Air X, Air Module E, Airbox E/S

Tepelné čerpadlo vzduch-voda



Uživatelská příručka

6 720 821 018 (2016/09)



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny						
	1.1	Použité symboly	. 3				
	1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	. 3				
2	Info	rmace	. 4				
	2.1	Prohlášení o shodě	. 4				
3	Všeo	becné informace	. 4				
	3.1	Způsob použití	. 4				
	3.2	Světelný signál pro stav a alarm	. 4				
4	Úspo	orná opatření k šetření energie	. 5				
5	Přeh	led systému	. 5				
	5.1	Popis funkcí	. 5				
6	Kont	rola a údržba	. 9				
	6.1	Odstranění nečistot a listí	. 9				
	6.2	Opláštění	. 9				
	6.3	Výparník	. 9				
	6.4		10				
	6.5	VINKOST	10				
	0.0 6.7	FIIIT NECISIOL	11				
	6.8	Hlídač tlaku	11				
	6.9	Tenelná ochrana	11				
	6.10	Čistění vany kondenzátu	13				
	6.11	Údaje o chladivu	14				
7	Regi	Ilace	15				
	7.1	Rozsah funkcí	15				
	7.2	Funkce jako regulační přístroj	15				
	7.3	Provoz po výpadku proudu	15				
	7.4	Místo instalace	15				
8	Přeh	led tlačítek a symbolů	16				
9	Běžr	é funkce	20				
	9.1	Změna teploty prostoru	20				
	9.2	Další nastavení	21				
	9.3	Oblíbené funkce	23				
	9.4	Volba topného okruhu pro standardní zobrazení	23				

10	Nadstandartní funkce	23
	10.1 Obsluha hlavního menu	24
	10.2 Přehled hlavního menu	25
	10.3 Nastavení provozního režimu	26
	10.4 Úprava nastavení pro automatický provoz vytápě	ní 26
	10.5 Změna nastavení přípravy teplé vody	32
	10.6 Nastavení pro ohřev bazénu	35
	10.7 Nastavení pro dotop	35
	10.8 Nastavení programu Dovolená	36
	10.9 Úprava nastavení pro hybridní systémy	40
	10.10Navýšení Smart Grid	41
	10.11Navýšení fotovoltaika	41
	10.12Všeobecná nastavení	42
11	Vyvolání informací o systému	44
12	Často kladené otázky	50
13	Odstraňování poruch	51
	13.1 Odstraňování "pociťovaných" poruch	51
	13.2 Odstraňování zobrazených poruch	53
14	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	56
15	Připojení IP modulu	56
	Odborné pojmy	58
	 Rejstřík	59

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Výstražná upozornění uvedená v textu jsou označena výstražným trojúhelníkem. Signální výrazy navíc označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- VAROVÁNÍ znamená, že může dojít ke vzniku těžkých až život ohrožujících poranění osob.
- NEBEZPEČÍ znamená, že vzniknou těžké až život ohrožující újmy na zdraví osob.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem.

Další symboly

Symbol Význam	
•	požadovaný úkon
\rightarrow	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
-	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Tato příručka je určena uživateli topného systému.

- Před použitím si pročtěte veškeré pokyny pro uživatele (tepelné čerpadlo, řídicí systém atd.)
- Dodržujte bezpečnostní pokyny a varování.

Způsob použití

Toto tepelné čerpadlo je určeno k použití pro uzavřené topné systémy v domácnosti.

Jiné použití se považuje za nevhodné. Na případné škody, které vzniknou z důvodu takového použití, se odpovědnost nevztahuje.

Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

Aby se zamezilo ohrožení elektrickými přístroji, platí podle EN 60335-1 tato pravidla:

"Tento přístroj mohou používat děti od 8 let výše, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi či nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud byly pod dozorem nebo pokud byly ohledně bezpečného užívání přístroje poučeny a chápou nebezpečí, která z užívání přístroje vyplývají. Přístroj se nesmí stát předmětem dětské hry. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru."

"Dojde-li k poškození síťového přívodního kabelu, musí tento kabel za účelem vyloučení hrozícího nebezpečí vyměnit výrobce nebo jeho zákaznický servis nebo obdobně kvalifikovaná osoba."

Kontrola a údržba

Pravidelná kontrola a údržba jsou předpokladem pro bezpečný provoz topného systému šetrný k životnímu prostředí.

Doporučujeme uzavřít servisní smlouvu s instalační firmou o provádění pravidelné roční kontroly a údržby podle potřeby.

- Práci na zařízení umožněte pouze vyškolenému instalatérovi.
- Zjištěné závady ihned odstraňte.

Úpravy a opravy

Neprofesionální úpravy tepelného čerpadla a ostatních částí topného systému mohou způsobit úraz či škody na majetku či zařízení.

- Práci na zařízení umožněte pouze vyškolenému instalatérovi.
- Neodstraňujte kryt tepelného čerpadla.
- Žádným způsobem neupravujte tepelné čerpadlo ani žádné jiné části topného systému.

Okolní prostředí

Vzduch v místnosti, kde je zařízení instalováno, nesmí obsahovat hořlavé ani chemicky agresivní látky.

- V blízkosti jednotky nepoužívejte ani neskladujte hořlavý či výbušný materiál (papír, pohonné hmoty, ředidla, barvy apod.).
- V blízkosti jednotky nepoužívejte ani neskladujte leptavé látky (rozpouštědla, lepidla, čisticí prostředky s obsahem chlóru apod.).

2 Informace

Toto je originál manuálu. Překlad není povolen bez vědomí výrobce.

2.1 Prohlášení o shodě

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským směrnicím i doplňujícím národním požadavkům. Shoda byla prokázána udělením značky CE.

Prohlášení o shodě výrobku si můžete vyžádat. Použijte k tomu adresu uvedenou na zadní straně tohoto návodu.

3 Všeobecné informace

Tepelné čerpadlo Air X je společně s vnitřní jednotkou AirModulem nebo Airboxem součástí řady systému vytápění, které využívají energii venkovního vzduchu k vytápění a přípravě teplé vody.

Obrácením cyklu může tepelné čerpadlo v případě potřeby zajišťovat chlazení. To však vyžaduje, aby byl systém vytápění připraven i k chlazení.

Tepelné čerpadlo je propojeno s vnitřní jednotkou a případně k externímu zdroji tepla a zajistí tak komplexní řešení vytápění objektu. Vnitřní jednotka s vestavěným elektrokotlem nebo externím zdrojem funguje jako dotop v případě potřeby dodatečného tepla, například pokud je venkovní teplota příliš nízká pro efektivní provoz tepelného čerpadla.

Systém vytápění se ovládá pomocí uživatelského rozhraní, které se nachází ve vnitřní jednotce. Uživatelské rozhraní řídí a kontroluje systém s různými nastaveními tepla, chladu, teplé vody a dalších operací. Funkce monitorování např. vypnutí tepelného čerpadla v případě poruchy, aby nedošlo k poškození důležitých komponentů.

3.1 Způsob použití

Po instalaci a uvedení tepelného čerpadla a vnitřního modulu do provozu, se vyžaduje určitá pravidelná údržba. To může zahrnovat kontrolu alarmů nebo jinou jednoduchou údržbu. Uživatel obvykle dokáže problém vyřešit, pokud však problém přetrvává, je třeba se obrátit na dodavatele.

3.2 Světelný signál pro stav a alarm

Modul tepelného čerpadla má světelné signály pro stav a alarm. Kontrolka stavu je modrá.Kontrolka alarmu je červená.

(\mathbf{l})	Světelný signál pro stav	 Svítí, když je tepelné čerpadlo aktivní. Svítí v režimu odtávání. Pomalu bliká při aktivním dotopu¹). Je vypnuté, když není aktivní žádný zdroj tepla. Svítí asi 10 vteřin při uvedení do provozu
\triangle	Světelný signál alarmu.	► Bliká, je-li aktivován alarm (→ Kapitola 13.2).

Tab. 2Světelný signál pro stav a alarm

1) To platí v případě vnitřního i vnějšího dotopu.

4 Úsporná opatření k šetření energie

Úsporné vytápění/chlazení

- Využívejte optimalizovaný provoz. Nastavte požadovanou teplotu prostoru v souladu s Vašimi pocity. Tepelné čerpadlo dosahuje nejvyšší úspory energie, je-li průběžně v optimalizovaném provozu.
- Ve všech místnostech otevřete úplně termostatické ventily. Teprve poté, co nebude po delší době dosaženo požadované teploty prostoru, nastavte na obslužné regulační jednotce teplotu vyšší. Pouze tehdy, je-li v některé místnosti příliš teplo, přiškrťte v dané místnosti termostatický ventil.
- Je-li ve Vašem bytě nainstalováno pokojové čidlo, může za účelem optimalizace přesnosti regulace po příslušném nastavení registrovat teplotu prostoru. Zabraňte vlivu cizího zdroje tepla (např. slunečního záření, kachlová kamna, apod.). Jinak může dojít k nežádoucím výkyvům teploty prostoru.
- Nezastavujte otopná tělesa žádnými velkými předměty, např. pohovkou (odstup by měl být nejméně 50 cm). Ohřátý nebo ochlazený vzduch jinak nemůže cirkulovat a ohřívat či ochlazovat místnost.
- Teplotu, od které se má chladit, nenastavujte příliš nízkou. I při chlazení bytu se spotřebovává energie.

Správné větrání

Místo toho, abyste okna jen vyklápěli, otevřete je na krátkou dobu dokořán. Při vyklopených oknech teplo z místnosti stále uniká, aniž by došlo k významnému zlepšení vzduchu v místnosti.

Během větrání zavřete termostatické ventily na otopných

tělesech, nebo snižte teplotu nastavenou na prostorovém termostatu.

Příprava teplé vody podle aktuální potřeby

Využijte časový program pro automatický provoz přípravy teplé vody.

5 Přehled systému

Systém vytápění se skládá ze dvou částí: tepelné čerpadlo nainstalované venku a vnitřní jednotka s vestavěným zásobníkem teplé vody nebo bez něj, který se instaluje uvnitř objektu (AirModule a Airbox E).

Instalaci lze provést pomocí externího zdroje tepla a tento zdroj tepla může být stávající elektrický/plynový/olejový kotel (Airbox S).

Nejběžnější topné systémy jsou v souladu s některou z těchto alternativ, systém je však dostatečně flexibilní, aby umožnil další kombinaci.

5.1 Popis funkcí

V domě s topným systémem je rozdíl mezi teplotou vody pro vytápění a teplou vodu (TV). Voda k vytápění je určena pro otopmá tělesa a podlahové vytápění a teplá voda pro sprchu umyvadla atd.

Pokud je součástí systému příprava TV, ujistěte se, že má příprava TV přednost před vytápěním pro optimální komfort. Provozy pro přípravu teplé vody a vytápění mohou být střídavě prioritovány výběrem v regulační řídící jednotce.



Tepelné čerpadlo se zastaví na cca – 20 °C, respektive +35 °C. Příprava teplé vody a vytápění je pak zajištěna vnitřní jednotkou nebo externě.





- [T0] Maximální teplota topné vody
- [T1] Venkovní teplota

5.1.1 Tepelné čerpadlo (venkovní jednotka)

Úkolem tepelného čerpadla je získat energii z venkovního vzduchu a předat ji do vnitřní jednotky.

Součástí tepelného čerpadla je frekvenční měnič, který automaticky mění rychlost kompresoru tak, aby dodával přesné množství energie potřebné v dané chvíli. Ventilátor je také řízen a dle potřeby mění rychlost otáček. To zajišťuje co nejnižší možnou spotřebu energie.

Odtávání

Na výparníku se během období nízkých venkovních teplot může vytvořit námraza. Pokud se zde vytvoří určité množství námrazy, která brání průtoku vzduchu výparníkem, spustí se automatické odtávání. Jakmile námraza zmizí, tepelné čerpadlo se vrátí k obvyklému provozu.

Pokud je venkovní teplota vyšší než +5°C, odtávání se provede za současné výroby tepla na vnitřním výměníku. Pokud je však teplota nižší, odtávání se provádí pomocí 4-cestného ventilu, který otočí směr průtoku chladiva tak, aby horký plyn z kompresoru námrazu rozpustil.

Princip fungování

Princip výroby tepla:

- · Ventilátor nasává vzduch přes výparník.
- Energie ze vzduchu odpaří a ohřeje chladivo ve výparníku. Ohřátý plyn je nasáván do kompresoru.
- V kompresoru se zvýší tlak chladiva a jeho teplota se zvýší. Plynné chladivo je stlačeno a dopraveno do kondenzátoru.

- V kondenzátoru se energie z chladiva předá do topné vody. Plyn se zchladí a změní v kapalinu, která proudí k expanznímu ventilu.
- Tlak chladiva díky expanznímu ventilu klesne a chladivo se nastříkuje zpět do výparníku. Nastříknutím chladiva do výparníku se uzavírá cyklus, který se neustále cyklicky opakuje.
- Přes vnitřní jednotku se energie rozvádí z tepelného čerpadla do otopné soustavy domu a zásobníku teplé vody.

5.1.2 Vnitřní jednotka

Úkolem vnitřní jednotky je rozvádět teplo z tepelného čerpadla do systému vytápění a zásobníku teplé vody. Oběhové čerpadlo vnitřní jednotky je řízeno a jeho rychlost se automaticky sníží, když je nižší potřeba tepla. To snižuje spotřebu energie.

Pokud je požadavek na vytápění vyšší, např. při nízkých venkovních teplotách, může dojít k připnutí dotopu. Dotop je buď vestavěný nebo externí, a jeho zapínání/vypínání se ovládá regulací tepelného čerpadla. Vezměte na vědomí, že pokud tepelné čerpadlo pracuje, dotop zajistí pouze takový topný výkon, který tepelné čerpadlo samo nedokáže zajistit. Pokud tepelné čerpadlo dokáže zajistit veškeré potřeby topného systému, dotop se automaticky vypne.

AirModule E

Tepelné čerpadlo Air X připojené k vnitřní jednotce AirModule zajišťuje kompletní instalaci jak pro vytápění tak pro přípravu teplé vody, protože má vnitřní jednotka vestavěný zásobník teplé vody. Přepínání mezi vytápěním a přípravou TV zajišťuje 3-cestný ventil. Dotop ve vnitřní jednotce se v případě potřeby zapne.



Obr. 2 Tepelné čerpadlo Air X, vnitřní jednotka AirModule s vestavěným zásobníkem teplé vody a dotopem.

Airbox E

Pokud je tepelné čerpadlo Air X připojeno k vnitřní jednotce AirBox E, instaluje se externí zásobník teplé vody, pokud je požadována příprava teplé vody. V takovém případě se přepíná mezi vytápěním a přípravou TV pomocí 3-cestného ventilu. Dotop v tepelném čerpadle se v případě potřeby zapne.



Obr. 3 Tepelné čerpadlo Air X, vnitřní jednotka Airbox E s vestavěným dotopem, externím zásobníkem teplé vody.

Airbox S

Pokud je tepelné čerpadlo Air X připojeno k vnitřní jednotce AirBox S, instaluje se externí zásobník teplé vody, pokud je požadována příprava teplé vody. V takovém případě se přepíná mezi vytápěním a přípravou TV pomocí 3-cestného ventilu. Modul obsahuje směšovací ventil, který řídí množství tepla z externího dotopu, který se připíná dle potřeby.



Obr. 4 Tepelné čerpadlo Air X, vnitřní jednotka Airbox S se směšovacím ventilem, externí zásobník teplé vody a externí dotop.

6 Kontrola a údržba

Tepelné čerpadlo vyžaduje jen málo kontroly a údržby. Aby byla zachována maximální funkčnost tepelného čerpadla, je třeba několikrát za rok provést následující kontroly a údržby:

- Odstranění nečistot a listí z výparníku
- Kontrola krytu



NEBEZPEČÍ: Úraz elektrickým proudem.

 Před započetím údržby odpojte zařízení od elektrického napájení (jistič, spínač LS).



Použitím nesprávného čisticího prostředku můžete zařízení poškodit!

 Nepoužívejte produkty na bázi kyselin nebo chlóru, protože obsahují abraziva.

6.1 Odstranění nečistot a listí

Nečistoty a listí odstraňte smetáčkem.

6.2 Opláštění

Časem se ve venkovní jednotce tepelného čerpadla nashromáždí prach a jiné částečky nečistot.

- V případě potřeby otřete kryt vlhkým hadříkem.
- Škrábance a poškození vnějšího krytu je třeba natřít ochranou proti korozi.
- Lak lze chránit voskem na vozidla.

6.3 Výparník

Pokud se na povrchu výparníku vytvořil potah (např. nečistota nebo prach), je třeba ho odstranit.



VAROVÁNÍ: Tenké hliníkové lamely jsou citlivé a při nepozornosti mohou být snadno poškozeny. Lamely nikdy nevysoušejte přímo hadrem.

- Při čištění noste ochranné rukavice, abyste se chránili před pořezáním.
- Nepoužívejte příliš vysoký tlak vody.

Při čištění výparníku:

- Lamely výparníku na zadní straně tepelného čerpadla postříkejte čisticím prostředkem.
- Nečistoty a čisticí prostředky opláchněte vodou.

6.4 Sníh a led

V některých zeměpisných oblastech nebo během období silného sněžení se může sníh zachytit na zadní straně tepelného čerpadla.

Sníh pečlivě odstraňte z lamel.

6.5 Vlhkost



OZNÁMENÍ: Pokud v blízkosti vnitřní jednotky nebo fan-coilu často nacházíte vlhkost, může to znamenat chyby v izolaci proti kondenzaci.

 Tepelné čerpadlo vypněte a obratte se na svého dodavatele a informujte ho o vlhkosti na některé z částí systému vytápění. Pod tepelným čerpadlem (venku) se může v vlivem kondenzace, která se nedostala do kondenzátní vany výparníku, objevit vlhkost. To je normální a nevyžaduje to žádné kroky.

6.6 Filtr nečistot

Zkontrolujte, zda je topný systém osazen filtry nečistot.

Filtry zabrání proniknutí nečistot do tepelného čerpadla. Pokud jsou ucpané, mohou vzniknout provozní problémy.



Při vyčištění filtrů není zapotřebí zařízení zbavovat zbývající kapaliny. Filtr a uzavírací kohout jsou společně integrovány.

Čištění sítka

- Zavřete kohout (1).
- Odšroubujte víčko (rukou) (2).
- Vytáhněte sítko a vyčistěte ho pod tekoucí vodou.
- Sítko vložte zpět; má vodící segmenty, které zapadnou do drážek v kohoutu, aby se zabránilo nesprávné instalaci (3).



Obr. 5 Verze filtru bez pojistného kroužku

- Víčko znovu našroubujte (rukou).
- Otevřete kohout (4).

6.7 Zkontrolujte tlak systému

- ► Zkontrolujte manometr (\rightarrow Obr. 6 nebo 7).
- Pokud je tlak nižší než 0,5 bar, pomalu zvyšujte tlak v systému vytápění přidáním vody plnicím ventilem do maxima 2 bar.
- Pokud si nejste postupem jisti, obratte se na instalatéra nebo dodavatele.



Obr. 6 AirBox E

[1] Manometr

6.8 Hlídač tlaku



Hlídač tlaku je pouze ve vnitřní jednotce E. V případě spuštění je třeba tepelnou ochranu manuálně resetovat.



Hlídač tlaku a tepelná ochrana jsou zapojeny v sérii, zobrazená výstraha nebo informace na ovládací jednotce znamená buď nízký tlak v systému nebo vysokou teplotu v dotopovém kotli.

Pokud sepne hlídač tlaku, sám se resetuje, když je tlak v systému opět dostatečný (\rightarrow Kapitola 6.7).

6.9 Tepelná ochrana



Hlídač tlaku a tepelná ochrana jsou pouze ve vnitřní jednotce s vestavěným dotopem. V případě spuštění je třeba tepelnou ochranu manuálně resetovat.

Pro resetování tepelné ochrany AirModulu E:

- > Vytáhněte vrchní část krytu v rozích a zvedněte nahoru.
- Silně stiskněte tlačítko na tepelné ochraně.
- Nasaďte kryt zpět.

Pro resetování tepelné ochrany AirBox E:

Obračte se na dodavatele



Obr. 7 AirModule E

- [1] Resetování tepelné ochrany
- [2] Filtr nečistot
- [3] Manometr

6.10 Čistění vany kondenzátu



Varování: Tenké hliníkové lamely výparníku jsou ostré a křehké a nedbalost může způsobit jejich poškození.

- Na ochranu rukou před pořezáním používejte rukavice.
- Dávejte pozor, abyste lamely nepoškodili.

Pokud uživatelské rozhraní zobrazuje výstrahu, která naznačuje, že kryt tepelného čerpadla vyžaduje čištění, kondenzátní vanu výparníku je třeba vyčistit od nečistot a listí, které brání odtávání.

- Odšroubujte ochranný kryt.
- Kondenzátní vanu výparníku vyčistěte hadříkem nebo měkkým kartáčem.
- Ochranný kryt vraťte zpět.



[1] Kondenzátní vana

6.11 Údaje o chladivu

Toto zařízení **obsahuje fluorované skleníkové plyny** jako chladivo. Zařízení je vybaveno hermeticky uzavřeným systémem. Následující údaje o výrobku vyhovují požadavkům nařízení EU č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech.



Poznámka pro provozovatele: Když Váš instalatér doplňuje chladivo, zapíše dodatečnou náplň a celkové množství do následující tabulky.

Označení jednotky	Typ chladiva	Potenciál globálního oteplování (GWP)	Ekvivalent CO ₂ originální náplně	Originální náplň	Dodatečná náplň	Celkové množství při uvedení do provozu
		[kgCO ₂ eq]	[t]	[kg]	[kg]	[kg]
405	R410A	2088	3,550	1,700		
407	R410A	2088	3,654	1,750		
409	R410A	2088	4,907	2,350		
413	R410A	2088	6,890	3,300		
417	R410A	2088	8,352	4,000		

Tab. 3 Údaje o chladivu

7 Regulace

Tepelné čerpadlo řídí výrobu tepla na základě venkovní teploty a případně v kombinaci s pokojovým čidlem (příslušenství). Vytápění domu je automaticky řízeno v závislosti na venkovní teplotě.

Uživatel ovlivňuje teplotu topné vody nastavením požadované pokojové teploty v uživatelském rozhraní nebo pokojovém čidle.

K vnitřní jednotce lze připojit různé příslušenství (např. bazénový/směšovací/solární modul a pokojové čidlo), které nabízí doplňující funkce a možnosti nastavení pomocí uživatelského rozhraní. Podrobnější informace o příslušenství najdete v příslušných uživatelských příručkách.

7.1 Rozsah funkcí

V tomto návodu je popsán maximální rozsah funkcí. Tam, kde záleží na konfiguraci systému, je uvedeno upozornění. Rozsahy nastavení a základní nastavení jsou závislé na konkrétním systému a mohou se příp. od údajů v tomto návodu lišit. Texty zobrazované na displeji se v závislosti na verzi softwaru obslužné regulační jednotky mohou případně lišit od textů v tomto návodu.

Rozsah funkcí a tím i struktura menu obslužné regulační jednotky je závislá na konfiguraci systému:

- Nastavení pro různé topné/chladicí okruhy jsou k dispozici jen tehdy, je-li instalován jeden nebo více topných/ chladicích okruhů.
- Informace o solárním modulu se zobrazují jen tehdy, je-li solární modul nainstalován.
- Určité položky menu jsou specifické pro země určení a zobrazí se jen tehdy, je-li země, v níž je tepelné čerpadlo instalováno, na obslužné regulační jednotce příslušným způsobem nastavena.

V případě dotazů se obraťte na Vašeho odborníka.

7.2 Funkce jako regulační přístroj

Obslužná regulační jednotka může regulovat maximálně čtyři topné/chladicí okruhy spolu se směšovacími moduly. Pro každý topný okruh lze v obslužné regulační jednotce nastavit buď regulaci řízenou podle venkovní teploty, nebo regulaci podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru (viz. níže).

Pro vytápění jsou tedy k dispozici dva způsoby regulace:

- Podle venkovní teploty (dle HMC300):
 - Regulace teploty prostoru v závislosti na venkovní teplotě
 - Regulace nastaví výstupní teplotu topné vody podle zjednodušené nebo optimalizované topné křivky.

- Podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru (dle pokojového čidla):
 - Regulace teploty prostoru v závislosti na venkovní teplotě a naměřené teplotě prostoru. Pokojové čidlo ovlivňuje výstupní teplotu topné vody v závislosti na naměřené a požadované teplotě prostoru.
 - Regulace nastaví výstupní teplotu topné vody podle zjednodušené nebo optimalizované topné křivky.



Pro regulaci řízenou podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru platí: Škrticí ventily v referenční místnosti (místnost, ve které je umístěno pokojové čidlo), musí zůstat úplně otevřené!

i	

Obslužná regulační jednotka HMC300 je pevně zabudované zařízení a nelze ji použít jako pokojové čidlo. Odborníkem-topenářem si nechte poradit, jaká dálková ovládání (pokojové čidlo/ovládání přes internet) jsou k dispozici.

7.3 Provoz po výpadku proudu

Při výpadku proudu nebo fází s vypnutým zdrojem tepla se žádná nastavení neztrácejí. Regulace po obnovení napájení opět zahájí svůj provoz. V určitých případech je nutno znovu nastavit čas a datum. Další nastavení nejsou nutná.

7.4 Místo instalace

Řídicí jednotka je uvnitř dvířek.



Obr. 9 HMC300 ve vnitřní jednotce AirBox



Obr. 10 HMC300 ve vnitřní jednotce AirModule



Obr. 11 Ovládací prvky

- [1] Tlačítko Fav otevření oblíbeného menu
- [2] Tlačítko Zvláštního ohřevu TV spuštění jednorázové přípravy teplé vody
- [3] Tlačítko Teplá voda nastavení provozního režimu pro přípravu teplé vody
- [4] Tlačítko Menu otevření menu
- [5] Tlačítko Info zobrazení dodatečných informací
- [6] Tlačítko Zpět pro návrat k předchozí položce menu
- [7] Otočný ovladač



Je-li osvětlení displeje vypnuté, dojde stiskem ovládacího prvku k provedení úkonu a k zapnutí osvětlení. První stisk otočného ovladače však způsobí pouze zapnutí osvětlení. Pokud nedojde ke stisku žádného ovládacího prvku, osvětlení po chvilce automaticky opět zhasne.

8 Přehled tlačítek a symbolů

Přehled tlačítek a symbolů

ightarrow ob	r. 11, str. 16		
Poz.	Prvek	Označení	Vysvětlení
1		Tlačítko Fav	 Stisk pro vyvolání oblíbeného menu (oblíbené funkce topného okruhu 1).
	fav		▶ Podržení pro individuální úpravu oblíbeného menu (→ kapitola 9.3, str. 23).
2		Tlačítko zvláštního ohřevu teplé vody	Stiskem aktivujete či deaktivujete zvláštní přípravu teplé vody (→ kapitola 9.2, str. 21).
3		Tlačítko Teplá voda	► Stiskem zvolíte provozní režim teplé vody (→ kapitola 9.2, str. 21).
4	menu	Tlačítko Menu	► Stisk pro otevření hlavního menu (→ kapitola 10.1, str. 24).
5	info	Tlačítko Info	Je-li otevřené některé menu:
			 Stisk pro vyvolání dalších informací o aktuálním výběru.
			Je-li aktivní standardní zobrazení:
			Stisk pro otevření informačního menu (→ kapitola 11, str. 44).
6	5	Tlačítko Zpět	 Stisk pro přepnutí do nadřazené roviny menu nebo pro odmítnutí změněné hodnoty.
			Zobrazuje-li se potřeba servisu nebo porucha:
			 Stisk pro přepnutí mezi standardním zobrazením a indikací poruchy.
			 Podržení pro přechod z některého menu na standardní zobrazení.
7		Otočný ovladač	 Otáčení pro změnu hodnoty nastavení (např. teploty) nebo pro volbu menu či jejich jednotlivých položek.
			Je-li osvětlení vypnuté:
	\bigcirc		 Stiskem osvětlení zapnete.
			Je-li osvětlení zapnuté:
 Stisk pro otevření zvoleného menu ne hodnoty (např. teploty) nebo hlášení 			 Stisk pro otevření zvoleného menu nebo položky menu, pro potvrzení nastavené hodnoty (např. teploty) nebo hlášení nebo pro zavření vyskakovacího okna.
			Je-li aktivní standardní zobrazení:
			Stisk pro aktivaci zadávacího pole k volbě topného okruhu ve standardním zobrazení (pouze u systémů s nejméně dvěma topnými okruhy, → kapitola 9.4, str. 23).

Tab. 4 Ovládací prvky



Obr. 12 Příklad standardního zobrazení u systému s několika topnými okruhy

- [1] Teplota
- [2] Informační řádek
- [3] Venkovní teplota
- [4] Textová informace
- [5] Blokování tlačítek
- [6] Informační grafika
- [7] Provozní režim

ightarrow obr. 1	→ obr. 12, str. 18				
Po-zice	Symbol	Označení	Vysvětlení		
1	-	Teplota	 Zobrazení výstupní teploty zdroje tepla nebo teploty prostoru, je-li nainstalováno pokojové čidlo pro zobrazený topný okruh. 		
2	-	Informační řádek	Zobrazení času, dne v týdnu a data.		
3	!∆ 3.0°	Dodatečné zobrazení teploty	Zobrazení dodatečné teploty: venkovní teploty, teploty solárního kolektoru nebo systému přípravy teplé vody (další informace → str. 42).		
4	-	Textová informace	Např. označení aktuálně zobrazené teploty (→ obr. 12, [1]). Došlo-li k poruše, zobrazuje se zde upozornění, dokud nedojde k odstranění poruchy.		
5	~ 0	Blokování tlačítek	Zobrazuje-li se klíček, je blokování tlačítek aktivní (→ str. 21, obr. 7).		

Tab. 5Symboly při standardním zobrazení

ightarrow obr. 1	→ obr. 12, str. 18					
Po-zice	Symbol	Označení	Vysvětlení			
6		Informační grafika	V tomto úseku se zobrazují informační grafiky. Informují o tom, co je v systému v tomto okamžiku aktivní.			
	÷		Příprava teplé vody aktivní			
	max		Termická dezinfekce (teplá voda) aktivní			
	÷		Zvláštní příprava teplé vody aktivní			
	÷		Bazén je ohříván			
	ш		Vytápění je aktivní			
	泰		Chlazení je aktivní			
	4×		EVU/HDO - přerušení dodavatelem energie			
	(•-))		Externí vstup aktivní (Dálkové ovládání)			
	Ô		Funkce Dovolená je aktivní			
	Ġ	-	Časový program - Program 1 nebo 2 pro vytápění je aktivní			
	A		Funkce pro inteligentní síť je aktivovaná			
	~~~		Vysušování mazaniny podlahy je aktivní			
	4.		Elektrický dotop je aktivní			
	4_		Power Guard je aktivní			
	۴D		Dodatečné zařízení (dotop) je aktivní			
	*		Funkce odtávání je aktivní			
	Ø		Tepelné čerpadlo běží			
	*		Solární čerpadlo běží			
7	Optimalizováno	Provozní režim	Provoz bez respektování nastavitelného časového programu.			
	Program 1	1	Vytápění pracuje podle časového programu (automatický provoz), který je v			
	Program 2	1	daném okamžiku v příslušném topném okruhu aktivní. Vytápění střídá v nastavených časech provoz vytápění a útlum.			
	*		Provoz vytápění je ve zobrazeném topném okruhu aktivní			
	C	1	Útlum je ve zobrazeném topném okruhu aktivní			

 Tab. 5
 Symboly při standardním zobrazení

# 9 Běžné funkce

Následující popisy vycházejí vždy ze standardního zobrazení (→ obr. 12, str. 18).

Přehled o uspořádání hlavních menu a o poloze jednotlivých položek menu je vyobrazen na str. 24.

#### 9.1 Změna teploty prostoru

Obs	luh	a	Výsledek
Je-li	Vá	m trvale chladno nebo teplo: nastavte požadovanou teplotu prostoru	
Optimalizovaný provoz	* * *	Aktivujte optimalizovaný provoz (→ kapitola 10.3). Vyčkejte několik sekund, nebo stiskněte knoflík pro výběr, aby se zavřelo vyskakovací okno. Otáčení knoflíku pro výběr k nastavení požadované teploty prostoru. Vyčkejte několik sekund, nebo stiskněte knoflík pro výběr. Změnu ve vyskakovacím okně potvrďte stiskem knoflíku pro výběr (nebo stiskem tlačítka Zpět ji zamítněte). Aktuálně platná teplota prostoru se zobrazuje ve spodní polovině displeje ve vyskakovacím okně. Regulace pracuje se změněným nastavením.	07:22 Čt, 20.03.2014 HC4(Otopný okruh 4) Změnit teplotu prostoru pro optimálizovaný provoz tepelného čerpadla na 20.0°C? Ano Ne 6 720 813 225-06.10
		Stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření menu <b>Vytápění/chlazení</b> . Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení menu <b>Teplotní nastavení</b> . Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření menu. Jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, otáčejte knoflíkem pro označení <b>Otopný okruh 1, 2, 3</b> nebo <b>4</b> a knoflík pro výběr stiskněte.	
Automatický provoz		Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení <b>Vytápění</b> , <b>Útlum</b> nebo <b>Chlazení</b> . Stiskněte knoflík pro výběr. Otáčejte a stiskněte knoflík pro výběr pro aktivaci požadovaného nastavení, např. pro režim útlumu. Otáčejte knoflíkem pro výběr k nastavení teploty. Meze nastavovacích hodnot teploty jsou závislé na nastavení pro vždy jiný provozní režim. Regulace pracuje se změněnými nastaveními. Nastavení působí na všechny časové programy vytápění (jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, pouze ve zvoleném topném okruhu).	<b>Ⅲ &gt; Utlum</b> ○ Vytápění vyp             ● 15.5 °C          Zadejte teplotu pro útlum.          6 720 813 225-08.10

Tab. 6Normální funkce – Teplota prostoru

Obs	luh	a	Výsledek					
Je-l	Je-li Vám v tento den příliš chladno nebo příliš teplo: <b>změňte přechodně teplotu prostoru</b>							
zo	Zr ►	něna teploty prostoru do příštího spínacího času Otáčení knoflíku pro výběr k nastavení požadované teploty prostoru. Dotčený časový úsek se na sloupcovém diagramu časového programu zobrazí v šedé barvě. Vyčkejte několik sekund, nebo stiskněte knoflík pro výběr. Regulace pracuje se změněným nastavením. Změna je platná do té doby, dokud nebylo dosaženo spínacího času časového programu. Poté opět platí nastavení časového programu.	11:45       St, 18.09.2013         40.5°C       10         Teplota na výstupu       14.0°C         HK1: auto       Teplota na 2300°C         6 720 816 394-05.10					
Automatický prov	Zr ►	ušení změny teploty Otáčejte knoflíkem pro výběr, dokud se dotčený časový úsek na sloupcovém diagramu časového programu opět nezobrazí černě a knoflík pro výběr stiskněte. Změna je zrušena.						
Tab.	rab. 6 Normální funkce – Teplota prostoru							

#### 9.2 Další nastavení

Obsluha	Výsledek
Potřebujete-li teplou vodu v době mimo časy nastavené v časovém programu: <b>Aktivujte</b> funkce teplé vody).	zvláštní ohřev teplé vody (= okamžitá
<ul> <li>Stiskněte tlačítko zvláštního ohřevu teplé vody.</li> <li>Příprava teplé vody je od tohoto okamžiku s nastavenou teplotou a na nastavenou dobu aktivní. Po několika sekundách se v informační grafice zobrazí symbol pro zvláštní ohřev teplé vody (nastavení pro Zvláštní ohřev teplé vody -&gt; kapitola 10.5.3, str. 33).</li> </ul>	09:27 Čt, 20.03.2014 <b>40.5°C</b> io 12.5°C Teplota na výstupu HC1 optimal.
Chcete-li zvláštní ohřev teplé vody deaktivovat před uplynutím nastavené doby:	*\@"
<ul> <li>Stiskněte znovu tlačítko zvláštního ohřevu teplé vody.</li> </ul>	6 720 813 225-09.10
Je-li pro Vás teplá voda příliš chladná nebo příliš teplá: změňte provozní režim příprav	y teplé vody
<ul> <li>Stiskněte tlačítko Teplá voda. Obslužná regulační jednotka zobrazí seznam pro výběr provozního režimu přípravy teplé vody (další informace → kapitola 10.5.1, str. 32).</li> <li>Otáčejte ovladačem k označení požadovaného provozního režimu.</li> <li>Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změněnými nastaveními. Teploty pro provozní režimy Teplá voda (Komfortní režim) a Teplá voda redukovaná (ECO režim) může nastavit váš topenář.</li> </ul>	Stále zap - Teplá voda red.     Stále zap - Teplá voda red.     Stále zap - Teplá voda     Vlastní časový program     Zvolte provozní režim pro systém     ohřevu teplé vody.     6 720 813 225-10.10

Tab. 7 Normální funkce – další nastavení

Obsluba	Výsladak			
Nactavaní data a čacu				
<ul> <li>Byla-li regulace po delší dobu bez proudu, vyzve displej automaticky k zadání data a času a poté přejde do normálního provozu.</li> <li>Obnovení elektrického napájení. Regulace zobrazuje nastavení pro zadání data.</li> <li>Otáčejte ovladačem a pak jej stiskněte pro nastavení dne, měsíce a roku. Na displeji je označeno Dále.</li> </ul>	✓ > Datum           □1         □1.2□12           Dále         >           Zadejte aktuální datum.         6 720 813 225-11.10			
<ul> <li>Stiskněte otočný ovladač.</li> <li>Čas nastavte stejným způsobem jako datum. Na displeji je označeno <b>Dále</b>.</li> <li>Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změněnými nastaveními. Opětovné uvedení regulace do provozu nevyžaduje žádné další nastavení.</li> </ul>	✓ > Čas    Díle    Dále    Zadejte aktuální čas.    6 720 813 225-12.10			
Chcete-li zabránit tomu, aby omylem došlo ke změnám nastavení:				
Zapnete nebo vypnete biokovani tlacitek (detska pojistka, -> str. 58)				
Stisknete tachko repla voda a otocný ovládač a nekolik sekulid je podržte, abyste zapnuli či vypnuli blokování tlačítek. Je-li blokování tlačítek aktivní, zobrazuje se na displeji symbol klíče (→ obr. 12 [5], str. 18).				
Chcete-li změnit jazyk zobrazovaných displejových textů: Nastavte jazyk	1			
<ul> <li>Stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu.</li> <li>Otáčejte ovladačem pro označení Nastavení.</li> <li>Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Nastavení.</li> <li>Stiskněte otočný ovladač.</li> <li>Otáčejte ovladačem pro výběr pro volbu jazyka.</li> <li>Stiskněte otočný ovladač.</li> <li>Regulace pracuje se změněnými nastaveními.</li> </ul>	S Jazyk     Céština     dansk     Nederlands     Zvolte požadovaný jazyk.     6 720 813 225-13.10			
Změní-li se Váš denní/noční rytmus (např. při práci na směny): Upravte časový program				
V menu <b>Vytápění/chlazení &gt; Časový program</b> lze několika snadnými úkony přizpůsobit časový program individuálně různým životním zvyklostem nebo okolnostem (→ kapitola 10.4.2, str. 27).	Image: > Můj časový program 1           Image: > Po-Pá         Kopírování           od         06:00         ☆: Vytápění         image:			

# Tab. 7 Normální funkce – další nastavení

#### 9.3 Oblíbené funkce

Pomocí tlačítka Fav se dostanete k často využívaným funkcím pro topný okruh 1. První stisk tlačítka Fav otevře menu pro konfiguraci oblíbeného menu. Můžete tam ukládat Vaše osobní favority a později případně oblíbené menu přizpůsobit ještě lépe Vašim potřebám. Funkce tlačítka Fav je nezávislá na topném okruhu zobrazeném ve standardním zobrazení. Nastavení změněná prostřednictvím oblíbeného menu se vztahují vždy jen na topný okruh 1.

Obsluha	Výsledek		
Chcete-li zpřístupnit některou oblíbenou funkci: Otevřete oblíbené menu			
<ul> <li>Stiskněte tlačítko Fav pro otevření oblíbeného menu.</li> </ul>			
<ul> <li>Otáčejte ovladačem pro volbu oblíbené funkce.</li> </ul>			
<ul> <li>Změňte nastavení (obsluha jako při nastavení v hlavním menu).</li> </ul>			
Chcete-li přizpůsobit seznam favoritů Vašim potřebám: Přizpůsobte oblíbené menu			
<ul> <li>Stiskněte tlačítko Fav a podržte, dokud se nezobrazí menu pro konfiguraci oblíbeného menu.</li> <li>Otáčejte ovladačem a stiskněte jej pro zvolení některé funkce (Ano) nebo pro zrušení volby (Ne).</li> <li>Změny jsou okamžitě účinné.</li> <li>Stiskněte tlačítko Zpět pro zavření menu.</li> </ul>	Konfig. oblíbeného menu     Můj časový program 1 Ne     Dovolená Ne     Aktivace čas. programu Ne     Bezhlučný provoz zap Ne     Trvání zvl. ohř. teplé vody Ano     c. 700 812 205 45 10		

Tab. 8 Normální funkce – Oblíbené funkce

#### 9.4 Volba topného okruhu pro standardní zobrazení

Ve standardním zobrazení se zobrazují vždy pouze data jednoho topného okruhu. Jsou-li instalovány dva nebo více

topných okruhů, lze nastavit, na který topný okruh se standardní zobrazení bude vztahovat.

0	osluha	Výsledek		
•	Je-li osvětlení zapnuté: stiskněte otočný ovladač. Číslo, provozní režim a popř. název aktuálně zvoleného topného okruhu se zobrazuje ve spodní polovině displeje.		12:13 St, 19.03.2014 4∩ 5° ⊂ l☆	
•	Otáčejte ovladačem pro volbu některého topného okruhu. K volbě jsou nabízeny pouze topné okruhy obsažené v systému.		し、し 12.5° ^c Otopný okruh 1 HC1 Prog. 1 : 穴	
	vyckejte nekolik sekund, nebo stisknete otočný ovladač. Standardní zobrazení se vztahuje na zvolený topný okruh.		*̀∆ 🧿 🛈 т. ∹ 6 720 813 225-02.10	

Tab. 9 Normální funkce – Topný okruh ve standardním zobrazení

# 10 Nadstandartní funkce

V této kapitole je popsána struktura hlavního výběru a dalších funkcí a nastavení v regulační jednotce.

#### 10.1 Obsluha hlavního menu



Obr. 13 Struktura hlavního menu

 Není k dispozici, je-li jako informace o zemi, ve které je tepelné čerpadlo instalováno, zvoleno Švédsko nebo Finsko (pouze pro odborníka).

#### 10.2 Přehled hlavního menu

Jsou-li v systému instalovány dva nebo více topných/chladicích okruhů, je u některých menu zapotřebí dodatečný výběr:

- Otáčejte ovladačem, abyste zvolili, pro který topný okruh mají být nastavení změněna.
- Stiskněte otočný ovladač pro zobrazení menu.

M	enu	Účel menu	Strana
Τ	Vytápění/chlazení	Trvalá změna provozního režimu, teploty prostoru a časového programu pro vytápění.	26
	Provozní režim	Volba provozního režimu, podle časového programu nebo optimalizováno.	15
	Teplotní nastavení	Nastavení požadovaných teplot prostoru, které jsou přiřazovány úsekům časového programu např. s provozem vytápění a útlumu nebo provozem chlazení.	26
	Časový program	Přepínání mezi provozním režimem vytápění a útlum ve stanovaných časech a dnech v týdnu (automatický provoz). Pro teplou vodu a cirkulaci jsou možné samostatné časové programy. V tomto menu se přejmenovávají topné okruhy a časové programy.	27
	Přepnutí léto/zima	Automatické přepínání mezi letním provozem (vytápění vypnuté nebo chlazení), zimním provozem (vytápění zapnuté) nebo automatickým provozem (částečně závislé na venkovní teplotě).	31
	Střídavý provoz WW	Je-li aktivován střídavý provoz teplé vody, je teplo vyrobené tepelným čerpadlem využíváno střídavě k vytápění a k přípravě teplé vody.	31
	Přednost otop. okruhu 1	Topný okruh 1 určuje chování systému. Neexistuje-li pro topný okruh 1 žádný požadavek tepla, nereagují na požadavek tepla ani jiné okruhy.	31
-	Teplá voda	Trvalá změna teplot teplé vody a časového programu pro přípravu teplé vody.	32
	Provozní režim	Volba provozního režimu přípravy teplé vody, např. podle časového programu nebo vždy zapnuto.	32
	Časový program	Přepínání mezi provozními režimy teplé vody (Komfortní režim), redukované přípravy teplé vody (ECO režim) a žádnou přípravou teplé vody ve stanovaných časech a dnech v týdnu (automatický provoz).	32
	Zvláštní ohřev teplé vody	Změna teploty a doby trvání funkce zvláštní přípravy teplé vody.	33
	Termická dezinfekce	Ohřátí teplé vody za účelem zničení choroboplodných zárodků.	33
	Střídavý provoz WW	Je-li aktivován střídavý provoz teplé vody, je teplo vyrobené tepelným čerpadlem využíváno střídavě k vytápění a k přípravě teplé vody.	34
	Cirkulace ¹⁾	Nastavení časového programu pro cirkulaci teplé vody tak, aby teplá vody byla v odběrných místech k dispozici bez časového zpoždění.	34
ġ	- Bazén	Nastavení pro provoz ohřevu bazénu.	35
E	Časový program dotopu	Časový program pro dotop udává, ve kterých časových úsecích lze dodatečně vyrábět teplo pomocí dotopu.	35
Ć	Dovolená	Nastavení pro provoz systému při delší nepřítomnosti (program Dovolená).	36
Ó	Hybridní systém	Nastavte poměr ceny energie.	40
£	Smart grid	Využití energie ze "Smart-Grid" pro vytápění nebo přípravu teplé vody.	41
	Vytápění	Nastavování teploty pro nucené nebo volitelné navýšení	41
	Teplá voda	Zapnutí a vypnutí volitelného navýšení	41
*#	Fotovoltaické zařízení	Využití energie generované fotovoltaickým zařízením k vytápění nebo přípravě teplé vody.	41
7	• Nastavení	Změna všeobecných nastavení, jako je čas, datum, kontrast displeje atd. nebo obnovení nastavení uložených odborníkem.	42

Tab. 10 Přehled hlavního menu

¹⁾ Není k dispozici, je-li jako informace o zemi, ve které je tepelné čerpadlo instalováno, zvoleno Švédsko nebo Finsko (pouze pro odborníka).

#### 10.3 Nastavení provozního režimu

Výklad odborných termínů "provozní režim", "automatický provoz" a "optimalizovaný provoz" najdete na str. 58 a 58. V základním nastavení je optimalizovaný provoz aktivní. Při tomto provozním režimu neexistují žádné časové programy.

Termostatické ventily, popř. prostorové termostaty regulují každou místnost samostatně, takže přívod tepla se uskutečňuje individuálně v souladu s potřebou. Delší fáze zátopu (např. po režimu se sníženou teplotou) jsou tak potlačeny a je umožněn hospodárný provoz.

Ob		Výsledek
Ch	cete-li aktivovat automatický provoz (s ohledem na časový program)	
►	Stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu.	
►	Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Vytápění/chlazení.	14:06 St, 19.03.2014
►	Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Provozní režim.	<b>40 5°°  🖧    </b>
►	Jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, otáčejte ovladačem pro označení	Teplota na výstupu
	Otopný okruh 1, 2, 3 nebo 4 a ovladač stiskněte.	HC1 Prog. 1 -Ò-
►	Otáčejte ovladačem pro označení Auto a ovladač stiskněte.	*\ @ @ m ÷
	Stiskněte a podržte tlačítko Zpět pro návrat do standardního zobrazení.	6 720 813 225-03.10
	Všechny teploty aktuálně platného časového programu vytápění se zobrazí ve spodní	
	polovině displeje ve vyskakovacím okně. Aktuálně platná teplota bliká.	
	Regulace řídi teplotu prostoru podle aktivního časového programu vytápění.	
Ch	cete-li <b>aktivovat optimalizovaný provoz</b> (bez časového programu, tovární nastavení),	
►	stiskněte tlačítko Menu pro otevření hlavního menu.	14-41 St 10.02 2014
►	Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Vytápění/chlazení.	
►	Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu Provozní režim.	40 5° ,10
►	Jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, otáčejte ovladačem pro označení	Teplota na výstupu
	Otopný okruh 1, 2, 3 nebo 4 a ovladač stiskněte.	HC1 Optimal.
►	Otáčejte ovladačem pro označení <b>Optimalizováno</b> a ovladač stiskněte.	*\0 = -
►	Stiskněte a podržte tlačítko Zpět pro návrat do standardního zobrazení.	6 720 813 225-04.10
	Požadovaná teplota prostoru se zobrazí v dolní polovině displeje ve vyskakovacím	
	okně. Obslužná regulační jednotka reguluje teplotu prostoru trvale na teplotu	
	pożadovanou.	

Tab. 11 Aktivace provozních režimů

#### 10.4 Úprava nastavení pro automatický provoz vytápění

#### Menu: Vytápění/chlazení

V základním nastavení je pro každý topný okruh aktivní optimalizovaný provoz (bez časového programu). V případě potřeby může provozovatel nastavení změnit a zvolit časově závislý automatický provoz. Pro provoz chlazení lze předvolit konstantní hodnotu teploty prostoru.

#### Otopný okruh 1 ... 4

Je-li nainstalováno a nakonfigurováno více topných okruhů, uskuteční se změna nastavení pro topný okruh 1 ... 4 jako u systémů s jedním topným okruhem. Tyto změny však platí **jen pro zvolený topný okruh**. Zadáním jednoznačných názvů topných okruhů se správná volba značně usnadní.

#### 10.4.1 Nastavení teplot pro vytápění

V tomto menu lze nastavovat teploty pro různé provozní režimy. Podle toho, zda obslužná regulační jednotka pracuje v provozu automatickém nebo v provozu optimalizovaném, působí teploty na regulaci.

#### Menu: Teplotní nastavení

Položka menu	Popis
Vytápění	Je-li aktivní automatický provoz, je teplota prostoru v časových úsecích s provozním režimem <b>Vytápění</b> regulována na zde nastavenou hodnotu.
Útlum	Je-li aktivní automatický provoz a v něm nastavena určitá teplota, je teplota prostoru v časových úsecích s provozním režimem <b>Útlum</b> regulována na zde nastavenou hodnotu. Je-li zde vytápění vypnuté, pak se v těchto časových úsecích nevytápí.
Chlazení	Je-li nainstalován topný/chladicí okruh, je při provozním režimu Chlazení teplota prostoru regulována na zde nastavenou hodnotu.

Tab. 12 Nastavení teplot pro vytápění

#### 10.4.2 Časový program - úprava pro automatický provoz vytápění

Časový program pro vytápění je aktivní jen tehdy, je-li aktivní automatický provoz (→ kapitola 10.3, str. 26).

Chcete-li na několik dnů v týdnu nastavit stejné spínací časy:

- Nastavte spínací časy pro skupinu dnů, např.
   Po-Ne nebo Po-Pá.
- ► Časový program pro jednotlivé dny v týdnu upravte pod Pondělí ...Neděle (podrobný popis → tab. 15, str. 29).

Menu: Časový program

Položka menu	Popis		
Aktivace čas.	Při aktivaci automatického provozu se		
programu	regulace teploty prostoru uskutečňuje		
	podle zde zvoleného časového programu		
	(Muj casový program 1 nebo Muj časový program 2)		
Můi časový	Pro každý den nebo pro každou skupinu		
program 1	dnů lze nastavit 2 spínací časy. Každému		
	spínacímu času lze přidělit jeden z obou		
	provozních režimů v automatickém		
	provozu. Minimální doba trvání časového		
	useku mezi dvema spinacimi casy cini 15 minut		
Obnovení	Zde lze <b>Můi časový program 1</b> vrátit pa		
programu	základní nastavení.		
Můj časový	ightarrow Můj časový program 1		
program 2			
Obnovení	Zde lze <b>Můj časový program 2</b> vrátit na		
programu	základní nastavení.		
Přejmenování	Název zvoleného topného okruhu lze zde		
otop. okruhu	upravit (k dispozici jen tehdy, je-li		
	nainstaiovano nekolik topných okruhu). To platí při volbě správného topného		
	okruhu, např. "Podlahové vytápění" nebo		
	"Podkrovní byť". Názvy jsou předběžně		
	přidělené jako <b>Otopný okruh 1</b> 4		
	(→ tab. 16, str. 30).		
Přejmen. čas.	Názvy časových programů lze změnit		
programu	stejným způsobem jako názvy topných		
	okrunu. 10 pomana pri volbe spravneho		
	"Noční směna".		

Tab. 13 Nastavení časového programu pro vytápění

Časový program zajišťuje automatické přepínání mezi provozními režimy ve stanovených spínacích časech. Regulace je pro každý topný okruh vybavena dvěma časovými programy. Lze naprogramovat dvě spínací doby za den, vždy s jedním provozním režimem. Při základním nastavení časových programů se v noci vytápí méně. V optimalizovaném provozu pracuje vytápění ve dne i v noci co nejúsporněji.

Nevyhovují-li nastavení, teploty nebo spínací časy časového programu Vašim potřebám, můžete časový program upravit. Pokud nechcete vytápět v noci, oslovte Vašeho topenáře. Ten má dodatečné možnosti nastavení provozního režimu útlum.

Následující tabulka ukazuje, jak aktivovat a zvolit časový program pro vytápění.

0	bsluha	Výsledek
V	olba aktivního časového programu pro vytápění	
	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu <b>Vytápění/chlazení</b> . Otáčejte ovladačem pro označení <b>Časový program</b> . Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu <b>Časový program</b> . <b>Aktivace čas. programu</b> je označeno. V závislosti na nainstalovaném systému je příp. zapotřebí zvolit některý topný okruh.	Image: Second
• •	Stiskněte otočný ovladač. Otáčejte ovladačem pro označení <b>Můj časový program 1</b> nebo <b>2</b> a ovladač stiskněte. Regulace pracuje v automatickém provozu se zvoleným časovým programem (jsou-li instalovány dva nebo více topných okruhů, pouze ve zvoleném topném okruhu).	T > Aktivace čas. programu     Můj časový program 1     O Můj časový program 2     Aktivujte čas. program pro otop. okruh.     6 720 813 225-17.10

Tab. 14 Aktivace a volba časového programu pro vytápění

Následující tabulka ukazuje, jak upravit časový program pro vytápění.

Oł	sluha	Výsledek			
Ot	evření menu za účelem úpravy časového programu pro vytápění				
<b>A A A A</b>	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu <b>Vytápění/chlazení</b> . Otáčejte ovladačem pro výběr pro označení <b>Časový program</b> . Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu <b>Časový program</b> . Otáčejte ovladačem pro označení <b>Můj časový program 1</b> nebo <b>2</b> . V závislosti na nainstalovaném systému je příp. zapotřebí zvolit některý topný okruh. Stiskněte otočný ovladač	Im > Otopný okruh 1         Aktivace čas. programu         Můj časový program 1         Obnovení programu         Můj časový program 2         Můj časový program 2         Obnovení programu         Obnovení programu         6 720 813 255-18.10			
•	Stiskněte znovu otočný ovladač pro aktivaci zadávacího pole pro den v týdnu nebo skupinu dnů. Otáčejte ovladačem pro zvolení dne v týdnu nebo skupiny dnů a ovladač stiskněte. Změny v tomto menu se vztahují pouze na zvolený den v týdnu nebo na zvolenou skupinu dnů.	T → Můj časový program 1     Po-Pá → Kopírování     od 06:00 ☆ Vytápění      od 23:00 ① Útlum        6 720 613 255-19.10			
Po	sunutí spínacího času				
	Otevřete menu za účelem úpravy časového programu pro vytápění. Otáčejte ovladačem k označení spínacího času. Stiskněte otočný ovladač k aktivaci zadávacího pole spínacího času. Pro posunutí spínacího času otáčejte ovladačem. Změněný časový úsek se na sloupcovém diagramu časového programu zobrazí v šedé barvě. Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.	Tu > Múj časový program 1     Čtvrtek → Kopírování     od 08:30 ;☆: Vytápění 画     od 23:00 ① Útlum 画 <u>6 6 6 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 </u>			
Na	stavení teploty pro časový úsek				
	Otevřete menu za účelem úpravy časového programu pro vytápění (→ str. 29). Otáčejte ovladačem k označení časového úseku. Stiskněte otočný ovladač k aktivaci zadávacího pole provozního režimu. Otáčejte ovladačem k volbě provozního režimu (vytápění nebo útlum). Změněný časový úsek se na sloupcovém diagramu časového programu zobrazí v šedé barvě. Stiskněte otočný ovladač. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.	Im > Múj časový program 1         • Čtvrtek       Kopírování         od       08:30			
Ko	Kopírování časového programu (např. časový program ze čtvrtka přenést na pondělí a úterý)				
	Otevřete menu za účelem úpravy časového programu pro vytápění (→ str. 29) a zvolte den v týdnu, který má být zkopírován, např. čtvrtek. Otáčejte ovladačem pro označení <b>Kopírování</b> .	TL > Můj časový program 1			

Tab. 15 Individuální úprava časového programu pro vytápění

#### Nadstandartní funkce

0	Obsluha			Výsled	ek
►	Stiskněte ovladač. Na displeji se zobrazí seznam pro výběr, pro které dny v týdnu má být časový program		Ⅲ > Čtvrtek kopírovat		
	se zvoleným dnem v týdnu přepsán.		Ø Po	⊠ Út	🗆 St
►	Otáčejte ovladačem a stiskněte jej pro volbu dnů v týdnu, např. pondělí a úterý.		🗆 Pá	🗆 So	🗆 Ne
►	Otáčejte ovladačem pro označení <b>Kopírování</b> a ovladač stiskněte.				Kopírování 🗲
►	Ve vyskakovacím okně se zobrazí, který den v týdnu byl zkopírován.	Přeneste spínací body z Čtvrtek na jiné dny. 6 720 813 225-23.10			
•	Stiskněte otočný ovladač, aby se zavřelo vyskakovací okno. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.			720 813 225-23.10	

Tab. 15 Individuální úprava časového programu pro vytápění

Následující tabulka ukazuje, jak změnit např. název topného okruhu.

0	osluha	Výsledek
۷у	volání menu pro přejmenování topného okruhu (nebo časových programů)	
· · · · · ·	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu <b>Vytápění/chlazení</b> . Otáčejte ovladačem pro označení <b>Časový program</b> . Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu <b>Časový program</b> . Otáčejte ovladačem, abyste označili <b>Přejmenování otop. okruhu</b> (k dispozici jen tehdy, je-li instalováno více topných okruhů) nebo <b>Přejmen. čas. program</b> . Stiskněte otočný ovladač. Blikající kurzor označuje pozici, ve které začíná zadávání. Názvy topných okruhů	The preimenování otop. okruhu         Otoper, John 1         Zadejte specifický název         pro otopný okruh.         6 720 813 225-24.10
	a časových programů jsou přiděleny předběžně se standardním označením.	
Za	dávání a vkládání znaků	
<b>* * * * * *</b>	Otáčejte ovladačem, abyste dostali kurzor na místo, kde má být zadán znak. Stiskněte otočný ovladač pro aktivaci zadávacího pole vpravo od kurzoru. Otáčejte ovladačem pro výběr znaku. Stiskněte ovladač pro zadání zvoleného znaku. Zvolený znak je zadán. Zadávací pole pro další místo je aktivní. Otáčejte ovladačem pro zadání dalších znaků. Stiskněte tlačítko Zpět pro ukončení zadávání. Kurzor bliká vpravo od zadaného znaku. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.	
M	azání znaků / Úplné mazání názvů	
	Otáčejte ovladačem, abyste kurzor umístili za písmena, která mají být smazána. Stiskněte otočný ovladač pro aktivaci zadávacího pole vpravo od kurzoru. Otáčejte ovladačem, dokud se nezobrazí <b><c< b="">. Stiskněte otočný ovladač pro smazání znaku vlevo od aktivního zadávacího pole (<b><c< b=""> zůstane aktivní). Otočný ovladač stiskněte znovu pro smazání dalších znaků, nebo stiskněte tlačítko</c<></b></c<></b>	
•	Zpět pro ukončení operace. Kurzor bliká na místě, na kterém byl znak <b><c< b=""> naposledy. Stiskněte tlačítko Zpět pro opuštění zadávání a použití zadaného názvu.</c<></b>	6 720 813 225-26.10

Tab. 16 Přejmenování topného okruhu

#### 10.4.3 Nastavení teploty přepnutí léto/zima



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení! ► Hrozí-li mrazy, nepřepínejte na letní provoz.

Příprava teplé vody je na přepnutí léto-zima nezávislá.



Přepnutí léto/zima je aktivní jen tehdy, je-li nastaveno Vytápění/chlazení > Automatický provoz.

#### Menu: Přepnutí léto/zima

Položka	Popis		
menu			
Vytápění/ chlazení	<ul> <li>Trvale léto (= VYP): Tepelné čerpadlo není používáno ani k vytápění ani ke chlazení.</li> <li>Automatický provoz: V závislosti na venkovní teplotě se aktivuje provoz vytápění nebo chlazení. Pohybuje-li se venkovní teplota mezi oběma mezními hodnotami, běží systém naprázdno.</li> <li>Trvale vytápění: Provoz chlazení se nikdy neaktivuje a systém nikdy neběží naprázdno.</li> <li>Trvale chlazení: Provoz vytápění se nikdy neaktivuje a systém nikdy neběží naprázdno.</li> </ul>		
Provoz vytápění od ¹⁾	Pokud tlumená venkovní teplota ²⁾ překročí z nastavenou mez teploty, vytápění se vypne. Pokud tlumená venkovní teplota klesne pod zde nastavenou mez teploty o 1 °C, vytápění zapne. U systémů s několika topnými okruhy toto nastavení vztahuje vždy na příslušný top okruh.		
Provoz chlazení od ¹⁾	Překročí-li venkovní teplota zde nastavenou hodnotu, zapne se provoz chlazení.		

Tab. 17 Nastavení pro přepnutí léto/zima

- K dispozici jen tehdy, je-li v příslušném topném okruhu aktivní přepínání léto-zima, závislé na venkovní teplotě.
- Při tlumené venkovní teplotě jsou změny naměřené venkovní teploty zpožděné a výkyvy redukované.

#### 10.4.4 Nastavení pro střídavý provoz přípravy teplé vody

Ve střídavém provozu teplé vody jsou teplá voda a vytápění rovnocenné a střídají se podle nastaveného času. Požadavek tepla od vytápění není zohledněn, je-li aktivní příprava teplé vody a naopak.

Není-li aktivní střídavý provoz teplé vody, má příprava teplé vody přednost a přeruší příp. požadavek tepla od vytápění.

#### Menu: Střídavý provoz WW

Položka menu	Popis
Střídavý provoz WW zap	Při současné potřebě tepla dojde podle časů nastavených pod <b>Přednost teplé vody pro</b> a <b>Přednost vytápění pro</b> k vystřídání mezi přípravou teplé vody a provozem vytápění.
Přednost teplé vody pro	Doba trvání přípravy teplé vody při <b>Střídavý</b> provoz WW zap.
Přednost vytápění pro	Doba trvání provozu vytápění při <b>Střídavý</b> provoz WW zap.

Tab. 18 Nastavení pro střídavý provoz přípravy teplé vody

#### 10.4.5 Nastavení přednosti topného okruhu 1

Pomocí této položky menu lze přes topný okruh 1 omezit ostatní topné okruhy.

Je-li aktivováno **Přednost otop. okruhu 1**, je topný okruh 1 vedoucí topný okruh. Pouze tehdy, existuje-li pro topný okruh 1 požadavek tepla, jsou zohledněny i požadavky tepla ostatních topných okruhů. Teplota na výstupu požadovaná pro topný okruh 1 přitom omezí teplotu na výstupu ostatních topných okruhů.

Příklad:

- Topný okruh 1 požaduje 50 °C.
- Topný okruh 2 požaduje 55 °C, dostane však maximálně 50 °C (podle topného okruhu 1).
- Topný okruh 3 požaduje 45 °C a dostane 45 °C (není omezen topným okruhem 1).

#### **10.5 Změna nastavení přípravy teplé vody** Menu: **Teplá voda**

Tato nastavení jsou k dispozici pouze tehdy, je-li v soustavě instalován systém pro přípravu teplé vody. Voda přitom může být ohřívána v zásobníku.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Je-li teplota pro zvláštní přípravu teplé vody nastavena na více než 60 °C nebo je aktivována termická dezinfekce k potlačení bakterie Legionella, ohřeje se teplá voda jednorázově na teplotu vyšší než 60 °C nebo 65 °C. Teplota teplé vody nastavená z výroby záleží na nainstalovaném tepelném čerpadle. V případě nastavení vyšších hodnot vzniká nebezpečí opaření na odběrných místech teplé vody.

 Zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení. Při pochybnostech se poraďte s odborníkem.

Z továrny je pro přípravu teplé vody nastaven vlastní časový program. Alternativně se příprava teplé vody uskutečňuje nepřetržitě ( $\rightarrow$  kapitola 10.5.2, str. 32).

#### 10.5.1 Nastavení provozního režimu pro přípravu teplé vody

V základním nastavení se příprava teplé vody uskutečňuje podle vlastního časového programu.

 Je-li nastaven Vlastní časový program, je denně od 05:00 hodin (v sobotu a v neděli od 07:00 hodin) do 23:00hodin aktivní provozní režim Teplá voda (základní nastavení časového programu).

#### Menu: Provozní režim

Položka menu	Popis
Provozní režim	<ul> <li>Přípravu teplé vody lze sdružit s časovým programem pro vytápění (Jako čas. program otop. okruhu).</li> <li>Pomocí Vlastní časový program lze pro přípravu teplé vody nastavit časový program, který pracuje nezávisle na časovém programu pro vytápění.</li> <li>Je-li nastaveno Stále zap - Teplá voda red. nebo Stále zap - Teplá voda, je příprava teplé vody aktivní průběžně. Teploty pro provozní režimy Teplá voda a Teplá voda redukovaná (nižší teplota teplé vody než při provozním režimu Teplá voda) Vám může nastavit Váš instalatér.</li> <li>Při deaktivaci se neuskuteční žádná příprava teplé vody ani udržování</li> </ul>

Tab. 19 Provozní režim pro přípravu teplé vody

#### 10.5.2 Nastavení časového programu pro přípravu teplé vody

V tomto menu lze upravit časový program pro přípravu teplé vody.

#### Menu: Časový program

Položka menu	Popis
Můj čas.progr.         Pro každý den nebo pro každou s           teplé vody         dnů lze nastavit 6 spínacích časů           Každému spínacímu času lze při jeden až tři provozní režimy v automatickém provozu. Minim doba trvání časového úseku mez	
	dvěma spínacími časy činí 15 minut.
Obnovení programu	Časový program systému přípravy teplé vody se pomocí této položky menu vrací na základní nastavení.

Tab. 20 Nastavení časového programu pro teplou vodu

Následující tabulka ukazuje, jak upravit nastavení pro přípravu teplé vody.

0	osluha	Výsledek
V	lba a nastavení časového programu pro přípravu teplé vody	
• •	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko Teplá voda. Otáčejte ovladačem pro označení položky menu <b>Vlastní časový program</b> a ovladač stiskněte. Časový program pro teplou vodu je aktivní. Spínací časy lze individuálně nastavit v menu <b>Teplá voda &gt; Časový program &gt; Můj čas.progr. teplé vody</b> (obsluha jako v kapitole 10.4.2 od str. 27). V časových úsecích platí vždy teploty teplé vody nastavené pro provozní režimy.	→ > Můj čas.progr. teplé vody 
A	stivace průběžné přípravy teplé vody	
<b>&gt; &gt;</b>	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko Teplá voda. Otáčejte ovladačem pro označení <b>Stále zap - Teplá voda red.</b> nebo <b>Stále zap - Teplá voda</b> . Stiskněte otočný ovladač. Příprava teplé vody je aktivní nepřetržitě. <b>Stále zap - Teplá voda</b> má ve srovnání s <b>Stále zap - Teplá voda red.</b> za následek vyšší spotřebu energie a větší hlučnost.	

Tab. 21 Úprava nastavení pro přípravu teplé vody

#### 10.5.3 Zvláštní příprava teplé vody

V tomto menu lze nastavit, jak má příprava teplé vody pracovat, je-li aktivována funkce zvláštní přípravy teplé vody.

#### Menu: Zvláštní ohřev teplé vody

Položka menu	Popis
Nyní spustit /         V této položce menu lze spustit a přeruš           Nyní vypnout         funkci zvláštní přípravy teplé vody. Funkje tatáž jako funkce tlačítka Zvláštní ohře teplé vody.	
Teplota	Během aktivní funkce zvláštní přípravy teplé vody se teplá voda připravuje na zde nastavenou teplotu.
Trvání	Funkce zvláštní přípravy teplé vody se po zde nastavené době automaticky opět vypne.

Tab. 22 Nastavení pro zvláštní přípravu teplé vody

#### 10.5.4 Termická dezinfekce

Obsah zásobníku se po termické dezinfekci pomalu ochladí na nastavenou teplotu teplé vody. Ochlazení se uskutečňuje převážně tepelnými ztrátami. Proto může být teplota teplé vody krátkodobě vyšší než nastavená teplota.



UPOZORNĚNÍ: Možnost ohrožení zdraví baktérií Legionella!

- Při nízkých teplotách teplé vody aktivujte termickou dezinfekci nebo denní ohřev¹⁾
   (→ věnujte pozornost vyhlášce o pitné vodě).
- 1) Denní ohřev může nastavit Váš topenář v servisním menu.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření! Je-li aktivována termická dezinfekce k usmrcení bakterií Legionella, ohřívá se teplá voda jednorázově na více než 65 °C (např. každé úterý ve 02:00 hodin).

- Tepelnou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.
- Zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení. Při pochybnostech se poraďte s odborníkem.

Termická dezinfekce zajišťuje hygienicky nezávadnou kvalitu teplé vody. Za tím účelem je teplá voda pravidelně připravována na nastavenou teplotu. Tím dojde k usmrcení např. i bakterií Legionella. V tomto menu se provádí konfigurace termické dezinfekce.

#### Menu: Termická dezinfekce

Položka menu	Popis
Spuštění	Pouze pokud je zde nastaveno <b>Auto</b> , ohřeje se celý objem teplé vody automaticky jednou za týden nebo denně na nastavenou teplotu.
Nyní spustit / Nyní vypnout	Okamžité spuštění nebo vypnutí termické dezinfekce nezávisle na stanoveném dnu
Teplota	Teplota celého objemu teplé vody při termické dezinfekci (65 80 °C)
Den v týdnu	Den v týdnu, ve kterém se automaticky uskutečňuje termická dezinfekce.
Čas	Čas automatického spuštění termické dezinfekce
Maximální doba trvání	Nebylo-li ve zde nastavené době dosaženo teploty termické dezinfekce, termická dezinfekce se přeruší. Obslužná regulační jednotka vydá chybové hlášení.

Tab. 23 Nastavení pro termickou dezinfekci

#### 10.5.5 Nastavení pro střídavý provoz přípravy teplé vody

Ve střídavém provozu teplé vody jsou teplá voda a vytápění rovnocenné a střídají se podle nastaveného času. Požadavek tepla od vytápění není zohledněn, je-li aktivní příprava teplé vody a naopak.

Není-li aktivní střídavý provoz teplé vody, má příprava teplé vody přednost a přeruší příp. požadavek tepla na vytápění.

#### Menu: Střídavý provoz WW

Položka	Popis
menu	
Střídavý provoz WW zap	Při současné potřebě tepla dojde podle časů nastavených pod <b>Přednost teplé vody pro</b> a <b>Přednost vytápění pro</b> k vystřídání mezi přípravou teplé vody a provozem vytápění.
Přednost teplé vody pro	Doba trvání přípravy teplé vody při <b>Střídavý</b> provoz WW zap.
Přednost vytápění pro	Doba trvání provozu vytápění při <b>Střídavý</b> provoz WW zap.

Tab. 24 Nastavení pro střídavý provoz přípravy teplé vody

#### 10.5.6 Nastavení pro cirkulaci teplé vody

Cirkulační čerpadlo zajišťuje cirkulaci teplé vody mezi zásobníkem teplé vody a odběrným místem (např. kohoutkem). V odběrném místě je tak teplá voda rychleji k dispozici.

Toto menu je k dispozici pouze u systémů s cirkulačním čerpadlem.

### Menu: Cirkulace¹⁾

Pro cirkulační čerpadlo lze nastavit, kdy a jak často bude aktivováno.

Položka menu	Popis	
Provozní režim	<ul> <li>Cirkulaci lze trvale vypnout (Vyp). Je-li toto nastavení nastaveno na Zap, pracuje čerpadlo podle nastavení pod Četnost zapínání. Časový program pro cirkulační čerpadlo není aktivní.</li> <li>Cirkulaci lze sdružit s časovým programem pro přípravu teplé vody (Jako systém ohřevu WW).</li> <li>Pomocí Vlastní časový program lze pro cirkulační čerpadlo nastavit časový program, který pracuje nezávisle na časovém programu pro teplou vodu.</li> </ul>	
Četnost zapínání	Četnost spínání určuje, jak často za hodinu se cirkulační čerpadlo spustí vždy na tři minuty (1 x 3 minuty/h 6 x 3 minuty/h) nebo trvale. Cirkulace pracuje v každém případě jen během časových intervalů nastavených v časovém programu. Pro každý den nebo pro každou skupinu dnů lze nastavit 6 spínacích časů. Při každém spínacím čase lze cirkulační čerpadlo zapnout či vypnout. Minimální doba trvání časového úseku mezi dvěma spínacími časy činí 15 minut.	
Můj čas.progr. cirkulace		

Tab. 25 Nastavení pro cirkulaci

Není k dispozici, je-li jako informace o zemi, ve které je tepelné čerpadlo instalováno, zvoleno Švédsko nebo Finsko (pouze pro odborníka). V těchto zemích pracuje cirkulační čerpadlo teplé vody nepřetržitě a bez časového řízení.

Následující tabulka ukazuje, jak upravit nastavení pro cirkulaci.

	Obsluba Výsladak I		
	Isiulia	vysieuek	
	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního	⇒ > Provozní režim	
	menu.	0.000	
►	Otáčejte ovladačem pro označení <b>Teplá voda</b> a ovladač stiskněte.	O Zap	
	Otáčejte ovladačem pro označení <b>Cirkulace</b> a ovladač stiskněte.	Zap	
	Označená je položka menu <b>Provozní režim</b> .	Sako system onevu www	
	Stiskněte otočný ovladač.	Zvolte provozní režim pro cirkulaci.	
	Otáčejte ovladačem pro označení Jako systém ohřevu WW a ovladač stiskněte.	6 720 813 225-29.10	
	Regulace pracuje se změněnými nastaveními. Cirkulační čerpadlo je v provozu jen		
	tehdy, je-li aktivní příprava teplé vody.		
►	Otáčejte ovladačem pro označení Vlastní časový program a ovladač stiskněte.		
	Časový program pro cirkulaci je nezávislý na časovém programu pro přípravu teplé	→ > Můj čas.progr. cirkulace	
	vody. Spínací časy lze individuálně nastavit v menu Cirkulace > Můj čas.progr.		
	cirkulace (obsluha jako v kapitole 10.4.2 od str. 27). V časových úsecích je cirkulace	od 05:00 zap 🖮	
	vždy zapnutá nebo vypnutá.	od 23:00 vyp 🖮	
		0 6 12 18 24	
		6 720 813 225-30.10	
►	Otáčejte ovladačem pro označení <b>vyp</b> nebo <b>zap</b> a ovladač stiskněte.		
	Regulace pracuje se změněnými nastaveními. Ve fázích s vyp je cirkulační čerpadlo		
	vždy vypnuté.		
<u> </u>			

Tab. 26 Úprava nastavení pro cirkulaci

#### 10.6 Nastavení pro ohřev bazénu

Toto menu slouží k úpravě možných nastavení pro ohřev bazénu.

#### Menu: Bazén

Položka menu	Popis	
Zapnutí vytápění	Je-li vytápění bazénu zde zapnuto, bazén je ohříván.	
bazénu		
Teplota	Voda v bazénu se ohřeje na zde nastavenou	
bazénu	teplotu.	
Povolit dotop	Je-li pro bazén povolen dotop, je možné	
bazénu	požadované teploty vody dosáhnout i	
	pomocí dotopu, ačkoliv tepelné čerpadlo	
	nedodava dostatecne množství tepla.	

Tab. 27 Nastavení pro bazén

#### 10.7 Nastavení pro dotop

Pokud tepelné čerpadlo nedodává v zimě nebo za účelem přípravy teplé vody dostatečné množství tepla, je zapotřebí dotopu. Existuje možnost použití elektrického dotopu nebo kotle (na plyn, olej nebo dřevo přes 3-cestný ventil).

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li v systému nainstalován dotop.

Nejste-li doma nebo pokud nižší teplota prostoru postačuje z jiných důvodů, lze spotřebu energie snížit omezením provozu dotopu.

#### Menu: Časový program dotopu

Položka	Popis
menu	
Čas.progr.	Je-li aktivován časový program pro dotop,
Dotop zap	může dotop dodávat dodatečné teplo pouze ve
	fázích s provozním režimem <b>zap</b> .
Můj časový	V této položce menu lze nastavit časový
program	program pro dotop.
Časový	Obnoví se základní nastavení časového
program	programu pro dotop.
vynulovat	
Čas. prog	Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou
min.	hodnotu, je časový program dotopu vypnutý.
venk.tepl.	Dotop je v provozu.

Tab. 28 Časový program pro dotop

#### 10.7.1 Časový program pro dohřev

Nejste-li doma nebo pokud nižší teplota prostoru postačuje z jiných důvodů, lze spotřebu energie snížit omezením provozu dotopu.

#### Menu: Přístroj > Časový program dotopu

Položka	Popis	
menu		
Čas.progr.	Je-li aktivován časový program pro dotop,	
Dotop zap	může dotop dodávat dodatečné teplo pouze ve	
	fázích s provozním režimem <b>zap</b> .	
Můj časový	V této položce menu lze nastavit časový	
program	program pro dotop.	
Časový	Obnoví se základní nastavení časového	
program	programu pro dotop.	
vynulovat		
Čas. prog	Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou	
min.	hodnotu, je časový program dotopu vypnutý.	
venk.tepl.	Dotop je v provozu.	

Tab. 29 Časový program pro dotop

#### 10.7.2 Nastavení pro tichý provoz dohřevu

Je-li nainstalován dotop, lze pomocí nastavení v tomto menu snížit hlučnost během provozu systému.

#### Menu: Přístroj > Tichý provoz

Položka	Popis
menu	
Tichý provoz	<ul> <li>Je-li nastaveno Ne, neuskuteční se snížení hladiny hluku.</li> <li>Je-li nastaveno Auto, zapne tepelné čerpadlo automaticky ve 22:00 hodin bezhlučný provoz. V 6:00 hodin zase bezhlučný provoz vypne. Znamená to, že mezi 22:00 a 6:00 hodinou dochází ke snížení hladiny hluku.</li> </ul>
	<ul> <li>Je-li nastaveno Zap, uskutečňuje se trvale snížení hlučnosti.</li> </ul>
Min.	Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou
venkovní	hodnotu, vypne tepelné čerpadlo bezhlučný
teplota	provoz.

Tab. 30 Nastavení pro bezhlučný provoz

# 10.8 Nastavení programu Dovolená

#### Menu: Dovolená

Opouštíte-li na více dní dům nebo budete mít několik dní volno, můžete nastavit program Dovolená. Je-li tepelné čerpadlo podle nastavení pro přepnutí léto/zima v provozu vytápění, budou použita nastavení pro dovolenou. Tím vytápíte na dobu programu Dovolená obzvláště úsporně, nebo s časovým programem "jako v sobotu", nebo vůbec ne.



Nezávisle na nastavení pro program Dovolená nebude během dovolené aktivován provoz chlazení. Přípravu teplé vody můžete podle přání během dovolené zcela vypnout. Základní nastavení zaručuje energeticky úsporný a bezpečný provoz během Vaší dovolené. Během dovolené se na displeji zobrazuje, do kdy bude program Dovolená aktivní.



Obr. 14 Standardní zobrazení během období dovolené

Nastavení a použití programu Dovolená jinak platné časové programy nezmění. Po uplynutí programu Dovolená pracuje regulace opět s nastavením pro časový program. Program dovolená se po jeho uplynutí automaticky smaže.



- OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení!
- Před delší nepřítomností změňte pouze nastavení pod Dovolená.
- Po delší nepřítomnosti zkontrolujte na tlakoměru provozní tlak vytápěcího zařízení a případně solárního zařízení.
- Solární zařízení nevypínejte ani při delší nepřítomnosti.

Podrobný popis, jak se nastavuje program Dovolená, najdete v tab. 32 od str. 38.

Menu: Dovolená 1, Dovolená 2, Dovolená 3, Dovolená 4 a Dovolená 5

Položka menu	Popis
Období dovolené	Nastavení počátku a konce nepřítomnosti během dovolené: Program Dovolená se spustí v nastaveném počátku v 00:00 hodin. Program Dovolená se ukončí v nastaveném konci ve 24:00 hodin.
Volba otop. okruh/WW	Program Dovolená působí na zde označené díly systému. Na výběr jsou jen topné/chladicí okruhy skutečně nainstalované v systému a systém přípravy teplé vody.
Vytápění	<ul> <li>Řízení teploty prostoru pro zvolené topné okruhy během období dovolené:</li> <li>S nastavením Jako v sobotu pracuje vytápění ve zvolených topných okruzích každý den podle právě zvoleného časového programu pro sobotu (dovolená doma).</li> <li>Nastavena může být libovolná Konstantní teplota, která platí na celou dovolenou pro zvolené topné okruhy.</li> <li>S nastavením Vyp se vytápění pro zvolené topné okruhy úplně deaktivuje.</li> </ul>
Teplá voda	<ul> <li>Nastavení teplé vody během období dovolené.</li> <li>Je-li nastaveno Vyp, není během celého období dovolené k dispozici žádná teplá voda.</li> <li>Je-li nastaveno Vyp + term.dezinf. zap, je příprava teplé vody deaktivovaná, termická dezinfekce je však jako obvykle prováděna jednou týdně nebo jednou denně.</li> <li>Trávíte-li dovolenou doma, nesmí být systém přípravy teplé vody v položce Volba otop. okruh/WW označen, aby byla teplá voda k dispozici.</li> </ul>
Smazat	Vymazání všech nastavení pro zvolený program Dovolená

Tab. 31 Nastavení pro programy dovolené

Následující tabulka ukazuje, jak nastavit program Dovolená, jak přerušit aktivní program Dovolená a jak program Dovolená vymazat.

Ok	Isluha	Výsledek
Ot	evření menu pro program Dovolená	
	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko menu pro otevření hlavního menu. Otáčejte ovladačem pro označení <b>Dovolená</b> . Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu <b>Dovolená</b> . Otáčejte ovladačem k označení <b>Dovolená 1, 2, 3, 4</b> nebo <b>5</b> . Je-li pro některý program Dovolená nastaven časový program, zobrazí se datum spuštění v menu. Stiskněte otočný ovladač. Je-li časový program pro program Dovolená již nastaven, zobrazí se menu <b>Dovolená 1, 2, 3, 4</b> nebo <b>5</b> . Není-li časový program pro program Dovolená nastaven, je nutné nastavit datum spuštění a konce program Dovolená. Poté se zobrazí menu <b>Dovolená</b> <b>1, 2, 3, 4</b> nebo <b>5</b> .	Covolená     Covolená 1     Covolená 2     Covolená 3     Covolená 4     Covolená 5     Covolená 5     Covolená 5     Covolená 5     Covolená 6 720 813 225-32.10
Na	stavení doby dovolené	
	Otevřete menu pro program Dovolená. Položka menu pro zadání začátku a konce období dovolené je otevřena. První (= levé) zadávací pole pro počátek je označeno. Otáčejte ovladačem pro označení dne, měsíce nebo roku začátku či konce a ovladač stiskněte. Označené pole se aktivuje pro zadávání. Nebyla-li doba dovolené ještě zadána, bude jako datum spuštění stanoveno aktuální datum. Konečné datum je jeden týden po datu spuštění. Otáčejte ovladačem pro nastavení dne, měsíce nebo roku začátku či konce. Je-li doba dovolené nastavena, otáčejte ovladačem pro označení <b>Dále</b> a ovladač stiskněte. Přepne-li se displej do nadřazené roviny menu, pracuje regulace se změněným nastavením. Nepřepne-li se regulace do nadřazené roviny menu, postupujte podle pokynů na displeji.	Control Co
Vo	lba a nastavení topného okruhu pro program Dovolená	
	Otevřete menu pro program Dovolená. Otáčejte ovladačem pro označení <b>Volba otop. okruh/WW</b> .	



#### Nadstandartní funkce

_		
Ob	sluha	Výsledek
► ► ► ► ► ►	Stiskněte otočný ovladač pro otevření menu <b>Volba otop. okruh/WW</b> . Je-li zvoleno nastavení <b>Celý systém</b> , jsou označeny všechny části systému. Otáčejte ovladačem k označení některého topného okruhu nebo některého systému přípravy teplé vody. Stiskněte otočný ovladač Volba pro topný okruh nebo systém přípravy teplé vody se zruší. Otočný ovladač znovu stiskněte pro opětovné zvolení topného okruhu nebo systému přípravy teplé vody. Došlo-li ke zrušení volby topného okruhu nebo systému přípravy teplé vody, je automaticky zrušena i volba celého systému. Otáčejte ovladačem pro označení <b>Dále</b> a ovladač stiskněte. Regulace pracuje se změněnými nastaveními. Nastavení pro vytápění a přípravu teplé vody zkontrolujte a popř. upravte	<ul> <li></li></ul>
Dř		
Bě nai Do Je- pře Od Je-	hem dovolené se na displeji zobrazuje, do kdy bude program Dovolená aktivní. Jsou-li nstalovány dva nebo více topných okruhů, musí být před přerušením programu volená zvolen topný okruh (→ kapitola 9.4, str. 23). li program Dovolená nastaven na <b>Jako v sobotu</b> , můžete jej otáčením ovladačem erušit. Změna je účinná do příštího spínacího času aktivního časového programu. tohoto spínacího času platí opět program Dovolená. li aktivovaný optimalizovaný provoz, teplota se nezmění.	12:30 Pá, 21.03.2014 <b>40.5°C</b> Å∆ 12.5°C Teplota na výštupu HC1 Dovol. do 23.3.2014 [®] ∆ <b>0</b> 4+ △ → 6720 813 225-31.10
Vy	mazání programu Dovolená, např. za účelem jeho předčasného ukončení	
	Otevřete menu pro program Dovolená (→ str. 38). Otáčejte ovladačem pro označení položky menu <b>Smazat</b> a ovladač stiskněte. Na displeji se objeví vyskakovací okno s dotazem, zda má být zvolený program Dovolená vymazán. Otáčejte ovladačem pro označení <b>Ano</b> a ovladač stiskněte. Ve vyskakovacím okně se zobrazí hlášení, který program Dovolená byl vymazán. Stiskněte otočný ovladač. Program dovolená je smazán	

Tab. 32 Nastavení, přerušení nebo vymazání programu Dovolená

#### **10.9 Úprava nastavení pro hybridní systémy** Menu: **Hybridní systém**

V soustavě s hybridním systémem existují dva různé zdroje tepla. Jeden zdroj tepla k využívání obnovitelných energetických zdrojů (tepelné čerpadlo) vyrábí teplo z geotermální energie, ze vzduchu, z biomasy nebo ze sluneční energie. Dodatečně topí konvenční zdroj tepla naftou, plynem nebo elektrickým proudem.

Je-li v systému nainstalován hybridní systém, je menu **Hybridní systém** k dispozici.

V tomto případě se hybridní systém skládá z tepelného čerpadla a samostatného plynového, olejového nebo peletového kotle.

Podle aktuálních podmínek a požadavků tepla poskytuje příznivější poměr nákladů na energii buď tepelné čerpadlo, nebo plynový/olejový kotel.

Regulace tepelného čerpadla kontroluje soustavným porovnáváním aktuálních výkonových dat tepelného čerpadla s nastaveným poměrem ceny energie, zda je výhodnější provoz tepelného čerpadla, nebo provoz plynového/olejového kotle. Podle toho pracuje buď tepelné čerpadlo, nebo plynový/ olejový kotel.

V menu **Hybridní systém** > **Poměr cen energie** je nutno pravidelně přizpůsobovat poměr cen energie elektřina/fosilní palivo aktuálním cenovým relacím.

Poměr ceny energie se vypočítá pomocí rovnice:

Poměr cen energie = (Cena elektřiny (Kč/kWh) / Cena plynu (Kč/kWh)) x 0,902

Poměr cen energie = (Cena elektřiny (Kč/kWh) / Cena oleje (Kč/kWh)) x 0,902

#### Příklad:

- Náklady na elektrickou energii: 24 Cent/kWh
- Náklady na plyn: 8 Cent/kWh
- Poměr cen energie = (24 Cent / 8 Cent) x 0,902 = 2,7

Tento poměr je nutné zadat do menu **Hybridní systém** > **Poměr cen energie**.

Přepočet poměru ceny energie lze provést i pomocí následujících tabulek.

	Cena elektřiny [ct/kWh]																				
Cena plynu [ct/ kWh]	10,0-10,9	11,0-11,9	12,0-12,9	13,0-13,9	14,0-14,9	15,0-15,9	16,0-16,9	17,0-17,9	18,0-18,9	19,0-19,9	20,0-20,9	21,0-21,9	22,0-22,9	23,0-23,9	24,0-24,9	25,0-25,9	26,0-26,9	27,0-27,9	28,0-28,9	29,0-29,9	30,0-30,9
3,0-3,9	2,8	3,0	3,3	3,5	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9	5,1	5,4	5,7	5,9	6,2	6,4	6,7	7,7	7,2	7,5	7,8	8,8
4,0-4,9	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2
5,0-5,9	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4	4,6	4,7	4,9	5,1
6,0-6,9	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3
7,0-7,9	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
8,0-8,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3
9,0-9,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
10,0-10,9	0,9	0,9	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,6
11,0-11,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4
12,0-12,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2
13,0-13,9	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1
14,0-14,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
15,0-15,9	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
16,0-16,9	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7

Tab. 33 Příklad odečtu: Poměr ceny energie elektřina – plyn

	Cena elektřiny [ct/kWh]																				
Cena oleje [ct/l]	10,0-10.9	11,0-11.9	12,0-12.9	13,0-13.9	14,0-14.9	15,0-15.9	16,0-16.9	17,0-17.9	18,0-18.9	19,0-19.9	20,0-20.9	21,0-21.9	22,0-22.9	23,0-23.9	24,0-24.9	25,0-25.9	26,0-26.9	27,0-27.9	28,0-28.9	29,0-29.9	30,0-30.9
50-54	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9
55-59	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3	4,5	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3
60-64	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3	4,4	4,6	4,8	4,9
65-69	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,2	3,4	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5
70-74	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2
75-79	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0
80-84	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
85-89	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5
90-94	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3
95-99	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1
100-104	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0
105-109	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8
110-114	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7
115-119	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6
120-124	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5
125-129	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4
130-135	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3

Tab. 34 Příklad odečtu: Posouzení poměru cen elektřiny – oleje

#### 10.10 Navýšení Smart Grid

V tomto menu lze nastavit, zda má být energie, která je k dispozici ve "Smart Grid", využita k vytápění nebo k přípravě teplé vody.

#### Menu: > Vytápění

Položka menu	Popis
Zvolené navýšení	Využití energie, která je k dispozici ve "Smart- Grid" pro zvýšení teploty prostoru o 0 °C až 5 °C. Podle nastavení se funkce Smart Grid nevyužívá (při zvýšení teploty prostoru o 0 °C).
Nucené navýšení	Využití energie, která je k dispozici ve "Smart- Grid" pro zvýšení teploty prostoru o 2 °C až 5 °C.

Tab. 35 Nastavení pro navýšení Smart Grid vytápění

#### Menu: Smart grid > Teplá voda

Teplota teplé vody se nezvýší, je-li aktivní program Dovolená.

Položka menu	Popis					
Zvolené navýšení	Je-li zde nastaveno <b>Ano</b> , připravuje se teplá voda na teplotu nastavenou pro provozní režim <b>Teplá voda</b> . Žádnou roli přitom nehraje, jaký provozní režim je pro přípravu teplé vody aktivní.					
Tab 26 Nastavaní pro pavíčaní Smart Crid přípravy taplá						

Tab. 36 Nastavení pro navýšení Smart Grid přípravy teplé vody

#### 10.11 Navýšení fotovoltaika

V tomto menu lze nastavit, zda má být energie, která je dodávána FV zařízením elektrické energie, využita k přípravě teplé vody nebo k vytápění.

#### Menu: Fotovoltaické zařízení

Položka	Popis
menu	
Navýšení vytápění	Dodává-li fotovoltaické zařízení elektrickou energii, je tato energie využívána ke zvýšení požadované teploty prostoru o 0 °C až 5 °C. Podle nastavení se fotovoltaické zařízení k tomuto účelu nevyužívá (při zvýšení teploty prostoru o 0 °C).
Navýšení teplá voda	Je-li zde nastaveno <b>Ano</b> , ohřívá se teplá voda na teplotu nastavenou pro provozní režim <b>Teplá voda</b> . Žádnou roli přitom nehraje, jaký provozní režim je pro přípravu teplé vody aktivní. Teplota teplé vody se nezvýší, je-li aktivní program Dovolená.

 Tab. 37
 Nastavení pro navýšení z fotovoltaiky

#### 10.12 Všeobecná nastavení

Při krátkém výpadku proudu nebo při krátkých přestávkách s vypnutým zdrojem tepla se žádná nastavení neztratí. Regulace po obnovení napájení opět zahájí svůj provoz. Trvá-li fáze vypnutí déle, je možné, že bude nutné provést znovu nastavení času a data. Další nastavení nejsou zapotřebí (tab. 7, str. 21).

#### Menu: Nastavení

Položka menu	Popis
Jazyk	Jazyk zobrazovaných displejových textů
Formát času	Zobrazení času lze přepínat mezi 24-hodinovým a 12-hodinovým formátem.
Čas	S tímto časem pracují všechny časové programy a termická dezinfekce. V tomto menu je možné nastavit čas.
Formát data	Změna zobrazení data.
Datum	Podle tohoto data pracuje mj. program Dovolená. Z tohoto data je rovněž určován aktuální den v týdnu, který působí na časové programy a např. na termickou dezinfekci. V tomto menu je možné nastavit datum.
Autom. přepnutí času	Zapnutí nebo vypnutí automatického přepnutí mezi letním a zimním časem. Je-li nastaveno <b>Ano</b> , čas se přepne automaticky (poslední neděli v březnu z 02:00 hodin na 03:00 hodin, poslední neděli v říjnu z 03:00 na 02:00 hodin).
Kontrast displeje	Změna kontrastu (pro lepší čitelnost)

Tab. 38 Všeobecná nastavení

Položka menu	Popis						
Kompenzace prost. čidla	Úprava teploty prostoru zobrazované obslužnou regulační jednotkou až o ± 3 °C (→ Kompenzace prostorového čidla teploty).						
Úprava časového údaje	Casová korektura vniťnich hodin regulace v sekundy/týden (→ Správné nastavení časové korektury (Úprava časového údaje), str. 42)						
Standardní zobrazení	Nastavení pro indikaci dodatečných teplot ve standardním zobrazení						
Internetové heslo	Obnovení osobního hesla pro připojení k internetu (k dispozici jen tehdy, je-li nainstalován IP modul). Při příštím přihlášení např. pomocí aplikace budete automaticky vyzváni k zadání nového hesla.						
Tichý provoz	V tomto menu lze nastavit tichý mód, který sníží hlučnost tepelného čerpadla.						
Tichý provoz	<ul> <li>Je-li nastaveno Ne, neuskuteční se snížení hladiny hluku.</li> <li>Je-li nastaveno Auto, zapne tepelné čerpadlo automaticky ve 22:00 hodin tichý provoz. V 6:00 hodin zase bezhlučný provoz vypne. Znamená to, že mezi 22:00 a 6:00 hodinou dochází ke snížení hladiny hluku.</li> <li>Je-li nastaveno Zap, uskutečňuje se trvale snížení hlučnosti.</li> </ul>						
Min. venkovní teplota	Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou hodnotu, vypne tepelné čerpadlo tichý provoz.						
Reset	Hodnoty nastavené při uvedení do provozu se obnoví ( <b>Vynulování nastavení</b> ) nebo se resetuje servisní indikace ( <b>Vynul. servisní</b> <b>indikace</b> ).						

Tab. 38 Všeobecná nastavení

#### Správné nastavení časové korektury (Úprava časového údaje)

Příklad výpočtu hodnoty časové korektury při odchylce času o cca – 6 minut za rok (hodiny v regulaci se zpožďují o 6 minut):

- – 6 minut za rok = 360 sekund za rok
- 1 rok = 52 týdnů
- - 360 sekund : 52 týdnů = 6,92 sekund za týden
- Časovou korekci zvyšte o 7 sekund za týden.

# Kompenzace čidla teploty prostoru (Kompenzace prost. čidla)

- Do blízkosti regulace umístěte vhodný teploměr tak, aby oba přístroje byly vystaveny stejným tepelným vlivům.
- Po dobu jedné hodiny zabraňte působení zdrojů tepla, jako je např. sluneční záření, tělesné teplo atd.
- Otevřete menu pro kompenzaci čidla.
- Otáčejte ovladačem pro výběr pro nastavení opravné hodnoty teploty prostoru. Ukazuje-li např. teploměr teplotu o 0,7 °C stupňů vyšší než regulace, zvyšte hodnotu nastavení o 0,7 K.
- Stiskněte otočný ovladač pro výběr. Regulace pracuje se změněnými nastaveními.

# 11 Vyvolání informací o systému

V informačním menu lze snadno vyvolat aktuální hodnoty a aktivní provozní stavy systému. V tomto menu nelze provádět žádné změny.

Informační menu se automaticky přizpůsobí Vašemu systému. Některé položky menu jsou k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušným způsobem nainstalován a regulace správně nastavena (→ kapitola 7.1, str. 15).

- Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko info pro otevření informačního menu.
- Otáčejte knoflíkem pro výběr požadovaného menu, např. Teplá voda.
- Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření zvoleného menu.
- Otáčejte knoflíkem pro výběr pro zobrazení dalších dostupných informací.
- Stiskněte tlačítko Zpět pro přechod do nadřazené roviny menu.
- Stiskněte a podržte tlačítko Zpět pro návrat do standardního zobrazení.



Obr. 15 Struktura informačního menu

 K dispozici jen tehdy, je-li v referenční místnosti příslušného topného okruhu nainstalované čidlo teploty nebo dálkové ovládání.

#### Menu: Vytápění/chlazení

Položky v tomto menu jsou k dispozici jen pro nainstalované topné okruhy.

Položka menu	Popis
Prov. režim vyt./ chlaz.	Aktuálně platný provozní režim ve zvoleném topném okruhu ( <b>Vytápění</b> , <b>Volnob., Chlazení</b> )
Nastavená tepl. prost.	<ul> <li>Aktuálně platná požadovaná teplota prostoru ve zvoleném topném okruhu:</li> <li>Mění se případně v automatickém provozu několikrát za den</li> <li>Trvale konstantní v optimalizovaném provozu</li> </ul>
Naměřená tepl. prost.	Aktuálně naměřená teplota prostoru ve zvoleném topném okruhu
Naměřená výstupní teplota	Aktuálně naměřená výstupní teplota topné vody ve zvoleném topném okruhu

Tab. 39 Informace o vytápění

#### Menu: Teplá voda

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li v systému nainstalován systém ohřevu teplé vody.

Položka menu	Popis
Nastavená teplota	Požadovaná teplota teplé vody
Naměřená teplota	Aktuálně naměřená teplota teplé vody

Tab. 40 Informace o teplé vodě

#### Menu: Bazén

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li nainstalován vyhřívaný bazén (je nutný vyhřívaný bazén, příslušenství bazénový modul).

Položka menu	Popis
Žádaná teplota	Požadovaná teplota vody v bazénu
bazén	(pool)
Aktuální teplota	Aktuálně naměřená teplota vody v
bazén	bazénu (pool)

Tab. 41 Informace o vyhřívaném bazénu (pool)

#### Menu: Provozní data

Kromě první položky menu jsou položky v tomto menu k dispozici jen pro instalovaná tepelná čerpadla. Pracují-li dvě tepelná čerpadla v kaskádě, zobrazují se kromě provozních hodin řízení všechny položky menu pro každé tepelné čerpadlo zvlášť.

Položka menu	Popis
Provozní hodiny řízení	Provozní hodiny řízení od uvedení tepelného čerpadla do provozu, popř. od posledního resetu.
Výkon dotopu	Množství tepla vyrobeného dotopem od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. vytáp.	Provozní hodiny kompresoru v provozu vytápění od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. chlazení	Provozní hodiny kompresoru v provozu chlazení od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. WW	Provozní hodiny kompresoru v provozu teplé vody od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Prov.hod. kompr. bazén	Provozní hodiny kompresoru v provozu bazénu od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Počet startů vytápění	Počet startů kompresoru v provozu vytápění od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Počet startů chlazení	Počet startů kompresoru v provozu chlazení od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Počet startů WW	Počet startů kompresoru v provozu teplé vody od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.
Počet startů bazén	Počet startů kompresoru v provozu bazénu od uvedení do provozu, popř. od posledního resetu.

Tab. 42 Informace o provozu tepelného čerpadla

#### Menu: Přijatý výkon

V tomto menu se zobrazuje kumulované množství energie dodané tepelnému čerpadlu a elektrickému dotopu celkově (**Přijatý výkon** > **Celý**) a zvlášť podle spotřebičů.

Pracují-li dvě tepelná čerpadla v kaskádě, zobrazují se všechny položky menu pro každé tepelné čerpadlo zvlášť.

#### Menu: Přijatý výkon > Elektrický dotop

Položka menu	Popis
Celý	Kumulované celkové množství elektrické energie dodané/přijaté dotopem.
Vytápění	Kumulované množství tepla pro provoz vytápění
Teplá voda	Kumulované množství tepla pro přípravu teplé vody
Bazén	Kumulované množství tepla pro ohřev bazénu

Tab. 43Informace o spotřebě elektrického dotopu

#### Menu: Přijatý výkon > Kompresor

Položka menu	Popis	
Celý	Kumulované množství spotřebované elektrické energie	
Vytápění	Kumulované množství spotřebované elektrické energie pro provoz vytápění	
Teplá voda	Kumulované množství spotřebované elektrické energie pro přípravu teplé vody	
Chlazení	Kumulované množství spotřebované elektrické energie pro provoz chlazení	
Bazén	Kumulované množství spotřebované elektrické energie pro ohřev bazénu	

Tab. 44 Informace o spotřebě elektrické energie kompresoru

#### Menu: Odevzdaná energie

V tomto menu se zobrazuje kumulované množství tepla dodané tepelným čerpadlem.

Položka menu	Popis	
Odevzd. energie	Kumulované množství tepla dodané	
celkem	tepelným čerpadlem	
Odevzd. energie	Kumulované množství tepla dodané	
vytápění	pro provoz vytápění	
Odevzdaná energie	Kumulované množství tepla dodané	
WW	pro přípravu TV	
Odevzd. energie	Kumulované množství tepla dodané	
chlazení	pro provoz chlazení	
Odevzd. energie	Kumulované množství tepla dodané	
bazén	pro ohřev bazénu	

Tab. 45 Informace o celkovém množství tepla

#### Menu: Solár

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li nainstalováno solární zařízení. Mezi jednotlivými položkami menu jsou informace k dispozici jen tehdy, jsou-li nainstalovány příslušné prvky systému.

Položka menu	Popis	
Solární čidla (graficky)	Aktuálně naměřené teploty s udáním polohy zvoleného čidla teploty v hydraulickém systému solárního zařízení (s grafickou vizualizací aktuálních provozních stavů aktorů solárního zařízení)	
Solární zisk	Solární zisk minulého týdne, solární zisk aktuálního týdne a celkový zisk solárního zařízení od jeho uvedení do provozu	
Solární systém	V tomto vedlejším menu jsou shromážděny informace o nastavené hrubé ploše kolektoru (nastavení může provést jen odborník → technická dokumentace solárního modulu) a o provozních stavech různých čerpadel v solárním zařízení.	

Tab. 46 Informace o solárním zařízení

O	neluha	Výsledek
V	volání informací o solárním zařízení	- Joicuck
· · · ·	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko info pro otevření informačního menu. Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení <b>Solár</b> . Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření menu <b>Solár</b> .	
	Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení položky menu <b>Solární čidla</b> a knoflík pro výběr stiskněte. Zobrazuje se aktuální teplota na čidle teploty s nejmenším číslem. Číslo na grafice označuje polohu čidla teploty v systému, např. teplotu v zásobníku 2 dole [5].	t > Solární čidla Teplota zásobniku 2 dole 41°C
	Otáčejte knoflíkem pro vyvolání dalších teplot. V grafikách informačního menu se zobrazují čerpadla, směšovače a ventily nainstalované v solárním zařízení. Pokud některé čerpadlo pracuje, otáčí se symbol čerpadla  S. Vyplněné trojúhelníky v symbolech směšovačů nebo ventilů znázorňují, kterým směrem teče kapalina.	
In	formace o solárním zisku	
•	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko info pro otevření informačního menu.	i → Solární zisk     Aktuální týden v kWh     1/3 →
	Utacejte knoflíkem pro výběr pro označení <b>Solár</b> . Stiskněte knoflík pro výběr pro otevření menu <b>Solár</b> . Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení <b>Solární zisk</b> a knoflík pro výběr stiskněte. Zobrazí se solární zisky aktuálního týdne. Otáčejte knoflíkem pro výběr pro přepínání zobrazení solárního zisku aktuálního	Po         13.3         Út         2981.3           St         ····         Čt         ····           Pá         ····         So         ····           Ne         ····
	týdne, minulého týdne a celkového zisku solárního zařízení od jeho uvedení do provozu.	6 720 813 225-41.10

 Tab. 47
 Vyvolání informací o solárním zařízení

#### Položka menu: Venkovní teplota

V tomto menu se zobrazuje aktuálně naměřená venkovní teplota. Dále zde najdete graf průběhu venkovní teploty aktuálního a minulého dne (vždy od 00:00 hodin do 24:00 hodin).

0	osluha	Výsledek
٧y	volání průběhu venkovní teploty	
•	Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko info pro otevření informačního menu. Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení <b>Venkovní teplota</b> a knoflík pro výběr stiskněte.	i. > Venkovní teplota           Průběh venkovní teploty           Venkovní teplota           12.5 °C
•	Stiskněte knoflík pro výběr. Graf znázorňuje průběh venkovní teploty za poslední 2 dny (další podrobnosti → kapitola 11, str. 44).	6 720 813 225-42.10

Tab. 48 Vyvolání informací o venkovní teplotě

#### Menu: Internet

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li nainstalován IP modul.

Položka menu	Popis	
IP-spojení	Status spojení mezi IP modulem a routrem	
Spojení na server	Status spojení mezi IP modulem a internetem (přes routr)	
Verze SW	Verze softwaru IP modulu	
Přihlašovací data	Přihlašovací jméno a heslo pro přihlášení v aplikaci k obsluze systému pomocí chytrého telefonu	
MAC adresa	MAC adresa IP modulu	

Tab. 49 Informace o internetovém spojení

#### Menu: Systémové informace

Mezi jednotlivými položkami menu jsou informace k dispozici jen tehdy, jsou-li nainstalovány příslušné části systému. Jsou-li nainstalována 2 tepelná čerpadla, je nutné provést volbu mezi tepelným čerpadlem 1 a 2.

Položka	Popis	
menu		
Prov. stav tepelného čerpadla	Zde jsou k dispozici různé informace o stavu tepelného čerpadla.	
Stav okruhu chladiva	Venkovní jednotka je vypnutá nebo je v provozu k různým účelům. Tato položka menu vyvolává navíc tyto provozní stavy: Vyp; Vytápění; Chlazení; Teplá voda; Bazén; Baz/vyt; Odmraz; Alarm	
Výkon kompresoru	Aktuální kompresorem produkovaný výkon v kW (0,1 15,0)	
Okamžitý stav: dotop	Dotop je vypnutý nebo je v provozu k různým účelům. Tato položka menu vyvolává navíc tyto provozní stavy: <b>Vyp; Vytápění;</b> Chlazení; Teplá voda; Bazén; Baz/vyt; Alarm	
Výkon elektr. dotopu	Aktuální dotopem produkovaný výkon v kW (0,1 15,0)	
stav dotopu se směšovačem	<ul> <li>Dodatkový zdroj tepla: Dotop je Zap nebo Vyp.</li> <li>Směšovací ventil: Pokud výkon tepelného čerpadla přechodně nepostačuje, přimíchává se prostřednictvím směšovacího ventilu do topné vody z tepelného čerpadla topná voda z dotopu. Přitom platí: 0% = neprobíhá dodatečné vytápění 100% probíhá dodatečné vytápění na maximální výkon.</li> </ul>	
Elektr. dotop teplé vody	Dotop pro přípravu teplé vody je <b>Zap</b> nebo <b>Vyp</b> .	
HDO blokace ¹⁾	Zobrazuje-li se zde <b>Zap</b> , pracuje systém na omezený elektrický výkon. Zobrazuje-li se zde <b>Vyp</b> , může systém pracovat na plný elektrický výkon.	
Fotovoltaick é zařízení	Zobrazuje-li se zde <b>Zap</b> , napájí FV zařízení (zařízení na výrobu solární elektřiny) tepelné čerpadlo elektrickou energií. Zobrazuje-li se zde <b>Vyp</b> , není od FV zařízení k dispozici žádná elektrická energie.	
Smart grid	Zde se zobrazuje signál aktuálně vysílaný zdrojem energie pro použití "Smard Grid" (stav 2/stav 3/stav 4).	
Aktuální provoz	Aktuálně platný provozní režim ve zvoleném topném okruhu ( <b>Vytápění, Volnob.,</b> <b>Chlazení</b> )	

Tab. 50 Systémové informace

1) Blokování HDO se ve Švédsku obvykle nepoužívá.

# 12 Často kladené otázky

# Proč nastavuji požadovanou teplotu prostoru, ačkoliv není měřena?

Tím, že nastavíte požadovanou teplotu prostoru, změníte topnou křivku. Změnou topné křivky se změní teplota topné vody a tím i teplota topných těles nebo podlahového vytápění.

# Proč se při vyšších venkovních teplotách topná tělesa příliš ohřejí?

Také v letním provozu se mohou topná tělesa za určitých okolností krátkodobě ohřát: Oběhové čerpadlo se automaticky v určitém intervalu zapíná, aby se zabránilo jeho "zadření" (zatuhnutí). V případě, že se oběhové čerpadlo zapne přímo po přípravě teplé vody, odvede se nepotřebné zbytkové teplo topným okruhem a otopnými tělesy.

#### Proč běží čerpadlo i v noci, ačkoliv nevytápíme vůbec nebo jen málo?

Dojde-li k poklesu venkovní teploty pod určitou hodnotu, vytápění pracuje, aby se zamezilo zamrznutí systému (protimrazová ochrana).

#### Proč pracuje dodatečný zdroj tepla, když časový program přepne z útlumu na vytápění?

Po delším provozu útlumu se případně kromě tepelného čerpadla může zapnout i dodatečný zdroj tepla, aby mohlo být dosaženo požadované teploty topné vody rychleji. Kratší fáze útlumu nebo upuštění od útlumu zvyšují komfort a zamezují tomuto nechtěnému připínání dotopu.

#### Naměřená teplota prostoru je vyšší než požadovaná teplota prostoru. Jak to, že zdroj tepla přesto běží?

Zdroj tepla může topit kvůli přípravě teplé vody.

Váš systém může být nastaven na 2 možné způsoby regulace (dle HMC300 nebo dle pokojového čidla) (→ kapitola 7.2, str. 15).

Při regulaci podle venkovní teploty (též s korekcí podle teploty prostoru) může zdroj tepla pracovat, i když je naměřená teplota prostoru vyšší než nastavená teplota prostoru. Mohou tak být vždy dostatečně teplem zásobovány i vedlejší místnosti bez vlastního pokojového čidla.

#### Proč se vytápění nevypne, ačkoliv venkovní teplota dosáhla nastavené mezní hodnoty pro ukončení vytápění?

Letní vypnutí podle venkovní teploty zohledňuje tepelnou setrvačnost vytápěné hmoty budovy (útlum v důsledku typu budovy). Proto při dosažení mezní teploty v přechodné době trvá několik hodin, než dojde k přepnutí.

# 13 Odstraňování poruch

# 13.1 Odstraňování "pociťovaných" poruch

"Pociťovaná" porucha může mít více příčin, které lze ve většině případů snadno odstranit.

Je-li Vám např. příliš chladno nebo příliš teplo, pomůže Vám následující tabulka "pociťované" poruchy odstranit.

Závada	Příčina	Odstranění
Není dosaženo požadované Termostatické ventily na otopných tělosech jsou nastaveny na příliš nízkou teplotu.		Otevřete více termostatické ventily.
	Je nastavená příliš nízká teplota prostoru.	Jsou-li termostatické ventily otevřeny úplně, nastavte vyšší teplotu prostoru.
	Systém je v letním provozu.	Přepnutí systému na zimní provoz (→ kapitola 10.4.3, str. 31).
	Je nastavena příliš nízká teplota topné vody (topná křivka).	Nastavte vyšší teplotu topné vody (→ návod k obsluze zdroje tepla).
	Vniknutí vzduchu do topného systému.	Odvzdušněte otopná tělesa a topný systém.
	Nevhodné místo instalace čidla venkovní teploty.	Informujte topenáře, a nechte ve vhodném místě instalovat čidlo venkovní teploty.

Tab. 51 Odstraňování "pociťovaných" poruch

#### Odstraňování poruch

Závada	Příčina	Odstranění
Požadovaná teplota	Otopná tělesa se ohřívají příliš.	Nastavte nižší teplotu topné vody pro daný okruh
prostoru je vysoko		Nastavte nižší teplotu topné vody pro všechny okruhy.
překročena.		Termostatické ventily ve vedlejších místnostech přivřete.
	Je-li v referenční místnosti namontováno pokojové čidlo, je na nevhodném místě, např. venkovní stěna, blízkost okna, průvan,	Informujte topenáře, a nechte pokojové čidlo nainstalovat na vhodném místě.
Příliš velké výkyvy teploty prostoru.	Dočasný vliv cizího tepla na místnost, např. působení slunečního záření, osvětlení místnosti, TV, krb atd.	Informujte topenáře, a nechte pokojové čidlo nainstalovat na vhodném místě.
Vzestup vnitřní teploty namísto snížení.	Nesprávné nastavení času.	Nastavte čas.
Během provozního režimu útlum příliš vysoká teplota prostoru.	Vysoká akumulační schopnost budovy.	Zvolte dřívější čas sepnutí provozního režimu útlum.
Zásobník teplé vody se neohřívá.	Teplota teplé vody ¹⁾ na zdroji tepla nastavena na příliš nízkou hodnotu.	Přepněte z Teplá voda redukovaná na Teplá voda.
	Teplota teplé vody ¹⁾ na zdroji tepla nenastavena na příliš nízkou hodnotu.	Zkontrolujte nastavení obslužné regulační jednotky.
	Program přípravy teplé vody nesprávně nastaven.	Nastavte program přípravy teplé vody.
	Konfigurace přípravy teplé vody nekoresponduje s topným systémem.	Informujte odborníka, aby zkontroloval nastavení.
Teplá voda v odběrných místech nedosahuje požadované teploty.	Směšovací ventil nastaven na nižší teplotu, než je požadovaná teplota teplé vody.	Při pochybnostech informujte odborníka, aby zkontroloval nastavení směšovacího ventilu.
V menu Info se stále zobrazuje solární zisk 0, ačkoliv je solární zařízení v provozu.	Solární zařízení nesprávně nastaveno.	Informujte odborníka, aby zkontroloval nastavení regulace.

Tab. 51 Odstraňování "pociťovaných" poruch

1) Další informace v návodu k obsluze regulační jednotky.

#### 13.2 Odstraňování zobrazených poruch



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení mrazem! Není-li zařízení z důvodu vypnutí v případě poruchy v provozu, může zamrznout.

- Zkontrolujte, zda lze poruchu odstranit pomocí tab. 52.
- Není-li to možné, informujte ihned Vašeho odborníka.

Porucha ve Vašem systému se zobrazí na displeji obslužné regulační jednotky.



Obr. 16 Chybové hlášení

Dojde-li k více poruchám, bude zobrazena porucha s nejvyšší prioritou. Zobrazují se kódy poruch a dodatkové kódy. Kódy poskytují odborníkovi informace o příčinách. Potvrzením (stisk otočného ovladače) poruchy se uskuteční přechod do standardního zobrazení. Informační řádek bude i nadále zobrazovat upozornění na poruchu. Je-li porucha ještě aktivní, zobrazí se opět stiskem tlačítka Zpět.

Příčinou může být porucha regulace, některého dílu, některého konstrukčního celku nebo zdroje tepla.

Systém zůstává podle možnosti v provozu, tzn. že lze dále pokračovat ve vytápění.

### Poruchy, které si můžete odstranit sami

Poruchový kód	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
Žádné	zobraz	ení na displeji	Systém je vypnutý.	<ul> <li>Zapněte systém.</li> </ul>
			Napájení regulace el. proudem je přerušeno.	<ul> <li>Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.</li> </ul>
A01	5450	Výstraha Z1 Odtok kondenzátu blokován	Kontrola, zda odtok kondenzátu není znečištěný (např. listím, zeminou)	<ul> <li>Vyčištění odtoku kondenzátu</li> </ul>
A01	5451	Nutný servis tepelného čerpadla	Potřeba údržby. Systém zůstane v provozu tak dlouho, jak je možné.	<ul> <li>Informujte odborníka, aby nechal provést údržbu.</li> </ul>
A01	5454	Výstraha Z2 Odtok kondenzátu blokován	Kontrola, zda odtok kondenzátu není znečištěný (např. listím, zeminou)	<ul> <li>Vyčištění odtoku kondenzátu</li> </ul>
A01	5526	Alarm Z2 Odtávání selhalo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná. Zejména je třeba zkontrolovat znečištění výparníku.	<ul> <li>Vyčištění venkovní jednotky (zejména výparníku)</li> </ul>
A11	1010	Neprobíhá komunikace přes sběrnicové spojení EMS plus	-	<ul> <li>Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.</li> </ul>
A11	1038	Neplatná hodnota času/	Datum/čas dosud nenastaveny	<ul> <li>Nastavte datum/čas.</li> </ul>
		data	Na delší dobu vypadlé napájení el. proudem	<ul> <li>Zamezte výpadkům proudu.</li> </ul>
A11	3061 3062 3063 3064	Neprobíhá komunikace se směšovacím modulem (3061: topný okruh 1,, 3064: topný okruh 4)	-	<ul> <li>Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.</li> </ul>
A11	6004	Žádná komunikace se solárním modulem	-	<ul> <li>Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.</li> </ul>
A21 A22 A23 A24	1001	-	Není sběrnicové spojení mezi HMC300 a RC100 nebo RC100H v příslušném topném okruhu (A22: topný okruh 2,, A24: topný okruh 4).	<ul> <li>Zkontrolujte, zda je obslužná jednotka správně umístěna v nástěnném držáku.</li> </ul>
H01	5284	Výstraha Poslední termickou dezinfekci nebylo možné provést	Kontrola, zda během termické dezinfekce ze zásobníku teplé vody neodtéká z důvodu odběrů neustále voda.	<ul> <li>Zamezení neustálého odběru teplé vody, nebo změna času termické dezinfekce.</li> </ul>
H01	5252	Výstraha Z1 Průtok mezi venkovní a vnitřní jednotkou omezen	Kontrola, zda filtr částic není znečištěný.	<ul> <li>Vyčištění filtru</li> </ul>
H01	5253	Výstraha Z2 Průtok mezi venkovní a vnitřní jednotkou omezen	Kontrola, zda filtr částic není znečištěný.	<ul> <li>Vyčištění filtru</li> </ul>

Tab. 52

#### Odstraňování poruch

Poruchový kód	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
H01	5283	Alarm Z2 Vysokotlaké čidlo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná (zejména kondenzátor)	<ul> <li>Vyčištění venkovní jednotky</li> </ul>
H01	5292	Alarm Z1 Vysokotlaké čidlo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná (zejména kondenzátor)	<ul> <li>Vyčištění venkovní jednotky</li> </ul>
H01	5293	Alarm Z1 Nízkotlaké čidlo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná (zejména kondenzátor)	<ul> <li>Vyčištění venkovní jednotky</li> </ul>
H01	5295	Alarm Hlídač kondenzátu	Na přívodních trubkách se vytvořila vlhkost, jelikož je příliš chladný výstup.	<ul> <li>Vyčkat, dokud vlhkost nevyschne. Potvrzení alarmu na HMI stiskem otočného spínače.</li> <li>Nastane-li alarm znovu, zavolejte odborníka. (→ Nejnižší povolená teplota na výstupu musí být zvýšena. Je to nastavení v servisním menu)</li> </ul>
H01	5375	Alarm Z1 Protimrazová ochrana aktivní	Teplota v kondenzátoru je příliš nízká. Oběhová čerpadla a případně tepelné čerpadlo se nuceně zapnou.	V topném období by se vytápění nemělo vypínat.
H01	5377	Alarm Z2 Protimrazová ochrana aktivní	Teplota v kondenzátoru je příliš nízká. Oběhová čerpadla a případně tepelné čerpadlo se nuceně zapnou.	V topném období by se vytápění nemělo vypínat.
H01	5451	Alarm Z1 Průtok během odtávání příliš malý	Kontrola, zda filtr částic není znečištěný.	<ul> <li>Vyčištění filtru</li> </ul>
H01	5455	Alarm Z2 Průtok během odtávání příliš malý	Kontrola, zda filtr částic není znečištěný.	<ul> <li>Vyčištění filtru</li> </ul>
H01	5463	Alarm Z1 Odtávání selhalo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná. Zejména je třeba zkontrolovat znečištění výparníku.	<ul> <li>Vyčištění venkovní jednotky (zejména výparníku)</li> </ul>
H01	5501	Alarm Z2 Nízkotlaké čidlo	Kontrola, zda venkovní jednotka není znečištěná (zejména výparník a ventilátor)	<ul> <li>Vyčištění venkovní jednotky</li> </ul>

Tab. 52

#### Pokud nelze poruchu odstranit:

 Spojte se telefonicky s odborníkem nebo se zákaznickým servisem a sdělte jim kód poruchy, dodatkový kód, jakož i identifikační číslo regulace.



#### Porucha dodatečného zdroje tepla



Poruchy zdroje tepla se zobrazují vždy na dodatečném zdroji tepla.

Při existujícím sběrnicovém spojení mezi regulací tepelného čerpadla a dodatečném zdroji tepla se poruchy zobrazují i na regulaci tepelného čerpadla.

Při pochybnostech se informujte u Vašeho odborníka, jaké spojení je k dispozici.

Blokační poruchy zdroje tepla je možno odstranit jejich resetem.

Proved'te reset zdroje tepla.

Další informace o odstraňování poruch zdroje tepla najdete v návodu k obsluze zdroje tepla.

Nelze-li poruchu odstranit resetem, informujte topenáře.

### 14 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je hlavním zájmem značky Bosch Termotechnika.

Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Výrobky striktně dodržují předpisy a zákony pro ochranu životního prostředí. Pro ochranu přírody používáme v aspektu s hospodárným provozem ty nejlepší materiály a techniku.

#### Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci v jednotlivých zemích a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

#### Stará elektrická a elektronická zařízení



Elektrická nebo elektronická zařízení, která již nejsou způsobilá k užívání, je nutno shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci (Evropská směrnice o starých elektrických a elektronických zařízeních).

K likvidaci starých elektrických nebo elektronických zařízení využívejte vratné a sběrné systémy vybudované v dané zemi.

# 15 Připojení IP modulu

Vnitřní jednotka AirModule má zabudovaný IP modul, který je k dispozici jako příslušenství k AirBox. IP modul lze využít k řízení a sledování vnitřní jednotky a tepelného čerpadla z mobilního telefonu. Používá se jako rozhraní mezi systémem vytápění a sítí (LAN) a umožňuje funkci SmartGrid.



Využití všech funkcí vyžaduje připojení k internetu a router s dostupným RJ45 výstupem. Tím mohou vzniknout dodatečné náklady. Ovládání instalace z mobilního telefonu vyžaduje bezplatnou aplikaci **IVT Anywhere**.

#### Uvedení do provozu



Během uvádění do provozu postupujte v souladu s dokumentací routru.

Routr je třeba konfigurovat následovně:

- DHCP povolen
- Porty 5222 a 5223 nesmí být blokovány odchozím datovým tokem.
- K dispozici je volná adresa IP
- Filtr adres (Filtr MAC) nesmí odfiltrovat IP modul.

Během uvádění IP modulu do provozu je možné následující:

Internet

IP modul automaticky získá IP adresu z routru. Název a adresa cílového serveru se uloží do standardního nastavení IP modulu. Jakmile dojde k navázání připojení na internet, modul se k serveru automaticky přihlásí.

Místní síť

IP modul nemusí být připojen na internet. Využít ho lze rovněž v místní síti. V takovém případě se však k IP modulu nelze připojit přes internet a software IP modulu se nemůže aktualizovat automaticky.

#### Aplikace IVT AnyWhere

Při prvním otevření aplikace je třeba zadat předem definované uživatelské jméno a heslo. Přihlašovací údaje najdete na datovém štítku IP modulu.

SmartGrid

Vnitřní jednotka dokáže komunikovat s trhem s elektřinou a v takovém případě upraví provoz tak, aby tepelné čerpadlo pracovalo na maximum, když je cena elektřiny nižší. Podrobnější informace najdete na našich webových stránkách.



OZNÁMENÍ: V případě změny IP modulu dojde ke ztrátě vašich přihlašovacích údajů! Každý IP modul má své jedinečné přihlašovací údaje.

- Po uvedení do provozu zadejte své přihlašovací údaje do příslušných polí.
- Změna informací podle nového IP modulu v případě jeho výměny.



Heslo můžete rovněž změnit v uživatelském rozhraní.

#### Přihlašovací údaje pro IP modul

Výrobní číslo:_____-

Přihlašovací jméno: ______

Mac: _____- - ____- - ____- - ____- - ____-

# Odborné pojmy

#### Fáze útlumu

Časový úsek v průběhu automatického provozu s provozním režimem **Útlum**.

#### Automatický provoz

Vytápění probíhá podle časového programu a provozní režimy mění automaticky.

#### Provozní režim

Provozní režimy pro vytápění jsou: **Vytápění, Útlum, Volnob.** a **Chlazení. Vytápění** a **Útlum** se zobrazují (např. při nastavování časového programu) pomocí symbolů 💥 a ((.

Provozní režimy pro přípravu teplé vody jsou: **Teplá voda**, **Teplá voda redukovaná** a **Vyp**.

Každému provoznímu režimu je přiřazena nastavitelná teplota (kromě při **Vyp**).

#### Protimrazová ochrana

V závislosti na zvolené protimrazové ochraně se pod určitou kritickou mezí venkovní teploty a/nebo teploty prostoru zapne čerpadlo vytápění. Protimrazová ochrana zabraňuje zamrznutí vytápění.

#### Požadovaná teplota prostoru

Teplota prostoru, kterou se vytápění snaží dosáhnout. Lze ji nastavit individuálně.

#### Základní nastavení

V regulaci pevně uložené hodnoty (např. časové programy), které jsou kdykoli k dispozici a které mohou být podle potřeby opět obnoveny.

#### Časový úsek vytápění

Časový úsek v průběhu automatického provozu s provozním režimem **Vytápění**.

#### Hybridní systém

Systém vytápění s pomocí sladěných zdrojů tepla s integrovanou optimalizační regulací, který je nabízen jako samostatné jednotky (např. tepelné čerpadlo s kondenzačním kotlem jako dotopem). Systém produkuje topnou vodu pro vytápění budovy a popř. pro přípravu teplé vody.

#### Dětská pojistka

Nastavení ve standardním zobrazení a v menu lze měnit jen tehdy, je-li vypnutá dětská pojistka (blokování tlačítek) (→ str. 22).

#### Provoz chlazení

Tepelné čerpadlo může teplo odevzdávat i přijímat. Je tak možné ochlazovat vodu v topném/chladicím systému. Stoupne-li teplota prostoru nad určitou hodnotu, dojde v provozu chlazení k její úpravě na nastavenou hodnotu.

#### Běh naprázdno

Při běhu naprázdno se ani nevytápí ani nechladí. Tento stav může nastat mezi provozními režimy vytápění a chlazení. Tepelné čerpadlo je přesto zapnuté.

#### Směšovací ventil

Prvek, který automaticky zajišťuje, aby teplá voda mohla být v odběrných místech odebírána o takové teplotě, která byla nastavena na směšovacím ventilu.

#### Optimalizovaný provoz

V optimalizovaném provozu není automatický provoz aktivní (časový program pro vytápění) a probíhá vytápění na teplotu nastavenou pro optimalizovaný provoz.

#### Referenční místnost

Referenční místnost je místnost v bytě, ve kterém je instalováno pokojové čidlo. Teplota prostoru v této místnosti slouží jako řídící veličina pro přiřazený topný okruh.

#### Spínací čas

Určitý čas, při němž se např. rozběhne vytápění nebo příprava teplé vody. Určitý spínací čas je součástí časového programu.

#### Smart Grid

Ve Smart Grid jsou zdroj proudu a spotřebič navzájem komunikativně propojeny v jedné elektrické síti. Zásluhou tohoto dodatečného propojení lze pomocí připojování a odpojování spotřebičů lépe zamezovat výkonovým špičkám a běhům naprázdno a optimalizovat tak vytížení elektrické sítě.

#### Teplota provozního režimu

Teplota, která je přiřazena některému provoznímu režimu. Teplotu lze nastavit. Věnujte pozornost vysvětlením k provoznímu režimu.

#### Termická dezinfekce

Tato funkce ohřeje teplou vodu na teplotu vyšší než 65 °C. Tato teplota je zapotřebí pro usmrcení choroboplodných zárodků (např. Legionell). Respektujte bezpečnostní pokyny o nebezpečí opaření.

#### Program Dovolená

Program Dovolená umožňuje vícedenní přerušení jinak platných nastavení regulace. Po uplynutí programu Dovolená pracuje regulace opět s jinak platnými nastaveními.

#### Výstupní teplota

Teplota, kterou má topná voda proudící v topném okruhu ústředního vytápění od zdroje tepla k teplosměnným plochám v místnostech.

#### Zásobník teplé vody

Zásobník teplé vody akumuluje ve velkém množství (např. 120 litrů) ohřátou vodu. Na odběrných místech (např. kohoutky) je tak k dispozici dostatečné množství teplé vody. To je např. ideální pro vydatné sprchování.

#### Časový program pro vytápění

Tento časový program zajišťuje automatické přepínání mezi provozními režimy ve stanovených spínacích časech.

#### Časový program pro přípravu teplé vody

Tento časový program zajišťuje automatické přepínání mezi provozními režimy Teplá voda, Teplá voda redukovaná a Vyp ve stanovených spínacích časech. Je možné jej sdružit s časovým programem pro vytápění (→ kapitola 10.5.2, str. 32).

#### Časový program pro cirkulaci

Tento časový program zajišťuje automatický provoz cirkulačního čerpadla ve stanovených spínacích časech. Je účelné sdružit tento časový program s časovým programem pro teplou vodu.

#### Cirkulační čerpadlo

Cirkulační čerpadlo zajišťuje cirkulaci teplé vodv mezi zásobníkem teplé vody a odběrným místem (např. kohoutkem). V odběrném místě je tak teplá voda rychleji k dispozici. Cirkulační čerpadlo může být řízeno časovým programem.

# Rejstřík

#### А

Aktuální provozní stav	
Automatické přepnutí času	
Automatický provoz	20, 26, 31-32, 34
– Cirkulační čerpadlo	
– vytápění	

#### R

5	
Balení	
Bazén	
Blokování tlačítek	20, 22

L	
Čas	22, 42
Časový program	
– aktivace pro vytápění	
– automatické přizpůsobení pro vytápění	31–32, 34
– kopírování	
– optimalizace pro vytápění	31-32, 34
– přejmenování	
– pro cirkulační čerpadlo	
– pro dohřev	
– pro vytápění	
– úprava pro teplou vodu	
– úprava pro vytápění	
– volba pro vytápění	
<ul> <li>vynulování pro teplou vodu</li> </ul>	
<ul> <li>vynulování pro vytápění</li> </ul>	
Chlazení	
Cirkulace	
– cirkulační čerpadlo	
– úprava nastavení	35

#### п

-	
Dálkové ovládání	
dálkové ovládání	
dálkové ovládání,	
Datum	22, 42
Displej	
- kontrast	
- zobrazení při poruchách	
Dodatečný přístroj	
Dohřev	
Dovolená	20, 25, 36, 38
– Otopný okruh	
- Systém ohřevu WW	
Druhy regulace	
– podle teploty prostoru	
– podle venkovní teploty	

#### Rejstřík

E	
Extra příprava teplé vody	

# F

Formát	
– Čas	42
– Datum	42
Formát času	42
Formát data	42
Fotovoltaické zařízení	

# H

heslo	42
– Internet	42
Hybridní systém	25, 40

### I

Informace	
– Bazén	45–46
- HDO blokace	
– Internetové spojení	
– přístup k internetu	
– Provozní data	45
– solární systém	
– status	
– Systém	
– tepelné čerpadlo	
– Teplá voda	44–45
– Venkovní jednotka	
– Venkovní teplota	
– vyhřívaný bazén	45–46
– vytápění	
Informační menu	
Internet	
– heslo	
– Přihlašovací údaje	
– spojení	
Internetové heslo	

# J

Jazyk	22,42
Jednorázový ohřev	21

#### K

Knoflík pro výběr	16
Kompenzace čidla	43
Kompenzace čidla teploty	43

#### L

Letní provoz	
- Podle venkovní teploty	
– Vypnutí vytápění	
Likvidace	

# Ν

Nastavení	25
Nastavení časové korektury	42
Navýšení	
– FV	41
– Smart Grid	41
Navýšení FV pro teplou vodu	41
Navýšení Smart Grid pro teplou vodu	41
Nebezpečí mrazu	20
•	

### 0

Období dovolené	37
Ochrana životního prostředí	56
Oprava času	42
Otopný okruh	26
– přejmenování	27
- ve standardním zobrazení	23
otopný okruh	15
ovládací prvky	
– Knoflík pro výběr	17
– Tlačítka	17

# P

Porucity	
– Dodatkový kód	53
- Historie	53
– na zdroji tepla	56
- odstranění	51
– Poruchový kód	53
– Zobrazení při poruše	53
Přihlašovací údaje	48
Program Dovolená	
– nastavení	
– přerušení	
– vymazání	
Provozní data	45
Provozní hodiny	45
Provozní režim	

#### R

Recyklace	56
Referenční místnost	15
Regulace podle prostorové teploty	50
Regulace podle venkovní teploty	50
Reset	
- Časový program pro teplou vodu	32
– Časový program pro vytápění	27
Rezerva chodu	15
Rozsah funkcí	15
Ruční provoz	20, 26
S	
Smart grid	26

Solární zařízení	15
Spínací čas	
– posunutí	29
– vložení	29
– vymazání	29
Standardní zobrazení	42
- symboly	16
<ul> <li>zobrazený otopný okruh</li> </ul>	23
Staré zařízení	56
Starý přístroj	56
systém ohřevu TV	15

# Т

Teplá voda	25
- Funkce Extra příprava teplé vody	33
- systém l a ll	32
- Teplota vyšší než 60 °C	32
- Termická dezinfekce	32
- úprava nastavení	33
Teplota	
- Chlazení	26
- Extra příprava teplé vody	33
- ohřev bazénu	35
– Teplá voda	20
- Teplota prostoru	20
– TV	21
– Útlum	26
– Vytápění	26
teplota	
- Požadovaná teplota na výstupu	44
- požadovaná teplota teplé vody	44
- Skutečná teplota na výstupu	44
<ul> <li>– Skutečná teplota teplé vody</li> </ul>	44
- Teplota prostoru	44
Teplota teplé vody	21
Termická dezinfekce	
– Den	33
- Hodiny	33
– spuštění	34
- teplota	33
- zastavení	34
Termostatické ventily	15
Tichý provoz	36
Tlačítka	16
Tlačítko Info	16,44
Tlačítko menu	16

# ۷

Verze softwaru	44
Větrání	5
Volba oblíbených funkcí	23
Všeobecné informace	4
Vynulování	

<ul> <li>Časový program pro teplou vodu</li> </ul>	
– Časový program pro vytápění	
Výpadek proudu	
vytápění	

### z

Změna teploty prostoru	
– do příštího spínacího času	
– přechodná	
– pro provozní režim útlum	
– pro provozní režim vytápění	
– trvalá	
Zvýšení teploty kotle	
– FV	
– Smart grid	

# Poznámky

# Poznámky



Tepelná čerpadla IVT s.r.o., Česká republika www.cerpadla-ivt.cz | ivt@ivtcentrum.cz