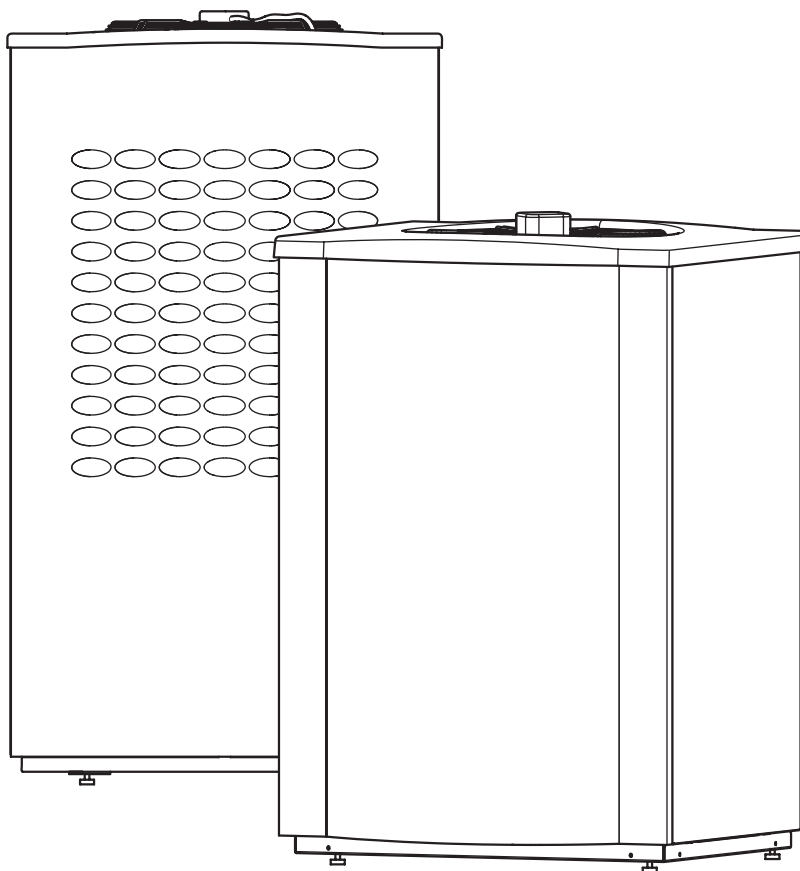


Návod na obsluhu

## Tepelné čerpadlo vzduch/voda

# AE-2



6 720 616 817-00.11

**AE 60-2**

**AE 80-2**

**AE 100-2**

**AE 120-2**

**AE 150-2**

## Predslov

Vážený zákazník,

Teplo pre život - toto motto má u nás tradíciu. Teplo je pre človeka základnou potrebou. Bez tepla sa necítíme dobre a až teplo urobí z domu útulný domov. Už viac ako 100 rokov vyvíja preto spoločnosť Junkers riešenia pre teplo, teplú vodu a klímu miestností, ktoré sú také rôznorodé ako Vaše želania.

Rozhodli ste sa pre kvalitatívne vysokohodnotné riešenie spoločnosti Junkers a tým ste urobili správnu voľbu. Naše výrobky pracujú s najmodernejšími technológiami a sú spoľahlivé, šetria energiu a sú nehučné, tak si môžete teplo užívať celkom nerušene.

Ak by ste napriek tomu s vaším výrobkom značky Junkers mali niekedy problém, obráťte sa prosím na Vášho servisného technika s platným osvedčením Junkers. Rád Vám ďalej pomôže.

Želáme Vám veľa radosti s naším novým výrobkom značky Junkers.

Váš tím Junkers

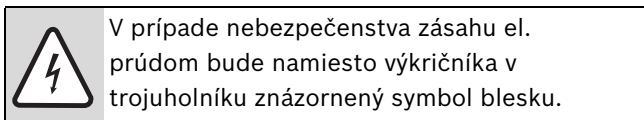
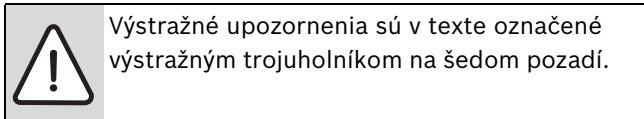
# Obsah

<b>1</b>	<b>Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>Poznámky</b>	<b>30</b>
1.1	Vysvetlenie symbolov	4			
1.2	Bezpečnostné upozornenia	4			
<b>2</b>	<b>Použitie</b>	<b>5</b>			
2.1	Všeobecné informácie	5			
2.2	Funkcia vonkajšej jednotky	6			
<b>3</b>	<b>Rozsah dodávky</b>	<b>7</b>			
3.1	AE 60-2 - AE 100-2	7			
3.2	AE 120-2 - AE 150-2	7			
3.3	Vnútrotná jednotka ASC 160-2	7			
3.4	Vložka dohrevu	8			
3.5	Dohrev so zmiešavačom	8			
<b>4</b>	<b>Regulátor</b>	<b>9</b>			
4.1	Elektrické vložky dohrevu pre väčší výkon	9			
4.2	Prednosť TUV	9			
4.3	Automatické rozmrazovanie	9			
4.4	Nastavenia prevádzkových režimov	9			
4.5	Regulácia vykurovania	10			
<b>5</b>	<b>Ovládací panel</b>	<b>11</b>			
5.1	Prehľad ovládacích prvkov	11			
5.2	Funkcia ovládacieho panela	11			
5.3	Nastavenia	12			
5.4	Menu	12			
<b>6</b>	<b>Prehliadka a údržba</b>	<b>20</b>			
6.1	Demontáž vonkajšieho plášt'a	20			
6.2	Odstránenie nečistôt a lístia	20			
6.3	Opláštenie	20			
6.4	Ochrana proti prehriatiu	21			
6.5	Filter	21			
6.6	Výparník	21			
6.7	Sneh a ľad	21			
<b>7</b>	<b>Poruchy</b>	<b>22</b>			
7.1	Príklad alarmu:	22			
7.2	Žiadne zobrazenie na displeji	22			
7.3	Núdzová prevádzka	22			
7.4	Ochrana proti prehriatiu vložky dohrevu	22			
7.5	Všetky alarmy a varovné indikácie	23			
7.6	Displej s alarmami	23			
7.7	Varovné hlásenie	26			
7.8	Informácie o tepelnom čerpadle	26			
<b>8</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>28</b>			
8.1	Nastavenia od výroby	28			

# 1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

## 1.1 Vysvetlenie symbolov

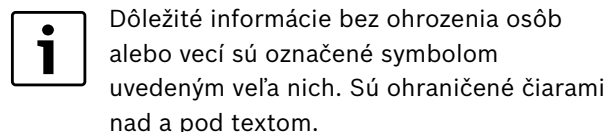
### Výstražné upozornenia



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 upozornenia

### Všeobecné informácie

- ▶ Riadne si prečítajte a uložte tento návod.

### Inštalácia a uvedenie do prevádzky

Inštaláciu a uvedenie zariadenia do prevádzky smie vykonať iba špecializovaná firma s oprávnením.

### Poškodenie prístroja v dôsledku chybnéj obsluhy

Chybná obsluha môžu mať za následok poranenie osôb a/alebo vznik vecných škôd.

- ▶ Zabezpečte, aby deti nemohli bez dozoru ovládať prístroj ani sa s ním hrať.
- ▶ Zabezpečte, aby k prístroju mali prístup iba osoby, ktoré sú schopné ho riadne obsluhovať.

### 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 nechajte vykonať špecializovanej firme s oprávnením revíziu a údržbu v potrebnom rozsahu.

## 2 Použitie

### 2.1 Všeobecné informácie

Junkers AE 60-2 - 150-2 je rad tepelných čerpadiel, ktoré získavajú energiu z vonkajšieho vzduchu pre podporu vykurovania a na želanie aj pre prípravu TÚV. Rad výrobkov pozostáva zo zariadení AE 60-2, AE 80-2, AE 100-2, AE 120-2 a AE 150-2 a vie tak zabezpečiť akýkoľvek výkon.

Tepelné čerpadlo AE-2 je možné spojiť s existujúcim dohrevom (napr. s kotlom) alebo prídavnou elektrickou vložkou. Vznikne tak kompletne vykurovacie zariadenie. V týchto prípadoch sa zväčša pripája zásobník TÚV, aby zariadenie mohlo zabezpečovať aj dodávku TÚV. Ak tepelné čerpadlo nedodáva dostatok energie pre zohriatie zariadenia, napr. pri nízkych vonkajších teplotách, podporí ho dohrev alebo prídavná vykurovacia vložka.

Vykurovacie zariadenie je riadené prostredníctvom regulátora, ktorý sa nachádza v samostatnej riadiacej skrini. Tento regulátor riadi a kontroluje zariadenie pomocou rôznych nastavení vykurovania, TÚV a ostatných druhov prevádzky. Nastavenia vykonáva servisný technik alebo užívateľ pomocou ovládacieho panelu.

Okrem toho je tepelné čerpadlá AE 60-2 - 100-2 možné spojiť s vnútornou jednotkou ASC 160-2. Pretože vnútorná jednotka obsahuje zásobník TÚV, vznikne tak kompletne zariadenie zabezpečujúce vykurovanie a TÚV. V prípade potreby vnútorná jednotka pracuje ako dohrev. V takomto prípade sa regulátor nachádza vo vnútornej jednotke.

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.

V tomto návode na obsluhu sa nachádza popis tepelného čerpadla AE-2, jeho komponentov, údržby, nastavení, atď.. Informácie týkajúce sa obsluhy existujúceho dohrevu (napr. kotla) si prosím prečítajte v dokumentácii týkajúcej sa kotla. Popis obsluhy vnútornej jednotky sa nachádza v samostatnom návode. Prosím prečítajte si tento dokument aj vtedy, ak prevádzkujete AE 60-2 - 100-2 s ASC 160-2.

## 2.2 Funkcia vonkajšej jednotky

Tepelné čerpadlo získava energiu z vonkajšieho vzduchu. Táto energia sa ďalej prenáša prostredníctvom ohriatej vody do vykurovacieho zariadenia v dome (vykurovacie telesá a/alebo podlahové vykurovanie) a v prípade potreby aj na ohrev TÚV. Za účelom výroby TÚV je nutné, aby bol v prípade použitia vložky dohrevu alebo dohrevu (napr. kotla) pripojený zásobník TÚV s elektrickou vložkou dohrevu. Vo vnútornej jednotke sa nachádza zásobník TÚV.

Za určitých okolností, napr. pri nízkych teplotách, tepelné čerpadlo potrebuje dodatočnú energiu. Túto zabezpečuje vložka dohrevu, dohrev so zmiešavačom alebo vnútorná jednotka.

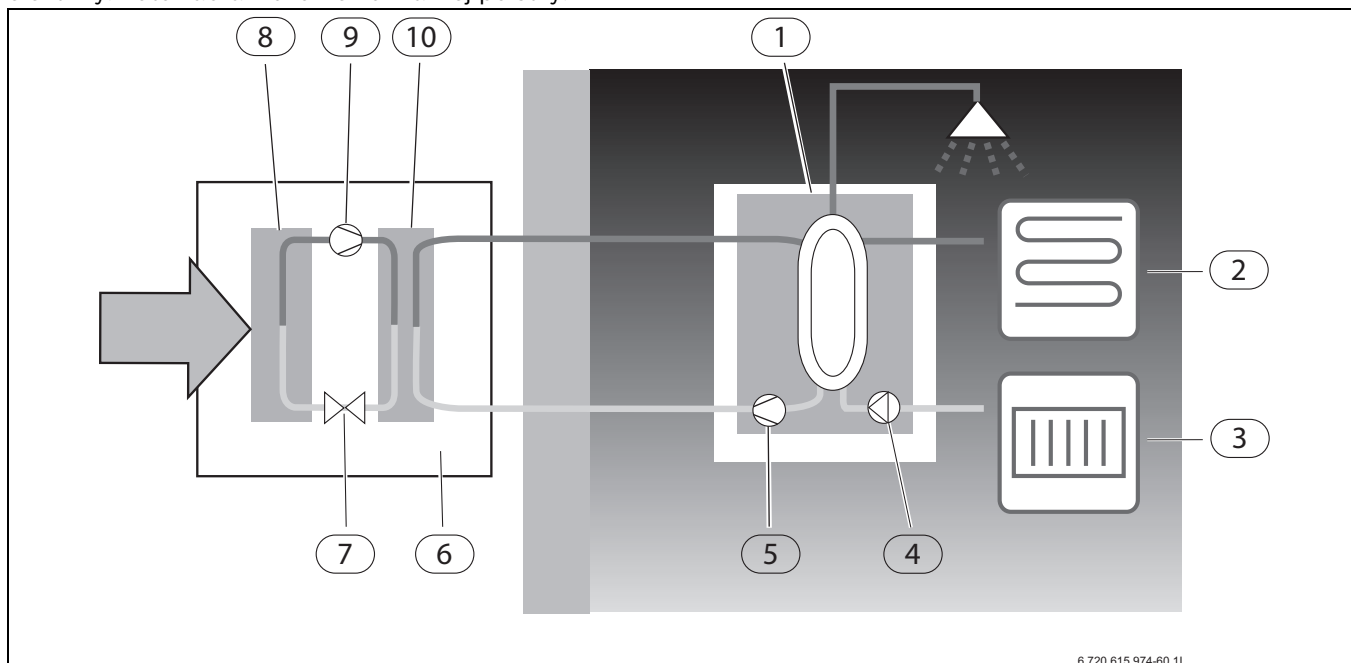
Zariadenie je možné vybaviť snímačom výkonu (príslušenstvo). Ak sú k rovnakému prúdovému okruhu pripojené ďalšie spotrebiče, snímač výkonu vypne prívod elektriny. Toto zabráni uvoľneniu hlavnej poistky.

Odporúčané hodnoty poistky platia aj v prípade použitia snímača výkonu.

Tepelné čerpadlo pozostáva zo štyroch hlavných komponentov:

- **Výparník**  
prenáša teplo zo vzduchu do okruhu s chladiacim médiom a súčasne dochádza k premene chladiaceho média na plyn.
- **Kompresor**  
zvyšuje tlak chladiaceho média.
- **Kondenzátor**  
kondenzuje plyn znova na kvapalinu a prenáša teplo do vykurovacieho zariadenia.
- **Expanzný ventil**  
znižuje tlak chladiaceho média.

V tepelnom čerpadle cirkuluje chladiace médium, ktoré je v určitých častiach systému v kvapalnom a v niektorých v plynnom skupenstve.



6 720 615 974-60.11

Obr. 1 Tepelné čerpadlo s vnútornou jednotkou popis funkcie

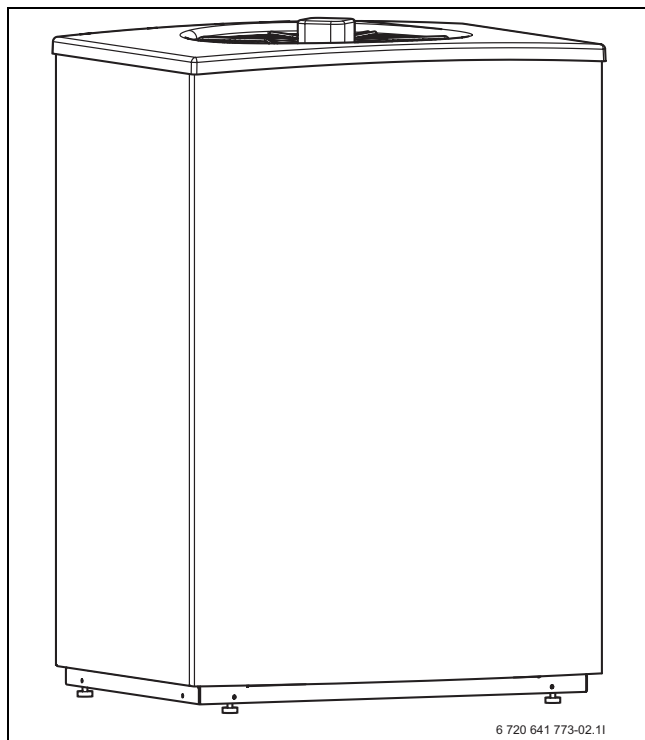
- 1 Vnútorná jednotka
- 2 Podlahové vykurovanie
- 3 Vyhrievacie telesá
- 4 Čerpadlo vykurovacieho okruhu
- 5 Čerpadlo teplotonosného média
- 6 Tepelné čerpadlo
- 7 Expanzný ventil
- 8 Výparník
- 9 Kompresor
- 10 Kondenzátor

- Ventilátor fúka vzduch cez výparník.
- Vo výparníku dochádza ku kontaktu vzduchu a chladiaceho média. Chladiace médium je v tomto okamihu v kvapalnom stave. Pri kontakte chladiaceho média s teplejším vzduchom dochádza k jeho vreniu. Para, ktorá sa pri tomto procese vytvorí, sa odvádza do kompresora.

- V kompresore sa zvýši tlak chladiaceho média a teplota pary stúpne na cca. +100 °C. Horúci plyn sa následne natlačí do kompresora.
- V kondenzátore sa prenáša energia na okruh teplotonosného média. Dôjde k ochladeniu pary a táto sa premení na kvapalinu. Tlak chladiaceho média je počas jeho vedenia cez expanzný ventil stále vysoký.
- V tepelnom čerpadle sa energia privedie do vykurovacieho zariadenia (podlahové vykurovanie a/alebo vykurovacie telesá) a prostredníctvom zásobníka TÚV sa privedie do zariadenia TÚV v dome.
- V expanznom ventile dôjde k zníženiu tlaku chladiaceho prostriedku, ktorý sa následne odvádza do výparníka. Keď chladiace médium prejde cez výparník, znova sa premení na plyn.

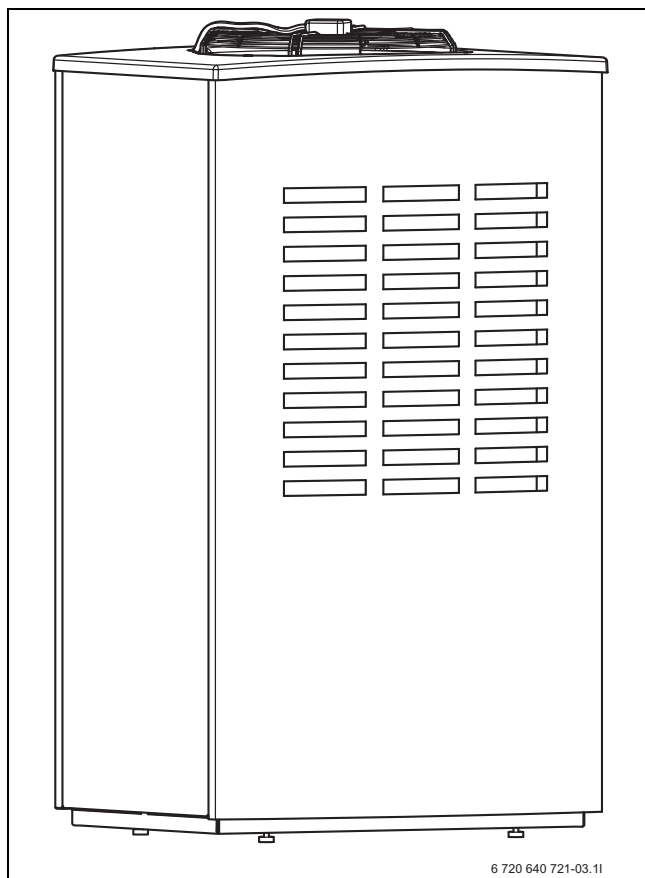
### 3 Rozsah dodávky

#### 3.1 AE 60-2 - AE 100-2



Obr. 2 Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla

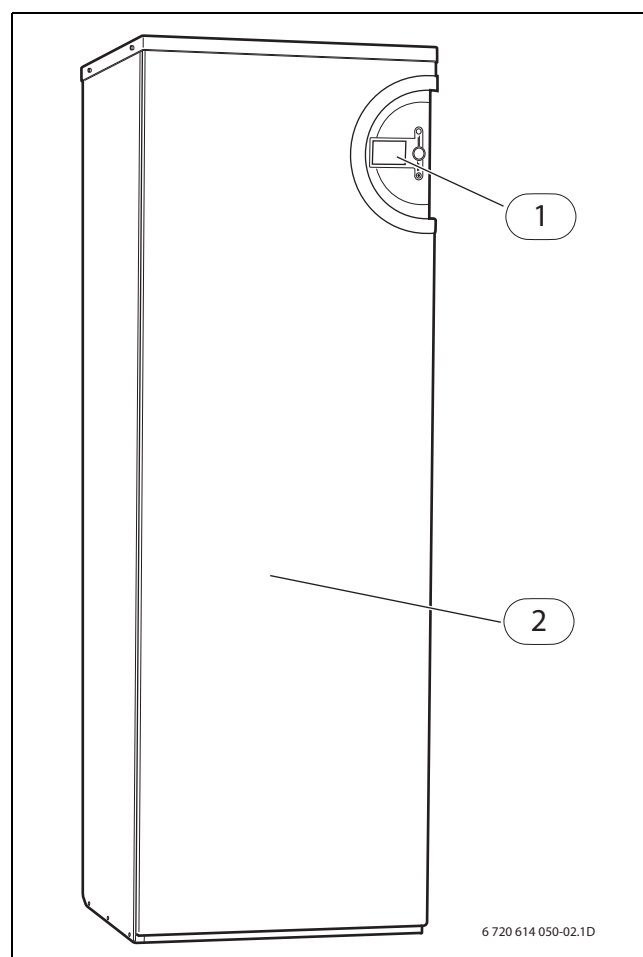
#### 3.2 AE 120-2 - AE 150-2



Obr. 3 Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla

#### 3.3 Vnútoraná jednotka ASC 160-2

V prípade kombinácie tepelného čerpadla s vnútornou jednotkou je regulátor zabudovaný do vnútornej jednotky ASC 160-2, ktorá má okrem toho k dispozícii zásobník TÚV. Tepelné čerpadlo sa inštaluje mimo domu, vnútorná jednotka a voliteľný snímač výkonu v dome.

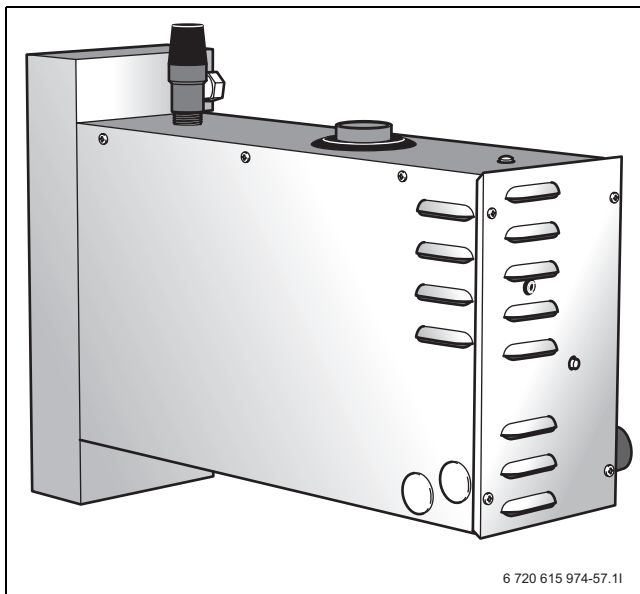


Obr. 4 Vnútoraná jednotka tepelného čerpadla

- 1 Ovládací panel
- 2 Zásobník TÚV

### 3.4 Vložka dohrevu

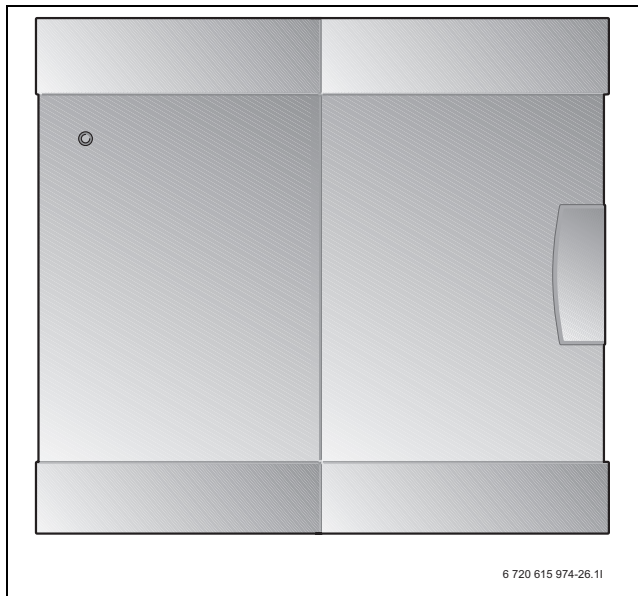
V prípade kombinácie tepelného čerpadla s vložkou dohrevu je súčasťou dodávky riadiaca skriňa s regulátorom. Táto riadiaca skriňa sa inštaluje v dome a spravidla v rovnakej miestnosti, kde sa nachádza vložka dohrevu. Ako príslušenstvo je možné obdržať zásobník TÚV s elektrickým dohrevom a snímač výkonu.



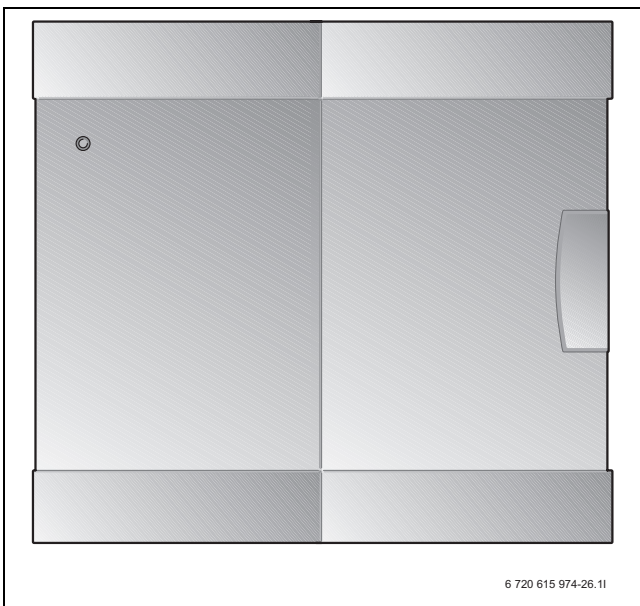
Obr. 5 Vložka dohrevu

### 3.5 Dohrev so zmiešavačom

V prípade kombinácie tepelného čerpadla s existujúcim dohrevom je súčasťou dodávky riadiaca skriňa s regulátorom. Ako príslušenstvo je možné obdržať zásobník TÚV s elektrickým dohrevom.



Obr. 7 Riadiaca skriňa



Obr. 6 Riadiaca skriňa

## 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

V prípade, že tepelné čerpadlo nedodáva dostatok energie na vykurovanie domu a došlo k jeho odstaveniu v dôsledku poklesu vonkajšej teploty pod cca.  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , je nutné vykurovať prídavným zariadením. Za týmto účelom existujú nasledovné možnosti: vložka dohrevu, existujúci dohrev (napr. kotol) alebo vnútorná jednotka. Ak tepelné čerpadlo zabezpečuje iba časť potrebnej energie pre vykurovanie, dopĺňa chýbajúci vykurovací výkon 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.

Ak zariadenie obsahuje vnútornú jednotku, TUV sa zohrieva v zásobníku TUV vnútornej jednotky. V prípade kombinácie zariadenia s vložkou dohrevu alebo existujúcim dohrevom (napr. kotlom) je možné pripojiť externý zásobník TUV. V oboch prípadoch je k dispozícii snímač teploty pre kontrolu teploty TUV. Vykurovací voda je vedená cez plášť vykurovacej vody zásobníka TUV a zohrieva tak zásobník umiestnený vo vnútri. Ak je potrebná TUV, regulátor vypne vykurovanie a zapne prednosť TUV.

### 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. Spaliny roztopia ľad na lamelách výparníka.

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



V prípade aktivácie alebo deaktivácie rozmrazovania zostane kompresor v činnosti cca. 60 s.

### 4.4 Nastavenia prevádzkových režimov

Pri inštalácii je nutné nastaviť tepelné čerpadlo na určitý prevádzkový režim. Prevádzkový režim závisí od určitej situácie počas prevádzky tepelného čerpadla a od jeho okolia, napr. od toho, či je k dispozícii vnútorná jednotka alebo olejový kotol.

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

#### 4.4.1 Tepelné čerpadlo s vnútornou jednotkou

Ak sa prevádzka tepelného čerpadla realizuje v kombinácii s vnútornou jednotkou, regulátor sa nastaví na takýto prevádzkový režim. Znamená to, že tepelné čerpadlo s dohrevom pracuje pomocou vnútornej jednotky a TUV sa zohrieva v zásobníku TUV vnútornej jednotky. Snímač teploty nachádzajúci sa mimo domu predá údaj o vonkajšej teplote regulátoru. Regulátor riadi výrobu tepla a TUV na základe aktuálne zistených a nastavených hodnôt.

#### 4.4.2 Tepelné čerpadlo s vložkou dohrevu

Ak sa prevádzka tepelného čerpadla realizuje v kombinácii s jednou (alebo dvoma) vložkou dohrevu (vložkami dohrevu), regulátor nachádzajúci sa v riadiacej skrini sa nastaví na takýto prevádzkový režim. Znamená to, že tepelné čerpadlo s dohrevom pracuje pomocou vložky dohrevu a TUV sa zohrieva v externom zásobníku TUV, ak je takýto zásobník pripojený. Snímač teploty nachádzajúci sa mimo domu predá údaj o vonkajšej teplote regulátoru. Regulátor riadi výrobu tepla a TUV na základe aktuálne zistených a nastavených hodnôt.

#### 4.4.3 Tepelné čerpadlo s dohrevom (napr. kotlom)

Ak sa prevádzka tepelného čerpadla realizuje v kombinácii s existujúcim dohrevom (napr. kotlom), regulátor nachádzajúci sa v riadiacej skrini sa nastaví na takýto prevádzkový režim. Znamená to, že tepelné čerpadlo s dohrevom pracuje pomocou dohrevu (napr. kotla) a TUV sa zohrieva v externom zásobníku TUV, ak je takýto zásobník pripojený. Snímač teploty nachádzajúci sa mimo domu predá údaj o vonkajšej teplote regulátoru. Regulátor riadi výrobu tepla a TUV na základe aktuálne zistených a nastavených hodnôt.

### 4.5 Regulácia vykurovania

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

#### 4.5.1 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. 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.

#### 4.5.2 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.

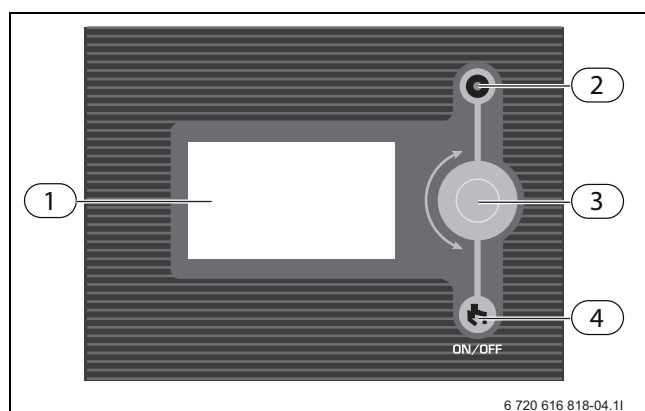
## 5 Ovládací panel

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

V prípade dodávky tepelného čerpadla v kombinácii s vnútornou jednotkou je ovládací panel a regulátor zabudovaný do vnútornej jednotky.

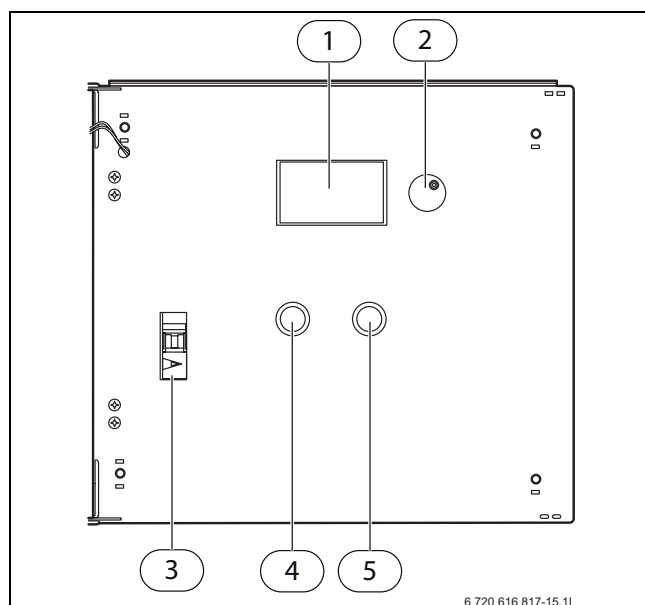
V prípade inštalácie tepelného čerpadla s vložkou dohrevu alebo s existujúcim dohrevom (napr. kotlom) sa ovládací panel a regulátor nachádzajú v samostatnej riadiacej skrini.

### 5.1 Prehľad ovládacích prvkov



Obr. 8 Ovládací panel vnútornej jednotky

- 1 Displej
- 2 Kontrolka prevádzky a poruchy
- 3 Otočný volič
- 4 Hlavný vypínač (ZAP/VYP)



Obr. 9 Ovládací panel riadiacej skrine

- 1 Displej
- 2 Otočný volič
- 3 Poistka
- 4 Hlavný vypínač (ZAP/VYP)
- 5 Núdzová prevádzka

### 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 7).
- **Kontrolka svieti na červeno:** Vyskytla sa porucha. Informujte svoju službu pre zákazníkov.



Kontrolka signalizujúca prevádzkový a poruchový stav sa nachádza na vonkajšej strane riadiacej skrine.

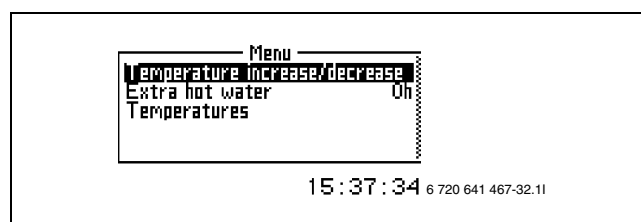
### Otočný volič

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. 10

### 5.2 Funkcia ovládacieho panela

Pomocou otočného voliča sa pohybuje cez menu.

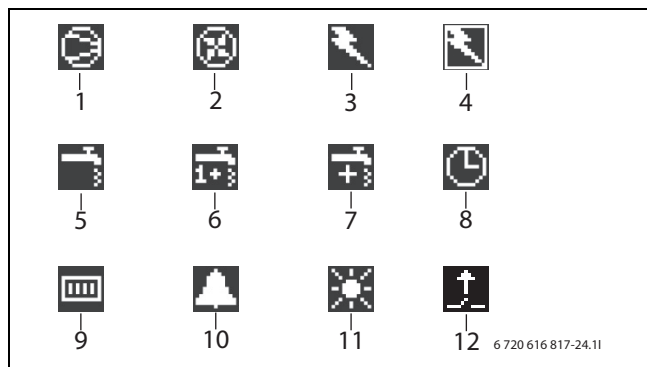
- ▶ Ak chcete ísť v menu smerom nadol, otáčajte otočný volič proti smeru hodinových ručičiek.
- ▶ Ak chcete ísť v menu smerom nahor, otáčajte otočný volič v smere hodinových ručičiek.
- ▶ Ak chcete potvrdiť svoj výber, stlačte otočný volič, keď je označený želaný výber.

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. 11

- 1 Kompresor
- 2 Ventilátor
- 3 Elektrická vložka pre dohrev
- 4 Snímač výkonu
- 5 Prevádzka TUV
- 6 Špička TUV (teplná dezinfekcia)
- 7 Extra TUV
- 8 Časové riadenie
- 9 Vykurovací prevádzka
- 10 Alarm
- 11 Dovolenková prevádzka
- 12 Externý vstup aktívny

### 5.3 Nastavenia

Menu s funkciami sú rozdelené do rôznych rovín pre rôzne požiadavky.

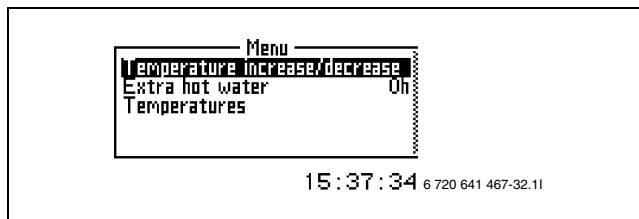
Menu sú rozdelené pre rôzne požiadavky do rôznych rovín.

- **Menu (Menu)**  
Užívateľská rovina – najbežnejšie body menu
- **Advanced menu (Rozšírené menu)**  
Užívateľská rovina – ďalšie body menu
- **Installation/Service (Inštalácia/servis)**  
Základné nastavenia pre servisného technika/zákaznícku službu

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

### 5.4 Menu

Najvyššia rovina menu regulátora sa volá **Menu (Menu)**. Tu sa nachádzajú najčastejšie používané body menu. V **Menu (Menu)** sa zobrazujú parametre nastavené pre vykurovací zariadenie. Preto sa napríklad zobrazí **Extra hot water (Extra TUV)** iba v prípade, ak je pripojený zásobník TUV.

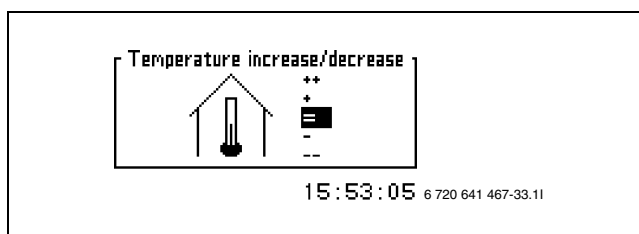


Obr. 12

#### 5.4.1 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:**



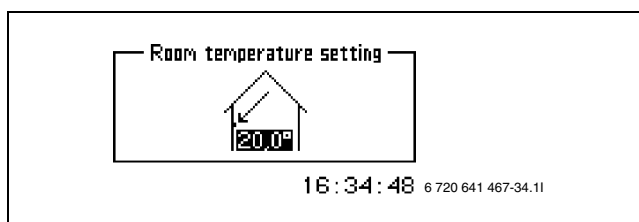
Obr. 13

- Zvoľte menu **Temperature increase/decrease (Teplo+/-)**. Zvoľte jednu z doleuvedených možností:

- ++ oveľa teplejšie (cca. +1 °C)
- + teplejšie (cca. +0,5 °C)
- = bez zmeny teploty
- - chladnejšie (cca. -0,5 °C)
- -- oveľa chladnejšie (cca. -1 °C)

- Stlačte otočný volič. **Save** Zvoľte možnosť **(Uložiť)**, aby ste potvrdili voľbu.

**Nastavenie vykurovania, snímač priestorovej teploty je nainštalovaný:**



Obr. 14

- Zvoľte menu **Room temperature setting (nastavenie priestorovej teploty)**.
- Zadajte požadovanú priestorovú teplotu.  
Minimálna hodnota = +10 °C,  
Maximálna hodnota = +35 °C.
- Zvoľte možnosť **Save (Uložiť)**, aby ste uložili zmenu. Zvoľte možnosť **Cancel (skončiť)**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

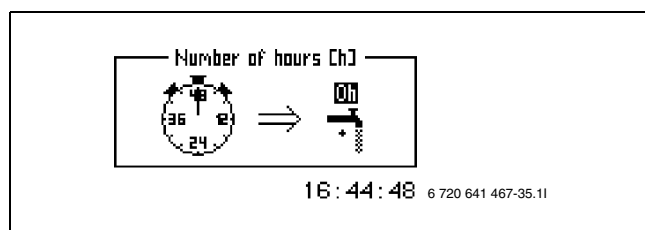
V **Advanced menu (Rozšírené menu)** môžete nastaviť, do akej miery bude ovplyvňovať snímač priestorovej teploty vykurovanie (→ kapitola 5.4.4).



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

#### 5.4.2 Extra hotwater (Extra TUV)

Ak je nainštalovaný zásobník TUV, je možné dočasne zvýšiť teplotu TUV pomocou funkcie **Extra hot water (Extra TUV)** na cca. 65 °C. V tomto prípade bude tepelné čerpadlo pri zvyšovaní teploty podporované dohrevom.

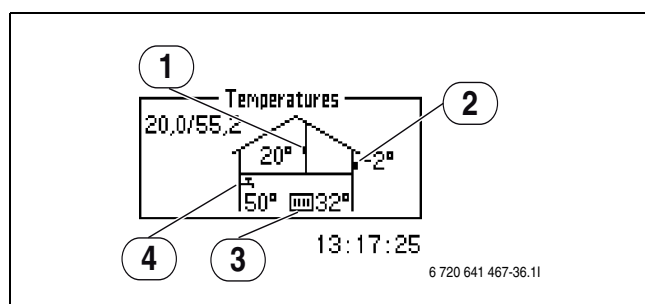


Obr. 15

- ▶ V menu zvolte **Extra TUV(Extra TUV)**.
- ▶ Otáčajte otočným voličom, aby ste nastavili dobu trvania funkcie v hodinách. Otáčanie v smere/proti smeru otáčania hodinových ručičiek predĺži/zredukuje dobu trvania.
- ▶ Zvoľte možnosť **Save (Uložiť)**, aby ste uložili zmenu. Alebo zvolte možnosť **Cancel (skončiť)**, aby ste neuložili zmenu.

#### 5.4.3 Temperatures (Teploty)

V menu **Temperatures (Teploty)** sú zobrazené aktuálne teploty snímačov, ktoré sú potrebné pre riadenie vykurovania a TUV.



Obr. 16

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

- ▶ V menu **Temperatures** zvolte (**Teploty**).

**Snímač teploty výstupu (T1)** zobrazuje teplotu výstupu vykurovacieho zariadenia. Je to teplota vykurovacej vody, ktorá je privádzaná do vykurovania.

**Snímač vonkajšej teploty (T2)** zobrazuje vonkajšiu teplotu.

**Snímač teploty TUV (T3)** sa zobrazí iba v prípade, ak je nainštalovaný zásobník TUV. Na displeji sa zobrazuje teplota v spodnej časti vonkajšej nádoby zásobníka TUV. Teplota je o cca. 5 °C nižšia ako teplota TUV vo vnútornej nádobe zásobníka.

**Snímač priestorovej teploty (T5)** sa zobrazí iba vtedy, ak je nainštalovaný snímač priestorovej teploty. Na displeji je zobrazená teplota priestoru, v ktorom je nainštalovaný.



Na displeji sa zobrazujú aj aktuálne hodnoty V a H. Na uvedenom príklade je V 20,0 °C, H je 45,6 °C. Hodnoty V a H sú popísané v (→ kapitole 5.4.5).

#### 5.4.4 Advanced menu (Rozšírené menu)

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

Zvoľte **Advanced menu (Rozšírené menu)**:

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

#### Prehľad

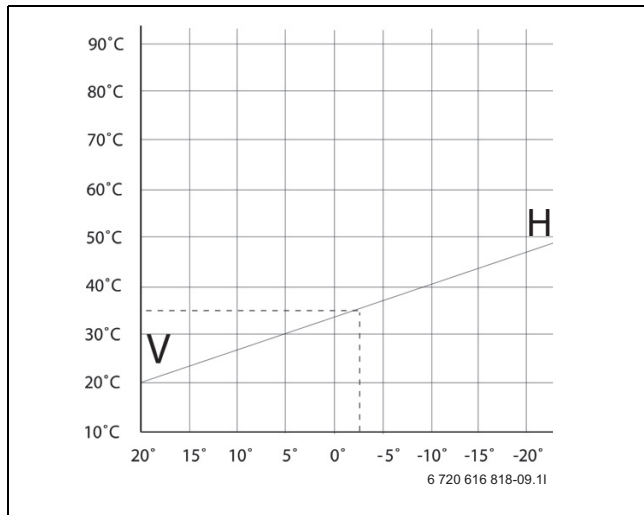
Advanced menu (Rozšírené menu)
Temperature (Vykurovanie)
Hot water (TUV)
Timers (Časovač)
Setting the clock (Nastavenie hodín)
Display (displej)
Alarm (Alarm)
Access level (Servisná rovina)
Return to factory settings (Reset na nastavenia od výroby)
Deactivate alarm buzzer (Deaktivácia bzučiaka alarmu)
Program version (Verzia programu)

Tab. 2

### 5.4.5 Temperature (Vyukurovanie)

#### Nastavenie vyukurovania

Tu je popis nastavenia vyukurovania.



Obr. 17

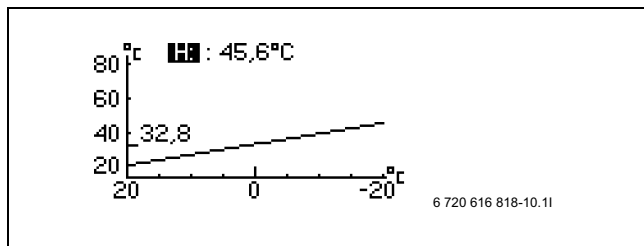
**Vyukurovacía krivka Heat curve** určuje vzťah medzi vonkajšou teplotou a teplotou výstupu. Existuje možnosť nastaviť hodnotu V a hodnotu H príp. hodnoty medzi nimi v krokoch po 5 K (°C).



Pri dodávke je strmnosť krivky nastavená na V=20 a H=45,6.  
 V=22, H=30: podlahové vyukurovanie - poter.  
 V=22, H=35: podlahové vyukurovanie - drevo.  
 V=20, H=55: radiátorové vyukurovanie (vyukurovacíe telesá).

Nastavenie vyukurovacej krivky:

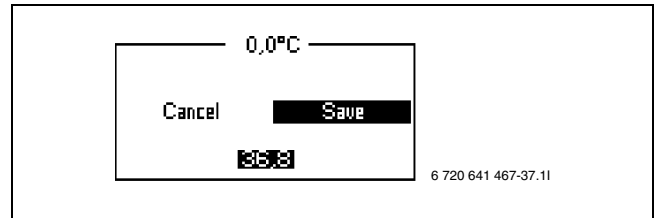
- ▶ Zvoľte **Heat curve (Vyukurovacía krivka)** v menu **Heating system temperature (Teplota vyukurovacieho zariadenia)**.
- ▶ Otáčajte otočným voličom, aby ste zvolili hodnotu, ktorú je treba zmeniť.
- ▶ Stlačte otočný volič, aby ste označili vybranú hodnotu.



Obr. 18

- ▶ Otáčajte otočným voličom, aby ste zmenili vybranú hodnotu.

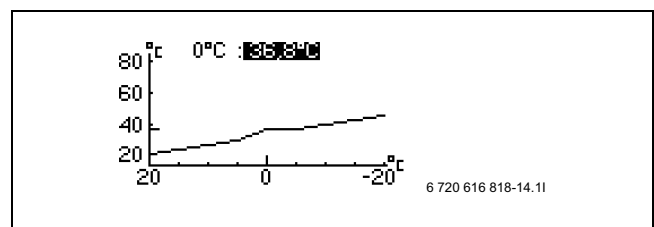
- ▶ Jedenkrát stlačte otočný volič a zvoľte pomocou neho možnosť Uložiť.



Obr. 19

Ak je treba zmeniť jednu hodnotu vyukurovacej krivky, môže dôjsť k jej zalomeniu. Tento prípad nastane napríklad vtedy, ak sa má dosiahnuť teplota vyššia o 0 °C.

- ▶ Otáčajte otočným voličom, kým nebude označená hodnota 0 °C.
- ▶ Stlačte otočný volič, aby ste označili teplotu výstupu.
- ▶ Otočte otočným voličom, aby ste tak nastavili želanú teplotu.

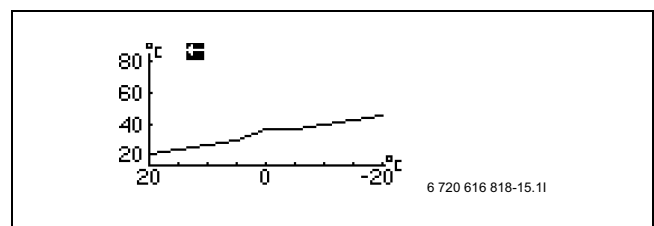


Obr. 20

- ▶ Stlačte otočný volič, aby ste uložili zmenenú krivku.

Ukončenie bodu menu **Heat curve (Vyukurovacía krivka)**:

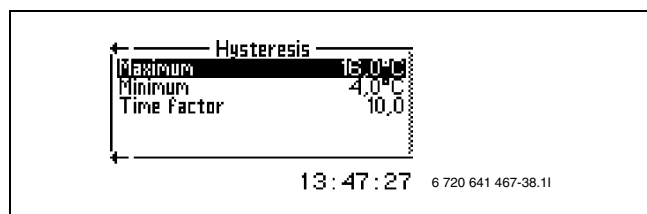
- ▶ Otáčajte otočným voličom, kým sa nezobrazí označená šípka na návrat.
- ▶ Stlačte otočný volič.



Obr. 21

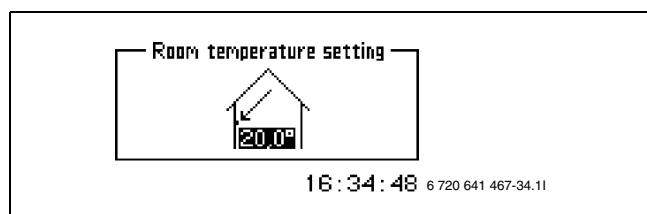
Hodnota **Hysteresis (Schaltdifferenz)** určuje, kedy sa spustí a zastaví kompresor tepelného čerpadla vo vzťahu k hodnote vyukurovacej krivky. Táto hodnota sa posúva vo vzťahu k vyukurovacej krivke. Aby ste zabránili neustálemu spúšťaniu a zastavovaniu kompresora, je táto hodnota vo vzťahu k vyukurovacej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

V normálnom prípade nie je nutné meniť nastavenie od výroby.



Obr. 22

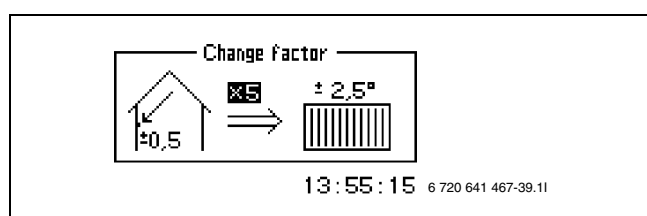
### Nastavenie želanej priestorovej teploty



Obr. 23

- ▶ Zvoľte menu **Room temperature setting (nastavenie priestorovej teploty)**.
- ▶ Zadajte požadovanú priestorovú teplotu.  
Minimálna hodnota = +10 °C,  
Maximálna hodnota = +35 °C.
- ▶ Zvoľte možnosť **Save (Uložiť)**, aby ste uložili zmenu.  
Zvoľte možnosť **Cancel (skončiť)**, aby ste Váš výber preskočili bez jeho uloženia.

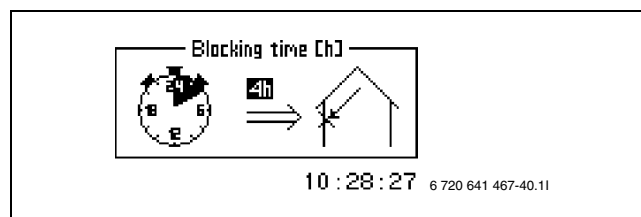
Voľbou **Room sensor influence (Vplyv snímača priestorovej teploty)** je možné nastaviť vplyv snímača priestorovej teploty na vykurovanie.



Obr. 24

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

- ▶ Zvoľte menu **Room sensor influence (vplyv snímača priestorovej teploty)**.
- ▶ Zvoľte nižšie menu **Change factor (faktor zmeny)**.
- ▶ Otáčajte otočným vlničom, aby ste zmenili vybranú hodnotu.  
Minimálna hodnota = 0, maximálna hodnota = 10
- ▶ Stlačte otočný vlnič a zvoľte pomocou neho možnosť **Save (Uložiť)**.



Obr. 25

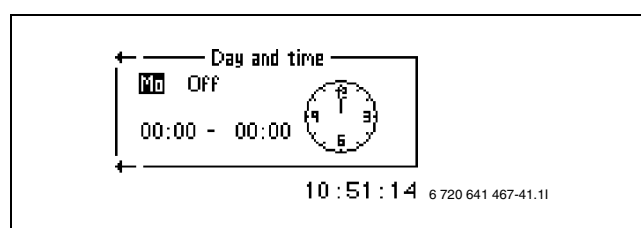
Funkcia **Blocking time (Doba blokovania)** zabráni vplyvu snímača teploty na vykurovanie počas nastavenej doby po ukončení poklesu teploty. Tepelné čerpadlo tak zvýši teplotu výstupu pomalšie.

### Time limited settings (Časovo ohraňované nastavenia)

Pomocou **Time control heating (Časové riadenie vykurovania)** môžete zvýšiť alebo znížiť teplotu počas rôznych dní v týždni v ľubovoľné časy.

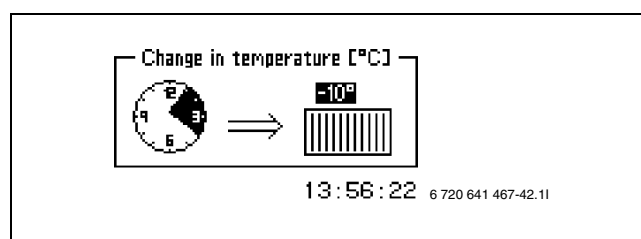


Časové riadenie sa za normálnych podmienok nedoporučuje, pretože môže mať negatívny vplyv na spotrebu energie.



Obr. 26

- ▶ V menu zvoľte **Time control heating (Časové riadenie vykurovania)**.
- ▶ Zvoľte **Day and time (Deň a čas)**.
- ▶ Zadajte deň v týždni a čas.
- ▶ Zvoľte pozíciu **On (Zap)**.
- ▶ Zvoľte **Save (Uložiť)**.



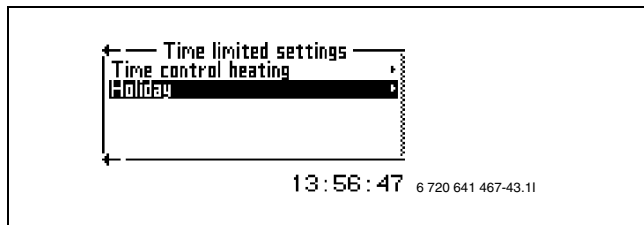
Obr. 27

- ▶ **Change in temperature** Zvoľte (**Zmena teploty**) a nastavte želanú hodnotu. Minimálna hodnota = -20°C, maximálna hodnota = +20°C.
- ▶ Zvoľte **Save (Uložiť)**.

Reset časového riadenia:

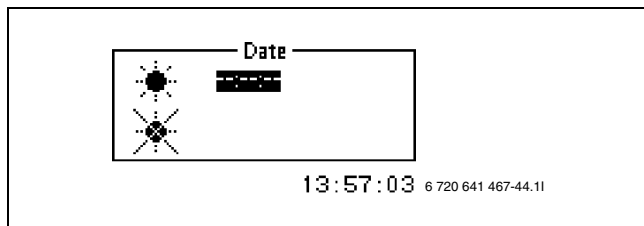
- ▶ Resetujte aktuálne časové riadenie podľa horeuvedeného popisu.
- ▶ Zadajte pozíciu **Off (Aus)**.

Pomocou funkcie **Holiday (Dovolenka)** môžete znížiť alebo zvýšiť teplotu medzi počiatočným a konečným dátumom.



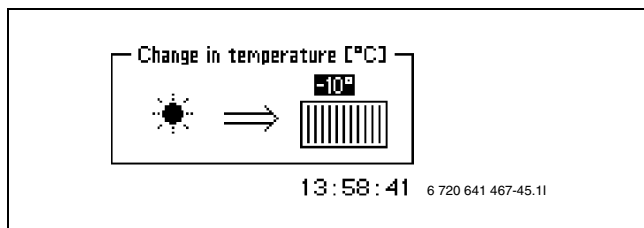
Obr. 28

- V menu zvolte **Holiday (Dovolenka)**.



Obr. 29

- Zvolte počiatočný a konečný dátum vo formáte rok-mesiac-deň.
- Zvolte **Save (Uložiť)**.



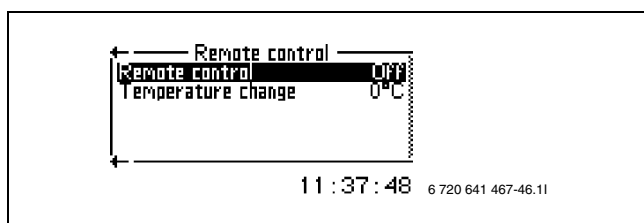
Obr. 30

- Zvolte **Change in temperature (Zmena teploty)** a nastavte želanú hodnotu. Minimálna hodnota = -20°C, maximálna hodnota = +20°C.

Ukončenie funkcie:

- Zvolte menu **Holiday (Dovolenka)**.
- Zmeňte koncový dátum jeden deň *pred* dátumom začiatku.

**Remote control (Dial'kové riadenie)** poskytuje možnosť znižovať (alebo zvyšovať) teplotu pomocou externého (telefónneho) signálu. Táto funkcia si vyžaduje inštaláciu príslušného vybavenia.



Obr. 31

Ak si želáte aktivovať funkciu:

- V menu zvolte **Remote control (Dial'kové riadenie)**.
- Zvolte **Remote control (Dial'kové riadenie) On (Zap)**.
- Nastavte **Change in temperature (Zmena teploty)**, o koľko stupňov sa má zmeniť teplota výstupu.

### External control heating (Externé riadenie vykurovania)

**External control heating (Externé riadenie vykurovania)** poskytuje možnosť vypnúť kúrenie nezávisle od teploty pomocou externého (telefónneho) signálu.

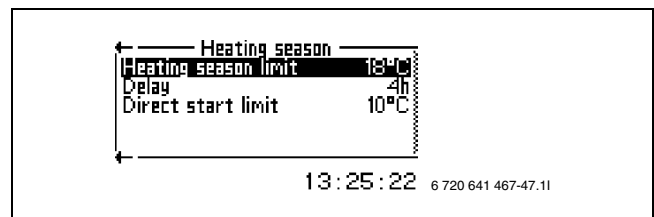
Ak si želáte aktivovať funkciu:

- Zvolte **External control heating (Externé riadenie vykurovania)**.
- Zmeňte nastavenie **External control blocking heating (Externé riadenie blokovania vykurovania)** na **On (Zap)**.



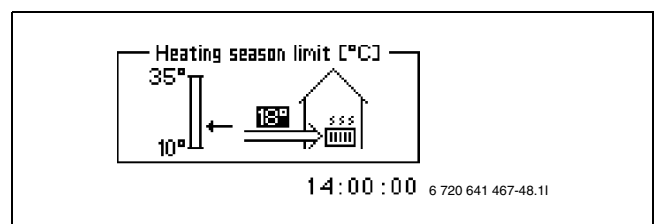
Zobrazia sa iba aktivované možnosti. Všetky voliteľné možnosti sa súčasne aktivujú na externom vstupe.

### Heating season (Vykurovacia sezóna)



Obr. 32

Tepelné čerpadlo a dohrev vyrábajú teplo iba vtedy, ak vonkajšia teplota klesne pod nastaviteľnú hodnotu **Heating season limit (Hranica vykurovacej sezóny)**.



Obr. 33

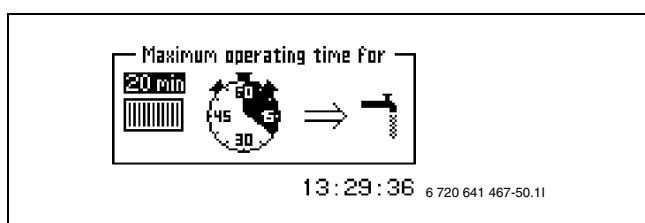
Keď sa vonkajšia teplota priblíži hraničnej hodnote, je možné aktiváciu tejto funkcie predĺžiť pomocou nastaviteľnej hodnoty **Delay (Oneskorenie)**. Zabráňte tak zbytočnému zapínaniu a vypínaniu tepelného čerpadla.



Obr. 34

Funkcia **Direct start limit (Hranica priameho štartu)** odstaví **Delay (Oneskorenie)** a tepelné čerpadlo sa spustí ihneď po poklese vonkajšej teploty pod nastavenú hodnotu.

#### Maximum operating time for heating at hot water requirement (Maximálna doba vykurovacej prevádzky v prípade potreby TÚV)



Obr. 35

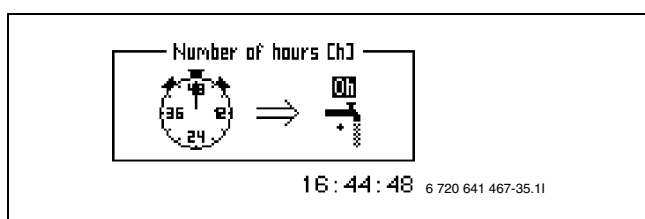
Táto funkcia zabezpečuje výrobu teplej vody počas vykurovacej prevádzky. Doba je možné nastaviť medzi 0 a 60 minútami.

#### 5.4.6 Hot water (TÚV)

Menu s nastaveniami TÚV sa zobrazia iba v prípade, ak je nainštalovaný zásobník TÚV.

#### Extra hot water (Extra TÚV)

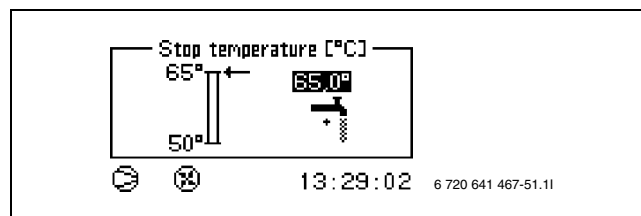
Pomocou bodu menu **Extra hot water (Extra TÚV)** je možné dočasne zvýšiť teplotu TÚV na cca. 65 °C. V tomto prípade bude tepelné čerpadlo pri zvyšovaní teploty podporované dohrevom.



Obr. 36

- V menu zvolte **Extra hot water (Extra TÚV)**.

- Otáčajte otočným voličom, aby ste nastavili dobu trvania funkcie v hodinách. Otáčanie v smere/proti smeru otáčania hodinových ručičiek predĺži/zredukuje dobu trvania.



Obr. 37

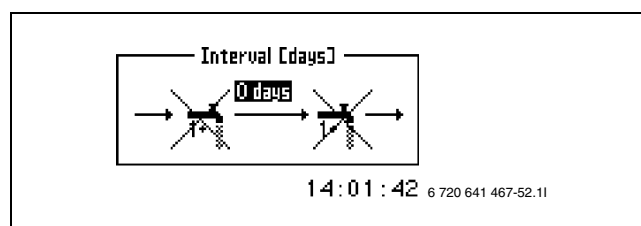
- Nastavte želanú **Stop temperature (Teplota odstavenia)**.
- Zvolte **Save (Uložiť)**, aby ste uložili nastavenia alebo **Cancel (Prerušit)**, aby ste neuložili zmeny.

V menu **Extra hot water (Extra TÚV)** si môžete prečítať, ako dlho bude ešte trvať **Timers (Časovač)**.



Po uplynutí nastaveného času je nutné zopakovať nastavenie, aby sa tak začalo nové obdobie s extra TÚV. Počas trvania funkcie Extra TÚV je tiež možné zvýšiť počet hodín.

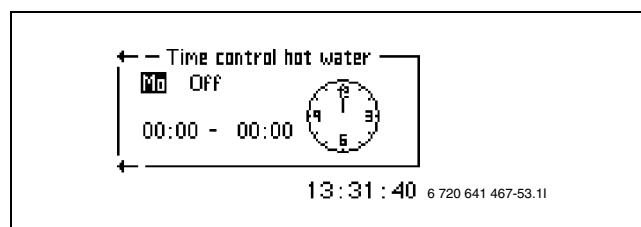
#### Hot water peak (Maximálny ohrev TÚV)



Obr. 38

**Pravidelné zvyšovanie teploty TÚV.** Interval tepelnej dezinfekcie sa nastavuje v menu **Hot water peak (Maximálny ohrev TÚV)**. Ak napríklad nastavíte hodnotu 7 dní, zvýši sa teplota TÚV každý siedmy deň na cca. 65 °C. Pomocou **Start time (Moment spustenia)** určíte, kedy sa má začať tepelná dezinfekcia.

#### Time control hot water (Riadenie času TÚV)



Obr. 39

Pomocou funkcie **Time control hot water (Riadenie času TÚV)** je možné úplne vypnúť prípravu TÚV za účelom úspory energie. Toto je vhodné počas doby kedy

platí vyššia sadzba, má však za následok horšiu dodávku TÚV. Túto funkciu aktivujte rovnako ako ostatné časové riadenia.



**Time control hot water (Riadenie času TÚV)** môže mať negatívny vplyv na disponibilitu TÚV.

#### External control hot water (Externé riadenie TÚV)

#### External control hot water (Externé riadenie TÚV)

poskytuje možnosť vypnúť výrobu TÚV nezávisle od teploty pomocou externého (telefónneho) signálu.

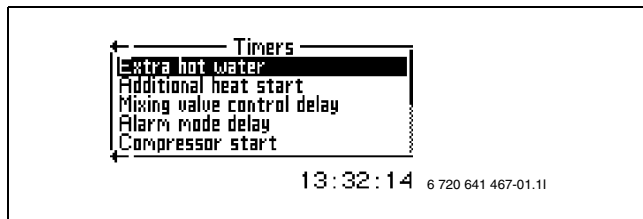
Ak si želáte aktivovať funkciu:

- ▶ Zvoľte **External control hot water (Externé riadenie TÚV)**.
- ▶ Zmeňte nastavenie **External control blocking heating (Externé riadenie blokovania vykurovania)** na **On (Zap)**.



Zobrazia sa iba aktivované možnosti. Všetky voliteľné možnosti sa súčasne aktivujú na externom vstupe.

#### 5.4.7 Timers (Časovač)



Obr. 40

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

**Extra hot water (Extra TÚV)** zobrazuje dobu, počas ktorej je k dispozícii želaná funkcia Extra TÚV.

**Additional heat start (Spustenie dohrevu)** Zobrazuje zvyšný čas oneskoreného štartu dohrevu.

**Mixing valve control delay (Oneskorenie regulácie zmiešavača)** zobrazuje dobu oneskorenia regulácie zmiešavača po uplynutí oneskorenia štartu dohrevu. Neplatí pre vložky dohrevu.

**Alarm mode delay (Oneskorenie prevádzky alarmu)** zobrazuje zvyšný čas do aktivácie dohrevu po spustení alarmu.

**Compressor start (Štart kompresora)** zobrazuje čas do štartu kompresora.

**Delay before defrost (Oneskorenie rozmrazovania)** zobrazuje zvyšný čas do povolenia rozmrazovania.

**Heating, maximum operating time at hot water demand (Vykurovanie, doba prevádzky v prípade potreby TÚV)** zobrazuje zvyšný čas do dosiahnutia maximálnej doby vykurovacej prevádzky, ak súčasne existuje potreba TÚV.

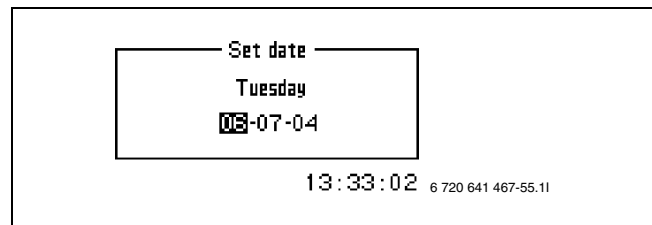
**Hot water, maximum operating time at heating system demand (TÚV, doba prevádzky v prípade potreby vykurovania)** zobrazuje zvyšný čas do dosiahnutia maximálnej doby ohrevu TÚV v prípade, kedy súčasne existuje potreba vykurovania.

#### 5.4.8 Setting the clock (Nastavenie hodín)

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

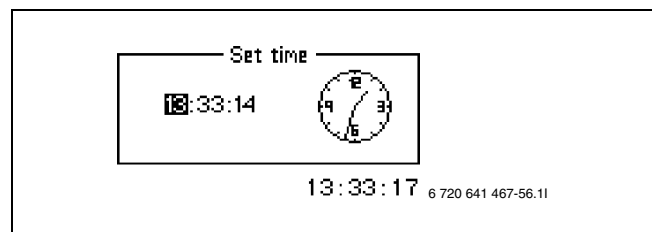
Nastavenie dátumu a času:

- ▶ V rozšírenom menu zvoľte **Setting the clock (Nastavenie hodín)**.



Obr. 41

- ▶ **Set date** Zvoľte (**Nastaviť dátum**), aby ste nastavili aktuálny dátum. Dátum nastavte pomocou otočného voliča vo formáte rok-mesiac-deň.

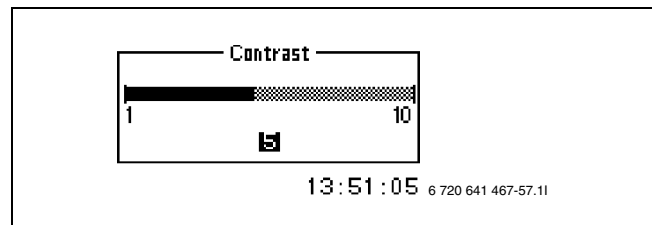


Obr. 42

- ▶ **Set time** Zvoľte (**Nastaviť čas**) a nastavte čas pomocou otočného voliča.

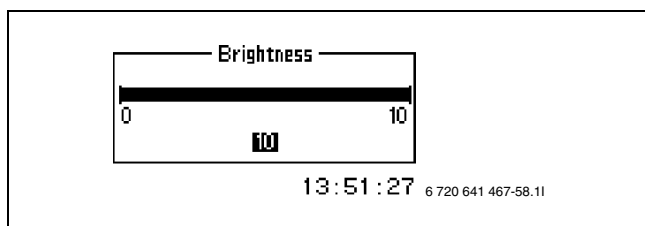
#### 5.4.9 Display (displej)

V menu **Display (displej)** môžete nastaviť kontrast a jas displeja.



Obr. 43

- ▶ Zvoľte možnosť **Contrast (kontrast)** a nastavte želanú hodnotu pomocou otočného voliča.

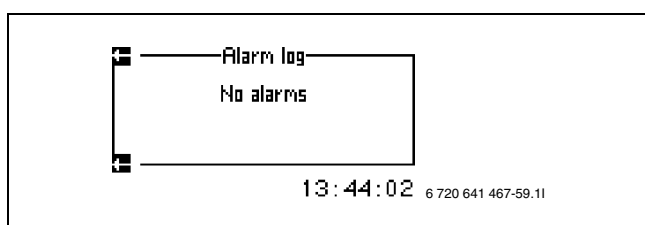


Obr. 44

- **Brightness** Zvolte možnosť **(Jas)** a nastavte želanú hodnotu pomocou otočného voliča.

#### 5.4.10 Alarm (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 7 na strane 22).



Obr. 45

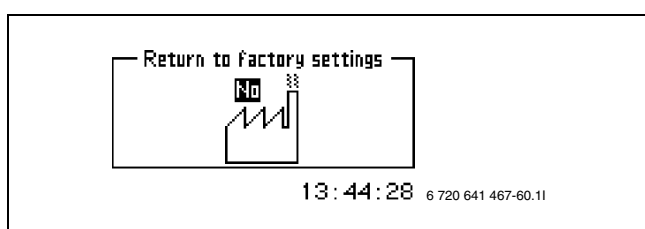
Vyvolajte bod menu:

- **Alarm log** Zvolte možnosť **(Záznam alarmov)**.

#### 5.4.11 Access level (Servisná rovina)

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

#### 5.4.12 Return to factory settings (Reset na nastavenia od výroby)



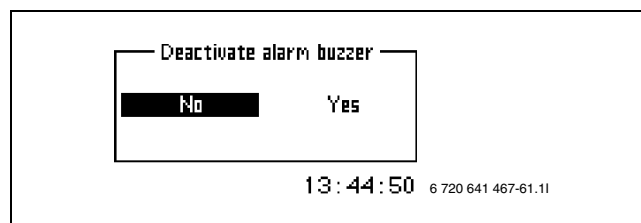
Obr. 46

Reset na nastavenia od výroby:

- Zvolte **Return to factory settings (reset na nastavenia od výroby)**.
- Zvolte možnosť **Yes (Ano)**.
- Zvolte **Save (Uložiť)**.

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

#### 5.4.13 Deactivate alarm buzzer (Deaktivácia bzučiaka alarmu)



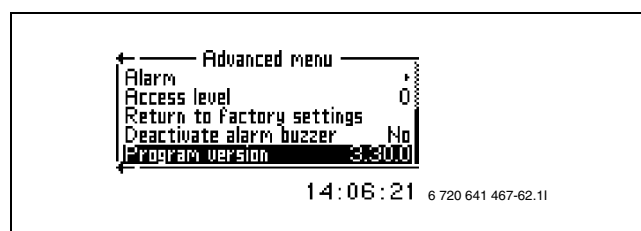
Obr. 47

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 7 na strane 22).

Deaktivácia bzučiaku alarmu:

- Zvolte možnosť **Deactivate alarm buzzer (deaktivácia bzučiaka alarmu)**.
- Zvolte možnosť **Yes (Ano)**.
- Zvolte **Save (Uložiť)**.

#### 5.4.14 Program version (Verzia programu)




Obr. 48

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

## 6 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:



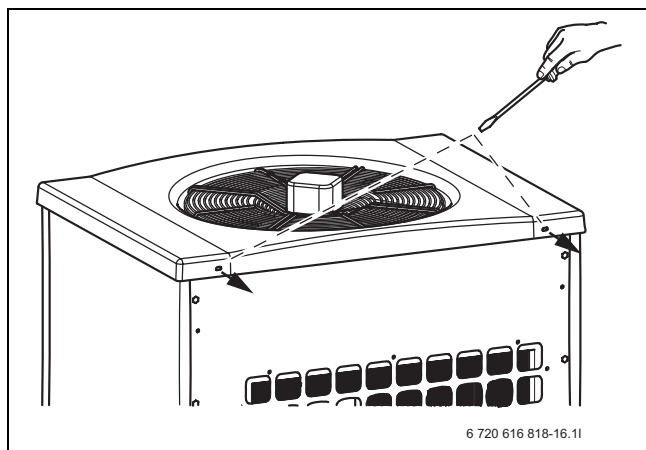
**NEBEZPEČENSTVO:** Zásah elektrickým prúdom.

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

### 6.1 Demontáž vonkajšieho plášťa

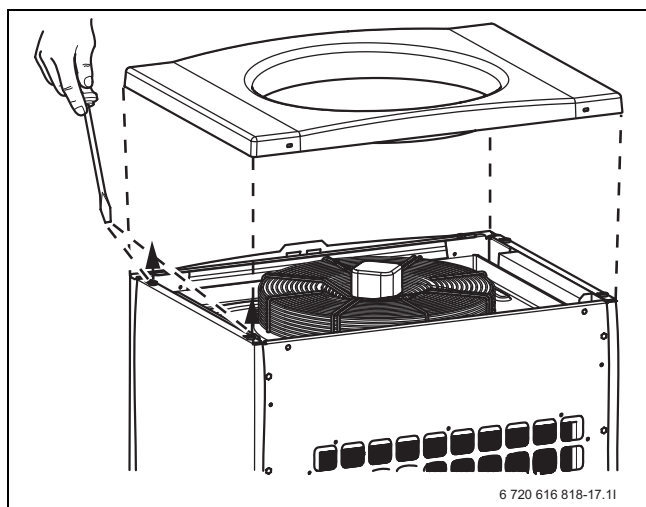
Prístup do niektorých oblastí je za účelom vykonania údržby možný iba po demontáži vonkajšieho plášťa.

Demontujte vonkajší plášť:



Obr. 49

- ▶ Uvoľnite skrutky a snímte kryt tepelného čerpadla.



Obr. 50

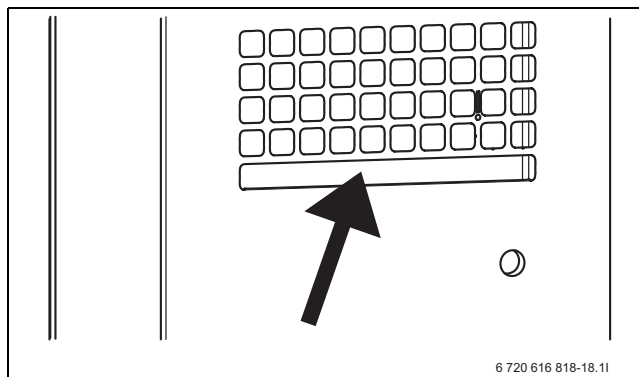
- ▶ Uvoľnite skrutky v hornej časti tepelného čerpadla o štvrt' otáčky.
- ▶ Vyklopte vonkajší plášť smerom von.
- ▶ Nadvihnite vonkajší plášť, aby ste tak uvoľnili spodnú stranu.

### 6.2 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.
- ▶ Demontujte pravú časť vonkajšieho plášťa (pri pohľade spredu).
  - ▶ Otvorte čistiaci otvor na boku tepelného čerpadla.
  - ▶ Odstráňte nečistoty a lístie pomocou kefy.
  - ▶ Skontrolujte, či nie je upchatý odtok. V prípade potreby ho prepláchnite vodou.
  - ▶ Odstráňte nečistoty a lístie z priečinka na výparníku na zadnej strane tepelného čerpadla (→ obr. 51).



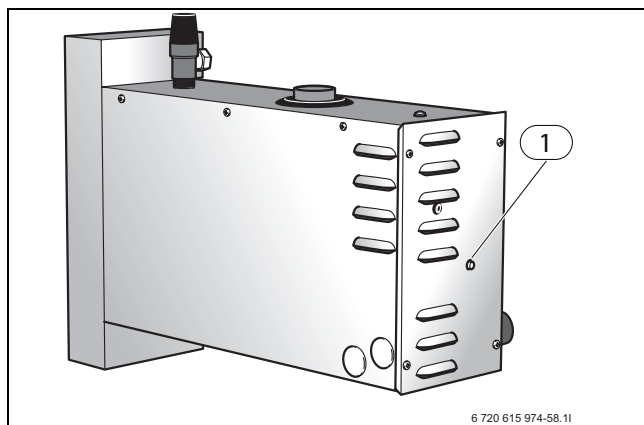
Obr. 51

### 6.3 Opláštenie

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.

## 6.4 Ochrana proti prehriatiu



Obr. 52 Vložka dohrevu

### 1 Reset ochrany proti prehriatiu

Na vložke dohrevu sa nachádza tlačidlo umožňujúce reset ochrany proti prehriatiu vložky dohrevu.

Reset ochrany:

- Silne stlačte tlačidlo.

Pokiaľ dochádza k častému spúšťaniu ochrany proti prehriatiu, informujte Vašu zákaznícku službu, aby bolo možné zistiť chybu.

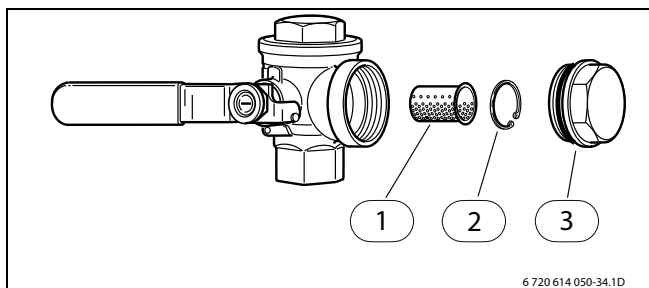
Ochrana proti prehriatiu je k dispozícii aj pre vnútornú jednotku. Ohľadom tejto témy si prečítajte návod na obsluhu vnútornej jednotky.

## 6.5 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 do tepelného čerpadla.



Obr. 53

- 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 pridrižiava filter vo ventilu. 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.

## 6.6 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 nesaňte 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.
- Demontujte plášť (→ kapitola 6.1).
- Na lamely výparníka nastriekajte odmasťovací prostriedok.
- Povlak a čistiaci prostriedok opláchnite vodou. Ak je výparník silne znečistený, môžete lamely vyčistiť zvnútra cez čistiaci otvor. Prípadne použitý čistiaci prostriedok sa zhromaždí v hadici odtoku.



Tepelné čerpadlá AE 120-2 - 150-2 majú nainštalovaný jeden výparník na prednej a jeden na zadnej strane.

## 6.7 Sneh a ľad

V určitých geografických regiónoch a počas sezóny s výdatnými snehovými zrážkami sa môže nahromadiť sneh v ochrannej mriežke na zadnej strane.

- Keťou 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 odmrazovaním. V prípade porúch je túto prípadne nutné znova nastaviť. Obráťte sa na Vášho servisného technika.



**VAROVANIE:** Pri odmrazovaní ventilátora môže dôjsť k uvoľneniu ľadu z mriežky ventilátora a jeho odfúknutia veľkou rýchlosťou.

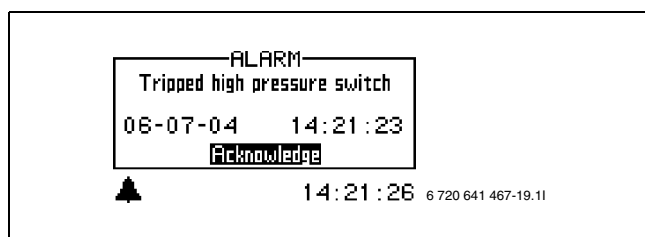
- Počas prevádzky nestojte príliš blízko k tepelnému čerpadlu.
- Počas rozmrazovania sa nikdy nepozerajte do ventilátora.

## 7 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.

### 7.1 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. 54

Ak stlačíte otočný volič zatiaľ čo je označené **Acknowledge (Potvrdiť)**, symbol alarmu zmizne z displeja a záznamu alarmov a vypne sa varovný signál. Ak porucha nie je odstránená, bude signál alarmu zobrazený aj naďalej a prevádzková a poruchová kontrolka prestane blikať na červeno a začne svietiť na červeno. Každý alarm tepelného čerpadla sa uloží do protokolu o alarmoch. Pri aktívnych alarmoch sa zobrazí symbol alarmu.

### 7.2 Žiadne zobrazenie na displeji

#### 7.2.1 Možná príčina 1: Chyba poistky v elektrickej prípojke 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.

#### 7.2.2 Možná príčina 2: Spustenie tavnej poistky v riadiacej skrini alebo vo vnútornej jednotke.

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

### 7.3 Núdzová prevádzka

Vo vnútri riadiacej skrini (platí v prípade vložky dohrevu a vykurovaním dohrevom so zmiešavačom) sa nachádza vypínač, ktorý musí byť počas normálnej prevádzky prepnutý do polohy I. Pri súčasnom nastavení želanej teploty sa automaticky aktivuje núdzová prevádzka. Núdzovú prevádzku je možné aktivovať aj manuálne. Toto je možné pomocou vypínača, ktorý v takomto prípade musí byť prepnutý do polohy II.

Vo vnútri riadiacej skrini (platí v prípade vložky dohrevu a dohrevu so zmiešavačom) sa nachádza vypínač núdzovej prevádzky. Tento vypínač svieti počas normálnej prevádzky na zeleno. Pri súčasnom nastavení želanej teploty sa automaticky aktivuje núdzová prevádzka. Prepínač pre núdzovú prevádzku bude svietiť ďalej. Núdzovú prevádzku je možné aktivovať aj manuálne. Za týmto účelom prepnete vypínač. Kontrolka vo vypínači zhasne.

Funkcia núdzovej prevádzky je k dispozícii aj pre elektrický dohrev vo vnútornej jednotke. Informácie o tejto téme obsahuje návod na obsluhu vnútornej jednotky.

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 v prípade alarmu. Počas prevádzky s alarmom dôjde k zastaveniu tepelného čerpadla. Výrobu tepla bude naďalej riadiť regulátor.

### 7.4 Ochrana proti prehriatiu vložky dohrevu

Na vložke dohrevu sa nachádza tlačidlo umožňujúce reset ochrany proti prehriatiu vložky dohrevu. Táto ochrana proti prehriatiu sa za normálnych okolností nespúšťa.

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

Pokiaľ dôjde niekoľkokrát k spusteniu ochrany proti prehriatiu, okamžite informujte Vášho servisného technika.

Ochrana proti prehriatiu je k dispozícii aj pre elektrický dohrev vo vnútornej jednotke. Informácie o tejto téme obsahuje návod na obsluhu vnútornej jednotky.

## 7.5 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 sú uložené v **Alarm log (Záznam alarmov)**.

### 7.5.1 Zoznam všetkých alarmov:

- **Tripped low pressure switch (Aktivovaný nízkotlakový presostat).**
- **Tripped high pressure switch (Aktivovaný vysokotlakový presostat).**
- **Failure / Short circuit on sensor (Prerušenie/skrat na snímači).**
- **Faulty function in 4-way valve (Chybná funkcia štvorcestného ventilu).**
- **T6 High hot gas temperature (T6 Vysoká teplota spalín).**
- **Fault on electric additional heat (Chyba dohrevu).**
- **T8 High flow temperature (T8 Vysoká teplota výstupu).**
- **Low temperature in condenser (Nízka teplota v kondenzátore).**
- **Tripped motor cut-out (Aktivovaná ochrana motora kompresora).**
- **Air/Water pump not connected (Nie je pripojené vzduchové tepelné čerpadlo).**
- **Fault in I/O card control cabinet/electric boiler (Chyba na vstupe/výstupe karty riadiacej skrine/vnútornej jednotky).**
- **Tripped motor cut-out fan (Aktivácia ochrany motora ventilátora)**

### 7.5.2 Zoznam všetkých varovných hlásení:

- **Is the heat pump fused for this output? (Je tepelné čerpadlo zaistené pre tento výkon?)**
- **High temperature difference heat transfer fluid (Veľký teplotný rozdiel vykurovacej vody)**

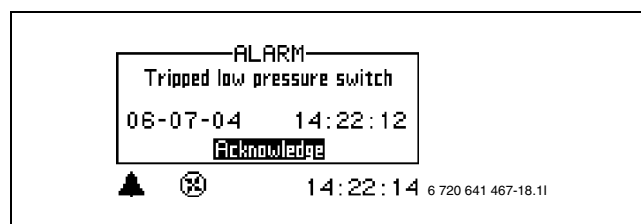
### 7.5.3 Zoznam všetkých hlásení:

- **Heat pump is now working at its highest permitted temperature (Tepelné čerpadlo teraz pracuje s maximálnou povolenou teplotou)**
- **Add. heat is now working at its highest permitted temperature (Dohrev teraz pracuje s max. povolenou teplotou)**
- **This setting means that additional heat can take over operation (Dohrev teraz pracuje s max. povolenou teplotou)**

- **Temporary stop of hot water production (Dočasné zastavenie prevádzky TUV)**
- **Temporary stop of compressor operation (Dočasné zastavenie prevádzky kompresora)**

## 7.6 Displej s alarmami

### 7.6.1 Tripped low pressure switch (Aktivovaný nízkotlakový presostat)



Obr. 55

#### Možná příčina 1: Upchatý výparník.

- ▶ Vyčistite výparník (→ kapitola 6.6).
- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade častého výskytu alarmu informujte Vašu zákaznícku službu.

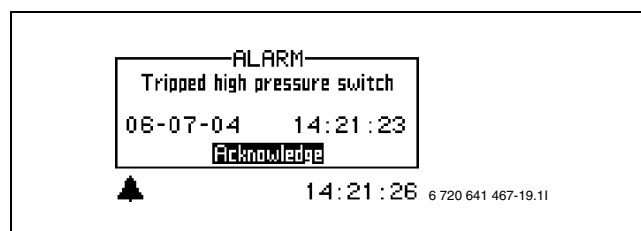
#### Možná příčina 2: Zablokovaný ventilátor.

- ▶ Odstráňte predmety blokujúce ventilátor.
- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade častého výskytu alarmu informujte Vašu zákaznícku službu.

#### Možná příčina 3: Porucha v okruhu chladiaceho média.

- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade častého výskytu alarmu informujte Vašu zákaznícku službu.

### 7.6.2 Tripped high pressure switch (Aktivovaný vysokotlakový presostat)



Obr. 56

#### Možná příčina 1: Vzduch vo vykurovaní.

- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa vo vykurovacom zariadení nenachádza vzduch.

- ▶ Naplňte vykurovacie zariadenie a v prípade potreby ho odvzdušnite.

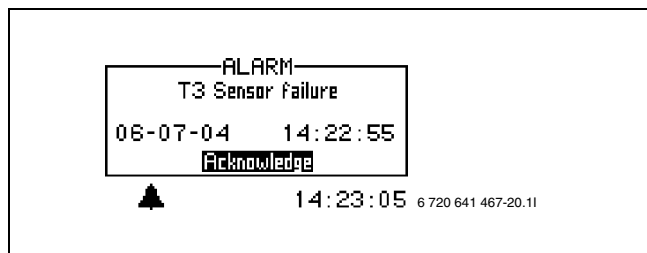
**Možná příčina 2: Upchatý filter.**

- ▶ Zvol'te **Acknowledge (Potvrdit')**.
- ▶ Skontrolujte filter.
- ▶ V prípade potreby vyčistite filter (→kapitola 6.5).

**Možná příčina 3: Nedostatočný prietok cez tepelné čerpadlo.**

- ▶ Zvol'te **Acknowledge (Potvrdit')**.
- ▶ Skontrolute, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania. Ak je pripojený dohrev alebo vložka dohrevu, primárne čerpadlo vykurovania je vložené do jedného z potrubí.
- ▶ Skontrolujte, či sú otvorené všetky ventily. Vo vykurovacom zariadení s termostatickými ventilmi musia byť ventily úplne otvorené a pri podlahovom vykurovaní musí byť otvorená minimálne polovica vykurovacích hadov.
- ▶ V prípade potreby nastavte vyššie otáčky primárneho čerpadla vykurovania.
- ▶ V prípade opätovného výskytu poruchy informujte Vašu zákaznícku službu.

**7.6.3 Failure / Short circuit on sensor (Prerušenie/ skrat na snímači)**



Obr. 57

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.

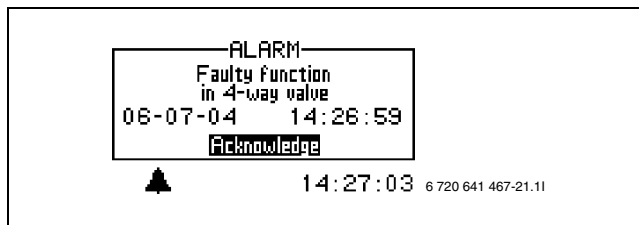
**Možná příčina 1: Príležitostná porucha.**

- ▶ Čakajte.

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

- ▶ V prípade opätovného výskytu poruchy informujte Vašu zákaznícku službu.

**7.6.4 Faulty function in 4-way valve (Chybná funkcia štvorcestného ventilu)**

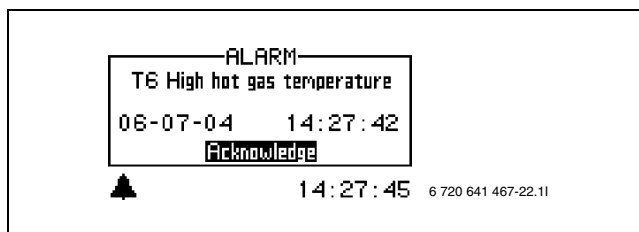


Obr. 58

**Možná příčina 1: 4-cestný ventil nefunguje správne.**

- ▶ Zvol'te **Acknowledge (Potvrdit')**.
- ▶ V prípade častého výskytu alarmu informujte Vašu zákaznícku službu.

**7.6.5 T6 High hot gas temperature (T6 Vysoká teplota spalín)**



Obr. 59

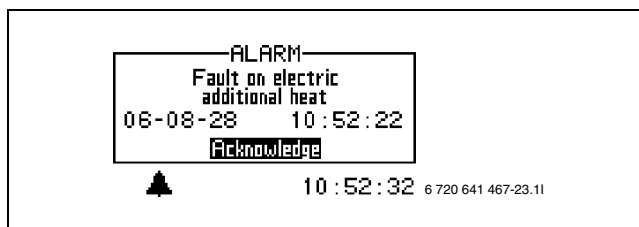
**Možná příčina 1: Príliš vysoká pracovná teplota kompresora.**

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

**Možná příčina 2: Príležitostne príliš vysoká teplota zapríčinená nezvyčajným prevádzkovým stavom.**

- ▶ Zvol'te **Acknowledge (Potvrdit')**.
- ▶ Čakajte. V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vašu zákaznícku službu.

**7.6.6 Fault on electric additional heat (Chyba dohrevu) (vnútorná jednotka, vložka dohrevu)**



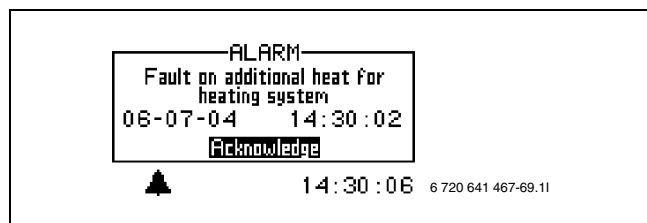
Obr. 60

**Možná příčina 1: Aktivácia ochrany proti prehriatiu dohrevu.**

- ▶ Zvol'te **Acknowledge (Potvrdit')**.
- ▶ Resetujte ochranu proti prehriatiu elektrickej vložky dohrevu (→kapitola 7.4).

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

### 7.6.7 Fault on additional heat for heating system (Chyba dohrevu vykurovacieho zariadenia) (elektrický/olejový kotol)

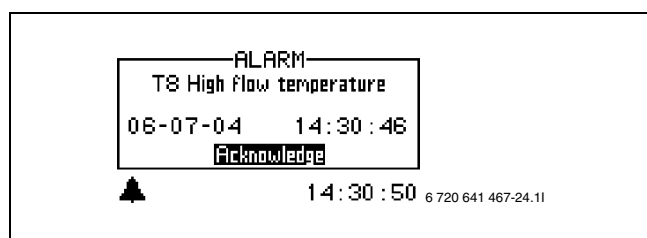


Obr. 61

#### Možná příčina 1: Aktivácia ochrany proti prehriatiu dohrevu.

- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Resetujte ochranu proti prehriatiu dohrevu.
- ▶ V prípade opätovného výskytu alarmu informujte Vášho servisného technika.

### 7.6.8 T8 High flow temperature (T8 Vysoká teplota výstupu)



Obr. 62

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: Upchatý filter.

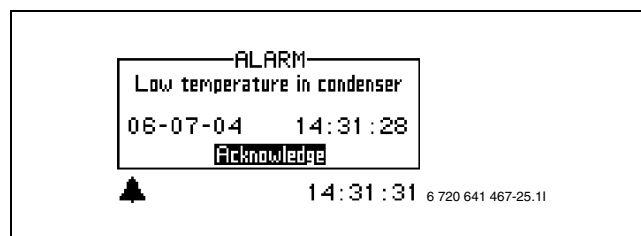
- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Skontrolujte filter.
- ▶ V prípade potreby vyčistite filter (→kapitola 6.5).

#### Možná příčina 2: Nedostatočný prietok cez tepelné čerpadlo.

- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania. Ak je pripojený dohrev (napr. kotol) alebo vložka dohrevu, primárne čerpadlo vykurovania je vložené do jedného z potrubí.
- ▶ Skontrolujte, či sú otvorené všetky ventily. Vo vykurovacom zariadení s termostatickými ventilmi musia byť ventily úplne otvorené a pri podlahovom vykurovaní musí byť otvorená minimálne polovica vykurovacích hadov.

- ▶ V prípade potreby nastavte vyššie otáčky primárneho čerpadla vykurovania.
- ▶ V prípade opätovného výskytu poruchy informujte Vašu zákaznickú službu.

### 7.6.9 Low temperature in condenser (Nízka teplota v kondenzátore)



Obr. 63

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 **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa vo vykurovacom zariadení nenachádza vzduch.
- ▶ Naplňte vykurovacie zariadenie a v prípade potreby ho odvzdušnite.

#### Možná příčina 2: Upchatý filter.

- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Skontrolujte filter.
- ▶ V prípade potreby vyčistite filter (→kapitola 6.5).

#### Možná příčina 3: Porucha primárneho čerpadla vykurovania.

- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania. Ak je pripojený dohrev (napr. kotol) alebo vložka dohrevu, primárne čerpadlo vykurovania je vložené do jedného z potrubí.
- ▶ V prípade opätovného výskytu poruchy informujte Vašu zákaznickú službu.

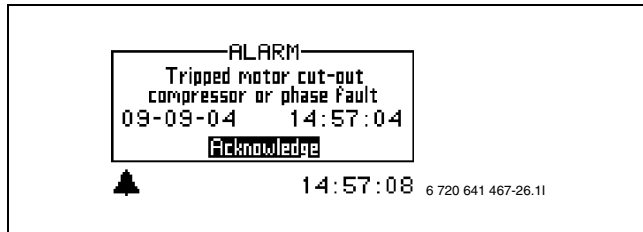
#### Možná příčina 4: Príliš malý/žiaden prietok cez tepelné čerpadlo.

- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania.
- ▶ 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 poruchy informujte Vašu zákaznickú službu.

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

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

**7.6.10 Tripped motor cut-out (Aktivovaná ochrana motora kompresora)**



Obr. 64

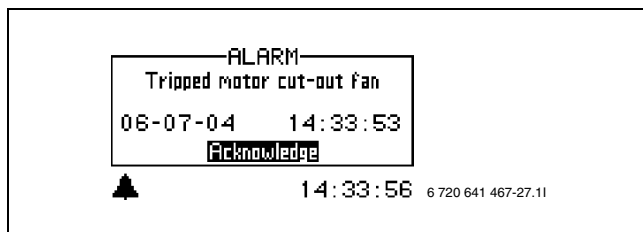
**Možná příčina 1: Príležitostná porucha alebo preťaženie elektrickej siete.**

- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade opätovného výskytu poruchy informujte Vašu zákaznícku službu.

**Možná příčina 2: Porucha el. napájania tepelného čerpadla.**

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

**7.6.11 Tripped motor cut-out fan (Aktivácia ochrany motora ventilátora) (AE 120-2 - 150-2)**



Obr. 65

**Možná příčina 1: Príležitostná porucha alebo preťaženie motora ventilátora.**

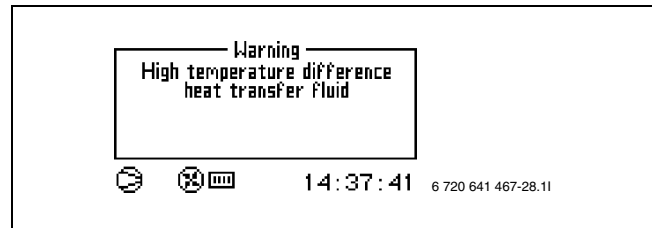
- ▶ Zvoľte **Acknowledge (Potvrdiť)**.
- ▶ Počkajte, kým sa tepelné čerpadlo znova nespustí.
- ▶ V prípade opätovného výskytu poruchy informujte Vašu zákaznícku službu.

**Možná příčina 2: Porucha el. napájania ventilátora.**

- ▶ Informujte svoju službu pre zákazníkov.

**7.7 Varovné hlásenie**

**7.7.1 High temperature difference heat transfer fluid (Veľký teplotný rozdiel vykurovacej vody)**



Obr. 66

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.**

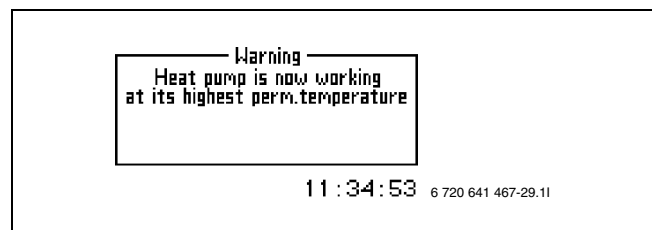
- ▶ Skontrolujte, či sa nezastavilo primárne čerpadlo vykurovania. Ak je pripojený dohrev (napr. kotol) alebo vložka dohrevu, primárne čerpadlo vykurovania je vložené do jedného z potrubí.
- ▶ Skontrolujte, či sú otvorené všetky ventily. Vo vykurovacom zariadení s termostatickými ventilmi musia byť ventily úplne otvorené a pri podlahovom vykurovaní musí byť otvorená minimálne polovica vykurovacích hadov.

**Možná příčina 2: Upchatý filter.**

- ▶ Vyčistite filter (→kapitola 6.5).

**7.8 Informácie o tepelnom čerpadle**

**7.8.1 Heat pump is now working at its highest permitted temperature (Tepelné čerpadlo teraz pracuje s maximálnou povolenou teplotou)**



Obr. 67

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 svoju službu pre zákazníkov.

**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.

#### **7.8.2 Add. heat is now working at its highest permitted temperature (Dohrev teraz pracuje s max. 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.

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

- Znížte nastavenie vykurovania.

#### **7.8.3 Pomocou tohto nastavenia môže dohrev realizovať prevádzku. (Pomocou tohto nastavenia môže dohrev realizovať prevádzku.)**

Informačné hlásenie, ktoré sa objaví v prípade, že **Electric cassette limitation start temperature (Obmedzenie teploty spustenia dohrevu)**, **Electric cassette forced shut off (Nútené vypnutie dohrevu)**, **Mixing valve limitation start temperature (Obmedzenie teploty spustenia zmiešavača)** alebo **Mixing valve force close (Zmiešavač, nútené vypnutie)** je o viac ako 1 stupeň nastavené nižšie ako vysoká teplota spiatocky T9.

**Možná příčina 1: Servisný technik nastavil v jednom z vyššie uvedených nastavení vysokú hodnotu:**

- Informujte svoju službu pre zákazníkov.

#### **7.8.4 Temporary stop of hot water production (Dočasné zastavenie prevádzky TÚV)**

V prípade prevádzky TÚV a keď je teplota na snímači T6 vyššia ako teplota pre vypnutie (hodnota nastavená od výroby: 117 °C), aktivuje sa hlásenie dovedy, kým T3 neklesne pod 5K pod teplotu, ktorú mal T3 v momente, kedy sa zobrazilo hlásenie. V dôsledku tohto hlásenia sa zastaví kompresor pre výrobu TÚV.

**Možná příčina 1: Príliš vysoký teplotný rozdiel medzi vyparovaním a kondenzáciou, tepelné čerpadlo nechá dodávať správnu teplotu od dohrevu v prípade, že kompresor nie je schopný túto teplotu dosiahnuť sám.**

**Možná příčina 2: Nedostatok chladiaceho prostriedku.**

#### **7.8.5 Temporary stop of compressor operation (Dočasné zastavenie prevádzky kompresora)**

Toto sa môže vyskytnúť pri dvoch rôznych situáciách:

1. Keď je teplota na snímači T2 nižšia ako najnižšia teplota pre vypnutie. Prepne sa späť, keď bude teplota na snímači T2 vyššia ako najnižšia teplota pre vypnutie pod dobu 30 minút.
2. Keď je aktívna výroba tepla a teplota na snímači T6 je vyššia ako teplota pre vypnutie (hodnota nastavená od výroby: 117 °C). Prepne sa späť, keď sa teplota na snímači T2 zvýši o 2K.

Kompresor sa zastaví a nabehne dohrev.

**Možná příčina 1: Vonkajšia teplota je nižšia ako -20 °C.**

**Možná příčina 2: Príliš vysoký teplotný rozdiel medzi vyparovaním a kondenzáciou, tepelné čerpadlo nechá dodávať správnu teplotu od dohrevu v prípade, že kompresor nie je schopný túto teplotu dosiahnuť sám.**

**Možná příčina 3: Nedostatok chladiaceho prostriedku.**

## 8 Technické údaje

### 8.1 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 **Advanced menu (Rozšírené menu)**.

**Tabuľku si prečítajte nasledovne:** Prejdite na **Advanced menu (Rozšírené menu)**, aby ste zvolili nastavenia pre **Holiday (Dovolenka)** a zvolíte **Temperature (Vyukurovanie)**, potom **Time limited settings (Časovo ohraničené nastavenia)** a nakoniec **Holiday (Dovolenka)**.

Menu (Menu)	Úroveň	Hodnota F
Temperature increase/decrease (Teplo+/-) (nie T5)	K	= (nezmen.)
Room temperature setting (Nastavenie priestorovej teploty) (T5)	K	20°C
Extra hot water (Extra TUV)	K	0 hod.

Tab. 3

Advanced menu (Rozšírené menu)	Úroveň	Hodnota F
Temperature (Vyukurovanie)		
Heating system temperature (Teplota vykurovacieho zariadenia)		
__\Heat curve (Vyukurovací krivka)	K	V=20,0°C / H=45,6°C
__\Hysteresis (Spínacia diferenciacia)		
__\_Maximum (Maximum)	K	16°C
__\_Minimum (Minimum)	K	4°C
__\_Time factor (Časový faktor)	K	10
Room sensor settings (Nastavenia snímača priestorovej teploty) (T5)		
__\Room temperature setting (Nastavenie priestorovej teploty)	K	20°C
__\Room sensor influence (Vplyv snímača priestorovej teploty)		
__\_Change factor (Zmenový faktor)	K	5
__\_Blocking time (Doba blokovania)	K	4 hod.
Time limited settings (Časovo ohraničené nastavenia)		

Tab. 4

Advanced menu (Rozšírené menu)	Úroveň	Hodnota F
__\Time control heating (Časové riadenie vykurovania)	K	Off (Vyp)
__\_Day and time (Deň a čas)	K	
__\_Change in temperature (Zmena teploty)	K	-10°C
__\Holiday (Dovolenka)	K	Off (Vyp)
__\_Date (Dátum)	K	
__\_Change in temperature (Zmena teploty)	K	-10 °C
__\Remote control (Dialkové riadenie)	K	
__\_Remote control (Dialkové riadenie)	K	Off (Vyp)
__\_Change in temperature (Zmena teploty)	K	0 °C
External control heating (Externé riadenie vykurovania)	K	Off (Vyp)
Heating season (Vyukurovací sezóna)		
__\Heating season limit (Hranica vykurovacej sezóny)	K	18°C
__\Delay (Oneskorenie)	K	4 hod.
__\Direct start limit (Hranica priameho štartu)	K	10°C
Heating, maximum operating time at hot water demand (Maximálna doba prevádzky vykurovania v prípade potreby TUV)	K	20 min.
Hot water (TUV) (T3)		
Extra hot water (Extra TUV)		
__\Number of hours (Počet hodín)	K	0
__\Stop temperature (Teplota odstavenia)	K	65°C
Hot water peak (Maximálny ohrev TUV)		
__\Interval (Interval)	K	0 days (0 dní)
__\Start time (Moment spustenia)	K	3:00
Time control hot water (Riadenie času TUV)	K	Off (Vyp)

Tab. 4

Advanced menu (Rozšírené menu)	Úroveň	Hodnota F
External control hot water (Externé riadenie TÚV)	K	Off (Vyp)
Setting the clock (Nastavenie hodín)		
Set date (Nastaviť dátum)	K	
Set time (Nastaviť čas)	K	
Display (displej)		
Contrast (kontrast)	K	5
Brightness (Jas)	K	10
Alarm (Alarm)		
Alarm log (Záznam alarmov)		
__\Delete alarm log? (Zmazať záznam alarmov?)	K	No (Nie)
Access level (Servisná rovina)	K	0
Return to factory settings (Reset na nastavenia od výroby)	K	No (Nie)
Deactivate alarm buzzer (Deaktivácia bzučiaka alarmu)	K	No (Nie)
Program version (Verzia programu)	K	xx.xxx

Tab. 4

## 9 Poznámky



Pre prípad problémov alebo porúch by mali byť stále poruke informácie potrebné pre kontakt so zákazníckou službou alebo obchodníkom. Preto je dôležité, aby túto stranu vyplnil servisný technik spoločne s užívateľom pri inštalácii tepelného čerpadla.

- AE 60-2
- AE 80-2
- AE 100-2
- AE 120-2
- AE 150-2
- ASC 160-2
- Vložka dohrevu
- Elektrický/olejový kotol

- Sériové číslo.....
- Servisný technik/Dátum inštalácie.....



V prípade problémov, skôr než sa obrátite na zákaznícku službu alebo Vášho dodávateľa skontrolujte nasledovné výstražné hlásenia a opatrenia údržby.

### Všetky alarmy a varovné indikácie

Za určitých okolností sa môžu alarmy vyskytnúť náhodne z rôznych dôvodov. Neexistuje nebezpečenstvo poškodenia zariadenia, ak resetujete alarm pomocou **Acknowledge (Potvrdiť)**.

#### Alarmy

- **Tripped low pressure switch (Aktivovaný nízkotlakový presostat)**
- **Tripped high pressure switch (Aktivovaný vysokotlakový presostat)**
- **Failure / Short circuit on sensor (Prerušenie/skrat na snímači)**
- **Faulty function in 4-way valve (Chybná funkcia štvorcestného ventilu)**
- **T6 High hot gas temperature (T6 Vysoká teplota spalín)**
- **Fault on electric additional heat (Chyba dohrevu) (ASC 160-2, vložka dohrevu)**
- **Fault on additional heat for heating system (Chyba dohrevu vykurovacieho zariadenia) (systém dohrevu)**

- **T8 High flow temperature (T8 Vysoká teplota výstupu)**
- **Low temperature in condenser (Nízka teplota v kondenzátore)**
- **Tripped motor cut-out (Aktivovaná ochrana motora kompresora)**
- **Tripped motor cut-out fan (Aktivácia ochrany motora ventilátora)**

#### Varovné hlásenie

- **Is the heat pump fused for this output? (Je tepelné čerpadlo zaistené pre tento výkon?)**
- **High temperature difference heat transfer fluid (Veľký teplotný rozdiel vykurovacej vody)**



Všetky informácie ohľadom vyskytujúcich sa alarmov nájdete v návode na obsluhu (→ kapitola 7.5).

#### Opatrenia údržby

Počas prvého roka vykonajte niekoľkokrát nasledovné kroky revízie a údržby. Potom ich je potrebné vykonávať raz za rok.

- ▶ Odskrutkujte plášť
- ▶ Vyčistite vonkajší plášť
- ▶ Odstráňte nečistoty a lístie
- ▶ Vyčistite filter
- ▶ Vyčistite výparník vodou a v prípade potreby odstráňte sneh a ľad



Všetky informácie ohľadom činností údržby nájdete v návode na obsluhu (→ kapitola 6).

Ak potrebujete pomoc, obráťte sa ihneď na Vašu zákaznícku službu. Majte pritom pripravené tieto informácie.





Robert Bosch spol. s.r.o.  
divízia Junkers  
Dr. VI. Cimetisa 10  
826 47 Bratislava

[www.junkersonline.sk](http://www.junkersonline.sk)