

# Návod na obsluhu



**commotherm LW-A**  
**Tepelné čerpadlo pre prevádzku vzduch - voda**  
**pre umiestnenie v exteriéri**

## ÚVOD

### Vážení zákazník!

Váš vykurovací systém je prevádzkovaný tepelným čerpadlom HERZ a nás teší, že aj Vás môžeme zaradiť medzi spokojných prevádzkovateľov zariadení HERZ. Tepelné čerpadlo HERZ je výsledkom dlhoročných skúseností a vývoja. Uvedomte si, prosím, že aj dobrý výrobok potrebuje správnu obsluhu a údržbu, aby mohol plniť svoju funkciu. Prečítajte si preto, prosím, dôkladne predloženú dokumentáciu, oplatí sa to. Dbajte zvlášť na bezpečnostné upozornenia. Dodržanie bezpečnostných predpisov je predpokladom pre eventuálne uplatnenie výrobnej záruky. Pri poruchách sa obráťte na zákaznícku službu firmy HERZ.

So srdečným pozdravom

**HERZ spol. s r.o.**

### Garancia / Záruka (všeobecne)

Na tepelné čerpadlo HERZ je poskytovaná záruka 3 roky na uzatvorený chladiaci okruh. Záruku je možné predĺžiť až na 5 rokov (opcia), resp. na 15 000 prevádzkových hodín pri uzatvorení odpovedajúcej dohody. Na zásobníky a na solárne kolektory HERZ je poskytovaná záruka 5 rokov. Ručíme za bezchybnosť hnutel'ného predmetu kúpy zasadne na obdobie 2 rokov, maximalne však na 6000 prevádzkových hodín. Pri nehnuteľných predmetoch kúpy poskytujeme záruku na obdobie 3 rokov, maximalne však 9000 prevádzkových hodín. Z garancie/záruky sú vyňaté rýchloopotrebiteľné diely. Nárok na záruku zaniká pri chýbajúcom uvedení do zariadenia prevádzky<sup>1</sup> firmou HERZ autorizovaným personálom alebo pri použití firmou Herz neodporúčaných hydraulických schém<sup>2</sup>.

### Predpokladom uplatnenia záruky je ročná prehliadka HERZ autorizovaným odborným personálom.

Záručné opravy nepredlžujú všeobecnú záručnú dobu. Prípád poškodenia v záruke neposúva splatnosť našich pohľadávok. Záruku vykonáme, len ak sú všetky naše pohľadávky za dodaný tovar zaplatené.

Záruka sa realizuje podľa našej voľby opravou predmetu kúpy, náhradou chybných dielov, výmenou alebo znížením ceny. Vymenené diely alebo tovar sa nám na naše želanie bezplatne vracajú. Vynaložené mzdy a náklady na montáž a demontáž sú hradené kupujúcim. Toto rovnako platí pre všetky záruky.

Servisné práce, práce na odstránenie poruchy a pod. vykonané zákazníkom alebo zákazníkom zadané tretím osobám nie je možné fakturovať firme HERZ.

Tento dokument je prekladom originálnej nemeckej dokumentácie! Kopírovanie alebo rozmnožovanie aj častí je možné iba s povolením spoločnosti HERZ®.

Technické zmeny vyhradené.

Vydanie 08/2014

---

<sup>1</sup> Údržba výrobcom zariadenia

<sup>2</sup> Doporučené hydraulické schémy sa nachádzajú v montážnom návode, hydraulické vyregulovanie vykoná kúrenárska firma. Ďalej musí kvalita vykurovacej vody zodpovedať ÖNORM H5195, resp. VDI 2035.

## OBSAH

	Str.		Str.
<b>1</b>	<b>BEZPEČNOSTNÉ pokyny .....</b>	<b>4</b>	
<b>1.1</b>	<b>Varovania .....</b>	<b>5</b>	
<b>1.2</b>	<b>Montáž .....</b>	<b>5</b>	
<b>1.3</b>	<b>Prevádzka a údržba .....</b>	<b>6</b>	
1.3.1	Všeobecné upozornenie .....	6	
1.3.2	Prevádzka .....	6	
<b>2</b>	<b>Zariadenie .....</b>	<b>7</b>	
<b>3</b>	<b>Funkcia zariadenia .....</b>	<b>8</b>	
<b>3.1</b>	<b>Chladivo .....</b>	<b>9</b>	
3.1.1	Vlastnosti chladiaceho prostriedku.....	9	
3.1.2	Opatrenia pri úniku chladiva.....	9	
3.1.3	Prvá pomoc - opatrenia pri kontakte s chladiacim prostriedkom .....	10	
<b>3.2</b>	<b>Bezpečnostné zariadenia .....</b>	<b>10</b>	
3.2.1	Spínač nízkeho tlaku .....	10	
3.2.2	Spínač vysokého tlaku .....	10	
<b>3.3</b>	<b>Prevádzkové podmienky .....</b>	<b>11</b>	
3.3.1	Dovolené teploty.....	11	
3.3.2	Prietok .....	11	
<b>4</b>	<b>Prevádzkové stavy .....</b>	<b>12</b>	
<b>5</b>	<b>Teplotný manažér .....</b>	<b>13</b>	
<b>6</b>	<b>Popis menu a nastaviteľné parametre.....</b>	<b>14</b>	
<b>6.1</b>	<b>Štart zariadenia.....</b>	<b>14</b>	
<b>6.2</b>	<b>Štartovacia obrazovka .....</b>	<b>15</b>	
<b>6.3</b>	<b>Obsluha a manipulácia .....</b>	<b>16</b>	
<b>6.4</b>	<b>Vysvetlenie symbolov.....</b>	<b>16</b>	
<b>6.5</b>	<b>Zadanie kódu .....</b>	<b>17</b>	
<b>6.6</b>	<b>Nastavenie dátumu a času .....</b>	<b>18</b>	
<b>6.7</b>	<b>Stanovenie hodnôt pre štartovaciu obrazovku .....</b>	<b>19</b>	
6.7.1	Pridanie zobrazovaných hodnôt na štartovaciu obrazovku .....	19	
6.7.2	Vymazanie zobrazovaných hodnôt na štartovacej obrazovke .....	20	
<b>6.8</b>	<b>Chybové hlásenia a varovania .....</b>	<b>21</b>	
<b>6.9</b>	<b>Moduly.....</b>	<b>22</b>	
6.9.1	Tepelné čerpadlo .....	23	
6.9.2	Akumulačná nádoba.....	25	
6.9.3	Zásobník TUV .....	27	
6.9.4	Vykurovací okruh VO.....	30	
6.9.5	Doba prevádzky.....	33	
6.9.6	Solár .....	34	
6.9.7	Anuloid.....	42	
6.9.8	Obehové čerpadlo .....	43	
6.9.9	Zónový ventil .....	44	
6.9.10	Externá požiadavka .....	45	
<b>6.10</b>	<b>Nastavenia menu .....</b>	<b>46</b>	
6.10.1	Sieťová konfigurácia .....	47	
6.10.2	Nastavenia Modbus-u.....	48	
6.10.3	Šetrič obrazovky .....	49	
6.10.4	Prehľad informácií .....	49	
6.10.5	Posielanie E-mailov .....	50	
6.10.6	Mail report stavu .....	52	
6.10.7	Nastavenia servera.....	53	
<b>7</b>	<b>Stanovenie pojmov .....</b>	<b>54</b>	
<b>7.1</b>	<b>Modul tepelné čerpadlo .....</b>	<b>54</b>	
<b>7.2</b>	<b>Modul akumuláčného zásobníka .....</b>	<b>58</b>	
<b>7.3</b>	<b>Modul zásobníka teplej vody.....</b>	<b>60</b>	
<b>7.4</b>	<b>Modul vykurovacieho okruhu .....</b>	<b>63</b>	
<b>7.5</b>	<b>Doba prevádzky .....</b>	<b>66</b>	
<b>7.6</b>	<b>Solár.....</b>	<b>67</b>	
<b>7.7</b>	<b>Anuloid .....</b>	<b>69</b>	
<b>7.8</b>	<b>Obehové čerpadlo .....</b>	<b>70</b>	
<b>7.9</b>	<b>Zóny ventil .....</b>	<b>71</b>	
<b>7.10</b>	<b>Externá požiadavka .....</b>	<b>71</b>	
<b>8</b>	<b>Hlásenie porúch a ich odstránenie</b>	<b>74</b>	
<b>9</b>	<b>ES-Vyhlásenie o zhode .....</b>	<b>80</b>	
<b>10</b>	<b>Index.....</b>	<b>81</b>	
<b>11</b>	<b>Príloha.....</b>	<b>82</b>	
<b>11.1</b>	<b>Funkcia typ prevádzky „Sušenie poteru“ .....</b>	<b>82</b>	

## **1 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY**

- Pred uvedením do prevádzky si dôkladne prečítajte dokumentáciu a obzvlášť si všímajte bezpečnostné upozornenia. V prípade nejasností hľadajte v tomto návode.
- Ubezpečte sa, že rozumiete pokynom v tomto návode a ste dostatočne informovaní o spôsobe činnosti energocentrály. V prípade Vašich otázok je vám firma HERZ kedykoľvek k dispozícii.
- Z bezpečnostných dôvodov nesmie prevádzkovateľ meniť konštrukciu alebo stav tohto zariadenia bez dohovoru s výrobcom alebo ním splnomocneným zástupcom.
- Zabezpečte dostatočný prívod čerstvého vzduchu do miestnosti kotolne. (Prosím, dbajte na platné predpisy.)
- Na všetkých miestach pripájania sa pred uvedením zariadenia do prevádzky musia byť vykonané skúšky tesnosti.
- Pred kotolňou je potrebné pripraviť ručný hasiaci prístroj predpísanej veľkosti. (Prosím, dbajte na platné predpisy.)
- Údržbu zariadenia (podľa plánu údržby) vykonávajte pravidelne alebo použite našu zákaznícku službu. (Je potrebné dodržať minimálne intervaly TRVB.)
- Pri údržbe zariadenia alebo pri otvorení regulácie sa musí prerušiť dodávka elektrickej energie a musia sa dodržiavať všeobecne platné bezpečnostné pravidlá.
- V kotolni nie je prípustné uchovávanie predmetov, ktoré nie sú potrebné na prevádzku alebo údržbu zariadenia.
- V prípade Vašich otázok sme vám k dispozícii na telefónnom čísle +421262411910
- Prvé uvedenie do prevádzky musí uskutočniť zákaznícka služba firmy HERZ alebo autorizovaný odborník. (Inak zaniká nárok na záruku.)

## 1.1 Varovania

	Nesprávnym zaobchádzaním so zariadením hrozí nebezpečenstvo poranenia. Môžu vzniknúť aj vecné škody
	Výstraha pred horúcim povrchom.
	Výstraha pred poranením ruky.
	Vstup pre neoprávnené osoby zakázaný.

Rešpektovanie iných, zvlášť nezvýraznených prepravných, montážnych, prevádzkových a údržbárskych upozornení ako aj technických údajov (v dokumentácii a na samotnom zariadení) je však rovnako nevyhnutné na predchádzanie porúch, ktoré by mohli spôsobiť nepriame alebo priame ťažké škody na ľuďoch alebo veciach.

### Všeobecné upozornenie

Z dôvodu prehľadnosti a veľkého množstva možností neobsahuje táto dokumentácia všetky detailné informácie a nemôže vziať do úvahy každý možný prípad prevádzky alebo údržby. Ak si prajete ďalšie informácie alebo ak sa vyskytnú zvláštne otázky, ktoré neboli podrobne popísané v dodanej dokumentácii, môžete požadovať potrebnú informáciu prostredníctvom vášho špecializovaného dodávateľa alebo priamo od firmy HERZ.

Osoby (vrátane detí), ktoré na základe ich psychických, senzorických alebo duševných schopností alebo ich neskúsenosti alebo ich nevedomosti nie sú schopné bezpečne používať zariadenie, nesmú toto zariadenie používať bez dohľadu.

## Základné bezpečnostné informácie



Na základe funkčne podmienených elektrických a mechanických vlastností môžu tieto zariadenia spôsobiť ťažké zdravotné a materiálne škody, pokiaľ použitie, prevádzka a údržba nie sú vykonávané podľa pokynov alebo boli vykonané nepovolené zásahy. Preto sa predpokladá, že projekt a vyhotovenie všetkých inštalácií, doprava, prevádzka a údržba sú vykonávané a kontrolované zodpovedným kvalifikovaným personálom.



Pri prevádzkovaní elektrických zariadení sú nutne určité časti pod nebezpečným elektrickým napätím alebo mechanickým namáhaním. Iba zodpovedajúco kvalifikovaný personál smie pracovať na tomto zariadení. Musí byť dôkladne oboznámený s obsahom tohto a všetkých ostatných návodov. Dokonalé a bezpečné používanie tohto zariadenia predpokladá odborný transport, odborné skladovanie ako aj prevádzku podľa pokynov a starostlivú údržbu. Musia byť tiež zohľadnené upozornenia a údaje na zariadeniach.

## 1.2 Montáž

### Všeobecné upozornenie

Aby bola zaručená primeraná funkcia zariadenia, montáž zariadenia sa musí uskutočniť pri dodržaní relevantných noriem a montážnych predpisov výrobcu!

Dokumenty výrobcov pre použité zariadenia a súčasti vykurovania je možné dostať na požiadanie aj od firmy HERZ.

## 1.3 Prevádzka a údržba

### 1.3.1 Všeobecné upozornenie



Bezpečná prevádzka a bezpečná údržba zariadenia predpokladajú, že sú vykonávané odbornou kvalifikovaným personálom a pri rešpektovaní informácií o nebezpečnosti podľa tejto dokumentácie a podľa upozornení na zariadeniach.

Obvyklé bezpečnostné pravidlá podľa ÖNORM sú:

- Odpojiť všetky póly!
- Zaistiť proti znovuzapojeniu!
- Overiť stav bez napätia!
- Zemniť a skratovať!
- Susedné časti pod napätím prekryť a nebezpečné miesta ohradiť!

### 1.3.2 Prevádzka

#### Všeobecné bezpečnostné upozornenia



Kryty, ktoré zabraňujú dotyku horúcich alebo rotujúcich častí alebo ktoré sú potrebné na správny prívod vzduchu a tým na účinnú funkciu, sa nesmú otvárať počas prevádzky.



Tieto vyššie uvedené opatrenia smú byť odstránené až potom, keď je zariadenie úplne zmontované a údržba je ukončená.



Pri prípadných poruchách alebo pri nezvyčajných prevádzkových stavoch je potrebné zariadenie ihneď vypnúť. Bezprostredne potom informujte zákazníku službu firmy HERZ.

Aby sa predišlo možným chybám údržby pri neodbornej údržbe odporúča sa pravidelná servisná služba autorizovaným personálom alebo zákazníckou službou firmy HERZ.

Náhradné diely je možné odoberať iba priamo od výrobcu resp. od predajného partnera. Hlukom, ktorý spôsobuje zariadenie, sa zákazník nevystavuje žiadnemu zdravotnému riziku.

Hluk spôsobovaný počas prevádzky zariadením nevystavuje zákazníka žiadnemu zdravotnému riziku.

### 1.3.3 Údržba

#### Všeobecné bezpečnostné pravidlá

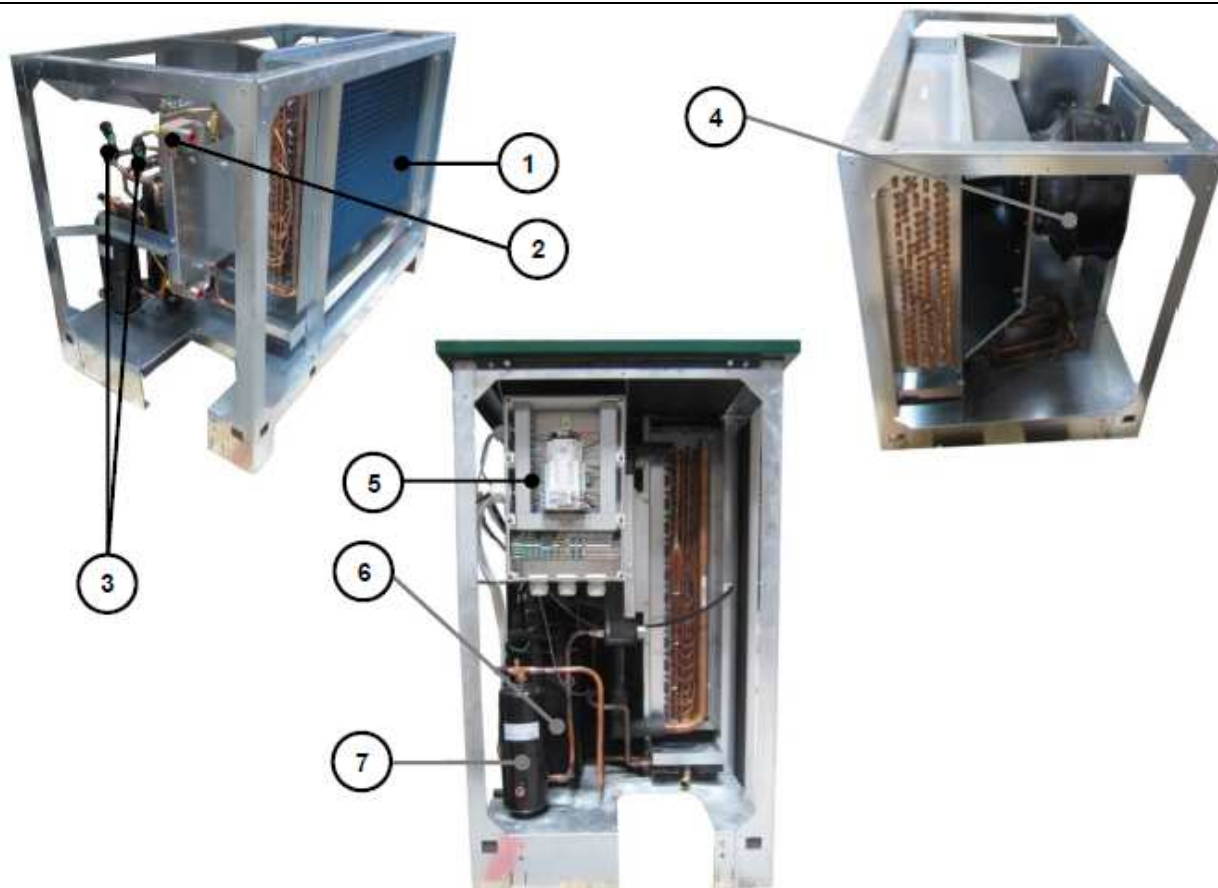


Pred začiatkom každej práce na zariadení, hlavne pred otvorením krytov častí pod napätím, sa zariadenie podľa predpisov odpojí. Okrem hlavných okruhov je pritom potrebné dbať aj na prípadné existujúce prídavné a pomocné okruhy.

## 2 ZARIADENIE



Obr. 2.1: Pohľad na zariadenie s opláštením



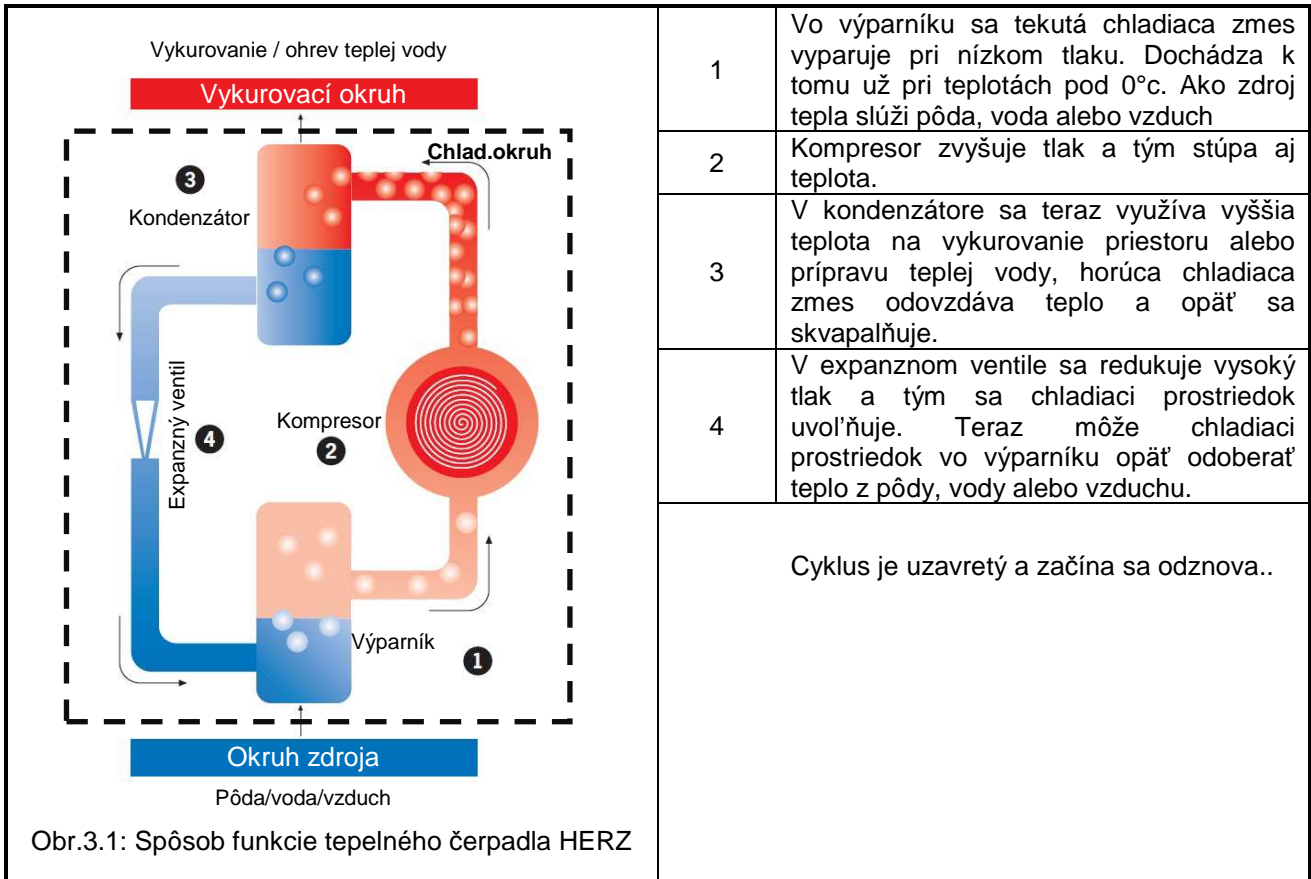
Obr.2.2: Pohľad na zariadenie bez opláštenia

1	výparník	5	vnútorná spínacia skrinka
2	kondenzátor	6	kompresor
3	spínač vysokého a nízkeho tlaku	7	zberač
4	ventilátor		

### 3 FUNKCIA ZARIADENIA

Jadrom Vášho tepelného čerpadla HERZ je chladiaci okruh. Hlavnými prvkami sú výparník (1), kompresor (2), kondenzátor (3), expanzný ventil (4) a chladiaci prostriedok. Zaobchádzanie s chladiacim prostriedkom je popísané v kapitole 3.1.

Obr.3.1 zobrazuje spôsob činnosti tepelného čerpadla. Chladiaci prostriedok prechádza 4 stanicami:



Tepelné čerpadlo HERZ je „elektricky poháňané kompresorové tepelné čerpadlo s chladiivom R407C“. Elektricky poháňaný kompresor stláča a dopravuje chladiivo okruhom z medených rúrok, v ktorých môže vystúpiť tlak až na 30 bar.



Prístroj je pod elektrickým napätím. Demontáž opláštenia zariadenia ako aj práce na častiach zariadenia môžu viesť k ťažkému telesnému poškodeniu. Chladiaci prostriedok môže na povrchoch častí zariadenia (potrubie a kompresor) spôsobiť teploty vyššie ako 100°C (→ nebezpečenstvo popálenia).

Preto platí:  
Práce na častiach zariadenia ako aj elektrickej kabeláži smie vykonávať výlučne kvalifikovaný odborný personál.



### 3.1 Chladivo

Pod pojmom chladiaci prostriedok sa všeobecne rozumie pracovná látka pre tepelné čerpadlá, resp. chladiace stroje. Chladiaci prostriedok cirkuluje v uzatvorenom systéme a podlieha pritom rôznym stavovým zmenám. (pozri Obr.3.1.).

Tepelné čerpadlo pracuje s chladivom R410A, ktoré pozostáva z nasledovných prvkov:

- 50% Pentafluorethan (R125)
- 50% Difluormethan (R32)

#### 3.1.1 Vlastnosti chladiaceho prostriedku

Podľa ÖNORM EN378-1 sú chladiace prostriedky rozdelené do skupín so zreteľom na zdravie a bezpečnosť:

##### Klasifikácia podľa horľavosti

Skupina 1: bez šírenia plameňa

Skupina 2: nízka horľavosť

Skupina 3: vysoká horľavosť

##### Klasifikácia podľa toxicity

Skupina A: nízko toxické

Skupina B: vysoko toxické

Tab.3.1 ukazuje pozíciu použitého chladiaceho prostriedku R407C v bezpečnostnej skupine A1.

Tab.3.1 Bezpečnostná skupina použitého chladiaceho prostriedku R407C

Bezpečnostná skupina		
Vysoká horľavosť	A3	B3
Nízka horľavosť	A2	B2
Bez šírenia plameňa	A1	B1
	Nízka toxicita	Vysoká toxicita

Ďalšie vlastnosti sú:

- Potenciál odbúravania ozónu: 0
- Teplota varu - 48,5 °C

#### 3.1.2 Opatrenia pri úniku chladiva

Pri úniku chladiva dochádza k rýchlemu odparovaniu tekutiny čo môže spôsobiť omrzliny. Okrem toho sú pary chladiva ťažšie ako vzduch, čo môže viesť k vytlačeniu kyslíka a uduseniu. Ak spozorujete únik chladiva ( šum pri vytekaní, námraza v mieste vytekania ) vykonajte nasledovné opatrenia:

- Postarajte sa o dostatočné vetranie!
- Uzatvorte a utesnite dvere do priestoru inštalácie!
- Upovedomte HERZ servis, resp. zákaznícku službu HERZ!
- Osoby musia bezodkladne opustiť miesto inštalácie!
- V prípade dlhšie trvajúceho vystavenia osôb alebo zvierat zvýšenej dávke vyhľadajte lekára!
- Okamžite odpojte zariadenie od napätia!
- Pri požiari sú použiteľné všetky typy hasiacich prístrojov!



V prípade správneho použitia tepelného čerpadla HERZ nie je chladivo R407C žiadnym spôsobom nebezpečné. Ak dôjde v dôsledku nesprávneho použitia k úniku chladiva, nebezpečenstvo spočíva v nebezpečenstve udusenía (vytesnenie vzduchu) a omrzlín ( miesto úniku môže byť veľmi studené). V kapitole 3.1.3 sú popísané opatrenia poskytované v rámci prvej pomoci pri kontakte s chladiacim prostriedkom.

### 3.1.3 Prvá pomoc - opatrenia pri kontakte s chladiacim prostriedkom

**Všeobecné pokyny**

- Pri bezvedomí uložte postihnutého do stabilizovanej polohy na boku a zavolajte lekársku pomoc.
- Zamdletej osobe nikdy nepodávať nič orálne.
- Pri nepravidelnom dýchaní alebo zastavení dýchania začať s umelým dýchaním. Pri pretrvávajúcích ťažkostiach vyhľadať lekára.

**Vdýchnutie:**

- Osobu dostať z kontaminovanej oblasti
- Umelé dýchanie s respirátorom alebo prívodom kyslíka
- Pri dýchacích a nervových ťažkostiach vyhľadať lekára
- Ísť na čerstvý vzduch

**Kontakt s očami**

- Roztvoriť viečka na široko, aby sa mohol prostriedok odparovať
- Oči niekoľko minút vyplachovať tečúcou vodou a pritom doširoka otvárať viečka
- V prípade pretrvávajúcích bolestí v oku navštíviť očného lekára

**Kontakt s pokožkou**

- Prostriedok nechať odpariť
- Oplachovať vlažnou vodou
- Pri pretrvávajúcích bolestiach alebo začervenaní pokožky vyhľadať lekára
- Znečistený odev ihneď vyzliecť



Nikdy sami chladivo nevypúšťajte, nenechávajte vytekať alebo dodatočne nepridávajte. Ohrozujete ľudí, zvieratá, životné prostredie aj samotný prístroj.

## 3.2 Bezpečnostné zariadenia

Tlaky v tepelnom čerpadle smú ostávať len v definovanej oblasti. Aby bolo toto zabezpečené, zabudujú sa tzv. tlakové spínače. Tieto slúžia jednak ako bezpečnostné zariadenia a na druhej strane zaisťujú aby tepelné čerpadlo pracovalo v zadefinovanej oblasti. Spínače tlaku sú vyhotovené ako patrónové tlakové spínače, t.j. pevne nastavené tlaky nemôžu byť neoprávnenými osobami prestavené. Tlakové spínače sú použité ako spínače nízkeho, resp. vysokého tlaku. V ďalšej časti sú tieto zariadenia krátko popísané.

### 3.2.1 Spínač nízkeho tlaku

Spínač nízkeho tlaku vypne pri prevádzkovom tlaku < 1 bar kompresor a chráni tento takto pred príliš nízkym tlakom (nízky tlak môže byť vyvolaný napr. nedostatkom chladiva alebo výpadkom čerpadla na strane výparníka).

### 3.2.2 Spínač vysokého tlaku

Spínač vysokého tlaku slúži k ochrannému vypnutiu kompresora. V protiklade k nízkemu tlaku vypína pri vyššom tlaku kompresora. V prípade tepelného čerpadla sa toto deje pri > 28 bar.

### 3.3 Prevádzkové podmienky

V nasledujúcom texte je popísaných niekoľko dôležitých prevádzkových podmienok, ktoré je bezpodmienečne nutné dodržať. Tabuľka 3.2 zobrazuje prehľad opatrení pre vyvarovanie sa chybám, v prípade nedodržania týchto podmienok.

#### 3.3.1 Dovolené teploty

##### Teplota prívodu

Tepelné čerpadlo je dovolené prevádzkovať s teplotou prívodu max. 55°C. Ak zvolená teplota prívodu vyššia ako 55°C, pracuje tepelné čerpadlo neefektívne. Kompresor je veľmi zaťažovaný a zariadenie ide stále do poruchy.

Vo všeobecnosti má byť teplota prívodu prispôsobená skutočnej prevádzkovej teplote a nastavená tak nízko, ako sa len dá.

#### 3.3.2 Prietok

##### Žiaden prietok vykurovacím zariadením

Ak neexistuje vo vykurovacom zariadení prietok, je prístroj extrémne zaťažovaný až do chvíle zapnutia bezpečnostného zariadenia, v tomto prípade spínača vysokého tlaku. Z tohto dôvodu musí byť prietok vody a tlak v zariadení kontrolovaný.

##### Žiaden prietok soľankovým zariadením (v prípade systém deliaceho výmenníka tepla)

V prípade chýbajúceho prietoku na strane soľanky bude opäť prístroj extrémne zaťažovaný až do okamihu spustenia spínača nízkeho tlaku. Okrem toho môže zariadenie a interný výmenník tepla zamrznúť následne dôjsť v prasknutí výmenníka a úniku chladiaceho prostriedku. V najhoršom prípade sa prístroj zničí a bude sa musieť vymeniť! Potrebná je preto kontrola prietoku a tlaku ako aj overenie mrazuvzdornosti (min.-15°C).

Tab. 3.2: Prehľad prevádzkových podmienok

Zdroj chyby	Možné následky	Opatrenia pre vyvarovanie sa chybám
Teplota prívodu > 55°C	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zariadenie pracuje neefektívne</li><li>■ Zariadenie sa dostáva stále do chyby</li><li>■ Kompresor je veľmi preťažovaný</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Prispôbiť prevádzkovú teplotu skutočnej potrebe a nastaviť ju čo najnižšie ako je možné.</li></ul>
Žiaden prietok vykurovacím zariadením	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zariadenie bude až do spustenia bezpečnostného zariadenia (=spínač vysokého tlaku) extrémne zaťažované.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pri nových zariadeniach je potrebná denná kontrola prietoku a tlaku v zariadení (potom ročná).</li></ul>
Žiaden prietok soľankovým zariadením	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zariadenie bude až do spustenia bezpečnostného zariadenia (=spínač nízkeho tlaku) extrémne zaťažované.</li><li>■ Zamrznutie zariadenia a interného výmenníka tepla vedúce k prasknutiu výmenníka tepla a následnému úniku chladiča.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pri nových zariadeniach je potrebná denná kontrola prietoku a tlaku v zariadení (potom ročná).</li><li>■ Ročná kontrola mrazuvzdornosti (min. -15°C)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ → Zariadenie sa zničí a bude sa musieť vymeniť!</li></ul>	

## 4 PREVÁDZKOVÉ STAVY

### Pripravené

V zásade sa rozlišujú 2 varianty, pri ktorých sa tepelné čerpadlo nachádza v prevádzkovom stave „Pripravené“ :

- V móde „VYP“ tepelné čerpadlo nebeží a je pripravené na štartovanie
- Tepelné čerpadlo je v prevádzke „Prevádzka vykurovania alebo chladenie“ avšak od spotrebičov tepla nie je požiadavka, objaví sa taktiež prevádzkový stav „Pripravené“.



Mód tepelného čerpadla je nastaviteľný v prehľade (viď Obr. 6.16, str. 23))

### Čakanie

Tento stav slúži ako ochrana kompresora. Ak bude kompresor vypnutý a vzápätí znova zapnutý, naštartuje sa kompresor až po minimálnom čase prestoja kompresora, ktorý je napr. 10 minút. Pritom sa zobrazí stav „Čakanie“.

Okrem toho smie kompresor štartovať iba 6-krát za hodinu. Ak by mal kompresor štartovať častejšie, zostane v prevádzkovom stave „Čakanie“.

### Čerpadlo prívodu

V tomto stave sa spúšťa čerpadlo zdroja a kondenzátorové čerpadlo a beží predvolený čas. Toto slúži k cirkulácii v oboch zabudovaných okruhoch.

### Kompresor

V tomto stave tepelné čerpadlo beží a spotrebič tepla, resp. chladu dáva požiadavku na tepelné čerpadlo.

### Stop

V tomto stave je tepelné čerpadlo vypnuté, avšak beží čerpadlo zdroja a kondenzátorové čerpadlo v tzv. dobehu čerpadla, aby bol možný transport zvyškového tepla / chladu ku spotrebiču. Dobež čerpadla pŕtrvá do nastaveného času dobehu.

### Chyba

Vyskytla sa závažná trvalá chyba. Tepelné čerpadlo a všetky výstupy budú vypnuté.

### Chladenie

Tento stav signalizuje, že tepelné čerpadlo chladí, t.j. proces je obrátený a systém odoberá teplo a odvádza ho napr. do zdroja.

### Min. teplota

Tepelné čerpadlo sa prepne do tohto stavu hneď ako zdroj dosiahne min. teplotu. Čerpadlo zdroja bude pritom zapnuté, čo spôsobí obeh a regeneráciu prevádzkových prostriedkov v soľankovom okruhu.

### Max. teplota

Tento stav sa dosiahne, keď je teplota prívodu tepelného čerpadla vyššia ako nastavená max. teplota (spravidla 57°C). Aby sa znížila teplota prívodu, bude zapnuté obehové čerpadlo. Čerpadlo beží potom tak dlho, kým max. teplota nie je znížená.

### Zvyškové teplo

Kompresor je vypnutý a zvyškové teplo bude odovzdané odberateľovi.

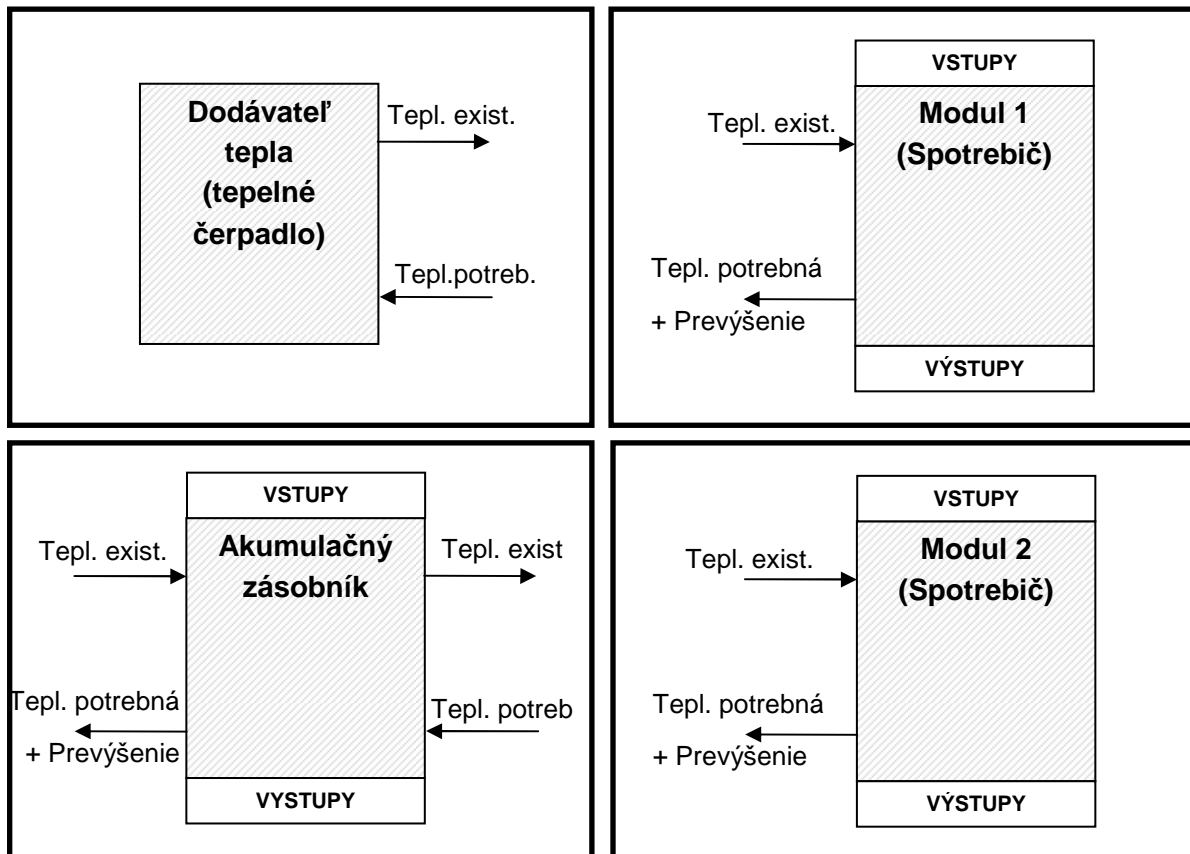
### Ext.stop

Bol aktivovaný vstup „Externý stop“ a tepelné čerpadlo je vypnuté. Tepelné čerpadlo sa opäť spustí až potom, keď vstup „Externý stop“ nebude aktívny. Tento vstup môže byť využitý, napríklad ako ochrana pri zmene poradia fáz na napájání.

## 5 TEPLOTNÝ MANAŽÉR

Regulácia teplotných požiadaviek jednotlivých modulov (= vykurovacie okruhy) sa vykonáva tzv. teplotným manažérom. Pre pochopenie funkcie teplotného manažéra je v Obrázok 5.1 zobrazená zjednodušená schéma. Je zjavné, že modul má vstupy a výstupy. Modul dáva ďalej „zásobovateľovi teplom“ informáciu o potrebnej teplote. Táto potrebná teplota je pritom súčtom interne prepočítanej potrebnej teploty a nastaveného prevýšenia. Dodávateľ tepla musí potom dať modulu k dispozícii túto potrebnú teplotu.

Dodávateľ tepla (= zdroj tepla, resp. tepelné čerpadlo / akumulčný zásobník), ktorý dostane informáciu o potrebe tepla modulu, musí poskytnúť teplo pre jednotlivé moduly. Pritom vytvára maximálnu potrebnú teplotu jednotlivých modulov. Tieto moduly obdržia potom disponibilnú teplotu.



Obrázok 5.1: Teplotný manažér

Dodávateľ tepla = tepelné čerpadlo  
 Modul 1 & 2 = vykurovací okruh 1 & 2

	Vykurovací okruh 1	Vykurovací okruh 2	Akumulačný zásobník
Vypočítaná potrebná teplota v °C	40	30	55
Prevýšenie v °C	5	3	0
<b>Potrebná teplota pre modul v °C</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>55</b>
Potrebná teplota (= Maximum)		55	

Arrows in the original image point from the '45' and '55' values in the 'Potrebná teplota pre modul' row to the '55' value in the 'Potrebná teplota (= Maximum)' row, indicating that the maximum of the individual module requirements is the overall required temperature.

## 6 POPIS MENU A NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE

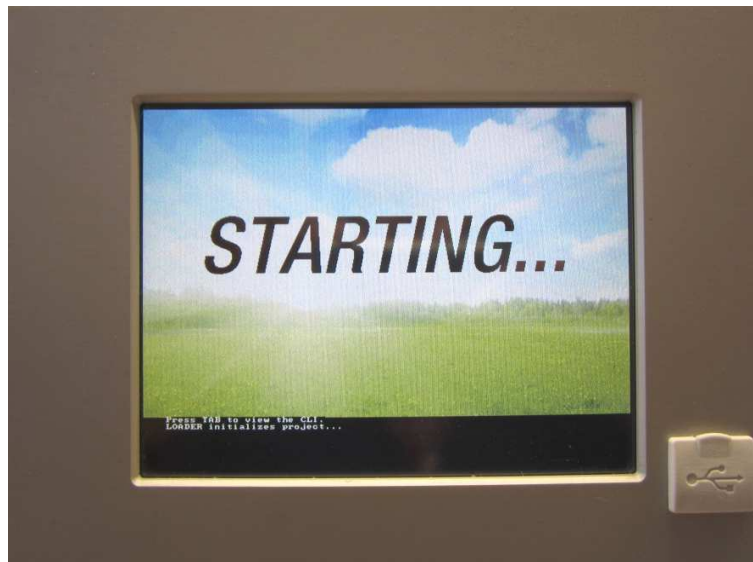
V tejto kapitole budú popísané všetky obrázky menu dotykového displeja. Jednotlivé pojmy, ktoré sú viditeľné na týchto obrázkoch, sú vysvetlené v **Kapitole 7 – Stanovenie pojmov (od str. 55)**. Aby ste našli daný pojem a jeho vysvetlenie, majú obrázky nadpisy. Tie isté nadpisy sú v **Kapitole 7 – Stanovenie pojmov (od str. 55)**

### 6.1 Štart zariadenia

Aby bolo možné zapnúť displej, musí byť splnený nasledujúci predpoklad::

- Tepelné čerpadlo musí byť pripojené na zásobovanie elektrickým prúdom

Ak je tento predpoklad splnený, začína sa štart displeja, ktorý môže trvať cca 1-2 minúty (vid'. obr. 6.1.)



Obrázok 6.1. Start displeja









## 6.2 Štartovacia obrazovka

Po ukončení štartovacieho procesu obrazovky sa zobrazí Obrázok 6. angezeigt. V strede obrazovky sa zobrazia pritom najdôležitejšie parametre tepelného čerpadla, akumulačného zásobníka, zásobníka TUV, vykurovacích okruhov atď. , ktoré je možné si individuálne prispôbiť. (viď Kap.6.7).



Obrázok 6.2: Štartovacia obrazovka

### Stlačením políčka

	Zobrazí sa štartovacia obrazovka. (viď Obrázok 6.obr. 6.2)
	Zobrazia sa chybové hlásenia (varovania & alarmy) (viď obr. 6.4.)
	Zobrazia sa jednotlivé komponenty systému (tepelné čerpadlo, zásobník teplej vody, akumulačný zásobník, vykurovací okruh, solár, čerpadlo, zónový ventil, externá požiadavka) (viď obr. Obrázok 6.6.15)
	Zobrazia sa nastavenia menu (konfigurácia siete, E-Mail, šetrič obrazovky) (viď obr.6.89, nastaviteľné len s kódom!)
	Je možné nastaviť dátum & čas , resp. zmeniť (viď obr. 6.6.nastaviteľné len s kódom!)
	Zadanie kódu. (viď obr. Obrázok 6.6.4)
	Toto pole slúži pre zobrazenie prevádzkových stavov, ktoré sú zrejmé z kapitoly 4.
	Postup na ďalšiu stranu prehľadu hodnôt zobrazovaných na štartovacej obrazovke.

### 6.3 Obsluha a manipulácia

Dotykový Touch panel je dotykovo citlivý displej slúžiaci ako zobrazovacia a ovládacia jednotka. Jednoduchým dotykom prsta môžu byť zmenené nastaviteľné parametre alebo sa dostanete na ďalšie stránky. K tomu slúži dotyk prsta, guľôčkového pera alebo ceruzky atď.



Obrázok 6.3: Obsluha obrazovky prstom alebo ceruzkou

POZNÁMKA: Parametre na jednotlivých obrázkoch nie sú štandardné parametre!

### 6.4 Vysvetlenie symbolov

V tomto odseku budú vysvetlené dôležité symboly, ktoré sú viditeľné na nasledovných obrázkoch v menu.



Pri **teste agregátu** je možné jednotlivito testovať všetky pripojené komponenty. Symbol je viditeľný iba vtedy, ak:

- Bol vložený kód (viď kap. 6.5, str. 17) a
- Zariadenie je v stave „Vypnuté“ (platí iba pri teste agregátu pre tepelné čerpadlo!)

Pri aktívnom teste agregátu zafarbí sa symbol pritom na zeleno a hlásenie „Test agregátu aktívny“ sa objaví v poli prevádzkové stavy.



Zobrazia sa **Informácie** - programové vybavenie, hardware, verzia software atď., aktuálneho modulu (tepelné čerpadlo, zásobník teplej vody, akumulčný zásobník, vykurovací okruh).



Týmto symbolom (**Navigácia na strane**) je možné pohybovať sa medzi jednotlivými stranami pri jednotlivých moduloch (tepelné čerpadlo, zásobník teplej vody, akumulčný zásobník, vykurovací okruh, solár, čerpadlo, anuloid, zónový ventil, externá požiadavka). Alternatívou k takejto metóde navigácie je potiahnutie doprava, resp. doľava na obrazovke.



Stlačením tohto políčka sa dostanete späť na prehľad komponentov systému (kotel, zásobník teplej vody, akumulčný zásobník, vykurovací okruh, solár, čerpadlo, anuloid, zónový ventil, externá požiadavka)











## 6.5 Zadanie kódu

Po zadaní kódu je možné uskutočniť nasledovné:

- Zmeny hodnôt
- Aktivácia testu agregátu (*vysvetlenie* vid'kap. 6.4)
- Nastavenie, resp. zmenu dátumu & času (vid' kap. 6.6.)
- Možná navigácia v nastaveniach menu (vid' kap. 6.10.)

<b>Navigácia:</b>		<b>Navigácia:</b>	
<b>Obrazovka:</b>  <p style="text-align: center;">Obrázok 6.4: Zadanie kódu</p>		<b>Obrazovka:</b>  <p style="text-align: center;">Obrázok 6.5: Editor pre vloženie kódu</p>	
<b>Stlačením políčka:</b>		<b>Poznámka:</b>	
	Zobrazí sa obr. 6.5	Zodpovedajúci kód (vid' nižšie) zadať a políčkou „OK“ potvrdiť.	
	Dostanete sa na štartovaciu stránku (ak bol zadaný kód, je možné zmeny týmto symbolom zablokovat')	Kód znie: <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">111</span>	
	Dostanete sa na stránku, na ktorej ste sa nachádzali naposledy.	Potom sa rozsvieti symbol otvoreného zámku: 	











## 6.6 Nastavenie dátumu a času

<p><b>Navigácia:</b></p>		<p><b>Navigácia:</b></p>	
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.6: Nastavenie dátumu a času</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.7: Všeobecné nastavenia pre NTP</p>		
<p><b>Stlačením políčka:</b></p>	<p><b>Stlačením políčka:</b></p>		
<p>SLOVENSKÁ</p>	<p>Je možné zvoliť jazyk.</p>	<p>SLOVENSKÁ</p>	<p>Je možné zvoliť jazyk.</p>
<p>07:54:34</p>	<p>Je možné nastaviť čas.</p>	<p>pool.ntp.org</p>	<p>Je možné vložiť meno servera. (Server dostane pridelenú od siete IP-adresu, ktorou server komunikuje so sieťou)</p>
<p>23.10.2013</p>	<p>Je možné nastaviť dátum.</p>	<p>UTC+1</p>	<p>Je možné nastaviť časové pásmo</p>
	<p>Je možné aktivovať NTP, , t.j. aktivovať automatickú aktualizáciu dátumu a času (ak je NTP aktívne, bude prostredníctvom siete (= pripojenie kotla cez LAN-kábel na internet) čas a dátum automaticky aktualizovaný)</p>	<p>12</p>	<p>Je možné nastaviť v hodinách interval pre aktualizáciu (Čas a dátum budú cez sieť aktualizované v zadaných časových intervaloch, t.j. v zadanom prípade bude čas a dátum aktualizovaný každých 12 hodín).</p>
	<p>Je možné voliť medzi zimnou a letnou prevádzkou.</p>	<p>Aktualiz. NTP</p>	<p>Je možné vykonať NTP – Update ((Čas a dátum budú pri aktivácii Update okamžite aktualizované a nie je nutné čakať na interval aktualizácie).</p>
	<p>Je možné aktivovať blokovanie obrazovky</p>		
	<p>Dostanete sa na stránku, na ktorej ste sa nachádzali naposledy.</p>		
<p><b>Poznámka:</b> NTP (Network Time Protocol) slúži k automatickej synchronizácii času a dátumu prostredníctvom siete. Predpokladom je priame sieťové pripojenie prostredníctvom LAN kábla a pripojenie na internet.</p>		<p><u>Pri výpadku el. prúdu:</u> Ak je NTP aktivované, bude čas a dátum po zapnutí zariadenia automaticky aktualizované. Ak nie NTP aktivované, bude čas a dátum internou pamäťou aktualizované max. do 10 dní (údaj výrobcu) ). Ak je kotol mimo prevádzky viac ako 10 dní, musí sa čas a dátum nastaviť manuálne</p>	

## 6.7 Stanovenie hodnôt pre štartovaciu obrazovku

### 6.7.1 Pridanie zobrazovaných hodnôt na štartovaciu obrazovku

<b>Navigácia:</b>		<b>Navigácia:</b>	
<b>Obrazovka:</b> <p>Obrázok 6.8: Pridanie zobrazovaných hodnôt</p>		<b>Obrazovka:</b> <p>Obrázok 6.9: Stanovenie zobrazovaných hodnôt</p>	
<b>Stlačením políčka:</b>		<b>Stlačením políčka:</b>	
Zobraziť hodnotu	Dostanete sa do prehľadu so schémou hodnôt (štandardnou) alebo je možné pridať Parametre individuálne (viď Obrázok )	Vymazať aktuálne	Je možné vymazať zvolenú hodnotu (viď obr. 6.13Obrázok 6.)
	Dostanete sa na druhú stranu štartovacej obrazovky	Načítať schému	Je možné načítať štandardnú schému (viď obr. 6.10)
		Vymazať všetko	Je možné vymazať všetky zvolené Parametre (viď obr. 6.12)
		TEPELNÉ CERPADLO 002	Dostanete sa k hodnotám tepelného čerpadla, ktoré môžu byť manuálne vybrané a označené (viď obr. 6.11)
		AKKUM. NADOBA i000	Dostanete sa k hodnotám akumuláčnej nádoby, ktoré môžu byť manuálne vybrané a označené
		ZASOBNÍK TUV i001	Dostanete sa k hodnotám zásobníka TUV, ktoré môžu byť manuálne vybrané a označené
		VO i002	Dostanete sa k hodnotám vykurovacieho okruhu, ktoré môžu byť manuálne vybrané a označené
		DOBA PREVADZKY 000	Dostanete sa k hodnotám časovej prevádzky, ktoré môžu byť manuálne vybrané a označené
		SOLAR i004	Dostanete sa k hodnotám solárneho systému, ktoré môžu byť manuálne vybrané a označené

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>→ 111 → OK → Zobrazíť hodnotu → Načítať schému</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>→ 111 → OK → Zobrazíť hodnotu → KOTOL 000</p>				
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrazok 6.10: Načítať schému</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrazok 6.11: Stanovenie zobrazovaných hodnôt</p>						
<p><b>Poznámka:</b></p> <p>Hodnoty v štandardnej schéme je možné individuálne prispôbiť. K tomu je treba stlačiť na 3-5 sek. políčko s príslušnou hodnotou a postupovať ďalej podľa obr. 6.11.</p>	<p><b>Stlačením políčka:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="801 869 1016 987"> <p>Tep. čerpadlo stav., spriatočka-žiad. zdroj vstup</p> </td> <td data-bbox="1016 869 1449 987"> <p>Potvrdia sa parametre, ktoré budú zobrazené na štartovacej obrazovke.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 987 1016 1093">  </td> <td data-bbox="1016 987 1449 1093"> <p>Dostanete sa späť na stránku s výberom jednotlivých modulov (viď obr.6.9)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1093 1016 1182">  </td> <td data-bbox="1016 1093 1449 1182"> <p>Dostanete sa na druhú stránku zobrazených hodnôt TČ, resp. jednotlivých modulov.</p> </td> </tr> </table> <p><b>Poznámka:</b> Analogicky platí toto pre ďalšie komponenty</p>	<p>Tep. čerpadlo stav., spriatočka-žiad. zdroj vstup</p>	<p>Potvrdia sa parametre, ktoré budú zobrazené na štartovacej obrazovke.</p>		<p>Dostanete sa späť na stránku s výberom jednotlivých modulov (viď obr.6.9)</p>		<p>Dostanete sa na druhú stránku zobrazených hodnôt TČ, resp. jednotlivých modulov.</p>
<p>Tep. čerpadlo stav., spriatočka-žiad. zdroj vstup</p>	<p>Potvrdia sa parametre, ktoré budú zobrazené na štartovacej obrazovke.</p>						
	<p>Dostanete sa späť na stránku s výberom jednotlivých modulov (viď obr.6.9)</p>						
	<p>Dostanete sa na druhú stránku zobrazených hodnôt TČ, resp. jednotlivých modulov.</p>						

### 6.7.2 Vymazanie zobrazovaných hodnôt na štartovacej obrazovke

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>→ 111 → OK → Zobrazíť hodnotu → Vymazať všetko</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>→ 111 → OK → na 3-5 sek. stlačiť želanú zobrazenú hodnotu → Vymazať aktuálne</p>
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrazok 6.12: Všetky zobrazená hodnoty vymazať</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrazok 6.13: Aktuálnu zobrazenú hodnotu vymazať</p>		

## 6.8 Chybové hlásenia a varovania

**Navigácia:**  → 

**Obrazovka:**



Obrázok 6.14: Chybové hlásenia

**Stlačením políčka:**

Aktuálna	Ukáže aktuálne chybové hlásenie.
Archív	Ukáže všetky chybové hlásenia.

**Poznámka:**

- Červeno podfarbené políčko predstavuje aktívnu chybu
- Oranžovo podfarbené políčko predstavuje varovanie
- Žltó podfarbené políčko predstavuje len informáciu (nevyskytla sa žiadna chyba)

Zeleno podfarbené políčko, v ktorom je text oznámenia chyby prečiarknutý, ukazuje, že chyba, resp. varovanie už nie je aktívne a bolo potvrdené, resp. odstránené (je viditeľné už len v archíve)


Prehľad všetkých chýb a ich odstránenie je zobrazené v kap.8 (od str. 74).

## 6.9 Moduly



Obrázok 6.15: Prehľad modulov

### Stlačením políčka:

TEPELNĚ ČERPADLO 002	Dostanete sa do menu „Tepelné čerpadlo“ (vid' kapitolu 6.9.1 – Str. 23)
AKKUM.NADOBA i000	Dostanete sa do menu „Parametre akumul. nádoby“ (vid' kapitolu 6.9.2 – Str.25)
ZASOBNIK TUV i001	Dostanete sa do menu „Parametre zásobníka TUV“ (vid' kapitolu 6.9.3 – Str.27)
VO i002	Dostanete sa do menu „Parametre VO“ (vid' kapitolu 6.9.4 – Str.30)
DOBA PREVADZKY 000	Dostanete sa do menu „Doba prevádzky“ (vid' kapitolu 6.9.5 – Str.33)
SOLAR i004	Dostanete sa do menu „Parametre soláru“ (vid' kapitolu 6.9.6 – Str.34)
ANULOID i000	Dostanete sa do menu „Anuloid“ (vid' kapitolu 6.9.7 – Str.42)
OBEHOVE CERP. i001	Dostanete sa do menu „Obehové čerp.“ (vid' kapitolu 6.9.8 – Str.43)
ZONOVY VENTIL e003	Dostanete sa do menu „Zonový ventil“ (vid' kapitolu 6.9.9 – Str.44)
EXT.POŽ. e004	Dostanete sa do menu „Ext. Pož“ (vid' kapitolu 6.9.10 – Str.45)
	Je možná navigácia v menu modulov (nahor, resp. nadol).



## 6.9.1 Tepelné čerpadlo

### MODUL

Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zasobník TUV	VO	Doba prevádzky
Solar	Anuloid	Obehove cerp.	Zonovy ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.1 „Stanovenie pojmov“. (od str.54).

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>TEPELNÉ ČERPADLO 002</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>TEPELNÉ ČERPADLO 002 → 1x Navigácia na strane doprava</p>																														
<p><b>Obrazovka:</b></p>		<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tepelné čerpadlo</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teplota prívodu:</td> <td>24.0</td> <td></td> <td>57</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teplota spiatocky:</td> <td>21.7</td> <td>29.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vstup. Tepl. Zdroja:</td> <td>5.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Výst. Teplota zdroja:</td> <td>5.0</td> <td></td> <td></td> <td>-5</td> </tr> <tr> <td>Tepl. H.plynu:</td> <td>25.0</td> <td></td> <td>125</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Tepelné čerpadlo	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Teplota prívodu:	24.0		57		Teplota spiatocky:	21.7	29.0			Vstup. Tepl. Zdroja:	5.0				Výst. Teplota zdroja:	5.0			-5	Tepl. H.plynu:	25.0		125	50
Tepelné čerpadlo	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																													
Teplota prívodu:	24.0		57																														
Teplota spiatocky:	21.7	29.0																															
Vstup. Tepl. Zdroja:	5.0																																
Výst. Teplota zdroja:	5.0			-5																													
Tepl. H.plynu:	25.0		125	50																													

Obrázok 6.16: Prehľad – tepelné čerpadlo

Obrázok 6.17: Stav 1 – Tepelné čerpadlo

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>TEPELNÉ ČERPADLO 002 → 2x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>TEPELNÉ ČERPADLO 002 → 3x Navigácia na strane doprava</p>																														
<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tepelné čerpadlo</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kontrola vys.tlaku:</td> <td>OK</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kontrola níz.tlaku:</td> <td>OK</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tepl.chlad.prostr.</td> <td>0,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0-10V Ventilator žiad.</td> <td>0,0 V</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Man. odmrazovanie akt.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tepelné čerpadlo	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Kontrola vys.tlaku:	OK				Kontrola níz.tlaku:	OK				Tepl.chlad.prostr.	0,0				0-10V Ventilator žiad.	0,0 V				Man. odmrazovanie akt.					<p><b>Obrazovka:</b></p>	
Tepelné čerpadlo	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																													
Kontrola vys.tlaku:	OK																																
Kontrola níz.tlaku:	OK																																
Tepl.chlad.prostr.	0,0																																
0-10V Ventilator žiad.	0,0 V																																
Man. odmrazovanie akt.																																	

Obrázok 6.18: Stav 2 – Tepelné čerpadlo

Obrázok 6.19: Výstupy 1 – tepelné čerpadlo

MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar

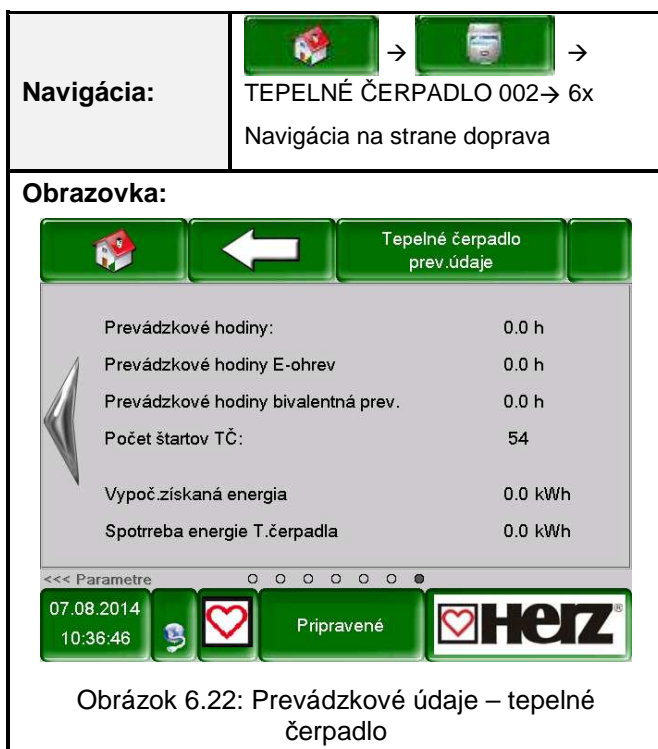
Anuloid

Obehové čerp.

Zonový ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.1 „Stanovenie pojmov“. (od str.54).







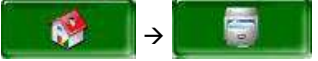





## 6.9.2 Akumulačná nádoba

### MODUL

Tepelné čerpadlo	<b>Akkum. Nádoba</b>	Zasobník TUV	VO	Doba prevádzky
Solar	Anuloid	Obehove cerp.	Zonovy ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.2 „Stanovenie pojmov“. (od str. 58).

<b>Navigácia:</b>	 AKKUM.NADOBA i000	<b>Navigácia:</b>	 AKKUM.NADOBA i000																																																
<b>Obrazovka:</b>  <p>Obrázok 6.23: Prehľad – akum. nádoba</p>	<b>Obrazovka:</b>  <p>Obrázok 6.24: Prehľad pri rýchloohreve – akum. nádoba</p>																																																		
		<b>Poznámka:</b> Obrázok 6.24 sa zobrazí, len ak je aktívny rýchloohrev Obrázok 6.28																																																	
<b>Navigácia:</b>	 AKKUM.NADOBA i000 → 1x Navigácia na strane doprava	<b>Navigácia:</b>	 AKKUM.NADOBA i000 → 2x Navigácia na strane doprava																																																
<b>Obrazovka:</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametre Akku</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Akku Hore</td> <td>31</td> <td>65</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Akku Stred</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Akku Dole</td> <td>29</td> <td>75</td> <td>105</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tepl. Denný priem.</td> <td>3</td> <td></td> <td>19</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vonkajšia teplota</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.25: Stav 1 – akum. nádoba</p>	Parametre Akku	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Akku Hore	31	65			Akku Stred	30				Akku Dole	29	75	105		Tepl. Denný priem.	3		19		Vonkajšia teplota	3				<b>Obrazovka:</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametre Akku</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Žiadaná teplota</td> <td></td> <td>83</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Čerpadlo Akkuzás.</td> <td>ZAP.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rýchloohrev</td> <td>OTV.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.26: Stav 2 – akum. nádoba</p>	Parametre Akku	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Žiadaná teplota		83			Čerpadlo Akkuzás.	ZAP.				Rýchloohrev	OTV.			
Parametre Akku	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																																															
Akku Hore	31	65																																																	
Akku Stred	30																																																		
Akku Dole	29	75	105																																																
Tepl. Denný priem.	3		19																																																
Vonkajšia teplota	3																																																		
Parametre Akku	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																																															
Žiadaná teplota		83																																																	
Čerpadlo Akkuzás.	ZAP.																																																		
Rýchloohrev	OTV.																																																		

MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nádoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar

Anuloid

Obehové cerp.

Zonový ventil

Ext. Pož.





POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.2 „Stanovenie pojmov“. (od str. 58).




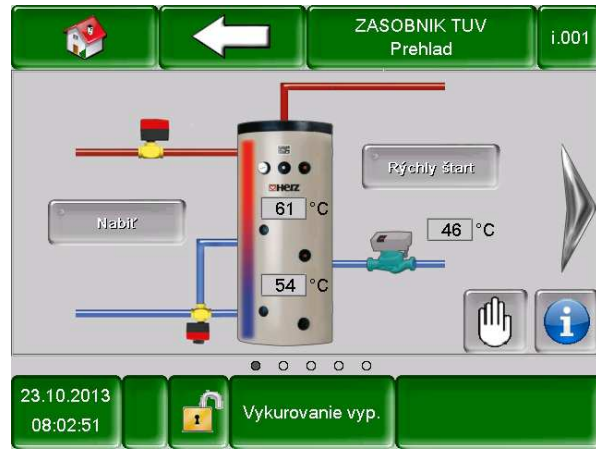


### 6.9.3 Zásobník TUV

MODUL				
Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zásobník TUV	VO	Doba prevádzky
Solar	Anuloid	Obehové čerp.	Zonový ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.3 „Stanovenie pojmov“. (od str. 60).

<b>Navigácia:</b>  ZASOBNÍK TUV i001	<b>Navigácia:</b>  ZASOBNÍK TUV i001
<b>Obrazovka:</b> 	<b>Obrazovka:</b> 
Obrázok 6.30: Prehľad – Zásobník TUV	Obrázok 6.31: Prehľad – Zásobník TUV pri aktívnom cirkulačnom čerpadle

<b>Navigácia:</b>  ZASOBNÍK TUV i001	<b>Navigácia:</b>  ZASOBNÍK TUV i001
<b>Obrazovka:</b> 	<b>Obrazovka:</b> 
Obrázok 6.32: Prehľad – Zásobník TUV pri aktívnom nabíjacom ventilе	Obrázok 6.33: Prehľad – Zásobník TUV cirkulačnom čerpadle a nabíjacom ventilе

MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar

Anuloid

Obehové čerp.

Zonový ventil

Ext. Pož.








POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.3 „Stanovenie pojmov“. (od str. 60).

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>ZASOBNIK TUV i001 → 1x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>ZASOBNIK TUV i001 → 2x Navigácia na strane doprava</p>
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.34: Stav – Zásobník TUV</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.35: Nastavenia – Zásobník TUV</p>		

## MODUL

Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zasobník TUV	VO	Doba prevadzky
Solar	Anuloid	Obehove cerp.	Zonovy ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.3 „Stanovenie pojmov“. (od str. 60).

<b>Navigácia:</b>	 ZASOBNIK TUV i001 → 3x Navigácia na strane doprava	<b>Navigácia:</b>	 ZASOBNIK TUV i001 → 4x Navigácia na strane doprava						
<b>Obrazovka:</b>		<b>Obrazovka:</b>							
Obrázok 6.36: Zeitprogramm – Zásobník TUV		Obrázok 6.37: Agg-Test – Zásobník TUV							
<b>Stlačením políčka:</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">Čas 1</td> <td>Je možné voliť medzi 3 časmi</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">08:00 – 11:00</td> <td>Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník vyhrievaný tepelným čerpadlom</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa.</td> </tr> </table>	Čas 1	Je možné voliť medzi 3 časmi	08:00 – 11:00	Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník vyhrievaný tepelným čerpadlom		Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa.	<b>Poznámka:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ak je v obr. 6.35 aktívne „Čerpadlo cirk.“ zobrazí sa v obr. 6.37 pojem „Čerpadlo cirk.“</li> <li>■ Ak je v obr. 6.35 aktívny „Nabíjací ventil“, zobrazí sa v obr. 6.37 pojem „Nabíjací ventil“ a „Prídavný ventil“.</li> </ul>
Čas 1	Je možné voliť medzi 3 časmi								
08:00 – 11:00	Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník vyhrievaný tepelným čerpadlom								
	Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa.								



6.9.4 Vykurovací okruh VO

**MODUL**

Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zasobník TUV	<b>VO</b>	Doba prevádzky
Solar	Anuloid	Obehove cerp.	Zonovy ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.4 „Stanovenie pojmov“. (od str. 63).

<p><b>Navigácia:</b>  →  →</p> <p>VO i002</p>	<p><b>Navigácia:</b>  →  →</p> <p>VO i002 → 1x Navigácia na strane doprava</p>																														
<p><b>Obrazovka:</b></p> <p style="text-align: center;">Obrázok 6.38: Prehľad – VO</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Parametre VO</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Templ. Prívodu</td> <td>46</td> <td>28</td> <td>40</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Templ. Spiatočky</td> <td>34</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Templ. Vonkajšia</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Templ. Priestoru</td> <td>&gt;&gt;&gt;&gt;</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Korekcia priestoru</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Obrázok 6.39: Stav 1 – VO</p>	Parametre VO	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Templ. Prívodu	46	28	40	20	Templ. Spiatočky	34				Templ. Vonkajšia	3				Templ. Priestoru	>>>>	21	21	18	Korekcia priestoru	0			
Parametre VO	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																											
Templ. Prívodu	46	28	40	20																											
Templ. Spiatočky	34																														
Templ. Vonkajšia	3																														
Templ. Priestoru	>>>>	21	21	18																											
Korekcia priestoru	0																														

<p><b>Navigácia:</b>  →  →</p> <p>VO i002 → 2x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b>  →  →</p> <p>VO i002 → 3x Navigácia na strane doprava</p>																				
<p><b>Obrazovka:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Parametre VO</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Templ. Denný priem.</td> <td>3</td> <td></td> <td>19</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VO Zmiešavač</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VO Čerpadlo</td> <td>VYP.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Obrázok 6.40: Stav 2 – VO</p>	Parametre VO	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Templ. Denný priem.	3		19		VO Zmiešavač	-				VO Čerpadlo	VYP.				<p><b>Obrazovka:</b></p> <p>VO Vyp. <span style="float: right;">VYP.</span></p> <p>Typ prevádzky <span style="float: right;">Prevádzka Čas ▾</span></p> <p>Aktívny mód VO <span style="float: right;">Prevádzka Čas</span></p> <p>Čís. Priest. Termostatu <span style="float: right;">i.000</span></p> <p>Kompenz. priest. sním. <span style="float: right;">0 °C</span></p> <p>Blok. Pri znižení <span style="float: right;">▾</span></p> <p style="text-align: center;">Obrázok 6.41: Typ prevádzky – VO</p>
Parametre VO	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																	
Templ. Denný priem.	3		19																		
VO Zmiešavač	-																				
VO Čerpadlo	VYP.																				

## MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

**VO**

Doba prevádzky

Solar



Anuloid

Obehove cerp.

Zonovy ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.4 „Stanovenie pojmov“. (od str. 63).

<p><b>Navigácia:</b>  VO i002 → 4x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b>  VO i002 → 5x Navigácia na strane doprava</p>
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p style="text-align: center;">Obrázok 6.42: Parametre 1 – VO</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p style="text-align: center;">Obrázok 6.43: Parametre 2 – VO</p>

<p><b>Navigácia:</b>  VO i002 → 6x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b>  VO i002 → 7x Navigácia na strane doprava</p>
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p style="text-align: center;">Obrázok 6.44: Vykovovacia krivka – VO</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p style="text-align: center;">Obrázok 6.45: Nastavenia Vykovovacia krivka – VO</p>

MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevadzky

Solar








Anuloid

Obehove cerp.

Zonovy ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 7.4 „Stanovenie pojmov“. (od str. 63).








<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>VO i002 → 8x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>VO i002 → 9x Navigácia na strane doprava</p>					
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.46: Zeitprogramm – VO</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.47: Agg-Test – VO</p>							
<p><b>Stlačením políčka:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="137 1178 360 1214"> <p>Čas 1</p> </td> <td data-bbox="360 1178 796 1214"> <p>Je možné voliť medzi 3 časmi</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="137 1214 360 1339"> <p>06:00 – 22:00</p> </td> <td data-bbox="360 1214 796 1339"> <p>Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník TUV vyhrievaný tepelným čerpadlom</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="137 1339 360 1426">  </td> <td data-bbox="360 1339 796 1426"> <p>Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa.</p> </td> </tr> </table>		<p>Čas 1</p>	<p>Je možné voliť medzi 3 časmi</p>	<p>06:00 – 22:00</p>	<p>Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník TUV vyhrievaný tepelným čerpadlom</p>		<p>Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa.</p>	
<p>Čas 1</p>	<p>Je možné voliť medzi 3 časmi</p>							
<p>06:00 – 22:00</p>	<p>Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník TUV vyhrievaný tepelným čerpadlom</p>							
	<p>Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa.</p>							



## 6.9.5 Doba prevádzky

MODUL				
Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zasobník TUV	VO	Doba prevádzky
Solar	Anuloid	Obehove cerp.	Zonovy ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Jednotlivé pojmy na obr. sú vysvetlené v kapitole 0 „Stanovenie pojmov“. (od str. 66).

<b>Navigácia:</b>	 DOBA PREVADZKY	<b>Navigácia:</b>	 DOBA PREVADZKY → 1x Navigácia na strane doprava						
<b>Obrazovka:</b>	 Obrázok 6.48: Zeitprogramm – Doba prevádzky	<b>Obrazovka:</b>	 Obrázok 6.49: Nastavenia – Doba prevádzky						
<b>Stlačením políčka:</b>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="371 1261 359 1294">Čas 1</td> <td data-bbox="371 1261 796 1294">Je možné voliť medzi 3 časmi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1339 359 1373">08:00 – 10:00</td> <td data-bbox="371 1339 796 1417">Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník TUV vyhrievaný tepelným čerpadlom</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1440 359 1485"></td> <td data-bbox="371 1440 796 1509">Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa</td> </tr> </tbody> </table>			Čas 1	Je možné voliť medzi 3 časmi	08:00 – 10:00	Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník TUV vyhrievaný tepelným čerpadlom		Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa
Čas 1	Je možné voliť medzi 3 časmi								
08:00 – 10:00	Je možné pre každý deň individuálne zadať čas, v ktorom bude zásobník TUV vyhrievaný tepelným čerpadlom								
	Nastavené časy podľa pondelka budú prevzaté na zostávajúce dni týždňa								



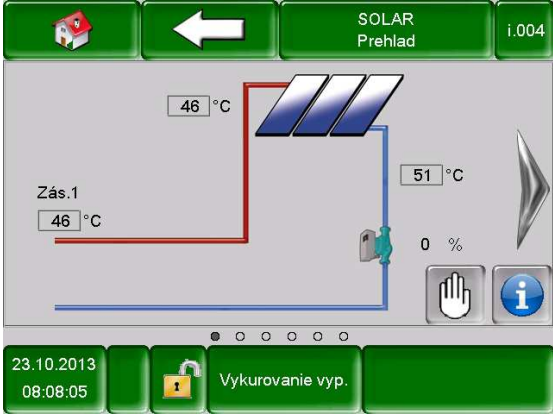

6.9.6 Solár





**MODUL**

Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zasobník TUV	VO	Doba prevádzky
<b>Solar</b>	Anuloid	Obehove cerp.	Zonovy ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.6 – Vysvetlenie pojmov (od str. 67) Pri solárnom module existuje 5 resp.. 6 (iba pri externom solárnom module) programov, ktoré môže nastaviť servisný technik. Rozdiel medzi jednotlivými programami spočíva len v zapojení a počte zásobníkov (napr.: zásobník TUV, akumulračný zásobník). V nasledujúcom budú ukázané jednotlivé menu každého programu.

**Program č. 1:**

<p><b>Navigácia:</b></p>  <p>SOLAR i004</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>  <p>SOLAR i004 → 1x Navigácia na strane doprava</p>																				
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.50: Prehľad – Solár – Program č.1</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Parametre Solar</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kolektor-PR-Skut.</td> <td>42</td> <td></td> <td>120</td> <td>-25</td> </tr> <tr> <td>Kolektor-SP-Skut.</td> <td>49</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zásobník1-Skut.</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>75</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.51: Stav 1 – Solár – Program č.1</p>	Parametre Solar	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Kolektor-PR-Skut.	42		120	-25	Kolektor-SP-Skut.	49	50			Zásobník1-Skut.	45	60	75	
Parametre Solar	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																	
Kolektor-PR-Skut.	42		120	-25																	
Kolektor-SP-Skut.	49	50																			
Zásobník1-Skut.	45	60	75																		

<p><b>Navigácia:</b></p>  <p>SOLAR i004 → 2x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>  <p>SOLAR i004 → 3x Navigácia na strane doprava</p>																								
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Parametre Solar</th> <th>Skut.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktualny výstup [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Denný výstup [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Výstup celkom [Wh]</td> <td>1039</td> </tr> <tr> <td>Čerpadlo kolektora</td> <td>VYP. 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.52: Stav 2 – Solár – Program č.1</p>	Parametre Solar	Skut.	Aktualny výstup [Wh]	0	Denný výstup [Wh]	0	Výstup celkom [Wh]	1039	Čerpadlo kolektora	VYP. 0	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>Program Čís.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Mrazová ochrana</td> <td>-25 °C</td> </tr> <tr> <td>Prietok</td> <td>0.0 l/min</td> </tr> <tr> <td>Regulácia obrátok</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Min. Obrátky</td> <td>35 %</td> </tr> <tr> <td>Žiadaná hodnota</td> <td>50 °C</td> </tr> <tr> <td>Regulačná diferencia</td> <td>10 °C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.53: Nastavenia 1 – Solár – Program č.1</p>	Program Čís.	1	Mrazová ochrana	-25 °C	Prietok	0.0 l/min	Regulácia obrátok	<input checked="" type="checkbox"/>	Min. Obrátky	35 %	Žiadaná hodnota	50 °C	Regulačná diferencia	10 °C
Parametre Solar	Skut.																								
Aktualny výstup [Wh]	0																								
Denný výstup [Wh]	0																								
Výstup celkom [Wh]	1039																								
Čerpadlo kolektora	VYP. 0																								
Program Čís.	1																								
Mrazová ochrana	-25 °C																								
Prietok	0.0 l/min																								
Regulácia obrátok	<input checked="" type="checkbox"/>																								
Min. Obrátky	35 %																								
Žiadaná hodnota	50 °C																								
Regulačná diferencia	10 °C																								

## MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar





Anuloid

Obehove cerp.

Zonovy ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.6 – Vysvetlenie pojmov (od str. 67)

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 4x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 5x Navigácia na strane doprava</p>
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.54: Nastavenia 2 – Solár – Program č.1</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.55: Agg-Test – Solár – Program č.1</p>		

MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar

Anuloid



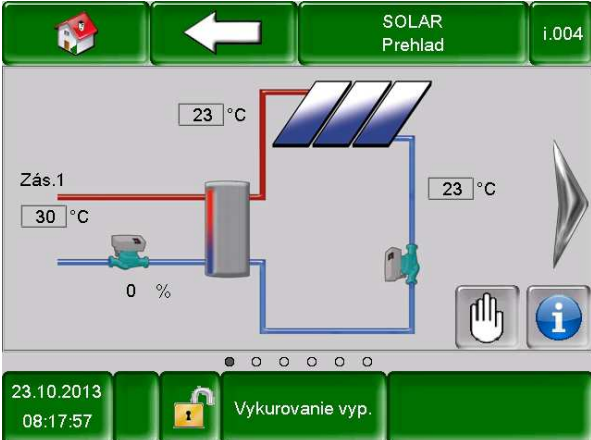

Obehové cerp.

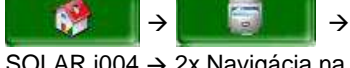
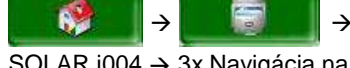


Zonový ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.6 – Vysvetlenie pojmov (od str. 67)

Program č. 2:

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 1x Navigácia na strane doprava</p>																				
<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <p>Obrázok 6.56: Prehľad – Solár – Program č.2</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametre Solar</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kolektor-PR-Skut.</td> <td>52</td> <td></td> <td>120</td> <td>-25</td> </tr> <tr> <td>Kolektor-SP-Skut.</td> <td>43</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zasobník1-Skut.</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>75</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.57: Stav 1 – Solár – Program č.2</p>	Parametre Solar	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Kolektor-PR-Skut.	52		120	-25	Kolektor-SP-Skut.	43	50			Zasobník1-Skut.	45	60	75	
Parametre Solar	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																			
Kolektor-PR-Skut.	52		120	-25																			
Kolektor-SP-Skut.	43	50																					
Zasobník1-Skut.	45	60	75																				

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 2x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 3x Navigácia na strane doprava</p>																										
<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametre Solar</th> <th>Skut.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktualný výstup [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Denný výstup [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Výstup celkom [Wh]</td> <td>1039</td> </tr> <tr> <td>Čerpadlo kolektora</td> <td>VYP.</td> </tr> <tr> <td>Čerpadlo 2</td> <td>VYP. 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.58: Stav 2 – Solár – Program č.2</p>	Parametre Solar	Skut.	Aktualný výstup [Wh]	0	Denný výstup [Wh]	0	Výstup celkom [Wh]	1039	Čerpadlo kolektora	VYP.	Čerpadlo 2	VYP. 0	<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Program Čís.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Mrazová ochrana</td> <td>-25 °C</td> </tr> <tr> <td>Prietok</td> <td>0.0 l/min</td> </tr> <tr> <td>Regulácia obrátok</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Min. Obrátky</td> <td>35 %</td> </tr> <tr> <td>Žiadaná hodnota</td> <td>50 °C</td> </tr> <tr> <td>Regulačná diferencia</td> <td>10 °C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.59: Nastavenia 1 – Solár – Program č.2</p>	Program Čís.	2	Mrazová ochrana	-25 °C	Prietok	0.0 l/min	Regulácia obrátok	<input type="checkbox"/>	Min. Obrátky	35 %	Žiadaná hodnota	50 °C	Regulačná diferencia	10 °C
Parametre Solar	Skut.																												
Aktualný výstup [Wh]	0																												
Denný výstup [Wh]	0																												
Výstup celkom [Wh]	1039																												
Čerpadlo kolektora	VYP.																												
Čerpadlo 2	VYP. 0																												
Program Čís.	2																												
Mrazová ochrana	-25 °C																												
Prietok	0.0 l/min																												
Regulácia obrátok	<input type="checkbox"/>																												
Min. Obrátky	35 %																												
Žiadaná hodnota	50 °C																												
Regulačná diferencia	10 °C																												

## MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar





Anuloid

Obehove cerp.

Zonovy ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.6 – Vysvetlenie pojmov (od str. 67)

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 4x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 5x Navigácia na strane doprava</p>
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.60: Nastavenia 2 – Solár – Program č.2</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.61: Agg-Test – Solár – Program č.2</p>		

MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar

Anuloid



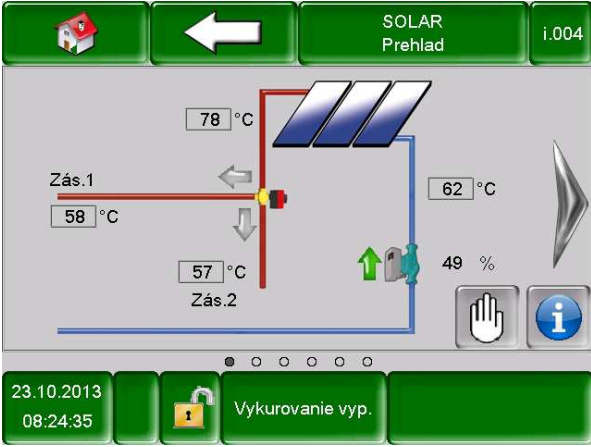

Obehove cerp.

Zonovy ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.6 – Vysvetlenie pojmov (od str. 67)

Program č. 3,4,5:

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 1x Navigácia na strane doprava</p>																							
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.62: Prehľad – Solár – Program č.3,4,5</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametre Solar</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kolektor-PR-Skut.</td> <td>85</td> <td></td> <td>120</td> <td>-25</td> </tr> <tr> <td>Kolektor-SP-Skut.</td> <td>66</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zasobník1-Skut.</td> <td>61</td> <td>60</td> <td>75</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zasobník2-Skut.</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>75</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.63: Stav 1 – Solár – Program č. 3,4,5</p>	Parametre Solar	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Kolektor-PR-Skut.	85		120	-25	Kolektor-SP-Skut.	66	50			Zasobník1-Skut.	61	60	75		Zasobník2-Skut.	60	60	75	
Parametre Solar	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																						
Kolektor-PR-Skut.	85		120	-25																						
Kolektor-SP-Skut.	66	50																								
Zasobník1-Skut.	61	60	75																							
Zasobník2-Skut.	60	60	75																							

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 2x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR i004 → 3x Navigácia na strane doprava</p>																								
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametre Solar</th> <th>Skut.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktualny výstup [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Denný výstup [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Výstup celkom [Wh]</td> <td>1039</td> </tr> <tr> <td>Čerpadlo kolektora</td> <td>ZAP. 62</td> </tr> <tr> <td>Prepínací ventil</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.64: Stav 2 – Solár – Program č. 3,4,5</p>	Parametre Solar	Skut.	Aktualny výstup [Wh]	0	Denný výstup [Wh]	0	Výstup celkom [Wh]	1039	Čerpadlo kolektora	ZAP. 62	Prepínací ventil	-	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Program Čís.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Mrazová ochrana</td> <td>-25 °C</td> </tr> <tr> <td>Prietok</td> <td>0.0 l/min</td> </tr> <tr> <td>Regulácia obrátok</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Min. Obrátky</td> <td>35 %</td> </tr> <tr> <td>Žiadaná hodnota</td> <td>50 °C</td> </tr> <tr> <td>Regulačná diferencia</td> <td>10 °C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.65: Nastavenia 1 – Solár – Program č. 3,4,5</p>	Program Čís.	3	Mrazová ochrana	-25 °C	Prietok	0.0 l/min	Regulácia obrátok	<input type="checkbox"/>	Min. Obrátky	35 %	Žiadaná hodnota	50 °C	Regulačná diferencia	10 °C
Parametre Solar	Skut.																										
Aktualny výstup [Wh]	0																										
Denný výstup [Wh]	0																										
Výstup celkom [Wh]	1039																										
Čerpadlo kolektora	ZAP. 62																										
Prepínací ventil	-																										
Program Čís.	3																										
Mrazová ochrana	-25 °C																										
Prietok	0.0 l/min																										
Regulácia obrátok	<input type="checkbox"/>																										
Min. Obrátky	35 %																										
Žiadaná hodnota	50 °C																										
Regulačná diferencia	10 °C																										



## MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar

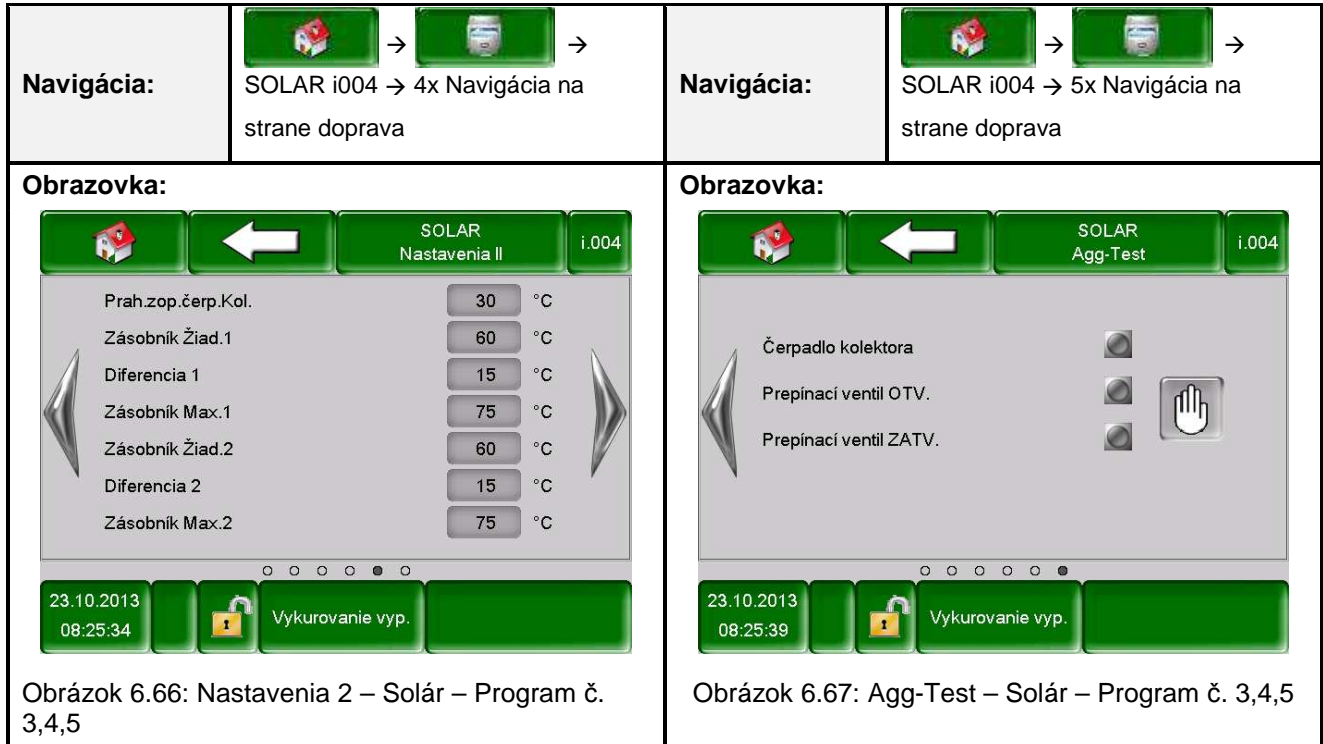
Anuloid

Obehové čerp.

Zonový ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.6 – Vysvetlenie pojmov (od str. 67)



MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar

Anuloid

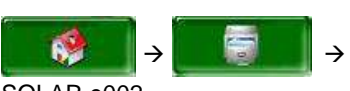
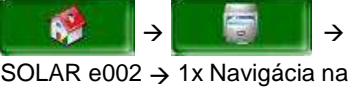
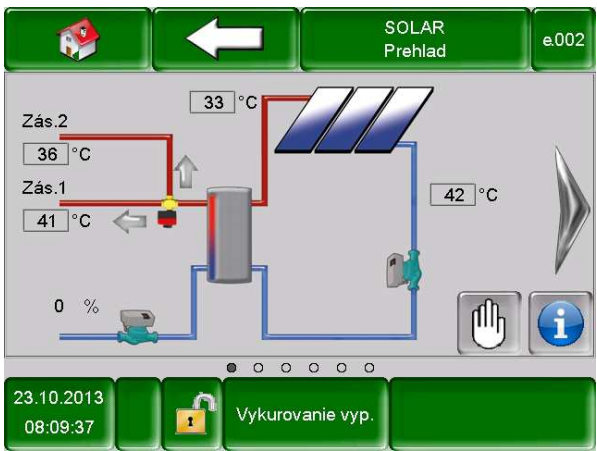

Obehové cerp.

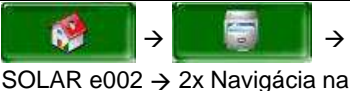
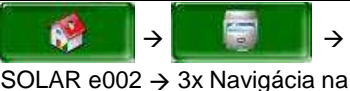


Zonový ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.6 – Vysvetlenie pojmov (od str. 67)

Program č. 6 (k dispozícii iba pri externom solárnom module):

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR e002</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR e002 → 1x Navigácia na strane doprava</p>																										
<p><b>Obrazovka:</b></p>																													
	<p>Obrázok 6.68: Prehľad – Solár – Program Č. 6</p>																												
	<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametre Solar</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kolektor-PR-Skut.</td> <td>28</td> <td></td> <td>120</td> <td>-25</td> </tr> <tr> <td>Kolektor-SP-Skut.</td> <td>38</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zasobník1-Skut.</td> <td>38</td> <td>60</td> <td>75</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zasobník2-Skut.</td> <td>33</td> <td>60</td> <td>75</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Parametre Solar	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Kolektor-PR-Skut.	28		120	-25	Kolektor-SP-Skut.	38	50			Zasobník1-Skut.	38	60	75		Zasobník2-Skut.	33	60	75	
Parametre Solar	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																									
Kolektor-PR-Skut.	28		120	-25																									
Kolektor-SP-Skut.	38	50																											
Zasobník1-Skut.	38	60	75																										
Zasobník2-Skut.	33	60	75																										
	<p>Obrázok 6.69: Stav 1 – Solár – Program Č. 6</p>																												

<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR e002 → 2x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>SOLAR e002 → 3x Navigácia na strane doprava</p>															
<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametre Solar</th> <th>Skut.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktualný výstup [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Denný výstup [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Výstup celkom [Wh]</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Čerpadlo kolektora</td> <td>VYP.</td> </tr> <tr> <td>Čerpadlo 2</td> <td>VYP. 0</td> </tr> <tr> <td>Prepínací ventil</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			Parametre Solar	Skut.	Aktualný výstup [Wh]	0	Denný výstup [Wh]	0	Výstup celkom [Wh]	0	Čerpadlo kolektora	VYP.	Čerpadlo 2	VYP. 0	Prepínací ventil	-	
Parametre Solar	Skut.																	
Aktualný výstup [Wh]	0																	
Denný výstup [Wh]	0																	
Výstup celkom [Wh]	0																	
Čerpadlo kolektora	VYP.																	
Čerpadlo 2	VYP. 0																	
Prepínací ventil	-																	
	<p>Obrázok 6.70: Stav 2 – Solár – Program Č. 6</p>																	
	<p><b>Obrazovka:</b></p>	 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Program Čís.</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Mrazová ochrana</td> <td>-25 °C</td> </tr> <tr> <td>Prietok</td> <td>0.0 l/min</td> </tr> <tr> <td>Regulácia obrátok</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Min. Obrátky</td> <td>35 %</td> </tr> <tr> <td>Žiadaná hodnota</td> <td>50 °C</td> </tr> <tr> <td>Regulačná diferencia</td> <td>10 °C</td> </tr> </tbody> </table>			Program Čís.	6	Mrazová ochrana	-25 °C	Prietok	0.0 l/min	Regulácia obrátok	<input type="checkbox"/>	Min. Obrátky	35 %	Žiadaná hodnota	50 °C	Regulačná diferencia	10 °C
Program Čís.	6																	
Mrazová ochrana	-25 °C																	
Prietok	0.0 l/min																	
Regulácia obrátok	<input type="checkbox"/>																	
Min. Obrátky	35 %																	
Žiadaná hodnota	50 °C																	
Regulačná diferencia	10 °C																	
	<p>Obrázok 6.71: Nastavenia 1 – Solár – Program Č. 6</p>																	



## MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar





Anuloid

Obehove cerp.

Zonovy ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.6 – Vysvetlenie pojmov (od str. 67)

<b>Navigácia:</b>	 SOLAR e002 → 4x Navigácia na strane doprava	<b>Navigácia:</b>	 SOLAR e002 → 5x Navigácia na strane doprava
<b>Obrazovka:</b>		<b>Obrazovka:</b>	
	Obrázok 6.72: Nastavenia 2 – Solár – Program č.6		Obrázok 6.73: Agg-Test – Solár – Program č. 6

6.9.7 Anuloid

MODUL				
Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zasobník TUV	VO	Doba prevádzky
Solar	<b>Anuloid</b>	Obehové cerp.	Zonový ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.7 – Vysvetlenie pojmov (od str. 69)

<b>Navigácia:</b>		<b>Navigácia:</b>	 ANULOID i000 → 1x Navigácia na strane doprava
<b>Obrazovka:</b>		<b>Obrazovka:</b>	
	Obrázok 6.74: Prehľad – Anuloid		Obrázok 6.75: Stav – Anuloid

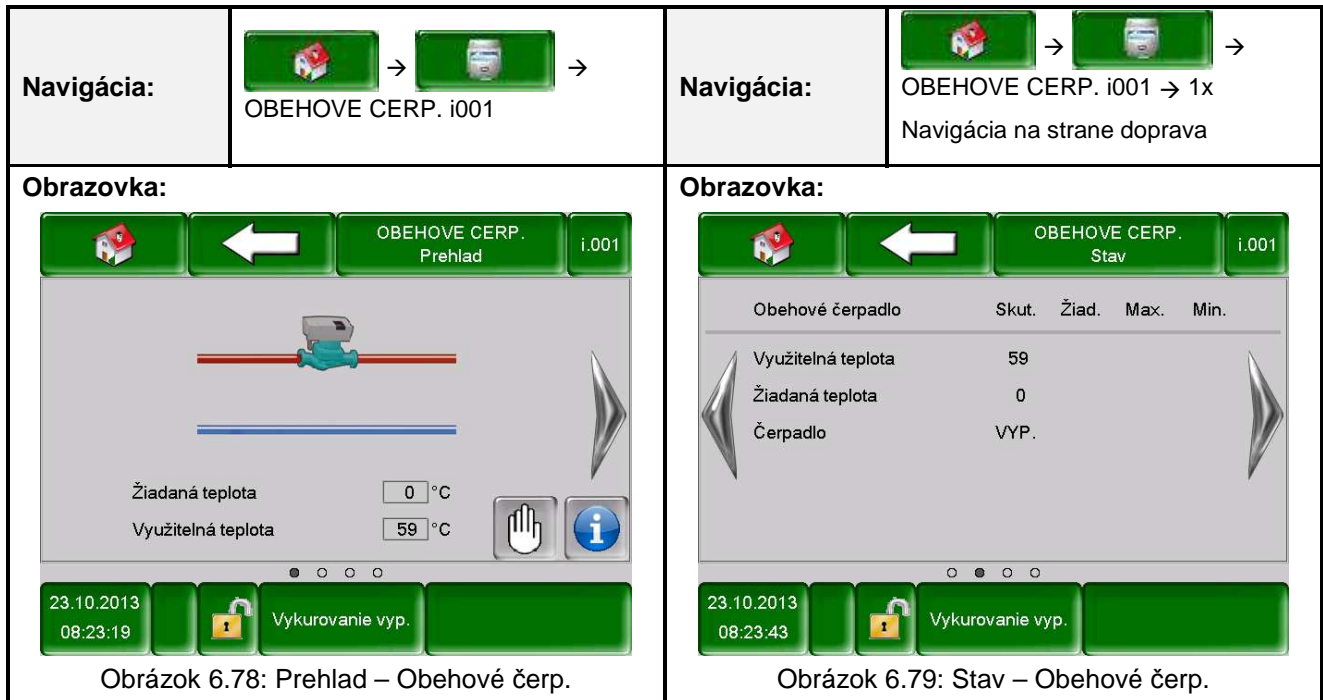
<b>Navigácia:</b>	 ANULOID i000 → 2x Navigácia na strane doprava	<b>Navigácia:</b>	 ANULOID i000 → 3x Navigácia na strane doprava
<b>Obrazovka:</b>		<b>Obrazovka:</b>	
	Obrázok 6.76: Nastavenia – Anuloid		Obrázok 6.77: Agg-Test – Anuloid

## 6.9.8 Obehové čerpadlo

### MODUL

Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zasobník TUV	VO	Doba prevádzky
Solar	Anuloid	Obehave cerp.	Zonovy ventil	Ext. Pož.





POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.8 – Vysvetlenie pojmov (od str. 70)



6.9.9 Zónový ventil

MODUL				
Tepelné čerpadlo	Akkum. Nadoba	Zasobník TUV	VO	Doba prevádzky
Solar	Anuloid	Obehové cerp.	Zonový ventil	Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.9 – Vysvetlenie pojmov (od str. 71)

<p><b>Navigácia:</b></p>  <p>ZONOVY VENTIL e003</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>  <p>ZONOVY VENTIL e003 → 1x Navigácia na strane doprava</p>																				
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.82: Prehľad – Zónový ventil</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zónový ventil</th> <th>Skut.</th> <th>Žiad.</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Využitelná teplota</td> <td></td> <td>59</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Žiadaná teplota</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zónový ventil</td> <td></td> <td>ZATV.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Obrázok 6.83 Stav – Zónový ventil</p>	Zónový ventil	Skut.	Žiad.	Max.	Min.	Využitelná teplota		59			Žiadaná teplota		0			Zónový ventil		ZATV.		
Zónový ventil	Skut.	Žiad.	Max.	Min.																	
Využitelná teplota		59																			
Žiadaná teplota		0																			
Zónový ventil		ZATV.																			

<p><b>Navigácia:</b></p>  <p>ZONOVY VENTIL e003 → 2x Navigácia na strane doprava</p>	<p><b>Navigácia:</b></p>  <p>ZONOVY VENTIL e003 → 3x Navigácia na strane doprava</p>
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.84: Nastavenia – Zónový ventil</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.85: Agg-Test – Zónový ventil</p>

## 6.9.10 Externá požiadavka

### MODUL

Tepelné čerpadlo

Akkum. Nadoba

Zasobník TUV

VO

Doba prevádzky

Solar

Anuloid

Obehové čerp.

Zonový ventil

Ext. Pož.

POZNÁMKA: Pojmy na jednotlivých obrázkoch sú vysvetlené v kapitole 7.10 – Vysvetlenie pojmov (od str. 71)








<p><b>Navigácia:</b></p>	 EXT.POŽ. e004	<p><b>Navigácia:</b></p>	 EXT.POŽ. e004 → 1x Navigácia na strane doprava
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.86: Prehľad – Externá požiadavka</p>		<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.87: Stav – Externá požiadavka</p>	

<p><b>Navigácia:</b></p>	 EXT.POŽ. e004 → 2x Navigácia na strane doprava
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.88: Nastavenia – Externá požiadavka</p>	








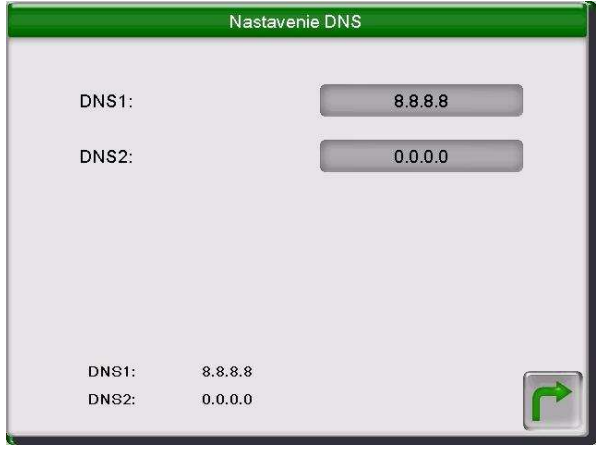




## 6.10 Nastavenia menu







### Stlačením políčka:

	Dostanete sa do konfigurácie siete (vid' kapitolu 6.10.1 – Str. 47)
	Dostanete sa do nastavení Modbus (vid' kapitolu 6.10.2 – Str.47)
	Dostanete sa do nastavení pre šetrič obrazovky (vid' kapitolu 6.10.3 – Str.49)
	Je možné zobrazit' informácie ako verzia softvéru, číslo operačného systému atď. (vid' kapitolu 6.10.4 – Str.49)
	Je možné poslať správy na E-mail (vid' kapitolu 6.10.5 – Str.50)
	Je možné nastaviť časy E-mailov (vid' kapitolu 6.10.6 – Str.52)
	Dostanete sa do nastavenia E-mailového servera (vid' kapitolu 6.10.7 – Str.53)

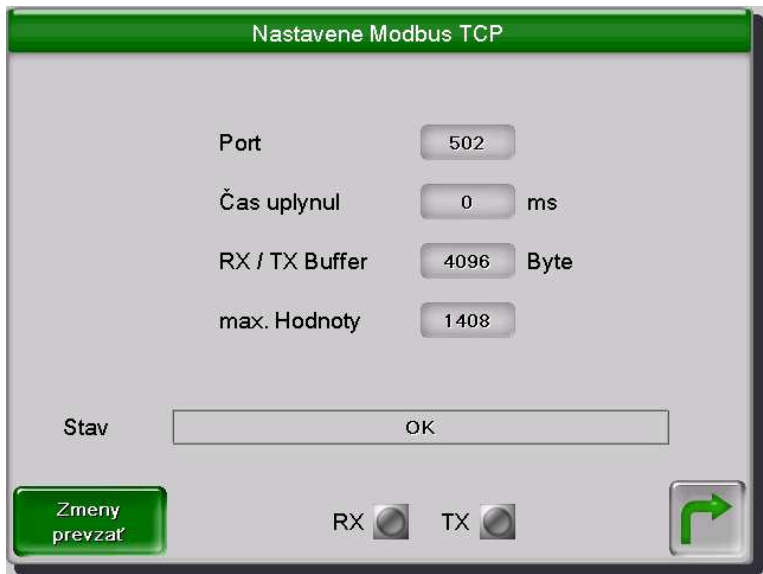


<b>Navigácia:</b>	  	<b>Navigácia:</b>	  
<b>Obrazovka:</b>  <p>Obrázok 6.90: Siet'ová konfigurácia</p>	<b>Obrazovka:</b>  <p>Obrázok 6.91: DNS Nastavenia</p>		
<b>Stlačením políčka:</b>	<b>Stlačením políčka:</b>		
TC-02546882	Pri správnej konfigurácii siete (DNS!!!) je tiež možné pripojiť sa s NetBIOS – menom k regulácii (štandardne znie meno: TC-sériové číslo regulácie)	0.0.0.0	Je možné nastaviť IP adresu DNS – servera
172.16.50.203	Je možné nastaviť IP adresu pre kotol		Dostanete sa späť na stránku sieťovej konfigurácie (obr.6.90)
255.255.255.0	Je možné nastaviť masku	<b>Poznámka:</b>	
172.16.50.1	Je možné nastaviť Gateway adresu	DNS = <u>D</u> omain <u>N</u> ame <u>S</u> ystem a rieši doménu a príslušnú IP-adresu, t.j. cez nastavenie DNS servera je možné maily Touch panela (viď kapitolu 6.10.5) poslať cez internet.	
	Je možné uložiť nastavenia siete	<u>Odporúčame nasledovnú konfiguráciu:</u>	
	Dostanete sa do DNS nastavení (viď obr.6.91)	<b>DNS 1: 8.8.8.8</b>	
	Dostanete sa späť na prehľad nastavení menu	(= DNS Server od Google, ktorý je verejnou a bezplatnou alternatívou k serverom internetových poskytovateľov)  <b>DNS 2:</b> DNS – Server Vášho internetového poskytovateľa	

6.10.2 Nastavenia Modbus-u


**Navigácia:**  →  →  →111 → OK → 

**Obrazovka:**



Obrázok 6.92: Nastavenia – Modbus

**Stlačením políčka:**





502	Je možné nastaviť TCP-Port. 502 je rezervované pre Modbus-TCP.
0	Je možné zadať časové oneskorenie pre prenos dát.
4096	Je možné zadať veľkosť pamäte v Bytoch.
1408	Je možné nastaviť max. počet serverov.
Prevziať zmeny	Prevezmú sa zmeny.
	Dostanete sa späť na prehľad nastavení menu.

**Poznámka:**


Modbus je aplikačný protokol pre výmenu správ medzi inteligentnými Modbus zbernicami v riadiacej technike budovy. V HERZ regulácii je použitý Modbus protokol „TCP“. Tento protokol prenáša kódované dáta cez pripojený LAN-kábel. Modbus slúži k tomu, že ostatné pripojené zbernice v riadení budovy preberajú od kotla doručené dáta a tieto môžu ďalej spracovávať



### 6.10.3 Šetrič obrazovky


**Navigácia:**  →  →  →111 → OK → 

**Obrazovka:**



Obrázok 6.93: Šetrič obrazovky

**Stlačením políčka:**

1	Je možné aktivovať šetrič obrazovky
2	Je možné nastaviť čas, kedy sa má aktivovať šetrič obrazovky
3	Je možné aktivovať Stand-by mód šetriča obrazovky
4	Je možné nastaviť čas, kedy má byť aktívny Stand-by mód
	Dostanete sa späť na prehľad nastavení menu

### 6.10.4 Prehľad informácií

**Navigácia:**  →  →  →111 → OK → 

**Obrazovka:**







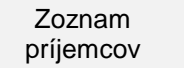

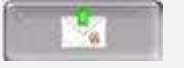

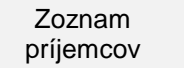

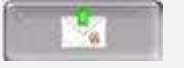


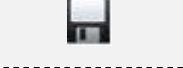


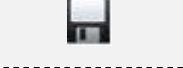

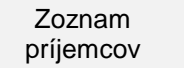

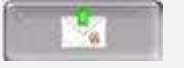


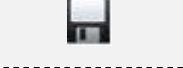




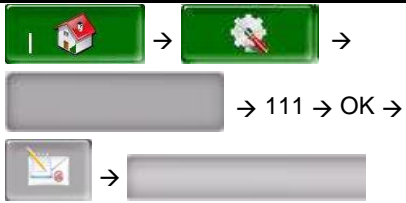
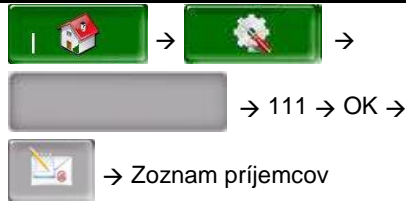











Obrázok 6.94: Prehľad informácií

**Poznámka:**



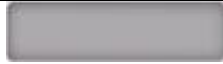

V prehľade informácií je zobrazená aktuálna verzia softvéru, systému a Firmware. V prehľade nie je možné meniť žiadne hodnoty.

6.10.5 Posielanie E-mailov


<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>→ 111 → OK →</p> 	<p><b>Navigácia:</b></p>	 <p>→ 111 → OK →</p>  <p>→ Zoznam prijemcov</p>																		
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.95: Nastavenia – Mail</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.96: Zoznam prijemcov – Mail</p>																				
<p><b>Stlačením políčka:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="167 1064 351 1131">  </td> <td data-bbox="351 1064 794 1131">                 Je možné pridať prijemcu E-mailu (vid' Obrázok 6.).             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="167 1153 351 1220">  </td> <td data-bbox="351 1153 794 1220">                 Je možné zadať predmet E-mailu.             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="167 1243 351 1310">  </td> <td data-bbox="351 1243 794 1310">                 Aktivuje sa proces odosielania správ.             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="167 1332 351 1400">  </td> <td data-bbox="351 1332 794 1400">                 Dostanete sa späť na prehľad nastavení menu.             </td> </tr> </table>		Je možné pridať prijemcu E-mailu (vid' Obrázok 6.).		Je možné zadať predmet E-mailu.		Aktivuje sa proces odosielania správ.		Dostanete sa späť na prehľad nastavení menu.	<p><b>Stlačením políčka:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="821 1064 1005 1131">                 beispiel@mail-server.com             </td> <td data-bbox="1005 1064 1458 1131">                 Je možné zadať E-Mail –ovú adresu prijemcu             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="821 1153 1005 1220">                 Pridat'             </td> <td data-bbox="1005 1153 1458 1220">                 Je možné pridať E-Mail-ovú adresu prijemcu do zoznamu prijemcov             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="821 1243 1005 1310">                 Vymazat'             </td> <td data-bbox="1005 1243 1458 1310">                 Je možné vymazať E-Mail-ovú adresu prijemcu zo zoznamu prijemcov             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="821 1332 1005 1400">  </td> <td data-bbox="1005 1332 1458 1400">                 Je možné zvoliť rozličné hodnoty (chyby, varovania, informácie).             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="821 1422 1005 1489">  </td> <td data-bbox="1005 1422 1458 1489">                 Budú uložené E-mailové adresy prijemcov a zvolené hodnoty (chyby, varovania).             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="821 1512 1005 1579">  </td> <td data-bbox="1005 1512 1458 1579">                 Dostanete sa späť na prehľad nastavení E-Mailu (obr. 6.95).             </td> </tr> </table>	beispiel@mail-server.com	Je možné zadať E-Mail –ovú adresu prijemcu	Pridat'	Je možné pridať E-Mail-ovú adresu prijemcu do zoznamu prijemcov	Vymazat'	Je možné vymazať E-Mail-ovú adresu prijemcu zo zoznamu prijemcov		Je možné zvoliť rozličné hodnoty (chyby, varovania, informácie).		Budú uložené E-mailové adresy prijemcov a zvolené hodnoty (chyby, varovania).		Dostanete sa späť na prehľad nastavení E-Mailu (obr. 6.95).
	Je možné pridať prijemcu E-mailu (vid' Obrázok 6.).																				
	Je možné zadať predmet E-mailu.																				
	Aktivuje sa proces odosielania správ.																				
	Dostanete sa späť na prehľad nastavení menu.																				
beispiel@mail-server.com	Je možné zadať E-Mail –ovú adresu prijemcu																				
Pridat'	Je možné pridať E-Mail-ovú adresu prijemcu do zoznamu prijemcov																				
Vymazat'	Je možné vymazať E-Mail-ovú adresu prijemcu zo zoznamu prijemcov																				
	Je možné zvoliť rozličné hodnoty (chyby, varovania, informácie).																				
	Budú uložené E-mailové adresy prijemcov a zvolené hodnoty (chyby, varovania).																				
	Dostanete sa späť na prehľad nastavení E-Mailu (obr. 6.95).																				
	<p><b>Poznámka:</b></p> <p>Výber okienka : </p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="805 1691 1458 1780">                 1 Toto okienko by malo byť vždy aktívne. Pri neaktívnom stave nie je možné zaslať adresátovi žiaden mail.             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="805 1780 1458 1825">                 2 Pri zvolenom okienku je možné oznámiť chybu.             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="805 1825 1458 1892">                 3 Pri zvolenom okienku je možné oznámiť varovanie.             </td> </tr> <tr> <td data-bbox="805 1892 1458 1939">                 4 Pri zvolenom okienku je možné zaslať informácie.             </td> </tr> </table>	1 Toto okienko by malo byť vždy aktívne. Pri neaktívnom stave nie je možné zaslať adresátovi žiaden mail.	2 Pri zvolenom okienku je možné oznámiť chybu.	3 Pri zvolenom okienku je možné oznámiť varovanie.	4 Pri zvolenom okienku je možné zaslať informácie.																
1 Toto okienko by malo byť vždy aktívne. Pri neaktívnom stave nie je možné zaslať adresátovi žiaden mail.																					
2 Pri zvolenom okienku je možné oznámiť chybu.																					
3 Pri zvolenom okienku je možné oznámiť varovanie.																					
4 Pri zvolenom okienku je možné zaslať informácie.																					

<p><b>Navigácia:</b></p>		<p><b>Navigácia:</b></p>							
<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.97: Predmet E-Mail-u</p>	<p><b>Obrazovka:</b></p>  <p>Obrázok 6.98: Odoslanie E-Mail-u</p>								
<p><b>Stlačením políčka:</b></p> <table border="1" data-bbox="215 958 794 1189"> <tr> <td></td> <td>Potvrdí sa zadanie</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Vymaže sa posledný znak</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Napiše veľké znaky</td> </tr> </table>		Potvrdí sa zadanie		Vymaže sa posledný znak		Napiše veľké znaky	<p><b>Stlačením políčka:</b></p> <table border="1" data-bbox="805 958 1453 1189"> <tr> <td>Test Mail odoslať</td> <td>Je možné odoslať E-mail</td> </tr> </table>	Test Mail odoslať	Je možné odoslať E-mail
	Potvrdí sa zadanie								
	Vymaže sa posledný znak								
	Napiše veľké znaky								
Test Mail odoslať	Je možné odoslať E-mail								

6.10.6 Mail report stavu


**Navigácia:**  →  →  →111 → OK → 

**Obrazovka:**






Obrázok 6.99: Mail report stavu

**Stlačením políčka:**

1	Je možné zadať počet časov (maximálne 5 časov).
2-6	Je možné zadať jednotlivé časy, v ktorých bude posielaný mail s nastavenými hodnotami (chyby, varovania, informácie) príjemcovi. → vid' obr. 6.96
	Dostanete sa späť na prehľad nastavení menu.

## 6.10.7 Nastavenia servera

**Navigácia:**  →  →  →111 → OK → 

**Obrazovka:**

**Mail - Nastavenie servera**


Mail Server  
mail.gmx.net

Emailová adresa  
touch.herz@gmx.at

Heslo

Názov užívateľa  
touch.herz@gmx.at

SSL  Port  
465



Obrázok 6.100: Mail – Nastavenia servera

### Stlačením políčka:

mail.gmx.net	Je možné zadať mailový server (= poštový server).
touch.herz@gmx.at	Je možné zadať E-mailovú adresu Touch-displeja.
Heslo	Je možné zadať príslušné heslo.
touch.herz@gmx.at	Je možné zadať užívateľské meno.
SSL	Je možné zvoliť kódovanie (Výber: žiadne, SSL alebo TLS)
465	Je možné nastaviť príslušný port poskytovateľa

### Poznámka:

Aby Vám kotol mohol posielat' cez E-maily nastavené hodnoty (chyby, varovania, informácie) podľa obrázku 6., musíte vložiť vlastnú E-mailovú adresu. Až potom po úspešnom vytvorení E-mailovej adresy môžete nastaviť hodnoty uvedené v obr. 6.100

Napr. tu bola zvolená mailová adresa od poskytovateľa „GMX, ktorú je možné vytvoriť zdarma. Samozrejme môžete použiť pre služby e-mailu aj iných poskytovateľov.

Údaje pre mailový server a číslo portu obdržíte od poskytovateľa (napr. GMX). Mailovú adresu a príslušné heslo si môžete zvoliť.



Po úspešnej konfigurácii mailového servera môže kotol posielat' nastavené hodnoty prostredníctvom mailu.

## 7 STANOVENIE POJMOV

V tejto kapitole sú popísané všetky pojmy, ktoré sú viditeľné na obrázkoch menu. Pod obrázkom je nadpis (obr. 6.17 až obr. 6.88). Rovnaký nadpis sa nachádza v časti stanovenie pojmov. Nájdenie jednotlivých pojmov a ich vysvetlenie je takto rýchle a jednoduché.



Niektoré pojmy môžu znamenať buď Zobrazená hodnota alebo Nastaviteľná hodnota. Aby sa toto dalo rozoznať, sú označené \* .

- Pri aktívnom teste agregátu funguje tento pojem ako Zobrazená hodnota → symbol test agregátu vyzerá nasledovne: 
- Pri aktívnom teste agregátu (kliknutím na symbol  sa symbol ruky vyfarbí na zeleno a test agregátu je aktívny) je možné jednotlivé komponenty stlačením na kontrolke jednotlivo testovať.

### 7.1 Modul tepelné čerpadlo

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.16	Mód	Nastaviteľná hodnota	Tu je možné nastaviť zodpovedajúci mód tepelného čerpadla.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VYP</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• V tomto móde je tepelné čerpadlo vypnuté a nedodáva teplo, resp. chlad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykurovanie</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• V tomto móde wird je budova zásobovaná teplom</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chladenie</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri prevádzke chladenie je budove teplo odoberané a odovzdávané napr. pôde.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Núdzová prevádzka</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• V tomto móde je tepelné čerpadlo mimo prevádzky a ako zdroj tepla slúži elektrická výhrevná tyč.</li> </ul>
Obrázok 6.17	Teplota prívodu	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty prívodu TČ v °C
	Teplota spiatocky	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty spiatocky TČ v °C
	Vstupná teplota zdroja	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty zdroja na vstupe do TČ v °C
	Výstupná teplota zdroja	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty zdroja na výstupe z TČ v °C
	Teplota horúceho plynu	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty plynu za kompresorom v °C.
Obrázok 6.18	Kontrola vysokého tlaku	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu (OK/NOK) spínača vysokého tlaku <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funkcia je popísaná v kap. 3.2.2</li> </ul>
	Kontrola nízkeho tlaku	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu (OK/NOK) spínača nízkeho tlaku <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funkcia je popísaná v kap. 3.2.1</li> </ul>



Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.18	Tepl.chlad.prostr.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty tekutého chladiaceho prostriedku
	0-10V ventilator ziad.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie požadovanej hodnoty ventilátora (0V= ventilátor sa neotáča / 10V= ventilátor sa otáča s plnými otáčkami)
	Aktiv.manual.odmraz.	Nastaviteľná hodnota	Stlačením je možné manuálne naštartovať začiatok odmrazovania
Obrázok 6.19	Ventilátor*	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu ventilátora:  ■ Pri svietiacej kontrolke ventilátor beží a teplom zo vzduchu je zásobovaný chladiaci okruh.
	Kondenzátorové čerpadlo*	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla:  ■ Pri svietiacej kontrolke je kondenzátorové čerpadlo zapnuté a dodáva teplo pripojeným modulom.
	Kompresor*	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu kompresora:  ■ Pri svietiacej kontrolke je kompresor zapnutý a zvyšuje sa teplota a tlak chladiva.
	Ohrev olejovej vane	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu ohrevu olejovej vane:  ■ Pri svietiacej kontrolke je vyhrievanie zapnuté a olej, ktorý sa nachádza s chladivom v chladiacom okruhu, je zohrievaný na teplotu podľa údajov výrobcu aby boli zabudované komponenty, predovšetkým kompresor mazané a takto si tepelné čerpadlo udržiavalo vysoký stupeň účinnosti.
Obrázok 6.20	Elektrický prídavný ohrev *	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu prídavného el. Vykurovania:  ■ Pri svietiacej kontrolke je el. Vykurovanie zapnuté a zásobník dodatočne dohriaty na požadovanú teplotu.  ■ Prídavné el. Vykurovanie môže byť napr. elektropatróna alebo el. Vyhrevná tyč.

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.20	Bivalentná požiadavka*	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu bivalentnej požiadavky <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je kladená od ďalšieho zdroja tepla (napr. E-výhrevnej tyče) požiadavka na teplo. gestellt.</li> </ul>
	Prepínací ventil zdroja*	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu prepínacieho ventilu zdroja: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke chladivo prechádza cez externý doskový výmenník tepla a slúži tak k pasívnemu chladeniu (iba ak bol objednaný modul pasívneho chladenia)</li> <li>■ Umiestnenie ventilu</li> </ul>
	Prepínací ventil VO*	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu prepín. ventilu VO: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je prepínací ventil VO tak nastavený, že prispieva k pasívnemu chladeniu. Ak kontrolka nesvieti, je prepínací ventil prestavený tak, že je aktívna prevádzka vykurovania.</li> <li>■ Umiestnenie ventilu</li> </ul>
	Sumárna porucha*	Zobrazená / nastaviteľná hodnota	Zobrazenie sumárnej poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri potvrdených poruchách svieti kontrolka zeleno.</li> </ul>
Obrázok 6.21	Aktuálna energia	Zobrazená hodnota	■ Momentálne množstvo tepla TČ
	Vypočítaná získaná energia	Zobrazená hodnota	■ Vypočítaná získaná energia TČ v kWh od posledného resetu.
	Spotreba energie TČ	Zobrazená hodnota	■ Spotreba energie tepelným čerpadlom
	Prepočítaný ročný prac. Čas	Zobrazená hodnota	■ Stupeň ročného využitia celého zariadenia (= pomer tepla vyrobeného za rok k ročnej spotrebe el. energie)
	Ostatný reset	Zobrazená hodnota	■ Čas posledného vynulovania.
	Reset elektromer	Nastaviteľná hodnota	■ Vynulovanie počítadla

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.22	Prevádzkové hodiny elektrického ohrevu	Zobrazená hodnota	■ Zobrazenie doby prevádzky elektrickej výhrevnej tyče v privode
	Prevádzkové hodiny bivalentná prevádzka	Zobrazená hodnota	■ Zobrazenie doby prevádzky počas ktorej bolo tepelné čerpadlo prevádzkované v bivalentnom móde.
	Počet štartov TČ	Zobrazená hodnota	■ Zobrazenie počtu štartov tepelného čerpadla.
	Vypočítaná získaná energia	Zobrazená hodnota	■ Zobrazenie množstva energie, ktorú získalo TČ zo zdroja tepla.
	Spotreba energie TČ	Zobrazená hodnota	■ Zobrazenie množstva energie, ktorú spotrebovalo TČ.

## 7.2 Modul akumuláčného zásobníka

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.25	Akku Hore	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty akumuláčnej nádoby hore v °C
	Akku Dole	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty akumuláčnej nádoby dole v °C
	Akku Stred	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty akumuláčnej nádoby v strede v °C
	Tepl. Denný priem.	Zobrazená hodnota	Prepínacia teplota pracuje ako denný teplotný priemer. Znamená to, že od prvého zapnutia interne začína vytváranie priemeru vonkajšej teploty. prebieha kontinuálne na pozadí. Ak by mal prekročiť vami nastavenú požadovanú strednú dennú teplotu, je to pre reguláciu znamenie, že má automaticky prejsť do režimu letnej prevádzky. Všeobecne slúži prepínacia teplota pre prepnutie z požadovanej teploty v zime na požadovanú teplotu v lete a naopak.
	Vonkajšia teplota	Zobrazená hodnota	Zobrazenie vonkajšej teploty v °C
Obrázok 6.26	Žiadaná teplota	Zobrazená hodnota	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zobrazenie požadovanej teploty z modulu</li> <li>■ Požadovaná teplota sa prerátava zo súčtu požadovanej teploty v zime, resp. v lete, rozdielu teplôt a navýšenia ( → funkcia teplotného manažéra, viď. Kap.5, relevantné!)</li> </ul>
	Čerpadlo Akkuzás.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu (ZAP/VYP) nabíjacieho čerpadla akumuláčného zásobníka
	Rýchloohrev	Zobrazená hodnota	<p>Zobrazenie stavu ventilu pre rýchloohrev des (OTV/ZATV):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Viditeľné iba ak je aktívny rýchloohrev (Obrázok 6.28)</li> <li>■ Pri rýchloohreve bude zásobník ohriaty na požadovanú teplotu hore a vykurovacie okruhy budú mať takto rýchlejšie k dispozícii potrebnú teplotu.</li> </ul>
Obrázok 6.27	Žiadaná- zima	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie požadovanej teploty v zime v °C
	Žiadaná- leto	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie požadovanej teploty v lete v °C
	Dif.tepl.akkuzásobníka	Nastaviteľná hodnota	Rozdiel medzi teplotou kotla a akumuláčnej nádoby dole pre aktiváciu čerpadla v spiatocke

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.27	Tepl. Denný priem.	Nastaviteľná hodnota	Prepínacia teplota pracuje ako denný teplotný priemer. Znamená to, že od prvého zapnutia interne začína vytváranie priemeru vonkajšej teploty. prebieha kontinuálne na pozadí. Ak by mal prekročiť vami nastavenú požadovanú strednú dennú teplotu, je to pre reguláciu znamenie, že má automaticky prejsť do režimu letnej prevádzky. Všeobecne slúži prepínacia teplota pre prepnutie z požadovanej teploty v zime na požadovanú teplotu v lete a naopak.
	Navýšenie	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie navýšenia potrebnej teploty. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Na základe strát výkonu je tu možné nastaviť prirážku k požadovanej teplote zima / leto okruhu akumuláčného zásobníka.</li> </ul>
Obrázok 6.28	Akku-porovnávanie	Nastaviteľná hodnota	Po odstavení kotla (napr. pri čistení horáka) bude najskôr porovnané, či je k dispozícii v akumuláčnom zásobníku hore požadovaná teplota. Ak je táto teplota k dispozícii, tak kotol už viac neštartuje (aj keď napr. nebola dosiahnutá požadovaná teplota akumuláčného zásobníka dole)
	Rýchloohrev	Nastaviteľná hodnota	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stlačením tohto políčka bude aktivovaný tzv. rýchly štart. t.j. akumuláčny zásobník bude zohriaty na požadovanú teplotu hore a vykurovacím okruhom bude rýchlejšie k dispozícii potrebná teplota.</li> <li>■ Požadovaná teplota hore je pritom najvyššia potrebná teplota pripojených vykurovacích okruhov, ktoré sú zásobované z akumuláčného zásobníka.</li> </ul>

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.28	Prevrstvenie Akku	Nastaviteľná hodnota	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tu je možné aktivovať prevrstvenie akumuláčného zásobníka (napr. prevrstvenie zo zásobníka 1 na zásobník 2, resp. kotla na zásobník).</li> <li>■ Tento nastaviteľný dovoľuje, aby požadovaná teplota spiatočky bola automaticky zvýšená, hneď ako spodná teplota akumuláčného zásobníka dosiahne nastavenú hodnotu požadovanej teploty spiatočky</li> </ul>
	Snímač vonk. Tepl.	Nastaviteľná hodnota	Aktivácia vonkajšieho snímača
	Kompenz. vonk. sním.	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie kompenzácie vonkajšej teploty
Obrázok 6.29	Čerpadlo Akkuzás.*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	<p>Zobrazenie stavu nabíjacieho čerpadla akumuláčnej nádoby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke beží nabíjacie čerpadlo akumuláčného zásobníka a zásobník je nabíjaný.</li> </ul>
	Rýchloohrev ZAP*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	<p>Zobrazenie stavu ventilu rýchloohrevu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je ventil rýchloohrevu otvorený a akumuláčny zásobník je ohrievaný na požadovanú teplotu hore</li> </ul>
	Rýchloohrev VYP*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zobrazenie stavu ventilu rýchloohrevu:</li> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je ventil rýchloohrevu zatvorený</li> </ul>

### 7.3 Modul zásobníka teplej vody

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.30 Obrázok 6.31 Obrázok 6.32 Obrázok 6.33	Rýchly štart	Nastaviteľná hodnota	Stlačením tohto políčka bude aktivovaný tzv. rýchly štart. T.j. ak ste napr. mimo časov nabíjania a chcete jednorázovo zásobník nahriať na požadovanú teplotu, vykoná sa to stlačením toto políčka.
	Nabiť	Nastaviteľná hodnota	Stlačením tohto políčka bude zásobník teplej vody úplne nabitý.
Obrázok 6.34	Tepl. Zás.TUV	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty zásobníka v °C
	Čerpadlo zás.TUV	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla zásobníka teplej vody (ZAP/VYP)
	T. zás.TUV Dole	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty zásobníka teplej vody v spodnej oblasti zásobníka v °C



Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.35	Hodnota-Žiad.	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie požadovanej teploty zásobníka teplej vody v °C.
	Hodnota-Min.	Nastaviteľná hodnota	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri aktivovanom min. nabíjaní bude zásobník teplej vody mimo časov nabíjania nabitý na nastavenú min. teplotu.</li> <li>■ Ak je teplota zásobníka teplej vody v priebehu času nabíjania pod hodnotu nastavenej min. teploty, uskutoční sa nabíjanie zásobníka</li> </ul>
	Navýšenie	Nastaviteľná hodnota	<p>Nastavenie navýšenia potrebnej teploty.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Na základe strát výkonu je tu možné nastaviť prírážku k požadovanej teplote okruhu akumulačného zásobníka.</li> </ul>
	Max.čas nabíjania	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie max. času nabíjania v hodinách, počas ktorého má byť zásobník nabitý na požadovanú teplotu.
	Teplota Legio.	Nastaviteľná hodnota	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nastavenie teploty zásobníka teplej vody (zásobník bude prehriaty na túto teplotu, aby boli usmrtené baktérie)</li> <li>■ Deaktivácia tohto parametra sa vykoná nastavením teploty od 0°C.</li> </ul>
	Čerpadlo Cirk.	Nastaviteľná hodnota	<p>Aktivácia cirkulačného čerpadla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cirkulačné čerpadlo bude počas času nabíjania zásobníka zapnuté každých 10 minút</li> <li>■ Cirkulačné čerpadlo sa vypína, keď teplota cirkulácie je vyššia ako min. teplota zásobníka – 5°C, resp. najneskôr po 5 minútach.</li> </ul>
	Nabíjací ventil	Nastaviteľná hodnota	Aktivácia nabíjacieho ventilu

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
---------	-------	---------------------------------------	-------

		nastaviteľná hodnota	
Obrázok 6.37	Čerpadlo zás.TUV*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla zásobníka teplej vody: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke čerpadlo zásobníka beží.</li> <li>■ Je viditeľné, keď nabíjací ventil v obr. 6.35 nie je aktívny.</li> </ul>
	Nabíjací ventil*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu nabíjacieho ventilu: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je ventil otvorený</li> <li>■ Je viditeľné, keď nabíjací ventil v obr. 6.35 je aktívny.</li> </ul>
	Prídavný ventil*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu prídavného ventilu: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je ventil otvorený a zásobník je rýchlejšie nabíjaný (= rýchly štart)</li> <li>■ Je viditeľné, keď nabíjací ventil v obr. 6.35 je aktívny.</li> </ul>
	Čerpadlo Cirk.*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu cirkulačného čerpadla: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke cirkulačné čerpadlo beží.</li> <li>■ Je viditeľné, keď cirkulačné čerpadlo v obr. 6.35 je aktívne.</li> </ul>

## 7.4 Modul vykurovacieho okruhu

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.39	Tepl. Prívodu	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty prívodu v °C
	Tepl. Spiatočky	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty spiatocky v °C
	Tepl. Vonkajšia	Zobrazená hodnota	Zobrazenie vonkajšej teploty v °C
	Tepl. Priestoru	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty priestoru v °C
	Korekcia priestoru	Zobrazená hodnota	Zobrazenie nastavenej korekcie priestoru
Obrázok 6.40	Tepl. Denný priem.	Zobrazená hodnota	Nastavenie vonkajšej teploty, od ktorej sa prepína medzi letnou a zimnou prevádzkou.
	VO Zmiešavač	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu zmiešavača VO (OTV./ZATV.)
	VO Čerpadlo	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla VO (OTV./ZATV.)
Obrázok 6.41	VO Vyp.	Nastaviteľná hodnota	Aktivácia VO (zapnuté, resp. vypnuté)
	Typ prevádzky	Nastaviteľná hodnota	Je možné vybrať typ prevádzky z nižšie uvedených:
	• Prevádzka Čas		• Vykurovanie zodpovedajúce nastaveným vykurovacím časom
	• Prevádzka Komfort		• Vždy kúriť na požadovanú teplotu v priestore, resp. na vypočítanú požadovanú teplotu prívodu
	• Prevádzka Útlm		• Vždy kúriť na zníženú požadovanú teplotu, resp. na vypočítanú požadovanú teplotu prívodu počas času útlmu
	• Fixný prívod		• Počas nastaveného času vykurovania udržiavať zadanú konštantnú požadovanú teplotu prívodu
	• Priestorový Term.		• Múd zodpovedajúci nastaveniu priestorového termostatu. Je aktivovateľný iba vtedy, ak je pripojený priestorový termostat.
	• Sušenie podlahy		• Múd sušenia potery • Funkcia sušenie podlahy je vysvetlená v prílohe 11.1.
	Aktívny mód VO		Zobrazená hodnota
	Čís. priest. termostatu	Nastaviteľná hodnota	Voľba priestorového termostatu
	Kompenz. priest. sním.	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie kompenzácie priestorového snímača
Blok. pri znížení	Nastaviteľná hodnota	Možné iba s FBR: Ak je teplota priestoru > požadovaná teplota, je možné aktiváciou „blokovať pri znížení nad teplotou priestoru“ uzatvoriť VO.	
Pozícia	Pojem	Zobrazená/	Popis

		nastaviteľná hodnota	
Obrázok 6.42	Žiad. Tepl.priestoru	Nastaviteľná hodnota	<p>Požadovaná teplota v priestore počas času vykurovania. Táto nastaviteľná hodnota sa používa iba v spojení s priestorovým termostatom (FBR1). Rozdiel medzi požadovanou teplotou priestoru a skutočnou v kombinácii s vplyvom priestoru bude zohľadnený pri prepočítaní požadovanej teploty prívodu.</p> <p><i>Príklad:</i>                      Požadovaná teplota priestoru: 22°C                      Skutočná teplota priestoru: 20°C                      Vplyv priestoru: 5                      Rozdiel medzi požadovanou a skutočnou teplotou = 2 K                      Tento rozdiel sa násobí vplyvom priestoru: 2 K x 5 = 10 K                      T.j. k vypočítanej teplote prívodu sa pripočíta 10 K.                      Ak je skutočná teplota priestoru vyššia ako požadovaná, vypočítaná hodnota sa odpočíta.</p>
	Znížená teplota	Nastaviteľná hodnota	<p>Požadovaná teplota miestnosti počas času útlmu / zníženia. Rozdiel medzi požadovanou teplotou priestoru a skutočnou v kombinácii s vplyvom priestoru bude zohľadnený pri prepočítaní požadovanej teploty prívodu.</p> <p><i>Príklad:</i>                      Požadovaná teplota priestoru: 22°C                      Znížená teplota: 18°C                      Vplyv zníženia: 5                      Rozdiel medzi požadovanou a zníženou teplotou = 4 K                      Tento rozdiel sa násobí vplyvom priestoru: 4Kx5 = 20 K                      T.j. od vypočítanej teploty prívodu sa počas doby zníženia odpočíta 20 K.                      Ak je k dispozícii priestorový termostát (FBR 1) sa rozdiel medzi zníženou teplotou a požadovanou teplotou priestoru násobí vplyvom priestoru.</p>
	Tepl. Fix. Prívodu	Nastaviteľná hodnota	<p>Teplota prívodu, ktorá sa má stále dodržiavať počas nastavených vykurovacích časov.                      Pri prevádzkovom režime prívodu FIX.</p>

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.42	Vplyv priestoru	Nastaviteľná hodnota	Faktor pre vplyv teploty priestoru. Táto hodnota je nastaviteľná medzi 0 a 10. Čím vyššia je zvolená hodnota, o to väčší vplyv má diferencia skutočnej teploty miestnosti na vypočítanie požadovanej teploty prívodu.
	Korekcia	Nastaviteľná hodnota	Táto hodnota je nastaviteľná medzi -5 und +5. Táto hodnota sa násobí 2 (fixná hodnota), predstavuje vplyv na požadovanú teplotu prívodu. Je možná len v režime časovej prevádzky, komfortnej prevádzky alebo režime útlmu.
	Vplyv pri zníženej t.	Nastaviteľná hodnota	Faktor pre vplyv zníženej teploty. Táto hodnota je nastaviteľná medzi 0 a 10. Čím vyššia je zvolená hodnota, o to väčší vplyv má teplota priestoru na vypočítanie požadovanej teploty prívodu.
	Trvalý chod	Nastaviteľná hodnota	Hraničná hodnota vonkajšej teploty. Pri poklese tejto teploty beží čerpadlo nepretržite, aby sa zabránilo zamrznutiu zariadenia. (Nastaviteľná hodnota od -10 po +10).
Obrázok 6.43	Denná priemerná tepl.	Nastaviteľná hodnota	Denná stredná požadovaná teplota pracuje ako priemerná hodnota. To znamená, že interne začína stredná hodnota vonkajšej teploty od prvého zapnutia. Beží nepretržite na pozadí. Ak má byť Vami nastavená denná stredná požadovaná teplota prekročená, je to pre reguláciu predzvesť, že má byť prepnuté do automatickej letnej prevádzky. Všetky vykurovacie okruhy sa deaktivujú a teda nemôže byť vznesená žiadna požiadavka na teplo. Toto znamená, že čím je postavená vyššie hodnota dennej strednej požadovanej teploty, tomu zodpovedajúc neskôr sa uskutoční prepnutie na letnú prevádzku.
	Navýšenie	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie navýšenia potrebnej teploty. ■ Na základe strát výkonu je tu možné nastaviť prirážku k požadovanej teplote zima / leto okruhu akumuláčného zásobníka.
	Snímač vonk. Tepl.	Nastaviteľná hodnota	Aktivácia vonkajšieho snímača.
	Kompenz. vonk. sním.	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie kompenzácie pre vonkajší snímač.

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.43	Prednosť TUV	Nastaviteľná hodnota	Aktivácia prednosti zásobníka teplej vody, t.j. zásobník bude ohrievaný prednostne voči vykurovacím okruhom.
	Blok. zníženia	Nastaviteľná hodnota	Aktivácia blokácie poklesu, t.j. pri trvalom poklese, resp. mimo nabíjajúcich časov bude vykurovací okruh uzavretý
Obrázok 6.45	Prívod MAX	Nastaviteľná hodnota	Maximálna dovolená teplota prívodu (túto hodnotu je avšak možné pre reguláciu o 5°C prekročiť !!!!)
	Otočný bod	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie minimálnej teploty prívodu
	Prív. pri +10°C	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie teploty prívodu pri vonkajšej teplote +10°C
	Prív. pri nast. Vonk.tepl.	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie teploty prívodu pri danej vonkajšej teplote
	Nastav. Vonk. Teplota	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie vypínacej teploty VO, t.j. od akej vonkajšej teploty je VO vypnutý
	Aktualna Vonkajšia tepl.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie aktuálnej vonkajšej teploty v °C
	Tepl. Vypnutia	Nastaviteľná hodnota	Je to hodnota vonkajšej teploty, pri prekročení ktorej je VO deaktivovaný. Nezamieňať so strednou dennou požadovanou teplotou. Bude deaktivovaný totiž len daný VO.
Obrázok 6.47	VO Čerpadlo*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla VO: ■ Pri svietiacej kontrolke čerpadlo vykurovacieho okruhu beží.
	VO zmiešavač OTV*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu zmiešavača VO: ■ Pri svietiacej kontrolke je zmiešavač vykurovacieho okruhu otvorený.
	VO zmiešavač ZATV*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu zmiešavača VO: ■ Pri svietiacej kontrolke je zmiešavač vykurovacieho okruhu zatvorený.

## 7.5 Doba prevádzky

Pozícia	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.49	Čas žiad.	Nastaviteľná hodnota	Určené pre prípad, že nie je pripojený žiaden VO a zariadenie je použité len ako producent energie. T.j. počas zadanej časovej prevádzky je táto žiadanou teplotou tepelného čerpadla.



## 7.6 Solár

Poz.	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.51	Kolektor-PR-Skut.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty prívodu kolektora v °C
Obrázok 6.57	Kolektor-SP-Skut.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty spiatočky kolektora v °C
Obrázok 6.63 Obrázok 6.69	Zásobník1-Skut.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty zásobníka 1 v °C (napr.: zásobník TUV, akumulčný zásobník)
Obrázok 6.63 Obrázok 6.69	Zásobník2-Skut.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty zásobníka 2 v °C (napr.: zásobník TUV, akumulčný zásobník)
Obrázok 6.52	Aktualny výstup [W]	Zobrazená hodnota	Zobrazenie aktuálneho množstva tepla
Obrázok 6.58	Denný výstup [Wh]	Zobrazená hodnota	Zobrazenie množstva tepla za deň (0 – 24h)
Obrázok 6.64 Obrázok 6.70	Výstup celkom [Wh]	Zobrazená hodnota	Zobrazenie celkového nameraného množstva tepla
	Čerpadlo kolektora	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla kolektora (ZAP / VYP)
Obrázok 6.58 Obrázok 6.70	Čerpadlo 2	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu nabíjacieho čerpadla (ZAP / VYP → viditeľné len ak je zvolený program č. 2)
Obrázok 6.64 Obrázok 6.70	Prepínací ventil	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu prepínacieho ventilu (ZAP / VYP → viditeľné len ak je zvolený program č. 3, 4 alebo 5)
Obrázok 6.53 Obrázok 6.59 Obrázok 6.65 Obrázok 6.71	Program Čís.	Zobrazená hodnota	Zobrazenie čísla programu 1-6 (Rozdiel medzi jednotlivými programami je popísaný v kap. 6.9.6 – od str. 34)
	Mrazová ochrana	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie vonkajšej teploty (pri tejto teplote sa zapne čerpadlo soláru)
	Prietok	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie prietoku pre prepočet výkonu soláru, resp. pre výpočet ziskov
	Regulácia obrátok	Nastaviteľná hodnota	Aktivácia regulácie otáčok
	Min. Obrátky	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie minimálnych otáčok (20-100%)
	Žiadaná hodnota	Nastaviteľná hodnota	Slúži ako požadovaná hodnota pre otáčky
	Regulačná diferencia	Nastaviteľná hodnota	Slúži ako skutočná hodnota pre reguláciu, regulačná diferencia je pritom určená zo strednej hodnoty z (prívod + spiatočka – diferencia 1/2)

Poz.	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná	Popis
------	-------	----------------------------	-------

		hodnota	
Obrázok 6.54 Obrázok 6.60 Obrázok 6.66 Obrázok 6.72	Prah.zop.čerp.Kol.	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie spínacej teploty čerpadla soláru
	Zásobník Žiad.1	Nastaviteľná hodnota	Požadovaná teplota zásobníka 1
	Diferencia 1	Nastaviteľná hodnota	Rozdiel medzi kolektorom a zásobníkom 1
	Zásobník Max.1	Nastaviteľná hodnota	Max. teplota zásobníka 1
	Zásobník Žiad.2	Nastaviteľná hodnota	Požadovaná teplota zásobníka 2
	Diferencia 2	Nastaviteľná hodnota	Rozdiel medzi kolektorom a zásobníkom 2
	Zásobník Max.2	Nastaviteľná hodnota	Max. teplota zásobníka 2
Obrázok 6.55 Obrázok 6.61 Obrázok 6.67 Obrázok 6.73	Čerpadlo kolektora*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla kolektora ■ Pri svietiacej kontrolke čerpadlo kolektora beží
Obrázok 6.61 Obrázok 6.73	Čerpadlo 2*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu nabíjacieho čerpadla: ■ Pri svietiacej kontrolke nabíjacie čerpadlo beží
Obrázok 6.67 Obrázok 6.73	Prepínací ventil OTV.*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu prepínacieho ventilu: ■ Pri svietiacej kontrolke je prepínací ventil otvorený
	Prepínací ventil ZATV.*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu prepínacieho ventilu: ■ Pri svietiacej kontrolke je prepínací ventil zatvorený

## 7.7 Anuloid

Poz.	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.75	Tepl.Anuloid	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty v anuloide v °C <ul style="list-style-type: none"> <li>■ V anuloide sa nachádza snímač teploty, ktorý meria teplotu anuloidu.</li> </ul>
	Využitelná teplota	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty prívodu v °C od predradeného modulu (napr. kotol, akumuláčny zásobník)
	Žiadaná teplota	Zobrazená hodnota	Zobrazenie požadovanej teploty v °C od sériovo zapojeného modulu (napr. vykurovací okruh) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Potrebná teplota je pritom tá teplota, ktorú musí mať anuloid k dispozícii pre sériovo zapojený modul.</li> </ul>
	Čerpadlo 1	Zobrazená hodnota	Zobrazenie aktuálneho stavu (ZAP / VYP) čerpadla 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ čerpadlo 1 pritom predstavuje čerpadlo v spiatocke na primárnej strane</li> </ul>
	Čerpadlo 2	Zobrazená hodnota	Zobrazenie aktuálneho stavu (ZAP / VYP) čerpadla 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ čerpadlo 2 pritom predstavuje čerpadlo v prívode na sekundárnej strane</li> </ul>
Obrázok 6.76	Prah zapnutia	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie prahu zopnutia v °C pre čerpadlo 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ak je teplota prívodu od sériovo zapojeného modulu (napr. kotol, akumuláčny zásobník) vyššia ako nastavený prah zopnutia, tak bude čerpadlo 2 zapnuté. Ak toto nie je ten prípad, zostáva toto vypnuté.</li> </ul>
	Navýšenie	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie navýšenia požadovanej teploty <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Na základe strát výkonu je tu možné nastaviť prirážku k požadovanej teplote od sériovo napojeného modulu</li> </ul>
Obrázok 6.77	Čerpadlo 1*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Čerpadlo 1 predstavuje pritom čerpadlo v spiatocke na primárnej strane</li> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je čerpadlo 1 zapnuté</li> </ul>
	Čerpadlo 2*	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ čerpadlo 2 pritom predstavuje čerpadlo v prívode na sekundárnej strane</li> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je čerpadlo 2 zapnuté</li> </ul>

## 7.8 Obehové čerpadlo

Poz.	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.79	Využitelná teplota	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty v °C od predradeného modulu (napr. teplota akumuláčného zásobníka hore pri akumuláčnom zásobníku)
	Žiadaná teplota	Zobrazená hodnota	Zobrazenie požadovanej teploty v °C od sériovo zapojeného modulu (napr. akumuláčny zásobník) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Potrebná teplota je pritom tá teplota, ktorú musí mať predradený modul k dispozícii pre sériovo zapojený modul.</li> </ul>
	Čerpadlo	Zobrazená hodnota	Zobrazenie aktuálneho stavu (ZAP / VYP čerpadla)
Obrázok 6.80	Prah zapnutia	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie prahu zopnutia v °C pre čerpadlo <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ak je teplota od predradeného modulu (napr. teplota akumuláčného zásobníka hore pri akumuláčnom zásobníku) vyššia ako nastavený prah zopnutia, tak bude čerpadlo zapnuté. Ak toto nie je ten prípad, zostáva toto vypnuté.</li> </ul>
	Navýšenie	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie navýšenia požadovanej teploty <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Na základe strát výkonu je tu možné nastaviť prirážku k požadovanej teplote od sériovo zapojeného modulu</li> </ul>
Obrázok 6.81	Čerpadlo *	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu čerpadla: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je čerpadlo zapnuté</li> </ul>

## 7.9 Zónovy ventil

Poz.	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.83	Využitelná teplota	Zobrazená hodnota	Zobrazenie teploty v °C z predradeného modulu (napr. teplota akumuláčného zásobníka pri akumuláčnom zásobníku)
	Žiadaná teplota	Zobrazená hodnota	Zobrazenie požadovanej teploty v °C v sériovo zapojenom module (napr. akumuláčny zásobník) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Požadovaná teplota je pritom tá teplota, ktorú musí predradený modul sériovo zapojenému dať k dispozícii.</li> </ul>
	Zónový ventil	Zobrazená hodnota	Zobrazenie aktuálneho stavu zónového ventilu (OTV/ZATV)
Obrázok 6.84	Prah zapnutia	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie prahu zopnutia v °C pre zónový ventil: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ak je teplota od predradeného modulu (napr. teplota akumuláčného zásobníka hore pri akumuláčnom zásobníku) vyššia ako nastavený prah zopnutia, tak bude zónový ventil otvorený. Ak toto nie je ten prípad, zostáva tento zatvorený.</li> </ul>
	Navýšenie	Nastaviteľná hodnota	Nastavenie navýšenia požadovanej teploty <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Na základe strát výkonu je tu možné nastaviť prirážku k požadovanej teplote od sériovo zapojeného modulu</li> </ul>
Obrázok 6.85	Zónový ventil OTV. *	Zobrazená hodnota	Zobrazenie stavu zónového ventilu: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke je zónový ventil otvorený</li> </ul>

## 7.10 Externá požiadavka

Externá požiadavka predstavuje rozhranie k externému cudziemu regulačnému okruhu (napr. riadiaca technika budovy). Požiadavka, ktorá môže byť digitálna alebo analógová, je pritom vedená ako požadovaná teplota dodávateľa (tepelného čerpadla, resp. akumuláčného zásobníka), (napr. požadovaná teplota pri tepelnom čerpadle, resp. požadovaná teplota akumuláčného zásobníka hore pri akumuláčnom zásobníku).

### Externá požiadavka cez digitálny vstup:

Pri digitálnej požiadavke bude vnesená externá požadovaná teplota, ktorú je možné nastaviť – obr. 6.88

### Externá požiadavka cez analógový vstup:

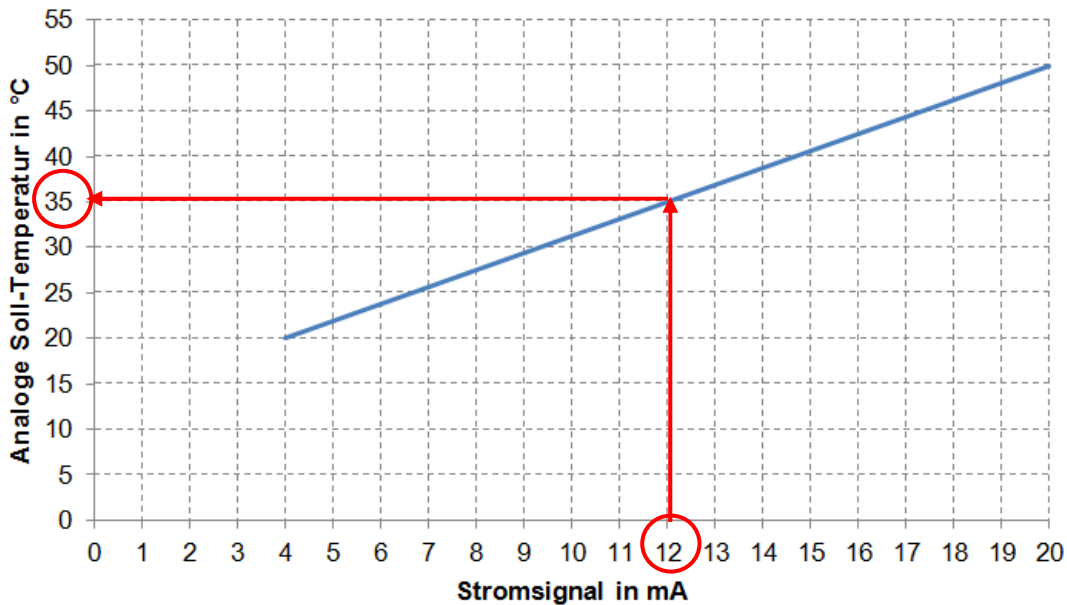
Pri analógovej požiadavke bude vnesená prepočítaná teplota (= lineárnou interpoláciou), ktorá sa kalkuluje na základe nastaviteľných parametrov obr. 6.88, resp. obr. 7.1. Pre lepšie pochopenie môže pritom poslúžiť obr. 7.2.

Priamka v diagrame vzniká na základe nstadočných nastaviteľných parametrov (viď obr. 7.1):



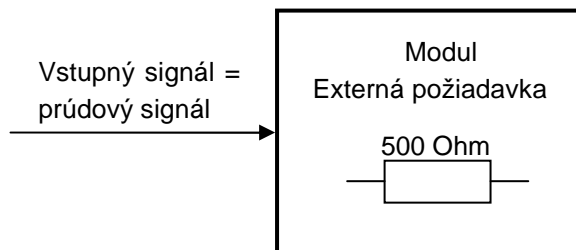
Obrázok 7.1: Nastavenia – Externá požiadavka

Ak je napr. analógová požiadavka s prúdovým signálom 12 mA, tak bude dodávateľom tepla dodávaná teplota 35°, pokiaľ digitálna požiadavka nebude vyššia (= externá požadovaná teplota)



Obrázok 7.2: Anaógová požadovaná teplota v závislosti od prúdového signálu externej požiadavky

Na vstupe modulu externej požiadavky musí byť prúdový signál v rozpätí medzi 4 - 20 mA , keďže takto je napäťový signál necitlivý voči elektromagnetickým rušeniam a úbytku napätia vo vedeniach. Prostredníctvom interného odporu (500 Ohm) bude prúdový signál premenený na napäťový signál.



Obrázok 7.3: Vstupný signál pri module externá požiadavka

Poz.	Pojem	Zobrazená/ nastaviteľná hodnota	Popis
Obrázok 6.86	Externá požiadavka	Nastaviteľná hodnota	Zobrazenie, či externý cudzí regulačný okruh kladie prostredníctvom digitálneho vstupu požiadavku alebo nie: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri svietiacej kontrolke kladie externý cudzí regulačný okruh prostredníctvom digitálneho vstupu požiadavku.</li> </ul>
	Analog. Žiad.	Nastaviteľná hodnota	Zobrazenie aktuálnej analogólovej požadovanej teploty v °C
Obrázok 6.87	Požiadavka Aktívna	Nastaviteľná hodnota	Zobrazenie stavu (ZAP/VYP) externej požiadavky
	Analog. Žiad. (°C)	Nastaviteľná hodnota	Zobrazenie aktuálnej analogólovej požadovanej teploty v °C
	Analog. Žiad. (mV)	Nastaviteľná hodnota	Zobrazenie aktuálnej analogólovej požadovanej teploty v mV <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analógová požadovaná teplota je prepočítaná prostredníctvom krivky v obr.7.2 cez Ohmov zákon na napätie.</li> </ul>
Obrázok 6.88	EXT. Žiad.	Nastaviteľná hodnota	Tu je možné nastaviť (digitálnu) externú požadovanú teplotu. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kotel beží pri požiadavke s touto teplotou pokým táto je vyššia ako analógová požadovaná teplota.</li> </ul>
	Externa pož. analog	Nastaviteľná hodnota	Tu je možné aktivovať analógovú požiadavku
	Analog. Žiad. 4 mA	Nastaviteľná hodnota	Tu je možné zadať spodnú hranicu analógovej požadovanej teploty pri 4 mA <ul style="list-style-type: none"> <li>■ To znamená, že ak je na analógovom vstupe signál od 4 mA, beží kotel s touto nastavenou požadovanou teplotou.</li> </ul>
	Analog. Žiad. 20 mA	Nastaviteľná hodnota	Tu je možné zadať hornú hranicu analógovej požadovanej teploty pri 20 mA. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ To znamená, že ak je na analógovom vstupe signál od 20 mA, beží kotel s touto nastavenou požadovanou teplotou.</li> </ul>
	Analog. Žiad. Max.	Nastaviteľná hodnota	Tu je možné nastaviť maximálnu hodnotu analógovej požadovanej teploty v °C.
	Analog. Žiad. Min.	Nastaviteľná hodnota	Tu je možné nastaviť minimálnu hodnotu analógovej požadovanej teploty v °C.
	Kontrola vedenia	Nastaviteľná hodnota	Kontrola vedenia je štandardne aktívna. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ak je parameter aktívny, pri prerušení vedenia (0mV / 0 mA) zobrazí sa príslušná chyba</li> <li>■ Ak nie je parameter aktívny, hlásením sa chyba potvrdí</li> </ul>



## 8 HLÁSENIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE



Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny!

Pri všetkých poruchách je potrebné najskôr odstrániť chybu a potom opätovne potvrdiť zapnutím. Ak sa vyskytne viacero chýb súčasne, zobrazia sa v poradí, v akom k nim prišlo.

Hlášenie poruchy na displeji	Čo je možná príčina?	Návrhy na odstránenie
CH:KOTOL-SNÍMAČ VONK.T. CHYBA 6	Porucha snímača vonkajšej teploty <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ T. AKKU HORE CHYBA 7	Porucha snímača akumul. zásobníka hore <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ t. AKKU DOLE CHYBA 8	Porucha snímača akumul. zásobníka dole <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:AKKU-SNÍMAČ VONK.T. CHYBA 9	Porucha vonkajšieho snímača akumul. zásobníka <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ T. AKKU STRED CHYBA 10	Porucha snímača akumul. zásobníka v strede <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ T. ZÁS. TUV CHYBA 11	Porucha snímača zásobníka teplej vody <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ T. CIRKULÁCIE CHYBA 12	Porucha snímača cirkulácie <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:VO-SNÍMAČ T. PRÍVOD CHYBA 13	Porucha snímača VO – teplota prívodu <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:VO-SNÍMAČ T. SPIATOČKA CHYBA 14	Porucha snímača VO – teplota spiatočky <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:VO-SNÍMAČ T.PRIESTORU CHYBA 15	Porucha snímača teploty priestoru <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:VO-KOREKCIE PRIESTORU. CHYBA 16	Porucha snímača VO – korekcia priestoru <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:VO-SNÍMAČ VONK.T. CHYBA 17	Porucha vonkajšieho snímača <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>

Hlásenie poruchy na displeji	Čo je možná príčina?	Návrhy na odstránenie
CH:SNÍMAČ T. KOLEKTORU CHYBA 18	Porucha snímača kolektora <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ T. KOLEKTORU SP. CHYBA 19	Porucha snímača teploty spiatočky kolektora <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ T. SOLAR ZÁS. 1 CHYBA 20	Porucha snímača solárneho zásobníka 1 <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ T. SOLAR ZÁS. 2 CHYBA 21	Porucha snímača solárneho zásobníka 2 <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ SOLÁR 5 CHYBA 22	Porucha snímača soláru <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH: SNÍMAČ T. PRÍD. KOTLA CHYBA 23	Porucha snímača prídavného zdroja <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:SNÍMAČ T. ANOLOIDU CHYBA 24	Porucha snímača anuloidu <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:PREHRIATIE SOLARU CHYBA 27	Teplota kolektora prekročila hraničnú teplotu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>
CH:SOLAR SP. CHLADENIE CHYBA 28	Solárny zásobník je z dôvodu privysokej teploty spätne chladený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>
CH:MRAZOVÁ OCHR.AKKU CHYBA 30	Nízka teplota v akumuláčnom zásobníku, aktivna protimrazová ochrana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>
CH:MRAZOVÁ OCHR.ZAS.TUV CHYBA 31	Nízka teplota v zásobníku teplej vody, aktivna protimrazová ochrana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>
CH:MRAZOVÁ OCHR.VO. CHYBA 32	Nízka teplota VO, aktivna protimrazová ochrana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>
CH:MRAZOVÁ OCHR.SOLARU CHYBA 33	Nízka teplota v solárnom zásobníku, aktivna protimrazová ochrana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>
CH:MRAZOVÁ OCHR.ANULOIDU CHYBA 34	Nízka teplota v anuloidu, aktivna protimrazová ochrana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>

## Hlásenie porúch a ich odstránenie

Hlásenie poruchy na displeji	Čo je možná príčina?	Návrhy na odstránenie
CH:NABÍJANIE ZÁS.TUV CHYBA 37	Požadované Parametre zásobníka teplej vody nie je možné dosiahnuť v zadanom čase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prispôbiť čas nabíjania</li> <li>• Skontrolovať hydrauliku</li> </ul>
CH: OCHRANA PROTI LEGION. CHYBA 44	Tepelná dezinfekcia v zásobníku je Aktívna. Zásobník prehriaty na 75°C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>
CH:CHYBA MODUL EXT. CHYBA 46	CHYBA pri komunikácii cez CAN 2 s externým modulom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:CHYBA MODUL INT. CHYBA 47	CHYBA pri komunikácii cez CAN 1 s interným modulom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:PRENOS DÁT EXT. CHYBA 49	CHYBA pri prenose dát s externým modulom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:PRENOS DÁT INT. CHYBA 50	CHYBA pri prenose dát s interným modulom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:PRÍD.SNÍM.t.SPALÍN CHYBA 53	Nevhodná teplota spalín prídavného kotla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte die teplotu spalín prídavného kotla</li> </ul>
CH:EXT.ŽIADANA CHYBA 54	Porucha snímača ext. teploty <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymeňte snímač</li> </ul>
CH:S.PODLAHY CHYBA 56	CHYBA sušení potery. Nie je možné dosiahnuť požadovanú teplotu prívodu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte die požadovanú teplotu prívodu</li> </ul>
CH:DÁTA MODUL CH. CHYBA 57	Parameter modulu nie je v danej oblasti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte parameter</li> </ul>
CH:PORUCHA CAN CHYBA 72	CHYBA CAN Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:VSTUP EXT. CHYBA 77	Vstup ext. (napr.hlásič CO) reagoval	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preskúšať</li> </ul>
CH:TČ-SNÍMAČ T. PRÍVOD CHYBA 200	Porucha snímača TČ - teplota prívodu <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ-SNÍMAČ T. SPIAT CHYBA 201	Porucha snímača TČ - teplota spiatočky <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
Hlásenie poruchy na displeji	Čo je možná príčina?	Návrhy na odstránenie

CH:TČ SNÍM.VSTUP ZDROJA CHYBA 202	Porucha snímača na vstupe do zdroja <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ SNÍM.VÝSTUP ZDROJA CHYBA 203	Porucha snímača na výstupe zo zdroja <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ SNÍM.HORÚCICH PLYNOV CHYBA 204	Porucha snímača horúceho plynu <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ NÍZKA TEPL.ZDROJA CHYBA 205	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porucha čerpadla zdroja</li> <li>• Príliš nízky tlak v zariadení</li> <li>• Zdroj vyčerpaný</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ VYSOKÝ TLAK CHYBA 206	Tlak je mimo definovanej oblasti, v ktorej môže kompresor pracovať	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ NÍZKY TLAK CHYBA 207	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tlak je mimo definovanej oblasti, v ktorej môže kompresor pracovať</li> <li>• Porucha čerpadla zdroja</li> <li>• Nedostatok chladiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ MAX. TEPLOTA CHYBA 208	Teplota prívodu tepelného čerpadla dosiahla max. hodnotu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:TČ SOFTŠARTER CHYBA 209	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesprávny smer otáčania poľa (ľavý namiesto pravého)</li> <li>• Chyba fázy</li> <li>• Fáza chýba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ KOMPRESOR CHYBA 210	Chyba tohto času nezadaná!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
CH:TČ SNÍM.TEPL. CHLADIVA CHYBA 211	Porucha snímača teploty chladiva <b>alebo</b> prerušenie kábla snímača <b>alebo</b> konektor nie je správne nastrčený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:TČ MAX.TEPL.H.PLYNOV CHYBA 212	Teplota horúceho plynu dosiahla 125°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:TČ H.PLYN ŠTART KOMR. CHYBA 213	Chyba tohto času nezadaná!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
Hlásenie poruchy na displeji	Čo je možná príčina?	Návrhy na odstránenie

## Hlášení porúch a ich odstránenie

CH:TČ NÍZKY TLAK VODY CHYBA 214	Príliš nízky tlak v systéme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:TČ ISTIČ MOTORA VENTIL. CHYBA 215	Ochrana motora ventilátora bola aktivovaná	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:TČ ISTIČ MOTORA KOMPR. CHYBA 216	Ochrana motora kompresora bola aktivovaná	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:TČ CHYBA ODMRAZOVANIA CHYBA 217	Teplota odmrázovania nebola počas doby odmrázovania dosiahnutá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:TČ TEST PROCES. VENTILU CHYBA 218	<p>Funkcia ventilu pre reverziu procesu nie je k dispozícii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebola dosiahnutá min. zmena strednej teploty pri vykurovaní, resp. chladení.</li> <li>• Platí len pre TČ vzduch/voda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:TČ MAX.ŠTART KOMPR. CHYBA 219	Kompresor štartoval častejšie ako je max. Nastavený počet štartov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:TČ PRIETOK ZDROJA CHYBA 220	Merač prietoku (ak je k dispozícii) hlási žiaden alebo nízky prietok. Čerpadlo zdroja chybné.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
CH:MRAZOVÁ OCHRANA CHYBA 221	Príliš nízka teplota zdroja tepla, protimrazová ochrana aktívna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba oznámenie, žiadne opatrenia nie sú potrebné</li> </ul>
CH:CHKDATA TČ CHYBA 222	Parameter tepelného čerpadla nie je v predvolenej oblasti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte parametre tepelného čerpadla</li> </ul>
CH:PRENOS DÁT TČ CHYBA 223	Chyba pri porovnaní údajov s modulom tepelného čerpadla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>
CH:CHYBA MODUL TČ CHYBA 224	Chyba v komunikácii s modulom tepelného čerpadla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika</li> </ul>

Hlásenie poruchy na displeji	Čo je možná príčina?	Návrhy na odstránenie
CH:OCHRANA ZDROJ CHYBA 225	Čerpadlo zdroja beží, avšak kompresor stojí → min. teplota zdroja je aktívna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>
F:NÍZKA TARIFA CHYBA 226	Dodávateľ el.energie prepol na nízku tarifu .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iba informácia!</li> </ul>
CH:TČ ISTIČ MOTORA ČERPADLA CHYBA 227	Ochrana motora vodného čerpadla bola aktivovaná	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte servisného technika .</li> </ul>

## 9 ES-VYHLÁSENIE O ZHODE



Adresa výrobcu: **HERZ Energietechnik GmbH**  
**Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld**  
**Österreich/Austria**

Označenie strojného zariadenia/výrobku: **HERZ commotherm LWA**  
 Typ: **HERZ commotherm 6 LWA**  
**HERZ commotherm 8 LWA**  
**HERZ commotherm 10 LWA**  
**HERZ commotherm 13 LWA**  
**HERZ commotherm 17 LWA**

Druh strojného zariadenia: **Tepelné čerpadlo**

Týmto vyhlasujeme, že hore uvedené strojové zariadenia / hore uvedený výrobok je v zhode s príslušnými ustanoveniami nasledovných smerníc ES. Zhoda je preukázaná úplným dodržaním nasledovných noriem:

EU – smernica	Použité normy
<b>2006/95/ES</b> Nariadenie o nízkonapäťových prístrojoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÖNORM EN 14511</li> <li>• EN 378</li> <li>• ÖNORM EN 60335-2-40</li> <li>• DGVO 1999</li> <li>• ÖNORM M7755</li> </ul>
<b>2004/108/ES</b> Nariadenie o elektromagnetickej kompatibilite	
<b>2006/42/ES</b> Nariadenie o bezpečnosti strojných zariadení	
<b>305/2011</b> Stavebné produkty	
<b>97/23/ES</b> Tlakové zariadenia	

**Splnomocnený pre zostavenie technických podkladov:**

**HERZ ENERGIE TECHNIK**  
 A-7423 Pinkafeld, Herzstraße 1  
 Tel.: +43 (0)3357 / 42 84 0  
 Fax: +43 (0)3357 / 42 84 0-190

Pinkafeld, Máj 2014

**DI Dr. Morteza Fesharaki - konateľ**

## 10 INDEX

### **B**

Bezpečnostné pokyny.....4

### **H**

Hlásenie porúch a ich odstránenie .....75

### **M**

#### Module

Akumulačná nádoba.....26

Anuloid.....43

Doba prevádzky .....34

Externa požiadavka.....46

Obehové čerpadlo .....44

Solár .....35

VO .....31

Zasobník TUV.....28

Zonovy ventil .....45

Montáž .....5

### **N**

#### Nastavenia menu

Mail report stavu.....53

Nastavenia Modbus-u .....49

Nastavenia servera .....54

Posielanie E-mailov .....51

Prehľad informácií .....50

Šetrič obrazovky.....50

Sieťová konfigurácia.....48

Nastavenia menu.....47

### **O**

Obsah .....3

### **P**

Prevádzka .....6

Prevádzka a údržba.....6

Prevádzkové stavy.....13

### **S**

#### Stanovenie pojmov

Doba prevádzky .....67

Externa požiadavka.....72

Modul akumuláčného zásobníka.....59

Modul tepelného čerpadla .....55

Modul vykurovacieho okruhu.....64

Modul zásobníka teplej vody .....61

Zonovy ventil ..... 72

### **U**

Údržba ..... 6

Úvod..... 2

### **V**

Varovania ..... 5

Vyhlasenie o zhode..... 81

### **Z**

Základné bezpečnostné informácie ..... 6

Zariadenie ..... 9

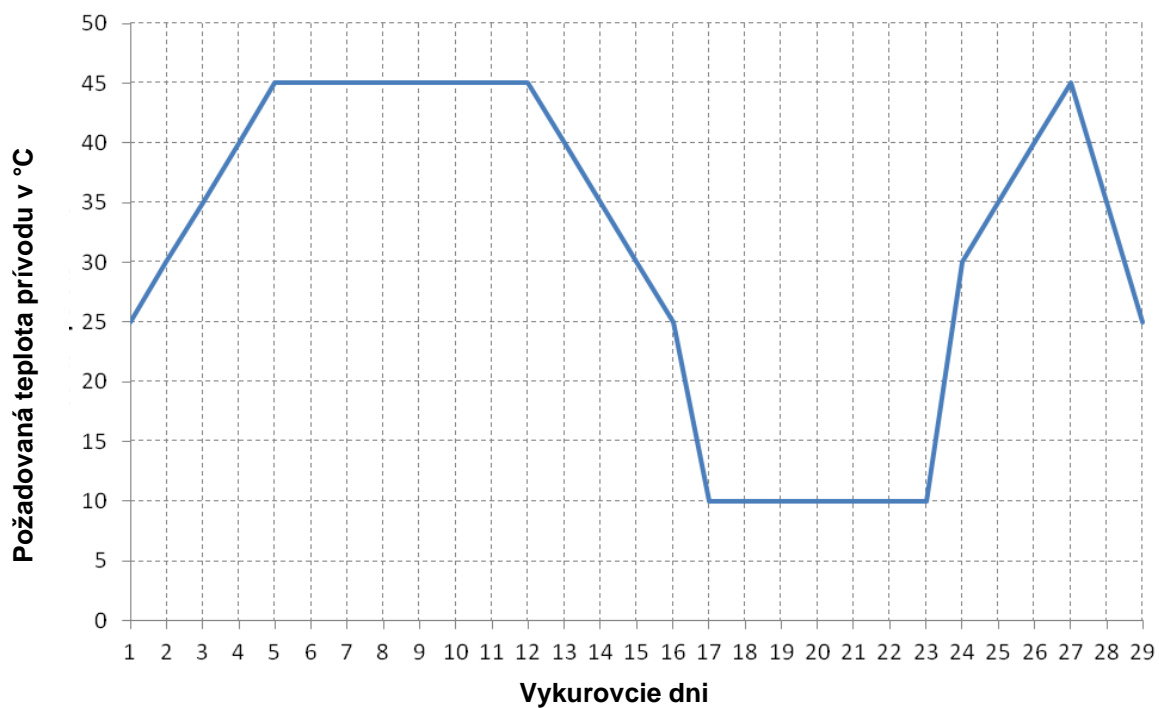


## 11 PRÍLOHA

### 11.1 Funkcia typ prevádzky „Sušenie poteru“

Vykur.deň	Požad. teplota prívodu v °C
1	25
2	30
3	35
4	40
5 – 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 – 23	10
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Ak bolo sušenie prerušené, pokračujte nasledovne:	
Deň prerušenia	Bude pokračovať od
0 – 15	Deň 1
16	Deň = 16
17 – 23	Deň = 17
24 – 28	Deň = 24
29	Deň = 29



Obrázok 11.1: Požadovaná teplota prívodu v závislosti od dňa vykurovania pri prevádzke "Sušenie poteru "

**Österreich/Austria**

Herz Energietechnik GmbH

Herzstraße 1

7423 Pinkafeld

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 0

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 190

✉ office-energie@herz.eu

**Slovenská republika**

HERZ spol. s r. o.

Priemyselná ulica 3131

900 27 Bernolákovo

☎ +421 2 62411910

☎ +421 2 6241 1825

✉ inforsk@herz.eu

