

6 720 648 125-78.11

Jeho súčasťami sú:

Návod na obsluhu

## Logatherm WPLS 7,5/10/11/12 E/B

WPLS 7,5 alebo 12IE s ODU 7,5-12t

WPLS 7,5 alebo 12IB s ODU 7,5-12t

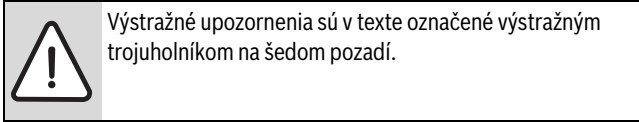
## Obsah

<b>1</b>	<b>Vysvetlenie symbolov a bezpečnostných pokynov</b> .....	<b>3</b>	9.7	Kontrola poistných ventilov .....	13
1.1	Vysvetlivky symbolov .....	3	9.8	Filter .....	13
1.2	Bezpečnostné pokyny .....	3			
<b>2</b>	<b>Použitie</b> .....	<b>3</b>			
2.1	Všeobecné .....	3			
<b>3</b>	<b>Rozsah dodávky</b> .....	<b>3</b>			
<b>4</b>	<b>Regulátor</b> .....	<b>4</b>			
4.1	Elektrické vložky dohrevu pre väčší výkon .....	4			
4.2	Prednosť teplej vody .....	4			
4.3	Automatické rozmrazovanie .....	4			
4.4	Regulácia vykurovania a chladenia zabezpečovaná regulátorom .....	4			
4.5	Nastavenia prevádzkových režimov .....	4			
<b>5</b>	<b>Ovládací panel</b> .....	<b>5</b>			
5.1	Prehľad ovládacích prvkov .....	5			
5.2	Funkcia ovládacieho panela .....	5			
5.3	Register menu .....	5			
<b>6</b>	<b>Menu</b> .....	<b>6</b>			
6.1	Teploty .....	6			
6.2	Blokovanie .....	6			
6.3	Menu .....	6			
6.4	Nastavenie vykurovania .....	6			
6.5	Extra teplá voda .....	7			
6.6	Blokovanie chladenia, vykurovací okruh 2 .....	7			
<b>7</b>	<b>Rozšírené menu</b> .....	<b>7</b>			
7.1	Prehľad .....	7			
7.2	Vykurovanie/chladenie .....	7			
7.3	Teplá voda .....	10			
7.4	Časovač .....	10			
7.5	Nastavenie hodín .....	11			
7.6	Alarm .....	11			
7.7	Servisná rovina .....	11			
7.8	Obnovenie výrobných nastavení .....	11			
7.9	Deaktivácia bzučiaka alarmu .....	11			
7.10	Verzia programu .....	11			
<b>8</b>	<b>Zbernica CAN snímača teploty v miestnosti s LCD displejom (príslušenstvo)</b> .....	<b>12</b>			
<b>9</b>	<b>Prehliadka a údržba</b> .....	<b>12</b>			
9.1	Odstránenie nečistôt a lístia .....	12			
9.2	Plášť .....	12			
9.3	Výparník .....	12			
9.4	Sneh a ľad .....	12			
9.5	Vlhkosť .....	13			
9.6	Kontrola utesnenia .....	13			
<b>10</b>	<b>Poruchy</b> .....	<b>13</b>			
10.1	Záznam alarmov a Informačný protokol .....	13			
10.2	Príklad alarmu: .....	13			
10.3	Žiadne zobrazenie na displeji .....	14			
10.4	Všetky alarmy, výstrahy a informačné okná .....	14			
10.5	Displej s alarmami .....	14			
10.6	Výstražné upozornenie .....	15			
10.7	Informačné okno .....	15			
10.8	Informačný symbol .....	15			
<b>11</b>	<b>Nastavenia od výroby</b> .....	<b>17</b>			
11.1	Nastavenia od výroby .....	17			

## 1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostných pokynov

### 1.1 Vysvetlivky symbolov

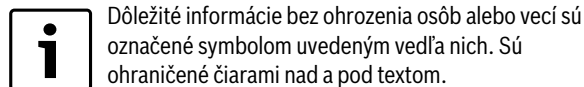
#### Výstražné upozornenia



Výstražné výrazy uvedené na začiatku výstražného upozornenia označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

- **UPOZORNENIE** znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.
- **POZOR** znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.
- **VAROVANIE** znamená, že môže dôjsť k ťažkým zraneniam.
- **NEBEZPEČENSTVO** znamená, že môže dôjsť k život ohrozujúcim zraneniam.

#### Dôležité informácie



#### Ďalšie symboly

Symbol	Význam
▶	Krok, ktorý je potrebné vykonať
→	Odkaz na iné miesta v dokumente alebo na iné dokumenty
•	Vymenovanie/položka v zozname
–	Vymenovanie/položka v zozname (2. úroveň)

Tab. 1

### 1.2 Bezpečnostné pokyny

#### Všeobecné informácie

- ▶ Riadne si prečítajte a uložte tento návod.

#### Inštalácia a uvedenie do prevádzky

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

#### Bezpečnosť elektrických zariadení pre použitie v domácnosti a na podobné účely

Aby sa zabránilo ohrozeniu elektrickými prístrojmi, platia podľa EN 60335-1 nasledovné pravidlá:

„Tento prístroj môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, sensorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami iba vtedy, ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené o bezpečnej obsluhu prístroja a rozumejú nebezpečenstvám, ktoré by mohol spôsobiť. Deti sa s prístrojom nesmú hrať. Čistenie ani užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.“

„V prípade, že je poškodený sieťový kábel, musí ho vymeniť výrobca alebo jeho servisný technik alebo osoba s podobnou kvalifikáciou, aby sa zabránilo ohrozeniu.“

#### Údržba a oprava

- ▶ Opravy zariadenia nechajte vykonať iba špecializovanej firme s oprávnením. Zle vykonané opravy môžu mať za následok ohrozenie užívateľa a horšiu prevádzku.
- ▶ Používajte iba originálne náhradné diely.
- ▶ Každý rok dajte vykonať špecializovanej firme s oprávnením revíziu a údržbu v potrebnom rozsahu.

## 2 Použitie

### 2.1 Všeobecné

Prístroje Logatherm WPLS 7,5 až 12E/B sú tepelné čerpadlá využívajúce energiu vonkajšieho vzduchu na vykurovanie a prípravu teplej vody. Poskytujú tiež možnosť chladenia domu, aby tak v ňom zabezpečili príjemnejšiu klímu.

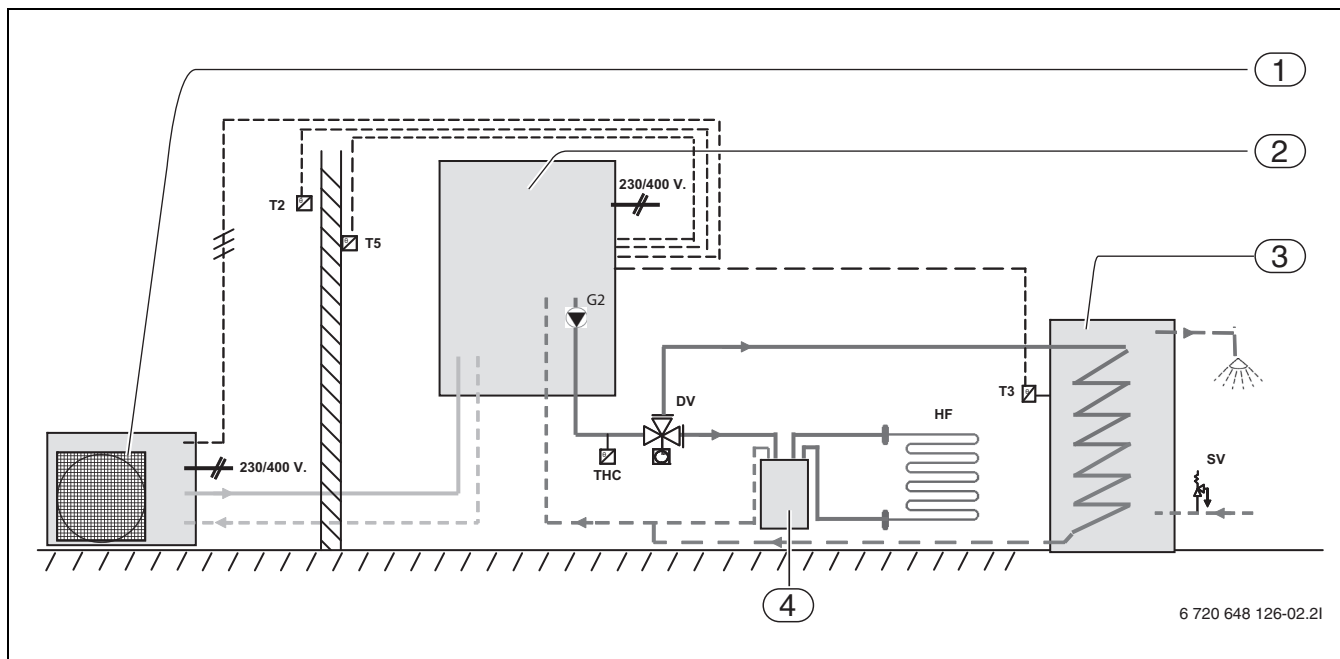
Tepelné čerpadlo Logatherm WPLS sa skladá z vonkajšej a vnútornej jednotky. Bivalentnú vnútornú jednotku je možné pripojiť k existujúcemu vykurovaciemu kotlu.

Vykurovacie zariadenie riadi regulátor, ktorý sa nachádza v module WPLS. Tento regulátor riadi a kontroluje zariadenie pomocou rôznych nastavení vykurovania, teplej vody a ostatných druhov prevádzky. Nastavenia vykonáva servisný technik alebo užívateľ pomocou ovládacieho panelu.

Po inštalácii a uvedení tepelného čerpadla do prevádzky je nutné v pravidelných intervaloch kontrolovať určité funkcie. Je možné, že došlo k poruche alebo sú potrebné menšie údržbové opatrenia. Určité opatrenia môže užívateľ vykonávať sám. Tento návod na obsluhu popisuje potrebné kroky. Pokiaľ problém ďalej pretrváva, obráťte sa na zákaznícky servis.

## 3 Rozsah dodávky

Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla sa dodáva oddelene od vnútornej jednotky. Tepelné čerpadlo sa skladá z vonkajšej jednotky ODU, ktorá sa inštaluje mimo domu, a z modulu WPLS, ktorý sa inštaluje v dome. Regulátor sa nachádza v module WPLS. Moduly WPLS IB je možné kombinovať s existujúcimi olejovými alebo plynovými kotlami.



6 720 648 126-02.21

Obr. 1 Vonkajšia jednotka ODU, modul WPLS so zásobníkom teplej vody a podlahovým vykurovaním

- [1] Vonkajšia jednotka ODU
- [2] Modul WPLS
- [3] Teplá voda
- [4] Dobíjací zásobník
- [T2] Snímač vonkajšej teploty
- [T3] Snímač teploty zásobníka teplej vody
- [G2] Čerpadlo vykurovacieho okruhu
- [THC] Bezpečnostný termostat
- [HF] Systém pre podlahové vykurovanie
- [DV] 3-cestný ventil
- [SV] Poistný ventil

## 4 Regulátor

Regulátor riadi a kontroluje chladiacu a vykurovaciu prevádzku ako aj prípravu teplej vody pomocou tepelného čerpadla a vložky pre dohrev. Kontrolná funkcia sa vypne napr. v prípade eventuálnych prevádzkových porúch, aby tak bolo možné chrániť dôležité komponenty pred poškodením.

### 4.1 Elektrické vložky dohrevu pre väčší výkon

Ak tepelné čerpadlo nedodáva dostatok energie na vykurovanie domu alebo sa zastavilo kvôli príliš nízkym vonkajším teplotám, je nutné zabezpečiť dohrev. Dohrev sa realizuje pomocou 9kW integrovanej elektrickej vložky pre dohrev modulu WPLS alebo olejového/plynového kotla. Ak tepelné čerpadlo zabezpečuje iba časť energie potrebnej pre vykurovanie, dopĺňa chýbajúci vykurovací výkon elektrická vložka pre dohrev. Keď tepelné čerpadlo dokáže zabezpečiť požadované množstvo energie, vložka pre dohrev sa automaticky vypne.

### 4.2 Prednosť teplej vody

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

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  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$  sa môže vo výparníku tvoriť ľad. V prípade, že sa vytvorilo toľko ľadu, že cez výparník nemôže prúdiť vzduch, spustí sa automaticky rozmrazovanie.

Rozmrazovanie riadi 4-cestný ventil. Ventil otáča smer toku v okruhu chladiaceho média. Horúci plyn roztopí ľad na lamelách výparníka.

### 4.4 Regulácia vykurovania a chladenia zabezpečovaná regulátorom

Regulátor riadi tepelné čerpadlo na základe hodnôt zo snímača vonkajšej teploty v kombinácii so snímačom teploty v miestnosti. To znamená, že snímač vonkajšej teploty je treba montovať na najchladnejšiu stenu domu, ktorá je najmenej vystavená snežnému žiareniu. Ďalší snímač teploty sa inštaluje v strednej časti domu. Oba tieto snímače teploty signalizujú regulátoru aktuálne údaje o vonkajšej teplote a teplote v miestnosti. Podľa týchto teplôt tepelné čerpadlo automaticky prispôbi teplotu v dome.

Užívateľ môže spravidla sám určiť teplotu výstupu vykurovania vzhľadom k vonkajšej teplote pomocou snímača teploty v miestnosti a vykurovacej krivky. Vykurovacia 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.

Signál zo snímača teploty v miestnosti má vplyv na teplotu výstupu vykurovacej krivky. Teplota výstupu klesne vtedy, keď snímač teploty v miestnosti nameria vyššiu teplotu ako je nastavená teplota.



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

### 4.5 Nastavenia prevádzkových režimov

Pri inštalácii je nutné nastaviť tepelné čerpadlo na určitý prevádzkový režim. Pod prevádzkovým režimom sa rozumie aktuálna situácia počas prevádzky tepelného čerpadla a v jeho okolí nezávisle od toho, či je napr. nainštalovaný olejový alebo plynový vykurovací kotol.

Za správne nastavenia výkonu príslušného prevádzkového režimu a ostatných podmienok je zodpovedný servisný technik.



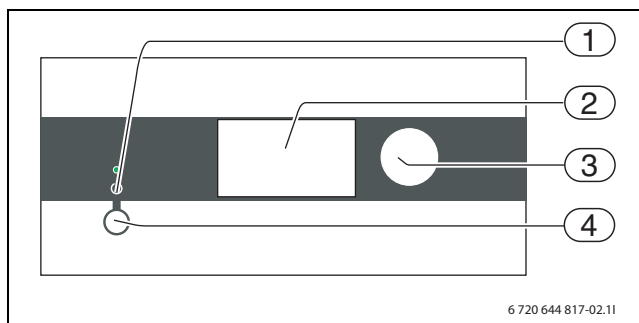
Pri vonkajších teplotách nižších ako cca. – 15 °C sa tepelné čerpadlo automaticky zastaví. Vykurovanie a výrobu teplej vody bude potom zabezpečovať elektrická vložka pre dohrev alebo 2. zdroj tepla v module WPLS.

## 5 Ovládací panel

Pomocou ovládacieho panela sa vykonávajú všetky nastavenia a zobrazujú sa na ňom prípadné alarmy.

Ovládací panel a regulátor sa nachádzajú v prednej časti vnútorného modulu.

### 5.1 Prehľad ovládacích prvkov



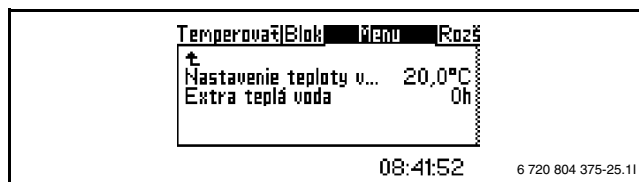
Obr. 2

- [1] Prevádzkové a poruchové kontrolky
- [2] Displej
- [3] Otočný volič
- [4] Hlavný vypínač

#### Kontrolka prevádzky a poruchy

- **Ak kontrolka svieti na zeleno:**  
Hlavný vypínač je zapnutý (ON).
- **Ak kontrolka bliká na zeleno:**  
Hlavný vypínač je vypnutý (OFF).
- **Ak kontrolka nesvieti:**  
Nie je k dispozícii el. napájanie regulátora.
- **Ak kontrolka bliká na červeno:**  
Bol spustený alarm a ešte nebol zrušený (→ kapitola 10).
- **Ak kontrolka svieti na červeno:**  
Vyskytla sa porucha (→ kapitola 10.2).

#### Grafický displej



Obr. 3

#### 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.

### 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.

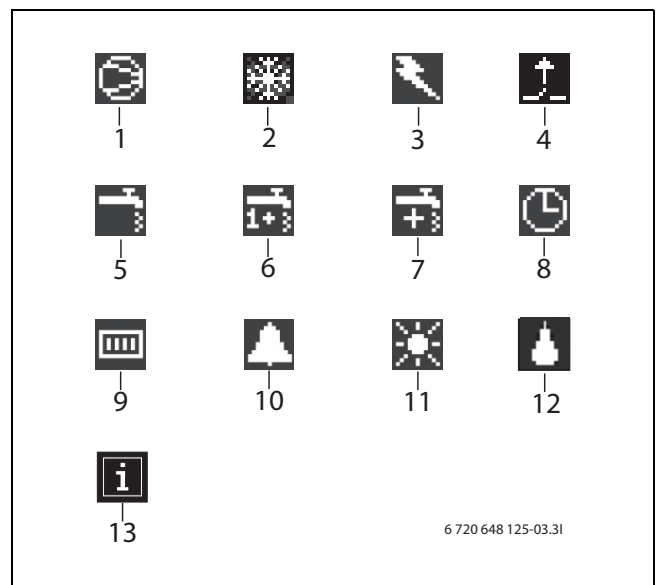
- ▶ Ak chcete ísť v menu smerom nahor, otáčajte otočný volič v smere hodinových ručičiek.
- ▶ Ak chcete potvrdiť svoj výber, stlačte otočný volič, keď je označený želaný výber.

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. 4

- [1] Kompresor
- [2] Prevádzka chladenia
- [3] Vložka pre dohrev (el. vložka pre dohrev alebo 2. zdroj tepla)
- [4] Externý vstup
- [5] Prevádzka teplej vody
- [6] Tepelná dezinfekcia
- [7] Extra teplá voda
- [8] Časové riadenie
- [9] Vykurovacia prevádzka
- [10] Poruchy
- [11] Dovolenková prevádzka
- [12] Rozmrazovanie
- [13] Informačná ikona

### 5.3 Register menu

Menu sú rozdelené podľa rôznych požiadaviek na štyroch rôznych registračných kartách.

- **Teplota** - prehľad nastavení vykurovania
- **Blokovanie** - blokovacie funkcie
- **Menu** - najbežnejšie body menu
- **Rozšírené menu** - ďalšie body menu

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

## 6 Menu



Menu a okno pre nastavovanie chladenia sa zobrazia iba vtedy, keď je zvolený prevádzkový režim vykurovania/chladenia.



Menu 2. vykurovacieho systému sa zobrazí iba vtedy, ak je v systéme nainštalovaný 2. vykurovací okruh.

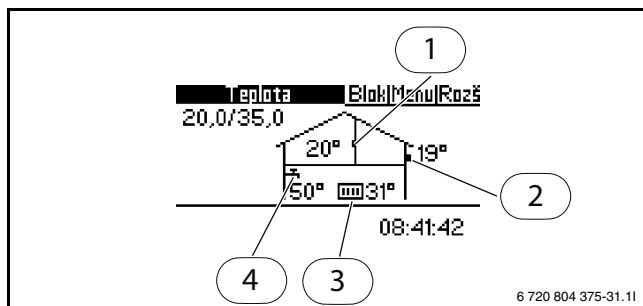


Po zvýšení alebo znížení nastavenej teploty počkajte minimálne jeden deň, kým vykonáte nové nastavenie teploty.

### 6.1 Teploty

V bode menu **Teploty** sa zobrazujú aktuálne teploty zaznamenané snímačmi potrebné pre riadenie vykurovania a teplej vody.

► V menu zvolte **Teploty**.



Obr. 5

- [1] Snímač teploty v miestnosti
- [2] Snímač vonkajšej teploty
- [3] Snímač teploty výstupu
- [4] Snímač teploty teplej vody (príslušenstvo)

**Snímač teploty v miestnosti** sa zobrazí iba vtedy, ak je nainštalovaný snímač teploty v miestnosti. Na displeji je zobrazená teplota v miestnosti, v ktorej je nainštalovaný.

**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.



Na displeji sa zobrazujú aj aktuálne hodnoty V a H. Na znázornenom príklade je V 20,0 °C, H je 35 °C. Popis hodnôt V a H → kapitola 7.2.

### 6.2 Blokovanie

V regulátore je možné nájsť nasledovné alternatívy blokovania:

#### 6.2.1 Blokovanie vložky pre dohrev?

Táto funkcia sa používa na povolenie el. dohrevu alebo 2. zdroja tepla alebo ich zablokovanie. Výrobné nastavenie je **Nie**.

Ak si želáte zablokovať vložku pre dohrev:

- **Blokovanie vložky pre dohrev** voľba
- Zvoľte **Áno**
- Zvoľte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

#### 6.2.2 Blokovanie teplej vody

Táto funkcia sa používa na povolenie alebo zablokovanie teplej vody. Výrobné nastavenie je **Nie**.

Ak si želáte zablokovať teplú vodu:

- **Blokovanie teplej vody** voľba
- Zvoľte **Áno**
- Zvoľte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

#### 6.2.3 Blokovanie vykurovania

Táto funkcia sa používa na povolenie alebo zablokovanie vykurovania. Výrobné nastavenie je **Nie**.

Ak si želáte zablokovať vykurovanie:

- **Blokovanie vykurovania** voľba
- Zvoľte **Áno**
- Zvoľte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

#### 6.2.4 Blokovanie chladenia

Zobrazí sa iba v prevádzkovom režime vykurovania/chladenia.

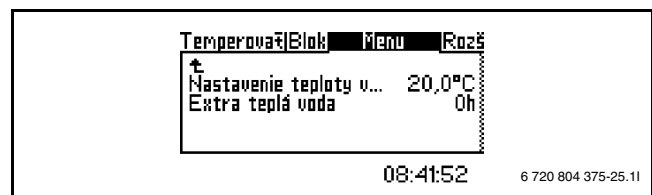
Táto funkcia sa používa na povolenie alebo zablokovanie prevádzky chladenia. Výrobné nastavenie je **Áno**.

Ak si želáte povoliť chladenie:

- V menu zvolte možnosť **Blokovanie chladenia**.
- Zvoľte **Nie**.
- Zvoľte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

### 6.3 Menu

V **Menu** sa zobrazujú parametre nastavené pre vykurovacie zariadenie. Tak sa napríklad zobrazí **Extra teplá voda** iba vtedy, keď je pripojený zásobník teplej vody.

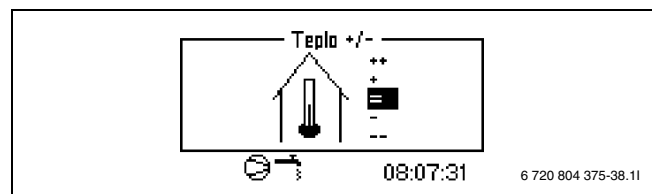


Obr. 6

### 6.4 Nastavenie vykurovania

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

**Ak nie je nainštalovaný snímač teploty v miestnosti:**



Obr. 7

- V menu zvolte **Tepla+/-**.
- Zvoľte jednu z dole uvedených možností:

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

Tab. 2

- Zvoľte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

### Nastavenie vykurovania pomocou snímača teploty v miestnosti



Obr. 8

- V menu zvoľte **Nastavenie teploty v miestnosti**.
- Nastavte želanú teplotu v miestnosti. Minimálna hodnota = +10°C, maximálna hodnota = +35°C.
- Zvoľte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

V **Rozšírené menu** môžete nastaviť, do akej miery bude ovplyvňovať snímač teploty v miestnosti vykurovanie (→ kapitola 7.2.2 na strane 12).

Parametre vykurovacieho okruhu 2 sa nastavujú rovnakým spôsobom.



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

### 6.5 Extra teplá voda

V bode menu **Extra teplá voda** je možné dočasne zvýšiť teplotu teplej vody na 65 °C. V tomto prípade bude tepelné čerpadlo pri zvyšovaní teploty podporované dohrevom.

- V menu zvoľte **Extra teplá voda**.
- Otáčajte otočným voličom, aby ste nastavili dobu trvania funkcie v hodinách. Otáčanie v smere/proti smeru otáčania hodinových ručičiek predlži/zredukuje dobu trvania.
- Zvoľte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvoľte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

### 6.6 Blokovanie chladenia, vykurovací okruh 2

Táto možnosť sa zobrazí iba v prípade, ak je zvolený prevádzkový režim vykurovania/chladenia a nainštalovaný modul zmiešavača.

Táto funkcia slúži na blokovanie alebo povolenie prevádzky chladenia v 2. vykurovacom okruhu. Nastavenie sa vykonáva podľa popisu v kapitole 6.2.4.

## 7 Rozšírené menu

V **Rozšírené menu** nájdete viaceré dodatočné body menu pre vykurovacie zariadenie.

### 7.1 Prehľad

Rozšírené menu	
Vykurovanie/chladenie	Teplota vykurovacieho systému Nastavenia snímača teploty v miestnosti Časovo obmedzené nastavenia Vykurovacía sezóna Vykurovanie, maximálna doba prevádzky pri potrebe teplej vody Nastavenia chladenia <sup>1)</sup> Teplota vykurovacieho systému 2
Teplá voda <sup>2)</sup>	Extra teplá voda Tepelná dezinfekcia Teplota teplej vody Časové riadenie prípravy teplej vody Časové riadenie cirkulácie teplej vody
Časovač	Časové programy
Nastavenie hodín	Nastavenie dátumu Nastavenie času
Alarm	Záznam alarmov Informačný protokol
Servisná rovina	
Obnovenie výrobných nastavení	
Deaktivácia bzučiaka alarmu	
Verzia programu	

Tab. 3 Rozšírené menu

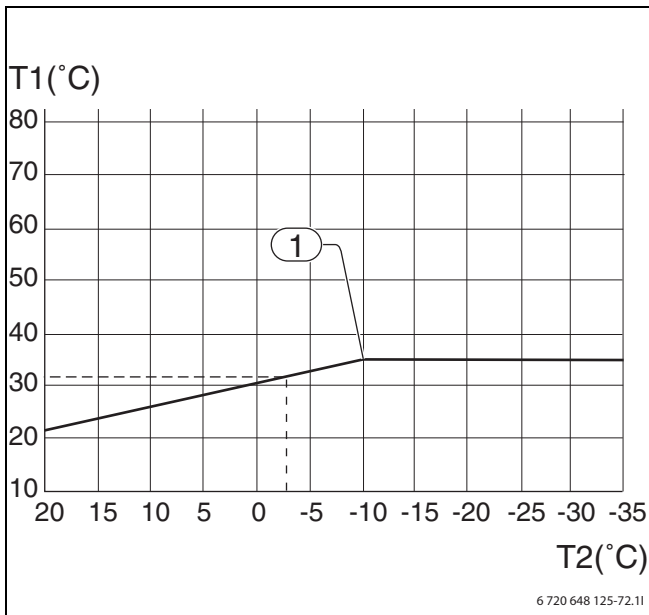
<sup>1)</sup> Iba v prípade prevádzkového režimu **Vykurovanie/chladenie**

<sup>2)</sup> Iba ak je nainštalovaný zásobník teplej vody

### 7.2 Vykurovanie/chladenie

V tejto kapitole nájdete popis, ako je možné vykonať podrobnejšie nastavenia vykurovania a chladenia než boli uvedené v kapitole **Menu**.

### 7.2.1 Teplota vykurovacieho systému



Obr. 9 Vykuřovací krivka

- [T1] Teplota výstupu
- [T2] Vonkajšia teplota
- [1] Najnižšia vonkajšia teplota. Pri nižšej teplote zostane teplota výstupu nezmenená.

Menu **Vykuřovací krivka** znázorňuje pomer medzi vonkajšou teplotou (T2) a teplotou výstupu (T1). Ľavý a pravý koncový bod je možné nastaviť. Okrem toho je možné krivku ovplyvniť na každom 5. stupni vonkajšej teploty.



Pri dodávke je nastavená strmosť krivky v ľavom koncovom bode (V) = 20 °C a pravom koncovom bode (H) = 35 °C.

Niekoľko príkladov ľavého a pravého koncového bodu:

Podlahové vykurovanie v betónovej platni:

ľavý koncový bod (V) = 22 °C,

pravý koncový bod (H) = 30 °C

Podlahové vykurovanie v drevenej konštrukcii:

ľavý koncový bod (V) = 22 °C

pravý koncový bod (H) = 35 °C

Vykurovacie teleso/vykurovací prvok:

ľavý koncový bod (V) = 20 °C

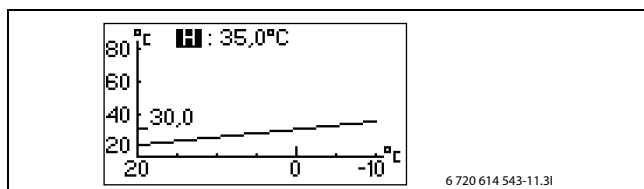
pravý koncový bod (H) = 55 °C

Stúpanie krivky a pravý koncový bod závisia od toho, akú najnižšiu vonkajšiu teplotu (1) nastavil servisný technik.

V dôsledku nižšej vykurovacej krivky bude teplota výstupu nižšia a bude sa tak šetriť energia.

Nastavenie vykurovacej krivky:

- V menu zvolte možnosť **Vykuřovací krivka Teplota vykurovacieho systému**.
- Pomocou otočného voliča zvolte hodnotu (H alebo V), ktorú chcete zmeniť.
- Jedenkrát stlačte otočný volič, aby ste označili vybranú hodnotu.

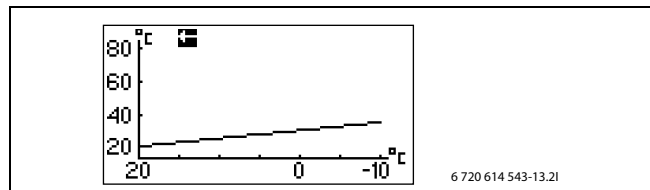


Obr. 10

- Otáčajte otočným voličom, aby ste zmenili vybranú hodnotu.
- Jedenkrát stlačte otočný volič a pomocou neho zvolte **Uložiť**.

Ukončenie bodu menu **Vykuřovací krivka**:

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



Obr. 11

- Stlačte otočný volič.

### 7.2.2 Nastavenia snímača teploty v miestnosti

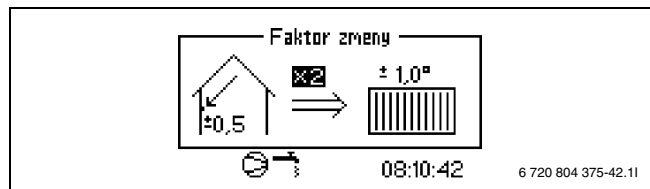


Obr. 12

Ak si želáte nastaviť teplotu v miestnosti:

- V menu zvolte **Nastavenie teploty v miestnosti**.
- Nastavte želanú teplotu v miestnosti. Minimálna hodnota = +10 °C, maximálna hodnota = +35 °C.
- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte možnosť **Zrušiť**, ak si želáte opustiť menu bez uloženia zmeny.

Pomocou **vplyv snímača teploty v miestnosti** je možné nastaviť vplyv snímača teploty v miestnosti na vykurovanie.



Obr. 13

Aby ste nastavili vplyv snímača teploty v miestnosti, zvýšte alebo znížte faktor zmeny.

- V menu zvolte **Vplyv snímača teploty v miestnosti**.
- V podmenu zvolte **Faktor zmeny**.
- Pomocou otočného voliča zadajte požadovanú hodnotu. min. = 0, max. = 10.
- Jedenkrát stlačte otočný volič a pomocou neho zvolte **Uložiť**.

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

- V menu zvolte **Vplyv snímača teploty v miestnosti**.
- V podmenu zvolte **Doba blokovania**.
- Pomocou otočného voliča zadajte požadovanú hodnotu. min. = 0, max. = 24h.
- Jedenkrát stlačte otočný volič a pomocou neho zvolte **Uložiť**.

### 7.2.3 Časovo obmedzené nastavenia

Pomocou **Riadenie času 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.

- ▶ V menu zvolíte **Časové riadenie vykurovania**.
- ▶ Zvolíte **Deň a čas**.
- ▶ Zadáte deň v týždni a čas.
- ▶ Zvolíte poz. **Zap**.
- ▶ Zvolíte **Uložiť**.
- ▶ Zvolíte **Zmena teploty** a nastavíte želanú hodnotu. Minimálna hodnota = -20°C, maximálna hodnota = +20°C.
- ▶ Zvolíte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolíte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

Reset časového riadenia:

- ▶ Resetujte aktuálne časové riadenie podľa horeuvedeného popisu.
- ▶ Zvolíte poz. **Vyp**.

**Časové riadenie chladenia deň/čas** sa zobrazí iba v prevádzkovom režime vykurovania/chladenia.

- ▶ V menu zvolíte **Časové riadenie chladenia deň/čas**.
- ▶ Zvolíte **Deň a čas**.
- ▶ Zadáte deň v týždni a čas.
- ▶ Zvolíte poz. **Zap**.
- ▶ Zvolíte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolíte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

Reset časového riadenia:

- ▶ Resetujte aktuálne časové riadenie podľa horeuvedeného popisu.
- ▶ Zvolíte poz. **Vyp**.

Pomocou **Dovolenka** môžete znížiť alebo zvýšiť teplotu medzi počiatočným a konečným dátumom.

- ▶ V menu zvolíte **Dovolenka**.
- ▶ Zvolíte počiatočný a konečný dátum vo formáte rok-mesiac-deň.
- ▶ Zvolíte **Uložiť**.
- ▶ Zvolíte **Zmena teploty** a nastavíte želanú hodnotu. Minimálna hodnota = -20°C, maximálna hodnota = +20°C.

Ukončenie funkcie:

- ▶ Zvolíte **Dovolenka**.
- ▶ Zmeňte dátum konca na jeden deň *pred* dátumom začiatku.

### 7.2.4 Externý vstup 1/Externý vstup 2

V prípade aktivácie **Externý vstup 1/Externý vstup 2** regulátor preberie zvolené body menu. Ak už nie je externý vstup aktívny, regulátor sa prepne späť na normálnu prevádzku.

Zvolíte bod(y) menu, ktorý(-é) je treba vykonať, ak je aktívne **Externý vstup 1/Externý vstup 2**:

- ▶ Pomocou **Zmena teploty** nastavíte, o koľko stupňov sa má zmeniť teplota výstupu.
- ▶ **Blokovanie chladenia**: Zvolíte **Áno**, ak sa má zablokovat' prevádzka chladenia.

### 7.2.5 Nastavenia realizované servisným technikom

Pomocou **Zmena teploty** a **Blokovanie chladenia** má servisný technik rôzne možnosti voľby externého vstupu. Tieto sa síce zobrazujú v tomto menu, ale v užívateľskej rovine ich nie je možné nastaviť.

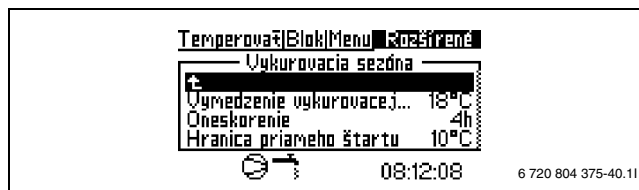
- **Zastaviť plnenie teplou vodou**: Zablokuje sa príprava teplej vody pomocou tepelného čerpadla.
- **Zastavenie výroby tepla**
- **Iba vložka pre dohrev**: Zablokuje sa prevádzka tepelného čerpadla.

- **Obmedziť príkon na** znamená, že sa obmedzí maximálny účinok dohrevu na nastavenú hodnotu. Táto voľba sa využíva v prípade rôznej tarify el. prúdu a pri 3-stupňovej el. vložke pre dohrev.
- **Zastaviť dohrev vykurovacími telesami** Voľba vložky pre dohrev, 2. zdroj tepla
- **Zastaviť dohrev teplej vody** Voľba vložky pre dohrev, 2. zdroj tepla
- **Reakcia ventilátora**
- **Bezpečnostný termostat**



Zobrazí sa iba aktívna voľba.  
Všetky voľby aktivuje súčasne externý vstup.

### 7.2.6 Vykurovacia sezóna



Obr. 14

Tepelné čerpadlo a vložka pre dohrev vyrábajú teplo iba vtedy, keď vonkajšia teplota klesne pod hodnotu **Hranica vykurovacej sezóny**, ktorú je možné nastaviť.

- ▶ V menu zvolíte **Hranica vykurovacej sezóny**.
- ▶ Nastavte želanú hodnotu. min. = +10°C, max. = +35°C.
- ▶ Zvolíte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolíte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

Keď sa vonkajšia teplota priblíži hraničnej hodnote, je možné aktiváciu tejto funkcie predĺžiť pomocou nastavenej hodnoty **Oneskorenie**. Zabráni tak zbytočnému zapínaniu a vypínaniu tepelného čerpadla.

- ▶ V menu zvolíte **Oneskorenie**.
- ▶ Nastavte želanú hodnotu. min. = 1 hodina, max. = 24 hodín.
- ▶ Zvolíte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolíte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

Funkcia **Hranica priameho štartu** odstaví **Oneskorenie** a tepelné čerpadlo sa spustí ihneď po poklese vonkajšej teploty pod nastavenú hodnotu.

- ▶ V menu zvolíte **Hranica priameho štartu**.
- ▶ Nastavte želanú hodnotu. min. = +5°C, max. = +35°C.
- ▶ Zvolíte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolíte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

### 7.2.7 Vykurovanie, maximálna doba prevádzky pri potrebe teplej vody

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

### 7.2.8 Nastavenia chladenia

**Zmena teploty v miestnosti** určuje, koľko stupňov teplotnej zmeny musí zaznamenať snímač teploty v miestnosti, aby došlo k aktivácii prevádzky chladenia.

#### Nastavenia obdobia chladenia

Toto menu sa zobrazí iba vtedy, ak je zvolený prevádzkový režim **Vykurovanie/chladenie**.

**Oneskorenie pred** znamená, že sa oneskorí prepnutie na prevádzku chladenia kvôli zamedzeniu zbytočným štartom a zastaveniam tepelného čerpadla, keď je vonkajšia teplota blízko hraničnej hodnoty nastavenej pre obdobie chladenia.

Ak sa chladenie realizuje pomocou podlahového vykurovania, nesmie byť oneskorenie menšie než 7 hodín.

### 7.2.9 Teplota vykurovacieho okruhu 2

Táto možnosť sa zobrazí iba v prípade, ak bol nainštalovaný modul zmiešavača.

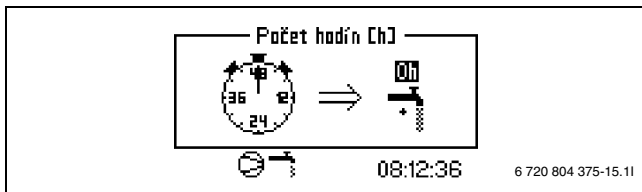
- Vykonať rovnaké nastavenia ako v prípade vykurovacieho zariadenia 1 (→ kapitola 7.2.1- 7.2.8).

## 7.3 Teplá voda

Pomocou menu pre teplú vodu je možné zmeniť nastavenia ohrevu teplej vody. Zobrazia sa iba vtedy, ak je nainštalovaný zásobník teplej vody.

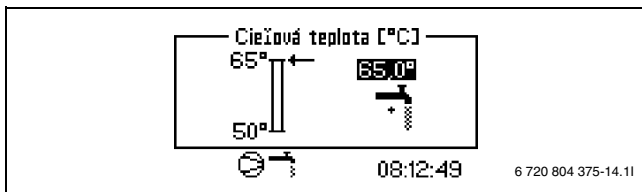
### 7.3.1 Extra teplá voda

Pomocou bodu menu **Extra teplá voda** sa určuje doba, počas ktorej dôjde výnimočne k zvýšeniu teploty teplej vody na cca. 65 °C. Tepelné čerpadlo okrem toho zvýši teplotu teplej vody pomocou elektrickej vložky pre dohrev.



Obr. 15

- V menu zvolte **Extra teplá voda**.
- **Počet hodín**.
- Nastavte dobu trvania funkcie tak, že zvolíte počet hodín. min. = 0, max. = 48 hod.
- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia. V prípade **Uložiť** sa funkcia spustí ihneď.



Obr. 16

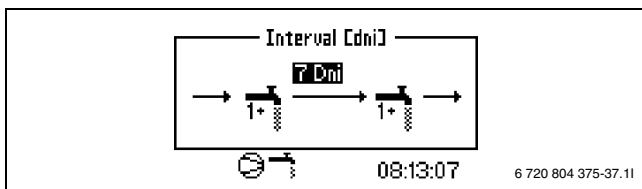
Pomocou **Cieľová teplota** na nastavuje najvyššia teplota teplej vody v režime Extra teplá voda.

- V menu zvolte **Cieľová teplota**.
- Nastavte želanú teplotu odstavenia. min. = 50°C, max. = 65°C.
- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

V menu **Časovač** si môžete prečítať, ako dlho je k dispozícii **Extra teplá voda**.

### 7.3.2 Tepelná dezinfekcia Teplá voda

Pomocou **Tepelná dezinfekcia** sa nastavuje tepelná dezinfekcia. Ak napr. nastavíte interval 7 dní, tak sa teplota teplej vody zvýši každý siedmy deň na cca. 65 °C.



Obr. 17

- V menu zvolte **Tepelná dezinfekcia**.
- **Interval**.
- Nastavte želaný interval. min. = 0, max. = 28 dní.

- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

Pomocou **Čas začiatku** určíte, o ktorej hodine sa má začínať tepelná dezinfekcia.

### 7.3.3 Teplota teplej vody

**Teplá voda, maximálna doba prevádzky v prípade potreby vykurovania** slúži na nastavenie maximálnej doby prevádzky teplej vody v prípade potreby vykurovania.

- Zvolte **Teplota teplej vody**.
- Zvolte **Teplá voda, maximálna doba prevádzky v prípade potreby vykurovania**.
- Nastavte dobu trvania funkcie tak, že zvolíte počet hodín. min. = 0, max. = 60 minút.
- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

### 7.3.4 Časové riadenie prípravy teplej vody

Pomocou **Časové riadenie prípravy 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 aktivujete rovnako ako ostatné časové riadenia.

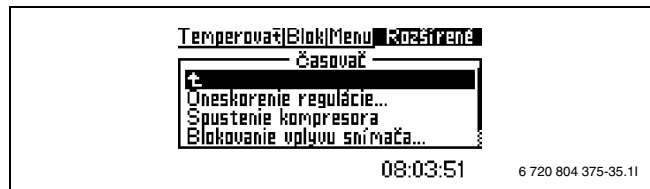
### 7.3.5 Časové riadenie cirkulácie teplej vody

Časové riadenie cirkulačného čerpadla teplej vody sa nastavuje pomocou **Rozšírené menu**.

- V **Rozšírené menu**
- Zvolte **Teplá voda**
- Zvolte **Časové riadenie prípravy teplej vody**

Pre každý deň v týždni je možné nastaviť zapnutie aj vypnutie.

## 7.4 Časovač



Obr. 18

Regulátor má k dispozícii niektoré časové programy. Stav časových programov sa zobrazuje v menu **Časovač**. V menu sa zobrazujú iba aktivované funkcie. Ostatné funkcie sa až do ich aktivácie nezobrazia.

### Extra teplá voda

Zobrazuje dobu, počas ktorej je k dispozícii **Extra teplá voda**.

### Spustenie vložky pre dohrev

Zobrazuje zvyšný čas oneskoreného štartu elektrickej vložky pre dohrev.

### Oneskorenie regulácie zmiešavacieho ventilu

Zobrazuje dobu oneskorenia regulácie zmiešavača po uplynutí oneskorenia štartu elektrickej vložky pre dohrev.

### Oneskorenie pred prevádzkou alarmu

Zobrazuje zvyšný čas do aktivácie elektrickej vložky pre dohrev po spustení alarmu.

### Spustenie kompresora

Zobrazuje čas do štartu kompresora.

### Vykurovanie, doba prevádzky v prípade potreby teplej vody

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

## Teplá voda, doba prevádzky v prípade potreby vykurovania

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

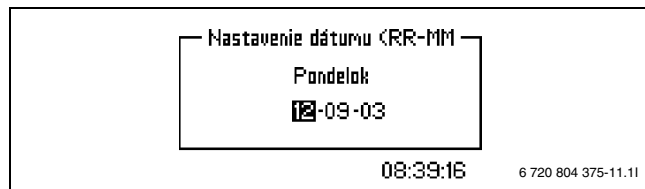
### 7.5 Nastavenie hodín

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

#### 7.5.1 Nastavenie dátumu

Nastavenie dátumu:

- V rozšírenom menu zvolte **Nastavenie hodín**.



Obr. 19

- Zvolte **Nastavenie dátumu**.
- Dátum nastavte pomocou otočného voliča vo formáte rok-mesiac-deň.
- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

#### 7.5.2 Nastavenie času

Nastavenie času:

- V rozšírenom menu zvolte **Nastavenie hodín**.

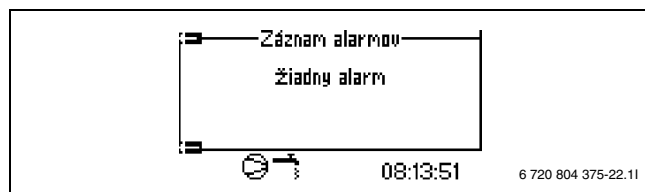


Obr. 20

- Zvolte **Nastavenie času**.
- Nastavte čas pomocou otočného voliča vo formáte hodiny-minúty-sekundy.
- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

### 7.6 Alarm

Prípadne spustené alarmy a zobrazené výstražné hlásenia sa uložia spolu s časom ich výskytu do **Záznam alarmov**. Ak sa na displeji zobrazuje symbol alarmu, je alarm ešte aktívny a je potrebné vykonať príslušné opatrenia. (→ kapitola 10).



Obr. 21

Vyvolajte **Záznam alarmov**:

- Zvolte **Alarm**
- Zvolte **Záznam alarmov**

Informačná ikona (→ [13], 4) na displeji zobrazuje, kedy došlo k udalosti, ktorá si nevyžaduje bezprostrednú kontrolu, ale je uložená v **Informačný protokol**. Ikona sa bude zobrazovať na displeji dovtedy, kým si neprečítate text v **Informačný protokol**.

Vyvolajte **Informačný protokol**:

- Zvolte **Alarm**
- Zvolte **Informačný protokol**

### 7.7 Servisná rovina

Toto menu je určené pre servisného technika a zákaznícky servis. Štandardné nastavenie zákazníckej roviny je = 0.

### 7.8 Obnovenie výrobných nastavení



Obr. 22

Reset na nastavenia od výroby:

- Zvolte **Obnovenie výrobných nastavení**.
- Zvolte **Áno**.
- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

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

### 7.9 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 10 na strane).

Deaktivácia bzučiaka alarmu:

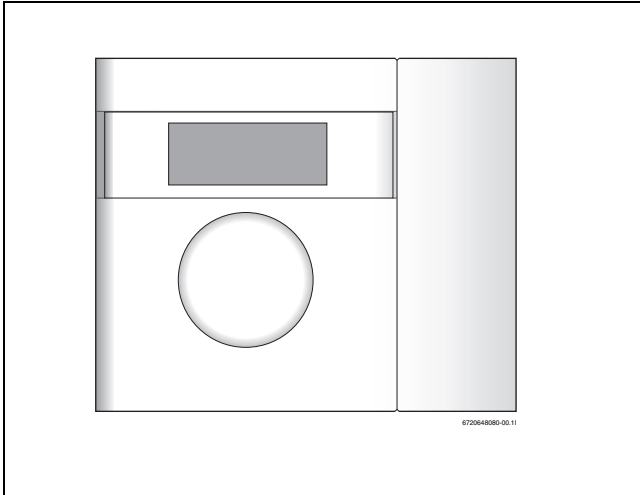
- Zvolte **Deaktivácia bzučiaka alarmu**.
- Zvolte **Áno**.
- Zvolte **Uložiť**, aby ste uložili Vašu voľbu. Alebo zvolte **Zrušiť**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

### 7.10 Verzia programu

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

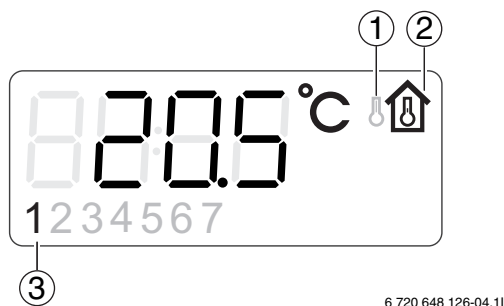
## 8 Zbernica CAN snímača teploty v miestnosti s LCD displejom (príslušenstvo)

Regulátor podporuje pripojenie až dvoch snímačov teploty v miestnosti.



Obr. 23 Zbernica CAN snímača teploty v miestnosti s LCD displejom

### Funkcie displeja



Obr. 24 Displej

- [1] Zobrazenie vonkajšej teploty
- [2] Zobrazenie teploty v miestnosti
- [3] Aktuálny vykurovací okruh

Na displeji sa zobrazí aktuálna teplota v miestnosti. V prípade nastavenia **Indikátor vonkajšej teploty na snímači teploty v miestnosti na Áno** sa bude striedavo zobrazovať vonkajšia teplota a teplota v miestnosti. Platí to pre všetky nainštalované snímače teploty v miestnosti.

V prípade snímača teploty v miestnosti s integrovaným snímačom vlhkosti sa zobrazí aj relatívna vlhkosť.

Vpravo dole na displeji sa môžu zobrazovať prevádzkové symboly.

V prípade určitých kategórií alarmov slúži displej snímača teploty v miestnosti na zobrazovanie alarmu. V takomto prípade bude displej pomaly blikať na červeno, kým nedôjde k potvrdeniu alarmu v regulátore tepelného čerpadla alebo jeho automatickému zrušeniu.

### Nastavenie teploty v miestnosti v prípade nainštalovaného snímača teploty v miestnosti

Teplotu v miestnosti je možné jednoducho nastavovať prostredníctvom snímača teploty v miestnosti.

- Za týmto účelom otočným voličom nastavte pre príslušný vykurovací okruh želanú teplotu v miestnosti. Blikajúce číslice zobrazujú predtým nastavenú hodnotu.

Počas nastavovania bude displej blikať, blikanie však skončí ihneď po skončení otáčania voličom. Regulovaná hodnota v menu **Nastavenie teploty v miestnosti** aktuálneho vykurovacieho okruhu sa automaticky nastaví na rovnakú hodnotu.

Alternatívne je možné teplotu v miestnosti jednoducho nastavovať prostredníctvom snímača teploty v miestnosti.

- Otvorte menu **Nastavenie teploty v miestnosti** príslušného vykurovacieho okruhu a nastavte želanú teplotu v miestnosti. Hodnota nastavená na snímači teploty v miestnosti vykurovacieho okruhu sa automaticky zmení na rovnakú hodnotu.

V prípade určitých kategórií alarmov slúži displej snímača teploty v miestnosti na zobrazovanie alarmu. V takomto prípade bude displej pomaly blikať na červeno, kým nedôjde k potvrdeniu alarmu v regulátore tepelného čerpadla alebo jeho automatickému zrušeniu.

## 9 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:

- Odstráňte nečistoty a lístie
- Vonkajší plášť
- Výparník



**NEBEZPEČENSTVO:** Zásah elektrickým prúdom.

- Pred vykonaním údržby zariadenia vypnite elektrickú prípojku (poistka, istič).



Poškodenie zariadenia čistiacimi a ošetrovacími prostriedkami!

- Nepoužívajte žiadne čistiace ani ošetrovacie prostriedky s abrazívnym účinkom príp. ktoré obsahujú kyseliny alebo chlór.

### 9.1 Odstránenie nečistôt a lístia

- Metličkou odstráňte nečistoty a lístie.

### 9.2 Plášť

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

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

### 9.3 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 nesušte lamely priamo pomocou handry.

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

Čistenie výparníka:

- Postriekajte čistiacim prostriedkom lamely výparníka na zadnej strane tepelného čerpadla.
- Povlak a čistiaci prostriedok opláchnite vodou.


### 9.4 Sneh a ľad

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

- Opatrne očistite kefou lamely od snehu.

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

### 9.5 Vlhkosť



**UPOZORNENIE:** Častý výskyt vlhkosti v blízkosti modulu WPLS alebo ventilátora môže naznačovať vady izolácie kondenzátu.

- ▶ Ak si všimnete vlhkosť na niektorom komponente tepelného systému, vypnite tepelné čerpadlo a skontaktujte sa so svojím predajcom.


### 9.6 Kontrola utesnenia

Podľa platnej smernice EÚ (Nariadenie o spaľovaní plynu, Smernica EC č. 842/2006, ktoré vstúpili do platnosti 4. júla 2006) musí tepelné čerpadlo obsahujúce viac ako 3 kg R410A pravidelne kontrolovať vyškolený personál.


Majiteľ modelu Logatherm WPLS sa kúpou zaväzuje dať vykonať revíziu chladiaceho okruhu servisnému technikovi s oprávnením. Skúšku utesnenia je nutné vykonať po namontovaní zariadenia a potom každých 12 mesiacov.

▶ Privolajte servisného technika.

### 9.7 Kontrola poistných ventilov




Poistné ventily je treba kontrolovať 1-2 razy za rok.



Počas rozkurovania vyteká voda z poistného ventilu. V žiadnom prípade neuzatvárajte poistný ventil.

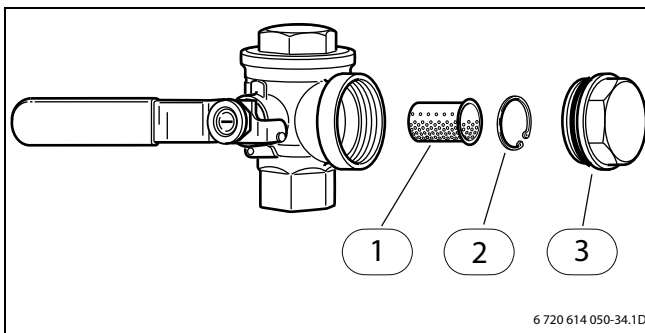
- ▶ Skontrolujte poistný ventil vykurovacej vody tak, že zatlačíte na regulačné zariadenie ventilu. (Regulačné zariadenie dosiahnete, ak zasuniete ruku pod modul WPLS)
- ▶ Skontrolujte, či nie je upchatá odtoková hadica poistného ventilu.

### 9.8 Filter



Filter je namontovaný v potrubí spiatočky do Modul WPLS.

Filter zabraňuje časticiam a nečistotám vniknúť do vnútornej časti Modul WPLS. Časom môže dôjsť k upchaniu filtra a je ho nutné vyčistiť.



Obr. 25

- [1] Sitko
- [2] Poistný krúžok
- [3] Zátka

Čistenie filtra:

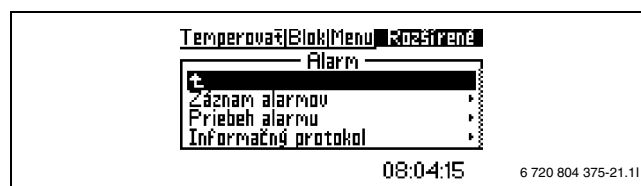
- ▶ Vypnite tepelné čerpadlo pomocou tlačidla ON/OFF.
- ▶ Zatvorte ventil a odstráňte zátku.
- ▶ Odstráňte poistný krúžok, ktorý pridrižiava filter vo ventile. Za týmto účelom použite dodané kliešte.
- ▶ Demontujte filter z ventilu a prepláchnite ho vodou.
- ▶ Znova namontujte sitko, poistný krúžok a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

## 10 Poruchy

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

Menu **Alarm** obsahuje:

- **Záznam alarmov**
- **Informačný protokol**



Obr. 26

V užívateľskej rovine (B) je možný prístup k informáciám o alarmoch v **Záznam alarmov**.

V inštalačnom a servisnom menu (I/S) je okrem toho prístup k nasledovným bodom menu:

- **Vymazať záznam alarmov**
- Informácie o **Priebeh alarmu**
- Informácie o **Informačný protokol**
- **Vymazanie informačného protokolu**

### 10.1 Záznam alarmov a Informačný protokol

Alarmy a výstrahy spustené v **Záznam alarmov** a **Informačný protokol** sa ukladajú do pamäte v chronologickom poradí.

▶ Po dokončení uvádzania do prevádzky vymažte **Záznam alarmov** a **Informačný protokol**.

### 10.2 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. 27

Ak stlačíte otočný volič, označí sa **Potvrdiť**, stlmí sa symbol alarmu a vypne sa výstražný signál. Tepelné čerpadlo sa spustí znova vtedy, keď bude potrebné vykurovať.

Ak nedôjde k odstráneniu poruchy, bude sa naďalej zobrazovať symbol alarmu a prevádzková a poruchová kontrolka prestane blikať na červeno a začne svietiť na červeno. Každý alarm sa uloží do protokolu. Pri aktívnych alarmoch sa zobrazuje symbol alarmu.

Symbol alarmu sa zobrazuje v prípade alarmu v tepelnom čerpadle a module WPLS. Ak dôjde k alarmu v oboch jednotkách, zobrazia sa dva symboly alarmu.

### 10.3 Žiadne zobrazenie na displeji

#### 10.3.1 Možná príčina 1: Chyba poistky v elektrickej prípojke domu.

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

Ak bola porucha odstránená, tepelné čerpadlo sa automaticky znova spustí.

#### 10.3.2 Možná príčina 2: Došlo k vypnutiu poistky riadenia v module WPLS.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

### 10.4 Všetky alarmy, výstrahy a informačné okná

Niekedy sa môže vyskytnúť alarm. Pri zrušení alarmu neexistuje žiadne riziko. V tejto kapitole nájdete popis všetkých alarmov zobrazovaných na displeji. Bude tu popísaný význam alarmu a potrebné opatrenia na odstránenie poruchy.

V protokole poplachov sú uvedené alarmy a výstrahy, ku ktorým došlo v zariadení.

### 10.5 Displej s alarmami

#### 10.5.1 Prerušenie/skrat na snímači

Všetky snímače teploty pripojené k zariadeniu môžu v prípade poruchy spustiť alarm. Na príklade je uvedený alarm spustený snímačom teploty T3, teplej vody. Všetky snímače teploty spúšťajú podobný alarm.

##### Možná príčina 1: Príležitostná porucha.

- ▶ Zrušte alarm a ďalej pozorujte zariadenie.

##### Možná príčina 2: Porucha na snímači teploty alebo nesprávne pripojenie.

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

#### 10.5.2 Maximálna teplota výstupu alebo Maximálna teplota výstupu, vykurovací systém 2

Výstup dosiahol najvyššiu povolenú teplotu.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.3 T8 Vysoká teplota výstupu alebo Vysoká teplota výstupu T71

V module WPLS sa nachádzajú dva snímače teploty, T8 a T71, ktoré z bezpečnostných dôvodov vypínajú tepelné čerpadlo v prípade, keď teplota výstupu prekročí nastavenú hodnotu.

##### Možná príčina 1: Nedostatočný prietok cez tepelné čerpadlo.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ 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 príčina 2: Upchatý filter.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.4 Chyba na hlavnej karte, vykurovací systém

Došlo k chybe komunikácie medzi modulom WPLS a tepelným čerpadlom.

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

#### 10.5.5 Chyba na karte príslušenstva

Chyba v karte príslušenstva (IOB-B) v module WPLS alebo jeho komunikácii.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.6 Chyba na karte snímača teploty v miestnosti alebo Chyba na karte snímača teploty v miestnosti E12,T5

Chyba snímača teploty v miestnosti pripojeného k zbernici CAN alebo komunikácie s ním.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.7 Chyba na kombinovanej karte

Chyba na kombinovanej karte alebo v komunikácii s ňou.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.8 Chyba na vložke pre dohrev

Alarm spôsobený vložkou pre dohrev.

- ▶ Skontrolujte stav dohrevu.
- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.9 Výmenník T9 pre ochranu pred zamrznutím aktivovaný

Došlo k chybe protimrazovej ochrany výmenníka.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.10 Zareagoval strážca vlhkosti alebo Zareagoval strážca vlhkosti, vykurovací systém 2

Došlo k spusteniu hlásiča rosného bodu v dôsledku vlhkosti v systéme alebo kvôli chybnému snímaču.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.11 Alarm tepelného čerpadla

Došlo k poruche v tepelnom čerpadle.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opakovaného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.12 Nízke sieťové napätie

V prípade poklesu sieťového napätia pod 170 V sa na displeji zobrazí tento informačný symbol. Ak je napätie nižšie ako 170 V po dobu viac ako jednej hodiny, aktivuje sa alarm.

- ▶ Skontrolujte sieťové napätie.

#### 10.5.13 Bezpečnostný termostat spustený alebo Bezpečnostný termostat VS2 spustený

- ▶ **Potvrdiť** Termostat s alarmom

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

#### 10.5.14 Nebola dosiahnutá nastavená hodnota teploty pri sušení poteru

Alarm sa aktivuje v prípade, keď sa za nastavený čas nedosiahne teplota nastavená v aktuálnom stupni sušiacieho programu.

#### 10.5.15 Preťažený transformátor

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

#### 10.5.16 Ochrana proti prehriatiu elektrickej vykurovacej vložky



Obr. 28

#### Možná příčina 1: Spustila sa ochrana proti prehriatiu na prívode el. prúdu.

- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania.
- ▶ Resetujte ochranu proti prehriatiu na prívode el. prúdu. V rozvádzači modulu WPLS sa nachádza tlačidlo pre vykonanie resetu.
- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

#### 10.5.17 Žiadny tlak v systéme

Ak je tlak v systéme nižší ako 0,5 baru (iba WPLS IE), uvoľní sa snímač teploty, ktorý vypne el. napájanie a spustí alarm **Žiadny tlak v systéme**. Odstráňte chybu:

- ▶ Skontrolujte vyrovnávacie nádoby a poistný ventil, aby boli prispôbené pre správny tlak v zariadení.
- ▶ Pomaly zvýšte tlak v tepelnom systéme tak, že pridáte vodu cez plniaci ventil.
- ▶ Ručne potvrdíte alarm stlačením otočného voliča na ovládacom paneli modulu WPLS (→ obr. 2).

### 10.6 Výstražné upozornenie

#### 10.6.1 Je tepelné čerpadlo istené pre tento výkon?

Výstraha sa aktivuje v prípade efektu pripojenia prúdu počas prevádzky kompresora - alternatívne v stave **Iba vložka pre dohrev**.

Do informačného protokolu sa uloží text **Kontrola poistky**.

- ▶ Skontrolujte, či sú k tepelnému čerpadlu a modulu WPLS pripojené poistky správnej veľkosti.

#### 10.6.2 Maximálna prevádzková teplota tepelného čerpadla

Do informačného protokolu sa uloží text **Maximálna prevádzková teplota tepelného čerpadla**.

V module WPLS sa nachádza snímač teploty T9, ktorý z bezpečnostných dôvodov zastaví tepelné čerpadlo v prípade príliš vysokej teploty vody spiatocky (>56 °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: Zatvorené ventily v podlahovom kúrení alebo na vykurovacích telesách.**

- ▶ Otvorte ventily.

#### 10.6.3 Príliš vysoký teplotný rozdiel teplosné médium

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

#### Možná příčina 1: Upchatý filter.

- ▶ Vyčistite filter (kapitola → 9.8)
- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ Ak sa výstrahy zobrazujú opakovane, informujte zákaznícky servis.

#### Možná příčina 2: Nedostatočný objemový prietok cez modul WPLS.

- ▶ Zvoľte **Potvrdiť**.
- ▶ 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.
- ▶ Ak sa výstrahy zobrazujú opakovane, informujte zákaznícky servis.

#### 10.6.4 Príliš krátke prechodné obdobie pre podlahové vykurovanie

Do informačného protokolu sa uloží text **Príliš krátke prechodné obdobie pre podlahové vykurovanie**.

Táto výstraha sa zobrazí iba vtedy, keď pre hodnotu **Oneskorenie pred** alebo hodnotu **Oneskorenie po** bolo zadaných menej ako 7 hodín, čo sa v prípade podlahového vykurovania neodporúča.

#### 10.6.5 Dajte pozor na riziko kondenzácie alebo Dajte pozor na riziko kondenzácie v okruhu 2

Do informačného protokolu sa uloží text **Dajte pozor na riziko kondenzácie** alebo **Dajte pozor na riziko kondenzácie v okruhu 2**.

Výstraha uvádza, či je teplota výstupu v prípade prevádzky chladenia nižšia ako 21 °C. Výstrahu je možné potvrdiť iba vtedy, keď je celý systém zabezpečený proti tvoreniu kondenzátu počas prevádzky chladenia

### 10.7 Informačné okno

#### 10.7.1 Nízke sieťové napätie

V prípade poklesu sieťového napätia pod 170 V sa na displeji zobrazí tento informačný symbol. Tento alarm sa spustí v prípade, ak bolo sieťové napätie nižšie ako 170 V po dobu jednej hodiny.

- ▶ Skontrolujte sieťové napätie.

### 10.8 Informačný symbol

Časť udalostí počas prevádzky tepelného čerpadla sa zobrazuje prostredníctvom ikony na displeji bez toho, aby pri tom došlo k spusteniu alarmu. Tieto udalosti nie je treba ihneď riešiť, ukladajú sa však do informačného protokolu.

Po prečítaní textu v informačnom protokole ikona z displeja zmizne.

#### 10.8.1 Príliš teplo pre prevádzku tepelného čerpadla

Táto informačná ikona sa aktivuje v prípade, že teplota podobu 30 minút prekročí 46 °C. Prevádzku systému zabezpečí vložka pre dohrev. Potvrdenie v prípade, že teplota znova klesne pod 46 °C.

#### 10.8.2 Je príliš chladno pre prevádzku tepelného čerpadla

Ak vonkajšia teplota klesne pod hodnotu nastavenú v bode **Blokovanie tepelného čerpadla pri nízkej vonkajšej teplote** (výrobné nastavenie - 15 °C), tepelné čerpadlo sa vypne. Spustí sa výstraha a vykurovacie zariadenie sa prepne na dohrev.

#### 10.8.3 Maximálna teplota výstupu tepelného čerpadla

Teplota v systéme dosiahla maximálnu teplotu pre tepelné čerpadlo.

**Možná příčina 1: Vykurovací krivka je nastavená na príliš vysokú hodnotu**

- ▶ Upravte vykurovaciu krivku (→ kapitola 7.2).

**Možná příčina 2; Nesprávne nastavený bivalentný bod.**

- ▶ V prípade viacnásobného výskytu tohto hlásenia sa skontaktujte so servisným technikom.

**Možná příčina 3; Porucha objemového prietoku**

- ▶ Skontrolujte filtre a ventily

**10.8.4 Maximálna teplota výstupu vložky pre dohrev**

Vložka pre dohrev dosiahla max. teplotu svojho výstupu.

**Možná příčina 1: Vykurovacía krivka je nastavená na príliš vysokú hodnotu**

- ▶ Upravte vykurovaciu krivku (→ kapitola 7.2).

**Možná příčina 2; Nesprávne nastavený bivalentný bod.**

- ▶ V prípade viacnásobného výskytu tohto hlásenia sa skontaktujte so servisným technikom.

**Možná příčina 3; Chyba v potrubnej sieti**

- ▶ Skontrolujte filtre a ventily

**10.8.5 Maximálna prevádzková teplota vložky pre dohrev**

Vložka pre dohrev dosiahla max. povolenú teplotu svojej spiatočky.  
Možná příčina: Vykurovacía krivka je nastavená na príliš vysokú hodnotu.

**Možná příčina 1: Vykurovacía krivka je nastavená na príliš vysokú hodnotu**

- ▶ Upravte vykurovaciu krivku (→ kapitola 7.2).

**Možná příčina 2; Nesprávne nastavený bivalentný bod.**

- ▶ V prípade, ak by sa táto situácia viackrát zopakovala, skontaktujte sa so svojím servisným technikom.

**10.8.6 Príliš chladný výstup alebo Príliš chladný výstup, vykurovací systém 2**

Ak je po dobu viac ako 15 minút teplota výstupu nižšia ako nastavená hodnota, tepelné čerpadlo sa odstaví a vygeneruje výstražné hlásenie.

**10.8.7 Príliš vysoká teplota spiatočky chladenia**

Výstraha sa zobrazí, keď je spiatočky vedúca do tepelného čerpadla (T9) príliš teplá.

- ▶ V prípade opakovaného výskytu hlásení nechajte servisným technikom skontrolovať 4-cestný ventil.

## 11 Nastavenia od výroby

### 11.1 Nastavenia od výroby

V tabuľkách sú zobrazené hodnoty prednastavené od výroby (hodnota F). Tieto hodnoty môže zmeniť užívateľ (K) cez užívateľské roviny **Menu** a **Rozšírené menu**.

K položkám inštaláčného a servisného menu uvedených v nasledujúcich tabuľkách (I/S) má servisný technik prístup po zmene prístupovej roviny v Menu alebo v Rozšírenom menu. Užívateľ má prístup iba k bodom, ktoré sú označené písmenom B.

Menu	Rovina	Výrob. nastav.
<b>Rýchlejší opätovný štart tepelného čerpadla</b>	I/S	Nie
<b>Prednastavená konfigurácia</b>		
__\Jazyk	I/S	
__\Krajina	I/S	
__\Nastavenie hodín	I/S	
__\__\Nastavenie dátumu	I/S	RR-MM-DD
__\__\Nastavenie času	I/S	hh:mm:ss
__\Veľkosť tepelného čerpadla	I/S	
__\Prevádzkové režimy	I/S	
__\__\Chránený voči vlhkosti?	I/S	
__\Snímač teploty v miestnosti so snímačom vlhkosti	I/S	
__\Interval dohrevu	I/S	
__\Nastavenie maximálnej požadovanej hodnoty T1	I/S	45 °C
__\Externý vstup 1		
__\__\Aktívny ak	I/S	Zatvorená
__\__\Zmena teploty	I/S	0 °C
__\__\Zastaviť plnenie teplou vodou	I/S	Nie
__\__\Zastavenie výroby tepla	I/S	Nie
__\__\Iba vložka pre dohrev	I/S	Nie
__\__\Zastaviť dohrev vykurovacími telesami	I/S	Nie
__\__\Zastaviť dohrev teplej vody	I/S	Nie
__\__\Blokovanie chladenia	I/S	Nie
__\__\Externé blokovanie	I/S	Nie
__\__\Bezpečnostný termostat	I/S	Nie
__\Externý vstup 2		
__\__\Aktívny ak	I/S	Zatvorená
__\__\Zmena teploty	I/S	0 °C
__\__\Zastaviť plnenie teplou vodou	I/S	Nie
__\__\Zastavenie výroby tepla	I/S	Nie
__\__\Iba vložka pre dohrev	I/S	Nie
__\__\Zastaviť dohrev vykurovacími telesami	I/S	Nie
__\__\Zastaviť dohrev teplej vody	I/S	Nie
__\__\Blokovanie chladenia	I/S	Nie
__\__\Externé blokovanie	I/S	Nie
__\__\Bezpečnostný termostat	I/S	Nie
__\Externý vstup, vykurovací systém 2		
__\Externý vstup 2, vykurovací systém 2		
__\Vysokoučinné čerpadlo	I/S	
__\Najnižšia vonkajšia teplota na vykurovacej krivke	I/S	-15 °C
__\Aktivácia celku zmiešavacieho ventilu	I/S	Nie

Tab. 4 Menu

Menu	Rovina	Výrob. nastav.
__\__\Nastavenie maximálnej požadovanej hodnoty E12.T1	I/S	45 °C
__\Pripojené prídavné snímače		
__\__\T3 potvrdené	I/S	Áno
__\__\T5 potvrdené (snímač teploty v miestnosti T5)	I/S	Áno
__\Ručná prevádzka	I/S	Nie
__\Alternatíva prevádzky, vložka pre dohrev		
__\__\Iba vložka pre dohrev	I/S	Nie
__\__\Blokovanie vložky pre dohrev	I/S	Nie
__\Oprava snímača	I/S	0
__\Čas ochrany čerpadla	I/S	02:00
__\Interval bzučiaka alarmu	I/S	1 min.
__\Displej	I/S	1 min.
__\__\Kontrast	I/S	27
__\__\Jas displeja	I/S	100
__\Sušenie poteru	I/S	Nie
__\Prevádzkový režim G2	I/S	Stále
<b>Nastavenie teploty v miestnosti (iba s pripojeným T5)</b>	B	20 °C
<b>Nastavenie teploty v miestnosti, vykurovací systém 2</b>	B	20 °C
Extra teplá voda	B	0 h

Tab. 4 Menu

Rozšírené menu	Rovina	Výrob. nastav.
<b>Vykurovanie/chladenie</b>		
__\Najnižšia vonk. teplota	I/S	-10 °C
__\Teplota vykurovacieho zariadenia		
__\__\Vykurovacia krivka	B	V=20,0 °C H = 35,0 °C
__\__\Spínacia diferencia		
__\__\__\Modulácia kompresora - zvýšenie	I/S	5,0 °C
__\__\__\Zníženie modulácie kompresora	I/S	1,0 °C
__\__\__\Modulácia kompresora - zníženie	I/S	5,0 °C
__\__\__\Doba integrácie	I/S	120 °min
__\Nastavenia snímača teploty v miestnosti		
__\__\Nastavenie teploty v miestnosti	B	20 °C
__\__\Interval snímača teploty v miestnosti	B	3 K
__\__\Vplyv snímača teploty v miestnosti		
__\__\__\Faktor zmeny	B	5,0
__\__\__\Doba blokovania	B	4 hod
__\Časovo obmedzené nastavenia		
__\__\Riadenie času vykurovania		
__\__\__\Deň a čas	B	Vyp
__\__\__\Zmena teploty	B	-10 °C
__\__\__\Časové riadenie chladenia deň/čas	B	Vyp
__\__\Dovolenka		
__\__\__\Dátum	B	Vyp
__\__\__\Zmena teploty	B	-10 °C
__\__\Diaľkové riadenie		
__\__\__\Aktívne keď	I/S	Zatvorená
__\__\__\Zmena teploty	B	0 °C
__\__\__\Blokovanie chladenia	B	Nie

Tab. 5 Rozšírené menu



Rozšírené menu	Rovina	Výrob. nastav.
<b>Teploty</b>		
__\Oprava snímača	I/S	0,0 °C
__\Vstupy	I/S	
__\Výstupy	I/S	
__\Potreba	I/S	
<b>Časovač (časové programy)</b>		
<b>Doby prevádzky a spotreba</b>		
__\Celkové prevádzkové doby	I/S	
__\Krátkodobé merania	I/S	

Tab. 8 Rozšírené menu

Rozšírené menu	Rovina	Výrob. nastav.
<b>Nastavenia vložky pre dohrev</b>		
__\Oneskorenie štartu	I/S	60 min.
__\Časové riadenie vložky pre dohrev	I/S	Vyp
<b>__\Alternatíva prevádzky</b>		
__\__\Iba vložka pre dohrev	I/S	Nie
__\__\Blokovanie vložky pre dohrev	I/S	Nie
<b>__\Nastavenia el. vložky pre dohrev</b>		
<b>__\__\Pripojovací výkon</b>		
__\__\__\Uviesť celkový výkon	I/S	9,0 kW
__\__\__\Prev.kompr., obmedzenie výkonu	I/S	2/3
__\__\__\Iba vložka pre dohrev, obmedzenie výkonu	I/S	3/3
__\__\T3 Cieľová teplota	I/S	60 °C
__\__\Zvýšenie času krivky	I/S	20 min.
__\__\Zníženie času krivky	I/S	10 min.
__\__\Zablokovanie prívodu prúdu pri rozmrazovaní	I/S	5 min.
__\__\Neutrálna oblasť	I/S	60 °C
__\Maximálna vonkajšia teplota pre el. vložku dohrevu	I/S	10 °C
__\Príkion	I/S	0,00kW
<b>__\Nastavenia zmiešavacieho ventilu</b>		
__\__\Oneskorenie zmiešavacieho ventilu	I/S	20 min.
__\__\Odčítať hodnoty z regulátora	I/S	
<b>__\__\PID Nastavenie vykurovania</b>		
__\__\__\P-konštantne	I/S	2,0
__\__\__\I-čas	I/S	300 s
__\__\__\D-čas	I/S	0,0s
<b>__\__\PID Nastavenie teplej vody</b>		
__\__\__\P-konštantne	I/S	4,0
__\__\__\I-čas	I/S	300 s
__\__\__\D-čas	I/S	0,0s
Doba chodu zmiešavacieho ventilu	I/S	120 s
Zablokovanie zmiešavania pri rozmrazovaní	I/S	5 min.

Tab. 9 Rozšírené menu

Rozšírené menu	Rovina	Výrob. nastav.
<b>Ochranné funkcie</b>		
__\Blokovanie tepelného čerpadla pri nízkej vonkajšej teplote	I/S	- 15 °C
__\Vykurovací kábel - čas po rozmrazení	I/S	20 min.
<b>Nastavenie času</b>		
Nastavenie dátumu	B	RR-MM-DD
Nastavenie času	B	hh:mm:ss
Krajina	B	
<b>Alarm</b>		
<b>__\Záznam alarmov</b>		
__\__\Záznam alarmov	I/S	
__\__\Vymazať záznam alarmov?	I/S	Nie
<b>__\Priebeh alarmu</b>		
<b>__\Informačný protokol</b>		
__\__\Informačný protokol	I/S	
__\__\Vymazanie informačného protokolu?	I/S	Nie
<b>Servisná rovina</b>	B, I/S	K(0)
<b>Obnovenie výrobných nastavení</b>	B, I/S	B
<b>Deaktivácia bzúčiaka alarmu</b>	B	Nie
<b>Verzia programu</b>	B	
<b>Pripojené I/O karty</b>	B	

Tab. 10 Rozšírené menu

Robert Bosch spol. s r.o.  
divízia Buderus  
Ambrušova 4  
821 04 Bratislava

[www.buderus.sk](http://www.buderus.sk)  
[buderus@buderus.sk](mailto:buderus@buderus.sk)

**Buderus**