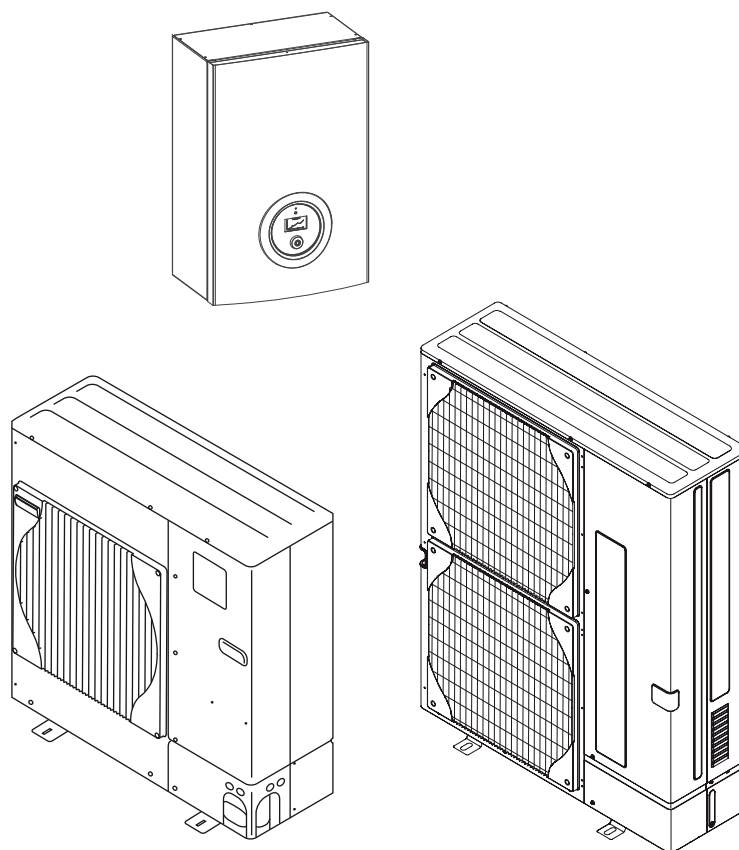


Air Split 80/160 E/S

230V 1N~ / 400V 3N~



6 720 804 385-00.11



Návod k obsluze

6 720 805 024 (2013/01)



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	2
1.1	Použité symboly	2
1.2	Bezpečnostní pokyny	3
2	Způsob použití	3
2.1	Všeobecné informace	3
3	Rozsah dodávky	3
4	Regulátor	4
4.1	Elektrické dotopy pro vyšší výkon	4
4.2	Přednostní ohřev TV	4
4.3	Automatické odmrazování	4
4.4	Regulace vytápění a chlazení regulátorem	4
4.5	Nastavení druhů provozu	4
5	Obslužný panel	4
5.1	Přehled ovládacích prvků	4
5.2	Funkce obslužného panelu	4
5.3	Rejstřík menu	5
6	Menu	5
6.1	Teploty	5
6.2	Blokování	5
6.3	Menu	6
6.4	Nastavení vytápění	6
6.5	Extra ohřev teplé vody	6
6.6	Blokování chlazení, topný okruh 2	6
7	Pokročilé menu	7
7.1	Přehled	7
7.2	Topení/Chlazení	7
7.3	Teplá voda	9
7.4	Časovač (Časové programy)	10
7.5	Nastavení hodin	10
7.6	Výstraha	10
7.7	Úroveň přístupu	10
7.8	Návrat k továrnímu nastavení	11
7.9	Deaktivovat výstražný bzučák	11
7.10	Verze programu	11
8	Čidlo prostorové teploty CAN-bus s LCD displejem (příslušenství)	12
9	Kontrola a údržba	12
9.1	Odstranění nečistot a listí	12
9.2	Opláštění	12
9.3	Výparník	12
9.4	Sníh a led	12
9.5	Vlhkost	13
9.6	Zkouška těsnosti	13
9.7	Kontrola pojistných ventilů	13
9.8	Filtr	13

10	Výstrahy	13
10.1	Protokol výstrah a Informační protokol	13
10.2	Příklad výstrahy:	13
10.3	Žádné zobrazení na displeji	14
10.4	Všechny alarmy, výstrahy a informační okna	14
10.5	Displej alarmu	14
10.6	Výstrahy	15
10.7	Informační okno	15
10.8	Symbol Info	15
11	Tovární nastavení	17
11.1	Tovární nastavení	17

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Výstražné pokyny v textu jsou označeny výstražným trojúhelníkem na šedém podkladě a opatřeny rámečkem.

Signální výrazy na začátku výstražného upozornění označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** signalizuje nebezpečí vzniku těžkého poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že může dojít ke zranění osob, které ohrožuje život.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole odděleny čarami.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	křížový odkaz na jiná místa v dokumentu nebo na jiné dokumenty
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

Všeobecné informace

- Tento návod si pečlivě pročtěte a uschovejte.

Instalace a uvedení do provozu

- Instalaci a uvedení do provozu smí uskutečnit pouze kvalifikovaný instalatér.

Poškození v důsledku chyb při obsluze

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

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

Údržba a opravy

- Opravy svěřte pouze autorizovanému servisu. Neodborně provedené opravy mohou ohrožovat uživatele a zhoršovat provoz.
- Používejte pouze originální náhradní díly.
- Tepelné čerpadlo nechte každoročně prohlédnout autorizovanou odbornou firmou a podle potřeby nechte provést údržbu.

2 Způsob použití

2.1 Všeobecné informace

Přístroje IVT ODU 7,5–12t jsou tepelná čerpadla, která získávají energii pro vytápění a přípravu teplé vody z venkovního vzduchu. Umožňují též funkci chlazení, a zajišťují tak příjemné vnitřní prostředí.

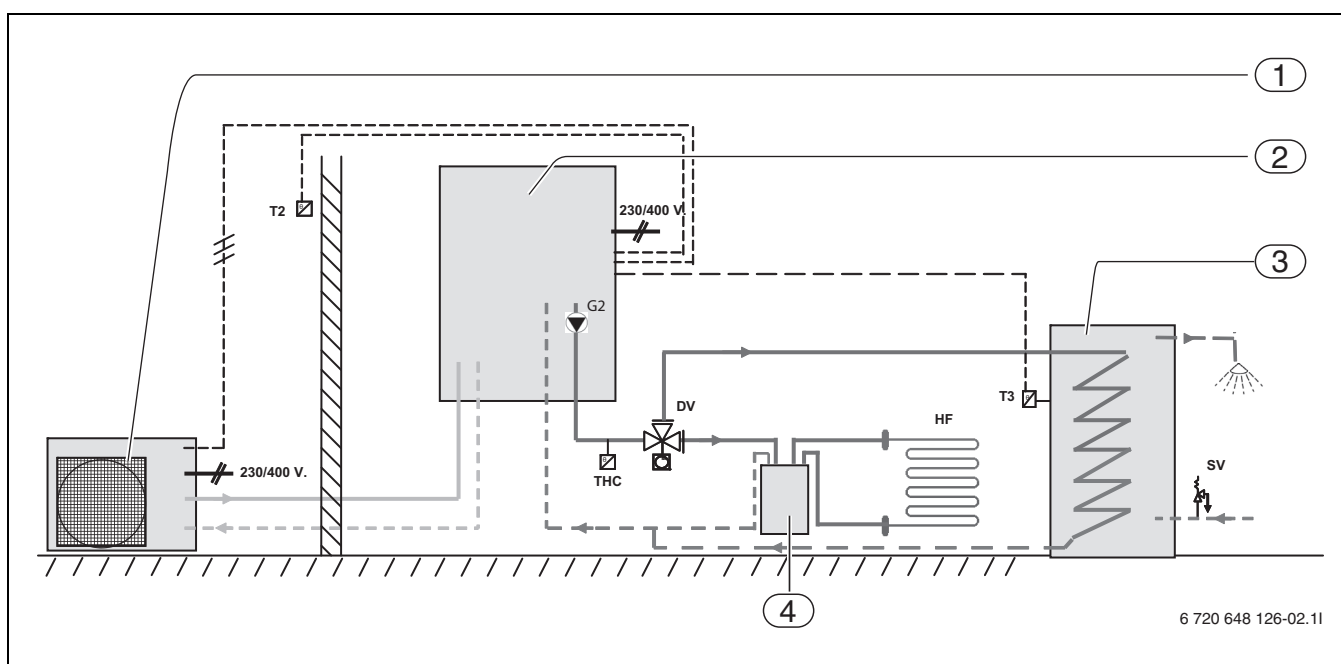
Tepelné čerpadlo se propojí s modulem Splitbox (případně je možné použít stávající kotel na elektřinu/olej/plyn), a zajistí tak komplexní řešení vytápění objektu. Modul Splitbox či kotel na elektřinu/olej/plyn mají funkci dotopu, pokud by tepelné čerpadlo nebylo schopné samo zajistit vytápění, například v případě nízké venkovní teploty.

Systém vytápění je řízen regulátorem, který je umístěn v modulu Splitbox. Regulátor řídí a kontroluje systém pomocí různých nastavení provozu vytápění, přípravy teplé vody a dalšího provozu. Nastavení provádí technik či uživatel prostřednictvím ovládacího panelu.

Je-li tepelné čerpadlo instalováno a uvedeno do provozu, je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat určité funkce. Je možné, že byla aktivována porucha nebo že je zapotřebí drobná údržba. Určitá opatření může uživatel provést sám. Tento návod k obsluze popisuje potřebné pracovní kroky. Přetrvává-li problém i nadále, obraťte se na servis.

3 Rozsah dodávky

Zdroj tepla se skládá ze dvou částí: tepelného čerpadla, které se instaluje vně budovy, a modulu Splitbox, který se instaluje do vnitřní části. Regulátor je umístěn v modulu Splitbox. Zařízení lze kombinovat s již instalovaným elektrickým/olejovým/plynovým kotlem.



Obr. 1 Venkovní jednotka (ODU), modul Splitbox se zásobníkem teplé vody a podlahovým vytápěním

- [1] Venkovní jednotka (ODU)
- [2] Modul Splitbox (model E)
- [3] Zásobník teplé vody (příslušenství)
- [4] Akumulační zásobník (příslušenství)
- [T2] Čidlo venkovní teploty
- [T3] Čidlo teploty teplé vody
- [G2] Oběhové čerpadlo teplého okruhu
- [THC] Bezpečnostní termostat
- [HF] Podlahové vytápění
- [TV] 3-cestný ventil
- [PV] Pojistný ventil

4 Regulátor

Regulátor řídí a hlídá provoz chlazení a provoz vytápění, přípravu teplé vody tepelným čerpadlem a dotopem. Funkce hlídání např. při případných provozních poruchách vypne tepelné čerpadlo, aby chránila důležité díly před poškozením.

4.1 Elektrické dotopy pro vyšší výkon

V případě, že tepelné čerpadlo nedodává dostatečné množství energie pro vytápění domu nebo se zastaví z důvodu příliš nízké venkovní teploty, je zapotřebí dotopu. Dotop zajišťuje modul Splitbox (model E) nebo elektrický/olejový/plynový kotel (model S). Je-li tepelné čerpadlo v provozu, pokrývá dotop pouze chybějící topný výkon. Jakmile je čerpadlo opět schopné pokrýt celou potřebu tepelné energie, dotop se automaticky vypne.

4.2 Přednostní ohřev TV

Je-li v systému připojena teplá voda, pak se rozlišuje mezi otopnou vodou a teplou vodou. Otopná voda je vedena k otopným tělesům a k podlahovému vytápění. Teplá voda je přiváděna ke sprše a k vodovodním kohoutkům.

Jakmile dojde k požadavku na teplou vodu, regulátor odpojí vytápění a přepne na přednostní přípravu TV. Zásobník TV má na straně pitné vody teplotní čidlo zásobníku, které hlídá teplotu teplé vody.

4.3 Automatické odmrazování

Při venkovní teplotě pod +10 °C se ve výparníku může tvořit led. Vytvoří-li se tolik ledu, že již brání průchodu vzduchu výparníkem, spustí se automatické odmrazování.

Odmrazování je řízeno 4cestným ventilem. Ventil mění směr toku v okruhu chladiva. Teplý plyn rozmrazuje led na lamelách výparníku.

4.4 Regulace vytápění a chlazení regulátorem



Čidlo prostorové teploty představuje příslušenství, které není součástí standardní dodávky.



Pouze místnost, ve které je čidlo teploty prostoru namontované, ovlivňuje regulaci teploty místnosti.

Regulátor řídí vytápění buď pouze pomocí čidla venkovní teploty, nebo v kombinaci s čidlem prostorové teploty. V tom případě se jedno čidlo instaluje na vnější stěnu domu (severní stěna domu). Druhé čidlo se umístí do referenční místnosti budovy. Obě čidla vysílají k regulátoru signál s informací o aktuální vnitřní a venkovní teplotě. Tepelné čerpadlo automaticky přizpůsobí teplotu v domě v závislosti na venkovní teplotě.

Uživatel může na regulátoru pomocí čidla prostorové teploty a topné křivky sám stanovit teplotu topné vody pro vytápění v poměru k venkovní teplotě. Topná křivka znázorňuje výstupní teplotu topné vody v poměru k venkovní teplotě. Volba nižší topné křivky má za následek nižší teplotu výstupní vody a tím i vyšší úsporu energie.

Signál čidla prostorové teploty ovlivňuje výstupní teplotu topné křivky. Výstupní teplota se sníží, naměří-li čidlo teploty prostoru vyšší teplotu než je teplota nastavená.

4.5 Nastavení druhů provozu

Tepelné čerpadlo je třeba při instalaci nastavit na určitý druh provozu. Druh provozu je příslušná provozní situace tepelného čerpadla závislá na jeho okolí, např. na tom, zda je k dispozici olejový nebo plynový kotel.

K provedení správného nastavení příslušného druhu provozu a jiných podmínek je oprávněn instalatér.



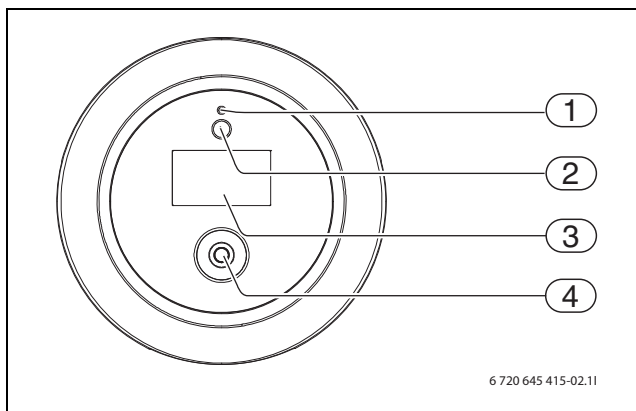
Klesne-li venkovní teplota na cca -15 °C, tepelné čerpadlo se zastaví. Vytápění a ohřev teplé vody pak převezme elektrický dotop či směšovač v modulu Splitbox.

5 Obslužný panel

Prostřednictvím ovládacího panelu se provádějí všechna nastavení a zobrazují případné alarmy.

Ovládací panel a regulátor jsou umístěny v modulu Splitbox.

5.1 Přehled ovládacích prvků



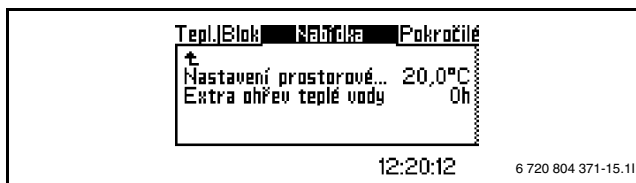
Obr. 2

- [1] Kontrolka indikace provozu a poruchy
- [2] Hlavní vypínač
- [3] Displej
- [4] Otočný ovladač

Kontrolka indikace provozu a poruch

- **Kontrolka svítí zeleně:**
Hlavní vypínač je zapnutý (ON).
- **Kontrolka bliká zeleně:**
Hlavní vypínač je vypnutý (OFF).
- **Kontrolka nesvítí:**
Regulátor není napájen.
- **Kontrolka bliká červeně:**
Byl aktivován alarm, který ještě nebyl potvrzen (→ kapitola 10).
- **Kontrolka svítí červeně:**
Došlo k poruše (→ kapitola 10.2).

Grafický displej



Obr. 3

Otočný knoflík

Otočný knoflík slouží k navigaci mezi menu a ke změně hodnot. Stiskem otočného knoflíku se příslušný výběr potvrdí.

Hlavní vypínač

Hlavním vypínačem se tepelné čerpadlo zapíná a vypíná.

5.2 Funkce obslužného panelu

Otočným knoflíkem se pohybujete v menu.

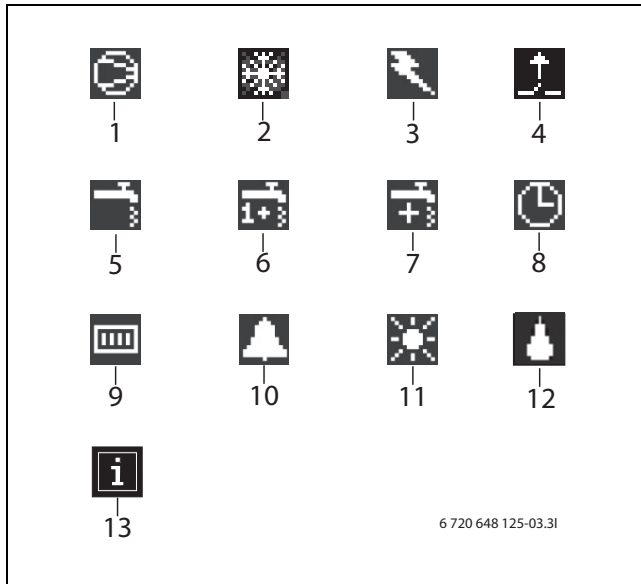
- ▶ Pro pohyb v menu směrem dolů otáčejte ovladačem proti směru hodinových ručiček.
- ▶ Pro pohyb v menu směrem nahoru otáčejte ovladačem po směru hodinových ručiček.
- ▶ Jakmile se označí požadovaná volba, potvrďte ji stiskem otočného ovladače.

V každé subpoložce menu se zcela nahoře a zcela dole nacházejí šipky, jejichž prostřednictvím se dostanete zpět do předchozího menu.

- ▶ Jakmile je šipka označena, stiskněte otočný ovladač.

5.2.1 Přehled symbolů

Ve spodní části displeje se zobrazují symboly funkcí a komponentů, které jsou aktuálně v provozu.



Obr. 4

- [1] Kompresor
- [2] Chlazení
- [3] Dotop (elektrický dotop nebo jiný zdroj tepla)
- [4] Externí vstup
- [5] Teplá voda
- [6] Sanitace bojleru
- [7] Extra ohřev teplé vody
- [8] Časové řízení
- [9] Vytápění
- [10] Alarm
- [11] Dovolená
- [12] Odtávání
- [13] Symbol Info

5.3 Rejstřík menu

Menu jsou vzhledem k různým požadavkům rozčleněna do čtyř různých rejstříkových karet.

- **Teplota** Přehled nastavení vytápění
- **Blokování** Funkce pro blokování
- **Menu** Běžné položky menu
- **Rozšířené menu** Další položky menu

Uživatel zařízení vidí pouze položky menu zobrazované v obou uživatelských úrovních.

6 Menu



Menu a možnost nastavení chlazení se zobrazují pouze v případě, že byl zvolen provoz Vytápění/chlazení.



Menu topný okruh 2 se zobrazují jen tehdy, je-li topný okruh 2 v systému nainstalován.

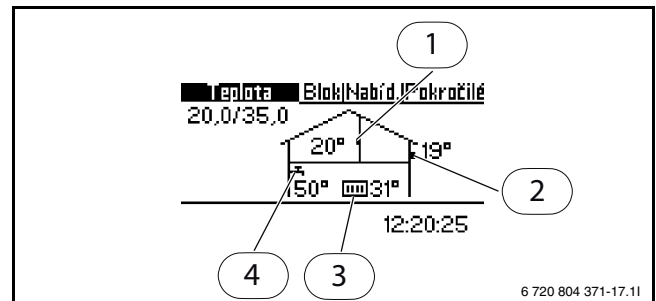


Než provedete nové nastavení teploty, vyčkejte po zvýšení či snížení teplotního nastavení alespoň jeden den.

6.1 Teploty

Pod položkou menu **Teploty** se zobrazují aktuální teploty těch čidel, která jsou nutná pro řízení vytápění a přípravu teplé vody.

- ▶ V menu je možné **Teploty** vybrat:



Obr. 5

- [1] Čidlo prostorové teploty (příslušenství)
- [2] Čidlo venkovní teploty
- [3] Čidlo teploty topné vody
- [4] Čidlo teploty teplé vody (příslušenství)

Čidlo teploty prostoru se zobrazuje jen tehdy, je-li instalováno prostorové čidlo. Displej zobrazuje teplotu místnosti, v níž je instalováno.

Čidlo venkovní teploty zobrazuje venkovní teplotu.

Čidlo teploty výstupní vody zobrazuje výstupní teplotu vytápěcí soustavy. Je to teplota otopné vody přiváděné do vytápění.

Čidlo teploty teplé vody zobrazuje teplotu ve spodní části vnější nádoby zásobníku teplé vody. Teplota je asi o 5 °C nižší než teplota teplé vody ve vnitřní nádobě zásobníku.



Na displeji se zobrazují také příslušné hodnoty V a H topné křivky. Ve zobrazeném příkladu činí V 20,0 °C, H je 35 °C. Vysvětlení V a H → kapitola 7.2.

6.2 Blokování

Regulátor umožňuje tyto možnosti blokování:

6.2.1 Blokování dotopu

Tato funkce se používá k zapnutí či vypnutí elektrického dotopu nebo dotopu jiného zdroje tepla. Tovární nastavení je (**Ne**).

Blokování dotopu:

- ▶ Zvolte **Blokování dotopu**
- ▶ Zvolte **Ano**
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

6.2.2 Blokování přípravy teplé vody

Tato funkce se používá k zapnutí nebo blokování přípravy teplé vody. Tovární nastavení je **(Ne)**.

Zablokování přípravy teplé vody:

- ▶ Zvolte **Blokovat tepl. vodu**
- ▶ Zvolte **Ano**
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

6.2.3 Blokování vytápění

Tato funkce se používá k zapnutí nebo blokování vytápění. Tovární nastavení je **(Ne)**.

Blokování vytápění:

- ▶ Zvolte **Blokovat vytápění**
- ▶ Zvolte **Ano**
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

6.2.4 Blokování chlazení

Zobrazuje se pouze při provozu vytápění/chlazení.

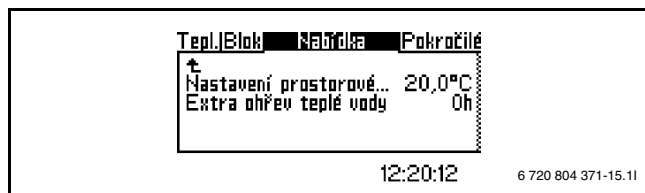
Tato funkce se používá k zapnutí nebo blokování chlazení. Tovární nastavení je **(Ano)**.

Povolení provozu chlazení:

- ▶ V menu zvolte **Blokování chlazení**.
- ▶ Zvolte **Ne**.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

6.3 Menu

V **Menu** se zobrazí parametry nastavené pro topný systém. **Extra ohřev teplé vody** se například zobrazí jen tehdy, je-li připojen zásobník teplé vody.

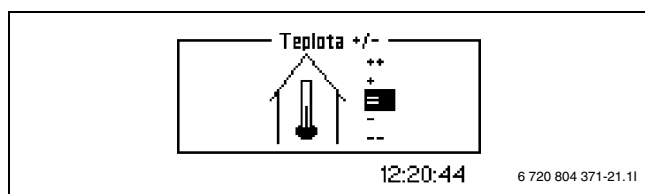


Obr. 6

6.4 Nastavení vytápění

V závislosti na tom, zda zařízení je či není vybaveno čidlem teploty prostoru, existují dvě možnosti nastavení vytápění.

Pokud není instalováno čidlo prostorové teploty:



Obr. 7

- ▶ V menu vyberte **Zvýšení/snížení teploty -**.
- ▶ Vyberte jednu z následujících možností:

++	Mnohem tepleji	cca +1 °C
+	Tepleji	cca +0,5 °C
=	Beze změny	
-	Chladněji	cca -0,5 °C
--	Mnohem chladněji	cca -1 °C

Tab. 2

- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

Nastavení vytápění čidlem prostorové teploty



Obr. 8

- ▶ V menu vyberte **Nastavení teploty místnosti**.
- ▶ Nastavte požadovanou prostorovou teplotu. Minimum = +10 °C, maximum = +35 °C.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

Pod **Pokročilé menu** můžete nastavit, jak silně má čidlo teploty prostoru ovlivňovat vytápění (→ kapitola 7.2.2 na straně 12).

Nastavení pro topný okruh 2 se provádějí stejným způsobem.



Než provedete nové nastavení teploty, vyčkejte po zvýšení či snížení teplotního nastavení alespoň jeden den.

6.5 Extra ohřev teplé vody

Pomocí položky menu **Extra ohřev teplé vody** lze teplotu teplé vody přechodně zvýšit na 65 °C. V tomto případě je tepelné čerpadlo při zvyšování teploty podporováno dotopem.

- ▶ V menu vyberte **Extra ohřev teplé vody**.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, abyste nastavili dobu trvání funkce v hodinách. Otáčení ve směru/proti směru hodinových ručiček zvyšuje/snižuje dobu trvání.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

6.6 Blokování chlazení, topný okruh 2

Zobrazuje se pouze v případě, že byl zvolen provoz vytápění/chlazení a je nainstalován multimodul.

Tato funkce slouží k blokování nebo povolení provozu chlazení v topném okruhu 2. Nastavení se provádí podle popisu v kapitole 6.2.4.

7 Pokročilé menu

Pod položkou **Pokročilé menu** najdete více dodatečných položek menu pro vytápěcí soustavu.

7.1 Přehled

Pokročilé menu	
Topení/Chlazení	Teplota vytápěcí soustavy
	Nastavení prostorového čidla teploty
	Časově omezená nastavení
	Topná sezona
	Maximální doba trvání provozu vytápění při potřebě teplé vody
	Nastavení pro chlazení ¹⁾
	Teplota topného okruhu 2
Teplá voda ²⁾	Extra ohřev teplé vody
	Sanitace bojleru
	Teplota teplé vody
	Časové řízení teplé vody
	Časové řízení cirkulace teplé vody
Časovač	Zobrazení aktivních časovačů (časové programy)
Nastavení hodin	Nastavení datumu
	Nastavte čas
Výstraha	Protokol výstrah
	Informační protokol
Úroveň přístupu	
Návrat k továrnímu nastavení	
Deaktivovat výstražný bzučák	
Verze programu	

Tab. 3 Pokročilé menu

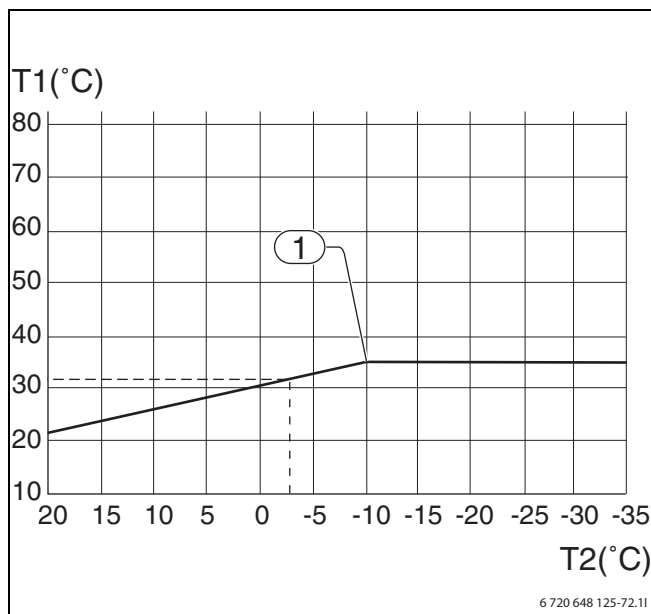
¹⁾ Pouze při provozu **Topení/Chlazení**

²⁾ Pouze pokud je instalován zásobník teplé vody

7.2 Topení/Chlazení

V této kapitole je popsáno, jak provést základnější nastavení vytápění a chlazení, než jsou ta, která jsou uvedena v kapitole **Menu**.

7.2.1 Teplota vytápěcí soustavy



Obr. 9 Topná křivka

[T1] Teplota topné vody

[T2] Venkovní teplota

[1] Nejnižší venkovní teplota. Při nižších teplotách zůstává teplota topné vody beze změny.

Topná křivka znázorňuje poměr mezi venkovní teplotou (T2) a teplotou topné vody (T1). Levý a pravý koncový bod lze nastavit. Kromě toho lze křivku ovlivnit při každém 5. stupni venkovní teploty.



Při expedici je nastavená strmost topné křivky levý koncový bod (V)=20 °C a pravý koncový bod (H)=35 °C.

Několik příkladů k levému koncovému bodu a k pravému koncovému bodu:

Podlahové vytápění v betonové desce:

Levému koncovému bodu (V) = 22 °C,

Pravému koncovému bodu (H) = 30 °C

Podlahové vytápění v dřevěných trámech:

Levému koncovému bodu (V) = 22 °C

Pravému koncovému bodu (H) = 35 °C

Otopná tělesa/článek:

Levému koncovému bodu (V) = 20 °C

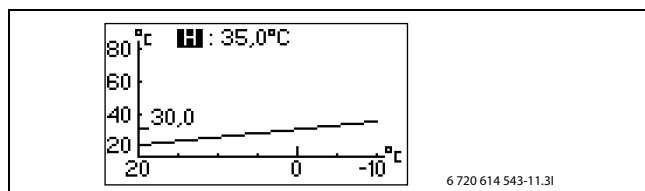
Pravému koncovému bodu (H) = 55 °C

Strmost křivky a pravý koncový bod závisí na tom, jakou nejvyšší venkovní teplotu (1) technik nastavil.

Nižší topná křivka generuje nižší teplotu topné vody a tím i vyšší úsporu energie.

Nastavení topné křivky:

- V menu vyberte **Teplota vytápěcí soustavy** **Topná křivka**.
- Otočným ovladačem zvolte hodnotu, kterou chcete změnit (H nebo V).
- Zvolenou hodnotu potvrďte jedním stisknutím ovladače.

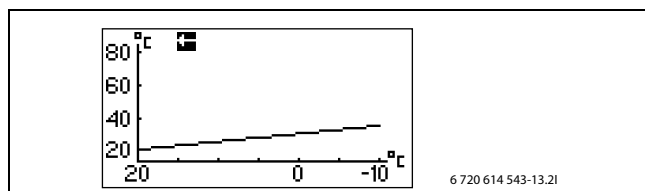


Obr. 10

- ▶ Zvolenou hodnotu změníte otočením ovladače.
- ▶ Stiskněte 1x ovladač a jeho otáčením vyberte **Uložit**.

Ukončení menu **Topná křivka**:

- ▶ Otáčejte ovladačem, dokud se nezobrazí označená šipka k návratu zpět.



Obr. 11

- ▶ Stiskněte ovladač.

7.2.2 Nastavení prostorového čidla teploty

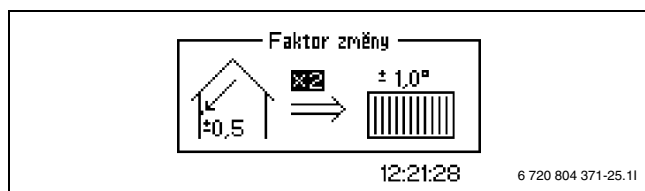


Obr. 12

Nastavení požadované prostorové teploty:

- ▶ V menu vyberte **Nastavení teploty místnosti**.
- ▶ Nastavte požadovanou prostorovou teplotu. Minimum = +10 °C, maximum = +35 °C.
- ▶ Změny uložíte pomocí možnosti **Uložit**. Pokud si nepřejete změny uložit, zvolte **Přerušit**.

Prostřednictvím **Vliv čidla teploty místnosti** lze nastavit vliv čidla teploty prostoru na vytápění.



Obr. 13

Pro nastavení vlivu čidla prostorové teploty na vytápění zvýšte nebo snižte faktor změny.

- ▶ Zvolte **Vliv čidla teploty místnosti**.
- ▶ V podnabídce zvolte **Změnový faktor**.
- ▶ Nastavte požadovanou hodnotu pomocí otočného ovladače. Minimum = 0, maximum = 10.
- ▶ Stiskněte 1x ovladač a jeho otáčením vyberte **Uložit**.

Doba blokování zabraňuje na nastavený časový úsek po ukončení poklesu teploty vlivu čidla teploty místnosti na vytápění. Tepelné čerpadlo tak zvyšuje teplotu výstupní vody pomaleji.

- ▶ Zvolte **Vliv čidla teploty místnosti**.
- ▶ V podnabídce zvolte **Doba blokování**.
- ▶ Nastavte požadovanou hodnotu pomocí otočného ovladače. Minimum = 0, maximum = 24h.
- ▶ Stiskněte 1x ovladač a jeho otáčením vyberte **Uložit**.

7.2.3 Časově omezená nastavení

Pomocí **Řízení času vytápění** můžete v libovolné době zvyšovat nebo snižovat teplotu v různých dnech v týdnu.



Řízení času se za normálních podmínek nedoporučuje, protože může mít negativní vliv na zvýšení spotřeby energie.

- ▶ V menu vyberte **Časové řízení vytápění**.
- ▶ Zvolte **Den a aktuální čas**.
- ▶ Zadejte den v týdnu a čas.
- ▶ Zvolte **Zap**.
- ▶ Zvolte **Uložit**.
- ▶ Zvolte **Změna teploty** a nastavte požadovanou teplotu. Minimum = -20 °C, maximum = +20 °C.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

Vynulování časového řízení:

- ▶ Vynulujte aktuální časové řízení, jak je popsáno výše.
- ▶ Zvolte **Vyp**.

Časové řízení chlazení (den/čas) se zobrazuje pouze při provozu vytápění/chlazení.

- ▶ V menu vyberte **Časové řízení chlazení (den/čas)**.
- ▶ Zvolte **Den a aktuální čas**.
- ▶ Zadejte den v týdnu a čas.
- ▶ Zvolte **Zap**.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

Vynulování časového řízení:

- ▶ Vynulujte aktuální časové řízení, jak je popsáno výše.
- ▶ Zvolte **Vyp**.

Pomocí funkce **Dovolená** můžete snižovat nebo zvyšovat teplotu mezi počátečním a konečným datem.

- ▶ V menu vyberte **Dovolená**.
- ▶ Zvolte počáteční a konečné datum ve formátu rok-měsíc-den.
- ▶ Zvolte **Uložit**.
- ▶ Zvolte **Změna teploty** a nastavte požadovanou teplotu. Minimum = -20 °C, maximum = +20 °C.

Ukončení funkce:

- ▶ Zvolte **Dovolená**.
- ▶ Změňte konečné datum na datum *před* datem začátku.

7.2.4 Externí vstup 1/Externí vstup 2

Jsou-li aktivovány **Externí vstup 1/Externí vstup 2**, převezme regulátor zvolené položky menu. Není-li externí vstup již aktivní, přejde regulátor zpět do normálního provozu.

Vyberte konkrétní položku menu, která by měla být provedena v případě, že je aktivován **Externí vstup 1/Externí vstup 2**:

- ▶ V položce **Změna teploty** nastavte, o kolik stupňů se má změnit teplota na výstupu.
- ▶ **Blokování chlazení: Ano** zvolte, má-li být blokován provoz chlazení.

7.2.5 Nastavení technika

Pomocí možnosti **Změna teploty** a **Blokování chlazení** může technik zvolit různé alternativy externího vstupu. Tyto hodnoty se sice v menu zobrazují, na uživatelské úrovni je však nelze nastavit.

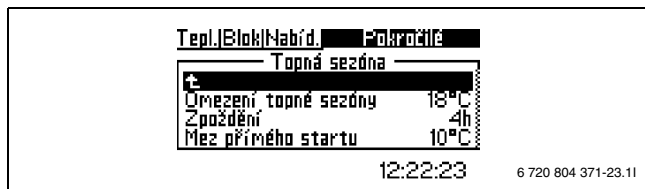
- **Zastavit přípravu teplé vody:** Příprava teplé vody je blokována pomocí tepelného čerpadla.
- **Zastavit probíhající vytápění**
- **Pouze dotop:** Je blokován provoz tepelného čerpadla.

- Volba **Omezit příkon na** omezí maximální výkon dotopu na nastavenou hodnotu. Tato volba se využívá pro optimalizaci podle tarifu, při dotopu 3krokovým elektrickým dotopem.
- **Zastavit dotop při vytápění** Volba dotopu, jiný zdroj tepla
- **Zastavit dotop při ohřevu teplé vody** Volba dotopu, jiný zdroj tepla
- **Reakce ventilátoru**
- **Bezpečnostní termostat**



Zobrazí se pouze aktivovaný výběr. Všechny výběry jsou externím výstupem aktivovány současně.

7.2.6 Topná sezona (topná perioda)



Obr. 14

Tepelné čerpadlo a dotop vyrábějí teplo jen tehdy, jestliže je venkovní teplota nižší než nastavitelná hodnota pro **Meze topné sezony**.

- V menu vyberte **Meze topné sezony**.
- Nastavte požadovanou teplotu. Minimum = +10 °C, maximum = +35 °C.
- Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

Bliží-li se venkovní teplota mezní hodnotě, lze aktivaci této funkce nastavitelnou hodnotou **Zpoždění** zpozdít. Tím se zamezí zbytečným rozběhům a zastavením tepelného čerpadla.

- V menu vyberte **Zpoždění**.
- Nastavte požadovanou hodnotu. Minimum = 1 hodina, maximum = 24 hodin.
- Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

Mez přímého startu ruší **Zpoždění** a tepelné čerpadlo se rozběhne ihned poté, co venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu.

- V menu vyberte **Mez přímého startu**.
- Nastavte požadovanou teplotu. Minimum = +5°C, maximum = +35 °C.
- Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

7.2.7 Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě teplé vody

Tato funkce zajišťuje přípravu teplé vody během režimu vytápění. Čas lze nastavit mezi 0 a 60 minutami.

7.2.8 Nastavení pro chlazení



Pro režim chlazení je nutné čidlo prostorové teploty.

Změna prostorové teploty stanoví, kolik stupňů teplotní změny musí čidlo prostorové teploty rozpoznat, než se aktivuje provoz chlazení.

Nastavení sezony chlazení

Zobrazí se jen tehdy, byl-li zvolen druh provozu **Topení/Chlazení**.

Zpoždění před znamená, že přepnutí do provozu chlazení se zpozdí, aby se zamezilo zbytečným startům a zastavením tepelného čerpadla, pohybuje-li se venkovní teplota v blízkosti mezní hodnoty pro sezónu chlazení.

Uskutečňuje-li se chlazení prostřednictvím podlahového vytápění, nesmí být zpoždění kratší než 7 hodin.

7.2.9 Teplota topného okruhu 2

Zobrazuje se pouze v případě, že je nainstalován multimodul.

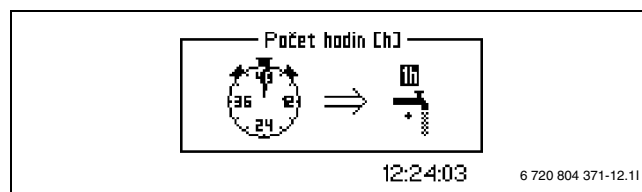
- Proveďte stejná nastavení jako pro topný okruh 1 (→ kapitola 7.2.1-7.2.8).

7.3 Teplá voda

Pomocí menu pro teplou vodu lze měnit nastavení pro ohřev teplé vody. Menu se zobrazují jen tehdy, je-li instalován zásobník teplé vody.

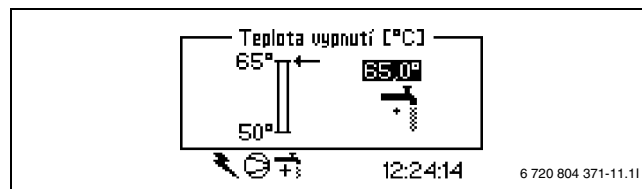
7.3.1 Extra ohřev teplé vody

Pomocí položky menu **Extra ohřev teplé vody** se stanovuje období, v němž má výjimečně dojít ke zvýšení teploty teplé vody cca na 65 °C. Tepelné čerpadlo zvýší teplotu TV dodatečně pomocí elektrického dotopu.



Obr. 15

- V menu vyberte **Extra ohřev teplé vody**.
- Zvolte **počet hodin**.
- Nastavte dobu, po kterou má být funkce aktivní. Minimum = 0, maximum = 48 hodin.
- Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili. Při **Uložit** se funkce ihned aktivuje.



Obr. 16

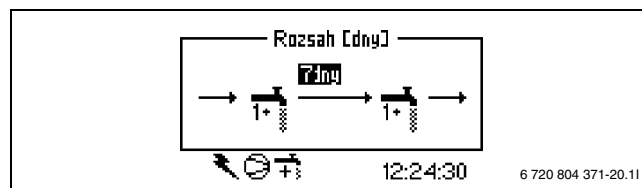
Cílová teplota umožňuje nastavení maximální teploty teplé vody při provozu extra ohřevu teplé vody.

- V menu vyberte **Cílová teplota**.
- Nastavte požadovanou teplotu pro vypnutí ohřevu. Minimum = 50 °C, maximum = 65 °C.
- Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

V menu **Časovač** můžete odečíst, jak dlouho je k dispozici **Zvláštní ohřev teplé vody**.

7.3.2 Volba Sanitace bojleru

Pomocí **Sanitace bojleru** se nastavuje termická dezinfekce. Nastavíte-li např. interval na 7 dnů, zvýší se každý sedmý den teplota teplé vody na cca 65 °C.



Obr. 17

- V menu vyberte **Sanitace bojleru**.
- Zvolte **Rozmezí**.

- ▶ Nastavte požadovaný interval. Minimum = 0, maximum = 28 dní.
 - ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.
- Pomocí **Doba startu** určíte, v jakém čase má termická dezinfekce začít.

7.3.3 Teplota teplé vody

Maximální doba provozu teplé vody při potřebě vytápění slouží pro nastavení maximální doby provozu teplé vody při potřebě vytápění.

- ▶ Zvolte **Teplota teplé vody**.
- ▶ Zvolte **Maximální doba provozu teplé vody při potřebě vytápění**.
- ▶ Nastavte dobu, po kterou má být funkce aktivní. Minimum = 0, maximum = 60 minut.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

7.3.4 Řízení času teplé vody

Pomocí **Řízení času teplé vody** se za účelem úspory energie vypíná ohřev teplé vody. To má smysl v době zvýšených tarifů za odběr energie, má to však za následek zhoršení dodávky teplé vody. Tuto funkci aktivujete jako ostatní řízení času.

7.3.5 Časové řízení cirkulace teplé vody

Časové řízení cirkulačního čerpadla teplé vody se nastavuje pod položkou **Rozšířené menu**.

- ▶ Zvolte **Rozšířené menu**
- ▶ Zvolte **Teplá voda**
- ▶ Zvolte **Řízení času teplé vody**

Čas spuštění a vypnutí lze nastavit pro každý den v týdnu zvlášť.

7.4 Časovač (Časové programy)



Obr. 18

Regulátor je vybaven několika časovými programy. Status časových programů se zobrazuje v menu **Časovač**. V menu se zobrazují se pouze aktivované funkce. Ostatní jsou až do jejich aktivace skryté.

Extra ohřev teplé vody

Zobrazuje období, pro něž je k dispozici **Extra ohřev teplé vody**.

Start dotopu

Zobrazuje zbývající čas zpoždění startu elektrického dotopu.

Zpoždění regulace směšovače

Zobrazuje čas zpoždění regulace směšovače po uplynutí zpoždění startu elektrického dotopu.

Zpoždění před výstražným režimem

Zobrazuje zbývající čas do aktivace elektrického dotopu po aktivované výstraze.

Start kompresoru

Zobrazuje čas do startu kompresoru.

Doba provozu vytápěcí soustavy při potřebě teplé vody

Zobrazuje zbývající čas do dosažení maximální doby provozu vytápění, existuje-li současně potřeba teplé vody.

Doba provozu teplé vody při potřebě vytápění

Zobrazuje zbývající čas do dosažení maximální doby pro ohřev teplé vody, existuje-li současně potřeba vytápění.

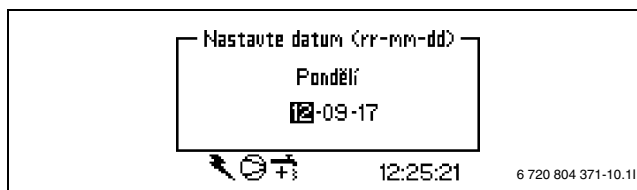
7.5 Nastavení hodin

Některé funkce tepelného čerpadla závisí na datu a čase. Proto je třeba datum a čas správně nastavit.

7.5.1 Nastavení datumu

Nastavení data:

- ▶ V rozšířeném menu zvolte **Nastavení hodin**.



Obr. 19

- ▶ Zvolte **Nastavení datumu**.
- ▶ Datum nastavte otočným knoflíkem ve formátu rok-měsíc-den.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

7.5.2 Nastavte čas

Nastavení hodin:

- ▶ V rozšířeném menu zvolte **Nastavení hodin**.

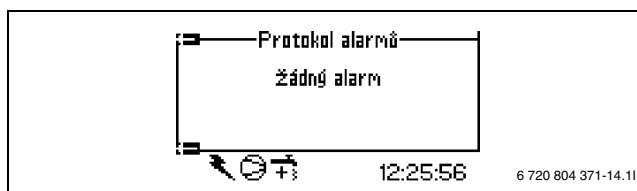


Obr. 20

- ▶ Zvolte **Nastavte čas**.
- ▶ Čas nastavte otočným knoflíkem ve formátu hodiny-minuty-sekundy.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

7.6 Výstraha

Případně spuštěné alarmy a zobrazené výstrahy se uloží společně s okamžikem, kdy k nim došlo, do **Protokol výstrah**. Zobrazuje-li displej některý symbol alarmu, je alarm ještě aktivní a je třeba provést příslušná opatření. (→ kapitola 10).



Obr. 21

Otevřete **Protokol výstrah**:

- ▶ Zvolte **Výstraha**
- ▶ Zvolte **Protokol výstrah**

Symbol Info (→ [13], Obr. 4) se na displeji zobrazí v případě, že dojde k události, která sice nespustí alarm, kterou však zaznamená **Informační protokol**. Tento symbol zůstane na displeji do doby, dokud uživatel **Informační protokol** s příslušnou informací nezobrazí.

Chcete-li zobrazit **Informační protokol**:

- ▶ Zvolte **Výstraha**
- ▶ Zvolte **Informační protokol**

7.7 Úroveň přístupu

Toto menu je vyhrazeno pro technika a servis. Zákaznická úroveň = 0 je standard.

7.8 Návrat k továrnímu nastavení



Obr. 22

Návrat k továrnímu nastavení:

- ▶ Zvolte **Návrat k továrnímu nastavení**.
- ▶ Zvolte **Ano**.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

Nastavení v menu vyhrazených pro instalátéra a servis se na tovární nastavení nevracejí.

7.9 Deaktivovat výstražný bzučák

Dojde-li k aktivaci výstrahy, zobrazí se výstraha na displeji a ozve se výstražný signál. Pokud je výstraha resetována nebo končí, výstražný signál se deaktivuje (→ kapitola na straně 13).

Deaktivace výstražného bzučáku:

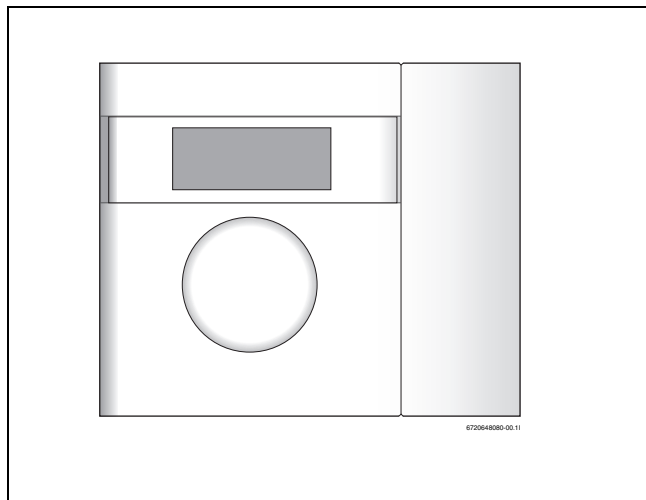
- ▶ Zvolte **Deaktivovat výstražný bzučák**.
- ▶ Zvolte **Ano**.
- ▶ Pro uložení změny zvolte **Uložit**. Nebo zvolte **Přerušit**, abyste svou změnu bez uložení přeskočili.

7.10 Verze programu

Zobrazí se programová verze regulátoru. Obrátíte-li se na instalátéra či servis, měli byste mít tuto informaci po ruce.

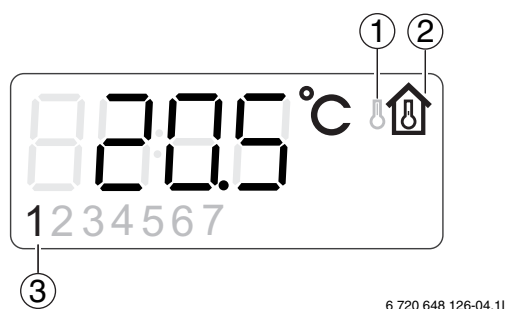
8 Čidlo prostorové teploty CAN-bus s LCD displejem (příslušenství)

Regulátor podporuje až dvě čidla prostorové teploty.



Obr. 23 Čidlo prostorové teploty CAN-bus s LCD displejem

Funkce okna displeje



Obr. 24 Displej

- [1] Zobrazení venkovní teploty
- [2] Zobrazení prostorové teploty
- [3] Aktuální topný okruh

Na displeji se zobrazuje aktuální teplota prostoru. Bylo-li **Zobrazení venkovní teploty v prostorovém čidlu** nastaveno na **Ano**, zobrazuje se střídavě venkovní teplota a teplota prostoru. To platí pro všechna instalovaná čidla prostorové teploty.

U čidel prostorové teploty s integrovaným čidlem vlhkosti se zobrazuje i relativní vlhkost.

Na displeji vpravo dole se mohou zobrazovat provozní symboly.

U určitých kategorií alarmu slouží displej čidla prostorové teploty ke zobrazení alarmu. V tomto případě bliká displej pomalu červeně, dokud nedojde k potvrzení alarmu na regulátoru tepelného čerpadla nebo k jeho automatickému resetu.

Když je k dispozici čidlo pokojové teploty, nastavte pokojovou teplotu

Pokojová teplota se nastaví snadno za pomoci čidla pokojové teploty.

► Otočte otočným ovladačem čidla pro nastavení požadované pokojové teploty pro stávající okruh. Předchozí nastavená hodnota je zobrazena s blikajícími číslicemi.

Displej během nastavování bliká, blikání však přestane okamžitě po ukončení otáčení. Hodnota regulátoru v menu **Nastavení prostorové teploty** aktuálního topného okruhu se automaticky nastaví na tutéž hodnotu.

Případně je pokojová teplota nastavena za pomoci řídicí jednotky.

► Otevřete menu **Nastavení prostorové teploty** příslušného topného okruhu a nastavte požadovanou teplotu prostoru. Hodnota nastavení v okruhu čidla prostorové teploty se změní automaticky na stejnou hodnotu.

U určitých kategorií alarmu slouží displej čidla prostorové teploty ke zobrazení alarmu. V tomto případě bliká displej pomalu červeně, dokud nedojde k potvrzení alarmu na regulátoru tepelného čerpadla nebo k jeho automatickému resetu.

9 Kontrola a údržba

Tepelné čerpadlo vyžaduje jen málo kontroly a údržby. Aby byl zachován maximální výkon tepelného čerpadla, je třeba několikrát za rok provést následující kontroly a údržby:

- Odstraňte nečistoty a listí
- Opláštění
- Výparník



NEBEZPEČÍ: Úraz elektrickým proudem.

► Před započítím údržby zařízení uveďte elektrickou přípojku do bezproudového stavu (jistič, spínač LS).



Při použití nevhodných čisticích prostředků hrozí poškození zařízení!

► Nepoužívejte k čištění prostředky s obsahem kyselin, chlóru či abraziv.

9.1 Odstranění nečistot a listí

► Nečistoty a listí odstraňte smetáčkem.

9.2 Opláštění

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

- V případě potřeby očistěte vnější část navlhčeným hadrem.
- Škrábance a poškození opláštění je vhodné přetřít antikorozní barvou.
- Pro ochranu laku je možné použít autovosk.

9.3 Výparník

Pokud se na povrchu výparníku, hliníkových lamelách, vytvořil povlak z prachu nebo nečistot, musíte je odstranit.



VAROVÁNÍ: Tenké hliníkové lamely jsou citlivé a při nepozornosti mohou být snadno poškozeny. Lamely nikdy nevsoušejte přímo hadrem.

- Při čištění noste ochranné rukavice, abyste se chránili před pořezáním.
- Nepoužívejte příliš vysoký tlak vody.

Čištění výparníku:

- Nastříkejte mycí prostředek na lamely výparníku a zadní stranu tepelného čerpadla.
- Povlak a mycí prostředek opláchněte vodou.


9.4 Sníh a led

V určitých zeměpisných oblastech a v období s velkým množstvím sněhu se sníh může usazovat uvnitř ochranné mřížky na zadní straně.

- Opatrně odmeťte sníh z lamel.

Za účelem zábrany zámrazu je tepelné čerpadlo vybaveno automatickým odmrazováním. Při poruchách je případně nutné toto odmrazování znovu seřadit. Obratě se na Váš servis.

9.5 Vlhkost



OZNÁMENÍ: Častý výskyt vlhkosti v okolí modulu Splitbox či ventilátoru může být způsoben vadnou izolací proti kondenzaci.

- ▶ Pokud se v okolí některé součásti topného systému objeví vlhkost, vypněte tepelné čerpadlo a kontaktujte prodejce.


9.6 Zkouška těsnosti

Podle platných směrnic EU (nařízení o F-plynech, nařízení (ES) č. 842/2006, které vstoupily v platnost 4. července 2006) musí být tepelné čerpadlo, které obsahuje více než 3 kg R410A, pravidelně kontrolováno školeným personálem.


Majitel modelu IVT ODU musí zajistit kontrolu okruhu chladiva autorizovaným technikem. Zkoušku těsnosti je třeba provést při instalaci a následně pak vždy po 12 měsících.

▶ K tomu si přivzete instalatéra.

9.7 Kontrola pojistných ventilů




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



Během ohřevu vytéká z pojistného ventilu voda. Pojistný ventil v žádném případě neuzavírejte.

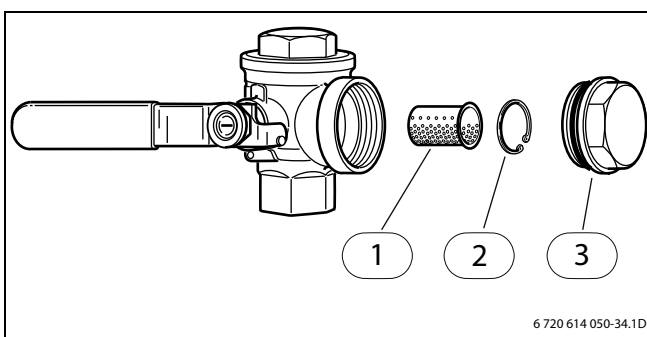
- ▶ Pojistný ventil teplé vody zkontrolujete tak, že zatlačíte na regulační zařízení ventilu. (K regulačnímu zařízení se dostanete tak, že vsunete ruku do spodní části modulu Splitbox).
- ▶ Zkontrolujte, zda hadice odpadní vody pojistného ventilu není ucpaná.

9.8 Filtr



Filtr se montuje na zpětné potrubí Modul Splitbox.

Filtr brání částicím a nečistotám, aby se dostaly do kondenzátoru/výměníku. Časem se filtr může zanést a je nutné ho vyčistit.



Obr. 25

- [1] Sítko
- [2] Pojistný kroužek
- [3] Uzavírací zátka

Čištění filtru:

- ▶ Vypněte tepelné čerpadlo tlačítkem ON/OFF.
- ▶ Uzavřete ventil a odmontujte uzavírací zátka.

- ▶ Odstraňte pojistný kroužek, který drží filtr ve ventilu. Použijte kleště, které jsou součástí dodávky.
- ▶ Vyměňte filtr z ventilu a vypláchněte jej vodou.
- ▶ Sítko, pojistný kroužek a uzavírací zátka opět namontujte.
- ▶ Otevřete ventil a nastartujte tepelné čerpadlo tlačítkem ON/OFF.

10 Výstrahy

Dojde-li v systému k poruše, aktivuje regulátor alarm. Většinu alarmů si uživatel může odstranit sám. Pokud se alarm vynuluje jednou nebo dvakrát, nehrozí nebezpečí, že se něco poškodí. Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

Menu **Výstraha** obsahuje:

- **Protokol výstrah**
- **Informační protokol**



Obr. 26

V uživatelské rovině (B) je přístup k informacím o alarmu možný v menu **Protokol výstrah**.

V instalačním a servisním menu (I/S) je dodatečně možný přístup k těmto položkám menu:

- **Smazat protokol alarmů**
- **Průběh výstrah**
- **Informační protokol**
- **Smazat informační protokol**

10.1 Protokol výstrah a Informační protokol

V menu **Protokol výstrah** a **Informační protokol** se spuštěné alarmy a zobrazené výstrahy ukládají v chronologickém pořadí.

▶ Po ukončeném uvedení do provozu vymažte **Protokol výstrah** a **Informační protokol**.

10.2 Příklad výstrahy:

Dojde-li k aktivaci výstrahy, zobrazí se výstraha na displeji a ozve se výstražný signál. Displej zobrazí příčinu, čas a datum aktivace výstrahy.



Obr. 27

Stisknete-li otočný knoflík, označí se **Potvrdit**, zmizí symbol alarmu a výstražný signál utichne. Tepelné čerpadlo se opět rozběhne, existuje-li potřeba vytápění.

Nebyla-li porucha odstraněna, zobrazuje se symbol alarmu i nadále a kontrolka poruchy se změní z červeného blikání na konstantní svit. Každý alarm se ukládá do protokolu alarmů. Při aktivních alarmech se zobrazuje symbol výstrahy.

Symbol alarmu se zobrazuje jak pro alarmy tepelného čerpadla, tak i pro alarmy modulu Splitbox. Pokud tedy dojde k alarmu na obou jednotkách, zobrazí se dva symboly alarmu.

10.3 Žádné zobrazení na displeji

10.3.1 Možná příčina 1: Závada jističe v elektrickém připojení domu.

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny jističe v domě neporušené.
- ▶ V případě potřeby jistič vyměňte nebo jej vraťte do původní polohy.

Byla-li porucha odstraněna, tepelné čerpadlo se automaticky opět spustí.

10.3.2 Možná příčina 2: Řídicí pojistka v modulu Splitbox vypnula.

- ▶ Informujte Váš servis.

10.4 Všechny alarmy, výstrahy a informační okna

Příležitostně může dojít k aktivaci alarmu. Při resetu alarmu nehrozí žádné nebezpečí. V této kapitole jsou popsány všechny alarmy zobrazované na displeji. Je zde popsán význam alarmu a nutná opatření k odstranění poruchy.

Protokol alarmů obsahuje alarmy a výstrahy.

10.5 Displej alarmu

10.5.1 Přerušení/zkrat na čidle

Všechna na zařízení připojená čidla mohou při poruše aktivovat alarm. V příkladu byl aktivován alarm od čidla teploty T3, teplá voda. Všechna čidla teploty aktivují obdobný alarm.

Možná příčina 1: Dočasné přerušení.

- ▶ Alarm potvrďte a věnujte zařízení zvýšenou pozornost.

Možná příčina 2: Porucha na čidle teploty nebo nesprávné připojení.

- ▶ Aktivuje-li se výstraha opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.2 Nejvyšší teplota na výstupu nebo Maximální teplota topné vody topného okruhu 2

Teplota topné vody dosáhla nejvyšší povolené hodnoty.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.3 T8 Vysoká teplota topné vody nebo T71 Vysoká teplota výstupu

V modulu Splitbox se nacházejí dvě čidla teploty, T8 a T71, které tepelné čerpadlo z bezpečnostních důvodů zastaví, jakmile teplota topné vody překročí nastavenou hodnotu.

Možná příčina 1: Příliš malý průtok modulem Splitbox:

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou otevřeny všechny ventily. Ve vytápění s termostatickými ventily musejí být ventily úplně otevřené a u podlahového vytápění musí být otevřená nejméně polovina topných smyček.
- ▶ Aktivuje-li se výstraha opakovaně, informujte Váš servis.

Možná příčina 2: Zanesený filtr.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.4 Chyba hlavní desky, topného systému

Došlo k chybě v komunikaci mezi modulem Splitbox a tepelným čerpadlem.

- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.5 Chyba desky příslušenství

Chyba desky příslušenství (IOB-B) v modulu Splitbox nebo v komunikaci s ní.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.6 Chyba desky prostorového čidla nebo Chyba desky prostorového čidla E12.T5

Chyba na čidle prostorové teploty připojené na sběrnici CAN-BUS nebo při komunikaci s ním.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.7 Chyba multifunkční desky

Chyba multifunkční desky nebo v komunikaci s ní.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.8 Chyba dotopu

Alarm od dotopu.

- ▶ Zkontrolujte stav dotopu.
- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.9 Protimrazová ochrana výměníku T9 aktivována

Vyskytla se chyba protimrazové ochrany výměníku.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.10 Hlídač vlhkosti aktivován nebo Hlídač vlhkosti topného okruhu 2 aktivován

Hlísač rosného bodu byl aktivován z důvodu vlhkosti v systému nebo kvůli vadnému čidlu.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.11 Alarm tepelného čerpadla

Došlo k poruše tepelného čerpadla.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.12 Nízké síťové napětí

Klesne-li síťové napětí pod 170 V, svítí na displeji informační symbol. Pohybuje-li se napětí déle než hodinu pod 170 V, aktivuje se alarm.

- ▶ Zkontrolujte síťové napětí.

10.5.13 Bezpečnostní termostat aktivován nebo Bezpečnostní termostat VS2 aktivován

- ▶ **Potvrdit** bezpečnostní termostat
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.14 Žádaná hodnota vytápění při vysoušení nebyla dosažena

Alarm se aktivuje, nebylo-li v nastaveném čase dosaženo teploty aktuálního stupně programu vysoušení podlahy.

10.5.15 Přetížený transformátor

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.16 Ochrana před přehřátím elektrokotele



Obr. 28

Možná příčina 1: Byla aktivována ochrana proti přehřátí elektrického topného tělesa.

- ▶ Zkontrolujte, zda se primární kotlové čerpadlo nezastavilo.
- ▶ Resetujte ochranu proti přehřátí na elektrickém dotopu. Tlačítko pro resetování se nachází v elektrické skříni modulu Splitbox.
- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivuje-li se alarm opakovaně, informujte Váš servis.

10.5.17 Žádný tlak v systému

Klesne-li tlak v systému pod 0,5 baru (pouze Splitbox E), dojde k aktivaci hlídače tlaku, který odpojí přívod proudu a spustí alarm **Žádný tlak v systému**. Odstranění závady:

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou expanzní nádoba a pojistný ventil dimenzovány pro zajištění správného tlaku v systému.
- ▶ Připouštěním vody do plnicího ventilu zvyšujte pomalu tlak v topném systému.
- ▶ Alarm ručně potvrďte stiskem otočného ovladače na ovládacím panelu modulu Splitbox (→obr. 2).

10.6 Výstrahy

10.6.1 Je tepelné čerpadlo pro tento výkon jistěno?

Výstraha se aktivuje, pokud je při provozu kompresoru či v režimu **Pouze dotop** připojený příliš vysoký výkon napájecího zdroje.

V informačním protokolu se uloží text **Kontrola jistění**.

- ▶ Zkontrolujte, zda má tepelné čerpadlo a modul Splitbox správnou velikost jističe.

10.6.2 Max. provozní teplota tepelného čerpadla

V informačním protokolu se uloží text **Max. provozní teplota tepelného čerpadla**.

V modulu Splitbox se nachází čidlo teploty T9, které tepelné čerpadlo z bezpečnostních důvodů zastaví, jakmile teplota vratné vody dosáhne příliš vysoké hodnoty (>56 °C).

Možná příčina 1: Topná teplota je nastavena tak vysoko, že teplota vratné vody tepelného systému příliš stoupne.

- ▶ Snižte nastavení teploty.

Možná příčina 2: Ventily podlahového vytápění nebo otopných těles jsou uzavřeny.

- ▶ Otevřete ventily.

10.6.3 Vysoká teplotní diference teplosnosného média (T8 a T9)

Tato varovná indikace se zobrazí, je-li teplotní diference mezi čidly teploty T8 a T9 příliš vysoká.

Možná příčina 1: Zanesený filtr.

- ▶ Vyčistěte filtr (kapitola → 9.8)
- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Aktivují-li se výstrahy opakovaně, informujte Váš servis.

Možná příčina 2: Příliš nízký objemový průtok modulem Splitbox.

- ▶ Zvolte **Potvrdit**.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou otevřeny všechny ventily. Ve vytápění s termostatickými ventily musejí být ventily úplně otevřené a u podlahového vytápění musí být otevřená nejméně polovina topných smyček.
- ▶ Aktivují-li se výstrahy opakovaně, informujte Váš servis.

10.6.4 Příliš krátká doba přechodu pro podlahové vytápění

V informačním protokolu se uloží text **Příliš krátká doba přechodu pro podlahové vytápění**.

Tato výstraha se objeví, bylo-li pro hodnotu **Zpoždění před** nebo hodnotu **Zpoždění po** zadáno méně než 7 hodin, což se pro podlahové vytápění nedoporučuje.

10.6.5 Myslete na riziko kondenzace nebo Myslete na riziko kondenzace topného okruhu 2

V informačním protokolu se uloží text **Myslete na riziko kondenzace** nebo **Myslete na riziko kondenzace topného okruhu 2**.

Výstraha upozorní na to, že Výstupní teplota při provozu chlazení je nižší než 21 °C. Výstraha smí být potvrzena jen tehdy, je-li celý systém chráněn v provozu chlazení proti tvorbě kondenzátu.

10.7 Informační okno

10.7.1 Nízké síťové napětí

Klesne-li síťové napětí pod 170 V, svítí na displeji informační symbol. Pohybovalo-li se síťové napětí jednu hodinu pod 170 V, spustí se alarm.

- ▶ Zkontrolujte síťové napětí.

10.8 Symbol Info

Některé události v provozu tepelného čerpadla se na displeji zobrazují formou ikony, aniž by se aktivoval alarm. Při těchto událostech není třeba zasahovat, zaznamenávají se však do informačního protokolu.

Po přečtení textu v informačním protokolu tato ikona z displeje zmizí.

10.8.1 Příliš teplo pro provoz tepelného čerpadla

Překračuje-li po dobu 30 minut teplota 46 °C, aktivuje se symbol Info. Provoz systému převezme dotop. Potvrďte, jakmile teplota opět klesne pod 46 °C.

10.8.2 Příliš chladno pro provoz tepelného čerpadla

Klesne-li venkovní teplota pod hodnotu nastavenou pod položkou **Blokování tepelného čerpadla při nízké venkovní teplotě** (tovární nastavení – 15 °C), tepelné čerpadlo se zastaví. Aktivuje se výstraha a topný systém přejde do provozu s dotopem.

10.8.3 Maximální teplota topné vody tepelného čerpadla

Teplota v systému dosáhla maximální teploty pro tepelné čerpadlo.

Možná příčina 1: Topná křivka nastavena příliš vysoko

- ▶ Upravte topnou křivku (→ kapitola 7.2).

Možná příčina 2: Chybné nastavení mezní teploty.

- ▶ Pokud se chyba objeví opakovaně, kontaktujte technika.

Možná příčina 3: Závada v potrubní síti

- ▶ Zkontrolujte filtr a ventily

10.8.4 Maximální teplota topné vody dotopu

Dotop dosáhl maximální teploty topné vody.

Možná příčina 1: Topná křivka nastavena příliš vysoko

- ▶ Upravte topnou křivku (→ kapitola 7.2).

Možná příčina 2: Chybné nastavení mezní teploty.

- ▶ Pokud se chyba objeví opakovaně, kontaktujte technika.

Možná příčina 3: Závada v potrubní síti

- ▶ Zkontrolujte filtr a ventily

10.8.5 Maximální provozní teplota dotopu

Dotop dosáhl maximální teploty vratné vody. Možná příčina: Topná křivka nastavena příliš vysoko.

Možná příčina 1: Topná křivka nastavena příliš vysoko

- ▶ Upravte topnou křivku (→ kapitola 7.2).

Možná příčina 2: Chybné nastavení mezní teploty.

- ▶ Pokud se chyba objeví opakovaně, kontaktujte technika.

10.8.6 Příliš nízká teplota topné vody nebo Příliš nízká teplota topné vody topného okruhu 2

Pohybuje-li se teplota topné vody déle než 15 minut pod nastavenou požadovanou hodnotou, tepelné čerpadlo se vypne a aktivuje se alarm.

10.8.7 Příliš vysoká teplota zpětného toku při chlazení

Výstraha se zobrazí, pokud příliš stoupne teplota vratné vody do Splitboxu (T9).

► Při opakovaném výskytu výstrahy by měl systém prověřit technik.

11 Tovární nastavení

11.1 Tovární nastavení

V tabulce níže jsou uvedeny hodnoty, které jsou při dodávce přednastavené z výroby. Tyto hodnoty může uživatel měnit v uživatelské rovině **Menu** a **Rozšířené menu**.

Položky instalačního a servisního menu (I/S) jsou po změně úrovně přístupu dostupné pro technika v nabídce Menu nebo Rozšířené menu. Zákazník může měnit pouze hodnoty, které jsou označeny B.

Menu	Úroveň	Tovární nastavení
Rychlý restart tepelného čerpadla	I/S	Ne
Předběžná konfigurace		
”\Jazyk	I/S	
”\Země	I/S	
”\Nastavení hodin	I/S	
”\”\Nastavte datum	I/S	JJ-MM-TT = RR-MM-DD
”\”\Nastavte čas	I/S	hh:mm:ss
”\Výkon tepelného čerpadla	I/S	
”\Druhy provozu	I/S	
”\”\Je systém chráněn proti vlhkosti?	I/S	
”\Prostorové čidlo s monitoringem vlhkosti	I/S	
”\Volba dotopu	I/S	
”\Max. žádaná teplota T1	I/S	45 °C
”\Externí vstup 1		
”\”\Aktivní pokud	I/S	Uzavřený
”\”\Změna teploty	I/S	0 °C
”\”\Zastavit přípravu teplé vody	I/S	Ne
”\”\Zastavit probíhající vytápění	I/S	Ne
”\”\Pouze dotop	I/S	Ne
”\”\Zastavit dotop při vytápění	I/S	Ne
”\”\Zastavit dotop při ohřevu teplé vody	I/S	Ne
”\”\Blokování chlazení	I/S	Ne
”\”\Externí blokování	I/S	Ne
”\”\Bezpečnostní termostat	I/S	Ne
”\Externí vstup 2		
”\”\Aktivní pokud	I/S	Uzavřený
”\”\Změna teploty	I/S	0 °C
”\”\Zastavit přípravu teplé vody	I/S	Ne
”\”\Zastavit probíhající vytápění	I/S	Ne
”\”\Pouze dotop	I/S	Ne
”\”\Zastavit dotop při vytápění	I/S	Ne
”\”\Zastavit dotop při ohřevu teplé vody	I/S	Ne
”\”\Blokování chlazení	I/S	Ne
”\”\Externí blokování	I/S	Ne
”\”\Bezpečnostní termostat	I/S	Ne
”\Externí vstup topného okruhu 2		
”\”\Externí vstup 2 topného okruhu 2		
”\Čerpadlo s nízkou spotřebou	I/S	
”\Nejnižší venkovní teplota topné křivky	I/S	-15 °C
”\Aktivovat směšovací skupinu	I/S	Ne
”\”\Max. žádaná teplota E12.T1.	I/S	45 °C
”\Připojeno volitelné čidlo		
”\”\T3 potvrzeno	I/S	Ano

Tab. 4 Menu

Menu	Úroveň	Tovární nastavení
”\”\T5 potvrzeno (čidlo prostorové teploty T5)	I/S	Ano
”\Ruční provoz	I/S	Ne
”\Druh provozu - dotop		
”\”\Pouze dotop	I/S	Ne
”\”\Blokování dotopu	I/S	Ne
”\Upravit hodnotu čidla	I/S	0
”\Ochrana proti zatumnutí	I/S	02:00
”\Rozsah alarmu bzučáku	I/S	1 min
”\Displej	I/S	1 min
”\”\Kontrast	I/S	27
”\”\Jas	I/S	100
”\Vysoušení podlahy	I/S	Ne
”\Druh provozu G2	I/S	Stálý
Nastavení prostorové teploty (pouze s připojeným T5)	B	20 °C
Nastavení prostorové teploty topného okruhu 2	B	20 °C
Extra ohřev teplé vody	B	0 h

Tab. 4 Menu

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
Vytápění/chlazení		
”\Minimální venkovní teplota	I/S	-10 °C
”\Teplota topného systému		
”\”\Topná křivka	B	V=20,0 °C H=35,0 °C
”\Hystereze		
”\”\”\Zrychlení	I/S	5,0 °C
”\”\”\Rychlobrzda	I/S	1,0 °C
”\”\”\Rychlé zastavení	I/S	5,0 °C
”\”\”\Doba zapojení	I/S	120 °min
”\Nastavení prostorového čidla		
”\”\Nastavení prostorové teploty	B	20 °C
”\”\Rozsah prostorového čidla	B	3 K
”\Vliv prostorového čidla		
”\”\”\Faktor změny	B	5,0
”\”\”\Doba blokování	B	4 hod.
”\Časově omezené nastavení		
”\Časové řízení topení		
”\”\”\Den a čas	B	VYP
”\”\”\Změna teploty	B	-10 °C
”\”\”\Časové řízení chlazení (den/čas)	B	VYP
”\Dovolená		
”\”\”\Datum	B	VYP
”\”\”\Změna teploty	B	-10 °C
”\Dálkové ovládání		
”\”\”\Aktivní pokud	I/S	Uzavřený
”\”\”\Změna teploty	B	0 °C
”\”\”\Blokování chlazení	B	Ne
”\Topná sezona		
”\”\”\Mez topné sezony	B	18 °C
”\”\”\Zpoždění	B	4 hod.

Tab. 5 Pokročilé menu

Tovární nastavení

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
____\Mez přímého startu	B	10 °C
__\Maximální doba provozu pro teplou vodu	B	20 min
__\Ochrana před vypnutím teplé vody -> topení	I/S	300 s
__\Nastavení pro chlazení		
__\Hystereze		
____\Akcelerace teplota	I/S	2,0 °C
____\Rychlobrzda teplota	I/S	1,0 °C
____\Rychlé Zastavení	I/S	5,0 °C
____\Příliš nízká teplota topné vody	I/S	6,0 °C
____\Doba zapojení	I/S	45 °min
____\Výstupní teplota	I/S	22 °C
____\Změna prostorové teploty	I/S	1,0 °C
____\Hystereze prostorové teploty	I/S	1,0 °C
__\Nastavení sezony chlazení		
____\Mez venkovní teploty	I/S	19 °C
____\Zpoždění před	I/S	12 hod.
____\Zpoždění po	I/S	12 hod.
____\Mez přímého startu	I/S	23 °C
____\Časové řízení chlazení (den/čas)	B	VYP
__\Maximální otáčky kompresoru	I/S	7
__\Zrychlení/brzda čas	I/S	15 min

Tab. 5 Pokročilé menu

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
__\Teplota topného okruhu 2		
____\Topná křivka	B	V = 20,0 °C H = 35,0 °C
__\Nastavení prostorového čidla		
____\Nastavení prostorové teploty	B	20 °C
____\Vliv prostorového čidla		
______\Faktor změny	B	5,0
______\Doba blokování	B	4 hod.
____\Časově omezené nastavení		
____\Časové řízení topení		
______\Den a čas	B	VYP
______\Změna teploty	B	-10 °C
______\Časové řízení chlazení (den/čas)	B	VYP
____\Dovolená		
______\Datum	B	VYP
______\Změna teploty	B	-10 °C
____\Externí vstup 1		
______\Aktivní pokud	I/S	Uzavřený
______\Změna teploty	B	0 °C
______\Blokování chlazení	B	Ne
____\Nastavení technika		
______\Externí zastavení	I/S	Ne
______\Bezpečnostní termostat	I/S	Ne
____\Externí vstup 2		
______\Aktivní pokud	I/S	Uzavřený
______\Změna teploty	B	0 °C
______\Blokování chlazení	B	Ne

Tab. 6 Pokročilé menu

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
____\Nastavení technika		
______\Externí zastavení	I/S	Ne
______\Bezpečnostní termostat	I/S	Ne
____\Nastavení pro chlazení		
______\Příliš nízká teplota topné vody	I/S	3,0 °C
______\Výstupní teplota	I/S	22 °C
______\Změna prostorové teploty	B	1,0 °C
______\Hystereze prostorové teploty	I/S	1,0 °C
______\Časové řízení chlazení (den/čas)	B	VYP
____\Nastavení směšovacího ventilu		
______\Kontrola řídicí jednotky	I/S	
______\P-konstanta	I/S	1
______\I-čas	I/S	300 s
______\D-čas	I/S	0,0 s
______\Doba chodu směšovacího ventilu	I/S	300 s
______\Omezení směšovacího ventilu při odtávání	I/S	5 min
__\Volba druhu provozu vytápění	I/S	2

Tab. 6 Pokročilé menu

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
Teplá voda (T3)		
__\Extra ohřev teplé vody		
____\Počet hodin	B	0
____\Teplota vypnutí	B	65 °C
__\Sanitace bojleru (termická dezinfekce)		
____\Interval	B	0 dny
____\Čas startu	B	03:00
__\Teplota teplé vody		
____\Při provozu kompresoru		
______\T3 Teplota startu	I/S	46 °C
______\T9 Teplota vypnutí	I/S	47 °C
____\Teplá voda, maximální doba provozu při potřebě teplé vody	B	30 min
__\Časové řízení teplé vody	B	VYP
__\Časové řízení cirkulace teplé vody	B	VYP
__\Nejnižší otáčky při přípravě teplé vody	I/S	3
__\Nejvyšší otáčky při přípravě teplé vody	I/S	7
__\Rychlý start dotopu	I/S	0 °C

Tab. 7 Pokročilé menu

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
Teploty		
__\Upravit hodnotu čidla	I/S	0,0 °C
__\Vstupy	I/S	
__\Výstupy	I/S	
__\Požadavek	I/S	
Časovač (časové programy)		
Doby provozu a spotřeba		
__\Celková doba provozu	I/S	
__\Krátkodobá měření	I/S	

Tab. 8 Pokročilé menu

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
Nastavení dotopu		
__\Zpoždění startu	I/S	60 min
__\Časové řízení dotopu	I/S	VYP
__\Druh provozu		
____\Pouze dotop	I/S	Ne
____\Blokování dotopu	I/S	Ne
__\Nastavení elektrického dotopu		
____\Celkový příkon		
______\Zadejte celkový výkon	I/S	9,0 kW
______\Omezení výkonu provozu kompresoru	I/S	2/3
______\Omezení výkonu provozu dotopu	I/S	3/3
____\T3 Teplota vypnutí	I/S	60 °C
____\Zvýšení doby náběhu	I/S	20 min
____\Snížení doby náběhu	I/S	10 min
____\Uzamčení dotopu při odtávání	I/S	5 min
____\Neutrální oblast	I/S	60 °C
__\Max. venkovní teplota pro spuštění dotopu	I/S	10 °C
__\Aktuální příkon	I/S	0,00kW
__\Nastavení směšovacího ventilu		
____\Zpoždění směšovacího ventilu	I/S	20 min
____\Kontrola řídicí jednotky	I/S	
______\PID-nastavení topení		
________\P-konstanta	I/S	2,0
________\I-čas	I/S	300 s
________\D-čas	I/S	0,0 s
______\PID-nastavení teplá voda		
________\P-konstanta	I/S	4,0
________\I-čas	I/S	300 s
________\D-čas	I/S	0,0 s
Doba chodu směšovacího ventilu	I/S	120 s
Uzamčení směšovacího ventilu při odtávání	I/S	5 min

Tab. 9 Pokročilé menu

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
Ochranné funkce		
__\Blokování tepelného čerpadla při nízké venkovní teplotě	I/S	- 15 °C
__\Čas doběhu topného kabelu po odmrazování	I/S	20 min
Nastavení hodin		
Nastavte datum	B	JJ-MM-TT = RR-MM-DD
Nastavte čas	B	hh:mm:ss
Země	B	
Alarm		
__\Protokol alarmů		
____\Protokol alarmů	I/S	

Tab. 10 Pokročilé menu

Pokročilé menu	Úroveň	Tovární nastavení
____\Smazat protokol alarmů?	I/S	Ne
__\Historie alarmů		
__\Informační protokol		
____\Informační protokol	I/S	
____\Smazat informační protokol?	I/S	Ne
Úroveň přístupu		
Návrat k továrnímu nastavení	B, I/S	B
Deaktivovat alarm bzučáku	B	Ne
Verze programu	B	
Připojená deska I/O	B	

Tab. 10 Pokročilé menu



POWERED BY NATURE

Tepelná čerpadla IVT s.r.o., Česká republika
www.cerpadla-ivt.cz | ivt@ivtcentrum.cz