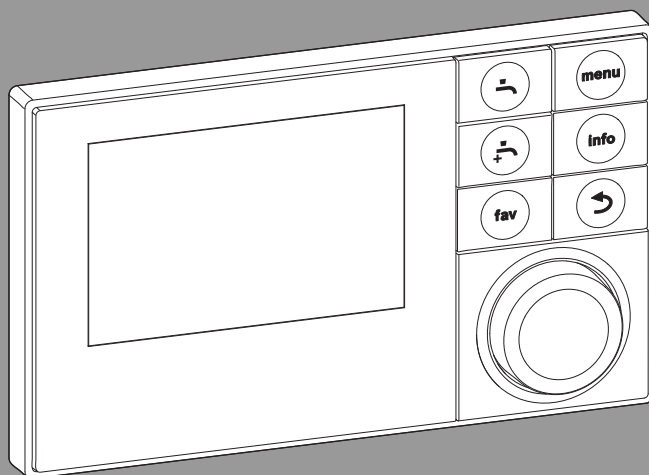


Logamatic HMC300

Buderus

Před obsluhou pozorně pročtěte.

EMS plus



6 720 808 471-00.1O

Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2	Údaje o výrobku	4
2.1	Rozsah funkcí	4
2.2	Funkce jako regulační přístroj	4
2.3	Prohlášení o shodě	5
2.4	Provoz po výpadku proudu	5
3	Přehled tlačítek a symbolů	5
4	Běžné funkce	10
4.1	Volba topného okruhu pro standardní zobrazení	10
4.2	Nastavení provozního režimu	10
4.3	Změna teploty prostoru	11
4.4	Další nastavení	12
4.5	Oblíbené funkce	14
5	Obsluha hlavního menu	15
5.1	Přehled hlavního menu	16
5.2	Úprava nastavení pro automatický provoz vytápění	17
5.3	Změna nastavení přípravy teplé vody	22
5.4	Nastavení pro ohřev bazénu	26
5.5	Nastavení pro dotop	26
5.6	Nastavení programu Dovolena	26
5.7	Úprava nastavení pro hybridní systémy	30
5.8	Navýšení Smart Grid	31
5.9	Navýšení fotovoltaika	31
5.10	Všeobecná nastavení	32
6	Vyvolání informací o systému	34
7	Úsporná opatření k šetření energie	39
8	Často kladené otázky	39
9	Odstraňování poruch	40
9.1	Odstraňování "pocitovaných" poruch	40
9.2	Odstraňování zobrazených poruch	41

10	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	44
-----------	---	-----------

Odborné pojmy	44
----------------------	-----------

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Výstražná upozornění uvedená v textu jsou označena výstražným trojúhelníkem. Signální výrazy navíc označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** znamená, že může dojít ke vzniku těžkých až život ohrožujících poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že vzniknou těžké až život ohrožující újmy na zdraví osob.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem.

Další symboly

Symbol	Význam
►	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Tento návod k obsluze je určen provozovateli topného systému.

- Předtím, než začnete přístroje (zdroj tepla, moduly, atd.) obsluhovat, si přečtěte a uschovejte návody k obsluze.
- Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.

Použití v souladu se stanoveným účelem

- Výrobek používejte výhradně k regulaci topných systémů v rodinných nebo vícegeneračních rodinných domech.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny ze záruky.

Servisní prohlídky a údržba

Pravidelné servisní prohlídky a údržba jsou předpokladem bezpečného a ekologického provozu topného systému.

- Práci svěřte pouze registrované odborné firmě.
- Zjištěné závady nechte neprodleně odstranit.

Poškození mrazem

Je-li zařízení mimo provoz, hrozí jeho zamrznutí:

- Dodržujte pokyny týkající se protizámrazové ochrany.
- Zařízení ponechte vždy zapnuté, abyste nevyřadili dodatečné funkce, jako je např. příprava teplé vody nebo ochrana proti zablokování.
- Dojde-li k poruše, neprodleně ji nechte odstranit.

Nebezpečí opaření v místech odběru teplé vody

- Má-li být nastavována teplota teplé vody vyšší než 60 °C, nebo bude-li zapínána termická dezinfekce, je nutné, aby bylo nainstalované směšovací zařízení. Při pochybnostech se poraďte s odborníkem.

2 Údaje o výrobku

Obslužná regulační jednotka HMC300 / Rego 2000 umožňuje snadnou obsluhu tepelného čerpadla.

Otáčením ovladače pro výběr lze měnit požadovanou teplotu prostoru v bytě. Termostatické ventily na otopných tělesech nebo prostorové termostaty podlahového vytápění regulují dodatečně teplotu prostoru. Je-li referenční místnost vybavena regulátorem řízeným podle teploty prostoru, je třeba termostatické ventily této místnosti vyměnit za škrťací ventily. Optimalizace provozu vede k úsporám energie. Vytápění nebo chlazení je řízeno tak, že optimálního komfortu lze dosáhnout při minimální spotřebě energie. Přípravu teplé vody je možné komfortně nastavovat a úsporně regulovat.

2.1 Rozsah funkcí

V tomto návodu je popsán maximální rozsah funkcí. Tam, kde záleží na konfiguraci systému, je uvedeno upozornění. Rozsahy nastavení a základní nastavení jsou závislé na konkrétním systému a mohou se příp. od údajů v tomto návodu lišit. Texty

zobrazované na displeji se v závislosti na verzi softwaru obslužné regulační jednotky mohou případně lišit od textů v tomto návodu.

Rozsah funkcí a tím i struktura menu obslužné regulační jednotky je závislá na konfiguraci systému:

- Nastavení pro různé topné/chladič okruhy jsou k dispozici jen tehdy, je-li instalován jeden nebo více topných/chladičích okruhů.
- Informace o solárním modulu se zobrazují jen tehdy, je-li solární modul nainstalován.
- Určité položky menu jsou specifické pro země určené a zobrazí se jen tehdy, je-li země, v níž je tepelné čerpadlo instalováno, na obslužné regulační jednotce příslušným způsobem nastavena.

V případě dotazů se obraťte na Vašeho odborníka.

2.2 Funkce jako regulační přístroj

Obslužná regulační jednotka může regulovat maximálně čtyři topné/chladič okruhy spolu se směšovacími moduly. Pro každý topný okruh lze v obslužné regulační jednotce nastavit buď regulaci řízenou podle venkovní teploty, nebo regulaci podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru (viz. níže).

Pro vytápění jsou tedy k dispozici dva způsoby regulace:

- **Podle venkovní teploty (dle HMC300):**
 - Regulace teploty prostoru v závislosti na venkovní teplotě
 - Regulace nastaví výstupní teplotu topné vody podle zjednodušené nebo optimalizované topné křivky.
- **Podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru (dle pokojového čidla):**
 - Regulace teploty prostoru v závislosti na venkovní teplotě a naměřené teplotě prostoru. Pokojové čidlo ovlivňuje výstupní teplotu topné vody v závislosti na naměřené a požadované teplotě prostoru.
 - Regulace nastaví výstupní teplotu topné vody podle zjednodušené nebo optimalizované topné křivky.



Pro regulaci řízenou podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru platí: Škrťací ventily v referenční místnosti (místnost, ve které je umístěno pokojové čidlo), musí zůstat úplně otevřené!



Obslužná regulační jednotka HMC300 je pevně zabudované zařízení a nelze ji použít jako pokojové čidlo. Odborníkem-topenářem si nechte poradit, jaká dálková ovládání (pokojové čidlo/ovládání přes internet) jsou k dispozici.

2.3 Prohlášení o shodě



Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským

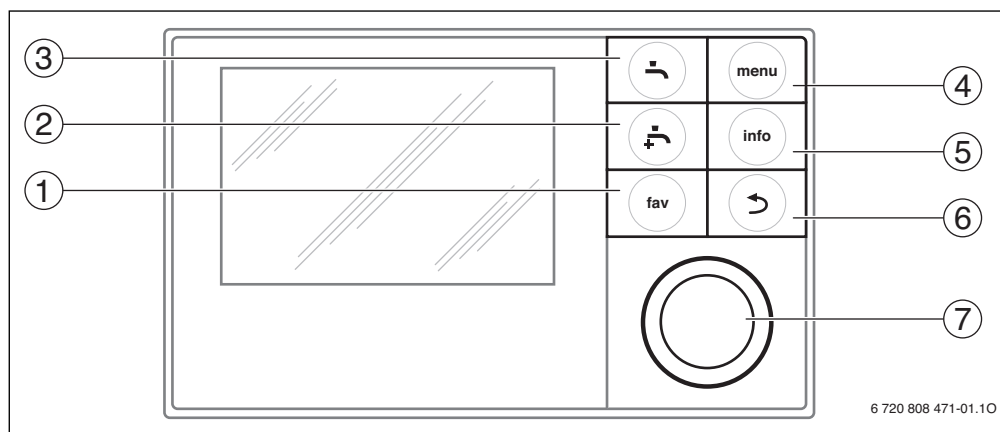
směrnicím i doplňujícím národním požadavkům. Shoda byla prokázána udělením značky CE.

Prohlášení o shodě výrobku si můžete vyžádat. Použijte k tomu adresu uvedenou na zadní straně tohoto návodu.

2.4 Provoz po výpadku proudu

Při výpadku proudu nebo fázi s vypnutým zdrojem tepla se žádná nastavení neztrácejí. Regulace po obnovení napájení opět zahájí svůj provoz. V určitých případech je nutno znovu nastavit čas a datum. Další nastavení nejsou nutná.

3 Přehled tlačítek a symbolů



Obr. 1 Ovládací prvky

- [1] Tlačítko Fav – otevření oblíbeného menu
- [2] Tlačítko Zvláštního ohřevu TV – spuštění jednorázové přípravy teplé vody
- [3] Tlačítko Teplá voda – nastavení provozního režimu pro přípravu teplé vody
- [4] Tlačítko Menu – otevření menu
- [5] Tlačítko Info – zobrazení dodatečných informací
- [6] Tlačítko Zpět – pro návrat k předchozí položce menu
- [7] Otočný ovladač



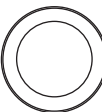
Je-li osvětlení displeje vypnuté, dojde stiskem ovládacího prvku k provedení úkonu a k zapnutí osvětlení. První stisk otočného ovladače však způsobí pouze zapnutí osvětlení. Pokud nedojde ke stisku žádného ovládacího prvku, osvětlení po chvilce automaticky opět zhasne.

→ obr. 1, str. 5

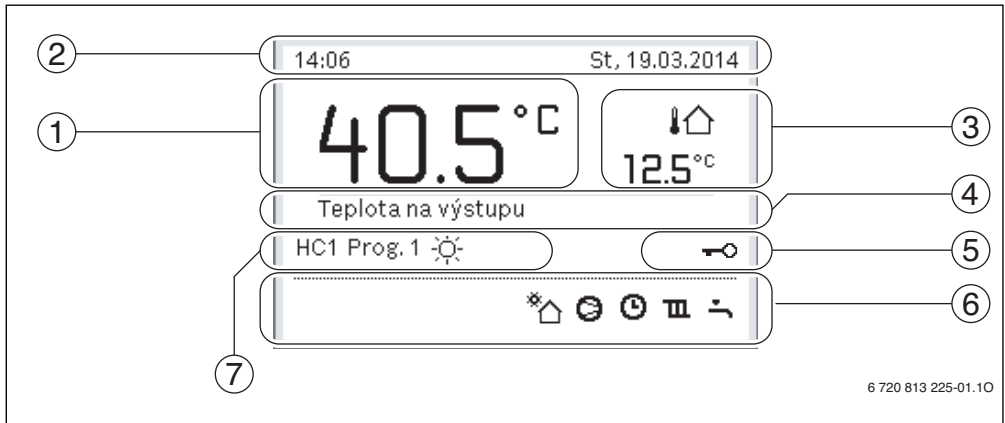
Poz.	Prvek	Označení	Vysvětlení
1		Tlačítko Fav	► Stisk pro vyvolání oblíbeného menu (oblíbené funkce topného okruhu 1). ► Podržení pro individuální úpravu oblíbeného menu (→ kapitola 4.5, str. 14).

Tab. 2 Ovládací prvky

→ obr. 1, str. 5

Poz.	Prvek	Označení	Vysvětlení
2		Tlačítko zvláštního ohřevu teplé vody	► Stiskem aktivujete či deaktivujete zvláštní přípravu teplé vody (→ kapitola 4.4, str. 12).
3		Tlačítko Teplá voda	► Stiskem zvolíte provozní režim teplé vody (→ kapitola 4.4, str. 12).
4		Tlačítko Menu	► Stisk pro otevření hlavního menu (→ kapitola 5, str. 15).
5		Tlačítko Info	Je-li otevřené některé menu: ► Stisk pro vyvolání dalších informací o aktuálním výběru. Je-li aktivní standardní zobrazení: ► Stisk pro otevření informačního menu (→ kapitola 6, str. 34).
6		Tlačítko Zpět	► Stisk pro přepnutí do nadřazené roviny menu nebo pro odmítnutí změněné hodnoty. Zobrazuje-li se potřeba servisu nebo porucha: ► Stisk pro přepnutí mezi standardním zobrazením a indikací poruchy. ► Podržení pro přechod z některého menu na standardní zobrazení.
7		Otočný ovladač	► Otáčení pro změnu hodnoty nastavení (např. teploty) nebo pro volbu menu či jejich jednotlivých položek. Je-li osvětlení vypnuté: ► Stiskem osvětlení zapnete. Je-li osvětlení zapnuté: ► Stisk pro otevření zvoleného menu nebo položky menu, pro potvrzení nastavené hodnoty (např. teploty) nebo hlášení nebo pro zavření vyskakovacího okna. Je-li aktivní standardní zobrazení: ► Stisk pro aktivaci zadávacího pole k volbě topného okruhu ve standardním zobrazení (pouze u systémů s nejméně dvěma topnými okruhy, → kapitola 4.1, str. 10).

Tab. 2 Ovládací prvky



Obr. 2 Příklad standardního zobrazení u systému s několika topnými okruhy

- [1] Teplota
- [2] Informační řádek
- [3] Venkovní teplota
- [4] Textová informace
- [5] Blokování tlačítek
- [6] Informační grafika
- [7] Provozní režim

→ obr. 2, str. 7			
Po- zice	Symbol	Označení	Vysvětlení
1	–	Teplota	• Zobrazení výstupní teploty zdroje tepla nebo • teploty prostoru, je-li nainstalováno dálkové ovládání pro zobrazený otopný okruh.
2	–	Informační řádek	Zobrazení času, dne v týdnu a data.
3		Dodatečné zobrazení teploty	Zobrazení dodatečné teploty: venkovní teploty, teploty solárního kolektoru nebo systému přípravy teplé vody (další informace → str. 32).
4	–	Textová informace	Např. označení aktuálně zobrazené teploty (→ obr. 2, [1]). Došlo-li k poruše, zobrazuje se zde upozornění, dokud nedojde k odstranění poruchy.
5		Blokování tlačítek	Zobrazuje-li se klíček, je blokování tlačítek aktivní (→ str. 12, obr. 7).

Tab. 3 Symboly při standardním zobrazení

→ obr. 2, str. 7

Po- zice	Symbol	Označení	Vysvětlení
6		Informační grafika	V tomto úseku se zobrazují informační grafiky. Informují o tom, co je v systému v tomto okamžiku aktivní.
			Příprava teplé vody aktivní
			Termická dezinfekce (teplá voda) aktivní
			Zvláštní ohřev teplé vody aktivní
			Bazén je vyhříván
			Vytápění je aktivní
			Chlazení je aktivní
			EVU/HDO - přerušení dodavatelem energie
			Externí spínací kontakt sepnutý (Remote)
			Funkce Dovolená je aktivní
			Časový program - Program 1 nebo 2 pro vytápění je aktivní
			Funkce pro inteligentní síť je aktivovaná
			Vysušování mazaniny podlahy je aktivní
			Elektrický dotop je aktivní
			Power Guard je aktivní
			Dodatečné zařízení (dotop) je aktivní
			Funkce odtávání je aktivní
			Tepelné čerpadlo běží
			Solární čerpadlo běží

Tab. 3 Symboly při standardním zobrazení

→ obr. 2, str. 7

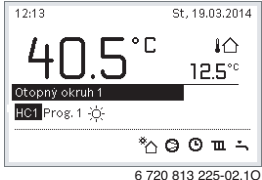
Po- zice	Symbol	Označení	Vysvětlení
7	Optimalizováno	Provozní režim	
	Program 1		Vytápění pracuje podle časového programu, který je v daném okamžiku v příslušném otopném okruhu aktivní. Vytápění střídá v nastavených časech provoz vytápění a útlum.
	Program 2		
			Provoz vytápění je ve zobrazeném otopném okruhu aktivní
			Útlum je ve zobrazeném otopném okruhu aktivní

Tab. 3 Symboly při standardním zobrazení

4 Běžné funkce

Přehled o uspořádání hlavních menu a o poloze jednotlivých položek menu je vyobrazen na str. 15.

Následující popisy vycházejí vždy ze standardního zobrazení (→ obr. 2, str. 7).

Obsluha	Výsledek
▶ Je-li osvětlení zapnuté: stiskněte otočný ovladač. Číslo, provozní režim a popř. název aktuálně zvoleného topného okruhu se zobrazuje ve spodní polovině displeje. ▶ Otáčejte ovladačem pro volbu některého topného okruhu. K volbě jsou nabízeny pouze topné okruhy obsažené v systému. ▶ Vyčkejte několik sekund, nebo stiskněte otočný ovladač. Standardní zobrazení se vztahuje na zvolený topný okruh.	

Tab. 4 Normální funkce – Topný okruh ve standardním zobrazení

4.2 Nastavení provozního režimu

Výklad odborných termínů „provozní režim“, „automatický provoz“ a „optimalizovaný provoz“ najdete na str. 44 a 45. V základním nastavení je optimalizovaný provoz aktivní. Při tomto provozním režimu neexistují žádné časové programy.

4.1 Volba topného okruhu pro standardní zobrazení

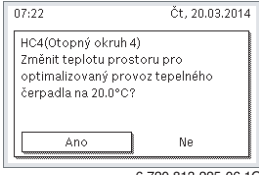
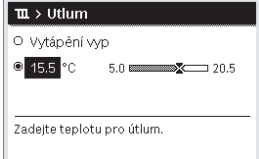
Ve standardním zobrazení se zobrazují vždy pouze data jednoho topného okruhu. Jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, lze nastavit, na který topný okruh se standardní zobrazení bude vztahovat.

Termostatické ventily, popř. prostorové termostaty regulují každou místnost samostatně, takže přívod tepla se uskutečňuje individuálně v souladu s potřebou. Delší fáze zátopy (např. po režimu se sníženou teplotou) jsou tak potlačeny a je umožněn hospodárny provoz.

Obsluha	Výsledek
Chcete-li aktivovat automatický provoz (s ohledem na časový program)	
▶ Stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Vytápění/chlazení. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Provozní režim. ▶ Jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, otáčejte ovladačem pro označení Otopný okruh 1, 2, 3 nebo 4 a ovladač stiskněte. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Auto a ovladač stiskněte. ▶ Stiskněte a podržte tlačítko Zpět pro návrat do standardního zobrazení. Všechny teploty aktuálně platného časového programu vytápění se zobrazí ve spodní polovině displeje ve vyskakovacím okně. Aktuálně platná teplota bliká. Regulace řídí teplotu prostoru podle aktivního časového programu vytápění.	
Chcete-li aktivovat optimalizovaný provoz (bez časového programu, tovární nastavení).	
▶ stiskněte tlačítko Menu pro otevření hlavního menu. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Vytápění/chlazení. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Provozní režim. ▶ Jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, otáčejte ovladačem pro označení Otopný okruh 1, 2, 3 nebo 4 a ovladač stiskněte. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Optimalizováno a ovladač stiskněte. ▶ Stiskněte a podržte tlačítko Zpět pro návrat do standardního zobrazení. Požadovaná teplota prostoru se zobrazí v dolní polovině displeje ve vyskakovacím okně. Obslužná regulační jednotka reguluje teplotu prostoru trvale na teplotu požadovanou.	

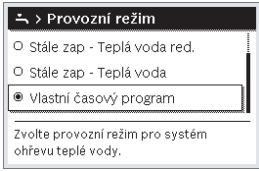
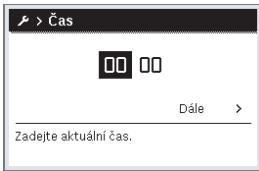
Tab. 5 Aktivace provozních režimů

4.3 Změna teploty prostoru

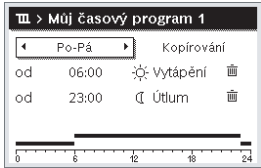
Obsluha	Výsledek
Je-li Vám trvale chladno nebo teplo: nastavte požadovanou teplotu prostoru Optimalizovaný provoz - Aktivujte optimalizovaný provoz (→ kapitola 4.2). - Vyčkejte několik sekund, nebo stiskněte knoflík pro výběr, aby se zavřelo vyskakovací okno. - Otáčení knoflíku pro výběr k nastavení požadované teploty prostoru. - Vyčkejte několik sekund, nebo stiskněte knoflík pro výběr. Změnu ve vyskakovacím okně potvrďte stiskem knoflíku pro výběr (nebo stiskem tlačítka Zpět ji zamítněte). Aktuálně platná teplota prostoru se zobrazuje ve spodní polovině displeje ve vyskakovacím okně. Regulace pracuje se změněným nastavením.	
Automatický provoz - Stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. - Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření menu Vytápění/chlazení. - Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení menu Teplotní nastavení. - Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření menu. - Jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, otáčejte knoflíkem pro označení Otopný okruh 1, 2, 3 nebo 4 a knoflík pro výběr stiskněte.	
Automatický provoz - Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení Vytápění, Útlum nebo Chlazení. - Stiskněte knoflík pro výběr. - Otáčejte a stiskněte knoflík pro výběr pro aktivaci požadovaného nastavení, např. pro režim útlumu. - Otáčejte knoflíkem pro výběr k nastavení teploty. Meze nastavovacích hodnot teploty jsou závislé na nastavení pro vždy jiný provozní režim. Regulace pracuje se změněnými nastaveními. Nastavení působí na všechny časové programy vytápění (jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, pouze ve zvoleném topném okruhu).	
Je-li Vám v tento den příliš chladno nebo příliš teplo: změňte přechodné teplotu prostoru	
Změna teploty prostoru do příštího spínacího času - Otáčení knoflíku pro výběr k nastavení požadované teploty prostoru. Dotčený časový úsek se na sloupcovém diagramu časového programu zobrazí v šedé barvě. - Vyčkejte několik sekund, nebo stiskněte knoflík pro výběr. Regulace pracuje se změněným nastavením. Změna je platná do té doby, dokud nebylo dosaženo spínacího času časového programu. Poté opět platí nastavení časového programu. Zrušení změny teploty - Otáčejte knoflíkem pro výběr, dokud se dotčený časový úsek na sloupcovém diagramu časového programu opět nezobrazí černě a knoflík pro výběr stiskněte. Změna je zrušena.	

Tab. 6 Normální funkce – Teplota prostoru

4.4 Další nastavení

Obsluha	Výsledek
Potřebujete-li teplou vodu v době mimo časy nastavené v časovém programu: Aktivujte zvláštní ohřev teplé vody (= okamžitá funkce teplé vody). - Stiskněte tlačítko zvláštního ohřevu teplé vody. Příprava teplé vody je od tohoto okamžiku s nastavenou teplotou a na nastavenou dobu aktivní. Po několika sekundách se v informační grafice zobrazí symbol pro zvláštní ohřev teplé vody (nastavení pro Zvláštní ohřev teplé vody → kapitola 5.3.3, str. 23). Chcete-li zvláštní ohřev teplé vody deaktivovat před uplynutím nastavené doby: - Stiskněte znovu tlačítko zvláštního ohřevu teplé vody.	
Je-li pro Vás teplá voda příliš chladná nebo příliš teplá: změňte provozní režim přípravy teplé vody - Stiskněte tlačítko Teplá voda. Obslužná regulační jednotka zobrazí seznam pro výběr provozního režimu přípravy teplé vody (další informace → kapitola 5.3.1, str. 22). - Otáčejte ovladačem k označení požadovaného provozního režimu. - Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změnami nastavení. Teploty pro provozní režimy Teplá voda (Komfortní režim) a Teplá voda redukováná (ECO režim) může nastavit váš topenář.	
Nastavení data a času Byla-li regulace po delší dobu bez proudu, vyzve displej automaticky k zadání data a času a poté přejde do normálního provozu. - Obnovení elektrického napájení. Regulace zobrazuje nastavení pro zadání data. - Otáčejte ovladačem a pak jej stiskněte pro nastavení dne, měsíce a roku. Na displeji je označeno Dále. - Stiskněte otočný ovladač. - Čas nastavte stejným způsobem jako datum. Na displeji je označeno Dále. - Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změnami nastavení. Opětovné uvedení regulace do provozu nevyžaduje žádné další nastavení.	 
Chcete-li zabránit tomu, aby omylem došlo ke změnám nastavení: Zapněte nebo vypněte blokování tlačítek (dětská pojistka, → str. 45) Stiskněte tlačítko Teplá voda a otočný ovladač a několik sekund je podržte, abyste zapnuli či vypnuli blokování tlačítek. Je-li blokování tlačítek aktivní, zobrazuje se na displeji symbol klíče (→ obr. 2 [5], str. 7).	

Tab. 7 Normální funkce – další nastavení

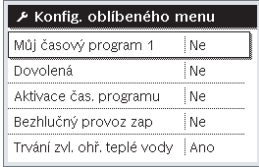
Obsluha	Výsledek
Chcete-li změnit jazyk zobrazovaných displejových textů: Nastavte jazyk ▶ Stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Nastavení. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Nastavení. ▶ Stiskněte otočný ovladač. ▶ Otáčejte ovladačem pro výběr pro volbu jazyka. ▶ Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.	
Změní-li se Váš denní/noční rytmus (např. při práci na směny): Upravte časový program V menu Vytápění/chlazení > Časový program lze několika snadnými úkony přizpůsobit časový program individuálně různým životním zvyklostem nebo okolnostem (→ kapitola 5.2.2, str. 17).	

Tab. 7 Normální funkce – další nastavení

4.5 Oblíbené funkce

Pomocí tlačítka Fav se dostanete k často využívaným funkcím pro topný okruh 1. První stisk tlačítka Fav otevře menu pro konfiguraci oblíbeného menu. Můžete tam ukládat Vaše osobní favority a později případně oblíbené menu přizpůsobit ještě lépe Vaším potřebám.

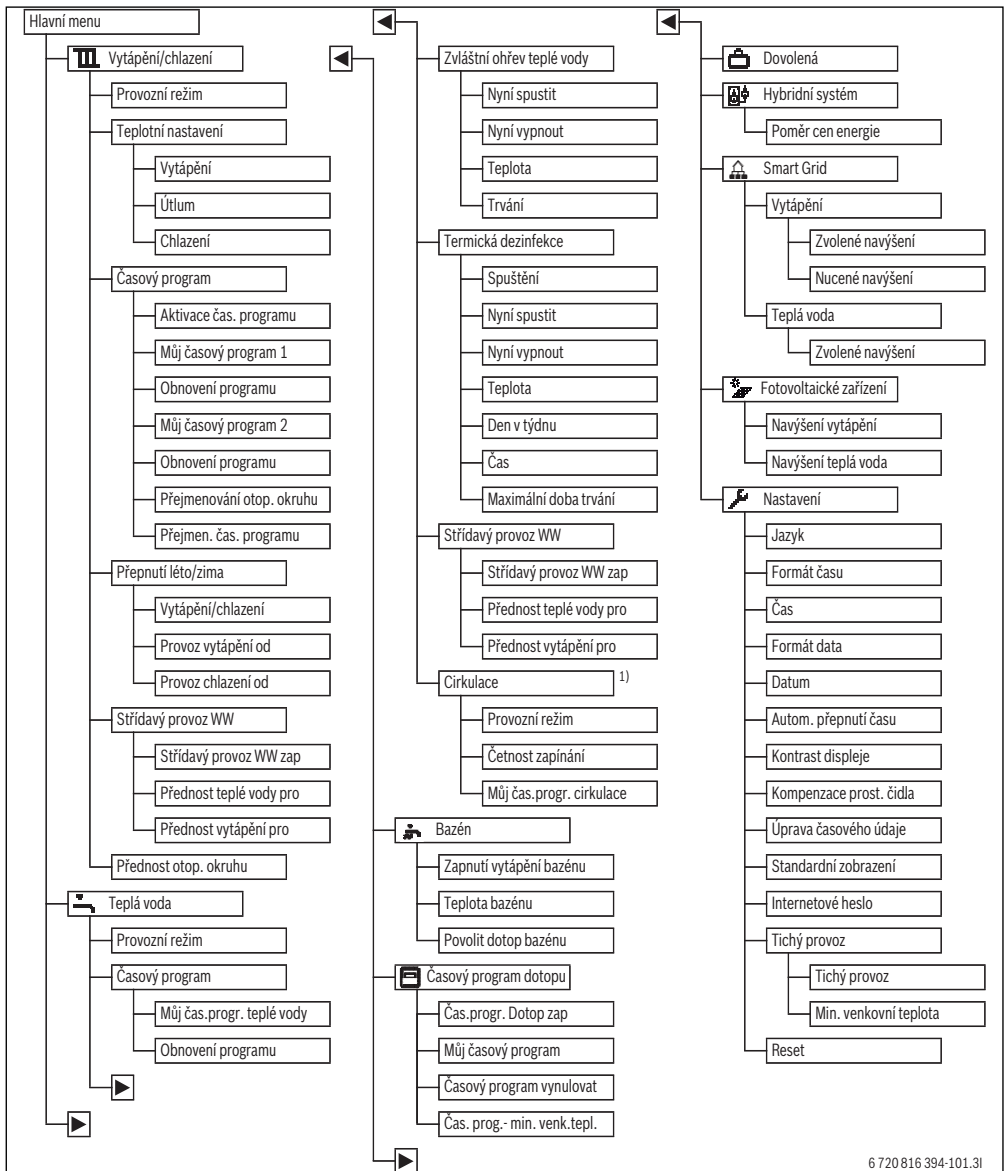
Funkce tlačítka Fav je nezávislá na topném okruhu zobrazeném ve standardním zobrazení. Nastavení změněná prostřednictvím oblíbeného menu se vztahují vždy jen na topný okruh 1.

Obsluha	Výsledek
Chcete-li zpřístupnit některou oblíbenou funkci: Otevřete oblíbené menu	
▶ Stiskněte tlačítko Fav pro otevření oblíbeného menu. ▶ Otáčejte ovladačem pro volbu oblíbené funkce. ▶ Změňte nastavení (obsluha jako při nastavení v hlavním menu).	
Chcete-li přizpůsobit seznam favoritů Vaším potřebám: Přizpůsobte oblíbené menu	
▶ Stiskněte tlačítko Fav a podržte, dokud se nezobrazí menu pro konfiguraci oblíbeného menu. ▶ Otáčejte ovladačem a stiskněte jej pro zvolení některé funkce (Ano) nebo pro zrušení volby (Ne). Změny jsou okamžitě účinné. ▶ Stiskněte tlačítko Zpět pro zavření menu.	

6 720 813 225-15.1O

Tab. 8 Normální funkce – Oblíbené funkce

5 Obsluha hlavního menu



6 720 816 394-101.3I

Obr. 3 Struktura hlavního menu

- 1) Není k dispozici, je-li jako informace o zemi, ve které je tepelné čerpadlo instalováno, zvoleno Švédsko nebo Finsko (pouze pro odborníka).

5.1 Přehled hlavního menu

Jsou-li v systému instalovány dva nebo více topných/chladicích okruhů, je u některých menu zapotřebí dodatečný výběr:

- ▶ Otáčejte ovladačem, abyste zvolili, pro který topný okruh mají být nastavení změněna.
- ▶ Stiskněte otočný ovladač pro zobrazení menu.

Menu	Účel menu	Strana
 Vytápění/chlazení	Trvalá změna provozního režimu, teploty prostoru a časového programu pro vytápění.	17
Provozní režim	Volba provozního režimu, podle časového programu nebo optimalizováno.	5
Teplotní nastavení	Nastavení požadovaných teplot prostoru, které jsou přiřazovány úsekům časového programu např. s provozem vytápění a útlumu nebo provozem chlazení.	17
Časový program	Přepínání mezi provozním režimem vytápění a útlum ve stanovaných časech a dnech v týdnu (automatický provoz). Pro teplou vodu a cirkulaci jsou možné samostatné časové programy. V tomto menu se přejmenovávají topné okruhy a časové programy.	17
Přepnutí léto/zima	Automatické přepínání mezi letním provozem (vytápění vypnuté nebo chlazení), zimním provozem (vytápění zapnuté) nebo automatickým provozem (částečně závislé na venkovní teplotě).	21
Střídavý provoz WW	Je-li aktivován střídavý provoz teplé vody, je teplo vyrobené tepelným čerpadlem využíváno střídavě k vytápění a k přípravě teplé vody.	22
Přednost otop. okruhu 1	Topný okruh 1 určuje chování systému. Neexistuje-li pro topný okruh 1 žádný požadavek tepla, nereagují na požadavek tepla ani jiné okruhy.	22
 Teplá voda	Trvalá změna teploty teplé vody a časového programu pro přípravu teplé vody.	22
Provozní režim	Volba provozního režimu přípravy teplé vody, např. podle časového programu nebo vždy zapnuto.	22
Časový program	Přepínání mezi provozními režimy teplé vody (Komfortní režim), redukováné přípravy teplé vody (ECO režim) a žádnou přípravou teplé vody ve stanovaných časech a dnech v týdnu (automatický provoz).	23
Zvláštní ohřev teplé vody	Změna teploty a doby trvání funkce zvláštní přípravy teplé vody.	23
Termická dezinfekce	Ohřátí teplé vody za účelem zničení choroboplodných zárodků.	24
Střídavý provoz WW	Je-li aktivován střídavý provoz teplé vody, je teplo vyrobené tepelným čerpadlem využíváno střídavě k vytápění a k přípravě teplé vody.	24
Cirkulace¹⁾	Nastavení časového programu pro cirkulaci teplé vody tak, aby teplá voda byla v odběrných místech k dispozici bez časového zpoždění.	25
 Bazén	Nastavení pro provoz ohřevu bazénu.	26
 Přístroj	Nastavení pro provoz dotopu (elektrický/plynový/olejový/pevná paliva).	26
Časový program dotopu	Časový program pro dotop udává, ve kterých časových úsecích lze dodatečně vyrábět teplo pomocí dotopu.	26
 Dovolená	Nastavení pro provoz systému při delší nepřítomnosti (program Dovolená).	26
 Hybridní systém	Nastavte poměr ceny energie.	30
 Smart grid	Využití energie ze „Smart-Grid“ pro vytápění nebo přípravu teplé vody.	31
Vytápění	Nastavování teploty pro nucené nebo volitelné navýšení	31
Teplá voda	Zapnutí a vypnutí volitelného navýšení	31
 Fotovoltaické zařízení	Využití energie generované fotovoltaickým zařízením k vytápění nebo přípravě teplé vody.	31
 Nastavení	Změna všeobecných nastavení, jako je čas, datum, kontrast displeje atd. nebo obnovení nastavení uložených odborníkem.	32
Tichý provoz	Nastavení pro snížení hlukových emisí tepelného čerpadla	33

Tab. 9 Přehled hlavního menu

- 1) Není k dispozici, je-li jako informace o zemi, ve které je tepelné čerpadlo instalováno, zvoleno Švédsko nebo Finsko (pouze pro odborníka).

5.2 Úprava nastavení pro automatický provoz vytápění

Menu: **Vytápění/chlazení**

V základním nastavení je pro každý topný okruh aktivní optimalizovaný provoz (bez časového programu). V případě potřeby může provozovatel nastavení změnit a zvolit časově závislý automatický provoz. Pro provoz chlazení lze předvolit konstantní hodnotu teploty prostoru.

Otopný okruh 1 ... 4

Je-li nainstalováno a nakonfigurováno více topných okruhů, uskuteční se změna nastavení pro topný okruh 1 ... 4 jako u systémů s jedním topným okruhem. Tyto změny však platí **jen pro zvolený topný okruh**. Zadáním jednoznačných názvů topných okruhů se správná volba značně usnadní.

5.2.1 Nastavení teplot pro vytápění

V tomto menu lze nastavovat teploty pro různé provozní režimy. Podle toho, zda obslužná regulační jednotka pracuje v provozu automatickém nebo v provozu optimalizovaném, působí teploty na regulaci.

Menu: **Teplotní nastavení**

Položka menu	Popis
Vytápění	Je-li aktivní automatický provoz, je teplota prostoru v časových úsecích s provozním režimem Vytápění regulována na zde nastavenou hodnotu.
Útlum	Je-li aktivní automatický provoz a v něm nastavena určitá teplota, je teplota prostoru v časových úsecích s provozním režimem Útlum regulována na zde nastavenou hodnotu. Je-li zde vytápění vypnuté, pak se v těchto časových úsecích nevytápí.
Chlazení	Je-li nainstalován otopný/chladicí okruh, je při provozním režimu Chlazení teplota prostoru regulována na zde nastavenou hodnotu.

Tab. 10 Nastavení teplot pro vytápění

5.2.2 Časový program - úprava pro automatický provoz vytápění

Časový program pro vytápění je aktivní jen tehdy, je-li aktivní automatický provoz (→ kapitola 4.2, str. 10).

Chcete-li na několik dnů v týdnu nastavit stejné spínací časy:

- Nastavte spínací časy pro skupinu dnů, např. **Po-Ne** nebo **Po-Pá**.
- Časový program pro jednotlivé dny v týdnu upravte pod **Pondělí ...Neděle** (podrobný popis → tab. 13, str. 19).

Menu: **Časový program**

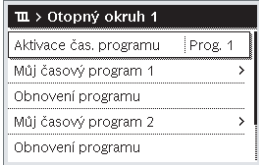
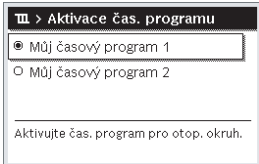
Položka menu	Popis
Aktivace čas. programu	Při aktivaci automatického provozu se regulace teploty prostoru uskutečňuje podle zde zvoleného časového programu (Můj časový program 1 nebo Můj časový program 2).
Můj časový program 1	Pro každý den nebo pro každou skupinu dnů lze nastavit 2 spínací časy. Každému spínacímu času lze přidělit jeden z obou provozních režimů v automatickém provozu. Minimální doba trvání časového úseku mezi dvěma spínacími časy činí 15 minut.
Obnovení programu	Zde lze Můj časový program 1 vrátit na základní nastavení.
Můj časový program 2	→ Můj časový program 1
Obnovení programu	Zde lze Můj časový program 2 vrátit na základní nastavení.
Přejmenování otop. okruhu	Název zvoleného topného okruhu lze zde upravit (k dispozici jen tehdy, je-li nainstalováno několik topných okruhů). To platí při volbě správného topného okruhu, např. „Podlahové vytápění“ nebo „Podkrovní byt“. Názvy jsou předběžně přidělené jako Otopný okruh 1 ... 4 (→ tab. 14, str. 20).
Přejmen. čas. programu	Názvy časových programů lze změnit stejným způsobem jako názvy topných okruhů. To pomáhá při volbě správného časového programu např. „Rodina“ nebo „Noční směna“.

Tab. 11 Nastavení časového programu pro vytápění

Časový program zajišťuje automatické přepínání mezi provozními režimy ve stanovených spínacích časech. Regulace je pro každý topný okruh vybavena dvěma časovými programy. Lze naprogramovat dvě spínací doby za den, vždy s jedním provozním režimem. Při základním nastavení časových programů se v noci vytápí méně. V optimalizovaném provozu pracuje vytápění ve dne i v noci co nejúsporněji.

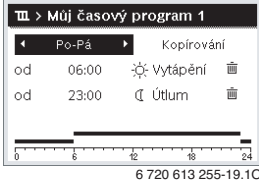
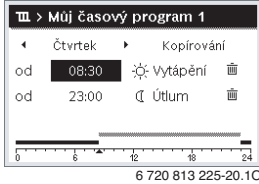
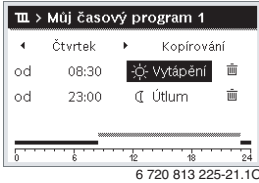
Nevyhovují-li nastavení, teploty nebo spínací časy časového programu Vaším potřebám, můžete časový program upravit. Pokud nechcete vytápět v noci, oslovte Vašeho topenáře. Ten má dodatečné možnosti nastavení provozního režimu útlum.

Následující tabulka ukazuje, jak aktivovat a zvolit časový program pro vytápění.

Obsluha	Výsledek
Volba aktivního časového programu pro vytápění ▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Vytápění/chlazení. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Časový program. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Časový program. Aktivace čas. programu je označeno. V závislosti na nainstalovaném systému je příp. zapotřebí zvolit některý topný okruh.	 6 720 813 225-16.1O
▶ Stiskněte otočný ovladač. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Můj časový program 1 nebo 2 a ovladač stiskněte. Regulace pracuje v automatickém provozu se zvoleným časovým programem (jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, pouze ve zvoleném topném okruhu).	 6 720 813 225-17.1O

Tab. 12 Aktivace a volba časového programu pro vytápění

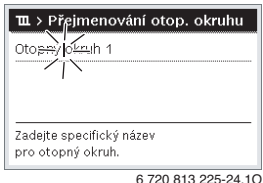
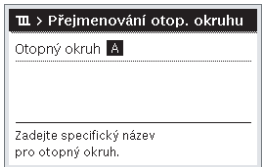
Následující tabulka ukazuje, jak upravit časový program pro vytápění.

Obsluha	Výsledek
Otevření menu za účelem úpravy časového programu pro vytápění	
▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Vytápění/chlazení. ▶ Otáčejte ovladačem pro výběr pro označení Časový program. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Časový program. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Můj časový program 1 nebo 2. V závislosti na nainstalovaném systému je příp. zapotřebí zvolit některý topný okruh.	 6 720 813 255-18.10
▶ Stiskněte otočný ovladač. ▶ Stiskněte znovu otočný ovladač pro aktivaci zadávacího pole pro den v týdnu nebo skupinu dnů. ▶ Otáčejte ovladačem pro zvolení dne v týdnu nebo skupiny dnů a ovladač stiskněte. Změny v tomto menu se vztahují pouze na zvolený den v týdnu nebo na zvolenou skupinu dnů.	 6 720 813 255-19.10
Posunutí spínacího času	
▶ Otevřete menu za účelem úpravy časového programu pro vytápění. ▶ Otáčejte ovladačem k označení spínacího času. ▶ Stiskněte otočný ovladač k aktivaci zadávacího pole spínacího času. ▶ Pro posunutí spínacího času otáčejte ovladačem. Změněný časový úsek se na sloupcovém diagramu časového programu zobrazí v šedé barvě. ▶ Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změnami nastavení.	 6 720 813 225-20.10
Nastavení teploty pro časový úsek	
▶ Otevřete menu za účelem úpravy časového programu pro vytápění (→ str. 19). ▶ Otáčejte ovladačem k označení časového úseku. ▶ Stiskněte otočný ovladač k aktivaci zadávacího pole provozního režimu. ▶ Otáčejte ovladačem k volbě provozního režimu (vytápění nebo útlum). Změněný časový úsek se na sloupcovém diagramu časového programu zobrazí v šedé barvě. ▶ Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změnami nastavení.	 6 720 813 225-21.10

Tab. 13 Individuální úprava časového programu pro vytápění

Obsluha	Výsledek
Kopírování časového programu (např. časový program ze čtvrtka přenést na pondělí a úterý)	
▶ Otevřete menu za účelem úpravy časového programu pro vytápění (→ str. 19) a zvolte den v týdnu, který má být zkopírován, např. čtvrtek. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Kopírování.	
▶ Stiskněte ovladač. Na displeji se zobrazí seznam pro výběr, pro které dny v týdnu má být časový program se zvoleným dnem v týdnu přepsán. ▶ Otáčejte ovladačem a stiskněte jej pro volbu dnů v týdnu, např. pondělí a úterý. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Kopírování a ovladač stiskněte. ▶ Ve vyskakovacím okně se zobrazí, který den v týdnu byl zkopírován. ▶ Stiskněte otočný ovladač, aby se zavřelo vyskakovací okno. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.	

Tab. 13 Individuální úprava časového programu pro vytápění
Následující tabulka ukazuje, jak změnit např. název topného okruhu.

Obsluha	Výsledek
Vyvolání menu pro přejmenování topného okruhu (nebo časových programů)	
▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Vytápění/chlazení. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Časový program. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Časový program. ▶ Otáčejte ovladačem, abyste označili Přejmenování otop. okruhu (k dispozici jen tehdy, je-li instalováno více topných okruhů) nebo Přejmen. čas. programu. ▶ Stiskněte otočný ovladač. Blikající kurzor označuje pozici, ve které začíná zadávání. Názvy topných okruhů a časových programů jsou přiděleny předběžně se standardním označením.	
Zadávání a vkládání znaků	
▶ Otáčejte ovladačem, abyste dostali kurzor na místo, kde má být zadán znak. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro aktivaci zadávacího pole vpravo od kurzoru. ▶ Otáčejte ovladačem pro výběr znaku. ▶ Stiskněte ovladač pro zadání zvoleného znaku. Zvolený znak je zadán. Zadávací pole pro další místo je aktivní. ▶ Otáčejte ovladačem pro zadání dalších znaků. ▶ Stiskněte tlačítko Zpět pro ukončení zadávání. Kurzor bliká vpravo od zadaného znaku. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.	

Tab. 14 Přejmenování topného okruhu

Obsluha	Výsledek
Mazání znaků / Úplné mazání názvů	
▶ Otáčejte ovladačem, abyste kurzor umístili za písmena, která mají být smazána. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro aktivaci zadávacího pole vpravo od kurzoru. ▶ Otáčejte ovladačem, dokud se nezobrazí <C. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro smazání znaku vlevo od aktivního zadávacího pole (<C zůstane aktivní). ▶ Otočný ovladač stiskněte znovu pro smazání dalších znaků, nebo stiskněte tlačítko Zpět pro ukončení operace. Kurzor bliká na místě, na kterém byl znak <C naposledy. ▶ Stiskněte tlačítko Zpět pro opuštění zadávání a použití zadaného názvu.	

Tab. 14 Přejmenování topného okruhu

5.2.3 Nastavení teploty přepnutí léto/zima



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení!

- ▶ Hrozí-li mrazy, nepřepínejte na letní provoz.

Příprava teplé vody je na přepnutí léto-zima nezávislá.



Přepnutí léto/zima je aktivní jen tehdy, je-li nastaveno **Vytápění/chlazení** > **Automatický provoz**.

Menu: Přepnutí léto/zima

Položka menu	Popis
Vytápění/chlazení	• Trvale léto (= VYP): Tepelné čerpadlo není používáno ani k vytápění ani ke chlazení. • Automatický provoz: V závislosti na venkovní teplotě se aktivuje provoz vytápění nebo chlazení. Pohybuje-li se venkovní teplota mezi oběma mezními hodnotami, běží systém naprázdno. • Trvale vytápění: Provoz chlazení se nikdy neaktivuje a systém nikdy neběží naprázdno. • Trvale chlazení: Provoz vytápění se nikdy neaktivuje a systém nikdy neběží naprázdno.

Tab. 15 Nastavení pro přepnutí léto/zima

Položka menu	Popis
Provoz vytápění od¹⁾	Pokud tlumená venkovní teplota ²⁾ překročí zde nastavenou mez teploty, vytápění se vypne. Pokud tlumená venkovní teplota klesne pod zde nastavenou mez teploty o 1 °C, vytápění se zapne. U systému s několika topnými okruhy se toto nastavení vztahuje vždy na příslušný topný okruh.
Provoz chlazení od¹⁾	Překročí-li venkovní teplota zde nastavenou hodnotu, zapne se provoz chlazení.

Tab. 15 Nastavení pro přepnutí léto/zima

- 1) K dispozici jen tehdy, je-li v příslušném topném okruhu aktivní přepínání léto-zima, závislé na venkovní teplotě.
- 2) Při tlumené venkovní teplotě jsou změny naměřené venkovní teploty zpožděné a výkyvy redukovány.

5.2.4 Nastavení pro střídavý provoz přípravy teplé vody

Ve střídavém provozu teplé vody jsou teplá voda a vytápění rovnocenné a střídají se podle nastaveného času. Požadavek tepla od vytápění není zohledněn, je-li aktivní příprava teplé vody a naopak.

Není-li aktivní střídavý provoz teplé vody, má příprava teplé vody přednost a přeruší příp. požadavek tepla od vytápění.

Menu: **Střídavý provoz WW**

Položka menu	Popis
Střídavý provoz WW zap	Při současném potřebě tepla dojde podle časů nastavených pod Přednost teplé vody pro a Přednost vytápění pro k vystřídání mezi přípravou teplé vody a provozem vytápění.
Přednost teplé vody pro	Doba trvání přípravy teplé vody při Střídavý provoz WW zap .
Přednost vytápění pro	Doba trvání provozu vytápění při Střídavý provoz WW zap .

Tab. 16 Nastavení pro střídavý provoz přípravy teplé vody

5.2.5 Nastavení přednosti otopného okruhu 1

Pomocí této položky menu lze přes otopný okruh 1 omezit ostatní otopné okruhy.

Je-li aktivováno **Přednost otop. okruhu 1**, je otopný okruh 1 vedoucí otopný okruh. Pouze tehdy, existuje-li pro otopný okruh 1 požadavek tepla, jsou zohledněny i požadavky tepla ostatních otopných okruhů. Teplota na výstupu požadovaná pro otopný okruh 1 přitom omezí teplotu na výstupu ostatních otopných okruhů.

Příklad:

- Otopný okruh 1 požaduje 50 °C.
- Otopný okruh 2 požaduje 55 °C, dostane však maximálně 50 °C (podle otopného okruhu 1).
- Otopný okruh 3 požaduje 45 °C a dostane 45 °C (není omezen otopným okruhem 1).

5.3 Změna nastavení přípravy teplé vody

Menu: **Teplá voda**

Tato nastavení jsou k dispozici pouze tehdy, je-li v soustavě instalován systém pro přípravu teplé vody. Voda přitom může být ohřívána v zásobníku.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Je-li teplota pro zvláštní přípravu teplé vody nastavena na více než 60 °C nebo je aktivována termická dezinfekce k potlačení bakterie Legionella, ohřeje se teplá voda jednorázově na teplotu vyšší než 60 °C nebo 65 °C. Teplota teplé vody nastavená z výroby záleží na nainstalovaném tepelném čerpadle. V případě nastavení vyšších hodnot vzniká nebezpečí opaření na odběrných místech teplé vody.

- Zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení. Při pochybnostech se poradte s odborníkem.

Z továrny je pro přípravu teplé vody nastaven vlastní časový program. Alternativně se příprava teplé vody uskutečňuje nepřetržitě (→ kapitola 5.3.2, str. 23).

5.3.1 Nastavení provozního režimu pro přípravu teplé vody

V základním nastavení se příprava teplé vody uskutečňuje podle vlastního časového programu.

- Je-li nastaven **Vlastní časový program**, je denně od 05:00 hodin (v sobotu a v neděli od 07:00 hodin) do 23:00 hodin aktivní provozní režim **Teplá voda** (základní nastavení časového programu).

Menu: **Provozní režim**

Položka menu	Popis
Provozní režim	- Přípravu teplé vody lze sdružit s časovým programem pro vytápění (Jako čas. program otop. okruhu). - Pomocí Vlastní časový program lze pro přípravu teplé vody nastavit časový program, který pracuje nezávisle na časovém programu pro vytápění. - Je-li nastaveno Stále zap - Teplá voda red. nebo Stále zap - Teplá voda, je příprava teplé vody aktivní průběžně. Teploty pro provozní režimy Teplá voda a Teplá voda redukována (nižší teplota teplé vody než při provozním režimu Teplá voda) Vám může nastavit Váš instalatér. - Při deaktivaci se neuskuteční žádná příprava teplé vody ani udržování teploty.

Tab. 17 Provozní režim pro přípravu teplé vody

Následující tabulka ukazuje, jak upravit nastavení pro přípravu teplé vody.

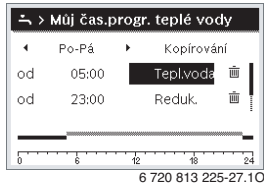
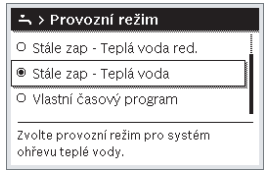
5.3.2 Nastavení časového programu pro přípravu teplé vody

V tomto menu lze upravit časový program pro přípravu teplé vody.

Menu: **Časový program**

Položka menu	Popis
Můj čas.progr. teplé vody	Pro každý den nebo pro každou skupinu dnů lze nastavit 6 spínacích časů. Každému spínacímu času lze přidělit jeden až tři provozní režimy v automatickém provozu. Minimální doba trvání časového úseku mezi dvěma spínacími časy činí 15 minut.
Obnovení programu	Časový program systému přípravy teplé vody se pomocí této položky menu vrací na základní nastavení.

Tab. 18 Nastavení časového programu pro teplou vodu

Obsluha	Výsledek
Volba a nastavení časového programu pro přípravu teplé vody - Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko Teplá voda. - Otáčejte ovladačem pro označení položky menu Vlastní časový program a ovladač stiskněte. Časový program pro teplou vodu je aktivní. Spínací časy lze individuálně nastavit v menu Teplá voda > Časový program > Můj čas.progr. teplé vody (obsluha jako v kapitole 5.2.2 od str. 17). V časových úsecích platí vždy teploty teplé vody nastavené pro provozní režimy.	
Aktivace průběžné přípravy teplé vody - Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko Teplá voda. - Otáčejte ovladačem pro označení Stále zap - Teplá voda red. nebo Stále zap - Teplá voda. - Stiskněte otočný ovladač. Příprava teplé vody je aktivní nepřetržitě. Stále zap - Teplá voda má ve srovnání s Stále zap - Teplá voda red. za následek vyšší spotřebu energie a větší hlučnost.	

Tab. 19 Úprava nastavení pro přípravu teplé vody

5.3.3 Zvláštní příprava teplé vody

V tomto menu lze nastavit, jak má příprava teplé vody pracovat, je-li aktivována funkce zvláštní přípravy teplé vody.

Menu: **Zvláštní ohřev teplé vody**

Položka menu	Popis
Nyní spustit / Nyní vypnout	V této položce menu lze spustit a přerušit funkci zvláštní přípravy teplé vody. Funkce je tatáž jako funkce tlačítka Zvláštní ohřev teplé vody.
Teplota	Během aktivní funkce zvláštní přípravy teplé vody se teplá voda připravuje na zde nastavenou teplotu.
Trvání	Funkce zvláštní přípravy teplé vody se po zde nastavené době automaticky opět vypne.

Tab. 20 Nastavení pro zvláštní přípravu teplé vody

5.3.4 Termická dezinfekce

Obsah zásobníku se po termické dezinfekci pomalu ochladí na nastavenou teplotu teplé vody. Ochlazení se uskutečňuje převážně tepelnými ztrátami. Proto může být teplota teplé vody krátkodobě vyšší než nastavená teplota.



UPOZORNĚNÍ: Možnost ohrožení zdraví bakterií Legionella!

- ▶ Při nízkých teplotách teplé vody aktivujte termickou dezinfekci nebo denní ohřev¹⁾ (→ věnujte pozornost vyhláše o pitné vodě).

1) Denní ohřev může nastavit Váš topeňář v servisním menu.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Je-li aktivována termická dezinfekce k usmrcení bakterií Legionella, ohřívá se teplá voda jednorázově na více než 65 °C (např. každé úterý ve 02:00 hodin).

- ▶ Tepelnou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.
- ▶ Zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení. Při pochybnostech se poraďte s odborníkem.

Termická dezinfekce zajišťuje hygienicky nezávadnou kvalitu teplé vody. Za tím účelem je teplá voda pravidelně připravována na nastavenou teplotu. Tím dojde k usmrcení např. i bakterií Legionella. V tomto menu se provádí konfigurace termické dezinfekce.

Menu: **Termická dezinfekce**

Položka menu	Popis
Spuštění	Pouze pokud je zde nastaveno Auto , ohřeje se celý objem teplé vody automaticky jednou za týden nebo denně na nastavenou teplotu.
Nyní spustit / Nyní vypnout	Okamžité spuštění nebo vypnutí termické dezinfekce nezávisle na stanoveném dnu
Teplota	Teplota celého objemu teplé vody při termické dezinfekci (65 ... 80 °C)
Den v týdnu	Den v týdnu, ve kterém se automaticky uskutečňuje termická dezinfekce.
Čas	Čas automatického spuštění termické dezinfekce
Maximální doba trvání	Nebylo-li ve zde nastavené době dosaženo teploty termické dezinfekce, termická dezinfekce se přeruší. Obslužná regulační jednotka vydá chybové hlášení.

Tab. 21 Nastavení pro termickou dezinfekci

5.3.5 Nastavení pro střídavý provoz přípravy teplé vody

Ve střídavém provozu teplé vody jsou teplá voda a vytápění rovnocenné a střídají se podle nastaveného času. Požadavek tepla od vytápění není zohledněn, je-li aktivní příprava teplé vody a naopak.

Není-li aktivní střídavý provoz teplé vody, má příprava teplé vody přednost a přeruší příp. požadavek tepla na vytápění.

Menu: **Střídavý provoz WW**

Položka menu	Popis
Střídavý provoz WW zap	Při současné potřebě tepla dojde podle časů nastavených pod Přednost teplé vody pro a Přednost vytápění pro k vystřídaní mezi přípravou teplé vody a provozem vytápění.
Přednost teplé vody pro	Doba trvání přípravy teplé vody při Střídavý provoz WW zap.
Přednost vytápění pro	Doba trvání provozu vytápění při Střídavý provoz WW zap.

Tab. 22 Nastavení pro střídavý provoz přípravy teplé vody

5.3.6 Nastavení pro cirkulaci teplé vody

Cirkulační čerpadlo zajišťuje cirkulaci teplé vody mezi zásobníkem teplé vody a odběrným místem (např. kohoutkem). V odběrném místě je tak teplá voda rychleji k dispozici.

Toto menu je k dispozici pouze u systémů s cirkulačním čerpadlem.

Menu: **Cirkulace**¹⁾

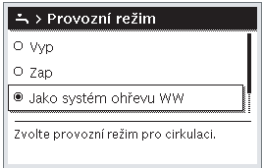
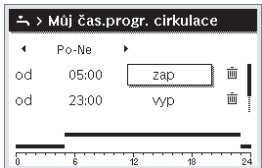
Pro cirkulační čerpadlo lze nastavit, kdy a jak často bude aktivováno.

- 1) Není k dispozici, je-li jako informace o zemi, ve které je tepelné čerpadlo instalováno, zvoleno Švédsko nebo Finsko (pouze pro odborníka). V těchto zemích pracuje cirkulační čerpadlo teplé vody nepřetržitě a bez časového řízení.

Položka menu	Popis
Provozní režim	- Cirkulaci lze trvale vypnout (Vyp). Je-li toto nastavení nastaveno na Zap, pracuje čerpadlo podle nastavení pod Četnost zapínání. Časový program pro cirkulační čerpadlo není aktivní. - Cirkulaci lze sdružit s časovým programem pro přípravu teplé vody (Jako systém ohřevu WW). - Pomocí Vlastní časový program lze pro cirkulační čerpadlo nastavit časový program, který pracuje nezávisle na časovém programu pro teplou vodu.
Četnost zapínání	Četnost spínání určuje, jak často za hodinu se cirkulační čerpadlo spustí vždy na tři minuty (1 x 3 minuty/h ... 6 x 3 minuty/h) nebo trvale. Cirkulace pracuje v každém případě jen během časových intervalů nastavených v časovém programu.
Můj čas.progr. cirkulace	Pro každý den nebo pro každou skupinu dnů lze nastavit 6 spínacích časů. Při každém spínacím čase lze cirkulační čerpadlo zapnout či vypnout. Minimální doba trvání časového úseku mezi dvěma spínacími časy činí 15 minut.

Tab. 23 Nastavení pro cirkulaci

Následující tabulka ukazuje, jak upravit nastavení pro cirkulaci.

Obsluha	Výsledek
- Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. - Otáčejte ovladačem pro označení Teplá voda a ovladač stiskněte. - Otáčejte ovladačem pro označení Cirkulace a ovladač stiskněte. Označená je položka menu Provozní režim. - Stiskněte otočný ovladač. - Otáčejte ovladačem pro označení Jako systém ohřevu WW a ovladač stiskněte. Regulace pracuje se změnami nastavení. Cirkulační čerpadlo je v provozu jen tehdy, je-li aktivní příprava teplé vody.	 6 720 813 225-29.10
Otáčejte ovladačem pro označení Vlastní časový program a ovladač stiskněte. Časový program pro cirkulaci je nezávislý na časovém programu pro přípravu teplé vody. Spínací časy lze individuálně nastavit v menu Cirkulace > Můj čas.progr. cirkulace (obsluha jako v kapitole 5.2.2 od str. 17). V časových úsecích je cirkulace vždy zapnutá nebo vypnutá.	 6 720 813 225-30.10
Otáčejte ovladačem pro označení vyp nebo zap a ovladač stiskněte. Regulace pracuje se změnami nastavení. Ve fázích s vyp je cirkulační čerpadlo vždy vypnuté.	

Tab. 24 Úprava nastavení pro cirkulaci

5.4 Nastavení pro ohřev bazénu

Toto menu slouží k úpravě možných nastavení pro ohřev bazénu.

Menu: **Bazén**

Položka menu	Popis
Zapnutí vytápění bazénu	Je-li vytápění bazénu zde zapnuto, bazén je ohříván.
Teplota bazénu	Voda v bazénu se ohřeje na zde nastavenou teplotu.
Povolit dotop bazénu	Je-li pro bazén povolen dotop, je možné požadované teploty vody dosáhnout i pomocí dotopu, ačkoliv tepelné čerpadlo nedodává dostatečné množství tepla.

Tab. 25 Nastavení pro bazén

5.5 Nastavení pro dotop

Pokud tepelné čerpadlo nedodává v zimě nebo za účelem přípravy teplé vody dostatečné množství tepla, je zapotřebí dotopu. Existuje možnost použití elektrického dotopu nebo kotle (na plyn, olej nebo dřevo přes 3-cestný ventil).

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li v systému nainstalován dotop.

Nejste-li doma nebo pokud nižší teplota prostoru postačuje z jiných důvodů, lze spotřebu energie snížit omezením provozu dotopu.

Menu: **Časový program dotopu**

Položka menu	Popis
Čas.progr. Dotop zap	Je-li aktivován časový program pro dotop, může dotop dodávat dodatečné teplo pouze ve fázích s provozním režimem zap .
Můj časový program	V této položce menu lze nastavit časový program pro dotop.
Časový program vynulovat	Obnoví se základní nastavení časového programu pro dotop.
Čas. prog.-min. venk.tepl.	Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou hodnotu, je časový program dotopu vypnutý. Dotop je v provozu.

Tab. 26 Časový program pro dotop

5.5.1 Časový program pro dohřev

Nejste-li doma nebo pokud nižší teplota prostoru postačuje z jiných důvodů, lze spotřebu energie snížit omezením provozu dotopu.

Menu: **Přístroj > Časový program dotopu**

Položka menu	Popis
Čas.progr. Dotop zap	Je-li aktivován časový program pro dotop, může dotop dodávat dodatečné teplo pouze ve fázích s provozním režimem zap .
Můj časový program	V této položce menu lze nastavit časový program pro dotop.
Časový program vynulovat	Obnoví se základní nastavení časového programu pro dotop.
Čas. prog.-min. venk.tepl.	Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou hodnotu, je časový program dotopu vypnutý. Dotop je v provozu.

Tab. 27 Časový program pro dotop

5.6 Nastavení programu Dovolena

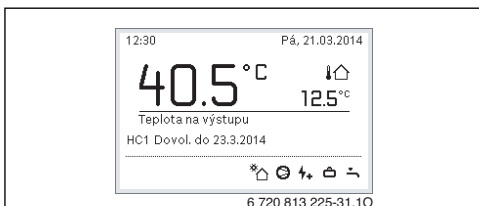
Menu: **Dovolena**

Opouštíte-li na více dní dům nebo budete mít několik dní volno, můžete nastavit program Dovolena. Je-li tepelné čerpadlo podle nastavení pro přepnutí léto/zima v provozu vytápění, budou použita nastavení pro dovolenou. Tím vytápíte na dobu programu Dovolena obzvláště úsporně, nebo s časovým programem "jako v sobotu", nebo vůbec ne.



Nezávisle na nastavení pro program Dovolena nebude během dovolené aktivován provoz chlazení.

Přípravu teplé vody můžete podle přání během dovolené zcela vypnout. Základní nastavení zaručuje energeticky úsporný a bezpečný provoz během Vaší dovolené. Během dovolené se na displeji zobrazuje, do kdy bude program Dovolena aktivní.



Obr. 4 Standardní zobrazení během období dovolené

Nastavení a použití programu Dovolena jinak platné časové programy nezmění. Po uplynutí programu Dovolena pracuje regulace opět s nastavením pro časový program. Program dovolena se po jeho uplynutí automaticky smaže.

	OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení! ► Před delší nepřítomností změňte pouze nastavení pod Dovolená. ► Po delší nepřítomnosti zkontrolujte na tlakoměru provozní tlak vytápěcího zařízení a případně solárního zařízení. ► Solární zařízení nevybínejte ani při delší nepřítomnosti.
--	--

Podrobný popis, jak se nastavuje program Dovolená, najdete v tab. 29 od str. 28.

Menu: **Dovolená 1, Dovolená 2, Dovolená 3, Dovolená 4 a Dovolená 5**

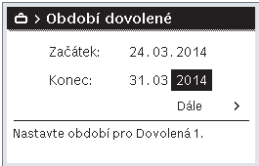
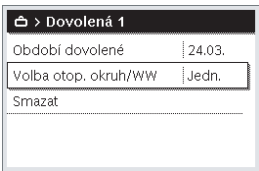
Položka menu	Popis
Období dovolené	Nastavení počátku a konce nepřítomnosti během dovolené: Program Dovolená se spustí v nastaveném počátku v 00:00 hodin. Program Dovolená se ukončí v nastaveném konci ve 24:00 hodin.
Volba otop. okruh/WW	Program Dovolená působí na zde označené díly systému. Na výběr jsou jen topné/chladicí okruhy skutečně nainstalované v systému a systém přípravy teplé vody.
Vytápění	Řízení teploty prostoru pro zvolené topné okruhy během období dovolené: • S nastavením Jako v sobotu pracuje vytápění ve zvolených topných okruzích každý den podle právě zvoleného časového programu pro sobotu (dovolená doma). • Nastavena může být libovolná Konstantní teplota, která platí na celou dovolenou pro zvolené topné okruhy. • S nastavením Vyp se vytápění pro zvolené topné okruhy úplně deaktivuje.

Tab. 28 Nastavení pro programy dovolené

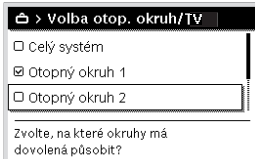
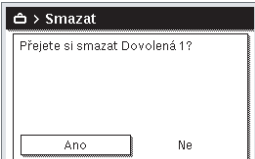
Položka menu	Popis
Teplá voda	Nastavení teplé vody během období dovolené. • Je-li nastaveno Vyp, není během celého období dovolené k dispozici žádná teplá voda. • Je-li nastaveno Vyp + term.dezinf. zap., je příprava teplé vody deaktivovaná, termická dezinfekce je však jako obvykle prováděna jednou týdně nebo jednou denně. Trávíte-li dovolenou doma, nesmí být systém přípravy teplé vody v položce Volba otop. okruh/WW označen, aby byla teplá voda k dispozici.
Smazat	Vymazání všech nastavení pro zvolený program Dovolená

Tab. 28 Nastavení pro programy dovolené

Následující tabulka ukazuje, jak nastavit program Dovolená, jak přerušit aktivní program Dovolená a jak program Dovolená vymazat.

Obsluha	Výsledek
Otevření menu pro program Dovolená	
▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Dovolená. ▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Dovolená. ▶ Otáčejte ovladačem k označení Dovolená 1, 2, 3, 4 nebo 5. Je-li pro některý program Dovolená nastaven časový program, zobrazí se datum spuštění v menu. ▶ Stiskněte otočný ovladač. Je-li časový program pro program Dovolená již nastaven, zobrazí se menu Dovolená 1, 2, 3, 4 nebo 5. Není-li časový program pro program Dovolená nastaven, je nutné nastavit datum spuštění a konce programu Dovolená. Poté se zobrazí menu Dovolená 1, 2, 3, 4 nebo 5.	 6 720 813 225-32.10
Nastavení doby dovolené	
▶ Otevřete menu pro program Dovolená. Položka menu pro zadání začátku a konce období dovolené je otevřena. První (= levé) zadávací pole pro počátek je označeno. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení dne, měsíce nebo roku začátku či konce a ovladač stiskněte. Označené pole se aktivuje pro zadávání. Nebyla-li doba dovolené ještě zadána, bude jako datum spuštění stanoveno aktuální datum. Konečné datum je jeden týden po datu spuštění. ▶ Otáčejte ovladačem pro nastavení dne, měsíce nebo roku začátku či konce. ▶ Je-li doba dovolené nastavena, otáčejte ovladačem pro označení Dále a ovladač stiskněte. Přepne-li se displej do nadřazené roviny menu, pracuje regulace se změněným nastavením. Nepřepne-li se regulace do nadřazené roviny menu, postupujte podle pokynů na displeji.	 6 720 813 225-33.10
Volba a nastavení topného okruhu pro program Dovolená	
▶ Otevřete menu pro program Dovolená. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Volba otop. okruh/WW.	 6 720 813 225-34.10

Tab. 29 Nastavení, přerušení nebo vymazání programu Dovolená

Obsluha	Výsledek
▶ Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Volba otop. okruh/WW. Je-li zvoleno nastavení Celý systém, jsou označeny všechny části systému. ▶ Otáčejte ovladačem k označení některého topného okruhu nebo některého systému přípravy teplé vody. ▶ Stiskněte otočný ovladač.. ▶ Volba pro topný okruh nebo systém přípravy teplé vody se zruší. Otočný ovladač znovu stiskněte pro opětovné zvolení topného okruhu nebo systému přípravy teplé vody. Došlo-li ke zrušení volby topného okruhu nebo systému přípravy teplé vody, je automaticky zrušena i volba celého systému. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Dále a ovladač stiskněte. Regulace pracuje se změněnými nastaveními. ▶ Nastavení pro vytápění a přípravu teplé vody zkontrolujte a popř. upravte (→ kapitola 5.6, str. 26).	
Přerušení programu Dovolená Během dovolené se na displeji zobrazuje, do kdy bude program Dovolená aktivní. Jsou-li nainstalovány dva nebo více topných okruhů, musí být před přerušením programu Dovolená zvolen topný okruh (→ kapitola 4.1, str. 10). Je-li program Dovolená nastaven na Jako v sobotu, můžete jej otáčením ovladačem přerušit. Změna je účinná do příštího spínacího času aktivního časového programu. Od tohoto spínacího času platí opět program Dovolená. Je-li aktivovaný optimalizovaný provoz, teplota se nezmění.	
Vymazání programu Dovolená, např. za účelem jeho předčasného ukončení ▶ Otevřete menu pro program Dovolená (→ str. 28). ▶ Otáčejte ovladačem pro označení položky menu Smazat a ovladač stiskněte. Na displeji se objeví vyskakovací okno s dotazem, zda má být zvolený program Dovolená vymazán. ▶ Otáčejte ovladačem pro označení Ano a ovladač stiskněte. ▶ Ve vyskakovacím okně se zobrazí hlášení, který program Dovolená byl vymazán. ▶ Stiskněte otočný ovladač. Program dovolená je smazán.	

Tab. 29 Nastavení, přerušení nebo vymazání programu Dovolená

5.7 Úprava nastavení pro hybridní systémy

Menu: Hybridní systém

V soustavě s hybridním systémem existují dva různé zdroje tepla. Jeden zdroj tepla k využívání obnovitelných energetických zdrojů (tepelné čerpadlo) vyrábí teplo z geotermální energie, ze vzduchu, z biomasy nebo ze sluneční energie. Dodatečně topí konvenční zdroj tepla naftou, plynem nebo elektrickým proudem.

Je-li v systému nainstalován hybridní systém, je menu **Hybridní systém** k dispozici.

V tomto případě se hybridní systém skládá z tepelného čerpadla a samostatného plynového, olejového nebo peletového kotle.

Podle aktuálních podmínek a požadavků tepla poskytuje příznivější poměr nákladů na energii buď tepelné čerpadlo, nebo plynový/olejový kotel.

Regulace tepelného čerpadla kontroluje soustavným porovnáváním aktuálních výkonových dat tepelného čerpadla s nastaveným poměrem ceny energie, zda je výhodnější provoz tepelného čerpadla, nebo provoz plynového/olejového kotle.

Podle toho pracuje buď tepelné čerpadlo, nebo plynový/olejový kotel.

V menu **Hybridní systém** > **Poměr cen energie** je nutno pravidelně přizpůsobovat poměr cen energie elektrina/fosilní palivo aktuálním cenovým relacím.

Poměr ceny energie se vypočítá pomocí rovnice:

$$\text{Poměr cen energie} = (\text{Cena elektřiny (Kč/kWh)} / \text{Cena plynu (Kč/kWh)}) \times 0,902$$

$$\text{Poměr cen energie} = (\text{Cena elektřiny (Kč/kWh)} / \text{Cena oleje (Kč/kWh)}) \times 0,902$$

Příklad:

- Náklady na elektrickou energii: 24 Cent/kWh
- Náklady na plyn: 8 Cent/kWh
- Poměr cen energie = $(24 \text{ Cent} / 8 \text{ Cent}) \times 0,902 = 2,7$

Tento poměr je nutné zadat do menu **Hybridní systém** >

Poměr cen energie.

Přepočet poměru ceny energie lze provést i pomocí následujících tabulek.

Cena plynu [ct/kWh]	Cena elektřiny [ct/kWh]																				
	10,0-10,9	11,0-11,9	12,0-12,9	13,0-13,9	14,0-14,9	15,0-15,9	16,0-16,9	17,0-17,9	18,0-18,9	19,0-19,9	20,0-20,9	21,0-21,9	22,0-22,9	23,0-23,9	24,0-24,9	25,0-25,9	26,0-26,9	27,0-27,9	28,0-28,9	29,0-29,9	30,0-30,9
3,0-3,9	2,8	3,0	3,3	3,5	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9	5,1	5,4	5,7	5,9	6,2	6,4	6,7	7,7	7,2	7,5	7,8	8,8
4,0-4,9	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2
5,0-5,9	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4	4,6	4,7	4,9	5,1
6,0-6,9	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3
7,0-7,9	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
8,0-8,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3
9,0-9,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
10,0-10,9	0,9	0,9	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,6
11,0-11,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4
12,0-12,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2
13,0-13,9	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1
14,0-14,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
15,0-15,9	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
16,0-16,9	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7

Tab. 30 Příklad odečtu: Poměr ceny energie elektrina – plyn

Cena oleje [ct/l]	Cena elektřiny [ct/kWh]																					
	10,0-10,9	11,0-11,9	12,0-12,9	13,0-13,9	14,0-14,9	15,0-15,9	16,0-16,9	17,0-17,9	18,0-18,9	19,0-19,9	20,0-20,9	21,0-21,9	22,0-22,9	23,0-23,9	24,0-24,9	25,0-25,9	26,0-26,9	27,0-27,9	28,0-28,9	29,0-29,9	30,0-30,9	
50-54	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9	
55-59	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3	4,5	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3	
60-64	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3	4,4	4,6	4,8	4,9	
65-69	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,2	3,4	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5	
70-74	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2	
75-79	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0	
80-84	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7	
85-89	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	
90-94	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	
95-99	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	
100-104	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	
105-109	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	
110-114	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7	
115-119	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	
120-124	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	
125-129	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	
130-135	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	

Tab. 31 Příklad odečtu: Posouzení poměru cen elektřiny – oleje

5.8 Navýšení Smart Grid

V tomto menu lze nastavit, zda má být energie, která je k dispozici ve "Smart Grid", využita k vytápění nebo k přípravě teplé vody.

Menu: u > **Vytápění**

Položka menu	Popis
Zvolené navýšení	Využití energie, která je k dispozici ve "Smart-Grid" pro zvýšení teploty prostoru o 0 °C až 5 °C. Podle nastavení se funkce Smart Grid nevyužívá (při zvýšení teploty prostoru o 0 °C).
Nucené navýšení	Využití energie, která je k dispozici ve "Smart-Grid" pro zvýšení teploty prostoru o 2 °C až 5 °C.

Tab. 32 Nastavení pro navýšení Smart Grid vytápění

Menu: **Smart grid > Teplá voda**

Teplota teplé vody se nezvyšuje, je-li aktivní program Dovolená.

Položka menu	Popis
Zvolené navýšení	Je-li zde nastaveno Ano , ohřívá se teplá voda na teplotu nastavenou pro provozní režim Teplá voda . Žádnou roli přitom nehraje, jaký provozní režim je pro přípravu teplé vody aktivní.

Tab. 33 Nastavení pro navýšení Smart Grid přípravy teplé vody

5.9 Navýšení fotovoltaika

V tomto menu lze nastavit, zda má být energie, která je dodávána FV zařízením (zařízení na výrobu solárního proudu), využita k přípravě teplé vody nebo k vytápění.

Menu: **Fotovoltaické zařízení**

Položka menu	Popis
Navýšení vytápění	Dodává-li fotovoltaické zařízení elektrickou energii, je tato energie využívána ke zvýšení požadované teploty prostoru o 0 °C až 5 °C. Podle nastavení se fotovoltaické zařízení k tomuto účelu nevyužívá (při zvýšení teploty prostoru o 0 °C).
Navýšení teplá voda	Je-li zde nastaveno Ano , ohřívá se teplá voda na teplotu nastavenou pro provozní režim Teplá voda . Žádnou roli přitom nehraje, jaký provozní režim je pro přípravu teplé vody aktivní. Teplota teplé vody se nezvýší, je-li aktivní program Dovolená.

Tab. 34 Nastavení pro navýšení z fotovoltaiky

5.10 Všeobecná nastavení

Při krátkém výpadku proudu nebo při krátkých přestávkách s vypnutým zdrojem tepla se žádná nastavení neztratí.

Regulace po obnovení napájení opět zahájí svůj provoz. Trvá-li fáze vypnutí déle, je možné, že bude nutné provést znovu nastavení času a data. Další nastavení nejsou zapotřebí (tab. 7, str. 12).

Menu: **Nastavení**

Položka menu	Popis
Jazyk	Jazyk zobrazovaných displejových textů
Formát času	Zobrazení času lze přepínat mezi 24-hodinovým a 12-hodinovým formátem.
Čas	S tímto časem pracují všechny časové programy a termická dezinfekce. V tomto menu je možné nastavit čas.
Formát data	Změna zobrazení data.
Datum	Podle tohoto data pracuje mj. program Dovolená. Z tohoto data je rovněž určován aktuální den v týdnu, který působí na časové programy a např. na termickou dezinfekci. V tomto menu je možné nastavit datum.
Autom. přepnutí času	Zapnutí nebo vypnutí automatického přepnutí mezi letním a zimním časem. Je-li nastaveno Ano , čas se přepne automaticky (poslední neděli v březnu z 02:00 hodin na 03:00 hodin, poslední neděli v říjnu z 03:00 na 02:00 hodin).
Kontrast displeje	Změna kontrastu (pro lepší čitelnost)

Tab. 35 Všeobecná nastavení

Položka menu	Popis
Výstražný tón bloková	Je-li nastaveno Ne , vydá se výstražný zvuk, jakmile dojde k výstraze. Zvuk lze potlačit v nastavitelném časovém intervalu.
Kompence prost. čidla	Úprava teploty prostoru zobrazované obslužnou regulační jednotkou až o $\pm 3\text{ °C}$ ($\rightarrow$ Kompence prostorového čidla teploty).
Úprava časového údaje	Časová korektura vnitřních hodin regulace v sekundy/týden ($\rightarrow$ Správné nastavení časové korektury (Úprava časového údaje), str. 32)
Standardní zobrazení	Nastavení pro indikaci dodatečných teplot ve standardním zobrazení
Internetové heslo	Obnovení osobního hesla pro připojení k internetu (k dispozici jen tehdy, je-li nainstalován IP modul). Při příštím přihlášení např. pomocí aplikace budete automaticky vyzváni k zadání nového hesla.
Tichý provoz	V tomto menu lze nastavit tichý mód, který sníží hlučnost tepelného čerpadla.
Tichý provoz	- Je-li nastaveno Ne, neuskuteční se snížení hladiny hluku. - Je-li nastaveno Auto, zapne tepelné čerpadlo automaticky ve 22:00 hodin tichý provoz. V 6:00 hodin zase bezhlučný provoz vypne. Znamená to, že mezi 22:00 a 6:00 hodinou dochází ke snížení hladiny hluku. - Je-li nastaveno Zap, uskutečňuje se trvale snížení hlučnosti.
Min. venkovní teplota	Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou hodnotu, vypne tepelné čerpadlo tichý provoz.
Reset	Hodnoty nastavené při uvedení do provozu se obnoví (Vynulování nastavení) nebo se resetuje servisní indikace (Vynul. servisní indikace).

Tab. 35 Všeobecná nastavení

Správné nastavení časové korektury (Úprava časového údaje)

Příklad výpočtu hodnoty časové korektury při odchylce času o cca – 6 minut za rok (hodiny v regulaci se zpozdí o 6 minut):

- 6 minut za rok = – 360 sekund za rok
- 1 rok = 52 týdnů
- 360 sekund : 52 týdnů = – 6,92 sekund za týden
- Časovou korekci zvýšte o 7 sekund za týden.

Kompenzace čidla teploty prostoru (Kompenzace prost. čidla)

- Do blízkosti regulace umístíte vhodný teploměr tak, aby oba přístroje byly vystaveny stejným tepelným vlivům.
- Po dobu jedné hodiny zabraňte působení zdrojů tepla, jako je např. sluneční záření, tělesné teplo atd.
- Otevřete menu pro kompenzaci čidla.
- Otáčejte ovladačem pro výběr pro nastavení opravné hodnoty teploty prostoru. Ukazuje-li např. teploměr teplotu o 0,7 °C stupňů vyšší než regulace, zvýšte hodnotu nastavení o 0,7 K.
- Stiskněte otočný ovladač pro výběr. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.

5.10.1 Nastavení pro tichý provoz dohřevu

Menu: **Nastavení** > **Tichý provoz**

Položka menu	Popis
Tichý provoz	• Je-li nastaveno Ne, neuskuteční se snížení hladiny hluku. • Je-li nastaveno Auto, zapne tepelné čerpadlo automaticky ve 22:00 hodin bezhlučný provoz. V 6:00 hodin zase bezhlučný provoz vypne. Znamená to, že mezi 22:00 a 6:00 hodinou dochází ke snížení hladiny hluku. • Je-li nastaveno Zap, uskutečňuje se trvale snížení hlučnosti.
Min. venkovní teplota	Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou hodnotu, vypne tepelné čerpadlo bezhlučný provoz.

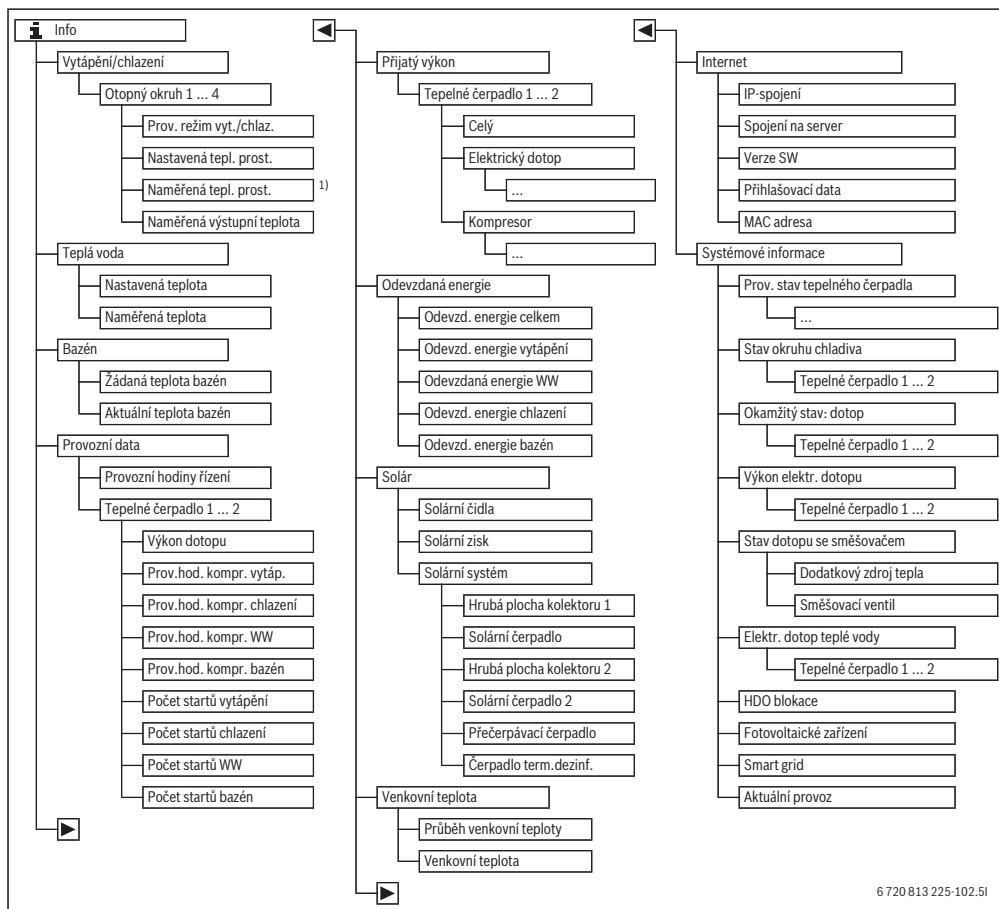
Tab. 36 *Nastavení pro bezhlučný provoz*

6 Vyvolání informací o systému

V informačním menu lze snadno vyvolat aktuální hodnoty a aktivní provozní stavy systému. V tomto menu nelze provádět žádné změny.

Informační menu se automaticky přizpůsobí Vašemu systému. Některé položky menu jsou k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušným způsobem nainstalován a regulace správně nastavena (→ kapitola 2.1, str. 4).

- ▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko info pro otevření informačního menu.
- ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr požadovaného menu, např. **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření zvoleného menu.
- ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro zobrazení dalších dostupných informací.
- ▶ Stiskněte tlačítko Zpět pro přechod do nadřazené roviny menu.
- ▶ Stiskněte a podržte tlačítko Zpět pro návrat do standardního zobrazení.



6 720 813 225-102.5I

Obr. 5 Struktura informačního menu

- 1) K dispozici jen tehdy, je-li v referenční místnosti příslušného topného okruhu nainstalované čidlo teploty nebo dálkové ovládání.

Menu: Vytápění/chlazení

Položky v tomto menu jsou k dispozici jen pro nainstalované topné okruhy.

Položka menu	Popis
Prov. režim vyt./chlaz.	Aktuálně platný provozní režim ve zvoleném topném okruhu (Vytápění, Volnob., Chlazení)
Nastavená tepl. prost.	Aktuálně platná požadovaná teplota prostoru ve zvoleném topném okruhu: - Mění se případně v automatickém provozu několikrát za den - Trvale konstantní v optimalizovaném provozu
Naměřená tepl. prost.	Aktuálně naměřená teplota prostoru ve zvoleném topném okruhu
Naměřená výstupní teplota	Aktuálně naměřená výstupní teplota topné vody ve zvoleném topném okruhu

Tab. 37 Informace o vytápění

Menu: Teplá voda

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li v systému nainstalován systém ohřevu teplé vody.

Položka menu	Popis
Nastavená teplota	Požadovaná teplota teplé vody
Naměřená teplota	Aktuálně naměřená teplota teplé vody

Tab. 38 Informace o teplé vodě

Menu: Bazén

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li nainstalován vyhřívaný bazén (je nutný vyhřívaný bazén, příslušenství bazénový modul).

Položka menu	Popis
Žádaná teplota bazén	Požadovaná teplota vody v bazénu (pool)
Aktuální teplota bazén	Aktuálně naměřená teplota vody v bazénu (pool)

Tab. 39 Informace o vyhřívaném bazénu (pool)

Menu: Provozní data

Kromě první položky menu jsou položky v tomto menu k dispozici jen pro instalovaná tepelná čerpadla. Pracují-li dvě tepelná čerpadla v kaskádě, zobrazují se kromě provozních hodin řízení všechny položky menu pro každé tepelné čerpadlo zvlášť.

Položka menu	Popis
Provozní hodiny řízení	Provozní hodiny řízení od uvedení tepelného čerpadla do provozu, popř. od posledního resetu.
Výkon dotopu	Množství tepla vyrobeného dotopem od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. vytáp.	Provozní hodiny kompresoru v provozu vytápění od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. chlazení	Provozní hodiny kompresoru v provozu chlazení od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. WW	Provozní hodiny kompresoru v provozu teplé vody od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. bazén	Provozní hodiny kompresoru v provozu bazénu od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Počet startů vytápění	Počet startů kompresoru v provozu vytápění od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Počet startů chlazení	Počet startů kompresoru v provozu chlazení od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Počet startů WW	Počet startů kompresoru v provozu teplé vody od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Počet startů bazén	Počet startů kompresoru v provozu bazénu od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.

Tab. 40 Informace o provozu tepelného čerpadla

Menu: Přijatý výkon

V tomto menu se zobrazuje kumulované množství energie dodané tepelnému čerpadlu a elektrickému dotopu celkově (**Přijatý výkon > Celý**) a zvlášť podle spotřebičů.

Pracují-li dvě tepelná čerpadla v kaskádě, zobrazují se všechny položky menu pro každé tepelné čerpadlo zvlášť.

Menu: **Přijatý výkon** > **Elektrický dotop**

Položka menu	Popis
Celý	Kumulované celkové množství elektrické energie dodané/přijaté dotopem.
Vytápění	Kumulované množství tepla pro provoz vytápění
Teplá voda	Kumulované množství tepla pro přípravu teplé vody
Bazén	Kumulované množství tepla pro ohřev bazénu

Tab. 41 Informace o spotřebě elektrického dotopu

Menu: **Přijatý výkon** > **Kompresor**

Položka menu	Popis
Celý	Kumulované množství spotřebované elektrické energie
Vytápění	Kumulované množství spotřebované elektrické energie pro provoz vytápění
Teplá voda	Kumulované množství spotřebované elektrické energie pro přípravu teplé vody
Chlazení	Kumulované množství spotřebované elektrické energie pro provoz chlazení
Bazén	Kumulované množství spotřebované elektrické energie pro ohřev bazénu

Tab. 42 Informace o spotřebě elektrické energie kompresoru

Menu: **Odevzdaná energie**

V tomto menu se zobrazuje kumulované množství tepla dodané tepelným čerpadlem.

Položka menu	Popis
Odevzd. energie celkem	Kumulované množství tepla dodané tepelným čerpadlem
Odevzd. energie vytápění	Kumulované množství tepla dodané pro provoz vytápění
Odevzdaná energie WW	Kumulované množství tepla dodané pro přípravu TV
Odevzd. energie chlazení	Kumulované množství tepla dodané pro provoz chlazení
Odevzd. energie bazén	Kumulované množství tepla dodané pro ohřev bazénu

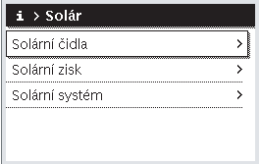
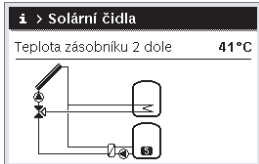
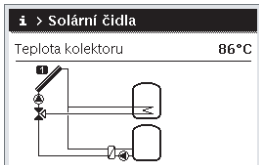
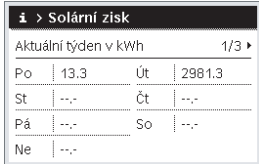
Tab. 43 Informace o celkovém množství tepla

Menu: **Solár**

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li nainstalováno solární zařízení. Mezi jednotlivými položkami menu jsou informace k dispozici jen tehdy, jsou-li nainstalovány příslušné prvky systému.

Položka menu	Popis
Solární čidla (graficky)	Aktuálně naměřené teploty s udáním polohy zvoleného čidla teploty v hydraulickém systému solárního zařízení (s grafickou vizualizací aktuálních provozních stavů akorů solárního zařízení)
Solární zisk	Solární zisk minulého týdne, solární zisk aktuálního týdne a celkový zisk solárního zařízení od jeho uvedení do provozu
Solární systém	V tomto vedlejším menu jsou shromážděny informace o nastavené hrubé ploše kolektoru (nastavení může provést jen odborník → technická dokumentace solárního modulu) a o provozních stavech různých čerpadel v solárním zařízení.

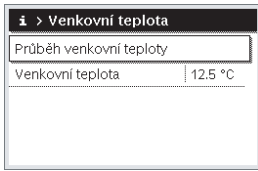
Tab. 44 Informace o solárním zařízení

Obsluha	Výsledek
Vyvolání informací o solárním zařízení	
▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko info pro otevření informačního menu. ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení Solár. ▶ Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření menu Solár.	 6 720 813 225-38.10
▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení položky menu Solární čidla a knoflík pro výběr stiskněte. Zobrazuje se aktuální teplota na čidle teploty s nejmenším číslem. Číslo na grafice označuje polohu čidla teploty v systému, např. teplotu v zásobníku 2 dole [5].	 6 720 813 225-40.10
▶ Otáčejte knoflíkem pro vyvolání dalších teplot. V grafikách informačního menu se zobrazují čerpadla, směšovače a ventily nainstalované v solárním zařízení. Pokud některé čerpadlo pracuje, otáčí se symbol čerpadla (P). Vyplněné trojúhelníky v symbolech směšovačů nebo ventilů znázorňují, kterým směrem teče kapalina.	 6 720 813 225-39.10
Informace o solárním zisku	
▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko info pro otevření informačního menu. ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení Solár. ▶ Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření menu Solár. ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení Solární zisk a knoflík pro výběr stiskněte. ▶ Zobrazí se solární zisky aktuálního týdne. ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro přepínání zobrazení solárního zisku aktuálního týdne, minulého týdne a celkového zisku solárního zařízení od jeho uvedení do provozu.	 6 720 813 225-41.10

Tab. 45 Vyvolání informací o solárním zařízení

Položka menu: **Venkovní teplota**

V tomto menu se zobrazuje aktuálně naměřená venkovní teplota. Dále zde najdete graf průběhu venkovní teploty aktuálního a minulého dne (vždy od 00:00 hodin do 24:00 hodin).

Obsluha	Výsledek
Vyvolání průběhu venkovní teploty	
▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko info pro otevření informačního menu. ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení Venkovní teplota a knoflík pro výběr stiskněte. ▶ Stiskněte knoflík pro výběr. Graf znázorňuje průběh venkovní teploty za poslední 2 dny (další podrobnosti → kapitola 6, str. 34).	
	6 720 813 225-42.10

Tab. 46 Vyvolání informací o venkovní teplotě

Menu: **Internet**

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li nainstalován IP modul.

Položka menu	Popis
IP-spojení	Status spojení mezi IP modulem a routem
Spojení na server	Status spojení mezi IP modulem a internetem (přes rout)
Verze SW	Verze softwaru IP modulu
Přihlašovací data	Přihlašovací jméno a heslo pro přihlášení v aplikaci k obsluze systému pomocí chytrého telefonu
MAC adresa	MAC adresa IP modulu

Tab. 47 Informace o internetovém spojení

Menu: **Systémové informace**

Mezi jednotlivými položkami menu jsou informace k dispozici jen tehdy, jsou-li nainstalovány příslušné části systému. Jsou-li nainstalována 2 tepelná čerpadla, je nutné provést volbu mezi tepelným čerpadlem 1 a 2.

Položka menu	Popis
Prov. stav tepelného čerpadla	Zde jsou k dispozici různé informace o stavu tepelného čerpadla.
Stav okruhu chladiwa	Venkovní jednotka je vypnutá nebo je v provozu k různým účelům. Tato položka menu vyvolává navíc tyto provozní stavy: Vyp; Vytápění; Chlazení; Teplá voda; Bazén; Baz/vyt; Odmraz; Alarm
Výkon kompresoru	Aktuální kompresorem produkován výkon v kW (0,1 ... 15,0)

Tab. 48 Systémové informace

Položka menu	Popis
Okamžitý stav: dotop	Dotop je vypnutý nebo je v provozu k různým účelům. Tato položka menu vyvolává navíc tyto provozní stavy: Vyp; Vytápění; Chlazení; Teplá voda; Bazén; Baz/vyt; Alarm
Výkon elektr. dotopu	Aktuální dotopem produkován výkon v kW (0,1 ... 15,0)
Stav dotopu se směšovačem	• Dodatkový zdroj tepla: Dotop je Zap nebo Vyp. • Směšovací ventil: Pokud výkon tepelného čerpadla přechodně nepostačuje, přimíchává se prostřednictvím směšovacího ventilu do topné vody z tepelného čerpadla topná voda z dotopu. Přitom platí: 0% = neprobíhá dodatečné vytápění ... 100% probíhá dodatečné vytápění na maximální výkon.
Elektr. dotop teplé vody	Dotop pro přípravu teplé vody je Zap nebo Vyp .
HDO blokáce¹⁾	Zobrazuje-li se zde Zap , pracuje systém na omezený elektrický výkon. Zobrazuje-li se zde Vyp , může systém pracovat na plný elektrický výkon.
Fotovoltaické zařízení	Zobrazuje-li se zde Zap , napájí FV zařízení (zařízení na výrobu solární elektřiny) tepelné čerpadlo elektrickou energií. Zobrazuje-li se zde Vyp , není od FV zařízení k dispozici žádná elektrická energie.

Tab. 48 Systémové informace

Položka menu	Popis
Smart grid	Zde se zobrazuje signál aktuálně vysílaný zdrojem energie pro použití „Smart Grid“ (stav 2/stav 3/stav 4).
Aktuální provoz	Aktuálně platný provozní režim ve zvoleném topném okruhu (Vytápění, Volnob., Chlazení)

Tab. 48 Systémové informace

- 1) Blokování HDO se ve Švédsku obvykle nepoužívá.

7 Úsporná opatření k šetření energie

Úsporné vytápění/chlazení

- Využijte optimalizovaný provoz. Nastavte požadovanou teplotu prostoru v souladu s Vašimi pocity. Tepelné čerpadlo dosahuje nejvyšší úspory energie, je-li průběžně v optimalizovaném provozu.
- Ve všech místnostech otevřete úplně termostatické ventily. Teprve poté, co nebude po delší době dosaženo požadované teploty prostoru, nastavte na obslužné regulační jednotce teplotu vyšší. Pouze tehdy, je-li v některé místnosti příliš teplo, přiškrťte v dané místnosti termostatický ventil.
- Je-li ve Vašem bytě nainstalováno pokojové čidlo, může za účelem optimalizace přesnosti regulace po příslušném nastavení registrovat teplotu prostoru. Zabraňte vlivu cizího zdroje tepla (např. slunečního záření, kachlová kamna, apod.). Jinak může dojít k nežádoucím výkyvům teploty prostoru.
- Nezastavujte otopná tělesa žádnými velkými předměty, např. pohovkou (odstup by měl být nejméně 50 cm). Ohřátý nebo ochlazený vzduch jinak nemůže cirkulovat a ohřívat či ochlazovat místnost.
- Teplotu, od které se má chladit, nenastavujte příliš nízkou. I při chlazení bytu se spotřebovává energie.

Správné větrání

Místo toho, abyste okna jen vyklápěli, otevřete je na krátkou dobu dokořán. Při vyklopených oknech teplo z místnosti stále uniká, aniž by došlo k významnému zlepšení vzduchu v místnosti.

Během větrání zavřete termostatické ventily na otopných tělesech, nebo snižte teplotu nastavenou na prostorovém termostatu.

Příprava teplé vody podle aktuální potřeby

- Využijte časový program pro automatický provoz přípravy teplé vody.

8 Často kladené otázky

Proč nastavuji požadovanou teplotu prostoru, ačkoliv není měřena?

Tím, že nastavíte požadovanou teplotu prostoru, změníte topnou křivku. Změnou topné křivky se změní teplota topné vody a tím i teplota topných těles nebo podlahového vytápění.

Proč se při vyšších venkovních teplotách topná tělesa příliš ohřívají?

Také v letním provozu se mohou topná tělesa za určitých okolností krátkodobě ohřát: Oběhové čerpadlo se automaticky v určitém intervalu zapíná, aby se zabránilo jeho „zadření“ (zatužení). V případě, že se oběhové čerpadlo zapne přímo po přípravě teplé vody, odvede se nepotřebné zbytkové teplo topným okruhem a otopnými tělesy.

Proč běží čerpadlo i v noci, ačkoliv nevytápíme vůbec nebo jen málo?

Dojde-li k poklesu venkovní teploty pod určitou hodnotu, vytápění pracuje, aby se zamezilo zamrznutí systému (protimrazová ochrana).

Proč pracuje dodatečný zdroj tepla, když časový program přepne z útlumu na vytápění?

Po delším provozu útlumu se případně kromě tepelného čerpadla může zapnout i dodatečný zdroj tepla, aby mohlo být dosaženo požadované teploty topné vody rychleji. Kratší fáze útlumu nebo upuštění od útlumu zvyšují komfort a zamezují tomuto nechtěnému přepínání dotopu.

Naměřená teplota prostoru je vyšší než požadovaná teplota prostoru. Jak to, že zdroj tepla přesto běží?

Zdroj tepla může topit kvůli přípravě teplé vody.

Váš systém může být nastaven na 2 možné způsoby regulace (dle HMC300 nebo dle pokojového čidla) (→ kapitola 2.2, str. 4).

Při regulaci podle venkovní teploty (těž s korekcí podle teploty prostoru) může zdroj tepla pracovat, i když je naměřená teplota prostoru vyšší než nastavená teplota prostoru. Mohou tak být vždy dostatečně teplem zásobovány i vedlejší místnosti bez vlastního pokojového čidla.

Proč se vytápění nevypne, ačkoliv venkovní teplota dosáhla nastaveného teplotního prahu pro letní vypnutí?

Letní vypnutí podle venkovní teploty zohledňuje tepelnou setrvačnost vytápěné hmoty budovy (útlum v důsledku typu budovy). Proto při dosažení teplotního prahu v přechodné době trvá několik hodin, než dojde k přepnutí.

9 Odstraňování poruch

9.1 Odstraňování "pocitovaných" poruch

"Pocitovaná" porucha může mít více příčin, které lze ve většině případů snadno odstranit.

Je-li Vám např. příliš chladno nebo příliš teplo, pomůže Vám následující tabulka "pocitované" poruchy odstranit.

Závada	Příčina	Odstranění
Není dosaženo požadované teploty prostoru.	Termostatické ventily na otopných tělesech jsou nastaveny na příliš nízkou teplotu.	Otevřete více termostatické ventily.
	Je nastavená příliš nízká teplota prostoru.	Jsou-li termostatické ventily otevřeny úplně, nastavte vyšší teplotu prostoru.
	Systém je v letním provozu.	Přepnutí systému na zimní provoz (→ kapitola 5.2.3, str. 21).
	Je nastavena příliš nízká teplota topné vody (topná křivka).	Nastavte vyšší teplotu topné vody (→ návod k obsluze zdroje tepla).
	Vniknutí vzduchu do topného systému.	Odvzdušněte otopná tělesa a topný systém.
	Nevhodné místo instalace čidla venkovní teploty.	Informujte topenáře, a nechte ve vhodném místě instalovat čidlo venkovní teploty.
Požadovaná teplota prostoru je vysoko překročena.	Otopná tělesa se ohřívají příliš.	Nastavte nižší teplotu topné vody pro daný okruh.. Nastavte nižší teplotu topné vody pro všechny okruhy. Termostatické ventily ve vedlejších místnostech přivřete.
	Je-li v referenční místnosti namontováno pokojové čidlo, je na nevhodném místě, např. venkovní stěna, blízkost okna, průvan, ...	Informujte topenáře, a nechte pokojové čidlo nainstalovat na vhodném místě.
Příliš velké výkyvy teploty prostoru.	Dočasný vliv cizího tepla na místnost, např. působení slunečního záření, osvětlení místnosti, TV, krb atd.	Informujte topenáře, a nechte pokojové čidlo nainstalovat na vhodném místě.
Vzestup vnitřní teploty namísto snížení.	Nesprávné nastavení času.	Nastavte čas.
Během provozního režimu útlum příliš vysoká teplota prostoru.	Vysoká akumulační schopnost budovy.	Zvolte dřívější čas sepnutí provozního režimu útlum.
Zásobník teplé vody se neohřívá.	Teplota teplé vody ¹⁾ na zdroji tepla nastavena na příliš nízkou hodnotu.	Přepněte z Teplá voda redukována na Teplá voda.
	Teplota teplé vody ¹⁾ na zdroji tepla nenastavena na příliš nízkou hodnotu.	Zkontrolujte nastavení obslužné regulační jednotky.
	Program přípravy teplé vody nesprávně nastaven.	Nastavte program přípravy teplé vody.
	Konfigurace přípravy teplé vody nekoresponduje s topným systémem.	Informujte odborníka, aby zkontroloval nastavení.

Tab. 49 Odstraňování "pocitovaných" poruch

Závada	Příčina	Odstranění
Teplá voda v odběrných místech nedosahuje požadované teploty.	Směšovací ventil nastaven na nižší teplotu, než je požadovaná teplota teplé vody.	Při pochybnostech informujte odborníka, aby zkontroloval nastavení směšovacího ventilu.
V menu Info se stále zobrazuje solární zisk 0, ačkoliv je solární zařízení v provozu.	Solární zařízení nesprávně nastaveno.	Informujte odborníka, aby zkontroloval nastavení regulace.

Tab. 49 Odstraňování "pocitovaných" poruch

1) Další informace v návodu k obsluze regulační jednotky.

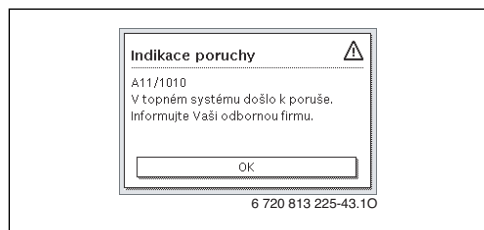
9.2 Odstraňování zobrazených poruch



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení mrazem!
Není-li zařízení z důvodu vypnutí v případě poruchy v provozu, může zamrznout.

- Zkontrolujte, zda lze poruchu odstranit pomocí tab. 50.
- Není-li to možné, informujte ihned Vašeho odborníka.

Porucha ve Vašem systému se zobrazí na displeji obslužné regulační jednotky.



Obr. 6 Chybové hlášení

Dojde-li k více poruchám, bude zobrazena porucha s nejvyšší prioritou. Zobrazují se kódy poruch a dodatkové kódy. Kódy poskytují odborníkovi informace o příčinách. Potvrzením (stisk otočného ovladače) poruchy se uskuteční přechod do standardního zobrazení. Informační řádek bude i nadále zobrazovat upozornění na poruchu. Je-li porucha ještě aktivní, zobrazí se opět stiskem tlačítka Zpět.

Příčinou může být porucha regulace, některého dílu, některého konstrukčního celku nebo zdroje tepla.

Systém zůstává podle možnosti v provozu, tzn. že lze dále pokračovat ve vytápění.

Poruchy, které si můžete odstranit sami

Poruchový kód	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
		Žádné zobrazení na displeji	Systém je vypnutý. Napájení regulace el. proudem je přerušeno.	► Zapněte systém. ► Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.
A01	5450	Výstraha Z1 Odtok kondenzátu blokován	Kontrola, zda odtok kondenzátu není znečištěný (např. listím, zeminou)	► Vyčištění odtoku kondenzátu
A01	5451	Nutný servis tepelného čerpadla	Potřeba údržby. Systém zůstane v provozu tak dlouho, jak je možné.	► Informujte odborníka, aby nechal provést údržbu.
A01	5454	Výstraha Z2 Odtok kondenzátu blokován	Kontrola, zda odtok kondenzátu není znečištěný (např. listím, zeminou)	► Vyčištění odtoku kondenzátu
A01	5526	Alarm Z2 Odtávání selhalo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná. Zejména je třeba zkontrolovat znečištění výparníku.	► Vyčištění venkovní jednotky (zejména výparníku)
A11	1010	Neprobíhá komunikace přes sběrníkové spojení EMS plus	–	► Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.
A11	1038	Neplatná hodnota času/data	Datum/čas dosud nenastaveny Na delší dobu vypadlé napájení el. proudem	► Nastavte datum/čas. ► Zamezte výpadkům proudu.
A11	3061 3062 3063 3064	Neprobíhá komunikace se směšovací modulem (3061: topný okruh 1, ..., 3064: topný okruh 4)	–	► Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.
A11	6004	Žádná komunikace se solárním modulem	–	► Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.
A21 A22 A23 A24	1001	–	Není sběrníkové spojení mezi HMC300 a RC100 nebo RC100H v příslušném topném okruhu (A22: topný okruh 2, ..., A24: topný okruh 4).	► Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.
H01	5284	Výstraha Poslední termickou dezinfekci nebylo možné provést	Kontrola, zda během termické dezinfekce ze zásobníku teplé vody neodtéká z důvodu odběrů neustálé voda.	► Zamezení neustálého odběru teplé vody, nebo změna času termické dezinfekce.
H01	5252	Výstraha Z1 Průtok mezi venkovní a vnitřní jednotkou omezen	Kontrola, zda filtr částic není znečištěný.	► Vyčištění filtru
H01	5253	Výstraha Z2 Průtok mezi venkovní a vnitřní jednotkou omezen	Kontrola, zda filtr částic není znečištěný.	► Vyčištění filtru
H01	5283	Alarm Z2 Vysokotlaké čidlo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná (zejména kondenzátor)	► Vyčištění venkovní jednotky

Tab. 50

Poruchový kód	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
H01	5292	Alarm Z1 Vysokotlaké čidlo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná (zejména kondenzátor)	► Vyčištění venkovní jednotky
H01	5293	Alarm Z1 Nízkotlaké čidlo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná (zejména kondenzátor)	► Vyčištění venkovní jednotky
H01	5295	Alarm Hlídač kondenzátu	Na přívodních trubkách se vytvořila vlhkost, jelikož je příliš chladný výstup.	► Vyčkat, dokud vlhkost nevyschne. Potvrzení alarmu na HMI stiskem otočného spínače. ► Nastane-li alarm znovu, zavolejte odborníka. (→ Nejnižší povolená teplota na výstupu musí být zvýšena. Je to nastavení v servisním menu)
H01	5375	Alarm Z1 Protimrazová ochrana aktivní	Teplota v kondenzátoru je příliš nízká. Oběhová čerpadla a případně tepelné čerpadlo se nuceně zapnou.	V topném období by se vytápění nemělo vypínat.
H01	5377	Alarm Z2 Protimrazová ochrana aktivní	Teplota v kondenzátoru je příliš nízká. Oběhová čerpadla a případně tepelné čerpadlo se nuceně zapnou.	V topném období by se vytápění nemělo vypínat.
H01	5451	Alarm Z1 Průtok během odtávání příliš malý	Kontrola, zda filtr částic není znečištěný.	► Vyčištění filtru
H01	5455	Alarm Z2 Průtok během odtávání příliš malý	Kontrola, zda filtr částic není znečištěný.	► Vyčištění filtru
H01	5463	Alarm Z1 Odtávání selhalo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná. Zejména je třeba zkontrolovat znečištění výparníku.	► Vyčištění venkovní jednotky (zejména výparníku)
H01	5501	Alarm Z2 Nízkotlaké čidlo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná (zejména výparník a ventilátor)	► Vyčištění venkovní jednotky

Tab. 50

Pokud nelze poruchu odstranit:

- Spojte se telefonicky s odborníkem nebo se zákaznickým servisem a sdělte jim kód poruchy, dodatkový kód, jakož i identifikační číslo regulace.



Tab. 51 Identifikační číslo regulace musí Váš odborník zapsat při instalaci zde.

Porucha dodatečného zdroje tepla



Poruchy zdroje tepla se zobrazují vždy na dodatečném zdroji tepla.

Při existujícím sběrníkovém spojení mezi regulací tepelného čerpadla a dodatečným zdroji tepla se poruchy zobrazují i na regulaci tepelného čerpadla.

Při pochybnostech se informujte u Vašeho odborníka, jaké spojení je k dispozici.

Blokační poruchy zdroje tepla je možno odstranit jejich resetem.

► Proveďte reset zdroje tepla.

Další informace o odstraňování poruch zdroje tepla najdete v návodu k obsluze zdroje tepla.

► Nelze-li poruchu odstranit resetem, informujte topenáře.

10 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je hlavním zájmem značky Bosch Termotechnika.

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

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

Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci v jednotlivých zemích a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

Stará elektrická a elektronická zařízení



Elektrická nebo elektronická zařízení, která již nejsou způsobilá k užívání, je nutno shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci (Evropská směrnice o starých elektrických a elektronických zařízeních).

K likvidaci starých elektrických nebo elektronických zařízení využívejte vratné a sběrné systémy vybudované v dané zemi.

Odborné pojmy

Fáze útlumu

Časový úsek v průběhu automatického provozu s provozním režimem **Útlum**.

Automatický provoz

Vytápění se zahřívá podle časového programu a provozní režimy mění automaticky.

Provozní režim

Provozní režimy pro vytápění jsou: **Vytápění**, **Útlum**, **Volnob.** a **Chlazení**. **Vytápění a Útlum** se zobrazují (např. při nastavování časového programu) pomocí symbolů ☀ a ☾.

Provozní režimy pro přípravu teplé vody jsou: **Teplá voda**, **Teplá voda redukováná a Vyp.**

Každému provoznímu režimu je přiřazena nastavitelná teplota (kromě při **Vyp**).

Protimrazová ochrana

V závislosti na zvolené protimrazové ochraně se pod určitou kritickou mezi venkovní teploty a/nebo teploty prostoru zapne čerpadlo vytápění. Protimrazová ochrana zabraňuje zamrznutí vytápění.

Požadovaná teplota prostoru

Teplota prostoru, kterou se vytápění snaží dosáhnout. Lze ji nastavit individuálně.

Základní nastavení

V regulaci pevně uložené hodnoty (např. časové programy), které jsou kdykoli k dispozici a které mohou být podle potřeby opět obnoveny.

Časový úsek vytápění

Časový úsek v průběhu automatického provozu s provozním režimem **Vytápění**.

Hybridní systém

Systém vytápění s pomocí sladěných zdrojů tepla s integrovanou optimalizační regulací, který je nabízen jako samostatné jednotky (např. tepelné čerpadlo s kondenzačním kotlem jako dotopem). Systém produkuje topnou vodu pro vytápění budovy a popř. pro přípravu teplé vody.

Dětská pojistka

Nastavení ve standardním zobrazení a v menu lze měnit jen tehdy, je-li vypnutá dětská pojistka (blokování tlačítek) (→ str. 12).

Provoz chlazení

Teplné čerpadlo může teplo odevzdávat a přijímat. Je tak možné ochlazovat vodu v topném systému. Stoupne-li teplota prostoru nad určitou hodnotu, dojde v provozu chlazení k její úpravě na nastavenou hodnotu.

Běh naprázdno

Při běhu naprázdno se ani nevytápí ani nechladí. Tento stav může nastat mezi provozními režimy vytápění a chlazení. Teplné čerpadlo je přesto zapnuté.

Směšovací ventil

Prvek, který automaticky zajišťuje, aby teplá voda mohla být v odběrných místech odebírána o takové teplotě, která byla nastavena na směšovacím ventilu.

Optimalizovaný provoz

V optimalizovaném provozu není automatický provoz aktivní (časový program pro vytápění) a uskutečňuje se konstantní vytápění na teplotu nastavenou pro optimalizovaný provoz.

Referenční místnost

Referenční místnost je místnost v bytě, ve kterém je instalováno dálkové ovládání. Teplota prostoru v této místnosti slouží jako řídicí veličina pro přiřazený otopný okruh.

Spínací čas

Určitý čas, při němž se např. rozběhne vytápění nebo příprava teplé vody. Určitý spínací čas je součástí časového programu.

Smart Grid

Ve Smart Grid jsou zdroj proudu a spotřebič navzájem komunikativně propojeny v jedné elektrické síti. Zásluhou tohoto dodatečného propojení lze pomocí připojování a odpojování spotřebičů lépe zamezovat výkonovým špičkám a běhům naprázdno a optimalizovat tak vytížení elektrické sítě.

Teplota provozního režimu

Teplota, která je přiřazena některému provoznímu režimu. Teplotu lze nastavit. Věnujte pozornost vysvětlením k provoznímu režimu.

Termická dezinfekce

Tato funkce ohřeje teplou vodu na teplotu vyšší než 65 °C. Tato teplota je zapotřebí pro usmrcení choroboplodných zárodků (např. Legionell). Respektujte bezpečnostní pokyny o nebezpečí opaření.

Program Dovolená

Program Dovolená umožňuje vícedenní přerušení jinak platných nastavení regulace. Po uplynutí programu Dovolená pracuje regulace opět s jinak platnými nastaveními.

Výstupní teplota

Teplota, kterou má ohřátá voda proudící v otopném okruhu ústředního vytápění od zdroje tepla k teplosměnným plochám v místnostech.

Zásobník teplé vody

Zásobník teplé vody akumuluje ve velkém množství (např. 120 litrů) ohřátou vodu. Na odběrných místech (např. kohoutky) je tak k dispozici dostatečné množství teplé vody. To je např. ideální pro vydatné sprchování.

Časový program pro vytápění

Tento časový program zajišťuje automatické přepínání mezi provozními režimy ve stanovených spínacích časech.

Časový program pro přípravu teplé vody

Tento časový program zajišťuje automatické přepínání mezi provozními režimy **Teplá voda, Teplá voda redukováná a Vyp** ve stanovených spínacích časech. Je možné jej sdružit s časovým programem pro vytápění (→ kapitola 5.3.2, str. 23).

Časový program pro cirkulaci

Tento časový program zajišťuje automatický provoz cirkulačního čerpadla ve stanovených spínacích časech. Je účelné sdružit tento časový program s časovým programem pro teplotu vody.

Cirkulační čerpadlo

Cirkulační čerpadlo zajišťuje cirkulaci teplé vody mezi zásobníkem teplé vody a odběrným místem (např. kohoutkem). V odběrném místě je tak teplá voda rychleji k dispozici. Cirkulační čerpadlo může být řízeno časovým programem.

Poznámky

Poznámky

Buderus

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

Tel.: (+420) 272 191 111
Fax: (+420) 272 700 618

info@buderus.cz
www.buderus.cz