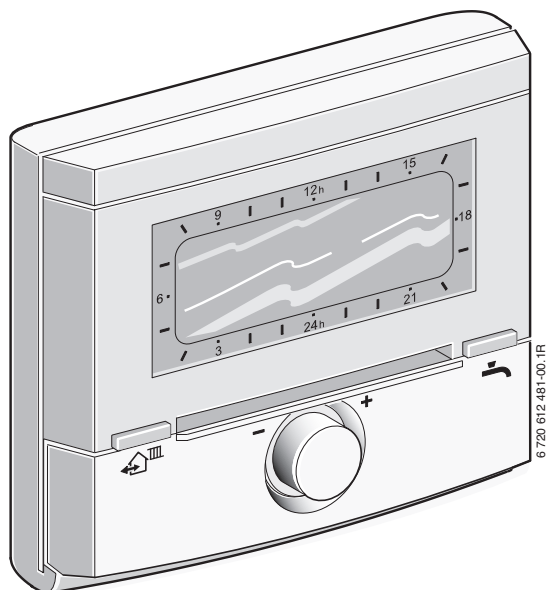


Návod k instalaci a obsluze

Prostorový regulátor teploty se solární regulací

FR 120

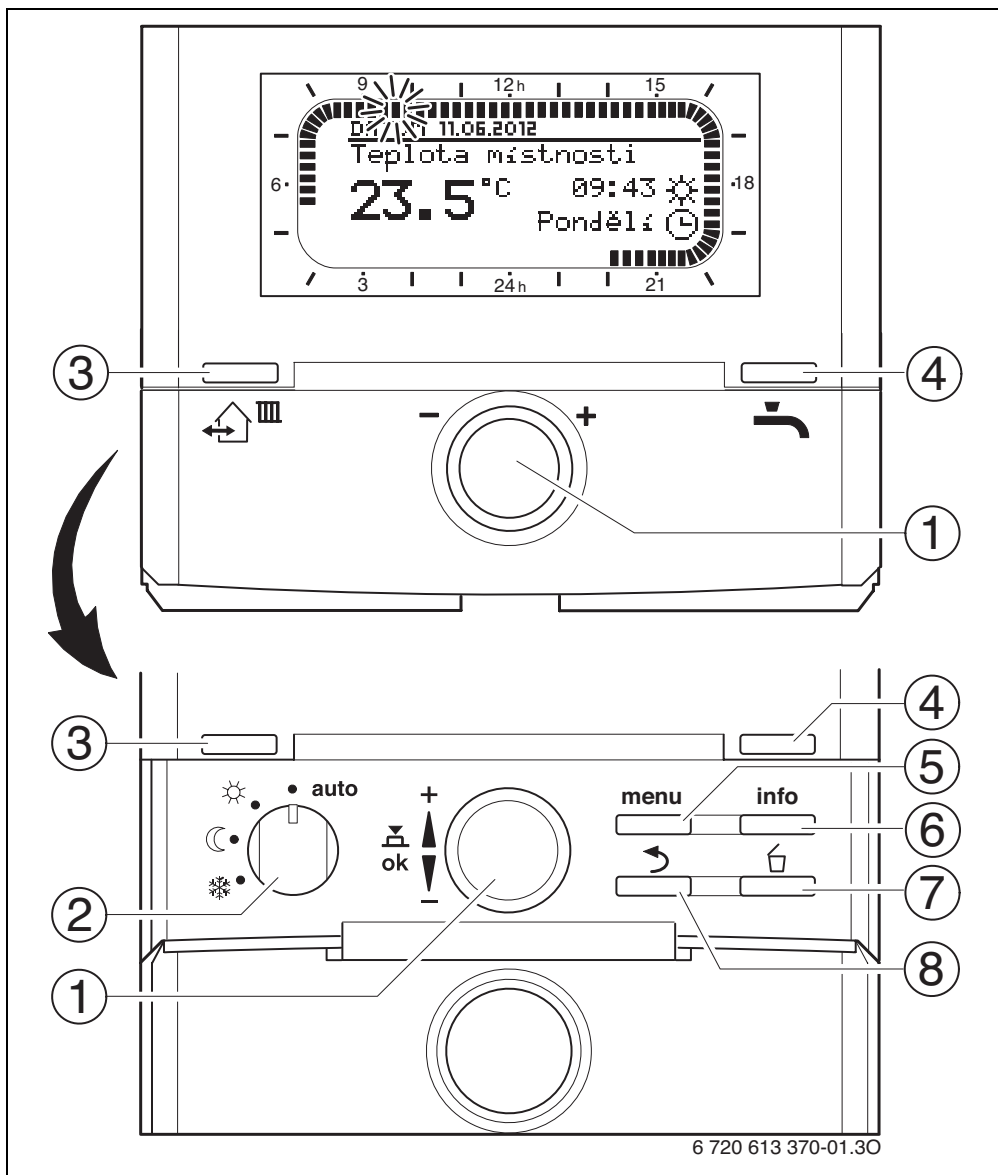
pro topná zařízení s jednotkou Heatronic 3 vybavenou sběrníci
BUS nebo analogovým rozhraním 1-2-4



6 720 800 809 (2012/02)

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

Přehled ovládacích prvků a symbolů



Obr. 1 Ovládací prvky

Ovládací prvky		Symboly								
1	Otáčení knoflíkem ve směru +: rolování menu/informačního textu nahoru nebo zvýšení hodnoty	Aktuální teplota prostoru								
	Otáčení knoflíkem ve směru -: rolování menu/informačního textu dolů nebo snížení hodnoty	Blikající segment: Aktuální čas (9:30 až 9:45)								
	Stisknutí knoflíku: otevření menu nebo potvrzení nastavené / hodnoty, přepnutí vytápěcího okruhu	Plné segmenty: Časový interval pro druh provozu = Vytápění v aktuálním dnu nebo teplá voda Zapnuto (popř. $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min.)								
2	Přepínač druhů provozu vytápěcích okruhů:	Prázdné segmenty: Časový interval pro druh provozu = Úspora v aktuálním dnu nebo teplá voda Vypnuto (popř. $> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min.)								
	<table border="1"> <tr> <td>auto</td> <td>automatický provoz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>trvale Vytápění</td> </tr> <tr> <td></td> <td>trvale Úspora (útlum)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>trvale Mráz (protizámraz)</td> </tr> </table>	auto	automatický provoz		trvale Vytápění		trvale Úspora (útlum)		trvale Mráz (protizámraz)	Žádné segmenty: Časový interval pro druh provozu = Mráz v aktuálním dnu nebo teplá voda $\leq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1 segment = 15 min.)
	auto	automatický provoz								
		trvale Vytápění								
	trvale Úspora (útlum)									
	trvale Mráz (protizámraz)									
: Nastavení času příštího sepnutí a příslušného druhu provozu = Vytápění, = Úspora, = Mráz pro vytápěcí okruh na aktuální čas.	Druh provozu Vytápění pro příslušný vytápěcí okruh									
: Okamžitá aktivace přípravy teplé vody. Zásobník teplé vody se na 60 minut zahřeje na požadovanou teplotu (FR 120), u kombinovaného topného zařízení je komfortní provoz aktivní po dobu 30 minut (FR 120).	Druh provozu Úspora pro příslušný vytápěcí okruh Druh provozu Mráz pro příslušný vytápěcí okruh Automatický provoz pro příslušný vytápěcí okruh									
5	: Otevření/zavření menu	Druh provozu Dovolená								
6	: Zobrazení hodnoty	Provoz hořáku								
7	: Smazání/vynulování hodnoty	zpět Vyvolání nadřazené úrovně menu								
8	: Vyvolání nadřazené úrovně menu	Další texty na displeji (položky menu) k dispozici. Zobrazí se otáčením knoflíku .								

Obsah



Šedě podbarvené kapitoly jsou určeny pro odborníky. Jednotlivé stránky těchto kapitol jsou označeny postranním šedým pruhem.

Přehled ovládacích prvků a symbolů2

1 Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů 6

- 1.1 Bezpečnostní pokyny6
- 1.2 Použité symboly6

2 Údaje k příslušenství..... 8

- 2.1 Rozsah dodávky9
- 2.2 Technické údaje9
- 2.3 Doplňkové příslušenství9
- 2.4 Čištění9
- 2.5 Příklad systému10

3 Instalace (pouze pro odborníka) 12

- 3.1 Montáž12
 - 3.1.1 Montáž regulátoru vytápění12
 - 3.1.2 Montáž dalšího příslušenství13
 - 3.1.3 Likvidace odpadu13
- 3.2 Elektrické zapojení14
 - 3.2.1 Připojení sběrnice BUS14
 - 3.2.2 Připojení analogového rozhraní 1-2-4 ..15

4 Uvedení do provozu (jen pro odborníky) 16

5 Obsluha..... 18

- 5.1 Programy pro vytápění a teplou vodu 19
 - 5.1.1 Všeobecné informace 19
 - 5.1.2 Týdenní programy 19
 - 5.1.3 Struktura programů 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
- 5.5 Ruční nastavení druhů provozu 25
 - 5.5.1 Volba druhu provozu pro vytápění 25
 - 5.5.2 Předčasná změna druhu provozu vytápění (jednorázová přednost času sepnutí vytápěcího programu) ... 25
 - 5.5.3 Změna duhu provozu teplá voda (časově omezeno) 26
 - 5.5.4 Program 'Dovolená' 26
- 5.6 Změna požadované teploty prostoru . 27
 - 5.6.1 Trvalá změna požadované teploty prostoru 27
 - 5.6.2 Časově omezená změna požadované teploty prostoru 27

6 Nastavení HLAVNI MENU 28

- 6.1 Struktura menu 28
- 6.2 Vytápěcí program 31
 - 6.2.1 Časové programy pro vytápění 31
 - 6.2.2 Úrovně teploty pro druhy provozu 32
- 6.3 Program přípravy teplé vody 32
 - 6.3.1 Časový program pro teplou vodu s kombinovaným kotlem 33
 - 6.3.2 Program pro čas/úroveň teploty pro ohřev teplé vody v zásobníku TV 34
 - 6.3.3 Časový program pro cirkulační čerpadlo (pouze s nepřímo-ohřevným zásobníkem teplé vody) 34
 - 6.3.4 Parametry pro teplou vodu (pouze s nepřímo-ohřevným zásobníkem teplé vody) 35

6.3.5	Termická dezinfekce teplé vody (pouze s nepřímou-ohřevným zásobníkem teplé vody)	36
6.4	Všeobecná nastavení	37
6.4.1	Čas, Datum a Změna na letní/ zimní čas	37
6.4.2	Formáty zobrazení	37
6.4.3	Blokování tlačítek	37
6.4.4	Jazyk	37
6.5	Nastavení solárního systému	38
7	Zobrazování informací	39
8	Nastavení menu UROVEN ODBORNIKA (pouze preuo odborníka)	42
8.1	Přehled nastavení menu UROVEN ODBORNIKA	42
8.1.1	UROVEN ODBORNIKA: Konfigurace systému	42
8.1.2	UROVEN ODBORNIKA: Parametry vytápění	43
8.1.3	UROVEN ODBORNIKA: Konfig. solár. syst.	43
8.1.4	UROVEN ODBORNIKA: Param. solár. syst.	43
8.1.5	UROVEN ODBORNIKA: Poruchy systému	44
8.1.6	UROVEN ODBORNIKA: Adresa servisu	44
8.1.7	UROVEN ODBORNIKA: Systém. informace	44
8.2	Konfigurace systému vytápění	45
8.3	Parametry pro vytápění	46
8.4	Konfigurace solárního systému	47
8.5	Parametry pro solární systém	47
8.5.1	Uvedení solárního systému do provozu	48
8.5.2	Parametry pro standardní solární systém	48
8.5.3	Parametry pro solární optimalizaci	49
8.6	Historie poruch	51
8.7	Zobrazení a nastavení adresy zákaznického servisu	51
8.8	Zobrazení systémových informací	51
9	Odstraňování poruch.....	52
9.1	Odstraňování poruch zobrazených na displeji (pouze pro odborníka)	52
9.2	Odstraňování poruch bez zobrazení na displeji	57
10	Úsporná opatření k šetření energie..	58
11	Ochrana životního prostředí	59
12	Protokol o uvedení topného systému do provozu	60
13	Individuální nastavení časových programů	61
13.1	Vytápěcí program pro přiřazený topný okruh	61
13.2	Program přípravy teplé vody	62
13.3	Program cirkulace teplé vody (pouze se zásobníkem teplé vody)	63
	Rejstřík hesel.....	64

1 Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů

1.1 Bezpečnostní pokyny

- ▶ Pro bezvadnou funkci respektujte tento návod.
- ▶ Topné zařízení a další příslušenství namontujte a uveďte do provozu podle příslušných návodů.
- ▶ Příslušenství si nechte namontovat pouze autorizovaným instalatérem, první uvedení zařízení Junkers do provozu vždy servisním vyškoleným technikem s autorizací a platnou průkazkou Junkers (viz podmínky Záručního listu).
- ▶ Toto příslušenství používat výhradně ve spojení s uvedenými topnými zařízeními (kotli). 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: Toto příslušenství nemontujte ve vlhkých místnostech.
- ▶ Vysvětlete zákazníkovi princip činnosti příslušenství a jeho obsluhu.
- ▶ Nebezpečí opaření v důsledku termické dezinfekce:
V každém případě sledujte krátkodobý provoz s teplotami teplé vody vyššími než 60 °C nebo namontujte termostatický směšovací ventil pitné vody.
- ▶ Při hrozících mrazech nechte topné zařízení zapnuté a dodržte pokyny o 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.

- ▶ Změny návodu jsou vyhrazeny.

Poškození v důsledku chyb při obsluze!

Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody:

- ▶ Nedovolte, aby s tímto příslušenstvím manipulovaly děti nebo aby se stal předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby k tomuto příslušenství měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

1.2 Použité symboly



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

Zvýrazněná slova symbolizují velikost 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

Topné zařízení	FR 120 s jednotkou Heatronic 3 vybavenou sběrnici BUS	FR 120 s jednotkou Bosch Heatronic (analogové rozhraní 1-2-4)
Montáž na stěnu	X	X
1 nesměšovaný vytápěcí okruh	X	X
HK 2 ... HK 10 přes FR 10/FR120	X ¹⁾	
Profil časové/teplotní úrovně přiřazeného vytápěcího okruhu	X	X
Optimalizace zátopy	X	X
Příprava teplé vody	X	
Příprava teplé vody prostřednictvím topného zařízení s přípravou teplé vody na průtokovém principu	X	X ²⁾
Příprava teplé vody prostřednictvím integrovaného zásobníku TV v topném zařízení	X	X ²⁾
Příprava teplé vody prostřednictvím zásobníku teplé vody za termohydraulickým rozdělovačem	X	
Termická dezinfekce	X	
Časový program pro přípravu teplé vody	X	
Časový program pro cirkulační čerpadlo	X	
Profil časové/teplotní úrovně pro teplou vodu	X	
Solární systém	X ³⁾	
Termická dezinfekce solárních zásobníků	X ³⁾	

Tab. 1 Charakteristiky a funkce regulátorů

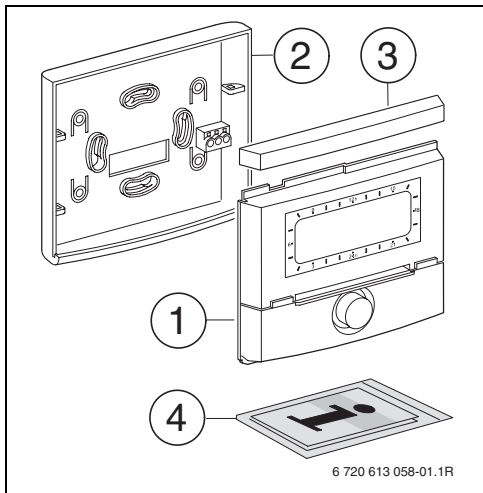
1) s IPM ...

2) řízeno topným zařízením

3) s ISM ...

- Regulátor má rezervu chodu min. 6 hodin. Neobdrží-li regulátor déle než je doba chodu žádné napětí, smaže se čas a datum. Všechna ostatní nastavení zůstanou zachována.

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

2.2 Technické údaje

Rozměry	obrázek 5, strana 12
Jmenovité napětí	10...24 V DC
Jmenovitý proud (bez osvětlení)	6 mA
Výstup regulátoru:	2drátová sběrnice BUS rozhraní 1-2-4
Dovolená teplota okolního prostředí	0 ... +50 °C
Třída ochrany	III
Elektrické krytí	IP20
	CE

Tab. 2 Technické údaje

2.3 Doplnkové příslušenství

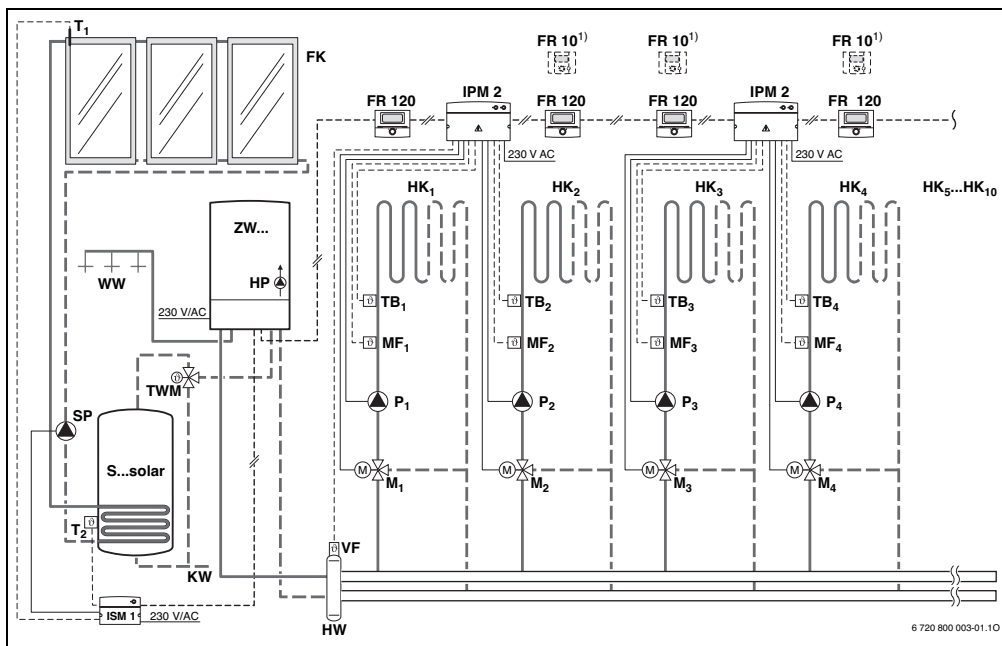
Viz též ceník!

- **IPM 1:** Modul k ovládání směšovaného nebo nsměšovaného vytápěcího okruhu.
- **IPM 2:** Modul pro ovládání max. dvou směšovaných vytápěcích okruhů. Ovládání jednoho nsměšovaného vytápěcího okruhu v topném systému je možné.
- **ISM 1:** Modul pro ovládání solární přípravy teplé vody.
- **FR 10:** Prostorový regulátor teploty bez vytápěcího programu pro rozšíření topného systému o další vytápěcí okruh (v Německu nepřípustné).

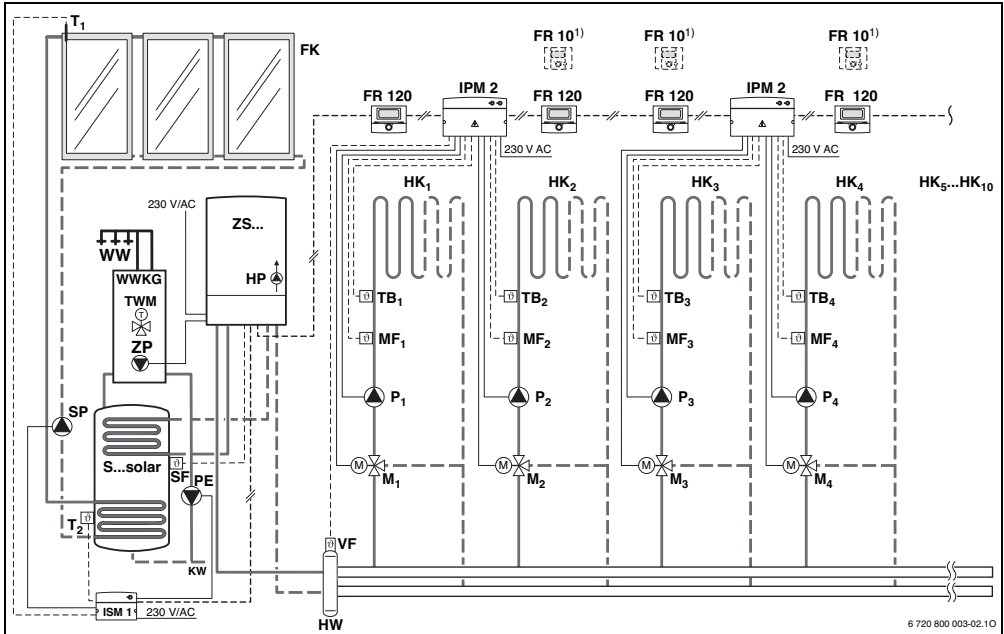
2.4 Čištění

- ▶ Kryt regulátoru v případě potřeby otřete vlhkým hadrem. Nepoužívejte přitom hrubé mechanické nebo chemicky agresivní čisticí prostředky.

2.5 Příklad systému



Obr. 3 FR 120 a kombinované topné zařízení s Heatronic 3: Zjednodušené schéma zařízení (znázornění způsobu montáže a další možnosti v projekčních podkladech)



Obr. 4 FR 120, topné zařízení s Heatronic 3 a se zásobníkem: Zjednodušené schéma zařízení (znázornění způsobu montáže a další možnosti v projekčních podkladech)

Legenda k obrázku 3 a obrázku 4:

FR 10	Prostorový regulátor teploty pro další vytápěcí okruh (v Německu nepřipustné)	SF	Teplotní čidlo zásobníku TV (NTC)
FR 120	Prostorový regulátor teploty	SP	Solární čerpadlo
FK	Plochý kolektor	T₁	Teplotní čidlo kolektoru
HK_{1...10}	Vytápěcí okruhy	T₂	Čidlo teploty zásobníku dole
HP	Oběhové čerpadlo vytápění	TB_{1...10}	Teplotní omezovač
HW	Termohydraulický rozdělovač (anuloid)	TWM	Termostatický směšovač pitné vody (k ochraně proti přehřátí kombinovaného topného zařízení)
IPM 2	Modul pro dva vytápěcí okruhy	VF	Společné náběhové čidlo teploty
ISM 1	Modul pro solární přípravu teplé vody	WW	Výstup teplé vody
KW	Vstup studené vody	ZS...	Topné zařízení s možností připojení zásobníku
M_{1...10}	Třícestný směšovací ventil s pohonem	ZW...	Kombinované topné zařízení
MF_{1...10}	Čidlo teploty na výstupu směšovaného vytápěcího okruhu	1)	Alternativně FR 10 (v Německu nepřipustné) nebo FR 120
P_{1...10}	Oběhové čerpadlo vytápěcího okruhu		
PE	Cirkulační čerpadlo pro termickou dezinfekci		
S...solar	Solární zásobník		

3 Instalace (pouze pro odborníka)

Podrobné schéma zařízení pro montáž hydraulických komponentů a příslušných řídicích prvků najdete 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.

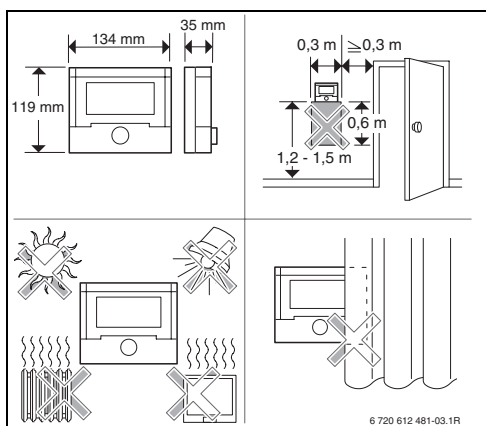
3.1 Montáž

3.1.1 Montáž regulátoru vytápění

Kvalita regulace regulátoru závisí na místě montáže.

Místo montáže (= referenční místnost) musí být pro regulaci přiřazených vytápěcích okruhů vhodné.

- Výběr místa montáže.

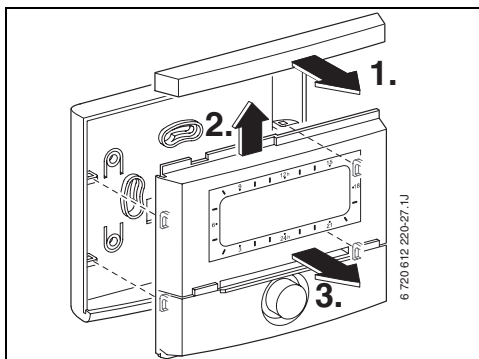


Obr. 5



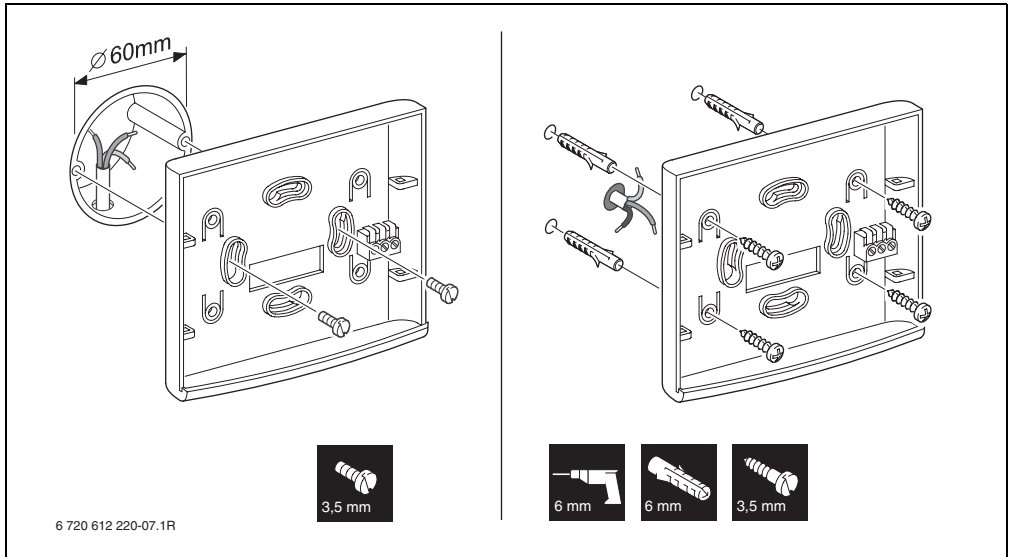
Plocha stěny určená pro montáž musí být rovná.

- Ze soklu stáhněte posuvný rám a horní díl.



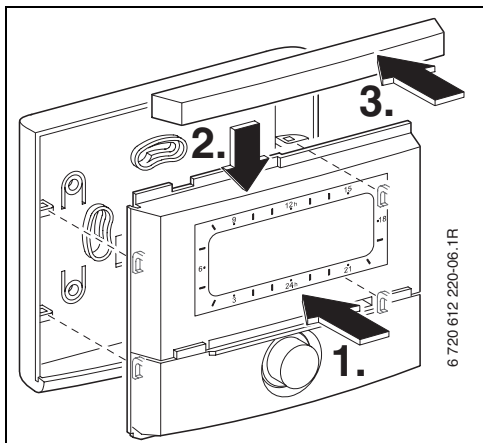
Obr. 6

- ▶ Namontujte podstavec.



Obr. 7

- ▶ Proveďte elektrické připojení (→ obr. 11 na straně 15 nebo obr. 9 na straně 14).
- ▶ Na podstavec nasuňte vrchní část a posuvný rám.



Obr. 8

3.1.2 Montáž dalšího příslušenství

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

3.1.3 Likvidace odpadu

- ▶ Obalový materiál odstraňte ekologicky nezávadným způsobem.
- ▶ Při výměně komponentů: staré komponenty likvidujte v souladu s ochranou životního prostředí.

3.2 Elektrické zapojení



Připojení přes sběrnice rozhraní nebo rozhraní 1-2-4:

- ▶ Aby bylo možné dosáhnout co nejrovnoměrnější teplotu otopných těles, připojte regulátor pomocí **2 drátové sběrnice**. Teplota na výstupu topného zařízení se zvedne jen o tolik, aby bylo co nejsporněji dosaženo požadované teploty prostoru. Tato skutečné potřebě se blíží regulace teploty na výstupu se dosahuje delšími dobami doběhu čerpadla, což umožňuje dosáhnout co nejnižší teplotu na výstupu a tím i energeticky úsporný provoz. Tento způsob regulace poskytuje plné spektrum možností nastavení a zobrazovaných informací.

- ▶ Chcete-li dobu doběhu čerpadla zkrátit, připojte regulátor přes **rozhraní 1-2-4**.

Díky regulaci výkonu reaguje topné zařízení rychle na změny teploty prostoru. Tento způsob regulace zmenšuje spektrum možností nastavení a zobrazovaných informací. Tento klasický druh regulace se velmi hodí např. pro kombinovaná topná zařízení v bytech, protože zobrazovací komfort zůstane u těchto systémů téměř zachován.

- ▶ Používejte elektrické kabely, které vyhovují alespoň druhu konstrukce H05 VV-... (NYM-J...).
- ▶ 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 silnoprůdého vedení, v blízkosti trolejí, trafostanic, rozhlasových a televizních přijímačů, amatérských vysílaček, mikrovlnných zařízení apod., proto se doporučuje použít k instalaci stíněné vedení pro měřicí signály.

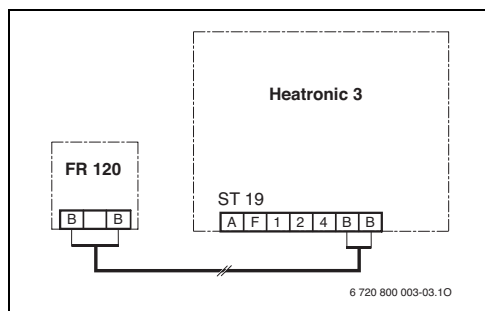
3.2.1 Připojení sběrnice BUS

Přípustné délky vedení od jednotky Heatronic 3 se 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

Tab. 3

- ▶ Regulátor připojte na topné zařízení s jednotkou Heatronic 3 vybavenou sběrnicí BUS.

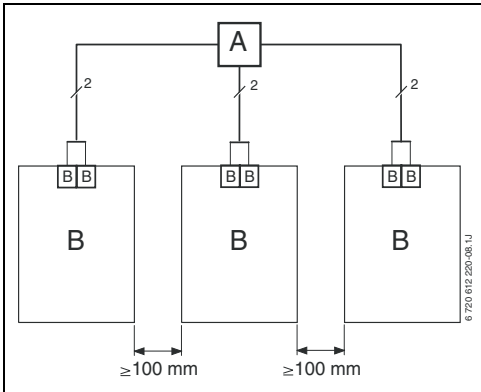


Obr. 9 Regulátor připojený na jednotku Heatronic 3 se sběrnicí BUS.



Jsou-li průřezy vodičů připojení BUS rozdílné:

- ▶ Zapojte připojení BUS prostřednictvím odbočné krabice.



Obr. 10 Zapojení BUS připojení přes odbočnou krabici (A)

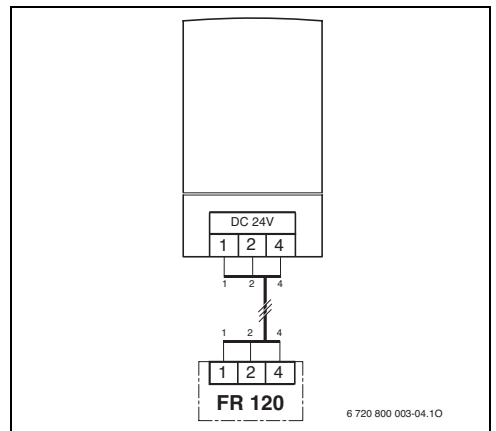
3.2.2 Připojení analogového rozhraní 1-2-4

Přípustné délky vedení od FR 120 k topnému zařízení:

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

Tab. 4

- ▶ Regulátor připojte na topné zařízení, které je vybaveno možností připojení analogového rozhraní 1-2-4 (24 V DC).



Obr. 11 Regulátor připojený prostřednictvím analogového rozhraní 1-2-4.



Prostřednictvím třetího kontaktu regulátor rozpozná, že není připojen pomocí BUS-sběrnice, nýbrž přes analogové rozhraní 1-2-4.

4 Uvedení do provozu (jen pro odborníky)

Pro správné uvedení do provozu je nutné, aby byly dodrženy následující kroky ve znázorněném pořadí.

















1. Kódovací spínač na IPM 1 a IPM 2 nastavte podle údajů v příloženém návodu.
2. Zapněte zařízení.
3. Další prostorové regulátory teploty FR 10 (v Německu nepřípustné) nebo FR 120 nakódujte podle údajů v příloženém návodu.



Na otopný okruh smí být kódováním přiřazen pouze jeden FR 10 (v Německu nepřípustné) nebo FR 120.



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

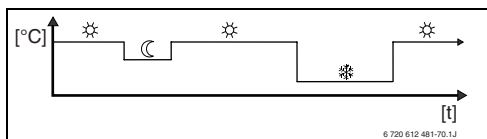
4. Při prvním uvedení do provozu nebo po celkovém resetu (obnovení všech nastavení) musíte vybrat jazyk:
 - Pomocí  zvolte jazyk a  volbu potvrďte. (Změna jazyka → kapitola 6.4.4 na straně 37.)
5. Pokud byla překročena rezerva chodu, nastavte čas a datum.
 - Pomocí  zvolte hodiny a  volbu potvrďte.
 - Pomocí  zvolte minuty a  volbu potvrďte.
 - Pomocí  zvolte rok a  volbu potvrďte.
 - Pomocí  zvolte měsíc a  volbu potvrďte.
 - Pomocí  zvolte den a  volbu potvrďte. (Změna data a času → kapitola 6.4.1 na straně 37.)
6. Nastavte kódování pro vytápěcí okruh (pouze FR 120 se sběrnicovým spojením BUS)
 - Má-li regulátor řídit vytápěcí okruh HK₁ a přípravu teplé vody: **Kódování: vytápěcí okruh** pomocí  zvolte kódování 1 a pomocí  potvrďte.
 - Má-li regulátor řídit některý vytápěcí okruh HK_{2...10}:
Kódování: vytápěcí okruh pomocí  zvolte některé kódování mezi 2 a 10 a pomocí  potvrďte.
7. Při prvním uvedení do provozu se hned po zadání data a času spustí automatická konfigurace systému:
 - Počkejte 60 sekund a postupujte podle zobrazených pokynů.
 - Pokud se automatická konfigurace systému nespustí sama, spust'te konfiguraci systému s využitím menu → kapitola 8.2 na straně 45.
8. Další nastavení přizpůsobte konkrétnímu zařízení, → kapitola 6 od str. 28 a kapitola 8 od str. 42.
9. Podle dokumentace k solárnímu zařízení proveďte plnění, odvzdušnění a přípravu solárního systému k uvedení do provozu podle kapitoly 8.4 na straně 60.
10. Další nastavení přizpůsobte konkrétnímu solárnímu systému, → kapitola 8.5 od str. 47.

11. Uved'te solární systém do provozu,
→ kapitola 8.5.1 na straně 48.
12. Provozovatele zařízení poučte o funkci a způsobu činnosti:
 - Odborník vysvětlí zákazníkovi způsob činnosti a manipulaci s topným zařízením a regulátorem.
 - Vysvětlíte provozovateli záležitosti týkající se denní obsluhy, např. čas, druhy provozu topných okruhů, teplotu teplé vody, časové programy vytápěcích okruhů a teplé vody.
 - Užití termické dezinfekce a s ní spojené nebezpečí opaření.
 - Všechny přiložené dokumenty předejte provozovateli.
13. Vyplňte protokol o uvedení do provozu,
→ kapitola 12 na straně 60.

5 Obsluha

Úvod

Pomocí regulátoru vytápění FR 120 můžete prostřednictvím programu pro vytápění a teplou vodu vytvořeného podle vašich individuálních přání a potřeb automaticky regulovat teplotu prostoru a teplotu teplé vody.



Obr. 12 Příklad vytápěcího programu



Je-li FR 120 spojen prostřednictvím analogového připojení (rozhraní 1-2-4) s topným zařízením, je aktivní pouze vytápěcí program, parametry pro vytápění a s regulátorem spojená nastavení (např. **Čas**). Teplá voda, solární zařízení a systémově specifická nastavení (např. **Systém. informace**) nejsou k dispozici. V tomto případě lze teplou vodu řídit přímo prostřednictvím topného zařízení.

Je-li regulátor nastaven podle vašich individuálních potřeb, nebudete při „denním používání“ téměř potřebovat menu. Přesto má smysl, abyste se se základním ovládáním menu seznámili.

Pročtete si proto následující odstavce 5.1 a 5.2 a přizpůsobte jeden vytápěcí program nebo jeden program teplé vody tak, jak je popsáno v kapitole .

Udělejte si na to čas, vyplatí se to! Změna jednoho spínacího času vám zprostředkuje vše, co potřebujete vědět o pohybu v menu a nastavování položek menu. Všechna ostatní nastavení pak můžete provádět pomocí informací v kapitole 6 a 8 stejným způsobem.

Popis menu následuje po uspořádání položek menu v regulátoru vytápění. Struktura nabídky v kapitole 6.1 a tab. v kapitolách 7 a 8.1 znázorňují celou strukturu menu. Najdete tam i rozsahy nastavení a hodnoty při základním nastavení pro všechny nastavitelné parametry. Další informace o položkách menu najdete v odstavcích 6.2 až 6.5 pro uživatelskou úroveň a v odstavcích 8.2 až 8.8 pro úroveň odborníka.

Popis položek menu začíná větví menu. Ta Vám ukáže, jak se v menu orientovat a dostat se k požadované položce menu. Jednotlivé úrovně menu jsou odděleny symbolem >, např. Dovolena > Začátek.

Některé položky menu jsou závislé na jiných položkách. V takových případech vám postranní odkaz na popis jiné položky objasní tuto závislost. Využívejte takové postranní odkazy na jiné položky menu. Pomohou vám rozeznávat spolupůsobící funkce.



Regulátor poskytuje možnost nastavení požadované teploty prostoru pro příslušný druh provozu.

5.1 Programy pro vytápění a teplou vodu

5.1.1 Všeobecné informace

Programy pro vytápění a teplou vodu slouží k tomu, aby bylo i přes dodržení optimální teploty prostoru a komfortu teplé vody možné ušetřit co nejvíce energie. To lze dosáhnout např. tím, že v časech, kdy nikdo nepotřebuje teplou vodu, se její příprava deaktivuje.

5.1.2 Týdenní programy

Časový program je vytvořen tak, aby se opakoval každých sedm dní. Do programové paměti lze uložit 6 spínacích časů na den, tedy celkem až 42 spínacích časů.

Aby bylo možné programy zjednodušit, lze spínací časy určit nejen pro jednotlivé dny, ale i pro skupiny dnů.

K dispozici jsou tyto skupiny dnů:

- **Všechny dny**
- **Po - Pá**
- **So - Ne**

Pokud např. v položce menu **Po - Pá** dojde ke změně a uložení jednoho spínacího času, dojde k převzetí změny současně pro jednotlivé dny **Pondělí až Pátek**.

5.1.3 Struktura programů

Programy pro vytápění a teplou vodu jsou uspořádány vždy podle stejného schématu. Stanovit lze až šest spínacích bodů (spínacích časů). Ke každému spínacímu času se určí nový druh provozu. Tento druh provozu platí do té doby, než se dalším spínacím časem stanoví jiný druh provozu.

Vytápěcí programy

Program vytápění řídí provoz vytápění. Pro provoz vytápění existují tři druhy provozu:

- **Vytápění** ☀
- **Úspora** ☾
- **Mráz** (protizámrazová ochrana) ❄

Pro každý z těchto druhů provozu je v regulátoru vytápění uložena jedna požadovaná hodnota teploty prostoru (→ kapitola 5.6.1, str. 27).

Programy pro teplou vodu

Programy přípravy teplé vody působí podle druhu přípravy teplé vody rozdílně:

- U kombinovaných topných zařízení (topná zařízení s přípravou teplé vody na průtokovém principu) se časový program teplé vody zapíná mezi těmito druhy provozu:
 - **Zapnuto**: Nesvítl-li na topném zařízení tlačítko eco, je teplá voda k dispozici okamžitě (**komfortní provoz**).
 - **Vypnuto**: Výměník tepla umístěný v topném zařízení nezůstává zahřátý (**provoz eco**), a tím dochází k úspoře energie. V provozu eco je teplá voda k dispozici teprve po delším odběru teplé vody.
- U přístrojů s připojeným zásobníkem teplé vody zadává program teplé vody žádanou teplotu vody.
 - Pohybuje-li se teplota naměřená v zásobníku teplé vody pod teplotou požadovanou, zásobník se dohřeje.
 - Bylo-li požadované teploty dosaženo (nebo byla-li překročena), k dohřevu nedojde.



Dojde-li zásluhou programu teplé vody ke změně z vysoké na nízkou teplotu, voda v zásobníku se neochladí okamžitě a zůstane tedy ještě delší dobu teplá k dispozici. K dohřátí zásobníku dojde ale teprve tehdy, klesne-li teplota pod novou požadovanou hodnotu.












Program cirkulace





Cirkulační program určí, kdy poběží cirkulační čerpadlo pro cirkulaci teplé vody.

5.2 Zobrazení na displeji a pohyb v menu

Obslužná plocha regulátoru vytápění řízeného podle teploty prostoru FR 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 8.1.

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.

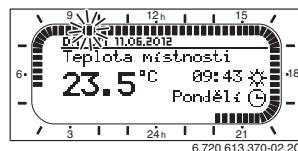
Ve stavu při dodání jsou již v paměti uloženy programy pro vytápění a teplou vodu. Popřípadě vám již topenář programy přizpůsobil podle vašich požadavků (životních návyků).


5.3.1 Změna jednoho okamžiku sepnutí

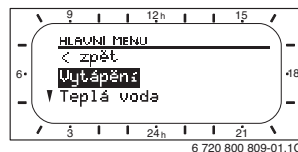


Následující příklad uvádí všechny úkony obsluhy, které jsou pro změnu jednoho okamžiku sepnutí v programu vytápění nutné. Chcete-li namísto toho změnit okamžik sepnutí v programu teplé vody, vyvolejte program teplé vody (menu: **Teplá voda > Program teplé vody**) a změňte okamžik sepnutí stejným způsobem.

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

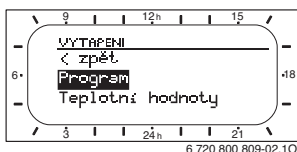


- ▶ Stiskněte .
Rozsvítí se osvětlení displeje a zobrazí se hlavní menu.



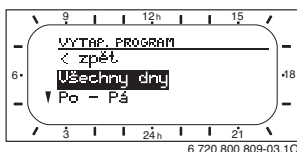
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$ \odot .

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



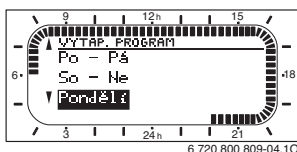
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$ \odot .

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



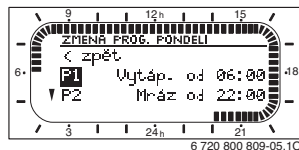
- ▶ Otáčejte \updownarrow \odot , dokud se značka neposune na požadovaný den (nebo skupinu dnů) (např. **Pondělí**).

Prsteneček 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**).



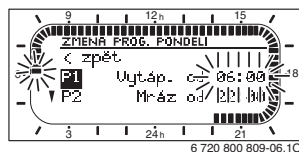
- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$ \odot , abyste potvrdili položku menu **Pondělí**.

Zobrazí se další vedlejší menu (**ZMENA PROG. PONDELI**) s naprogramovanými časy sepnutí a druhy provozu **P1** až **P6**.



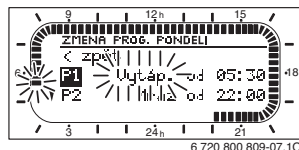
- ▶ Otáčejte \updownarrow \odot , dokud se značka neposune na položku menu **P1** (= okamžik sepnutí 1).

- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$ \odot .
Čas sepnutí a příslušející segment v prstenci segmentů blikají.



- ▶ Otáčejte \updownarrow \odot , dokud se nezobrazí požadovaný čas sepnutí (např. **5:30** hod.). Prsteneček segmentů stále zobrazuje působení změny času sepnutí na vytápěcí program.

- ▶ Stiskněte $\frac{\Delta}{ok}$ \odot .
Čas sepnutí je uložen v paměti. Na displeji nyní bliká příslušný druh provozu.



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



- ▶ Stiskněte \checkmark . 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 menu .

Využití skupin dnů při programování

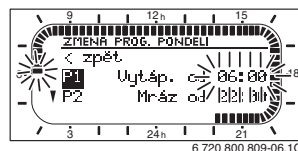
V mnoha případech budete chtít např. pro pracovní dny v týdnu naprogramovat stejné časy sepnutí. Je však také možné, že si např. pro jeden z těchto dnů budete přát odlišné naprogramování.

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

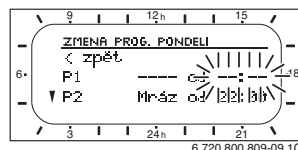
- ▶ Naprogramujte pro skupinu dnů např. **Po - Pá** časy sepnutí a druhy provozu, které mají platit pro většinu dnů této skupiny.
- ▶ Změňte časy sepnutí u odlišných dnů.

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 \checkmark . Čas sepnutí a příslušející segment v prstenci segmentů blikají.



- ▶ Stiskněte G . Smazaný spínací bod bliká. Současně se změni příslušné segmenty.



- ▶ \checkmark stiskněte 2krát.
- ▶ Smazání položky **P1** je nyní ukončené.



5.3.3 Reset (přepsání základním nastavením) celého programu

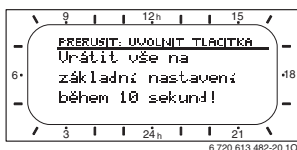
- ▶ Vyvolejte menu: **Vytápění > Program, Teplá voda > Program teplé vody** nebo **Teplá voda > Progr. cirkul. čerp..**
- ▶ Otáčejte \updownarrow až na položku menu **Obnovit základní nastavení**.
- ▶ Stiskněte \checkmark . **Ne** bliká.
- ▶ Otáčejte \updownarrow , dokud nezačne **Ano** blikat.
- ▶ Stiskněte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



5.4 Vynulování všech nastavení (pouze pro odborníka)

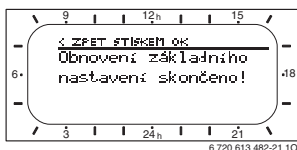
Pomocí této funkce se všechna nastavení na **HLAVNI MENU** a **UROVEN ODBORNIKA** vrátí do základního nastavení! **Poté musí odborník zařízení uvést znovu do provozu!**


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.

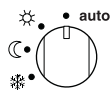
5.5 Ruční nastavení druhů provozu

Informace zobrazené ve standardním zobrazení a obsluha platí vždy pouze pro přiřazený vytápěcí okruh.

5.5.1 Volba druhu provozu pro vytápění



V normálním provozu ponechte otočný knoflík stále v poloze **auto**. Správným nastavením vytápěcích programů můžete při plném komfortu ušetřit mnoho energie.



Automatický provoz (základní nastavení)

Automatické přepínání mezi druhy provozu **Vytápění** ☀ / **Úspora** ☾ / **Mráz** ❄ podle aktuálního vytápěcího programu.



Trvalé vytápění

Regulátor trvale udržuje teplotu prostoru nastavenou na druh provozu **Vytápění** ☀.



Trvalá úspora

Regulátor trvale udržuje teplotu prostoru nastavenou na druh provozu **Úspora** ☾.



Trvalá protizámrazová ochrana

Regulátor trvale udržuje teplotu prostoru nastavenou na druh provozu **Mráz** ❄.

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

Pomocí této funkce dojde k dřívější aktivaci druhu provozu **Vytápění** ☀ / **Úspora** ☾ / **Mráz** ❄ popř. požadované teploty prostoru, který by byl nastaven při příštím čase sepnutí.



Tato změna platí pouze pro aktuální den.

- ▶ Funkci použijte např. tehdy, půjdete-li dříve spát, opouštíte-li na delší dobu byt nebo se dříve vrátíte.
- ▶ Pro vícedenní nepřítomnost použijte např. během své dovolené funkci Dovolená, → kapitola 5.5.4, strana 26

Tato funkce je k dispozici jedině tehdy, jestliže automatický provoz **auto** je zapnutý.

- ▶ Stiskněte krátce , abyste další sepnutí a příslušný druh provozu **Vytápění** ☀ / **Úspora** ☾ / **Mráz** ❄ pro zvolený vytápěcí okruh nastavili na aktuální čas. Na segmentovém prstenci a v titulním řádku displeje se zobrazí změněná data.

-nebo-

- ▶ Přidržte tlačítko stisknuté a současně otáčejte , abyste změnili další čas sepnutí. Na segmentovém prstenci a v titulním řádku displeje se zobrazí změněná data.


Pro zrušení posunutí času sepnutí:

- ▶ Stiskněte ještě jednou krátce .

5.5.3 Změna duhu provozu teplá voda (časově omezeno)




Funkci použijte, potřebujete-li teplou vodu 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:

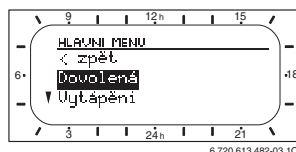
- ▶ Stiskněte ještě jednou krátce .







5.5.4 Program 'Dovolená

Tuto funkci použijte, přejete-li si na více dní pevný druh provozu (např. **Mráz** ) , aniž byste měnili vytápěcí programy.

V programu Dovolená se vytápěcí okruhy a příprava teplé vody upraví na druh provozu nastavený v programu Dovolená (protizámrazová ochrana je zaručena).

- ▶ Stiskněte  .
Rozsvítí se osvětlení displeje a zobrazí se hlavní menu.
- ▶ Otáčejte  , dokud se označení neposune na položku menu **Dovolená**.



- ▶ Stiskněte  .
Je zvoleno menu Dovolená, řádek v záhlaví ukazuje aktuální název menu (zde **DOVOLENA**).
- ▶ Stiskněte  , displej se změní na menu Dovolená a **Začátek** je zvolen.
Nyní můžete zadat datum pro začátek programu Dovolená. Zadejte postupně rok, měsíc a den a zadání vždy potvrďte pomocí  .
- ▶ Otáčejte  , dokud není vybrán **Konec**.
- ▶ Stiskněte  .
Nyní můžete zadat datum pro ukončení programu Dovolená. Zadejte postupně rok, měsíc a den a zadání vždy potvrďte pomocí  .




Pokud jste pro začátek nastavili aktuální datum, spustí se program Dovolená okamžitě. Je-li datum začátku v budoucnosti, spustí se program Dovolená v 0:00 hodin nastaveného dne.




Program dovolená skončí ve 23:59 nastaveného dne.

Tím je program Dovolená naprogramován. Je-li to nutné, můžete druh provozu pro vytápění a teplou vodu přizpůsobit. V základním nastavení jsou nastaveny tyto druhy provozu:

- **Vytápěcí okruh:** Druh provozu **Mráz** ❄️.
- **Teplá voda:** Druh provozu **Vypnuto**¹⁾ popř. **15 °C**²⁾.
- **Cirkulační čerpadlo TV:** Druh provozu **Vypnuto**.
- **Termická dezinfekce:** Druh provozu **Vypnuto**.

Je-li program Dovolená aktivní, objeví se ve standardním zobrazení  a např. **DOVOLENA DO30.9.2012**.

Pro předčasné zrušení programu Dovolená:

- ▶ Zvolte menu **Dovolená > Začátek**.
- ▶ Stiskněte knoflík pro výběr  a poté . Na displeji se objeví **---:---:---**.
- ▶ Stiskněte knoflík pro výběr , abyste nastavení uložili do paměti.

5.6 Změna požadované teploty prostoru



Regulátor poskytuje možnost nastavení požadované teploty prostoru pro příslušný druh provozu.

5.6.1 Trvalá změna požadované teploty prostoru

Pro požadovanou teplotu prostoru jsou v základním nastavení zadány tyto hodnoty:


- Druh provozu **Vytápění** ☀️: 21 °C
- Druh provozu **Úspora** ☾: 15 °C
- Druh provozu **Mráz** ❄️: 5 °C

V závislosti na nastaveném druhu provozu (u **auto** v programu vytápění a čase) řídí tento regulátor topné zařízení tak, aby se skutečná teplota prostoru pohybovala co nejlíže požadované hodnoty.

Chcete-li teplotu prostoru změnit trvale, postupujte takto:

- ▶ Vyvolejte menu: **Vytápění > Teplotní hodnoty**.
- ▶ Nastavte hodnoty pro každý druh provozu (→ kapitola 6.2.2, str. 32).

5.6.2 Časově omezená změna požadované teploty prostoru

- ▶ Požadovanou teplotu prostoru nastavte pomocí .
- Zatímco měníte požadovanou teplotu prostoru, zobrazuje displej žádanou teplotu.
 - Spínač druhů provozu v poloze **auto**: Změněná teplota platí do příštího času sepnutí.
 - Spínač druhů provozu v poloze ☀️ / ☾ / ❄️: Změněná teplota platí do příštího otočení spínače druhů provozu.

- 1) Příprava teplé vody kombinovaným topným zařízením
- 2) Příprava teplé vody prostřednictvím připojeného zásobníku teplé vody

6 Nastavení HLAVNI MENU

- ▶ Pro otevření nebo zavření hlavní nabídky stiskněte krátce tlačítko menu.
- ▶ Knoflíkem pro výběr vyberte požadovanou položku menu.
- ▶ Pro otevření zvolené položky menu knoflík pro výběr stiskněte.

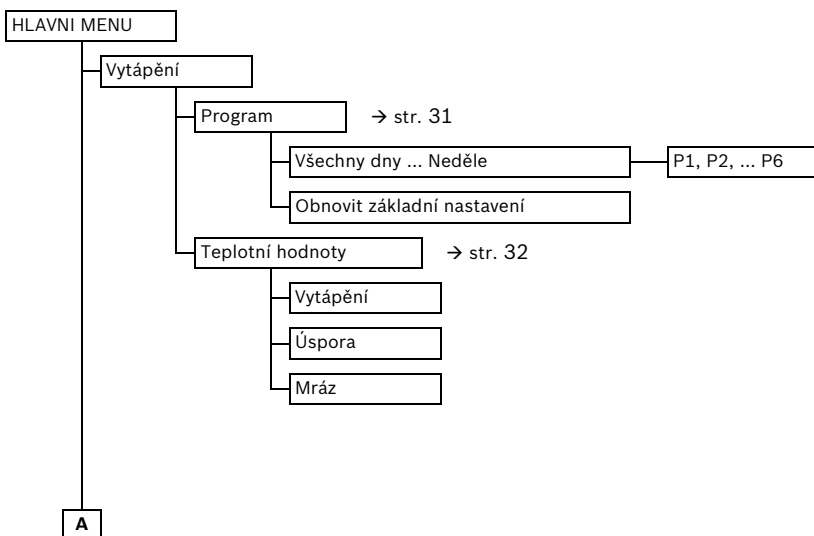
Pohyb ve struktuře menu, programování, mazání hodnot a vrácení do základního nastavení je podrobně popsáno v kapitole 5.2 od str. 20.

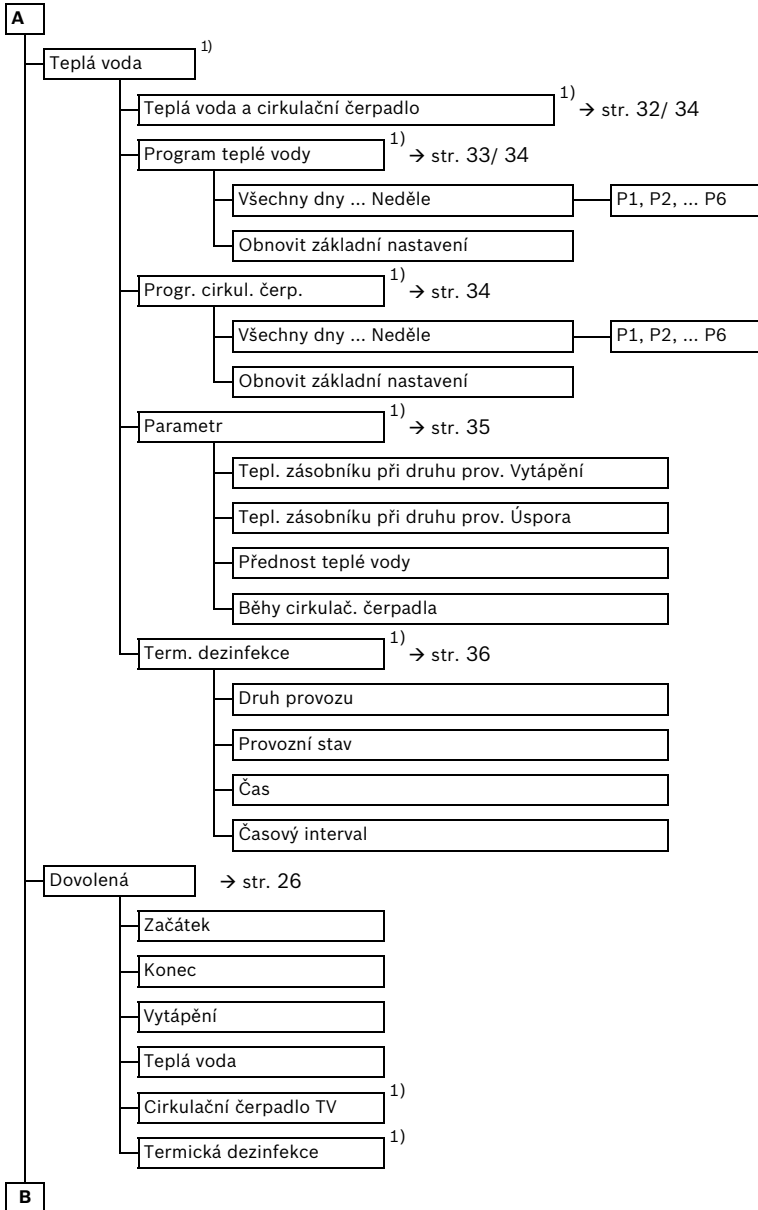


Položky menu se zobrazují pouze tehdy, jsou-li příslušné součásti zařízení k dispozici a/nebo aktivované. Některé položky menu se nezobrazují, protože byly nastavením v jiné položce menu vypnuty.

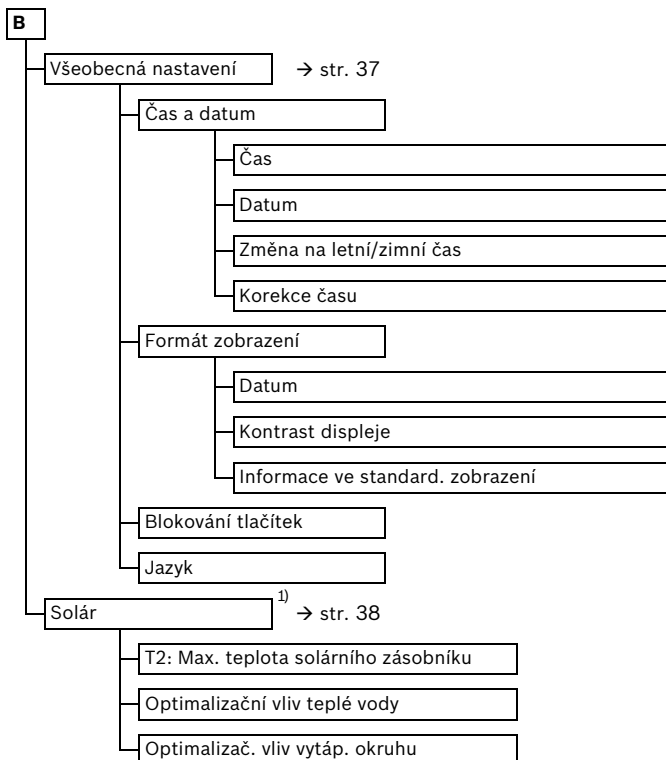
- ▶ Jednotlivé položky menu nastavujte po pořádku nebo je beze změny nastavení přeskočte. Tím se následující položky menu automaticky přizpůsobí nebo nezobrazí.

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 maximálně potřebnou výstupní teplotu.

6.2.1 Časové programy pro vytápění

Vytápěcí programy řídí provoz vytápění. Pro provoz vytápění existují tři druhy provozu:

- **Vytápění** ☀
- **Úspora** ☾
- **Mráz** (protizámrazová ochrana) ❄

-nebo-

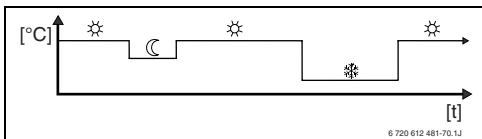
individuální úrovně teploty:

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

Pro každý z druhů provozu je v regulátoru vytápění FR 120 uložena jedna požadovaná hodnota teploty prostoru (→ kapitola 6.2.2, str. 32).

Program vytápění obsahuje spínací časy na jeden týden (týdenní program).

Přitom lze stanovit časový profil nebo profil teplotní úrovně se zadanými teplotami druhů provozu **Vytápění** ☀ / **Úspora** ☾ / **Mráz** ❄.



Obr. 13 Příklad profilu času/úrovně teploty pro program vytápění



Menu: Vytápění > Program

Toto menu použijte, chcete-li změnit program vytápění přiřazeného otopného okruhu. Program vytápění je aktivní pouze tehdy, je-li přepínač druhů provozu nastaven na **auto**.

- **Obnovit základní nastavení:** Obnovení základního nastavení vytápěcího programu → strana 23.

Menu: Vytápění > Program > Všechny dny ... Neděle

Toto menu použijte, chcete-li změnit program vytápění se stejnými časy pro zvolenou skupinu dní (např. **Čtvrtek**: každý čtvrtek začínat ve stejnou dobu zvoleným druhem provozu).

- **P1, P2 ... P6:** Maximálně šest časů sepnutí za den se třemi různými druhy provozu (**Vytápění** ☀ / **Úspora** ☾ / **Mráz** ❄).
 - Nejkratší spínací perioda je 15 minut (= 1 segment).
 - Nevyužívané časy spínání deaktivujte vymazáním.
 - Přeskočení časů spínání a druhů provozu, které se nebudou měnit pomocí  nebo .



Pokud se naprogramování např. pro **Čtvrtek** bude od ostatních dnů v týdnu lišit, objeví se ve výběru **Všechny dny** a **Po - Pá** u všech hodnot **Vytáp. od**. Tzn., že pro tento výběr neexistují žádné společné časy sepnutí a druhy provozu.

6.2.2 Úrovně teploty pro druhy provozu

Menu: Vytápění > Teplotní hodnoty

Toto menu použijte pro trvalé přizpůsobení úrovní teplot 3 druhů provozu (**Vytápění** ☀ / **Úspora** ☾ / **Mráz** ❄) vašim individuálním přáním a vašim obytným místnostem.

Toto menu použijte pro nastavení požadované teploty prostoru u druhů provozu:

- **Vytápění** ☀ = maximálně potřebná teplota (např. jsou-li v obytných místnostech osoby a přejí si komfortní teplotu prostoru). Plné segmenty na displeji zobrazují časový interval, v němž je tento druh provozu aktivní.
- **Úspora** ☾ = střední potřebná teplota (např. postačuje-li nižší teplota nebo jsou-li osoby mimo dům nebo spí a budova se nesmí příliš ochladit). Prázdné segmenty na displeji zobrazují časový interval, v němž je tento druh provozu aktivní.
- **Mráz** ❄ = minimálně potřebná teplota (např. jsou-li všechny osoby mimo dům nebo spí a budova se smí ochladit). Ohled na přítomná domácí zvířata a rostliny.

6.3 Program přípravy teplé vody

Hlavní menu: Teplá voda



Regulátor teploty 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 topné vody na topném zařízení nastavte na pravý doraz.

Přísl. vytáp. progr. (automatický provoz společně s programem vytápění)

- **S kombinovaným kotlem:**
Teplá voda **Zapnuto**, dokud je otopný okruh v druhu provozu **Vytápění** ☀ a 1 hodinu poté (doba doběhu).
Jinak je teplá voda **Vypnuto**.

- **Se zásobníkem teplé vody:**

1 hodinu před přepnutím otopného okruhu na druh provozu **Vytápění** ☀ začne ohřev zásobníku na nastavenou teplotu teplé vody (**Tepl. zásobníku při druhu prov. Vytápění**¹⁾).

Toto nastavení zůstane aktivní, dokud je otopný okruh v režimu **Vytápění** ☀.

Je-li otopný okruh v druhu provozu **Úspora** ☹, je zásobník udržován na teplotě nastavené pod **Tepl. zásobníku při druhu prov. Úspora**¹⁾.

Je-li otopný okruh v režimu **Mráz** ❄, je i pro zásobník aktivní protizámrazová ochrana (15 °C pevná hodnota).

- **S cirkulačním čerpadlem** pro zásobník teplé vody:

Cirkulační čerpadlo **Zapnuto** a počet startů cirkulačního čerpadla podle nastavení (→ kapitola 6.3.4 na str. 35), je-li jeden z otopných okruhů v režimu **Vytápění** ☀. Jinak cirkulační čerpadlo **Vypnuto**.

Nezávislé programy (nezávislé časové programy)

Automatické střídání mezi teplou vodou **Zapnuto**²⁾ / **Vypnuto**²⁾ nebo různými teplotami teplé vody³⁾ a cirkulačního čerpadla **Zapnuto** / **Vypnuto** podle zadaných programů.

Starty cirkulačního čerpadla podle nastavení (→ kapitola 6.3.4 na str. 35).

6.3.1 Časový program pro teplou vodu s kombinovaným kotlem

Menu: Teplá voda > Program teplé vody

Toto menu použijte, přejete-li si pro přípravu teplé vody změnit časový program.

Časový program lze nastavit a aktivovat jen tehdy, je-li nastaveno **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Nezávislé programy**.

- **Obnovit základní nastavení:** Obnovení základního nastavení programu teplé vody
→ str. 23.

Menu: Teplá voda > Program teplé vody > Všechny dny ... Neděle

Toto menu použijte pro změnu programu teplé vody se stejnými časy pro zvolený blok dnů nebo pro jednotlivé dny.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálně šest časů sepnutí za den se dvěma různými druhy provozu (**Zapnuto** / **Vypnuto**).
 - **Zapnuto:** Nesvítlí-li na topném zařízení tlačítko eco, je teplá voda k dispozici okamžitě (**komfortní provoz**). Plné segmenty na displeji zobrazují časový interval, v němž je tento druh provozu aktivní.
 - **Vypnuto:** Výměník tepla umístěný v topném zařízení nezůstává zahřátý (**provoz eco**), a tím dochází k úspoře energie. V provozu eco je teplá voda k dispozici teprve po delším odběru teplé vody. Prázdné segmenty na displeji zobrazují časový interval, v němž je tento druh provozu aktivní.
 - Nejkratší spínací perioda je 15 minut (= 1 segment).
 - Nevyužívané časy spínání deaktivujte vymazáním.

1) Nastavení teploty teplé vody
→ kapitola 6.3.4 na str. 35

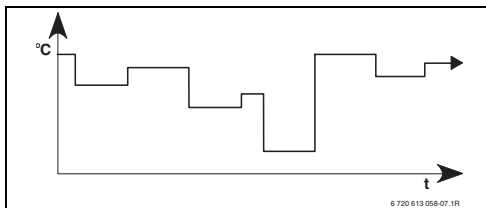
2) Příprava teplé vody pomocí kombinovaného topného zařízení

3) Příprava teplé vody prostřednictvím zásobníku teplé vody

6.3.2 Program pro čas/úroveň teploty pro ohřev teplé vody v zásobníku TV

Menu: Teplá voda > Program teplé vody

Toto menu použijte tehdy, přejete-li si pro přípravu teplé vody použít program s individuálním profilem času/úrovně teploty. Program pro čas/úroveň teploty lze nastavit a aktivovat jen tehdy, je-li nastaveno **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Nezávislé programy**.



Obr. 14 Příklad programu teplé vody s individuálním profilem času/úrovně teploty

- **Obnovit základní nastavení:** Obnovení základního nastavení programu teplé vody → str. 23.

Menu: Teplá voda > Program teplé vody > Všechny dny ... Neděle

Toto menu použijte pro změnu programu teplé vody se stejnými časy pro zvolený blok dnů nebo pro jednotlivé dny.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálně šest časů sepnutí za den s individuálními úrovněmi teploty (cca **15 °C** až **60 °C** - dle typu topného zařízení).
 - Pohybuje-li se teplota naměřená v zásobníku teplé vody pod teplotou požadovanou, zásobník se dohřeje.
 - Bylo-li požadované teploty dosaženo (nebo byla-li překročena), k dohřevu nedojde.
 - Nejkratší spínací perioda je 15 minut (= 1 segment).
 - Nevyužívané časy spínání deaktivujte vymazáním.



Segmenty na displeji zobrazují časové intervaly následujících požadavků na teplotu teplé vody:

- ≥ 50 °C – plné segmenty
- ≤ 20 °C – žádné segmenty
- jiné – prázdné segmenty

6.3.3 Časový program pro cirkulační čerpadlo (pouze s nepřímo-ohřevným zásobníkem teplé vody)

Cirkulační program určí, kdy poběží cirkulační čerpadlo pro cirkulaci teplé vody.

Menu: Teplá voda > Progr. cirkul. čerp.

Toto menu použijte, přejete-li si pro cirkulační čerpadlo časový program. Časový program lze nastavit a aktivovat jen tehdy, je-li nastaveno **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Nezávislé programy**.

Menu: Teplá voda > Progr. cirkul. čerp. > Všechny dny ... Neděle

Toto menu použijte pro změnu programu cirkulace se stejnými časy pro zvolený blok dnů nebo pro jednotlivé dny.

- **P1, P2 ... P6:** Maximálně šest časů sepnutí za den se dvěma různými druhy provozu (**Zapnuto / Vypnuto**).
 - **Zapnuto:** Starty cirkulačního čerpadla podle nastavení (→ kapitola 6.3.4 na straně 35). Plné segmenty na displeji zobrazují časový interval, v němž je tento druh provozu aktivní.

- **Vypnuto:** Cirkulační čerpadlo zůstává vypnuté. Prázdné segmenty na displeji zobrazují časový interval, v němž je tento druh provozu aktivní.
- Nejkratší spínací perioda je 15 minut (= 1 segment).
- Nevyužívané časy spínání deaktivujte vymazáním.
- **Částečná přednost:** Během přípravy teplé vody vytápí směřované okruhy dále, čerpadla běží a směšovací ventily udržují požadovanou teplotu vytápění. Nesměšovaný vytápěcí okruh se vypne, aby se příliš nezahřál. S nastavením **Částečná přednost** trvá nabíjení zásobníku déle.
- **Běhy cirkulač. čerpadla:**

Tato položka menu je aktivní pouze tehdy, je-li k dispozici cirkulační čerpadlo. Cirkulační čerpadlo zůstává během fází cirkulačního čerpadla **Vypnuto** vypnuté. Během fáze cirkulačního čerpadla **Zapnuto** definuje tato položka menu počet startů cirkulačního čerpadla za hodinu. Při nastavení:

6.3.4 Parametry pro teplou vodu (pouze s nepřímo-ohřevným zásobníkem teplé vody)

Menu: Teplá voda > Parametr

- **Tepl. zásobníku při druhu prov. Vytápění:**
Tato položka menu je aktivní pouze tehdy, je-li nastaveno **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Přisl. vytáp. progr.** (→ str. 32). Nastavte zde požadovanou teplotu teplé vody pro váš zásobník teplé vody.
- **Tepl. zásobníku při druhu prov. Úspora:**
Tato položka menu je aktivní pouze tehdy, je-li nastaveno **Teplá voda > Teplá voda a cirkulační čerpadlo > Přisl. vytáp. progr.** (→ str. 32). Nastavte zde požadovanou sníženou teplotu teplé vody pro váš zásobník teplé vody.
- **Přednost teplé vody:**
Tato položka menu je aktivní pouze tehdy, je-li **Konfigurace tepl. vody** nastavena v systémové konfiguraci na **Zásob. na IPM č. 3...10** (→ kapitola 8.1.1 na str. 42). Toto menu použijte, nemá-li se vaše vytápění během nabíjení zásobníku vypínat (např. u málo tepelně izolovaných budov a při nízkých venkovních teplotách).
 - **Přednost:** Během přípravy teplé vody se vytápění vypne. Čerpadla se zastaví a směšovací ventily uzavřou.

- **1/h až 6/h** zůstává cirkulační čerpadlo při každém startu v provozu po dobu 3 minut.
- **7/h** běží cirkulační čerpadlo trvale při **Zapnuto**.

6.3.5 Termická dezinfekce teplé vody (pouze s nepřímohřevným zásobníkem teplé vody)

Menu: Teplá voda > Term. dezinfekce

Toto menu je aktivní jen tehdy, ohříváte-li teplou vodu v zásobníku teplé vody. Termickou dezinfekci doporučujeme provádět pravidelně. Pro větší systémy přípravy teplé vody mohou existovat zákonné předpisy pro termickou dezinfekci.

Vlastníte-li kombinované topné zařízení, řiďte se pokyny v dokumentaci příslušného topného zařízení.



Varování: Nebezpečí opaření!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

- ▶ Termickou dezinfekci provádějte pouze mimo dobu normálního provozu.
- ▶ Upozorněte obyvatele na nebezpečí opaření a v každém případě termickou dezinfekci sledujte.

• **Druh provozu:**

- **Automatický provoz:** Termická dezinfekce se spustí automaticky podle nastavených podmínek spuštění. Termickou dezinfekci je možné zrušit a manuálně zapnout.
- **Manual. provoz:** Termickou dezinfekci lze spustit pod položkou **Provozní stav**.

• **Provozní stav:**

- **Není v provozu:** Aktuálně žádná termická dezinfekce. Pomocí **Nastartovat nyní** lze jednorázově spustit termickou dezinfekci.

- **V provozu:** Aktuálně termická dezinfekce. Pomocí **Zastavit** lze termickou dezinfekci zrušit.

Je-li zapnuto **Solár. přísluš. E term.**

dezinfekce (→ kapitola 8.4 na str. 47) a termická dezinfekce pomocí **Zastavit** zrušena, objeví se při nedosažení teploty dezinfekce v solárním zásobníku na dobu 5 minut poruchové hlášení (Porucha 54, → kapitola 9.1 od str. 52).

- **Čas:** Čas spuštění automatické termické dezinfekce.
- **Časový interval:** Časový úsek do příštího spuštění automatické termické dezinfekce.



Chcete-li automatickou termickou dezinfekci využívat (např. jednou týdně), postupujte takto:

- ▶ Nastavte časový interval na požadovanou hodnotu (např. 7d, tedy 7 dnů).
- ▶ Nastavte požadovaný čas spuštění, (např. 22:00).
- ▶ Nastavte druh provozu **na ten den v týdnu na Automatický provoz**, ve kterém se termická dezinfekce má uskutečnit.

6.4 Všeobecná nastavení

6.4.1 Čas, Datum a Změna na letní/zimní čas

Menu: Všeobecná nastavení > Čas a datum

Toto menu použijte, chcete-li upravit čas a datum.

- **Čas:** Čas nastavte znovu, např. bylo-li po dobu delší než 12 hodin přerušeno napájení el. proudem.
- **Datum:** viz výše **Čas**. Aktuální den v týdnu (např. **Po**) se vypočítá automaticky.
- **Změna na letní/zimní čas:** Automatické zapnutí nebo vypnutí přepínání z letního na zimní čas.
- **Korekce času:** Nastavení opravného faktoru času. Tato oprava bude provedena jedenkrát za týden.
Příklad:
 - Časová odchylka cca o – 3 minuty za rok
 - – 3 minuty za rok odpovídají
 - 180 sekundám za rok
 - 1 rok = 52 týdnů
 - – 180 sekund : 52 týdny
 - = – 3,46 sekund za týden
 - Opravný faktor = **+3,5 s/týden**

6.4.2 Formáty zobrazení

Menu: Všeobecná nastavení > Formát zobrazení

Toto menu použijte, chcete-li upravit formáty zobrazení podle svého individuálního přání.

- **Datum:** Zvolte formát pro zobrazení data mezi **DD.MM.RRRR** nebo **MM/DD/RRRR** (D = číslice pro den, M = číslice pro měsíc, R = číslice pro rok).

- **Kontrast displeje:** Kontrast zobrazení nastavte mezi **25%** a **75%**.
- **Informace ve standard. zobrazení:** Nastavte požadovanou informaci, která se má při standardním zobrazení zobrazit v horním řádku.



6.4.3 Blokování tlačítek

Menu: Všeobecná nastavení > Blokování tlačítek

- **Blokování tlačítek:** Tuto položku menu použijte tehdy, chcete-li zablokovat funkce tlačítek vůči nežádoucímu stisknutí např. dětmi.
 - Dojde-li při aktivním **Blokování tlačítek** a standardním zobrazení na displeji ke stisknutí zablokovaného tlačítka, objeví se 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.

6.4.4 Jazyk

Menu: Všeobecná nastavení > Jazyk

- **Jazyk:** Toto menu použijte, pokud si přejete zobrazení textů na displeji v jiném jazyce.

6.5 Nastavení solárního systému

Hlavní menu: Solár

Toto menu použijte, chcete-li omezit teplotu zásobníku nebo požadovanou teplotu teplé vody a chcete-li optimalizovat požadované výstupní teploty vzhledem k dostupnosti solární energie ve vašem regionu.

Omezení teploty zásobníku

Aby bylo možné nashromáždit co nejvíce solární energie, je zapotřebí vysoké teploty 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.

- ▶ Je-li omezení teploty zásobníku nastaveno na teplotu > 60 °C, je nutné do potrubí teplé vody zabudovat termostatický směšovací ventil pitné vody nebo komfortní skupinu pro teplou vodu (WWKG, příslušenství → obr. 4 na str. 11).
- ▶ Směšovací ventil pitné vody nastavte max. na 60 °C.

• **T2: Max. teplota solárního zásobníku:**

Teplota zásobníku > 60 °C u zásobníků teplé vody pouze s omezením odběrové teploty prostřednictvím termostatického směšovacího ventilu pitné vody.

Solární optimalizace

Aby bylo možné solární energii využívat co nejvíce, může regulátor vytápění FR 120 odhadnout, jaký bude v průběhu dne solární zisk, a zohlednit jej při regulaci teplé vody. Topné zařízení tak bude produkovat méně tepla a spotřebuje méně plynu.

Další informace pro odborníka → kapitola 8.5.3 na straně 49

- **Optimalizační vliv teplé vody:** Maximální snížení požadované teploty teplé vody v důsledku solárního vlivu.

Příklad:

- Požadovaná teplota teplé vody = 60 °C
- **Optimalizační vliv teplé vody** = 15 K
- Požadovaná teplota teplé vody pro topné zařízení = 60 °C – 15 K
- Za předpokladu, že je k dispozici dostatečný solární výkon, dostaví se maximální snížení a topné zařízení ohřeje teplou vodu na 45 °C a zbylých 15 K lze ohřát s využitím solární energie.



Optimalizační vliv teplé vody se

spustí nejdříve po uplynutí kalibrační fáze, která trvá 30 dní po uvedení solárního systému do provozu. V této době se regulátor vytápění FR 120 „učí“, jaký solární zisk je možné realizovat.

7 Zobrazování informací

Menu: INFO

Zde si můžete nechat zobrazit různé systémové informace.

Pohyb ve struktuře menu je podrobně popsán v kapitole 5.2 od strany 20.



Položky menu se zobrazují pouze tehdy, jsou-li příslušné součásti zařízení k dispozici a/nebo aktivované. Některé položky menu se nezobrazují, protože byly nastavením v jiné položce menu vypnuty.

Přehled menu INFO




Následující tabulka slouží

- k přehlednému znázornění struktury menu (sloupec 1). Hloubka menu je vyznačena rozdílným odstínem šedé barvy. Např. menu **Kotel** a **Vytápěcí okruh** jsou na stejné úrovni.
- k přehlednému znázornění proměnných možností zobrazení (sloupec 2)
- k popisu jednotlivých bodů informace (sloupec 3).

Struktura nabídky funkcí INFO	Zobrazení (příklad)	Popis
Kotel	–	–
Je možný provoz vytápění	Ano Ne	Udává, zda je topné zařízení připravené 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 teplé vody nastavená na topném zařízení.
Nutná kontrola	Ano Ne	Udává, zda je nutná údržba/prohlídka topného zařízení.

Zobrazování informací

Struktura nabídky funkcí INFO	Zobrazení (příklad)	Popis
Vytápěcí okruh	–	–
Kódování: vytápěcí okruh	1	Aktuálně přiřazený vytápěcí okruh.
Druh provozu	Auto - Vytápění Auto - Úspora Auto - Mráz Vytápění Úspora Mráz Dovolená - Auto Dovolená - Vytápění Dovolená - Úspora Dovolená - Mráz	Aktuální druh provozu nebo speciální provoz pro přiřazený vytápěcí okruh.
Požadovaná teplota v místnosti	25,0 °C	Požadovaná teplota prostoru pro přiřazený vytápěcí okruh.
Aktuální teplota v místnosti	22,0 °C	Teplota prostoru naměřená na regulátoru.
Požadovaný tepelný výkon	45%	Regulátorem požadovaný tepelný výkon (pouze u analogového připojení FR 120 přes rozhraní 1-2-4).
Požadovaná výstupní teplota	75,0 °C	Výstupní teplota přiřazeného vytápěcího okruhu vypočtená a požadovaná regulátorem.
Aktuální výstupní teplota	47,0 °C	Výstupní teplota naměřená ve vytápěcím okruhu.
Čerpadlo vytápění	Zapnuto Vypnuto	Stav sepnutí čerpadla vytápění v přiřazeném vytápěcím okruhu.
Aktuální poloha směšovače	85% otevřeno	Aktuální stupeň otevření směšovacího ventilu v přiřazeném vytápěcím okruhu.
Teplá voda	–	–
Druh provozu	Okamžitý ohřev TV Auto - zap. Auto. - vyp Dovolená - Auto Dovolená - zap. Dovolená - vyp. Okamžitý ohřev TV Term. dezinfekce Automatický provoz Dovolená - Auto Dovolená 15 °C	Aktuální druh provozu nebo speciální provoz pro teplou vodu připravovanou pomocí kombinovaného topného zařízení. Aktuální druh provozu nebo speciální provoz pro zásobník teplé vody.
Požadovaná teplota teplé vody	60,0 °C	Teplota teplé vody požadovaná regulátorem.
Aktuální teplota teplé vody	40,0 °C	Aktuálně naměřená teplota teplé vody.
Stav přípravy teplé vody	V provozu Vypnuto	Aktuální stav přípravy teplé vody.
Poslední termická dezinfekce ¹⁾	ukončena přerušena V provozu	Status termické dezinfekce.
Servis ²⁾	–	–
Telefonní číslo	(Telefonní číslo)	Telefonní číslo odborné servisní firmy.
Jméno	(Název)	Název odborné servisní firmy.

Struktura nabídky funkcí INFO	Zobrazení (příklad)	Popis
Solár	–	–
Standardní systém	–	Menu pro základní část solárního systému.
T1: teplota 1. kolektorového pole	80,0 °C	Teplota naměřená čidlem teploty kolektoru (T ₁).
T2: teplota solár. zásobníku dole	55,7 °C	Teplota naměřená na dolním čidle teploty (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	Udává, 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 ¹⁾	–	Menu pro část zařízení termická dezinfekce systému.
PE: stav čerpadla pro term. dezinfekci	V provozu Vypnuto	Stav sepnutí čerpadla termické dezinfekce (PE).
Solár. optimalizace ³⁾	–	Menu pro solární podporu optimalizace konvenčního systému.
Solární zisk za poslední hodinu	120 Wh	Solární přínos energie za poslední hodinu (zde se hodnoty zobrazí jen tehdy, jsou-li v menu Solární optimalizace nastavené správné parametry, → kapitola 8.5.3 na straně 49).
Solární zisk dnes	2,38 kWh	Solární přínos energie v aktuálním dnu.
Solární zisk celkem	483,6 kWh	Celkový solární přínos energie od doby uvedení do provozu.
Teplota teplé vody snížena o	4,7 K	Aktuální snížení požadované teploty teplé vody topným zařízením na základě dostupnosti solární energie. Spustí se nejdříve 30 dnů po uvedení do provozu.
Poruchy	40 solární systém 03 FR 120 EA topné zařízení ...	Seznam aktuálních poruch. Bližší informace se zobrazí zvolením pomocí   a potvrzením pomocí  .

1) U pouze s integrovaným zásobníkem TV v topném zařízení.


2) K dispozici jen tehdy, je-li v úrovni pro odborníka uložen název nebo telefonní číslo.

3) K dispozici pouze tehdy, je-li v rovině pro odborníka nastavena plocha kolektorů.

8 Nastavení menu UROVEN ODBORNIKA (pouze pro odborníka)



Menu **UROVEN ODBORNIKA** je určeno pouze pro odborníka!

- ▶ Vstup do menu **UROVEN ODBORNIKA**: stiskněte asi na dobu 3 sekund .

Pohyb ve struktuře menu, programování, mazání hodnot a vrácení do základního nastavení je podrobně popsáno v kapitole 5.2 od str. 20.

8.1 Přehled nastavení menu UROVEN ODBORNIKA

Následující tabulky slouží

- k přehlednému znázornění struktury menu (sloupec 1). Hloubka menu je vyznačena rozdílným odstínem šedé barvy. Např. v menu **Param. solár. syst.** jsou vedlejší menu **1.Standardní systém a Solár. optimalizace** na stejné úrovni.
- k přehledu o základních nastaveních (sloupec 2), např. aby bylo možné vrátit

jednotlivé položky menu na základní nastavení.

- k přehledu o rozsazích nastavení jednotlivých položek menu (sloupec 3).
- k zaznamenání individuálního nastavení (sloupec 4).
- k vyhledání podrobného popisu jednotlivých položek menu (sloupec 5).



Položky menu se zobrazují pouze tehdy, jsou-li příslušné součásti zařízení k dispozici a/nebo aktivované. Některé položky menu se nezobrazují, protože byly nastavením v jiné položce menu vypnuty.

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

8.1.1 UROVEN ODBORNIKA: Konfigurace systému

Struktura nabídky funkcí Konfigurace systému	Základní nastavení	Rozsah nastavení	Individuální nastavení	Popis od str.
Druh připojení	–	Sběrnice 1-2-4		45
Spuštění automat. konfiguraci systému	Ne	Ne Ano		
Konfigurace tepl. vody	Zásobník na kotel	Ne Kombinovaný kotel Zásobník na 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		
Kódování: vytápěcí okruh	1	1 ... 10 (pouze se sběrniceovým spojením)		
ISM 1	Ne	Ne K dispozici		
ISM 2	Ne	Ne K dispozici		

8.1.2 UROVEN ODBORNIKA: Parametry vytápění

Struktura nabídky funkcí Parametry vytápění	Základní nastavení	Rozsah nastavení	Individuální nastavení	Popis od str.
Seřízení čidla teploty v místnosti	0,0 K	- 3,0 K ... 3,0 K	K	46
Faktor přízpůsobení I	40%	0% ... 100%	%	
Faktor zesílení V	80%	40% ... 100%	%	
Optimalizace roztápění	Ne	Ne Ano		
Maximální výstupní teplota	75 °C	30 °C ... 85 °C	°C	
Doba chodu směšovače	140 s	10 s ... 600 s	s	

8.1.3 UROVEN ODBORNIKA: Konfig. solár. syst.

Struktura nabídky funkcí Konfig. solár. syst.	Základní nastavení	Rozsah nastavení	Individuální nastavení	Popis od str.
Solár. přísluš. E term. dezinfekce	Ne	Ne Ano		47

8.1.4 UROVEN ODBORNIKA: Param. solár. syst.

Struktura nabídky funkcí Param. solár. syst.	Základní nastavení	Rozsah nastavení	Individuální nastavení	Popis od str.
1. Standardní systém	-	-	-	48
SP: Zapínací teplotní rozdíl	8 K	3 K ... 20 K (ne nižší 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 ... 90 °C	°C	
Maximální teplota kolektoru	120 °C	100 °C ... 140 °C	°C	
SP: Druh prov. režim čerp. 1.kolekt. pole	Automatický provoz	Automatický provoz Manuál. zap. Manuál. vyp.		
PE: Druh prov. čerp. pro term. dezin.	Automatický provoz	Automatický provoz Manuál. zap. Manuál. vyp.		47
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 vypnutá) ... 20 K	K	48
Uvedení solár. systému do provozu	Ne	Ne Ano		

8.1.5 UROVEN ODBORNIKA: Poruchy systému

Struktura nabídky funkcí Poruchy systému	Základní nastavení	Rozsah nastavení	Individuální nastavení	Popis od str.
1.1.2012 16:11 Kotel (Příklad poslední poruchy)	-	-	-	51
25.9.2012 18:45 32 IPM - kódování 3 (do max. 19 předchozích poruch)	-	-	-	

8.1.6 UROVEN ODBORNIKA: Adresa servisu

Struktura nabídky funkcí Adresa servisu	Příklad	Rozsah nastavení	Individuální nastavení	Popis od str.
Telefonní číslo	012345 6789	max. 20 znaků		51
Jméno	Odborná servisní firma	max. 20 znaků		

8.1.7 UROVEN ODBORNIKA: Systém. informace

Struktura nabídky funkcí Systém. informace	Příklad	Rozsah nastavení	Individuální nastavení	Popis od str.
Datum prvního uvedení do provozu	22.10.2012 (Aktivace při uvedení do provozu)	-	-	51
Objednáací číslo kotle	7 777 777 777 (údaj z topného zařízení)	-	-	
Datum výroby kotle	27.6.2012 (údaj z topného zařízení)	-	-	
Objednáací číslo a typ regulátoru	7 777 777 777 FR 120 (údaj pevně zadaný z výroby)	-	-	
Datum výroby regulátoru	27.6.2012 (údaj pevně zadaný z výroby)	-	-	
Verze softwaru regulátoru	JF11.12 (údaj pevně zadaný z výroby)	-	-	

8.2 Konfigurace systému vytápění

Úroveň odborníka: Konfigurace systému



Příklad zařízení najdete v kapitole 2.5 na straně 10. Další příklady si můžete vyhledat v návodu k IPM nebo v projekčních podkladech.

Toto menu použijte tehdy, chcete-li systém automaticky nebo manuálně nakonfigurovat, např. při uvedení do provozu nebo při změně zařízení.

- **Druh připojení** pro nastavení druhu spojení k jednotce Heatronic 3 (pouze FR 120).
- **Spustit automat. konfiguraci systému** spustit pro automatickou konfiguraci.
- **Konfigurace tepl. vody** pro manuální konfiguraci systému teplé vody (pouze u FR 120 s kódováním 1 nebo FR 120).
- **Konfigurace vytápěcího okruhu** pro konfiguraci přiřazeného vytápěcího okruhu.
- **Cirkulační čerpadlo:** Tato položka menu je k dispozici jen tehdy, je-li v systému teplé vody nainstalované cirkulační čerpadlo (pouze u FR 120).
- **Kódování: vytápěcí okruh** pro výběr přiřazeného vytápěcího okruhu (1 ... 10 – pouze FR 120)

Při prvním uvedení topného systému do provozu postupujte takto:

- ▶ Nastavte kódování všech sběrníkových účastníků podle jejich funkce (např. IPM 1 pro vytápěcí okruh 1, atd.).
- ▶ Spusťte automatické kódování.
- ▶ Zkontrolujte ostatní položky menu pod **Konfigurace systému** a je-li nutné, přizpůsobte je manuálně konkrétnímu zařízení.



Solární systém je nutné konfigurovat manuálně (→ kapitola 8.4, strana 47). Při automatické konfiguraci se solární systém nekonfiguruje.

Struktura menu a rozsahy nastavení → str. 42.

8.3 Parametry pro vytápění

Parametry vytápění Úroveň odborníka:



Regulátor výstupní teploty na topném zařízení nastavte na maximálně potřebnou výstupní teplotu.

Toto menu použijte, chcete-li nastavit parametry pro přiřazený vytápěcí okruh.

• Seřízení čidla teploty v místnosti:

- Do blízkosti FR 120 umístěte vhodný přesný měřicí přístroj. Přesný měřicí přístroj nesmí FR 120 předávat žádné teplo.
- Po dobu 1 hodiny zabraňte působení zdrojů tepla, jako je např. sluneční záření, teplota těla atd.
- Vyrovnejte zobrazenou korekční hodnotu teploty prostoru.

• Faktor přizpůsobení I:

Faktor přizpůsobení I je rychlost, s jakou dojde ke kompenzaci trvalé regulační odchylky teploty prostoru.

- $\leq 40\%$: Nastavení nižšího faktoru pro dosažení menšího překmitu teploty prostoru v důsledku pomalejší korekce.
- $\geq 40\%$: Nastavení vyššího faktoru pro dosažení rychlejší korektury větším překmitem teploty prostoru.

• Faktor zesílení V:

Faktor zesílení V má, v závislosti na změně teploty prostoru, vliv na požadavek tepla.

- $\leq 80\%$: Nastavení nižšího faktoru pro přiškrcení vlivu na požadavek tepla. Nastavené teploty prostoru bude po dlouhé době dosaženo s malým překmitem.
- $\geq 80\%$: Nastavení vyššího faktoru pro zesílení vlivu na požadavek tepla.

Nastavené teploty prostoru bude dosaženo rychle se sklonem překmitu.

• Optimalizace roztápění:

- **Ne**: Vytápěcí program obsahuje čisté spínací časy pro přiřazený vytápěcí okruh.
- **Ano**: Vytápěcí program obsahuje časové body pro požadovanou teplotu prostoru.

Regulátor posune časy sepnutí pro vytápění samočinně. Orientuje se přitom podle časů vytápění, které potřeboval v předešlých dnech. Regulátor tak může zohledňovat výkyvy venkovních teplot podmíněné ročním obdobím.

Během druhů provozu **Úspora** ☺ /

Mráz ❄ musejí u řídicí místnosti panovat trvale stejné podmínky:

Stejně dveře mít stále zavřené.

Okna nechávat pokud možno zavřená.

Vytápět stejné místnosti.

Otopná tělesa nezakrývat a nemanipulovat s ventily. → Další pokyny v kapitole 10 na str. 58.



Pokud by tyto podmínky nebylo možné dodržet po několik dnů:

- Provozujte regulátor bez optimalizace zátopy.
-

• Maximální výstupní teplota:

Položku **Maximální výstupní teplota** nastavte s ohledem na přiřazený vytápěcí okruh.

• Doba chodu směšovače:

Položku **Doba chodu směšovače** nastavte na dobu chodu použitého pohonu směšovacího ventilu pro přiřazený vytápěcí okruh.

8.4 Konfigurace solárního systému



Solární systém je nutné konfigurovat manuálně. Při automatické konfiguraci (→ kapitola 8.2, strana 45) se solární systém nekonfiguruje.

Úroveň odborníka: Konfig. solár. syst.



Příklad systému najdete v kapitole 2.5 na straně 10. Další příklady si můžete vyhledat v návodu k ISM nebo v projekčních podkladech.

Toto menu použijte, chcete-li pro solární systém nastavit termickou dezinfekci.

- **Solár. přísluř. E term. dezinfekce** pro termickou dezinfekci

Struktura menu a rozsahy nastavení → str. 43.

8.5 Parametry pro solární systém



Podle dokumentace k solárnímu zařízení proveďte plnění, odvzdušnění a podle této kapitoly přípravu solárního zařízení k uvedení do provozu.

Úroveň odborníka: Param. solár. syst.

Základní nastavení parametrů v tomto menu je vhodné pro mnoho standardních velikostí zařízení. Toto menu použijte, chcete-li parametry instalovaného solárního systému jemně přizpůsobit instalovanému zařízení.

- **PE: Druh prov. čerp. pro term. dezinf.:** Tuto položku menu použijte pro zvolení druhu provozu čerpadla (PE) pro termickou dezinfekci.
 - **Automatický provoz:** Automatický regulační provoz podle nastavených parametrů.
 - **Manuál. zap.:** Spíná trvale čerpadlo (např. za účelem testu funkce při uvedení do provozu).
 - **Manuál. vyp.:** Vypíná trvale čerpadlo (např. za účelem údržby čerpadla bez přerušení provozu vytápění).

Struktura menu a rozsahy nastavení → str. 43.



Označení čerpadel a čidel teploty, např. (PE) nebo (T1), jsou používána i v návodu k instalaci ISM.

8.5.1 Uvedení solárního systému do provozu

Úroveň odborníka: Param. solár. syst.

Dříve než uvedete solární systém do provozu, musíte:

- ▶ Solární systém naplnit a odvzdušnit.
- ▶ Zkontrolovat parametry solárního systému a, je-li nutné, jemně je systému přizpůsobit.

• **Uvedení solár. systému do provozu:** Tuto položku menu použijte pro 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.

Struktura menu a rozsahy nastavení → str. 43.

8.5.2 Parametry pro standardní solární systém

Menu: Param. solár. syst. > 1.Standardní systém

Toto menu použijte pro nastavení parametrů solárního systému, budete-li jej používat k přípravě teplé vody.

- **SP: Zapínací teplotní rozdíl:** Tuto položku menu použijte pro nastavení spínací difference teploty solárního čerpadla (SP). Překročí-li rozdíl teploty v kolektoru (T1) a teploty v solárním zásobníku (T2) nastavenou hodnotu, zapne se solární čerpadlo (SP).
- **SP: Vypínací teplotní rozdíl:** Tuto položku menu použijte pro nastavení vypínací difference teplot solárního čerpadla (SP). Klesne-li rozdíl teploty v kolektoru (T1) a teploty v solárním zásobníku (T2) pod nastavenou hodnotu, vypne se solární čerpadlo (SP).
- **T2: Max. teplota solárního zásobníku:** Podrobný popis k **T2: Max. teplota solárního zásobníku** → strana 38.

- **Maximální teplota kolektoru:** Tuto položku menu použijte pro nastavení maximální teploty na čidle teploty kolektoru (T₁). Překročí-li teplota naměřená čidlem kolektoru (T₁) nastavenou hodnotu, zablokuje se provoz solárního čerpadla (SP) na takovou dobu, dokud teplota opět neklesne pod nastavenou hodnotu.



Při teplotách vyšších než 140 °C a tlaku v systému < 4 bary se teplotonosná kapalina v kolektoru začne přeměňovat v páru. Solární čerpadlo zůstane zablokované tak dlouho, dokud kolektor nedosáhne takové teploty, při níž v solárním okruhu již není přítomna žádná pára.

- **SP: Druh prov. režim čerp. 1.kolekt. pole:** Tuto položku menu použijte pro zvolení druhu provozu solárního čerpadla (SP):
 - **Automatický provoz:** Automatický regulační provoz podle nastavených parametrů.
 - **Manuál. zap.:** Spíná trvale čerpadlo (např. za účelem odvzdušnění solárního zařízení při uvedení do provozu).
 - **Manuál. vyp.:** Vypíná trvale čerpadlo (např. za účelem údržby solárního zařízení bez přerušování provozu vytápění).

Struktura menu a rozsahy nastavení → str. 43.

8.5.3 Parametry pro solární optimalizaci

Solární optimalizace se uskutečňuje automaticky v závislosti na dostupném solárním výkonu. Pro výpočet solárního výkonu je zapotřebí údaj o instalované kolektorové ploše, typu kolektoru a klimatickém pásmu, ve kterém je zařízení nainstalováno.

Menu: Param. solár. syst. > Solár. optimalizace

Toto menu použijte pro nastavení parametrů solární optimalizace.

- **Plocha 1. kolekt. pole:** Tuto položku menu použijte pro nastavení instalované plochy 1. kolektorového pole.

Typ kolektoru	Plocha kolektoru 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 Plochy kolektorů brutto

- **Typ 1. kolekt. pole:** Tuto položku menu použijte pro zvolení instalovaného typu kolektoru pro 1. kolektorové pole.
- **Klimatické pásmo:** Tuto položku menu použijte pro nastavení hodnoty klimatického pásma v místě instalace.
 - Vyhledejte stanoviště vašeho zařízení na mapě s klimatickými pásmy (→ obrázek 15) a zadejte hodnotu klimatického pásma.
 - Pokud vaše stanoviště na mapě nenajdete, nechte hodnotu beze změny (základní nastavení 90).
- **Optimalizační vliv teplé vody:** Tento parametr lze nastavit rovněž v hlavním menu **Solár**. Podrobný popis najdete na straně 38.

Struktura menu a rozsahy nastavení → str. 43.



Obr. 15 Mapa s klimatickými pásmy pro území střední Evropy.

8.6 Historie poruch

Úroveň odborníka: Poruchy systému

Zde si odborník může nechat zobrazit posledních 20 případně nastalých poruch zařízení (datum, zdroj, kód a popis poruchy). Poruchy, které se zobrazí jako první, mohou být ještě aktivní.

Struktura nabídky funkcí → strana 44.


8.7 Zobrazení a nastavení adresy zákaznického servisu

Úroveň odborníka: Adresa servisu

- **Telefonní číslo:** Pro případ potřeby kontaktovat servis zde může odborník zadat telefonní číslo.
- **Jméno:** Pro případ potřeby kontaktovat servis zde může odborník zadat adresu autorizovaného servisu.



Zadání mezer:

- ▶ Je-li aktuální znak na tmavém podkladě, smažete jej pomocí  (mezera = _).

Struktura menu a rozsah nastavení → strana 44.

8.8 Zobrazení systémových informací

Úroveň odborníka: Systém. informace

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**
(údaj pevně zadaný z výroby)
- **Datum výroby regulátoru**
(údaj pevně zadaný z výroby)
- **Verze softwaru regulátoru**
(údaj pevně zadaný z výroby)

Struktura nabídky funkcí → strana 44.

9 Odstraňování poruch

Zobrazí se poruchy sběrnicových účastníků.

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

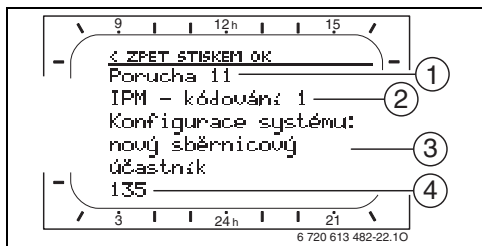
- Informovat odborníka.



Pro odborníka:

- Poruchu odstraňte podle údajů v dokumentaci topného zařízení.

9.1 Odstraňování poruch zobrazených na displeji (pouze pro odborníka)



Obr. 16 Indikace 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 porucha se zobrazí na regulátoru:

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

Zobrazení (→ poz. 1, 3 a 4 v obr. 16)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
Porucha 01 Komunikační porucha sběrnice!	10	IPM neobdrží od regulátoru vytápění žádnou požadovanou hodnotu.	Zkontrolujte kódování sběrnicových účastníků, zkontrolujte sběrnicové připojení a případně odstraňte přerušení.
	200	Topné zařízení se již nehlásí.	
	201	Je připojen nesprávný sběrnicový účastník.	Nesprávného sběrnicového účastníka identifikujte a vyměňte.

Zobrazení (→ poz. 1, 3 a 4 v obr. 16)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
Porucha 02 Vnitřní porucha!	40	Identifikován nesprávný typ modulu.	IPM vyměňte.
	41	Na IPM byla nastavena dvě stejná kódování.	Vypněte zařízení a upravte kódování.
	42	Kódovací spínač na IPM je v mezipoloze.	
	43	Poloha kódovacího spínače byla po fázi inicializace změněna.	
	100	ISM neodpovídá.	Zkontrolujte sběrníkové připojení a případně odstraňte přerušení.
Porucha 02 Vnitřní porucha! Kvůli problému EEPROM bylo obnoveno základní nastavení některých parametrů	205	Bylo obnoveno základní nastavení některých parametrů.	Zkontrolujte nastavení parametrů a případně proveďte nové nastavení. Zjistěte chybný regulátor vyměňte jej.
Porucha 02 Vnitřní porucha! FR120 již nemůže vytápěcí systém řídit!	255	FR 120 již nemůže topný systém řídit.	Zjistěte chybný regulátor vyměňte jej.
Porucha 03 Čidlo teploty v místnosti vadné	20	Čidlo prostorové teploty vestavěné v FR 120 / FR 10 je přerušeno.	Zjistěte chybný regulátor vyměňte jej.
	21	Čidlo prostorové teploty vestavěné v FR 120 / FR 10 je zkratované.	
Porucha 10 Konfigurace systému: neplatná	190	Nastaven nesprávný druh připojení 1-2-4.	Zkontrolujte systémovou konfiguraci a nastavte druh připojení BUS.
Porucha 11 Konfigurace systému: nový sběrníkový účastník Byl rozpoznán nový modul ISM. Připojte všechny ISM současně k napětí a spusťte automatickou konfiguraci systému!	131 132	Byl rozpoznán nový ISM.	Připojte všechny ISM současně k napětí a spusťte automatickou konfiguraci systému.
Porucha 11 Konfigurace systému: nový sběrníkový účastník Byl rozpoznán nový modul IPM. Zkontrolujte a přizpůsobte konfiguraci systému!	135 137	Byl rozpoznán nový IPM.	Zkontrolujte a upravte systémovou konfiguraci.
Porucha 12 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen Modul ISM1 nebyl rozpoznán. Zkontrolujte připojení!	170 171	ISM již nebyl rozpoznán, ačkoliv byl nakonfigurován.	Zkontrolujte připojení.

Odstraňování poruch

Zobrazení (→ poz. 1, 3 a 4 v obr. 16)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
<p>Porucha 12 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen Modul IPM pro zásobník umístěný za anuloidem (THR) nebyl rozpoznán. Zkontrolujte připojení a kódování!</p>	172 173	IPM pro zásobník za termohydraulickým rozdělovačem nebyl rozpoznán.	Zkontrolujte a upravte kódování. U IPM v bezproudovém stavu.
<p>Porucha 12 Konfigurace systému: sběrníkový účastník nenalezen Modul IPM s kódováním 1 nebyl rozpoznán. Zkontrolujte připojení a kódování!</p>	178 179	IPM s kódováním x nebyl rozpoznán.	Zkontrolujte a upravte kódování. U IPM v bezproudovém stavu.
<p>Porucha 13 Konfigurace systému: sběrníkový účastník pozměněn nebo vyměněn Zkontrolujte konfiguraci systému přípravy teplé vody nebo spusťte automatickou konfiguraci systému!</p>	157	Sběrníkový účastník změněn nebo vyměněn.	Zkontrolujte systémovou konfiguraci pro přípravu teplé vody nebo spusťte automatickou konfiguraci systému.
<p>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!</p>	159	Sběrníkový účastník změněn nebo vyměněn.	Zkontrolujte systémovou konfiguraci pro vytápěcí okruh x a připojení na IPM pro vytápěcí okruh x.
<p>Porucha 14 Konfigurace systému: nepřipustný sběrníkový účastník Přípravu teplé vody řídí kotel. Příprava teplé vody řízená modulem IPM je nefunkční!</p>	117	nepřipustný sběrníkový účastník:	Nepřipustného sběrníkového účastníka identifikujte a odstraňte ze zařízení.
<p>Porucha 14 Konfigurace systému: nepřipustný sběrníkový účastník Modul IPM pro zásobník musí být nastaven na kódování 3 nebo vyšší!</p>	118 119	nepřipustný sběrníkový účastník:	IPM pro zásobník nastavte na kódování 3 nebo vyšší.
<p>Porucha 19 Nelze uložit nastavené parametry!</p>	202	Sběrníkový účastník je nakonfigurován, ale momentálně jej nelze použít.	Zkontrolujte skladbu systému, zkontrolujte konfiguraci systému, případně ji přizpůsobte a znovu nastavte parametry.
<p>Porucha 30 Teplotní čidlo směšovače je vadné!</p>	7	Teplotní čidlo směšovače (MF) připojené k modulu IPM je vadné.	Zkontrolujte teplotní čidlo směšovače (MF) a případně je vyměňte.
<p>Porucha 31 Externí čidlo výstupní teploty je vadné!</p>	6	Společné čidlo teploty (VF) připojené k modulu IPM je vadné.	Zkontrolujte společné čidlo teploty (VF) a případně je vyměňte.
<p>Porucha 32 Teplotní čidlo zásobníku je vadné!</p>	8	Čidlo teploty zásobníku (SF) připojené k modulu IPM je vadné.	Zkontrolujte čidlo teploty zásobníku (SF) a případně je vyměňte.

Zobrazení (→ poz. 1, 3 a 4 v obr. 16)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
Porucha 33 Teplotní čidla jsou chybně připojena!	20	K modulu IPM je připojeno čidlo teploty zásobníku (SF) a čidlo teploty směšovače (MF).	Jedno z obou čidel teploty (SF nebo MF) odpojte.
	21	K modulu IPM jsou připojena dvě společná čidla teploty (VF).	Jedno společné čidlo teploty (VF) odpojte.
	22	Na IUM je připojeno čidlo teploty.	Odpojte čidlo teploty a případně použijte kódovací můstek.
Porucha 34 Připojená teplotní čidla a druh provozu nejsou v souladu!	23	Čidlo teploty připojené k modulu IPM a přiřazený druh provozu nejsou v souladu.	Zkontrolujte čidlo teploty 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 čidlo teploty (T_1) a případně je 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 čidlo teploty (T_2) a případně je vyměňte.
	104	Přerušeno vedení čidla (T_2).	
Porucha 50 Solární čerpadlo je zablokované nebo je vzduch v systému!	121	Čerpadlo solárního okruhu (SP) je mechanicky zablokované.	Vyšroubujte šroub s drážkou na hlavě čerpadla a uvolněte šroubovákem hřídel čerpadla. Netlučte do hřídele čerpadla!
		Vzduch v solárním systému.	Odvzdušněte solární systém, případně doplňte teplotnosnou kapalinu.
Porucha 51 Je připojen špatný typ teplotního čidla!	122	Typ čidla teploty kolektoru je použit jako čidlo teploty zásobníku (T_2).	Použijte správný typ čidla teploty. → Technické údaje v návodu k instalaci ISM.
	123	Typ čidla teploty zásobníku je použit jako čidlo teploty kolektoru (T_1).	
	132	Typ čidla teploty PTC 1000 je použit jako čidlo teploty zásobníku (T_2).	
	133	Typ čidla teploty PTC 1000 je použit jako čidlo teploty kolektoru (T_1).	
Porucha 52 Záměna čidel teploty!	124	Záměna čidel teploty (T_1 a T_2).	Zkontrolujte čidla teploty a případně je zaměňte.
Porucha 53 Chybné místo montáže teplotního čidla!	125	Čidlo teploty kolektoru (T_1) je nainstalováno na vstupu kolektorového pole.	Čidlo teploty kolektoru (T_1) namontujte do blízkosti výstupu kolektorového pole.

Odstraňování poruch

Zobrazení (→ poz. 1, 3 a 4 v obr. 16)			
Text	Kód	Příčina	Odstranění odborníkem
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. → Omezení teploty zásobníku, str. 38
		Přečerpávané množství dezinfekčního čerpadla (PE) je příliš nízké.	Na dezinfekčním čerpadle (PE) nastavte vyšší výkon, a pokud je to možné, otevřete více škrticích ventilů.
		Termická dezinfekce byla manuálně ukončena dříve, než bylo dosaženo potřebné teploty v solárním 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.	Podle dokumentace k solárnímu zařízení proveďte plnění, odvzdušnění a přípravu solárního systému 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 nebo ventil na „Automatický provoz“.
Porucha 59 Průtok v solár. okruhu je velmi vysoký / nízký.	201	Příliš velký průtok v solárním okruhu 1. kolektorového pole.	Průtok v solárním okruhu nastavte správně (např. zvýšte/ snižte stupeň čerpadla) popř. škrticích ventilů na solární stanici více otevřete nebo zavřete. Směrná hodnota: 20 - 40 kg/m ² plochy kolektoru a hodinu. V menu Solár. optimalizace zkontrolujte nastavení plochy kolektoru a jeho typ, jakož i faktor stanoviště
	202	Příliš malý průtok v solárním okruhu 1. kolektorového pole.	

9.2 Odstraňování poruch bez zobrazení na displeji

Závada	Příčina	Náprava
Není dosaženo požadované teploty prostoru.	Termostat. ventil(y) nastaven(y) na nízkou teplotu.	Zvyšte teplotu nastavenou na termostat. ventilu (ventilech).
	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.
Požadovaná teplota prostoru je vysoko překročena.	Otopná tělesa se ohřívají příliš.	Nastavte termostat. ventil(y) na nižší teplotu. „Teplotní hodnoty“ pro „Vytápění“ nastavte nižší.
	Místo montáže FR 120 je nevhodné, např. venkovní stěna, blízkost okna, průvan, ...	Vyberte lepší místo montáže pro FR 120 a nechte jej přemístit odborníkem.
Příliš velké výkyvy teploty prostoru.	Dočasný vliv cizího tepla na místnost, např. působení slunečního záření, osvětlení místnosti, TV, krb atd.	Vyberte lepší místo montáže pro FR 120 a nechte jej přemístit odborníkem.
Vzestup teploty místo poklesu.	Denní čas je nastavený chybně.	Zkontrolujte nastavení.
Během druhu provozu „Úspora“ a/nebo „Mráz“ příliš vysoká teplota prostoru.	Vysoká akumulační schopnost budovy.	Zvolte dřívější čas spínání pro „Úspora“ a/ nebo „Mráz“.
Chybná nebo žádná regulace.	Sběrníkové spojení sběrnicových účastníků je vadné.	Nechte odborníkem zkontrolovat a případně upravit sběrnicové spojení podle schématu zapojení.
Lze nastavit pouze automatický provoz.	Porucha přepínače druhů provozu.	FR 120 nechte vyměnit odborníkem.
Zásobník teplé vody se neohřívá.	Regulátor teploty teplé vody na topném zařízení je nastaven na příliš nízkou teplotu.	Nastavte regulátor teploty teplé vody 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.
	Program teplé vody je chybný.	Zkontrolujte/upravte programování.
	Chybná konfigurace systému pro systém přípravy teplé vody.	Konfiguraci opravte v souladu s připojeným systémem přípravy teplé vody.
Vytápění v noci.	Optimalizace zátoku spustí vytápění předčasně, aby teploty prostoru v bytě bylo dosaženo v požadovaný okamžik.	Okamžik pro požadovanou teplotu prostoru posuňte na později. Vypněte optimalizaci zátoku.

Pokud nelze poruchu odstranit:

- ▶ Kontaktujte autorizovanou odbornou firmu nebo zákaznický servis a sdělte jim poruchu a data přístroje (z typového štítku v krytu).

Údaje o kotli

Typ:.....

Objednací číslo:.....

Datum výroby (FD...):.....

10 Úsporná opatření k šetření energie

- Teplota v referenční místnosti (místo instalace regulátoru) slouží jako referenční veličina pro přiřazení vytápěcí okruh. Proto musí být výkon otopných těles v referenční místnosti nastaven co nejnižší:
 - U **ručních ventilů** pomocí přednastavení.
 - U zcela otevřených **termostatických ventilů** pomocí šroubení zpátečky. Nejsou-li termostatické ventily v referenční místnosti otevřeny úplně, mohou případně snižovat přívod tepla, ačkoliv regulátor teplo požaduje.
- Teplotu ve vedlejších místnostech regulujte termostatickými ventily.
- V důsledku tepla z externích zdrojů v referenční místnosti (např. sluneční záření, kachlová kamna, atd.) může být vytápění vedlejších místností nedostatečné (vytápění zůstává studené).
- Teplotní hodnoty a časy sepnutí přizpůsobte individuálnímu vnímání obyvatel a využívejte je účelně.
 - **Vytápění** ☀ = komfortní bydlení
 - **Úspora** ☹ = aktivní bydlení
 - **Mráz** ❄ = nepřítomnost nebo spánek.
- 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: Nastavená teplota pro režim **Úspora** není dosahována. Přesto dojde k úspoře energie, protože vytápění zůstane vypnuté. V tomto případě nastavte spínací bod pro režim **Úspora** na dřívější čas.

- Při větrání neponechávejte trvale vyklopená okna. Přítom z místnosti stále uniká teplo, aniž by se vzduch v místnosti podstatně zlepšil.
- Větrejte krátce, ale účinně (okna otevřete zcela).
- Během větrání zavřete termostatický ventil nebo přepínač druhú provozu nastavte na režim **Mráz**.
- Teplotní hladiny a časy spínání pro přípravu teplé vody přizpůsobte individuálním potřebám obyvatel a rozumně je využívejte.

Se zapnutou optimalizací zátoku:

- Aby bylo možné ideálně využít optimalizace zátoku, zvolte co nejpozdější okamžiky zátoku na teplotní úrovně režimu **Úspora** nebo **Vytápění**.
- Optimalizace zátoku se učí dané podmínky v referenční místnosti → kapitola 8.3 na str. 46. Při prvním zátoku může dojít ke značným teplotním odchylkám. Během první fáze učení neměňte požadovanou hodnotu až do konce zátoku. Po několika dnech proces učení pokročí a přesnost regulace se zvýší.
- Teplotu pro režim **Úspora** nebo **Mráz** nastavte na co nejnižší hodnotu.
- Během režimu **Úspora** nebo **Mráz** musejí pro referenční místnost panovat trvale stejné podmínky → kapitola 8.3 na str. 46. Změní-li se podmínky, může trvat několik dní, než se optimalizace zátoku přizpůsobí novým podmínkám.
- Pokud se delší dobu nevytápí, např. přes víkend, mohou se místnosti ochladit tak intenzivně, že topné zařízení nedokáže tyto místnosti v požadovaném okamžiku vytopit (Čas zapnutí topného zařízení maximálně 6 hodin před nastaveným okamžikem pro režim **Úspora** nebo **Vytápění**).

Pro tento případ zvolte vhodný dřívější okamžik sepnutí.

- Zásobník teplé vody nabíjejte pouze mimo dobu zátopy, např. 30 minut po začátku vytápění.
- Pokud se otopná tělesa zahřejí na nepříjemně vysokou teplotu, je třeba příslušným způsobem snížit teplotu výstupu u topného zařízení.

Solár. optimalizace

Aktivujte nastavením hodnoty mezi 1 K až 20 K

Optimalizační vliv teplé vody → kapitola 6.5 na str. 38. Je-li vliv ze strany **Optimalizační vliv teplé vody** příliš silný, hodnotu postupně snižujte.

11 Ochrana životního prostředí

Ochrana životního prostředí je hlavním 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.

Obal

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími optimální znovuzhodnocení. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu využít.

Staré zařízení

Staré přístroje obsahují hodnotné materiály, které je třeba recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a díly z umělých hmot jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

12 Protokol o uvedení topného systému do provozu

Zákazník/provozovatel zařízení:.....	Výrobce zařízení:
Datum uvedení do provozu:.....	FD (datum výroby):
Počet vytápěcích okruhů: 1: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 120 <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 5: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 6: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 7: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 8: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 9: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 10: <input type="checkbox"/> směšované/ <input type="checkbox"/> nesměšované, FR 10 ¹) <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/>	Systémy pro přípravu teplé vody: <input type="checkbox"/> : kombinované zařízení <input type="checkbox"/> : zásobník připojený k topnému zařízení <input type="checkbox"/> : zásobník připojený za termohydraul.rozdělovačem Moduly IPM: Kódování 3 <input type="checkbox"/> , typ IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Kódování 4 <input type="checkbox"/> , typ IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Kódování 5 <input type="checkbox"/> , typ IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Kódování 6 <input type="checkbox"/> , typ IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Kódování 7 <input type="checkbox"/> , typ IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Kódování 8 <input type="checkbox"/> , typ IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Kódování 9 <input type="checkbox"/> , typ IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> Kódování 10 <input type="checkbox"/> , typ IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
Solární systém <input type="checkbox"/> Solární verze: E <input type="checkbox"/>	
Provedeny byly následující práce	
Kontrola hydrauliky soustavy <input type="checkbox"/> poznámky:	
Kontrola elektrického připojení <input type="checkbox"/> poznámky:	
Automatická konfigurace provedena <input type="checkbox"/> Poznámky:	
Vytápěcí okruhy (IPM) konfigurovány <input type="checkbox"/> Poznámky:	
Systém přípravy teplé vody konfigurován <input type="checkbox"/> Poznámky:	
Solární systém konfigurován <input type="checkbox"/> a uveden do provozu <input type="checkbox"/> Poznámky:	
Provedeny funkční zkoušky <input type="checkbox"/>	
Zákazník/provozovatel soustavy seznámen s obsluhou zařízení <input type="checkbox"/>	
Dokumentace zařízení předána <input type="checkbox"/>	
Datum a podpis servisní firmy:	

1) V Německu nepřipusné


































13 Individuální nastavení časových programů

Zde jsou shrnuta základní a individuální nastavení časových programů.

13.1 Vytápěcí program pro přiřazený topný okruh

Nastavení vytápěcích programů je popsáno v kapitole 6.2 na straně 31.


Pevně předdefinované vytápěcí programy (pro zkopírování)

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	  		  		  		  		  		  	
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												

Tab. 6

13.2 Program přípravy teplé vody

Nastavení programu přípravy teplé vody je popsáno v kapitole 6.3 na str. 32.








	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C ¹⁾	⌚	°C ¹⁾	⌚	°C ¹⁾	⌚	°C ¹⁾	⌚	°C ¹⁾	⌚	°C ¹⁾	⌚
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 Teplá voda												
Všechny dny												
Po - Pá												
So - Ne												
Pondělí												
Úterý												
Středa												
Čtvrtek												
Pátek												
Sobota												
Neděle												

Tab. 7

1) Úroveň teploty pouze se zásobníkem teplé vody, Zap/Vyp u kombinovaného topného zařízení

13.3 Program cirkulace teplé vody (pouze se zásobníkem teplé vody)

Nastavení programu cirkulace je popsáno v kapitole 6.3 na straně 32.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	Zapnuto/ Vypnuto		Zapnuto/ Vypnuto		Zapnuto/ Vypnuto		Zapnuto/ Vypnuto		Zapnuto/ Vypnuto		Zapnuto/ Vypnuto	
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. 8

Rejstřík hesel

A

Adresa servisu	44, 51
Automatická konfigurace systému	16, 45

B

Bezpečnostní pokyny	6
Blokování tlačítek	37

C

Chladněji	
- Teplá voda	32, 33, 34
- Vytápění	27, 31, 32
Cirkulace	34

D

Displej	
- Kontrast	37
- Standardní zobrazení	37

E

Časové programy	19, 31, 61
Časy pro přípravu teplé vody	32
Čidlo prostorové teploty	46
Elektrické připojení	
- Spojení sběrnicových účastníků	14
Elektrické zapojení	14

F

Formáty zobrazení	37
-------------------------	----

H

Hlášení regulátoru	52
Hlavní menu	
- Dovolená	26
- Solár	38
- Teplá voda	32
- Všeobecná nastavení	37
- Vytápění	31

I

Individuální časové programy (tabulka)	61
Info	39, 44, 51
Informace ve standardním zobrazení	37
Instalace	12
- FR 120	12
- Příslušenství	13

K

Kachlová kamna	58
Klimatické pásmo	49
Kódování sběrnicových účastníků	45
Kompenzace hodin	37
Konfigurace systému	45
- Automaticky	16, 45
Kontrast	37
Kvalita regulace	12

L

Likvidace	59
Likvidace odpadu	13

M

Menu	
- Hlavní menu	
- Dovolená	26
- Vytápění	31
- Solár	38
- Teplá voda	32
- Všeobecná nastavení	37
- Info	39
- Úroveň odborníka	42
- Adresa servisu	44, 51
- Konfigurace solárního systému	43, 47
- Konfigurace systému	42, 45
- Parametry solárního systému	43, 47
- Parametry vytápění	43, 46
- Systémové chyby	44, 51
- Systémové informace	44, 51

Místo montáže	
- Čidlo teploty kolektoru	55
- FR 120	12
Montáž	
- FR 120	12
- Příslušenství	13
Montáž na stěnu	12
N	
Nastavení automatického provozu	25
Nastavení data	37
Nastavení času	37
Nastavení jazyka	37
Nastavení letního/zimního času	37
Nastavení protizámrazového provozu	25
Nastavení provozu vytápění	25
Nastavení teplá voda tepleji/chladněji	33, 34
Nastavení teploty vytápění	32
Nastavení trvalé protizámrazové ochrany	25
Nastavení trvalé úspory	25
Nastavení trvalého vytápění	25
Nastavení úsporného provozu	25
Nastavení vytápění tepleji/chladněji	31
Nastavení z výrobního závodu	42
Nepřítomnost	25
Nesměšovaný vytápěcí okruh	35
Noční provoz (úspora)	32
O	
Obal	59
Obalový materiál	13
Obnovení nastavení	31, 33, 34
Obnovení základního nastavení	
- Program teplé vody	33, 34
- Vytápěcí program	31
Obsluha	
- Nastavení teploty vytápění	32
- Změna druhu provozu vytápění	25
- Změna duhu provozu teplá voda	26
- Změna teploty prostoru	27, 32
Ochrana životního prostředí	59
Odstraňování poruch	52
Opětné zhodnocení	59
Optimalizace zátopy	46, 58
Opuštění bytu	25
Opuštění domu	25
Otočný knoflík	3
Otopná tělesa	58
Ovládací prvky	3
P	
Plocha kolektoru	49
Příslušenství	9, 13
Poruchy	44, 51, 52
- Topné zařízení	52
Program Dovolená	26
Program teplé vody	32
Programování	
- Nastavení data	37
- Nastavení času	37
- Nastavení jazyka	37
- Nastavení letního/zimního času	37
- Nastavení programu Dovolená	26
- Nastavení programu pro cirkulační čerpadlo	34
- Nastavení programu teplé vody	32, 33, 34
- Nastavení vytápěcího programu	31
- Obnovení základních nastavení	
- Vytápěcí program	31
- Obnovení základního nastavení	
- Program teplé vody	33, 34
- Úroveň odborníka	42
- Vrácení do základního nastavení	
- Všechna nastavení	24
- Změna programu pro cirkulační čerpadlo	34
Protokol o uvedení do provozu	60
R	
Recyklace	59
Reset	
- Program teplé vody	33, 34
- Všechna nastavení	24
- Vytápěcí program	31
Rezerva chodu	8
Rozměry	12
Rozsah dodávky	9

S

Sběrníkový účastník	45, 52
Sběrníkový vodiče	14
Segment	3
Sluneční záření	58
Směšovaný vytápěcí okruh	9, 35
Solární čerpadlo	
- SP	48
Solární modul pro podporu vytápění ISM 2 (příslušenství)	11
Solární optimalizace	38
Solární program	38
Standardní solární systém	48
Standardní zobrazení	37
Staré zařízení	59
Struktura menu	28, 39, 42
Symbols	3
Systémové chyby	44, 51
Systémové informace	39, 51

T

Technické údaje	9
Tepleji	
- Teplá voda	32, 33, 34
- Vytápění	27, 31, 32
Termická dezinfekce	27, 36
Termostatické ventily	58
Tlačítko	3
Topné zařízení	
- Nastavení	31, 32, 46
- Porucha	52
Tovární nastavení	24

U

Údaje o kotli	
- Rozsah dodávky	9
Údaje o přístroji	
- Příslušenství	9
Úroveň odborníka	42
- Adresa servisu	44, 51
- Konfigurace solárního systému	43, 47
- Konfigurace systému	42, 45
- Parametry solárního systému	43, 47
- Parametry vytápění	43, 46
- Systémové chyby	44, 51
- Systémové informace	44, 51
Uvedení do provozu (jen pro odborníky)	16

V

Všeobecná nastavení	37
Výkonová jednotka IPM 2 (příslušenství)	11
Výpadek proudu	8
Verze E: Termická dezinfekce solárního zásobníku	47
Větrání	58
Vyhledávání závad	52
Vynulování	
- Všechna nastavení	24
Vynulování nastavení	24
Vytápěcí okruh	
- Nesměšovaný	35
- Směšovaný	9, 35
Vytápěcí program	31
Vytápění	31

Z

Základní nastavení	24, 42, 47
Změna druhu provozu	25
Změna programu teplé vody	33, 34
Změna teploty prostoru	27, 32
Změna vytápěcího programu	31
Zobrazení poruchy	52

Poznámky



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

Tel.: 272 191 100
Fax: 272 191 173

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