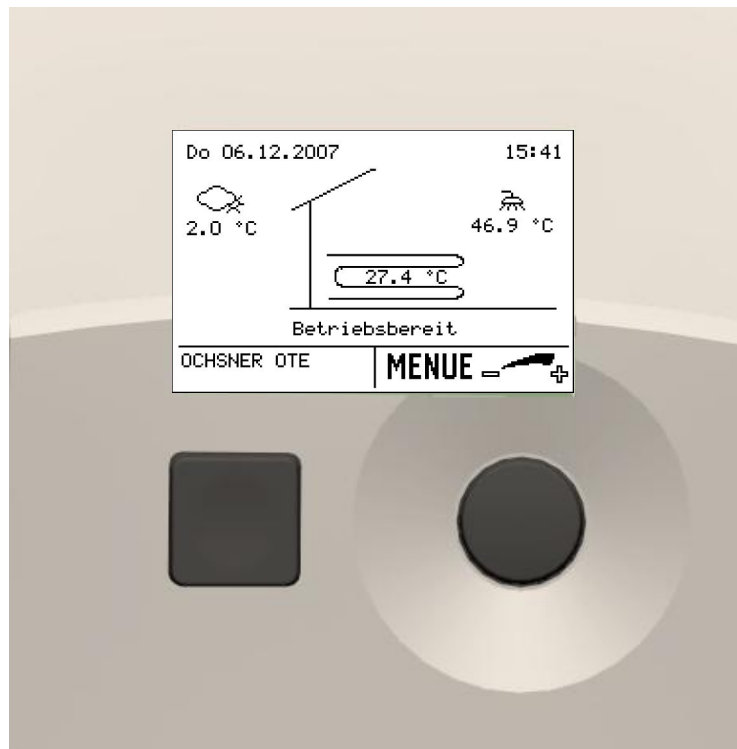


Návod k použití

Otronic easy *plus*



Regulace tepelného čerpadla  
Topení/Chlazení/Teplá užitková voda

## Obsah

Návod k použití regulátoru Otronic easy plus © .....	4
1 Bezpečnostní pravidlaChyba! Záložka není definována.	
1.1 Značka CE .....	5
1.2 Použití v souladu s účelemChyba! Záložka není definována.	
2 Popis .....	Chyba! Záložka není definována.
2.1 Systém OTE plus .....	5
2.2 Obsluha.....	Chyba! Záložka není definována.
3 Obsluha přístroje.....	6
3.1 Ochrana hesel .....	6
3.2 Hlavní displej.....	Chyba! Záložka není definována.
3.3 Menu.....	7
4 Nastavení .....	Chyba! Záložka není definována.
4.1 Vnitřní teplota při nízkých a vysokých ven. teplotách8	
4.2 Nastavení režimu topeníChyba! Záložka není definována.	
4.3 Nastavení teploty pro vytápěníChyba! Záložka není definována.	
4.4 Nastavení teploty pro chlazení.....	12
4.5 Nastavení hranice chlazeníChyba! Záložka není definována.	
4.6 Ekvitermní křivka. Chyba! Záložka není definována.	
4.6.1 Seřizování ekvitermní křivkyChyba! Záložka není definována.	
4.6.2 Nastavení ekvitermní křivky.....	17
4.7 Křivka chlazení....	Chyba! Záložka není definována.
4.7.1 Nastavení křivky chlazeníChyba! Záložka není definována.	
4.8 Nastavení zadané teploty pro manuální obsluhu ....	21
4.9 Nastavení časového programuChyba! Záložka není definována.	
4.9.1 Postup při nastavováníChyba! Záložka není definována.	
4.9.2 Časový program pro vytápění .....	23
4.9.3 Nastavení časového programu TUV.....	24
4.10 Nastavení teploty TUVChyba! Záložka není definována.	
4.11 Nastavení režimu TUV.Chyba! Záložka není definována.	
4.12 Nastavení režimu tepelného čerpadla .....	27
4.13 Nastavení režimu speciálního topeníChyba! Záložka není definována.	
4.14 Obecná nastaveníChyba! Záložka není definována.	
4.14.1 Nastavení data a hodinyChyba! Záložka není definována.	
4.14.2 Nastavení stálých datChyba! Záložka není definována.	
4.15 Speciální režimy.....	32
4.15.1 Program vysušování podlahové mazaniny.....	32
4.15.2 Manuální spuštění odmrazování.....	34
5 Testování parametrů přístroje: .....	35
5.1 Postup při testování.....	35
5.2 Testování parametrů topného okruhu.....	35
5.2.1 Termogram topného okruhu.....	35
5.2.2 Pracovní parametry topného okruhu.....	36
5.2.3 Stav výstupu topného okruhu.....	36
5.3 Testování parametrů TUV.....	37
5.3.1 Termogram okruhu TUV.....	37
5.3.2 Pracovní parametry okruhu TUV .Chyba! Záložka není definována.	
5.3.3 Stav výstupu okruhu TUV .....	37
5.4 Testování parametrů tepelného čerpadla.....	Chyba! Záložka není definována.
5.4.1 Termogram tepelného čerpadla.....	38
5.4.2 Pracovní parametry tepelného čerpadla .....	Chyba! Záložka není definována.
5.4.3 Stav výstupu tepelného čerpadla .....	39
5.5 Testování parametrů speciálního režimu topení Chyba! Záložka není definována.	
5.5.1 Pracovní parametry speciálního režimu topení .....	39
5.5.2 Stav výstupu speciálního režimu topení .....	40
5.6 Testování parametrů k rozdělování tepla.....	40
6 Poplašný signál ....Chyba! Záložka není definována.	
6.1 Poplašný signál ALARM.....	41
6.1.1 Postup při poruše typu ALARM .....	41
6.2 Poplašný signál ERROR.....	42
6.2.1 Postup při poruše typu ERROR.....	42
6.2.2 Porucha typu ERROR.....	43
6.3 Poplašný signál typu SPERRE.....	44
6.3.1 Postup při poruše typu SPERRE .....	44
Příloha A.....	45
Menu topného cyklu .....	45
Menu TUV.....	46
Menu tepelného čerpadla.....	47
Menu speciálního režimu topení .....	48
Menu rozdělování tepla .....	48
Menu Service Report.....	49
Příloha B.....	50
Technické parametry regulátoru.....	50
Teplotní čidla.....	Chyba! Záložka není definována.
Příloha C.....	52
Indikace topného okruhu.....	52
Indikace TUV .....	57
Indikace tepelného čerpadla .....	58
Indikace speciálního režimu topení .....	58
Indikace Service Report.....	59
Vyhrazení práva na technické změnyChyba! Záložka není definována.	



## Návod k použití regulátoru Otronic easy plus ©

Tento návod je určen jako pomůcka při obsluze tepelných čerpadel společnosti OCHSNER, vybavených regulátory *Otronic easy plus*.

### Symboly:

Níže uvádíme výstražné symboly vyskytující se v tomto textu.



### VÝSTRAHA

Nedodržování pokynů, označených tímto symbolem, může vést k poškození těla nebo smrti uživatele nebo ke hmotným škodám. Tyto pokyny musí být přísně dodržovány.



### POZOR

Nedodržování pokynů, označených tímto symbolem, může vést k poškození zařízení nebo ke hmotným škodám (části instalace nebo budovy). Tyto pokyny musí být přísně dodržovány.



### POMŮCKA

Pomůcky pro uživatele, které mají za cíl ovládnutí přístroje usnadnit a poskytnout doplňující informace.

## 1 Bezpečnostní pravidla

Než se seznámíte s nastaveními tepelného čerpadla, prosíme, přečtěte pozorně tento návod!



**Návody k rekonstrukci přístroje nebo k jeho změnám nejsou dostupny. Jakékoliv rekonstrukční změny nebo opravy přístroje mohou být prováděny jenom výrobcí nebo ním autorizovaným odborným pracovníkem.**



**Před zahájením jakýchkoliv prací s přepětovou ochranou nebo elektrickými kabely, vypněte všechny pojistky v celé vnitřní instalaci budovy. Vnitřní instalaci budovy tvoří regulace, doplňující moduly a ostatní komponenty (elektrický generátor, čerpadla, omezovač teploty apod.).**



**Nedotýkejte se tělem nebo elektricky vodivými materiály a předměty prodlužovacího kabelu s přepětovou ochranou a také připojených a nepřipojených k ní kabelů. Přepětová ochrana může být pod napětím a znamená to nebezpečí přímého kontaktu se sítí!**



**Regulátor, doplňující jednotky, přepětová ochrana a kabely regulátoru mohou být napájeny také napětím z vnějších kabelů (bezpečnostní zařízení apod.), pokud regulátor není připojen nebo není napojen na síťové napětí.**



**Uvedení do provozu, stejně jako kontrolní prohlídky přístroje se musí provádět odborníkem, autorizovaným společností Ochsner.**



**Montáž přístroje, stejně jako instalace elektrických kabelů musí být provedeny autorizovanými odborníky v souladu s místními pravidly.**



Regulátor aktivuje ochranné funkce pro tepelné čerpadlo. Protože regulátor není certifikován jako bezpečnostní zařízení proti poruchám a poškozením tepelného čerpadla, musí se přihlížet při jeho aplikaci k místním předpisům a pravidlům (jde např. o speciální vnější kabelovou síť vestavěných bezpečnostních zařízení).

Během aktualizace programového vybavení regulátoru se musí kontrolovat všechny parametrizované funkce tepelného čerpadla.

## 1.1 Značka CE

Tento výrobek odpovídá platným v době jeho výroby technickým předpisům a normám CE.

## 1.2 Použití v souladu s účelem

Konstrukce regulátoru umožňuje jeho aplikaci v různých zařízeních. Je proto možné, že nebudou všechny funkce popsané v tomto úvodu aplikovatelné pro Vaš přístroj a některé vedlejší vybavení nebude pro něj dostupné (např. čidla, dálkové ovládání apod.).



Regulátor se smí používat jenom k následujícím účelům:

- dodávka elektrické energie pomocí tepelného čerpadla a/nebo dodatečního tepelného zdroje (olej/plyn/elektřina)
- ohřev teplé užitkové vody pro zásobník TUV.
- topný nebo chladicí pracovní režim pro přímý a/nebo smíšený okruh .

## 2 Popis

### 2.1 Systém OTE plus

Regulátor OTE pro tepelná čerpadla obsahuje zařízení k automatickému ovládání / regulaci topné instalace pomocí tepelného čerpadla s chladicí funkcí nebo funkcí přípravy TUV.

Standardní systém sestává z následujících komponentů:

**A) ovládací jednotka** (vestavěná do tepelného čerpadla) (kresba č. 1)



Rys 1: Regulátor s výstupy-vstupy

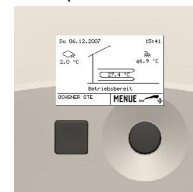
Standardní systém může ovládat následující okruhy přístroje / tepelných zdrojů:

- **1 x přímý okruh** (vytápění a chlazení)
- **1 x smíšený okruh** (vytápění a chlazení)
- **1 x přímé** ohřívání zásobníku TUV s režimem speciálního topení
- **1 x tepelné čerpadlo** (vytápění a chlazení)
- **1 x speciální tepelný zdroj** (základní dodateční elektrické vybavení)

Regulátor tepelného čerpadla je aplikovatelný pro všechny typy (vytápění/chlazení):

- Tepelné čerpadlo solanka-voda
- Tepelné čerpadlo voda-voda
- Tepelné čerpadlo s přímým vypařováním
- Tepelné čerpadlo vzduch-voda s integrovaným odmrazováním

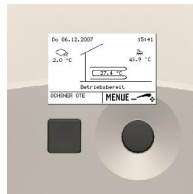
**B) Manuální část** (Kresba č. 2.)



Kresba č. 2: Manuální část

## 2.2 Ovládací částí

Všechna nastavení, nutná pro fungování systému, lze ovládat pomocí základní ovládací částí (v tepelném čerpadle). (Kresba č. 3)



Rys. 3: Ovládací část tepelného čerpadla

Na přání zákazníka lze instalovat v každé místnosti dálkový ovládací panel. (Kresba č. 4)

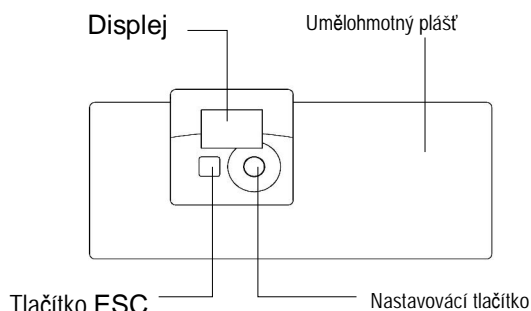


Rys. 4: Dálkový ovládací panel

## 3 Obsluha přístroje

Obsluha tepelného čerpadla se uskutečňuje pomocí základní ovládací částí. Tato část je vestavěná do tepelného čerpadla s umělohmotným pláštěm, což umožňuje jednoduchý přístup k přístroji.

Uživatel má k dispozici **2 tlačítka a světelný displej**. (Kresba č. 5)



Rys. 5 :Obsluha tepelného čerpadla



Tepelné čerpadlo není vybaveno zvláštním hlavním vypínačem. V nutném případě, přístroj se musí vypnout dle pokynů automatickým bezpečnostním zařízením. Toto zařízení musí být dostupné, aby se umožnilo vypnutí přístroje v případě nutnosti.

## 3.1 Ochrana hesel<sup>1</sup>

Obsluha OTE plus © se uskutečňuje v několika oblastech o různém stupňu dostupnosti tak, aby se předešlo náhodilým chybným nastavením v parametrech. Oblast výrobce a oblast servisního pracovníka jsou chráněny zvláštními hesly:

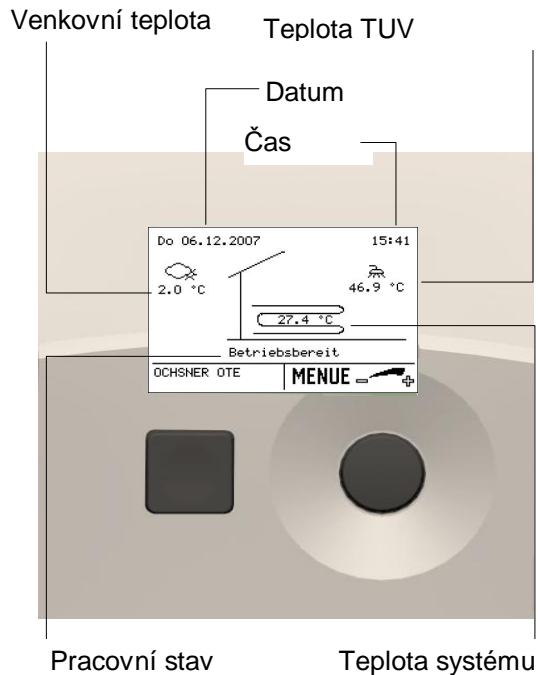
- A) heslo servisního pracovníka
- B) heslo výrobce



**Chybné změny nastavení v oblasti výrobce mohou vést k poškození přístroje! Společnost Ochsner nenese za tyto změny odpovědnost! Změny nastavení provádějte jenom v oblasti vyhrazené pro uživatele!!**

## 3.2 Hlavní displej

Hlavní displej ukazuje aktuální parametry (teploty a stavy).



### Teplota systému:

Zobrazuje hlavní výstupní teplotu (teplotu akum. nádrže nebo teplotu rozdělovače). Pokud je jenom jeden topný okruh, zobrazí se výstupní teplota právě tohoto topného okruhu.



### **Pomůcka:**

Indikace „Pracovní stav“ informuje o celém systému. Všechna topná a/nebo přijímací zařízení informují o správném fungování přístroje.

## 3.3 Menu

Stisknutím nastavovacího tlačítka se zobrazí hlavní menu. V tomto menu se zobrazí topné zařízení.

Každý přijímač tepla (topné okruhy, okruhy TUV) a každé topné zařízení (tepelné čerpadlo, elektrický ohřivač, kotel atd.) má svůj zvláštní soubor „Sub-Menu“. Tyto soubory se zobrazují v následujícím pořadí v hlavním menu:

1. Topný okruh/okruhy
2. Okruh/okruhy TUV
3. Tepelné čerpadlo/čerpadla
4. Ostatní topná zařízení
5. Rozdělování tepla
6. Servisní zpráva



Rys. 6: Hlavní menu

### Indikace menu:

Indikace zvoleného menu → aktuální umístění v struktuře menu.

### Kurzor:

Ukazuje zvolený parametr nebo funkci.

### Posuvný pás:

Informuje o počtu parametrů v jednom menu → posouvání není nutné, pokud se celý obsah menu (parametry, funkce) zobrazuje na displeji.

### Tlačítko ESC:

Funkce ESC. Tímto tlačítkem se nenastavují žádné parametry.

### Nastavovací tlačítko:

Otočení: volba menu nebo nastavení hodnoty.  
Stisknutí: potvrzení volby nebo změny.

## 4 Nastavení

### 4.1 Teplota místností při nízkých a vysokých venkovních teplotách

Pomocí funkce „Behaglichkeit“ („Pohodlí“) je možné snižovat nebo zvyšovat zadanou teplotu místnosti.

#### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **otočte** nastavovací tlačítko >zobrazí se menu „Pohodlí“ (Behaglichkeit).

2. V menu „Pohodlí“ potvrďte topný okruh (Heizkreis) stisknutím nastavovacího tlačítka:

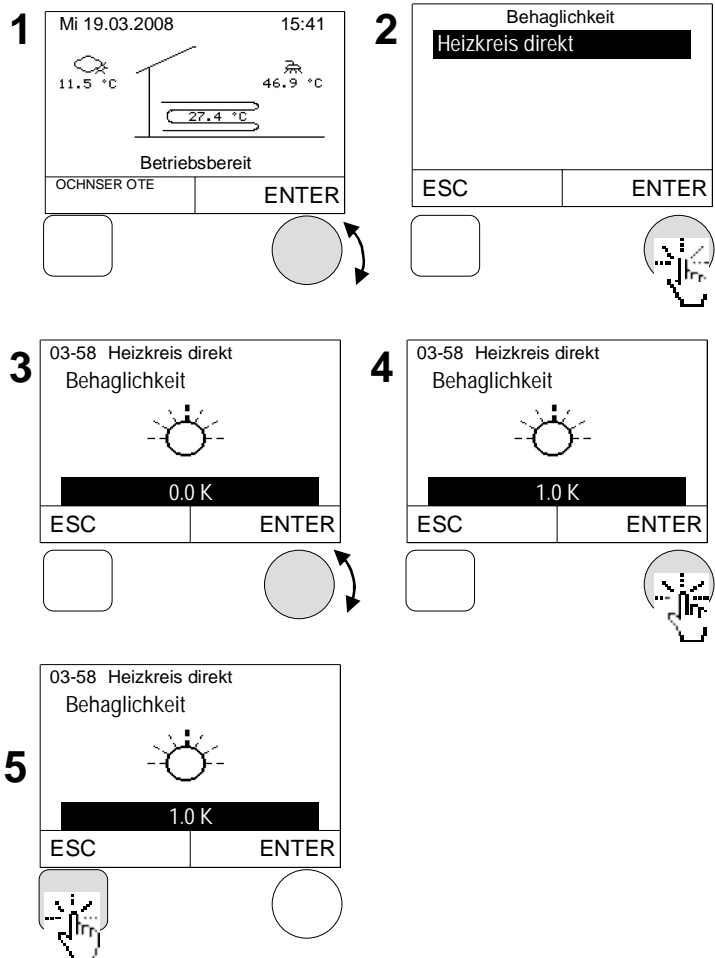
**Pomůcka :** Pro každý topný okruh je možné nastavit funkci „Pohodlí“ pomocí základní ovládací části. Pokud je topných okruhů více, je nutné zvolit jednotlivý topný okruh otočením nastavovacího tlačítka a potvrdit volbu stisknutím tlačítka.

3. Funkci „Pohodlí“ (Behaglichkeit) je možné měnit nebo nastavovat otáčením nastavovacího tlačítka.

4. Nastavení se uloží stisknutím nastavovacího tlačítka.

5. Stisknutím tlačítka ESC se vrátíte ke hlavnímu displeji.

👉 Rozsah nastavení se pohybuje mezi  $\pm 3$  Kelvinů (Kelvin odpovídá  $^{\circ}\text{C}$ )





## 4.2 Nastavení pracovního režimu vytápění


Lze nastavit následující pracovní režimy:

Pracovní režim	Popis
<b>0:režim „Připravený“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funkce vytápění je vypnutá</li> <li>Aktivní je funkce ochrany proti zamrznání, funkce TUV je vypnutá, pokud je pracovní režim TUV nastavený na <b>3: po vytápění</b></li> </ul>
<b>1:časový program 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatické přepnutí podle nastaveného časového programu</li> <li>Automatické přepnutí vytápění/chlazení</li> </ul>
<b>4:normální režim</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Časový program je vypnutý, vytápění automaticky volí normální teplotu.</li> </ul>
<b>5:šetrný režim</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Časový program je vypnutý, vytápění automaticky volí sníženou teplotu.</li> </ul>
<b>6:letní režim</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funkce vytápění je vypnutá</li> <li>Funkce ochrany proti zamrznání je aktivní</li> <li>Funkce TUV je aktivní, pokud je pracovní režim TUV nastaveny na <b>3: po vytápění.</b></li> </ul>
<b>7:manuální režim vytápění</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vytápění podle nastavené zadané hodnoty napájení (07-09 zadaná teplota manuálního režimu)</li> </ul>
<b>8: manuální režim chlazení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chlazení podle nastavené zadané hodnoty napájení (07-09 zadaná teplota manuálního režimu). Nenastavovat teplotu nižší než 19°C!!</li> </ul>

### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu

2. Zvolte v hlavním menu **Heizkreis - topný okruh** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka) > zobrazí se obraz teplot (termogram) pro topný okruh.

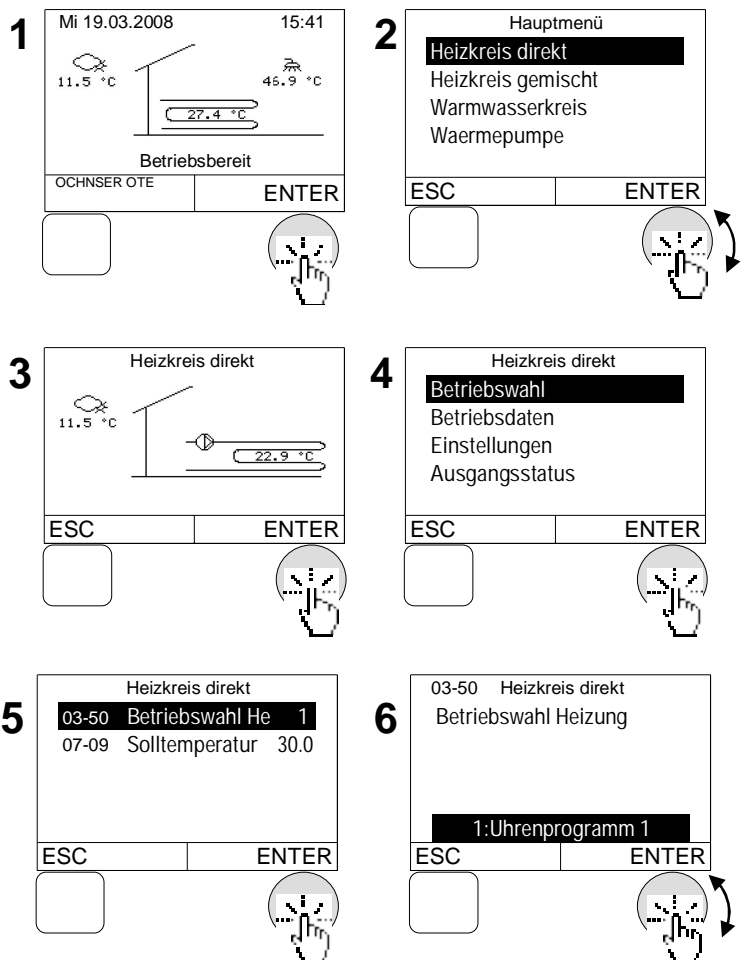
 V hlavním menu jsou vždy zobrazeny všechny topné okruhy.

3. Na termogramu topného okruhu zvolte menu topného okruhu stisknutím nastavovacího tlačítka.

4. V menu topného okruhu zvolte **Betriebswahl (volbu pracovního režimu)** stisknutím nastavovacího tlačítka.

5. Zvolte **Betriebswahl Heizung (volbu pracovního režimu vytápění)** stisknutím nastavovacího tlačítka.

6. Změňte/nastavte pracovní režim otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím



tlačítka ESC.

## 4.3 Nastavení teploty pro vytápění

Pro každý topný okruh je možné jednotlivé teploty zadat dle přání.

Zadaná teplota	Popis
03-51 denní teplota místnosti během fungování topného režimu	Nastavuje se normální teplota místnosti (viz časový program)
03-53 noční teplota místnosti během fungování topného režimu	Nastavuje se snížená teplota místnosti (viz časový program)
03-21 hranice vytápění	Nastavují se hranice vytápění. Jejich překročení vede k vypnutí se vytápění. 👉 Pro určení hranic vytápění se počítá průměrná venkovní teplota. Při náhlých změnách venkovních teplot se musí přihlížet k jejich průměru.

### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu >

2. Zvolte v hlavním menu **Heizkreis - topný okruh** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka) > zobrazí se obraz teplot (termogram) pro topný okruh

👉 V hlavním menu jsou vždy zobrazeny všechny topné okruhy.

3. Na termogramu topného okruhu zvolte menu topného okruhu stisknutím nastavovacího tlačítka.

4. V menu topného okruhu zvolte **Einstellungen - nastavení** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

5. Zvolte **Solltemperatur Heizen – zadaná teplota vytápění** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

6. Zvolte **Raumtemp Tag Heizbetrieb - denní teplota místnosti během topného režimu** stisknutím nastavovacího tlačítka.

7. Změňte/nastavte teplotu místnosti otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

**1** Mi 19.03.2008 15:41  
11.5 °C 45.9 °C  
27.4 °C  
Betriebsbereit  
OCHNSER OTE ENTER

**2** Hauptmenü  
Heizkreis direkt  
Heizkreis gemischt  
Warmwasserkreis  
Waermepumpe  
ESC ENTER

**3** Heizkreis direkt  
11.5 °C 22.9 °C  
ESC ENTER

**4** Heizkreis direkt  
Betriebswahl  
Betriebsdaten  
Einstellungen  
Ausgangsstatus  
ESC ENTER

**5** Heizkreis direkt  
Zeitprogramme  
Solltemperatur Heizen  
Heizkurve  
Solltemperatur Kühlen  
ESC ENTER

**6** Heizkreis direkt  
03-51 RaumtempTag 20.0  
03-53 RaumtempNacht 30.0  
03-21 Heizgrenze 17.0  
ESC ENTER

**7** 03-51 Heizkreis direkt  
RaumtempTag  
Heizbetrieb  
20.0 °C  
ESC ENTER

☞ Všechny teploty je možné změnit/nastavit stejným způsobem.

## 4.4 Nastavení teploty pro chlazení

Pomocí každého z topných okruhů je možné také chladit, pokud byly jednotlivé okruhy parametrizovány jako chladicí okruhy během uvedení přístroje do provozu odborným pracovníkem. Parametry chladicího okruhu mohou být modifikovány jenom v případě aktivního chladicího okruhu!

Zadaná teplota	Popis
03-54 denní teplota místností během fungování chladicího režimu	Nastavuje se normální teplota místnosti (viz časový program)
03-56 noční teplota místností během chladicího režimu	Nastavuje se snížená teplota místnosti (viz časový program)
03-45 Naklonění během letního vyrovnání	Při stoupající venkovní teplotě je zadaná hodnota místnosti opravována k vyšším polohám. Nastavení 50 % = 0.5 K/K růstu venkovní teploty.
03-44 Využití letního vyrovnání	Pokud je venkovní teplota vyšší než její nastavená hodnota, zadaná teplota místnosti stoupá v souladu s nákloněním letního vyrovnání.

### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu

2. Zvolte v hlavním menu **Heizkreis - topný okruh** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka) > zobrazí se obraz teplot (termogram) pro topný okruh

☝ V hlavním menu jsou vždy zobrazeny všechny topné okruhy.

3. Na termogramu topného okruhu zvolte menu topného okruhu stisknutím nastavovacího tlačítka.

4. V menu topného okruhu zvolte **Einstellungen - nastavení** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

5. Zvolte **Solltemperatur Kühlen - zadaná teplota chlazení** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

6. Zvolte **Raumtemp Tag Kühlbetrieb - denní teplota místnosti během**

1. Mi 19.03.2008 15:41  
11.5 °C 45.9 °C  
27.4 °C  
Betriebsbereit  
OCHSNER OTE ENTER

2. Hauptmenü  
Heizkreis direkt  
Heizkreis gemischt  
Warmwasserkreis  
Waermepumpe  
ESC ENTER

3. Heizkreis direkt  
11.5 °C  
22.9 °C  
ESC ENTER

4. Heizkreis direkt  
Betriebswahl  
Betriebsdaten  
Einstellungen  
Ausgangsstatus  
ESC ENTER

5. Heizkreis direkt  
Zeitprogramme  
Solltemperatur Heizen  
Heizkurve  
Solltemperatur Kühlen  
ESC ENTER

6. Heizkreis direkt  
03-54 RaumtempTag 23.0  
03-56 RaumtempNacht 25.0  
03-45 Steilheit Somm 50.0  
03-44 Einsatzpunkt S 25.0  
ESC ENTER

7. 03-54 Heizkreis direkt  
RaumtempTag  
Kühlbetrieb  
23.0 °C  
ESC ENTER

**chladicího režimu** stisknutím  
nastavovacího tlačítka.

---

7. Změňte/nastavte teplotu místnosti otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

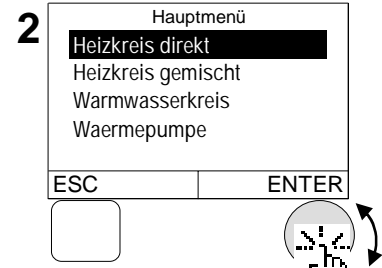
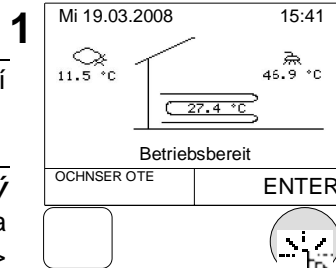
👉 Všechny teploty je možné změnit/nastavit stejným způsobem.

## 4.5 Nastavení hranice chlazení

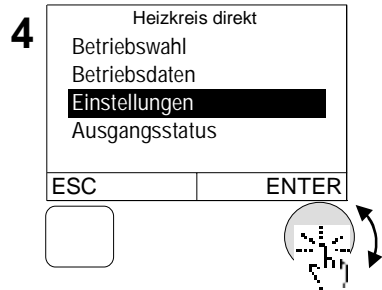
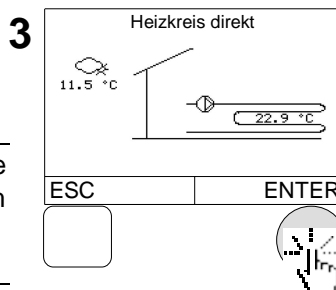
Hranice chlazení pomáhá určit místo, kde průměrná teplota aktivuje funkci chlazení topného okruhu. Vztahuje se to i na pasivní funkci chlazení.

### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



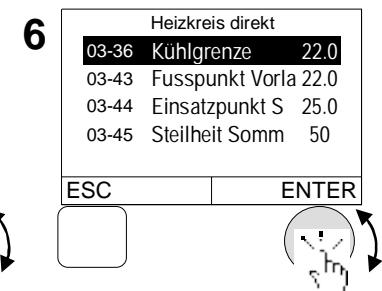
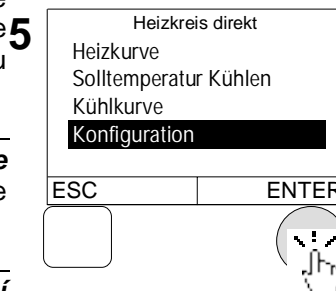
2. Zvolte v hlavním menu **Heizkreis - topný okruh** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).. > Zobrazí se obraz teplot (termogram) pro topný okruh



☝ V hlavním menu jsou vždy zobrazeny všechny topné okruhy.

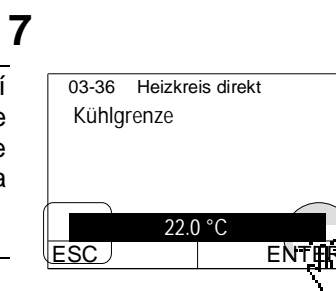
3. Na termogramu topného okruhu zvolte menu topného okruhu stisknutím nastavovacího tlačítka.

4. V menu topného okruhu zvolte **Einstellungen - nastavení** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).



5. Zvolte **Konfiguration - konfigurace** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

6. Zvolte **Kühlgrenze – hranice chlazení** stisknutím nastavovacího tlačítka.

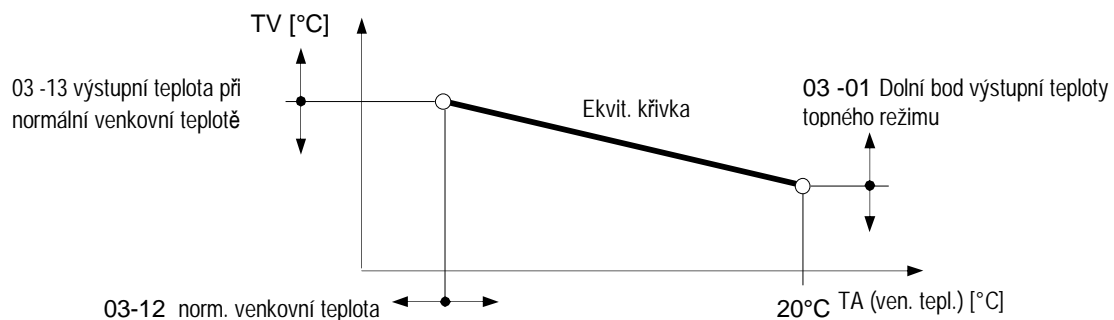


7. Změňte/nastavte hranici chlazení otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

## 4.6 Ekvitermní křivka

Pro regulaci vytápění dle počasí se na základě venkovní teploty zjišťuje aktuální výstupní teplota. K tomuto účelu se využívá ekvitermní neboli topná křivka, která se konstruuje pomocí 3 parametrů:

Topný okruh – parametry	Popis
03-01 Dolní bod výst. teploty topného režimu	Nastavuje se žádaná výstupní teplota při 20°C venkovní teploty
03-12 Normální venkovní teplota	Nastavuje se určená nejnižší venkovní teplota pro jednotlivé klimatické oblasti.
03-13 Výstupní teplota (VLT) při normální venkovní teplotě	Nastavuje se žádaná výstupní teplota při normální venkovní teplotě



Rys. 7: Ekvitermní křivka s nastavovacími parametry

### 4.6.1 Seřízení ekvitermní křivky

Pokud je to nutné, při příliš nízké nebo příliš vysoké teplotě místnosti, uživatel si může samostatně v malém rozsahu seřídit ekvitermní křivku pomocí níže uvedené tabule.

Základní nastavení ekvitermní křivky jsou však nastavovány servisním pracovníkem.

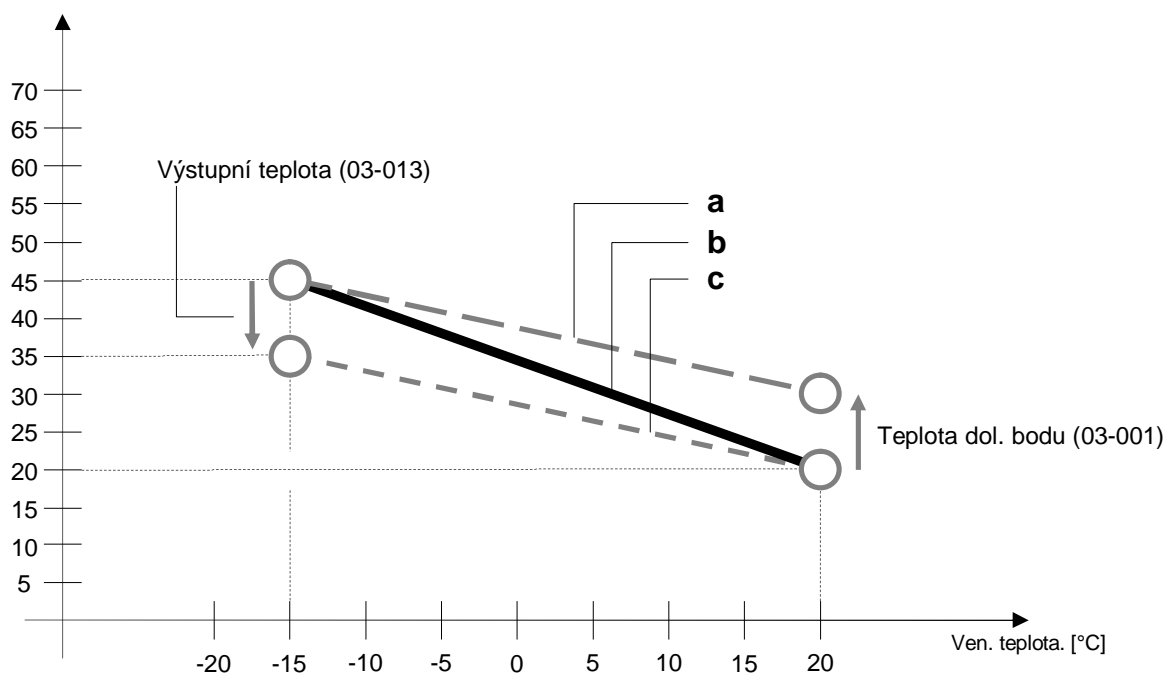
**Protože změny nastavení neprobíhají rychle, doporučuje se provádět jenom jeden stupeň seřízení denně.**

Venkovní teploty ve dne	Teplota místnosti	
	při nízké teplotě	při vysoké teplotě
+ 5 °C až +15°C	Nastavte vyšší teplotu dolního bodu (03-01)	Nastavte nižší teplotu dolního bodu
-15°C až + 5 °C	Nastavte vyšší výstupní teplotu při norm. venkovní teplotě (03-13)	Nastavte nižší výstupní teplotu při norm. venkovní teplotě

Poznamenávejte si seřízení v níže uvedené tabulce:

Datum	Ekvitermní křivka		Poznámky
	03-01	03-13	

Výstupní teplota topn. okruhu [°C]

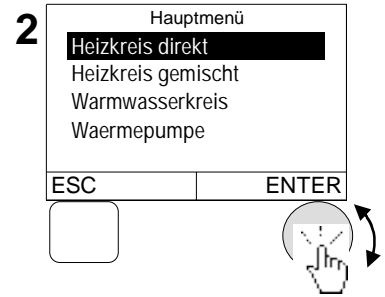
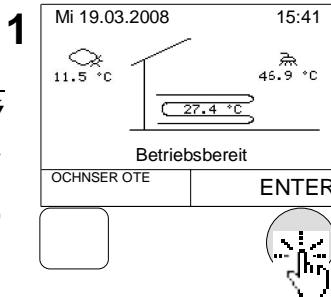


- (a) Modifikovaná ekvitermní křivka, v případě, když je teplota dol. bodu (03-001) nastavena výše
- (b) Základní ekvitermní křivka, nastavená při uvedení do provozu během montáže topného systému
- (c) Modifikovaná ekvitermní křivka, v případě, když je výstupní teplota (03-013) nastavena níže



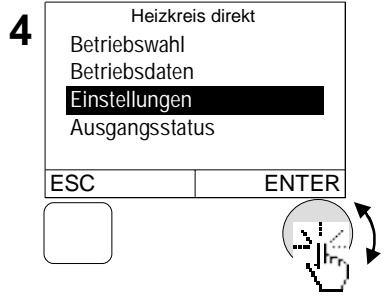
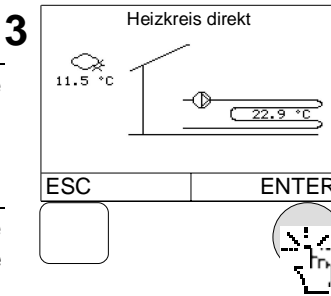
## 4.6.2 Nastavení ekvitermní křivky

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



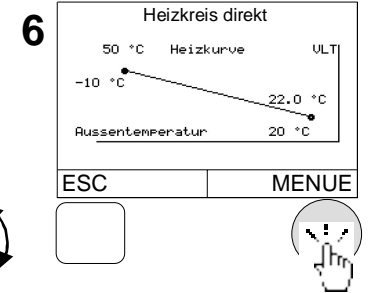
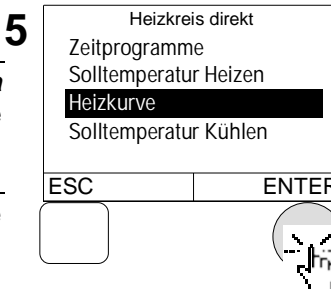
2. Zvolte v hlavním menu **Heizkreis - topný okruh** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka) > zobrazí se obraz teplot (termogram) pro topný okruh

☝ V hlavním menu jsou vždy zobrazeny všechny topné okruhy.



3. Na termogramu topného okruhu zvolte menu topného okruhu stisknutím nastavovacího tlačítka.

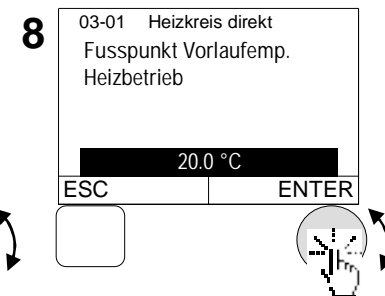
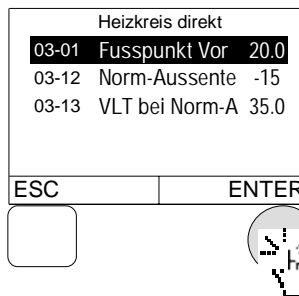
4. V menu topného okruhu zvolte **Einstellungen - nastavení** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).



5. Zvolte **Heizkurve – ekvitermní křivka** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

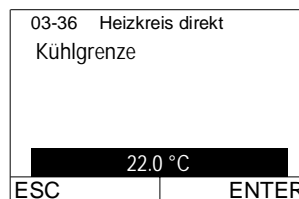
6. Na termogramu ekvitermní křivky zvolte menu ekvitermní křivky stisknutím nastavovacího tlačítka.

7. Zvolte **Fußpunkt Vorlauftemperatur Heizbetrieb (dolní bod výstupní teploty topného okruhu)** stisknutím nastavovacího tlačítka.



8. Změňte/nastavte parametr otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

☝ Všechny teploty je možné změnit/nastavit stejným způsobem.

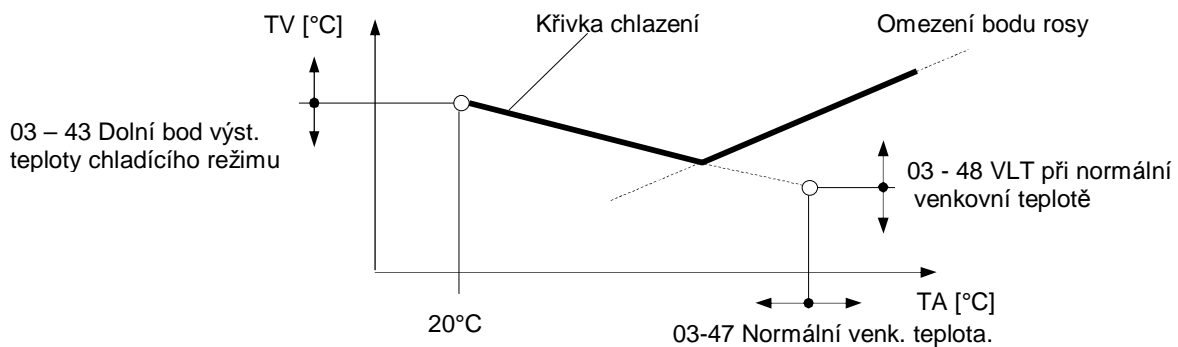




## 4.7 Křivka chlazení

Stejně jako v případě ekvitemní křivky, na základě venkovní teploty se zjišťuje aktuální výstupní teplota křivky chlazení. K tomuto účelu se využívá tato křivka, která se konstruuje pomocí 3 parametrů:

Parametr topného okruhu	Popis
03-43 Dolní bod výst. teploty chladicího režimu.	Nastavuje se žádaná výstupní teplota při 20°C venkovní teploty.
03-47 Normální venkovní teplota	Nastavuje se určená nejnižší venkovní teplota pro jednotlivé klimatické oblasti.
03-48 Výstupní teplota (VLT) při normální venkovní teplotě.	Nastavuje se žádaná výstupní teplota při normální venkovní teplotě.



Rys. 8: Křivka chlazení s nastavovacími parametry

### Omezení bodu rosy:

V pracovním stavu „chlazení“ minimální výstupní teplota je omezena. Omezení (bod rosy) se vypočítává s využitím následujících hodnot regulace:

- Aktuální teplota místnosti
- Aktuální poměrná vlhkost vzduchu v místnosti

Pokud neznáme aktuální teplotu místnosti, můžeme přihlídnout k aktuální venkovní teplotě. Pokud neznáme poměrnou vlhkost vzduchu v místnosti, bod rosy (tedy teplota, která při určitém obsahu plynu nebo směsi plynů a určitém tlaku způsobuje proces zkapalňování se plynu nebo jednoho z komponentů směsi plynů) se vypočítává pomocí náhradní hodnoty rovné 60% hranice bodu rosy.

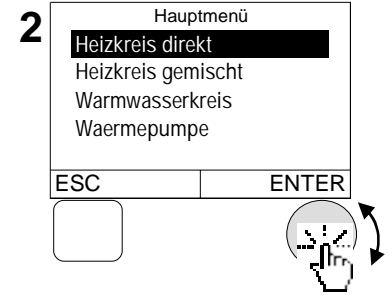
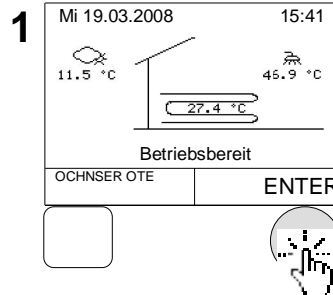


**Chybná nastavení křivky chlazení mohou vést k poškození přístroje (může vzniknout kapalina).**

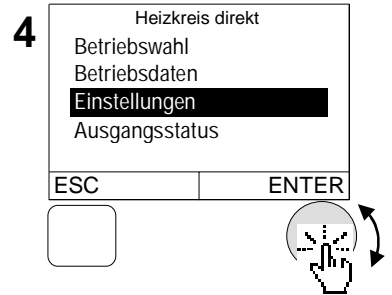
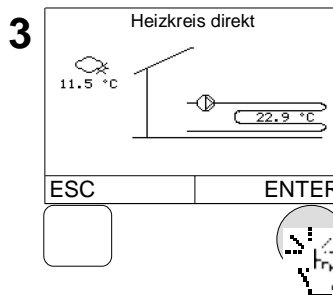
**Společnost OCHSNER nenese za tyto následky žádnou odpovědnost! Změny křivky chlazení provádějte jenom po konzultaci z dodavatelem zařízení!!!**

## 4.7.1 Nastavení křivky chlazení

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



2. Zvolte v hlavním menu **Heizkreis - topný okruh** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka) > zobrazí se obraz teplot (termogram) pro topný okruh

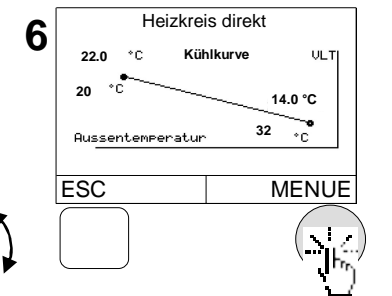
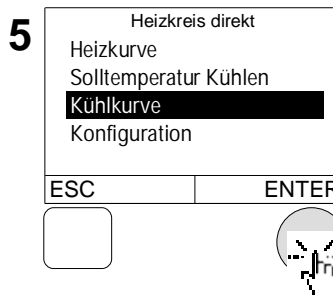


☝ V hlavním menu jsou vždy zobrazeny všechny topné okruhy.

3. Na termogramu topného okruhu zvolte menu topného okruhu stisknutím nastavovacího tlačítka.

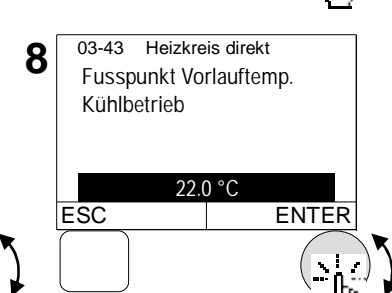
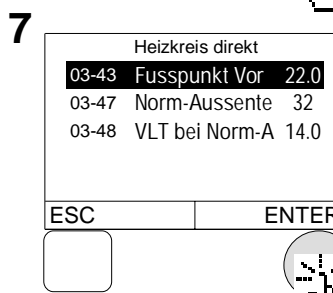
4. V menu topného okruhu zvolte **Einstellungen - nastavení** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

5. Zvolte **Kühlkurve - křivka chlazení** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).



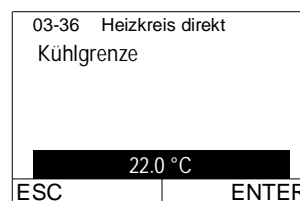
6. Na termogramu křivky chlazení zvolte menu křivky chlazení stisknutím nastavovacího tlačítka.

7. Zvolte **Fußpunkt Vorlauftemperatur Kühlbetrieb (dolní bod výstupní teploty chladícího režimu)** stisknutím nastavovacího tlačítka..



9. Změňte/nastavte parametr otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

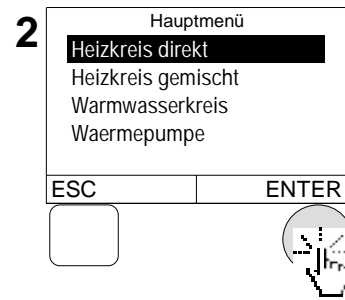
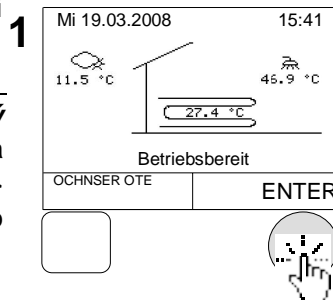
☝ Všechny teploty je možné změnit/nastavit stejným způsobem.



## 4.8 Nastavení zadané teploty pro manuální obsluhu

Při volbě pracovního režimu „manuální obsluha vytápění“ („*Handbetrieb Heizen*“) nebo „manuální obsluha chlazení“ („*Handbetrieb Kühlen*“) se nastaví zadaná manuální teplota.

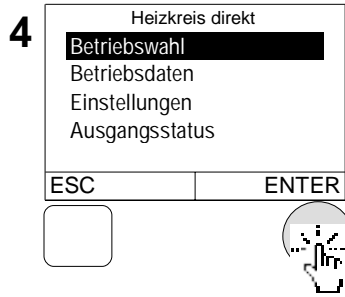
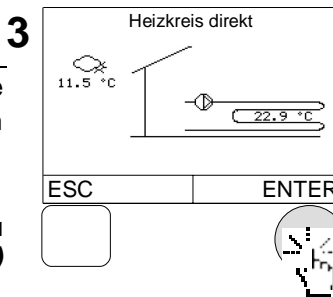
1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



2. Zvolte v hlavním menu **Heizkreis - topný okruh** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka) > zobrazí se obraz teplot (termogram) pro topný okruh

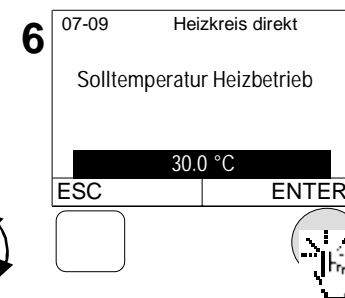
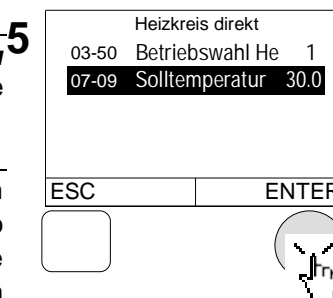
☝ V hlavním menu jsou vždy zobrazeny všechny topné okruhy.

3. Na termogramu topného okruhu zvolte menu topného okruhu stisknutím nastavovacího tlačítka.



4. V menu topného okruhu potvrďte volbu **Betriebswahl (volba pracovního režimu)** stisknutím tlačítka.

5. Zvolte **Solltemperatur – zadanou teplotu** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka)..



6. Změňte/nastavte parametr otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

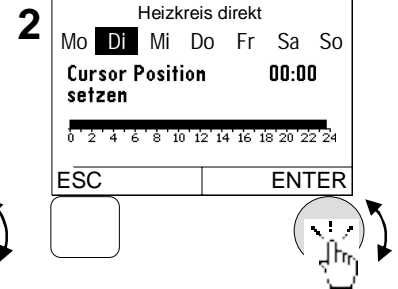
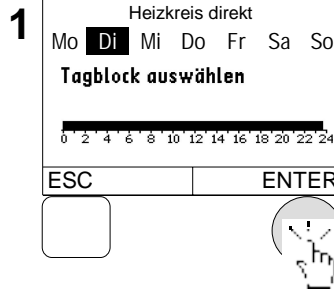
## 4.9 Nastavení časového programu

### 4.9.1 Postup při nastavování

**Příklad:** Nastavení času se sníženou teplotou mezi 20:00 a 5:00.

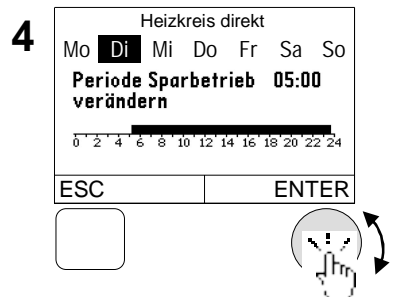
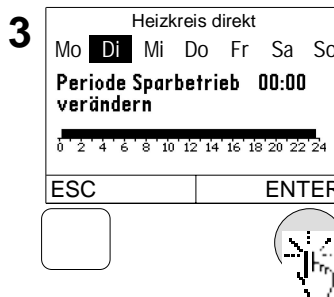
Více k přístupu k bodu 1 „Tagblock auswählen“ pomocí časového programu → viz časový program 4.9.2

1. Otočením nastavovacího tlačítka zvolte dny. Je možné zvolit jednotlivé dny v týdnu nebo všechny dny. > Zvolené dny týdne jsou označené.



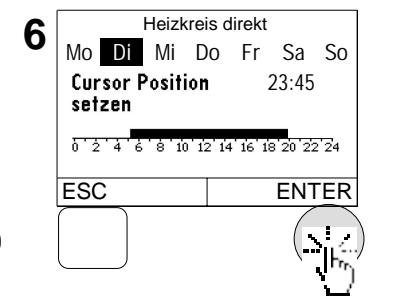
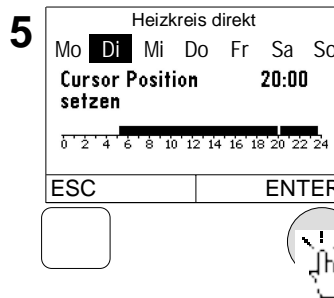
2. Otočením nastavovacího tlačítka umístěte kurzor a potvrďte volbu stisknutím tlačítka.

3. Stisknutím nastavovacího tlačítka zvolte pro měnící se období normální režim nebo režim se sníženou teplotou.



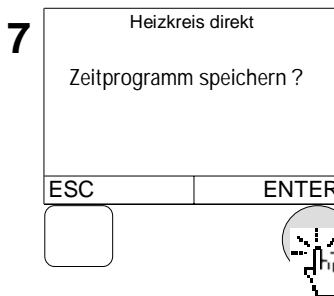
4. Otočením nastavovacího tlačítka zvolte žádaný čas a uložte jej stisknutím tlačítka.

5. Umístěte kurzor zpět otáčením tlačítka a opakujte postupy 3-4.



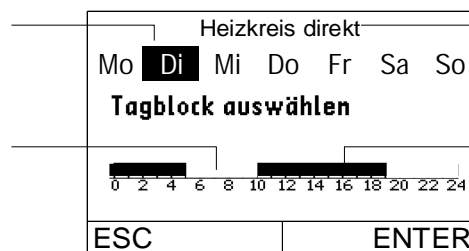
6. Uložte nastavení stisknutím tlačítka. Stisknutím tlačítka ESC se vrátíte. → můžete zvolit další dny

7. Změňte/nastavte parametr otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.



Zvolený den týdne

Režim se sníženou



Název uživatele

Normální režim

Kresba č.9 Zobrazení časového programu

## 4.9.2 Časový program vytápění


Časový program pomáhá určit, kdy zvolit pro vytápění normální teplotu a kdy teplotu se sníženou hodnotou.

Časový program vytápění	Popis
<b>Program „Přestávka“:</b>	Tato funkce umožňuje programování konkrétního časového úseku, kdy bude mít teplota místnosti sníženou hodnotu. Uvádí se datum konce přestávky. Program startuje ve dne svého programování ve 24 hodin. <u>Příklad:</u> Pokud chcete nastavit teplotu na 18°C (sníženou teplotu místnosti) a do dne 22.10.2008, uveďte datum 22.10.2008
<b>Program „Přijetí“:</b>	Během fáze snížené teploty (podle časového programu) je možné nastavit zpět normální režim uvedením času v minutách.
<b>Časový program:</b>	Tento program určuje, kdy nastavit pro vytápění normální režim a kdy režim se sníženou hodnotou.

### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu

2. Zvolte v hlavním menu **Heizkreis - topný okruh** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka) > zobrazí se obraz teplot (termogram) pro topný okruh

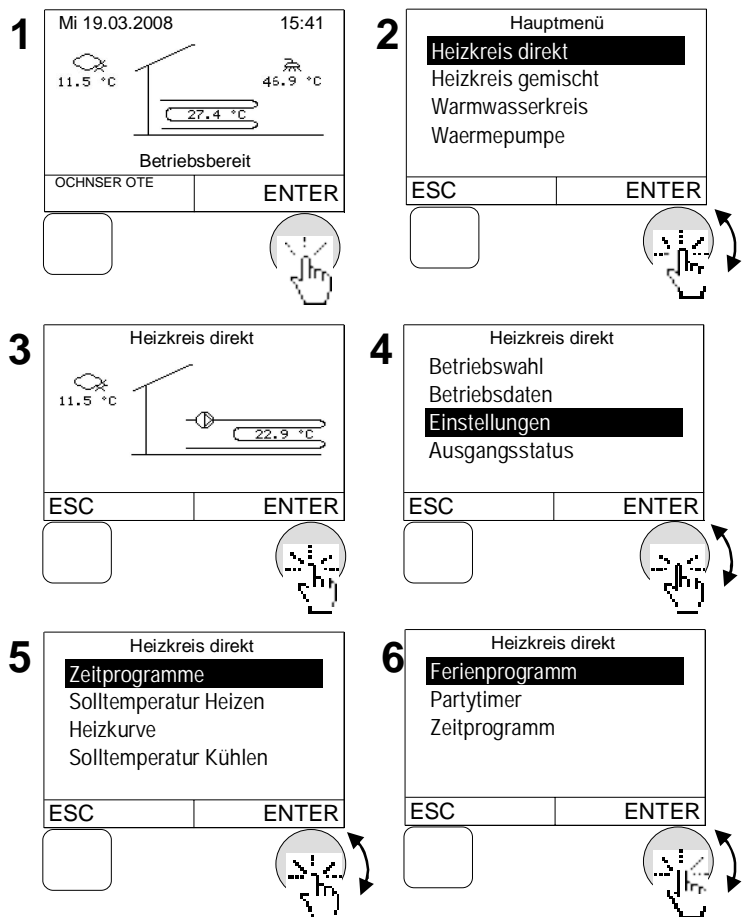
 V hlavním menu jsou vždy zobrazeny všechny topné okruhy.

3. Na termogramu topného okruhu zvolte menu topného okruhu stisknutím nastavovacího tlačítka.

4. V menu topného okruhu zvolte **Einstellungen - nastavení** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

5. Zvolte **Zeitprogramme - časový program** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).

6. Zvolte žádaný časový program otočením nastavovacího tlačítka a potvrďte volbu jeho stisknutím. > Nastavte zvolený časový program (viz 4.9.1).



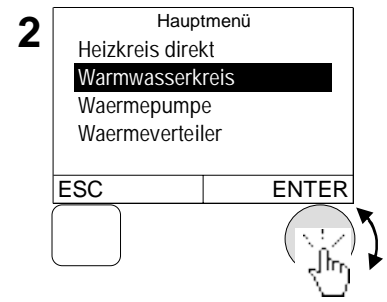
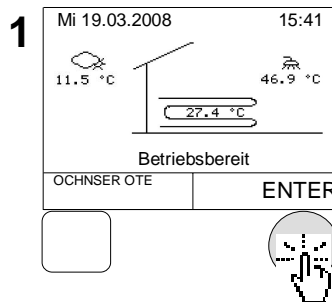
## 4.9.3 Nastavení časového programu TUV

Časový program určuje, kdy má začít ohřev TUV. K dispozici jsou dva časové programy TUV.

Časový program TUV	Popis
Časový program TUV	Nastavuje se čas, kdy má začít nabíjení TUV.
Časový program TUV s legionelovou funkcí:	Nastavuje se čas, kdy začne dohřev TUV pomocí dodatečního ohřevu TUV až k teplotě ochrany proti legionelám.

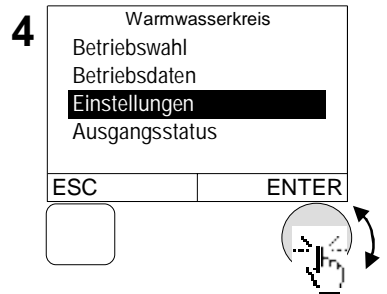
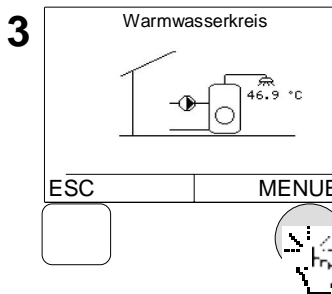
### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



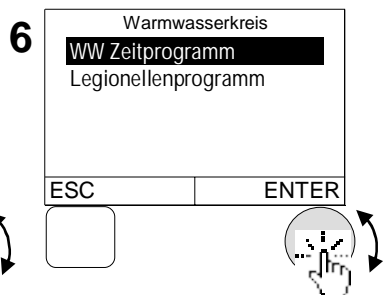
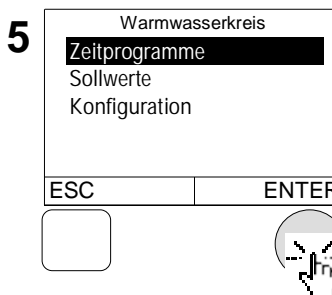
2. V hlavním menu zvolte otočením nastavovacího tlačítka **Warmwasserkreis (okruh TUV)** a potvrďte volbu stisknutím tlačítka > Zobrazí se termogram okruhu TUV.

3. Na termogramu okruhu TUV zvolte menu okruhu TUV stisknutím nastavovacího tlačítka.



4. V menu topného okruhu zvolte otočením nastavovacího tlačítka **Einstellungen (nastavení)** a potvrďte volbu stisknutím tlačítka.

5. Zvolte otočením nastavovacího tlačítka **Zeitprogramme (časový program)** a potvrďte volbu stisknutím tlačítka.



6. Zvolte otočením nastavovacího tlačítka žádaný časový program a potvrďte volbu stisknutím tlačítka. > Nastavte zvolený časový program (viz 4.9.1)



## 4.10 Nastavení teploty TUV

Pro každý okruh TUV je možné nastavit 2 zadané teploty.

Zadané teploty	Popis
05-51 normální teplota TUV	Nastavuje se žádaná teplota TUV. <u>Pomůcka:</u> Max. nastavovatelná teplota TUV je omezená regulátorem pomocí zvláštního zajištěného režimu, který chrání tepelné čerpadlo.
05-04 Teplota ochrany proti legionelám	Nastavuje se žádaná teplota ochrany proti legionelám: <u>Pomůcka:</u> Teplotu ochrany proti legionelám lze modifikovat jenom v případě, pokud byla legionelová funkce konfigurována servisním pracovníkem.

### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu

2. V hlavním menu zvolte otočením nastavovacího tlačítka **Warmwasserkreis (obieg c.w.u.)** a potvrďte volbu stisknutím tlačítka > Zobrazí se termogram okruhu TUV.

3. Na termogramu okruhu TUV zvolte menu okruhu TUV stisknutím nastavovacího tlačítka.

4. V menu topného okruhu zvolte otočením nastavovacího tlačítka **Einstellungen (nastavení)** a potvrďte volbu stisknutím tlačítka.

5. Zvolte otočením nastavovacího tlačítka **Sollwerte (zadané hodnoty)** a potvrďte volbu stisknutím tlačítka.

6. Zvolte **Normal Warmwassertemperatur (normální teplotu TUV)** stisknutím nastavovacího tlačítka.

7. Změňte/nastavte teplotu TUV otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

👉 Všechny teploty je možné změnit/nastavit stejným způsobem.

**1** Mi 19.03.2008 15:41  
11.5 °C 45.9 °C  
27.4 °C  
Betriebsbereit  
OCHNSER OTE ENTER

**2** Hauptmenü  
Heizkreis direkt  
Warmwasserkreis  
Wärmepumpe  
Wärmeverteiler  
ESC ENTER

**3** Warmwasserkreis  
46.9 °C  
ESC MENUE

**4** Warmwasserkreis  
Betriebswahl  
Betriebsdaten  
Einstellungen  
Ausgangsstatus  
ESC ENTER

**5** Warmwasserkreis  
Zeitprogramme  
Sollwerte  
Konfiguration  
ESC ENTER

**6** Warmwasserkreis  
05-51 Normal Warmw 50.0  
05-04 Legionellensch --  
ESC ENTER

**7** 05-51 Warmwasserkreis  
Normal Warmwasser-  
temperatur  
50.0 °C  
ESC ENTER

## 4.11 Nastavení režimu TUV

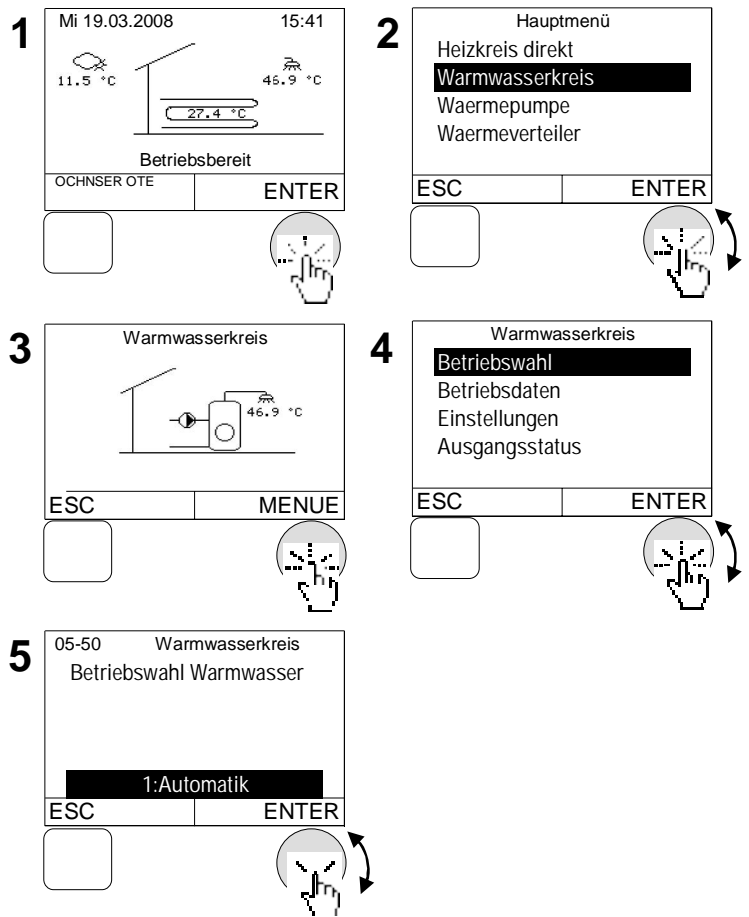
Lze nastavit dva typy pracovních režimů:

Režim tepelného čerpadla	Popis
<b>0:nenabíjí se</b>	TUV se nenabíjí → Teplota ochrany proti zamrzání TUV je aktivní (10°C).
<b>1:automatický</b>	Nabíjení TUV probíhá podle časového programu TUV /programu s ochranou proti legionelám
<b>2:normální teplota</b>	Nabíjení TUV probíhá vždy v souladu s normální teplotou. (časový program není důležitý).
<b>3:po vytápění</b>	Nabíjení TUV je vypnuté při volbě režimu „připravený“ pro vytápění a <u>letním režimu</u> pro topný okruh – TUV je vypnutá.

Nabíjení TUV se upřednostňuje oproti vytápění a chlazení. Během ohřevu TUV čerpadlo topného okruhu je vypnuté. Čerpadlo okruhu mísiče zůstává v pracovním režimu a ventil mísiče se zavírá.

### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu
2. V hlavním menu otočením nastavovacího tlačítka zvolte **Warmwasserkreis (okruh TUV)** a potvrďte volbu jeho stisknutím. > Zobrazí se termogram okruhu TUV.
3. Na termogramu okruhu TUV zvolte menu okruhu TUV stisknutím nastavovacího tlačítka.
4. V menu topného okruhu otočením nastavovacího tlačítka zvolte **Betriebswahl (volba pracovního režimu)** a potvrďte volbu jeho stisknutím.
5. Změňte/nastavte pracovní režim otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.



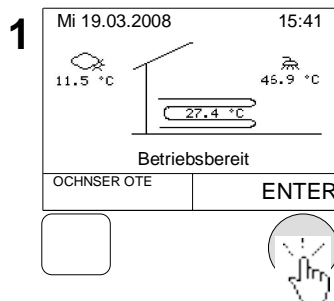
## 4.12 Nastavení režimu tepelného čerpadla

Lze nastavit následující režimy:

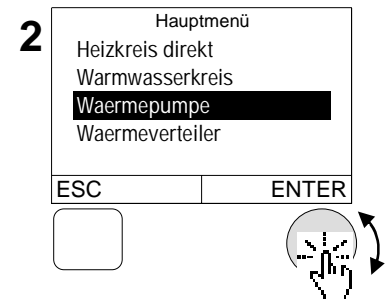
Režim tepelného čerpadla	Popis
Vypnuté:	Tepelné čerpadlo je vypnuté. <u>Pomůcka:</u> Tepelné čerpadlo vypínejte jenom, když je to nutné!!
Automatické:	Tepelné čerpadlo funguje v automatickém režimu. Bude se automaticky zapínat a vypínat v souladu s úrovní tepla.

### Postup při nastavování:

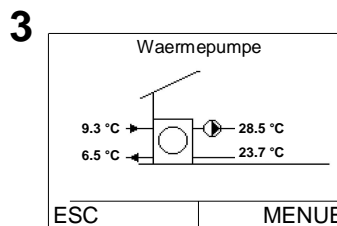
1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



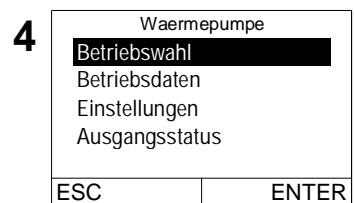
2. V hlavním menu otočením nastavovacího tlačítka zvolte **Wärmepumpe (tepelné čerpadlo)** a potvrďte volbu jeho stisknutím. > Zobrazí se termogram tepelného čerpadla.



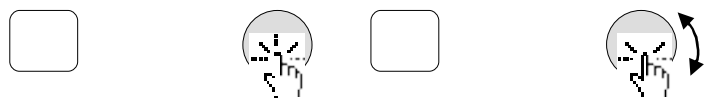
3. Na termogramu tepelného čerpadla zvolte menu tepelného čerpadla stisknutím nastavovacího tlačítka.



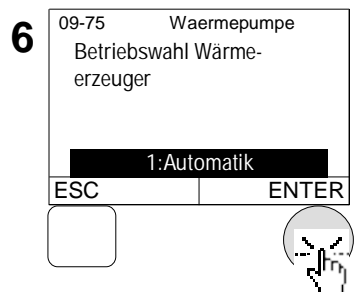
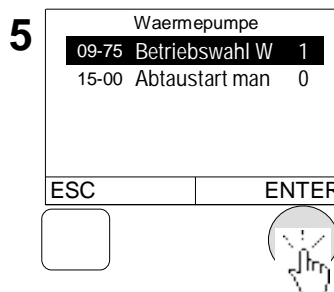
4. V menu tepelného čerpadla otočením nastavovacího tlačítka zvolte **Betriebswahl (volbu pracovního režimu)** a potvrďte volbu jeho stisknutím.



5. Zvolte **Betriebswahl Wärmepumpe (volbu režimu tepelného čerpadla)** stisknutím nastavovacího tlačítka.



6. Změňte/nastavte pracovní režim otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.



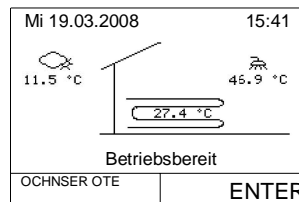


## 4.13 Nastavení režimu speciálního topení

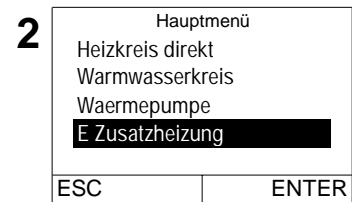
Do tepelného čerpadla lze integrovat zařízení speciálního topení (elektrický ohřivač, olejový nebo plynový kotel). Typ režimu speciálního topení lze nastavit.

### Postup při nastavování:

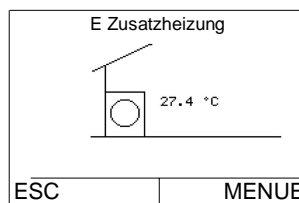
1. Na hlavním displeji stiskněte nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



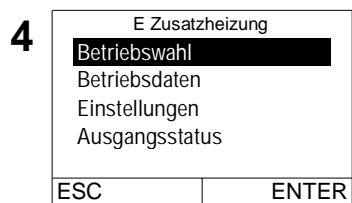
2. V hlavním menu otočením nastavovacího tlačítka zvolte **Zusatzheizung (speciální topení)** a potvrďte volbu jeho stisknutím.  
> Zobrazí se termogram speciálního topení.



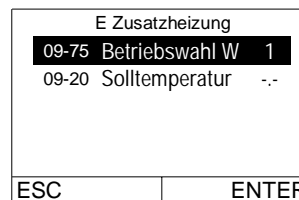
3. Na termogramu speciálního topení zvolte menu speciálního topení stisknutím nastavovacího tlačítka.



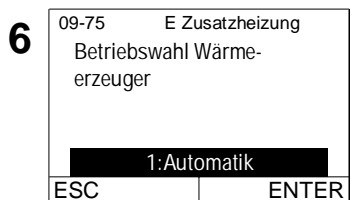
4. V menu speciálního topení zvolte **Betriebswahl (volbu pracovního režimu)** otočením nastavovacího tlačítka a potvrďte volbu jeho stisknutím.



5. Zvolte **Betriebswahl Wärmeerzeuger (volbu pracovního režimu topného zařízení)** stisknutím nastavovacího tlačítka.



6. Nastavte pracovní režim otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.



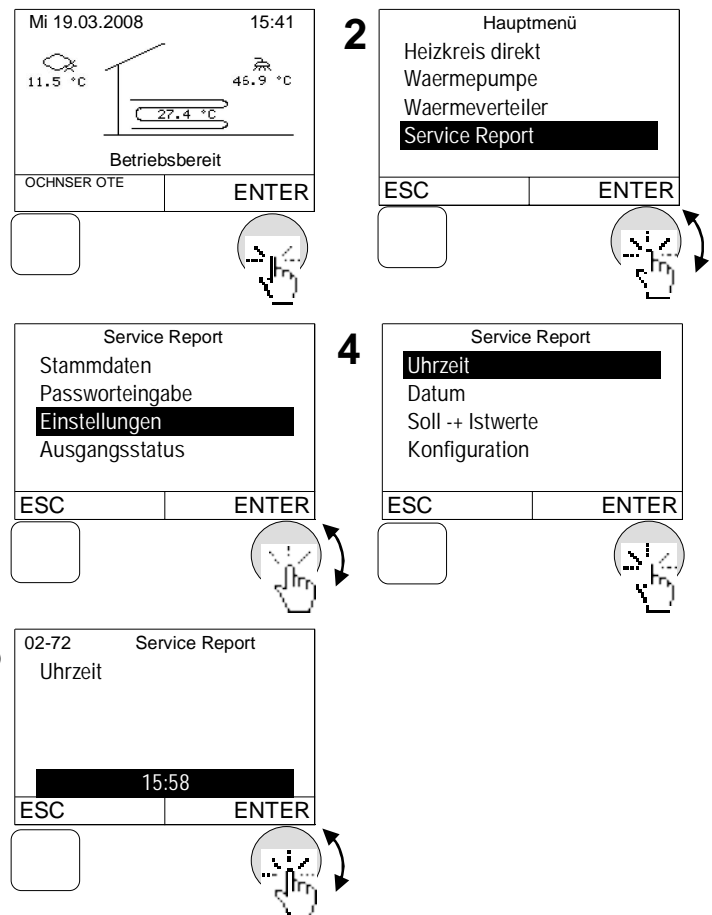
## 4.14 Obecná nastavení

### 4.14.1 Nastavení data a času

#### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu
2. V hlavním menu otočením nastavovacího tlačítka zvolte Service Report a potvrďte volbu jeho stisknutím.
3. Zvolte v menu Service Report otočením nastavovacího tlačítka **Einstellungen** (**nastavení**) a potvrďte volbu jeho stisknutím.
4. Zvolte **Uhrzeit** (**čas**) stisknutím nastavovacího tlačítka.
5. Nastavte čas otočením nastavovacího tlačítka a uložte jeho stisknutím > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

👉 Datum lze nastavit/měnit podle stejného postupu.



Automatické přepínání z letního času na zimní a obráceně probíhá v prvním případě v poslední říjnovou neděli, ve druhém případě v poslední březnovou neděli.

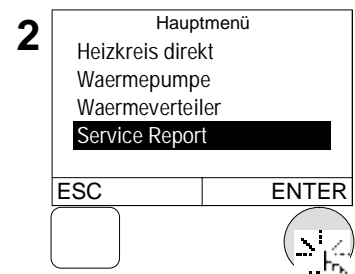
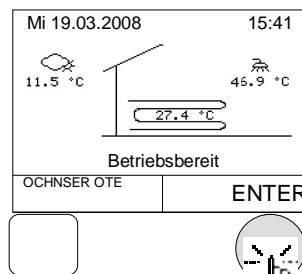
## 4.14.2 Nastavení stálých dat

Správce systému může nastavit v regulátoru stálá data (text). Lze nastavit následující stálá data:

- Název operátora systému
- Název montážní firmy
- Název autora návrhu

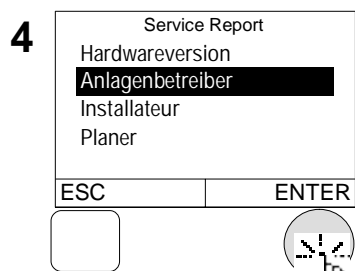
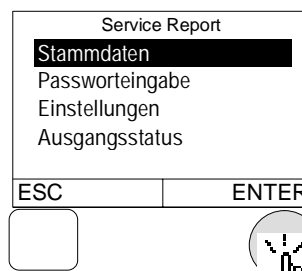
### Postup při nastavování:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



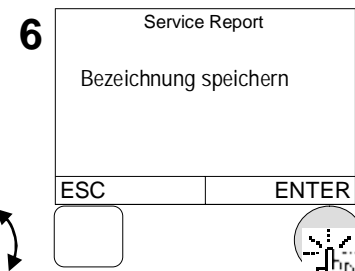
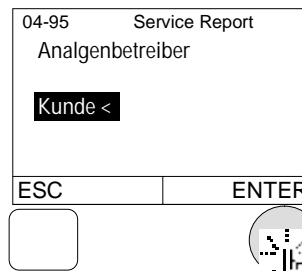
2. V hlavním menu zvolte Service Report otočením nastavovacího tlačítka a potvrďte volbu jeho stisknutím.

3. V menu Service Report zvolte **Stammdaten (stálá data)** otočením nastavovacího tlačítka a potvrďte volbu jeho stisknutím.



4. Zvolte **Anlagenbetreiber (operátor systému)** otočením nastavovacího tlačítka a potvrďte volbu jeho stisknutím.

5. Smazání textu: otočte nastavovací tlačítko lehce doleva, vedle textu se zobrazí symbol „<“. Smažte písmena nebo čísla stisknutím nastavovacího tlačítka . Úprava textu: zvolte písmena/čísla otočením nastavovacího tlačítka a potvrďte volbu jeho stisknutím. Opakujte až k zobrazení se žádaného textu na displeji > stisknutím tlačítka ESC se vrátíte



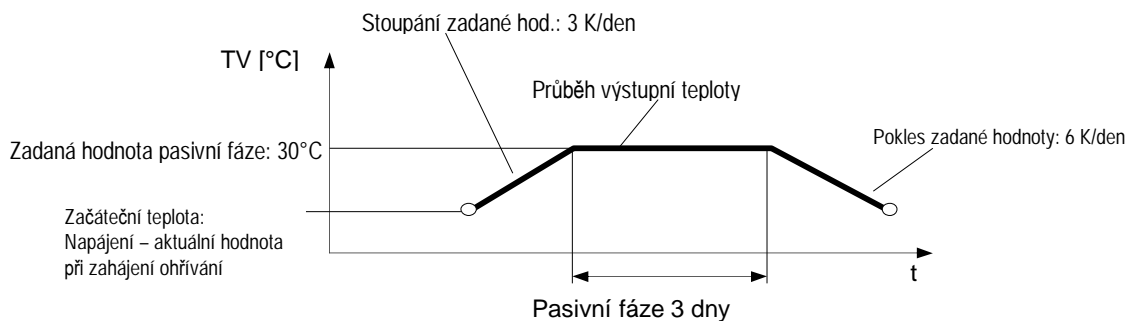
6. Uložte nastavení stisknutím nastavovacího tlačítka > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

👍 Text pro návrh nebo montáž lze nastavit/měnit podle stejného postupu.

## 4.15 Speciální režimy

### 4.15.1 Program vysušování podlahové mazaniny

Pro každý topný okruh lze zapnout jednotku vysušování podlahové mazaniny. Vysušování podlahové mazaniny probíhá pomocí lineární funkce se stoupající a klesající výstupní teplotou. Teploty jsou nastavovány předem. (Kresba č. 9)



Rys. 9: Průběh výstupní teploty při vysušování podlahové mazaniny



**Mezní teploty (zač. fáze, pasivní fáze) musí být nastaveny servisním pracovníkem a v souladu s pokyny odborníkem, který kladl podlahovou mazaninu!  
Chybná nastavení mohou vést k poškození podlahové mazaniny.  
Společnost OCHSNER nenesе za případné chyby v nastavení žádnou odpovědnost!!**

#### Doporučení k vysušování podlahové mazaniny :

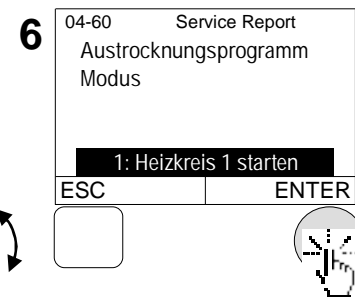
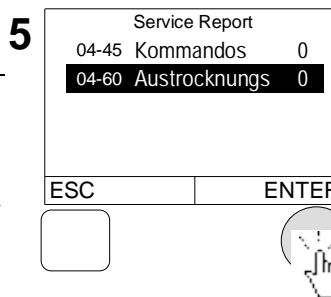
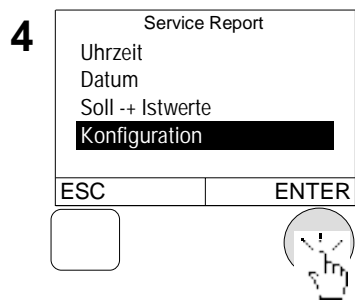
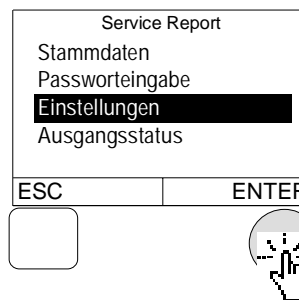
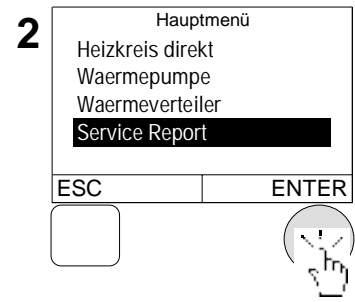
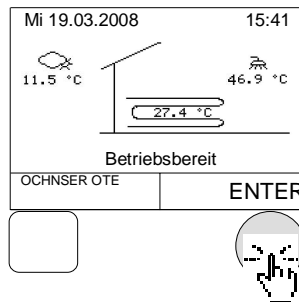
Podlahová mazanina se neohřívá tepelnými čerpadly z typové řady GMSW a GMDW (spojených se zemí).

V následku ohřívání může dojít k odběru přílišné kvantity energie a následujících trvalých poškození topného systému, založeného na tepelném čerpadle.



## Postup při nastavení:

1. Na hlavním displeji stiskněte nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu
2. Zvolte v hlavním menu „Service Report“ (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).
3. Zvolte v menu Service Report **Einstellungen (nastavení)** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).
4. Zvolte **Konfiguration (konfigurace)** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).
5. Zvolte **Austrocknungsprogramm (program vysušování)** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).
6. Zvolte aktuální topný oběh otočením nastavovacího tlačítka a uložte jej stisknutím tlačítka > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.



👉 Pro spuštění vysušovací jednotky lze zapnout jenom jeden topný oběh.

Topný oběh 1 = přímý topný oběh  
Topný oběh 2 = smíšený topný oběh

V rámci programu ohřívání regulátor generuje následující stavy:

- 1) Volbu pracovního režimu topného oběhu = 4
- 2) Stav:
  - 16: fáze ohřívání vysušovacího programu
  - 17: pasivní fáze vysušovacího programu
  - 18: fáze ochlazování vysušovacího programu
  - 19: závěr vysušovacího programu

## 4.15.2 Manuální spuštění odmrazování

V tepelných čerpadlech typu vzduch-voda se nachází odmrazovací zařízení, které vypíná výparník při nízkých venkovních teplotách. Tuto funkci lze zapnout manuálně.

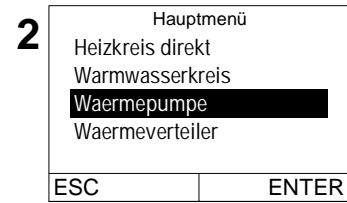
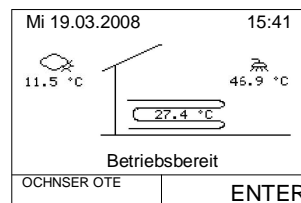


Tato funkce se doporučuje zapínat jenom v případě poruchy odmrazovacího systému nebo v souladu s doporučeními autorizovaného odborného pracovníka. Přílišné využívání může způsobit poruchu tepelného čerpadla.

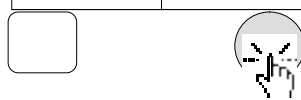
Po ukončení manuálního odmrazování nastavte regulaci zpět na „0:Automatisch“ (automatický) → viz postup

### Postup při nastavování:

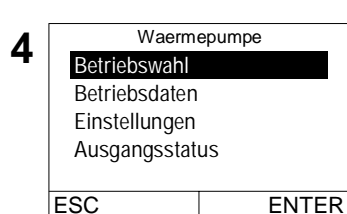
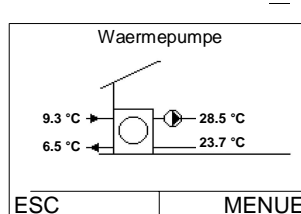
1. Na hlavním displeji stiskněte nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



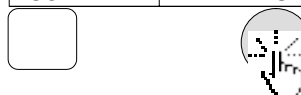
2. Zvolte v hlavním menu **Waermepumpe (tepelné čerpadlo)** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka) > Zobrazí se termogram pro tepelné čerpadlo



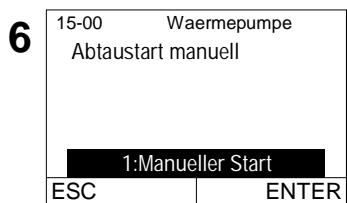
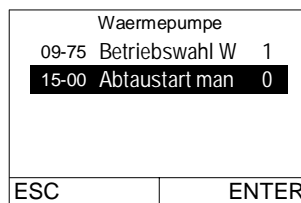
3. Na termogramu tepelného čerpadla zvolte menu tepelného čerpadla stisknutím nastavovacího tlačítka.



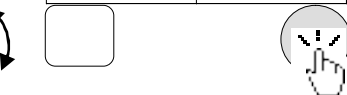
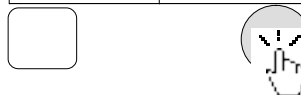
4. V menu tepelného čerpadla zvolte **Betriebswahl (volbu pracovního režimu)** (otočte nastavovací tlačítko a potvrďte volbu stisknutím tlačítka).



5. Zvolte **Abtaustart man (spuštění manuálního odmrazování)** otočením nastavovacího tlačítka i potvrďte volbu stisknutím tlačítka.



6. Nastavte odmrazovací jednotku otočením nastavovacího tlačítka a uložte stisknutím tlačítka. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.



Po ukončení odmrazování nastavte zpět „0:Automatisch“.

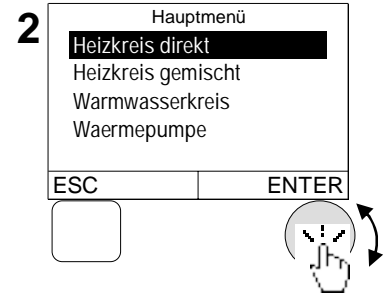
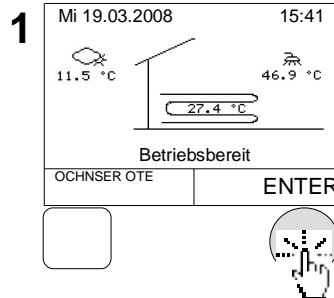
## 5 Test parametrů přístroje:

Pomocí základní části obsluhy si můžete ověřit parametry přístroje. Lze ověřit následující parametry:

### 5.1 Postup při testu

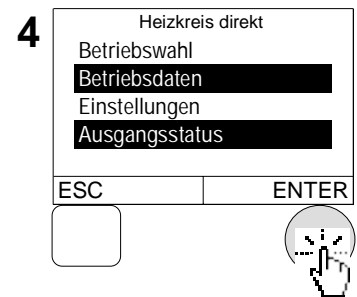
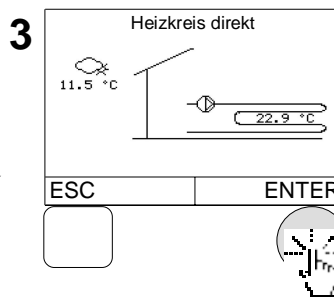
#### Příklad pro topný okruh:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** nastavovací tlačítko > zobrazí se hlavní menu



2. Otočením nastavovacího tlačítka zvolte žádané menu a potvrďte volbu jeho stisknutím > zobrazí se termogram zvoleného menu.

3. Na termogramu se zobrazí obecná data → viz termogramy; zvolte menu stisknutím nastavovacího tlačítka.

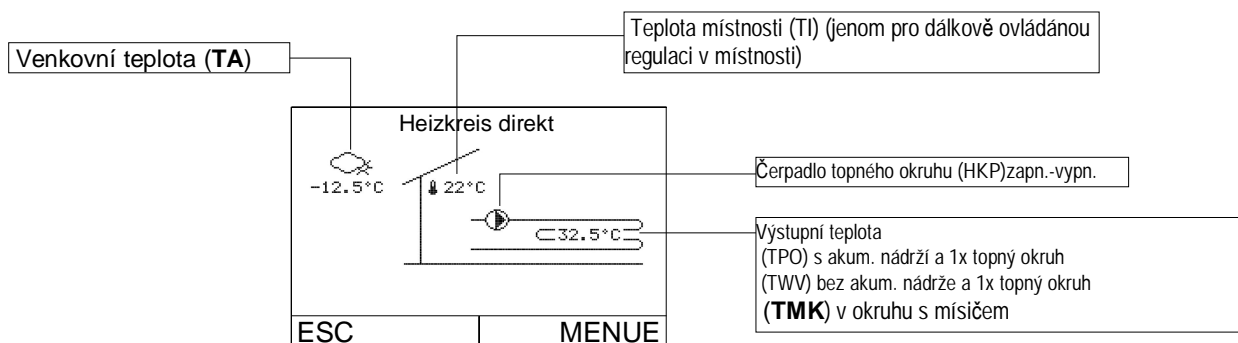


4. V hlavním menu otočením nastavovacího tlačítka zvolte **Betriebsdaten (pracovní parametry)** nebo **Ausgangsstatus (stav výstupu)** a potvrďte volbu jeho stisknutím. > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC

### 5.2 Testování parametrů topného okruhu

#### 5.2.1 Termogram topného okruhu

Termogram zobrazuje stavy a teploty přímých a smíšených topných okruhů.



## 5.2.2 Pracovní parametry topného okruhu

ID <sup>2</sup>	Název	Indikace	Popis
02-51	Stav Heizkreis	0: vypnutý	Topný okruh je vypnutý → hranice vytápění byla překročena
		1: normální topný režim	Vytápění podle normální teploty
		3: šetrný topný režim	Vytápění podle snížené teploty
		4: režim ochrany proti zamrznání	Stav pro režim „připravený“ nebo letní režim
		6: nutná redukce	Topný okruh je vypnutý během ohřevu TUV.
		7: režim „přestávka“	Topný okruh po zavedení programu „přestávka“.
		8: vytápění v režimu „přijetí“	Topný okruh po zavedení programu „přijetí“.
		9: normální chladicí režim	Fungování topného okruhu podle normální teploty chlazení.
		11: šetrný chladicí režim	Fungování topného okruhu podle snížené teploty chlazení.
		12: poruchy	Poruchy v topném okruhu.
		13: manuální režim	Manuální režim pro topný okruh.
		15: chladicí režim „přijetí“	Topný okruh po zavedení „přijetí“
		16: fáze ohřevu vysušovacího programu	Topný okruh je ve fázi ohřevu.
		17: pasivní fáze vysušovacího programu	Topný okruh je v pasivní fázi.
		18: fáze ochlazování vysušovacího programu	Topný okruh je ve fázi ochlazování.
19: závěr vysušovacího programu	Vysušovací program je uzavřený.		
00-00	Venkovní teplota	Zobrazuje se aktuální venkovní teplota	
02-20	Průměrná hodnota venkovní teploty	Průměrná venkovní hodnota (vede k vypnutí se topného okruhu).	
01-01	Zadaná hodnota teploty místnosti	Regulátor generuje zadanou hodnotu místnosti, která závisí na volbě pracovního režimu / časového programu	
00-02	Výstupní teplota topného okruhu	Aktuální výstupní teplota topného okruhu	
01-02	Zadaná hodnota pro výstupní teplotu topného okruhu	Aktuální výstupní teplota, generovaná regulátorem, směřuje k dosažení zadané teploty místnosti.	

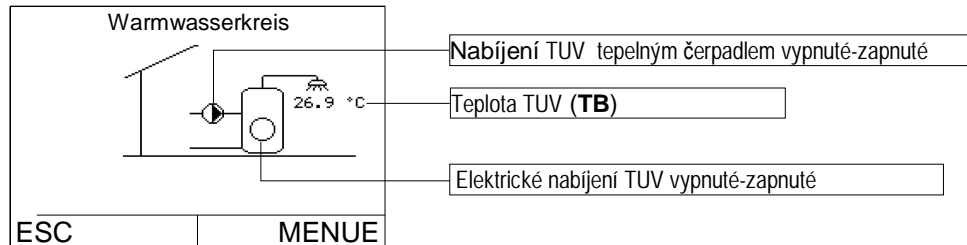
## 5.2.3 Stav výstupu topného okruhu

ID	Název	Popis
01-20	Čerpadlo topného okruhu	0: čerpadlo topného okruhu - vypnuté 1: čerpadlo topného okruhu - zapnuté
01-02	Mísič	<u>Stupeň nastavení mísiče:</u> -100%: mísič je zavřený 0% dva výstupy (15,16) mísiče jsou vypnuté. 100 % mísič

## 5.3 Testování parametrů TUV

### 5.3.1 Termogram okruhu TUV

Termogram okruhu TUV zobrazuje stavy a teploty.



### 5.3.2 Pracovní parametry okruhu TUV

ID <sup>3</sup>	Název	Indikace	Popis
02-52	Stav TUV	0: vypnutý	Okruh TUV je vypnutý → zadaná hodnota byla dosažena
		1: normální nabíjecí režim	Nabíjení TUV.
		2: pohodlný nabíjecí režim	Režim ochrany proti legionelám.
		5: Poruchy	Poruchy okruhu TUV.
00-04	Aktuální teplota TUV - TB	Indikace aktuální teploty TUV	
01-04	Zadaná hodnota TUV	Aktuální zadaná hodnota TUV, generovaná regulátorem, závisí na volbě pracovního režimu / časového programu.	

### 5.3.3 Stav výstupu okruhu TUV

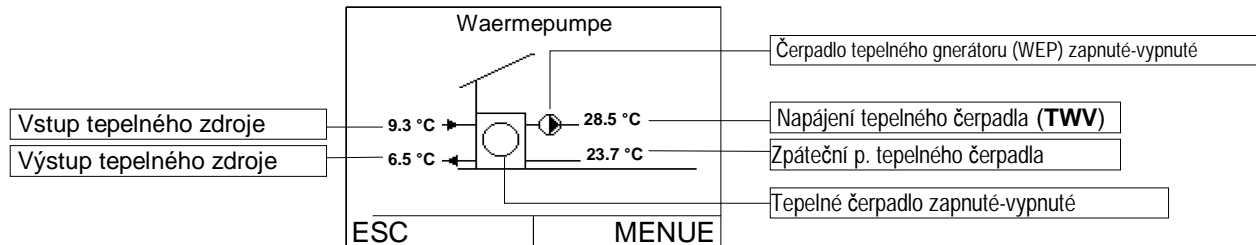
ID	Název	Popis
01-54	Elektrické nabíjení TUV	0: elektrický ohřev TUV- vypnutý 1: elektrický ohřev TUV - zapnutý
01-66	Tepelné čerpadlo nabíjí TUV	0: ohřev TUV pomocí tepelného čerpadla - vypnutý 1: ohřev TUV pomocí tepelného čerpadla - zapnutý

<sup>3</sup> ID = Identifikátor  
OTE. návod

## 5.4 Testování parametrů tepelného čerpadla

### 5.4.1 Termogram tepelného čerpadla

Termogram tepelného čerpadla zobrazuje stavy a teploty.



### 5.4.2 Pracovní parametry tepelného čerpadla

ID <sup>4</sup>	Název	Indikace	Opis
02-53	Stav tepelného čerpadla	0: vypnuté	Tepelné čerpadlo je vypnuté → zadaná hodnota byla dosažena
		1: topný režim	Tepelné čerpadlo pracuje v topném režimu → také při ohřevu TUV
		2:prac. čas zpátečního topného režimu	Tepelné čerpadlo se zapíná v režimu zpožděného startu.
		3: vnější blokáda	Tepelné čerpadlo je blokováno přepnutím sazbového spínače.
		4: chladicí režim	Tepelné čerpadlo funguje v chladícím režimu.
		5: prac. čas zpátečního běhu chladícího režimu	Tepelné čerpadlo se zapíná v režimu zpožděného startu.
		6: prac. čas zpátečního běhu odmrazovacího režimu	Tepelné čerpadlo se připravuje na spuštění odmrazovacího režimu
		7: odmrazovací režim	Tepelné čerpadlo odmrazuje výparník.
		8: poruchy	Poruchy tepelného čerpadla.
		9: odmrazování: odkapávání	Tepelné čerpadlo se nachází ve fázi odkapávání
		10:odmrazování: připravuje se na fázi ventilu	Odmrazovací fáze ventilu je pořád aktivní.
		11:odmrazování: připravuje se na dodávku topné energie	K procesu odmrazování je nutná topná energie.
		12:odmrazování 1.okru	1. Zkouška odmrazování
		13:odmrazování 2.okru	2. Zkouška odmrazování
		14:odmrazování 3. okru	3. Zkouška odmrazování
		15: poplach	Poplach tepelného čerpadla
		16: poruchy	Chyba: ERROR: tepelné čerpadlo se vypíná
17: blokáda	Chyba: blokáda tepelného čerpadla		

Pracovní parametry tepelného čerpadla (dokončení):

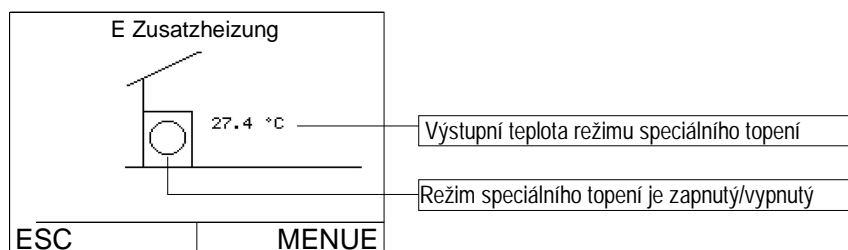
ID <sup>5</sup>	Název	Popis
00-07	<b>Aktuální teplota TWV</b>	Výstupní teplota tepelného čerpadla (čidlo <b>TWV</b> )
00-08	<b>Aktuální teplota TWR</b>	Teplota zpátečního okruhu tepelného čerpadla (čidlo <b>TWR</b> )
00-70	<b>Aktuální teplota TQA</b>	Teplota na vstupu tepelného zdroje (čidlo <b>TQA</b> ) V tepelném čerpadle typu vzduch- teplota výparníku 2 Pro tepelná čerpadla s přímým vypařováním (GMDW) nejsou indikace.
00-71	<b>Aktuální teplota TQE</b>	Teplota na vstupu tepelného zdroje (čidlo <b>TQE</b> ) V tepelném čerpadle typu vzduch- teplota výparníku 1 Pro tepelná čerpadla s přímým vypařováním (GMDW) nejsou indikace.
02-80	<b>Cykl zapnutí</b>	Ukazuje absolutní hodnotu cyklů zapnutí tepelného čerpadla
02-81	<b>Pracovní hodiny</b>	Ukazuje absolutní hodnotu pracovních hodin tepelného čerpadla

## 5.4.3 Stav výstupu tepelného čerpadla

ID	Název	Popis
01-22	<b>Čerpadlo tepelného generátoru</b>	0: čerpadlo tep. generátoru/ akum. nádrže ( <b>WEP</b> ) je vypnuté 1: čerpadlo tep. generátoru / akum. nádrže ( <b>WEP</b> ) je zapnuté
01-76	<b>Kompresor</b>	0: Kompresor je vypnutý 1: Kompresor je zapnutý
01-77	<b>Čerpadlo tepelného zdroje/ ventilátor</b>	0: tepelný zdroj ( <b>WQP</b> ) je vypnutý 1: tepelný zdroj ( <b>WQP</b> ) je zapnutý

## 5.5 Test parametrů režimu speciálního topení

Termogram režimu speciálního topení zobrazuje stavy a teploty.



### 5.5.1 Pracovní parametry režimu speciálního topení

ID <sup>6</sup>	Název	Indikace	Popis
02-53	<b>Stav</b>	0: vypnutý	Režim speciálního topení je vypnutý → zadaná hodnota byl dosažena
		1: topný režim	Speciální vytápění je zapnuté
00-07	<b>Aktuální teplota TWV</b>	Výstupní teplota režimu speciálního topení ( <b>TPO</b> )	

<sup>5</sup> ID = Identifikátor

<sup>6</sup> ID = Identifikátor

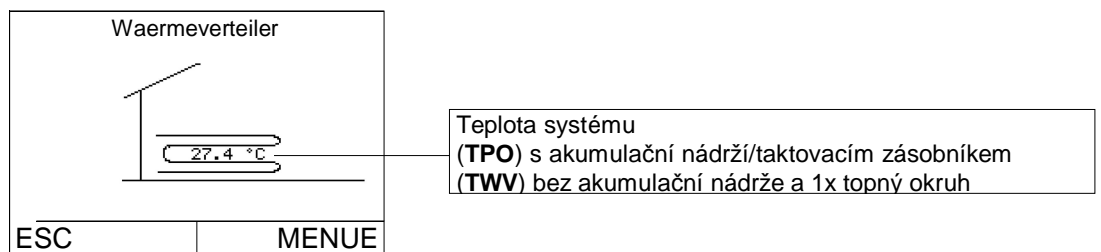
<b>02-80</b>	<b>Cykly zapnutí</b>	Ukazuje absolutní hodnotu cyklů zapnutí speciálního topení
<b>02-81</b>	<b>Pracovní hodiny</b>	Ukazuje absolutní hodnotu pracovních hodin speciálního topení

## 5.5.2 Stav výstupu pro režim speciálního topení

ID	Název	Popis
<b>01-40</b>	<b>Režim speciálního topení</b>	0: Režim speciálního topení je vypnutý 1: Režim speciálního topení je zapnutý

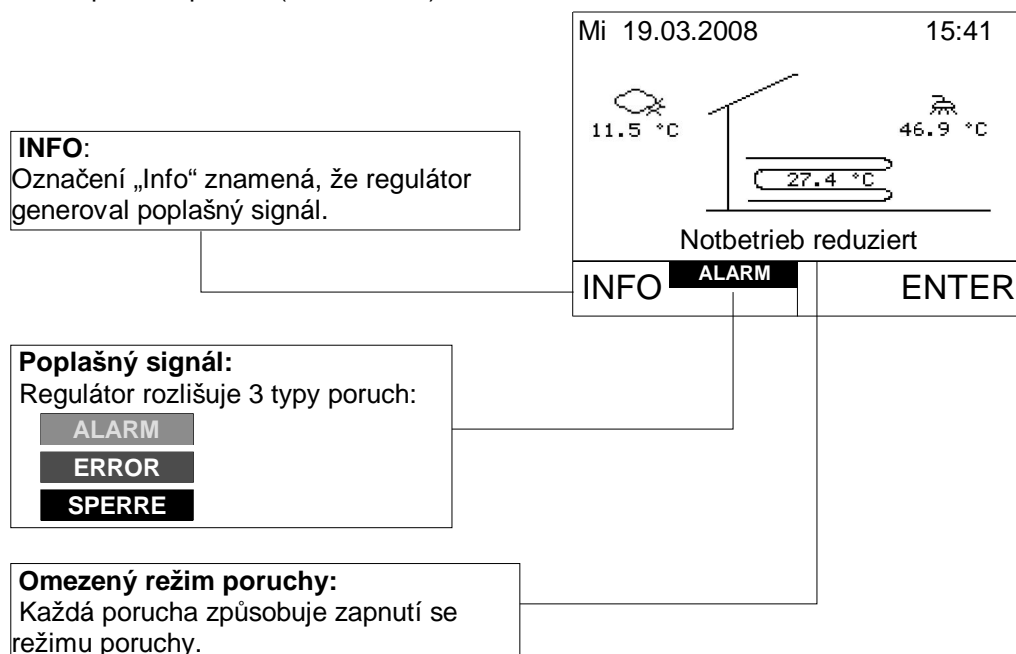
## 5.6 Test parametrů teplotního rozdílu

Termogram teplotního rozdílu informuje o teplotě systému.



## 6 Poplašný signál

Signály poruchy se objevují v základní části displeje. Stisknutím tlačítka ESC se zobrazí symbol „INFO“ a zpráva o poruše (Kresba č.11)



Rys. 10: Přehled poplašných signálů



## 6.1 Poplašný signál ALARM

Poplašný signál - ALARM znamená poruchu čidel. (Výjimka: porucha čidla ochrany proti zamrznutí → viz poplašný signál „SPERRE“ (blokáda).

Tepelné čerpadlo funguje ďalej v poplašnom režime.



Pomůcka:

**Porucha čidla môže byť odstránená jenom servisním odborným pracovníkem nebo zaměstnancem společnosti OCHSNER.**

### 6.1.1 Postup při poruše typu ALARM

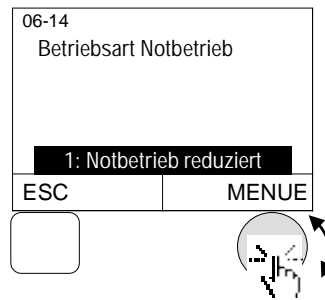
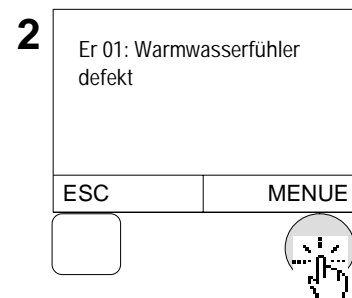
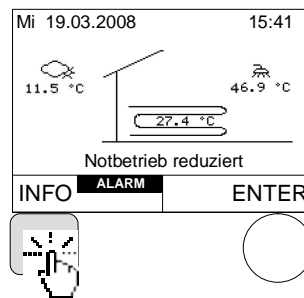
Kontaktujte obchodního zástupce společnosti OCHSNER a zapněte poplašný režim.

#### Příklad poruchy čidla TUV:

1. Na hlavním displeji **stiskněte** tlačítko ESC > zobrazí se menu poplašného signálu

2. V menu poplašného signálu se zobrazí číslo poruchy a poškozené čidlo. Stisknutím nastavovacího tlačítka zvolte menu poplašného režimu.

3. V menu poplašného režimu zvolte typ režimu otočením nastavovacího tlačítka a potvrďte volbu jeho stisknutím > ke hlavnímu displeji se vrátíte opakovaným stisknutím tlačítka ESC.



## 6.2 Poplašný signál ERROR

Signál ERROR (chyba) znamená, že tepelné čerpadlo bylo vypnuto **bezpečnostními funkcemi/bezpečnostními zařízeními**.

V případě poruchy „ERROR“ systém začíná fungovat v redukovaném, poplašném režimu. Aktivují se snížené teploty (vytápění a TUV) a režim speciálního topení (elektrického nebo s využitím kotle), ovšem jenom pokud jsou tyto aplikace uloženy v systému.



### Důležité:

Tepelné čerpadlo se zapne automaticky zpět, jakmile bezpečnostní zařízení zpomalí jeho fungování (znamená to konec poruchy).

Existují následující protiopatření:

- 2 automatické potvrzení
- 3 manuální potvrzení

Manuální potvrzení vede ke spuštění tepelného čerpadla až po odstranění poruchy bezpečnostního zařízení.

### 6.2.1 Postup při poruše typu ERROR

Kontaktujte obchodního zástupce společnosti OCHSNER a zapněte poplašný režim.

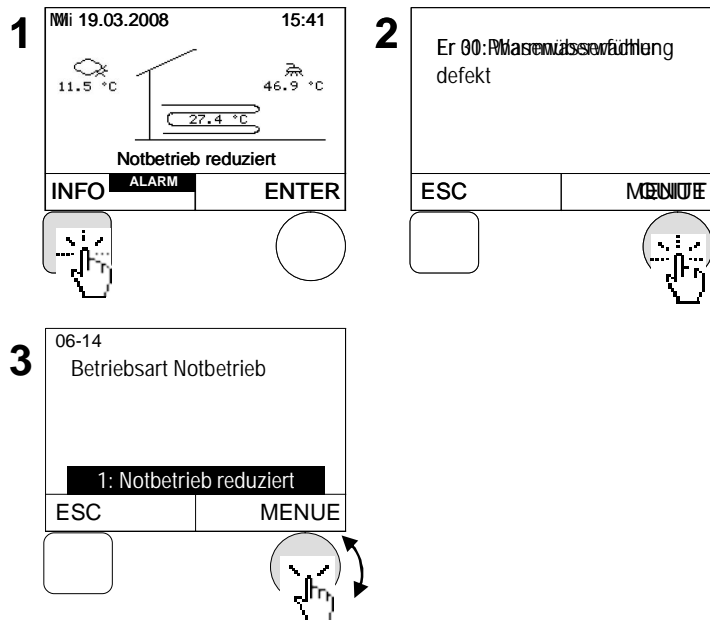
1. Na hlavním displeji **stiskněte** tlačítko ESC > zobrazí se menu chyby

2. V menu chyby se zobrazí číslo poruchy a poškozené čidlo. Poruchu můžete potvrdit stisknutím nastavovacího tlačítka > ke hlavnímu displeji se vrátíte stisknutím tlačítka ESC.

Po odstranění poruchy se zapíná zpět tepelné čerpadlo a režim speciálního topení.

**1:redukovaný režim poruchy:** zadaná hodnota pro vytápění je redukována o 7 °C, zadaná hodnota TUV o 10 °C.

**2:normální režim poruchy:** zadané hodnoty se neredučují. → neredužují se ani teploty



**Poplašný signál typu ERROR (chyba) by měl být odstraněn odborníkem, autorizovaným společností OCHSNER!**

**Před zahájením prací je třeba tepelné čerpadlo mnohopolovým způsobem odpojit od elektrického napájení a zajistit proti opětovnému zapnutí se!**

**V případě chybných změn nastavení, prováděných neautorizovanými osobami, pozbývají platnosti všechny záruční nároky.**

**6.2.2 Porucha typu ERROR**

Kod	Indikace	Možné příčiny poruchy	Odstraňování
Er 30	Test fází	- chybí jedna z fází napájení trojfázovým proudem - levotočivé pole - přístroj není napájený trojfázovým proudem	Ověřit napětí napájení trojfázovým proudem
Er 58	Ochrana motoru/tepelný přepínač instalace tepelného zdroje (čerpadlo nebo ventilátor)	-chybí fáze při připojce ventilátoru nebo čerpadla zdroje -chybná cívková souprava motoru -přetížení cívkové soupravy motoru	-Ověřit cívkovou soupravu motoru -Ověřit nastavení na ochranném vypínači motoru (nastavení dle formuláře parametrů tepelného čerpadla) -Ověřit připojení -Ověřit čerpadlo nebo ventilátor (blokaci atd.)
Er 56	Tlak zdroje	-není průtok při tepelném zdroji (průtokové čidlo) -porucha čerpadla spodní vody -špatný směr otáčení čerpadla zdroje (trojfázový proud) -zavřený ventil přípojky zdroje -vodní filtr (písečný nános)	Ověřit přípojku zdroje Vyčistit vodní filtr Ověřit čerpadlo spodní vody
Er 57	Ochrana proti zamrznutí tepelného zdroje	-není průtok v tepelném zdroji -porucha čerpadla spodní vody -zavřený ventil přípojky zdroje -vodní filtr (písečný nános)	Ověřit přípojku zdroje Vyčistit vodní filtr Ověřit čerpadlo spodní vody
Er 42	Ochrana proti zamrznutí kondenzátoru	-porucha čerpadla tepelného generátoru (WEP) -příliš nízká teplota akumul. nádrže během odmrazování -příliš nízký objemový průtok	Ověřit čerpadlo tepelného generátoru  Ověřit hydr. soustavu (kohouty apod.)
Er 36	Vypnutí vysokého tlaku	-porucha čerpadla tepelného generátoru (WEP) -příliš nízký objemový průtok -chladicí okruh	Ověřit čerpadlo tepelného generátoru  Ověřit hydr. soustavu (kohouty apod.)
Er 37	Vypnutí nízkého tlaku	-chladicí okruh -chybí moc zdroje	Ověřit chladicí okruh (OCHSNER)
Er 38	Uzavření horkého plynu	-chladicí okruh	Ověřit chladicí okruh (OCHSNER)
Er 39	Ochrana kompresoru	-kompresor	Ověřit kompresor (OCHSNER)
Er 47	Neúspěšné odmrazování	-příliš nízká moc odmrazování -chladicí okruh	Ověřit chladicí okruh (OCHSNER)
Er 71	Porucha spojení BUS v dálkovém ovládní	-není elektrické spojení v dálkovém ovládní	Ověřit kabely

Tabule č. 1: Seznam poruch

## 6.3 Signál poruchy typu SPERRE

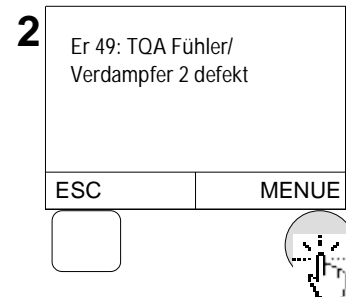
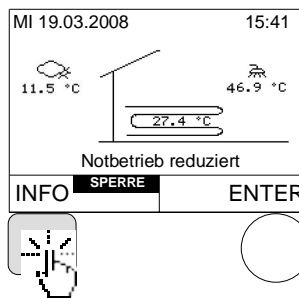
V případě poruchy „SPERRE“ (blokáda) systém začíná fungovat v redukovaném, poplašném režimu. Tepelné čerpadlo funguje chybně.

Pokud existuje dodatečný tepelný generátor (elektrický nebo kotel), aktivuje se. Tepelné čerpadlo se zapne zpět, jakmile tomu nebude překážet žádná z blokačních funkcí.

### 6.3.1 Postup při poruše typu SPERRE

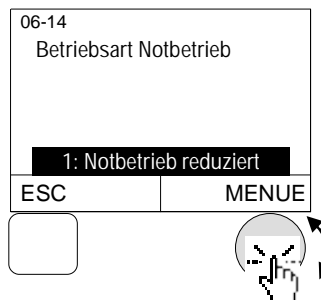
Kontaktujte obchodního zástupce společnosti OCHSNER a zapněte poplašný režim.

1. Na hlavním displeji **stiskněte** tlačítko ESC > zobrazí se menu blokády



2. V menu blokády (SPERRE) se zobrazí typ poruchy, který způsobil blokádu tepelného čerpadla. Stisknutím nastavovacího tlačítka zvolte menu režimu poruchy (Notbetriebsmenü).

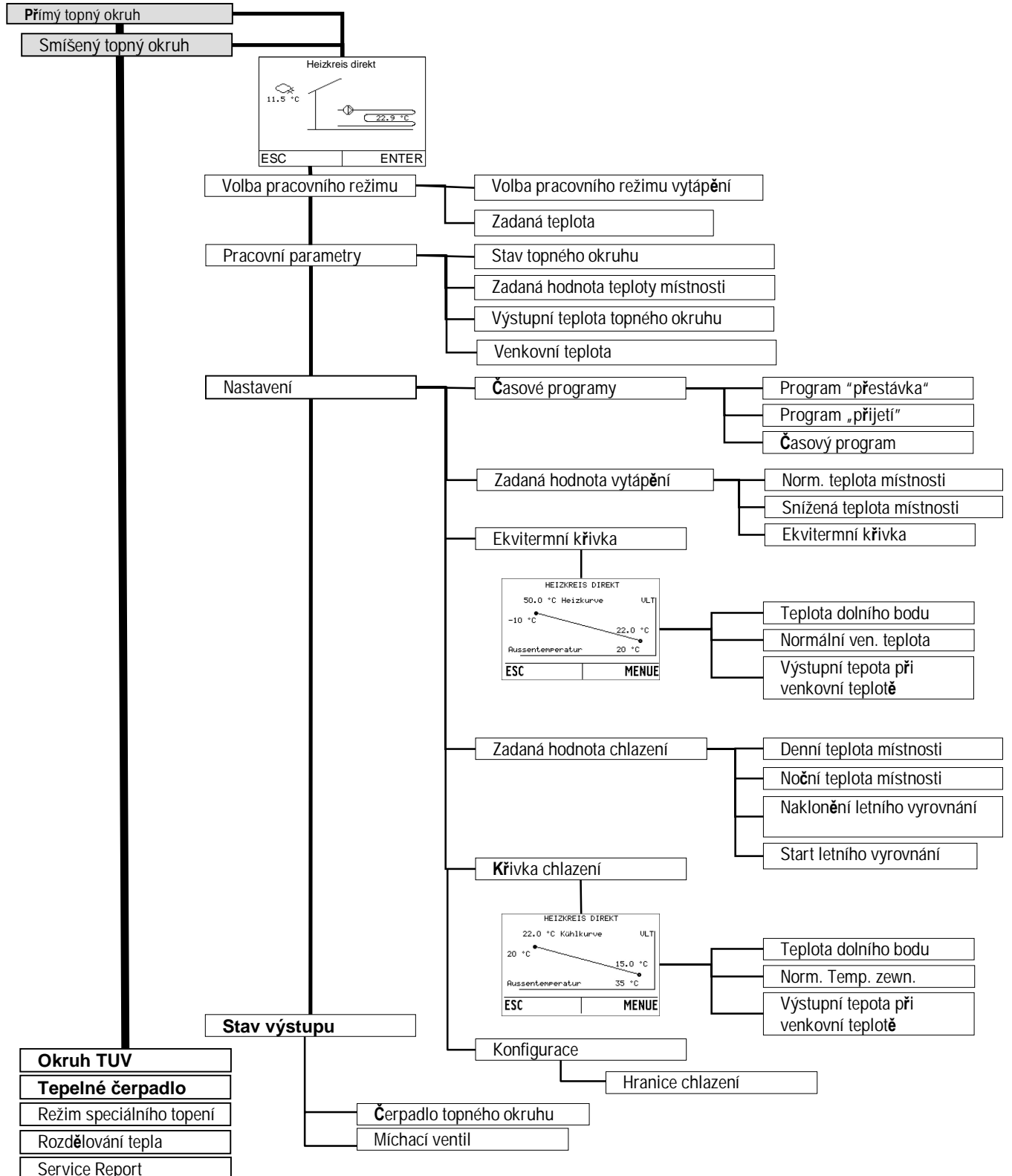
3. V menu režimu poruchy (Notbetriebsmenü) otočením nastavovacího tlačítka zvolte režim a potvrďte volbu stisknutím tlačítka > ke hlavnímu displeji se vrátíte stisknutím tlačítka ESC.



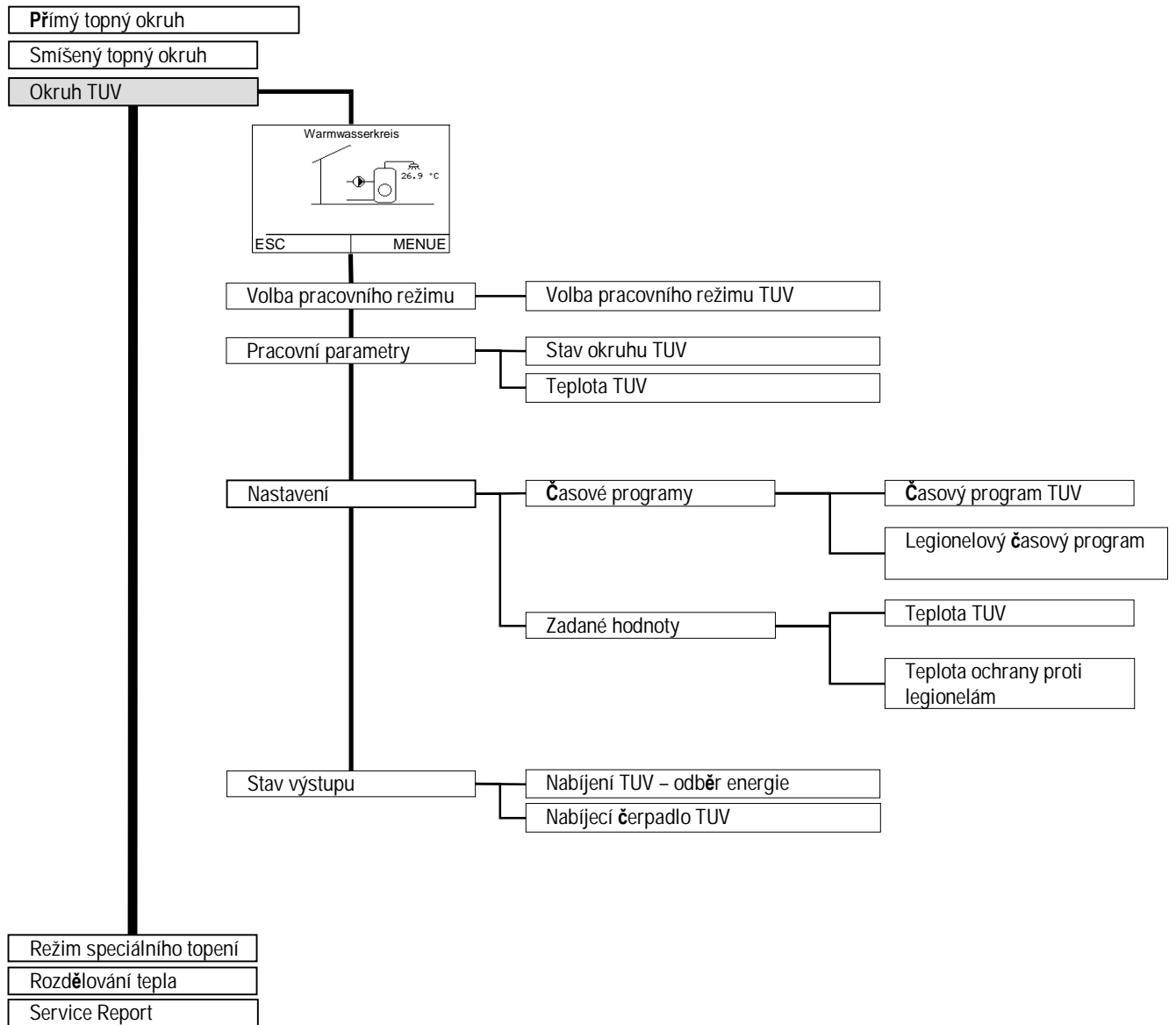
**1:redukovaný režim poruchy:** zadaná hodnota pro vytápění je redukována o 7 °C, zadaná hodnota TUV o 10 °C.

## Příloha A

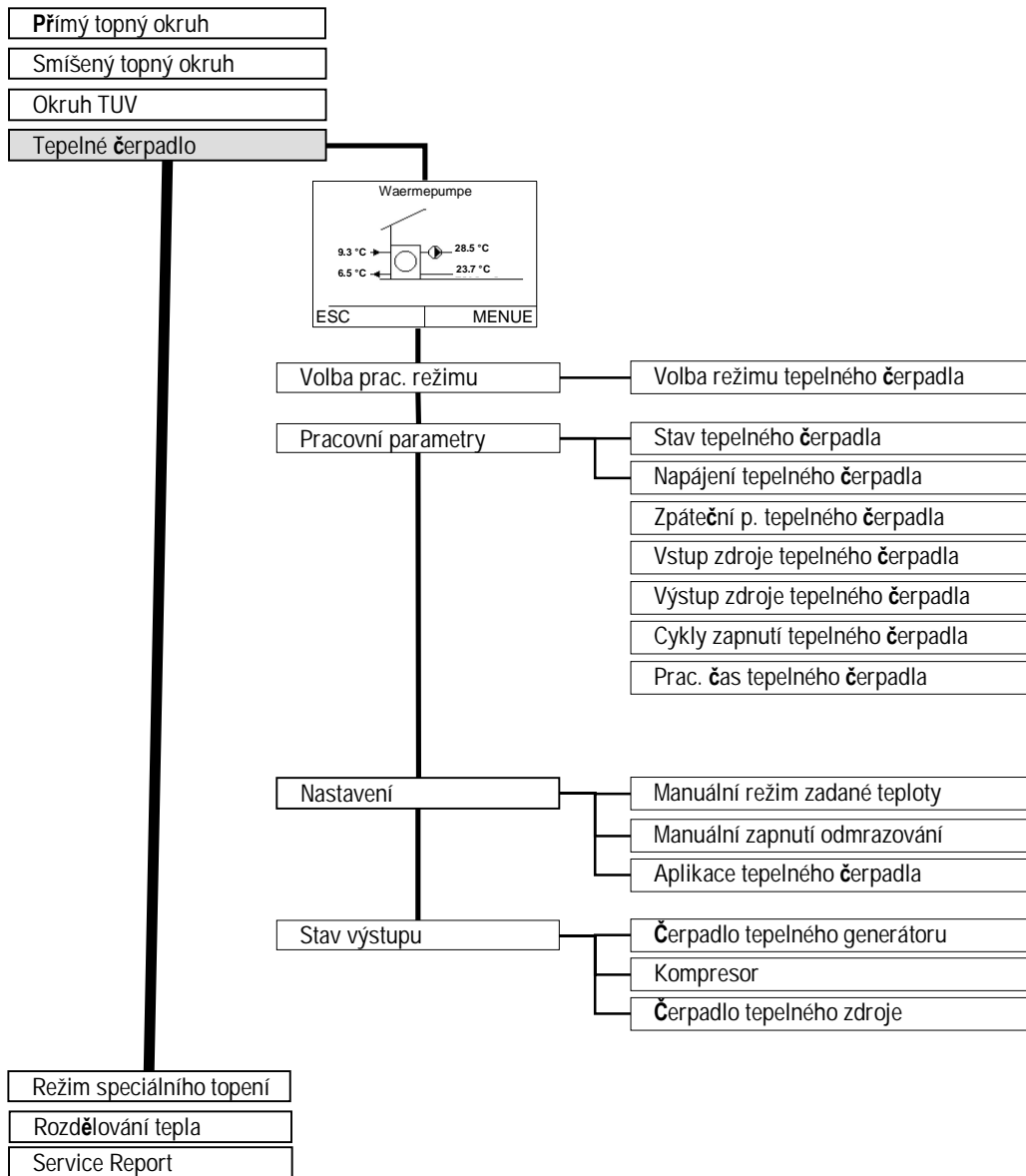
### Menu topného okruhu:



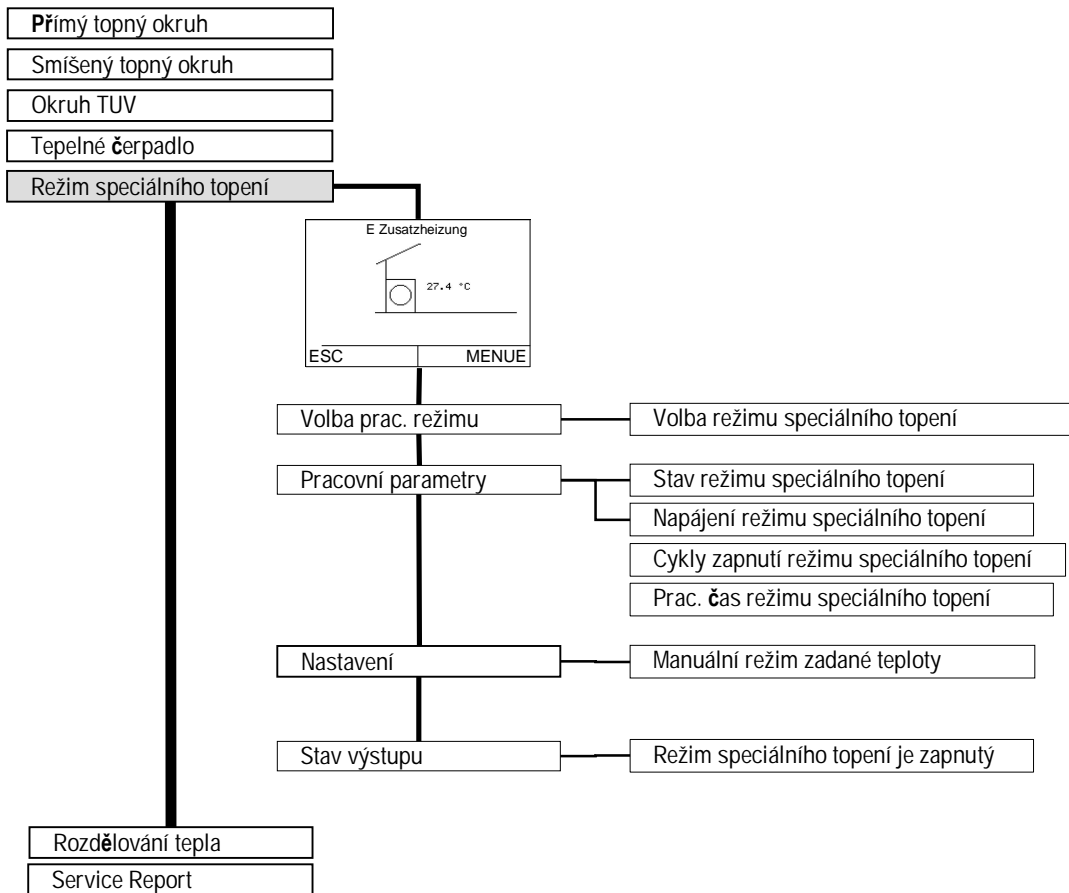
## Menu TUV



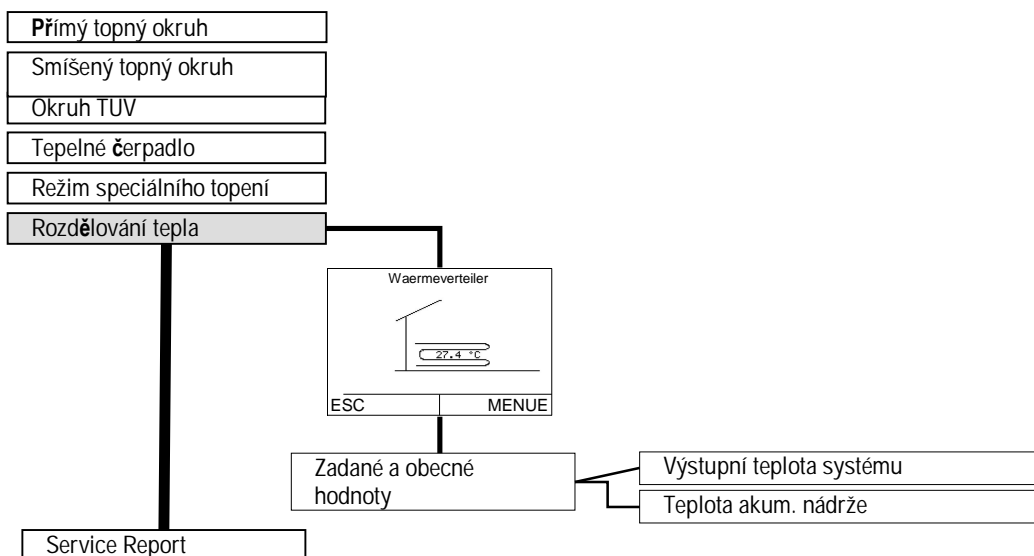
## Menu tepelného čerpadla



## Menu režimu speciálního topení

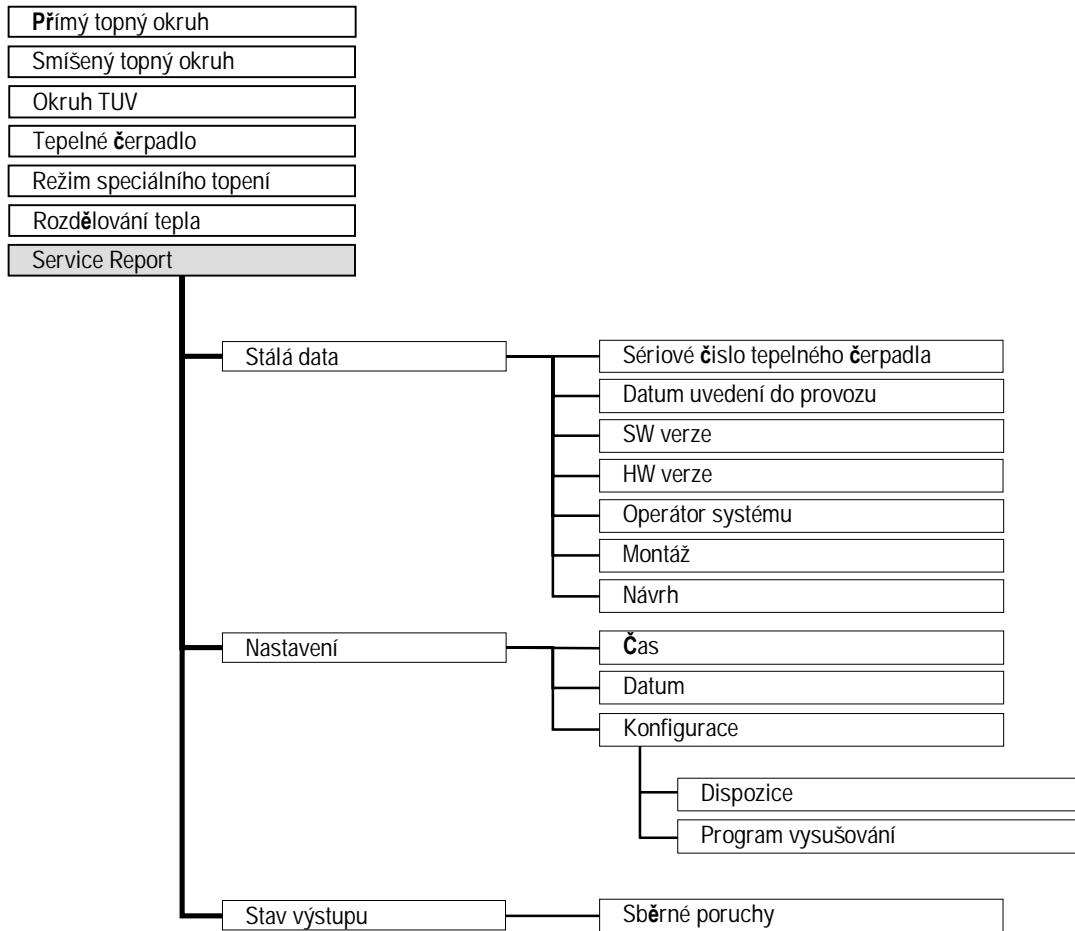


## Menu rozdělování tepla





## Menu Service Report



**Příloha B****Technické parametry regulace**

Popis	Parametry
Pracovní napětí	~ 230 VAC ± 10%, 50 Hz
Odběr proudu	max. 9VA
Napětí měřicího okruhu	12V, s těsněním 4 kV
Venkovní teplota během fungování	0°C až 50°C
Venkovní teplota během skladování	-20°C bis 60°C
Vlhkost během fungování	max. 85% rh, nezkapalňuje se
Přípojky čidla, délka, průřez	max. 100m, min. 0.75mm <sup>2</sup>
eBus: <ul style="list-style-type: none"><li>• Přípojka BUS, délka, průřez</li><li>• Zatížení</li></ul>	2-drátový kabel Bus, točený, max.50m, min. 1mm <sup>2</sup> , max. 40 mA (stálý proud)
Výstupy vypínacích kabelů (vysílače)	~230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Zadaná hodnota na vstupu	0 až 10 VDC = 0 °C do 100°C, není volné napětí, proud max. 1mA
Kontrola	Regulátor odpovídá <b>CE</b> dle následujících směrnic EU: <ul style="list-style-type: none"><li>• 73/23 EHS „Směrnice pro nízké napětí“</li><li>• 89/336/EHS „Směrnice EMV“, včetně změn k 93/86/EHS</li></ul>
Obecné podmínky	DIN 3440
Ochranní třída	II EN 60730
Druh ochrany	IP 30 EN 60529
EMV	EN 50082-1
Emu-Emise	EN 50081-1
Výkonová rezerva	min. 2 roky
Rozměry regulátoru	Výš. x šíř. x hloub. 320 mm x 150 mm x 61 mm

**Teplotní čidla**

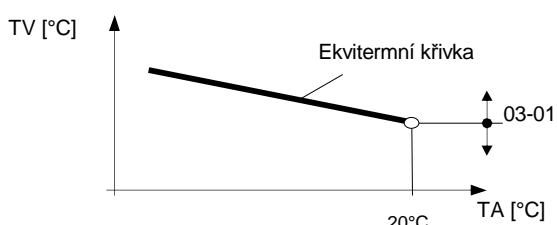
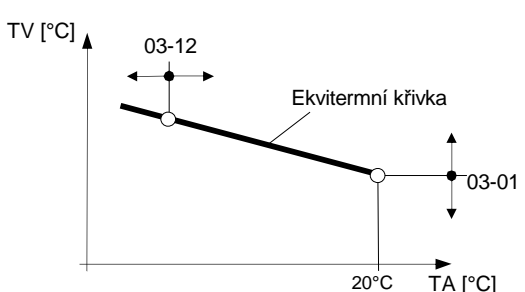
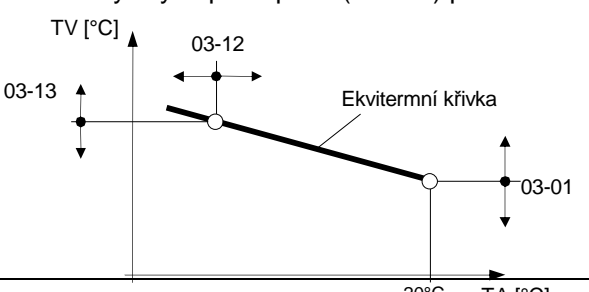
Pro všechna teplotní čidla regulátoru platí NTC 5000 $\Omega$  pro 25°C. (NTC = negativní teplotní koeficient).  
Celkové hodnoty jsou zobrazeny v tabuli č. 2.

Teplota °C	Odpor [ $\Omega$ ]	Teplota °C	Odpor [ $\Omega$ ]
-20	48322,7	30	4029,2
-18	43071,6	32	3702,3
-16	38447,9	34	3405,3
-14	34370,5	36	3135,1
-12	30769,4	38	2889,1
-10	27584,4	40	2664,8
-8	24763,2	42	2460,2
-7	23474,8	43	2364,7
-6	22260,9	44	2273,4
-4	20038,1	46	2102,6
-2	18061,0	48	1946,3
0	16300,0	50	1803,2
2	14729,4	52	1672,1
4	13326,8	54	1551,7
6	12072,6	56	1441,2
8	10949,6	58	1339,6
10	9942,9	60	1246,2
12	9039,2	62	1160,2
14	8227,2	64	1081,0
15	7852,3	65	1043,7
16	7496,6	66	1008,0
17	7159,0	67	973,6
18	6838,4	68	940,5
19	6534,0	69	908,8
20	6244,9	70	878,3
21	5970,1	71	848,9
22	5709,0	72	820,7
24	5224,6	74	767,5
26	4786,3	76	718,2
28	4389,2	78	672,6

Tabule č. 2: Hodnoty čidla NTC 5k

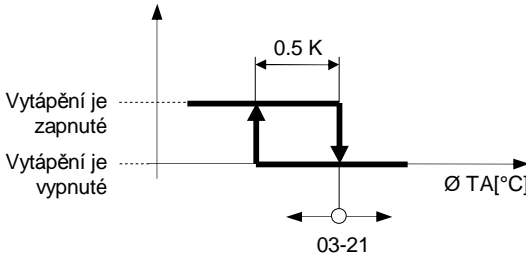
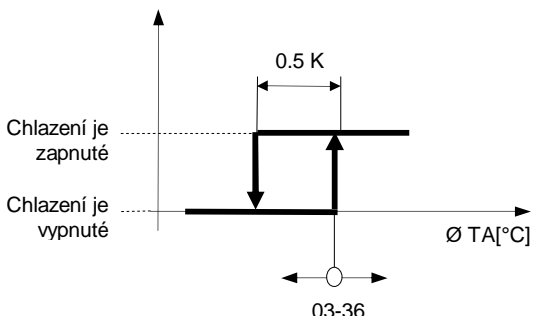
## Příloha C

### Identifikátory topného okruhu

Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:		Datum seřízení:	
02-10	Časový programátor „přijetí“ topného režimu	0 - 180	min	0				
<p>Čas pro režim „přijetí“ se uvádí v minutách. V nastaveném čase topný okruh provádí regulaci nezávisle na nastaveném časovém programu pro normální teplotu. Po vypršení nastaveného času se nastavuje zpět zadaná teplota v souladu s topným programem.</p>								
03-01	Dolní bod výstupní teploty v topném režimu	10 – 40	°C	20				
<p>Nastavení ekvitermní křivky: Pomocí teploty dolního bodu (03-001) se určuje zadaná teplota výstupní teploty na ekvitermní křivce při venkovní teplotě 20 °C. Teplota dolního bodu se vždy zakládá na venkovní teplotě 20 °C:</p> 								
03-12	Normální venkovní teplota	-30- 5	°C	-15				
<p>Nastavení ekvitermní křivky: Venkovní teplota (03-012) dle rozvrhu výstupních teplot v topném režimu.</p> 								
03-13	Výstupní teplota (VLT) při normální venkovní teplotě	30 - 90	°C	35				
<p>Nastavení ekvitermní křivky: Výstupní teplota (03-013) při rozvrhu venkovních teplot (03-012)</p> 								

---

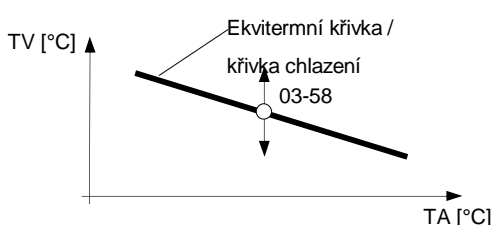
--	--

Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:	Datum seřízení:
03-21	<b>Hranice vytápění</b>	0 - 30	°C	17		
<p>Nastavení hranice vytápění (03-021) rozhoduje o tom, kdy se zapne vytápění topným okruhem. K tomuto účelu se vždy využívá průměrná venkovní teplota. Hranice vytápění (03-021) se nastavuje podle přání 3 až 5 K pod zadanou teplotu místnosti (03-051) pro normální režim. Pokud bude zadaná teplota místnosti modifikována volbou pracovního režimu nebo kvůli pohodlí uživatele, hranice vytápění se automaticky posune. Rozdíl mezi normální teplotou místnosti (03-051) a hranicí vytápění (03-021) se nemění.</p> <p>Vytápění se vypíná, když průměrná venkovní teplota přesahuje hodnotu v (03-021). Vytápění se zapíná, když je průměrná venkovní teplota nižší o 0.5K než hodnota v (03-21).</p> 						
03-36	<b>Hranice chlazení</b>	15 - 40	°C	22		
<p>Nastavení hranice chlazení (03-036) rozhoduje o tom, kdy se vypne regulace chlazení. Pro hranici chlazení se využívá stejná průměrná venkovní teplota jako v případě topného režimu. Hranice chlazení by se měla nastavit tak, aby se neměnila nastavená normální teplota (03-054). Hranice chlazení (03-036) se nastavuje podle žádaného pohodlí uživatele 2 až 3 K pod zadanou teplotu místnosti (03-054) pro normální režim. Pokud bude zadaná teplota místnosti modifikována volbou pracovního režimu nebo kvůli pohodlí uživatele, hranice vytápění se automaticky posune. Rozdíl mezi normální teplotou místnosti (03-054) a hranicí chlazení (03-036) se nemění.</p> <p>Chlazení se vypíná, když je průměrná venkovní teplota nižší o 0.5K než hodnota v (03-036). Chlazení se zapíná, když průměrná venkovní teplota přesahuje hodnotu v (03-036).</p> 						

Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:	Datum seřízení:
03-43	Dolní bod výstupní teploty prac. režimu chlazení	10 - 30	°C	22		
<p><u>Nastavení křivky chlazení:</u> Zadaná hodnota výstupní teploty při 20 °C venkovní teploty. Nastavení (03-43) se vždy zakládá na venkovní teplotě 20 °C.</p>						
03-44	Bod využití letního vyrovnání	20 - 30	°C	25		
<p>Zadaná hodnota pro místnost se v režimu chlazení (03-54) seřizuje s venkovní teplotou. Pokud průměrná venkovní teplota přesahuje hodnotu v (03-44), pak zadaná hodnota pro místnost se zvyšuje podle hodnoty (03-45). (letní vyrovnání).</p>						
03-45	Naklonění letního vyrovnání	0-100	%	50		
<p>Zadaná hodnota pro místnost se seřizuje s průměrnou venkovní teplotou. Když venkovní teplota stoupá o 1 K, zadaná teplota místnosti se zvyšuje o hodnotu rovnou 0.1 x (03-045).              Kompenzace zadané hodnoty místnosti = (03-54) + (03-45) x (0.1) x (TA – (03-44))</p>						
03-47	Normální venkovní teplota	20 - 40	°C	32		
<p><u>Nastavení křivky chlazení:</u> Venkovní teplota při rozvrhu výstupní teploty v režimu chlazení</p>						
03-48	Výstupní teplota VLT při normální venkovní teplotě	10 - 20	°C	17		
<p><u>Nastavení křivky chlazení:</u> Výstupní teplota při rozvrhu venkovní teploty v režimu chlazení (03-47)</p>						

Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:	Datum seřízení:
<b>03-50</b>	<b>Volba prac. režimu vytápění/chlazení</b>	0 -9		1		
	<p>Volba pracovního režimu (03-050) umožňuje nastavení různých pracovních režimů pro regulaci topného okruhu .</p> <p><u>0 = Režim „připravený“:</u> Topný okruh se nastavuje na teplotu, která chrání proti zamrznání místnosti (03-00). Pokud se pro režim ohřevu TUV nastaví volba režimu topného okruhu (05-50), nabíjení TUV se blokuje.</p> <p><u>1 = Časový program 1:</u> Regulace topného okruhu se pohybuje mezi normální a šetrnou teplotou, závisle na nastaveném časovém týdenním programu 1. Pokud se pro režim ohřevu TUV (05-050) nastaví volba režimu topného okruhu, nabíjení TUV se koná podle časového programu TUV.</p> <p><u>4 = Normální režim:</u> Topný okruh se nastavuje na normální teplotu místnosti (03-051) / (03-054). Pokud se pro režim ohřevu TUV nastaví režim topného okruhu (05-50), nabíjení TUV se zpomalí.</p> <p><u>5 = Šetrný režim:</u> Topný okruh se nastavuje na šetrnou teplotu místnosti (03-053) / (03-056). Pokud se pro režim ohřevu TUV nastaví volba režimu topného okruhu (05-50), nabíjení TUV se blokuje.</p> <p><u>6 = Letní režim:</u> Topný okruh se nastavuje na teplotu, která chrání proti zamrznání místnosti (03-000). Pokud se pro režim ohřevu TUV (05-050) nastaví volba režimu topného okruhu, nabíjení TUV se koná podle časového programu TUV.</p> <p><u>8 = Manuální režim vytápění:</u> Topný okruh se nastavuje na nastavenou zadanou teplotu pro manuální režim (07-09). Zadaná teplota (07-09) = zadaná výstupní teplota</p> <p><u>9 = Manuální režim chlazení:</u> Topný okruh se nastavuje na nastavenou zadanou teplotu pro manuální režim (07-09). Zadaná teplota (07-09) = zadaná výstupní teplota</p>					
<b>03-51</b>	<b>Denní teplota místnosti topného režimu</b>	10-30	°C	20		
	Zadaná hodnota teploty místnosti pro vytápění – normální režim					
<b>03-53</b>	<b>Noční teplota místnosti topného režimu</b>	5-20	°C	18		
	Zadaná hodnota teploty místnosti pro vytápění – režim se sníženou hodnotou					
<b>03-54</b>	<b>Denní teplota místnosti režimu chlazení</b>	20-30	°C	23		
	Zadaná hodnota teploty místnosti pro vytápění – normální režim					
<b>03-56</b>	<b>Noční teplota místnosti režimu chlazení</b>	20-30	°C	25		
	Zadaná hodnota teploty místnosti pro vytápění – režim se sníženou hodnotou					



Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:	Datum seřízení:
03-58	Funkce „Pohodlí“	-3 – 3	K	0		
	<p>Pomocí funkce „Pohodlí“ lze opravovat k vyšším nebo nižším polohám zadanou hodnotu místnosti. V tomto případě bude ekvitermní křivka posunuta rovnoběžně. Míra posunutí ekvitermní křivky závisí na jejím náklonění: Malé naklonění = malé posunutí Velké naklonění = velké posunutí</p> 					
07-09	Zadaná teplota v manuálním režimu	10-90	°C	30		
	<p>Nastavuje se výstupní teplota (07-009) v pracovním režimu „manuální režim vytápění“ nebo „manuální režim chlazení“. <b>Pomůcka:</b> Nenastavujte zadanou teplotu v manuálním režimu chlazení při teplotě pod 18 °C!</p>					

## Identifikátory TUV

Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:	Datum seřízení:
05-04	Teplota ochrany proti legionelám	60-80	°C	60		
	<p>Jde o zadanou hodnotu pro termickou dezinfekci (ochranu proti legionelám). Je důležitá pro zapnutí termické dezinfekce pro nabíjení TUV.</p>					
05-50	Volba pracovního režimu TUV	0-2		1		
	<p>Volí se pracovní režim pro okruh TUV: 0 = nabíjení TUV je vypnuté 1 = nabíjení TUV podle časového programu: • Časový program TUV • Časový program ochrany proti legionelám 2 = nabíjení TUV podle normální teploty</p>					
05-51	Normální teplota TUV	10-70	°C	50		
	<p>Zadaná hodnota pro teplotu TUV v normálním režimu</p>					

**Identifikátory tepelných čerpadel**

Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:		Datum seřízení:	
09-75	<b>Volba režimu tepelného čerpadla</b>	0-1		1				
	Volí se pracovní režim tepelného čerpadla: 0 = tepelné čerpadlo je vypnuté 1 = automatický režim (vytápění, chlazení, TUV dle pokynů)							
15-00	<b>Manuální spuštění odmrazování</b>	0-1		*0				
	V tepelných čerpadlech typu vzduch je možné zapnout manuálně odmrazování výparníku. Pozor: Odmrazování může zapnout uživatel, musí však k tomu dostat potřebný návod společnosti OCHSNER.  * (15-00) dostupné jenom pro tepelná čerpadla typu vzduch.							

**Identifikátory zvláštního topení**

Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:		Datum seřízení:	
09-75	<b>Volba režimu zvláštního topení</b>	0-1		1				
	Volí se pracovní režim zvláštního topení: 0 = zvláštního topení je vypnuté 1 = automatický režim (dle pokynů)							

## Identifikátory Service Report

Identifikátor	Funkce	Nastavovací rozsah	Jednotka	Tovární nastavení	Datum seřízení:	Datum seřízení:
04-60	Režim programu vysušování	0-2		0		
	Volba umožňuje seřízení programu vysušování s jedním se dvou topných okruhů regulátoru: 0 = ukončení programu 1 = zapnutí topného okruhu 1 2 = zapnutí topného okruhu 2					
04-45	Funkční signál	0-1		0		
	Tato volba umožňuje nastavení následujících funkcí: <b>0: bez funkce</b> <b>9 :Reset přístroje</b> Pomůcka: Regulátor po určité době automaticky nastavuje zpět nastavovací zařízení (04-45) na 0.					

### Funkce vysušování podlažní mazaniny:

Po zahájení programu se automaticky zapíná čerpadlo topného okruhu. Výstupní teplota se měří po 5 minutách. Takto měřená hodnota se ukládá jako start a zadaná hodnota pro závěrečnou teplotu. Zadaná hodnota napájení stoupá během ohřívání díky nastavenému naklonění. Zadaná hodnota tímto způsobem stoupá každou hodinu o ustálenou hodnotu dokud základní hodnota nedosáhne hodnoty zadané během hodiny. Pokud zadaná hodnota nebude dosažena, stoupne pak o ustálenou hodnotu jenom v případě, když základní hodnota dosáhne zadané hodnoty.

Pokud bude dosažena max. ustálená teplota, zadaná hodnota zůstává po určitou dobu v pasivní fázi. Pak zadaná teplota klesá v souladu s nastaveným nakloněním dokud zadaná hodnota nedosáhne své začáteční startovací fáze.

### Výpadek elektřiny:

#### Fáze ohřevu:

V případě výpadku elektřiny ve fázi ohřevu program se zapne zpět s novým startem, začáteční startovací fáze přitom zůstává stejná.

#### Pasivní fáze:

V případě výpadku elektřiny v pasivní fázi zůstává max. teplota stejná a čas trvání výpadku se připočítává k pasivní fázi.

#### Fáze ochlazování:

V případě výpadku elektřiny ve fázi ochlazování se základní hodnota měří po opětovném zapnutí se napájení a redukuje se podle nastaveného naklonění.

#### Ukládání dat:

Během fungování programu vysušování se ukládá v hodinových cyklech začáteční teplota. Je možné takto uložit max. 2 programy vysušování. Zaregistrované parametry jsou ukládány a mohou být zobrazeny pomocí softwarového servisu nebo smazány.

**Poznámky:**

Vyhrazení práva na technické změny

Tento návod popisuje zařízení, která občas nejsou dostupná v sériové dodávce. Proto jsou možné různého druhu modifikace ve Vámi objednaném čerpadle.

Dodavatel systému: Firma

.....

Adresa:

.....

.....

Tel.

.....

Servisní odborný pracovník:

.....

OCHSNER  
Wärmepumpen GmbH  
Autobahnstr.2  
A 3350 Haag

Tel. +43 (0) 5 042458  
Fax. +43 (0) 5 04245-30

[www.ochsner.at](http://www.ochsner.at)

[kontakt@ochsner.at](mailto:kontakt@ochsner.at)

OCHSNER  
Pompy ciepła Sp. Z o.o.  
Ul. Cechowa 51  
PL 30-614 Kraków

Tel. +48 12 4214527  
Fax. +48 12 4212609

[www.ochsner.pl](http://www.ochsner.pl)

[kontakt@ochsner.pl](mailto:kontakt@ochsner.pl)

OCHSNER  
Wärmepumpen GmbH  
Elxlebenerweg 10  
D 99310 Arnstadt

Tel. +49(0)3628 / 58 108 - 0  
Fax +49(0)3628 / 58 108 - 18

[www.ochsner.de](http://www.ochsner.de)

[kontakt@ochsner.de](mailto:kontakt@ochsner.de)