujte teplotu otopné vody náběhového okruhu výše, než je doporučená hodnota této teploty (např. na 55 °C).
- Teplotní hodnoty a časy sepnutí přizpůsobte individuálnímu vnímání obyvatel a využívejte je účelně.
 - **Vytápění** ☀ = komfortní bydlení
 - **Úspora** ☾ = aktivní bydlení
 - **Mráz** ❄ = nepřítomnost nebo spánek.
- Nastavte termostatické ventily ve všech místnostech tak, aby se dala požadovaná teplota místnosti dosáhnout. Teprve když se delší čas nedaří dosáhnout požadované teploty, zvyšte nastavené teplotní hodnoty (→ kapitola 6.2.3, strana 28).
- Snížením teploty v místnosti během úsporných fází lze ušetřit mnoho energie. Snížení teploty v místnosti o 1 K (°C) vede k úspoře až 5 % energie. Není účelné nechat poklesnout teplotu denně vytápěných místností pod +15 °C. Jinak budou vychladlé zdi vyzařovat chlad a v místnosti bude třeba zvyšovat teplotu. Tím se spotřebuje více energie než při rovnoměrném zahřívání.
- Dobrá tepelná izolace budovy: Není dosaženo teploty nastavené pro druh provozu **Úspora**. Přesto dojde k úspoře energie, protože vytápění zůstane vypnuté. Potom nastavte dřívější čas sepnutí provozu **Úspora**.
- Při větrání neponechávejte trvale vyklopená okna. Při tomto způsobu větrání se trvale odvádí teplo z prostoru , aniž by se vzduch v prostoru kvalitou zlepšil.
- Větrejte krátce, ale účinně (otevřete zcela okna).
- Během větrání zavřete termostatický ventil nebo přepínač druhů provozu nastavte na režim **Mráz**.
- Teplotní hladiny a časy spínání pro přípravu teplé vody sladte s vlastní potřebou teplé vody a využívejte rozumně.

Solár. optimalizace

Optimalizační vliv teplé vody aktivujte vždy nastavením hodnoty mezi 1 K až 20 K

→ kapitola 6.6 na straně 35. Je-li vliv ze strany

Optimalizační vliv teplé vody příliš silný, hodnotu postupně snižujte.

Optimalizač. vliv vytáp. okruhu aktivujte vždy nastavením hodnoty mezi 1 K až 5 K

→ kapitola 6.6 na straně 35. Je-li vliv ze strany

Optimalizač. vliv vytáp. okruhu příliš silný, hodnotu postupně snižujte.

11 Ochrana životního prostředí

Ochrana životního prostředí je základním zájmem značky Bosch.

Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Výrobky striktně dodržují předpisy a zákony pro ochranu životního prostředí.

Pro ochranu přírody používáme v aspektu s hospodárným provozem ty nejlepší materiály a techniku.

Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci pro jednotlivé země a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

Starý přístroj

Staré přístroje obsahují hodnotné materiály, které by se měly recyklovat.










Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci, příp. likvidaci.

12 Individuální nastavení časových programů

Zde jsou shrnuta základní nastavení a osobní nastavení časových programů.


12.1 Vytápěcí program

Nastavení vytápěcího programu je popsané v kapitole 6.2 na straně 28.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t
Základní nastavení												
Po - Čt		6:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pá		6:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
So		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Individuální nastavení												
Všechny dny												
Po - Pá												
So - Ne												
Pondělí												
Úterý												
Středa												
Čtvrtek												
Pátek												
Sobota												
Neděle												

12.2 Program pro teplou vodu


Nastavení programu přípravy teplé vody je popsané v kapitole 6.3 na straně 29.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t
Základní nastavení												
Po - Čt	60/ Zap.	5:00	15/ Vyp.	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pá	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	-	-	-	-	-	-	-	-
Individuální nastavení												
Všechny dny												
Po - Pá												
So - Ne												
Pondělí												
Úterý												
Středa												
Čtvrtek												
Pátek												
Sobota												
Neděle												

Tab. 6

12.3 Program cirkulace teplé vody

Nastavení cirkulačního programu je popsané v kapitole 6.3 na straně 29.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	Zapnuto/Vypnuto	t	Zapnuto/Vypnuto	t	Zapnuto/Vypnuto	t	Zapnuto/Vypnuto	t	Zapnuto/Vypnuto	t	Zapnuto/Vypnuto	t
Základní nastavení												
Po - Čt	Zapnuto	6:00	Vypnuto	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pá	Zapnuto	6:00	Vypnuto	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
So	Zapnuto	7:00	Vypnuto	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne	Zapnuto	8:00	Vypnuto	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Individuální nastavení												
Všechny dny												
Po - Pá												
So - Ne												
Pondělí												
Úterý												
Středa												
Čtvrtek												
Pátek												
Sobota												
Neděle												

Tab. 7

Rejstřík

A	
Adresa služeb zákazníkům	42
Adresa zákaznického servisu	51
B	
Balení	63
Bezpečnostní pokyny.....	6
Blokování tlačítek	34
C	
Chladněji	
- Teplá voda	29
- Vytápění.....	18, 28
Cirkulace	31
D	
Druhy provozu	19
E	
Časy pro přípravu teplé vody.....	29
Čidlo teploty v místnosti	47
Čidlo venkovní teploty.....	14
Elektrické zapojení	15
- Připojení účastníků sběrnice BUS	16
H	
Hlášení regulátoru	54
I	
Individuální časové programy (tabulka)	64
Informace	36
Instalace	11
- Čidlo venkovní teploty	14
- FW 120 v otopném zařízení	11
K	
Kódování sběrnicových účastníků.....	43
Kvalita regulace	12
L	
Likvidace	63
M	
Menu	
- Hlavní menu	
- Dovolena.....	33
- Solární systém	35
- Teplá voda	29
- Vytápění	28
- Všeobecná nastavení	34
- Informace	36
- Úroveň odborníka	39
- Adresa zákaznického servisu	51
- Konfigurace systému.....	43
- Parametry vytápění	43
- Poruchy systému	51
- Systémové informace	52
- Úroveň pro odborníky	
- Adresa služeb zákazníkům	42
- Konfigurace solárního systému.....	47
- Nastavení vysušení podlahy	52
- Parametry solárního systému	48
- Vysušení podlahy	42
Místo montáže	
- Čidlo venkovní teploty	14
Montáž	
- Čidlo venkovní teploty	14
- FW 120 na stěně.....	12
- FW 120 v otopném zařízení	11
Montážní místo	
- FW 120	12
N	
Nastavení automatického režimu.....	19
Nastavení času.....	34
Nastavení jazyka	34
Nastavení režimu protizámrazové ochrany	19
Nastavení režimu vytápění.....	19
Nastavení teploty vytápění	28
Nastavení trvalé protizámrazové ochrany	19
Nastavení trvalé úspory	19
Nastavení trvalého vytápění.....	19
Nastavení úsporného režimu	19
Nastavení z výroby.....	36
Nástěnná montáž.....	12
Nepřítomnost	18
Nesměšovaný otopný okruh.....	31
Noční provoz (úspora).....	28

O

Obsluha	
- Nastavení teploty vytápění	28
- Změna druhu provozu vytápění	19
- Změna provozního režimu TV	19
- Změna teploty prostoru	28
- Změna teploty v místnosti	18
Odstraňování poruch	54
Opuštění bytu	18
Opuštění domu	18
Otočný knoflík	3
Otopné těleso	
- Vybavení	8
Otopný okruh	
- Nesměšovaný	31
- Směšovaný	52
Ovládací prvky	3

P

Příslušenství	9
Poruchy	51, 54
- Otopné zařízení	54
Poruchy systému	51
Program Dovolená	33
Program ohřevu teplé vody	29
Programování	
- Časový program pro nastavení cirkulačního čerpadla	31
- Nastavení data	34
- Nastavení času	34
- Nastavení jazyka	34
- Nastavení léta/zimy	34
- Nastavení programu Dovolená	33
- Nastavení programu ohřevu teplé vody	29
- Nastavení rychlého roztopení	28
- Úroveň odborníka	39
- Vrácení do základního nastavení - Všechna nastavení	24

R

Reset	
- Všechna nastavení	24
Rezerva chodu	8
Rozměry	12
Rozsah dodávky	8

S

Sběrníci účastníci	43, 54
Směšovaný otopný okruh	52
Solární program	35
Starý přístroj	63
Struktura menu	36
Symboly	3

T

Technické údaje	8
Termická dezinfekce	49
Tepleji	
- Teplá voda	29
- Vytápění	18, 28
Termická dezinfekce	32
Termostatické ventily	62
Tlačítko	3
Topné zařízení	
- Nastavení	28, 43
- Porucha	54
Tovární nastavení	24

U

Údaje o kotli	
- Rozsah dodávky	8
Údaje o přístroji	
- Příslušenství	9
Úroveň odborníka	39
- Adresa servisu	51
- Konfigurace systému	43
- Parametry vytápění	43
- Poruchy systému	51
- Systémové informace	52
Úroveň pro odborníky	
- Adresa služeb zákazníkům	42
- Konfigurace solárního systému	47
- Parametry solárního systému	48
- Vysoušení podlahy	42, 52
Uvedení do provozu (pouze pro odborníka)	17

V

Vedení BUS.....	16
Venkovní teplota.....	47, 62
Větrání.....	62
Vyhledávání závad.....	54
Vynulování	
- Všechna nastavení.....	24
Vynulování nastavení.....	24
Vytápěcí program.....	28
Vytápění.....	28
Všeobecná nastavení.....	34
Výpadek proudu.....	8

Z

Základní nastavení.....	24, 36, 48
Změna teploty prostoru.....	28
Změna teploty v místnosti.....	18
Zobrazení závad.....	54

Poznámky

Poznámky



Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Junkers
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10 - Štěřboholy

Tel.: 272 191 100
Fax: 272 191 173

E-mail: junkers.cz@bosch.com
Internet: www.junkers.cz