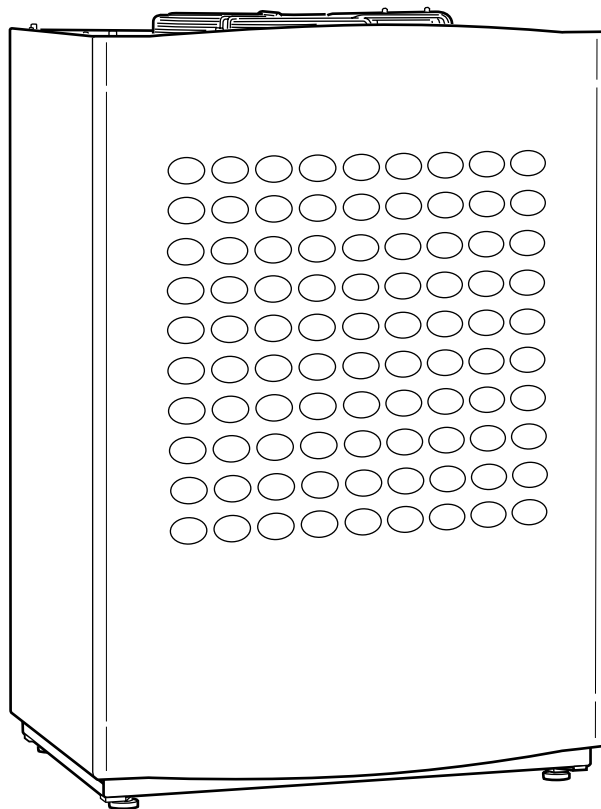


Návod na obsluhu

AE...-1

Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla vzduch/voda



6 720 614 050-00.1D

AE 60-1

AE 80-1

AE 100-1

Obsah

1	Bezpečnostné pokyny a vysvetlenie symbolov	3	8	Prehliadka a údržba	16
1.1	Bezpečnostné upozornenia	3	8.1	Demontáž bočných plášťov	16
1.2	Vysvetlivky symbolov	3	8.2	Odstránenie nečistôt a lístia	16
<hr/>			8.3	Opláštenie	17
2	Použitie	4	8.4	Filter	17
2.1	Všeobecné	4	8.5	Výparník	17
2.2	Funkcia vonkajšej jednotky AE...-1	4	8.6	Sneh a ľad	17
<hr/>			<hr/>		
3	Rozsah dodávky	5	9	Poruchy	18
<hr/>			9.1	Príklad alarmu:	18
4	Regulátor	6	9.2	Žiadne zobrazenie na displeji	18
4.1	Elektrické vložky dohrevu pre väčší výkon	6	9.3	Núdzová prevádzka	18
4.2	Prednosť TUV	6	9.4	Ochrana proti prehriatiu	18
4.3	Automatické rozmrazovanie	6	9.5	Všetky alarmy a varovné indikácie	19
4.4	Regulácia vykurovania	6	9.6	Displej s alarmami	19
<hr/>			9.7	Varovné hlásenie	23
5	Ovládací panel	7	10	Technické údaje	24
5.1	Prehľad ovládacích prvkov	7	10.1	Nastavenia od výroby	24
5.2	Funkcia ovládacieho panela	7	10.2	Vonkajšia jednotka AE ...-1	25
5.3	Roviny menu	8	10.3	Hladina hluku	25
<hr/>			10.4	Namerané hodnoty snímačov teploty	26
6	Menu (Menu)	8	<hr/>		
6.1	Nastavenie vykurovania	8	7	Rozšírené menu (Rozšírené menu)	10
6.2	Zvláštni ohrev teplej vody (Extra TUV)	9	7.1	Nastavenie vykurovania	10
6.3	Teploty (teploty)	9	7.2	Nastavenie želanej priestorovej teploty	11
<hr/>			7.3	Časové omezené nastavení (časovo obmedzené nastavenia)	12
7	Rozšírené menu (Rozšírené menu)	10	7.4	Topná sezóna (vykurovací sezóna) (vykurovací obdobie)	12
7.1	Nastavenie vykurovania	10	7.5	Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě teplej vody (vykurovanie, maximálna doba prevádzky v prípade potreby teplej vody)	12
7.2	Nastavenie želanej priestorovej teploty	11	7.6	Nastavenie teplej vody	13
7.3	Časové omezené nastavení (časovo obmedzené nastavenia)	12	7.7	Timer (časové hodiny)(časové programy)	13
7.4	Topná sezóna (vykurovací sezóna) (vykurovací obdobie)	12	7.8	Nastavenie času	15
7.5	Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě teplej vody (vykurovanie, maximálna doba prevádzky v prípade potreby teplej vody)	12	7.9	Displej (displej)	15
7.6	Nastavenie teplej vody	13	7.10	VÝSTRAHA (alarm)	15
7.7	Timer (časové hodiny)(časové programy)	13	7.11	Úroveň přístupu (servisná rovina)	15
7.8	Nastavenie času	15	7.12	Návrat k továrnímu nastavení (reset na nastavenia od výroby)	15
7.9	Displej (displej)	15	7.13	Verze programu (verzia programu)	15
7.10	VÝSTRAHA (alarm)	15	7.14	Deaktivovat výstražný bzučák (deaktivácia bzučiaka alarmu)	15
7.11	Úroveň přístupu (servisná rovina)	15			
7.12	Návrat k továrnímu nastavení (reset na nastavenia od výroby)	15			
7.13	Verze programu (verzia programu)	15			
7.14	Deaktivovat výstražný bzučák (deaktivácia bzučiaka alarmu)	15			

1 Bezpečnostné pokyny a vysvetlenie symbolov

1.1 Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné

- ▶ Pozorne si prečítajte návod na obsluhu a starostlivo si ho odložte pre prípadné použitie v budúcnosti.

Inštalácia a uvedenie do prevádzky

- ▶ Inštaláciu a uvedenie výrobku do prevádzky smie vykonať iba kvalifikovaný servisný technik s platným oprávnením.

Údržba a trvalé nastavenie

- ▶ Opravy smie vykonávať iba kvalifikovaný servisný technik s platným oprávnením. Zle vykonané opravy môžu mať za následok ohrozenie užívateľa a horšiu prevádzku.
- ▶ Používať iba originálne náhradné diely!
- ▶ Zariadenie musí raz za rok skontrolovať servisný technik s platným oprávnením.

1.2 Vysvetlivky symbolov



Bezpečnostné upozornenia sú v texte označované výstražným trojuholníkom na šedom podklade.

Signalizačné slová označujú vysoké nebezpečenstvo, ktoré nastane, ak sa neuskutočnia opatrenia na zamedzenie škody.

- **Pozor** znamená, že môžu nastať ľahké vecné škody.
- **Varovanie** znamená, že môže dôjsť k ľahkému zraneniu alebo veľkým vecným škodám.
- **Nebezpečie** znamená riziko vážneho poranenia. V mimoriadne vážnych prípadoch hrozí riziko ohrozenia života.



Upozornenia sú v texte označené uvedenými symbolmi a sú ohraničené horizontálnymi čiarami nad a pod textom.

Upozornenia obsahujú dôležité informácie pre také prípady, keď nehrozí nebezpečie pre človeka ani nebezpečie poškodenia zariadenia.

2 Použitie

2.1 Všeobecné

Vonkajšia jednotka AE...-1 tepelného čerpadla vzduch/voda získava energiu pre vykurovanie a TUV z vonkajšieho vzduchu. Do konštrukčného radu patrí prevedenie AE 60-1, AE 80-1 a AE 100-1. Pokryjete nimi akýkoľvek potrebný výkon.

Vonkajšia jednotka AE...-1 sa pripája k vnútornej jednotke ASC 160 a vytvárajú spolu kompletne tepelné čerpadlo vzduch/voda pre vykurovanie a teplú vodu. Vnútoraná jednotka obsahuje zásobník teplej vody a regulátor s ovládacím panelom a grafickým displejom.

Ak vonkajšia jednotka nedodáva dostatok energie pre zohriatie zariadenia, bude vonkajšiu jednotku podporovať elektrická vložka dohrevu vo vnútornej jednotke, napr. v prípade nízkych vonkajších teplotách.

Po inštalácii a uvedení tepelného čerpadla do prevádzky je nutné v pravidelných intervaloch kontrolovať určité funkcie. Môže sa stať, že dôjde k spusteniu alarmu alebo bude nutné vykonať menšie opatrenia údržby. Potrebné opatrenia môže vykonať užívateľ sám. Tento návod na obsluhu popisuje potrebné kroky. Pokiaľ problém ďalej pretrváva, obráťte sa servisného technika s platným oprávnením.

Tento návod na obsluhu popisuje vonkajšiu jednotku tepelného čerpadla.

Vnútoraná jednotka je popísaná v osobitnom návode na obsluhu. Prečítajte si prosím pozorne tento návod na obsluhu.

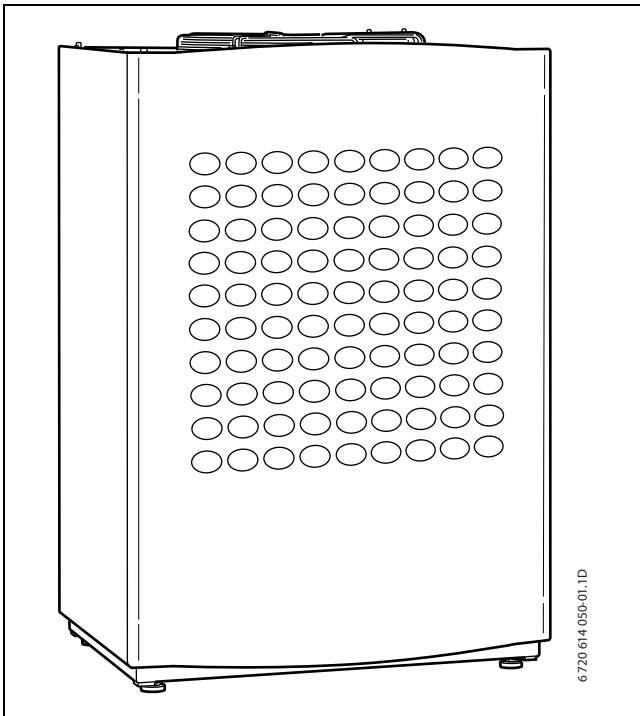
2.2 Funkcia vonkajšej jednotky AE...-1

Energia získaná z vonkajšieho vzduchu je prenášaná cez zohriatu vykurovaciu vodu do vykurovania a teplej vody.

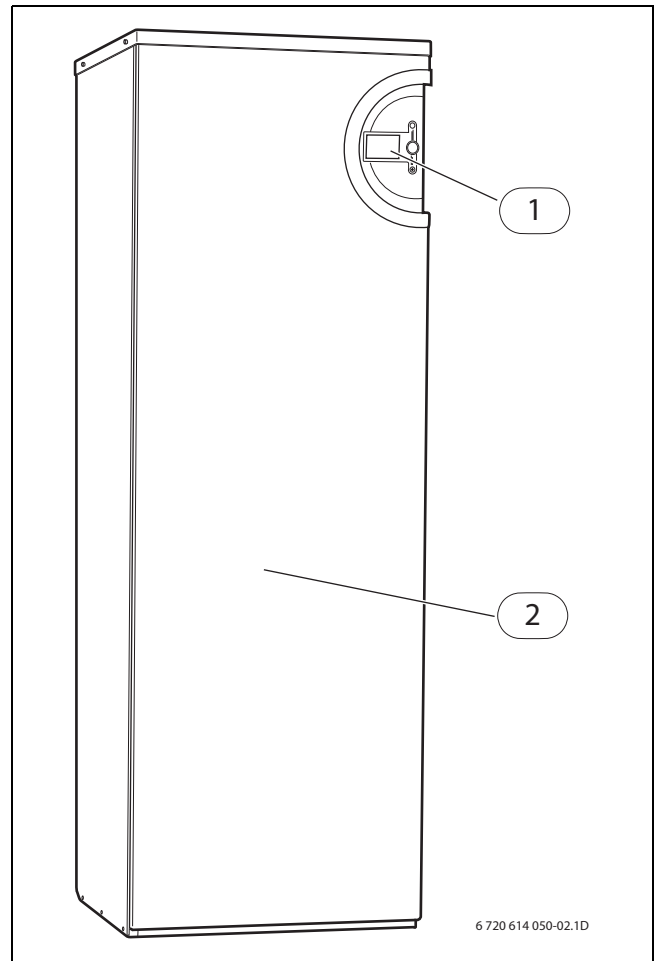
Zariadenie je možné vybaviť snímačom výkonu (príslušenstvo). Ak sú k rovnakému prúdovému okruhu pripojené ďalšie spotrebiče, snímač výkonu vypne prívod elektriny. Toto zabráni uvoľneniu hlavnej poistky.

3 Rozsah dodávky

Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla sa dodáva oddelene od vnútornej jednotky. Tepelné čerpadlo pozostáva z vonkajšej jednotky, ktorá je nainštalovaná mimo domu, a vnútornej jednotky s integrovaným zásobníkom teplej vody, ktorá je nainštalovaná v dome.



Obr. 1 Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla



Obr. 2 Vnútorná jednotka tepelného čerpadla

- 1 Ovládací panel s grafickým displejom
- 2 Zásobník teplej vody

4 Regulátor

Regulátor riadi a kontroluje vykurovanie a teplú vodu. Kontrolná funkcia vypne v prípade prevádzkových porúch tepelné čerpadlo. Zabráni sa tak poškodeniu dôležitých komponentov tepelného čerpadla.

4.1 Elektrické vložky dohrevu pre väčší výkon

Ak tepelné čerpadlo nemôže pokryť potrebu energie vykurovania, napr. pri nízkych vonkajších teplotách, zapne sa elektrická vložka dohrevu. Elektrický dohrev je realizovaný prostredníctvom vnútornej jednotky tepelného čerpadla. Ak tepelné čerpadlo pokrýva iba časť potreby energie pre vykurovanie, dopĺňa chýbajúci vykurovací výkon elektrická vložka dohrevu. Ak tepelné čerpadlo pokrýva potrebné množstvo energie, elektrická vložka dohrevu sa automaticky vypne.

4.2 Prednosť TUV

Ak je k zariadeniu pripojená teplá voda, rozlišujeme medzi vykurovacou vodou a teplou vodou. Vykurovací voda je vedená k vykurovacím telesám a podlahovému kúreniu. Teplá voda je vedená k sprche a vodovodným kohútom.

Teplá voda sa zohrieva v zásobníku teplej vody vnútornej jednotky tepelného čerpadla. Vykurovací voda je vedená cez plášť vykurovacej vody zásobníka teplej vody a zohrieva tak zásobník umiestnený vo vnútri.

Ak je potrebná teplá voda, regulátor vypne vykurovanie a zapne prednosť teplej vody. Zásobník teplej vody obsahuje pre pitnú vodu snímač teploty zásobníka, ktorý kontroluje teplotu teplej vody.

4.3 Automatické rozmrazovanie

Pri vonkajšej teplote nižšej ako +10 °C sa môže vo výparníku tvoriť ľad. V prípade, že sa vytvorilo toľko ľadu, že cez výparník nemôže prúdiť vzduch, spustí sa automaticky rozmrazovanie.

Rozmrazovanie je riadené cez 4-cestný ventil. Ventil otáča smer toku v okruhu chladiaceho média. Spaliny roztopia ľad na lamelách výparníka.

Okrem toho existuje funkcia pre rozmrazenie ventilátora. Teplý vzduch prúdi cez ventilátor a zabráni tak opätovnému zamrznutiu.

4.4 Regulácia vykurovania

Regulátor riadi výrobu tepla pre vykurovanie buď prostredníctvom snímača vonkajšej teploty alebo kombináciou snímača vonkajšej teploty a snímača priestorovej teploty.

4.4.1 Regulácia pomocou snímača vonkajšej teploty

V štandardnom prípade riadi regulátor tepelné čerpadlo prostredníctvom snímača vonkajšej teploty. Snímač vonkajšej teploty sa montuje na najchladnejšiu vonkajšiu stenu domu, na ktorú najmenej svieti slnko. Snímač vonkajšej teploty signalizuje regulátoru aktuálnu vonkajšiu teplotu. V závislosti od vonkajšej teploty regulátor prispôsobí automaticky priestorovú teplotu v dome prostredníctvom teploty výstupu tepelného čerpadla.

Užívateľ môže sám určiť na regulátore teplotu výstupu pre vykurovanie vo vzťahu k vonkajšej teplote zmenou nastavenia vykurovacej krivky. Vykurovací krivka zobrazuje teplotu výstupu vykurovacej vody vo vzťahu k vonkajšej teplote. Voľba nižšej vykurovacej krivky bude mať za následok nižšiu teplotu výstupu a tak vyššiu úsporu energie.

4.4.2 Regulácia prostredníctvom snímača vonkajšej teploty a snímača priestorovej teploty



Iba priestor, v ktorom je namontovaný snímač priestorovej teploty, ovplyvňuje reguláciu priestorovej teploty.

Riadenie pomocou snímača vonkajšej teploty a snímača priestorovej teploty (príslušenstvo) znamená, že je v referenčnej miestnosti domu namontovaný snímač teploty. Snímač priestorovej teploty je pripojený k tepelnému čerpadlu a signalizuje regulátoru aktuálnu priestorovú teplotu. Snímač priestorovej teploty ovplyvňuje teplotu výstupu vykurovacej krivky. Teplota výstupu klesne vtedy, keď snímač priestorovej teploty namerá vyššiu teplotu ako je nastavená teplota.

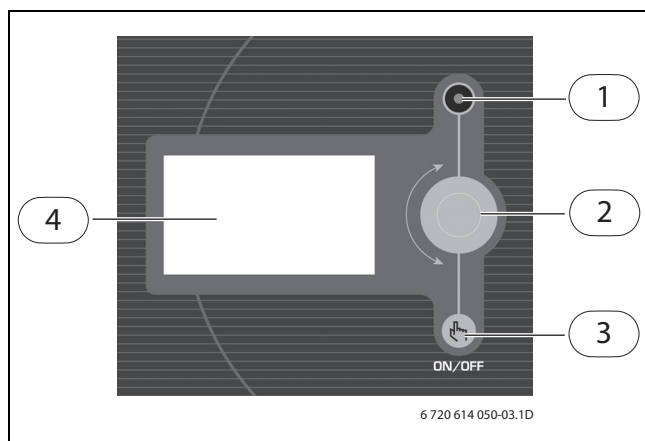
Snímač priestorovej teploty sa odporúča vtedy, keď okrem vonkajšej teploty ovplyvňujú teplotu v dome aj ďalšie faktory, napr. krb, vzduchové vykurovanie, dom umiestnený na veternom mieste alebo na priamom slnku.

5 Ovládací panel

Pomocou ovládacieho panela sú vykonávané všetky nastavenia a zobrazované prípadné alarmy. Pomocou ovládacieho panela je riadený regulátor tak, ako si to želá užívateľ.

Ovládací panel a regulátor sa nachádzajú vo vnútornej jednotke tepelného čerpadla.

5.1 Prehľad ovládacích prvkov



Obr. 3

- 1 Kontrolka prevádzky a poruchy
- 2 Otočný volič
- 3 Hlavný vypínač
- 4 Grafický displej

Kontrolka prevádzky a poruchy

- **Kontrolka svieti na zeleno:** Hlavný vypínač je zapnutý (ON).
- **Kontrolka bliká na zeleno:** Hlavný vypínač je vypnutý (OFF).
- **Kontrolka nesvieti:** Žiadne napájanie regulátora.
- **Kontrolka bliká na červeno:** Bol spustený alarm a ešte nebol resetovaný (→ kapitola 9).
- **Kontrolka svieti na červeno:** Vyskytla sa porucha. Informujte svoju službu pre zákazníkov.

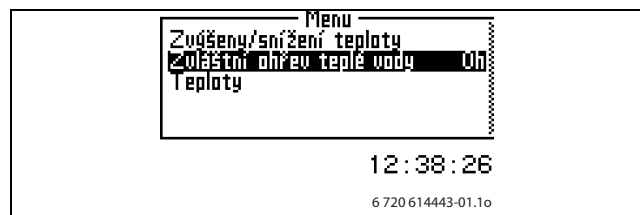
Otočný volič

Otočný volič slúži pre navigáciu medzi menu a na zmenu hodnôt. Stlačením otočného voliča potvrdíte príslušný výber.

Hlavný vypínač

Pomocou hlavného vypínača sa zapína a vypína tepelné čerpadlo.

Grafický displej



Obr. 4

5.2 Funkcia ovládacieho panela

Pomocou otočného voliča sa pohybuje cez menu.

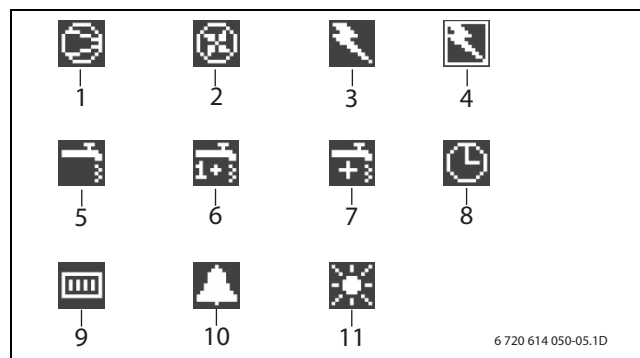
- ▶ Ak chcete ísť v menu smerom nadol, otáčajte otočný volič proti smeru hodinových ručičiek.
- ▶ Ak chcete ísť v menu smerom nahor, otáčajte otočný volič v smere hodinových ručičiek.
- ▶ Ak chcete potvrdiť svoj výber, stlačte otočný volič, keď je označený želaný výber.

V každom podmenu sa celkom hore a dole nachádzajú šípky, pomocou ktorých je možné dostať sa do predchádzajúceho menu.

- ▶ Stlačte otočný volič, keď je označená šípka.

5.2.1 Prehľad symbolov

V spodnej časti displeja sa zobrazujú symboly funkcií a komponentov, ktoré sa práve vyskytujú počas prevádzky.



Obr. 5

- 1 Kompresor
- 2 Ventilátor
- 3 Elektrická vložka pre dohrev
- 4 Snímač výkonu
- 5 Prevádzka teplej vody
- 6 Špička TUV (tepelná dezinfekcia)
- 7 Extra teplá voda
- 8 Časové riadenie
- 9 Vykurovacia prevádzka
- 10 Alarm
- 11 Dovolenková prevádzka

5.3 Roviny menu

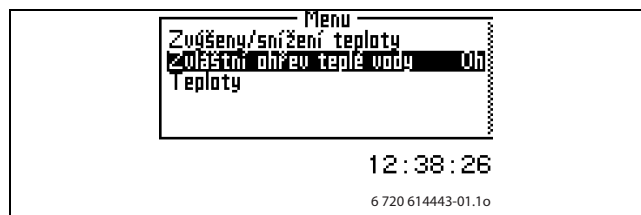
Menu sú rozdelené pre rôzne požiadavky do rôznych rovín.

- **Menu (Menu)**
Užívateľská rovina – najbežnejšie body menu
- **Rozšírené menu (Rozšírené menu)**
Užívateľská rovina – ďalšie body menu
- **Installation/Service (Inštalácia/servis)**
Základné nastavenia pre inštalatéra/službu pre zákazníkov

Užívateľ zariadenia teraz uvidí body menu zobrazené v oboch užívateľských rovínach.

6 Menu (Menu)

Najvyššia rovina menu regulátora sa volá **Menu (Menu)**. Tu sa nachádzajú najčastejšie používané body menu. V **Menu (Menu)** sú zobrazované parametre nastavené pre vykurovacie zariadenie. Napríklad je zobrazené **Úroveň vytápění +/- [°C] (zvýšenie/zníženie vykurovania)** alebo **Nastavení teploty místnosti (nastavenie priestorovej teploty)** (ak je nainštalovaný snímač priestorovej teploty).



Obr. 6

6.1 Nastavenie vykurovania

V závislosti od toho, či je alebo nie je zariadenie vybavené snímačom priestorovej teploty, existujú dve možnosti ako nastaviť vykurovanie.

Nastavenie vykurovania, snímač priestorovej teploty nie je nainštalovaný:



Obr. 7

- Zvoľte menu **Zvys. / sniz. tepl. (Zvyš./zniž. tepl.)**. Zvoľte jednu z doleuvedených možností:

++	oveľa teplejšie	cca °C+1
+	teplejšie	cca °C+0,5
=	rovnaká teplota	
-	chladnejšie	ca. -0,5°C
--	oveľa chladnejšie	ca. -1°C

Tab. 1

- Stlačte otočný volič. Zvoľte **Uložit (Uložiť)**, aby ste potvrdili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Přerušit (skončit)**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

Nastavenie vykurovania, snímač priestorovej teploty je nainštalovaný:



Obr. 8

- ▶ Zvoľte menu **Nastavení teploty místnosti (nastavenie priestorovej teploty)**.
- ▶ Zadajte želanú priestorovú teplotu.
Minimálna hodnota = +10 °C,
Maximálna hodnota = +35 °C.
- ▶ Zvoľte **Uložit (Uložit')**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Přerušit (skončit')**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

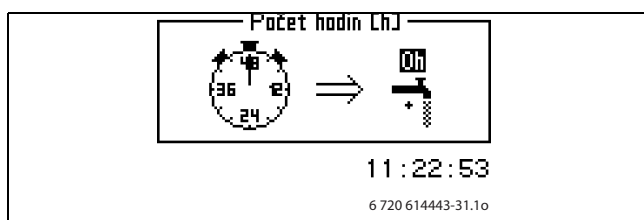
V **Rozšírené menu (Rozšírené menu)** môžete nastaviť, do akej miery bude ovplyvňovať snímač priestorovej teploty vykurovanie (→ kapitola 7.2 na strane 12).



Po zvýšení alebo znížení nastavenej teploty počkajte minimálne jeden deň, kým vykonáte nové nastavenie teploty.

6.2 Zvláštni ohřev teplé vody (Extra TUV)

Pomocou bodu menu **Zvláštni ohřev teplé vody (Extra TUV)** sa určuje doba, počas ktorej dôjde výnimočne k zvýšeniu teploty teplej vody na ca. 65 °C. Tepelné čerpadlo okrem toho zvýši teplotu teplej vody pomocou elektrickej vložky pre dohrev.



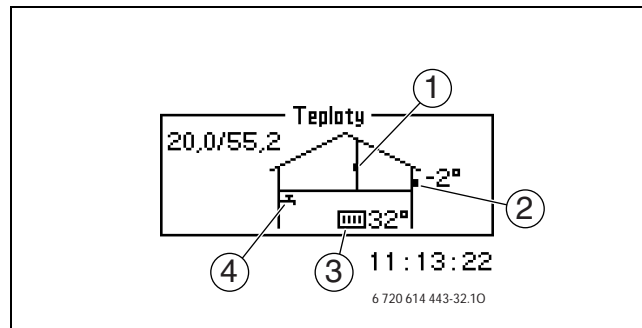
Obr. 9

- ▶ Zvoľte menu **Zvláštni ohřev teplé vody (Extra TUV)**. Zvoľte počet hodín, počas ktorých má byť táto funkcia aktívna tak, že otočíte otočným voličom na príslušnú hodnotu. V smere otáčania hodinových ručičiek sa doba zvyšuje, proti smeru hodinových ručičiek sa znižuje.
- ▶ Zvoľte **Uložit (Uložit')**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Přerušit (skončit')**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

6.3 Teploty (teploty)

V **Teploty (teploty)** sú zobrazené aktuálne **Teploty (teploty)** snímača, ktoré sú potrebné pre riadenie vykurovania a teplej vody.

- ▶ Zvoľte v menu **Teploty (teploty)**



Obr. 10

- 1 Snímač priestorovej teploty (príslušenstvo)
- 2 Snímač vonkajšej teploty
- 3 Snímač teploty na výstupe
- 4 Snímač teploty teplej vody

Snímač vonkajšej teploty zobrazuje vonkajšiu teplotu.

Snímač teploty výstupu zobrazuje teplotu výstupu vykurovacieho zariadenia. Je to teplota vykurovacej vody, ktorá je privádzaná do vykurovania.

Snímač teploty teplej vody zobrazuje teplotu v spodnej časti vonkajšej nádoby zásobníka teplej vody. Teplota je o ca. 5 °C nižšia ako teplota teplej vody vo vnútornej nádobe zásobníka.

Snímač priestorovej teploty je zobrazený iba vtedy, ak je nainštalovaný snímač priestorovej teploty. Na displeji je zobrazená teplota priestoru, v ktorom je nainštalovaný.



Na displeji sú zobrazené aj platné hodnoty pre V a H vykurovacej krivky. Na príklade je V 20,0 °C a H 55,2 °C. Hodnoty V a H sú popísané v kapitole 7.1 na strane 11.

7 Rozšířené menu (Rozšířené menu)

V **Rozšířené menu (Rozšířené menu)** nájdete viaceré dodatočné body menu pre vykurovacie zariadenie.

Zvoľte **Rozšířené menu (Rozšířené menu)**:

- ▶ Stlačte otočný volič a podržte ho stlačený po dobu 5 sekúnd.

Prehľad

Rozšířené menu (Rozšířené menu)	Podmenu
Teplota (teplo) (vykurovanie)	Teplota vytápčí soustavy (teplota vykurovacieho zariadenia)
	Nastavení prostorového idla (nastavenia priestorového snímača) (pokiaľ je nainštalovaný)
	Časově omezená nastavení(časovo ohraničené nastavenia)
	Topná sezóna (vykurovací sezóna)
	Maximální doba trvání vytápčícího provozu při potřebě teplé vody (vykurovanie, maximálna doba prevádzky v prípade potreby teplej vody)
Teplá voda (teplá voda)	Extra ohrev TUV (Extra TUV))
	Maximální ohřev teplé vody (špička teplej vody)(tepelná dezinfekcia)
	Řízení času teplé vody (časové riadenie teplej vody)
Timer (časové hodiny)	
Nastavení hodin (nastavenie hodín)	Nastavení datumu (nastavenie dátumu)
	Nastavení času (nastavenie času)
Displej (displej)	Kontrast (kontrast)
	Jas (jas)
VÝSTRAHA (alarm)	Protokol výstrah (záznam alarmov)
Úroveň přístupu (servisná rovina)	
Návrat k továrnímu nastavení (reset na nastavenia od výroby)	

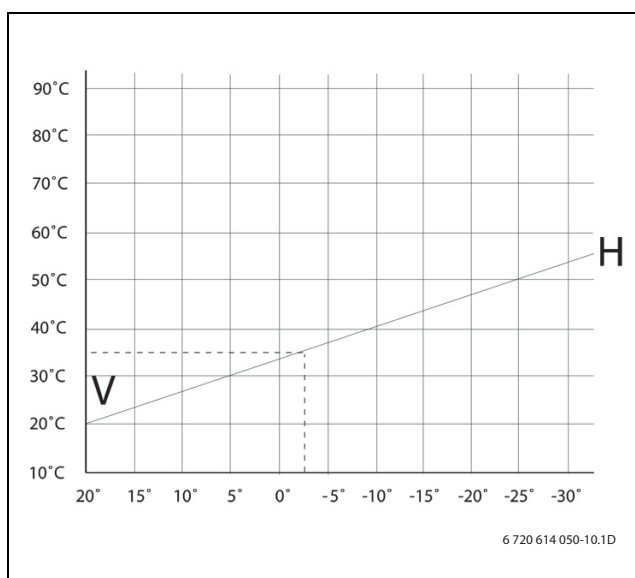
Tab. 2

Rozšířené menu (Rozšířené menu)	Podmenu
Deaktivovat výstražný bzučák (deaktivácia bzučiaka alarmu)	
Verze programu (verzia programu)	

Tab. 2

7.1 Nastavenie vykurovania

Jednoduchší spôsob ako nastaviť vykurovanie je popísaný v kapitole 6.1 na strane 8. Tu sú popísané základné nastavenia vykurovania.



Obr. 11

Vykurovací krivka určuje vzťah medzi vonkajšou teplotou a teplotou výstupu. Je možné nastaviť hodnotu V a hodnotu H. Alebo hodnoty medzi nimi v odstupe po 5 K (°C).



Pri dodávke je strmost' krivky nastavená na V=20 a H=55,2.

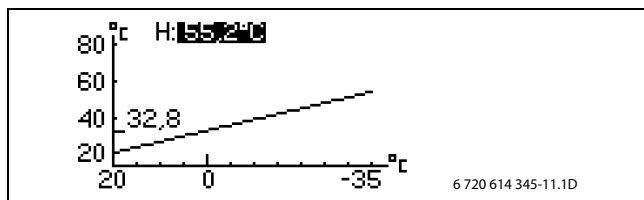
V=22, H=30: podlahové vykurovanie - poter.

V=22, H=35: podlahové vykurovanie - drevo.

V=22, H=35: radiátorové vykurovanie (vykurovacie telesá).

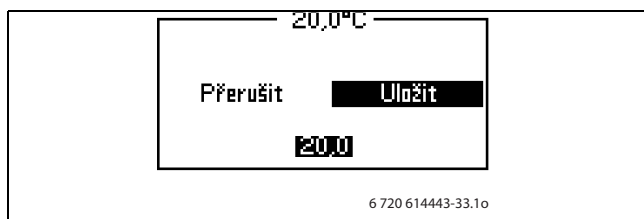
Nastavenie vykurovacej krivky:

- ▶ Zvoľte **Topná křivka (vykurovacía křivka)** v menu **Teplota vytápčí soustavy (teplota vykurovacieho zariadenia)**.
- ▶ Pomocou otočného voliča vyberte hodnotu, ktorú chcete zmeniť.
- ▶ Jedenkrát stlačte otočný volič, aby ste označili vybranú hodnotu.



Obr. 12

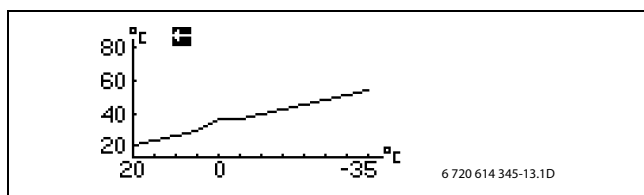
- ▶ Otáčajte otočným voličom, aby ste zmenili vybranú hodnotu.
- ▶ Jedenkrát stlačte otočný volič a zvoľte pomocou neho **Uložit (Uložit)**.



Obr. 13

Ukončenie bodu menu **Topná křivka (vykurovacía křivka)**:

- ▶ Otáčajte otočným voličom, kým sa nezobrazí označená šípka na návrat.



Obr. 14

- ▶ Jedenkrát stlačte otočný volič.

Hodnota **Spínací difference (rozdiel spínania)** určuje, kedy sa spustí a zastaví kompresor tepelného čerpadla vo vzťahu k hodnote vykurovacej krivky. Táto hodnota sa posúva vo vzťahu k vykurovacej krivke. Aby ste zabránili neustálemu spúšťaniu a zastavovaniu kompresora, je táto hodnota vo vzťahu k vykurovacej krivke posunutá.

V normálnom prípade nie je nutné meniť nastavenie od výroby.

7.2 Nastavenie želanej priestorovej teploty



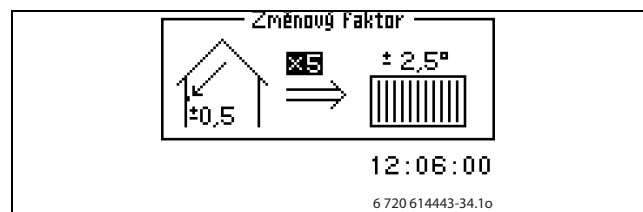
Predpoklad pre bod menu je nainštalovaný snímač priestorovej teploty



Obr. 15

- ▶ Zvoľte menu **Nastavení teploty místnosti (nastavenie priestorovej teploty)**.
- ▶ Zadajte želanú priestorovú teplotu. Minimálna hodnota = +10 °C, Maximálna hodnota = +35 °C.
- ▶ Zvoľte **Uložit (Uložit)**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Přerušit (skončit)**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

Pomocou **Vliv čidla teploty místnosti (vplyv snímača priestorovej teploty)** je možné nastaviť vplyv snímača priestorovej teploty na vykurovanie.



Obr. 16

Ak chcete nastaviť vplyv snímača priestorovej teploty na vykurovanie, zvýšte alebo znížte **Změnový faktor (faktor zmeny)**.

- ▶ Zvoľte v menu **Vliv čidla teploty místnosti (vplyv snímača priestorovej teploty)**.
- ▶ Zvoľte v podmenu **Změnový faktor (faktor zmeny)**.
- ▶ Otáčajte otočným voličom, aby ste zmenili vybranú hodnotu. Minimálna hodnota = 0, maximálna hodnota = 10
- ▶ Jedenkrát stlačte otočný volič a zvoľte pomocou neho **Uložit (Uložit)**.

Funkcia **Doba blokování (doba blokovania)** zabráni počas nastavenej doby po ukončení poklesu teploty vplyvu snímača teploty na vykurovanie. Tepelné čerpadlo tak zvýši teplotu výstupu pomalšie.

7.3 Časově omezená nastavení (časovo obmedzené nastavenia)

Pomocou **Řízení času vytápění (časové riadenie vykurovania)** môžete zvýšiť alebo znížiť teplotu počas rôznych dní v týždni v ľubovoľné časy.



Časové riadenie sa za normálnych podmienok nedoporučuje, pretože môže mať negatívny vplyv na spotrebu energie.

- ▶ Zvoľte v menu **Řízení času vytápění (časové riadenie vykurovania)**.
- ▶ Zvoľte **Den a aktuální čas (deň a čas)**.
- ▶ Zadať deň v týždni a čas.
- ▶ Zadať pozíciu **Zap. (Zap)**.
- ▶ Zvoľte **Uložit (Uložiť)**.
- ▶ Zvoľte **Změna teploty (zmena teploty)** a nastavte želanú hodnotu.
Minimálna hodnota = $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, maximálna hodnota = $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Zvoľte **Uložit (Uložiť)**.

Reset časového riadenia:

- ▶ Resetujte aktuálne časové riadenie podľa horeuvedeného popisu.
- ▶ Zadať pozíciu **Vyp. (Vyp)**.

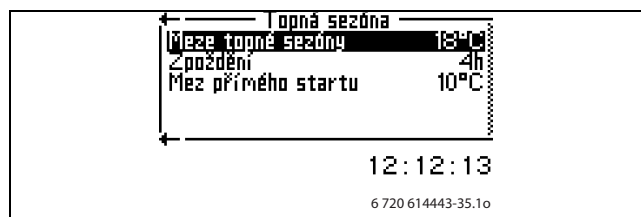
Pomocou **Dovolená (dovolenka)** môžete znížiť alebo zvýšiť teplotu medzi počiatočným a konečným dátumom.

- ▶ Zvoľte v menu **Dovolená (dovolenka)**.
- ▶ Zvoľte počiatočný a konečný dátum vo formáte rok-mesiac-deň.
- ▶ Zvoľte **Uložit (Uložiť)**.
- ▶ Zvoľte **Změna teploty (zmena teploty)** a nastavte želanú hodnotu.
Minimálna hodnota = $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, maximálna hodnota = $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Ukončenie funkcie:

- ▶ Zvoľte **Dovolená (dovolenka)**.
- ▶ Zmeňte koncový dátum jeden deň *pred* dátumom začiatku.

7.4 Topná sezóna (vykurovacía sezóna) (vykurovacie obdobie)



Obr. 17

Tepelné čerpadlo vyrába teplo iba vtedy, ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu **Meze topné sezóny (hranica vykurovacej sezóny)**.

Keď sa vonkajšia teplota priblíži hraničnej hodnote, je možné aktiváciu tejto funkcie predĺžiť pomocou nastavenej hodnoty **Zpoždění (oneskorenie)**. Zabráňte tak zbytočnému zapínaniu a vypínaniu tepelného čerpadla.

Funkcia **Mez přímého startu (hranica priameho štartu)** odstaví **Zpoždění (oneskorenie)** a tepelné čerpadlo sa spustí ihneď po poklese vonkajšej teploty pod nastavenú hodnotu.

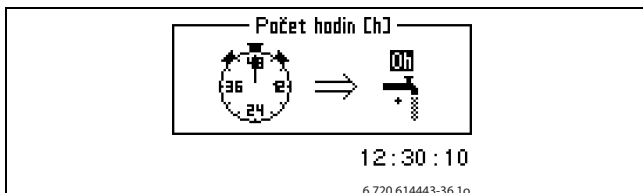
7.5 Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě teplé vody (vykurovanie, maximálna doba prevádzky v prípade potreby teplej vody)

Táto funkcia zabezpečuje výrobu teplej vody počas vykurovacej prevádzky. Dobu je možné nastaviť medzi 0 a 60 minútami.

7.6 Nastavenie teplej vody

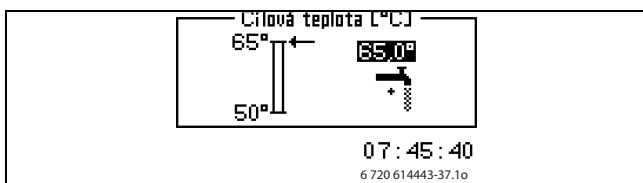
Pomocou menu pre teplú vodu je možné zmeniť nastavenia ohrevu teplej vody.

Pomocou bodu menu **Zvláštní ohřev teplé vody (Extra TUV)** sa určuje doba, počas ktorej dôjde výnimočne k zvýšeniu teploty teplej vody na ca. 65 °C. Tepelné čerpadlo okrem toho zvýši teplotu teplej vody pomocou elektrickej vložky pre dohrev.



Obr. 18

- Zvoľte menu **Zvláštní ohřev teplé vody (Extra TUV)**. Zvoľte počet hodín, počas ktorých má byť táto funkcia aktívna tak, že otočíte otočným voličom na príslušnú hodnotu. V smere otáčania hodinových ručičiek sa doba zvyšuje, proti smeru hodinových ručičiek sa znižuje.
- Zvoľte **Uložit (Uložit')**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Přerušit (skončit')**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

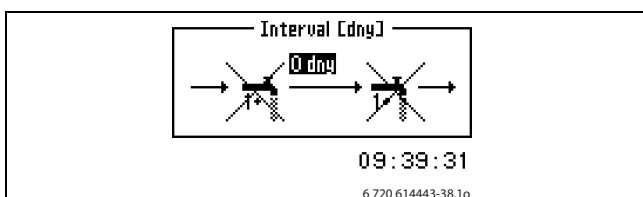


Obr. 19

- Nastavte želané **Cílová teplota (cieľová teplota)**.
- Zvoľte **Uložit (Uložit')**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Přerušit (skončit')**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

V menu **Timer (časové hodiny)** si môžete prečítať, ako dlho je k dispozícii **Zvláštní ohřev teplé vody (Extra TUV)**.

Pomocou **Maximální ohřev teplé vody (špička teplej vody)** sa nastavuje interval tepelnej dezinfekcie. Ak napríklad nastavíte hodnotu sedem dní, zvýši sa teplota teplej vody každý siedmy deň na ca. 65 °C. Pomocou **Doba startu (čas začiatku)** nastavíte deň pre zvýšenie teploty teplej vody.



Obr. 20



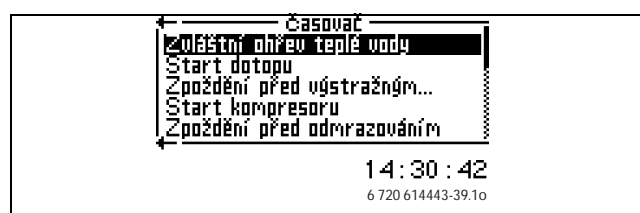
Varovanie: Nebezpečenstvo obarenia!

Horúca voda môže viesť k ťažkým popáleniam.

- Tepelnú dezinfekciu vykonávajte len mimo normálneho času prevádzky.

Pomocou **Řízení času teplé vody (časové riadenie teplej vody)** sa vypína ohrev teplej vody za účelom úspory energie. Toto je vhodné počas doby kedy platí vyššia sadzba, má však za následok horšiu dodávku teplej vody. Túto funkciu aktivujte rovnako ako ostatné časové riadenia.

7.7 Timer (časové hodiny)(časové programy)



Obr. 21

Regulátor má k dispozícii niektoré časové programy. Stav časových programov sa zobrazuje v menu **Timer (časové hodiny)**.

Zvláštní ohřev teplé vody (Extra TUV)

Zobrazuje dobu, počas ktorej je k dispozícii **Zvláštní ohřev teplé vody (Extra TUV)**.

ZH štart

Zobrazuje zvyšný čas oneskoreného štartu elektrickej vložky dohrevu.

Zpoždění regulace směšovače (oneskorenie regulácie zmiešavača)

Zobrazuje dobu oneskorenia regulácie zmiešavača po uplynutí oneskorenia štartu elektrickej vložky dohrevu.

Zpoždění před výstražným režimem (oneskorenie prevádzky alarmu)

Zobrazuje zvyšný čas do aktivácie elektrickej vložky dohrevu po spustení alarmu.

Start kompresoru (štart kompresora)

Zobrazuje čas do štartu kompresora.

Zpoždění před odmrazováním (oneskorenie pred rozmrazovaním)

Zobrazuje zvyšný čas do rozmrazovania.

**Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě
teplé vody [min] (vykurovanie, čas prevádzky pri
potrebe teplej vody)**

Zobrazuje zvyšný čas do dosiahnutia maximálneho času vykurovacej prevádzky, ak súčasne existuje potreba teplej vody.

**Doba provozu teplé vody při potřebě vytápění (TUV,
prevádzkový čas v prípade potreby vykurovania)**

Zobrazuje zvyšný čas do dosiahnutia maximálnej doby ohrevu teplej vody, ak súčasne existuje potreba vykurovania.

**Maximální doba pro nejvyšší ohřev teplé vody (interval
špičky teplej vody)**

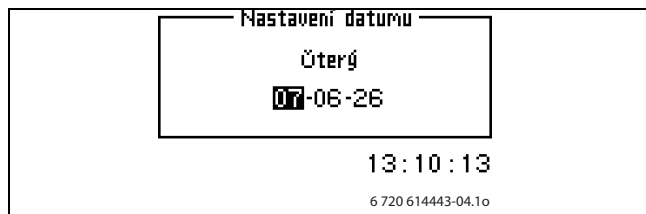
Zobrazuje zvyšný čas do nasledujúcej **Maximální ohřev
teplé vody (špička teplej vody)**.

7.8 Nastavenie času

Niektoré funkcie tepelného čerpadla závisia od dátumu a času. Preto je nutné správne nastaviť dátum a čas.

Nastavenie dátumu a času:

- ▶ V rozšírenom menu zvolte **Nastavení hodin (nastavenie hodín)**.



Obr. 22

- ▶ Zvolte **Nastavení datumu (nastavenie dátumu)**, aby ste nastavili aktuálny dátum. Dátum nastavte pomocou otočného voliča vo formáte rok-mesiac-deň.



Obr. 23

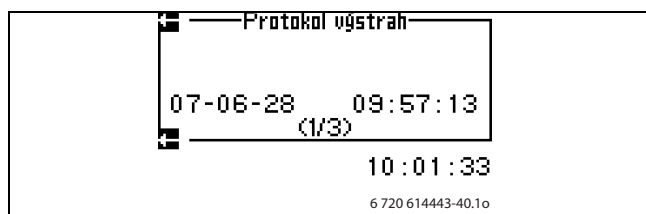
- ▶ Zvolte **Nastavení času (nastavenie času)**, aby ste nastavili aktuálny čas pomocou otočného voliča.

7.9 Displej (displej)

V tomto menu môžete nastaviť **Kontrast (kontrast)** a **Jas (jas)** displeja. Pri dodávke zariadenia sú oba parametre nastavené na maximálnu hodnotu 10.

7.10 VÝSTRAHA (alarm)

Všetky prípadné spustené alarmy a varovné hlásenia sú uložené spolu s údajom o čase ich výskytu. Ak je na displeji zobrazený symbol alarmu, je alarm ešte aktívny a je potrebné vykonať príslušné opatrenia. (→ kapitola 9 na strane 18).



Obr. 24

Vyvolanie bodu menu:

- ▶ Zvolte **VÝSTRAHA (alarm)**.
- ▶ Zvolte **Protokol výstrah (záznam alarmov)**.

7.11 Úroveň prístupu (servisná rovina)

Toto menu je určené pre inštalatéra a službu pre zákazníkov. Rovina 0 je štandard.

7.12 Návrat k továrniemu nastavení (reset na nastavenia od výroby)



Obr. 25

Reset na nastavenia od výroby:

- ▶ Zvolte **Návrat k továrniemu nastavení (reset na nastavenia od výroby)**.
- ▶ Zvolte **Ano (áno)**.
- ▶ Zvolte **Uložit (Uložit)**.

Nastavenia v menu pre inštalatéra a službu pre zákazníkov sa neresetujú.

7.13 Verze programu (verzia programu)

Zobrazí sa verzia programu regulátora. Ak sa obrátite na inštalatéra alebo službu pre zákazníkov, mali by ste mať pripravenú túto informáciu.

7.14 Deaktivovat výstražný bzučák (deaktivácia bzučiaka alarmu)

V prípade výskytu alarmu sa na displeji zobrazí alarm a zaznie varovný signál. Pri resete alarmu alebo jeho skončení dôjde k deaktivácii varovného signálu (→ kapitola 9 na strane 18).

Deaktivácia bzučiaku alarmu:

- ▶ Zvolte **Deaktivovat výstražný bzučák (deaktivácia bzučiaka alarmu)**.
- ▶ Zvolte **Ano (áno)**.
- ▶ Zvolte **Uložit (Uložit)**.

8 Prehliadka a údržba

Tepelné čerpadlo si vyžaduje iba minimálnu prehliadku a údržbu. Aby bol zachovaný maximálny výkon tepelného čerpadla, musíte niekoľkokrát za rok vykonať nasledovné kroky týkajúce sa kontroly a údržby:

- Odstrániť nečistoty a lístie
- Vyčistiť filter
- Vyčistiť opláštenie
- Vyčistiť výparník

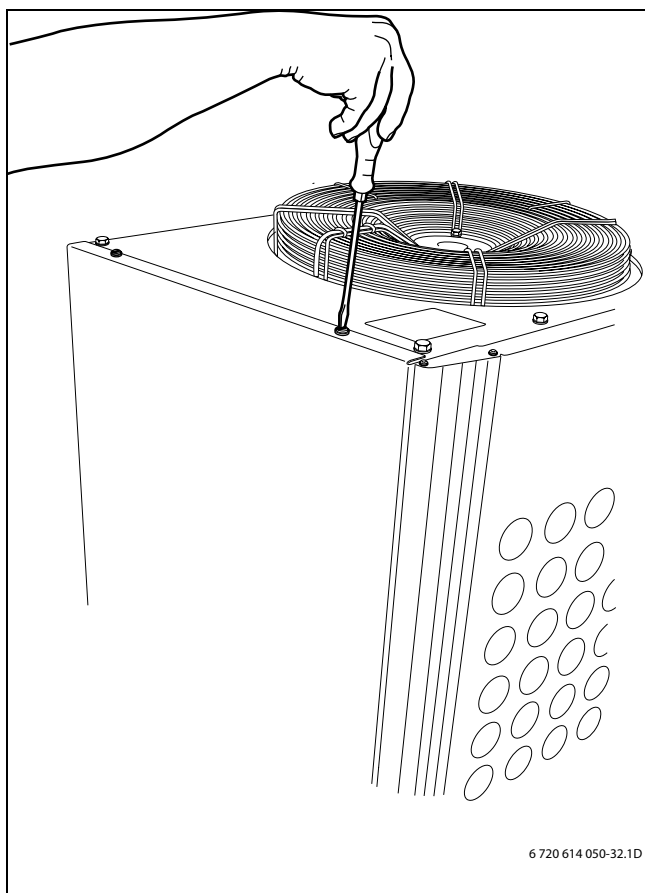


Nebezpečie: Zásah elektrickým prúdom.

- ▶ Pred vykonaním údržby zariadenia vypnite elektrickú prípojku (poistka, spínač LS).

8.1 Demontáž bočných plášťov

Aby ste sa dostali k revíznemu otvoru vonkajšej jednotky, musíte demontovať ľavý bočný plášť.



Obr. 26

Demontáž bočného plášťa:

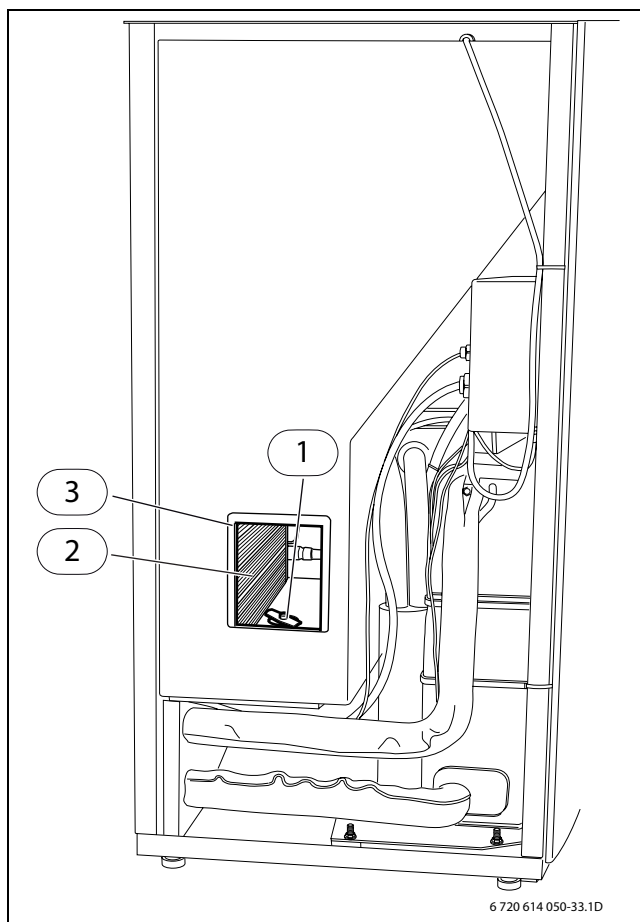
- ▶ Uvoľnite skrutky v hornej časti tepelného čerpadla.
- ▶ Vyklopte bočný plášť von.
- ▶ Nadvihnite bočný plášť, aby ste ho uvoľnili na dolnej strane.

8.2 Odstránenie nečistôt a lístia



Varovanie: Tenké hliníkové lamely sú citlivé a môžu sa pri nepozornej manipulácii ľahko poškodiť.

- ▶ Nepoužívajte žiadne ostré predmety.
- ▶ Pri čistení noste ochranné rukavice, aby ste si chránili ruky pred porezaním.



Obr. 27

- 1 Odtok
- 2 Hliníkové lamely
- 3 Čistiaci otvor

- ▶ Demontujte ľavý bočný plášť.
- ▶ Otvorte čistiaci otvor na ľavej strane.
- ▶ Odstráňte nečistoty a lístie pomocou kefy.
- ▶ Skontrolujte, či nie je upchatý odtok, v prípade potreby ho prepláchnite vodou.

8.3 Opláštenie

Vo vonkajšej jednotke tepelného čerpadla sa časom nazbiera prach a iné častice nečistôt.

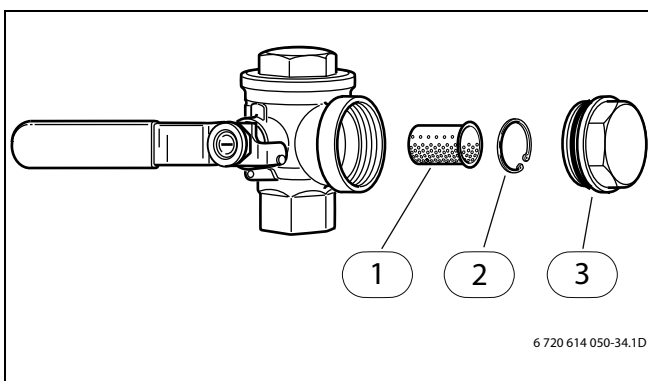
- ▶ V prípade potreby vyčistíte vonkajšiu stranu vlhkou handrou.
- ▶ Škriabance a poškodenia plášt'a by ste mali ošetriť farbou na ochranu proti korózii.
- ▶ Lak môžete ochrániť voskom na autá.

8.4 Filter

Filter zabraňuje časticiam a nečistotám vniknúť do vnútornej časti tepelného čerpadla. Časom môže dôjsť k upchaniu filtra a tento je nutné vyčistiť.



Filter je namontovaný vo vedení spiatočky.



Obr. 28

- 1 Filter
- 2 Poistný krúžok
- 3 Uzáver

Čistenie filtra:

- ▶ Vypnite tepelné čerpadlo pomocou tlačidla ON/OFF.
- ▶ Zatvorte ventil a odstráňte uzáver.
- ▶ Odstráňte poistný krúžok, ktorý pridržia filter vo ventile. Za týmto účelom použite dodané kliešte.
- ▶ Demontujte filter z ventila a prepláchnite ho vodou.
- ▶ Znova namontujte filter, poistný krúžok a uzáver.
- ▶ Otvorte ventil a spustite tepelné čerpadlo pomocou tlačidla ON/OFF.

8.5 Výparník

Ak sa na povrchu výparníka alebo hliníkových lamiel vytvoril povlak z prachu alebo nečistôt, musíte ho odstrániť.



Varovanie: Tenké hliníkové lamely sú citlivé a môžu sa pri nepozornej manipulácii ľahko poškodiť. Nikdy nesaďte lamely priamo pomocou handry.

- ▶ Pri čistení noste ochranné rukavice, aby ste si chránili ruky pred porezaním.
- ▶ Nepoužívajte príliš vysoký tlak vody.

Čistenie výparníka:

- ▶ Vypnite tepelné čerpadlo pomocou tlačidla ON/OFF.
- ▶ Uvoľnite skrutky a demontujte ochrannú mriežku na zadnej strane vonkajšej jednotky tepelného čerpadla.
- ▶ Lamely výparníka pokropte odmasťovacím prostriedkom.
- ▶ Povlak a odmasťovací prostriedok vystriekajte vodou. Ak je výparník silne znečistený, môžete lamely vyčistiť zvnútra cez čistiaci otvor. Prípadne použitý čistiaci prostriedok sa zhromaždí v hadici odtoku.

8.6 Sneh a ľad

V určitých geografických oblastiach a počas sezóny kedy sneží sa môže nahromadiť sneh v ochrannej mriežke na zadnej strane.

- ▶ Demontujte mriežku a opatrne odstráňte sneh kefou.
- ▶ Kefou odstráňte sneh z otvorov v plášti.
- ▶ Odstráňte sneh a ľad z mriežky na hornej strane tepelného čerpadla.

Za účelom zabránenia zamrznutia je tepelné čerpadlo vybavené automatickým odmrávaním. V prípade porúch je túto prípadne nutné znova nastaviť. Obráťte sa na Vášho servisného technika.



Varovanie: Pri odmrávaní ventilátora môže dôjsť k uvoľneniu ľadu z mriežky ventilátora a jeho odfúknutia veľkou rýchlosťou.

- ▶ Počas prevádzky nestojte príliš blízko k tepelnému čerpadlu.
- ▶ Počas rozmrazovania sa nikdy nepozerajte do ventilátora.

9 Poruchy

Ak sa v systéme vyskytne porucha, regulátor spustí alarm. Väčšinu alarmov môže užívateľ odstrániť sám. Neexistuje nebezpečenstvo poškodenia, ak resetujete alarm raz alebo dvakrát. Ak sa alarm vyskytne znova, informujte servisného technika.

9.1 Príklad alarmu:

V prípade spustenia alarmu sa alarm zobrazí na displeji a zaznie varovný signál. Na displeji sa zobrazí príčina, čas a dátum, kedy sa alarm vyskytol.



Obr. 29

Ak stlačíte otočný volič, bude označené **Potvrdiť (potvrdiť)**, symbol alarmu bude stlmený a vypne sa varovný signál. V prípade potreby vykurovania sa tepelné čerpadlo znova po 15 minútach spustí.

Ak porucha nie je odstránená, bude symbol alarmu naďalej zobrazený a prevádzková a poruchová kontrolka prestane blikať na červeno a začne svietiť na červeno. Každý alarm tepelného čerpadla bude uložený do **Protokol výstrah (záznam alarmov)**. Pri aktívnych alarmoch bude zobrazený symbol alarmu.

9.2 Žiadne zobrazenie na displeji

Možná príčina 1: Chyba v poistke elektrického rozvádzača v dome.

- ▶ Skontrolujte, či sú všetky poistky v dome v poriadku.
- ▶ V prípade potreby vymeňte alebo znova zapnite poistku.

Ak bola porucha odstránená, tepelné čerpadlo po 15 minútach automaticky znova spustí prevádzku.

Možná príčina 2: Spustenie tavnej poistky vo vnútornej jednotke tepelného čerpadla.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

9.3 Núdzová prevádzka

Na hornej strane rozvádzača vnútornej jednotky sa nachádza prepínač pre núdzovú prevádzku. Tento prepínač svieti počas normálnej prevádzky na zeleno. Ak má porucha regulátora za následok ukončenie výroby tepla, automaticky dôjde k aktivácii núdzovej prevádzky. Prepínač pre núdzovú prevádzku bude svietiť ďalej. Núdzovú prevádzku je možné aktivovať aj manuálne. Za týmto účelom prepnete prepínač. Kontrolka v prepínači zhasne.

Za týmto účelom si prečítajte aj návod na obsluhu vnútornej jednotky tepelného čerpadla.

Počas núdzovej prevádzky bude zabezpečovať výrobu tepla elektrická vložka pre dohrev. Tým bude možné aj naďalej vyrábať teplo dovtedy, kým servisný technik neodstráni poruchu.



Núdzovú prevádzku si nezamieňajte s prevádzkou pri poplachu. Počas poplachovej prevádzky dôjde k zastaveniu tepelného čerpadla. Výrobu tepla bude naďalej riadiť regulátor.

9.4 Ochrana proti prehriatiu

V rozvádzači vložky sa nachádza tlačidlo na reset ochrany proti prehriatiu. Táto ochrana proti prehriatiu sa za normálnych okolností nespúšťa.

- ▶ Ochrana proti prehriatiu resetujte tak, že stlačíte tlačidlo ochrany proti prehriatiu.

Pokiaľ dôjde niekoľkokrát k spusteniu ochrany proti prehriatiu, ihneď informujte Vašu zákaznícku službu.

Za týmto účelom si prečítajte aj návod na obsluhu vnútornej jednotky tepelného čerpadla.

9.5 Všetky alarmy a varovné indikácie

Niekedy sa môže vyskytnúť alarm. Neexistuje žiadne riziko pri resete alarmu. V tejto kapitole budú popísané všetky alarmy zobrazované na displeji. Bude tu popísaný význam alarmu a potrebné opatrenia na odstránenie poruchy.

Všetky doteraz vyskytnuté alarmy a varovania budú uložené v **Protokol výstrah (záznam alarmov)**(→ kapitola 9.1 na strane 18).

9.5.1 Zoznam všetkých alarmov:

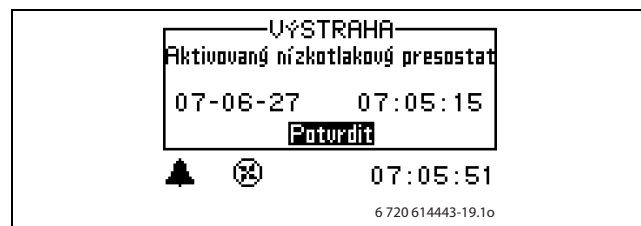
- Spustený presostat, nízky tlak
- Spustený presostat, vysoký tlak
- Prerušenie/skrat na snímači
- Chybná funkcia na 4-cestnom ventile
- Vysoká teplota spalín T6
- Chyba na ZH
- Vysoká teplota výstupu T8
- Nízka teplota v kondenzátore
- Spustená ochrana motora kompresora
- Nie je pripojené vzduchové tepelné čerpadlo
- Chyba svorkovnice I/O riadiacej karty/vnútornej jednotky

9.5.2 Zoznam všetkých varovných hlásení:

- Je tepelné čerpadlo zaistené pre tento výkon?
- Vysoký teplotný rozdiel vykurovacej vody
- Tepelné čerpadlo teraz pracuje s maximálnou povolenou teplotou
- ZH teraz pracuje s maximálnou povolenou teplotou

9.6 Displej s alarmami

9.6.1 Spustený presostat, nízky tlak



Obr. 30

Možná příčina 1: Upchatý výparník.

- ▶ Vyčistite výparník (→ kapitola 8.5 na strane 17).
- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

Možná příčina 2: Zablokovaný ventilátor.

- ▶ Odstráňte predmety blokujuce ventilátor.
- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

Možná příčina 3: Porucha chladiva v chladiacom okruhu.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

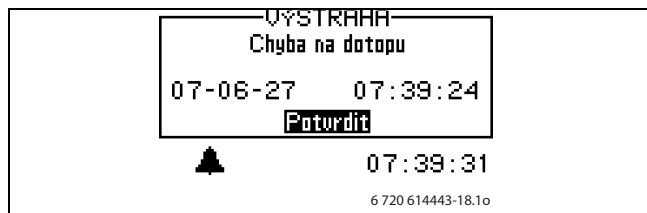
Možná příčina 4: Porucha automatického odmrazovania alebo motora ventilátora.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

Možná příčina 5: Porucha expanzného ventilu.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

9.6.2 Spustený presostat, vysoký tlak



Obr. 31

Možná příčina 1: Vzduch vo vykurovaní.

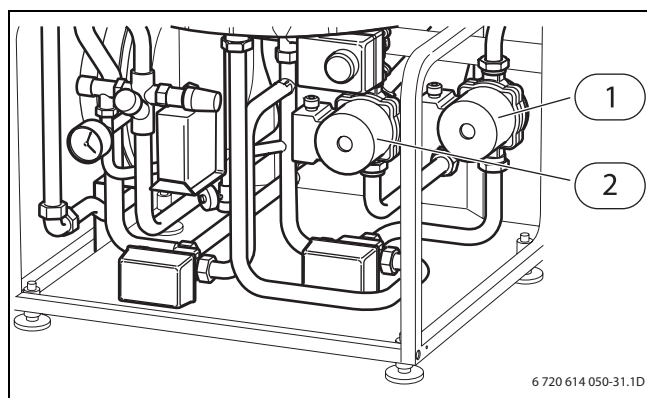
- ▶ Zvolte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa vo vykurovacom systéme nenachádza vzduch.
- ▶ Naplňte vykurovací systém a v prípade potreby ho odvzdušnite. Ak potrebujete pomoc, obráťte sa na Vašu službu pre zákazníkov.

Možná příčina 2: Upchatý filter.

- ▶ Zvolte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte filter.
- ▶ V prípade potreby vyčistite filter (→ kapitola 8.4 na strane 17).

Možná příčina 3: Nedostatočný prietok cez tepelné čerpadlo.

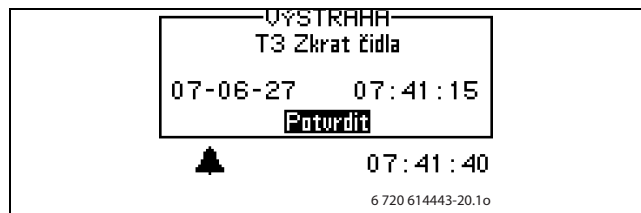
- ▶ Zvolte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania (→ obr. 32).
- ▶ Skontrolujte, či sú otvorené všetky ventily. Vo vykurovacom systéme s termostatickými ventilmi musia byť ventily úplne otvorené a pri podlahovom vykurovaní musí byť otvorená minimálne polovica vykurovacích okruhov.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.



Obr. 32 Priestor pre pripojenie vnútornej jednotky tepelného čerpadla

- 1 Primárne čerpadlo vykurovania
- 2 Sekundárne čerpadlo vykurovania

9.6.3 Prerušenie/skrat na snímači teploty



Obr. 33

Všetky snímače teploty pripojené k zariadeniu môžu v prípade poruchy spustiť alarm. Na príklade sa spustil alarm zo snímača teploty T3, TUV. Všetky snímače teploty spúšťajú podobný alarm.

Možná příčina 1: Príležitostná porucha.

- ▶ Počkejte, či sa porucha nezruší sama od seba.

Možná příčina 2: Porucha na snímači teploty alebo nesprávne pripojenie.

- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

9.6.4 Chybná funkcia na 4-cestnom ventile

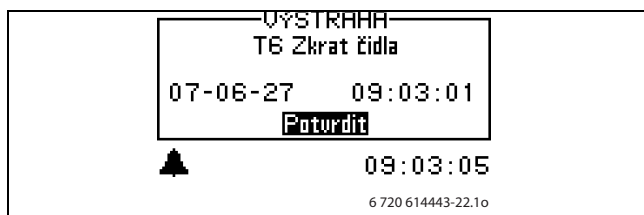


Obr. 34

Možná příčina 1: 4-cestný ventil nefunguje správne.

- ▶ Zvolte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

9.6.5 Vysoká teplota spalín T6



Obr. 35

Možná příčina 1: Příležitostně příliš vysoká teplota zapříčinená nezvyčajným prevádzkovým stavom.

- ▶ Zvol'te **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

Možná příčina 2: Prilíš vysoká pracovná teplota kompresora.

- ▶ Zvol'te **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

9.6.6 Chyba na ZH

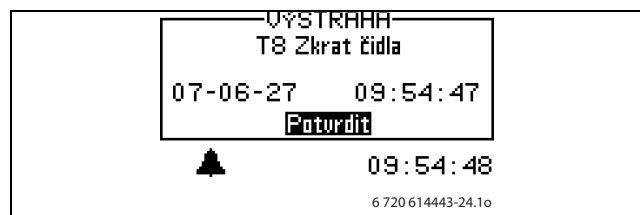


Obr. 36

Možná příčina 1: Uvoľnenie ochrany proti prehriatiu elektrickej vložky pre dohrev.

- ▶ Zvol'te **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Resetujte ochranu proti prehriatiu elektrickej vložky pre dohrev (→ kapitola 9.4 na strane 18).
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

9.6.7 Vysoká teplota výstupu T8



Obr. 37

V tepelnom čerpadle sa nachádza snímač teploty T8, ktorý z bezpečnostných dôvodov zastaví kompresor ak je teplota výstupu vyššia ako nastavená hodnota.

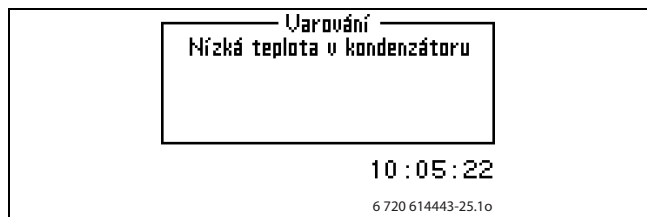
Možná příčina 1: Nedostatočný prietok cez tepelné čerpadlo.

- ▶ Zvol'te **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania (→ obr. 32).
- ▶ Skontrolujte, či sú otvorené všetky ventily. Vo vykurovacom systéme s termostatickými ventilmi musia byť ventily úplne otvorené a pri podlahovom vykurovaní musí byť otvorená minimálne polovica vykurovacích okruhov.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

Možná příčina 2: Upchatý filter.

- ▶ Zvol'te **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte filter.
- ▶ V prípade potreby vyčistite filter (→ kapitola 8.4 na strane 17).

9.6.8 Nízka teplota v kondenzátore



Obr. 38

Alarm sa spustí z dôvodu nízkej teploty v tepelnom čerpadle. Najskôr sa zobrazí varovné hlásenie. Po štyroch hláseniach v priebehu dvoch hodín sa spustí alarm.

Možná příčina 1: Vzduch vo vykurovaní.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa vo vykurovacom systéme nenachádza vzduch.
- ▶ Naplňte vykurovací systém a v prípade potreby ho odvzdušnite. Ak potrebujete pomoc, obráťte sa na Vašu službu pre zákazníkov.

Možná příčina 2: Upchatý filter.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte filter.
- ▶ V prípade potreby vyčistite filter (→ kapitola 8.4 na strane 17).

Možná příčina 3: Porucha primárneho čerpadla vykurovania.

- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania (→ obr. 32).
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

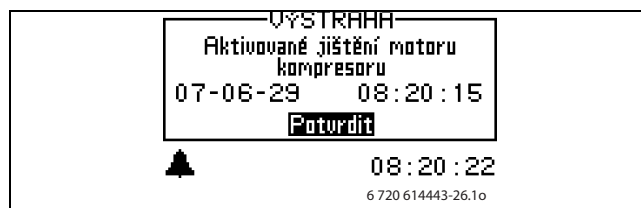
Možná příčina 4: Príliš malý/žiaden prietok cez tepelné čerpadlo.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania (→ obr. 32).
- ▶ Skontrolujte, či sú otvorené všetky ventily. Vo vykurovacom systéme s termostatickými ventilmi musia byť ventily úplne otvorené a pri podlahovom vykurovaní musí byť otvorená minimálne polovica vykurovacích okruhov.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

Možná příčina 5: Nedostatočný prietok vo vykurovacom systéme v dome.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

9.6.9 Spustená ochrana motora kompresora alebo chyba fázy



Obr. 39

Možná příčina 1: Príležitostná porucha alebo preťaženie elektrickej siete.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

Možná příčina 2: Prúd (A) na ochrane motora nastavený na príliš nízku hodnotu.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

Možná příčina 3: Porucha kontaktu, ochrany motora alebo elektrickej prípojke.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

Možná příčina 4: Porucha v kompresore.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

9.6.10 Nie je pripojená vonkajšia jednotka

Porucha komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou tepelného čerpadla.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

9.6.11 Porucha svorkovnice I/O riadiacej dosky plošných spojov/vnútornej jednotky

Chyba internej komunikácie vo vnútornej jednotke.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

9.7 Varovné hlásenie

9.7.1 Vysoký teplotný rozdiel vykurovacej vody



Obr. 40

Toto varovné hlásenie sa zobrazí vtedy, keď je teplotný rozdiel medzi snímačmi teploty T8 a T9 príliš vysoký.

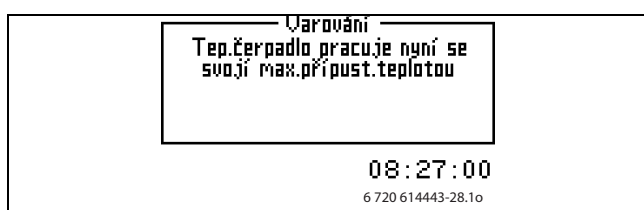
Možná příčina 1: Nedostatočný prietok cez tepelné čerpadlo.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania (→ obr. 32).
- ▶ Skontrolujte, či sú otvorené všetky ventily. Vo vykurovacom systéme s termostatickými ventilmi musia byť ventily úplne otvorené a pri podlahovom vykurovaní musí byť otvorená minimálne polovica vykurovacích okruhov.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

Možná příčina 2: Upchatý filter.

- ▶ Zvoľte **Potvrdit (potvrdit)**.
- ▶ Skontrolujte filter.
- ▶ V prípade potreby vyčistite filter (→ kapitola 8.4 na strane 17).

9.7.2 Tepelné čerpadlo teraz pracuje s maximálnou povolenou teplotou



Obr. 41

V tepelnom čerpadle sa nachádza snímač teploty T9, ktorý z bezpečnostných dôvodov zastaví kompresor v prípade príliš vysokej teploty vody spiatocky. Hraničná hodnota je ca. 59 °C.

Možná příčina 1: Vykurovanie je nastavené na takej vysokej hodnote, že teplota spiatocky tepelného systému je príliš vysoká.

- ▶ Znížte nastavenie vykurovania.

Možná příčina 2: Teplota teplej vody nastavená na príliš vysokú hodnotu.

- ▶ Informujte svojho servisného technika.

Možná příčina 3: Ventily v podlahovom kúrení alebo na vykurovacích telesách sú zatvorené.

- ▶ Otvorte ventily.

Možná příčina 4: Prietok cez tepelné čerpadlo je väčší ako prietok cez vykurovací systém.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

9.7.3 ZH teraz pracuje s maximálnou povolenou teplotou

V tepelnom čerpadle sa nachádza snímač teploty T9, ktorý z bezpečnostných dôvodov zastaví kompresor a obmedzí elektrickú vložku pre dohrev, ak bude teplota vody spiatocky príliš vysoká. Hraničná hodnota pre elektrickú vložku pre dohrev je ca. 58 °C.

9.7.4 Možná příčina 1: Vykurovanie je nastavené na takej vysokej hodnote, že teplota spiatocky tepelného systému je príliš vysoká.

- ▶ Znížte nastavenie vykurovania.

10 Technické údaje

10.1 Nastavenia od výroby

V tabuľkách sú zobrazené hodnoty prednastavené od výroby (hodnota F). Tieto hodnoty môže zmeniť užívateľ (K) na užívateľských úrovniach **Menu (Menu)** a **Rozšírené menu (Rozšírené menu)**.

Tabuľku čítajte nasledovne: Chodte na **Rozšírené menu (Rozšírené menu)**, aby ste zvolili nastavenia pre **Dovolená (dovolenka)** a zvolíte **Vykurovanie**, potom **Časové omezená nastavení (časovo ohraničené nastavenia)** a na záver **Dovolená (dovolenka)**.

Menu (Menu)	Úroveň	Hodnota F
Zvys. / sniz. tepl. (Zvyš./zniž. tepl.) (zobrazí sa iba ak nie je pripojený žiaden T5)	K	=(nezmen.)
Nastavení teploty místnosti (nastavenie priestorovej teploty) (zobrazí sa iba ak je pripojený T5)	K	20°C
Zvláštní ohřev teplé vody (Extra TUV)	K	0 hod.

Tab. 3

Rozšírené menu (Rozšírené menu)	Úroveň	Hodnota F
Teplota (Teplota)		
Teplota vytápěcí soustavy (teplota vykurovacieho zariadenia)		
__\Topná křivka (vykurovací křivka)	K	V=20.0°C / H=55,2°C
___Spínací diference (rozdiel spínania)		
___Maximální (max.)	K	16°C
___Minimální (min.)	K	4°C
___Časový faktor (časový faktor)	K	10
Nastavení teploty místnosti (nastavenie priestorovej teploty) (zobrazí sa iba ak je pripojený T5)		
__\Nastavení teploty místnosti (nastavenie priestorovej teploty)	K	20°C
___Vliv čidla teploty místnosti (vplyv snímača priestorovej teploty)		
___Změnový faktor (faktor zmeny)	K	5
___Doba blokování (doba blokovania)	K	4 hod.
Časově omezená nastavení (časovo obmedzené nastavenia)		
__\Řízení času vytápění (časové riadenie vykurovania)	K	Vyp
___Den a aktuální čas (deň a čas)	K	
___Změna teploty (zmena teploty)	K	-10°C
Topná sezóna (vykurovací sezóna)		
___Meze topné sezóny(hranica vykurovacej sezóny)	K	18°C
___Zpoždění (oneskorenie)	K	4 hod.
___Mez přímého startu (hranica priameho štartu)	K	10°C

Tab. 4

Rozšírené menu (Rozšírené menu)	Úroveň	Hodnota F
Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě teplé vody (vykurovanie, maximálna doba prevádzky v prípade potreby teplej vody)	K	20 min.
Teplá voda (teplá voda) (T3)		
Zvláštní ohřev teplé vody (Extra TUV)		
__\Počet hodin (počet hodín)	K	0
__\Cílová teplota (cieľová teplota)	K	65°C
Maximální ohřev teplé vody (špička teplej vody)(tepelná dezinfekcia)		
__\Interval (interval)	K	0 dní
__\Doba startu (čas začiatku)	K	3:00
Řízení času teplé vody (časové riadenie teplej vody)	K	Vyp. (Vyp)
Nastavení hodin (nastavenie hodín)		
Nastavení datumu (nastavenie dátumu)	K	
Nastavení času (nastavenie času)	K	
VÝSTRAHA (alarm)		
Protokol výstrah (záznam alarmov)		
__\Vymazat protokol výstrah? (zmazať záznam alarmov?)	K	Nie
Úroveň přístupu (servisná rovina)	K	0
Návrat k továrnímu nastavení (reset na nastavenia od výroby)	K	Nie
Deaktivovat výstražný bzučák (deaktivácia bzučiaka alarmu)	K	Nie
Verze programu (verzia programu)	K	xx.xxx

Tab. 4

10.2 Vonkajšia jednotka AE ...-1

Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla vzduch/voda		AE 60-1	AE 80-1	AE 100-1
Výstupný/vstupný výkon pri +7/35 ^{o1)}	kW	5,5 / 1,4	7,2 / 2,0	8,9 / 2,3
Výstupný/vstupný výkon pri +7/45 ^{o2)}	kW	5,1 / 1,7	7,0 / 2,4	8,6 / 2,8
Menovitý prietok vykurovacej vody	l/s	0,19	0,29	0,34
Vnútorný pokles tlaku vykurovacej vody	kPa	5	6	7
Prietok vzduchu	m ³ /h	2200	2200	2200
Príkion motora ventilátora	A	0,44	0,44	0,44
Elektrická prípojka	V AC Hz	400 (3N) 50	400 (3N) 50	400 (3N) 50
Veľkosť poistky (pomalej)	A	10	10	10
Kompresor	–	Scroll	Scroll	Scroll
Maximálna teplota výstupu	°C	65	65	65
Množstvo chladiva R-407C	kg	2	2,3	2,4
Prípojka vykurovacej vody	mm	Hadica, G1 vo vnútri	Hadica, G1 vo vnútri	Hadica, G1 vo vnútri
Systém rozmrazovania	–	Spalinovod s 4-cestným ventilom	Spalinovod s 4-cestným ventilom	Spalinovod s 4-cestným ventilom
Rozmery (Š × H × V) ³⁾	mm	820 × 640 × 1190	820 × 640 × 1190	820 × 640 × 1190
Hmotnosť	kg	140	145	155
Opláštenie	–	Pozinkovaný lakovaný plech	Pozinkovaný lakovaný plech	Pozinkovaný lakovaný plech

Tab. 5

1) Údaje o výkone sú udané podľa EN 14511.

2) Údaje o výkone sú udané podľa EN 14511.

3) Rozmery bez aretačných skrutiek, v závislosti od ich nastavenia treba pripočítať min. 20 mm - max. 30 mm.

10.3 Hladina hluku

Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla vzduch/voda	Hladina hluku Lp-uši [dB (A)]
AE 60-1	49
AE 80-1	49
AE 100-1	53

Tab. 6

Hladinou hluku sa myslí hluk, ktorý je počut' vo výške uší (1,8 m) vo vzdialenosti 1 m od tepelného čerpadla.

Merané v odhlučnenej miestnosti pri vonkajšej teplote +7 °C a 50 °C teplote vedenia výstupu.

Odstup	AE 60-1	AE 100-1
	Lp-uši [dB (A)]	Lp-uši [dB (A)]
1 meter	49	53
2 metre	43	47
4 metre	37	41
8 metrov	31	35

Tab. 7 Príklad

Ak je tepelné čerpadlo umiestnené vonku s možnosťou voľného šírenia hluku, zníži sa hladina hluku pri každej zdvojnenej vzdialenosti o 6 dB (A).

10.4 Namerané hodnoty snímačov teploty

Teplota (°C)	kΩ
-40	154,30
-35	111,70
-30	81,70
-25	60,40
-20	45,10
-15	33,95
-10	25,80
-5	19,77
0	15,28
5	11,90
10	9,33
15	7,37
20	5,87
25	4,70
30	3,79
35	3,070
40	2,51
45	2,055
50	1,696
55	1,405
60	1,17
65	0,98
70	0,824
75	0,696
80	0,59
85	0,503
90	0,43

Tab. 8 Namerané hodnoty snímačov teploty

Poznámky



Robert Bosch spol. Sr.o.
Diviza Junkers
Dr. V. Cemetisa 10
82647 Bratislava

www.junkersonline.sk