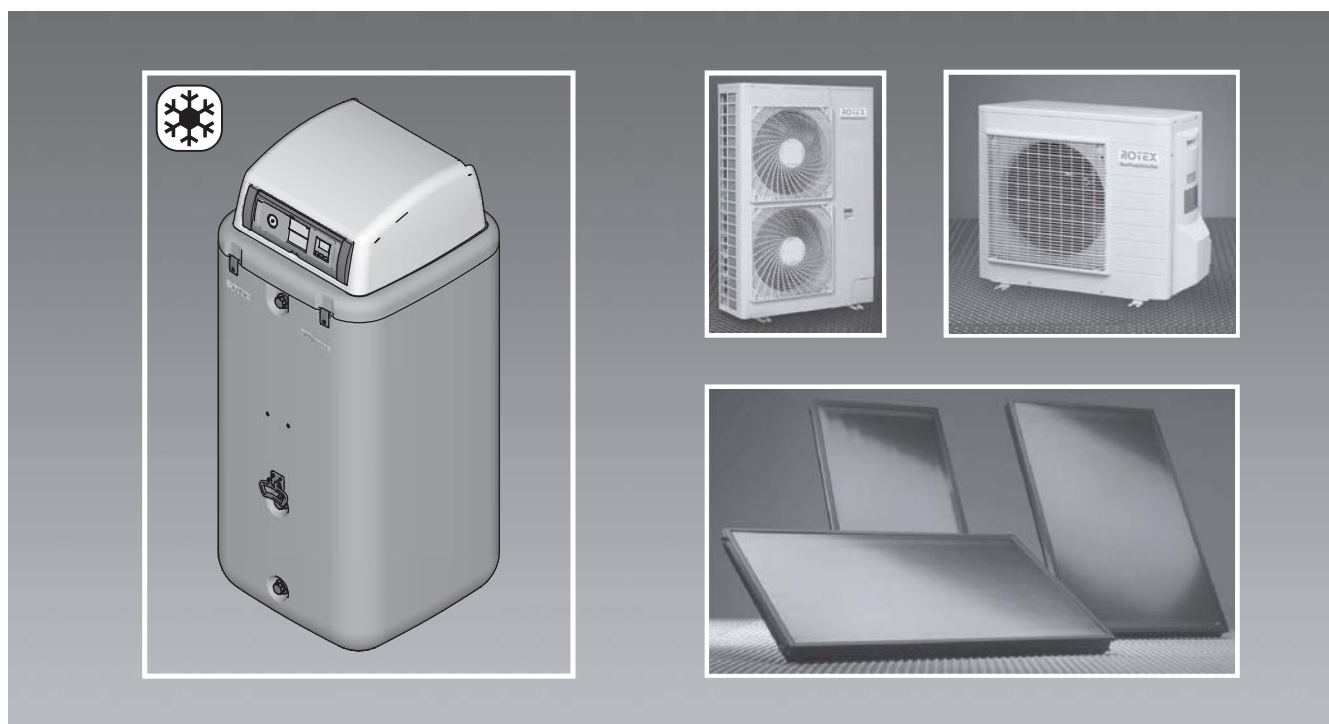


Pro provozovatele



ROTEX HPSU compact

Solární zásobník s integrovaným
tepelným čerpadlem

Návod k obsluze

CE

Typy

HPSU compact 508
HPSU compact 516
HPSU compact 508H
HPSU compact 516H

CZ

Vydání 04/2011

Výrobní číslo

Zákazník

ROTEX

1	Bezpečnost	4
1.1	Dodržování návodu	4
1.2	Varování a vysvětlení symbolů	4
1.3	Zabránění nebezpečí	5
1.4	Použití podle určení	5
1.5	Pokyny k provozní bezpečnosti	6
2	Popis výrobku	7
2.1	Stručný popis	7
2.2	Konstrukce a součásti	8
2.2.1	Přehled systému	8
2.2.2	HPSU compact	9
3	Obsluha	11
3.1	Pokyny	11
3.2	Prvky na hlavním displeji a ovládací prvky	11
3.3	Hlavní regulace (HPR1)	12
3.3.1	Obslužné a indikační prvky	12
3.3.2	Základní funkce a režimy	16
3.3.3	Zapnutí a vypnutí zařízení	16
3.3.4	Nastavení hodin	17
3.3.5	Zobrazení aktuálních teplot	17
3.3.6	Provedení zkušebního běhu	17
3.3.7	Režimy	18
3.3.8	Programové hodiny a programy spínacích časů	21
3.4	Doplňková regulace HPRA1	27
3.4.1	Obslužné a indikační prvky	27
3.4.2	Navigace a nastavení	27
3.4.3	Struktura nabídky	28
3.4.4	Zobrazení provozních dat	29
3.4.5	Změna jazyka zobrazení	29
3.4.6	Nové spuštění doplňkové regulace (RESET)	29
4	Nastavení parametrů	30
4.1	Všeobecné pokyny	30
4.2	Hlavní regulace (HPR1)	30
4.2.1	Nastavení parametrů	30
4.2.2	Popis parametrů	31
4.2.3	Přehled nastavení parametrů z výroby	43
4.3	Doplňková regulace (HPRA1)	45
4.3.1	Nastavení parametrů	45
4.3.2	Přehled nastavení parametrů z výroby	46
5	Chyby a poruchy	49
5.1	Rozpoznání chyb a odstranění poruch	49
5.2	Poruchy	49
5.3	Chybové kódy	52
6	Údržba	55
6.1	Všeobecně	55
6.2	Činnosti prováděné jednou za rok	56
6.3	Pokyny k údržbě	57
7	Uvedení mimo provoz	58
7.1	Přechodné odstavení	58
7.2	Definitivní odstavení	58
8	Technické parametry	60

9	Glosář	63
10	Poznámky	64
	10.1 Osobní nastavení pro program spínacích časů "Pracující"	64
	10.2 Individuální změny parametrů	64
11	Index	67

1 Bezpečnost

1.1 Dodržování návodu

Všechny potřebné činnosti k obsluze, nastavování parametrů a možným poruchám jsou popsány v tomto návodu. Parametry potřebné pro pohodlný provoz jsou nastaveny již výrobcem.

- Prosím, pozorně si přečtete tento návod, dříve než začnete s provozem nebo nastavováním topného systému.
- Než začnete provádět změny nastavení zařízení, poznamenejte si přednastavené hodnoty.

Související dokumentace

- ROTEX HPSU compact; příslušný návod k instalaci a provozní pokyny provozovatele.
- Venkovní přístroj pro ROTEX HPSU compact; příslušný návod k instalaci a obsluze.
- U přípojky solárního zařízení ROTEX Solaris; příslušný návod k instalaci a obsluze.

Návody jsou v rozsahu dodávky daných přístrojů.

1.2 Varování a vysvětlení symbolů

Význam varování

V tomto návodu jsou systematizována varování podle stupně nebezpečí a pravděpodobnosti vzniku.



NEBEZPEČÍ!

Upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečí.

Nedodržování varování vede k těžkým poraněním nebo smrti.



VÝSTRAHA!

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci.

Nedodržování varování může vést k těžkým poraněním nebo smrti.



OPATRNĚ!

Upozorňuje na možnou škodlivou situaci.

Nedodržování varování může vést k věcným škodám nebo poškození životního prostředí.



Tento symbol označuje tipy pro uživatele a velmi užitečné informace, ale žádné výstrahy před nebezpečím.

Speciální výstražné symboly

Některé druhy nebezpečí jsou znázorněny speciálními symboly.



Elektrický proud



Nebezpečí výbuchu



Nebezpečí lokálních omrzlin



Nebezpečí popálení nebo opaření



Zdraví škodlivé nebo dráždivé látky



Nebezpečí ekologických škod

Platnost

Některé informace v tomto návodu mají omezenou platnost. Platnost je zdůrazněna symbolem.



Platné jen pro ROTEX HPSU compact s funkcí vyhřívání a chlazení

Objednací číslo

Upozornění na objednací čísla poznáte podle symbolu zboží .

Pokyny k manipulaci

- Pokyny k manipulaci jsou znázorněny jako seznam. Manipulace, u kterých je třeba nuceně dodržovat pořadí, jsou znázorněny s číslováním.
 - ➔ Výsledky manipulace jsou označeny šipkou.

1.3 Zabránění nebezpečí

ROTEX HPSU compact je postaven podle známého stavu techniky a uznávaných technických předpisů. Přesto může při neodborném používání dojít k ohrožení života a zdraví osob i věcným škodám.

K zabránění nebezpečí ROTEX HPSU compact provozujte jen za těchto podmínek:

- podle určení a v perfektním stavu,
- s vědomím bezpečnosti a nebezpečí.

Toto předpokládá znalost a používání obsahu tohoto návodu, odpovídajících předpisů bezpečnosti práce i uznávaných bezpečnostně technických a pracovních lékařských ustanovení.



VÝSTRAHA!

Toto zařízení nesmí používat osoby (včetně dětí), které mají snížené fyzické, sensorické nebo duševní schopnosti, nebo nedisponují potřebnou zkušeností a/nebo vědomostmi, pokud na ně nedohlíží osoby zodpovědné za jejich bezpečnost, nebo byly proškoleny, jak zařízení používat.

1.4 Použití podle určení

ROTEX HPSU compact může být používán výhradně jen k přípravě teplé vody, jako prostorový topný systém a podle provedení jako prostorový chladicí systém (❄️). ROTEX HPSU compact se může provozovat pouze podle údajů tohoto návodu.

Každé jiné použití nebo použití přesahující toto určení se považuje za použití v rozporu s určením zařízení. Za škody z toho vyplývající odpovídá pouze provozovatel.

Ke správnému použití v souladu s určením patří také dodržování návodu k údržbě a inspekci. Náhradní díly musí minimálně odpovídat technickým požadavkům specifikovaným výrobcem. Toto je například zaručeno používáním originálních náhradních dílů.

1 Bezpečnost

1.5 Pokyny k provozní bezpečnosti

Práce na ROTEX HPSU compact (jako např. nastavení, přípojka nebo první uvedení do provozu) smí provádět pouze osoby, které jsou k tomu oprávněny a pro danou činnost úspěšně absolvovaly technické nebo řemeslné školení, příp. se účastnily uznávaného dalšího školení pořádaného příslušným úřadem. K tomu je třeba započítat zejména odborníky pro obor vytápění a odborníky pro obor chlazení a klimatizace, kteří mají na základě svého odborného vzdělání a věcných znalostí, zkušenosti s odbornou instalací a údržbou topných systémů, chladicích a klimatizačních zařízení i tepelných čerpadel.

Zaplombování nesmí být poškozena ani odstraněna.

Mohou být používány jen originální náhradní díly.

Před prací na HPSU compact

- Před jakoukoli prací na ROTEX HPSU compact odpojte zařízení od el. proudu a zajistěte jej proti nechtěnému zapnutí.

Práce na elektrickém systému přístroje

- Práce na elektrickém systému přístroje smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnický personál při dodržení platných elektrotechnických směrnic a předpisů příslušného dodavatele elektrické energie.
- Před připojením k síti porovnejte síťové napětí uvedené na typovém štítku (~ 230 V, 50 Hz) s napájecím napětím.
- Před zahájením práce na vodičích dílech musí být odpojeno napájení (odpojit pojistku, vypnout hlavní vypínač) a zajištěno pro neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- Po ukončení práce znovu okamžitě namontujte kryty zařízení a servisní kryty.

Práce na chlazení (tepelné čerpadlo)



Pro práci na pevně umístěných chladicích zařízeních (tepelných čerpadlech) a klimatizacích je v evropském prostoru potřebné doložit odbornou způsobilost podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady o F-plynech č. 842/2006.

- Do celkového plnicího množství chladiva 3 kg: doklad o odbornosti kategorie 2
- Od celkového plnicího množství chladiva 3 kg: doklad o odbornosti kategorie 1

Práce na technickém systému chlazení mohou provádět jen osoby, které jsou autorizovány k příslušné činnosti a úspěšně absolvovaly technické nebo průmyslové studium, i osoby, které se zúčastnily kurzů ke zvýšení kvalifikace uznávaných kompetentním úřadem. K tomu je třeba započítat zejména odborníky pro obor vytápění a odborníky pro obor chlazení a klimatizace, kteří mají na základě svého odborného vzdělání a věcných znalostí, zkušenosti s odbornou instalací a údržbou topných systémů, chladicích a klimatizačních zařízení i tepelných čerpadel.

Ochrana proti korozi

V několika málo regionech komunální podnik dodává agresivní pitnou vodu, která dokonce může způsobit i korozi kvalitní nerezové oceli. Zeptejte se ve své vodárně, jestli při použití komponentů z nerezové oceli dojde k problémům s korozí.

Event. je potřebná vhodná úprava vody.

Provoz

ROTEX HPSU compact:

- teprve po ukončení všech instalačních a přípojných prací.
- provozovat pouze s plně naplněnou nádrží zásobníku (ukazatel hladiny náplně) a topným okruhem.
- zapojit redukční ventil na externí napájení vodou (přívod).
- provozovat na maximálně 3 bary tlaku vody v zařízení.
- provozovat pouze s předepsaným množstvím a typem chladicího prostředku.
- provozovat pouze s namontovaným ochranným krytem.

Dodržujte předepsané intervaly údržby a provádějte inspekce.

Dokumentace

- Dokumentace, která je v rozsahu dodávky, je součástí zařízení. Musí být tak uložena, aby do ní mohl kdykoliv nahlédnout provozovatel nebo odborný personál.

2.1 Stručný popis

Systém tepelných čerpadel vzduch / voda využívá fyzikální efekt kondenzačního tepla a podle potřeby umožňuje vyhřívání nebo ochlazování budovy. Solární zásobník s integrovaným tepelným čerpadlem (ROTEX HPSU compact) je přitom centrální součástí vysoce efektivního systému topení a chlazení pro domácí oblast.

Ve vnějším tepelném čerpadle (RRLQ) se nachází kompresor chladiva a kondenzátor (funkce u chladicího provozu) popř. odpařovač (funkce u topného režimu), který zachycuje teplotu vzduchu prostředí. Vnější tepelné čerpadlo (RRLQ) je s vnitřním tepelným čerpadlem (HPSU compact) v budově spojeno uzavřeným chladicím okruhem. Cirkulujícím chladivem, které střídavě v kapalné a plynné formě přejímá stavy agregátu, jsou teplo popř. chlad transportovány mezi vnějším tepelným čerpadlem (RRLQ) a vnitřním tepelným čerpadlem (HPSU compact).

Ve vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact) se nachází regulačně technická zařízení, tepelný výměník a integrovaná nádrž zásobníku. V tepelném výměníku je teplo přenášeno na vodu topného okruhu popř. integrované nádrže zásobníku (topení / příprava teplé vody) popř. je teplo odebíráno z topného okruhu (chlazení).

Nádrž zásobníku ROTEX HPSU compact je zkonstruována tak, že systém tepelných čerpadel může být kombinován se solárním zařízením ROTEX Solaris bez dodatečného zásobníku teplé vody.

U volitelného solárního ohřevu, podle tepelné nabídky slunce, je celý zásobník zahříván úplně ponořeným šroubovitým tepelným výměníkem z vlnité trubky z nerezové oceli (1.4404) odolným vůči korozi. Akumulované teplo se nyní využívá jak pro ohřev teplé vody tak i pro podporu topení. Díky vysoké celkové kapacitě zásobníku je také možné občasně přemostění bez slunečního svitu. Velmi dobrá tepelná izolace integrované nádrže zásobníku přitom zabezpečuje minimální ztráty tepla. Tím je možný efektivní a úsporný ohřev teplé vody i podpora topení.

Aby mohlo být zařízení ROTEX HPSU compact využíváno ještě efektivněji, je možné jej provozovat u nízkotarifního zapojení do sítě. Pokyny k předpokladům a možnostem připojení jsou popsány v příloženém instalačním návodu.

Provozní režim

V režimu vytápění prostoru kondenzuje chladivo stlačené v kompresoru chladiva vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ) v deskovém tepelném výměníku vnitřního tepelného čerpadla (HPSU compact). Deskový tepelný výměník je uvnitř ostříkovaný studenější vodou ze zásobníku, která tam zachycuje teplo uvolňující se při zkapařování chladiva. Cirkulační čerpadlo zajišťuje stálý průtok vody ve vnitřním okruhu zásobníku.

Pohotovostní zóna nádrže zásobníku integrované ve vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact) je zahřívána tepelným čerpadlem nebo jinými externími tepelnými generátory (solární zařízení Solaris, doplňkové topení). Studená voda dodatečně proudí při odběru teplé vody maximálně ochlazuje spodní část integrované nádrže zásobníku.

Pitná voda se ohřívá nepřímo, vodou z integrované nádrže zásobníku bez tlaku, v tepelném výměníku s vlnitou trubkou z nerezové oceli. Přitom je stále po cestě nahoru pohlcováno teplo vody v zásobníku.

Směr průtoku na principu protiproudu a šroubovitý tvar tepelného výměníku způsobují výrazné teplotní vrstvení v zásobníku. Protože se v horní části zásobníku mohou dlouho držet vysoké teploty, je dokonce i u dlouho trvajících výtoků dosaženo velkého výkonu teplé vody.

V režimu chlazení prostoru ☼ 3cestný přepínací ventil (3UV1 + 3UVB) namontovaný na vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact) vypne průtok k plnění zásobníku/podpoře topení. Cirkulační čerpadlo vnitřní jednotky tepelných čerpadel (HPSU compact) nyní působí přímo na topný okruh. Kompresor chladiva namontovaný na vnějším tepelném čerpadle (RRLQ) obrátí působení chladicího okruhu. Voda nacházející se v topném systému je čerpána cirkulačním čerpadlem ve vnitřní jednotce tepelných čerpadel (HPSU compact), a tam je dále ochlazována.



Tepelný / chladicí výkon, který, pokud jde o použitý elektrický výkon kompresoru chladiva (vnější tepelné čerpadlo), může být používán u kondenzátoru (vnitřní tepelné čerpadlo), stoupá zároveň s klesajícím rozdílem mezi teplotou odpařování a kondenzování v okruhu chladiva.

Nízké teploty teplotního média (vstupní teplota) může být dosaženo zejména podlahovým vytápěním, protože plocha přenosu tepla je velmi velká. Dále je třeba se snažit o velmi dobrou tepelnou izolaci pro vyhřívanou budovu, aby při nízké spotřebě tepla mohla být k dispozici nízká vstupní teplota.

2 Popis výrobku

Solární podpora

Při připojení k solárnímu zařízení ROTEX Solaris přemění vysoce výkonné deskové ploché kolektory s vysokou účinností sluneční záření na teplo. Teplonosné médium voda je po dosažení uživatelské úrovně teploty podávacími čerpadly regulační a čerpadlové jednotky (RPS3) vedeno skrze kolektory. V integrované nádrži zásobníku ROTEX HPSU compact je takto absorbované solární teplo zase předáno topnému okruhu popř. okruhu teplé vody.

Bezpečnostní management

Celý bezpečnostní management systému tepelných čerpadel ROTEX přebírá elektronická regulace integrovaná v HPSU compact. Tak při podkročení minimálního průtoku, ztrátě chladiva nebo nedefinovaných provozních stavech dojde k bezpečnostnímu odpojení. Odpovídající chybové hlášení ukáže odborníkovi všechny informace potřebné k odstranění poruchy.

Elektronická regulace

Všechna nastavení, indikace a funkce jsou realizovány dvěma regulacemi integrovanými ve vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact). Indikace a klávesnice obou regulací nabízí komfortní možnosti obsluhy.

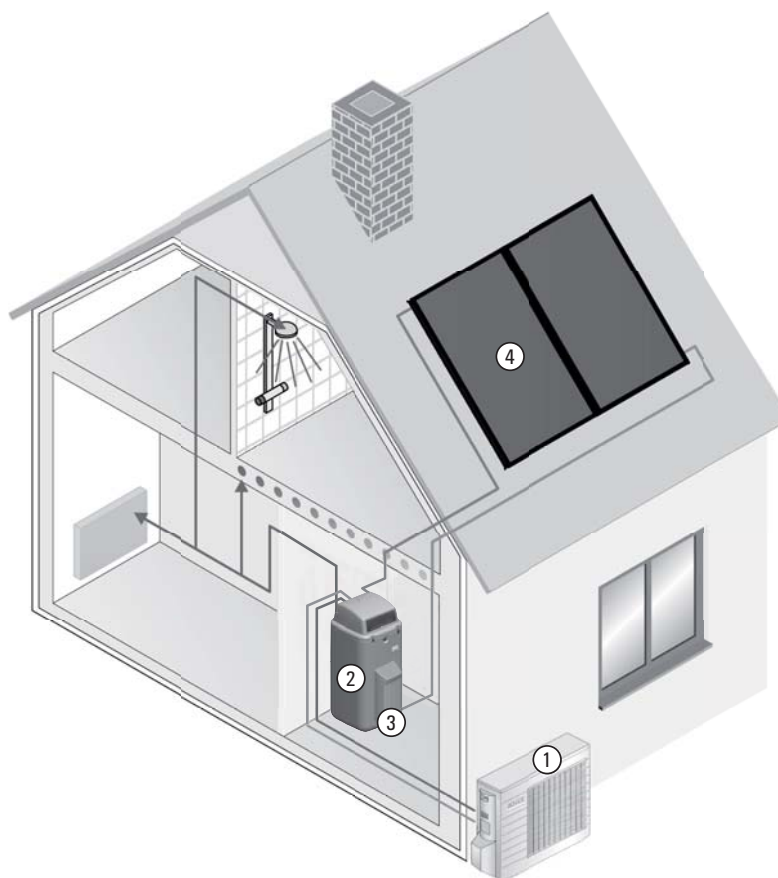
Plně elektronická digitální hlavní regulace HPR1 má zobrazovací jednotku LCD a ovládací panel. Automaticky řídí všechny funkce vytápění chlazení a teplé vody, spíná jednotlivé vodní okruhy i volitelné dodatečné doplňkové topení, jako je booster-heater (BOH) a backup-heater (BUH).

Vedle hlavní regulace HPR1 je k dispozici elektronická doplňková regulace HPRA1 s vlastní zobrazovací jednotkou. Umožňuje komfortní vyhodnocení všech provozních dat a nastavení výkonu volitelných doplňkových topení.

Indikace a obsluha připojeného solárního zařízení (např. ROTEX Solaris) se provádí příslušnou regulací těchto komponent (např. regulační a čerpadlová jednotka RPS3).

2.2 Konstrukce a součásti

2.2.1 Přehled systému



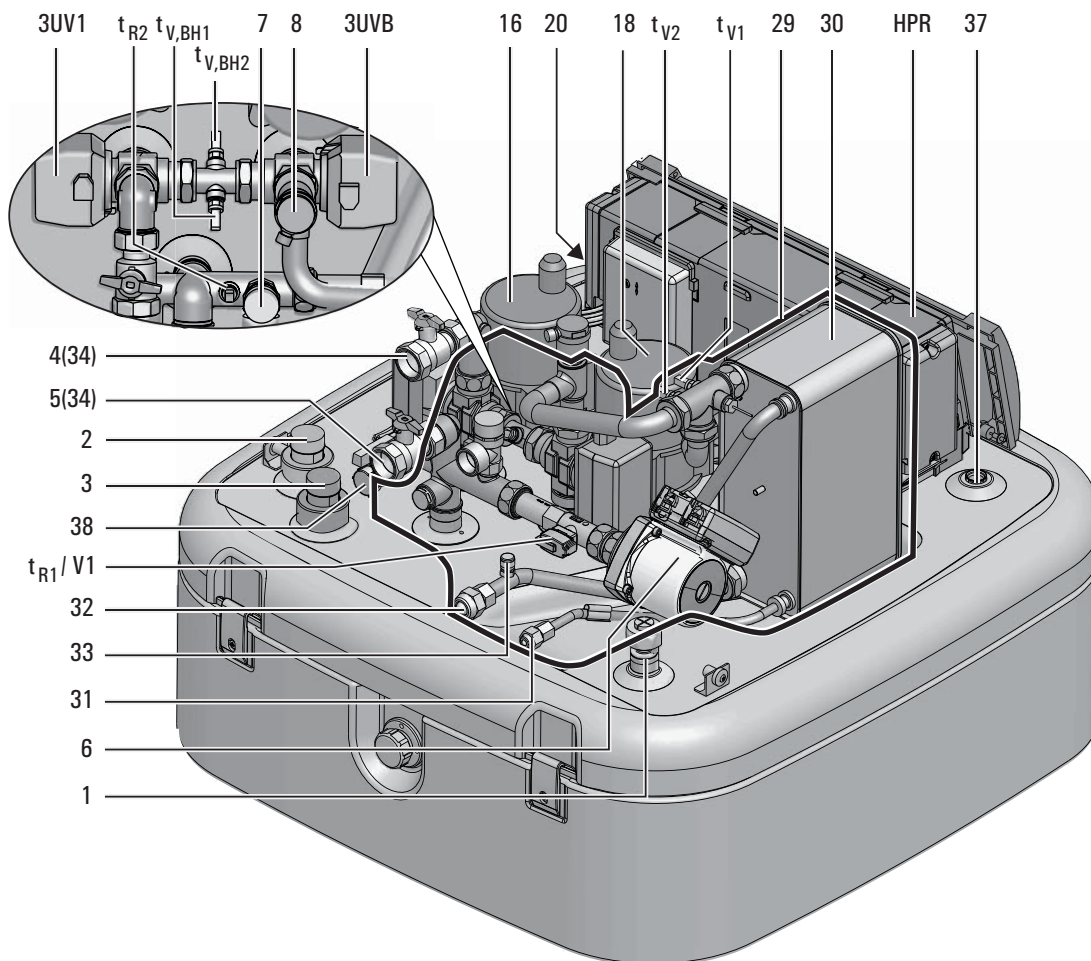
- 1 Vnější tepelné čerpadlo (RRLQ)
- 2 Solární zásobník s integrovaným tepelným čerpadlem (HPSU compact)

Solární zařízení ROTEX Solaris (volitelně):

- 3 Regulační a čerpadlová jednotka Solaris
- 4 Kolektory Solaris

Obrázek 2-1 Komponenty systému tepelných čerpadel s vnitřním zařízením HPSU compact a volitelným solárním zařízením Solaris

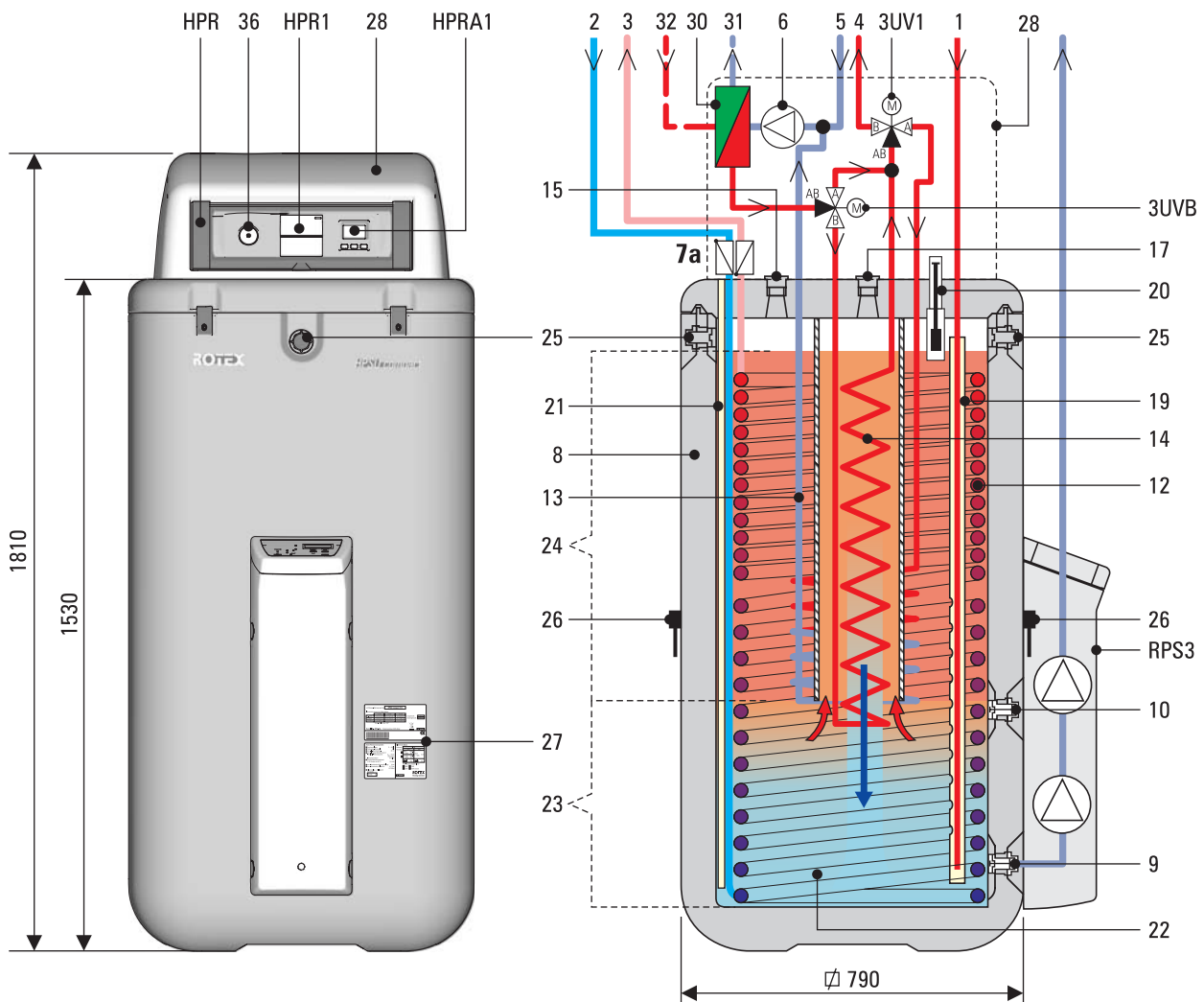
2.2.2 HPSU compact



- | | | | |
|----|---|--------------------------|---|
| 1 | Solaris - vstup (1" převlečná matice) | 33 | Přípojka plněné chladicího prostředku |
| 2 | Přívod studené vody (1" vnější závit) | 34 | Kulový kohout (topný okruh) |
| 3 | Teplá voda (1" vnější závit) | 35 | Napouštěcí a vypouštěcí kulový ventil (topný okruh) |
| 4 | Topení vstup (1" vnější závit)* | 37 | Snímač teploty v zásobníku t_{DHW1} a t_{DHW2} |
| 5 | Topení zpětný tok (1" vnější závit)* | 38 | Přípojka membránové expanzní nádoby (MAG) |
| 6 | Cirkulační čerpadlo (okruh zásobníku) | | |
| 7 | Bezpečnostní přetlakový ventil (topný okruh) | 3UV1 | 3cestný přepínací ventil (teplá voda / topení) |
| 8 | Automatický odvodušňovač | 3UVB | 3cestný přepínací ventil (omezení teploty) |
| 16 | Volitelný booster-heater (R 11/2" vnitřní závit) | HPR | Kryt regulátoru s elektr. přípojovací lištou |
| 18 | Volitelný backup-heater (R 11/2" vnitřní závit) | $t_{R1}, V1$ | Čidlo zpětného toku a průtoku |
| 20 | Ukazatel hladiny náplně (voda v zásobníku) | t_{R2} | Teplotní čidlo zpětného toku |
| 29 | Tlumení hluku | t_{V1}, t_{V2} | Teplotní čidla přívodu |
| 30 | Deskový tepelný výměník (DTV) | $t_{V, BH1}, t_{V, BH2}$ | Senzory teploty vstupu backup-heater |
| 31 | Přípojka rozvodu kapalného chladicího prostředku
HPSU compact 508: CuT, Ř 6,4 mm (1/4"),
HPSU compact 516: CuT, Ř 9,5 mm (3/8") | | Bezpečnostní elementy |
| 32 | Přípojka rozvodu plyného chladicího prostředku
CuT, Ř 15,9 mm (5/8") | * | Dodává se kulový kohout (1" vnitřní závit) |

Obrázek 2-2 Přípojky a rozměry HPSU compact (vrchní část přístroje)

2 Popis výrobku



- | | | |
|--|--|--|
| 1 Solaris - vstup (1" převlečná matice) | 13 Vlnitá trubka z nerezové oceli tepelného výměníku pro plnění zásobníku | 30 Deskový tepelný výměník |
| 2 Přívod studené vody (1" vnější závit) | 14 Vlnitá trubka z nerezové oceli tepelného výměníku pro podporu topení | 31 Přípojka rozvodu kapalného chladicího prostředku HPSU compact 508: CuT, Ř 6,4 mm (1/4"), HPSU compact 516: CuT, Ř 9,5 mm (3/8") |
| 3 Teplá voda (1" vnější závit) | 15 Přípojka pro volitelný booster-heater (R 1 1/2" vnitřní závit) | 32 Přípojka rozvodu plyného chladicího prostředku CuT, Ř 15,9 mm (5/8") |
| 4 Topení vstup (1" vnější závit)* | 17 Přípojka pro volitelný backup-heater (R 1 1/2" vnitřní závit) | 36 Manometr (topný okruh) ⚠ |
| 5 Topení zpětný tok (1" vnější závit)* | 19 Solární vstup trubka vrstvení (využitelné při připojení volitelného ROTEX solárního zařízení Solaris) | 3UV1 3cestný přepínací ventil (teplá voda / topení) |
| 6 Cirkulační čerpadlo | 20 Ukazatel stavu hladiny (vodní okruh) | 3UVB 3cestný přepínací ventil (omezení teploty) |
| 7a Doporučené příslušenství:
Cirkulační brzdy (2 ks), 🛒 16 50 70 | 21 Ponorná objímka čidla snímače teploty v zásobníku t_{DHW1} a t_{DHW2} | HPR Kryt regulátoru s elektr. připojovací lištou |
| 8 Nádrž zásobníku (dvoustěnná vrstva z polypropylenu s tepelnou izolací z tvrdé pěny PUR) | 22 Voda v zásobníku bez tlaku | HPR1 Hlavní regulátor |
| 9 Přípojka plnění a vypouštění (Tr. 32x3 vnější závit) s vložkou ventilu (U přípojek ROTEX solárního zařízení Solaris: Solaris - zpětný tok) | 23 Solární zóna | HPRA1 Dodatečný regulátor |
| 10 Přípojka pro vyrovnávací potrubí (AGL, 🛒 16 01 08) popř. sada rozšíření pro další tepelný zdroj (EWS, 🛒 16 01 10) | 24 Zóna teplé vody | RPS3 Volitelné: Solaris regulační a čerpadlová jednotka |
| 12 Tepelný výměník s vlnitou trubkou z nerezové oceli k ohřevu pitné vody | 25 Přípojka bezpečnostního přepadu (Tr. 32x3 vnější závit) | ⚠ Bezpečnostní elementy |
| | 26 Rukojeť | * Dodává se kulový kohout (1" vnitřní závit) |
| | 27 Typový štítek | |
| | 28 Ochranný kryt | |

Obrázek 2-3 Přípojky a rozměry HPSU compact (pohled z boku a vnitřní stavba)

3.1 Pokyny

**NEBEZPEČÍ!**

Kontaktem vody s elektrickými konstrukčními prvky může dojít k **úrazu elektrickým proudem**, i k životu nebezpečným popáleninám a poraněním.

- **Zobrazovací jednotky a tlačítka regulací** chraňte **před působením vlhkosti**.
- K **čištění** zobrazovacích jednotek používejte **suchou bavlněnou utěrku**. Používání **agresivních čisticích prostředků** a jiných **kapalin** může vést k **poškození zařízení nebo úrazu elektrickým proudem**.

První uvedení systému tepelného čerpadla do provozu je popsáno v instalačním návodu.

3.2 Prvky na hlavním displeji a ovládací prvky



1 Hlavní regulace (HPR1)

2 Tlačítko "Zap / Vyp"

3 Ukazatel provozu LED

4 Doplněková regulace (HPRA1)

5 Tlačítko "Nahoru / zvýšení"

6 Tlačítko "Dolů / snížení"

7 Tlačítko OK

8 Manometr (tlak zařízení topný okruh)

Obrázek 3-1 Prvky na hlavním displeji a ovládací prvky


Manometr, tlak vody

- Černý ukazatel: Indikace aktuálního tlaku vody v topném systému.
- Zelená oblast: Přípustný rozsah tlaku vody.
- Červený ukazatel: Indikace přípustného minimálního tlaku.

Černý ukazatel se musí nacházet v zelené oblasti. Pokud by se nacházel vlevo od červeného ukazatele, musí být tlak vody zvýšen doplněním zařízení. Musí-li být voda častěji doplňována, zjistěte příčinu a závadu nechte co nejdříve odstranit.

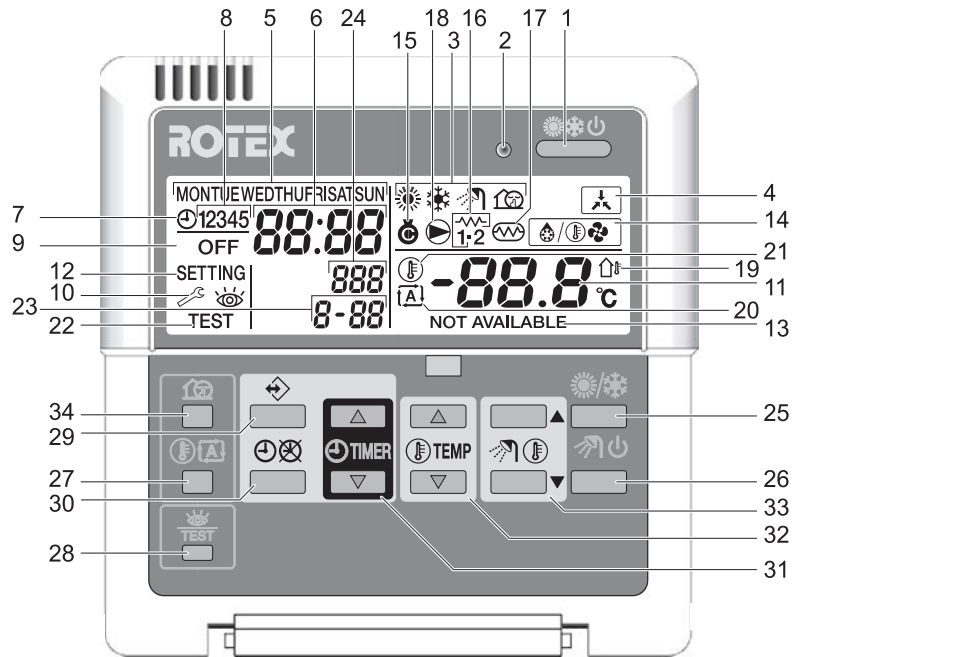
3 Obsluha



3.3 Hlavní regulace (HPR1)

Na hlavní regulaci (HPR1) můžete zařízení vypnout, zapnout popř. nastavit chlazení prostoru , přípravu teplé vody a programy časového spínání, i provádět nastavení pro režim vnějšího zařízení.

Při připojení booster popř. backup-heateru nebo solárního zařízení ROTEX k HPSU compact musí být k tomu účelu hlavní regulace (HPR1) příslušně nastavena v nastavení parametrů. Postup a možnosti nastavení jsou popsány v kapitola 4.2 "Hlavní regulace (HPR1)".

3.3.1 Obslužné a indikační prvky



- | | | |
|--|--|---|
| 1 Tlačítko "Zap / Vyp" | 14 Indikace režimu "Uvedení do provozu", "Režim odtávání" | 25 Tlačítko, režim "Vytápění prostoru", "Chlazení prostoru"  |
| 2 Ukazatel provozu LED | 15 Indikace kompresor chladiva aktivní | 26 Tlačítko, režim "Ohřev teplé vody" |
| 3 Indikace režimu "Vytápění prostoru", "Chlazení prostoru"  , "Ohřev teplé vody", "Nehlučný provoz" | 16 Indikace backup-heater (BUH) zapnutý | 27 Tlačítko, na počasí závislá regulace požadované hodnoty |
| 4 Indikace regulace pokojového termostatu | 17 Indikace booster-heater (BOH) zapnutý | 28 Tlačítko, parametrický režim, testovací běh |
| 5 Indikace dne v týdnu | 18 Indikace cirkulační čerpadlo aktivní | 29 Tlačítko, programování |
| 6 Indikace přesného času | 19 Indikace venkovní teplota aktivní | 30 Tlačítko, programové hodiny |
| 7 Indikace programové hodiny zapnuty | 20 Indikace na počasí závislá regulace požadované hodnoty aktivní | 31 Tlačítka, časové nastavení |
| 8 Indikace aktuální program spínacích časů | 21 Indikace výstupní teplota vody, venkovní teplota popř. teplota zásobníku teplé vody | 32 Tlačítka, nastavení teploty |
| 9 Indikace programové hodiny vypnuty | 22 Indikace zkušební běh aktivní | 33 Tlačítka, nastavení teploty teplé vody |
| 10 Indikace potřebný servisní technik | 23 Indikace kód parametru | 34 Tlačítko, nehlučný provoz |
| 11 Indikace nastavená teplota | 24 Indikace chybový kód | |
| 12 Indikace nastavení parametrů aktivní | | |
| 13 Indikace "Funkce není k dispozici" | | |

¹⁾ U zařízení bez chladicí funkce a také u připojeného pokojového termostatu, popř. bezdrátového pokojového termostatu není tlačítko aktivní.

Obrázek 3-2 Ovládací prvky hlavní regulace

**OPATRŇĚ!**

Tlačítka regulací nikdy nestlačujte tvrdým, špičatým předmětem. Mohlo by dojít k poškození a chybné funkci regulací.


1 - Tlačítko "Zap / Vyp" 

Zapnutí a vypnutí HPSU compact U zapnutého topného systému svítí ukazatel provozu LED červeně.

Je-li HPSU compact provozován s externím pokojovým termostatem, není toto tlačítko připraveno k provozu a objeví se symbol .

Stisknutí tlačítka  příliš často za sebou může způsobit chybnou funkci systému (maximálně 20x za hodinu).




Stisknutí tlačítka  nemá žádný vliv na přípravu teplé vody. Příprava teplé vody může být zapnuta nebo vypnuta jen tlačítkem .



2 - Ukazatel provozu LED


Ukazatel provozu LED se rozsvítí během provozu s chlazením  nebo vytápěním prostoru. LED bliká, dojde-li k chybné funkci. Pokud LED nesvítí, není chlazení  nebo vytápění prostoru aktivní. Ale mohou být ještě aktivní další režimy.

3 - Zobrazení aktuálního režimu    

- Vytápění prostoru :



V tomto režimu je topná funkce tepelného čerpadla využívána k vytápění prostoru. Je-li backup-heater (BUH) vestavěn do nádrže zásobníku a tepelný výkon tepelného čerpadla nestačí, je toto zapojeno k ohřevu topného okruhu.

V parametru [5-00] může být backup-heater (BUH) ještě jednou nastaven v souvislosti s bivalentní teplotou.
- Chlazení prostoru  :

V tomto režimu je chladicí funkce tepelného čerpadla využívána k chlazení prostoru topným potrubním systémem.
- Ohřev teplé vody :


V tomto režimu je příprava teplé vody v integrované nádrži zásobníku HPSU compact využívána tepelným čerpadlem. Je-li booster-heater (BOH) vestavěn do nádrže zásobníku a tepelný výkon tepelného čerpadla nestačí, je toto zapojeno k ohřevu teplé vody.

V parametrech [8-xx] mohou být provedena další nastavení booster-heateru (BOH).

Dojde-li k přípravě teplé vody instalovaným zařízením ROTEX Solaris, bliká symbol .
- Nehlučný provoz :

V tomto režimu je výkon zařízení snížen tak, aby poklesl provozní hluk vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ).

4 - Indikace regulace pokojového termostatu 

Tento symbol znamená, že externí pokojový termostat reguluje zařízení. Externím pokojovým termostatem může uživatel spustit a zastavit vytápění / chlazení  prostoru a změnit režim (chlazení / topení).

Je-li připojen externí pokojový termostat, budou interní programové hodiny pro chlazení  a vytápění prostoru deaktivovány.

5 - Indikace dne v týdnu MONTUEWEDTHUFRISATSUN

Tato indikace ukazuje aktuální den v týdnu. V programovacím režimu se v programových hodinách objeví nastavený den.

6 - Indikace přesného času 88:88

Zobrazení hodin ukazuje aktuální čas. V programovacím režimu se v programových hodinách objeví nastavený spínací čas.

7 - Indikace programové hodiny zapnuty 

Tento symbol ukazuje, že jsou zapnuty programové hodiny.

8 - Indikace aktuální program spínacích časů 12345

Tyto symboly ukazují denní programy spínacích časů programových hodin.

9 - Indikace programové hodiny vypnuty OFF

Tento symbol znamená, že aktuální spínací čas vypnul zařízení.

10 - Indikace potřebný servisní technik

Tyto symboly ukazují, že je potřebná kontrola zařízení. Obráťte se na topenáře nebo nejbližšího smluvního partnera ROTEX.

11 - Indikace nastavená teplota **-88.8^{oC}**

Indikace ukazuje aktuálně nastavenou teplotu zařízení.

12 - Indikace nastavení parametrů aktivní

Indikace ukazuje, že se uživatel nachází v nastavování parametrů.

13 - Indikace "Funkce není k dispozici"

Tento symbol je pak zobrazen vždy, kdy je žádána nenainstalovaná alternativa nebo funkce není k dispozici.

14 - Indikace režimu "Uvedení do provozu", "Režim odtávání"



Tento symbol znamená, že je aktivní režim odtávání nebo uvedení do provozu.

15 - Indikace kompresor chladiva aktivní

Tento symbol ukazuje, že kompresor chladiva ve vnějším tepelném čerpadle (RRLQ) je aktivní.

16 - Indikace backup-heater (BUH) zapnutý

Backup-heater (BUH) poskytuje dodatečný topný výkon u nízké venkovní teploty (vysoké topné zatížení).

- : Backup-heater (BUH), stupeň 1 je zapojené.
- : Backup-heater (BUH), stupeň 2 je zapojené.

17 - Indikace booster-heater (BOH) zapnutý

Tento symbol ukazuje, že je aktivní podpora při ohřevu vody v integrované nádrži zásobníku HPSU compact prostřednictvím booster-heateru (BOH).

18 - Indikace cirkulační čerpadlo aktivní

Tento symbol ukazuje, že je aktivní cirkulační čerpadlo.

19 - Indikace venkovní teplota aktivní

Pokud tento symbol bliká, je na ukazateli teploty zobrazena venkovní teplota (11).

20 - Indikace na počasí závislá regulace požadované hodnoty aktivní

Tento symbol ukazuje, že regulace podle venkovní teploty automaticky nastaví požadovanou hodnotu teploty.

21 - Indikace teplota

Tento symbol se objeví, je-li zobrazena výstupní teplota vody na vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact), venkovní teplota nebo teplota teplé vody v integrované nádrži zásobníku.

Symbol se také objeví, je-li požadovaná hodnota teploty nastavena v programovacím režimu.

22 - Indikace zkušební běh aktivní

Tento symbol ukazuje, že jednotka je v testovacím běhu (viz kapitola 3.3.6).


23 - Indikace kód parametru **8-88**

Tato indikace představuje kód z nastavení parametrů (viz kapitola 4 "Nastavení parametrů").

24 - Indikace chybový kód **888**

Tento kód se týká seznamu chybových kódů v návodu k instalaci HPSU compact a slouží jen k účelům údržby a odstraňování poruch.

25 - Tlačítko, režim "Vytápění prostoru", "Chlazení prostoru"

Tato tlačítka umožňuje ruční přepínání mezi chladicím a topným režimem. U zařízení bez chladicí funkce a také u připojeného pokojového termostatu není tlačítko aktivní a objeví se symbol .

26 - Tlačítko, režim "Ohřev teplé vody" 

Toto tlačítko aktivuje nebo deaktivuje ohřev teplé vody. V tomto režimu se také zapojí popř. odpojí booster-heater (BOH) v integrované nádrži zásobníku HPSU compact.



Stisknutí tlačítka  nemá žádný vliv na ohřev teplé vody. Ohřev teplé vody může být zapínán nebo vypínán jen tlačítkem .

27 - Tlačítko, na počasí závislá regulace požadované hodnoty  

Toto tlačítko aktivuje nebo deaktivuje funkci na počasí závislé regulace požadované hodnoty. Tato funkce je k dispozici jen v režimu vytápění prostoru.

Jsou-li přístupová práva v parametru [0-00] nastavena na stupeň 2 nebo 3, pak tlačítko "Na počasí závislá regulace požadované hodnoty" nefunguje.

28 - Tlačítko, parametrický režim, testovací běh 

Toto tlačítko slouží k nastavování parametrů a ke spuštění testovacího běhu při instalaci popř. opravách.

29 - Tlačítko, programování 

Toto víceúčelové tlačítko slouží k programování spínacích časů.

30 - Tlačítko, programové hodiny  

Hlavní funkcí tohoto víceúčelového tlačítka je aktivace / deaktivace programových hodin. Tlačítko slouží k programování regulace. Jsou-li přístupová práva v parametru [0-00] nastavena na stupeň 3, není tlačítko programových hodin funkční.

31 - Tlačítka, časové nastavení  a 

Tato tlačítka mají několik funkcí, jako:

- Vzestupné popř. sestupné přestavení při nastavování hodin.
- Přechod mezi indikací výstupní teploty vody na vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact), teploty okolního vzduchu (venkovní teploty) a teploty teplé vody v integrované nádrži zásobníku.
- Vzestupné popř. sestupné přestavení při programování spínacích časů v programových hodinách.

32 - Tlačítka, nastavení teploty  a 

Tato tlačítka mají několik funkcí, jako:

- Nastavení aktuální žádané hodnoty teploty v normálním režimu nebo v programování spínacích časů programových hodin.
- Nastavení žádané hodnoty v závislosti na počasí.
- Nastavení dne v týdnu během nastavování hodin.

33 - Tlačítka, nastavení teploty teplé vody   a  

Tato tlačítka se používají k nastavení žádané teploty pro ohřev teplé vody.

34 - Tlačítko, nehluký provoz 

Jen HPSU compact 516:

V tomto režimu je výkon zařízení snížen tak, aby poklesl provozní hluk vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ).

35 - Displej doplňkové regulace HPRA 1

Displej doplňkové regulace slouží k zobrazení provozních parametrů a umožňuje uživateli, aby dosadil parametry zpět na nastavení v době spuštění.

36 - Tlačítka PLUS / MINUS

Tato tlačítka slouží k navigaci v nabídce funkcí doplňkové regulace a ke změně hodnot v rámci bodů nabídky.

37 - Tlačítko OK

Funkce OK: Krátké stisknutí tlačítka.


- Potvrzení nebo uložení vybraných nastavení.
- Skok do podnabídky.

Funkce RESET: Tlačítko držet stisknuté déle než 3 s.

- Zpětné dosazení hodnot nastavení na stávající hodnotu.
- Skok zpět na nadřazený bod výběru v rámci nabídky funkcí.
- Potvrzení poruchových hlášení obsluhou a návrat zpět na standardní zobrazení.

3.3.2 Základní funkce a režimy

Je-li zařízení zapnuté, pak zcela automaticky podle zadání nastavených v hlavním řízení (HPR1) reguluje následující režimy:

- Vytápění nebo chlazení prostoru 
- Ohřev teplé vody

Režimy mohou být ovlivněny doplňkovými funkcemi:

- Nehlučný provoz
- Na počasí závislá regulace
- Programování spínacích časů
- Nastavení žádané teploty


Pokud uživatel ručně nastaví hodnotu, zůstane toto nastavení tak dlouho aktivní, dokud jej nezmění uživatel nebo dokud si programové hodiny nevynutí jiné nastavení.

Určité body nabídky hlavní regulace (HPR1) jsou přístupné jen pro topenáře. Toto bezpečnostní opatření zajišťuje, že nebude v provozu zařízení docházet k nežádoucím chybným funkcím způsobeným nesprávnou konfigurací.

- Při výběru určitých funkcí může být proto vydáno hlášení **NOT AVAILABLE**, což znamená, že vybraná funkce byla zablokována parametrem "Oprávnění k přístupu".

Odtávání

U nízkých venkovních teplot a odpovídající vlhkosti vzduchu může dojít k zamrznutí vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ).

Zamrznutí brání efektivnímu provozu. Systém automaticky detekuje tento stav a zahájí režim odtávání . Nejpozději po 8 minutách se systém přepne zpět do normálního provozu.

3.3.3 Zapnutí a vypnutí zařízení

- Stiskněte tlačítko .
 - Provozní LED svítí červeně.
 - Během uvádění do provozu se na displeji hlavní regulace (HPR1) objeví symbol .

Po uvedení do provozu se na displeji hlavní regulace (HPR1) objeví aktuální režim.

Při startu topného režimu není čerpadlo spuštěno, dokud není dosaženo určité teploty v tepelném výměníku s chladivem. To zaručuje správné uvádění tepelného čerpadla do provozu.

Po opětovném stisknutí tlačítka  se zařízení vypne a zhasne provozní LED.










Je-li pokojový termostat nebo bezdrátový pokojový termostat připojen k HPSU compact, objeví se symbol  a tlačítko  nelze stisknout.






V tomto případě externí pokojový termostat popř. bezdrátový pokojový termostat zapíná a vypíná jednotku.

3.3.4 Nastavení hodin










Nastavení přesného času

- Tlačítko  stiskněte minimálně na 5 s.
 - ➔ Začne blikat přesný čas a zobrazení dne.
- Tlačítka  a  nastavte přesný čas.
 - ➔ Čas se zvýší / sníží o 1 min.
 - Budete-li držet stisknuté tlačítko  nebo  dojde ke zvýšení / snížení hodnoty času o 10 min.
- K uložení stiskněte tlačítko  nebo nastavování přerušte opětovným stisknutím tlačítka .

Nastavení dne v týdnu

- Tlačítko  stiskněte minimálně na 5 s.
 - ➔ Začne blikat přesný čas a zobrazení dne.
- Tlačítka  a  nastavte den v týdnu.
 - ➔ Den v týdnu se zvýší / sníží o 1 den.
- K uložení stiskněte tlačítko  nebo nastavování přerušte opětovným stisknutím tlačítka .

3.3.5 Zobrazení aktuálních teplot


- Na 5 s stiskněte tlačítko .
 - ➔ Na displeji se objeví symbol  a výchozí teplota vody na vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact).
 - ➔ Na displeji hlavní regulace (HPR1) blikají symboly  a .
- Tlačítka  a  použijte k výběru následujících teplot:
 - Venkovní teplota
 - ➔ Symbol  bliká.
 - Teplota v nádrži s užitkovou vodou
 - ➔ Symbol  bliká.
 - Výchozí teplota vody na vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact)
 - ➔ Symbol  bliká.

Není-li během 5 s stisknuto nějaké tlačítko, opustí regulace zobrazovací režim.

3.3.6 Provedení zkušebního běhu

Automatický zkušební běh


Je-li zařízení poprvé uváděno do provozu (stisknutím tlačítka ) , pak systém automaticky provede zkušební běh. Zkušební běh trvá přibližně 30 min. Během této doby se na displeji neobjeví zvláštní indikace.

- Zařízení spusťte stiskem tlačítka  na hlavní regulaci (HPR1).
- Vyčkejte ukončení startovací fáze.
 - ➔ Po dobu asi 30 s při fázi spouštění se na displeji hlavní regulace (HPR1) zobrazí číslice "88".
 - ➔ Systém začne provádět automatické testování, které trvá přibližně 30 min. Během testování se na displeji nezobrazí žádné zvláštní hlášení.
 - ➔ Po úspěšném automatickém zkušebním běhu se systém přepne do normálního provozu.











Je důležité, aby při zkušebním běhu teplota nespadla pod 10 °C. Jinak se může aktivovat mrazuvzdorná kapalina a testování neproběhne do konce.

Pouze s instalovaným záložním topením backup-heater (BUH):

Pokud by teplota spadla pod 10 °C, stiskněte tlačítko  tolikrát, až se objeví symbol . Tím se při automatickém zkušebním běhu zapne backup-heater (BUH) a teplota vody bude udržovaná nad 10 °C.

Ruční zkušební běh

Ke kontrole, zda funkce chlazení, topení a ohřev teplé vody řádně fungují, je možné kdykoli spustit ruční zkušební běh.

- 4x za sebou stiskněte tlačítko .
 - Objeví se symbol .
 - Pokud během 10 s není stisknuto další tlačítko, vrátí se hlavní regulace (HPR1) zpět k normálnímu režimu. Přerušování zkušebnímu běhu je také možné po jednorázovém stisknutí tlačítka .
- Režimy vyzkoušejte následovně:
 - Režim vytápění nebo chlazení prostoru :
Tlačítkem  vyberte režim. Zkušební běh spusťte jednorázovým stisknutím tlačítka .
 - Režim ohřevu teplé vody:
1x stiskněte tlačítko . Automaticky je spuštěn zkušební běh.
 - Zkušební běh automaticky skončí po 30 min. nebo po dosažení nastavené teploty. Přerušování zkušebnímu běhu je také možné po 1x stisknutí tlačítka .
 - Hlavní regulace (HPR1) se vrátí k normálnímu provozu nebo se u defektních přípojek či chybějících funkcí na hlavní regulaci (HPR1) objeví chybový kód.



K zobrazení naposledy odstraněného chybového kódu postupujte následovně:

- 1x stiskněte tlačítko .
- K návratu do normálního režimu 4x za sebou stiskněte tlačítko .

Pouze s instalovaným backup-heaterem (BUH):


Informace o chybových kódech a postupu k odstranění závad jsou uvedeny v návodu k instalaci backup-heateru (BUH).

3.3.7 Režimy

Vytápění prostoru


V tomto režimu je aktivní topný režim a je automaticky řízen podle nastavené požadované hodnoty vstupní teploty.



Aby nebyly prostory nadměrně zahřívány, vytápění prostoru se vypne, jakmile venkovní teplota překročí stanovenou hodnotu (specifikováno parametrem [4-02]).

Jsou-li zapnuté programové hodiny  hlavního řízení (HPR1), pak je zařízení zcela automaticky regulováno podle zadání v programech časového spínání. Nastavení spínacích časů pro řízení vstupní teploty je popsáno v části 3.3.8.

Požadovaná hodnota teploty pro vytápění prostoru může být nastavena jen ručně.

Displej hlavní regulace (HPR1) přitom místo požadované vstupní teploty ukazuje "hodnotu přestavení", která může být nastavena uživatelem. Tato hodnota přestavení je teplotní rozdíl mezi požadovanou teplotou vypočítanou regulací a skutečnou požadovanou vstupní teplotou (např.: Kladná hodnota přestavení znamená, že skutečná požadovaná teplota je vyšší než vypočítaná požadovaná hodnota.).

Je-li aktivována funkce "Na počasí závislá regulace požadované hodnoty" (tlačítko ) , pak se na základě venkovní teploty automaticky nastaví požadovaná vstupní teplota v topném režimu.

- K přechodu do režimu vytápění prostoru stiskněte tlačítko .
 - Na displeji hlavní regulace (HPR1) se objeví symbol .

- Tlačítka  a  nastavte požadovanou vstupní teplotu (rozmezí teploty viz kapitola 4 "Nastavení parametrů").


**OPATRNĚ!**

Kvůli příliš rychlé změně teploty podlahového vytápění při prvním uvádění do provozu může být v topném režimu narušen potěr a podlahová krytina.

- Parametr [9-01] při prvním uvádění do provozu nastavit na 15 °C.
 - ➔ Pouze s instalovaným backup-heaterem (BUH):
Ve vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact) pracuje jen backup-heater (BUH), čímž je zajištěn pomalý nárůst teploty.
- Po několika procesech vytápění zase vrátit spodní hranici požadované hodnoty topení.






Je-li k HPSU compact připojen pokojový termostat popř. bezdrátový pokojový termostat, objeví se symbol  a tlačítka  nelze stisknout.

V tomto případě pokojový termostat popř. bezdrátový pokojový termostat určuje režim (chlazení  nebo vytápění prostoru).

Na počasí závislá regulace požadované hodnoty 

Tato funkce je k dispozici jen v režimu vytápění prostoru. Požadovaná vstupní teplota se automaticky nastavuje v topném režimu, podle venkovní teploty.

- Stiskněte tlačítka  .
- ➔ Na displeji hlavní regulace (HPR1) se objeví symbol .


Jsou-li přístupová práva v parametru [0-00] nastavena na stupeň 2 nebo 3, pak tlačítka "Na počasí závislá regulace požadované hodnoty" nefunguje.

Po opětovném stisknutí tlačítka  se na počasí závislá regulace požadované hodnoty vypne a zmizí symbol .





Chlazení prostoru 

Tato funkce je k dispozici jen u zařízení s funkcí vytápění a chlazení .



V tomto režimu se teplota vody nacházející se v topném okruhu snižuje, dokud není dosaženo nastavené žádané vstupní teploty.

Jsou-li zapnuté programové hodiny , pak je zařízení zcela automaticky regulováno podle zadání v programech časového spínání. Nastavení spínacích časů pro řízení vstupní teploty je popsáno v části 3.3.8.

Požadovaná hodnota teploty pro chlazení prostoru může být nastavena jen ručně.


- K přechodu do režimu chlazení prostoru stiskněte tlačítka .
- ➔ Na displeji hlavní regulace (HPR1) se objeví symbol .
- Tlačítka  a  nastavte požadovanou vstupní teplotu.



Je-li k HPSU compact připojen pokojový termostat popř. bezdrátový pokojový termostat, objeví se symbol  a tlačítka  nelze stisknout.

V tomto případě pokojový termostat popř. bezdrátový pokojový termostat určuje režim (chlazení nebo vytápění prostoru).

Ohřev teplé vody

Pokud vytápění nebo chlazení prostoru  dosáhlo požadované teploty, poskytne tepelné čerpadlo v tomto režimu horkou vodu zásobníku teplé vody.

Nastavení spínacích časů pro ohřev teplé vody je popsáno v části 3.3.8.

Jen u instalovaného booster-heateru (BOH):

Není-li dosaženo žádané teploty pro ohřev teplé vody tepelným čerpadlem, tak regulace zapojí volitelný booster-heater (BOH).











Jen u instalovaného solárního zařízení ROTEX Solaris:

Bliká-li symbol , není teplá voda pro nádrž zásobníku integrovanou v HPSU compact vyráběna tepelným čerpadlem, ale volitelně připojeným solárním zařízením ROTEX.



Pro přípravu teplé vody po celý den je záhodno nechat stále zapnutý režim ohřevu teplé vody.

Požadovaná teplota pro ohřev teplé vody může být nastavena jen ručně.

- Stiskněte tlačítko  .
 - Na displeji hlavní regulace (HPR1) se objeví symbol .
 - Na displeji hlavní regulace (HPR1) se na 5 s objeví aktuální požadovaná teplota pro teplou vodu.
 - Během 5 s tlačítky   a   nastavte požadovanou teplotu teplé vody.
- Po opětovném stisknutí tlačítka   se ohřev teplé vody vypne a zmizí symbol .

Ohřev teplé vody s podporou výkonu (booster-heater)

U vestavěného volitelného booster-heateru (BOH) je díky této alternativě možné, tímto zapojením v určitých provozních situacích podpořit výrobu teplé vody.

- Na 5 s stiskněte tlačítko  .
 - Na displeji hlavní regulace (HPR1) blikají symboly  a .

Podpora výkonu je zase automaticky deaktivována po dosažení zadané žádané teploty pro teplou vodu.

Nehlučný provoz

Jen HPSU compact 516: Nehlučný provoz znamená, že vnější tepelné čerpadlo (RRLQ) pracuje s redukováným výkonem. Tím je snížen provozní hluk, který je vytvářen vnějším tepelným čerpadlem (RRLQ).



OPATRNĚ!

Díky režimu "Nehlučný provoz" klesne výkon v režimu vytápění a chlazení prostoru tak, že již nemůže být dosaženo event. přednastavených požadovaných teplot.

U venkovních teplot pod bodem mrazu hrozí nebezpečí věcných škod účinkem mrazu.

- Stiskněte tlačítko .
 - Na displeji hlavní regulace (HPR1) se objeví symbol .

Jsou-li přístupová práva v parametru [0-00] nastavena na stupeň 2 nebo 3, pak tlačítko "Nehlučný provoz" nefunguje.



3.3.8 Programové hodiny a programy spínacích časů

Programové hodiny integrované v hlavní regulaci (HPR1) slouží ke komfortní automatické regulaci provozních stavů, které jsou uživatelem specifikovány v určitý čas a na určitou dobu.




V hlavní regulaci (HPR1) HPSU compact nejsou z výroby uloženy žádné automatické programy spínacích časů. Uživatel však může programovat a aktivovat integrované programové hodiny, a tím zcela automaticky řídit následující funkce:

- Vytápění a chlazení prostoru: **5 procesů časového spínání za den.**
- Ohřev teplé vody: **5 procesů časového spínání, které se opakují každý den.**
- Nehlučný provoz: **5 procesů časového spínání, které se opakují každý den.**
- Volitelný booster-heater (BOH): **5 procesů časového spínání, které se opakují každý den.**

Programové hodiny nelze měnit mezi režimy chlazení  a vytápění prostoru . Toto nastavení musí uživatel provést ručně.

Během provozu, s ručním nastavením uživatelem, je u zapnutých programových hodin zařízení také regulováno programovými hodinami. Programové hodiny pracují vždy podle naposledy nastavených uživatelských zadání, dokud není uvedeno nové zadání. To znamená, že nastavení ručně provedené uživatelem, může být zase zrušeno programovými hodinami.

Programové hodiny se zapínají a vypínají tlačítkem . Uložené programy časového spínání mohou být kdykoli měněny nebo mazány. Pro lepší přehled se doporučuje, aby byly naprogramované spínací časy zapsány a bezpečně uschovány.

Je-li instalováno doplňkové topení (např. booster-heater (BOH) a/nebo backup-heater (BUH)), budou tyto zcela automaticky řízeny hlavní regulací (HPR1) integrovanou v HPSU compact. Spínací meze a doby jsou stanoveny v nastaveních parametrů. U zapojeného booster-heateru (BOH) se na displeji hlavní regulace (HPR1) objeví symbol .





OPATRNĚ!


Jsou-li booster-heater (BOH) a backup-heater (BUH) uvedeny do provozu u **neúplně naplněné nádrže zásobníku**, může toto vést ke snížení výkonu při ohřevu nebo odpojení bezpečnostního omezovače teploty a event. způsobit elektrický defekt.

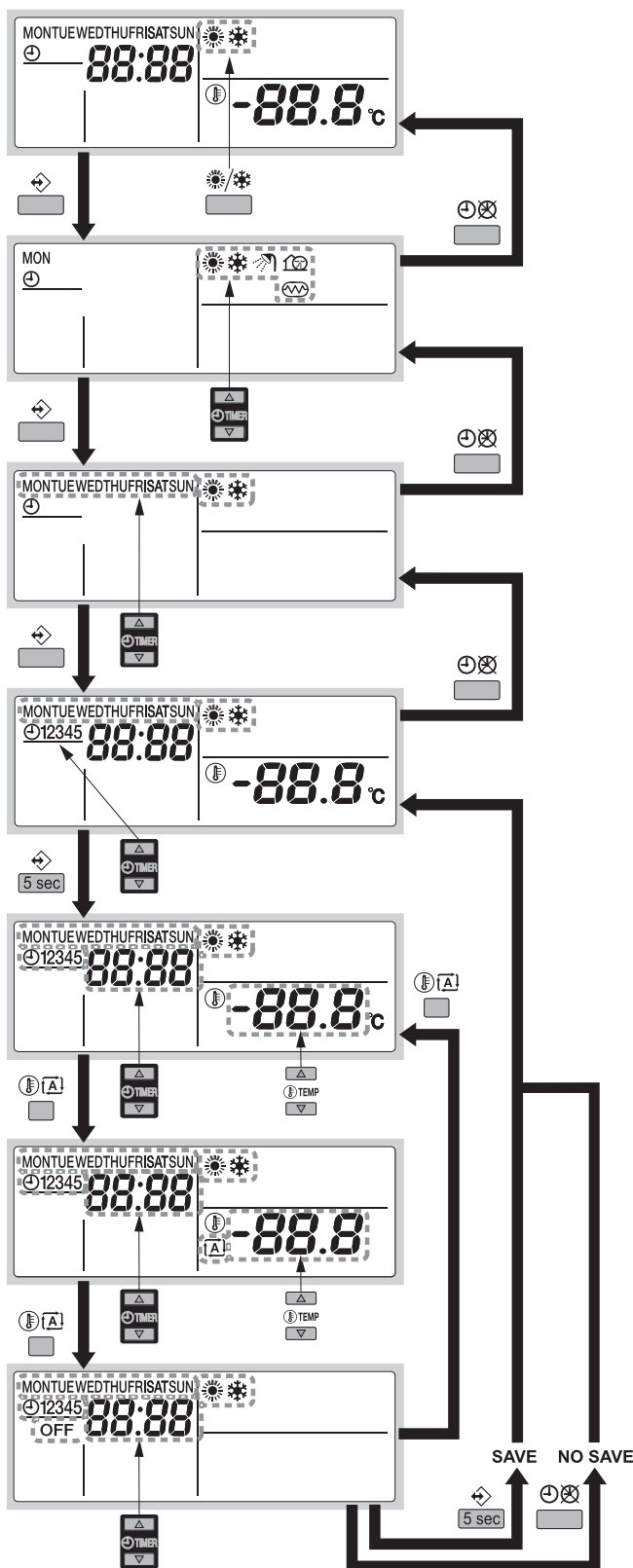
- Booster-heater (BOH) a backup-heater (BUH) provozujte pouze se zcela naplněnou nádrží zásobníku.

Načtení a programování spínacích časů pro chlazení / vytápění prostoru

Uživatel může na den naprogramovat 5 spínacích časů pro topný režim a 5 spínacích časů pro chladicí režim .

Ale protože nelze programové hodiny automaticky přepínat mezi režimy chlazení  a vytápění prostoru, používá regulace hodnoty teplot aktuálního programu časového spínání právě vybraného režimu.

 Při programování proto myslet na to, že by uživatel měl popř. pro oba režimy použít stejná teplotní zadání a že musí měnit režimy chlazení a vytápění prostoru, což je závislé na ročním období. Při programování se vždy zaměřte na standardní hodnoty v parametrech a na programované spínací časy ostatních režimů, aby bylo zabráněno nepříznivým provozním stavům.



Obrázek 3-3 Načtení a naprogramování spínacích časů

Načtení spínacích časů

1. Tlačítkem vyberte režim, který má být naprogramován.
2. Tlačítkem potvrďte výběr.
→ Vybraný režim začne blikat.
3. Tlačítkem znovu potvrďte výběr.
→ Bliká aktuální den.
4. Tlačítky a vyberte den v týdnu, který má být naprogramován.
→ Vybraný den týdnu bliká.
5. Tlačítkem potvrďte výběr.
→ Bliká první program spínacích časů vybraného dne v týdnu.
6. Tlačítky a můžete listovat dalšími spínacími časy pro tento den. Prázdné spínací časy nejsou zobrazeny.

Programování spínacích časů

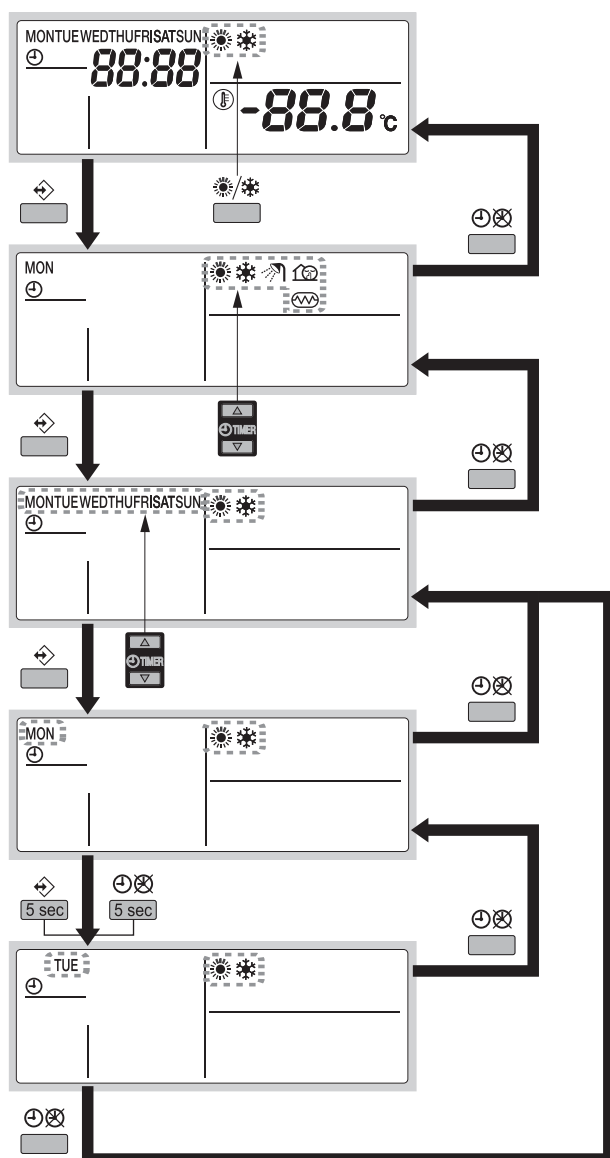
7. Tlačítko držte stisknuté 5 s.
8. Tlačítkem vyberte číslo spínacího času, které má být naprogramováno.
9. Tlačítkem měníte následující možnosti zadávání:
 - : Vytápění a chlazení prostoru jsou vypnuté.
 - -88.8°C : Vytápění, chlazení prostoru a regulace jsou zapnuté. Nastavení teploty provedte tlačítky a .
 - : Režim vytápění prostoru následuje podle výpočtu požadované hodnoty v závislosti na počasí.
10. Tlačítky a nastavte příslušnou dobu spuštění.
11. Kroky 8 až 10 zopakujte k naprogramování dalších spínacích časů nebo ke změně maximálního spínacího času aktuálního dne (viz krok 6). Pak k ukončení programování pokračujte krokem 12.
12. Tlačítko držte stisknuté 5 s.
 - Objeví se aktuální spínací čas.
 - Pod tím jsou uloženy aktuální spínací čas a všechny spínací časy. Všechny spínací časy nad aktuálním spínacím časem budou vymazány.



- Další den v týdnu můžete naprogramovat jednorázovým stisknutím po kroku 12.
- Vícenásobným stisknutím tlačítka se můžete vrátit zpět k předchozím krokům v programování. Normální provoz je zase aktivní tehdy, pokud jste tlačítko stiskli tolikrát, abyste se dostali až před krok č. 1.

Kopírování spínacích časů pro chlazení ❄️ / vytápění 🌞

U chladicího ❄️ / topného programu je možné všechny naprogramované spínací časy jednoho určitého dne nakopírovat do dalšího dne (např. všechny naprogramované spínací časy z "pondělí" do "úterý").



Obrázek 3-4 Načtení a kopírování spínacích časů

Načtení spínacích časů

1. Tlačítkem ❄️/🌞 vyberte režim, který má být naprogramován.
2. Tlačítkem ⬅️ potvrďte výběr.
→ Vybraný režim začne blikat.
3. Tlačítkem ⬅️ potvrďte výběr.
→ Bliká aktuální den.
4. Tlačítky ⏪ ▼ a ⏩ ▲ vyberte den v týdnu, který má být naprogramován.
→ Vybraný den týdnu bliká.
K výběru jiného dne v týdnu stiskněte tlačítko ⏪ⓧ.

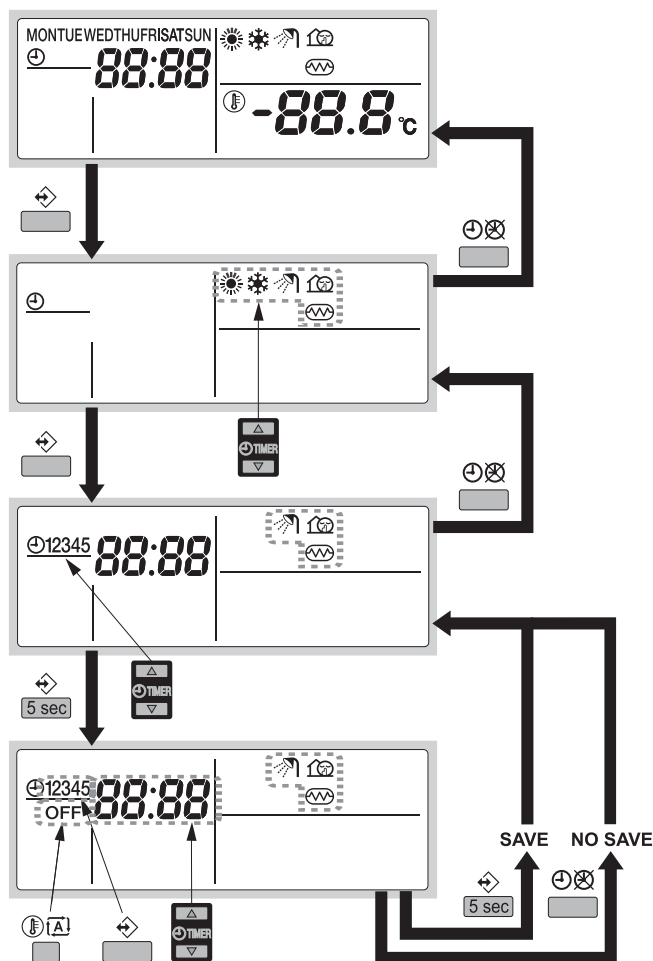
Kopírování spínacích časů

5. Současně stiskněte tlačítka ⬅️ a ⏪ⓧ a držte je stisknutá po dobu 5 s.
→ Po 5 s se objeví další den v týdnu.
→ Tak jsou spínací časy zkopírovány z předchozího dne.
6. Stisknutím tlačítka ⏪ⓧ se zase dostanete ke kroku 1.

Načtení a programování spínacích časů pro nehučný provoz / ohřev teplé vody / booster-heater (BOH)

Uživatel může pro každý režim naprogramovat 5 spínacích časů opakujících se každý den.

Při programování se vždy zaměřte na standardní hodnoty v parametrech a na programované spínací časy ostatních režimů, aby bylo zabráněno nepříznivým provozním stavům.



Obrázek 3-5 Načtení a naprogramování spínacích časů

Načtení spínacích časů

1. Stiskněte tlačítko .
 - Aktuální režim začne blikat.
2. Tlačítky a vyberte režim, který má být naprogramován.
 - Vybraný režim začne blikat.
3. Tlačítkem potvrďte výběr.
 - Zobrazí se první naprogramovaný spínací čas zvoleného režimu.
4. Tlačítky a můžete listovat dalšími spínacími časy pro tento režim. Prázdné spínací časy nejsou zobrazeny.

Programování spínacích časů


5. Tlačítko držte stisknuté 5 s.
6. Tlačítkem vyberte číslo spínacího času.
7. Tlačítky a nastavte dobu spuštění.
8. Stisknutím tlačítka můžete vybrat druh spínacího času **OFF** pro spínací čas.
9. Kroky 6 až 8 zopakujte k naprogramování dalších spínacích časů nebo ke změně maximálního spínacího času aktuálního dne (viz krok 4). Pak k ukončení programování pokračujte krokem 10.
10. Tlačítko držte stisknuté 5 s.
 - Je zobrazen a uložen nastavený spínací čas a všechny spínací časy pod tím budou také uloženy. Všechny spínací časy nad aktuálním spínacím časem budou vymazány.
 - Automaticky následuje návrat ke kroku 4.

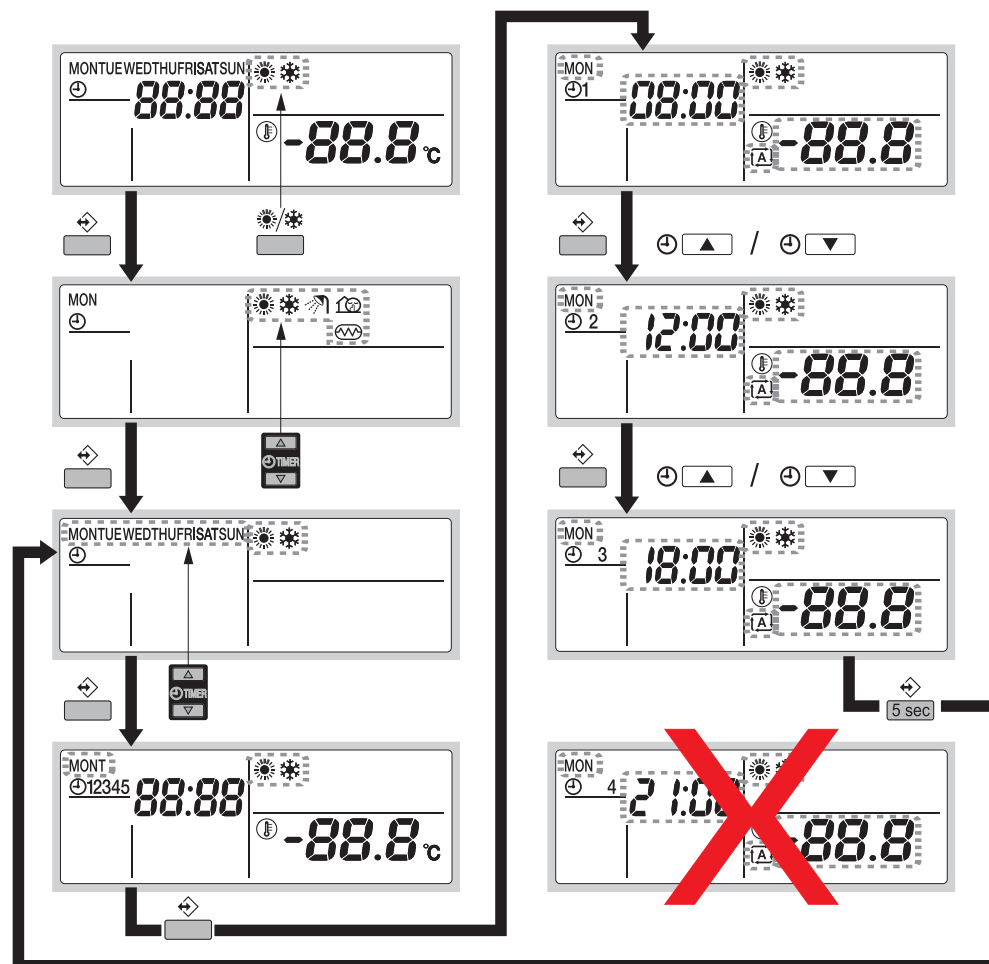
Vymazání spínacích časů

Vymazání jednotlivých spínacích časů

K vymazání jednoho nebo několika naprogramovaných spínacích časů dochází ve stejný čas jako k uložení naprogramovaných spínacích časů. Následující schéma vysvětluje příslušný postup.

Příklad:

- Na pondělí byly naprogramovány 4 spínací časy.
- Po 3. spínacím čase je tlačítkem  potvrzeno ukončení programování.
- 4. a 5. (je-li k dispozici) spínací čas je vymazán.



Obrázek 3-6 Vymazání jednotlivých spínacích časů

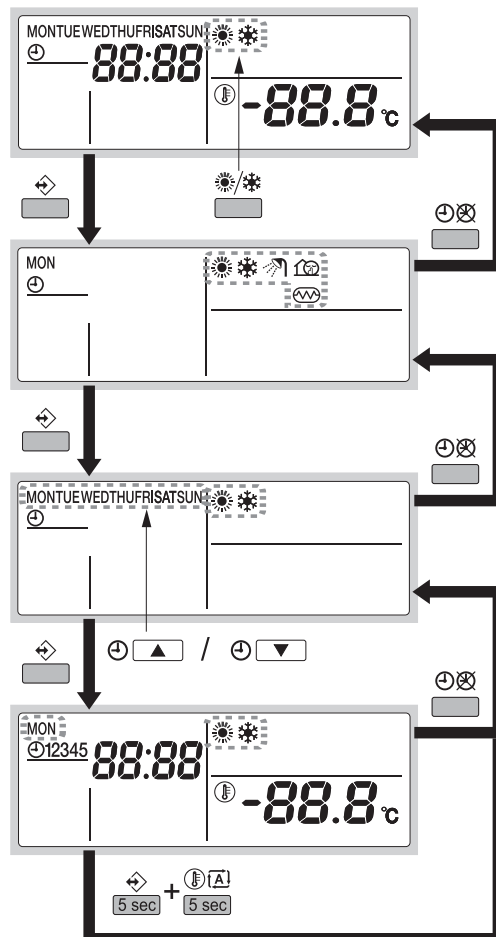
Vymazání všech spínacích časů jednoho celého dne v týdnu (jen pro vytápění / chlazení prostoru ☀️/❄️)

Vymazání všech spínacích časů pro určitý den v týdnu je možné jen pro zvolený režim vyhřívání nebo chlazení prostoru ☀️/❄️. Mají-li být pro tento den v týdnu také vymazány spínací časy v jiném režimu, tak je třeba na začátku mazání vybrat příslušný režim.

Následující schéma vysvětluje příslušný postup.

Příklad:

- Nejdříve je vybrán režim.
- Pak je vybrán den v týdnu, tedy pondělí.
- Současným stisknutím tlačítek ☞ a Ⓜ️(A) na 5 s budou spínací časy vymazány.



Obrázek 3-7 Vymazání spínacích časů jednoho dne v týdnu



1. Tlačítkem ☀️/❄️ vyberte režim, který má být naprogramován.
2. Tlačítkem ☞ potvrďte výběr.
➔ Vybraný režim začne blikat.
3. Tlačítkem ☞ znovu potvrďte výběr.
➔ Bliká aktuální den.
4. Tlačítka ☞ a ☑️ a ☑️ a ☑️ vyberte den v týdnu, který má být vymazán.
➔ Vybraný den týdnu bliká.
5. Současně stiskněte tlačítka ☞ a Ⓜ️(A) a držte je stisknutá po dobu 5 s.
➔ Všechny spínací časy uložené pro tento den v týdnu budou vymazány.
6. Automaticky následuje návrat ke kroku 4.

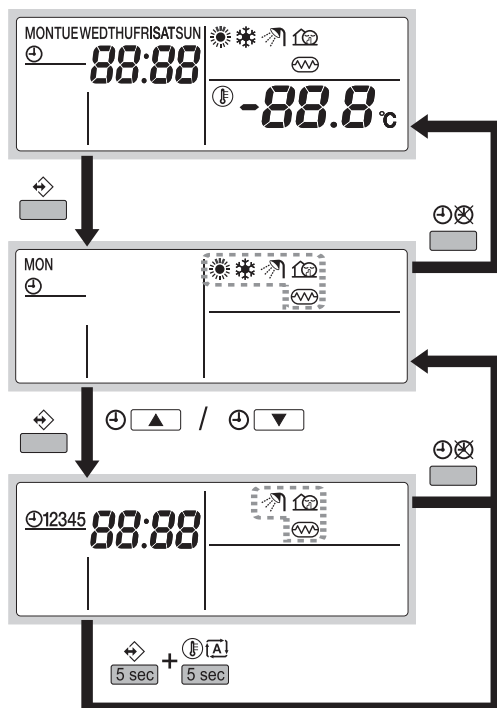
Vymazání všech spínacích časů jednoho režimu (jen pro nehlukný provoz, ohřev teplé vody a booster-heater (BOH))

Vymazání všech spínacích časů je možné jen pro režimy - nehlukný provoz, ohřev teplé vody a booster-heater (BOH). V rámci jednoho procesu mazání mohou být vymazány všechny spínací časy určitého režimu.






Následující schéma vysvětluje příslušný postup.

Příklad:

- Nejdříve je vybrán režim.
- Současným stisknutím tlačítek  a  na 5 s budou vymazány všechny spínací časy vybraného režimu.



Obrázek 3-8 Vymazání spínacích časů jednoho režimu

1. Potvrďte tlačítkem  .
→ Aktuální režim začne blikat.
2. Tlačítky  a  vyberte režim, který má být vymazán.
→ Vybraný režim začne blikat.
3. Současně stisknete tlačítka  a  a držte je stisknutá po dobu 5 s.
→ Všechny spínací časy uložené pro tento den v týdnu budou vymazány.
4. Automaticky následuje návrat ke kroku 2.

3.4 Doplnková regulace HPRA1




Na doplňkové regulaci (HPRA1) si můžete nechat zobrazit výpočtové provozní údaje pro HPSU compact, měnit jazyk zobrazení doplňkové regulace a nastavovat komponenty připojené ke svorkovnici X1.

Nastavení ke komponentám připojeným ke svorkovnici X1 se provádí nastavením parametrů. Postup a možnosti nastavení jsou popsány v kapitola 4.3 "Doplňková regulace (HPRA1)".

3.4.1 Obslužné a indikační prvky

Viz kapitola 3.2 "Prvky na hlavním displeji a ovládací prvky", strana 11.

3.4.2 Navigace a nastavení

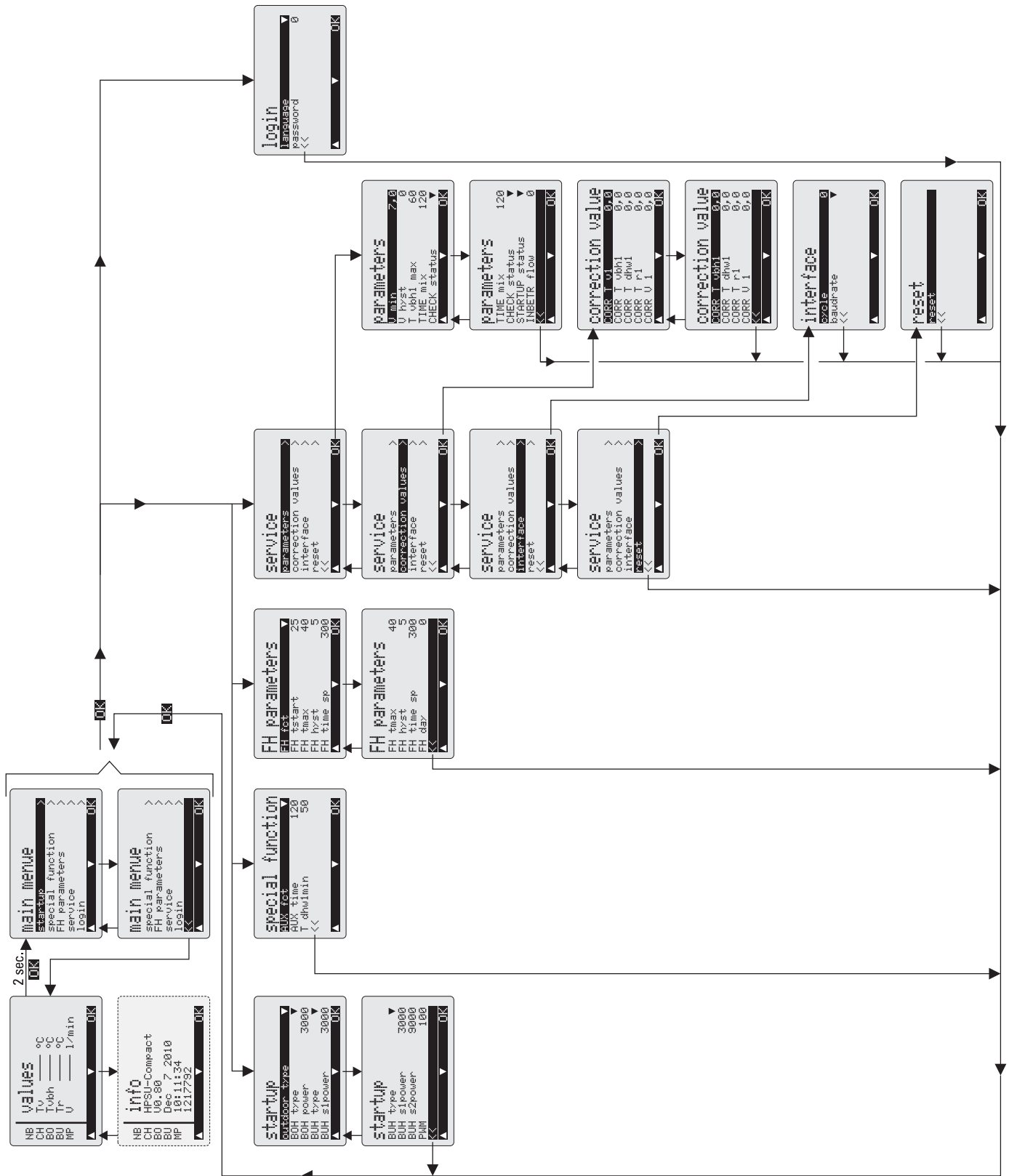
1. Tlačítka " a " navigujete mezi jednotlivými body nabídky, popř. měníte hodnoty nastavení.
2. Výběr / nastavení potvrďte tlačítkem "OK".
3. Po výběru a potvrzení " < < <" se dostanete zpět k nadřazenému bodu nabídky.



Určité body nabídky doplňkové regulace (HPRA1) jsou přístupné jen pro topenáře. Toto bezpečnostní opatření zajišťuje, že nebude v provozu zařízení docházet k nežádoucím chybným funkcím způsobeným nesprávnou konfigurací.

Informace k těmto bodům nabídky a jejich hodnotám parametrů najdete v kapitola 4 "Nastavení parametrů", část 4.3.

3.4.3 Struktura nabídky



Obrázek 3-9 Přehled, struktura nabídky, doplňková regulace HPRA1

Některé hodnoty / parametry může nastavovat jen topenář a část z nich uživatel nevidí.

3.4.4 Zobrazení provozních dat

Po zapnutí zařízení se na displeji doplňkové regulace (HPRA1) objeví aktuální provozní údaje.

Nacházíte-li se v bodu hlavní nabídky, pak se po vícenásobném výběru a potvrzení "<<" dostanete zpět k zobrazení provozních údajů (= bod nabídky "Výpočet" - obrázek 3-9).

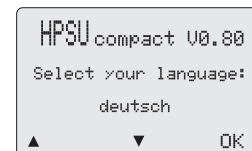


Různé provozní údaje lze vidět až po zadání příslušného hesla v bodě nabídky "Přihlášení" (topenář).

3.4.5 Změna jazyka zobrazení

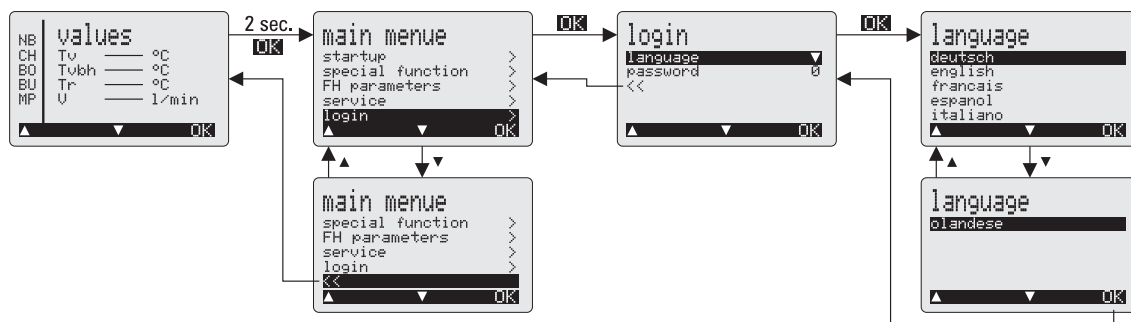
Při prvním uvedení do provozu popř. po resetu se objeví následující indikace.

1. Tlačítky "▲" a "▼" vyberte požadovaný jazyk.
2. Výběr potvrďte tlačítkem "OK".



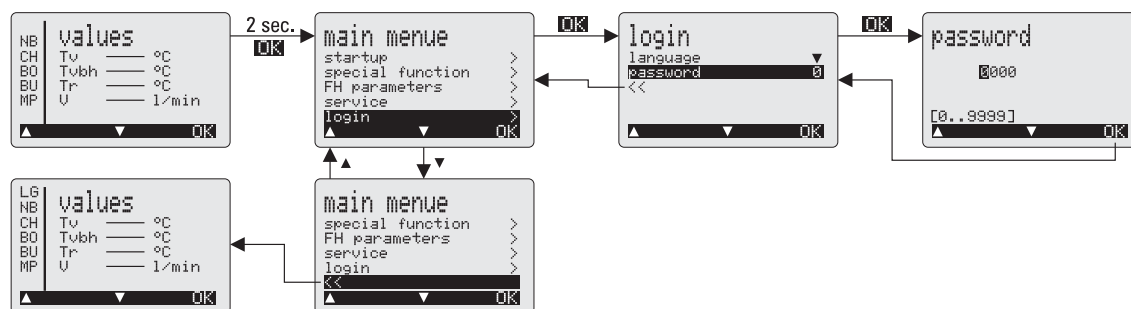
Obrázek 3-10 Úvodní obrazovka

Během provozu můžete jazyk kdykoli změnit, a sice následovně:



Obrázek 3-11 Nastavení jazyka na displeji na doplňkové regulaci odborným kódem

3.4.6 Nové spuštění doplňkové regulace (RESET)



Obrázek 3-12 Opětovné spuštění doplňkové regulace odborným kódem

4 Nastavení parametrů

4.1 Všeobecné pokyny

Hlavní regulace (HPR1) a doplňková regulace (HPR1A) ve vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact) musí být instalačním prostředím (vnější klima, instalované možnosti, atd.) přizpůsobeny instalátérem po uvedení do provozu (nastavení parametrů).

Uživatel může kdykoli dodatečně upravit parametry, které nejsou zablokovány odborným kódem.



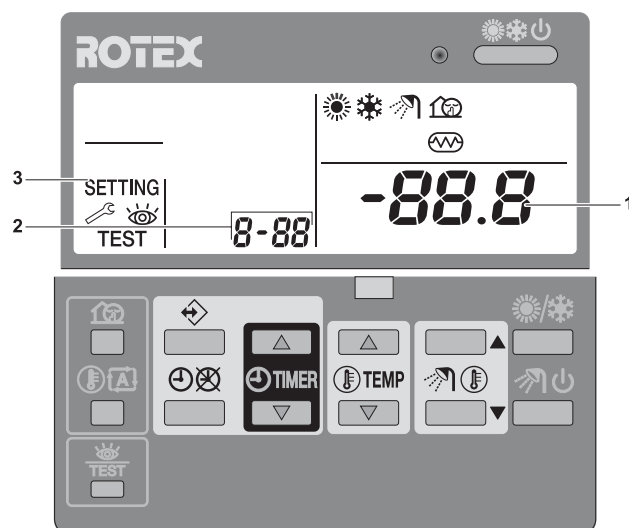
ROTEX doporučuje, abyste zaznamenali všechny změny parametrů do tabulek v kapitola 10.2 "Individuální změny parametrů".

4.2 Hlavní regulace (HPR1)

Všechny parametry hlavní regulace (HPR1) jsou podrobně popsány v této části. Přehledy všech parametrů, jejich nastavení z výroby a rozsahy nastavení jsou uvedeny v tabulkovém přehledu na konci části 4.2.

4.2.1 Nastavení parametrů

Ke každému parametru / funkci je přiřazen 3místný kód (např. [5-03]), který je zobrazen na displeji hlavní regulace (HPR1). První číslo [5] ukazuje skupinu parametrů. Druhá a třetí číslo [03] společně ukazují příslušný parametr v této skupině parametrů.



- 1 Hodnota parametru
- 2 Kód parametru
- 3 Zobrazení nastavení parametru aktivní

Obrázek 4-1 Nastavení parametru, hlavní regulace (HPR1)

1. Tlačítko stiskněte minimálně na 5 s.
 - Je zobrazen symbol **SETTING**.
 - Je zobrazen aktuální kód parametru **8-88**.
 - Je zobrazena nastavená hodnota parametru **-88.8°C** příslušného kódu parametru.
2. Tlačítkem vyberte skupinu parametrů.
3. Tlačítkem vyberte parametr, který má být nastaven.

4. Oběma tlačítky nebo změňte hodnotu nastavení příslušného parametru.

5. Hodnotu uložte stisknutím tlačítka .

6. K nastavení dalších parametrů zopakujte kroky 2 až 5 nebo k opuštění nastavování parametrů stiskněte tlačítko .



Změny parametrů budou uloženy až po stisknutí tlačítka . Přechod k novému kódu parametru nebo stisknutí tlačítka zamítne provedenou změnu.

4.2.2 Popis parametrů

[0] - Oprávnění k přístupu

V případě potřeby mohou být určitá tlačítka hlavní regulace (HPR1) pro uživatele znepřístupněna.

Jsou specifikovány tři stupně oprávnění k přístupu (standardní nastavení viz tab. 4-1). Nastavení oprávnění k přístupu se provede následovně:

- Zkontrolujte, zda HPSU compact běží v normálním režimu, event. aktivujte normální režim.
- Přejděte do režimu "Nastavení parametrů" a tam vyberte parametr [0-00] (viz část 4.2.1).
 - ➔ Na displeji pro uživatele se objeví symbol a aktuální kód parametru [0-00].
- Tlačítka a vyberte stupeň oprávnění 2 nebo 3.
 - Z výroby je nastaven stupeň oprávnění 1.
 - Stupeň oprávnění můžete změnit jen pomocí následujících kroků:
1 -> 2 popř. 2 -> 1
1 -> 3 popř. 3 -> 1
- Vybraný stupeň oprávnění uložte stisknutím tlačítka .
- K opuštění nastavování parametrů stiskněte tlačítko .
 - ➔ Zařízení se zase nachází v normálním režimu.
- Současně stiskněte tlačítka + + + a držte je stisknutá alespoň po dobu 5 s.
 - ➔ Změna se nepotvrzuje na displeji hlavní regulace (HPR1).
 - ➔ Nyní je aktivní oprávnění k přístupu. Po stisknutí zablokovaného tlačítka se objeví NOT AVAILABLE.



Zpětné nastavení oprávnění k přístupu:

- Současně stiskněte tlačítka + + + a držte je stisknutá alespoň po dobu 5 s.

Zpětné nastavení funguje jen tehdy, pokud se zařízení nachází v normálním režimu.

Tlačítko		Stupeň oprávnění k přístupu		
		1	2	3
Nehlučný provoz		přístup	bez přístupu	bez přístupu
Na počasí závislá regulace požadované hodnoty		přístup	bez přístupu	bez přístupu
Aktivace, deaktivace programových hodin		přístup	přístup	bez přístupu
Programování		přístup	bez přístupu	bez přístupu
Časové nastavení		přístup	bez přístupu	bez přístupu
Zkušební režim		přístup	bez přístupu	bez přístupu

Tab. 4-1 Stupně oprávnění pro tlačítka hlavní regulace (HPR1)

[1] - Na počasí závislá regulace požadované hodnoty

Nastavení požadovaných hodnot v nastavení parametrů stanovují přednastavené hodnoty, kterých má být dosaženo v režimu závislém na počasí.

Je-li aktivní "Na počasí závislá regulace požadované hodnoty", je automaticky, v závislosti na venkovní teplotě, stanovena vstupní teplota: Nižší venkovní teploty mají za následek teplejší vodu a obráceně. Během "Na počasí závislá regulace požadované hodnoty" může uživatel cílovou vstupní teplotu přestavit maximálně o 5 °C směrem nahoru nebo dolů.

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

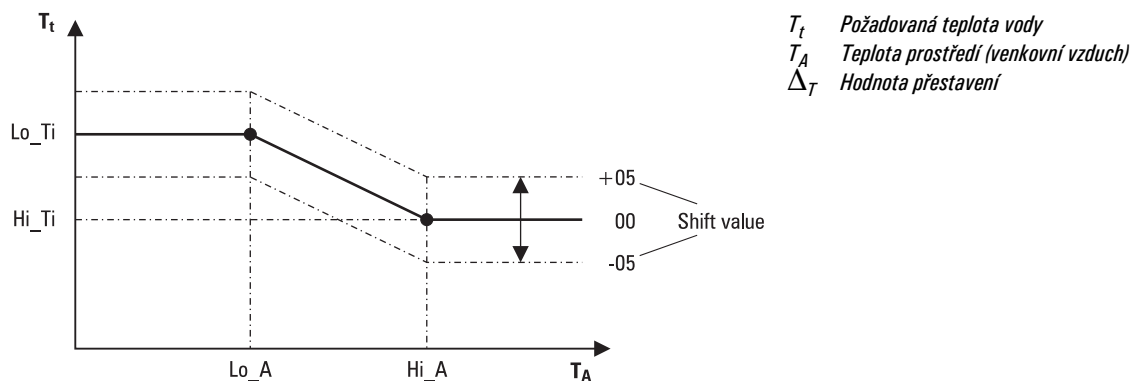
- [1-00] Nejnižší teplota prostředí (Lo_A): Nejnižší venkovní teplota.
- [1-01] Nejvyšší teplota prostředí (Hi_A): Nejvyšší venkovní teplota.
- [1-02] Požadovaná hodnota u nejnižší teploty prostředí:
Požadovaná teplota na výstupu vody vnitřního tepelného čerpadla (HPSU compact), je-li venkovní teplota stejná nebo klesla pod nejnižší teplotu prostředí (Lo_A).
- [1-03] Požadovaná hodnota u nejvyšší teploty prostředí:
Požadovaná teplota na výstupu vody vnitřního tepelného čerpadla (HPSU compact), je-li venkovní teplota stejná nebo stoupla nad nejvyšší teplotu prostředí (Hi_A).

4 Nastavení parametrů



UPOZORNĚNÍ:

- U nižších venkovních teplot (Lo_A) musí být hodnota Lo_Ti vyšší než hodnota Hi_Ti , protože je potřebná teplejší voda.
- U vyšších venkovních teplot (Hi_A) musí být hodnota Hi_Ti nižší než hodnota Lo_Ti , protože je dostačující méně teplá voda.



Obrázek 4-2 Znárodnění regulace u aktivované "Na počasí závislá regulace požadované hodnoty"

[2] - Ochrana proti legionelám

Není-li teplá voda odebírána několik dnů a prostřednictvím HPSU compact není dosaženo teploty zásobníku minimálně 60 °C, je z hygienického hlediska (ochrana proti legionelám) periodicky prováděn jednorázový ohřev na teplotu více než 60 °C.

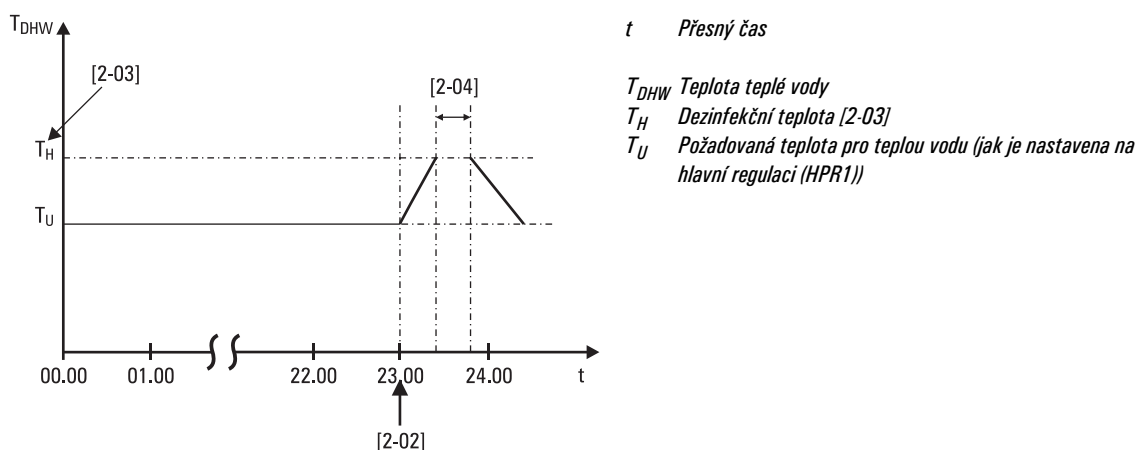


VÝSTRAHA!

Nastavení funkce "Ochrana proti legionelám" musí být vždy konfigurována podle zákonů dané země.

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [2-00] Provozní interval: Den(dny) týdně, kdy má být spuštěna funkce "ochrana proti legionelám".
- [2-01] Stav: 0 = funkce "Ochrana proti legionelám" je vypnutá, 1 = funkce "Ochrana proti legionelám" je zapnutá.
- [2-02] Doba spuštění: Doba spuštění, den, kdy bude spuštěna funkce "Ochrana proti legionelám".
- [2-03] Požadovaná hodnota: Dezinfekční teplota, která má být dosaženo.
- [2-04] Doba setrvání: Doba, jak dlouho má být zachovávána dezinfekční teplota.



Obrázek 4-3 Znárodnění regulace u aktivované ochrana proti legionelám

[3] - Automatické opětovné spuštění

Má-li být zase obnoven proud po výpadku proudu, funkce "Automatické opětovné spuštění" použije zase nastavení hlavní regulace (HPR1) v době výpadku proudu.

Je-li zásobování energií HPSU compact po výpadku proudu zase obnoveno, **nedojde u deaktivované funkce "Automatické opětovné spuštění" k zapnutí programových hodin** ⌚. Programové hodiny ⌚ musí být zase uvedeny do provozu ručně, jednorázovým stisknutím tlačítka ⌚⊗.

Proto se doporučuje nechat aktivní funkci "Automatické opětovné spuštění".

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [3-00] Stav:
 - 0 = funkce "Automatické opětovné spuštění" je zapnutá
 - 1 = funkce "Automatické opětovné spuštění" je vypnutá.

[4] - Provoz volitelného doplňkového topení a vypnutí teploty vytápění prostoru

Provoz volitelného backup-heateru (BUH) v integrované nádrži zásobníku HPSU compact může být ostatně zapnut nebo vypnut ⚠, nebo může být jeho provoz vypnut v závislosti na provozu volitelného booster-heateru (BOH).

K nastavení jsou k dispozici následující parametry⁽¹⁾:

- [4-00] Stav: 0 = backup-heater (BUH) je vypnutý, 1 = backup-heater (BUH) je zapnutý.
- [4-01] Priorita:
 - 0 = backup-heater (BUH) a booster-heater (BOH) mohou být provozovány současně.
 - 1 = booster-heater (BOH) má přednost oproti backup-heateru (BUH).



OPATRNĚ!

Je-li parametr [4-01] 0 (nula) a minimálně jeden z parametrů uvádění do provozu BOH_{TYP} nebo BUH_{TYP} na doplňkové regulaci HPRA 1 je dosazen na > 0 (nulu), tak musí být napřed zajištěno, aby příkon nepřekročil dovolené zatížení sítě.

U napěťových špiček při výpadku sítě v napájecí síti domovní instalace může dojít k poškození elektrických spotřebičů.



Pouze s instalovaným backup-heater (BUH):

Je-li parametr [4-01] dosazen na 1, může u nízkých venkovních teplot klesnout topný výkon pro vytápění prostoru HPSU compact. Toto může nastat, není-li pak vždy backup-heater (BUH) k dispozici pro vytápění prostoru, jestliže musí být ohřívána teplá voda (vytápění prostoru je realizováno tepelným čerpadlem).

- [4-02] Letní vypínání vytápění prostoru: Venkovní teplota (vnější), po jejímž dosažení je vypnuto vytápění prostoru, aby nebyly prostory nadměrně vytápěny.
- [4-02] Vypínací teplota vytápění prostoru: Venkovní teplota (vnější), po jejímž dosažení je vypnuto vytápění prostoru, aby nebyly prostory nadměrně vytápěny.
- [4-03] Provoz volitelného doplňkového topení: Stanovuje, zda je aktivován (1) nebo omezen (0) provoz volitelného doplňkového topení.



Je-li parametr [4-03] nastaven na 0, pak budou volitelná doplňková topení zapnuta jen k realizaci funkce "Ochrana proti legionelám" (viz část "[2] - Ochrana proti legionelám", strana 32), nebo když je iniciován požadavek vysoké teploty při přípravě teplé vody.

⁽¹⁾ Provoz booster-heateru, backup-heateru je závislý na nastavení parametrů uvádění do provozu BOH* a BUH* na doplňkové regulaci HPRA1!

4 Nastavení parametrů

[5] - Bivalentní teplota a prioritní teplota vytápění prostoru

Bivalentní teplota je relevantní pro provozu volitelného **backup-heateru** (BUH).

Je-li aktivní funkce "Bivalentní teplota", bude u stejné nebo nižší venkovní teploty než je stanovená bilanční teplota omezen provoz backup-heateru (BUH) na nízké venkovní teploty.

Není funkce "Bivalentní teplota" aktivní, je provoz backup-heateru (BUH) možný u všech venkovních teplot. Aktivace této funkce však zkracuje dobu běhu backup-heateru (BUH).

Prioritní teplota vytápění prostoru je relevantní pro provoz 3cestných přepínacích ventilů a volitelného **booster-heateru** (BOH) v integrovaném zásobníku teplé vody.

Je-li aktivní funkce "Prioritní teplota", bude u stejné nebo nižší venkovní teploty než je stanovená prioritní teplota ohřívána teplá voda výhradně jen přes booster-heater (BOH). Tím je zajištěno, že plný výkon tepelného čerpadla bude použit jen pro vytápění prostoru.

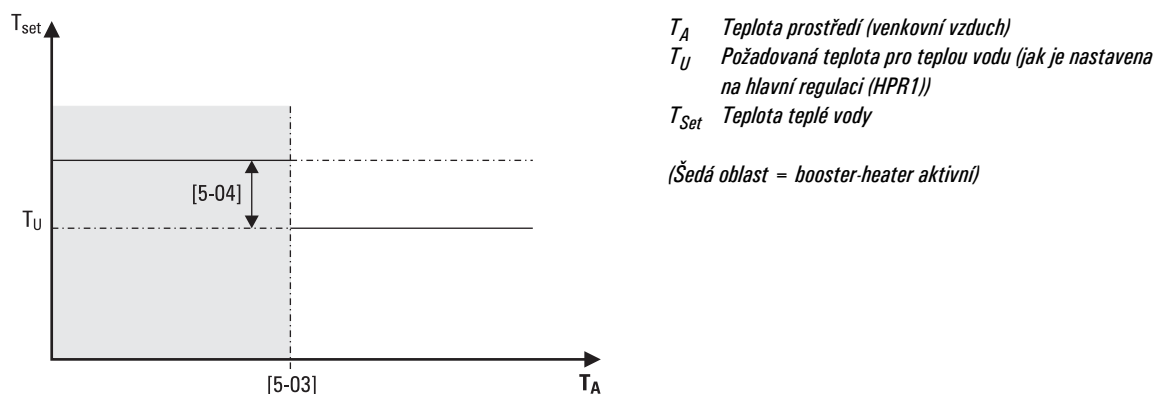
Korektura požadované hodnoty pro teplou vodu (opravená vyšší požadovaná hodnota) zajistí, že po dosažení nebo nedosažení zadané venkovní teploty zůstane celý tepelný výkon vody v zásobníku teplé vody nezměněný.



Výkon přídavného topení během jeho zapojení vzhledem k zadání **bivalentní teploty a prioritní teploty**, je závislý na nastavení v parametrech uvádění do provozu BOH* popř. BUH* na doplňkové regulaci HPRA1 (viz část 4.3.2).

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [5-00] Stav, bivalentní teplota:
 - 0 = funkce, bivalentní teplota je vypnutá.
 - 1 = funkce, bivalentní teplota je zapnutá.
- [5-01] Bivalentní teplota: Venkovní teplota, od které, po dosažení nebo nedosažení, je aktivováno backup-heater (BUH) k podpoře vytápění prostoru.
- [5-02] Priorita při vytápění prostoru:
 - 0 = Při dosažení nebo nedosažení prioritní teploty je tepelné čerpadlo stejnou měrou použito pro vytápění prostoru a teplou vodu.
 - 1 = Při dosažení nebo nedosažení prioritní teploty je tepelné čerpadlo použito jen pro vytápění prostoru.
- [5-03] Prioritní teplota vytápění prostoru: Venkovní teplota, od které, po dosažení nebo nedosažení, je teplá voda ohřívána výhradně jen booster-heaterem (BOH).
- [5-04] Korektura požadované hodnoty pro teplou vodu:
Požadovaná teplota pro žádanou teplotu vody v zásobníku teplé vody, je-li venkovní teplota stejná nebo klesla pod bivalentní teplotu v parametru [5-01] a když je parametr [5-02] nastaven na 1.



Obrázek 4-4 Znárodnění regulace u aktivované Bivalentní teplota a prioritní teplota vytápění prostoru

[6] - Hystereze (DT) pro ohřev teplé vody

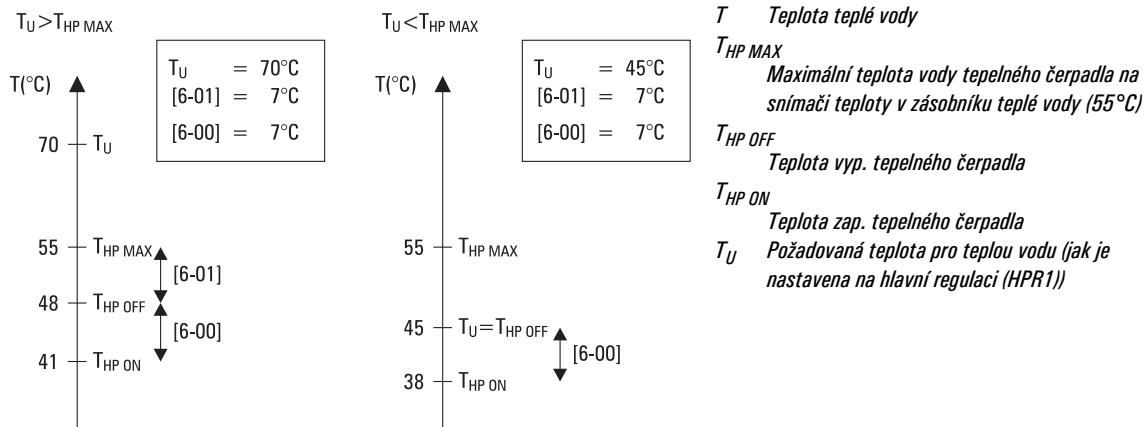
Nastavení parametrů [6-XX] určují mezní teploty, u kterých je spuštěn a zastaven ohřev teplé vody tepelným čerpadlem (teplota zap. a teplota vyp. tepelného čerpadla).

Klesne-li teplota teplé vody pod teplotu zap. tepelného čerpadla ($T_{HP\ ON}$), je spuštěn ohřev teplé vody tepelným čerpadlem.

Jakmile teplota teplé vody dosáhne teploty vyp. tepelného čerpadla ($T_{HP\ OFF}$) nebo je dosaženo požadované teploty (T_U), je zastaven ohřev teplé vody tepelným čerpadlem (spínání přepínací jednotky k vytápění prostoru nebo vypnutí topného režimu tepelného čerpadla).

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [6-00] Spuštění: Teplotní rozdíl, který určuje teplotu zap. tepelného čerpadla ($T_{HP\ ON}$).
- [6-01] Zastavení: Teplotní rozdíl, který určuje teplotu vyp. tepelného čerpadla ($T_{HP\ OFF}$).



Obrázek 4-5 Znárodnění regulace pro ohřev teplé vody tepelným čerpadlem

T Teplota teplé vody
 $T_{HP\ MAX}$ Maximální teplota vody tepelného čerpadla na snímači teploty v zásobníku teplé vody ($55^{\circ}C$)
 $T_{HP\ OFF}$ Teplota vyp. tepelného čerpadla
 $T_{HP\ ON}$ Teplota zap. tepelného čerpadla
 T_U Požadovaná teplota pro teplou vodu (jak je nastavena na hlavní regulaci (HPR1))

4 Nastavení parametrů

[7] - Délka stupně teplé vody

Je-li ohřívána teplá voda a bylo dosaženo požadované teploty teplé vody (nastavené uživatelem), pak vestavěný booster-heater (BOH) zahřívá teplou vodu dále na teplotu, která leží několik stupňů nad požadovanou teplotou (teplota vyp booster-heateru $T_{BOH\ OFF}$). Tyto dodatečné stupně jsou specifikovány v nastavení parametrů délky stupně teplé vody. Správné nastavení brání opakovanému zapínání a vypínání (takty) booster-heateru (BOH) během udržování požadované teploty teplé vody.

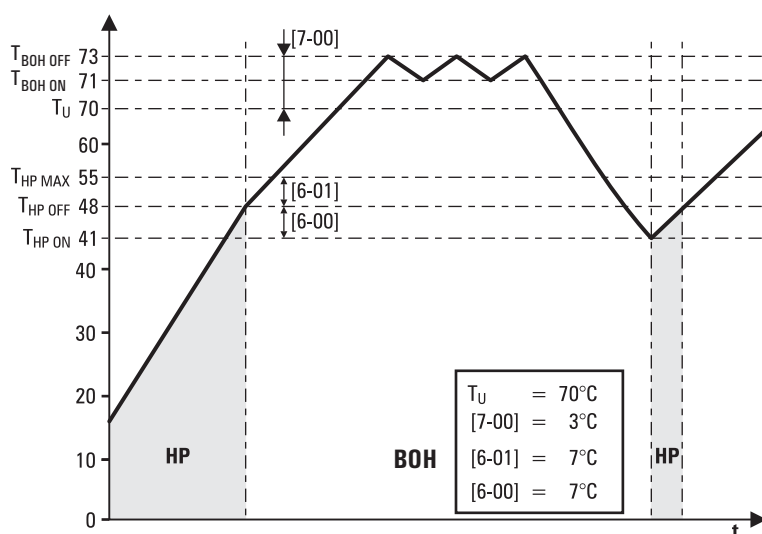
Booster-heater (BOH) se opět zapne, klesne-li teplota teplé vody $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (pevná hodnota) pod teplotu vyp. booster-heateru ($T_{BOH\ OFF}$).



Pokud řízení teploty integrované v booster-heateru (BOH) vypne booster-heater (BOH), funguje regulace prostřednictvím HPSU compact jen tehdy, když toto řízení teploty booster-heater (BOH) zase zapne.

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [7-00] Délka stupně teplé vody: Teplotní rozdíl nad požadovanou teplotou teplé vody, dříve než bude vypnut booster-heater (BOH).



Obrázek 4-6 Znárodnění regulace pro ohřev teplé vody parametrem "Délka stupně teplé vody"

BOH Booster-heater
HP Tepelné čerpadlo
t Čas
 $T_{BOH\ OFF}$ Teplota vyp. doplňkového topení ($T_U + [7-00]$)
 $T_{BOH\ ON}$ Teplota zap. doplňkového topení ($T_{BOH\ OFF} - 2^{\circ}\text{C}$)
 $T_{HP\ MAX}$ Maximální teplota vody tepelného čerpadla na snímači teploty v zásobníku teplé vody (55°C)
 $T_{HP\ OFF}$ Teplota vyp. tepelného čerpadla ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)
 $T_{HP\ ON}$ Teplota zap. tepelného čerpadla ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)
 T_U Požadovaná teplota pro teplou vodu (jak je nastavena na hlavní regulaci (HPR1))

- [7-01] Hodnota hystereze booster-heateru (BOH): Teplotní rozdíl, kterým je stanovena teplota zap. tepelného čerpadla ($T_{BOH\ ON}$).
 $T_{BOH\ ON} = T_{BOH\ OFF} - [7-01]$.



Minimální hodnota pro teplotu zap. booster-heateru ($T_{BOH\ ON}$) lež $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (stabilně) pod teplotou zap. tepelného čerpadla ($T_{HP\ OFF}$).

Řízení na základě 2 požadovaných hodnot:

Může být použito jen u zařízení s různými snímači požadovaných hodnot (např. 2 pokojový termostat), které jsou potřebné pro různé požadované hodnoty. Tato nastavení parametrů nabízí možnost používat 2 požadované hodnoty. Ale není k dispozici indikace, která by informovala o tom, která požadovaná hodnota je právě aktivní.

- [7-02] Stav: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.
- [7-03] Druhá požadovaná hodnota pro vytápění: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.
- [7-04] Druhá požadovaná hodnota pro chlazení: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.

[8] - Konfigurace přípravy teplé vody

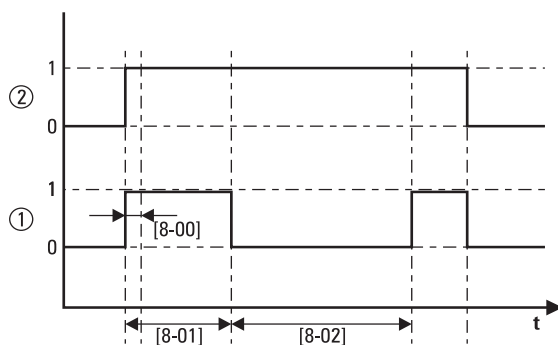
Nastavení parametrů "Konfigurace přípravy teplé vody" stanovuje minimální a maximální dobu ohřevu teplé vody a minimální dobu mezi dvěma cykly ohřevu.



- Je-li k HPSU compact **připojen pokojový termostat** a nakonfigurován, může být **maximální doba běhu [8-01]** zohledněna **jen u požadavku** v režimu **chlazení prostoru** ❄️ **nebo vytápění prostoru**.
Není-li tepelné čerpadlo aktivní v režimu **chlazení prostoru** ❄️ **nebo vytápění prostoru**, pak **ohřev teplé vody** probíhá dále tepelným čerpadlem, až je dosaženo **teploty vyp. tepelného čerpadla (T_{HP OFF})** (viz parametr [5]).
Není-li instalován **pokojový termostat**, je třeba **vždy zohlednit Konfigurace přípravy teplé vody**.
- Jen u instalovaného booster-heateru (BOH):
 - **Přizpůsobením doby zpoždění pro booster-heater (BOH) [8-03]** v porovnání s maximální dobou běhu [8-02] může být stanoveno **dodatečně** vyrovnání mezi **energetickou efektivností** a dobou ohřevu.
 - Je-li **doba zpoždění pro booster-heater (BOH) [8-03]** nastavena na **příliš vysokou hodnotu**, může **velmi dlouho trvat, než** v režimu ohřevu teplé vody dosáhne **teplota vody** požadované **hodnoty**.
 - Je třeba **dodržovat následující pravidla: [8-03] < [8-01]**.

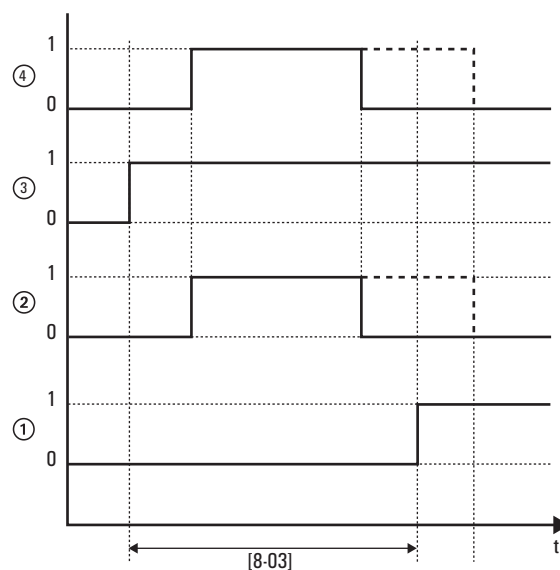
K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [8-00] Minimální doba běhu tepelného čerpadla: Stanovuje minimální dobu běhu pro ohřev teplé vody, i když již bylo dosaženo požadované teploty teplé vody.
- [8-01] Maximální doba běhu tepelného čerpadla: Stanovuje maximální dobu běhu pro ohřev teplé vody, i když ještě nebylo dosaženo požadované teploty teplé vody.
- [8-02] Doba opětovného rozběhu tepelného čerpadla: Stanovuje minimálně potřebný odstup mezi dvěma cykly ohřevu teplé vody (viz obrázek 4-7).
- [8-03] Doba zpoždění booster-heateru (BOH): Stanovuje dobu zpoždění uvedení booster-heateru (BOH) do provozu po spuštění provozu s ohřevem teplé vody tepelným čerpadlem (viz obrázek 4-8).



Obrázek 4-7 Spínací časy parametrů [8-00], [8-01] a [8-02]

- 1 Ohřev teplé vody tepelným čerpadlem
(0 = není aktivní, 1 = aktivní)
- 2 Požadavek teplé vody na tepelném čerpadle
(0 = není aktivní, 1 = aktivní)
- t Čas



Obrázek 4-8 Spínací čas parametru [8-03]

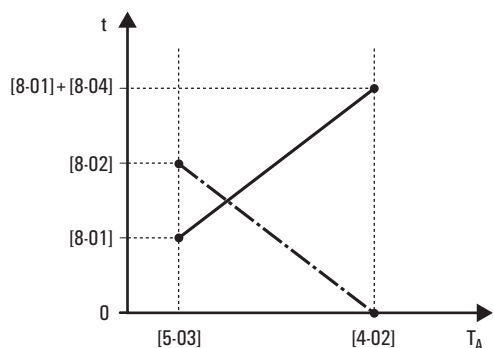
- 1 Provoz booster-heateru (BOH)
- 2 Ohřev teplé vody tepelným čerpadlem
(0 = není aktivní, 1 = aktivní)
- 3 Požadavek teplé vody na BOH
(0 = není aktivní, 1 = aktivní)
- 4 Požadavek teplé vody na tepelném čerpadle
(0 = není aktivní, 1 = aktivní)
- t Čas

4 Nastavení parametrů

- [8-04] **Dodatečná doba běhu** u [4-02]/[F-01]: Stanovuje dodatečnou dobu běhu přičítající se k maximální době běhu, má-li venkovní teplota hodnotu [4-02] nebo [F-01] (viz obrázek 4-9 a obrázek 4-10).

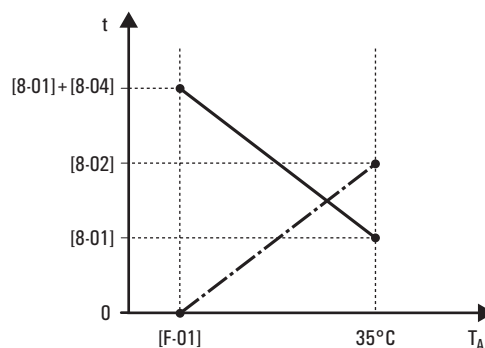


Výhoda [8-04] se plně uplatní teprve tehdy, když se nastavení [4-03] nerovná 1.



Obrázek 4-9 Dodatečná doba běhu při topném režimu

t Přesný čas
 T_A Teplota prostředí (venkovní vzduch)



Obrázek 4-10 Dodatečná doba běhu při chladicím režimu
Platí jen pro ROTEX HPSU compact s funkcí vytápění a chlazení

- - - Doba opětovného rozběhu
— Maximální doba běhu

[9] - Rozsah požadované hodnoty teploty pro vytápění a chlazení prostoru

S tímto nastavením parametrů je možné nastavit rozsahy požadovaných teplot pro teplotu vyhřívání a chlazení prostoru ⁽¹⁾. Tato nastavení brání, aby uživatel nedopatřením nenastavil příliš vysokou nebo nízkou výstupní teplotu vody.




OPATRNĚ!

Kvůli příliš rychlé změně teploty podlahového vytápění při prvním uvádění do provozu může být v topném režimu narušen betonový povrch podlahy.

- Parametr [9-01] při prvním uvádění do provozu nastavte na 15 °C.
- Po několika ohřevech je třeba dolní mez [9-01] přizpůsobit specifikaci příslušného podlahového vytápění.





OPATRNĚ!

 Je-li v režimu chlazení prostoru dolní mez požadované hodnoty chlazení [9-03] nastavena pod 16 °C, může dojít k vytváření kondenzátu v podlaze a tím k poškození podlahového vytápění a podlahy.

- Parametr [9-03] nikdy nenastavujte na hodnotu menší než 16 °C.

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [9-00] Horní mez požadované hodnoty vytápění: Maximální výstupní teplota vody při vytápění prostoru.
- [9-01] Dolní mez požadované hodnoty vytápění: Minimální výstupní teplota vody při vytápění prostoru.
- [9-02] Horní mez požadované hodnoty chlazení : Maximální výstupní teplota vody při chlazení prostoru.
- [9-03] Dolní mez požadované hodnoty chlazení : Minimální výstupní teplota vody při chlazení prostoru.
- [9-04] Nastavení pro překročení teploty: Stanovuje, jak vysoko může teplota vody překročit požadovanou hodnotu, dříve než bude zastaven kompresor chladiva. Tato funkce je k dispozici jen pro topný režim.

[A] - Nehlučný provoz

Toto nastavení umožňuje výběr požadovaného režimu pro nehučný provoz. Existují dva režimy. V určitých případech lze nehučný provoz poznat podle sníženého výkonu.

V režimu **A** je zařízení přiřknuta maximální priorita s ohledem na to, že bude za všech okolností pracovat nehučně. Rychlost ventilátoru a kompresoru je snížena na určitou procentní míru kapacity normálního režimu (a tím je snížena i jejich výkon).

V režimu **B** může být nehučný provoz zrušen, pokud systém vyžaduje vyšší výkon.

- [A-00] Režim pro nehučný provoz: Režim A nebo režim B.
- [A-01]: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.
- [A-02]: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.
- [A-03]: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.
- [A-04]: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.

4 Nastavení parametrů

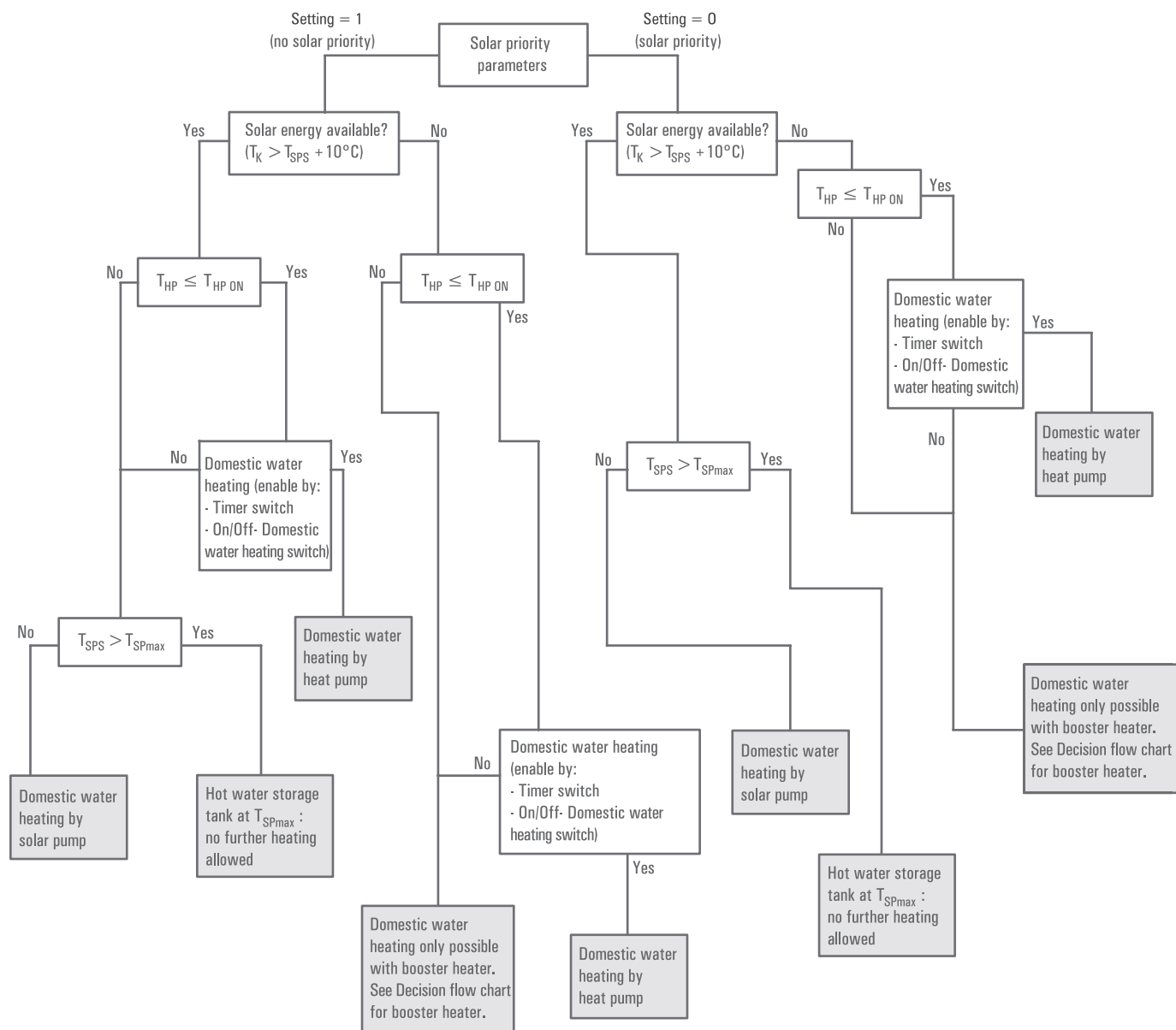
[C] - Priorita, solární podpora

Standardně má ohřev teplé vody tepelným čerpadlem prioritu před ohřevem sluncem. Což je proto, aby při velmi slabé cirkulaci v solárním okruhu nevznikl nedostatek teplé vody, nebo pro případ, že by krátce před očekávanou fází potřeby teplé vody začalo svítit slunce (např. u oblačnosti).

Toto standardní nastavení může být změněno tak, aby vždy, když je k dispozici solární teplo, bylo zastaveno zahřívání zásobníku teplé vody tepelným čerpadlem (je-li právě aktivní), a místo toho docházelo k ohřevu solárním zařízením. Pomoc pro rozhodování k nastavení priority je znázorněna na obrázek 4-11.

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [C-00] Solární priorita: 0 = zařízení ROTEX Solaris, 1 = tepelné čerpadlo
- [C-01] Logika vydávání alarmu: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.
- [C-02] Stav střídavého režimu: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.
- [C-03] Teplota zap. střídavého režimu: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.
- [C-04] Hysterize střídavého režimu: Toto nastavení neměnit. Nechte nastavenou standardní hodnotu.



Obrázek 4-11 Průběh ke stanovení priority parametru [C-00]

$T_{HP\ ON}$ Teplota zap. tepelného čerpadla
 T_{HP} Teplota vody tepelného čerpadla na snímači teploty v zásobníku teplé vody

T_K Teplota vody na vysoko výkonném plochém kolektoru Solaris
 T_{SPmax} Maximální teplota vody v zásobníku teplé vody
 T_{SPS} Teplota vody zařízení ROTEX Solaris na snímači teploty v zásobníku teplé vody

[D] - Nízkotarifní zapojení do sítě

Tento parametr umožňuje konfiguraci HPSU compact u stávajícího Nízkotarifní zapojení do sítě.

K dispozici jsou následující možnosti nastavení:

- [D-00]: Stanovuje, které topné prvky budou vypnuty, je-li přijat signál vydaný energetickým podnikem (EVU) pro nízký tarif. Předpokladem je, aby byl parametr [D-01] nastaven na "1" nebo "2".

[D-00]	Kompresor chladiva	Backup-heater (BUH)	Booster-heater (BOH)
0 (standardně)	Nucené vyp.	Nucené vyp.	Nucené vyp.
1	Nucené vyp.	Nucené vyp.	Uvolněno
2	Nucené vyp.	Uvolněno	Nucené vyp.
3	Nucené vyp.	Uvolněno	Uvolněno

Tab. 4-2 Konfigurační tabulka parametrů [D-00]



Nastavení [D-00] - [D-03] mají význam jen tehdy, není-li u nízkotarifního zapojení do sítě přerušeno napájení.

- [D-01]: Stanovuje, zda je vnitřní tepelné čerpadlo (HPSU compact) připojeno k nízkotarifnímu zapojení do sítě.

0 = normální zapojení do sítě (standardní nastavení).

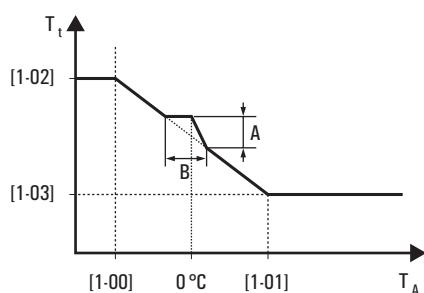
1/2 = nízkotarifní zapojení do sítě (viz dodaný návod k instalaci).



[D-01] = 1: Je v okamžiku, kdy energetický podnik vysílá signál pro nízký tarif, otevře se kontakt a jednotka je přepnuta na "nucené vyp.". Je-li signál znovu vydán, beznapěťový kontakt se uzavře a zařízení zase zahájí provoz. Proto je důležité, nechat aktivní funkci automatického opětovného spuštění.

[D-01] = 2: Je v okamžiku, kdy energetický podnik vyšle signál pro nízký tarif, zavře se kontakt a jednotka je přepnuta na "nucené vyp.". Je-li signál znovu vydán, beznapěťový kontakt se otevře a zařízení zase zahájí provoz. Proto je důležité, nechat aktivní funkci automatického opětovného spuštění.

- [D-03]: Hodnota přestavení na počasí závislé regulace požadované hodnoty kolem bodu mrazu: V teplotním rozmezí okolo bodu mrazu (rozsah "B"), dochází vícekrát k odtávání vnějšího tepelného čerpadla. Ke kompenzaci těchto dob výpadku se pro tento rozsah doporučuje zvýšení požadované vstupní teploty nastavením hodnoty přestavení "A" (viz obrázek 4-12).



Rozsah (B) okolo 0 °C venkovní teploty (T_A)	Hodnota parametru [D-03]	Hodnota přestavení (A) cílové požadované teploty (T_i)
—	0	—
-2°C až 2°C	1	+2 °C
	2	+4 °C
-4°C až 4°C	3	+2 °C
	4	+4 °C

Obrázek 4-12 Zvýšení regulace požadované hodnoty v závislosti na počasí okolo 0 °C

4 Nastavení parametrů

[E] - Zobrazení informací o přístroji

Tyto parametry umožňují zobrazení různých informací o vnitřním tepelném čerpadle (HPSU compact). V tomto parametru nelze provádět žádná nastavení.

- [E-00] Zobrazení softwarové verze (příklad: 23)
- [E-01] Zobrazení verze EEPROM (příklad: 23)
- [E-02] Zobrazení čísla popř. rozpoznání modelu (příklad: "11")
- [E-03] Zobrazení teploty chladicí kapaliny
- [E-04] Zobrazení teploty vody na vstupu



Zobrazení [E-03] a [E-04] nejsou průběžně aktualizována. Zobrazení teplotních údajů je aktualizováno až poté, co znovu zadáte první kódy parametrů nastavení specifikovaných uživatelem.


[F] - Nastavení funkcí

Tyto parametry umožňují různá nastavení vnitřního tepelného čerpadla (HPSU compact).

- [F-00] Provoz cirkulačního čerpadla mimo [4-02] /[F-01]:
0 = funkce čerpadla vypnuta:
→ Cirkulační čerpadlo nastaví svůj režim, pokud venkovní teplota překročí hodnotu stanovenou prostřednictvím [4-02] nebo klesne pod hodnotu nastavenou prostřednictvím [F-01].
1 = funkce čerpadla zapnuta:
→ Cirkulační čerpadlo může pracovat u všech venkovních teplot.



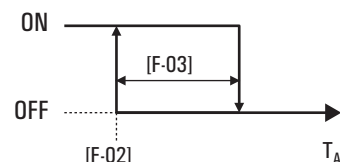
Nastavení ze strany stavby pro provoz cirkulačního čerpadla se pak týkají jen logiky provozu čerpadla, je-li přepínač DIP SS2-3 nastaven v poloze OFF (vyp).

- [F-01] Svolení pro chlazení prostoru 
Stanovuje venkovní teplotu, při jejíž podkročení se vypne chlazení prostoru.
- [F-02] Teplota zap. vytápění se základovými deskami
Stanovuje venkovní teplotu, při jejíž podkročení HPSU compact aktivuje vytápění se základovými deskami vnější jednotky k zamezení tvoření ledu.
- [F-03] Hystereze vytápění se základovými deskami
Stanovuje rozdíl mezi hodnotami pro teplotu zap. vytápění se základovými deskami a teploty vyp. vytápění se základovými deskami.

ON Vytápění se základovými deskami
zapnuté

OFF Vytápění se základovými deskami
vypnuté

T_A Teplota prostředí (venkovní vzduch)



Obrázek 4-13 Řízení vytápění se základovými deskami

- [F-04] Funkce přípojky X14A (bez možnosti nastavení).

4.2.3 Přehled nastavení parametrů z výroby

Kód 1	Kód 2	Název parametru	Standardní nastavení z výroby			
			Hodnota	Rozmezí	Po krocích	Jednotka
0	Oprávnění k přístupu					
	00	Stupeň oprávnění	3	2 - 3	1	–
1	Na počasí závislá regulace požadované hodnoty					
	00	Nejnižší teplota prostředí (Lo_A)	-10	-20 - 5	1	°C
	01	Nejvyšší teplota prostředí (Hi_A)	15	10 - 20	1	°C
	02	Požadovaná hodnota při nejnižší teplotě prostředí	40	25 - 55	1	°C
	03	Požadovaná hodnota při nejvyšší teplotě prostředí	25	25 - 55	1	°C
2	Ochrana proti legionelám					
	00	Provozní interval	Pá	Všechny dny	–	–
	01	Stav	1	0 - 1	–	–
	02	Doba spuštění	23:00	0:00 - 23:00	1:00	h
	03	Požadovaná hodnota	70	40 - 80	5	°C
	04	Doba setrvání	10	5 - 60	5	min.
3	Automatické opětovné spuštění					
	00	Stav	0	0 - 1	–	–
4	Provoz volitelného doplňkového topení a vypnutí teploty vytápění prostoru					
	00	Stav	1	0 - 1	–	–
	01	Priorita	0	0 - 2	–	–
	02	Letní vypínání vytápění prostoru	35	14 - 35	1	°C
	03	Omezený provoz volitelného doplňkového topení	3	0 - 3	–	–
	04	(Nelze nastavit, pevná hodnota)	2	–	–	–
5	Bivalentní teplota a prioritní teplota vytápění prostoru					
	00	Stav, bivalentní teplota	1	0 - 1	–	–
	01	Bivalentní teplota	0	-15 - 35	1	°C
	02	Priorita vytápění prostoru	0	0 - 1	–	–
	03	Prioritní teplota vytápění prostoru	0	-15 - 20	1	°C
	04	Oprava požadované teploty pro teplou vodu	10	0 - 20	1	°C
6	Hystereze (DT) pro ohřev teplé vody					
	00	Spuštění	2	2 - 20	1	
	01	Zastavení	2	0 - 10	1	
	02	(Nelze nastavit, pevná hodnota) ¹	0	–	–	–
7	Délka stupně teplé vody					
	00	Délka stupně teplé vody	0	0 - 4	1	°C
	01	Hodnota hystereze, booster-heater (BOH)	2	2 - 20	1	°C
	02	Stav řízení na základě 2 požadovaných hodnot	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	03	Řízení na základě 2 požadovaných hodnot 2. požadovaná hodnota pro vytápění	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	04	Řízení na základě 2 požadovaných hodnot 2. požadovaná hodnota pro chlazení	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			

4 Nastavení parametrů

Kód 1	Kód 2	Název parametru	Standardní nastavení z výroby			
			Hodnota	Rozmezí	Po krocích	Jednotka
8	Konfigurace přípravy teplé vody					
	00	Minimální doba běhu tepelného čerpadla	5	0 - 20	1	min.
	01	Maximální doba běhu tepelného čerpadla	30	5 - 60	5	min.
	02	Doba opětovného rozběhu tepelného čerpadla	3	0 - 10	0,5	h
	03	Doba zpoždění booster-heateru (BOH) (volitelně)	50	50 - 95	5	min.
	04	Dodatečná doba běhu u [4-02]/[F-01]	95	0 - 95	5	min.
9	Rozsah požadované hodnoty teploty pro vytápění a chlazení prostoru					
	00	Horní mez požadované hodnoty vytápění	55	37 - 55	1	°C
	01	Dolní mez požadované hodnoty vytápění	25	15 - 37	1	°C
	02	Horní mez požadované hodnoty chlazení	22	18 - 22	1	°C
	03	Dolní mez požadované hodnoty chlazení	5	5 - 18	1	°C
	04	Nastavení pro překročení teploty	1	1 - 4	1	°C
A	Nehlučný provoz ⁽¹⁾					
	00	Režim pro nehlučný provoz	0	0 - 2	–	–
	01	(Nelze nastavit, pevná hodnota)	3	–	–	–
	02	(Nelze nastavit, pevná hodnota)	1	–	–	–
	03	(Nelze nastavit, pevná hodnota)	0	–	–	–
	04	(Nelze nastavit, pevná hodnota)	0	–	–	–
C	Priorita, solární podpora					
	00	Solární priorita	0	0 - 1	1	–
	01	Logika výstupu alarmu	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	02	Stav střídavého režimu	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	03	Teplota zap. střídavého režimu	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	04	Hystereze střídavého režimu	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
D	Nízkotarifní zapojení do sítě					
	00	Vypnutí topných prvků	0	0 - 3	–	–
	01	Připojení jednotky k nízkotarifnímu zapojení do sítě	0	0 - 2	–	–
	02	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit!	0	–	–	–
	03	Lokální hodnota přestavení závislá na počasí	0	0 - 4	–	–
E	Zobrazení informací o přístroji					
	00	Verze softwaru	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	01	Verze EEPROM	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	02	Rozpoznání modelu	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	03	Teplota chladicí kapaliny	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			
	04	Teplota vody na vstupu	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			

Kód 1	Kód 2	Název parametru	Standardní nastavení z výroby			
			Hodnota	Rozmezí	Po krocích	Jednotka
F		Nastavení funkcí				
	00	Provoz cirkulačního čerpadla mimo [4-02]/[F-01]	0	0 - 1	—	—
	01	Svolení pro chlazení prostoru	20	10 - 35	1	°C
	02	Teplota zap. vytápění se základovými deskami	3	3 - 10	1	°C
	03	Hystereze vytápění se základovými deskami	5	2 - 5	1	°C
	04	Funkce přípojky X14A	Odpadá. Standardní hodnotu neměnit.			

Tab. 4-3 Přehled nastavení parametrů

(1 Platné jen pro HPSU compact 516

4.3 Doplnková regulace (HPRA1)

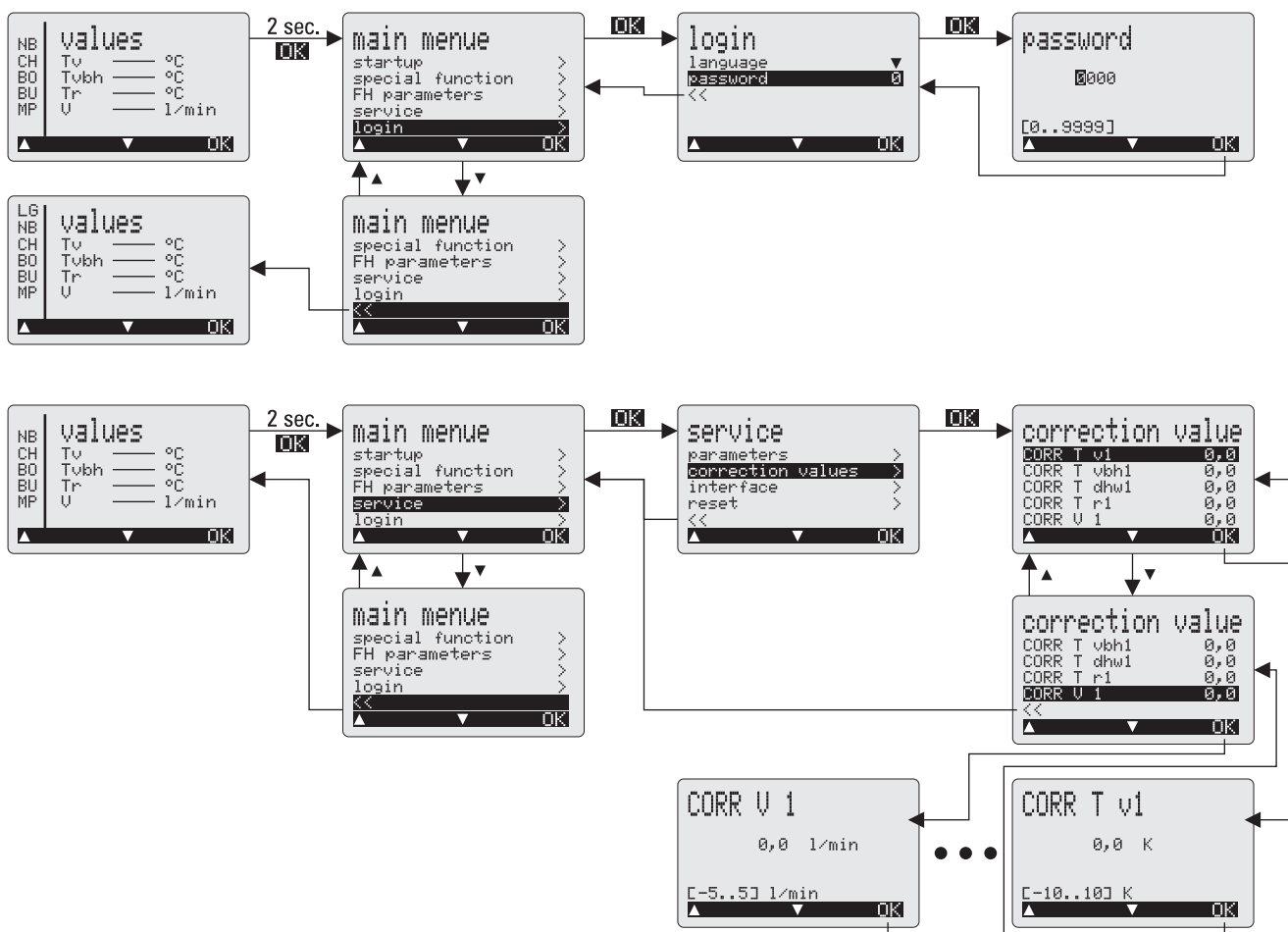
V této části jsou podrobně popsány všechny parametry doplňkové regulace (HPRA1). Přehledy parametrů, jejich nastavení z výroby a rozsahy nastavení jsou uvedeny v tabulkovém přehledu v části 4.3.2.

4.3.1 Nastavení parametrů

Výběr a nastavení parametrů, které jsou schváleny pro uživatele, je popsáno v kapitola 3.4 "Doplňková regulace HPRA1".

Aby mohly být zobrazeny nebo editovány parametry, které může vidět popř. nastavit jen topenář, musí být na doplňkové regulaci (HPRA1) před výběrem příslušného bodu nabídky zadáno odpovídající heslo.

Následující znázornění příkladně ukazuje zobrazení a změnu parametru pro topenáře.



Obrázek 4-14 Příklad: Nastavení parametru na doplňkové regulaci odborným kódem

4 Nastavení parametrů

4.3.2 Přehled nastavení parametrů z výroby



OPATRŇE!

Jsou-li parametry uvádění do provozu BOH* popř. BUH* nastaveny tak, že je možný provoz s booster-heaterem, popř. backup-heaterem, musí být napřed zajištěno, že příkon nepřekročí přípustné zatížení sítě.

U napěťových špiček při výpadku sítě v napájecí síti domovní instalace může dojít k poškození elektrických spotřebičů.

Bod nabídky	Parametr	Název	Přístup		Rozsah nastavení	Nastavení z výroby	Po krocích
			BE	HF			
Parametry uvádění do provozu	OUTDOOR TYP	Typ vnějšího tepelného čerpadla 0: Program uvádění do provozu ještě neproběhl 1: Vnější zařízení malé (6 - 8 kW) 2: Vnější zařízení velké (11 - 16 kW)	S	E	0 - 2	0	1
	BOH TYP	Použití booster heateru ⁽¹⁾ 0: Bez booster-heateru 1: Elektrický booster-heater 2: Další booster-heater <i>(1) Je-li > 0, musí být zkontrolovány a event. přizpůsobeny parametry [4], [5], [7] a [8] hlavní regulace HPR1.</i>			0 - 2	0	1
	BOH POWER	Tepelný výkon booster-heateru v W			1000 - 12000 W	3000 W	100 W
	BUH TYP	Použití backup heateru ⁽²⁾ 0: Bez backup-heateru 1: Elektrický backup-heater 2: Další backup-heater <i>(2) Je-li > 0, musí být zkontrolovány a event. přizpůsobeny parametry [4] a [5] hlavní regulace HPR1.</i>			0 - 2	0	1
	BUH S1, POWER	Tepelný výkon backup-heateru u stupně 1 v W			1000 - 40000 W	3000 W	100 W
	BUH S2, POWER	Tepelný výkon backup-heateru u stupně 2 v W				BUH S1, POWER	
	PWM	Jen při použití čerpadla PWM.			0 - 100 %	100 %	1 %
Zvláštní funkce	AUX FKT	0: Bez použití 1: T _{DHW1} MIN 2: P _{WHP} MIN 3: Booster-heater 4: Backup-heater 5: Backup-heater + booster-heater 6: CHYBA	S	E	0 - 6	0	1
	AUX čas	Doba zpoždění (hystereze)			0 - 600 s	120 s	5 s
	T _{DHW} MIN	Spínací práh pro kontakt AUX viz RPS3 (BSK)			20 - 85 °C	50 °C	1 °C

4 Nastavení parametrů

Bod nabídky	Parametr	Název	Přístup		Rozsah nastavení	Nastavení z výroby	Po krocích
			BE	HF			
FBH parametr	FBH_FKT	0: Není aktivní 1: Funkční vytápění 2: Režim vytápění pro vyzrání podkladu 3: Funkční vytápění a vytápění pro vyzrání podkladu Změní-li se hodnota z 0 na > 0, tak se režim změní na režim FBH (osvětlení pozadí) a po uplynutí časového programu je hodnota automaticky zase dosazena na 0.	S	E	0 – 3	0	1
	FBH_T_START	Spouštěcí teplota, při které je spuštěn program FBH k udržování teploty.			20 – 50 °C	25 °C	5 °C
	FBH_T_MAX	Maximální teplota, během které je program FBH aktivní.			25 – 55 °C	40 °C	5 °C
	FBH_HYST.	Hystereze pro zapínací a vypínací body u režimu FBH.			1 – 20 °C	5 °C	1 °C
	FBH_TIME_SP	Blokáda opětovného zapnutí (zabránění cyklům).			0 – 3600 s	300 s	60 s
	FBH_Den	Zobrazení, kolik dnů již režim FBH běží.	S		0 – 40	0	1
Servis Parametr	V_MIN	Minimální průtok (měřeno u průtokového čidla) Parametr je závislý na hodnotě nastavené v parametru [OUTDOOR_TYP]. 6–8 kW (= 200 l/h): 3,5 l/min 11–16 kW (= 400 l/h): 7,0 l/min	N	S	3,5 – 25 l/min	7 l/min	0,5 l/min
	V_MAX	Horní mez průtoku u nízkých teplot u čidla TR1			V_MIN – 25 l/min	10 l/min	0,5 l/min
	V_HYST	Hystereze pro průtokové čidlo	S	E	1 – 50 l/min	10 l/min	1 l/min
	Cp	Specifická tepelná kapacita vody při 30 °C	N	S	3 – 5 J/(g*K)	4,186 J/(g*K)	0,001 J/(g*K)
	T_MIN_OUT	Minimální výstupní teplota vody			5 – 10 °C	5 °C	1 °C
	T_VBH1_MAX	Maximální výstupní teplota vody	S	E	5 – 80 °C	60 °C	1 °C
	Time_MIX	Doba běhu, kterou směšovací ventil potřebuje, aby se od jednoho dorazu posunul k dalšímu.			10 – 600 s	120 s	10 s
	T_DHW_aktivS	Připojen dodatečný snímač teploty v zásobníku: ano/ne	S	S	ano/ne	ne	–
Servis Opravné hodnoty	d T_V1, COR	Opravné hodnoty pro čidla	S	E	-10 – 10	0	0,1
	d T_VBH1, COR						
	d T_DHW1, COR						
	d T_R1, COR						
	d V_1, COR				-5 – 5		
Servis Rozhraní	Cyklus	Cyklus výstupu dat (sériové rozhraní, RS 232)	E	E	0 – 300	0	1
	Přenosová rychlost (Baudrate)	Modulační rychlost výstupu dat	S	S	19200	19200	0
Servis RESET		Při předchozím zadání hesla; - pro uživatele: Restart doplňkové regulace - pro topenáře: Restart doplňkové regulace + vymazání paměti událostí	E	E	0 = BACK 1 = RESET	0	1

4 Nastavení parametrů

Bod nabídky	Parametr	Název	Přístup		Rozsah nastavení	Nastavení z výroby	Po krocích
			BE	HF			
Přihlášení	Jazyk	0: Jazyk ještě nevybrán 1: Němčina 2: Angličtina 3: Francouzština 4: Španělština 5: Italština 6: Holandština 7: Portugalština	E	E	0 – 7	0	1
	Heslo	Uživatel: 0000 Topenář:			0000 – 9999	0	Hodnota zadání

Tab. 4-4 Přehled parametrů

Přístupová práva:

N: Není vidět, nelze nastavit

S: Je vidět, ale nelze nastavit






E: Je vidět a lze nastavit

5.1 Rozpoznání chyb a odstranění poruch

Hlavní regulace integrovaná v HPSU compact rozpozná chyby vytvořené systémem tepelných čerpadel a na displeji je ukáže jako chybové kódy.

Odstranění poruchy

- Stanovit a odstranit příčinu poruchy.
- Ochrana spínání inicializována:
 - Bez zobrazení na displeji uživatelského rozhraní. Stanovit příčinu inicializace ochrany spínání a odstranit poruchu. Znovu spustit zařízení.
 - ➔ Po odstranění příčiny po spuštění zařízení proběhne zkušební chod. Poté pracuje zařízení normálně dále.
- Ochrana spínání není inicializována:
 - Nejsou zobrazeny žádné chybové kódy, ale zařízení řádně nepracuje. Vyhledat a odstranit příčiny (viz kapitola 5.2 "Poruchy").
 - ➔ Po odstranění příčiny pracuje zařízení normálně dále.
 - Jsou zobrazeny chybové kódy a bliká provozní LED, pokud jsou k dispozici podmínky poruchy. Vyhledat a odstranit příčiny (viz kapitola 5.3 "Chybové kódy"). K odblokování zařízení musí být zařízení k vynulování chybového kódu ručně vypnuto a poté opět spuštěno. Postup je popsán v tab. 5-1.
 - ➔ Po odstranění příčiny pracuje zařízení normálně dále.

Pokyny pro vypnutí zařízení			
Režim		Zařízení vypnuto	
Vytápění prostoru 	Ohřev teplé vody 	Stisknutí tlačítka 	Stisknutí tlačítka 
Chlazení prostoru 			
ZAP	ZAP	1x	1x
ZAP	VYP	1x	–
VYP	ZAP	–	1x
VYP	VYP	–	–



Tab. 5-1 Postup k ručnímu vypnutí zařízení

5.2 Poruchy

Porucha	Možná příčina	Možné odstranění
Zařízení mimo funkci (provozní LED vyp., bez zobrazení na displeji)	Bez síťového napětí.	<ul style="list-style-type: none"> • Zapněte hlavní vypínač zařízení. • Zapněte pojistku(y) zařízení. • Vyměňte pojistku(y) zařízení.
Programové hodiny nepracují nebo byly programované spínací časy realizovány v nesprávný čas	Není správně nastaven přesný čas nebo den v týdnu.	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte hodiny. • Nastavte den v týdnu.
	Programové hodiny jsou deaktivovány.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivujte programové hodiny.
	Během spínací doby uživatel provedl ruční nastavení (např. změna žádané teploty, změna režimu).	<ul style="list-style-type: none"> • Deaktivujte a zase aktivujte programové hodiny. • Vyberte správný režim.
Doplňková regulace nereaguje na zadání	Operační systém doplňkové regulace spadl.	<ul style="list-style-type: none"> • Proved'te RESET doplňkové regulace. • Znovu spusťte zařízení (síťové napětí).
Provozní parametry nejsou aktualizovány	Operační systém doplňkové regulace spadl.	<ul style="list-style-type: none"> • Proved'te RESET doplňkové regulace. • Znovu spusťte zařízení (síťové napětí). • Systém nechejte prohlédnout servisním technikem.

5 Chyby a poruchy

Porucha	Možná příčina	Možné odstranění
Topení není teplé	Zrušení pohotovosti vytápění prostoru (např. časový program se nachází ve fázi poklesu, vysoká venkovní teplota, parametry pro volitelné backup-heater (BUH) špatně nastavené, požadavek na teplou vodu aktivní).	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte nastavení režimu. • Zkontrolujte parametry požadavku. • Zkontrolujte nastavení přesného času a dne v týdnu na regulaci.
	Kompresor chladiva nepracuje.	<ul style="list-style-type: none"> • U volitelného backup-heater: Zkontrolujte, zda backup-heater (BUH) zvýší teplotu vody minimálně na 15 °C (Při nízké teplotě vody použijte systém nejprve backup-heater (BUH) k dosažení minimální teploty vody.). Event. zkontrolujte napájení el. proudem, tepelnou ochranu a jistění proti přehřátí backup-heateru (BUH). • Systém nechejte prohlédnout servisním technikem.
	Zařízení se nachází v režimu "Chlazení prostoru".	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte režim "Vytápění prostoru".
	Nastavení nízkotarifního zapojení do sítě a elektrické přípojky nejsou navzájem kompatibilní.	<ul style="list-style-type: none"> • Pokud [D-01]= 1 nebo 2, musí být provedena speciální kabeláž (viz návod k instalaci HPSU compact). Jsou také možné jiné konfigurace, ale musí odpovídat druhu nízkotarifního zapojení do sítě existujícího na místě instalace.
	Energetický podnik vyslal nízkotarifní signál.	<ul style="list-style-type: none"> • Počkat na nový nízkotarifní signál, který zase sepne napájení elektrickou energií.
Topení není dostatečně teplé	Nízký průtok vody.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily vodního okruhu úplně otevřeny.
	Rozsahy požadovaných hodnot příliš nízké.	<ul style="list-style-type: none"> • Zvyšte hodnotu parametru [9-00].
	Na počasí závislá regulace požadované hodnoty aktivní.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte nastavení režimu "Na počasí závislá regulace požadované hodnoty".
	Volitelně: Backup-heater (BUH) není sepnutý.	<ul style="list-style-type: none"> • U volitelného backup-heateru: <ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte síťovou přípojku backup-heateru (BUH). – Byl inicializován tepelný ochranný spínač backup-heateru (BUH). – Pojistka proti přehřátí backup-heateru (BUH) defektní. – Zkontrolujte hodnoty parametrů [4-XX].
Množství vody v systému příliš nízké.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte množství vody a stávající vstupní tlak v expanzní nádrži, event. doplňte množství vody a znovu nastavte vstupní tlak (viz Kapitola 2 "Popis výrobku") 	
Topení není dostatečně teplé	<p>Příprava teplé vody vyžaduje příliš velký výkon tepelného čerpadla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte nastavení parametrů [5-XX]: <ul style="list-style-type: none"> – "Zvyšte bivalentní teplotu" [5-01] k aktivaci provozu backup-heateru (BUH) u vyšších venkovních teplot. – Musí být aktivován "Stav priority vytápění prostoru" [5-02]. – "Zvyšte prioritní teplotu vytápění prostoru" [5-03] k aktivaci provozu doplňkového topení u vyšších venkovních teplot.
Teplá voda není teplá	Příprava teplé vody vypnuta (např. časový program se nachází ve fázi poklesu, parametry pro přípravu teplé vody nesprávně nastaveny).	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte nastavení režimu. • Zkontrolujte parametry požadavku.

Porucha	Možná příčina	Možné odstranění
Teplá voda není dostatečně teplá	Teplota plnění zásobníku příliš nízká.	<ul style="list-style-type: none"> Zvyšte požadovanou hodnotu teplé vody.
	Příliš vysoké množství odběrů.	<ul style="list-style-type: none"> Snižte množství odběrů, omezte průtok.
	Výkon tepelného čerpadla příliš nízký.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola spínacích časů pro vytápění prostoru a přípravu teplé vody na křížení.
	Množství vody v systému příliš nízké.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte množství vody a stávající vstupní tlak v expanzní nádrži, event. doplňte množství vody a znovu nastavte vstupní tlak (viz návod k instalaci HPSU compact).
	Volitelně: Backup-heater (BUH) není sepnutý.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte sířovou přípojku backup-heateru (BUH). Byl inicializován tepelný ochranný spínač backup-heateru (BUH). Pojistka proti přehřátí backup-heateru (BUH) defektní. Zkontrolujte hodnoty parametrů [4-XX].
	Volitelně: Instalované zařízení ROTEX Solaris.	<ul style="list-style-type: none"> Změňte nastavení parametrů [C-00].
	Volitelně: Booster-heater (BOH).	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte sířovou přípojku booster -heateru (BOH). Zkontrolujte polohu bezpečnostního omezovače teploty na booster -heateru (BOH). Zkontrolujte nastavení parametrů [8-XX].
Chlazení prostoru neprobíhá 	Nízký průtok vody.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily vodního okruhu úplně otevřeny. Zkontrolujte, zda není defektní expanzní nádrž. Systém úplně odvědušněte. Na manometru zkontrolujte, zda je k dispozici dostatečný tlak vody > 0,3 bar. Zkontrolujte, zda není příliš vysoký odpor ve vodním okruhu pro čerpadlo (viz návod k instalaci HPSU compact).
	Pohotovost chlazení prostoru vypnuta (např. program spínacích časů se nachází ve fázi poklesu, venkovní teplota příliš nízká).	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte nastavení režimu. Zkontrolujte parametry požadavku. Zkontrolujte nastavení přesného času a dne v týdnu na regulaci.
	Kompresor chladiva nepracuje.	<ul style="list-style-type: none"> Počkejte na dosažení minimální teploty vody (15 °C). U nízké teploty vody použijte systém event. nejdříve volitelně backup-heater (BUH) k dosažení minimální teploty vody. Systém nechejte prohlédnout servisním technikem.
	Zařízení se nachází v režimu "Vytápění prostoru".	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte režim "Chlazení prostoru".
Chladicí výkon chlazení prostoru příliš nízký 	Nízký průtok vody.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily vodního okruhu úplně otevřeny. Zkontrolujte, zda není znečištěn vodní filtr. Zkontrolujte, zda není defektní expanzní nádrž. Systém úplně odvědušněte. Na manometru zkontrolujte, zda je k dispozici dostatečný tlak vody (> 0,3 bar). Zkontrolujte, zda není příliš vysoký odpor ve vodním okruhu pro čerpadlo (viz návod k instalaci HPSU compact).
	Množství vody v systému příliš nízké.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte množství vody a stávající vstupní tlak v expanzní nádrži, event. doplňte množství vody a znovu nastavte vstupní tlak (viz kapitola 2 "Popis výrobku").
	Množství chladiva v systému příliš nízké nebo vysoké.	<ul style="list-style-type: none"> Množství chladiva nechte zkontrolovat servisním technikem. Přitom zkontrolujte těsnost systému.

5 Chyby a poruchy

Porucha	Možná příčina	Možné odstranění
Cirkulační čerpadlo vytváří nadměrně silný provozní hluk	Vzduch ve vodním okruhu.	<ul style="list-style-type: none"> • Odvzdušněte celý vodní okruh.
	Hluk vytvářený vibracemi.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte správné upevnění HPSU compact, jeho konstrukčních prvků i krytů.
	Poškození ložisek cirkulačního čerpadla.	<ul style="list-style-type: none"> • Snižte otáčky čerpadla, vyměňte cirkulační čerpadlo.
	Tlak vody na přítoku čerpadla příliš nízký.	<ul style="list-style-type: none"> • Na manometru zkontrolujte, zda je k dispozici dostatečný tlak vody (> 0,3 bar). • Zkontrolujte, zda manometr řádně funguje. • Zkontrolujte, zda není expanzní nádrž defektní a zda byl správně nastaven vstupní tlak (viz návod k instalaci HPSU compact).
Pojistný přetlakový ventil netěsní nebo je stále otevřený	Expanzní nádrž je defektní.	<ul style="list-style-type: none"> • Vyměňte expanzní nádrž.
	Množství vody popř. tlak vody v systému příliš vysoký.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte tlak vody na manometru (musí ležet pod uvedeným maximálním tlakem) a event. odpusťte tolik vody, aby tlak ležel ve střední oblasti.
	Pojistný přetlakový ventil vzpříčený.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte a popř. vyměňte pojistný přetlakový ventil. <ul style="list-style-type: none"> – Červený regulátor na pojistném přetlakovém ventilu otáčejte proti směru hodinových ručiček. Pokud by bylo slyšet klapavý zvuk, musíte vyměnit pojistný přetlakový ventil. – Pokud voda stále uniká, uzavřete vstupní a výstupní uzavírací ventil.
Displej ukazuje: NOT AVAILABLE	Vybraná funkce není pro tento typ zařízení k dispozici.	
	Vybraná funkce je pro uživatele zablokována parametry "Oprávnění k přístupu".	<ul style="list-style-type: none"> • Změna oprávnění k přístupu v parametrech [0-00].

Tab. 5-2 Možné poruchy u HPSU compact

5.3 Chybové kódy

Chybový kód	Konstrukční díl / označení	Chyby a možné příčiny
80	Snímač teploty vstupní vody	Snímače vstupní teploty t_{V1} a t_{V2} jsou defektní (poloha konstrukčních prvků viz kapitola 2 "Popis výrobku").
81	Snímač teploty výstupní vody	Snímače výstupní teploty t_{R1} a t_{R2} jsou defektní (poloha konstrukčních prvků viz kapitola 2 "Popis výrobku").
89	Výpadek protimrazové ochrany tepelného výměníku	Výpadek protimrazové ochrany tepelného výměníku kvůli nízkému průtoku vody. Viz chybový kód "7H".
		Výpadek protimrazové ochrany tepelného výměníku kvůli chybějícímu chladivu v zařízení.

Chybový kód	Konstrukční díl / označení	Chyby a možné příčiny
7H	Porucha průtoku vodního okruhu	<p>Průtok vody je příliš nízký nebo žádný, potřebný minimální průtok vody (≥ 12 l/min). Zkontrolujte následující body:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Všechny uzavírací ventily vodního okruhu musí být úplně otevřené. • Volitelné vodní filtry nesmí být znečištěné. • Zařízení musí běžet v rámci svého provozního rozsahu (viz kapitola 8 "Technické parametry"). • Zařízení musí být úplně odvzdušněné. • Zkontrolujte tlak vody na manometru ($> 0,3$ bar). • Externí statický tlak musí odpovídat charakteristice v kapitola 8 "Technické parametry". Vyšší tlak upozorňuje na vnitřní odpor ve vodním okruhu. • Expanzní nádrž je defektní. • Vyskytne-li se tato chyba při odtávacím provozu v režimu vytápění prostoru nebo přípravy teplé vody. U volitelného backup-heateru: Zkontrolujte jeho napájení el. energií a pojistky. • Ve spínací skříni HPSU compact zkontrolujte pojistku čerpadla (FU1) a pojistku desky s plošnými spoji (F1).
8H	Výstupní teplota vody u HPSU compact > 65 °C	<p>Výstupní teplota vody u HPSU compact je příliš vysoká (> 65 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Snímač výstupní teploty vody dodává špatné hodnoty. (Poloha konstrukčních dílů viz kapitola 2 "Popis výrobku") nebo - U volitelného backup-heateru: Bezpečnostní omezovač teploty backup-heateru (BUH) inicializován.
A1	Deska s plošnými spoji A1P HPSU compact	Poruchové hlášení. Kontaktujte servisního technika ROTEX.
AA	Volitelně: Bezpečnostní omezovač teploty booster-heateru (BOH)	Bezpečnostní omezovač teploty v booster-heateru (BOH) inicializován: Zkontrolujte a odblokujte polohu bezpečnostního omezovače teploty.
	Volitelně: Bezpečnostní omezovač teploty backup-heateru (BUH)	Bezpečnostní omezovač teploty v backup-heateru (BUH) inicializován: Zkontrolujte a odblokujte polohu bezpečnostního omezovače teploty.
	Svorky 13/14 na "X2M" nepřemostěny	Je-li zařízení provozováno bez pokojového termostatu, popř. bez bezdrátového pokojového termostatu, musí být svorkovnice "X2M" na přípojovací základní desce XR1P přemostěna (můstek zpětného hlášení bezpečnostního omezovače teploty a návod jsou obsaženy v rozsahu dodávky pokojového termostatu).
C4	Snímač teploty tepelného výměníku	Snímač teploty tepelného výměníku HPSU compact je defektní (poloha konstrukčních prvků viz kapitola 2 "Popis výrobku").
E1	Deska s plošnými spoji vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ)	Poruchové hlášení. Kontaktujte servisního technika ROTEX.
E3	Tlak v chladicím systému	Tlak v chladicím systému příliš vysoký. Zařízení musí běžet v rámci svého provozního rozsahu (viz kapitola 8 "Technické parametry").
E4	Nízkotlaký snímač vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ)	Nízkotlaký snímač ve vnějším tepelném čerpadle (RRLQ) aktivován. Zkontrolovat ztrátu chladiva u zařízení a event. zkontrolovat nízkotlaký snímač (zkrat).
E5	Ochrana proti přetížení kompresoru chladiva	Ochrana proti přetížení kompresoru chladiva inicializována. Zařízení musí běžet v rámci svého provozního rozsahu (viz Kapitola 8 "Technické parametry").
E7	Zablokování ventilátoru vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ)	Ventilátor ve vnějším tepelném čerpadle (RRLQ) je zablokován. Zkontrolujte znečištění ventilátoru, event. je ventilátor defektní.
E9	Elektronický expanzní ventil	Elektronický expanzní ventil ve vnějším tepelném čerpadle (RRLQ) je defektní.
EC	Teplota v interním zásobníku teplé vody příliš vysoká	Snímač teploty v zásobníku teplé vody poskytuje hodnotu teploty > 89 °C. Zkontrolujte, zda snímač teploty ukazuje správnou hodnotu. U volitelného booster-heateru (BOH) je třeba u spínacího stykače zkontrolovat zkrat.
F3	Výstupní teplota u tepelného výměníku vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ) příliš vysoká	Výstupní teplota na tepelném výměníku vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ) dosahuje kvůli zablokování příliš vysokých hodnot. Odstraňte možné znečištění tepelného výměníku. U přetrvávajícího chybového hlášení kontaktujte servisního technika ROTEX.
H3	Systém tepelných čerpadel (jen u zařízení 11-16 kW)	Interní chyba v systému tepelných čerpadel. Kontaktujte servisního technika ROTEX.

5 Chyby a poruchy

Chybový kód	Konstrukční díl / označení	Chyby a možné příčiny
H9	Snímač teploty vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ)	Snímač venkovní teploty vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ) je defektní.
HC	Snímač teploty zásobníku teplé vody	Snímač teploty popř. spojovací kabel snímače teploty v zásobníku je defektní.
J1	Snímač tlaku	Poruchové hlášení. Kontaktujte servisního technika ROTEX.
J3	Termistor, vybití	
J5	Snímač teploty, nasávací trubka	
J6	Aircoil-snímač teploty	
J7	Aircoil-snímač teploty	
J8	Snímač teploty kapalinového potrubí	Snímač teploty kapalinového potrubí ve vnějším tepelném čerpadle (RRLQ) je defektní. Kontaktujte servisního technika ROTEX.
L4	Elektrické komponenty	Poruchové hlášení. Kontaktujte servisního technika ROTEX.
L5	Elektrické komponenty	
L8	Elektrické komponenty	
L9	Elektrické komponenty	
LC	Elektrické komponenty	
P1	Deska s plošnými spoji vnějšího tepelného čerpadla (RRLQ)	
P4	Elektrické komponenty	
PJ	Nesprávné nastavení kapacity	
U0	Ztráta chladiva	V zařízení se nachází příliš málo, popř. již vůbec žádné chladivo. Zkontrolujte těsnost zařízení, proveďte opravu a zařízení znovu naplňte.
U2	Hlavní proudový okruh bez síťového napětí	Poruchové hlášení. Kontaktujte servisního technika ROTEX.
U4	Komunikační chyba	
U5	Komunikační chyba	
U7	Komunikační chyba	
UA	Komunikační chyba	

Tab. 5-3 Chybové kódy na hlavní regulaci HPSU compact



Maximální utahovací moment 10 Nm pro: T_{V1} , T_{V2} , T_V , B_{H1} , T_V , B_{H2} , T_{R2} dodržovat.

6.1 Všeobecně

Pravidelná inspekce a údržba HPSU compact snižuje spotřebu energie a zaručuje dlouhou životnost i bezporuchový provoz.



Provádět inspekci a údržbu autorizovanými a školenými odborníky pro vytápění a klimatizaci jednou za rok a pokud možno **před topným obdobím**. Tak mohou být vyloučeny poruchy během topného období.

K zajištění pravidelné inspekce a údržby firma ROTEX doporučuje uzavřít smlouvu o inspekcích a údržbě.

Zákonná ustanovení

Podle nařízení o F-plynech (ES) č. 842/2006 článek 3 musí provozovatelé (popř. vlastníci) pravidelně provádět údržbu stabilních chladicích zařízení, kontrolovat těsnost a eventuální netěsnosti nechat v co nejkratší době odstranit.

Všechny údržbářské práce a opravy na chladicím okruhu musí být dokumentovány v návodu k obsluze. Tato povinnost vyplývá z nařízení o fluorovaných skleníkových plynech uveřejněného v úředním věstníku EU dne 14. června 2006.

Pro systémy tepelných čerpadel ROTEX vyplývají pro provozovatele následující povinnosti:



U celkového plnicího množství zařízení s chladivem méně než 3 kg neexistuje evropské zákonné ustanovení o kontrolních lhůtách. ROTEX však doporučuje uzavření servisní smlouvy a dokumentaci prováděných prací v návodu k obsluze k zachování nároků na záruku.

- U celého plnicího množství zařízení s chladivem **3 – 30 kg** popř. od **6 kg** v hermetických zařízeních:
 - ➔ **Kontroly** certifikovaným personálem v rozmezí maximálně **12 měsíců**.
- U celého plnicího množství zařízení s chladivem **30 kg – 300 kg**:
 - ➔ **Kontroly** certifikovaným personálem v rozmezí maximálně **6 měsíců** (u stávajícího systému rozpoznání netěsností v intervalu maximálně jednou za **12 měsíců**).
- U celého plnicího množství zařízení s chladivem **> 300 kg**:
 - ➔ **Kontroly** certifikovaným personálem v rozmezí maximálně **6 měsíců**. Systém k rozpoznání netěsností je u tohoto množství náplně povinný.
- Dokumentační povinnost (údržba a kontrola těsnosti) v návodu k obsluze s uvedením druhu a množství použitého nebo regenerovaného chladiva, i s uvedením aplikované zkušební metody (podle ES č. 1516/2007), tyto dokumenty musí provozovatel po jejich vytvoření uložit minimálně po dobu 5 let a na požádání je předložit kompetentnímu úřadu.
- Odpovědnost provozovatele za regeneraci F-plynů certifikovaným personálem.



Certifikovány jsou osoby, které mají pro práci na stabilních chladicích zařízeních (tepelná čerpadla) a klimatizačních zařízeních doklad o odbornosti pro prostor Evropské unie podle nařízení o F-plynech (ES) č. 842/2006.

- Do celkového plnicího množství chladiva 3 kg: doklad o odbornosti kategorie 2
- Od celkového plnicího množství chladiva 3 kg: doklad o odbornosti kategorie 1

6.2 Činnosti prováděné jednou za rok



VÝSTRAHA!

Neodborně provedená práce na HPSU compact a volitelně připojených komponentách může ohrožovat život a zdraví osob a negativně ovlivnit funkci těchto konstrukčních dílů.

- Práce na HPSU compact (jako např. údržba nebo opravy) smí provádět pouze osoby, které jsou k tomu oprávněny a pro danou činnost úspěšně **absolvovaly technické nebo řemeslné školení**, příp. se účastnily uznávaného dalšího školení pořádaného příslušným úřadem. K nim patří především **odborníci z oboru vytápění, elektrikáři a odborníci na klimatizace**, kteří na základě svého **odborného vzdělání a svých odborných znalostí** mají zkušenosti s odbornou instalací a údržbou topicích a chladicích zařízení a klimatizací.



VÝSTRAHA!

Plynné chladivo je těžší než vzduch. Ve **vysokých koncentracích** se může shromážďovat v **prohlubních nebo špatně větraných prostorách**. **Vdechování vysokých koncentrací plyných chladiv** vede k **pocitům dušení a závratě**. Při kontaktu **plynného chladiva s otevřeným ohněm nebo horkými předměty** mohou vznikat **smrtelné plyny**.

- Během prací na chladicím okruhu větrejte pracoviště.
- V případě potřeby před zahájením prací úplně evakuujte chladicí systém.
- Práce na chladicím okruhu nikdy neprovádějte v uzavřených prostorech nebo v montážních jámách.
- Chladicí prostředek se nesmí dostat do kontaktu s otevřeným ohněm, uhlíky nebo žhavými předměty.
- Chladicí prostředek nesmí nikdy uniknout do atmosféry (tvoření vysokých koncentrací).
- Po sejmutí servisních hadic z plnicích přípojek proveďte u chladicího systému zkoušku těsnosti. Netěsnými místy může unikat chladivo.



VÝSTRAHA!

Při normálním atmosférickém tlaku a teplotách prostředí se **kapalným chladicím prostředkem** odpaří tak náhle, že při **kontaktu s kůží nebo očima** může dojít k **omrznutí tkáně** (nebezpečí oslepnutí).

- Noste neustále ochranné brýle.
- Chladicí prostředek nesmí nikdy uniknout do atmosféry (vysoký tlak na místě výstupu).
- Při odpojování servisních hadic z plnicích přípojek nikdy nadržte přípojky směrem k tělu. Mohou uniknout zbytky chladicího prostředku.



VÝSTRAHA!

Pod ochranným krytem HPSU compact se mohou u probíhajícího provozu vyskytovat **teploty až 90 °C**. Během provozu vznikají **teploty teplé vody > 60 °C**.

- Při kontaktu s konstrukčními díly během nebo po provozu hrozí **nebezpečí popálení**.
- Kvůli unikající vodě může při údržbě a opravách při kontaktu s kůží dojít k **opaření**.
- Před údržbou a inspekcí nechte ROTEX HPSU compact dostatečně dlouho ochlazovat.
- Noste ochranné rukavice.



VÝSTRAHA!

Vodivé díly mohou při dotyku způsobit **úraz elektrickým proudem** a životu nebezpečná poranění a popáleniny.

- Před zahájením práce na vodivých dílech musí být **odpojeno napájení** (pojistka, vypnout hlavní vypínač) a zajištěno pro neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- Elektrické přípojky a práce na elektrických dílech může provádět jen **personál s elektrotechnickým vzděláním** za dodržování platných norem a směrnic i podmínek energetického podniku.
- **Po ukončení práce** znovu okamžitě namontujte **kryty zařízení a servisní kryty**.



HPSU compact je prakticky bezúdržbový, což je podmíněno konstrukcí. Zařízení k ochraně proti korozi (např. reakční anody) nejsou nutná. Tím odpadá práce údržby, jako je výměna ochranných anod nebo čištění zásobníku zevnitř.

- Kontrola výšky hladiny, event. doplnit vodu.

- Kontrola funkce HPSU compact i všech instalovaných komponent příslušenství (booster-heater, backup-heater, zařízení Solaris...) přezkoušením indikace teploty a spínacích stavů v jednotlivých režimech.
- Je-li připojeno a do provozu uvedeno zařízení Solaris, pak jej odpojte a vyprázdněte kolektory.
- Při provozu HPSU compact v bivalentně alternativním systému; vypněte všechny tepelné generátory a deaktivujte bivalentní regulační jednotku.
- Vizuální kontrola všeobecného stavu HPSU compact.
- Vizuální kontrola výšky hladiny v nádrži, voda v zásobníku (indikace výšky hladiny).
 - ➔ Event. doplňte vodu, zjistěte příčinu nedostatečné výšky hladiny a vypněte zařízení.
- Zkontrolujte utěsnění, volný odtok a spád přípojky bezpečnostního přepadu a odtokové hadice.
 - ➔ Event. vyčistěte bezpečnostní přepad a znovu položte odtokovou hadici, poškozené díly vyměňte.
- Vizuální kontrola přípojek, vedení i pojistného přetlakového ventilu. V případě poškození zjistěte příčinu.
 - ➔ Vyměňte vadné díly.
- Proveďte kontrolu všech elektrických součástí, spojek a vedení.
 - ➔ Poškozené díly opravte popř. vyměňte.
- Zkontrolujte tlak vody zásobování studenou vodou (< 6 bar).
 - ➔ Event. proveďte montáž popř. nastavení redukčního ventilu.
- Kontrola tlaku vody v systému na manometru HPSU compact.
 - ➔ Event. doplňte vodu v topném systému, až se ukazatel v manometru HPSU compact bude nacházet v zelené oblasti.
- Plastový povrch HPSU compact vyčistěte **měkkými utěrkami a jemným čisticím roztokem**. Nepoužívejte čisticí prostředky s agresivními rozpouštědly, hrozí poškození plastového povrchu.

6.3 Pokyny k údržbě

- Vyplnit pokyny k údržbě v dodané provozní příručce HPSU compact.

7 Uvedení mimo provoz

7.1 Přechodné odstavení



OPATRŇĚ!

Odstavený topný systém může při mrazu zamrznout, a tím může dojít k jeho poškození.

- Odstavený topný systém v případě nebezpečí mrazu vyprázdněte na straně vody.
- U nevyprázdněného topného systému musí při nebezpečí mrazu zůstat zajištěné elektrické napájení a zapnutý hlavní vypínač.

Nebude-li zařízení HPSU compact po delší dobu používáno, může být přechodně vyřazeno z provozu.

ROTEX však doporučuje, neodpojovat zařízení od napájení, ale pouze deaktivovat režim vytápění a chlazení prostoru. Režim ohřev teplé vody musí zůstat aktivní. Aby byla ochrana mrazu co nejvíce energeticky úsporná, může být teplota teplé vody na regulátoru ovládací jednotky nastavena na co nejmenší hodnotu.

Zařízení je chráněno proti mrazu tehdy, když jsou aktivní funkce k ochraně čerpadla a ventilů.

Nemůže-li být u nebezpečí mrazu zajištěno napájení, musí být

- HPSU compact ze strany vody úplně vyprázdněn nebo
- učiněna vhodná opatření proti mrazu.



Hrozí-li nebezpečí mrazu u nejistého napájení jen po několik dní, můžete se na základě velmi dobré tepelné izolace zřít vyprázdnění HPSU compact na straně vody, pokud bude pravidelně sledována teplota zásobníku a ta neklesne pod +3 °C.

Tím ovšem není zajištěna protimrazová ochrana pro připojené rozvodné zařízení tepla!

Vyprázdnění nádrže zásobníku

- Vypněte hlavní vypínač a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
- Jen u zařízení ROTEX Solaris: Zařízení Solaris úplně vyprázdněte (viz návod k obsluze).
- Hadici s hadicovou přípojkou ze sady příslušenství (jen ta automaticky otevírá patní ventil) připojte k solárnímu zpětnému toku. U připojeného zařízení Solaris použijte u zpětného toku Solaris napouštěcí a vypouštěcí kulový ventil.
- Vypusťte obsah vody nádrže zásobníku.

Vyprázdnění topného a teplovodního okruhu

- Vypouštěcí hadici připojte k napouštěcímu a vypouštěcímu kulovému ventilu HPSU compact.
- Otevřete napouštěcí a vypouštěcí kulový ventil na HPSU compact.
- Topný a teplovodní okruh nechte běžet naprázdno na principu násosky.
- Odpojte vstup / zpětný tok topení i přívod chladicí vody a výstup teplé vody z HPSU compact.
- Vypouštěcí hadici připojte k přívodu a výstupu topení i přívodu chladicí vody a výstupu teplé vody tak, aby se otvor hadice nacházel přímo nad podkladem.
- Jednotlivé tepelné výměníky nechte po sobě běžet naprázdno na principu násosky.

7.2 Definitivní odstavení



VÝSTRAHA!

Neodborně demontovaná chlazení (tepelná čerpadla), klimatizace a topná tělesa mohou ohrozit život a zdraví osob, příp. mohou mít omezenou funkčnost při opětovném uvádění do provozu.

- Práce na HPSU compact (jako např. demontáž konstrukčních prvků, dočasné nebo definitivní odstavení zařízení z provozu) smí provádět pouze osoby, které jsou k tomu oprávněny a pro danou činnost **úspěšně absolvovali technické nebo řemeslné vzdělání**, příp. se účastnili uznávaného dalšího vzdělávání pořádaného příslušným úřadem. K nim patří především **odborníci z oboru vytápění, elektrikáři a odborníci na klimatizace**, kteří na základě svého **odborného vzdělání** a svých **odborných znalostí** mají zkušenosti s odbornou instalací a údržbou topících a chladicích zařízení a klimatizací.
- **Musí být bezpodmínečně dodržovány výstražné a bezpečnostní pokyny** v návodu k instalaci k práci na **chladicím systému**.

Definitivní odstavení může nutně, pokud:

- je zařízení defektní, má být demontováno a zlikvidováno.
- jsou defektní konstrukční díly zařízení, mají-li být demontované nebo vyměněné.
- je zařízení, popř. části zařízení, demontované a má být zase postaveno na jiné místo.

HPSU compact je z hlediska snadné montáže a ekologické nezávadnosti konstruováno tak, aby mohly být shora uvedené činnosti efektivně a ekologicky prováděny.

Při změně stanoviště nebo výměně konstrukčních dílů chladicího zařízení v potrubním systému:

- Chladivo ve vnějším tepelném čerpadle přečerpat zpět (viz návod k instalaci a návod k obsluze příslušného vnějšího tepelného čerpadla).

Při likvidaci zařízení nebo výměně konstrukčních dílů chladicího systému:

- Ze zařízení odsát a recyklovat chladivo (viz návod k instalaci a návod k obsluze příslušného vnějšího tepelného čerpadla).



OPATRNĚ!

Chladivo unikající ze zařízení poškozuje životní prostředí. Po smíchání různých druhů chladiv mohou vznikat nebezpečné toxické plynové směsi. Smíchání olejů může u unikajícího chladiva vést ke kontaminaci zeminy.

- Chladivo odsávejte jen vhodným recyklačním zařízením.
- Chladivo vždy recyklovat a tím oddělit oleje nebo jiné příměsi.
- Chladivo uchovávejte jen ve vhodných tlakových nádržích podle druhů.
- Chladiva, oleje a příměsi odborně likvidujte podle národních ustanovení země nasazení.

- HPSU compact uveďte mimo provoz (viz část 7.1).
- HPSU compact odpojte od všech elektrických a vodních přípojek, přípojek pro chladivo.
- HPSU compact popř. dotyčné konstrukční díly demontujte v obráceném pořadí podle návodu k instalaci.
- HPSU compact odborně zlikvidujte.

Pokyny k likvidaci

HPSU compact je ekologicky zkonstruován. Při likvidaci vznikají jen takové odpady, které mohou být zavezeny buď k recyklaci daného materiálu nebo tepelnému zhodnocení. Použité materiály, které jsou vhodné k recyklaci materiálu, můžete rozřadit podle jednotlivých materiálů.



ROTEX díky ekologické konstrukci HPSU compact vytvořil předpoklady k ekologické likvidaci. Správná likvidace a likvidace odpovídající příslušným národním ustanovením v zemi použití je v odpovědnosti provozovatele.



Označení výrobku znamená, že elektronické a elektrické výrobky nesmí být likvidovány s netříděným domácím odpadem.

Správná likvidace a likvidace odpovídající příslušným národním ustanovením v zemi použití je v odpovědnosti provozovatele.

- Demontáž systému, manipulace s chladivem, olejem a jinými díly přináležejí jen kvalifikovanému montérovi.
- Likvidace jen u zařízení, které se specializuje na opětovné použití, recyklaci a opětovné zhodnocení.


Další informace získáte u instalační firmy nebo kompetentního místního úřadu.

8 Technické parametry

		Jednotka	HPSU compact 508	HPSU compact 516
Použitelné s vnějším tepelným čerpadlem			RRLQ006BAV3, RRLQ007BAV3, RRLQ008BAV3	RRLQ011CA(V3/W1), RRLQ014CA(V3/W1), RRLQ016CA(V3/W1)
Rozměry a hmotnosti				
Rozměry (V x Š x H)		cm	181 x 79 x 79	181 x 79 x 79
Prázdná hmotnost		kg	124	126
Hlavní komponenty				
Vodní cirkulační čerpadlo	Typ		Grundfos UPM2 15-70 CES87	Grundfos UPM2 15-70 CES87
	Stupně otáček		PWM	PWM
	Napětí	V	230	230
	Frekvence	Hz	50	50
	Druh ochrany		IP 42	IP 42
	Proud	A	0,38	0,38
	Jmenovitý výkon maximální	W	45	45
Tepelný výměník (voda/chladivo)	Typ		Pájený plech	Pájený plech
	Počet		1	1
	Objem		0,67	1,01
	Minimální průtočné množství ¹²	l/min	3,5	7
	Maximální průtokové množství	l/min	40	50
	Izolace		EPP	EPP
Nádrž zásobníku				
Objem zásobníku celkem		litr	500	500
Maximálně přípustná teplota vody v zásobníku		°C	85	85
Pohotovostní spotřeba tepla při 60 °C		kWh/24h	1,4	1,4
Ohřev pitné vody (nerezová ocel 1.4404)	Obsah pitné vody	litr	29	29
	Maximální provozní tlak	bar	6	6
	Povrch tepelného výměníku pro teplou vodu	m ²	6	6
	Průměrný specifický tepelný výkon	W/K	2900	2900
Tepelný výměník plnění zásobníku (nerezová ocel 1.4404)	Obsah vody tepelného výměníku	litr	12,6	20,7
	Plocha tepelného výměníku	m ²	2,5	4,4
	Průměrný specifický tepelný výkon	W/K	1200	2090
Solární podpora topení (nerezová ocel 1.4404)	Obsah vody tepelného výměníku	litr	8,6	8,6
	Plocha tepelného výměníku	m ²	1,8	1,8
	Průměrný specifický tepelný výkon	W/K	870	870

		Jednotka	HPSU compact 508	HPSU compact 516	
Tepelně technické výkonové parametry	Množství teplé vody bez ohřevu při množství odběrů (8 l/min /12 l/min) (TKW = 10 °C / TWW = 40 °C / TSP = 50 °C)	l/min	338 / 272	338 / 272	
	Množství teplé vody bez ohřevu při množství odběrů (8 l/min /12 l/min) (TKW = 10 °C / TWW = 40 °C / TSP = 60 °C)	l/min	527 / 468	527 / 468	
	Množství teplé vody bez ohřevu při množství odběrů (8 l/min /12 l/min) (TKW = 10 °C / TWW = 40 °C / TSP = 65 °C)	l/min	614 / 560	614 / 560	
	Doba ohřevu (DO) při množství odběrů: 140 l = 5820 Wh (Ř množství odběru pro vanu) 90 l = 3660 Wh (Ř množství odběru pro sprchu)	l/min	45 30	25 17	
Potrubní přípojky	Studená a teplá voda	palec	1" vnější závit	1" vnější závit	
	Topení, vstup a zpětný tok	palec	1" vnitřní závit	1" vnitřní závit	
Okruh chlazení					
Počet okruhů			1	1	
Potrubní přípojky	Počet		2	2	
	Vedení kapaliny	Typ	palec	Lem	
		Vnější průměr	palec	1/4" vnější závit	3/8" vnější závit
	Rozvod plynu	Typ		Lem	Lem
Vnější průměr		palec	5/8" vnější závit	5/8" vnější závit	
Provozní údaje					
Provozní oblast	Rozsah vnější teploty pro funkci vytápění/ochlazení prostoru	Vytápění (min/max)	°C	-20 až 25	-25 až 35
		Chlazení ❄️ (min/max)	°C	10 až 43	10 až 46
	Ohřev teplé vody	Vytápění (min/max)	°C	15 až 50	15 až 55
Hladina hluku ¹⁾	Akustický výkon		dBA	42	46
	Akustický tlak		dBA	29	32

8 Technické parametry

		Jednotka	HPSU compact 508	HPSU compact 516	
Elektrické údaje					
Zdroj napětí	Fáze		1	1	
	Napětí	V	230	230	
	Napěťový rozsah	V	Napětí ± 10%	Napětí ± 10%	
	Frekvence	Hz	50	50	
Síťová přípojka	Vnější tepelné čerpadlo k HPSU compact		3G	3G	
	Vnější tepelné čerpadlo		4G	2G / 4G	
	Volitelná přídavná vytápění	Booster-heater (BOH)		2G	2G
		Backup-heater (BUH)		4G	4G
Objednací číslo	Funkce vytápění/chlazení		14 15 00	14 15 01	
	Jen funkce vytápění		14 15 03	14 15 04	

Tab. 8-1 Základní údaje HPSU compact

(1 Při vzdálenosti od 1 m.

(2 Před bezpečnostním odpojením.

Booster-heater, backup-heater	Elektrické přídatné topení k podpoře tepelného generátoru při výrobě tepla.
Bottom-plate-heater	Vytápění se základovými deskami pro vnější tepelné čerpadlo.
Chladivo	Látka, která je použita k přenosu tepla v chladicí jednotce. Při nízké teplotě a nízkém tlaku je teplo přijímáno a u vyšších teplot a vyšším tlaku odevzdáváno.
Jmenovitý výkon	Maximální tepelný výkon, který tepelný generátor odvádí při určitých provozních teplotách.
Modulace	Automatické a plynulé přizpůsobování topného výkonu příslušné spotřebě tepla bez toho, že by musely být spínány různé topné stupně nebo cykly.
Na počasí závislá regulace požadované hodnoty	Z hodnoty měření pro venkovní teplotu a definované topné křivky se stanoví vhodná vstupní teplota, která slouží jako žádaná hodnota pro regulaci tepla v topném tělese.
Nízkotarifní zapojení do sítě	Speciální síťová přípojka dodavatele energie, který pro elektrický proud nabízí různé zvýhodněné tarify v takzvaných fázích nízkého zatížení (denní, noční proud, proud pro tepelná čerpadla atd.).
Ochrana proti legionelám	Periodické zahřívání vody zásobníku na > 71 °C k preventivnímu usmrcování choroboplodných bakterií v teplovodním okruhu (takzvaných legionel).
Parametr	Hodnota, která ovlivňuje realizaci programů nebo průběhů či definuje určité stavy.
Program spínacích časů	Časy, které lze nastavit na ovládací jednotce ke stanovení pravidelných fází topení, poklesu a fází teplé vody.
Regulace	Ovládací jednotka v čelní oblasti tepelného generátoru, která obsahuje hlavní vypínač, poruchovou kontrolku, manometr tlaku vody i tlačítka výběru programu, otočná tlačítka a displej.
Režim	Funkce tepelného výměnu požadovaná uživatelem nebo regulací (např. vytápění prostoru, ohřev teplé vody, chlazení prostoru, standby atd.).
Tepelný výměník	Konstrukční část, která přenáší tepelnou energii z jednoho okruhu do druhého. Oba okruhy jsou od sebe hydraulicky oddělené příčkou v tepelném výměníku.
Topná charakteristika	Početní souvislost mezi venkovní teplotou a žádanou teplotou v místnosti (synonym = topná křivka) k dosažení teploty v místnosti požadované u každé venkovní teploty.
Vstup	Část hydraulického okruhu, který potrubím vede ohřátou vodu od tepelného generátoru k topným plochám.
Zajištění proti nedostatku vody / ochrana proti přehřátí	Bezpečnostní zařízení, které při nedostatku vody automaticky vypne topný kotel, aby bylo zabráněno přehřátí.
Zpětný tok	Část hydraulického okruhu, který potrubím vede ochlazenou vodu od topných ploch zpět k tepelnému generátoru.

10 Poznámky

10.1 Osobní nastavení pro program spínacích časů "Pracující"

- Do následující tabulky zaznamenejte vámi provedená nastavení spínacích časů.

Topný okruh	Den	Spínací čas 1		Spínací čas 2	
		zap	vyp	zap	vyp

Tab. 10-1 Individuální nastavení programu spínacích časů "Pracující" uživatelem nebo topenářem

10.2 Individuální změny parametrů

- Do následující tabulky zaznamenejte vámi provedená nastavení spínacích časů.

Hlavní regulace HPR1

Parametr č.	Stará hodnota	Nová hodnota	Datum	Poznámky

Tab. 10-2 Individuální změny parametrů uživatelem nebo topenářem hlavní regulace

Doplňková regulace HPRA1

Parametr č.	Stará hodnota	Nová hodnota	Datum	Poznámky

Tab. 10-3 Individuální změny parametrů uživatelem nebo topenářem doplňkové regulace

B		
Backup-heater		
HPR1 nastavení parametrů	33, 34	
HPRA1 parametry uvádění do provozu	46	
Indikace na displeji	12	
Místo instalace	9	
Vysvětlení	63	
Bezpečnostní odpojení	8	
Bezpečnostní omezovač teploty	53	
Bivalentní teplota	34	
Booster-heater		
HPR1 nastavení parametrů	33, 34, 36, 37	
HPRA1 parametry uvádění do provozu	46	
Indikace na displeji	12	
Místo instalace	9	
Programové hodiny	37	
Vysvětlení	63	
Bottom-plate-heater	63	
C		
Chyby a poruchy		
Chybové kódy	52	
Poruchy	49	
Rozpoznání chyb a odstranění poruch	49	
Seznam možných poruch	49	
Cirkulační brzda	10	
F		
Funkční vytápění a vytápění pro vyzrání podkladu	47	
I		
Indikační a ovládací prvky	12	
Individuální změny parametrů	64	
J		
Jazyk zobrazení		
Doplňková regulace HPRA1	29	
K		
Korektura požadované hodnoty	34	
L		
Likvidace	59	
M		
Množství odběrů	51	
N		
Na počasí závislá regulace požadované hodnoty	19, 31	
Nebezpečí mrazu	58	
Nízkotarifní zapojení do sítě	7, 41, 44, 63	
O		
Ochrana proti korozi	6	
Ochrana proti legionelám	32, 43, 63	
Odstavení		
Definitivní	58	
Přechodné	58	
Oprávnění k přístupu HPR1	16, 31	
Ovládací prvky	11	
P		
Parametr	30, 63	
Doplňková regulace (HPRA1)	45	
Hlavní regulace (HPR1)	30	
Individuální nastavení	64	
Parametry uvádění do provozu	46	
Tabulka nastavení z výroby	43	
Podlahové vytápění	7	
Pokojový termostat	16	
Použití podle určení	5	
Prioritní teplota	34	
Programy spínacích časů	21	
Chlazení / vytápění prostoru	21	
Individuální nastavení	64	
Kopírování	23	
Nehlučný provoz / ohřev teplé vody / elektrická topná tyč	24	
Vymazání	25	
Provozní bezpečnost	6	
Provozní režim		
Bezpečnostní management	8	
Elektronická regulace	8	
Provozní údaje	27	
R		
RESET		
Doplňková regulace HPRA1	47	
Režimy	16, 18	
S		
Související dokumentace	4	
T		
Technické parametry	60	
Testování	17	
U		
Uvedení mimo provoz	58	
Ů		
Údržba	55	
V		
Vysvětlení symbolů	4	
Vytápění se základovými deskami	42, 45, 63	
Z		
Základní funkce	16	
Nastavení hodin	17	
Odtávání	16	
Testování	17	
Zapnutí a vypnutí zařízení	16	
Zobrazení aktuálních teplot	17	
Zobrazení provozních dat	29	
Zařízení ROTEX Solaris	7	

Produkty ROTEX distribuuje:

Daikin Airconditioning Central Europe
Czech Republic spol. s r.o.
budova IBC - Pobřežní 3
CZ - 186 00 Praha 8
Tel.: +420 221 715 700
Fax: +420 221 715 701
www.rotex-heating.cz

ROTEX
Heating Systems