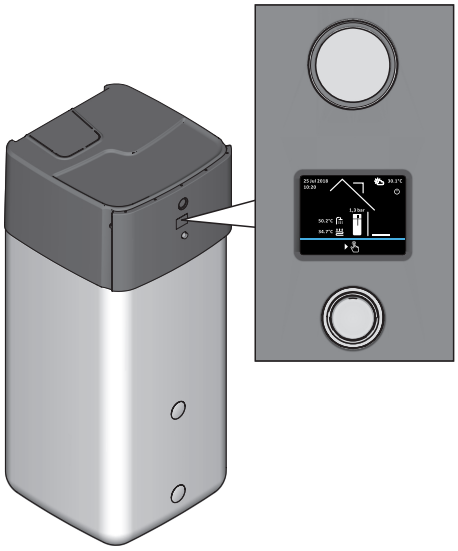
Návod k provozu

Regulace RoCon+ HP1



EHSH(B)04P30D3
EHSX(B)04P30D3
EHSX(B)04P50D3
EHSH(B)08P30D3
EHSX(B)08P30D3
EHSH(B)08P50D3
EHSX(B)08P50D3
EHSH(B)04P30D2
EHSX(B)04P30D2
EHSH(B)08P30D2
EHSH(B)08P50D
EHSX(B)04P50D
EHSX(B)08P50D

ETSH(B)16P30D
ETSX(B)16P30D
ETSH(B)16P50D
ETSX(B)16P50D

Návod k provozu
Regulace RoCon+ HP1

čeština

Obsah

1 Obecná bezpečnostní preventivní opatření 3
- 1.1 Zvláštní bezpečnostní pokyny 3
  - 1.1.1 Dodržování pokynů 3
  - 1.1.2 Význam varování a symbolů 4
- 1.2 Bezpečnostní pokyny pro montáž a provoz 4
  - 1.2.1 Obecné informace 4
  - 1.2.2 Použití podle určení 4

2 Popis výrobku 5
- 2.1 Přechodné odstavení 5

3 Obsluha 6
- 3.1 Všeobecně 6
- 3.2 Indikační a ovládací prvky 6
  - 3.2.1 Ukazatel stavu 6
  - 3.2.2 Displej 6
  - 3.2.3 Otočné tlačítko 6
  - 3.2.4 Úvodní obrazovka 6
- 3.3 Koncepce obsluhy 7
  - 3.3.1 Navigace v nabídce 8
  - 3.3.2 Funkce Nápověda 8
  - 3.3.3 Navigace a výběr záznamů v seznamech 8
  - 3.3.4 Nastavení žádaných hodnot 9
  - 3.3.5 Nastavení přesného času 9
  - 3.3.6 Funkce Kalendář 9
  - 3.3.7 Nastavení časových programů 10
  - 3.3.8 Externí obsluha 10

4 Funkce 11
- 4.1 Provozní režim 11
- 4.2 User 12
  - 4.2.1 Nastavení žádané pokojové teploty 12
  - 4.2.2 Nastavení žádané pokojové teploty – pokles 12
  - 4.2.3 Nastavení žádané pokojové teploty – absence 12
  - 4.2.4 Nastavení žádané teploty teplé vody 12
  - 4.2.5 Mimořádná příprava teplé vody 12
- 4.3 Časový program 12
  - 4.3.1 Dočasné časové programy 12
  - 4.3.2 Permanentní časové programy 13
  - 4.3.3 Reset časového programu 14
- 4.4 Nastavení 14
  - 4.4.1 Nastavení zobrazení 14
  - 4.4.2 Systém 14
  - 4.4.3 Externí tepelné zdroje 14
  - 4.4.4 Vstupy/výstupy 14
  - 4.4.5 Inteligentní management zásobníku 15
- 4.5 Konfigurace 15
  - 4.5.1 Přístupová práva (kód experta) 15
  - 4.5.2 Senzory 16
  - 4.5.3 Topný okruh, konfigurace 16
  - 4.5.4 Vytápění 17
  - 4.5.5 Chlazení 17
  - 4.5.6 Teplá voda 18
  - 4.5.7 Doplňkový program 19
  - 4.5.8 Configuration Wizard 20
  - 4.5.9 Parametr Reset 20
- 4.6 Info 20
  - 4.6.1 Aktuální 20
  - 4.6.2 Přehled 21
  - 4.6.3 Hodnoty 21
  - 4.6.4 Tlak vody 21
- 4.7 Chyba 21
- 4.8 Terminál 21
  - 4.8.1 Výběr adresy terminálu 22
  - 4.8.2 Bus-Scan pro funkci terminálu 22
- 4.9 Statistika 23
  - 4.9.1 Měsíc 23
  - 4.9.2 Total 23

5 První uvedení do provozu 23
- 5.1 Configuration Wizard 23
- 5.2 Ovládání nabídky v Configuration Wizard 23

6 Přehled parametrů 25
- 6.1 Nabídka: Operating mode 25
- 6.2 Nabídka: User 25
- 6.3 Nabídka: Time program 25
- 6.4 Nabídka: Settings 25
- 6.5 Nabídka: Configuration 26
- 6.6 Nabídka: Information 26
- 6.7 Nabídka: Error 26
- 6.8 Nabídka: Terminal 26
- 6.9 Nabídka: Statistics 27

7 Nastavení parametrů 27
- 7.1 Vysvětlení k tabulkám s parametry 27
- 7.2 Operating mode 27
- 7.3 User 28
  - 7.3.1 Nabídka: Room temperature target 28
  - 7.3.2 Nabídka: Reduce room temperature 28
  - 7.3.3 Nabídka: Room temperature absent 29
  - 7.3.4 Nabídka: Hot water temperature, target 29
  - 7.3.5 Nabídka: 1 x hot water 29
- 7.4 Time program 29
- 7.5 Settings 31
  - 7.5.1 Nabídka: Display settings 31
  - 7.5.2 Nabídka: System 32
  - 7.5.3 Nabídka: External heat source 33
  - 7.5.4 Nabídka: Inputs/Outputs 33
  - 7.5.5 Nabídka: Intelligent Storage Mgmt 36
- 7.6 Configuration 37
  - 7.6.1 Nabídka: Sensors 37
  - 7.6.2 Nabídka: Heating circuit config. 38
  - 7.6.3 Nabídka: Heating 39
  - 7.6.4 Nabídka: Cooling 40
  - 7.6.5 Nabídka: Hot water 41
  - 7.6.6 Nabídka: Additional programs 42
- 7.7 Information 43
  - 7.7.1 Overview 43
  - 7.7.2 Values 44
  - 7.7.3 Water pressure 45
- 7.8 Error 45
- 7.9 Terminal 46
- 7.10 Statistics 46
- 7.11 Configuration Wizard 47

8 Chyby a poruchy 47
- 8.1 Nouzový režim 47
- 8.2 Ruční provoz 47
- 8.3 Chybový protokol 48
- 8.4 Chybová obrazovka 48
- 8.5 Chybové kódy 48

9 Směšovací modul 48
- 9.1 Úvodní obrazovka směšovacího modulu (funkce terminálu) 49
- 9.2 Přehled parametrů směšovače 49
- 9.3 Nastavení parametrů směšovacího modulu 50

10 Glosář 51

11 Uživatelská nastavení 52
- 11.1 Programy spínacích časů 52
- 11.2 Parametr 53
- 11.3 Adresy datových sběrnic 53

Seznam hesel 54

1 Obecná bezpečnostní preventivní opatření

1.1 Zvláštní bezpečnostní pokyny

⚠ VÝSTRAHA

Topné přístroje, které nejsou správně seřízené a instalované, mohou negativně ovlivnit funkci topného přístroje anebo způsobit vážná či smrtelná poranění uživatele.

- Práce na tepelném generátoru (jako např. instalace, inspekce, připojení a první uvedení do provozu) smí provádět pouze osoby, které jsou k tomu oprávněny a pro danou činnost úspěšně ukončily **obor technického a řemeslného vzdělávání**, příp. se zúčastnily odborných školení pro další vzdělávání uznávaných příslušným úřadem. K nim patří především **kvalifikovaní topenáři, kvalifikovaní elektrikáři a odborníci na klimatizace**, kteří na základě svého **odborného vzdělání** a svých **odborných znalostí** mají zkušenosti s odbornou instalací a údržbou topných systémů, olejových a plynových instalací i zásobníků teplé vody.
- Tepelný generátor provozujte jen v perfektním stavu s uzavřeným krytem.

⚠ VÝSTRAHA

Nedodržování následujících bezpečnostních pokynů může vést k těžkým poraněním nebo smrti.

- Toto zařízení smí používat **děti** od 8 let a také osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí jen pod dozorem, nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a chápou z něj vyplývající rizika. **Děti** si nesmějí se zařízením hrát. Čištění a **údržbu** nesmějí provádět **děti** bez dozoru.
- Síťová přípojka musí být provedena podle IEC 60335-1 prostřednictvím dělicího zařízení, které vykazuje oddělení každého pólu s rozevřením kontaktů podle podmínek kategorie přepětí III pro plné oddělení.
- Všechny elektrotechnické práce může provádět jen elektrotechnicky kvalifikovaný personál za dodržování místních a národních předpisů i pokynů v tomto návodu. Zajistěte, aby byl použit vhodný proudový obvod. Nedostatečná zatížitelnost proudového obvodu nebo neodborně provedené přípojky mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.

1.1.1 Dodržování pokynů

- Originální dokumentace je v německém jazyce. Všechny ostatní jazyky jsou překlady.
- Prosím, pozorně si pročtěte tento návod, dříve než začnete s instalací nebo se zásahy do topného systému.
- Preventivní opatření popsaná v tomto dokumentu se týkají velmi důležitých témat. Bedlivě je dodržujte.
- Instalace systému a všechny práce popsané v tomto návodu a souvisejících dokumentech pro technika musí být prováděny kvalifikovaným a schváleným technikem.

Sada příruček

Tento dokument je součástí sady příruček ze souvisejících dokumentů. Kompletní sada sestává z:

- Návod k instalaci pro Daikin Altherma vnitřní jednotku – následovně nazývanou jako "vnitřní jednotka" (formát: papírový – obsažený v rozsahu dodávky vnitřní jednotky)
- Návod k provozu vnitřní jednotky (formát: papír – obsažený v rozsahu dodávky vnitřní jednotky)
- Provozní příručka tepelného čerpadla (formát: papír – obsažený v rozsahu dodávky vnitřní jednotky)
- Návod k instalaci venkovní jednotky (formát: papír – obsažený v rozsahu dodávky venkovní jednotky)
- Návody k instalaci pro volitelné komponenty (formát: papír – obsažený v rozsahu dodávky příslušné komponenty)
- Referenční příručka pro montéra vnitřních jednotek (formát: digitální)
- Referenční příručka pro montéra venkovních jednotek (formát: digitální)
- Návod k provozu regulace RoCon HP, EHS157034, EHS157068 (stav 04/2017) (formát: digitální)

Referenční příručky obsahují kompletní sadu technických údajů, podrobný popis osvědčených postupů, i informace k údržbě, odstraňování závad a odstavení z provozu.

Digitální dokumenty i nejnovější vydání dodané dokumentace jsou k dispozici na regionální webové stránce Daikin nebo na požádání u vašeho prodejce. Webovou stránku Daikin si můžete pohodlně načíst na svém zařízení prostřednictvím QR kódu.

1.1.2 Význam varování a symbolů

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

NEBEZPEČÍ

Upozorňuje na bezprostřední nebezpečí.

Nedodržování varování vede k těžkým poraněním nebo smrti.

VÝSTRAHA

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci.

Nedodržování varování může vést k těžkým poraněním nebo smrti.

UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na možnou škodlivou situaci.

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

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 popálení nebo opaření

Obecné zobrazení

1 Pokyny k manipulaci jsou znázorněny jako seznam. Manipulace, u kterých je třeba nuceně dodržovat pořadí, jsou znázorněny s číslováním.

[Language]: Parametry jsou zobrazeny v hranatých závorkách.

"Operating mode", "Deutsch": K výběru jsou stávající názvy v nabídce a možností nastavení parametrů zobrazeny v uvozovkách.

[→ Main menu]: Pozice nabídek a funkcí se zobrazuje v hranatých závorkách.

1.2 Bezpečnostní pokyny pro montáž a provoz

1.2.1 Obecné informace

- U jakékoli práce na zařízeních mimo rámec obsluhy regulačního systému je třeba dodržovat údaje v souvisejících dokumentech, zejména bezpečnostní pokyny.

Zabránění nebezpečí

Vnitřní jednotka je postavena podle aktuálního stavu techniky a uznávaných technických předpisů. Přesto může při neodborném používání dojít k ohrožení života a zdraví osob i věcným škodám.

K zamezení nebezpečí provozujte vnitřní jednotku jen:

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

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

Zobrazení regulace RoCon+ HP1

Určitá zobrazení na obrazovce nebo položky nabídky se mohou odlišovat od zobrazení v tomto návodu v závislosti na variantě vnitřní jednotky pro danou zemi nebo vybavení, popř. na stavu uživatele přihlášeného k regulaci.

1.2.2 Použití podle určení

Regulace RoCon+ HP1 může být používána výhradně jen ve vnitřních jednotkách uvedených na titulní straně, které jsou schváleny pro regulační systém. Regulace RoCon+ HP1 může být provozována jen podle údajů v tomto 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.

U jakékoli práce na zařízeních mimo rámec obsluhy regulačního systému je třeba dodržovat údaje v souvisejících dokumentech, zejména bezpečnostní pokyny.

Dokumentace

Technická dokumentace obsažená v rozsahu dodávky je součástí zařízení. Musí být uložena tak, aby do ní mohl kdykoli nahlédnout provozovatel nebo odborný personál.

2 Popis výrobku

INFORMACE

Regulace RoCon+ HP1 je součástí vnitřní jednotky.

Sestává ze základní desky ovládacího panelu RoCon BM2C, ke které jsou připojeny aktory a senzory i další komponenty regulačního systému a ovládací části RoCon+ B1.

V tomto návodu jsou vysvětleny jen funkce a možnosti nastavení regulace. Bližší informace ke skříni regulace a ostatním přístrojovým komponentům najdete v souvisejících dokumentech.

Elektronická, digitální regulace, podle topného přístroje, automaticky reguluje všechny funkce topení a teplé vody pro přímý topný okruh, podávací okruh zásobníku a prostřednictvím volitelně připojovatelných směšovacích modulů i další topné okruhy.

Přebírá celý bezpečnostní management vnitřní jednotky. Tak se např. při nedostatku vody, u nepřípustných nebo nedefinovaných provozních stavů provede bezpečnostní odpojení. Příslušné chybové hlášení provozovateli zobrazí všechny informace k odstranění příčiny.

Všechna funkční nastavení pro vnitřní jednotku a volitelná zařízení RoCon připojená prostřednictvím datové sběrnice jsou realizovány ovládacími prvky integrované ovládací části RoCon+ B1 a jsou zobrazeny na barevně podsvíceném displeji s textem.

K vnitřní jednotce mohou být prostřednictvím datové sběrnice regulace připojena následující dodatečná volitelná zařízení:

- Pokojová stanice RoCon U1 (EHS157034)
- Směšovací modul RoCon M1 (EHS157068)

Dále má regulace RoCon+ HP1 protimrazovou ochranu pro přímý topný okruh a podávací okruh zásobníku i automatickou funkci k podpoře topení (napojení dodatečného tepelného zdroje, jako např. kotle na dřevo, solárního zařízení).

Bezpotenciálovým spínacím kontaktem AUX mohou být realizovány různé řídicí funkce ve spojení s externími zařízeními (požadavek externího tepelného generátoru, přepínání bivalentního provozu, externí stavová indikace, atd.).

Kromě toho je k dispozici několik vstupů k vyhodnocení externích řídicích kontaktů (externí přepínání provozních režimů nebo požadavek na teplo, funkce Smart Grid a nízkého tarifu energetického podniku[1]).

S volitelným snímačem venkovní teploty, který se instaluje na severní stranu budovy, může být ještě optimalizována regulace vstupní teploty řízená povětrnostními vlivy.

Je-li instalována volitelná brána RoCon G1 (EHS157056) a spojená s internetem, může být vnitřní jednotka pohodlně monitorována a obsluhována mobilním telefonem (aplikace).

První uvedení topného systému do provozu je popsáno v návodu k instalaci vnitřní jednotky.

Určité položky nabídky Regulace RoCon+ HP1 jsou přípustné jen pro topenáře. Toto bezpečnostní opatření zajišťuje, že nebude v provozu zařízení docházet k nežádoucím chybným funkcím způsobeným nesprávným nastavením.

Všechna nastavení pro přiřazený topný okruh mohou být provedena pokojovou stanicí RoCon U1 (EHS157034) stejným způsobem jako na ovládací části. U aktivní funkce terminálu jsou s výjimkou několika zvláštních funkcí (např. ruční provoz) k dispozici všechny možnosti ovládání, stejně jako na integrované ovládací části.

Připojený směšovací modul RoCon M1 (EHS157068) se po příslušném přiřazení rovněž ovládá prostřednictvím ovládací části RoCon+ B1 anebo pokojovou stanicíRoCon U1 (EHS157034).

2.1 Přechodné odstavení

UPOZORNĚNÍ

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

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

Nebude-li tepelné čerpadlo po delší dobu používáno, může být přechodně odstaveno.

Doporučujeme ale, aby zařízení nebylo odpojeno od napájení, ale pouze uvedeno do režimu "Standby".

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

- vnitřní jednotka na straně vody úplně vyprázdněna nebo
- učinit vhodná opatření k protimrazové ochraně pro připojený topný systém a zásobník teplé vody (např. vyprázdnění).

INFORMACE

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

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

[1] Energetický podnik vysílá signály, které se používají k řízení vytížení elektrické sítě a mají vliv na cenu a dostupnost proudu.

3 Obsluha

3.1 Všeobecně

NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABITÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM

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

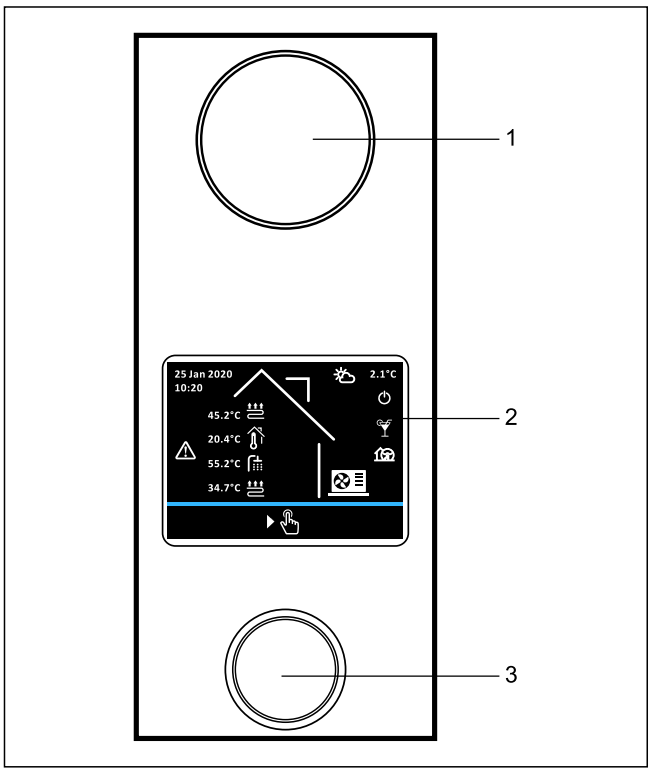
- Zobrazovací jednotky a tlačítka regulace chraňte před působením vlhkosti.
- K čištění regulace použijte suchou bavlněnou utěrkou. Používání agresivních čisticích prostředků a jiných kapalin může vést k poškození zařízení nebo úrazu elektrickým proudem.

INFORMACE

Nejúčinnějšího využívání energie dosahuje tepelné čerpadlo u pokud možno nízkých výstupních žádaných teplot a žádaných teplot teplé vody.

Je-li u vstupních žádaných hodnot nad 50°C připojen externí tepelný generátor (např. volitelný záložní zdroj tepla), může se (v závislosti na venkovní teplotě) snížit stupeň účinnosti tepelného čerpadla (COP).

3.2 Indikační a ovládací prvky



3–1 RoCon+ B1 Indikační a ovládací prvky

1 Ukazatel stavu
2 Displej
3 Otočné tlačítko

3.2.1 Ukazatel stavu

LED stavové indikace svítí nebo blikají, a tak ukazují provozní režim zařízení.

3–1 Ukazatel stavu

LED	Režim	Popis
Bliká modře	Standby	Zařízení není v provozu.
Svítí modře	Provoz	Zařízení je v provozu.
Bliká červeně	Chyba	Došlo k chybě. Další podrobnosti viz "8 Chyby a poruchy" [▶ 47].

3.2.2 Displej

V normálním provozu je displej deaktivován (zcela tmavý). Aktivita zařízení se zobrazí stavovou indikací. Každá aktivace otočného tlačítka (otočení, stisknutí nebo dlouhé stisknutí) aktivuje displej s úvodní obrazovkou.

Je-li úvodní obrazovka aktivní, a během 60 sekund nedojde k žádnému zadání uživatelem, displej se deaktivuje. Jestliže na jakémkoli místě v nabídce nedojde po dobu 120 sekund k žádnému zadání uživatelem, pak dojde k přechodu na úvodní obrazovku.

3.2.3 Otočné tlačítko

UPOZORNĚNÍ

Ovládací prvky regulace nikdy neovládejte tvrdým, špičatým předmětem. Mohlo by dojít k poškození a chybné funkci regulace.

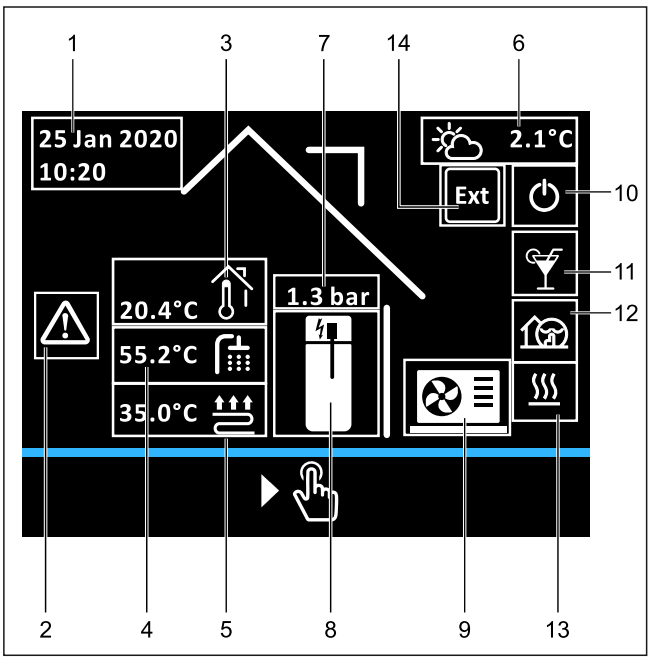
Otočným tlačítkem můžete procházet různými úrovněmi, vybírat, měnit hodnotu nastavení a krátkým stiskem tlačítka tuto změnu převzít.

3–2 Funkce otočného tlačítka

Akce	Výsledek
Otočit	Vybrat nabídku, vybrat nastavení, provést nastavení
Klepnout	Potvrdit výběr, převzít nastavení, provést funkci.
Stisknout 2 s	Opustit nabídku

3.2.4 Úvodní obrazovka

Úvodní obrazovka podává přehled o aktuálním provozním stavu zařízení. Každá aktivace otočného ovladače (otočení, stisknutí nebo dlouhé stisknutí) z úvodní obrazovky vede k Main menu.



3–2 Zobrazovací poloha na úvodní obrazovce

3–3 Symboly na displeji úvodní obrazovky

Pol.	Symbol	Vysvětlení
1		Datum a čas
2		Chybové hlášení
3		Jen u připojeného pokojového přístroje: pokojová teplota
4		Teplota teplé vody
5		Vstupní teplota podlahového vytápění
		Vstupní teplota konvektorového topení
		Vstupní teplota radiátorového topení
6		Venkovní teplota
7		Tlak v topném okruhu
8		Nádrž zásobníku bez topné tyče
		Nádrž zásobníku s připojenou topnou tyčí (vyp)
		Nádrž zásobníku s připojenou topnou tyčí (zap)
9		Nerozpoznáno žádné venkovní zařízení
		Venkovní zařízení k dispozici, kompresor vyp
		Venkovní zařízení k dispozici, kompresor zap
10		Provozní režim: Standby
		Provozní režim: Reduce
		Provozní režim: Heating
		Provozní režim: Cooling
		Provozní režim: Summer
		Provozní režim: Automatic 1
		Provozní režim: Automatic 2
		Provozní režim: Emergency
11		Zvláštní program: Party
		Zvláštní program: Absent
		Zvláštní program: Holiday
		Zvláštní program: Public holiday
		Zvláštní program: 1 x hot water
		Zvláštní program: Screed
		Zvláštní program: Ventilation
12		Quiet mode Zap
13		Režim: Heating
		Režim: Cooling
		Režim: Hot water
		Režim: Defrost
		Režim: No request
14	Ext	Provozní režim je přepnutý externě (Burner blocking contact nebo Room thermostat)

INFORMACE

Je-li místní ovládací část používána jako dálkové ovládání pro směšovací modul, změní se jak standardní obrazovka, tak i struktura nabídky (viz "9 Směšovací modul" [▶ 48]).

3.3 Koncepce obsluhy

Koncepce obsluhy regulace umožňuje rychlou navigaci v nabídce:

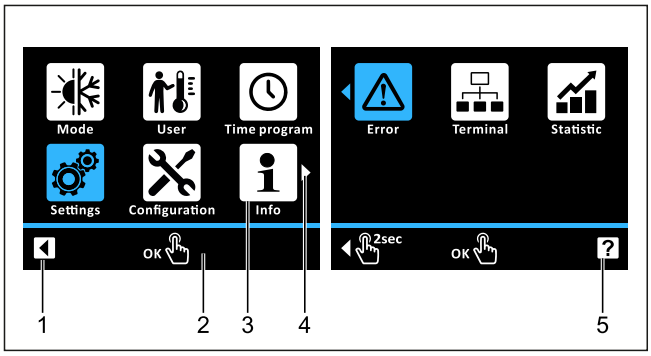
- přehledné zobrazení informací

- komfortní výběr parametrů
- nastavení žádaných hodnot a programů.

Základy koncepce obsluhy budou následovně podrobně zobrazeny na základě několika příkladů. Zvláštní funkce jsou ovládány na stejném principu a v případě potřeby je ovládání popsáno v příslušných odstavcích v "4 Funkce" [▶ 11].

3.3.1 Navigace v nabídce

Každá aktivace otočného ovladače (otočení, stisknutí nebo dlouhé stisknutí) z úvodní obrazovky vede k hlavní nabídce. Zobrazení nabídky se skládá z horní oblasti pro ikony nabídky různých podnabídek i dolního panelu nabídky. V panelu nabídky se zobrazí ikona Zpět a Nápověda. Otáčením otočného ovladače je možné přecházet mezi jednotlivými ikonami (včetně ikon v panelu nabídky). Vícestránkové nabídky lze poznat podle šipky stránkování. Otáčením otočným ovladačem lze přecházet mezi ikonami nabídky na různých stranách nabídky.



3–3 Příklad: Prvky ve dvoustránkové nabídce

1 Ikona Zpět
2 Panel nabídky
3 Ikona nabídky
4 Šipka stránkování (u vícestránkových nabídek)
5 Ikona Nápověda

Příklad: Přejděte do nabídky "Statistics" [→ Main menu]:

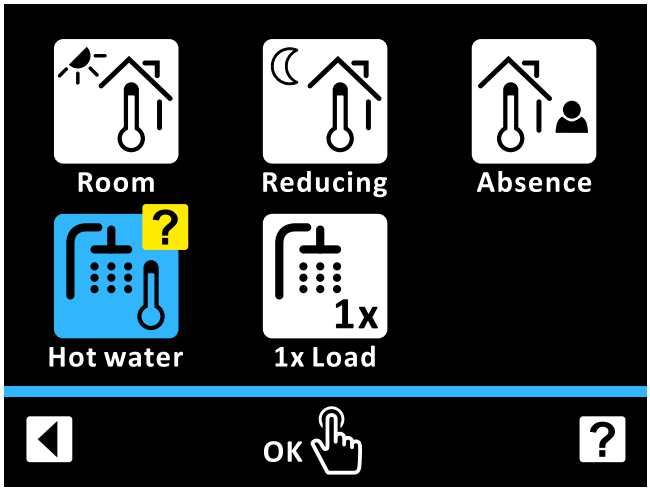
1 Otočným tlačítkem otáčejte po směru hodinových ručiček, až se ikona "Statistics" (na druhé stránce nabídky) zobrazí modře.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Vyvolá se podnabídka "Statistics"

3.3.2 Funkce Nápověda

Pro každou ikonu nabídky je k dispozici text nápovědy.



3–4 Funkce Nápověda

Příklad: Vyvolejte text nápovědy pro nabídku "Hot water" a znovu ukončete funkci nápovědy [→ Main menu → User]:

1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se v panelu nabídky zobrazí modrá ikona Nápověda.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Funkce Nápověda se aktivuje, symbol "?" se zobrazí u poslední ikony nabídky.

3 Otočným ovladačem otáčejte proti směru hodinových ručiček, až se na ikoně "Hot water" zobrazí symbol "?".

4 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Zobrazí se text nápovědy pro nabídku "Hot water".

5 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Bude opuštěna úroveň textu nápovědy.

6 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se v panelu nabídky zobrazí modrá ikona Nápověda.

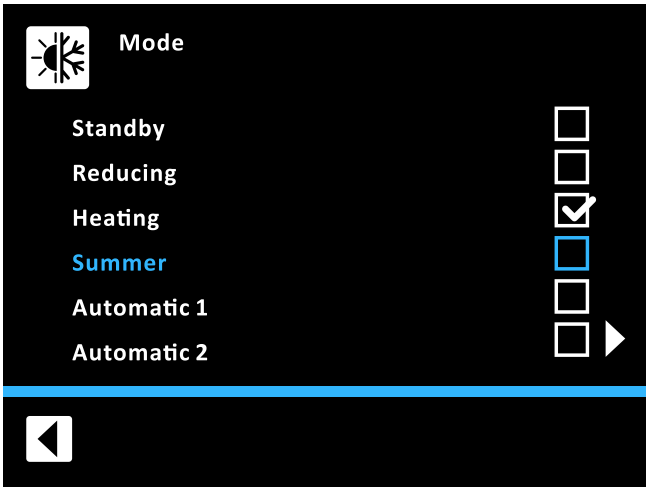
7 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Funkce nápovědy se ukončí.

3.3.3 Navigace a výběr záznamů v seznamech

Seznamy jsou k dispozici jako pouhé informační seznamy nebo slouží k výběru záznamu ze seznamu. Otáčením otočného tlačítka lze přecházet mezi jednotlivými záznamy v seznamech. Vícestránkové seznamy lze poznat podle šipky stránkování. Otáčením otočného tlačítka lze přecházet mezi záznamy v seznamech na různých stranách.

U výběrových seznamů se po zaškrtnutí zobrazí aktuálně vybraný záznam ze seznamu. Prostřednictvím "OK" může být vybrán jiný záznam ze seznamu. Poté se převezme příslušné nastavení a dojde k opuštění seznamu.



3–5 Seznam s vybraným záznamem

Příklad: Provozní režim přepněte na "Summer" [→ Main menu → Operating mode]

1 Otočným ovladačem otáčejte po směru hodinových ručiček, až se položka seznamu "Summer" zobrazí modře.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: U položky seznamu "Summer" se nastaví zaškrtnutí.

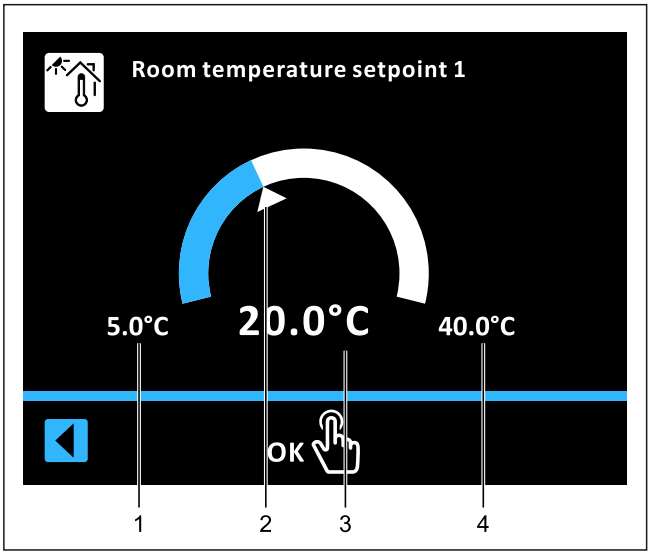
3 Otočným tlačítkem otáčet proti směru hodinových ručiček, až se ikona Zpět zobrazí modře.

4 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Nastavení se uloží a dojde k opuštění úrovně nastavování.

3.3.4 Nastavení žádaných hodnot

Žádaná hodnota parametru může být v rámci zobrazené stupnice změněna. Prostřednictvím "OK" se uloží nová hodnota. Dlouhým stisknutím otočného tlačítka se úroveň nastavování opustí bez uložení. Pro některé parametry existuje kromě hodnot na stupnici i nastavení "Off". Toto nastavení lze vybrat otáčením otočného tlačítka proti směru hodinových ručiček poté, co bylo dosaženo minimální hodnoty stupnice.



3–6 Zobrazení nastavení parametrů

1 Minimální hodnota
2 Standardní hodnota
3 Aktuálně vybraná hodnota
4 Maximální hodnota

Příklad: [Room temperature target 1] nastavte na 22°C [→ Main menu → User → Room → Room temperature target 1]:

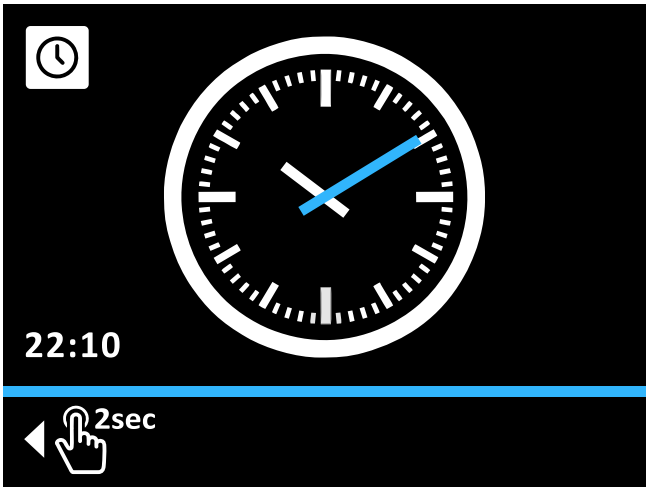
1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí 22°C.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Nastavení se uloží a dojde k opuštění úrovně nastavování.

3.3.5 Nastavení přesného času

K aktuálnímu nastavení časů se použije funkce hodin.



3–7 Nastavení přesného času

Příklad: Čas nastavte na 16:04 hodin [→ Main menu → Settings → Display → Time]:

1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru chodu hodinových ručiček, až se kružnice zobrazí modře.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Hodinová ručička se zobrazí modře.

3 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí 16:00.

4 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Minutová ručička se zobrazí modře.

5 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí 16:04.

6 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

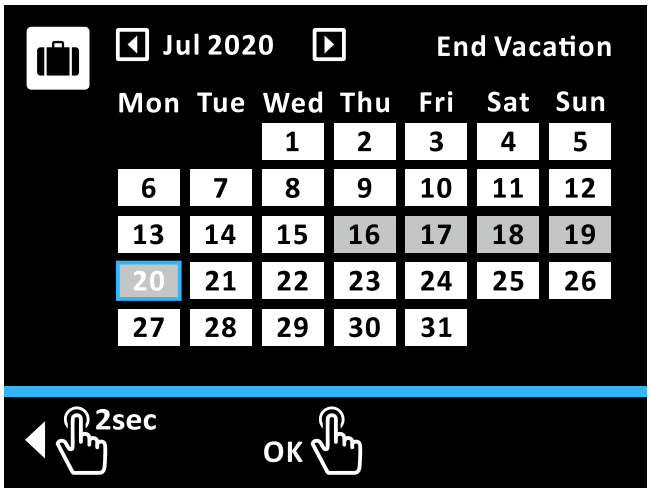
Výsledek: Ikona potvrzení v panelu nabídky se zobrazí modře.

7 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Nastavení se uloží a dojde k opuštění úrovně nastavování.

3.3.6 Funkce Kalendář

K nastavení aktuálního data nebo časových programů "Holiday" a "Public holiday" se použije funkce Kalendář. Pro časové programy dovoluje funkce Kalendář výběr časového období.



3–8 Nastavení časového období s funkcí Kalendář

Příklad: [Holiday] nastavení data od 16. července 2020 do 20. července 2020 [→ Main menu → Time program → Holiday]:

1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, dokud nevyberete požadovaný měsíc - Červc 2020.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: 1. červenec bude modře orámován.

3 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, dokud nebude 16. červenec modře orámován.

4 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: 16. červenec se poté zobrazí se šedým pozadím.

5 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, dokud nebude 20. červenec modře orámován.

6 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Nastavení se uloží a dojde k opuštění úrovně nastavování.

Při nastavování nové doby dovolené se automaticky vymaže předtím nastavená doba dovolené. Alternativně může být nastavení dovolené také resetováno.

Příklad: Vynulování nastavení dovolené [→ Main menu → Time program → Holiday]:

1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru chodu hodinových ručiček, až se vybraný měsíc zobrazí modře.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Poslední vybraný den dovolené se zobrazí s modrým rámečkem.

3 Otočným tlačítkem otáčejte proti směru hodinových ručiček, až se všechny dny zobrazí bíle.

4 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Nastavení dovolené se resetuje a dojde k opuštění úrovně nastavování.

3.3.7 Nastavení časových programů

K nastavení permanentních časových programů (viz "4.3.2 Permanentní časové programy" [▶ 13]) se použije funkce Časový program. Toto dovoluje nastavení 3 cyklů spínání po dnech. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu provádět zvlášť nebo v blocích "pondělí až pátek", "sobota až neděle" a "pondělí až neděle". Vybrané cykly spínání jsou v přehledu příslušného programu zobrazeny šedě ("3–9 Funkce časového programu s úrovní přehledu (vlevo) a úrovní nastavení (vpravo)" [▶ 10]).

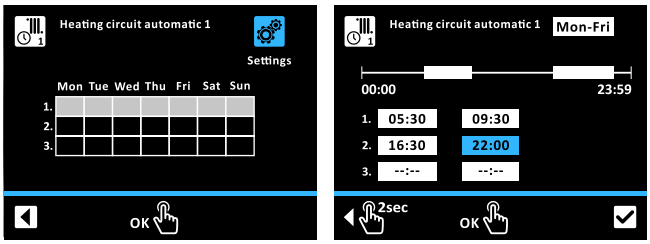
3–4 Struktura permanentních časových programů

Časový interval	Cyklus spínání
Jednotlivé dny v týdnu (pondělí, úterý …)	1. 06:00 až 22:00 2. xx:xx až xx:xx 3. xx:xx až xx:xx
Pracovní týden (pondělí až pátek)	1. 06:00 až 22:00 2. xx:xx až xx:xx 3. xx:xx až xx:xx
Víkend (sobota až neděle)	1. 06:00 až 22:00 2. xx:xx až xx:xx 3. xx:xx až xx:xx
Celý týden (pondělí až neděle)	1. 06:00 až 22:00 2. xx:xx až xx:xx 3. xx:xx až xx:xx

INFORMACE

Časová nastavení pro cyklus spínání v programu dnů v týdnu nebo blokovém programu jsou také převzata pro jiná časová období, jestliže se to týká stejných dnů v týdnu.

- Pro jednotlivý den "pondělí" se změní počáteční doba v prvním cyklu spínání z 06:00 na 05:00 hod. V časovém intervalu "pondělí až pátek" a "pondělí až neděle" se automaticky také změní první cyklus spínání z 06:00 na 05:00 hod.



3–9 Funkce časového programu s úrovní přehledu (vlevo) a úrovní nastavení (vpravo)

Příklad: Pro program [Heating circuit auto. 1] nastavte cykly spínání 1 a 2 pro pondělí až pátek [→ Main menu → Time program → HC auto 1]:

1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se ikona Settings zobrazí modře.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Zobrazení přejde na úroveň nastavení s výběrem modře blikajícího časového období.

3 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí požadované časové období.

4 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Zobrazení přejde do vstupního okna pro dobu spuštění prvního cyklu spínání.

5 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Vstupní okno pro dobu spuštění prvního cyklu spínání bliká modře.

6 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí požadovaná doba spuštění.

7 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Zobrazení přejde do vstupního okna pro dobu ukončení prvního cyklu spínání.

8 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí požadovaná doba ukončení.

9 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Zobrazení přejde do vstupního okna pro dobu spuštění druhého cyklu spínání.

10 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Zadávací okno doby počátku druhého spínacího cyklu bliká modře.

11 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí požadovaná doba spuštění.

12 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Zobrazení přejde do vstupního okna pro dobu ukončení druhého cyklu spínání.

13 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí požadovaná doba ukončení.

14 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Zobrazení přejde do vstupního okna pro dobu spuštění třetího cyklu spínání.

15 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se ikona Potvrdit zobrazí modře.

Výsledek: Zobrazení přejde na ikonu Potvrzení.

16 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Programování se uloží.

Výsledek: Úroveň nastavení se opustí.

Výsledek: Vybrané cykly spínání jsou zobrazeny s šedým pozadím.

17 Otočným tlačítkem otáčejte proti směru hodinových ručiček, až se ikona Zpět zobrazí modře.

18 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Nabídka bude opuštěna

3.3.8 Externí obsluha

Vedle obsluhy integrovanou RoCon+ HP1 regulací může být zařízení nastaveno a obsluhováno i externími zařízeními.

Obsluha přes internet

Pomocí volitelné brány RoCon G1 (EHS157056) může být regulace RoCon+ HP1 spojena s internetem. Tím je možné dálkové ovládání RoCon+ HP1 pomocí mobilního telefonu (pomocí aplikace).

Ovládání přes pokojovou stanici

Ovládání je možné také přes volitelnou pokojovou stanici RoCon U1 (EHS157034). Ovládací prvky a pokyny k používání jsou uvedeny v "Návodu k provozu Daikin RoCon HP, EHS157034, EHS157068" (digitálně dostupné). Všechny pokyny k používání platí také pro vnitřní jednotky.

4 Funkce

Zařízení zcela automaticky na základě zadání nastavených v regulaci RoCon+ HP1 reguluje provoz vytápění prostoru, ochlazování prostoru a sanitární přípravu teplé vody. Následovně jsou popsány funkce, které mohou ovlivnit provoz zařízení.

Některé z popsaných funkcí a parametrů jsou omezené přístupovými právy a mohou být nastaveny jen topenářem (viz "4.5.1 Přístupová práva (kód experta)" [▶ 15]).

4.1 Provozní režim

[→ Main menu → Operating mode]

V této nabídce se provádí výběr provozního režimu, se kterým má zařízení pracovat. Aktuální provozní režim je vyznačen příslušným symbolem na úvodní obrazovce.

Provozní režim Standby (připravenost)

POZNÁMKA

Topný systém nezajištěný proti mrazu může při mrazu zamrznout, a tím může dojít k jeho poškození.

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

V tomto provozním režimu se vnitřní jednotka nastaví do režimu standby. Přitom zůstane zachována protimrazová ochrana. K zachování této funkce nesmí být zařízení odpojeno ze sítě!

Všechny regulátory integrované v systému RoCon prostřednictvím sběrnice CAN se nadřazeně přepnou do provozního režimu "Standby".

INFORMACE

V provozním režimu [Standby] se tepelné čerpadlo a event. volitelně připojený záložní zdroj tepla odpojí od zdroje napětí (energetický úsporný režim), jestliže jsou splněny následující podmínky:

- snímač venkovní teploty je připojený a správně parametrizovaný v konfiguraci zařízení,
- venkovní teplota leží nad 8°C,
- nepředložen požadavek na vytápění,
- v žádném připojeném topném okruhu není aktivní funkce ochrany před mrazem a
- vnitřní jednotka je minimálně 5 min. zapnutá.

Provozní režim Reduce

Redukovaný režim vytápění (nižší žádaná teplota v místnosti), podle teploty poklesu nastavené v parametru [Reduce room temperature] (viz "4.2 User" [▶ 12]).

Příprava teplé vody podle nastavených žádaných teplot a cyklů spínání v časovém programu teplé vody [Hot water auto. 1] (viz "4.2 User" [▶ 12]).

Provozní režim Heating

Režim vytápění, chlazení podle žádané teploty v místnosti nastavené v parametru [Room temperature target 1] (viz "4.2 User" [▶ 12]).

Připojený snímač venkovní teploty (regulace vstupní teploty řízená povětrnostními vlivy), připojená pokojová stanice RoCon U1 (EHS157034) nebo připojený pokojový termostat také ovlivňují žádanou vstupní teplotu.

Příprava teplé vody podle nastavených žádaných teplot a cyklů spínání v časovém programu teplé vody [Hot water auto. 1] (viz "4.2 User" [▶ 12]).

Provozní režim Summer

Příprava teplé vody podle nastavených žádaných teplot a cyklů spínání v časovém programu teplé vody [Hot water auto. 1] (viz "4.2 User" [▶ 12]).

Všechny regulátory integrované v systému RoCon prostřednictvím sběrnice CAN se nadřazeně přepnou do provozního režimu "Summer".

Provozní režim Automatic 1 (časový program)

Automatický topný režim a fáze poklesu teploty podle permanentních časových programů (viz "4.3 Časový program" [▶ 12]):

- [Heating circuit auto. 1]
- [Hot water auto. 1]

Provozní režim Automatic 2 (časový program)

Automatický topný režim a fáze poklesu teploty podle permanentních časových programů (viz "4.3 Časový program" [▶ 12]):

- [Heating circuit auto. 2]
- [Hot water auto. 2]

INFORMACE: Spínací kontakt pro externí přepínání provozních režimů

Bezpotenciálovým spínacím kontaktem připojeným k přípojce J8 vnitřní jednotky ke svorkám "Ext" a zatíženým odporem může být jedním externím zařízením (např. modemem, …) také prováděno spínání. Viz "▦ 4–1 Hodnoty odporu k vyhodnocení signálu EXT" [▶ 11].

Funkce spínacího kontaktu je přitom závislá na parametru [Func. burner blocking contact]:

- [Func. burner blocking contact] = "Resistance values" (standardní nastavení): Vyhodnocení hodnot odporu.
- [Func. burner blocking contact] = "Burner blocking contact": Vyhodnocení jako kontaktu zablokování hořáku. U uzavřeného spínacího kontaktu má přednost externí tepelný generátor.

▦ 4–1 Hodnoty odporu k vyhodnocení signálu EXT

Provozní režim	Odpor	Tolerance
Standby	<680Ω	±5%
Heating	1200Ω	
Reduce	1800Ω	
Summer	2700Ω	
Automatic 1	4700Ω	
Automatic 2	8200Ω	

INFORMACE

Odpory uvedené v "▦ 4–1 Hodnoty odporu k vyhodnocení signálu EXT" [▸ 11] fungují v tolerančním rozmezí 5%. Odpory pohybující se mimo tato toleranční rozmezí jsou interpretovány jako otevřený vstup. Tepelný generátor se přepne zpět do předtím aktivního provozního režimu.

U hodnot odporu větších než hodnota pro "Automatic 2" nebude vstup zohledněn.

Pokud by mělo být připojeno několik spínacích kontaktů k vnitřní jednotce (např. Smart Grid, pokojový termostat), mohou mít s tím spojené funkce vyšší prioritu než externí přepínání provozních režimů. Provozní režim požadovaný spínacím kontaktem EXT nebude pak aktivován vůbec nebo až později.

Vedle těchto provozních režimů jsou k dispozici různé dočasné časové programy (viz "▦ 4–2 Přehled dočasných časových programů" [▸ 12]), které přednostně probíhají po aktivaci.

▦ 4–2 Přehled dočasných časových programů

Dočasný program vytápění	Nastavení/aktivace v nabídce	Upozornění
Party	Time program	"4.3 Časový program" [▸ 12]
Absent		
Public holiday		
Holiday		
Screed	Configuration	"4.5.7 Doplňkový program" [▸ 19]

INFORMACE

Je-li během vybraného provozního režimu spuštěn dočasný program vytápění (Party, Absent, Public holiday, Holiday, Screed), tak bude přednostně regulován podle nastavení pro tento časový program.

4.2 User

[→ Main menu → User]

V této nabídce se pro uživatele nastaví nejdůležitější žádané teploty a funkce.

4.2.1 Nastavení žádané pokojové teploty

[→ Main menu → User → Room]

V této nabídce se pro vytápění prostoru stanovují žádané pokojové teploty v režimu vytápění. Dostupné žádané hodnoty (1–3) patří k příslušnému cyklu (1-3) časových programů [Heating circuit auto. 1] a [Heating circuit auto. 2].

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.3 User" [▸ 28].

4.2.2 Nastavení žádané pokojové teploty – pokles

[→ Main menu → User → Reduce]

V této nabídce se pro vytápění prostoru stanovují žádané pokojové teploty ve fázi poklesu. K fázi poklesu dojde v provozním režimu "Reduce" nebo v časových programech "Heating circuit auto. 1" a "Heating circuit auto. 2".

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.3 User" [▸ 28].

4.2.3 Nastavení žádané pokojové teploty – absence

[→ Main menu → User → Absent]

V této nabídce se pro vytápění prostoru stanovuje žádaná pokojová teplota v režimu absence. Režim absence se aktivuje pomocí časových programů "Absent" nebo "Holiday".

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.3 User" [▸ 28].

4.2.4 Nastavení žádané teploty teplé vody

[→ Main menu → User → Hot water]

V této nabídce se pro přípravu teplé vody stanovují žádané teploty pro teplou vodu. Dostupné žádané hodnoty (1–3) patří k příslušnému cyklu (1-3) časových programů "Hot water auto. 1" a "Hot water auto. 2".

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.3 User" [▸ 28].

4.2.5 Mimořádná příprava teplé vody

[→ Main menu → User → 1x load]

Spuštěním této funkce může být teplá voda v libovolnou dobu ohřívána na žádanou teplotu [Hot water temperature target 1]. Vyhřívání probíhá přednostně a nezávisle na ostatních topných programech. Po uplynutí této dočasné funkce regulace automaticky skočí zpět na předtím aktivní provozní režim.

Možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.3 User" [▸ 28].

4.3 Časový program

[→ Main menu → Time program]

Pro komfortní a individuální temperování prostoru a teplé vody jsou na výběr různé, volně nastavitelné permanentní časové programy. Navíc jsou k dispozici dočasné časové programy, které zruší platnost permanentních časových programů, popř. aktuálně nastaveného provozního režimu na dobu trvání jeho platnosti.

4.3.1 Dočasné časové programy

INFORMACE

Následující dočasné časové programy mohou být kdykoli přerušeny ruční změnou provozního režimu.

Party

[→ Main menu → Time program → Party]

Program běží od aktivace až po uplynutí nastavené doby. Topný okruh je v této době regulován na teplotu nastavenou v parametru [Room temperature target 1]. Jsou-li aktivní časové programy "Automatic 1" nebo "Automatic 2", bude topný cyklus prodloužen nebo předčasně spuštěn. Příprava teplé vody není ovlivněna.

Absent

[→ Main menu → Time program → Absent]

Program běží od aktivace až po uplynutí nastavené doby. Topný okruh je v této době regulován na žádanou pokojovou teplotu nastavenou v parametru [Room temperature absent]. Příprava teplé vody není ovlivněna.

Holiday

[→ Main menu → Time program → Holiday]

Touto funkcí Kalendář lze zadat časový interval absence. V této době se topný okruh trvale (24 hod. za den) reguluje na žádanou pokojovou teplotu nastavenou v parametru [Room temperature absent]. Tento program se spustí, jestliže je k nastavenému datu spuštění aktivní provozní režim "Standby".

Public holiday

[→ Main menu → Time program → Public holiday]

Touto funkcí Kalendář lze zadat časový interval přítomnosti. V této době je regulace prováděna výhradně jen podle nastavení pro "Sunday" v [Heating circuit auto. 1] a [Hot water auto. 1].

4.3.2 Permanentní časové programy

Pro připojené topné okruhy a podávací okruh zásobníku regulují časové programy teploty topných okruhů a teplé vody, popř. provozní doby cirkulačního čerpadla podle zadaných cyklů spínání. Cykly spínání jsou uloženy v časových blocích, pro které lze nastavit různé žádané teploty.

Uložený časový program může být kdykoli změněn. Pro lepší přehled se doporučuje, aby byly naprogramované cykly spínání zapsány a bezpečně uschovány (viz "11.1 Programy spínacích časů" [▸ 52]).

Heating circuit auto. 1 a Heating circuit auto. 2

[→ Main menu → Time program → HC auto 1/HC auto 2]

V těchto nabídkách mohou být parametrizovány časové programy pro topný okruh. Na každý den mohou být nastaveny 3 cykly spínání, jimž jsou přiřazeny parametry [Room temperature target 1/2/3]. Kromě cyklů spínání probíhá regulace na žádanou hodnotu [Reduce room temperature]. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu zvlášť nebo jednotlivé úseky týdne.

Hot water auto. 1 a Hot water auto. 2

[→ Main menu → Time program → DHW auto 1/DHW auto 2]

V těchto nabídkách mohou být parametrizovány časové programy pro přípravu teplé vody. Na každý den mohou být nastaveny 3 cykly spínání, jimž jsou přiřazeny parametry [Hot water temperature, target 1/2/3].

Kromě cyklů spínání probíhá regulace na minimálně nastavitelnou žádanou hodnotu (viz "7.3.4 Nabídka: Hot water temperature, target" [▸ 29]).

Circulation program

[→ Main menu → Time program → Circulation]

V této nabídce může být parametrizován časový program pro volitelně připojené cirkulační čerpadlo. Na každý den mohou být nastaveny 3 cykly spínání.

INFORMACE

Používání cirkulačních vedení není ve Francii přípustné!

Sound program

INFORMACE

U tichého provozu klesne výkon v režimu vytápění a chlazení prostoru tak, že již nemůže být dosaženo přednastavených žádaných teplotních hodnot. Proto může být tento program nastaven jen instalatérem.

V této nabídce může být parametrizován časový program pro různé stupně tichého provozu tepelného čerpadla. Mohou být nastaveny 3 cykly spínání s rozlišením 15 minut. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu zvlášť. Formát: (zap.) hh:mm – hh:mm (vyp.)

Rovněž mohou být parametrizovány cykly od pondělí do pátku, od soboty do neděle a od pondělí do neděle.

Ke každému cyklu spínání může být přiřazen jeden stupeň hlučnosti:

- 0 – bez redukce hluku,
- 1 – malá redukce hluku,
- 2 – střední redukce hluku,
- 3 – maximální redukce hluku.

Nastavení z výroby

Permanentní časové programy jsou příslušně přednastaveny podle následujících nastavení z výroby.

4–3 Nastavení z výroby permanentních časových programů

	Cyklus spínání 1		Cyklus spínání 2		Cyklus spínání 3	
Časový interval	**Zap**	**Vyp**	**Zap**	**Vyp**	**Zap**	**Vyp**
Vytápění prostoru						
Nastavení teploty	[Room temperature target 1]: 20°C		[Room temperature target 2]: 20°C		[Room temperature target 3]: 20°C	
	[Reduce room temperature]: 10°C					
"Heating circuit auto. 1"						
Pondělí – pátek	06:00	22:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Sobota, neděle	07:00	23:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
"Heating circuit auto. 2"						
Pondělí – pátek	06:00	08:00	16:00	22:00	- - : - -	- - : - -
Sobota, neděle	07:00	23:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Příprava teplé vody						
Nastavení teploty	[Hot water temperature target 1]: 48°C		[Hot water temperature target 2]: 48°C		[Hot water temperature target 3]: 48°C	
"Hot water auto. 1"						
Pondělí – neděle	05:00	21:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
"Hot water auto. 2"						
Pondělí – pátek	05:00	21:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Sobota, neděle	06:00	22:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
"Circulation program"						
Pondělí – pátek	05:00	21:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Sobota, neděle	06:00	22:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
"Sound program"						
Pondělí – neděle	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -

4.3.3 Reset časového programu

[→ Main menu → Time program → TP reset]

V této nabídce mohou být časové programy resetovány na nastavení z výroby. K tomu účelu vybrat příslušné časové programy a poté výběr potvrdit potvrzovacím tlačítkem na druhé straně nabídky.

4.4 Nastavení

[→ Main menu → Settings]

V této nabídce se provádí základní nastavení regulace a systému. K tomu patří napojení volitelných a externích komponent. Podle přístupových práv (uživatel nebo expert) jsou dostupné různé parametry.

4.4.1 Nastavení zobrazení

[→ Main menu → Settings → Display]

V této nabídce mohou být nastaveny jazyk, datum, přesný čas, jas LCD a doba osvětlení LCD.

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.5 Settings" [▸ 31].

INFORMACE

Zvýšení jasu displeje LCD nad hodnotu nastavenou z výroby snižuje životnost displeje.

4.4.2 Systém

[→ Main menu → Settings → System]

V této nabídce jsou shrnuty základní parametry vytápěcího systému.

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.5.2 Nabídka: System" [▸ 32].

4.4.3 Externí tepelné zdroje

[→ Main menu → Settings → Ext. source]

V této nabídce může být konfigurováno napojení volitelného externího tepelného zdroje.

Teplo poskytované alternativním tepelným generátorem musí být přiváděno k beztlaké vodě v zásobníku teplé vody vnitřní jednotky.

- Při použití volitelného záložního zdroje tepla EKBUxx je toto podmíněno konstrukční a montážní situací.
- Při použití alternativního tepelného generátoru (např. plynový nebo olejový kotel) může být tento hydraulicky napojen:
  - bez tlaku prostřednictvím přípojek (solární přívod a solární zpětný tok) zásobníku teplé vody nebo
  - u typů zařízení Daikin Altherma EHS…**B**… a ETS…**B**… prostřednictvím tlakového solárního integrovaného tepelného výměníku

Nastavením parametru [Config. ext. heat source] se specifikuje, zda a který dodatečný tepelný generátor (WEZ) je k dispozici pro přípravu teplé vody (HW) a podporu vytápění (HZU).

- Žádný externí zdroj tepla
- Volitelný záložní zdroj tepla
- Externí zdroj tepla pro HW a HZU: Alternativní tepelný generátor přebírá přípravu teplé vody a podporu vytápění. Na požadavek tepelného generátoru se relé K3 pro přípojky X1-L1 a XBUH1-T1 sepne na desce s plošnými spoji RTX-EHS.
- Externí zdroj tepla pro HW nebo HZU: Alternativní tepelný generátor 1 (volitelný záložní zdroj tepla EKBUxx) přebírá přípravu teplé vody a alternativní tepelný generátor 2 přebírá podporu vytápění. Na požadavek tepelného generátoru 1 se relé K3 (přípojky X1-L1 a XBUH1-T1) a na požadavek tepelného generátoru 2 relé K1 (přípojky X1-L3 a XBUH1-T3) sepne na desce s plošnými spoji RTX-EHS. Dodržovat varovné pokyny! Funkce dodatečného alternativního tepelného generátoru je také ovlivněna nastavením parametrů [Bivalence function] a [Bivalence temperature].

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▸ 33].

4.4.4 Vstupy/výstupy

[→ Main menu → Settings → Inputs/Outputs]

V této nabídce mohou být konfigurovány parametry pro vstupy a výstupy regulační základní desky k individuální optimalizaci regulace zařízení.

Smart grid

VÝSTRAHA

Při nastavených teplotách teplé vody nad 65°C hrozí nebezpečí popálení. Toto je možné, protože ve specifikacích pro Smart Grid je energetický podnik (EVU) oprávněn optimalizovaně řídit spotřebu energie podle nabídky a poptávky.

V důsledku takového nuceného plnění může nastavená teplota teplé vody v zásobníku teplé vody přesáhnout 65°C.

K samostatnému plnění zásobníku dochází tehdy, jestliže je nastaven provozní režim "Standby".

- Ochranu proti opaření namontujte do rozdělovacího vedení teplé vody.

Pro použití této funkce je potřebný speciální elektroměr s přijímačem SG, ke kterému musí být připojeno tepelné čerpadlo.

Jakmile je funkce aktivována parametrem [Smart grid], bude v závislosti na signálu energetického podniku přepnuto tepelné čerpadlo do provozu dle následující tabulky.

4–4 Použití signálu SG

Signál[1]		Náklady na proud	Účinek na	
EVU	SG		Teplá voda	topení
1	0	---	Žádný provoz[2]	Žádný provoz[2]
0	0	Normální	Normální provoz	Normální provoz
0	1	Omezená	Doporučení k zapnutí a žádaná teplota v zásobní nádrži se zvýší v závislosti na parametru [Smart grid mode].	Doporučení k zapnutí a vstupní požadovaná teplota se zvýší v závislosti na parametru [Smart grid mode].
1	1	Velmi nízká	Zapínací povel a žádané hodnota teploty zásobníku se nastaví na 70°C.	Zapínací povel pro naplnění zásobníku[3]

[1] Spínací kontakty na vstupu J8 spínací základní desky RoCon BM2C zavřené (1) nebo otevřené (0).
[2] Žádná protimrazová ochrana
[3] Po ukončení plnění se příslušný okruh zahřeje podle nastavení. Podpora vytápění z topného okruhu je aktivní, jestliže parametr [Heating support (HZU)] = "On".

AUX switching function

Nastavením parametru [AUX switching function] budou zvoleny podmínky spínání pro bezpotenciálový spínací kontakt AUX (střídavý spínací výstup A). Tímto spínacím kontaktem může být příkladně regulován externí tepelný generátor.

Je-li splněna jedna z podmínek spínání, tak bude po uplynutí času nastaveného v parametru [AUX wait time] sepnut bezpotenciálový spínací kontakt.

Spínací kontakt AUX (střídavý spínací výstup **A**) se **nesepne**, jestliže není deaktivovaná funkce spínání. Parametr [AUX switching function] = "Inactive".

Spínací kontakt AUX (střídavý spínací výstup **A**) se **sepne** při nastavení jedné z následujících podmínek:

- teploty zásobníku (T_{dhw}) ≥ hodnota parametru [Switching threshold TDHW (AUX)].
- jestliže došlo k chybě.
- teplota < hodnota parametru [Bivalence temperature].
- požadavek na teplo přípravy teplé vody.
- požadavek na teplo vytápění prostoru nebo požadavek na chlazení.
- požadavek na teplo vytápění prostoru nebo přípravy teplé vody.
- Provozní režim "Cooling" aktivní.

Interlink function

Nastavení parametru [Interlink function] = "On" nabízí možnost, aby vnitřní jednotka zahrnula do regulace dvě různé hodnoty vstupní žádané teploty.

Toto platí jak pro regulaci řízenou povětrnostními vlivy, tak i při regulaci podle pevné vstupní žádané teploty (viz "4.5 Konfigurace" [▶ 15]).

Možné použití např. představuje dodatečné zapojení HP konvektoru do plošného topného a chladicího systému.

Předpoklad: Ke konektorové přípojce J16 vnitřní jednotky jsou připojeny 2 spínací kontakty (např. pokojové termostaty).

- Parametr [Interlink function] = "Off": Deaktivovaný
- Parametr [Interlink function] = "On": Vyhodnocení spínacích kontaktů topení a chlazení na konektorové přípojce J16 na spínací základní desce RoCon BM2C:
  Aktivace režimu chlazení jen přechodem provozního režimu na "Cooling" (viz "4.1 Provozní režim" [▶ 11]). Parametr [Room thermostat] musí být nastaven na "Yes".

1 Otevřené spínací kontakty: aktivní jen ochrana proti mrazu

2 Provozní režim "Heating" nebo "Automatic 1" / "Automatic 2" aktivní během spínacích cyklů v denním provozu:
   - Uzavřený spínací kontakt topení = IL1: Regulace probíhá na normální vstupní žádanou teplotu dle nastavení parametrů pro [Heating].
   - Uzavřený spínací kontakt chlazení = IL2: Regulace probíhá na zvýšenou vstupní žádanou teplotu (normální vstupní žádaná hodnota + hodnota parametru [Interlink temperature increase]). Priorita, jestliže jsou zavřené oba spínací kontakty!

3 Provozní režim "Cooling" aktivní:
   - Uzavřený spínací kontakt topení = IL1: Regulace probíhá na normální vstupní žádanou teplotu dle nastavení parametrů v úrovni [Heating circuit config.] > [Cooling].
   - Uzavřený spínací kontakt chlazení = IL2: Regulace probíhá na sníženou vstupní žádanou teplotu (normální vstupní žádaná hodnota - hodnota parametru [Interlink temperature increase]). Priorita, jestliže jsou zavřené oba spínací kontakty!

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.5.4 Nabídka: Inputs/Outputs" [▶ 33].

4.4.5 Inteligentní management zásobníku

[→ Main menu → Settings → ISM]

U dostatečně vysokých hodnot zásobníku může být energie v nádrži zásobníku použita pro vytápění prostoru. Toto může buď zvýšit komfort (funkce [Continuous heating]) nebo to pak umožňuje využívání energie z externího tepelného zdroje, jako např. solárního, jestliže je potřebné topení (funkce [Heating support (HZU)]).

Continuous heating

Aktivní funkce Continuous heating (parametr [Continuous heating] = "On") umožňuje nepřerušené topení i během odtávání odparníku. Tím může být zajištěn vysoký komfort i u rychle reagujících topných systémů (např. konvektorů).

Heating support (HZU)

Bude-li aktivní funkce podpory topení (parametr [Heating support (HZU)] = "On"), tak se použije energie v integrované nádrži zásobníku vnitřní jednotky k převzetí topné funkce. U dostatečně vysoké teploty zásobníku zůstane výroba tepla tepelným čerpadlem mimo provoz.

K tomu potřebná minimální teplota zásobníku (T_{HZUmin}) se vypočítá následovně:

T_{HZUmin} = právě aktivní žádaná hodnota teplé vody [(1)] + hystereze[(2)]

a) Podmínka zapnutí:

Tdhw > T_{HZUmin} + 4 K **a** Tdhw > parametr Information [Feed temperature, target] + 1 K

Je-li splněna podmínka zapnutí, tak bude z nádrže zásobníku odebráno teplo, a jím bude zásoben topný systém.

b) Podmínka vypnutí:

Tdhw < T_{HZUmin} **nebo** Tdhw < parametr Information [Feed temperature, target] (viz "7.7.2 Values" [▶ 44])

Je-li splněna podmínka vypnutí, tak bude podpora topení nastavena ze zásobníku teplé vody a tepelné čerpadlo převezme režim vytápění.

Parametr [Heating support power] omezuje výkon, který může být maximálně odebrán. Parametr [Heating support max. temp.] omezuje maximální teplotu, která se může dostat do topného systému.

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k parametrům v této nabídce najdete v "7.5.5 Nabídka: Intelligent Storage Mgmt" [▶ 36].

4.5 Konfigurace

[→ Main menu → Configuration]

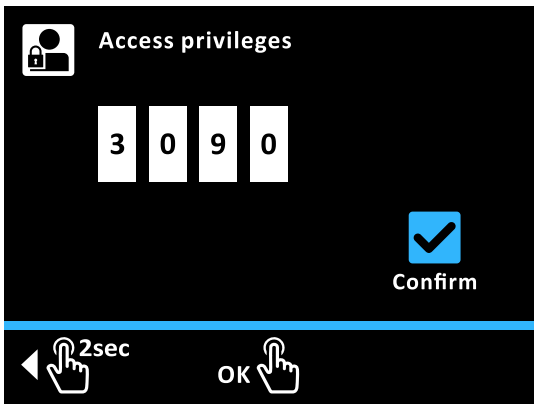
V této nabídce může být provozní charakteristika zařízení optimálně přizpůsobena struktuře systému a potřebám uživatelů. Dodatečné programy usnadňují uvádění do provozu. Podle přístupových práv (uživatel nebo expert) jsou dostupné různé parametry.

4.5.1 Přístupová práva (kód experta)

[→ Main menu → Configuration → Access]

Určité funkce a parametry v regulaci jsou omezeny přístupovými právy a nejsou pro uživatele viditelné. K získání přístupu je třeba zadat kód experta.

(1) Parametr Information [Hot water temperature, target] (viz "7.3.4 Nabídka: Hot water temperature, target" [▶ 29])
(2) Nastavení parametru [Heating support hysteresis] (viz "7.5.5 Nabídka: Intelligent Storage Mgmt" [▶ 36])



4–1 Nastavení přístupových kódů

Příklad: nastavte kód 3090 (jen příklad, protože nejde o platný přístupový kód) [→ Main menu → Configuration → Access]:

1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se první zadávací pole zobrazí modře.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: První zadávací pole bliká modře.

3 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí 3.

4 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Druhé zadávací pole se zobrazí modře.

5 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se třetí zadávací pole zobrazí modře.

6 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Třetí zadávací pole bliká modře.

7 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí 9.

8 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Čtvrté zadávací pole se zobrazí modře.

9 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se ikona Potvrdit zobrazí modře.

10 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Kód se zkontroluje a dojde k opuštění úrovně nastavování.

4.5.2 Senzory

[→ Main menu → Configuration → Sensors]

V této nabídce se aktivují a konfigurují (volitelné) senzory. Mohou být stanoveny žádané hodnoty tlaku pro stranu vody.

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k parametrům v této nabídce najdete v "7.6.1 Nabídka: Sensors" [▸ 37].

4.5.3 Topný okruh, konfigurace

[→ Main menu → Configuration → HC config]

V této nabídce se nastaví základní funkce topného okruhu.

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k parametrům v této nabídce najdete v "7.6.2 Nabídka: Heating circuit config." [▸ 38].

Regulace vstupní teploty řízená povětrnostními vlivy

Je-li aktivní regulace vstupní teploty řízená povětrnostními vlivy, bude automaticky stanovena vstupní teplota (parametr [Feed temperature, target]) v závislosti na venkovní teplotě podle nastavené topné/chladicí křivky.

Ve stavu při dodání je tato funkce aktivní. Může být deaktivována jen pomocí kódu experta (regulace pevné hodnoty) nebo zase aktivována.

Je-li dodatečně pokojová stanice RoCon U1 (EHS157034) připojena k RoCon+ HP1, jsou regulovány žádané teploty řízené povětrnostními vlivy a pokojovou teplotou (parametr [Room influence]).

Tato funkce může být nastavena jen s kódem pro odborníky. K tomu účelu kontaktujte topenáře.

Aktivace, popř. deaktivace této funkce se provádí prostřednictvím parametru [Weather-compensated] v nabídce "Configuration".

- Parametr [Weather-compensated] = "Weather-compensated": Vstupní teplota řízená povětrnostními vlivy podle nastavení provedených v nabídce [Heating] a [Cooling].
- Parametr [Weather-compensated] = "Feed temperature, fixed": Regulace podle pevné žádané teploty
  - U režimu vytápění: Parametr [Feed temperature, heating mode] nebo parametr [Feed temperature, reducing mode]
  - U režimu chlazení: Parametr [Feed temperature, cooling mode]

INFORMACE

Regulace vstupní teploty řízená povětrnostními vlivy nemá žádný vliv na vstupní žádanou teplotu při požadavku okruhu teplé vody.

U připojeného směšovacího modulu M1

Nastavení topné/chladicí křivky a aktivace regulace vstupní teploty řízené povětrnostními vlivy pro přiřazený topný okruh se provádí stejným způsobem, jak bylo popsáno výše.

Je možné provozovat přiřazený topný okruh jako

- Rozšíření směšovače
  Směšovací modul je informován o venkovní teplotě snímače venkovní teploty připojeného k vnitřní jednotce prostřednictvím sběrnice CAN.

nebo jako

- Rozšíření směšovače s regulací zón
  Ke směšovacímu modulu musí být připojen zvláštní snímač venkovní teploty. Přiřazený topný okruh se řídí venkovní teplotou relevantní pro tuto zónu.

S aktivní funkcí terminálu může být směšovací modul obsluhován ovládací částí RoCon+ B1 vnitřní jednotky a mohou být provedena nastavení pro přiřazený topný okruh.

Ve spojení s pokojovou stanicí RoCon U1 (EHS157034) může směšovací modul regulovat přiřazený topný okruh zcela samostatně a nezávisle na tepelném generátoru.

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této nabídce najdete v "7.6 Configuration" [▸ 37].

Protimrazová ochrana

U venkovní teploty nižší než hodnota parametru [Frost protection temperature] se zapne integrované oběhové čerpadlo vytápění, aby bylo zabráněno zamrznutí topného systému.

Kromě toho jsou stále kontrolovány i vstupní snímače, snímače zásobníku i připojené snímače teploty prostředí. Klesne-li u jednoho z těchto senzorů naměřená teplota pod 7°C (u pokojové teploty pod 5°C), rovněž se aktivuje funkce ochrany proti mrazu.

Klesne-li teplota vytápění na vstupu pod 7°C, zahřívá se tepelné čerpadlo tak dlouho, dokud teplota vytápění na vstupu nedosáhne minimálně 12°C.

Funkce se ukončí, jestliže venkovní teplota stoupne nad nastavenou hodnotu parametru [Frost protection temperature] + 1 K a také nejsou k dispozici žádné další podmínky aktivace.

INFORMACE

Provoz tepelného čerpadla může být na omezenou dobu kompletně ukončen energetickým podnikem, jestliže jsou aktivní následující nízkotarifní funkce:

Parametr [HT/NT function] = "Switch all off" nebo parametr [Smart grid] = "On"

Tyto situace jsou patrné, pokud se v nabídce [→ Main menu → Information → Overview] u provozního datového pole "Ext" zobrazí hodnota "High rate" nebo "SG1".

4.5.4 Vytápění

[→ Main menu → Configuration → Heating]

V této nabídce se konfigurují doby topení a žádané vstupní teploty pro režim vytápění.

Heating curve

INFORMACE: Ochrana před přehřátím a vlhkostí

V případě poruchy by mohlo být kvůli přehřátí poškozeno podlahové vytápění, potěr, popř. struktura podlahy.

- Před prvním uvedením do provozu omezení maximální teploty v regulaci RoCon+ HP1 (parametr [Max. feed temperature]) před zahájením sušení potěru nastavte na maximálně přípustnou teplotu zařízení.
- Vypínač k ochraně před přehřátím (na straně stavby) za účelem externího přepínání provozních režimů připojit ke konektorové přípojce J8 "EXT" tak, aby se vnitřní jednotka přepnula do provozního režimu "Standby" nebo "Summer". U parametru [Room thermostat] = "Yes" nebo parametru [Interlink function] = "On" musí být vypínač k ochraně před přehřátím připojen tak, aby se přerušil spínací kontakt pokojového termostatu.
- Bude-li podlahové vytápění používáno i k ochlazování prostoru, platí připojovací pokyny ve výše uvedeném bodu i pro připojení spínače k ochraně proti vlhkosti ze strany stavby.

S topnou křivkou se vstupní teplota přizpůsobí charakteristikám budovy v závislosti na příslušné venkovní teplotě (regulace vstupní teploty řízená povětrnostními vlivy viz "4.5 Konfigurace" [▸ 15]). Strmost topné křivky obecně popisuje poměr změny vstupní teploty a změny venkovní teploty.

Topná křivka platí v rámci mezí pro minimální a maximální teplotu, která byla nastavena pro příslušný topný okruh. Mezi naměřenou teplotou místnosti v obytné oblasti a požadovanou teplotou místnosti se mohou vyskytnout odchylky, které lze minimalizovat vestavbou pokojového termostatu nebo pokojové stanice RoCon U1 (EHS157034).

Regulace je **z výroby** nastavena tak, aby se **topná křivka** při provozu **samočinně nepřizpůsobila.**

Automatické přizpůsobení topné křivky může být aktivováno (parametr [Heating curve adaptation]), **jestliže jsou připojeny snímač venkovní teploty** a **pokojová stanice** (RoCon U1 (EHS157034)) (viz "4.5 Konfigurace" [▸ 15]).

Podmínky spuštění pro automatické přizpůsobení topné křivky:

- Venkovní teplota <8°C
- Provozní režim je "Automatic 1" nebo "Automatic 2"
- Doba trvání fáze poklesu minimálně 6 hodin

Není-li **aktivní automatické přizpůsobení topné křivky**, může být topná křivka **ručně** nastavena **přestavením parametru** [Heating curve].

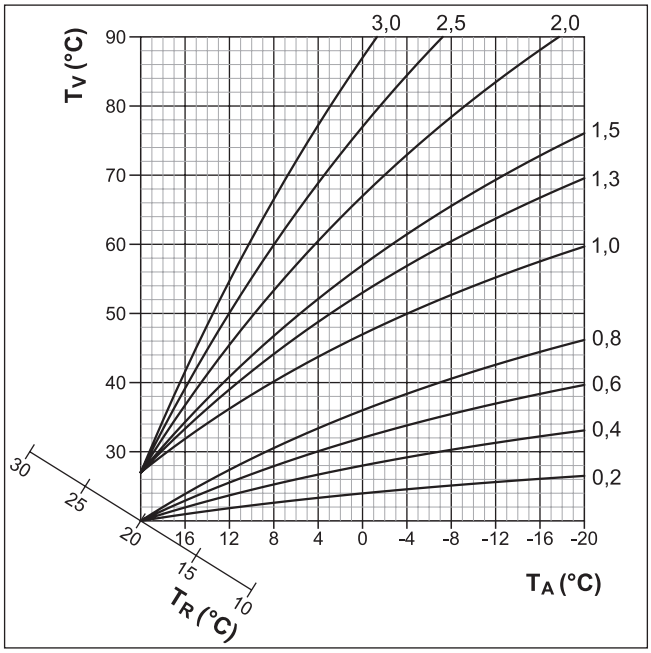
INFORMACE: Ruční přizpůsobení topné křivky

Korekce nastavených hodnot proveďte až po 1–2 dnech a jen po menších krocích.

- Deaktivujte cizí tepelné zdroje (např. krbová kamna, přímé sluneční záření, otevřená okna).
- Úplně otevřete stávající termostatické ventily topného tělesa nebo regulovatelné pohony.
- Aktivujte provozní režim "Heating". Předepsané hodnoty pro nastavení jsou:

  Topné těleso: 1,4 až 1,6.

  Podlahové vytápění: 0,5 až 0,9.



4–2 Topné křivky

T_A Venkovní teplota
T_R Žádaná hodnota teploty místnosti
T_V Vstupní teplota

Comfort heating

Nemůže-li tepelné čerpadlo pokrýt potřebné teplo u velmi nízkých venkovních teplot, bude teplo odebráno ze zásobníku a použito k vytápění prostoru. Ve vzácných případech (v systémech s vysokými potřebnými vstupními teplotami a nízkými potřebnými teplotami teplé vody) může být požadovaná vstupní teplota vyšší než nastavená teplota zásobníku. Aby bylo u těchto systémů zabráněno krátkodobým ztrátám komfortu v režimu vytápění, může být parametr [Comfort heating] nastaven na "On". U příslušných venkovních teplot se teplota zásobníku zvedne nad teplotu zásobníku nastavenou pro potřebu teplé vody.

INFORMACE

Bude-li proměnná [Comfort heating] nastavena na "On", zvýší se případně spotřeba energie tepelného čerpadla. Ve standardním nastavení je proměnná [Comfort heating] nastavena na "Off".

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této funkci najdete v "7.6 Configuration" [▸ 37].

4.5.5 Chlazení

[→ Main menu → Configuration → Cooling]

V této nabídce se provádí nastavení pro režim chlazení.

INFORMACE: Nebezpečí kondenzace

V případě poruchy nebo u nesprávného nastavení parametrů by mohlo být kondenzací poškozeno podlahové vytápění, potěr, popř. struktura podlahy.

- Před prvním uvedením do provozu a aktivací režimu chlazení nastavit omezení minimální tepoty v regulaci RoCon+ HP1 (parametr [Feed temperature lower limit]) na minimálně přípustnou teplotu zařízení.

K ochraně před poškozením vlhkostí vznikající chlazením může být spínač k ochraně před vlhkostí připojen ke konektorové přípojce J8 "EXT" (viz "4.5.4 Vytápění" [▸ 17]).

Předpoklady pro režim chlazení:

- Venkovní teplota > hodnota nastavení žádané teploty prostoru
- Venkovní teplota > hodnota nastavení parametru [Start cooling outside temp.]
- Provozní režim "Cooling" aktivován.
  - prostřednictvím nabídky "Operating mode" nebo
  - funkce pokojového termostatu (spínací kontakt Chlazení zavřený)
- Bez požadavku tepla v systému RoCon topného zařízení aktivní

INFORMACE

Klesne-li průměrná venkovní teplota u aktivního provozního režimu "Cooling" pod 4°C, pak provozní režim automaticky přepne na "Heating".

Opětovné automatické přepnutí provozního režimu na "Cooling" pak následuje jedině v případě:

- jestliže je pokojový termostat připojen ke konektorové přípojce J16 (Chlazení) a
- je zavřený spínací kontakt pokojového termostatu a
- průměrná venkovní teplota opět stoupne nad 10°C.

Cooling curve

[→ Main menu → Configuration → Cooling → Cooling curve]

Chladicí křivka určuje vstupní žádanou hodnotu v režimu chlazení v závislosti na příslušné venkovní teplotě. (Regulace vstupní teploty řízená povětrnostními vlivy, viz "4.5.3 Topný okruh, konfigurace" [▸ 16]). Vyšší venkovní teploty mají za následek chladnější požadovanou vstupní teplotu a naopak. Chladicí křivka může být prostřednictvím čtyř parametrů přizpůsobena podmínkám budovy (viz "4–3 Chladicí křivka závislá na parametrech" [▸ 18]).

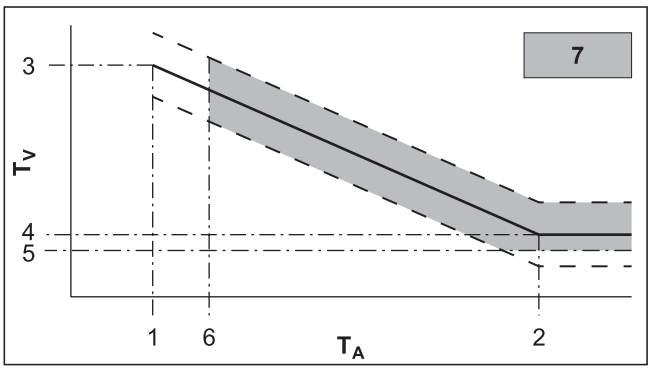
1 [Start cooling outside temp.]
2 [Max. cooling outside temp.]
3 [Target flow cooling, start]
4 [Target flow cooling, max.]

Cooling parameters

[→ Main menu → Configuration → Cooling → Parameters]

Tato nabídka obsahuje další parametry k přizpůsobení vstupní žádané teploty v režimu chlazení.

Během regulace vstupní teploty řízené povětrnostními vlivy může uživatel přestavit vstupní žádanou teplotu parametrem [Cooling setpoint correction] maximálně o 5 K nahoru nebo dolů. Směrem dolů je teplota omezena parametrem [Feed temperature lower limit].



4–3 Chladicí křivka závislá na parametrech

1	Parametr [Start cooling outside temp.]
2	Parametr [Max. cooling outside temp.]
3	Parametr [Target flow cooling, start]
4	Parametr [Target flow cooling, max.]
5	Parametr [Feed temperature lower limit]
6	Žádaná pokojová teplota
7	Možný režim chlazení
T_A	Venkovní teplota
T_V	Vstupní teplota
-------	Chladicí křivka
- - - -	Možný paralelní posuv chladicí křivky

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k parametrům v této nabídce najdete v "7.6.4 Nabídka: Cooling" [▸ 40].

4.5.6 Teplá voda

[→ Main menu → Configuration → DHW]

V této nabídce může být příprava teplé vody individuálně přizpůsobena chování a potřebám uživatelů. Může tím být minimalizována spotřeba energie a zvýšen komfort.

Solární funkce

Parametr [Solar function] slouží ke snížení žádané teploty zásobníku teplé vody ke zvýšení výnosu připojeného solárního zařízení. Žádaná hodnota teploty teplé vody se přitom nastaví v závislosti na venkovní teplotě a za dodržování bezpečnostních funkcí. Navíc se specifikují následující parametry: [Hot water hysteresis] = 5 K; [Building insulation] = "Normal"

K aktivaci solární funkce musí být toto nastaveno v nabídce [→ Main menu → Configuration → DHW → Solar function] na "On" a zavřen spínací kontakt spojený s konektorovou přípojkou J8 (EXT).

Nastavení pro volitelné cirkulační čerpadlo

V závislosti na parametru [Circulation pump control] může být volitelné cirkulační čerpadlo synchronně nastaveno se zvoleným časovým programem pro přípravu teplé vody nebo s časovým programem pro cirkulační čerpadlo (viz "4.3 Časový program" [▸ 12]). Během doby uvolnění vybraného časového programu může být cirkulační čerpadlo provozováno buď trvale nebo cyklicky. Toto se stanoví parametrem [Circulation pump interval].

Ochrana proti legionelám

Tato funkce slouží k prevenci bakteriálních zárodků v zásobníku teplé vody pomocí tepelné dezinfekce. K tomu účelu se zásobník teplé vody v závislosti na parametru [Anti-legionella day] 1× denně nebo 1× týdně zahřeje na dezinfekční teplotu [Anti-legionella temperature]. Dezinfekce začíná v uvedenou dobu spuštění [Anti-legionella start time] a je aktivní po dobu jedné hodiny. Volitelně připojené cirkulační čerpadlo se během této doby také automaticky zapne.

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této funkci najdete v "7.6.5 Nabídka: Hot water" [▸ 41].

4.5.7 Doplňkový program

[→ Main menu → Configuration → Addition]

V této nabídce se nacházejí programy, které usnadní uvedení zařízení do provozu.

Air Purge

[→ Main menu → Configuration → Addition → Ventilation]

Aktivací funkce odvzdušňování spustí regulace pevně definovaný sledovací program s provozem start/stop integrovaného oběhového čerpadla vytápění i s různými polohami integrovaných 3cestných přepínacích ventilů. Stávající vzduch může během funkce unikat automatickým odvzdušňovacím ventilem.

INFORMACE

Aktivace této funkce nenahrazuje správné odvzdušnění topného okruhu.

Před aktivací této funkce musí být topný okruh zcela naplněn.

Test relé

[→ Main menu → Configuration → Addition → Relay test]

Tento program umožňuje kontrolu interních spínacích relé. Toto může být potřebné v případě poruch, chybových hlášení nebo v rámci roční údržby. Po otevření nabídky budou deaktivována všechna relé. Výběrem jednoho nebo několika relé budou tyto aktivovány. Při opuštění nabídky se ukončí všechny testy relé.

Nabídka testu relé se ovládá analogicky k výběru záznamů ze seznamů (viz "3.3.3 Navigace a výběr záznamů v seznamech" [▸ 8]). Samozřejmě může být v seznamu relé aktivováno několik relé paralelně k testování. K tomu účelu se příslušné relé vybere s "OK". Aktivní relé budou zobrazena zaškrtnutím.

Sušení potěru

[→ Main menu → Configuration → Addition → Screed]

V této nabídce se spustí sušení potěru podle nastavení v [Screed program]. Program slouží výhradně jen k předepsanému sušení nově vyrobeného potěru u podlahového vytápění. První den programu potěru začíná po aktivaci programu při změně dne v 00:00 hod.

Sušení potěru je zvláštní funkce a není přerušena žádným dalším provozním režimem. Může být aktivován jen topenářem pro přímý topný okruh anebo volitelně pro připojené směšovací topné okruhy. Musí být pro každý topný okruh aktivován samostatně.

INFORMACE

Před spuštěním sušení potěru musí být deaktivovány parametry [Room thermostat] a [Interlink function]. Při krátkodobém výpadku proudu bude předtím aktivované sušení potěru pokračovat na místě přerušení.

Po aktivaci sušení potěru se vypnou veškeré regulační funkce řízené povětrnostními vlivy příslušného topného okruhu. Příslušný topný okruh pracuje nezávisle na provozním režimu a dobách spínání jako regulátor konstantní teploty.

Již spuštěné sušení potěru lze kdykoli deaktivovat. Po ukončení sušení potěru se parametr automaticky nastaví na "Off" a topný okruh zase pracuje podle aktuálně nastaveného provozního režimu.

Screed Program

[→ Main menu → Configuration → Addition → Program]

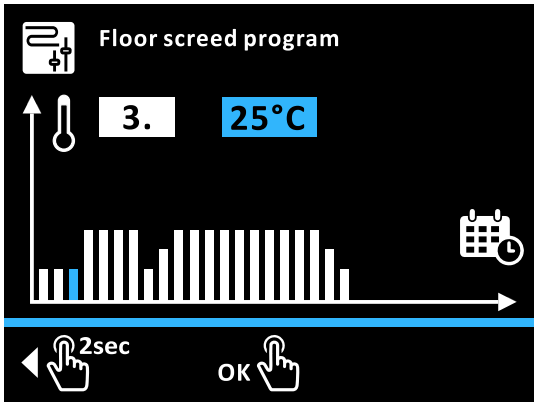
Tato nabídka dovoluje individuální přizpůsobení nastavení z výroby na dobu trvání a vstupní žádané teploty sušení potěru. Změny mohou být provedeny jen po zadání kódu experta.

Změna programu potěru

Po dobu maximálně 28 dnů může být pro každý den nastavena vlastní žádaná vstupní teplota. Konec programu potěru je definován 1. dnem bez zadané vstupní žádané teploty.

4–5 Přednastavení programu potěru

Den	Nastavení z výroby	Den	Nastavení z výroby
1 - 3	25°C	10 - 19	55°C
4 - 7	55°C	20	40°C
8	25°C	21	25°C
9	40°C	22 - 26	-



4–4 Změna programu potěru

Příklad: Teplotu na vstupu 3. dne zvýšit na 40°C a program ukončit 8. dne [→ Main menu → Configuration → Addition → Program]:

1. Otočným tlačítkem otáčejte ve směru chodu hodinových ručiček, až bude výběr dne stát na 3.
2. K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

   Výsledek: Pole teploty se zobrazí modře
3. Otočným tlačítkem otáčejte ve směru chodu hodinových ručiček, až bude výběr teploty stát na 40°C.
4. K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

   Výsledek: Výběr teploty dalšího dne se zobrazí modře
5. Na otočné tlačítko několikrát krátce klepněte, až bude výběr dne stát na 8.
6. Otočným tlačítkem otáčejte proti směru hodinových ručiček, až bude výběr teploty stát na "Off".
7. K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

   Výsledek: Den 8 až den 28 jsou nastaveny na "Off", potvrzovací ikona se zobrazí modře
8. K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

   Výsledek: Programování se uloží a dojde k opuštění nabídky.

Typické programy potěru

Funkční vytápění

Funkční vytápění slouží jako důkaz o vytvoření bezchybného díla pro topenáře. Předem vyhotovený protokol vytápění týkající se podlahového vytápění najdete na internetovém portálu výrobce.

Funkční vytápění (identické s "Vytápěním" v EN 1264, část 5.2) v tomto smyslu neplatí jako proces vytápění k dosažení zralosti podkladu. K tomu účelu je obvykle potřebný zvláštní režim vytápění pro vyzrání podkladu anebo mechanické sušení.

Vytápění u cementových potěrů by mělo následovat nejdříve po 21 dnech a u anhydritových potěrů podle údajů výrobce nejdříve po 7 dnech. První vytápění začíná vstupní teplotou 25°C, která musí být udržována 3 dny. Poté vyhřívání probíhá s maximální vstupní teplotou nastavenou pro topný okruh (omezenou na max. 55°C), která je udržována další 4 dny.

Podmíněno izolačním efektem topné trubky DUO u Systemu 70 musí být provedena funkce potěru s vyššími teplotami. Profil teploty musí být pro tento případ použití přizpůsoben v parametru [Screed program]. Zahřívání u System 70 začne s teplotou 38°C, která bude udržována po 3 dny. Poté se pak nastavená, maximální teplota topného okruhu (omezena na 70°C), udržuje po 4 dny.

Po popsaném procesu zahřívání není ještě zajištěno, že potěr dosáhl obsahu vlhkosti potřebného pro zrání podkladu.

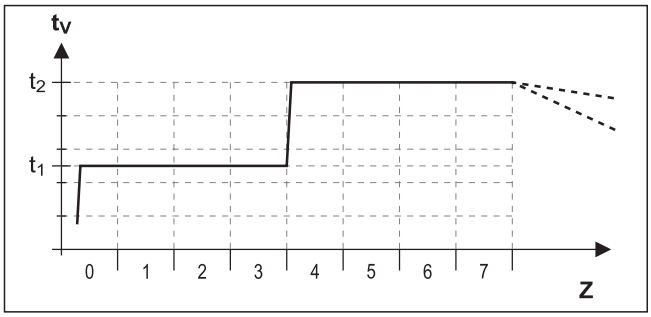
Obsah vlhkosti v potěru musí být měřením zkontrolován před položením horní krytiny.

INFORMACE

Postup dle EN 1264, část 4:

U topných okruhů musí být po vytvoření u anhydritových a cementových potěrů zkontrolována těsnost pomocí hydraulické tlakové zkoušky. Těsnost musí být bezprostředně zajištěna před a během pokládání potěru. Výška zkušebního tlaku činí minimálně 1,3násobek maximálně přípustného provozního tlaku.

V případě nebezpečí zamrznutí je třeba učinit vhodná opatření, např. použití mrazuvzdorných prostředků nebo temperování budovy. Není-li již pro provoz zařízení ke stanovenému účelu potřebný mrazuvzdorný prostředek, je třeba jej odstranit vyprázdněním a vypláchnutím zařízení minimálně s 3násobnou výměnou vody.



4–5 Časový průběh programu potěru u funkčního vytápění

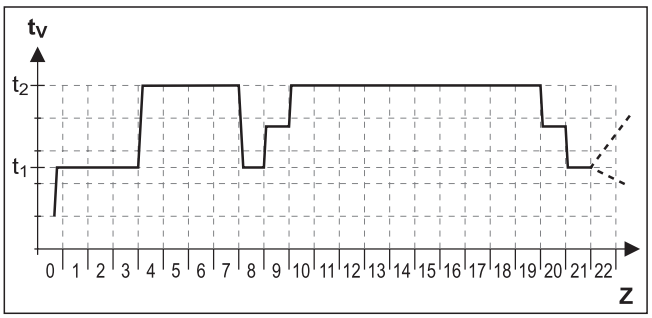
- t_1 Spouštěcí teplota 25°C
- t_2 Maximální teplota topného okruhu
- t_V Vstupní teplota
- **Z** Doba trvání funkce potěru ve dnech po spuštění funkce

Režim vytápění pro vyzrání podkladu

Průběh vysoušení pro potěr nelze napřed přesně stanovit. U vysoké vlhkosti vzduchu může za určitých okolností dojít k úplnému zastavení. Zrychlení procesu vysoušení může být dosaženo provozem podlahového vytápění (režim vytápění pro vyzrání podkladu) nebo určitými opatřeními, jako je mechanické sušení.

Každý režim vytápění pro vyzrání podkladu je jako zvláštní výkon dle VOB zvlášť nařízen stavebníkem. Vyzrání podkladu je předpokladem pro zahájení práce pokladačů krytiny, aby mohla být odvedena perfektní práce.

Se standardními nastaveními může být kombinovaný funkční program a program režimu vytápění pro vyzrání podkladu aktivován, aby bylo dosaženo zbytkové vlhkosti potěru potřebné pro vyzrání podkladu (viz "4–6 Časový průběh programu potěru u kombinovaného funkčního vytápění a režimu vytápění pro vyzrání podkladu" [▷ 20]). Zbytková vlhkost potěru musí být však ze zásady zkontrolována technickým měřením dříve, než bude položena podlahová krytina.



4–6 Časový průběh programu potěru u kombinovaného funkčního vytápění a režimu vytápění pro vyzrání podkladu

- t_1 Spouštěcí teplota 25°C
- t_2 Maximální teplota topného okruhu
- t_V Vstupní teplota
- **Z** Doba trvání funkce potěru ve dnech po spuštění funkce

Další vysvětlení a možné hodnoty nastavení k této funkci najdete v "7.6 Configuration" [▷ 37].

4.5.8 Configuration Wizard

[→ Main menu → Configuration → Wizard]

V této nabídce jsou shrnuty základní parametry, na které se dotazuje průvodce konfigurací. To umožňuje rychlé přizpůsobení nastavení systému. Viz "5.1 Configuration Wizard" [▷ 23].

4.5.9 Parametr Reset

[→ Main menu → Configuration → Parameter reset]

V této nabídce mohou být resetována všechna zákaznická nastavení parametrů na nastavení z výroby. To může být užitečné, pokud již vnitřní jednotka nefunguje správně a nebylo možné zjistit další příčiny pro chybné chování.

4.6 Info

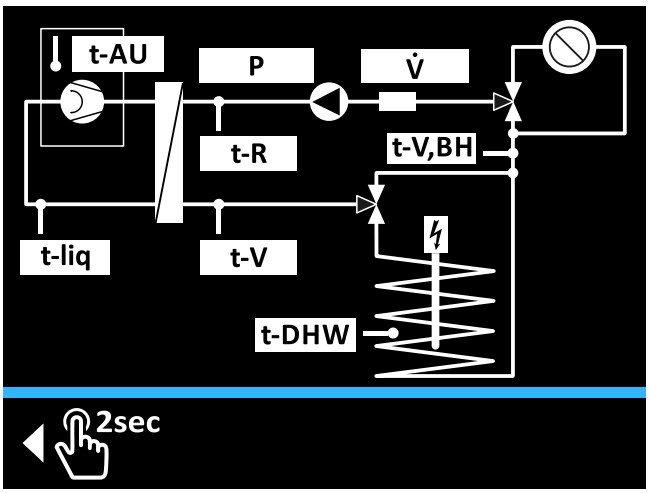
[→ Main menu → Information]

V této nabídce jsou zobrazeny všechny teploty zařízení, typ tepelného generátoru, různé softwarové informace i provozní stavy všech komponent zařízení. Počet zobrazených parametrů je závislý na připojených komponentech. Nemohou být provedena nastavení těchto hodnot.

4.6.1 Aktuální

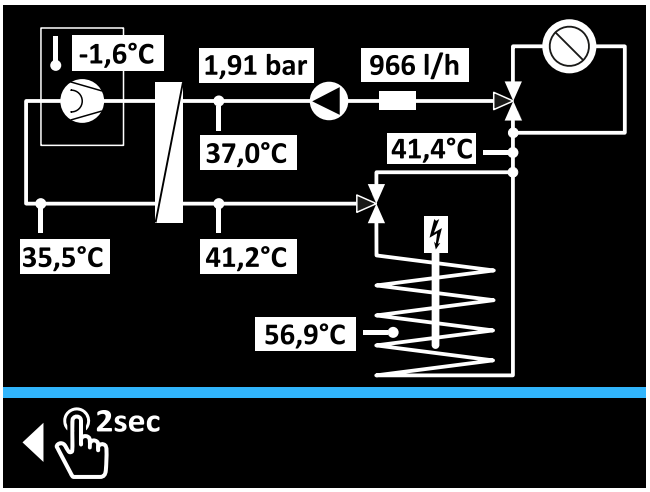
[→ Main menu → Information → Current]

Tato nabídka ukazuje schéma hydraulického zapojení systému. Na první a druhé stránce jsou zobrazeny senzory a přiřazené, aktuální hodnoty. Na třetím místě jsou kompresor, čerpadlo a topná tyč zobrazeny bíle, jestliže nejsou aktivní, a modře, jestliže jsou aktivní. Pro oba 3cestné ventily se zobrazí aktuální poloha ventilu.

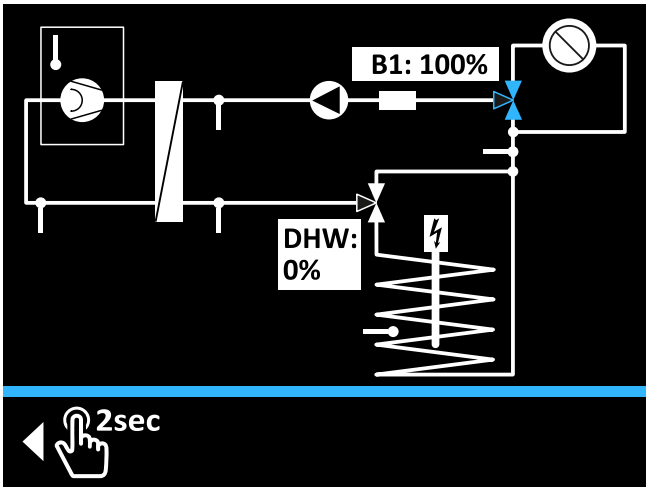


4–7 Schéma zapojení hydrauliky – první stránka

t-AU Snímač venkovní teploty
P Tlak
V̇ Objemový proud
t-R Teplota, topení, zpětný tok
t-V Vstupní teplota po deskovém tepelném výměníku
t-V,BH Teplota, topení vstup event. po tepelném výměníku k podpoře topení
t-liq Teplota chladiva
t-DHW Teplota v zásobníku teplé vody



4–8 Schéma zapojení hydrauliky – druhá stránka



4–9 Schéma zapojení hydrauliky – třetí stránka

B1 Aktuální poloha 3cestného směšovacího ventilu 3UVB1 (0%: topná síť; 100%: interní bypass)
DHW Aktuální poloha 3cestného rozváděcího ventilu 3UV DHW (0%: topná síť; 100%: zásobník teplé vody)

4.6.2 Přehled

[→ Main menu → Information → Overview]

V této nabídce jsou vypsány aktuální provozní stavy tepelného čerpadla a jeho komponent.

Další vysvětlení k parametrům v této nabídce najdete v "7.7 Information" [▸ 43].

4.6.3 Hodnoty

[→ Main menu → Information → Values]

V této nabídce jsou vypsány aktuální žádané a skutečné hodnoty.

Další vysvětlení k parametrům v této nabídce najdete v "7.7 Information" [▸ 43].

4.6.4 Tlak vody

[→ Main menu → Information → Water pressure]

V této nabídce se velkým písmem zobrazí aktuální tlak vody. To usnadní odečítání během instalace zařízení.

4.7 Chyba

[→ Main menu → Error]

V této nabídce se zpracovávají chyby tepelného čerpadla. Viz "8 Chyby a poruchy" [▸ 47].

4.8 Terminál

[→ Main menu → Terminal]

V této nabídce mohou být také ovládána a parametrizována jiná zařízení (regulační komponenty směšovacího modulu nebo tepelného generátoru) integrovaná v systému RoCon prostřednictvím sběrnice CAN, jestliže příslušná ovládací část má potřebné oprávnění.

Funkční identifikace

Systém RoCon nabízí velmi mnoho možností k používání a rozšíření. Jednotlivé systémové komponenty RoCon vzájemně komunikují prostřednictvím datové sběrnice CAN. K tomu účelu jsou vzájemně spojeny spínací základní desky RoCon BM2C a ovládací části RoCon+ B1 vnitřní jednotky, i eventuálně volitelné systémové komponenty pokojové stanice RoCon U1 (EHS157034) a směšovacího modulu RoCon M1 (EHS157068) prostřednictvím vedení datových sběrnic. K těmto systémovým komponentám musí být přiřazeny jednoznačné funkční identifikace, aby mohla plynule fungovat výměna dat a přiřazení v rámci systému RoCon.

Funkční identifikace se nejjednodušeji přiřadí prostřednictvím Configuration Wizard. Ta se provádí při prvním uvedení do provozu automaticky, nebo ji lze při rozšíření v topném zařízení vyvolat ručně [→ Main menu → Configuration → Wizard]. Dodatečně může být většina identifikací přizpůsobena systému RoCon i prostřednictvím nastavení parametrů v této nabídce.

4–6 Funkční identifikace v systému RoCon

Identifikace/funkce	Systémové komponenty	Parametr	Poznámky
Identifikace topného okruhu Jednoznační číslování topného okruhu topného systému v systému RoCon. Může být regulováno maximálně 16 topných okruhů.	Vnitřní jednotka (RoCon BM2C)	[Direct circuit configuration] viz "7.11 Configuration Wizard" [▶ 47]	Nastavení z výroby = 0 Obvykle by nemělo být měněno.(1)
	Pokojová stanice RoCon U1 (EHS157034)	[Heating circuit assignment] viz návod RoCon U1/M1(2)	Nastavení z výroby = "Off" Úprava je potřebná, jestliže jsou v systému různé topné okruhy anebo parametr [Master-RoCon] = "On"
	Směšovací modul RoCon M1 (EHS157068)	[Heating circuit assignment] viz návod RoCon U1/M1(2)	Nastavení z výroby = "Off" Ze zásady musí být provedeno přizpůsobení na nastavení adresního spínače.
Identifikace tepelného generátoru Jednoznačné číslování tepelného generátoru v RoCon systému.(1)	Vnitřní jednotka (RoCon BM2C)	[Bus ID heat generator] viz "7.11 Configuration Wizard" [▶ 47]	Nastavení z výroby = 0 Obvykle by nemělo být měněno.(1)
	Směšovací modul RoCon M1 (EHS157068)	[Boiler Assignment] viz návod RoCon U1/M1(2)	Nastavení z výroby = 0 Obvykle by nemělo být měněno.(1) Definuje tepelný generátor, který zásobuje přiřazený topný okruh teplem.
Identifikace terminálu Jednoznačné číslování ovládací části RoCon+ B1 nebo EHS157034, ze které může být dálková ovládán tepelný generátor anebo směšovací modul v systému RoCon. Až 10 ovládacích částí v systému RoCon může být oprávněno k dálkovému ovládání. Má-li být možné dálkové ovládání v systému RoCon, musí být k ovládací části přiřazena identifikace "0".	Vnitřní jednotka (RoCon BM2C)	[Terminal address] viz "7.9 Terminal" [▶ 46]	Nastavení z výroby = "Off" Hodnota by měla být nastavena na "0", jestliže je připojen alespoň 1 směšovací modul v systému RoCon a směšovací okruh má být ovladatelný z tepelného generátoru.
	Pokojová stanice RoCon U1 (EHS157034)	[Terminal address] viz "7.9 Terminal" [▶ 46]	Nastavení z výroby = "Off" Hodnota musí být v systému RoCon nastavena na jednoznačnou číselnou hodnotu, jestliže mají být pokojovou stanicí dálkově ovladatelné systémové komponenty s platnou identifikací zařízení.
Identifikace zařízení Jednoznačné číslování tepelného generátoru nebo směšovacího modulu v systému RoCon. Může být zadáno až 16 čísel zařízení. Tato čísla zařízení jsou rozpoznána při [Bus scan] a zobrazena k identifikaci dálkově ovládaného zařízení.	Vnitřní jednotka (RoCon BM2C)	[Bus ID heat generator] viz "7.11 Configuration Wizard" [▶ 47]	Identický s identifikací tepelného generátoru. Hodnota nesmí být stejná jako identifikace topného okruhu směšovacího modulu v systému RoCon.
	Směšovací modul RoCon M1 (EHS157068)	[Heating circuit assignment] viz "9 Směšovací modul" [▶ 48]	Identicky s identifikací topného okruhu. Hodnota nesmí být stejná jako identifikace tepelného generátoru v systému RoCon. Hodnota musí být stejná jako nastavení adresního spínače.

4.8.1 Výběr adresy terminálu

[→ Main menu → Terminal → Address]

Nastavení identifikace terminálu ovládací části pro systémový přístup. Nastavená hodnota musí být jednoznačná v celém systému. Potvrzení tohoto parametru otočným tlačítkem způsobí novou inicializaci regulace.

Všechna nastavení, kromě "Off", opravňují uživatele ovládací části k aktivaci funkce terminálu, a tím může obsluhovat všechny systémové komponenty RoCon s platnou identifikací zařízení.

4.8.2 Bus-Scan pro funkci terminálu

[→ Main menu → Terminal → Bus scan]

Po aktivaci "Bus scan" se v nabídce [→ Main menu → Terminal] zobrazí na výběr seznam rozpoznaných zařízení (s přiřazenou adresou terminálu). Po výběru a potvrzení externího zařízení se aktivuje funkce terminálu pro toto zařízení. Ovládací část se pak nachází v provozu terminálu.

Místní ovládací část působí jako dálkové ovládání pro externí zařízení a na displeji se zobrazí příslušná úvodní obrazovka. Přitom jsou všechny ovládací funkce provedeny a uloženy 1:1, jako na externím zařízení. Zobrazené hodnoty a symboly jsou vždy převzaty vybraným zařízením.

K obsluze místního zařízení se musí přejít na úvodní obrazovku externího zařízení. Dlouhým stisknutím otočného ovladače lze přejít zpět do nabídky místního zařízení.

(1) Maximálně 8 tepelných generátorů může být v systému RoCon spojeno přes datovou sběrnici CAN. Několik tepelných generátorů zapojených v topném systému je třeba považovat za zvláštní aplikaci. Event. se spojte se servisním technikem společnosti.
(2) "Návod k provozu Daikin RoCon HP, EHS157034, EHS157068", stav 04/2017, digitálně k dispozici: www.daikin.eu, vyhledání "EHS157034"

INFORMACE

K realizaci Bus-Scan musí být k ovládací části RoCon+ B1 vnitřní jednotky nebo pokojové stanici RoCon U1 (EHS157034) přiřazena platná adresa terminálu. Toto lze provést jen s kódem experta. K tomu účelu kontaktujte topenáře.

Má-li být použita funkce terminálu v topném systému, musí být k ovládací části přiřazena identifikace terminálu = 0 (parametr [Terminal address] = "0").

Příklad: Aktivujte terminálový provoz pro generátor tepla s označením sběrnice 2 [→ Main menu → Terminal → Bus scan]:

Provede se Bus-Scan. Zobrazí se přehled všech nalezených zařízení.

1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se regulátor BM1/BE1 #2 zobrazí modře.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

Výsledek: Místní ovládací část působí jako dálkové ovládání pro tepelný generátor s identifikací sběrnice 2.

K ukončení terminálového provozu a přepnutí ovládacího dílu zpět k ovládání přiřazeného zařízení se musí přejít na úvodní obrazovku externího zařízení. Dlouhým stisknutím otočného ovladače lze přejít zpět do nabídky místního zařízení.

INFORMACE

Je-li místní ovládací část používána jako dálkové ovládání pro směšovací modul, změní se jak standardní obrazovka, tak i struktura nabídky (viz "9 Směšovací modul" [▸ 48]).

4.9 Statistika

INFORMACE

U údajů uvedených v této nabídce se jedná o přibližné hodnoty. Zejména, pokud je v systému obsažen glykol, může dojít k silnějším odchylkám oproti reálným výkonovým parametrům.

[→ Main menu → Statistics]

V této nabídce lze vyvolat hodnoty k výstupního výkonu a doby provozu tepelného čerpadla a jeho komponent. Parametr [Electr. energy total] popisuje celý elektrický příkon tepelného čerpadla a jeho komponent. Všechny další hodnoty se týkají energie poskytované tepelným čerpadlem, popř. doby běhu různých komponent.

4.9.1 Měsíc

[→ Main menu → Statistics → Month]

V této nabídce lze během měsíce vyvolat souhrnné hodnoty k výstupního výkonu a příkonu. Zobrazená hodnota je přiřazena k měsíci modře znázorněnému v grafu. Různé hodnoty mohou být zobrazeny otáčením otočného tlačítka.

4.9.2 Total

[→ Main menu → Statistics → Total]

V této nabídce lze od uvedení do provozu (nebo od posledního resetu odborníkem) vyvolat souhrnné hodnoty k výstupního výkonu a příkonu tepelného čerpadla.

5 První uvedení do provozu

INFORMACE

Dodatečně k vysvětlením, která se týkají uvedení do provozu, a jsou obsažena v této kapitole, musí být také dodržovány specifické pokyny k uvádění tepelného čerpadla do provozu v příslušném návodu k instalaci.

5.1 Configuration Wizard

Configuration Wizard usnadňuje systémové nastavení během instalace. Automaticky se zobrazí při prvním uvádění do provozu a vede přes stanovené stránky výběru. Není-li potvrzeno celé systémové nastavení, znovu se při každém zapnutí vyvolá Configuration Wizard. Teprve po potvrzení systémového nastavení může tepelný generátor přejít do normálního provozu. V normálním režimu provozu lze průvodce nastavením parametrů konfigurace vyvolat a nastavit v nabídce [→ Main menu → Configuration → Wizard].

Různé stránky výběru Configuration Wizards jsou ovládány podle masek popsaných v "3.3 Koncepce obsluhy" [▸ 7]. Po potvrzení výběru "OK" nebo pomocí ikony potvrzení se dostanete přímo na další stránku výběru. Přímo se převezme modifikovaný parametr.

5.2 Ovládání nabídky v Configuration Wizard

→ Language

1 Zvolte požadovaný jazyk.

2 Ikonou potvrzení potvrďte výběr.

→ Standard configuration

Jestliže **nejsou připojeny žádné volitelné systémové komponenty** RoCon:

1 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("Yes").

Jsou-li připojeny **volitelné systémové komponenty RoCon** jako RoCon U1 (EHS157034) anebo RoCon M1 (EHS157068):

1 Otočným tlačítkem otáčejte ve směru hodinových ručiček, až se zobrazí "No" modře.

2 K potvrzení krátce klepněte na otočné tlačítko ("OK").

3 V případě potřeby vyberte a nastavte následující prvky seznamu:

- Direct circuit configuration (viz "4.8 Terminál" [▸ 21])
- Bus ID heat generator (viz "4.8 Terminál" [▸ 21])
- Time master (viz "7.11 Configuration Wizard" [▸ 47])

4 Jsou-li všechna nastavení provedena podle potřeby, potvrďte je ikonou potvrzení.

→ Time

1 Nastavení aktuálního času (viz "3.3.5 Nastavení přesného času" [▸ 9]).

→ Date

1 Nastavení aktuálního data (viz "3.3.6 Funkce Kalendář" [▸ 9]).

→ Systémové parametry

Nastavit lze následující parametry:

- Existuje [Room thermostat]? (viz "7.5.4 Nabídka: Inputs/ Outputs" [▸ 33])
- Je žádoucí [Heating support (HZU)]? (viz "7.5.5 Nabídka: Intelligent Storage Mgmt" [▸ 36])
- Je žádoucí [Continuous heating]? (viz "7.5.5 Nabídka: Intelligent Storage Mgmt" [▸ 36])

→ **Topná mez**

Nastavit lze následující parametry:

- [Heat limit, heating mode] (viz "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▶ 33])
- [Heat limit, reducing mode] (viz "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▶ 33])

→ **Weather-compensated**

Je požadována regulace řízená povětrnostními vlivy:

1 Výběr "Weather-compensated" potvrďte potvrzovací ikonou.

Nastavit lze následující parametry:

- Nastavení [Room temperature target 1] (viz "7.5.1 Nabídka: Display settings" [▶ 31])
- Nastavení [Heating curve] (viz "4.5.4 Vytápění" [▶ 17])
- Jen u reverzibilního typu zařízení: nastavení chladicí křivky (viz "4.5.5 Chlazení" [▶ 17])

Není požadována regulace řízená povětrnostními vlivy:

1 Zvolte nastavení "Feed temperature, fixed".

2 Ikonou potvrzení potvrďte výběr.

Nastavit lze následující parametry:

- Nastavení [Feed temperature, heating mode] (viz "7.6.3 Nabídka: Heating" [▶ 39])
- Jen u reverzibilního typu zařízení: nastavení [Feed temperature, cooling mode] (viz "7.6.4 Nabídka: Cooling" [▶ 40])

→ **Hot water**

Nastavit lze následující parametry:

- [Hot water temperature target 1] (viz "7.3.4 Nabídka: Hot water temperature, target" [▶ 29])
- [Hot water hysteresis] (viz "7.6.5 Nabídka: Hot water" [▶ 41])

→ **Výběr zařízení**

Nastavit lze následující parametry:

- [Outdoor unit]
- [Indoor unit]

→ **Externí tepelný generátor**

Žádný externí tepelný generátor k dispozici:

1 Zvolte nastavení "No external heat generator".

2 Ikonou potvrzení potvrďte výběr.

K dispozici volitelný záložní zdroj tepla:

1 Výběr "Backup heater BUH" potvrďte potvrzovací ikonou.

2 V případě potřeby vyberte a nastavte následující prvky seznamu:

- [External power hot water] (viz "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▶ 33])
- [External power stage 1] (viz "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▶ 33])
- [External power stage 2] (viz "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▶ 33])
- Emergency (viz "8.1 Nouzový režim" [▶ 47])

3 Jsou-li všechna nastavení provedena podle potřeby, potvrďte je ikonou potvrzení.

Alternativní externí tepelný generátor k dispozici:

1 Zvolte nastavení "DHW + heating support" nebo "Two external heat generators" (viz "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▶ 33]).

2 Ikonou potvrzení potvrďte výběr.

3 V případě potřeby vyberte a nastavte následující prvky seznamu:

- [External power hot water] (viz "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▶ 33])
- [External power stage 1] (viz "7.5.3 Nabídka: External heat source" [▶ 33])
- [Emergency] (viz "8.1 Nouzový režim" [▶ 47])

4 Jsou-li všechna nastavení provedena podle potřeby, potvrďte je ikonou potvrzení.

→ **Heating system**

1 Parametr [Heating system] lze nastavit (viz "7.5.2 Nabídka: System" [▶ 32]).

6 Přehled parametrů

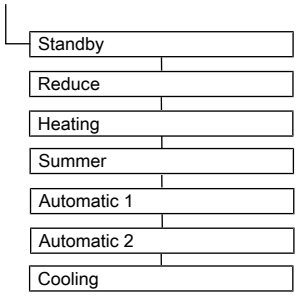
Parametry, které jsou dostupné jen u určitých typů zařízení, jsou označeny následovně:

(a) jen ETS…

(b) jen EHS…

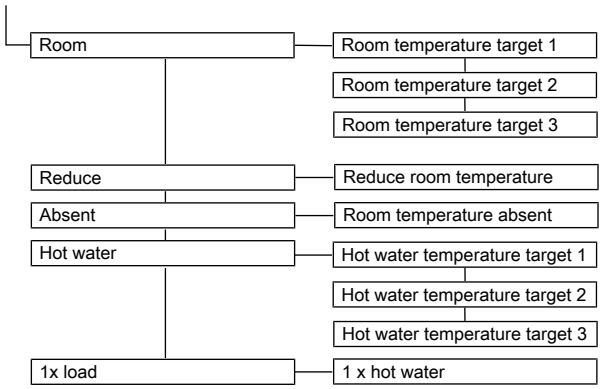
(c) jen EHS…D3

6.1 Nabídka: Operating mode



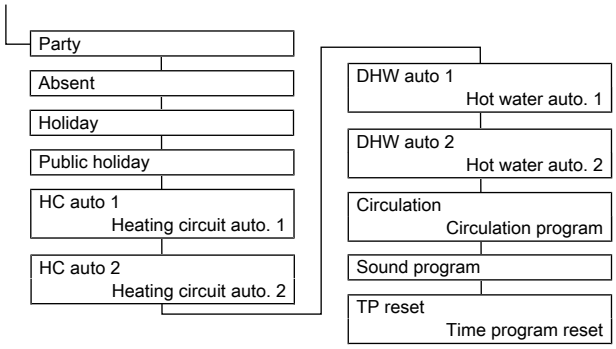
6–1 Parametry v nabídce: "Operating mode"

6.2 Nabídka: User



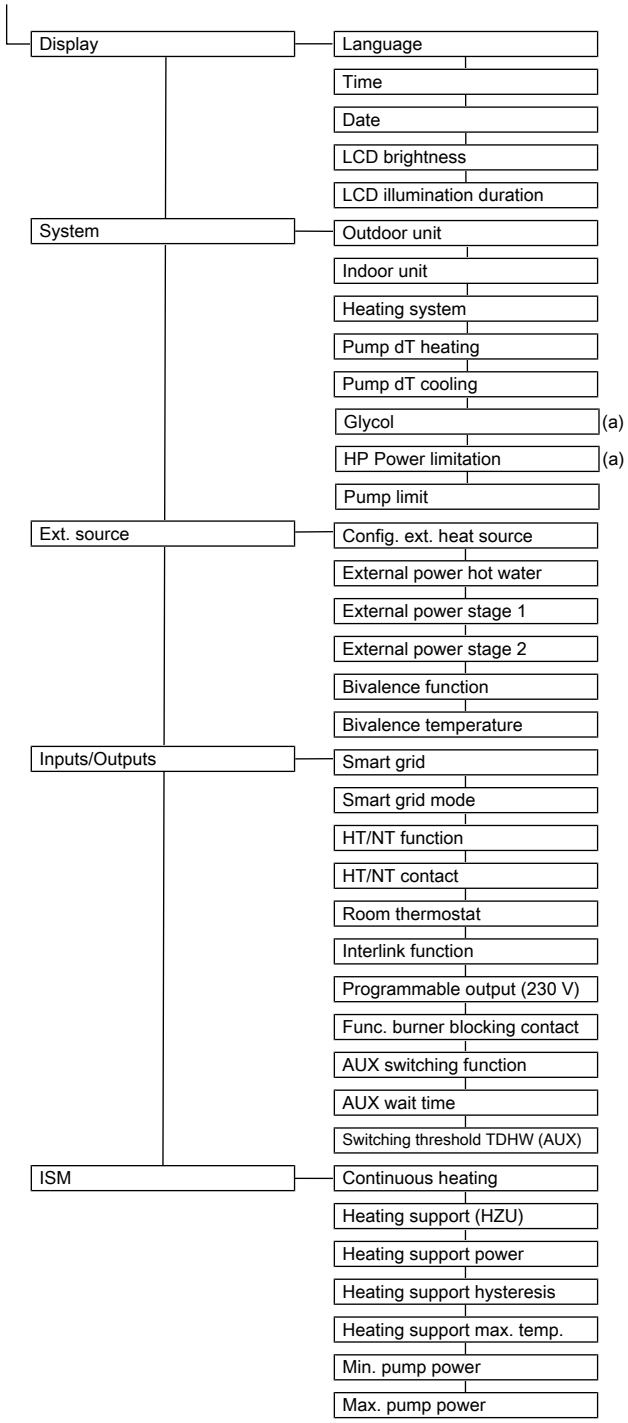
6–2 Parametry v nabídce: "User"

6.3 Nabídka: Time program



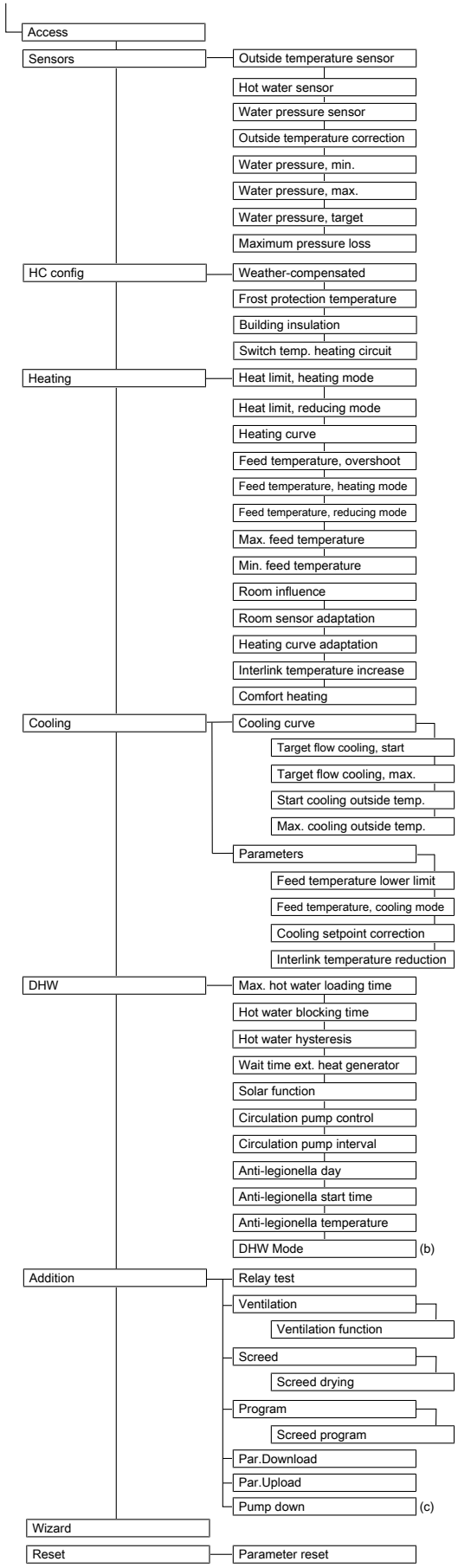
6–3 Parametry v nabídce: "Time program"

6.4 Nabídka: Settings



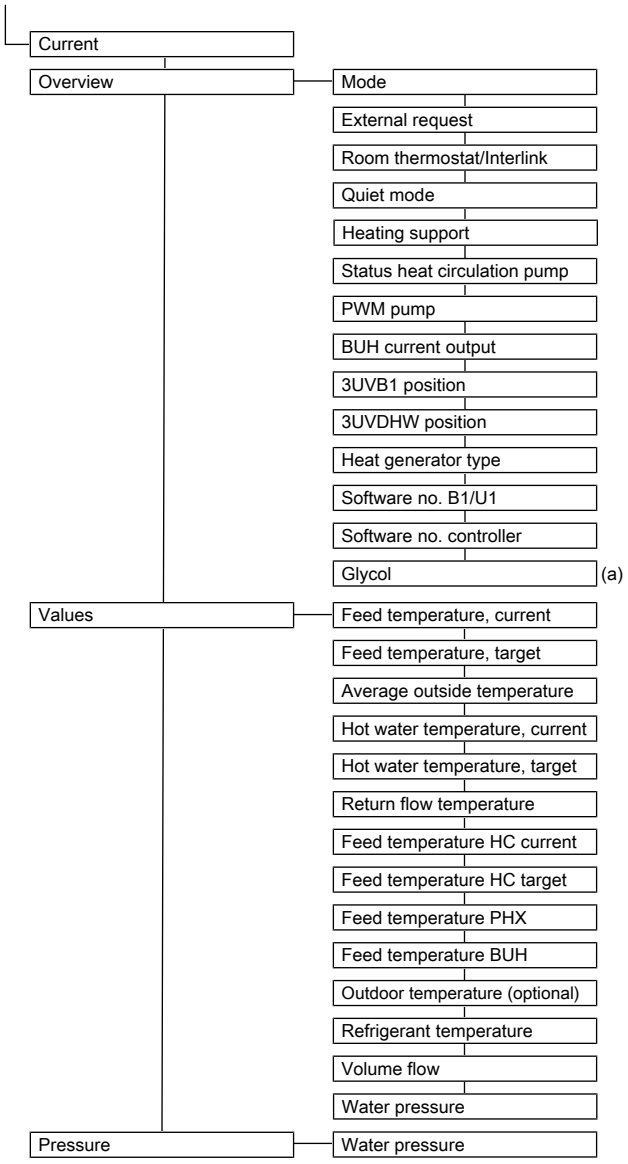
6–4 Parametry v nabídce: "Settings"

6.5 Nabídka: Configuration



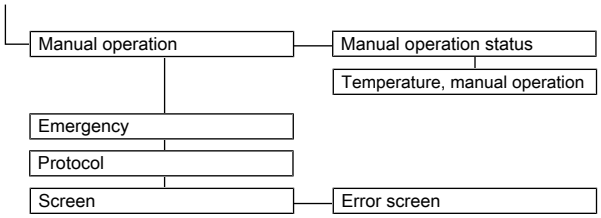
6–5 Parametry v nabídce: "Configuration"

6.6 Nabídka: Information



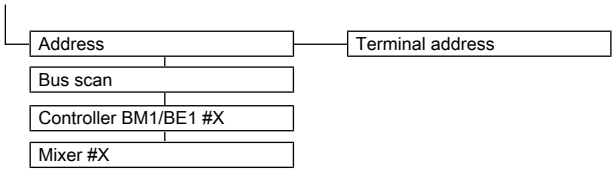
6–6 Parametry v nabídce: "Information"

6.7 Nabídka: Error



6–7 Parametry v nabídce: "Error"

6.8 Nabídka: Terminal

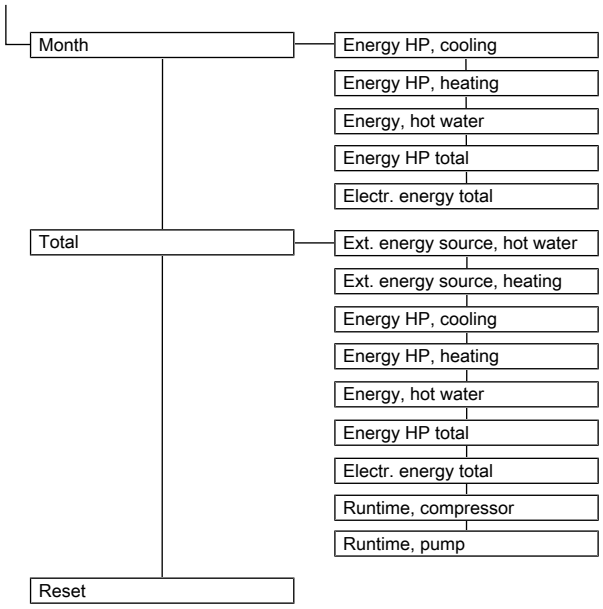


6–8 Parametry v nabídce: "Terminal"

INFORMACE

Je-li místní ovládací část používána jako dálkové ovládání pro směšovací modul, změní se jak standardní obrazovka, tak i struktura nabídky (viz "9 Směšovací modul" [▶ 48]).

6.9 Nabídka: Statistics



6–9 Parametry v nabídce: "Statistics"

7 Nastavení parametrů

7.1 Vysvětlení k tabulkám s parametry

Tabulky parametrů uvedené v "7.2 Operating mode" [▶ 27] až "7.10 Statistics" [▶ 46] obsahují kompaktní informace ke všem parametrům, které jsou k dispozici v příslušných nabídkách a podnabídkách na regulaci (1. úroveň nabídky, 2. úroveň nabídky).

Vedle názvů parametrů tabulky obsahují údaje k rozsahům nastavení, Nastavení z výroby, možnosti nastavení, popř. délky kroků přestavení a krátká vysvětlení k funkci.

Kromě toho poskytují vysvětlení k přístupovým právům pro ovládání na regulaci. K příslušnému označení jsou použity následující zkratky:

BE	Přístupové právo provozovatele
HF	Přístupové právo s kódem experta U různých údajů ve sloupcích BE a HF se musíte před výběrem úrovně parametrů přihlásit jako expert, aby mohl být zachován stav zaznamenaný v sloupci HF (viz "4.5.1 Přístupová práva (kód experta)" [▶ 15]).

Stav:

N	Není viditelný
E	Viditelný a nastavitelný
S	Viditelný

INFORMACE

Změna některých parametrů vyžaduje restart zařízení. Toto trvá několik minut. V této době nemohou být prováděna žádná další nastavení. Restart může být zpožděn o 5 minut tím, že se při dotazu "Restart required. Perform now?" volí "later".

Parametry, které vyžadují restart, jsou v následujících tabulkách označeny s (*)

7.2 Operating mode

[→ Main menu → Operating mode]

7–1 Parametry v nabídce "Operating mode"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Standby	☐ / ☑	V tomto provozním režimu jsou vypnuty všechny interní funkce. Ochrana proti mrazu je dále aktivní a zůstává zaručena ochrana proti zablokování čerpadla. Všechny regulátory integrované v systému RoCon prostřednictvím sběrnice CAN se při výběru tohoto nastavení nadřazeně přepnou do tohoto provozního režimu. Výstupy nejsou stále bez napětí.	☑	-	E	E
Reduce	☐ / ☑	Interní topný okruh nepřetržitě provádí regulaci na potřebnou sníženou vstupní teplotu podle parametrů [Heating curve] nebo [Feed temperature, reducing mode] nebo u připojeného pokojového termostatu na pokojovou teplotu [Reduce room temperature]. Příprava teplé vody probíhá podle [Hot water auto. 1].	☐	-	E	E
Heating	☐ / ☑	Interní topný okruh nepřetržitě provádí regulaci na potřebnou vstupní teplotu podle parametrů [Heating curve] nebo [Feed temperature, heating mode] nebo u připojeného pokojového termostatu na pokojovou teplotu [Room temperature target 1]. Příprava teplé vody probíhá podle [Hot water auto. 1].	☐	-	E	E

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Summer	☐ / ☑	Interní topný okruh je vypnutý. Ochrana proti mrazu je dále aktivní a zůstává zaručena ochrana proti zablokování čerpadla. Příprava teplé vody probíhá podle [Hot water auto. 1]. Všechny regulátory integrované v systému RoCon prostřednictvím sběrnice CAN se při výběru tohoto nastavení nadřazeně přepnou do tohoto provozního režimu.	☐	-	E	E
Automatic 1	☐ / ☑	Interní topný okruh provádí regulaci podle nastaveného časového programu [Heating circuit auto. 1] s příslušnými žádanými teplotami místnosti. Příprava teplé vody probíhá podle [Hot water auto. 1].	☐	-	E	E
Automatic 2	☐ / ☑	Interní topný okruh provádí regulaci podle nastaveného časového programu [Heating circuit auto. 2] s příslušnými žádanými teplotami místnosti. Příprava teplé vody probíhá podle [Hot water auto. 2].	☐	-	E	E
Cooling	☐ / ☑	Interní topný okruh nepřetržitě provádí regulaci na potřebnou vstupní teplotu podle parametrů v nabídce [→ Main menu → Configuration → Cooling] nebo u připojeného pokojového termostatu na pokojovou teplotu [Room temperature target 1]. Příprava teplé vody probíhá podle [Hot water auto. 1]. Ochrana proti mrazu je dále aktivní a zůstává zaručena ochrana proti zablokování čerpadla.	☐	-	E	E

7.3 User

[→ Main menu → User]

7.3.1 Nabídka: Room temperature target

[→ Main menu → User → Room]

▦ 7–2 Parametry v nabídce "Room temperature target"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Room temperature target 1	5 – 40°C	Žádaná hodnota teploty místnosti v °C, která platí pro 1. cyklus časového spínání časových programů [Automatic 1] a [Automatic 2].	20°C	0,5°C	E	E
Room temperature target 2	5 – 40°C	Žádaná hodnota teploty místnosti v °C, která platí pro 2. cyklus časového spínání časových programů [Automatic 1] a [Automatic 2].	20°C	0,5°C	E	E
Room temperature target 3	5 – 40°C	Žádaná hodnota teploty místnosti v °C, která platí pro 3. cyklus časového spínání časových programů [Automatic 1] a [Automatic 2].	20°C	0,5°C	E	E

7.3.2 Nabídka: Reduce room temperature

[→ Main menu → User → Reduce]

▦ 7–3 Parametry v nabídce "Reduce room temperature"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Reduce room temperature	5 – 40°C	Žádaná hodnota teploty místnosti ve fázi poklesu teploty v °C, která platí pro časové programy [Automatic 1] a [Automatic 2].	15°C	0,5°C	E	E

7.3.3 Nabídka: Room temperature absent

[→ Main menu → User → Absent]

7–4 Parametry v nabídce "Room temperature absent"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Room temperature absent	5 – 40°C	Žádaná hodnota teploty místnosti ve fázi poklesu teploty v °C, která platí pro časové programy [Absent] a [Holiday].	15°C	0,5°C	E	E

7.3.4 Nabídka: Hot water temperature, target

[→ Main menu → User → Hot water]

7–5 Parametry v nabídce "Hot water temperature, target"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Hot water temperature target 1	35 – 70°C	Žádaná hodnota teploty teplé vody v °C, která platí pro 1. cyklus časového spínání časových programů [Automatic 1] a [Automatic 2]. Mimo cykly spínání probíhá regulace na nejnižší teplotu rozsahu nastavení.	48°C	0,5°C	E	E
Hot water temperature target 2	35 – 70°C	Žádaná hodnota teploty teplé vody v °C, která platí pro 2. cyklus časového spínání časových programů [Automatic 1] a [Automatic 2].	48°C	0,5°C	E	E
Hot water temperature target 3	35 – 70°C	Žádaná hodnota teploty teplé vody v °C, která platí pro 3. cyklus časového spínání časových programů [Automatic 1] a [Automatic 2].	48°C	0,5°C	E	E

7.3.5 Nabídka: 1 x hot water

[→ Main menu → User → 1x load]

7–6 Parametry v nabídce "1 x hot water"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
1 x hot water	Off	Spuštění jednorázové přípravy teplé vody na nastavenou žádanou hodnotu [Hot water temperature target 1] bez časového omezení, nezávisle na programech vytápění.	☑	-	E	E
	On		☐			

7.4 Time program

[→ Main menu → Time program]

7–7 Parametry v nabídce "Time program"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Party	0–360 min	S tímto provozním režimem může být nastavena jednorázová doba pro přechodné prodloužení doby vytápění interního topného okruhu.	0 min.	15 min.	E	E
Absent	0–360 min	S tímto provozním režimem může být nastavena jednorázová doba pro přechodnou regulaci na nastavenou teplotu při absenci.	0 min.	15 min.	E	E
Holiday	Datum 1. dne - Datum posledního dne	Interní topný okruh trvale provádí regulaci (24 h každého dne) na nastavenou teplotu při absenci (parametr [Reduce room temperature]). Pomocí funkce Kalendář lze zadat časový interval absence.	-	1 den	E	E
Public holiday	Datum 1. dne - Datum posledního dne	Pomocí funkce Kalendář lze zadat časový interval přítomnosti. V této době je regulace prováděna výhradně jen podle nastavení pro "Neděli" v časových programech [Heating circuit auto. 1] a [Hot water auto. 1].	-	1 den	E	E

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Heating circuit auto. 1	viz "4.3 Časový program" [▸ 12]	V této nabídce může být parametrizován 1. časový program pro interní topný okruh. Mohou být nastaveny 3 cykly spínání s rozlišením 15 minut. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu zvlášť. Formát: (zap.) hh:mm – hh:mm (vyp.) Rovněž mohou být parametrizovány cykly od pondělí do pátku, od soboty do neděle a od pondělí do neděle.	viz "▦ 4–3 Nastavení z výroby permanentních časových programů" [▸ 13]	15 min.	E	E
Heating circuit auto. 2	viz "4.3 Časový program" [▸ 12]	V této nabídce může být parametrizován 2. časový program pro interní topný okruh. Mohou být nastaveny 3 cykly spínání s rozlišením 15 minut. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu zvlášť. Formát: (zap.) hh:mm – hh:mm (vyp.) Rovněž mohou být parametrizovány cykly od pondělí do pátku, od soboty do neděle a od pondělí do neděle.	viz "▦ 4–3 Nastavení z výroby permanentních časových programů" [▸ 13]	15 min.	E	E
Hot water auto. 1	viz "4.3 Časový program" [▸ 12]	V této nabídce může být parametrizován 1. časový program pro přípravu teplé vody. Mohou být nastaveny 3 cykly spínání s rozlišením 15 minut. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu zvlášť. Formát: (zap.) hh:mm – hh:mm (vyp.) Rovněž mohou být parametrizovány cykly od pondělí do pátku, od soboty do neděle a od pondělí do neděle.	viz "▦ 4–3 Nastavení z výroby permanentních časových programů" [▸ 13]	15 min.	E	E
Hot water auto. 2	viz "4.3 Časový program" [▸ 12]	V této nabídce může být parametrizován 2. časový program pro přípravu teplé vody. Mohou být nastaveny 3 cykly spínání s rozlišením 15 minut. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu zvlášť. Formát: (zap.) hh:mm – hh:mm (vyp.) Rovněž mohou být parametrizovány cykly od pondělí do pátku, od soboty do neděle a od pondělí do neděle.	viz "▦ 4–3 Nastavení z výroby permanentních časových programů" [▸ 13]	15 min.	E	E
Circulation program	viz "4.3 Časový program" [▸ 12]	V této nabídce může být parametrizován časový program pro cirkulační čerpadlo. Mohou být nastaveny 3 cykly spínání s rozlišením 15 minut. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu zvlášť. Formát: (zap.) hh:mm – hh:mm (vyp.) Rovněž mohou být parametrizovány cykly od pondělí do pátku, od soboty do neděle a od pondělí do neděle.	viz "▦ 4–3 Nastavení z výroby permanentních časových programů" [▸ 13]	15 min.	E	E
Sound program	viz "4.3 Časový program" [▸ 12] 0 – 3	V této nabídce může být parametrizován časový program pro různé stupně tichého provozu tepelného čerpadla. Mohou být nastaveny 3 cykly spínání s rozlišením 15 minut. Zadání je možné pro každý jednotlivý den v týdnu zvlášť. Formát: (zap.) hh:mm – hh:mm (vyp.) Rovněž mohou být parametrizovány cykly od pondělí do pátku, od soboty do neděle a od pondělí do neděle. Ke každému cyklu spínání může být přiřazen jeden stupeň hlučnosti: 0: bez redukce hluku, 1: malá redukce hluku, 2: střední redukce hluku, 3: maximální redukce hluku	0	15 min.	N	E

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Time program reset	Party	V této nabídce mohou být časové programy resetovány na nastavení z výroby. K tomu účelu vybrat příslušné časové programy a poté výběr potvrdit potvrzovací ikonou.	-	-	E	E
	Absent					
	Holiday					
	Public holiday					
	Heating circuit auto. 1					
	Heating circuit auto. 2					
	Hot water auto. 1					
	Hot water auto. 2					
	Circulation program					
	Sound program					

7.5 Settings

[→ Main menu → Settings]

7.5.1 Nabídka: Display settings

[→ Main menu → Settings → Display]

▦ 7–8 Parametry v nabídce "Display settings"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Language	Deutsch	Texty zobrazení na ovládací jednotce v jazyce dané země	☑	-	E	E
	English		☐			
	Français		☐			
	Nederlands		☐			
	Español		☐			
	Italiano		☐			
	Português		☐			
	Lietuvos		☐			
Time		Čas ve formátu hodiny/minuty.			E	E
Date		Aktuální datum ve formátu den/měsíc/rok. Aktuální den v týdnu se automaticky vypočítá na základě data.			E	E
LCD brightness	10 – 100%	Jas displeje	80%	10%	E	E
LCD illumination duration	1-60 s	Trvalé osvětlení displeje	30 s	1 s	E	E

7.5.2 Nabídka: System

[→ Main menu → Settings → System]

▦ 7–9 Parametry v nabídce "System"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Outdoor unit	No selection		-	-	N	E
	4 kW	Pro venkovní jednotky typové řady ERGA… a vnitřní jednotky EHS…				
	6 kW					
	8 kW					
	11 kW					
	14 kW					
	16 kW					
	EPRA14	Pro venkovní jednotky typové řady EPRA… a vnitřní jednotky ETS…				
	EPRA16					
	EPRA18					
Indoor unit	No selection	Typ vnitřního zařízení s tepelným čerpadlem Úprava hodnoty nastavení je důležitá, protože typy zařízení obsahují různé logiky odtávání.	-	-	N	E
	EHSX/H(B) 04/08P30D					
	EHSX/H(B) 04/08P50D					
	EHSX/H(B) 08P50D					
	EHSX/H(B) 16P50D					
	ETSH/X(B) 16P30D					
	ETSH/X(B) 16P50D					
Heating system (*)	Floor heating	Typ výměníku tepla v topném systému Jestliže je zvolena proměnná "Radiator" a jsou žádoucí vysoké teploty na vstupu, může mít smysl zvýšit parametr [Max. feed temperature] na 65°C ([→ Main menu → Configuration → Heating]).	☑	-	N	E
	Convector		☐			
	Radiator		☐			
Pump dT heating (*)	3 – 10	Potřebný teplotní rozdíl mezi výstupní a vstupní teplotou. Jestliže je potřebný minimální teplotní rozdíl pro dobrý provoz topných rozvodných systémů v topném režimu.	5	1	N	E
Pump dT cooling (*)	3 – 10	Potřebný teplotní rozdíl mezi výstupní a vstupní teplotou. Jestliže je potřebný minimální teplotní rozdíl pro dobrý provoz topných rozvodných systémů v chladicím režimu.	5	1	N	E
Glycol (*)	No glycol added	Jen pro vnitřní jednotky ETS…	☑	-	N	E
	Glycol added	Doporučuje se přidat do oběhu vody glykol k zajištění ochrany před mrazem při výpadku proudu. Pokud byl do systému přidán glykol, musí být příslušně přizpůsobeno nastavení regulace RoCon+ HP1.	☐			
HP Power limitation	20–50 A	Jen pro vnitřní jednotky ETS… Permanentní omezení výkonu je užitečné k zajištění maximálního příkonu systému. V některých zemích legislativa omezuje maximální spotřebovanou elektřinu pro vytápění prostoru a přípravu teplé vody.	50 A		N	E
Pump limit		Tento parametr stanoví maximální počet otáček. Za normálních podmínek NEMĚŇTE standardní nastavení. Omezení počtu otáček se překročí, pokud se množství průtoku nachází v oblasti minimálního průtoku. Výsledný průtok vody při omezeném počtu otáček čerpadla je patrný z charakteristiky čerpadla (viz návod k instalaci vnitřní jednotky).	6	1	N	E
	0	Bez omezení				
	1 – 4	Omezení počtu otáček nezávislé na provozním stavu. S tímto nastavením nelze garantovat tepelný komfort. Maximální otáčky čerpadla závisejí na nastavení takto: 1: 90%, 2: 75%, 3: 65%, 4: 55%				
	5 – 8	Omezení počtu otáček čerpadla, pokud není aktivní žádný požadavek topení nebo chlazení. Maximální otáčky čerpadla závisejí na nastavení takto: 5: 90%, 6: 75%, 7: 65%, 8: 55%				

7.5.3 Nabídka: External heat source

[→ Main menu → Settings → Ext. source]

7–10 Parametry v nabídce "External heat source"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Config. ext. heat source		Nastavení, zda je dodatečný externí tepelný generátor k dispozici pro přípravu teplé vody (HW) anebo podporu vytápění (HZU) (viz "4.4.3 Externí tepelné zdroje" [▶ 14]).		-	N	E
	No external heat generator	Tepelné čerpadlo je jediným zdrojem tepla	☐			
	Backup heater BUH	Volitelná topná tyč (3N~) instalovaná do zásobní nádrže	☑			
	DHW + heating support	Alternativní tepelný zdroj: alternativní tepelný generátor (například záložní zdroj tepla 1N~) přebírá přípravu vody a podporu topení	☐			
	Two external heat generators	Dva externí tepelné zdroje: alternativní tepelný generátor 1 (například záložní zdroj tepla 1N~) přebírá přípravu vody a podporu topení, a alternativní tepelný zdroj 2 přebírá podporu topení.	☐			
External power hot water	1–40 kW	Tepelný výkon elektrického přídavného topení pro přípravu teplé vody	3 kW	1 kW	N	E
External power stage 1 (*)	1–40 kW	Tepelný výkon elektrického přídavného topení při podpoře topení stupeň 1 viz provozní návod topné tyče EKBUxx.	3 kW	1 kW	N	E
External power stage 2 (*)	1–40 kW	Tepelný výkon elektrického přídavného topení při podpoře topení stupeň 2 viz provozní návod topné tyče EKBUxx.	3 kW	1 kW	N	E
Bivalence function (*)		Bivalentní funkce je relevantní pro provoz volitelného přídavného topení na základě požadavku Backup (provoz pro vytápění prostoru).		-	N	E
	Aux. heating always possible	Provoz záložního zdroje tepla je možný vždy.	☐			
	Aux. heating T-biv. dependent	Záložní zdroj tepla se uvolní až poté, co není dosaženo teploty nastavené v parametru [Bivalence temperature].	☑			
Bivalence temperature	-15°C - +35°C	Nastavení ovlivní účinek bezpotenciálového spínacího kontaktu AUX (střídavý spínací výstup A) definovaný v parametru [AUX switching function]. Jen když je parametr [Bivalence function] = "Aux. heating T-biv. dependent": Venkovní teplota, od které se aktivuje volitelné přídavné topení k podpoře vytápění prostoru. Bivalentní teplota je relevantní pro provoz volitelného přídavného topení na základě požadavku Backup (provoz pro vytápění prostoru). Proto se používá teplota snímače teploty integrovaného ve venkovním zařízení tepelného čerpadla (informační hodnota "Average outside temperature").	0°C	1°C	N	E

7.5.4 Nabídka: Inputs/Outputs

[→ Main menu → Settings → Inputs/Outputs]

7–11 Parametry v nabídce "Inputs/Outputs"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Smart grid		Vyhodnocení signálu SG (viz "4.4.4 Vstupy/výstupy" [▶ 14]).		-	N	E
	Off	Funkce Smart Grid není aktivní, signál SG se nevyhodnotí.	☑			
	On	Podle signálu energetického podniku se vypne tepelné čerpadlo (bez funkce ochrany proti mrazu) nebo bude provoz probíhat za vyšších teplot.	☐			

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Smart grid mode		Jen když je parametr [Smart grid] = "On": Slouží k možnému zvýšení žádané teploty u zapínacího povelu Smart Grid.		-	N	E
	Comfort	Zvýšení požadované teploty teplé vody o 5 K	☑			
	Standard	Zvýšení vstupní požadované teploty o 2 K a požadované teploty teplé vody o 5 K	☐			
	Eco	Zvýšení vstupní požadované teploty o 5 K a požadované teploty teplé vody o 7 K	☐			
HT/NT function		Nastavení, které tepelné zdroje budou vypnuty, jestliže u nízkotarifní síťové přípojky bude pro vysoký tarif přijímán signál vydávaný energetickým podnikem (EVU).		-	N	E
	Inactive	Deaktivováno (bez účinku)	☑			
	Switch off compressor	Kompresor chladicí kapaliny se vypne	☐			
	Switch off compressor + BUH	Kompresor chladicí kapaliny a rezervní topení se vypnou	☐			
	Switch all off	Vše se vypne (žádná funkce ochrany proti mrazu – viz "4.5.3 Topný okruh, konfigurace" [▶ 16])	☐			
HT/NT contact		Stanovení, zda bude vstup HT/NT vyhodnocen jako rozpínací nebo spojovací kontakt.		-	N	E
	Normally open contact	Spínací kontakt zavřený při vysokém tarifu.	☑			
	Normally closed contact	Spínací kontakt zavřený při nízkém tarifu.	☐			
Room thermostat		Konfigurace pokojového termostatu připojeného k přípojce J16 vnitřní jednotky s bezpotenciálovými kontakty.		-	N	E
	No	Deaktivováno	☑			
	Yes	1 Otevřené kontakty: aktivní jen ochrana proti mrazu. 2 Jestliže je parametr [Interlink function] = "On": viz popis [Interlink function] 3 Jestliže je parametr [Interlink function] = "Off": Vyhodnocení spínacích kontaktů topení a chlazení na konektorové přípojce J16 na spínací základní desce RoCon BM2C (jen když není aktivní žádný z provozních režimů "Standby", "Reduce", "Summer", "Holiday", "Public holiday" nebo "Screed"): ▪ Uzavřený spínací kontakt topení: režim provozu se přepne na "Heating". Priorita, jestliže jsou zavřené oba spínací kontakty. ▪ Uzavřený spínací kontakt chlazení: režim provozu se přepne na "Cooling".	☐			

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Interlink function		Konfigurace pro zařízení, která jsou provozována se 2 různými vstupními žádanými teplotami (viz "4.4.4 Vstupy/výstupy" [▶ 14]). Možné použití např. představuje dodatečné zapojení HP konvektoru do plošného topného a chladicího systému. Předpoklad: Ke konektorové přípojce J16 vnitřní jednotky jsou připojeny 2 pokojové termostaty.		-	N	E
	Off	Deaktivováno	☑			
	On	Vyhodnocení spínacích kontaktů Topení a Chlazení na konektorové přípojce J16 na spínací základní desce RoCon BM2C. Aktivace režimu chlazení jen přechodem provozního režimu na "Cooling" (viz "4.1 Provozní režim" [▶ 11]). Parametr [Room thermostat] musí být nastaven na "Yes". (U nastavení parametru [Room thermostat] = "No" běží oběhové čerpadlo vytápění v trvalém provozu!). 1 Otevřené spínací kontakty: aktivní jen ochrana proti mrazu 2 Provozní režim "Heating" a "Automatic 1"/"Automatic 2" je aktivní během cyklů spínání v denním provozu: ▪ Uzavřený spínací kontakt topení = IL1: Regulace probíhá na normální vstupní žádanou teplotu dle nastavení parametrů v [→ Main menu → Configuration → Heating]. ▪ Uzavřený spínací kontakt chlazení = IL2: Regulace probíhá na zvýšenou vstupní žádanou teplotu (normální vstupní žádaná hodnota + hodnota parametru [Interlink temperature increase]. Priorita, jestliže jsou zavřené oba spínací kontakty! 3 Provozní režim "Cooling" aktivní: ▪ Uzavřený spínací kontakt topení = IL1: Regulace probíhá na normální vstupní žádanou teplotu dle nastavení parametrů v [→ Main menu → Configuration → Cooling]. ▪ Uzavřený spínací kontakt chlazení = IL2: Regulace probíhá na sníženou vstupní žádanou teplotu (normální vstupní žádaná hodnota - hodnota parametru [Interlink temperature reduction]). Priorita, jestliže jsou zavřené oba spínací kontakty!	☐			
Programmable output (230 V)		Konfigurace multifunkčního výstupu (230 V, přípojka J14):		-	N	E
	Inactive	Výstup je bez funkce.	☐			
	Heating circuit request	Čerpadlo sběrače – výstup se aktivuje, jakmile libovolný topný okruh (např. směšovací okruh) systému nahlásí požadavek tepla tepelnému generátoru.	☐			
	Circulation request	Cirkulační čerpadlo – Výstup se po parametrizaci aktivuje buď podle časového programu cirkulačního čerpadla nebo podle časového programu přípravy teplé vody (viz "4.3 Časový program" [▶ 12]).	☑			
	Direct heating circuit request	Čerpadlo podavače – Výstup je aktivní, jakmile se pro přímý topný okruh tepelného generátoru objeví požadavek tepla.	☐			
Func. burner blocking contact	Resistance values	Výběr funkce spínacího kontaktu EXT (J8) (viz "4.1 Provozní režim" [▶ 11])	☑	-	N	E
	Burner blocking contact		☐			

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
AUX switching function		Nastavení přiděluje podmínky spínání pro bezpotenciálový spínací kontakt AUX (změna spínacího výstupu A (J3), viz "4.4.4 Vstupy/výstupy" [▶ 14]).		-	N	E
	Inactive	Funkce neaktivní.	☑			
		Spínací kontakt AUX spíná:				
	Switching threshold TDHW (AUX)	Pokud teplota v zásobní nádrži (Tdhw) ≥ hodnota parametru [Switching threshold TDHW (AUX)].	☐			
	Heating/cooling request	Pokud není aktivní žádný požadavek topení nebo chlazení.	☐			
	BUH request	Jestliže byl požadavek na teplou vodu vyslán na záložní zdroj tepla (EKBUxx) nebo se požaduje konfigurovaný záložní zdroj tepla k podpoře topení.	☐			
	Error	Jestliže došlo k chybě.	☐			
	TVBH > 60 °C	Je-li hodnota snímače (TVBH) > 60°C.	☐			
	Outside temperature	Jestliže je venkovní teplota < hodnota parametru [Bivalence temperature]. (Tepelné čerpadlo pracuje dále = paralelní bivalentní provoz)	☐			
	Outside temp. + DHW/heating	Jestliže je venkovní teplota < hodnota parametru [Bivalence temperature] + je aktivní požadavek topení nebo požadavek teplé vody. (Tepelné čerpadlo nepracuje dále = alternativní bivalentní provoz.)	☐			
	DHW request	Jestliže existuje aktivní požadavek teplé vody.	☐			
	Outside temperature + heating	Jestliže je venkovní teplota < hodnota parametru [Bivalence temperature] + požadavek na teplo "Vytápění prostoru" (ne pro požadavek na teplou vodu). Tepelné čerpadlo pod hodnotou nastavenou v parametru [Bivalence temperature] již nepracuje v provozu vytápění prostoru – jen v provozu pro teplou vodu. Použití: Alternativní bivalentní provoz vyhřívání prostoru, jestliže je topný kotel hydraulicky napojen tak, že přímo ohřívá beztlakou vodu v zásobníku vnitřní jednotky (připojení prostřednictvím solárních přípojek).	☐			
	Multi-oil	Jestliže je venkovní teplota < hodnota parametru [Bivalence temperature] + požadavek na teplo "Vytápění prostoru" (ne pro požadavek na teplou vodu). Tepelné čerpadlo pod hodnotou nastavenou v parametru [Bivalence temperature] již nepracuje v provozu vytápění prostoru – jen v provozu pro teplou vodu. Použití: Alternativní bivalentní provozu vytápění prostoru, jestliže je topný kotel hydraulicky napojen ve vstupu tepelného čerpadla. Pro tento druh použití musí být deaktivována funkce ochrany proti mrazu na vnitřní jednotce (parametr [Frost protection temperature] = "Off").	☐			
	Cooling mode	Jestliže se tepelné čerpadlo nachází v provozním režimu "Cooling".	☐			
AUX wait time	0–600 s	Spínací kontakt AUX (A) nejdříve spíná zpožděně, jestliže je podmínka spínání (viz parametr [AUX switching function]) delší než nastavený čas.	120 s	5 s	N	E
Switching threshold TDHW (AUX)	20 – 85°C	Spínací práh teploty v zásobníku (Tdhw) pro spínací kontakt AUX (viz parametr [AUX switching function]).	50°C	1°C	N	E

7.5.5 Nabídka: Intelligent Storage Mgmt

[→ Main menu → Settings → ISM]

▦ 7–12 Parametry v nabídce "Intelligent Storage Mgmt"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Continuous heating		Funkce umožňuje nepřerušené topení i během odtávání odparníku. Tím může být zajištěn vysoký komfort i u rychle reagujících topných systémů (např. konvektorů).		-	N	E
	Off	Žádné nepřerušované topení	☐			
	On	Nepřerušované topení Vytápěcí teplo se během odtávání odparníku odebere ze zásobníku.	☑			

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Heating support (HZU)		Podpora topení ze zásobníku teplé vody, jestliže je překročena minimální teplota (viz "4.4 Nastavení" [▶ 14] a parametr [Heating support hysteresis]).		-	N	E
	Off	Žádná podpora topení	☐			
	On	Funkce podpory topení aktivní	☑			
Heating support power	3–40 kW	Nastavení omezuje výkon podpory topení.	15 kW	1 kW	N	E
Heating support hysteresis	2 - 15	Jen když je parametr [Heating support (HZU)] = "On". Podpora topení se aktivuje, jestliže Tdhw > THZUmin + 4 K a Tdhw > [Feed temperature, target] + 1 K. Podpora topení se deaktivuje, jestliže Tdhw < THZUmin nebo Tdhw < [Feed temperature, target]. THZUmin = právě aktivní žádaná hodnota teplé vody [Hot water temperature, target] (viz "7.3.4 Nabídka: Hot water temperature, target" [▶ 29]) + nastavená hodnota parametru [Heating support hysteresis]. Tdhw = aktuální teplota zásobníku teplé vody [Feed temperature, target] = právě aktivní vstupní žádaná teplota (viz "4.5 Konfigurace" [▶ 15])	5	1	N	E
Heating support max. temp.	5-85°C	Nastavení vymezuje vstupní žádanou teplotu (měřeno na $t_{V,BH}$) u aktivní funkce podpory topení.	60°C	1°C	N	E
Min. pump power	40 - 80%	Spodní mez pro provoz čerpadla. Používá se jen tehdy, když je aktivní podpora topení nebo je teplo vyráběno externím tepelným zdrojem. V normální provozu se čerpadlo reguluje podle parametru [Pump limit], viz "7.5.2 Nabídka: System" [▶ 32].	50%	1%	N	E
Max. pump power	60 - 80%	Horní mez pro provoz čerpadla. Používá se jen tehdy, když je aktivní podpora topení nebo je teplo vyráběno externím tepelným zdrojem. V normální provozu se čerpadlo reguluje podle parametru [Pump limit], viz "7.5.2 Nabídka: System" [▶ 32].	80%	1%	N	E

7.6 Configuration

[→ Main menu → Configuration]

7.6.1 Nabídka: Sensors

[→ Main menu → Configuration → Sensors]

▦ 7–13 Parametry v nabídce "Sensors"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Outside temperature sensor (*)	Integrated sensor	Výběr, zda se použije senzor integrovaný ve venkovním zařízení nebo volitelný snímač venkovní teploty ke stanovení vstupních žádaných teplot	☑	-	N	E
	Optional sensor		☐			
Hot water sensor		Konfigurace přípravy teplé vody:		-	N	E
	Inactive	Bez funkce k přípravě teplé vody.	☐			
	Sensor	Je aktivní funkce k přípravě teplé vody. Pro přípravu teplé vody se vyhodnotí snímač teploty zásobníku (není-li připojen snímač teploty zásobníku, bude vydáno chybové hlášení).	☑			
	Thermostat	Je aktivní funkce k přípravě teplé vody. Pro přípravu teplé vody se vyhodnotí spínač termostatu (zap./vyp.), přičemž se "otevřené svorky" vyhodnotí jako "Bez potřeby".	☐			
Water pressure sensor		Konfigurace senzoru k zachycení tlaku vody zařízení.		-	N	E
	Off	Bez vyhodnocení snímače	☐			
	On	Vyhodnocení snímače aktivní (není-li připojen snímač tlaku, bude vygenerováno chybové hlášení.)	☑			

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Outside temperature correction	-5,0 – +5,0 K	Individuální přizpůsobení pro hodnotu měření venkovní teploty relevantní pro regulaci.	0,0 K	0,1 K	N	E
Water pressure, min.	0,1 – 5,0 bar	Definuje minimální tlak vody. Funkce kontroly tlaku (jen u aktivního tlakového snímače, [Water pressure sensor] = "On"): Nedosáhne-li hodnota měření nastavenou hodnotu, bude vydáno varovné hlášení.	0,5 bar	0,1 bar	N	E
Water pressure, max.	0,1 – 5,0 bar	Definuje maximální tlak vody. Funkce kontroly tlaku (jen u aktivního tlakového snímače, [Water pressure sensor] = "On"): Překročí-li hodnota měření nastavenou hodnotu, bude vydáno varovné hlášení.	3,0 bar	0,1 bar	N	E
Water pressure, target	0,1 – 5,0 bar	Definuje žádaný tlak vody. Funkce kontroly tlaku (jen u aktivního tlakového snímače, [Water pressure sensor] = "On"): Nedosáhne-li hodnota měření nastavenou hodnotu o více než hodnotu nastavenou v parametru [Maximum pressure loss], bude vydáno varovné hlášení.	0,9 bar	0,1 bar	N	E
Maximum pressure loss	0,1 – 5,0 bar	Definuje maximálně akceptovatelnou ztrátu tlaku v topném systému. Funkce kontroly tlaku (jen u aktivního tlakového snímače, [Water pressure sensor] = "On"): Nedosáhne-li hodnota měření hodnotu nastavenou v parametru [Water pressure, target] o více než nastavenou hodnotu, bude vydáno varovné hlášení.	0,5 bar	0,1 bar	N	E

7.6.2 Nabídka: Heating circuit config.

[→ Main menu → Configuration → HC config]

▦ 7–14 Parametry v nabídce "Heating circuit config."

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Weather-compensated		Výběr metody ke stanovení žádané vstupní teploty.		-	N	E
	Feed temperature, fixed	Regulace na pevnou vstupní žádanou teplotu (podle provozu)	☐			
	Weather-compensated	Regulace řízená povětrnostními vlivy na základě topné křivky.	☑			
Frost protection temperature	Off	Bez ochrany topného okruhu před mrazem	0°C	1°C	E	E
	-15 – 5°C	Jestliže venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, zařízení přepne do režimu k ochraně proti mrazu (zapnutí čerpadel). Funkce se ukončí, jestliže venkovní teplota stoupne nad nastavenou hodnotu +1 K.				
Building insulation	Off	Nastavení standardu izolace budovy. Tím je ovlivněna stanovená venkovní teplota a automatická přizpůsobení topné křivky a topných dob.	☐	-	E	E
	low		☑			
	Normal		☐			
	Good		☐			
	Very good		☐			
Switch temp. heating circuit		Automatická aktivace režimu chlazení.	Off	1°C	N	E
	Off	Deaktivováno				
	10 - 40°C	Překročí-li venkovní teplota nastavenou hodnotu, dojde k nastavení na provozní režim "Cooling". Klesne-li venkovní teplota o 2 K pod nastavenou hodnotu, automaticky dojde ke zpětnému přepnutí na předem aktivovaný provozní režim.				

7.6.3 Nabídka: Heating

[→ Main menu → Configuration → Heating]

7–15 Parametry v nabídce "Heating"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Heat limit, heating mode	Off 10 – 40°C	Nastavení automatického vypnutí režimu vytápění v létě. Překročí-li venkovní hodnota naměřená a stanovená regulátorem nastavenou hodnotu o 1 K, tak se vypne topný okruh. Vytápění se zase uvolní, jestliže venkovní teplota nedosáhne nastavené topné meze.	19°C	1 K	E	E
Heat limit, reducing mode	Off 10 – 40°C	Nastavení topné meze k "vypnutí" topného okruhu během doby poklesu (funkce jako u parametru [Heat limit, heating mode]).	10°C	1 K	E	E
Heating curve	0,0 - 3,0	Jen když je parametr [Weather-compensated] = "Weather-compensated": Nastavení topné křivky. Topná křivka zase uvádí závislost žádané vstupní teploty topného okruhu na venkovní teplotě (viz "4.5 Konfigurace" [▶ 15]).	0,5	0,1	E	E
Feed temperature, overshoot (*)	0 - 4	Tato funkce specifikuje, jak vysoko může teplota vody stoupnout nad vstupní žádanou teplotu dříve, než se zastaví kompresor. Kompresor se zase spustí, jestliže vstupní teplota klesne pod vstupní žádanou teplotu. Tato funkce platí JEN pro topný režim.	3	1	N	E
Feed temperature, heating mode	20 – 90°C	Jen když je parametr [Weather-compensated] = "Feed temperature, fixed" Nastavení žádané vstupní teploty pro topný okruh během topné doby u provozního režimu: "Automatic 1", "Automatic 2", "Heating".	40°C	1°C	E	E
Feed temperature, reducing mode	10 – 90°C	Jen když je parametr [Weather-compensated] = "Feed temperature, fixed" Nastavení žádané vstupní teploty pro topný okruh během doby poklesu u provozního režimu: "Automatic 1", "Automatic 2", "Heating".	10°C	1°C	E	E
Max. feed temperature	20 – 90°C	Nastavení vymezuje vstupní teplotu (měřeno na $t_{V,BH}$) u aktivní funkce podpory topení. Stanovená vstupní žádaná teplota topného okruhu se omezí na zde nastavenou maximální hodnotu. Jestliže volitelně připojený, směšovací topný okruh vyžaduje vyšší teplotu tepelného generátoru, tak bude tato teplota zohledněna. Tak interní oběhové čerpadlo tepelného generátoru běží vždy, když je generátor zapnutý. Jestliže přímý topný okruh zásobuje podlahové vytápění, musí být zabudován mechanický omezovač teploty, aby bylo zabráněno přehřátí potěru.	80°C	1°C	N	E
Min. feed temperature	10 – 90°C	Stanovená vstupní žádaná teplota topného okruhu se omezí na zde nastavenou minimální hodnotu.	10°C	1°C	N	E
Room influence		Jen u připojené pokojové stanice přiřazené k topnému okruhu: Nastavení, jaký vliv má odchylka pokojové teploty naměřená pokojovou stanicí RoCon U1 (EHS157034) od aktuální žádané hodnoty (viz "4.2 User" [▶ 12]) na vstupní teplotu.	Off	1 K	E	E
	Off	Regulace vstupní teploty řízená pouze povětrnostními vlivy				
	0 K	Regulace vstupní teploty řízená pouze povětrnostními vlivy, ale interní oběhové čerpadlo běží podle požadavku na teplo během doby klesání dále až k dalšímu topnému cyklu.				
	1-20 K	Způsobí korekci žádané vstupní teploty (paralelní posuv topné křivky) o nastavený faktor. Leží-li naměřená teplota 2 K pod žádanou hodnotou, bude žádaná vstupní teplota zvýšena o 2násobek nastavené hodnoty.				
Room sensor adaptation	-5 – +5 K	Jen u připojené pokojové stanice přiřazené k topnému okruhu: Individuální přizpůsobení teploty v místnosti relevantní pro regulaci. Pokud by byla stanovena systematická odchylka pokojové teploty naměřené pokojovou stanicí RoCon U1 (EHS157034) od skutečné teploty v obytné oblasti tohoto prostoru, může být hodnota měření upravena o nastavenou hodnotu.	0,0 K	1 K	E	E

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Heating curve adaptation		Funkce může být realizována jen u připojené pokojové stanice přiřazené k topnému okruhu:		-	N	E
	Off	Deaktivováno	☑			
	On	Aktivní = spuštění jednorázové automatické adaptace topné křivky. Předpoklady: ▪ Venkovní teplota <8°C ▪ Nastavení režimu provozu: "Automatic 1" nebo "Automatic 2" ▪ Doba trvání fáze poklesu minimálně 6 hodin Funkce: Na začátku doby poklesu se aktuální pokojová teplota dosadí jako žádaná hodnota pro následující 4 hodiny. Topnou křivku stanoví regulace ze žádaných vstupních teplot, které jsou potřebné k zachování této pokojové teploty. Je-li přerušena automatická adaptace topné křivky, tak se funkce přeruší, dokud nebude dalšího dne úspěšně provedena nebo ukončena (nastavení parametru na "Off" nebo změna aktuálního provozního režimu). Během automatické adaptace topné křivky je zablokována příprava teplé vody a optimalizace vytápění.	☐			
Interlink temperature increase	1 – 50 K	Jen když je parametr [Interlink function] = "On": Vstupní žádaná hodnota se u zavřeného spínacího kontaktu RT chlazení zvýší o nastavenou hodnotu. Požadavek vydaný např. HP konvektorem.	5 K	1 K	N	E
Comfort heating		Nemůže-li tepelné čerpadlo pokrýt potřebné teplo u velmi nízkých venkovních teplot, bude teplo odebráno ze zásobníku a použito k vytápění prostoru, jestliže je teplota v zásobníku [Hot water temperature, current] > [Feed temperature, target]. (viz "4.5.4 Vytápění" [▸ 17])			N	E
	Off	Až při nepokryté potřebě topení se zvýší teplota zásobníku. V době, kdy je třeba zvýšení teploty, může dojít k menšímu poklesu komfortu.	☑			
	On	U příslušných venkovních teplot se teplota zásobníku zvedne vždy nad teplotu zásobníku nastavenou pro potřebu teplé vody. Případně se zvýší spotřeba energie tepelného čerpadla.	☐			

7.6.4 Nabídka: Cooling

[→ Main menu → Configuration → Cooling]

7–16 Parametry v nabídce "Cooling"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Target flow cooling, start	5 - 25°C	Jen když je parametr [Weather-compensated] = "Weather-compensated": Nastavení žádané vstupní teploty chlazení při spuštění režimu chlazení (venkovní teplota = parametr [Start cooling outside temp.])	18°C	1°C	E	E
Target flow cooling, max.	5 - 25°C	Jen když je parametr [Weather-compensated] = "Weather-compensated": Nastavení minimální žádané vstupní teploty chlazení. Tato teplota je konstantně udržována od venkovní teploty (parametr [Max. cooling outside temp.]).	8°C	1°C	E	E
Start cooling outside temp.	15 - 45°C	Jen když je parametr [Weather-compensated] = "Weather-compensated": Nastavení, od jaké venkovní teploty se spustí režim chlazení s maximální vstupní žádanou hodnotou chlazení [Target flow cooling, start] (podmínka nastavení: provozní režim "Cooling").	24°C	1°C	E	E
Max. cooling outside temp.	20 - 45°C	Jen když je parametr [Weather-compensated] = "Weather-compensated": Nastavení, při jaké venkovní teplotě se zadá minimální vstupní žádaná hodnota chlazení [Target flow cooling, max.] (podmínka nastavení: provozní režim "Cooling").	35°C	1°C	E	E

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Feed temperature lower limit	5 - 25°C	Nastavení absolutní spodní meze žádané vstupní teploty chlazení. Omezení je účinné, jestliže byla z jiných nastavení parametrů stanovena nižší žádaná vstupní teplota chlazení. Jsou-li v systému zabudovány volitelné ventily k ochraně před mrazem, nesmí být parametr [Feed temperature lower limit] nastaven na hodnotu menší než 7°C.	18°C	1°C	N	E
Feed temperature, cooling mode	8 - 30°C	Jen když je parametr [Weather-compensated] = "Feed temperature, fixed": Nastavení žádané vstupní teploty chlazení (pevná hodnota) u aktivního režimu chlazení.	18°C	1°C	E	E
Cooling setpoint correction	-5,0 – +5,0 K	Paralelní posuv chladicí křivky o nastavenou hodnotu.	0,0 K	1 K	N	E
Interlink temperature reduction	1 - 50 K	Jen když je parametr [Interlink function] = "On": Vstupní žádaná hodnota chlazení se u zavřeného spínacího kontaktu RT chlazení sníží o nastavenou hodnotu (viz parametr [Interlink function]). Požadavek vydaný např. HP konvektorem.	5 K	1 K	N	E

7.6.5 Nabídka: Hot water

[→ Main menu → Configuration → DHW]

7–17 Parametry v nabídce "Hot water"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	Přístup HF
Max. hot water loading time	10 – 240 min	Nastavení maximální doby trvání cyklu přípravy teplé vody. Příprava teplé vody se přeruší, jestliže aktuální teplota teplé vody nedosáhne žádané hodnoty nastavené v parametru [Hot water temperature target 1].	60 min.	10 min.	N	E
Hot water blocking time	0 – 180 min	Nastavení doby blokování po ukončení nebo přerušení cyklu přípravy teplé vody. Opětovný požadavek na přípravu teplé vody se nejčastěji objeví po uplynutí této doby blokování.	30 min.	10 min.	N	E
Hot water hysteresis	2 – 20 K	Spínací práh plnění teplé vody Nastavení teplotního rozdílu, kterým může být snížena teplota v zásobníku teplé vody ve srovnání s aktuální žádanou teplotou teplé vody [Hot water temperature, target] (viz "7.3.4 Nabídka: Hot water temperature, target" [▸ 29]) před tím, než se má tepelné čerpadlo zapnout pro plnění teplou vodou.	7 K	1 K	E	E
Wait time ext. heat generator	20 - 95 min	Doba zpoždění, odkdy může dodatečný tepelný generátor podporovat tepelné čerpadlo při plnění teplou vodou (viz "4.5 Konfigurace" [▸ 15]).	50 min.	1 min.	E	E
Solar function		Slouží ke snížení žádané teploty zásobníku teplé vody ke zvýšení výnosu připojeného solárního zařízení.		-	E	E
	Off	Bez funkce	☑			
	On	Žádaná hodnota teploty teplé vody se přitom nastaví v závislosti na venkovní teplotě a za dodržování bezpečnostních funkcí. Pokles žádané teploty má prioritu před nastavením pro časové programy. Navíc se specifikují následující parametry: [Hot water hysteresis] = 5K; [Building insulation] = "Normal" Aktivní, jestliže je dodatečně zavřen spínací kontakt spojený s konektorovou přípojkou J8 (EXT) na základní desce ovládacího panelu RoCon BM2C	☐			
Circulation pump control		Nastavení k řízení cirkulačního čerpadla. Ve Francii není používání přípustné!		-	E	E
	Off	Volitelné cirkulační čerpadlo je k přípravě teplé vody řízeno synchronně s aktivním programem spínacích časů.	☑			
	On	Volitelné cirkulační čerpadlo je řízeno podle programu spínacích časů [Circulation program].	☐			

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Circulation pump interval		Nastavení intervalového řízení pro volitelné cirkulační čerpadlo. Ve Francii není používání přípustné!	Off	1 min.	E	E
	Off	Deaktivováno. Cirkulační čerpadlo permanentně běží během doby schvalování přiřazeného programu spínacích časů (parametr [Circulation pump control]).				
	1 – 15 min	Cirkulační čerpadlo cyklicky běží (poměr cyklů: doba běhu čerpadla = hodnota nastavení na každých 15 min).				
Anti-legionella day		Nastavení dne k tepelné dezinfekci zásobníku teplé vody.	Off	-	E	E
	Off	Bez tepelné dezinfekce				
	Monday ... Sunday	Den tepelné dezinfekce				
	Daily	Každodenní tepelná dezinfekce				
Anti-legionella start time	00:00 - 23:45	Nastavení doby spuštění tepelné dezinfekce zásobníku teplé vody (formát hh:mm).	03:30	15 min.	N	E
Anti-legionella temperature	60 – 70°C	Nastavení žádané teploty teplé vody během tepelné dezinfekce zásobníku teplé vody.	65°C	1°C	N	E
DHW Mode		Jen pro vnitřní jednotky EHS…: Funkce slouží k optimálnímu přizpůsobení přípravy teplé vody pro danou spotřebu.		-	E	E
	On	Příprava teplé vody u nízkého výkonu a vyšší účinnosti	☑			
	Off	Příprava teplé vody u většího výkonu pro větší komfort	☐			

7.6.6 Nabídka: Additional programs

[→ Main menu → Configuration → Addition]

▦ 7–18 Parametry v nabídce "Additional programs"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Relay test		Ruční řízení jednotlivých relé k testovacím účelům. Po potvrzení tohoto parametru otočným tlačítkem se na displeji zobrazí seznam spínatelných relé se zaškrtávacím políčkem. Při výběru a potvrzení relé otočným tlačítkem se zaškrtávací políčko zaškrtne a aktivuje se příslušné relé. Je možný vícenásobný výběr.	-	-	N	E
	Output J1	Výstup J1: bez funkce				
	Output J14	Výstup J14: napájení cirkulačního čerpadla				
	Output J2 contact A	Kontakt A na výstupu J2: Směšovací ventil 3UVB1 "Close"				
	Output J2 contact B	Kontakt B na výstupu J2: Směšovací ventil 3UVB1 "Open"				
	Output J12 3UV DHW open	Výstup J12: Rozváděcí ventil 3UV DHW "Close"				
	Output J12 3UV DHW closed	Výstup J12: Rozváděcí ventil 3UV DHW "Open"				
	Connection J3 N/O contact B	Přípojka J3: bezpotenciálové relé: spojovací kontakt B-B1				
	Connec. J3 changeover contact A	Přípojka J3: bezpotenciálové relé: přepínací kontakt A-A1/A-A2 - AUX				
	Output J10	Výstup J10: Napájení A1P				
	Output J17 relay K2	Výstup J17 (pin 3): Relé K2 (RTX-EHS) výstup XBUH1 T2				
	Output J17 relay K1	Výstup J17 (pin 2): Relé K1 (RTX-EHS) výstup XBUH1 T3				
	Output J17 relay K3	Výstup J17 (pin 4): Relé K3 (RTX-EHS) výstup XBUH1 T1				

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Ventilation function		Aktivace automatického odvzdušňování vnitřní jednotky a připojeného topného okruhu.		-	N	E
	Off	Deaktivováno	☑			
	On	Spuštění funkce odvzdušnění	☐			
Screed		Funkce k sušení potěru		-	N	E
	Off	Deaktivováno	☑			
	On	Žádaná vstupní teplota se reguluje podle nastaveného [Screed program]. Den, kdy bude funkce potěru aktivována, se nezapočítává do doby běhu programu potěru. První den pak začíná v 00:00 hod. V den aktivace probíhá vytápění po zbývající dobu se žádanou vstupní teplotou prvního dne programu (viz "4.5.7 Doplňkový program" [▶ 19]).	☐			
Screed program	Vyp., 10–70°C na každý vytápěcí den	Nastavení programu průběhu ohřevu potěru. Po dobu maximálně 28 dnů může být samostatně pro každý den nastavena vlastní žádaná vstupní teplota. Konec programu potěru je definován 1. dnem s nastavením žádané hodnoty "Off" (viz "4.5.7 Doplňkový program" [▶ 19]).	viz "4.5.7 Doplňkový program" [▶ 19]	1°C	N	E
Pump down	☐ / ☑	Jen pro vnitřní jednotky EHS…D3 v kombinaci s venkovními jednotkami ERGA…EV3: Aktivací funkce se chladivo zpětně nasaje do kompresoru chladiva.	☐	-	N	E

7.7 Information

[→ Main menu → Information]

7.7.1 Overview

[→ Main menu → Information → Overview]

▦ 7–19 Parametry v nabídce "Overview"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Mode	No request	Aktuální režim tepelného čerpadla.	-	-	S	S
	Heating					
	Cooling					
	Domestic hot water preparation					
	Defrost					
External request		Externí požadavek:	-	-	S	S
	No external mode	Tepelné čerpadlo pracuje v normálním režimu provozu.				
	Low rate	Funkce EVU HT/NT aktivní a nízký tarif.				
	High rate	Funkce EVU HT/NT aktivní a vysoký tarif.				
	SGN	funkce EVU Smart grid aktivní, normální režim provozu				
	SG1	Funkce EVU Smart grid aktivní, odvolávka: žádný provoz tepelného čerpadla, žádná funkce ochrany před mrazem.				
	SG2	Funkce EVU Smart grid aktivní, doporučení k zapnutí, provoz s vyšší požadovanou teplotou, levnější proud.				
	SG3	Funkce EVU Smart grid aktivní, povel k zapnutí a nahřívání zásobníku na 70°C, levnější proud				
Room thermostat/ Interlink		Pokojový termostat/Interlink:	-	-	S	S
	Off	Jestliže [Interlink function] = "On": jen ochrana proti zamrznutí; jinak: "Off"				
	Request	Jestliže [Room thermostat] = "Yes"				
	No heat request	Jestliže [Room thermostat] = "Yes"				
	IL1	Jestliže [Interlink function] = "On": normální žádaná vstupní teplota				
	IL2	Jestliže [Interlink function] = "On": V režimu vytápění zvýšená vstupní žádaná teplota, v režimu chlazení snížená vstupní žádaná teplota				

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Quiet mode	0 – 3	Stav tichého provozu	-	-	S	S
Heating support	Off	Stav podpory topení	-	-	S	S
	On					
Status heat circulation pump	Off	Status interního oběhového čerpadla vytápění	-	-	S	S
	On					
PWM pump	25 - 100%	Výkon interního oběhového čerpadla vytápění	-	-	S	S
BUH current output	-	Aktuální výkon volitelného záložního zdroje tepla v kW	-	-	S	S
3UVB1 position	-	Zobrazuje se aktuální poloha 3cestného směšovacího ventilu 3UVB1 v %	-	1%	S	S
3UVDHW position	-	Zobrazuje se aktuální poloha 3cestného rozváděcího ventilu 3UV DHW v %.	-	1%	S	S
Heat generator type	-	Zobrazí se konfigurovaný typ tepelného generátoru.	-	-	S	S
Software no. B1/U1	-	Zobrazí se software a verze ovládací jednotky RoCon+ B1 ve vnitřní jednotce: ETS: 427.001.AR EHS…D2: 427.001.AT, EHS…D3: 427.001.AV	-	-	S	S
Software no. controller	-	Zobrazí se číslo softwaru a verze regulační základní desky RoCon BM2C ve vnitřní jednotce: ETS: 425.001.Y EHS…D2: 425.002.D, EHS…D3: 425.002.F	-	-	S	S
Glycol		Jen u vnitřní jednotky ETS…:		-	N	E
	No glycol added	V topném okruhu není k dispozici žádný glykol	☑			
	Glycol added	V topném okruhu je k dispozici glykol	☐			

7.7.2 Values

[→ Main menu → Information → Values]

▦ 7–20 Parametry v nabídce "Values"

Parametr	Jednotka	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Feed temperature, current	°C	Zobrazí se aktuální vstupní teplota tepelného generátoru (t_V).	-	1°C	S	S
Feed temperature, target	°C	Zobrazí se aktuální žádaná vstupní teplota tepelného generátoru.	-	0,1°C	S	S
Average outside temperature	°C	Zobrazí se aktuální venkovní teplota.		0,1°C	S	S
Hot water temperature, current	°C	Zobrazí se aktuální teplota zásobníku teplé vody. Pokud by nebyla aktivní funkce teplé vody, zobrazí se "----".	-	0,1°C	S	S
Hot water temperature, target	°C	Zobrazí se aktuální žádaná teplota pro přípravu teplé vody. Pokud by nebyla aktivní funkce teplé vody, zobrazí se "----". Aktuální žádaná hodnota je zde vždy maximální hodnota všech požadavků relevantních pro tento teplovodní okruh.	-	0,1°C	S	S
Return flow temperature	°C	Zobrazí se aktuální výstupní teplota tepelného generátoru. Není-li k tepelnému generátoru připojen příslušný senzor, zobrazí se "----".	-	0,1°C	S	S
Feed temperature HC current	°C	Zobrazí se teplota přímého topného okruhu ($t_{V,BH}$ u aktivní podpory vytápění, jinak t_V).	-	0,1°C	S	S
Feed temperature HC target	°C	Zobrazí se žádaná vstupní teplota přímého topného okruhu.	-	0,1°C	S	S

Parametr	Jednotka	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Feed temperature PHX	°C	Zobrazí se aktuální vstupní hodnota tepelného generátoru ve venkovním zařízení.	-	0,1°C	S	S
Feed temperature BUH	°C	Zobrazí se aktuální vstupní teplota $t_{V,BH}$ tepelného generátoru po volitelném záložním zdroji tepla.	-	0,1°C	S	S
Outdoor temperature (optional)	°C	Zobrazí se aktuální venkovní teplota měřená volitelným snímačem venkovní teploty.	-	0,1°C	S	S
Refrigerant temperature	°C	Zobrazí se aktuální teplota chladiva venkovního zařízení (kapalného).	-	0,1°C	S	S
Volume flow	l/h	Zobrazí se filtrovaná hodnota aktuálního objemového proudu vody. Pokud byl přidán glykol a je aktivní interní proudový spínač, zobrazí se 0 l/h.	-	1 l/h	S	S
Water pressure	bar	Zobrazí se aktuální tlak vody.	-	0,1 bar	S	S

INFORMACE

V závislosti na typu zařízení, konfiguraci systému a stavu přístrojového softwaru nemohou být jednotlivé uvedené informační parametry zobrazeny vůbec nebo na jiné úrovni parametrů.

7.7.3 Water pressure

[→ Main menu → Information → Pressure]

7–21 Parametry v nabídce "Water pressure"

Parametr	Jednotka	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Water pressure	bar	Zobrazí se aktuální tlak vody.	-	0,1 bar	S	S

7.8 Error

[→ Main menu → Error]

7–22 Parametry v nabídce "Error"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Emergency		Topení v případě nouze záložním zdrojem tepla nebo jiným externím tepelným generátorem.		-	E	E
	Yes	V případě chyby se automaticky aktivuje nouzový provoz.	☐			
	No	V případě chyby se nouzový provoz vyvolá jen ruční aktivací.	☑			
Manual operation status	Inactive	Aktivace pevné regulace vstupní teploty (k diagnostickým účelům).	☑	-	E	E
	Active		☐			
Temperature, manual operation	20 - 80°C	Požadovaná vstupní teplota pro ruční provoz.	50°C	-	E	E

7.9 Terminal

[→ Main menu → Terminal]

▦ 7–23 Parametry v nabídce "Terminal"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Terminal address	Off 0 - 9	Nastavení identifikace terminálu ovládací části pro systémový přístup. Nastavená hodnota musí být jednoznačná v celém systému. Potvrzení tohoto parametru otočným tlačítkem způsobí novou inicializaci regulace. Všechna nastavení, kromě "Off", opravňují uživatele ovládací části k aktivaci funkce terminálu, a tím může obsluhovat všechny systémové komponenty RoCon s platnou identifikací zařízení.	Off	1	N	E
Bus scan	Off	Bez funkce	Off	-	E	E
	On	Regulace kontroluje, která zařízení RoCon jsou k systému připojena prostřednictvím vedení sběrnice CAN. Detekovaná zařízení jsou zobrazena v nabídce [→ Main menu → Terminal] s typem a identifikací datové sběrnice (příklad: MM#8 = směšovací modul s identifikací sběrnice 8).				
Controller BM1/BE1 #X	☐ / ☑	Jen u rozpoznaného zařízení: Aktivace sepne na tepelný generátor s identifikací sběrnice X (viz "4.8 Terminál" [▸ 21], parametr [Bus ID heat generator]).	☐	-		
Mixer #X	☐ / ☑	Jen u rozpoznaného zařízení: Aktivace sepne na modul směšovače s identifikací sběrnice X (viz "4.8 Terminál" [▸ 21], parametr [Heating circuit assignment]).	☐	-	E	E

7.10 Statistics

[→ Main menu → Statistics → Month/Total]

▦ 7–24 Parametry v nabídce "Statistics"

Parametr	Jednotka	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Energy HP, cooling	kWh	Zobrazí se množství odvedeného tepla tepelného čerpadla pro režim chlazení.	-	1 kWh	S	S
Energy HP, heating	kWh	Zobrazí se množství odvedeného tepla tepelného čerpadla pro režim vytápění.	-	1 kWh	S	S
Energy, hot water	kWh	Zobrazí se množství odvedeného tepla tepelného čerpadla pro přípravu teplé vody.	-	1 kWh	S	S
Energy HP total	kWh	Zobrazí se celkové množství odvedeného tepla tepelného čerpadla.	-	1 kWh	S	S
Electr. energy total	kWh	Zobrazí se celkový příkon.	-	1 kWh	S	S
Ext. energy source, hot water	kWh	Zobrazí se množství tepla dodatečného tepelného generátoru pro přípravu teplé vody.	-	1 kWh	S	S
Ext. energy source, heating	kWh	Zobrazí se množství tepla dodatečného tepelného generátoru pro režim vytápění.	-	1 kWh	S	S
Runtime, compressor	h	Zobrazí se doba běhu kompresoru chladiva.	-	1 h	S	S
Runtime, pump	h	Zobrazí se doba běhu interního oběhového čerpadla vytápění.	-	1 h	S	S
Reset	-	Všechny parametry uvedené v nabídce Statistics se resetováním dosadí na "0". (nutný kód odborníka).	-	-	S	E

INFORMACE

V závislosti na typu zařízení, konfiguraci systému a stavu přístrojového softwaru nemohou být jednotlivé uvedené informační parametry zobrazeny vůbec nebo na jiné úrovni parametrů.

7.11 Configuration Wizard

Jen po resetu hardwaru.

7–25 Parametry v nabídce "Configuration Wizard"

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup BE	 HF
Direct circuit configuration	0 – 15	Nastavení identifikace topného okruhu pro přímý topný okruh vnitřní jednotky. Identifikace topného okruhu musí být jednoznačná v celém systému RoCon. Nesmí dojít ke zkřížení s identifikacemi volitelných směšovacích okruhů.	0	1	N	E
Bus ID heat generator	0 – 7	Nastavení může být změněno jen tehdy, jestliže bude do systému RoCon zapojen více než jen 1 tepelný generátor. Několik tepelných generátorů zapojených v topném systému je třeba považovat za zvláštní aplikaci. Event. se spojte se servisním technikem společnosti.	0	1	N	E
Time master	No Yes	Aktivace systémové hlavní časové jednotky. Hlavní časová jednotka synchronizuje všechny regulátory v systému RoCon s časem a datem nastavenými na hlavní časové jednotce. U všech dalších ovládacích částí v systému pak již není možné zadání přesného času a data. V celém systému může být jen jedna hlavní časová jednotka. Parametr není k dispozici, jestliže je na jiném regulátoru v systému RoCon aktivní parametr pro hlavní časovou jednotku.	☐ ☑	-	N	E

8 Chyby a poruchy

NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABITÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Elektrostatický náboj může způsobit přeskok napětí, který může poškodit elektronické konstrukční díly.

- Před dotykem základní desky ovládacího panelu zajistěte potenciálové vyrovnání (např. dotykem držáku ovládacího panelu).

Elektronika vnitřní jednotky signalizuje chybu červeným osvětlením ukazatele stavu, zobrazením chybové obrazovky na displeji (viz "8.4 Chybová obrazovka" [▸ 48]) a zobrazením symbolu chyby na úvodní obrazovce. Integrovaná chybová paměť uloží až 15 chybových hlášení (viz "8.3 Chybový protokol" [▸ 48]).

INFORMACE

Seznam všech chybových kódů najdete v referenční příručce pro montéry, kapitola "Chyby a poruchy".

Odstranění poruchy: Chybový kód E90XX

Může být proveden reset chyby. Tento může být spuštěn z aktuálně zobrazené chybové obrazovky. Jestliže byla chybová obrazovka opuštěna, lze ji opět vyvolat přes [→ Main menu → Error → Screen].

Zobrazí-li se zakrátko zase stejná chyba, musí být příčina chyby vyhledána a odstraněna expertem. V mezičase může být eventuálně zachován nouzový provoz. Nouzový režim provozu lze povolit prostřednictvím [→ Main menu → Error → Emergency], viz "8.1 Nouzový režim" [▸ 47]. Pokud nebyl automatický nouzový provoz povolen (parametr [Emergency] = "No"), lze ho spustit z aktuální chybové obrazovky.

Odstranění poruchy: Jiné chybové kódy

Příčina chyby musí být vyhledána a odstraněna expertem. V mezičase může být eventuálně zachován nouzový provoz. Nouzový režim provozu lze povolit prostřednictvím [→ Main menu → Error → Emergency], viz "8.1 Nouzový režim" [▸ 47]. Pokud nebyl automatický nouzový provoz povolen (parametr [Emergency] = "No"), lze ho spustit z aktuální chybové obrazovky.

INFORMACE

Aby nemohlo dojít k chybě kvůli nesprávným nastavením, pak před možnou výměnou konstrukčních dílů dosaďte všechny parametry zpět na nastavení z výroby (viz "4.5.9 Parametr Reset" [▸ 20]).

Nemůžete-li stanovit příčinu poruchy, kontaktujte servisního technika společnosti.

K tomu účelu mějte připravená důležitá data zařízení:

Typ a výrobní číslo vnitřní jednotky (viz typový štítek tepelného čerpadla), i verze softwaru:

a: Ovládací jednotka RoCon+ B1 [→ Main menu → Information → Values → Software no. B1/U1]

b: Spínací základní deska RoCon BM2C [→ Main menu → Information → Values → Software no. controller]

U volitelných systémových komponent RoCon:

RoCon U1 (EHS157034) [Software no. B1/U1]

RoCon M1 (EHS157068) [Mixer software number]

8.1 Nouzový režim

[→ Main menu → Error → Emergency]

Jestliže tepelné čerpadlo vypadne, může být jako topení v případě nouze použit záložní zdroj tepla nebo jiný externí tepelný generátor. Jestliže je proměnná [Emergency] nastavena na "Yes", v případě chyby se automaticky aktivuje nouzový režim provozu. Jinak lze spustit nouzový režim provozu také až v případě chyby prostřednictvím chybové obrazovky.

Jestliže se nouzový režim provozu spouští přes chybovou obrazovku, zůstává parametr [Emergency] nastaven na "Yes", tzn. i při budoucích chybách se nouzový režim provozu spustí automaticky. Jestliže je to nežádoucí, musí se po odstranění chyby nastavit parametr [Emergency] opět na "No".

8.2 Ruční provoz

[→ Main menu → Error → Manual operation]

V ručním provozu dojde k regulaci tepelného čerpadla na pevnou vstupní hodnotu. Ruční provoz by měl být používán výhradně jen k diagnostickým účelům. Ruční režim provozu se spustí nastavením

parametru [Manual operation status] na "Active". Požadovaná teplota na vstupu se nastavuje parametrem [Temperature, manual operation].

U hydraulicky podmíněného prioritního provozu pro přípravu teplé vody je třeba dbát, aby stačila vstupní žádaná teplota nastavená v ručním provozu, aby bylo dosaženo uložené žádané teploty teplé vody (parametr [Hot water temperature target 1]).

8.3 Chybový protokol

[→ Main menu → Error → Protocol]

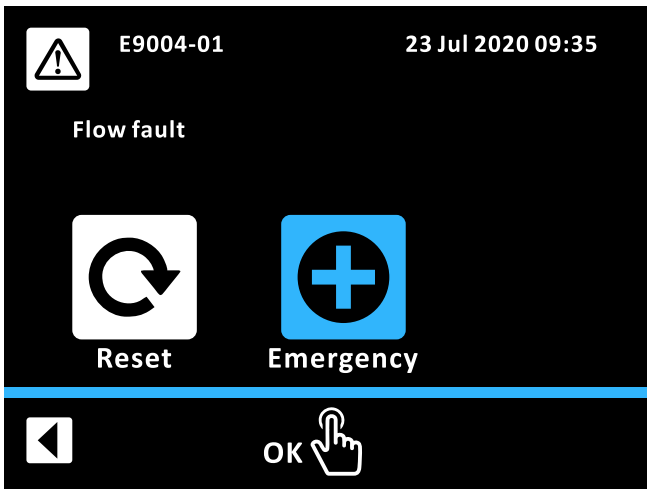
V této nabídce může být načten chybový protokol. Aktuální chybové hlášení stojí na prvním místě. Všechna předcházející hlášení se při každém novém záznamu posunou o jednu pozici dozadu. 16. chybové hlášení se po přijetí nového chybového hlášení vymaže. Chybový protokol může být vymazán jen servisním pracovníkem.

V protokolu je uvedeno

- chybový kód,
- deska, která je přiřazena k chybě (A1P nebo BM2, viz návod k instalaci vnitřní jednotky)
- datum a čas, kdy se chyba vyskytla.

8.4 Chybová obrazovka

[→ Main menu → Error → Screen]



8–1 Chybová obrazovka

Při výskytu chyby se zobrazí chybová obrazovka. Ta zobrazuje chybový kód, vysvětlující text a datum a čas, kdy se chyba vyskytla. Podle druhu chyby lze na chybové obrazovce provést výběrem odpovídající ikony reset nebo spustit nouzový režim provozu (viz "8.1 Nouzový režim" [▶ 47]). Výběrem ikony Zpět se chybová obrazovka uzavře a zobrazení přejde zpět na úvodní obrazovku.

Při výskytu chyby lze vyvolat chybovou obrazovku ručně prostřednictvím [→ Main menu → Error → Screen].

8.5 Chybové kódy

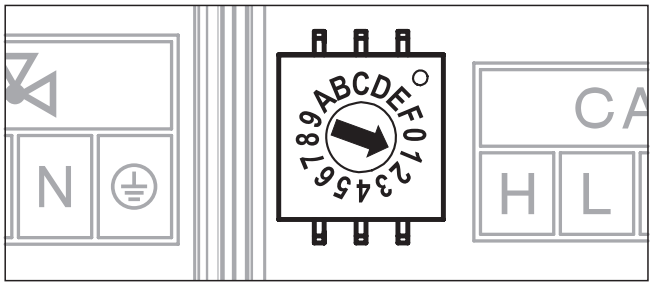
Viz referenční příručka pro montéra, kapitola "Chyby a poruchy".

9 Směšovací modul

Vedle přímého topného okruhu může být topný systém se směšovacími moduly RoCon M1 (EHS157068) rozšířen o další topné okruhy. Tyto dodatečné topné okruhy mohou být konfigurovány nezávisle na přímém topném okruhu. Konfigurace se provádí analogicky ke konfiguraci přímého topného okruhu (viz "4 Funkce" [▶ 11]). K dispozici je jen omezený výběr parametrů a funkcí (viz "9.2 Přehled parametrů směšovače" [▶ 49]).

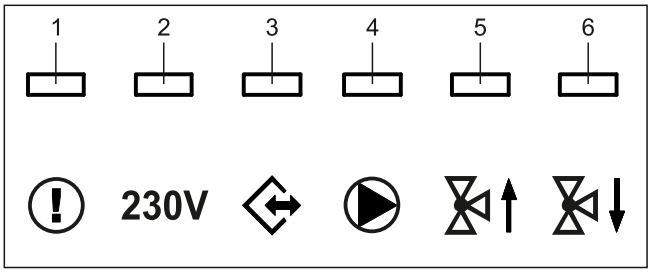
Volitelný směšovací modul RoCon M1 (EHS157068) má vlastní ovládací jednotku. Ke konfiguraci a obsluze musí být sběrnicovým vedením CAN spojen s RoCon+ HP1 regulací namontovanou v tepelném generátoru nebo s pokojovou stanicí RoCon U1 (EHS157034). Z obou ovládacích jednotek může být ovládán směšovací modul v provozu terminálu (viz "4.8 Terminál" [▶ 21]).

Na adresním spínači směšovacího modulu (viz "9–1 Nastavení identifikace zařízení pro směšovací modul RoCon M1 (EHS157068)" [▶ 48]) musí být nastavena jednoznačná identifikace zařízení (≥1) pro topný okruh regulovaný tímto směšovacím modulem, který musí být synchronizován s (parametrem [Heating circuit assignment]) směšovacího modulu (viz "4–6 Funkční identifikace v systému RoCon" [▶ 22]).



9–1 Nastavení identifikace zařízení pro směšovací modul RoCon M1 (EHS157068)

Přímo na směšovacím modulu RoCon M1 (EHS157068) může být specifikován aktuální provozní stav (viz "9–2 Ukazatel stavu na směšovacím modulu" [▶ 48]).

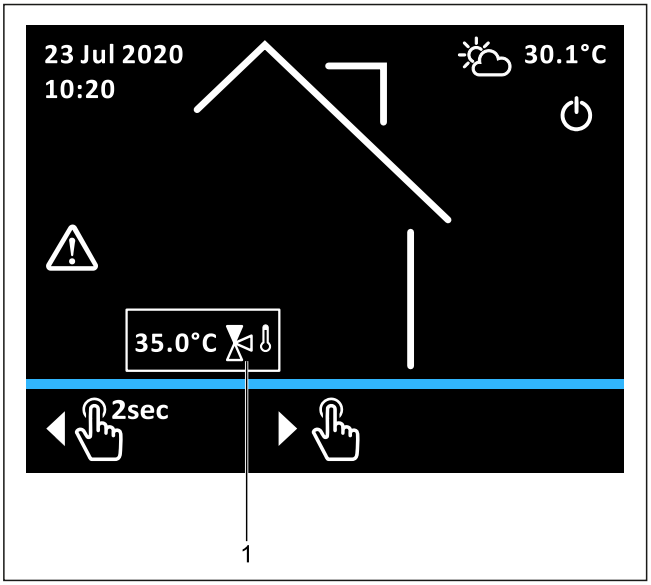


9–2 Ukazatel stavu na směšovacím modulu

9–1 Vysvětlení symbolů, stavové indikace RoCon M1 (EHS157068)

Pol.	LED	Popis
1	červený	Blikající: vnitřní chyba (Chybový kód se sběrnicí CAN předá nadřazené ovládací jednotce)
		Svítí: Podpětí interních hodin po výpadku proudu (>10 h)
2	zelený	Svítí: Provozní indikace, směšovací modul zapnutý
3	zelený	Svítí: Komunikace CAN
4	zelený	Svítí: Čerpadlo směšovacího okruhu zapnuté
5	zelený	Svítí: Směšovač se nastaví na "ZAP."
6	zelený	Svítí: Směšovač se nastaví na "VYP."

9.1 Úvodní obrazovka směšovacího modulu (funkce terminálu)



9–3 Úvodní obrazovka směšovacího modulu

1 Vstupní teplota směšovacího okruhu

Úvodní obrazovka pro směšovací modul ("9–3 Úvodní obrazovka směšovacího modulu" [▶ 49]) představuje redukovanou variantu RoCon+ B1 úvodní obrazovky. Význam ikon odpovídá "3–3 Symboly na displeji úvodní obrazovky" [▶ 7], vstupní teplota směšovacího okruhu je však jediná zobrazená systémová teplota.

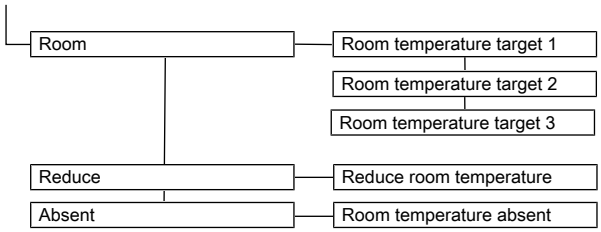
Úvodní obrazovku směšovacího modulu lze vyvolat v nabídce [→ Main menu → Terminal → Mixer #X]. Krátkým klepnutím na otočný ovladač přejde systém do nabídky mísiče. Dlouhým klepnutím na otočný ovladač přejde systém zpět do nabídky místní ovládací jednotky.

9.2 Přehled parametrů směšovače

Nabídka: Operating mode

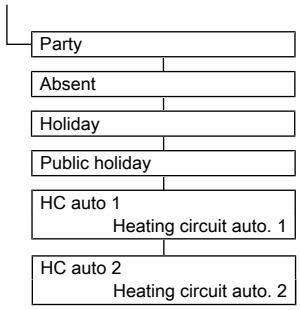
Viz "6.1 Nabídka: Operating mode" [▶ 25].

Nabídka: User



9–4 Parametry v nabídce "User"

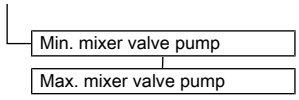
Nabídka: Time program



9–5 Parametry v nabídce "Time program"

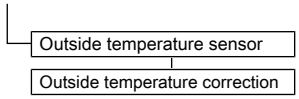
Nabídka: Access

Nabídka: System



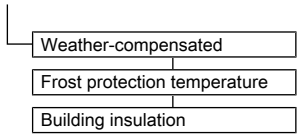
9–6 Parametry v nabídce "System"

Nabídka: Sensors



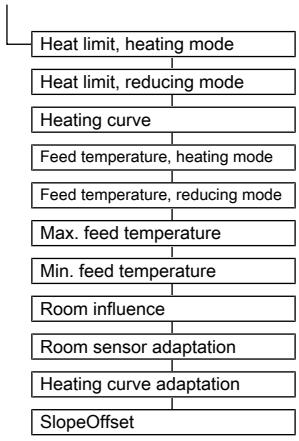
9–7 Parametry v nabídce "Sensors"

Nabídka: HC config



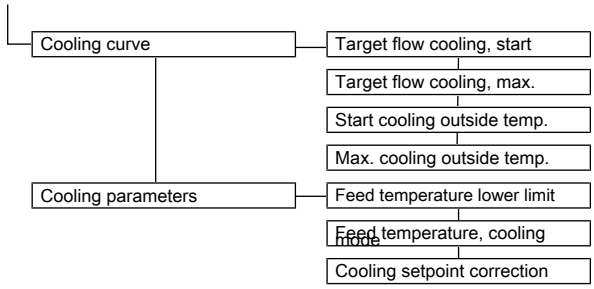
9–8 Parametry v nabídce "HC config"

Nabídka: Heating



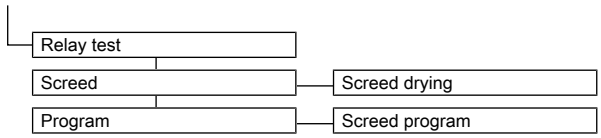
9–9 Parametry v nabídce "Heating"

Nabídka: Cooling



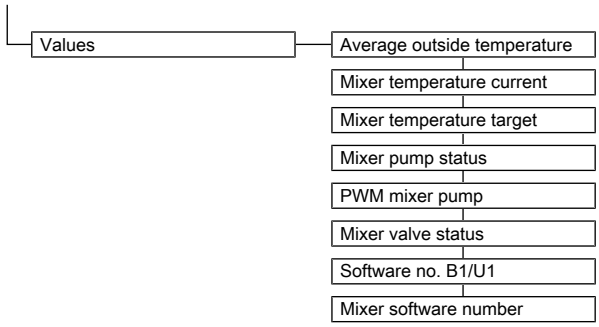
9–10 Parametry v nabídce "Cooling"

Nabídka: Special



9–11 Parametry v nabídce "Special"

Nabídka: Information



9–12 Parametry v nabídce "Information"

9.3 Nastavení parametrů směšovacího modulu

Parametry dostupné pro směšovací modul jsou z velké části identické s parametry popsanými v "7 Nastavení parametrů" [▶ 27]. "9–2 Parametry směšovacího modulu" [▶ 50] uvádí parametry dodatečně dostupné pro směšovací modul.

9–2 Parametry směšovacího modulu

Parametr	Rozsah nastavení Min./max.	Popis	Nastavení z výroby	Po krocích	Přístup	
					BE	HF
Min. mixer valve pump	10 - 100%	[→ Main menu → System] Minimální výkon čerpadla ve směšovacím okruhu.	30%	1%	N	E
Max. mixer valve pump	20 – 100%	[→ Main menu → System] Maximální výkon čerpadla ve směšovacím okruhu.	100%	1%	N	E
SlopeOffset	0 – 50 K	[→ Main menu → Heating] Nastavení zvýšení vstupní žádané teploty na vnitřní jednotce oproti vstupní žádané teplotě stanovené pro směšovací okruh.	5 K	1 K	N	E
Mixer temperature current	–	[Main menu → Information → Values] Aktuální vstupní teplota ve směšovacím okruhu v °C	-	-	S	S
Mixer temperature target	–	[Main menu → Information → Values] Aktuální vstupní žádaná teplota ve směšovacím okruhu v °C	-	-	S	S
Mixer pump status	On Off	[Main menu → Information → Values] Aktuální stav čerpadla směšovače	-	-	S	S
PWM mixer pump	0 – 100%	[Main menu → Information → Values] Aktuální modulace čerpadla směšovače	-	-	S	S
Mixer valve status	Neutral Close Open	[Main menu → Information → Values] Aktuální stav ventilu směšovače	-	-	S	S

10 Glosář

Provozní režim	Uživatelem nebo regulací vyžadovaná funkce tepelného generátoru (např. vytápění prostoru, příprava teplé vody, provoz Standby atd.)
Požadavek zálohování	Provozní situace, při které není nebo efektivně nemůže být dosaženo požadované vstupní teploty prostřednictvím procesu tepelného čerpadla. Proto se k podpoře tepelného čerpadla při výrobě tepla napojí přídavné topení (např. Backup-Heater (záložní topení)).
Záložní zdroj tepla	Volitelné elektrické přídavné topení k obecné podpoře tepelného čerpadla při výrobě tepla.
Heating curve	Početní souvislost mezi venkovní teplotou a vstupní požadovanou teplotou k dosažení požadované pokojové teploty u každé venkovní teploty.
Chladivo	Látka, která je použita k přenosu tepla v procesu tepelného čerpadla. Při nízké teplotě a nízkém tlaku je teplo přijímáno (chladivo odpařené) a u vyšších teplot a vyšším tlaku odevzdáváno (chladivo kondenzované).
Ochrana proti legionelám	Periodické zahřívání vody zásobníku na >60°C k preventivnímu usmrcování choroboplodných bakterií (takzvaných legionel) v teplovodním okruhu.
Nízkotarifní síťová přípojka (HT/NT)	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.).
Parametr	Hodnota, která ovlivňuje realizaci programů nebo průběhů či definuje určité stavy.
Regulace	Přístrojová elektronika, se kterou jsou regulovány procesy k vyvíjení a rozvodu tepla pro vytápěcí systémy. Regulace sestává z několika elektronických komponent. Ovládací část v čelní oblasti tepelného generátoru, která obsahuje otočná tlačítka a displej, je nejdůležitější komponentou pro provoz.
Zpětný tok	Část hydraulického topného okruhu, který potrubím vede ochlazenou vodu od topných ploch zpět k tepelnému generátoru.
Program spínacích časů	Program k nastavení časů na regulaci ke stanovení pravidelných cyklů topení, poklesu a teplé vody.
Smart Grid (SG)	Inteligentní využívání energie k levnému vytápění. Použitím speciálního elektroměru je možné přijímat "Signál Smart Grid" od energetického podniku. Podle signálu se vypne tepelné čerpadlo, bude se provozovat v normálním provozu nebo na vyšších teplotách.
Vstup	Část hydraulického topného okruhu, který potrubím vede ohřátou vodu od tepelného generátoru k topným plochám.
Teplovodní okruh	Je to vodní okruh, ve kterém se zahřívá studená voda a je zaváděna k místu odběru teplé vody.
Příprava teplé vody	Provozní stav tepelného generátoru, ve kterém se tvoří teplo se zvýšenými teplotami a je přiváděno k teplovodnímu okruhu, např. plnění zásobníku teplé vody.
Proces tepelného čerpadla	V uzavřeném okruhu chladiva zachycuje chladivo teplo z okolního vzduchu. Díky kompresi dosahuje chladivo vyšší teploty, která se přenáší na topný systém (termodynamický oběh).
Tepelný výměník	Konstrukční část, která přenáší tepelnou energii z jednoho okruhu do druhého. Oba okruhy jsou od sebe hydraulicky oddělené příčkou v tepelném výměníku.
Regulace vstupní teploty řízená povětrnostními vlivy	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.
Cirkulační čerpadlo	Je dodatečné elektrické oběhové čerpadlo, které permanentně cirkuluje teplou vodu v teplovodních potrubích, a tak je neprodleně připravena na každém odběrném místě. Cirkulace je velmi výhodná v široce rozvětvených potrubních sítích. V systémech bez cirkulačního potrubí při odběru nejdříve vytéká voda ochlazovaná v odběrovém potrubí, dokud nebude odběrové potrubí dostatečně zahřáto dodatečně proudící teplou vodou.
Přídavné topení	Přídavný tepelný generátor (např. Backup-Heater nebo externí topný kotel), který se zapojí do topného systému, aby bylo při nedostatečném nebo neefektivním procesu tepelného čerpadla dosaženo požadované vstupní žádané teploty.

11 Uživatelská nastavení

11.1 Programy spínacích časů

Nastavení programů spínacích časů z výroby jsou uvedena v "4.3 Časový program" [▶ 12].

Do následující tabulky zaznamenejte vámi provedená nastavení spínacích časů.

11–1 Individuální nastavení programů vytápěcích a spínacích časů

		Cyklus spínání 1		Cyklus spínání 2		Cyklus spínání 3	
	Nastavení teploty	**[Room temperature target 1]: ____ °C**		**[Room temperature target 2]: ____ °C**		**[Room temperature target 3]: ____ °C**	
	Časový interval	**Zap**	**Vyp**	**Zap**	**Vyp**	**Zap**	**Vyp**
Heating circuit auto. 1	Monday						
	Tuesday						
	Wednesday						
	Thursday						
	Friday						
	Saturday						
	Sunday						
Heating circuit auto. 2	Monday						
	Tuesday						
	Wednesday						
	Thursday						
	Friday						
	Saturday						
	Sunday						

11–2 Individuální nastavení programů teplé vody a programů spínacích časů

		Cyklus spínání 1		Cyklus spínání 2		Cyklus spínání 3	
	Nastavení teploty	**[Hot water temperature target 1]: ____ °C**		**[Hot water temperature target 2]: ____ °C**		**[Hot water temperature target 3]: ____ °C**	
	Časový interval	**Zap**	**Vyp**	**Zap**	**Vyp**	**Zap**	**Vyp**
Hot water auto. 1	Monday						
	Tuesday						
	Wednesday						
	Thursday						
	Friday						
	Saturday						
	Sunday						
Hot water auto. 2	Monday						
	Tuesday						
	Wednesday						
	Thursday						
	Friday						
	Saturday						
	Sunday						

11–3 Individuální nastavení programu spínacích časů cirkulačního čerpadla

		Cyklus spínání 1		Cyklus spínání 2		Cyklus spínání 3	
	Časový interval	**Zap**	**Vyp**	**Zap**	**Vyp**	**Zap**	**Vyp**
Circulation program	Monday						
	Tuesday						
	Wednesday						
	Thursday						
	Friday						
	Saturday						
	Sunday						

11–4 Individuální nastavení zvukového programu

		Cyklus spínání 1			Cyklus spínání 2			Cyklus spínání 3		
	Časový interval	**Zap**	**Vyp**	**Stupeň**	**Zap**	**Vyp**	**Stupeň**	**Zap**	**Vyp**	**Stupeň**
Sound program	Monday									
	Tuesday									
	Wednesday									
	Thursday									
	Friday									
	Saturday									
	Sunday									

11.2 Parametr

Do následující tabulky a provozní příručky tepelného generátoru zaznamenejte vámi provedené změny parametrů.

11–5 Individuální změny parametrů

Cesta nabídky	Parametr	Stará hodnota	Nová hodnota	Date	Poznámky

11.3 Adresy datových sběrnic

11–6 Adresy datových sběrnic v systému RoCon

Zařízení RoCon	Terminal address	Poznámky

Seznam hesel

B

Bezpečnostní odpojení ... 5

C

Cirkulační čerpadlo ... 18
Comfort Heating ... 17
Configuration Wizard ... 23
Časový program ... 10, 12
  Dočasné programy ... 12
  Permanentní časové programy ... 13

D

Displej ... 6

E

Externí obsluha ... 10

F

Funkce Nápověda ... 8
Funkce odvzdušnění ... 19
Funkce podpory topení ... 15
Funkce terminálu ... 21

G

Glosář ... 51

I

Identifikace tepelného generátoru ... 22
Identifikace terminálu ... 22
Identifikace topného okruhu ... 22
Identifikace zařízení ... 22

K

Kalendář ... 9
Kód experta ... 27
Konfigurace ... 15

M

Mimořádná příprava teplé vody ... 12

N

Nastavení ... 14
Nastavení časů ... 9
Nastavení teploty
  Pokles ... 12
  Pokojová teplota – absence ... 12
  Provoz s teplou vodou ... 12
  Žádaná pokojová teplota ... 12
Nastavení z výroby ... 27
Nastavení zadaných (požadovaných) hodnot ... 9
Navigace
  V nabídce ... 8
  V seznamech ... 8

O

Obsluha přes internet ... 10
Ochrana proti legionelám ... 18, 51
Ovládací prvky ... 5
  Otočné tlačítko ... 6
Ovládání přes pokojovou stanici ... 10

P

Parametr ... 51
Parametr Reset ... 20
Použití podle určení ... 4
Program potěru
  Funkční vytápění ... 19
  Režim vytápění pro vyzrání podkladu ... 20
Provozní režim ... 11
Provozní režimy
  Automatika 1 ... 11
  Automatika 2 ... 11
  Léto ... 11
  Pokles ... 11
  Připravenost (Standby) ... 11
  Topení, chlazení ... 11

R

Regulace zón ... 16

S

Sada příruček ... 3
Smart Grid ... 14
Směšovací modul ... 16, 48
Související dokumentace ... 3
Spínací funkce ... 15
Stavová indikace ... 6

T

Tabulka parametrů ... 27
Test snímačů ... 19
Topná křivka ... 17

U

Ukazatel stavu
  Směšovací modul ... 48
Úvodní obrazovka ... 6
  Směšovací modul ... 49

Copyright Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1447899_01 08/2020