Návod k obsluze

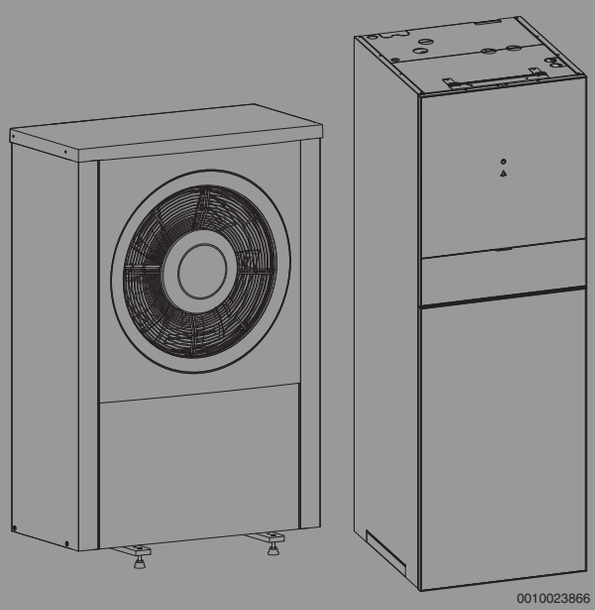
Tepelné čerpadlo voda-vzduch

WLW196i AR IDU T/TS

Tepelné čerpadlo s vnitřní jednotkou

Buderus

Před instalací a údržbou pečlivě pročtěte.



0010023866

6721818586 (2019/12) CZ

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 3
1.1 Použité symboly 3
1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 3
1.2.1 Rozsah použití 3

2 Popis výrobku 4
2.1 Typový štítek 4
2.2 Prohlášení o shodě 4
2.3 Tepelné čerpadlo (venkovní jednotka) 4
2.3.1 Provozní rozsah tepelného čerpadla bez dohřevu 4
2.3.2 Schéma okruhu chladiva 5
2.4 Vnitřní jednotka 5
2.5 Pokyny pro úsporu energie 6

3 Ovládání 6
3.1 Řídicí jednotka 6
3.1.1 Provoz po výpadku proudu 6
3.1.2 Řídicí jednotka 6
3.1.3 Přehled ovládacích prvků a symbolů 6
3.2 Ovládací panel 7
3.2.1 Vypnutí 7
3.2.2 Volba otopného okruhu pro standardní zobrazení 8
3.2.3 Nastavení provozního režimu 8
3.2.4 Přechodná změna teploty prostoru 8
3.2.5 Trvalá změna teploty prostoru 8
3.2.6 Úprava nastavení pro vytápění s časovým programem (automatický provoz) 9
3.2.7 Volba aktivního časového programu otopné soustavy 10
3.2.8 Přejmenování časového programu nebo otopného okruhu 10
3.2.9 Nastavení přípravy teplé vody 11
3.2.10 Nastavení programu Dovolená 11
3.2.11 Další nastavení 12
3.3 Hlavní menu 12
3.3.1 Nastavení pro vytápění 13
3.3.2 Nastavení pro teplou vodu 13
3.3.3 Nastavení programu Dovolená 15
3.3.4 Všeobecná nastavení 16
3.3.5 Nastavení pro další systémy nebo zařízení 17
3.4 Zobrazení informací o systému 17
3.5 Poruchy 18

4 údržba 19
4.1 Vnitřní jednotka 19
4.1.1 Kontrola provozního tlaku 19
4.1.2 Filtr částic 19
4.1.3 Ochrana proti přehřátí 20
4.1.4 Vlhkost při provozu chlazení 20
4.1.5 Kontrola pojistných ventilů 20
4.2 Tepelné čerpadlo (venkovní jednotka) 20
4.2.1 Opláštění (kryt) 20
4.2.2 Výparník 20
4.2.3 Sníh a led 20
4.2.4 Čištění vany na kondenzát 21
4.3 Možnosti připojení IP modulu 21
4.4 Údaje o chladivu 22

5 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 22

6 Odborné pojmy 23

7 Přehled Hlavní menu 25

8 Přehled Info 26

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

Signální výrazy 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:

NEBEZPEČÍ:

NEBEZPEČÍ znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

VAROVÁNÍ:

VAROVÁNÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

UPOZORNĚNÍ:

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým újmám na zdraví osob.

OZNÁMENÍ:

OZNÁMENÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním 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

1.2.1 Rozsah použití

Tepelné čerpadlo se smí montovat pouze do uzavřených otopných soustav podle normy EN 12828.
Jakékoliv jiné použití není v souladu s určeným účelem. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

⚠ Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

Aby se zamezilo ohrožení elektrickými přístroji, platí podle EN 60335-1 tato pravidla:

„Tento přístroj mohou používat děti starší 8 let, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud byly pod dohledem nebo ve vztahu k bezpečnému užívání přístroje poučeny a chápou nebezpečí, které jim z toho hrozí. Přístroj se nesmí stát předmětem dětské hry. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dohledu."

„Dojde-li k poškození síťového kabelu, musí být za účelem zamezení vzniku ohrožení osob vyměněn výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem či podobně kvalifikovanou osobou."

⚠ Servisní prohlídky a údržba

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

Doporučujeme uzavřít s autorizovanou odbornou firmou smlouvu o provádění roční servisní prohlídky a údržby podle aktuální potřeby.

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

⚠ Změny a opravy

Neodborně provedené změny tepelného čerpadla nebo jiných dílů otopné soustavy mohou vést ke škodám na osobách a majetku nebo k poškození systému.

- ▶ Veškeré práce nechejte prováděj výhradně autorizovaným instalatérem.
- ▶ Nesnímejte z tepelného čerpadla opláštění.
- ▶ Neprovádějte žádné úpravy tepelného čerpadla nebo jiných dílů otopné soustavy.

⚠ Vzduch prostoru

Vzduch v prostoru instalace nesmí obsahovat vznětlivé nebo chemicky agresivní látky.

- ▶ V blízkosti zdroje tepla nepoužívejte ani neskladujte snadno vznětlivé nebo výbušné materiály (papír, benzin, ředidla, barvy atd.).
- ▶ V blízkosti zdroje tepla nepoužívejte ani neskladujte žádné korozivní látky (rozpouštědla, lepidla, čisticí prostředky obsahující chlor atd.).

⚠ Možnost poškození mrazem

Je-li zařízení mimo provoz, hrozí jeho zamrznutí:

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

⚠ Nebezpečí opaření v místech odběru teplé vody

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

2 Popis výrobku

Toto je originální návod. Překlady se bez souhlasu výrobce nesmí vyhotovovat.

Tepelné čerpadlo WLW196i AR spolu s vnitřní jednotkou IDU-..iT, IDU-..iTS patří k řadě otopných soustav, které získávají energii k vytápění a přípravě teplé vody z venkovního vzduchu. Otočením tohoto procesu, kdy se teplo odejme topné vodě a předá se venkovnímu vzduchu, lze otopnou soustavu v případě potřeby využít i k chlazení. Předpokladem však je, že je otopná soustava pro provoz chlazení dimenzována.

Otopná soustava je řízena řídicí jednotkou, umístěnou ve vnitřní jednotce. Řídicí jednotka systém reguluje a řídí pomocí různých nastavení pro vytápění, chlazení, teplou vodu a jiný provoz. Např. při případných poruchách vypne funkce hlídání venkovní jednotky, aby byly důležité díly chráněny před poškozením.

2.1 Typový štítek

- WLW196i AR: Typový štítek je umístěn na zadní straně tepelného čerpadla.
- IDU-..iT/IDU-..iTS: Typový štítek se nachází na horním krytu vnitřní jednotky.

Obsahuje údaje o výkonu, objednací a výrobní číslo a datum výroby.

2.2 Prohlášení o shodě

CE Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským směrnicím i doplňujícím národním požadavkům. Shoda byla prokázána udělením označení CE.

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

2.3 Tepelné čerpadlo (venkovní jednotka)

Tepelné čerpadlo je řízeno invertorem, což znamená, že otáčky kompresoru jsou automaticky upravovány tak, aby bylo v každém okamžiku dodáváno právě potřebné množství energie. I ventilátor má řízený počet otáček a svůj výkon mění s ohledem na co nejnižší spotřebu energie podle potřeby.

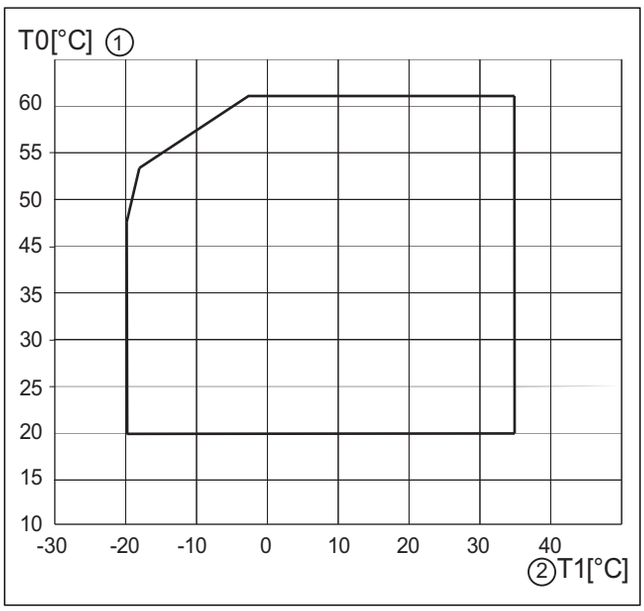
Různý počet otáček se projevuje i na hlasitosti systému – čím je počet otáček vyšší, tím hlasitější je systém.

Rozmrazování

Při nízkých venkovních teplotách se na výparníku může tvořit led. Je-li vrstva ledu tak vysoká, že brání průchodu vzduchu výparníkem, spustí se automatické rozmrazování. Jakmile veškerý led odtaje, vrátí se tepelné čerpadlo do normálního provozu. Při venkovních teplotách nad +5 °C dojde k rozmrazování za provozu vytápění. Při nízkých venkovních teplotách se za účelem rozmrazování prostřednictvím 4cestného ventilu obrátí směr proudění chladiva v okruhu, takže horký plyn vycházející z kompresoru led rozmrazuje. Během toho se otopná soustava mírně ochladí. Doba trvání rozmrazování je závislá na stupni námrazy a aktuální venkovní teplotě.

2.3.1 Provozní rozsah tepelného čerpadla bez dohřevu

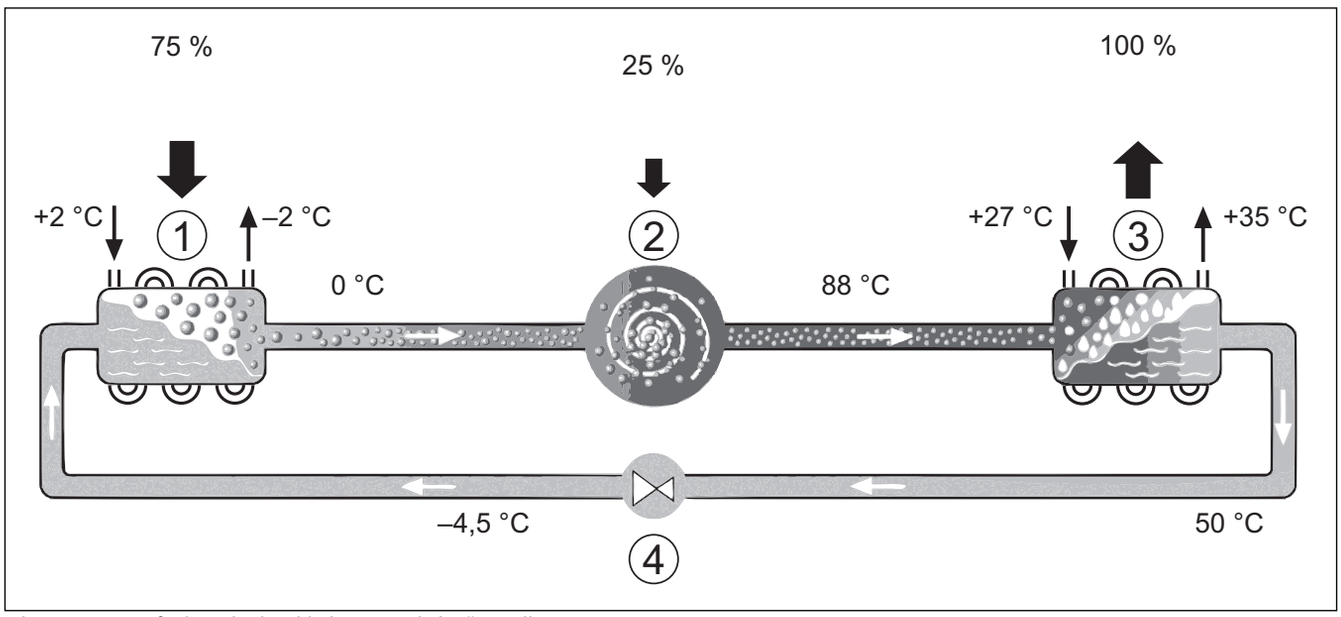
Tepelné čerpadlo se při cca – 20 °C resp. +35 °C vypne. Vytápění a přípravu teplé vody pak převezme vnitřní jednotka nebo externí zdroj tepla. Pokud venkovní teplota opět stoupne nad cca – 17 °C nebo klesne pod cca +32 °C, tepelné čerpadlo se automaticky spustí. V provozu chlazení se tepelné čerpadlo vypne při cca +45 °C a zapne při cca +42 °C.



Obr. 1 Tepelné čerpadlo bez dohřevu

[1] Maximální teplota na výstupu (T0)
[2] Venkovní teplota (T1)

2.3.2 Schéma okruhu chladiva



Obr. 2 Princip funkce okruhu chladiva v tepelném čerpadle

[1] Výparník
[2] Kompresor
[3] Kondenzátor
[4] Expanzní ventil

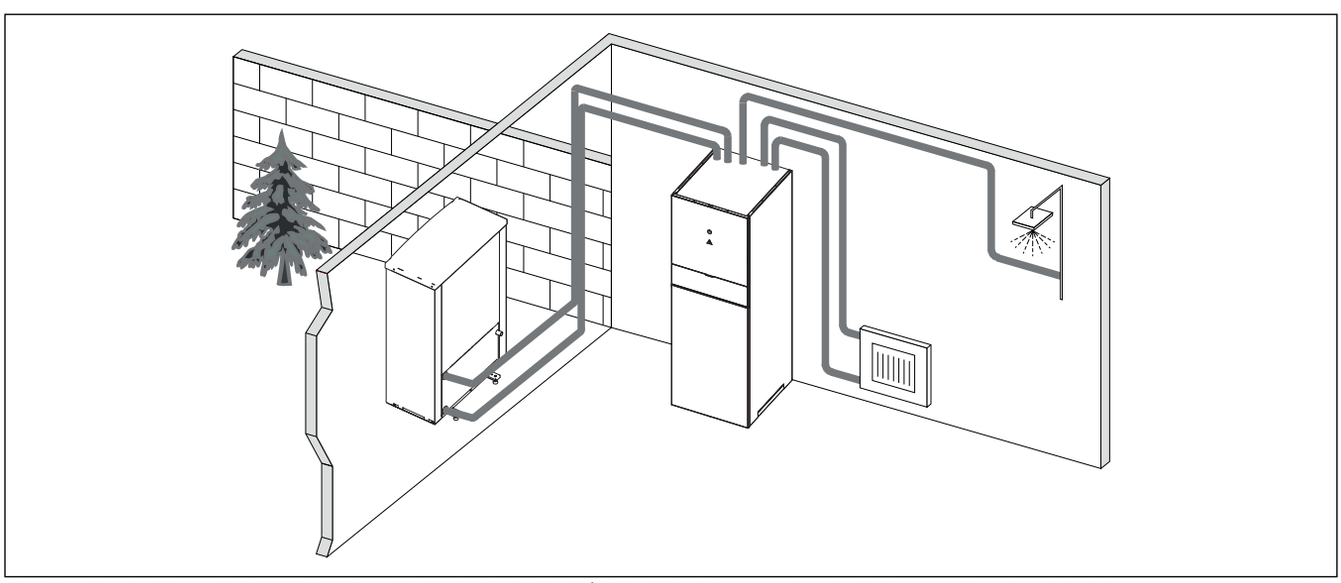
2.4 Vnitřní jednotka

Vnitřní jednotka slouží k tomu, aby rozvedla teplo přicházející z tepelného čerpadla do otopné soustavy a zásobníku teplé vody. Čerpadlo ve vnitřní jednotce má řízený počet otáček, takže se otáčky při malé potřebě automaticky sníží. Tím se sníží spotřeba energie.

Je-li potřeba tepla při nízkých venkovních teplotách vyšší, může být zapotřebí dohřev. Dohřevy mohou být integrované nebo externí a spouští a deaktivuje je řídicí jednotka ve vnitřní jednotce. Pokrývá-li tepelné čerpadlo pouze část potřeby energie potřebné pro otopnou soustavu, je chybějící tepelný výkon doplněn dohřevem. Jakmile otopná soustava potřebu energie opět pokrývá, dohřev se automaticky vypne.

IDU-..iT / IDU-..iTS

Je-li tepelné čerpadlo WLW196i AR zkombinováno s vnitřní jednotkou IDU-..iT nebo IDU-..iTS, tvoří pak dohromady kompletní systém pro vytápění i přípravu teplé vody, protože vnitřní jednotka obsahuje zásobník teplé vody. Střídání mezi vytápěním a přípravou teplé vody umožňuje interní 3cestný ventil. Dohřev integrovaný ve vnitřní jednotce se spouští podle potřeby.



Obr. 3 Tepelné čerpadlo WLW196i AR, vnitřní jednotka IDU-..iT / IDU-..iTS s integrovaným zásobníkem teplé vody a elektrickou pomocnou topnou tyčí

2.5 Pokyny pro úsporu energie

- Přednostně využívejte normální provoz, při němž je spotřeba energie otopné soustavy nejnižší. Nastavte požadovanou teplotu prostoru podle individuální potřeby.
- Ve všech místnostech úplně otevřete termostatické ventily. Teprve když ani po delší době nebude dosaženo požadované teploty prostoru, nastavte na řídicí jednotce vyšší teplotu. Pouze pokud bude v některé místnosti příliš teplo, pak v této místnosti termostatický ventil přivřete.
- Je-li nainstalovaný prostorový regulátor, lze jej využít k optimální regulaci řízené podle teploty prostoru. Zamezte vlivu jiných zdrojů tepla (např. slunečního záření nebo krbu). Jinak může dojít k nežádoucím výkyvům teploty prostoru.
- Nepřistavujte žádné velké předměty, např. pohovku, přímo před otopná tělesa (odstup by měl být nejméně 50 cm). Ohřátý nebo ochlazený vzduch jinak nemůže cirkulovat a ohřívat či ochlazovat místnost.
- Teplotu, od které má být spuštěno chlazení, nenastavujte příliš nízko. I při chlazení bytu se spotřebovává energie.

Správné větrání

Místo toho, abyste okna jen vyklápěli, otevřete je na krátkou dobu dokořán. Při oknech otevřených jen na ventilaci uniká z místnosti neustále teplo, aniž by se vzduch v prostoru výrazně zlepšil. Během větrání termostatické ventily uzavřete nebo snižte nastavení na prostorovém regulátoru.

3 Ovládání

VAROVÁNÍ:

Možnost vzniku materiálních škod v důsledku působení mrazu!

Vlivem mrazu může dojít k poničení vytápění nebo dohřevu.

▶ Pokud existuje nebezpečí, že by vytápění nebo dohřev mohl být zamrznutý, nespouštějte vnitřní jednotku.

3.1 Řídicí jednotka

Řídicí jednotka HMC 300 reguluje každý z max. 4 otopných okruhů vždy podle jednoho z těchto druhů regulace:

- **Podle venkovní teploty**
  - Řídicí jednotka reguluje teplotu na výstupu podle optimalizované ekvitermní křivky.
- **Podle venkovní teploty s patním bodem**[1)]
  - Řídicí jednotka reguluje teplotu na výstupu podle zjednodušené ekvitermní křivky.

Oba druhy regulace umožňují naistalovat do referenční místnosti dálkové ovládání, s jehož pomocí lze měřenou a požadovanou teplotu prostoru ovlivňovat. Tak je možné ekvitermní křivku optimálně upravovat.

Řídicí jednotka HMC 300 je zabudovaná v zařízení a nelze ji použít jako dálkové ovládání. Informujte se u příslušného odborníka o dostupných dálkových ovládáních.

Pro regulaci podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru platí: Termostatické ventily v referenční místnosti (místnost, ve které je umístěno dálkové ovládání) musí být zcela otevřeny!

1) Toto nastavení není k dispozici ve Finsku, Norsku a Švédsku

Texty zobrazované na displeji závisí na verzi softwaru řídicí jednotky a mohou se tak od textů v tomto návodu lišit.

Rozsahy nastavení, základní nastavení a rozsah funkcí závisí na použitém systému a mohou se od údajů v tomto návodu odchylovat:

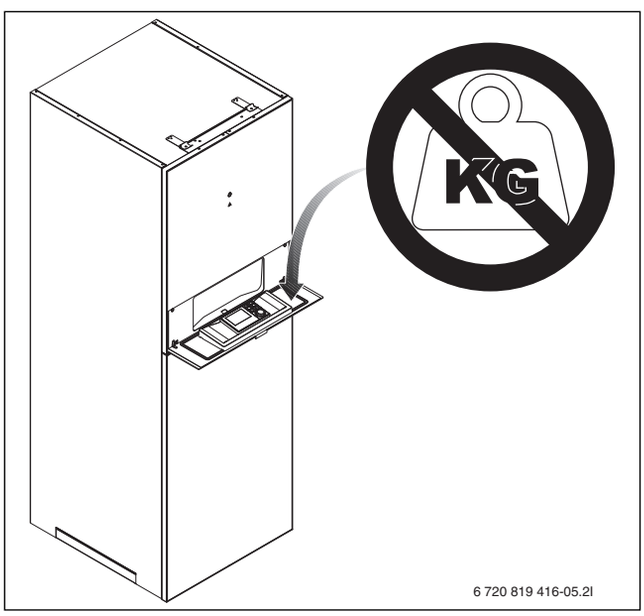
- Při instalovaných 2 a více otopných okruzích jsou pro každý otopný okruh k dispozici různá nastavení, která je nutno provést.
- Pokud jsou do systému instalovány speciální díly a moduly (např. solární modul SM 200, modul pro bazén MP 100), jsou k dispozici i příslušná nastavení, která je nutno provést.
- Pokud jsou instalovány určité typy zdrojů tepla, mohou být k dispozici dodatečná nastavení, která je nutno provést.

3.1.1 Provoz po výpadku proudu

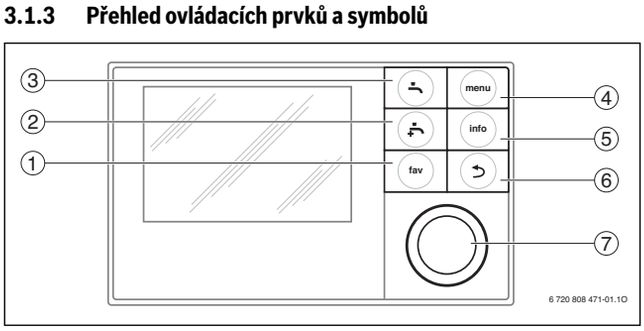
Při výpadku proudu nebo ve fázích s vypnutým zdrojem tepla nedojde ke ztrátě žádných nastavení. Řídicí jednotka po obnovení napájení opět zahájí svůj provoz. V určitých případech je nutno znovu nastavit čas a datum. Další nastavení nejsou nutná.

3.1.2 Řídicí jednotka

Řídicí jednotka je umístěna za čelním krytem vnitřní jednotky.



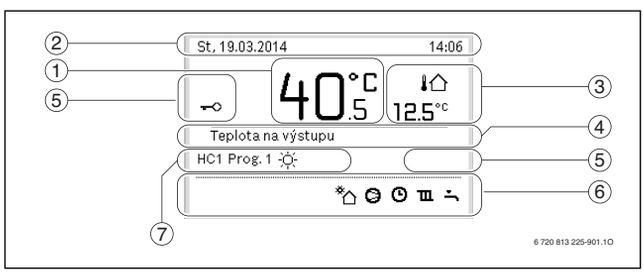
3.1.3 Přehled ovládacích prvků a symbolů



Obr. 4 Ovládací prvky

[1] Tlačítko **Fav**: Zobrazení oblíbených položek
[2] Tlačítko **Zvláštní ohřev teplé vody**: Spuštění jednorázového ohřevu teplé vody
[3] Tlačítko **Teplá voda**: Nastavení provozního režimu přípravy teplé vody
[4] Tlačítko **Menu**: Zobrazení hlavního menu (krátké stisknutí)
[5] Tlačítko **Info**: Zobrazení informačního menu nebo dalších informací o aktuální volbě
[6] Tlačítko ⮌: Vyvolání nadřazené úrovně menu nebo zamítnutí hodnoty (krátké stisknutí), návrat na standardní zobrazení (podržení stisknutého tlačítka)
[7] Otočný spínač: Volba (otáčení) a potvrzení (stisk)

Je-li osvětlení displeje zhasnuté, způsobí první stisknutí otočného spínače pouze zapnutí osvětlení. Při otáčení otočného spínače a současném stisknutí jiného ovládacího prvku se navíc k popsané funkci zapne osvětlení. Popisy úkonů v tomto návodu vycházejí vždy ze stavu při zapnutém osvětlení. Nedojde-li ke stisknutí žádného ovládacího prvku, osvětlení se automaticky vypne (při standardním zobrazení po cca 30 s, v nabídce po cca 30 min, při poruše po 24 h).



Obr. 5 Symboly ve standardním zobrazení (příklad zobrazení)

Standardní zobrazení se vztahuje výhradně na zobrazený otopný okruh. Změna požadované teploty prostoru ve standardním zobrazení se projeví pouze v zobrazeném otopném okruhu.

Položka	Symbol	Popis
1	20.5 °C	Zobrazení hodnoty (aktuální teplota): • teploty prostoru, je-li nainstalováno dálkové ovládání pro zobrazený otopný okruh, • teploty zdroje tepla při instalaci ve zdroji tepla.
2	–	Informační řádek: Zobrazení času, dne v týdnu a data.
3	8.0 °C	Doplňující informace o teplotě: Venkovní teplota, teplota solárního kolektoru nebo systému ohřevu teplé vody.
4	–	Textová informace: Např. označení aktuálně zobrazované teploty (→ obr. 5, [1]). Pokud došlo k poruše, je až do doby odstranění poruchy zobrazeno upozornění.
5		Blokování tlačítek je aktivní (pro zablokování nebo odblokování tlačítek podržte tlačítko **Teplá voda** a otočný spínač stisknutý).
6		Informační ikona: Solární čerpadlo je v provozu.
		Informační ikona: Příprava teplé vody je aktivní.
		Informační ikona: Termická dezinfekce (teplá voda) aktivní.
		Informační ikona: Zvláštní ohřev teplé vody je aktivní.
		Informační ikona: Vyhřívání bazénu je aktivní.
		Informační ikona: Vytápění je aktivní.
		Informační ikona: Chlazení je aktivní.
		Informační ikona: Přerušení dodávky elektrické energie (blokace dodávky elektrické energie dodavatelem aktivní).
		Informační ikona: Externí vstup je aktivní (dálkové ovládání).
		Informační ikona: Funkce Dovolená je aktivní.
		Informační ikona: Časový program je aktivní.
		Informační ikona: Funkce Chytrá síť je aktivní.
		Informační ikona: Vysušování podlahy je aktivní.
		Informační ikona: Elektrická pomocná topná tyč je aktivní.
		Informační ikona: Monitorování výkonu je aktivní.
		Informační ikona: Dodatečný zdroj tepla je aktivní.
		Informační ikona: Funkce rozmrazování je aktivní.
		Informační ikona: Kompresor (tepelné čerpadlo) je aktivní.
7	Provozní režim	Provozní režim: Optimalizovaný provoz bez časového programu je aktivní.
		Provozní režim: Program 1 | Program 2 Automatický provoz (podle časového programu) pro zobrazený otopný okruh je aktivní.
		Provozní režim: Provoz vytápění je aktivní.
		Provozní režim: Režim útlumu je aktivní.

Tab. 2 Symboly na displeji

3.2 Ovládací panel

Přehled uspořádání hlavního menu a pozic jednotlivých položek menu je uveden na konci tohoto dokumentu.

Přehled položek informačního menu je uveden na konci této dokumentace. Přes informační menu je možný rychlý přístup na informace o stavu tepelného čerpadla.

Následující popisy vycházejí vždy ze standardního zobrazení (→ obr. 5).

3.2.1 Vypnutí

Řídicí jednotka je napájena prostřednictvím BUS kabelu a za normálních okolností je stále zapnutá. Systém se vypíná jen přechodně, např. pro čištění filtru.

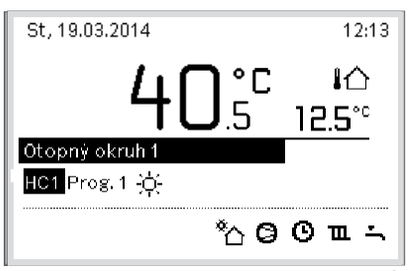
- ▶ Přechodné vypnutí řídicí jednotky:
  - Podržte otočný spínač stisknutý, dokud se nezobrazí nabídka.
  - V nabídce **Přepnout do klidového režimu?** zvolte **Ano**
- ▶ Zapnutí řídicí jednotky:
  - Podržte otočný spínač stisknutý, dokud se nezobrazí nabídka.
  - V nabídce **Přepnout z klidového do normálního režimu?** zvolte **Ano**

Po delším výpadku proudu nebo delším vypnutí bude případně nutné znovu nastavit datum a čas. Všechna ostatní nastavení zůstanou zachována trvale.

3.2.2 Volba otopného okruhu pro standardní zobrazení

Ve standardním zobrazení se zobrazují údaje vždy jen pro jeden otopný okruh. Při nainstalovaných 2 a více otopných okruzích lze nastavit, na který otopný okruh se standardní zobrazení bude vztahovat.

- ▶ Pro výběr otopného okruhu stiskněte a otočte otočný spínač.



6 720 813 225-902.1O

- ▶ Pro potvrzení vyčkejte několik sekund nebo stiskněte otočný spínač.

3.2.3 Nastavení provozního režimu

Aktivace automatického provozu (s časovým programem)

Pokud je aktivní ruční provoz:

- ▶ Stiskněte tlačítko **Menu**.
- ▶ Pro otevření nabídky Vytápění/chlazení stiskněte otočný spínač.
- ▶ Pro otevření nabídky Provozní režim stiskněte otočný spínač.
- ▶ Označte vybraný otopný okruh, pak stiskněte a otočte otočný spínač.
- ▶ Zvolte auto a stiskněte otočný spínač.
- ▶ Pro návrat do standardního zobrazení stiskněte a podržte tlačítko ⮌.

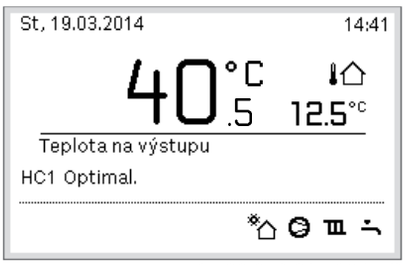
6 720 813 225-903.1O

Zobrazí se vyskakovací okno a časový program je aktivován. Aktuální teplota bude blikat.

Aktivace optimalizovaného provozu (bez časového programu)

Pokud je aktivní ruční provoz:

- ▶ Stiskněte tlačítko **Menu**.
- ▶ Pro otevření nabídky Vytápění/chlazení stiskněte otočný spínač.
- ▶ Pro otevření nabídky Provozní režim stiskněte otočný spínač.
- ▶ Označte vybraný otopný okruh, pak stiskněte a otočte otočný spínač.
- ▶ Zvolte Optimalizováno a stiskněte otočný spínač.
- ▶ Pro návrat do standardního zobrazení stiskněte a podržte tlačítko ⮌.



6 720 813 225-904.1O

Zobrazí se vyskakovací okno a požadovaná teplota prostoru.

3.2.4 Přechodná změna teploty prostoru

Udržování automatického provozu

- ▶ Pro nastavení požadované teploty prostoru otočte a stiskněte otočný spínač.
  Příslušný časový úsek se bude zobrazovat jinak než ostatní časové úseky.

6 720 813 225-905.2O

Změna platí do dosažení další spínací doby aktivního časového programu.

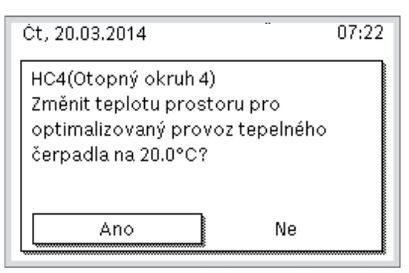
Zrušení změny teploty:

- ▶ Pro nastavení hodnoty uložené v časovém programu otočte a stiskněte otočný spínač.

3.2.5 Trvalá změna teploty prostoru

Optimalizovaný provoz(bez časového programu)

- ▶ Pro nastavení teploty otočte a stiskněte otočný spínač.



6 720 813 225-906.1O

-nebo-

- ▶ Otevřete menu **Vytápění/chlazení** > **Teplotní nastavení** > **Optimalizovaný provoz**.
- ▶ Zvolte požadovanou teplotu a potvrďte ji nebo zvolte a potvrďte **Vytápění vyp**.

Automatický provoz

▶ Zvolte nabídku **Vytápění/chlazení** > **Teplotní nastavení** > **Vytápění**, **Útlum** nebo **Chlazení**.

6 720 813 225-07.1O

▶ Pro příslušné provozní režimy nastavte a potvrďte požadované teploty, pro režim útlumu můžete zvolit a potvrdit i **Vytápění vyp**.
▶ Přes časový program přiřaďte provozní režimy k požadovaným časovým úsekům.

3.2.6 Úprava nastavení pro vytápění s časovým programem (automatický provoz)

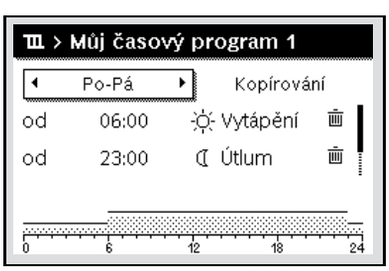
Otevření nabídky pro úpravu časového programu otopné soustavy

▶ Otevřete hlavní menu.
▶ Otevřete nabídku **Vytápění/chlazení** > **Časový program** > **Můj časový program 1** nebo **2**.

6 720 807 412-24.1O

Volba dne v týdnu nebo skupiny dnů

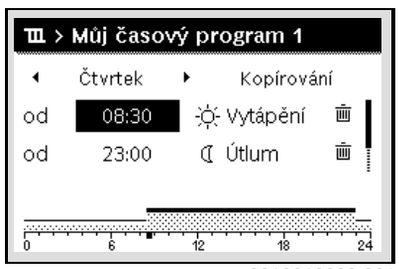
▶ Otevřete nabídku pro úpravu časového programu otopné soustavy.
▶ Pro aktivaci zadávacího pole pro den v týdnu nebo skupinu dnů stiskněte otočný spínač.
▶ Zvolte a potvrďte den v týdnu nebo skupinu dnů.



0010010088-001

Posunutí spínací doby

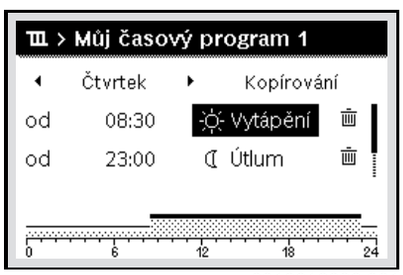
▶ Otevřete nabídku pro úpravu časového programu otopné soustavy.
▶ Pro aktivaci zadávacího pole pro spínací dobu otočte a stiskněte otočný spínač.
▶ Nastavte a potvrďte spínací dobu.



0010010089-001

Nastavení teploty / provozního režimu pro časový úsek

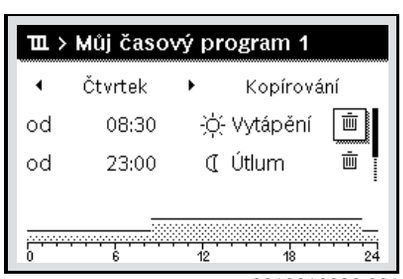
▶ Otevřete nabídku pro úpravu časového programu otopné soustavy.
▶ Pro aktivaci zadávacího pole pro provozní režim otočte a stiskněte otočný spínač.
▶ Nastavte a potvrďte provozní režim.



0010010090-001

Vymazání spínací doby

▶ Otevřete nabídku pro úpravu časového programu otopné soustavy.
▶ Zvolte a potvrďte symbol pro vymazání spínací doby (🗑).



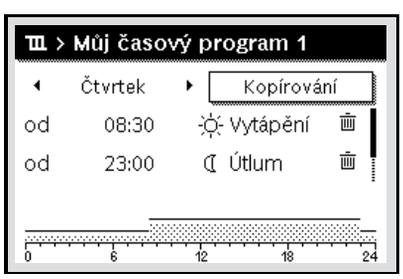
0010010093-001

Symbol se vztahuje ke spínací době ve stejném řádku.

▶ Pro vymazání spínací doby zvolte a potvrďte **Ano**.
Předchozí časový úsek se prodlouží do další spínací doby. Spínací doby se automaticky třídí v chronologickém sledu.

Kopírování časového programu

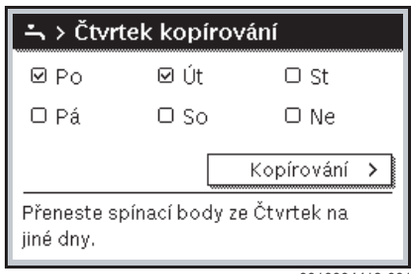
▶ Otevřete nabídku pro úpravu časového programu otopné soustavy.
▶ Zvolte den v týdnu, který se má kopírovat, např. čtvrtek.



0010010094-001

▶ Zvolte a potvrďte **Kopírování**.
Zobrazí se seznam se dny v týdnu.

▶ Zvolte a potvrďte dny (např. pondělí a úterý), které mají být přepsány předtím zvoleným časovým programem.



0010004419-001

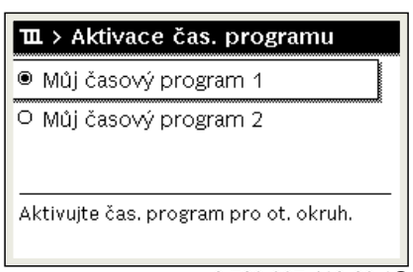
▶ Zvolte a potvrďte **Kopírování**.

3.2.7 Volba aktivního časového programu otopné soustavy

▶ Otevřete hlavní menu.
▶ Otevřete **Vytápění/chlazení** > **Časový program** > **Aktivace čas. programu**.

6 720 807 412-22.1O

▶ Zvolte a potvrďte **Můj časový program 1** nebo **2**.



6 720 807 412-23.1O

Řídicí jednotka pracuje v automatickém provozu se zvoleným časovým programem. Při instalovaných 2 a více otopných okruzích platí toto nastavení pouze pro zvolený otopný okruh.

3.2.8 Přejmenování časového programu nebo otopného okruhu

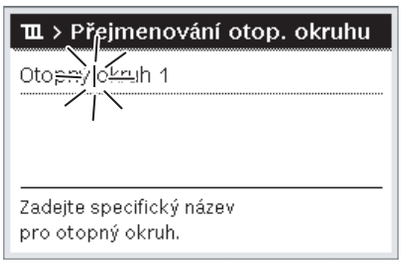
Názvům časových programů a otopných okruhů jsou předem přidělena standardní označení.

Otevření nabídky pro přejmenování časového programu

▶ Otevřete hlavní menu.
▶ Otevřete nabídku **Vytápění/chlazení** > **Časový program** > Otopný okruh 1…4 > **Přejmen. čas. programu**.
Blikající kurzor označuje pozici, ve které začíná zadávání.

Otevření nabídky pro přejmenování otopného okruhu (k dispozici pouze při instalovaných 2 a více otopných okruzích)

▶ Otevřete hlavní menu.
▶ Otevřete nabídku **Vytápění/chlazení** > **Časový program** > **Otopný okruh 1** > **Přejmenování otop. okruhu** (nebo jiný otopný okruh).

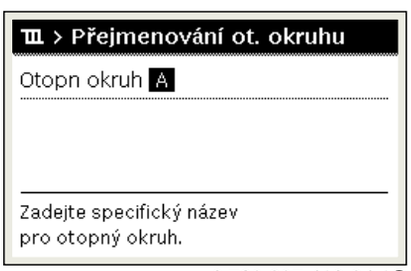


6 720 813 225-24.1O

Blikající kurzor označuje pozici, ve které začíná zadávání.

Zadávání a vkládání znaků

▶ Otevřete nabídku pro přejmenování časového programu nebo otopného okruhu.
▶ Otáčením otočného spínače nastavte kurzor na požadovanou pozici.
▶ Stisknutím otočného spínače aktivujte zadávací pole (vpravo od kurzoru).
▶ Zvolte znak a potvrďte.

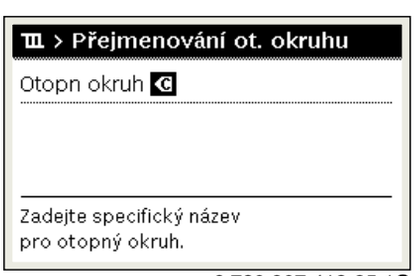


6 720 807 412-34.1O

Zvolený znak je zadán (vložen). Aktivuje se zadávací pole pro další znak v textu.
▶ Pro ukončení zadávání stiskněte tlačítko ⮌.

Vymazání znaku / obnovení názvu

Pro vymazání znaku:
▶ Otevřete nabídku pro přejmenování časového programu nebo otopného okruhu.
▶ Nastavte kurzor otáčením otočného spínače za znak, který má být vymazán.
▶ Stisknutím otočného spínače aktivujte zadávací pole.
▶ Zvolte a potvrďte znak **<C**.



6 720 807 412-35.1O

Znak vlevo od zadávacího pole se vymaže.

Pro obnovení názvu:
▶ Vymažte všechny znaky.
Automaticky se opět vloží standardní označení.

3.2.9 Nastavení přípravy teplé vody

Je-li aktivována funkce pro termickou dezinfekci, je zásobník teplé vody zahříván na k tomu účelu nastavenou teplotu. Teplá voda s vyšší teplotou může být použita pro termickou dezinfekci systému přípravy teplé vody.

- Dodržujte regionální a místní požadavky a provozní podmínky pro cirkulační čerpadlo vč. jakosti vody a návodu pro zdroj tepla.

Volba provozního režimu pro přípravu teplé vody

Pro aktivaci průběžné přípravy teplé vody:

- Zvolte a potvrďte: **Stále zap – teplá voda Eco+**
  Režim s nejnižší teplotou teplé vody a nejnižší spotřebou energie.

-nebo-

- **Stále zap – teplá voda Eco.**
  Režim se střední teplotou teplé vody a střední spotřebou energie.

-nebo-

- **Stále zap – teplá v. komfort**
  Režim s nejvyšší teplotou teplé vody a nejvyšší spotřebou energie a podle okolností nejvyšší hladinou akustického tlaku systému.

6 720 807 412-39.1O

Teploty teplé vody pro jednotlivé provozní režimy nastavuje instalatér.

Aktivace zvláštního ohřevu (funkce okamžitého ohřevu teplé vody)

Pokud kromě běžného ohřevu teplé vody nebo mimo časy nastavené v časovém programu potřebujete na určitý čas teplou vodu:

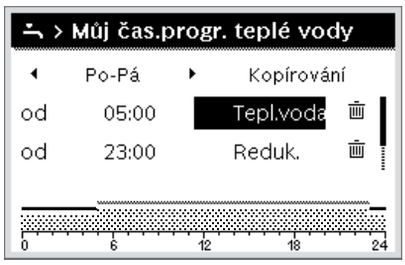
- Podle potřeby nastavte maximální teplotu teplé vody a časový interval.
- Otevřete nabídku pro nastavení teplé vody.
- Zvolte a potvrďte **Zvláštní ohřev teplé vody** > **Nyní spustit**.

6 720 807 412-14.1O

- Ve vyskakovacím okně zvolte a potvrďte **Ano**.
- Příprava teplé vody se okamžitě spustí. Po uplynutí nastaveného intervalu se zvláštní ohřev opět automaticky vypne.

Otevření nabídky pro úpravu časového programu pro přípravu teplé vody

- Otevřete hlavní menu.
- Otevřete menu **Teplá voda** > **Časový program**.
- Zvolte a potvrďte Vlastní časový program.
- Nastavte spínací doby a provozní režimy.



6 720 813 225-927.1O

3.2.10 Nastavení programu Dovolená

Otevření nabídky pro program Dovolená

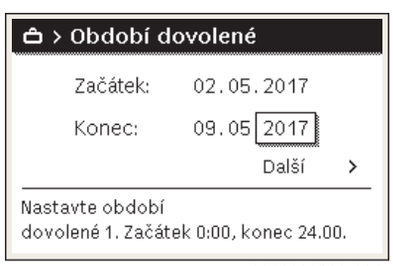
- Otevřete hlavní menu.
- Otevřete nabídku **Dovolená** > **Dovolená 1**, **2**, **3**, **4** nebo **5**.

6 720 807 412-43.1O

Je-li pro zvolený program Dovolená nastaveno období dovolené, zobrazí se příslušná nabídka **Dovolená 1**, **2**, **3**, **4** nebo **5**.

Nastavení období dovolené

- Otevřete nabídku pro program Dovolená.
- Pokud pro zvolený program Dovolená už je nastaveno období dovolené, otevřete nabídku **Období dovolené**.
- Zvolte a potvrďte den, měsíc a rok pro **Začátek:** a **Konec:** období dovolené.



0010008209-001

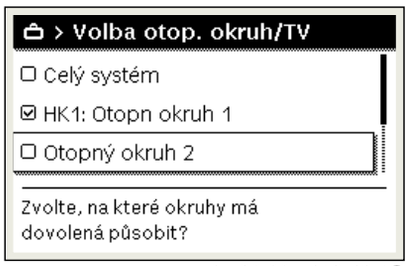
- Pro dokončení zadání zvolte a potvrďte **Dále**.

Nastavení vytápění a teplé vody pro program Dovolená

- Otevřete nabídku pro program Dovolená.
- Otevřete menu **Volba otop. okruh/WW**.

6 720 813 225-34.1O

▶ Zvolte a potvrďte otopné okruhy a systémy ohřevu teplé vody.



6 720 807 412-46.1O

▶ Program Dovolená platí pro zvolené otopné okruhy a systémy ohřevu teplé vody.
▶ Pro dokončení výběru zvolte a potvrďte **Dále**.
▶ Zkontrolujte a příp. upravte nastavení pro **Vytápění** a **Teplá voda** v nabídce pro zvolený program Dovolená.

Přerušení programu Dovolená

Během období dovolené se zobrazuje, do kdy bude program Dovolená aktivní.

6 720 813 225-936.1O

Při nainstalovaných 2 a více otopných okruzích je před přerušením programu Dovolená ve standardním zobrazení potřeba zvolit příslušný otopný okruh.

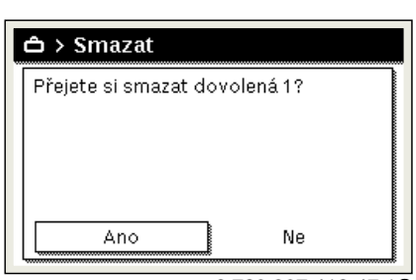
Je-li program Dovolená nastaven na **Jako v sobotu**:

▶ Otáčejte otočným spínačem a nastavte požadovanou teplotu prostoru.
Změna platí do dosažení další spínací doby aktivního časového programu.

Není-li aktivní žádný časový program, program Dovolená přerušíte jeho smazáním.

Smazání programu Dovolená

▶ Otevřete nabídku pro program Dovolená.
▶ Zvolte a potvrďte **Smazat**.
▶ Ve vyskakovacím okně zvolte a potvrďte **Ano**.



6 720 807 412-47.1O

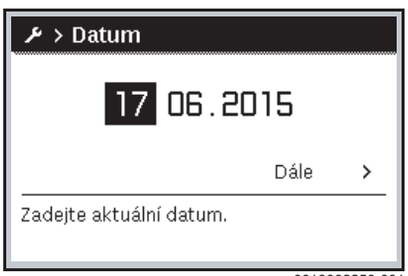
Program Dovolená se smaže.

3.2.11 Další nastavení

Nastavení času a data

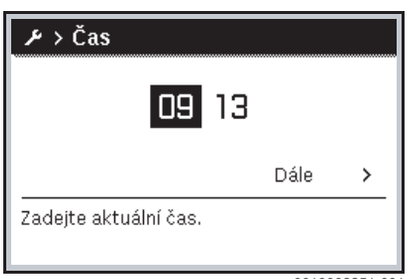
Pokud byla řídicí jednotka delší dobu odpojena od napájení, je třeba nastavit datum a čas:

▶ Obnovte napájení.
Řídicí jednotka zobrazí okno pro zadání data.



0010003250-001

▶ Nastavte a jednotlivě potvrďte den, měsíc a rok.
▶ Potvrďte **Dále**.
Řídicí jednotka zobrazí okno pro zadání času.



0010003251-001

▶ Nastavte a jednotlivě potvrďte hodiny a minuty.
▶ Potvrďte **Dále**.
Opětovné uvedení do provozu nevyžaduje žádná další nastavení.

Zapnutí/vypnutí blokování tlačítek

Pro zapnutí nebo vypnutí blokování tlačítek:

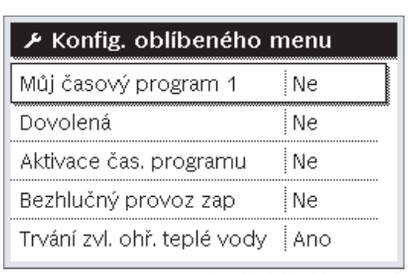
▶ Stiskněte současně **otočný spínač** a tlačítko **Teplá voda**, až se na displeji zobrazí resp. z něj zmizí symbol klíče.

Nastavení oblíbených funkcí

Tlačítko **Fav** umožňuje rychlý přístup na často používané funkce pro otopný okruh 1. Pro otevření nabídky tlačítko jednou stiskněte.

Pro úpravu seznamu oblíbených položek v této nabídce:

▶ Podržte tlačítko **Fav** stisknuté, dokud se nezobrazí menu konfigurace.
▶ Otáčejte otočným spínačem a pro zvolení některé funkce (**Ano**) nebo zrušení volby (**Ne**) jej stiskněte.
▶ Pro zavření nabídky stiskněte tlačítko ⮌.



6 720 813 225-15.1O

3.3 Hlavní menu

Vždy podle nástěnného kotle a způsobu použití samostatné řídicí jednotky nelze zvolit všechny položky menu, viz přehled hlavního menu na konci tohoto dokumentu.

3.3.1 Nastavení pro vytápění

Nabídka: **Vytápění/chlazení**

Položka nabídky	Popis
Provozní režim	Zvolte provozní režim vytápění: optimalizovaný nebo podle časového programu.
Teplotní nastavení	V této nabídce lze nastavit teploty pro úrovně Vytápění, Útlum Optimalizovaný provoz a Chlazení.
Časový program	→ viz tab. 4
Přepnutí léto/zima	→ viz tab. 5
Střídavý provoz WW	→ viz tab. 6

Tab. 3 Nastavení vytápění

Úprava Časový program pro automatický provoz

Nabídka: **Časový program**

Položka nabídky	Popis
Aktivace čas. programu	Při aktivaci automatického provozu se řízení teploty prostoru uskutečňuje podle nastavení zde zvoleného časového programu (Můj časový program 1 nebo Můj časový program 2).
Můj časový program 1	Pro každý den resp. každou skupinu dnů lze nastavit 2 spínací doby. Každé spínací době lze v automatickém provozu přidělit jeden z obou provozních režimů (resp. jednu teplotu). Minimální časový interval mezi dvěma spínacími dobami je 15 minut.
Obnovení programu	Zde lze Můj časový program 1 zresetovat do základního nastavení.
Můj časový program 2	→ Můj časový program 1
Obnovení programu	Zde lze Můj časový program 2 zresetovat do základního nastavení.
Přejmen. čas. programu	Názvy časových programů lze změnit stejným způsobem jako názvy otopných okruhů. Je to dobrá pomůcka pro volbu správného časového programu např. „Rodina“ nebo „Noční směna“.

Tab. 4 Nastavení časového programu pro vytápění

Nastavení prahu přepnutí léto/zima

UPOZORNĚNÍ:

Poškození systému!

▶ Hrozí-li nebezpečí mrazu, nepřepínejte na letní provoz.

Nabídka: **Přepnutí léto/zima**

Položka nabídky	Popis
Vytápění/ chlazení	• V létě lze provoz vytápění/chlazení vypnout (Trvale léto). • Provoz vytápění/chlazení je možné aktivovat/ deaktivovat v závislosti na venkovní teplotě (k dispozici jen tehdy, je-li v otopném okruhu aktivní Automatický provoz). • Provoz vytápění může být aktivní průběžně (Trvale vytápění). Vytápění však začne přesto až tehdy, je-li doma příliš chladno. • Provoz chlazení může být aktivní průběžně (Trvale chlazení). Chlazení však začne přesto až tehdy, je-li doma příliš teplo. Je-li nainstalováno několik otopných okruhů, je na místě této položky nabídky zobrazeno Otopný okruh 1 ... 4.
Provoz vytápění od[1)]	Pokud venkovní teplota[2)] klesne pod zde nastavenou teplotní mez, otopná soustava se aktivuje. U systémů s několika otopnými okruhy se toto nastavení vztahuje vždy na příslušný otopný okruh.
Provoz chlazení od[1)]	Pokud venkovní teplota[2)] překročí nastavenou teplotní mez, vytápění se vypne a chlazení se aktivuje. U systémů s několika otopnými okruhy se toto nastavení vztahuje vždy na příslušný otopný okruh.

1) K dispozici jen tehdy, je-li v příslušném otopném okruhu aktivní přepínání léto/zima v závislosti na venkovní teplotě.

2) Při tlumené venkovní teplotě jsou změny naměřené venkovní teploty zpožděné a výkyvy zredukované.

Tab. 5 Nastavení pro přepnutí léto/zima

Nastavení střídavého provozu teplé vody

Není-li střídavý provoz teplé vody aktivní, má příprava teplé vody přednost a může požadavek vytápění na teplo přerušit.

Nabídka: **Střídavý provoz WW**

Položka nabídky	Popis
Střídavý provoz WW zap	Při současném požadavku na teplou vodu a teplo se příprava teplé vody a provoz vytápění střídají podle časů nastavených v Přednost teplé vody pro a Přednost vytápění pro.
Přednost teplé vody pro	Doba trvání přípravy teplé vody.
Přednost vytápění pro	Doba trvání provozu vytápění.

Tab. 6 Nastavení pro střídavý provoz teplé vody

3.3.2 Nastavení pro teplou vodu

Nastavení provozního režimu pro přípravu teplé vody

Teploty příslušných provozních režimů nastavuje instalatér.

Nabídka: **Provozní režim**

Položka nabídky	Popis
Provozní režim	• vyp: Deaktivováno, příprava teplé vody neprobíhá. • Stále zap – teplá voda Eco+: Režim s nejnižší teplotou teplé vody a nejnižší spotřebou energie. • Stále zap – teplá voda Eco.: Režim se střední teplotou teplé vody a střední spotřebou energie. • Stále zap – teplá v. komfort: Režim s nejvyšší teplotou teplé vody a nejvyšší spotřebou energie. • Vlastní časový program: Časový program pro přípravu teplé vody, jehož provoz je nezávislý na časových programech otopných okruhů.

Tab. 7 Nastavení pro provozní režimy teplé vody

Nastavení časového programu pro přípravu teplé vody

Nabídka: **Časový program**

Položka nabídky	Popis
Můj čas.progr. teplé vody	Vlastní časový program pro přípravu teplé vody, jehož provoz je nezávislý na časovém programu otopné soustavy. Pro každý den resp. každou skupinu dnů lze nastavit 6 spínacích dob. Každé spínací době lze v automatickém provozu přidělit jeden z obou provozních režimů. Minimální časový interval mezi dvěma spínacími dobami je 15 minut.
Obnovení programu	Časový program systému ohřevu teplé vody se pomocí této položky nabídky zresetuje do základního nastavení.

Tab. 8 Nastavení časového programu pro teplou vodu

Okamžitá aktivace přípravy teplé vody

Nabídka: **Zvláštní ohřev teplé vody**

Položka nabídky	Popis
Nyní spustit / Nyní vypnout	Po aktivaci jednorázového ohřevu se voda ohřeje na nastavenou dobu po nastavenou teplotu. Je-li jednorázový ohřev aktivní, zobrazuje se v nabídce **Nyní vypnout**. Výběrem této položky je možné jednorázový ohřev okamžitě ukončit.
Teplota	Požadovaná teplota teplé vody pro jednorázový ohřev.
Trvání	Doba trvání jednorázového ohřevu.

Tab. 9 Nastavení pro jednorázový ohřev

Termická dezinfekce

VAROVÁNÍ:

Výskyt bakterií Legionella může ohrozit život!

Při příliš nízkých teplotách teplé vody může v teplé vodě docházet k tvorbě bakterií Legionella.

- ▶ Aktivujte termickou dezinfekci
  -nebo-
- ▶ si odborníkem nechte v servisním menu nastavit denní ohřev.
- ▶ Z důvodů konfigurace systému nebo kvůli častým odběrům vody se termická dezinfekce může předčasně přerušit. V tomto případě vydá samostatná řídicí jednotka chybové hlášení. Proto je při aktivaci termické dezinfekce nutné dbát na to, aby byla provedena úspěšně bez chybového hlášení.
- ▶ Dodržujte vyhlášku o pitné vodě.

Je-li na zdroji tepla nastavená a aktivovaná termická dezinfekce, nemají nastavení na řídicí jednotce žádný vliv na termickou dezinfekci.

VAROVÁNÍ:

Nebezpečí opaření!

Je-li aktivována termická dezinfekce nebo denní ohřev k potlačení výskytu bakterie Legionella, teplá voda se jednorázově zahřeje na více než 60 °C (např. každé úterý v noci ve 02:00 hodin).

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

Nabídka: **Termická dezinfekce**

Položka nabídky	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 přerušení termické dezinfekce nezávisle na stanoveném dni v týdnu.
Teplota	Teplota celého objemu teplé vody při termické dezinfekci.
Den v týdnu	Den v týdnu, ve kterém se automaticky jednou týdně provede termická dezinfekce; případně denní termická dezinfekce.
Čas	Čas automatického spuštění termické dezinfekce.
Maximální doba trvání	Pokud v rámci zde nastavené doby nebylo dosaženo teploty termické dezinfekce, termická dezinfekce se přeruší. Řídicí jednotka pak na displeji zobrazí chybové hlášení.

Tab. 10 Nastavení pro termickou dezinfekci

Nastavení střídavého provozu teplé vody

Není-li střídavý provoz teplé vody aktivní, má příprava teplé vody přednost a může požadavek vytápění na teplo přerušit.

Nabídka: **Střídavý provoz WW**

Položka nabídky	Popis
Střídavý provoz WW zap	Při současném požadavku na teplou vodu a teplo se příprava teplé vody a provoz vytápění střídají podle časů nastavených v Přednost teplé vody pro a Přednost vytápění pro.
Přednost teplé vody pro	Doba trvání přípravy teplé vody.
Přednost vytápění pro	Doba trvání provozu vytápění.

Tab. 11 Nastavení pro střídavý provoz teplé vody

Nastavení pro cirkulaci teplé vody

Nabídka: **Cirkulace**

Položka nabídky	Popis
Provozní režim	• Cirkulace může být permanentně vypnutá (vyp). Je-li zde nastaveno **zap**, pracuje čerpadlo podle nastavení v položce Četnost zapínání. Časový program pro cirkulační čerpadlo není aktivní. • Cirkulace může být napojena na časový program pro přípravu teplé vody. • Pomocí **Můj čas.progr. cirkulace** lze pro cirkulační čerpadlo nastavit časový program, jehož provoz je nezávislý na časovém programu pro přípravu teplé vody.
Četnost zapínání	Četnost spínání určuje, jak často za hodinu se cirkulační čerpadlo uvede vždy na tři minuty (1 x 3 min/h … 6 x 3 min/h) do provozu nebo zda má být v provozu trvale. Cirkulace pracuje v každém případě jen během časových intervalů nastavených v časovém programu.
Můj čas.progr. cirkulace	Pro každý den resp. každou skupinu dnů lze nastavit 6 spínacích dob. V každé spínací době se může cirkulační čerpadlo zapnout či vypnout. Minimální časový interval mezi dvěma spínacími dobami je 15 minut.
Obnovení programu	Časový program se zresetuje do základního nastavení.

Tab. 12 Nastavení pro cirkulaci teplé vody

Nastavení pro bazén

Nabídka: **Bazén**

Položka nabídky	Popis
Zapnutí vytápění bazénu	Aktivací této položky se zapne vyhřívání bazénu.
Teplota bazénu	Voda v bazénu se ohřeje na zde nastavenou teplotu.
Povolit dotop bazénu	Nedosahuje-li tepelné čerpadlo požadované teploty, může teplo pro bazén aktivací tohoto nastavení zajistit dohřev.

Tab. 13 Nastavení pro vyhřívání bazénu

Nastavení časového programu pro dohřev

Tato nabídka je k dispozici jen tehdy, je-li v systému nainstalován dohřev.

Nabídka: **Časový program dotopu**

Položka nabídky	Popis
Čas.progr. Dotop zap	Je-li aktivováno toto nastavení, smí být dohřev spuštěn (zap) pouze ve zde definovaném čase.
Můj časový program	Nastavení časového programu pro dohřev.
Časový program vynulovat	Časový program se zresetuje do základního nastavení.
Čas. prog.- min. venk.tepl.	Při venkovní teplotě nižší, než je zde nastaveno, je časový program deaktivovaný a dohřev se může kdykoliv spustit. Při **vyp** je časový program aktivní nezávisle na venkovní teplotě.

Tab. 14 Nastavení časového programu pro dohřev

3.3.3 Nastavení programu Dovolená

Nabídka: **Dovolená**

UPOZORNĚNÍ:

Poškození systému!

- ▶ Před delší nepřítomností změňte pouze nastavení v položce **Dovolená**.
- ▶ Po delší nepřítomnosti zkontrolujte na tlakoměru provozní tlak otopné soustavy a případně solárního zařízení.
- ▶ Solární zařízení nevypínejte ani při delší nepřítomnosti.

Provoz chlazení se během programu Dovolená neaktivuje.

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

Položka nabídky	Popis
Období dovolené	Nastavení počátku a konce nepřítomnosti během dovolené: Program Dovolená se spustí v nastaveném počátku v 00:00 hodin. Program Dovolená skončí v nastaveném konci ve 24:00 hodin.
Volba otop. okruh/WW	Program Dovolená se projevuje jen ve zde označených částech systému. Na výběr jsou pouze otopné okruhy a systémy teplé vody, které jsou v systému reálně nainstalované.
Vytápění	Řízení teploty prostoru pro zvolené otopné okruhy během období dovolené: • Nastavena může být libovolná Konstantní teplota, která platí pro zvolené otopné okruhy po dobu celé dovolené. • S nastavením Vyp se vytápění pro zvolené otopné okruhy úplně deaktivuje.
Teplá voda	Nastavení teplé vody pro zvolené systémy ohřevu 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 denně. Upozornění: Trávíte-li dovolenou doma, nesmí být systémy ohřevu teplé vody v položce **Volba otop. okruh/WW** označeny, aby byla k dispozici teplá voda.
Smazat	Vymazání všech nastavení pro zvolený program Dovolená.

Tab. 15 Nastavení pro program Dovolená

Nastavení pro hybridní systémy

Tato nabídka je k dispozici jen tehdy, je-li nainstalován hybridní systém. Takový systém má dva zdroje tepla: jedno tepelné čerpadlo a jeden samostatný klasický plynový nebo olejový kotel.

Podle aktuálních okolností a požadavků tepla poskytuje příznivější poměr energie/cena buď tepelné čerpadlo nebo klasický zdroj tepla. Podle tohoto poměru řídicí jednotka rozhodne, který zdroj tepla má být v provozu.

Poměr energie/cena je třeba podle aktuálních cenových relací pravidelně upravovat.

Vypočítává se podle těchto vzorců:

- Poměr při provozu na plyn = (náklady na proud v kWh / náklady na plyn v kWh) x topný faktor kotle
- Poměr při provozu na olej = (náklady na proud v kWh / náklady na olej v kWh) x topný faktor kotle

Příklad:

- Náklady na proud = 2,3 korun/kWh
- Náklady na plyn = 1,28 korun/kWh
- Topný faktor kotle = 0,902
- **Poměr energie/cena = (2,3/1,28) x 0,902 = 1,62**

Topný faktor kotle (účinnost kotle) je třeba upravit podle nainstalovaného zařízení (→ návod k obsluze zařízení).

Nabídka: **Hybridní systém**

Položka nabídky	Popis
Poměr cen energie	Zadejte vypočítaný poměr energie/cena.

Tab. 16 Nastavení pro hybridní systémy

Nastavení pro chytrou síť

Tato nabídka je k dispozici jen tehdy, je-li nainstalovaný systém chytré sítě.

Položka nabídky	Rozsah regulace: Popis funkce
Vytápění	Pokud systém funguje v provozu vytápění, energie dostupná pro chytrou síť se využije k vytápění.
	Zvolené navýšení: 0…5 °C Nastavte, o kolik může být teplota prostoru zvýšena.
	Nucené navýšení : 2…5 °C Nastavte hodnotu vynuceného zvýšení teploty prostoru.
Teplá voda	Energie dostupná pro chytrou síť se využije k přípravě teplé vody.
	Zvolené navýšení: **Ano** | Ne Je-li tato položka aktivovaná, připravuje se teplá voda na teplotu nastavenou pro provozní režim Teplá voda. Je-li aktivovaný program Dovolená, ohřev neprobíhá.

Tab. 17 Nastavení v nabídce Chytrá síť

Nastavení pro fotovoltaické systémy

V této nabídce se provádějí nastavení pro fotovoltaický systém. Lze zde nastavit, jestli se má dostupná energie využít pro Vytápění nebo Teplá voda.

Pokud je pro fotovoltaiku k dispozici energie a je nainstalovaná akumulační nádrž a všechny otopné okruhy jsou směšované otopné okruhy, ohřívá se akumulační nádrž na maximální teplotu tepelného čerpadla.

Nabídka: **Fotovoltaické zařízení**

Položka nabídky	Rozsah regulace: Popis funkce
Navýšení vytápění	Pokud systém funguje v provozu vytápění, energie dostupná pro fotovoltaický systém se využije k vytápění. Nastavte, o kolik může být teplota prostoru zvýšena 0…5 °C.
Navýšení teplá voda	Energie dostupná ve fotovoltaickém systému se využije pro přípravu teplé vody. **Ano** | Ne Je-li tato položka aktivovaná, ohřívá se teplá voda na teplotu nastavenou pro provozní režim **Teplá voda**. Je-li aktivovaný program Dovolená, ohřev neprobíhá.
Útlum chlazení	Energie poskytovaná fotovoltaickým systémem se využije pro chlazení. **Ano** | Ne Je-li tato položka aktivovaná, ochlazuje se teplota prostoru na teplotu nastavenou pro provoz chlazení. Je-li aktivovaný program Dovolená, chlazení neprobíhá.
Chlazení jen s FV	Provoz chlazení se aktivuje jen tehdy, pokud fotovoltaický systém dodává energii. **Ano** | Ne Je-li tato položka aktivovaná, ochlazuje se teplota prostoru na teplotu nastavenou pro provoz chlazení. Je-li aktivovaný program Dovolená, chlazení neprobíhá.

Tab. 18 Nastavení v nabídce Fotovoltaický systém

3.3.4 Všeobecná nastavení

Nabídka: **Nastavení**

Položka nabídky	Popis
Jazyk	Jazyk displejových textů.
Formát času	Zobrazení času lze přepínat mezi 24hodinovým a 12hodinovým formátem.
Čas	Nastavení aktuálního času. Podle tohoto času se řídí všechny časové programy a termická dezinfekce.
Formát data	Změna formátu data.
Datum	Nastavení aktuálního data. Podle tohoto data se řídí mj. program Dovolená. Na základě tohoto data je rovněž určován aktuální den v týdnu, z kterého vychází časové programy nebo např. termická dezinfekce.
Autom. přepnutí času	Zapněte nebo vypněte automatické 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 hodiny, poslední neděli v říjnu z 03:00 hodin na 02:00 hodiny).
Kontrast displeje	Změna kontrastu (pro lepší čitelnost)
Výstražný tón blokován	Je-li nainstalován bzučák, zazní při alarmu výstražný tón. Výstražný tón lze po dobu nastavitelného časového úseku ztlumit.
Redukovaná teplá voda	Nastavení pro zredukovaný provoz teplé vody.
Oprava teploty WW	Oprava teploty teplé vody zobrazované řídicí jednotkou až o ± 10 °C.
Úprava časového údaje	Korekce času vnitřních hodin řídicí jednotky v sekundách za týden.
Standardní zobrazení	Nastavení pro zobrazení dodatečných teplot ve standardním zobrazení.

Položka nabídky	Popis
Internetové heslo	Funkce pro reset osobního hesla pro internetové připojení (k dispozici jen tehdy, je-li nainstalován komunikační modul IP module nebo přístrojová elektronika s integrovaným komunikačním modulem). Při příštím přihlášení např. pomocí aplikace budete automaticky vyzváni k zadání nového hesla.
Tichý provoz	Je-li aktivovaná tato funkce, je provoz tepelného čerpadla během nastaveného období tišší. • **Tichý provoz od**: Nastavení začátku pro tichý provoz. • **Tichý provoz do**: Nastavení konce pro tichý provoz. • **Min. venkovní teplota**: Při poklesu pod tuto venkovní teplotu se tepelné čerpadlo přepne do normálního provozu.
Reset	Všechna nastavení se zresetují do základního nastavení.

Tab. 19 Všeobecná nastavení

3.3.5 Nastavení pro další systémy nebo zařízení

Jsou-li v systému nainstalovány další systémy nebo zařízení, jsou k dispozici další položky nabídky. V závislosti na použitém systému nebo zařízení a s nimi spojených sestavách nebo dílech lze provádět různá nastavení. Věnujte pozornost dalším informacím o nastaveních a funkcích v technické dokumentaci příslušného systému nebo zařízení.

3.4 Zobrazení informací o systému

V informačním menu lze jednoduchým způsobem zobrazit aktuální hodnoty a aktivní provozní stavy systému. V této nabídce nelze provádět žádné změny.

Pro otevření informačního menu:

► Ve standardním zobrazení stiskněte tlačítko **Info**.

Nabídka: **Vytápění/chlazení**

Položka nabídky	Popis
Prov. režim vyt./chlaz.	Aktuálně aktivní provozní režim ve zvoleném otopném okruhu.
Nastavená tepl. prost.	Aktuálně platná požadovaná teplota prostoru ve zvoleném otopném okruhu: • V automatickém provozu se mění případně i několikrát za den. • V normálním provozu se nemění.
Naměřená tepl. prost.	Aktuálně naměřená teplota prostoru ve zvoleném otopném okruhu.
Naměřená výstupní teplota	Aktuálně naměřená teplota na výstupu ve zvoleném otopném okruhu.

Tab. 20 Informace o vytápění

Nabídka: **Teplá voda**

Položka nabídky	Popis
Nastavená teplota	Požadovaná teplota TV.
Naměřená teplota	Aktuálně naměřená teplota teplé vody.

Tab. 21 Informace o teplé vodě

Nabídka: **Bazén**

Položka nabídky	Popis
Žádaná teplota bazén	Požadovaná teplota bazénu.
Aktuální teplota bazén	Aktuálně naměřená teplota bazénu.

Tab. 22 Informace o bazénu

Nabídka: **Provozní data**

Položka nabídky	Popis
Provozní hodiny řízení	Provozní hodiny řídicí jednotky od uvedení tepelného čerpadla do provozu, příp. od posledního resetu.
Spotř.energie elektrokotel	Výkon elektrické pomocné topné tyče od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. vytápění	Provozní hodiny kompresoru v provozu vytápění od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. chlazení	Provozní hodiny kompresoru v provozu chlazení od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. WW	Provozní hodiny kompresoru v provozu teplé vody od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. bazén	Provozní hodiny kompresoru v provozu vyhřívání bazénu od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.
Počet startů vytápění	Počet spuštění kompresoru v provozu vytápění od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.
Počet startů chlazení	Počet spuštění kompresoru v provozu chlazení od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.
Počet startů WW	Počet spuštění kompresoru v provozu teplé vody od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.
Počet startů bazén	Počet spuštění kompresoru v provozu vyhřívání bazénu od uvedení do provozu, příp. od posledního resetu.

Tab. 23 Provozní údaje

Nabídka: **Spotřeba energie**

Položka nabídky	Popis
Celý	Celkový příkon otopné soustavy.

Tab. 24 Údaje o celkové spotřebě energie

Nabídka: **Spotřeba energie** > **Elektrický dotop**

Položka nabídky	Popis
Celý	Celkový příkon elektrické pomocné topné tyče.
Vytápění	Celkový příkon elektrické pomocné topné tyče v provozu vytápění.
Teplá voda	Celkový příkon elektrické pomocné topné tyče v provozu teplé vody.
Bazén	Celkový příkon elektrické pomocné topné tyče v provozu vyhřívání bazénu.

Tab. 25 Údaje o spotřebě energie pro elektrickou pomocnou topnou tyč

Nabídka: **Spotřeba energie** > **Kompresor**

Položka nabídky	Popis
Celý	Celkový příkon tepelného čerpadla.
Vytápění	Celkový příkon tepelného čerpadla v provozu vytápění.

Položka nabídky	Popis
Teplá voda	Celkový příkon tepelného čerpadla v provozu teplé vody.
Chlazení	Celkový příkon tepelného čerpadla v provozu chlazení.
Bazén	Celkový příkon tepelného čerpadla v provozu vyhřívání bazénu.

Tab. 26 Údaje o spotřebě energie tepelného čerpadla

Nabídka: **Odevzdaná energie**

Položka nabídky	Popis
Odevzd. energie celkem	Celkový výstupní výkon tepelného čerpadla.
Odevzd. energie vytápění	Celkový výstupní výkon tepelného čerpadla v provozu vytápění.
Odevzdaná energie WW	Celkový výstupní výkon tepelného čerpadla v provozu teplé vody.
Odevzd. energie chlazení	Celkový výstupní výkon tepelného čerpadla v provozu chlazení.
Odevzd. energie bazén	Celkový výstupní výkon tepelného čerpadla v provozu vyhřívání bazénu.

Tab. 27 Údaje o vydané energii tepelného čerpadla

Nabídka: **Solár**

Položka nabídky	Popis
Solární čidlo (graficky)	Aktuálně naměřené teploty se zobrazením polohy zvoleného čidla teploty v hydraulickém systému solárního zařízení (s grafickou vizualizací aktuálních provozních stavů servopohonů 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 této vedlejší nabídce jsou shromážděny informace o nastavené celkové ploše kolektoru (nastavení může provést jen odborník) a provozních hodinách různých čerpadel v solárním zařízení.

Tab. 28 Informace o solárním zařízení

Nabídka: **Venkovní teplota**

V této nabídce 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).

Nabídka: **Internet**

Položka nabídky	Popis
IP-spojení	Status spojení mezi komunikačním modulem a routerem.
Spojení na server	Status spojení mezi komunikačním modulem a internetem (přes router).
Verze SW	Verze softwaru komunikačního modulu.
Přihlašovací data	Přihlašovací jméno a heslo pro přihlášení do aplikace k obsluze systému pomocí chytrého telefonu.
MAC adresa	MAC adresa komunikačního modulu.

Tab. 29 Informace o internetovém spojení

Nabídka: **Systémové informace**
Zde se zobrazí jen skutečně nainstalované součásti.

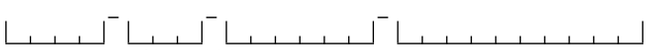
Položka nabídky	Popis
Prov. stav tepelného čerpadla	Tato nabídka obsahuje různé informace o stavu tepelného čerpadla.
Stav okruhu chladiva	Aktuální provozní režim tepelného čerpadla.
Výkon kompresoru	Zobrazuje tepelný výkon skutečně generovaný tepelným čerpadlem.
Okamžitý stav: dotop	Aktuální provozní režim elektrické pomocné topné tyče.
Výkon elektr. dotopu	Zobrazuje tepelný výkon skutečně generovaný elektrickou pomocnou topnou tyčí.
Stav dotopu se směšovačem	• Aktuální provozní režim Dodatkový zdroj tepla. • Směšovací ventil: 0..100%, podíl poskytovaného tepelného výkonu v procentech.
Elektr. dotop teplé vody	Aktuální provozní režim elektrické topné tyče v externím zásobníku teplé vody.
HDO blokace	Aktuální provozní režim při blokaci dodavatelem elektrické energie.
Fotovoltaické zařízení	Aktuální stav fotovoltaického systému.
Smart grid	Aktuální signál chytré sítě vysílaný dodavatelem elektrické energie.
Aktuální provoz	Aktuální provozní režim zvoleného otopného/chladicího okruhu.

Tab. 30 Informace o systému

3.5 Poruchy

Pokud poruchu nelze odstranit:

- ▶ Pro potvrzení poruchy stiskněte otočný spínač.
- ▶ Nadále aktivní poruchy se znovu zobrazí po stisknutí tlačítka ⮌.
- ▶ Telefonicky se spojte s autorizovaným odborníkem nebo zákaznickým servisem a sdělte poruchový kód, dodatkový kód a identifikační číslo řídicí jednotky.



Tab. 31 Identifikační číslo musí technik zapsat zde.

Poruchy dodatečného zdroje tepla:

- ▶ Odečtěte informace z displeje dodatečného zdroje tepla.
- ▶ Proveďte reset dodatečného zdroje tepla.
- ▶ Pokud poruchu nelze odstranit, obraťte se na odborníka.

4 údržba

NEBEZPEČÍ:

Otopná soustava je připojena na silnoproud

Může dojít k životu nebezpečnému poranění osob.

- Před započetím prací na systému jej odpojte od elektrického proudu.

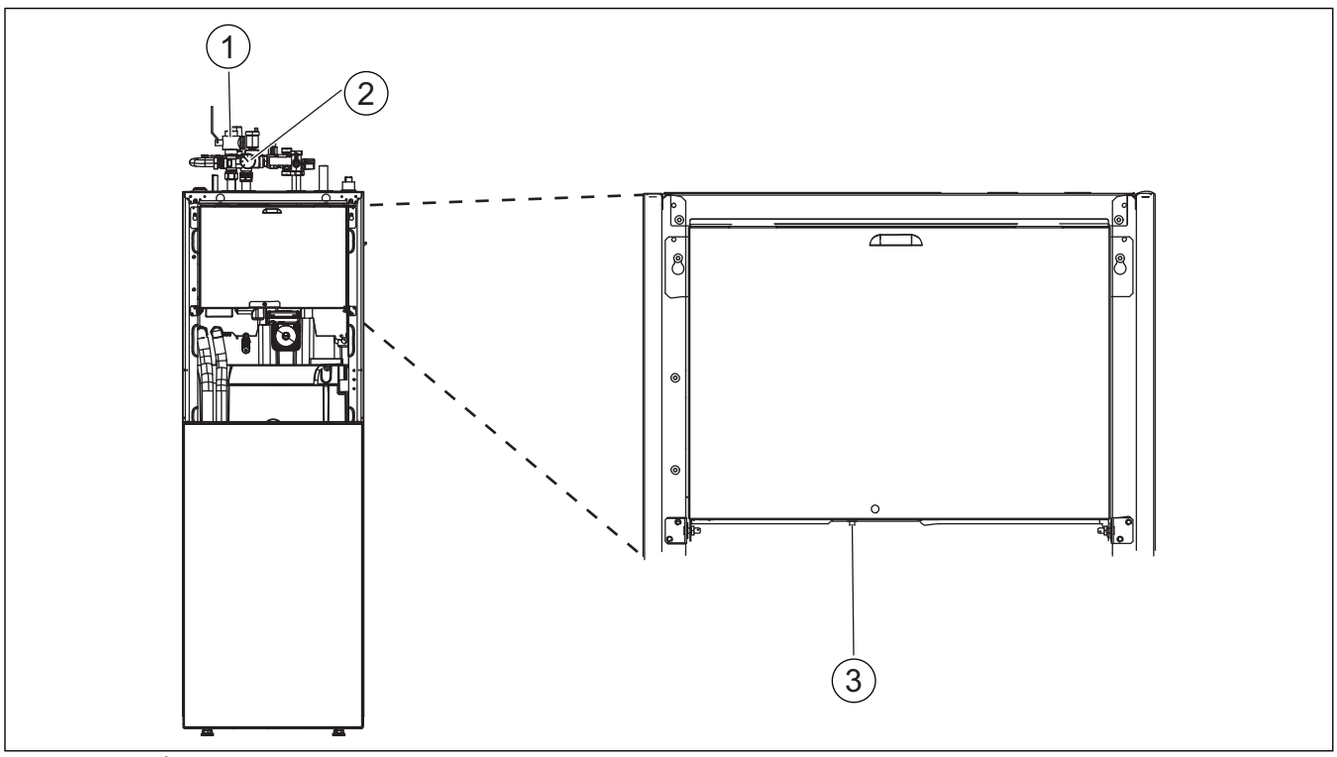
Poškození systému v důsledku použití nevhodného čisticího prostředku!

- Nepoužívejte čisticí prostředky s obsahem zásad, kyselin, chloru ani žádné abrazivní nástroje.

4.1 Vnitřní jednotka

Pro udržení maximálního výkonu tepelného čerpadla je třeba několikrát za rok provést tyto servisní prohlídky a údržby:

- Provozní tlak
- Filtr částic
- Vlhkost při provozu chlazení
- Pojistné ventily



Obr. 6 IDU-..iT / IDU-..iTS

[1] Filtr částic
[2] Manometr
[3] Reset ochrany proti přehřátí

4.1.1 Kontrola provozního tlaku

- Zkontrolujte tlak na tlakoměru.
- Pohybuje-li se tlak pod 0,5 baru, tlak v otopné soustavě pomalu zvyšujte napouštěním vody plnicím ventilem na maximální hodnotu 2 barů.
- Nejste-li si jisti správným postupem, obraťte se na instalatéra nebo prodejce.

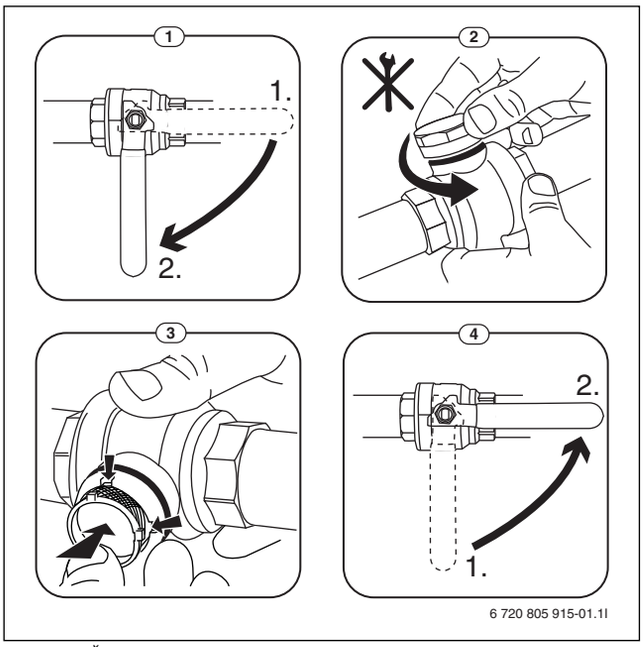
4.1.2 Filtr částic

Filtr částic zabraňuje vnikání částic a nečistot do tepelného čerpadla. Časem se filtr může zanést a je třeba jej vyčistit.

Pro vyčištění filtru není nutné systém vypouštět. Filtr a uzavírací ventil jsou integrovány.

Čištění sítka

- Zavřete ventil (1).
- Odšroubujte (ručně) krytku (2).
- Vyjměte sítko a propláchněte jej pod tekoucí vodou nebo vyčistěte stlačeným vzduchem.
- Sítko opět namontujte. Při správné montáži dbejte na to, aby vodicí výstupky zapadly do výřezů ve ventilu.



Obr. 7 Čištění sítka

- Krytku opět rukou našroubujte.
- Otevřete ventil (4).

Kontrola magnetitového indikátoru

Po instalaci a spuštění je třeba magnetitový indikátor kontrolovat v kratších intervalech. Pokud na magnetické tyči ve filtru pevných částic ulpívá mnoho magnetických nečistot a tyto nečistoty často spouštějí alarm související s nedostatečným průtokem (např. nízký nebo nedostatečný průtok, vysoký přítok nebo alarm z důvodu vysokého tlaku), je nutné nainstalovat magnetitový filtr (viz seznam příslušenství), aby nedocházelo k pravidelnému vypouštění indikátoru. Filtr také zvyšuje životnost součástí tepelného čerpadla i ostatních částí otopné soustavy.

4.1.3 Ochrana proti přehřátí

Ochrana proti přehřátí je k dispozici jen ve vnitřních jednotkách s integrovanou elektrickou pomocnou topnou tyčí. Byla-li aktivována ochrana proti přehřátí, je třeba ji manuálně resetovat.

Reset ochrany proti přehřátí u IDU-..iT a IDU-..iTS:

- Nahoře vytáhněte horní díl a směrem nahoru jej sejměte.
- Silně zatlačte na tlačítko ochrany proti přehřátí.
- Horní díl opět namontujte.

4.1.4 Vlhkost při provozu chlazení

OZNÁMENÍ:

Závada izolace zabraňující kondenzaci

Vlhkost v blízkosti součástí otopné soustavy.

- Pokud v blízkosti součástí otopné soustavy vzniká vlhkost nebo kondenzát, vypněte tepelné čerpadlo a problém konzultujte s instalatérem nebo prodejcem.

4.1.5 Kontrola pojistných ventilů

Kontrola pojistného ventilu by měla být provedena 1–2 x za rok.

Z vyústění pojistného ventilu může kapat voda. Vyústění pojistného ventilu (odtok) nesmí být v žádném případě zavřené.

- Pojistný ventil by měl odkapávat jen tehdy, když dojde k překročení maximálně dovoleného tlaku v otopné soustavě. Pokud pojistný ventil kape při tlaku nižším než 2 bary, konzultujte problém s instalatérem.
- Kapalina odtékající z pojistného ventilu musí být odvedena do odtoku.

4.2 Tepelné čerpadlo (venkovní jednotka)

Pro udržení maximálního výkonu tepelného čerpadla je třeba několikrát za rok provést tyto servisní prohlídky a údržby:

- Opláštění (kryt)
- Čištění výparníku
- Sníh a led
- Čištění vany na kondenzát

4.2.1 Opláštění (kryt)

Časem se ve venkovní jednotce tepelného čerpadla nashromáždí prach a jiné částečky nečistot.

- Kartáčem z tepelného čerpadla smeťte nečistoty a listí.
- Vnější stranu v případě potřeby vyčistěte vlhkým hadrem.
- Praskliny a poškození opláštění opravte antikorozní nátěrová barvou.
- Pro ochranu laku lze použít běžně dostupný vosk používaný na motorová vozidla.

4.2.2 Výparník

Je třeba odstranit případné povlaky usazené na povrchu výparníku (např. prach nebo špínu).

UPOZORNĚNÍ:

Hliníkové lamely jsou tenké a citlivé.

Při nepozornosti mohou být snadno poškozeny.

- Nepoužívejte žádné ostré předměty.
- Lamely hadrem nikdy neotírejte přímo.
- Noste ochranné rukavice.
- Neužívejte příliš vysoký tlak vody.

Čištění výparníku:

- Na lamely výparníku na zadní straně tepelného čerpadla nastříkejte čisticí prostředek.
- Povlaky a čisticí prostředky opláchněte vodou.

V některých regionech se promývací roztok nesmí dostat do štěrkového lože. Pokud trubka na kondenzát ústí do štěrkového lože:

- Před čištěním z odpadního potrubí odpojte ohebnou trubku na kondenzát.
- Promývací roztok zachycujte do vhodného zásobníku.
- Po čištění trubku na kondenzát opět připojte.

4.2.3 Sníh a led

V určitých geografických oblastech nebo při silném sněžení se na zadní straně a střížce tepelného čerpadla může usazovat sníh. Čerpadlo udržujte bez sněhu, abyste zabránili tvorbě námrazy.

- Sníh opatrně smeťte z lamel.
- Odstraňte sníh ze střížky.
- Led lze rozpustit a smýt teplou vodou.

Pod tepelným čerpadlem se vlivem kondenzátu nezachyceného do vany na kondenzát může tvořit vlhkost. To je normální a nevyžaduje to žádná zvláštní opatření.

Je-li tepelné čerpadlo vybaveno protihlukovou ochranou, může docházet k tvorbě ledu. Hrozí pak nebezpečí sesuvu.

4.2.4 Čištění vany na kondenzát

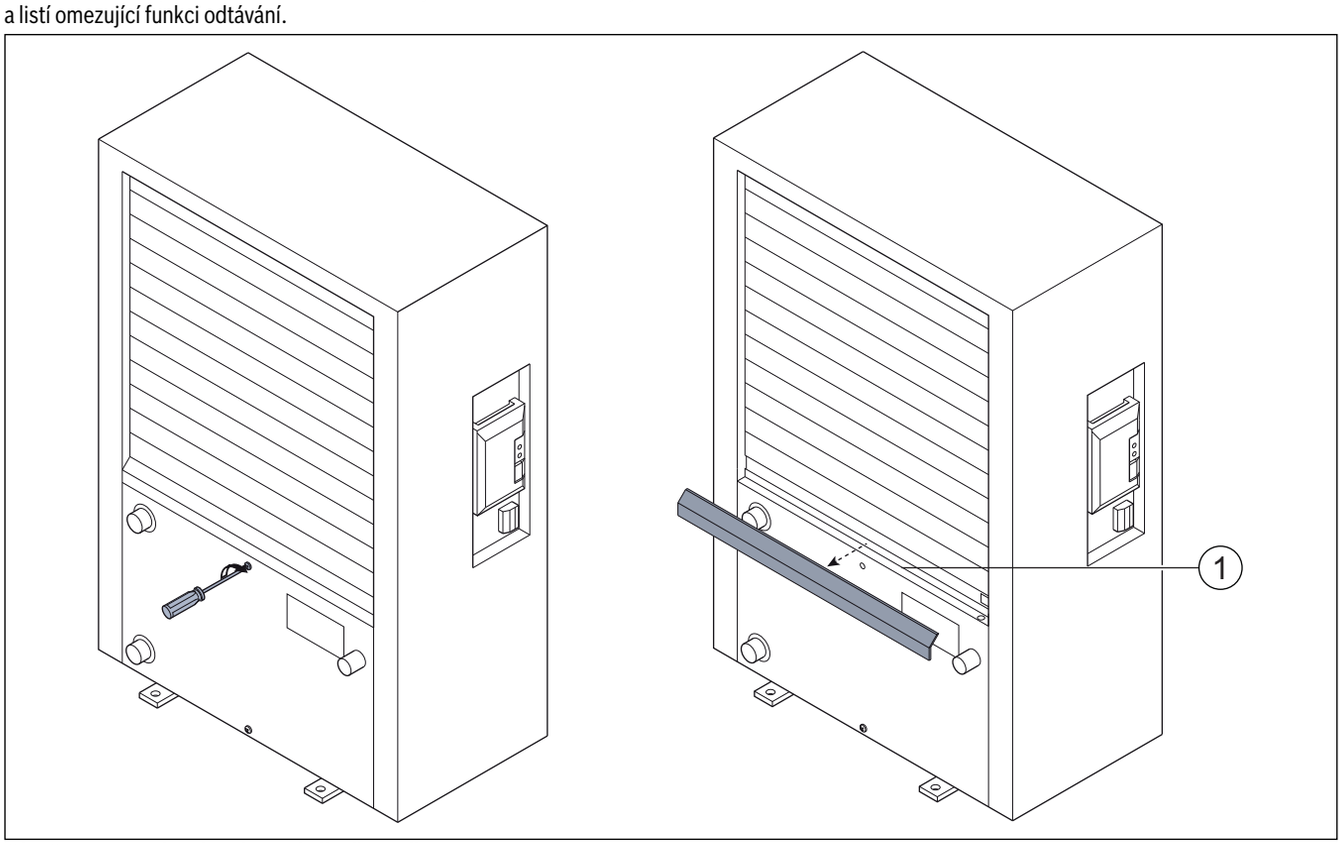
Pokud se na řídicí jednotce zobrazuje alarm, který upozorňuje, že je nutné tepelné čerpadlo vyčistit, odstraňte z vany na kondenzát nečistoty a listí omezující funkci odtávání.

VAROVÁNÍ:

Hliníkové lamely výparníku jsou tenké a citlivé.

Lamely mají ostré hrany. Při neopatrnosti hrozí nebezpečí pořezání.

- ▶ Pro ochranu před pořezáním noste na rukou ochranné rukavice.
- ▶ Postupujte opatrně, abyste lamely nepoškodili.



Obr. 8 Vana na kondenzát tepelného čerpadla

[1] Vana na kondenzát

4.3 Možnosti připojení IP modulu

Do některých výrobků je IP modul instalován ve výrobním závodě a do jiných jej lze namontovat jako volitelné příslušenství.

Pro využití celého rozsahu funkcí je zapotřebí přístup k internetu a router s volným portem RJ45. Tím mohou vzniknout dodatečné náklady.
K řízení systému pomocí mobilního telefonu je zapotřebí aplikace **Buderus MyDevice**.

Pomocí IP modulu je systém možné řídit a sledovat přes mobilní zařízení. Modul slouží jako rozhraní mezi otopnou soustavou a sítí LAN a umožňuje kromě toho funkci chytré sítě.

Uvedení do provozu

Při uvádění do provozu věnujte pozornost dokumentaci k routeru.

Router musí být nastaven takto:

- Protokol DHCP aktivní
- Porty 5222 a 5223 nesmějí být zablokovány pro odchozí komunikaci
- Volná IP adresa k dispozici
- Filtrace adres přizpůsobená modulu (MAC filtr)

Pro uvedení IP modulu do provozu existují tyto možnosti:

- Internet

IP modulu je automaticky přidělena IP adresa z routeru. V základním nastavení modulu je uložen název a adresa cílového serveru. Jakmile je navázáno internetové spojení, automaticky se IP modul ohlásí na server Buderus .

- LAN

Tento modul přístup na internet nevyžaduje nezbytně. Lze jej použít i v lokální síti. V tom případě se však nelze k otopné soustavě dostat přes internet a software IP modulu se automaticky neaktualizuje.

- Aplikace **Buderus MyDevice**

Při prvním použití aplikace budete vyzváni k zadání továrně přednastaveného přihlašovacího jména a hesla. Přihlašovací údaje jsou vytištěny na typovém štítku IP modulu.

- Chytrá síť

Pomocí chytré sítě může vnitřní jednotka komunikovat s energetickou burzou a upravovat provoz tak, aby výkon tepelného čerpadla byl nejvyšší tehdy, když je elektřina nejlevnější. Podrobnosti o chytré síti naleznete na stránkách výrobku.

Při výměně IP modulu jsou přihlašovací údaje ztraceny.

Pro každý IP modul platí vlastní přihlašovací údaje.

- ▶ Přihlašovací údaje po uvedení do provozu poznamenejte do příslušného políčka uživatelského návodu.
- ▶ Po výměně je nahraďte údaji nového IP modulu.

Heslo lze případně změnit v řídicí jednotce.

Přihlašovací údaje pro IP modul

Výr. č.:_____

Přihlašovací jméno:_____

Heslo:_____

Mac:_____

4.4 Údaje o chladivu

Toto zařízení obsahuje jako chladivo **fluorované skleníkové plyny**. Jednotka je hermeticky uzavřená. Níže uvedené údaje o chladivu vyhovují požadavkům nařízení EU č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech.

Upozornění pro provozovatele: Když váš instalatér doplňuje chladivo, zapíše jeho dodatečné plnicí a celkové množství do následující tabulky.

Označení jednotky	Typ chladiva	Potenciál globálního oteplování (GWP) [$kgCO_2$ eq]	Ekvivalent CO_2 originálního plnicího množství [t]	Originální plnicí množství [kg]	Dodatečné plnicí množství [kg]	Celkové množství při uvedení do provozu [kg]
4	R410A	2088	3,550	1,700		
6	R410A	2088	3,654	1,750		
8	R410A	2088	4,907	2,350		
11	R410A	2088	6,890	3,300		
14	R410A	2088	8,352	4,000		

Tab. 32 Údaje o chladivu

5 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost a ochrana životního prostředí jsou pro nás prvořadé cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány.
K ochraně životního prostředí používáme s ohledem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

Balení

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

Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Stará elektrická a elektronická zařízení

Tento symbol znamená, že výrobek se nesmí likvidovat spolu s běžným odpadem, ale je třeba jej odevzdat ve sběrném středisku provádějícím sběr, zpracování, recyklaci a likvidaci odpadů.

Tento symbol se týká zemí uplatňujících předpisy o elektronickém odpadu, například směrnici EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních 2012/19/EU. Tyto předpisy určují rámec pro vracení a recyklaci použitých elektronických spotřebičů platný pro příslušnou zemi.

Elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky a v zájmu minimalizace potenciálních škod na životním prostředí a lidském zdraví musí být recyklována zodpovědně. Recyklace elektronických odpadních zařízení také pomáhá šetřit přírodní zdroje.

Další informace o likvidaci elektrických a elektronických zařízení způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí, vám poskytnou příslušné místní orgány, váš provozovatel sběru komunálního odpadu nebo obchodník, u něhož jste výrobek zakoupili.

Další informace naleznete na stránce www.weee.bosch-thermotechnology.com/

6 Odborné pojmy

Tepelné čerpadlo (venkovní jednotka)

Ústřední zdroj tepla. Instaluje se ve venkovním prostředí. Alternativní označení: Venkovní jednotka. Obsahuje chladicí okruh. Z venkovní jednotky je ohřátá nebo ochlazená voda vedena do modulu tepelného čerpadla (vnitřní jednotky).

Vnitřní jednotka

Instaluje se v budově a rozvádí teplo přicházející z venkovní jednotky do otopné soustavy a zásobníku teplé vody. Obsahuje řídicí jednotku a v potrubí teplonosného média připojeného k venkovní jednotce také čerpadlo.

Otopná soustava

Označuje veškerou instalaci a sestává z tepelného čerpadla, modulu tepelného čerpadla, zásobníku teplé vody, vlastní otopné soustavy a příslušenství.

Otopná soustava

Zahrnuje zdroj tepla, zásobník, otopná tělesa, podlahové vytápění nebo konvektory s ventilátory nebo kombinaci těchto prvků, pakliže se otopná soustava skládá z několika otopných okruhů.

Otopný okruh

Část otopné soustavy, která rozvádí teplo do různých místností. Sestává z potrubí, čerpadla a otopných těles, topných hadic podlahového vytápění nebo z konvektorů s ventilátory. Uvnitř okruhu je možná pouze jedna ze zmíněných alternativ. Má-li však otopná soustava např. dva okruhy, mohou být v jednom instalována otopná tělesa a v druhém podlahové vytápění. Otopné okruhy mohou být v provedení se směšovačem či bez něho.

Topná voda / teplá voda

Je-li na systém připojena teplá voda, pak se rozlišuje mezi topnou vodou a teplou vodou. Topná voda je vedena k otopným tělesům a podlahovému vytápění. Teplá voda je rozváděna do sprchy a vodovodních kohoutů.

Je-li součástí systému zásobník teplé vody, řídí pak řídicí jednotka střídavý provoz vytápění a teplé vody tak, aby byl zajištěn co nejlepší komfort. V nastavení řídicí jednotky lze provoz teplé vody upřednostnit před provozem vytápění nebo obráceně.

Otopný okruh bez směšovače

V nesměšovaném otopném okruhu je teplota v tomto okruhu řízena energií přicházející ze zdroje tepla.

Směšovaný otopný okruh

Ve směšovaném otopném okruhu mísí směšovač vratnou vodu z okruhu s vodou přicházející z tepelného čerpadla. Směšované otopné okruhy tak mohou pracovat s nižší teplotou než zbývající otopná soustava, např. aby se oddělila podlahová vytápění, která mohou pracovat s nižšími teplotami, od otopných těles, která potřebují teploty vyšší.

Směšovač

Směšovač je ventil, který postupně mísí chladnější vratnou vodu s teplou vodou ze zdroje tepla, aby se dosáhlo určité teploty. Směšovač se může nalézat v otopném okruhu nebo v modulu tepelného čerpadla pro externí dohřev.

Trojcestný ventil

3cestný ventil rozvádí tepelnou energii do otopných okruhů nebo zásobníku teplé vody. Má stanovené dvě polohy, takže vytápění a příprava teplé vody nemohou probíhat současně. Je to zároveň nejefektivnější způsob provozu, protože teplá voda se stále ohřívá na určitou teplotu, zatímco teplota topné vody se plynule přizpůsobuje podle aktuální venkovní teploty.

Externí dohřev (zvláštní)

Externí dohřev je samostatný zdroj tepla, který je potrubím spojen s vnitřní jednotkou. Teplo generované dohřevem je regulováno prostřednictvím směšovače. Proto je označován i jako dohřev se směšovačem. Sepnutí a vypnutí dohřevu řídí podle aktuální potřeby tepla řídicí jednotka. Zdrojem tepla mohou být elektrické, olejové nebo stacionární plynové atmosférické kotle.

Okruh teplonosného média

Část otopné soustavy, která přepravuje teplo z venkovní jednotky do jednotky vnitřní.

Chladicí okruh

Hlavní část venkovní jednotky, která získává energii z venkovního vzduchu a jako teplo ji předává do okruhu teplonosného média. Skládá se z výparníku, kompresoru, kondenzátoru a expanzního ventilu. V chladicím okruhu cirkuluje chladivo.

Výparník

Výměník tepla mezi vzduchem a chladivem. Energie obsažená ve vzduchu nasávaném výparníkem přivede chladivo do varu, a přemění ho tím do plynného skupenství.

Kompresor

Tlačí chladivo chladicím okruhem z výparníku do kondenzátoru. Zvyšuje tlak plynného chladiva. Se stoupajícím tlakem se zvyšuje i teplota.

Kondenzátor

Výměník tepla mezi chladivem v chladicím okruhu a vodou v okruhu teplonosného média. Během přenosu tepla klesá teplota v chladivu, které přejde do kapalného skupenství.

Expanzní ventil

Snižuje tlak chladiva po výstupu z kondenzátoru. Poté je chladivo vedeno zpět do výparníku, kde celý proces začne znovu.

Invertor

Nachází se ve venkovní jednotce a umožňuje řízení počtu otáček kompresoru podle aktuální potřeby tepla.

Fáze útlumu

Úsek časově řízeného provozu, kdy je aktivní provozní režim **Útlum**.

Časově řízený provoz

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

Provozní fáze

Provozními fázemi ve vytápění jsou fáze: **Vytápění** a **Útlum**. Jsou znázorněny symboly ☼ a ☾.

Provozními fázemi pro přípravu teplé vody jsou fáze: **Teplá voda**, **Teplá voda redukovaná** a **Vyp**. Pro každou provozní fázi je možné nastavit určitou teplotu (kromě fáze **Vyp**).

Protizámrazová ochrana

V závislosti na zvolené protizámrazové ochraně se pod určitou kritickou mezí venkovní teploty nebo teploty prostoru zapne venkovní jednotka. Protizámrazová ochrana zabraňuje zamrznutí vytápění.

Požadovaná teplota prostoru

Teplota prostoru, které se otopná soustava snaží dosáhnout. Lze ji nastavit individuálně.

Základní nastavení

Výchozí hodnoty trvale uložené v řídicí jednotce, které jsou kdykoliv k dispozici a v případě potřeby mohou být opět obnoveny.

Fáze vytápění

Úsek časově řízeného provozu, kdy je aktivní provozní režim **Vytápění**.

Dětská pojistka

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

Směšovací zařízení/ventil

Sestava, která automaticky zajišťuje, aby teplá voda nemohla být v odběrných místech odebírána o vyšší teplotě, než jaká byla nastavena na směšovacím ventilu.

Normální provoz

V normálním provozu není aktivní automatický provoz (časový program pro vytápění) a konstantně se vytápí na teplotu nastavenou pro normální provoz.

Referenční místnost

Referenční místnost je místnost v bytě, ve které je instalováno dálkové ovládání. Teplota prostoru v této místnosti představuje pro přiřazený otopný okruh požadovanou hodnotu. Otopný okruh může vytápět více místností nebo i celý dům, pakliže je k dispozici pouze jeden okruh.

Spínací doba

Určitý moment, v kterém se např. sníží nebo zvýší teplota vytápění. Spínací doba je součástí časových programů.

Teplota během určité provozní fáze

Teplota, která je stanovena pro určitou provozní fázi. Tuto teplotu lze nastavit. Věnujte pozornost informacím o daném provoznímu režimu.

Teplota na výstupu

Teplota, kterou pro prostor topná voda udržuje v celém otopném okruhu, od zdroje tepla až po otopná tělesa nebo podlahové vytápění.

Boiler

Zásobník teplé vody akumuluje větší množství ohřáté pitné vody. Na odběrných místech (např. vodovodní kohouty) je tak k dispozici dostatečné množství teplé vody.

Časový program pro vytápění

Tento časový program zajišťuje automatické přepínání mezi provozními fázemi ve stanovených spínacích dobách.

7 Přehled Hlavní menu

Níže najdete přehled všech existujících položek nabídky. V instalovaných systémech se zobrazují pouze nabídky pro skutečně nainstalované moduly a součásti.

Vytápění/chlazení

- Provozní režim
- Teplotní nastavení
  - Vytápění
  - Útlum
  - Optimalizovaný provoz
  - Chlazení
- Časový program
  - Aktivace čas. programu
  - Můj časový program 1
  - Obnovení programu
  - Můj časový program 2
  - Obnovení programu
  - Přejmen. čas. programu
- Přepnutí léto/zima
  - Vytápění/chlazení
  - Provoz vytápění od
  - Provoz chlazení od
- Střídavý provoz WW
  - Střídavý provoz WW zap
  - Přednost teplé vody pro
  - Přednost vytápění pro

Teplá voda

- Provozní režim
- Časový program
  - Můj čas.progr. teplé vody
  - Obnovení programu
- Zvláštní ohřev teplé vody
  - Nyní spustit
  - Nyní vypnout
  - Teplota
  - Trvání
- Termická dezinfekce
  - Spuštění
  - Nyní spustit
  - Nyní vypnout
  - Teplota
  - Den v týdnu
  - Čas
  - Maximální doba trvání
- Střídavý provoz WW
  - Střídavý provoz WW zap
  - Přednost teplé vody pro
  - Přednost vytápění pro
- Cirkulace
  - Provozní režim
  - Četnost zapínání
  - Můj čas.progr. cirkulace (cirkulationstidsprogrammet)
  - Obnovení programu (återställ cirkulationstidsprogrammet)

Bazén

- Zapnutí vytápění bazénu
- Teplota bazénu
- Povolit dotop bazénu

Dovolená

Smart grid

- Vytápění
  - Zvolené navýšení
  - Nucené navýšení
- Teplá voda
  - Zvolené navýšení

Fotovoltaické zařízení

- Navýšení vytápění
- Navýšení teplá voda
- Útlum chlazení
- Chlazení jen s FV

Nastavení

- Jazyk
- Formát času
- Čas
- Formát data
- Datum [DD.MM]
- Autom. přepnutí času
- Kontrast displeje
- Výstražný tón blokován
  - Výstražný tón blokován
  - Výstraž. tón blokován od
  - Výstraž. tón blokován do
- Redukovaná teplá voda
- Oprava teploty WW
- Úprava časového údaje
- Standardní zobrazení
- Internetové heslo
- Tichý provoz
  - Tichý provoz
  - Tichý provoz od
  - Tichý provoz do
  - Min. venkovní teplota
- Reset
  - Vynulování nastavení

8 Přehled Info

Níže najdete přehled všech existujících položek informačního menu. V instalovaných systémech se zobrazují pouze informační menu pro skutečně nainstalované moduly a součásti.

Vytápění/chlazení

- Prov. režim vyt./chlaz.
- Nastavená tepl. prost. (Nastavená teplota prostoru)
- Naměřená tepl. prost. (Naměřená teplota prostoru)
- Naměřená výstupní teplota (Naměřená teplota na výstupu)

Teplá voda

- Nastavená teplota (Nastavená teplota teplé vody)
- Naměřená teplota (Naměřená teplota teplé vody)

Bazén

- Žádaná teplota bazén
- Aktuální teplota bazén

Provozní data

- Provozní hodiny řízení
- Spotř.energie elektrokotel
- Prov.hod. kompr. vytápění
- Prov.hod. kompr. chlazení
- Prov.hod. kompr. WW
- Prov.hod. kompr. bazén
- Počet startů vytápění
- Počet startů chlazení
- Počet startů WW
- Počet startů bazén

Spotřeba energie

- Celý
- Elektrický dotop
  - Celý
  - Vytápění
  - Teplá voda
  - Bazén
- Kompresor
  - Celý
  - Vytápění
  - Teplá voda
  - Chlazení
  - Bazén

Odevzdaná energie

- Odevzd. energie celkem
- Odevzd. energie vytápění
- Odevzdaná energie WW
- Odevzd. energie chlazení
- Odevzd. energie bazén

Solár

- Solární čidlo
- Solární zisk
- Solární systém
  - Hrubá plocha kolektoru 1
  - Solární čerpadlo
  - Hrubá plocha kolektoru 2
  - Solární čerpadlo 2
  - Přepouštěcí čerpadlo
  - Čerpadlo term. dezinfekce

Venkovní teplota

- Průběh venkovní teploty
- Venkovní teplota

Internet

- IP-spojení
- Spojení na server
- Verze SW
- Přihlašovací data
- MAC adresa

Systémové informace

- Prov. stav tepelného čerpadla
  - Kompr.vyp. Příliš chladno
  - Kompr. vyp. Příliš teplo
  - Max.tepl. vstup vzduchu
  - Max. tepl. vstup vzduchu
  - Prov.chl.vyp. Příliš chlad.
  - Prov.chl.vyp. Příliš teplo
  - Max. teplota dosažena
  - Tepel.čerp. vyp: Nízká VT
  - Fáze ohřevu
  - Max. tepl. dotopu
  - Tepl.solanky nízká pro chl.
  - Antiblokovací provoz
  - Příliš malý průtok ot.vody
- Stav okruhu chladiva
- Výkon kompresoru
- Okamžitý stav: dotop
- Výkon elektr. dotopu
- Stav dotopu se směšovačem
  - Dodatkový zdroj tepla
  - Směšovací ventil
- Elektr. dotop teplé vody
- HDO blokace
- Fotovoltaické zařízení
- Smart grid
- Aktuální provoz

Buderus

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

Tel : (+420) 261 300 300
info@buderus.cz
www.buderus.cz