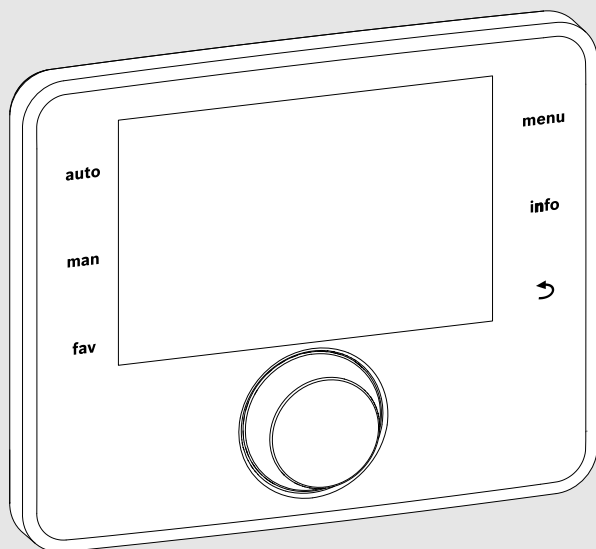


CR 400/800

cs	Řídicí jednotka	Návod k instalaci pro kvalifikované pracovníky	2
et	Juhtseade	Paigaldusjuhend spetsialistidele	30
kk	Басқару блогы	Маманға арналған монтаждау жөніндегі нұсқаулық	58
lv	Vadības bloks	Montāžas instrukcija speciālistiem	89
lt	Valdymo blokas	Montavimo instrukcija kvalifikuotiems specialistams	117
pl	Jednostka sterująca	Instrukcja montażu dla instalatora	146
ru	Блок управления	Инструкция по монтажу для специалистов	176
sk	Riadiaca jednotka	Návod na inštaláciu pre odborného pracovníka	208



EMS 2



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2	Údaje o výrobku	3
2.1	Popis výrobku	3
2.2	Soubory ke stažení	4
2.3	Rozsah dodávky	4
2.4	Technické údaje	4
2.5	Charakteristiky čidel teploty	4
2.6	Platnost technické dokumentace	4
2.7	Doplňkové příslušenství	4
3	Instalace	4
3.1	Způsoby instalace	5
3.2	Místo instalace	5
3.3	Instalace v referenční místnosti	5
3.4	Elektrické připojení	5
3.5	Zavěšení nebo sejmutí regulace	5
3.6	Instalace ve zdroji tepla	5
3.7	Instalace čidla venkovní teploty	6
4	Uvedení do provozu	6
4.1	Uvedení systému do provozu pomocí konfiguračního asistenta	6
4.2	Další nastavení při uvedení do provozu	7
4.3	Provedení testů funkcí	7
4.4	Kontrola hodnot monitoru	7
4.5	Předání systému	7
5	Odstavení z provozu / vypnutí	7
6	Servisní menu	7
6.1	Nastavení pro vytápění	8
6.1.1	Nabídka Data systému	8
6.1.2	Menu Data kotle	9
6.1.3	Nabídka Otopný okruh 1 ... 8	10
6.1.4	Nabídka Vysušování podlahy	15
6.2	Nastavení pro teplou vodu	16
6.3	Nastavení pro solární zařízení	20
6.4	Nastavení pro další systémy nebo zařízení	20
6.5	Diagnostické menu	20
6.5.1	Nabídka Kontroly funkcí	20
6.5.2	Nabídka Monitorované hodnoty	21
6.5.3	Menu Chybová hlášení	22
6.5.4	Menu Systémové informace	22
6.5.5	Menu Údržba	22
6.5.6	Nabídka Reset	23
6.5.7	Menu Kalibrace	24
7	Odstraňování poruch	24
8	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	24
9	Informace o ochraně osobních údajů	25
10	Přehled servisního menu	25


1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny


1.1 Použité symboly


Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

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

 **NEBEZPEČÍ**
NEBEZPEČÍ znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

 **VAROVÁNÍ**
VAROVÁNÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

 **UPOZORNĚNÍ**
UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým újmám na zdraví osob.

OZNÁMENÍ
OZNÁMENÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti vodovodních instalací, ventilační techniky, tepelné techniky a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.

- ▶ Návody k instalaci si přečtěte před instalací.

- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích ved'te dokumentaci.

Užívání k určenému účelu

- ▶ Výrobek použijte výhradně k řízení otopných soustav a větracích zařízení.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

Práce na elektrické instalaci

Práce na elektrické instalaci smějí provádět pouze odborní pracovníci pracující v oboru elektrických instalací.

- ▶ Před započetím prací na elektrické instalaci:
 - Odpojte (kompletně) elektrické napětí a zajistěte, aby nedošlo k náhodnému opětovnému zapnutí.
 - Zkontrolujte, zda není přítomné napětí.
- ▶ Výrobek v žádném případě nepřipojujte na síťové napětí.
- ▶ Řiďte se též podle schémat zapojení dalších komponent systému.

2 Údaje o výrobku

2.1 Popis výrobku

Řídicí jednotka slouží k regulaci maximálně 4 otopných okruhů (CW 800, nedodává se do všech zemí: maximálně 8 otopných okruhů). Dodatečně lze řídit 2 nabíjecí okruhy zásobníku pro přípravu teplé vody, jednu solární přípravu teplé vody, jednu solární podporu vytápění a jedno větrací zařízení.

Rozsah funkcí, a tedy i struktura nabídky řídicí jednotky, závisí na konstrukčním uspořádání systému. V tomto návodu je popsán maximální rozsah funkcí. Tam, kde záleží na konstrukci systému, je uvedeno upozornění. Rozsahy nastavení a základní nastavení se příp. mohou od údajů v tomto návodu lišit.

Možnosti použití v různých otopných soustavách

Ve sběrníkovém systému smí výpočet tepelného požadavku provádět pouze jeden účastník. V jedné otopné soustavě smí být proto instalována pouze jedna řídicí jednotka C 400/ C 800. Ta slouží jako regulační přístroj v:

- systémech s jedním otopným okruhem, např. v jednogeneračním rodinném domě
- systémech se dvěma nebo více otopnými okruhy HK... (→ obrázek 1 na straně 241), např.:
 - podlahové vytápění v jednom patře a otopná tělesa v ostatních
 - byt v kombinaci s dílnou

- systémech s několika otopnými okruhy HK ... s dálkovými ovládacími (→ obrázek 2 na straně 241), např.:
 - dům s druhým bytem v rodinném domě s C 400/C 800 jako řídicí jednotkou a CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 jako dálkovým ovládacím (instalace C 400/C 800 v referenční místnosti domu, CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 v referenční místnosti druhého bytu v rodinném domě)
 - dům s několika byty (C 400/C 800 jako řídicí jednotka a CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 jako dálkové ovládací, instalace C 400/C 800 ve zdroji tepla).

2.2 Soubory ke stažení

- ▶ Pro načtení dalších specifických návodů: Naskenujte QR kód nebo ručně zadejte adresu webu v prohlížeči (→ obrázek 3 na straně 241).

2.3 Rozsah dodávky

Legenda k obrázku 4 „Rozsah dodávky“ na straně 241:

- [1] Montážní rámeček pro zdroj tepla s jednotkou Heatronic 3 vhodnou pro zapojení do sběrnice (pouze CW 400/CW 800)
- [2] Podstavec pro nástěnnou instalaci
- [3] Řídicí jednotka
- [4] Technická dokumentace

2.4 Technické údaje

Rozměry v mm → obrázek 5 na straně 241

Jmenovité napětí	10 ... 24 V DC
Jmenovitý proud (bez osvětlení)	13 mA
Sběrnicové (BUS) rozhraní	EMS 2
Rozsah regulace	5 ... 30 °C
připustná teplota okolí	0 ... 50 °C
Doba uchování dat	≥ 4 h
Třída ochrany	III
Krytí	<ul style="list-style-type: none"> • při instalaci na stěnu • při instalaci ve zdroji tepla
Teplota zkoušky tlaku kuličky	75 °C
Stupeň znečištění	2

Tab. 1 Technické údaje

2.5 Charakteristiky čidla teploty

Hodnoty odporu čidla venkovní teploty → tabulka 17 na straně 241.

Hodnoty odporu čidla teploty na výstupu a čidla výstupní teploty teplé vody → tabulka 18 na straně 242.

2.6 Platnost technické dokumentace

Údaje v technické dokumentaci ke zdrojům tepla, regulátorům vytápění nebo systému sběrnice EMS 1 platí i nadále pro tuto řídicí jednotku.

2.7 Doplnkové příslušenství

Moduly a řídicí jednotky regulačního systému EMS 2:

- Řídicí jednotka **CR 10/CR 11** jako jednoduché dálkové ovládací
- Řídicí jednotka **CR 10 H/CR 11 H** jako jednoduché dálkové ovládací pro větrací zařízení a otopné soustavy
- Řídicí jednotka **CR 100/CR 120** jako komfortní dálkové ovládací
- Řídicí jednotka **CR 100 RF** jako komfortní bezdrátové dálkové ovládací
- **ME 200**: Modul pro napojení alternativních zdrojů tepla (např. krbových kamen)
- **MU 100**: Modul pro rozšíření kotlů EMS 1 a EMS 2
- **MH 200**: Modul pro hybridní systém
- **MC 400**: Modul pro kaskádu několika zdrojů tepla
- **MM 100**: Modul pro směřovaný otopný okruh, nabíjecí okruh zásobníku nebo konstantní otopný okruh
- **MM 200**: Modul pro 2 směšované otopné okruhy, nabíjecí okruhy zásobníku nebo konstantní otopné okruhy
- **MS 100**: Modul pro solární přípravu teplé vody nebo přípravu teplé vody prostřednictvím stanice pro přípravu teplé vody
- **MS 200**: Modul pro rozšířená solární zařízení nebo pro systém nabíjení zásobníku pro přípravu teplé vody

Další moduly a příslušenství k jednotlivým zařízením najdete v katalogu nebo na internetové stránce výrobce. Ne každé příslušenství je dostupné ve všech zemích.

3 Instalace



VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku dílů elektrického zařízení nacházejících se pod napětím může dojít k úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před instalací příslušenství: Přerušte kompletně elektrické napájení, např. ke zdroji tepla, řídicímu systému budovy a ke všem sběrnicovým spotřebičům a proveďte opatření proti náhodnému opětovnému zapnutí.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření!

Má-li být nastavována teplota TV vyšší než 60 °C, nebo bude-li zapínána termická dezinfekce, je nutné, aby bylo nainstalované směšovací zařízení.

3.1 Způsoby instalace

Způsob instalace řídicí jednotky je závislý na jejím použití a na konstrukci celého systému (→ kapitola 2.1, str. 3).

3.2 Místo instalace



Samostatnou řídicí jednotku neinstalujte do vlhkých místností.



Pro zajištění snadného zavěšení a sejmutí řídicí jednotky a optimálního měření teploty prostoru:

- ▶ Dodržujte minimální vzdálenosti.
- ▶ Instalaci provádějte v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla.
- ▶ Umožněte cirkulaci vzduchu.

Místo instalace v referenční místnosti → obrázek 6 na straně 242.

3.3 Instalace v referenční místnosti

Montáž podstavce → obrázek 7 na straně 242.

3.4 Elektrické připojení

Samostatná řídicí jednotka je napájena energií sběrníkovým (BUS) kabelem. Polarita žil je libovolná.



Dojde-li k překročení maximální celkové délky sběrníkového (BUS) spojení mezi všemi sběrníkovými (BUS) spotřebiči, nebo existuje-li ve sběrníkovém (BUS) systému kruhová struktura, nelze systém uvést do provozu.

Maximální celková délka sběrníkových (BUS) spojení:

- 100 m s průřezem vodiče 0,50 mm²
- 300 m s průřezem vodiče 1,50 mm².
- ▶ Instaluje-li se několik BUS zařízení, dodržte minimální odstup 100 mm mezi jednotlivými BUS zařízeními.
- ▶ Instaluje-li se několik BUS zařízení, připojte BUS zařízení buď do série nebo do hvězdy.

- ▶ Abyste zamezili indukčním vlivům, instalujte všechny kabely nízkého napětí odděleně od kabelů síťového napětí (minimální odstup 100 mm).
- ▶ Při vlivu indukce (např. fotovoltaické systémy) použijte stíněné vodiče (např. LiYCY) a stínění na jedné straně uzemněte. Stínění nepřipojujte na přípojovací svorku pro ochranný vodič v modulu, ale na uzemnění domu, např. na volnou svorku ochranného vodiče nebo na vodovodní potrubí.
- ▶ Vytvořte sběrníkové spojení ke zdroji tepla (→ obrázek 8 na straně 242).

Legenda k obr.:

- 1) Označení svorek:
U zdrojů tepla se sběrníkovým systémem EMS 2: BUS
U zdrojů tepla se sběrníkovým systémem EMS 1: BB

Drátem propojené čidlo venkovní teploty se připojuje na zdroj tepla.

- ▶ Dodržujte návody zdroje tepla.

Při prodloužení vodiče čidla použijte tyto průřezy vodičů:

- Do 20 m s průřezem vodiče 0,75 mm² až 1,50 mm²
- 20 m až 100 m s průřezem vodiče 1,50 mm².

3.5 Zavěšení nebo sejmutí regulace

Zavěšení řídicí jednotky

→ obrázek 9 na straně 243

1. Řídicí jednotku zavěste nahoře.
2. Zajistěte řídicí jednotku dole.

Sejmutí ovládací jednotky

→ obrázek 10 na straně 243

1. Stiskněte tlačítko na spodní straně podstavce.
2. Zatáhněte ovládací jednotku dole směrem dopředu.
3. Odejměte ovládací jednotku směrem nahoru.

3.6 Instalace ve zdroji tepla

Je-li zdroj tepla vybaven EMS systémem pro řízení spotřeby energie EMS 1 nebo EMS 2, lze samostatnou řídicí jednotku instalovat přímo ve zdroji tepla. Účelné je to v systémech s jedním otopným okruhem výhradně při čisté regulaci řízení podle venkovní teploty. U regulace řízení podle teploty prostoru nebo regulace řízení podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru je pak dálkové ovládání zapotřebí pro každý otopný okruh v příslušné referenční místnosti.

K instalaci samostatné řídicí jednotky:

- ▶ Postupujte podle návodu k instalaci zdroje tepla.

3.7 Instalace čidla venkovní teploty

Místo instalace čidla venkovní teploty (při regulaci řízené podle venkovní teploty s nebo bez korekce podle teploty prostoru) → obrázek 1.1 na straně 243

4 Uvedení do provozu

4.1 Uvedení systému do provozu pomocí konfiguračního asistenta



Před spuštěním konfiguračního asistenta se ujistěte, že jsou nainstalovány a adresovány stávající moduly a příp. je nainstalováno a nastaveno dálkové ovládání.

Po zapnutí napájení se na displeji objeví nabídka **Jazyk**.

- ▶ Proveďte nastavení otáčením a stisknutím otočného spínače a postupujte podle řízeného uvedení do provozu.
- ▶ Spustěte konfiguračního asistenta pomocí **Ano** (nebo přeskočte pomocí **Ne**).

Konfigurační asistent automaticky identifikuje, která BUS zařízení jsou v systému nainstalována. Konfigurační asistent optimálně upraví nabídku a základní nastavení.

Systémová analýza může trvat až jednu minutu.

Jakmile konfigurační asistent ukončí systémovou analýzu, je otevřená nabídka **Uvedení do provozu**. Zde je bezpodmínečně nutné zkontrolovat vedlejší nabídky a nastavení, a provést a potvrdit případné úpravy.

Byla-li systémová analýza přeskočena, je otevřená nabídka **Uvedení do provozu**. Zde je třeba pečlivě upravit vedlejší nabídky a nastavení v souladu s instalovaným systémem. Nakonec nastavení potvrďte.

Pro další informace k nastavením věnujte pozornost kapitole 6 od strany 7.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Konfigurační asistent spustit? Konfig. asistent znovu spustit?	Ano Ne: Před spuštěním konfiguračního asistenta se prosím ujistěte, <ul style="list-style-type: none"> • že jsou moduly nainstalovány a adresovány, • jestli je dálkové ovládání nainstalováno a nastaveno.
Data zařízení → kapitola 6.1.1, strana 8	
Typ budovy → oddíl "Typ budovy", strana 8	

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Data kotle → kapitola 6.1.2, strana 9	
Altern. ZT (Alternativní zdroj tepla)	
Altern. ZT instalován	Konfigurační asistent sestaví návrh konfigurace k modulu na základě připojených čidel. Zkontrolujte nastavení v nabídce Altern. ZT a příp. je upravte podle nainstalovaného systému (→ Technická dokumentace modulu).
Hybr. systém nainstalován	
	Ano Ne: Nastavení, zda je nainstalovaný hybridní systém. Je k dispozici jen tehdy, je-li rozpoznán hybridní systém.
Topný okruh 1 → kapitola, strana	
Systém teplé vody I → kapitola 6.2, strana 16	
Systém teplé vody II: Viz Systém teplé vody I	
Větrání (→ Návod k montáži větracího zařízení)	
	Ne Ano: Nastavení, zda je nainstalováno větrací zařízení. Je k dispozici jen tehdy, je-li rozpoznáno větrací zařízení.
Solární	
Solární systém instalován	Ne Ano: Nastavení, zda je nainstalováno solární zařízení. Pokud je nainstalováno solární zařízení (Ano), jsou k dispozici další položky nabídky v nabídce Změna solární konfigurace (→ Technická dokumentace solárního zařízení).
Rozšiřovací solární modul	Ano Ne: Nastavení, zda je nainstalován rozšiřovací modul. (→ Technická dokumentace rozšiřovacího solárního modulu.)
Spuštění sol. systému → kapitola 6.3, strana 20	
Rozšiř. modul instalován	
	Ano Ne: Nastavení, zda je nainstalován rozšiřovací modul MU 100. (→ Technická dokumentace rozšiřovacího modulu.)
Potvrzení konfigurace	
	Potvrdit Zpět: Pokud všechna nastavení souhlasí s instalovaným systémem, potvrďte konfiguraci (Potvrdit), jinak zvolte Zpět.

Tab. 2 Uvedení do provozu pomocí konfiguračního asistenta

4.2 Další nastavení při uvedení do provozu

Nastavení je nutné při uvedení do provozu zkontrolovat a příp. upravit. Pouze tak zajistíte správnou funkci. Účelné je zkontrolovat všechna zobrazená nastavení.



Pokud dané funkce nejsou aktivovány a příslušné moduly, sestavy nebo díly nainstalovány, pak se při dalším nastavování nepotřebné položky nabídky nezobrazí.

Vytápění

- ▶ Zkontrolujte nastavení v nabídce Data systému (→ kapitola 6.1.1, strana 8).
- ▶ Zkontrolujte nastavení v nabídce Data kotle (→ kapitola 6.1.2, strana 9).
- ▶ Nastavení v nabídce Otopný okruh 1 ... 4 (→ kapitola, strana).

Systém přípravy teplé vody

- ▶ Kontrola nastavení v nabídce Systém teplé vody I ... II (→ kapitola 6.2, strana 16).

Je-li nainstalován systém čerstvé vody:

- ▶ Kontrola dalších nastavení v nabídce Systém teplé vody I (→ Technická dokumentace solárního modulu a stanice pro ohřev teplé vody/stanice v bytě).

Solární zařízení

- ▶ Zkontrolujte nastavení v nabídce Solár (→ kapitola 6.3, strana 20 a technická dokumentace solárního modulu).

Další systémy nebo zařízení

Jsou-li v systému nainstalovány určité další systémy nebo zařízení, jsou k dispozici další položky nabídky. Může se např. jednat o tyto systémy a zařízení:

- Hybridní systém
- Kaskády
- Větrání

Pro zajištění správné funkce postupujte podle příslušné technické dokumentace systému nebo zařízení a kapitoly 6.4, strana 20.

4.3 Provedení testů funkcí

Na kontroly funkcí přejdete prostřednictvím menu Diagnostika. Položky menu, které jsou k dispozici, jsou velmi závislé na nainstalovaném systému. V tomto menu můžete např. testovat: **Hořák: Zap/Vypnuto** (→ kapitola 6.5.1, str. 20).

4.4 Kontrola hodnot monitoru

Na hodnoty monitoru přejdete prostřednictvím nabídky **Diagnostika** (další informace → kapitola 6.5.2, str. 21, struktura nabídky → kapitola 10, str. 25).

4.5 Předání systému

- ▶ Zajistěte, aby na zdroji tepla nebylo nastaveno žádné omezení teplot pro vytápění a teplou vodu. Jen tehdy může řídicí jednotka C 400/C 800 řídit teplotu teplé vody a teplotu na výstupu.
- ▶ V nabídce **Diagnostika > Údržba > Kontaktní adresa** poznamenejte kontaktní údaje příslušné odborné firmy, např. název firmy, telefonní číslo a adresu nebo e-mailovou adresu (→ kapitola "Kontaktní adresa", str. 23).
- ▶ Zákazníkům vysvětlete princip činnosti a obsluhu řídicí jednotky a příslušenství.
- ▶ Informujte zákazníky o zvolených nastaveních.



Doporučujeme předat zákazníkovi tento návod k instalaci u otopné soustavy.

5 Odstavení z provozu / vypnutí

Obslužná regulační jednotka je prostřednictvím sběrnice spojení napájena proudem a je stále zapnutá. Systém se vypíná např. pouze kvůli údržbě.

- ▶ Odpojte celý systém a všechny sběrnice účastníky kompletně od napětí.



Po delším výpadku proudu nebo po vypnutí bude eventuálně nutné znovu nastavit datum a čas. Všechna ostatní nastavení zůstanou zachována trvale.

6 Servisní menu

Přehled servisního menu → str. 25.

- ▶ Je-li aktivní standardní zobrazení, stiskněte tlačítko **menu** a podržte je asi tři sekundy stisknuté, dokud se neobjeví nabídka **Menu servis**.
- ▶ Pro výběr požadované nabídky otáčejte otočným spínačem.
- ▶ Pro otevření zvolené položky menu, aktivaci zadávacího pole pro nastavení nebo pro potvrzení nastavení stiskněte otočný spínač.

- ▶ Pro přerušení aktuálního nastavení nebo opuštění aktuální položky nabídky stiskněte tlačítko ↵.



Základní nastavení jsou **zvýrazněna**. U některých nastavení závisí základní nastavení na připojeném zdroji tepla. U těchto nastavení jsou základní nastavení zvýrazněna.



Je-li některému otopnému okruhu přiřazena CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 jako dálkové ovládání, jsou omezeny možnosti nastavení na C 400/C 800 pro příslušný otopný okruh. Některá nastavení, která lze změnit v CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, se v nabídce C 400/C 800 nezobrazují. Další informace o tom, kterých nastavení se to týká, jsou uvedeny v návodech pro CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120.

6.1 Nastavení pro vytápění

6.1.1 Nabídka Data systému

V této nabídce lze provádět nastavení pro celou otopnou soustavu.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Čidlo termoh.rozděl. instal.	Žádný termoh.rozděl.: Není nainstalován termohydraulický oddělovač.
	Na kotli: Termohydraulický oddělovač nainstalován, čidlo teploty na zdroji tepla (kotli) připojeno.
	Na modulu: Termohydraulický oddělovač nainstalován, čidlo teploty na modulu připojeno.
Konfig. teplé vody na kotli	Rozdělovač bez čidla: Termohydraulický oddělovač nainstalován, nepřipojeno žádné čidlo teploty. Existuje-li požadavek tepla, je čerpadlo otopného systému trvale v provozu.
	Žádná teplá voda: Není nainstalovaný žádný systém ohřevu teplé vody.
	3cestný ventil: Systém teplé vody je ke zdroji tepla připojen přes 3cestný ventil.
	Nabíjecí čerp. za termoh. rozd.: Za hydraulickým oddělovačem je připojen akumulační okruh teplé vody s vlastním nabíjecím čerpadlem zásobníku.
	Nabíjecí čerp.: Nabíjecí okruh zásobníku teplé vody je připojen na zdroj tepla.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Konfig. otop.okr. 1 na kotli (pouze u zdroje tepla s EMS 2)	Žádná Topný okruh: Otopný okruh 1 není připojen ani hydraulicky ani elektricky přímo na zdroj tepla.
	Žádné vl. čerpadlo otop. vody: Interní čerpadlo zdroje tepla slouží i jako čerpadlo otopného systému v otopném okruhu 1.
	Vlastní čerp. za termoh. rozd.: Otopný okruh 1 je připojen za termohydraulickým oddělovačem a má vlastní čerpadlo otopného okruhu.
Systémové čerpadlo ¹⁾	Vlastní čerp.: Otopný okruh 1 je připojen na zdroj tepla a má vlastní čerpadlo otopného okruhu.
	Žádný: Zdroj tepla buď nemá vlastní čerpadlo nebo čerpadlo pracuje jako čerpadlo otopného okruhu. Systémové čerpadlo: Čerpadlo ve zdroji tepla musí běžet při jakémkoliv požadavku tepla. Při přítomnosti termohydraulického rozdělovače je interní čerpadlo vždy čerpadlo otopného systému.
Min. venkovní teplota	- 35 ... - 10 ... 10 °C: Průměrná venkovní teplota působí při regulaci řízené podle venkovní teploty na ekvitermní křivku (→ oddíl "Nabídka pro nastavení ekvitermní křivky", strana 13). Údaje o správném nastavení najdete v platných národních a regionálních předpisech a směrnících (např. DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 nebo SN SIA 384.201).
Izolace	Ano: Nastavený typ budovy se projevuje na naměřené hodnotě venkovní teploty. Venkovní teplota působí se zpožděním (tlumeně).
	Ne: Naměřená venkovní teplota působí na regulaci řízenou podle venkovní teploty bez útlumu.
Typ budovy	Míra tepelné akumulační kapacity vytápěné budovy (→ oddíl "Typ budovy").

1) K dispozici pouze u určitých zdrojů tepla.

Tab. 3 Nastavení v nabídce Data systému

Typ budovy

Je-li aktivován útlum, jsou podle typu budovy tlumeny výkyvy venkovní teploty. Útlumem venkovní teploty se při regulaci

řízené podle venkovní teploty zohledňuje tepelná setrvačnost hmoty budovy.

Příklad tlumené venkovní teploty → obrázek 10na straně 243).

Legenda k obr.:

- [1] Skuteční venkovní teplota
- [2] Tlumená venkovní teplota

Nastavení	Popis funkce
Těžká (vysoká akumulační kapacita)	Typ
	Např. dům z pálených cihel
	Účinek
	<ul style="list-style-type: none"> • Silný útlum venkovní teploty • Dlouhé převýšení teploty na výstupu při rychlém ohřevu
střední (střední akumulační kapacita)	Typ
	Např. dům z dutých tvárnic (základní nastavení)
	Účinek
	<ul style="list-style-type: none"> • Střední útlum venkovní teploty • Středně dlouhé převýšení teploty na výstupu při rychlém ohřevu
Lehká (nízká akumulační kapacita)	Typ
	Např. dům z prefabrikovaných dílců, stavby z dřevěných sloupů, hrázdná konstrukce
	Účinek
	<ul style="list-style-type: none"> • Nízký útlum venkovní teploty • Krátké převýšení teploty na výstupu při rychlém ohřevu

Tab. 4 Nastavení pro bod nabídky Typ budovy



V základním nastavení působí změny venkovní teploty na výpočet regulace řízené podle venkovní teploty nejpozději po třech hodinách.

- ▶ Chcete-li zkontrolovat tlumenou a naměřenou venkovní teplotu: Otevřete nabídku **Diagnostika > Hodnoty monitoru > Kotel / hořák** (pouze aktuální hodnoty).
- ▶ Chcete-li si prohlédnout průběh venkovní teploty za poslední 2 dny: Nabídka **Info > Venkovní teplota > Průběh venkovní teploty**

6.1.2 Menu Data kotle

V tomto menu provádějte nastavení specifická pro zdroj tepla. Další informace najdete v technické dokumentaci použitého zdroje tepla a příp. modulu. Tato nastavení jsou k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušným způsobem uspořádán

a nakonfigurován (např. v systémech bez kaskádového modulu) a použitý typ zařízení toto nastavení podporuje.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Pole charakt. čerpadla	Řízeno dle výkonu: Čerpadlo otopného systému nebo čerpadlo kotlového okruhu je provozováno podle výkonu hořáku (doporučuje se pro hydrauliku systému s termohydraulickým oddělovačem). Řízeno dle delta P 1 ... 6: Čerpadlo otopného systému nebo čerpadlo kotlového okruhu je provozováno podle diferenčního tlaku (doporučuje se pro systémy bez termohydraulického oddělovače).
Doba doběhu čerpadla	24 h 0 ... 3 ... 60 min: Doba doběhu čerpadla kotlového okruhu po vypnutí hořáku za účelem odvedení tepla ze zdroje tepla.
Teplota logiky čerpadel	0 ... 47 ... 65 °C: Pod touto teplotou je čerpadlo vypnuté, aby byl zdroj tepla chráněn před tvorbou kondenzátu (dostupné jen u atmosférických přístrojů).
Způsob zapojení čerpadla	Úspora energie: Čerpadlo běží v energeticky úsporném režimu Požadavek tepla: Čerpadlo běží při každém požadavku tepla (požadovaná teplota na výstupu > 0 °C).
Výk. čerp. min. tep. výk.	0 ... 100 %: Výkon čerpadla při minimálním tepelném výkonu (výkon čerpadla v poměru k tepelnému výkonu).
Výk. čerp. max. tep. výk.	0 ... 100 %: Výkon čerpadla při maximálním tepelném výkonu (výkon čerpadla v poměru k tepelnému výkonu).
Blok. doba čerp. ext. 3CV	0 ... 60 s: Blokovací doba čerpadla při externím 3cestném ventilu v sekundách.
Vytápění	zap vyp: Zapnutí nebo vypnutí provozu vytápění. V letním provozu (vyp) pouze teplá voda.
Vytápění max. teplota	30 ... 90 °C: Maximální teplota na výstupu.
Maximální tepelný výkon	0 ... 100 %: Maximálně povolený tepelný výkon zdroje tepla.
Max. výkon ohřevu TV	0 ... 100 %: Maximálně povolený výkon ohřevu teplé vody.
Minimální výkon zařízení	0 ... 100 %: Minimální jmenovitý tepelný výkon (vytápění a teplá voda).
Čas. interval (blok. impulzů)	3 ... 10 ... 45 min: Časový interval mezi vypnutími a opětovným zapnutím hořáku v minutách.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Tepl.interv. (čas. impulzy)	0 ... 6 ... 30 K: Teplotní interval pro vypnutí a opětovné zapnutí hořáku.
Odvzdušňovací funkce	Vypnuto: Funkce odvodu vzduchu je vypnutá. Auto: Zapnutí automatického provozu funkce odvodu vzduchu např. po údržbě. Zap: Ruční zapnutí funkce odvodu vzduchu např. po údržbě.
Program plnění sifonu	Vypnuto: Program plnění sifonu vypnutý. Min. kot.: Program plnění sifonu ve zdroji tepla zapnutý s minimálním výkonem kotle. Min. top.: Program plnění sifonu ve zdroji tepla zapnutý s minimálním topným výkonem.
Signál ext. pož.tepla	Zap/Vyp: Vyberte nastavení, když je ke zdroji tepla připojený dodatečný regulátor teploty Zap/Vyp (např. v řídicí technice budovy). 0 - 10 V: Na zdroj tepla je připojen dodatečný regulátor teploty 0-10V (např. v řídicí technice budovy).
Žádaná hodn. ext.pož.tep.	Teplota na výstupu: Signál 0-10 V, který je přípojce pro signál externího požadavku tepla, je interpretován jako požadovaná teplota na výstupu. Výkon: Signál 0-10 V, který je na přípojce pro signál externího požadavku tepla, je interpretován jako požadovaný tepelný výkon.
OprFakVzd MinVýkVentil	-9 ... 0 ... 9: Korekce vzduchu při minimálním výkonu ventilátoru.
OprFakVzd MaxVýkVentil	-9 ... 0 ... 9: Korekce vzduchu při maximálním výkonu ventilátoru.
3CV stř. poloha.	Ano Ne: Nastavení, zda má být 3cestný ventil ve zdroji tepla nastaven do středové polohy, aby v případě nouze zásoboval vytápění a přípravu teplé vody teplem.
Nouzový střídavý provoz	Ano Ne: Nastavení, zda se při dlouhotrvajícím nabíjení zásobníku teplé vody spustí mezi přípravou teplé vody a vytápěním střídavý provoz, aby i při přednosti přípravy teplé vody bylo zajištěno vytápění.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Konfig. výstupu čerp. PW2	Konfigurace výstupu čerpadla PW2: Neinstal. (Nenainstalováno): Neosazeno CirkČerp: Cirkulační čerpadlo (teplé vody) Čerp. HC: Čerpadlo otopného okruhu HK1 Ex Vyt.Č: Externí čerpadlo otopného okruhu
Aktivujte nouzový provoz	Zapnutí nouzového provozu
Deaktivace nouz. prov.	Vypnutí nouzového provozu
Nouz.prov. výstupní tepl.	0 ... 60 ... 90 °C: Teplota na výstupu pro nouzový provoz.

Tab. 5 Nastavení v nabídce Data kotle

6.1.3 Nabídka Otopný okruh 1 ... 8

V této nabídce provádějte nastavení pro zvolený otopný okruh.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození nebo zničení mazaniny podlahy!

- U podlahového vytápění dodržujte maximální teplotu na výstupu doporučenou výrobcem mazaniny resp. podlahové krytiny.

Položka nabídky	Rozsah nastavení
Topný okruh instalován	Ne: Otopný okruh není nainstalován. Není-li nainstalován žádný otopný okruh, slouží zdroj tepla pouze k přípravě teplé vody. Na kotli: Elektrické jednotky a díly zvoleného otopného okruhu jsou připojeny přímo na zdroj tepla (k dispozici pouze u otopného okruhu 1). Na modulu: Elektrické jednotky a díly zvoleného otopného okruhu jsou připojeny na modul MM 100/MM 200.
Způsob regulace	řízeno podle venkovní teploty Venk. teplota s patním bodem řízeno podle teploty prostoru Teplota prostoru výkon Konstant: Další podrobnosti ke způsobu regulace → "Druhy regulace", strana 12

Položka nabídky	Rozsah nastavení
Obslužná regul. jednotka	<p>C 400/C 800: C 400/C 800 řídí zvolený otopný okruh bez dálkového ovládání.</p> <p>CR 100: CR 100/CR 100 RF/CR 120 instalována jako dálkové ovládání pro zvolený otopný okruh.</p> <p>CR 10: CR 10/CR 11 instalována jako dálkové ovládání pro zvolený otopný okruh.</p> <p>CR 10 H: CR 10 H/CR 11 H instalována jako dálkové ovládání pro zvolený otopný okruh, kombinováno pro vytápění a větrání.</p>
Použití minimální hodnoty	<p>Ano: V obytné místnosti je instalována řídicí jednotka C 400/C 800 v kombinaci s dálkovým ovládáním CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Vytápění pracuje podle nižší hodnoty teploty prostoru (měřeno interním čidlem teploty obou samostatných řídicích jednotek) (např. ve velkých místnostech za účelem bezpečného snímání teploty prostoru při regulaci řízené podle teploty prostoru, protizámrazové ochrany prostoru, vlivu prostoru, ...).</p> <p>Ne: Je instalována řídicí jednotka C 400/C 800 v kombinaci s dálkovým ovládáním CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Vytápění vždy pracuje podle hodnoty teploty prostoru dálkového ovládání.</p>
Topný systém	Otopná tělesa Konvektor Podlaha: Předběžné nastavení ekvitermní křivky podle typu vytápění, např. zakřivení a návrhová teplota.
Žádaná hodn. konstantní	30 ... 75 ... 90 °C: Teplota na výstupu pro konstantní otopný okruh (k dispozici pouze u druhu regulace Konstant).
Max. teplota na výstupu	30 ... 75 ... 90 °C: Maximální teplotu na výstupu lze nastavit jen při druhu regulace závislém na teplotě prostoru (při regulaci řízené podle venkovní teploty součástí ekvitermní křivky). Rozsah nastavení závisí na zvolené otopné soustavě.
Nastavení topné křivky	Jemné doladění ekvitermní křivky přednastavené prostřednictvím otopné soustavy (→ "Nabídka pro nastavení ekvitermní křivky", strana 13)
Typ útlumu	Redukovaný provoz Mez venkovní teploty Mez teploty prostoru: Další podrobnosti o typu útlumu pro zvolený otopný okruh (→ "Druhy útlumu", strana 14)

Položka nabídky	Rozsah nastavení
Redukovaný provoz pod	- 20 ... 5 ... 10 °C: Teplota pro typ útlumu Mez venkovní teploty (→ oddíl "Druhy útlumu", strana 14)
Průběžně topit pod	<p>Vypnuto: Vytápění pracuje nezávisle na tlumené venkovní teplotě v aktivním provozním režimu (→ "Průběžné vytápění za určité venkovní teploty", strana 15).</p> <p>- 30 ... 10 °C: Klesne-li tlumená venkovní teplota pod hodnotu, která je zde nastavena, přepne se vytápění automaticky z režimu útlumu do provozu vytápění (→ "Průběžné vytápění za určité venkovní teploty", strana 15).</p>
Protizámrazová ochrana	<p>Oznámení: Aby byla zaručena protizámrazová ochrana konstantního otopného okruhu nebo celé otopné soustavy, nastavte protizámrazovou ochranu závislou na venkovní teplotě. Toto nastavení je nezávislé na nastaveném druhu regulace.</p> <p>Venkovní teplota Tepl.prost. - skut.hodn. Tepl. prost. a venk.: Protizámrazová ochrana se aktivuje/deaktivuje v závislosti na zde zvolené teplotě (→ "Mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty)", strana 15).</p> <p>Vypnuto: Protizámrazová ochrana vypnutá.</p>
Mez tepl. protimraz. ochr.	- 20 ... 5 ... 10 °C: → "Mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty)", strana 15.
Směš.	<p>Ano: Zvolený otopný okruh směšovaný.</p> <p>Ne: Zvolený otopný okruh nesměšovaný.</p>
Doba chodu směšovače	10 ... 120 ... 600 s: Doba chodu směšovače ve zvoleném otopném okruhu.
Zvyš. tepl. směšovače	0 ... 5 ... 20 K: Zvýšení výroby tepla pro směšovač.
Přednost teplé vody	<p>Ano: Během přípravy teplé vody je přerušeno požadavek tepla od vytápění (čerpadlo otopného systému vypnuto).</p> <p>Ne: Příprava teplé vody a vytápění jsou souběžně pokrývány (pouze je-li to hydraulicky možné)</p>

Položka nabídky	Rozsah nastavení
Vídit. ve stand. zobrazení	<p>Ano: Zvolený otopný okruh je vidět ve standardním zobrazení (zobrazení v klidovém stavu). Přepnutí mezi automatickým a ručním provozem v příslušném otopném okruhu lze uskutečnit i z C 400/C 800 (s nebo bez dálkového ovládání).</p> <p>Ne: Zvolený otopný okruh není vidět ve standardním zobrazení (zobrazení v klidovém stavu). Přepnutí mezi automatickým a ručním provozem nelze uskutečnit. Není-li pro zvolený otopný okruh nainstalováno žádné dálkové ovládání, lze nastavování provádět jako obvykle prostřednictvím hlavního menu, např. úrovně teploty u provozních režimů a časových programů.</p>
Úsporný režim čerpadla	<p>Ano: Optimalizovaný chod čerpadla aktivní: Čerpadlo otopného systému běží v závislosti na provozu hořáku co nejméně (pouze u regulace řízené podle teploty prostoru).</p> <p>Ne: Pokud je v systému instalován více než jeden zdroj tepla (např. solární zařízení nebo kotel na pevná paliva) nebo akumulární nádrž, musí být tato funkce nastavena na Ne, pouze tak je v tomto případě zajištěno rozdělení tepla.</p>
Identifikace otevř. okna (pouze u regulace řízené podle teploty prostoru)	<p>Zap: Pokud při větrání zcela otevřenými okny teplota prostoru náhle poklesne, zůstane v příslušném otopném okruhu po dobu jedné hodiny platná teplota prostoru naměřená před poklesem. Tím se zamezí zbytečnému vytápění.</p> <p>Vypnuto: Nerozpoznáno otevřené okno.</p>
PID-chování (jen u regulace řízené podle teploty prostoru)	<p>rychlé: Rychlá regulační charakteristika např. při velkých instalovaných tepelných výkonech a/nebo vysokých provozních teplotách a menším množství otopné vody.</p> <p>střední: Střední regulační charakteristika, např. u radiátorových vytápění (střední množství otopné vody) a středních provozních teplotách.</p> <p>pomalé: Pomalá regulační charakteristika, např. u podlahových vytápění (velké množství otopné vody) a nízkých provozních teplotách.</p>

Tab. 6 Nastavení v nabídce Otopný okruh 1 ... 8

Druhy regulace

OZNÁMENÍ

Možnost poškození systému!

Při nedodržení dovolených provozních teplot plastových trubek (na sekundární straně) může dojít k poškození částí systému.

► Nepřekračujte požadovanou hodnotu.

- Regulace řízená podle venkovní teploty:** Teplota na výstupu se v závislosti na venkovní teplotě určuje podle nastavitelné ekvitermní křivky. K vypnutí čerpadla otopného systému může vést pouze letní provoz, režim útlumu (podle zvoleného druhu útlumu), přednost teple vody nebo útlum venkovní teploty (snižením tepelného požadavku na základě dobré tepelné izolace).
 - V menu **Nastavení topné křivky** je možné nastavit vliv prostoru. Vliv prostoru působí u obou druhů regulace řízené podle venkovní teploty.
 - Způsob regulace > řízeno podle venkovní teploty**
 - Způsob regulace > Venk. teplota s patním bodem:**
→ "Jednoduchá ekvitermní křivka", str. 14.
- Regulace řízená podle teploty prostoru:** Vytápění reaguje přímo na změny požadované nebo naměřené teploty prostoru.
 - Způsob regulace > řízeno podle teploty prostoru:** Teplota prostoru je řízena pomocí přizpůsobení teploty na výstupu. Regulační chování je vhodné pro byty a budovy s většími výkyvy zatížení.
 - Způsob regulace > Teplota prostoru výkon:** Teplota prostoru je řízena pomocí přizpůsobení tepelného výkonu zdroje tepla. Regulační chování je vhodné pro byty a budovy s menšími výkyvy zatížení (např. volně stojící domy). Tento druh regulace je možný jen u systémů s jedním otopným okruhem (otopný okruh 1) bez modulu otopného okruhu MM 100/MM 200.
- Způsob regulace > Konstant:** Teplota na výstupu ve zvoleném otopném okruhu je nezávislá na venkovní teplotě a teplotě prostoru. Možnosti nastavení v příslušném otopném okruhu jsou značně omezené. K dispozici není např. druh útlumu, funkce Dovolena a dálkové ovládání. Nastavení pro konstantní otopný okruh jsou možná jen pomocí servisního menu. Konstantní vytápění slouží k zásobování teplem např. bazénu nebo větracího zařízení.
 - K zásobení teplem dochází pouze v případě, že byl jako provozní režim zvolen **Zap** (konstantní otopný okruh trvale vytápěný) nebo **Auto** (konstantní otopný okruh vytápěný fázově podle časového programu) a na modulu MM 100/MM 200 se vyskytl požadavek tepla nad MD1.

Pokud není splněna jedna z obou podmínek, je konstantní otopný okruh vypnutý.

- Otopný okruh, pro který je nastaven **Způsob regulace > Konstant**, se nezobrazí ve standardním zobrazení.
- Pro provoz konstantního otopného okruhu bez časového programu je nutno provozní režim nastavit na (trvalé) **Zap** nebo (trvalé) **Vypnuto**.
- Protizámrazová ochrana musí být závislá na venkovní teplotě a musí být aktivována přednost teplé vody.
- Elektrické napojení konstantního otopného okruhu do systému se uskutečňuje přes modul MM 100/MM 200.
- Připojovací svorka MC1 v modulu MM 100/MM 200 musí být přemostěna podle technické dokumentace modulu.
- Čidlo teploty TO lze připojit na modul MM 100/MM 200 pro konstantní otopný okruh.
- Další podrobnosti o připojení obsahuje technická dokumentace modulu MM 100/MM 200.

Nastavení otopné soustavy a ekvitermních křivek pro regulaci řízenou podle venkovní teploty

- ▶ Nastavte typ vytápění (otopné těleso, konvektor nebo podlahové vytápění) v menu **Nastavení vytápění > Topný okruh 1 ... 8 Nastavte > Topný systém**.
- ▶ Druh regulace (řízená podle venkovní teploty nebo řízená podle venkovní teploty s patním bodem) nastavte v menu **Způsob regulace**.
Pro zvolenou otopnou soustavu a zvolený druh regulace se nepotřebné položky menu nezobrazují. Nastavení platí jen pro případně zvolený otopný okruh.

Nabídka pro nastavení ekvitermní křivky

Položka nabídky	Rozsah nastavení
Dimenzovaná teplota nebo Koncový bod	30 ... 75 ... 90 °C (otopné těleso/konvektor) / 30 ... 45 ... 60 °C (podlahové vytápění): Návrhová teplota je k dispozici jen u regulace řízené podle venkovní teploty bez patního bodu. Návrhová teplota odpovídá teplotě na výstupu dosahované při nejnižší venkovní teplotě, a působí tedy na strmost/sklon ekvitermní křivky. Koncový bod je k dispozici jen při regulaci řízené podle venkovní teploty s patním bodem. Koncový bod odpovídá teplotě na výstupu dosahované při nejnižší venkovní teplotě, a působí tedy na strmost/sklon ekvitermní křivky. Je-li patní bod nastaven na více než 30°C, je patní bod minimální hodnota.
Patní bod	např. 20 ... 25 °C ... Koncový bod: Patní bod ekvitermní křivky je k dispozici jen u regulace řízené podle venkovní teploty s jednoduchou ekvitermní křivkou.
Max. teplota na výstupu	30 ... 75 ... 90 °C (otopné těleso/konvektor) / 30 ... 48 ... 60 °C (podlahové vytápění): Nastavení maximální teploty na výstupu.
Solární vliv	- 5 ... - 1 K: Solární záření ovlivňuje do určité míry regulaci řízenou podle venkovní teploty (solární tepelný zisk snižuje potřebný tepelný výkon). Vypnuto: Solární záření není při regulaci zohledněno.
Vliv prostoru	Vypnuto: Teplota prostoru není při regulaci řízené podle venkovní teploty zohledněna. 1 ... 3 ... 10 K: Odchyly teploty prostoru v nastavené výši jsou vyváženy paralelním posunem ekvitermní křivky (vhodné jen tehdy, je-li řídicí jednotka instalována ve vhodné referenční místnosti). Čím vyšší je hodnota nastavení, tím je odchylka teploty prostoru významnější a její vliv na ekvitermní křivku vyšší.

Položka nabídky	Rozsah nastavení
Ofset teploty prostoru	- 10 ... 0 ... 10 K: Paralelní posun ekvitermní křivky (např. pokud se teplota prostoru naměřená teploměrem odlišuje od nastavené požadované hodnoty)
Rychlý ohřev	Vypnuto: Žádné převýšení teploty na výstupu na začátku fáze ohřevu. 0 ... 100 %: Rychlý ohřev urychluje ohřev po fázi útlumu. Čím vyšší je nastavená hodnota, tím větší je převýšení teploty na výstupu na začátku fáze ohřevu. Nastavený typ budovy se projeví na době trvání převýšení. Toto nastavení je k dispozici jen tehdy, je-li vliv prostoru vypnutý. Je-li instalováno vhodné čidlo prostorové teploty (dálkové ovládání v obytné místnosti), je aktivace vlivu prostoru účelnější než rychlý ohřev.

Tab. 7 Nabídka pro nastavení ekvitermní křivky

Optimalizovaná ekvitermní křivka

Optimalizovaná ekvitermní křivka (**Způsob regulace: řízeno podle venkovní teploty**) je křivka zakřivená směrem vzhůru, která je založena na přesném přiřazení teploty na výstupu k příslušné venkovní teplotě (→ obrázek 11 a obrázek 12 na straně 243).

- Obrázek 11: Nastavení ekvitermní křivky; sklon prostřednictvím návrhové teploty T_{AL} a minimální venkovní teploty $T_{A,min}$
- Obrázek 12: Nastavení ekvitermní křivky; paralelní posun prostřednictvím **Ofset teploty prostoru** nebo požadované teploty prostoru

Legenda k obrázku 11 a obrázku 12:

T_A Venkovní teplota
 T_{VL} Teplota na výstupu

Otopné těleso:

- [1] Nastavení: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min.} = -10\text{ °C}$ (základní křivka), omezení při $T_{VL,max.} = 75\text{ °C}$
- [2] Nastavení: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min.} = -10\text{ °C}$, omezení při $T_{VL,max.} = 80\text{ °C}$
- [3] Nastavení: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min.} = -20\text{ °C}$
- [5] Paralelní posun základní křivky [1] změnou offsetu o +3 nebo zvýšením požadované teploty prostoru, omezení při $T_{VL,max.} = 80\text{ °C}$
- [6] Paralelní posun základní křivky [1] změnou offsetu o -3 nebo snížením požadované teploty prostoru, omezení při $T_{VL,max.} = 75\text{ °C}$

Podlahové topení/vytápění:

- [4] Nastavení: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min.} = -10\text{ °C}$ (základní křivka), omezení při $T_{VL,max.} = 48\text{ °C}$

Jednoduchá ekvitermní křivka

Jednoduchá ekvitermní křivka (**Způsob regulace: Venk. teplota s patním bodem**) je zjednodušené znázornění zakřivené ekvitermní křivky jako přímky. Tato přímka je definována dvěma body: patním bodem (počáteční bod ekvitermní křivky) a koncovým bodem.

	Podlahové topení/vytápění	Otopné těleso
Minimální venkovní teplota $T_{A,min.}$	- 10 °C	- 10 °C
Patní bod	25 °C	25 °C
Koncový bod	45 °C	75 °C
Maximální teplota na výstupu $T_{VL,max.}$	48 °C	75 °C
Posun teploty prostoru	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Základní nastavení jednoduché ekvitermní křivky

Druhy útlumu

Druh útlumu určuje v automatickém provozu, jak bude vytápění pracovat ve fázích útlumu. V ručním provozu nemá nastavení druhu útlumu žádný vliv na chování regulátoru.

V servisním menu **Nastavení vytápění > Topný okruh 1 ... 8 > Typ útlumu** jsou pro různé potřeby provozovatele k dispozici tyto druhy útlumu:

- **Redukovaný provoz:** Místnosti zůstávají v režimu útlumu temperované. Tento režim útlumu je:
 - velmi komfortní
 - doporučený pro podlahové vytápění.
- **Mez venkovní teploty:** Klesne-li tlumená venkovní teplota pod hodnotu nastavitelné meze venkovní teploty, pracuje vytápění jako v redukovaném provozu. Nad touto mezí je vytápění vypnuté. Tento režim útlumu je:
 - vhodný pro budovy s několika obytnými místnostmi, v nichž není instalována žádná řídicí jednotka.
- **Mez teploty prostoru:** Klesne-li teplota prostoru pod teplotu požadovanou pro provozní režim útlumu, pracuje vytápění jako v redukovaném provozu. Stoupne-li teplota prostoru nad požadovanou teplotu, je vytápění vypnuté. Tento režim útlumu je:
 - vhodný pro volně stojící budovy s malým počtem vedlejších místností bez vlastní řídicí jednotky (instalace C 400/C 800 v referenční místnosti).

Má-li být vytápění ve fázích útlumu vypnuté (protizámrazová ochrana je nadále aktivní), nastavte v hlavním menu Vytápění > **Teplotní nastavení > Útlum > Vypnuto** (pohotovostní režim, nastavení druhu útlumu již není v chování regulátoru zohledňováno).

Průběžné vytápění za určité venkovní teploty

Pro zamezení ochlazení otopné soustavy požaduje norma DIN-EN 12831 pro zachování komfortního tepla, aby teplosměnné plochy a zdroje tepla byly dimenzovány na určitý výkon. Při nedodržení tlumené venkovní teploty nastavené v **Průběžné topit pod** je aktivní režim útlumu přerušen normálním provozem vytápění.

Pokud jsou například aktivní nastavení **Typ útlumu: Mez venkovní teploty**, **Redukovaný provoz pod: 5 °C** a **Průběžné topit pod: -15 °C**, pak se režim útlumu aktivuje při tlumené venkovní teplotě mezi 5 °C a -15 °C a provoz vytápění pod-15 °C. Lze tak použít menší teplosměnné plochy.

Mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty)

Pod touto položkou menu se nastavuje mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty). Působí jen tehdy, je-li v menu **Protizámrazová ochrana** nastaveno buď **Venkovní teplota** nebo **Tepl. prost. a venk..**

OZNÁMENÍ

Možnost zničení částí systému, v nichž proudí otopná voda, při příliš nízkém nastavení mezní teploty protizámrazové ochrany a déletrvajícím venkovní teplotě nižší než 0 °C!

- ▶ Základní nastavení prahové teploty protizámrazové ochrany (5 °C) smí upravit pouze odborník.
- ▶ Mezní teplotu protizámrazové ochrany nenastavujte příliš nízkou. Škody vzniklé v důsledku příliš nízké nastavené mezní teploty protizámrazové ochrany jsou vyloučeny ze záruky!
- ▶ Mezní teplotu protizámrazové ochrany nastavte pro všechny otopné okruhy.
- ▶ Pro zaručení protizámrazové ochrany celé otopné soustavy nastavte v menu **Protizámrazová ochrana** buď **Venkovní teplota**, nebo **Tepl. prost. a venk..**

i

Nastavení **Teplota prostoru** neposkytuje absolutní protizámrazovou ochranu, protože např. potrubí instalovaná ve fasádách mohou zamrznout. Je-li instalováno čidlo venkovní teploty, může být proti nezávisle na nastaveném druhu regulace zaručena protizámrazová ochrana celé otopné soustavy.

6.1.4 Nabídka Vysušování podlahy

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li v systému nainstalován a nastaven alespoň jeden podlahový otopný okruh.

V této nabídce se nastavuje program vysušování podlahy pro zvolený otopný okruh nebo celý systém. Pro vysušení nové

mazaniny podlahy uskuteční vytápění jedenkrát samočinně program vysušování podlahy.

i

Před využitím programu vysušování podlahy snižte teplotu teplé vody na zdrojů tepla na "min".

Dojde-li k výpadku proudu, zajistí řídicí jednotka automatické pokračování programu vysušování podlahy. Výpadek proudu přitom nesmí trvat déle, než činí rezerva chodu řídicí jednotky nebo maximální doba přerušení.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození nebo zničení mazaniny podlahy!

- ▶ U systémů s několika okruhy lze tuto funkci použít pouze v kombinaci se směšovaným otopným okruhem.
- ▶ Vysušování podlahy nastavte podle údajů výrobce mazaniny.
- ▶ I přes probíhající vysušování podlahy denně systémy kontrolujte a veďte předepsaný protokol.

Obrázky 15 a 16 na straně 244 ukazují základní nastavení programu vysušování podlahy.

- Obrázek 15: Průběh vysušování podlahy se základními nastaveními ve fázi zátopy
- Obrázek 16: Průběh vysušování podlahy se základními nastaveními ve fázi ochlazení

Legenda k obrázku 15 a obrázku 16:

T_{VL} Teplota na výstupu
t Čas (ve dnech)

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Aktivováno	Ano: Zobrazují se nastavení potřebná pro vysušování podlahy. Ne: Vysušování podlahy není aktivní a nastavení se nezobrazují (základní nastavení).
Čekací doba před startem	Žádná čekací doba: Program vysušování podlahy se pro zvolené otopné okruhy spustí okamžitě. 1 ... 50 dní: Program vysušování podlahy se spustí po nastavené prodlevě. Zvolené otopné okruhy jsou během čekací doby vypnuté, protizámrazová ochrana je aktivní (→ obrázek 15, čas před dnem 0)

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Trvání spouštěcí fáze	Žádná spouštěcí fáze: Neprobíhá žádná spouštěcí fáze. 1 ... 3 ... 30 dní: Nastavení pro časový interval mezi počátkem spouštěcí fáze a další fází (→ obrázek 15, [1]).
Teplota spouštěcí fáze	20 ... 25 ... 55 °C: Teplota na výstupu během spouštěcí fáze (→ obrázek 15, [1])
Vel. přírůstku fáze ohřevu	Žádná fáze ohřevu: Neuskutečňuje se žádná fáze zátopu. 1 ... 10 dní: Nastavení časového intervalu mezi stupni (délka kroku) ve fázi zátopu (→ obrázek 15, [3])
Tepl.spád fáze ohřevu	1 ... 5 ... 35 K: Teplotní spád mezi stupni ve fázi zátopu (→ obrázek 15, [2])
Trvání fáze výdrže	1 ... 7 ... 99 dní: Časový interval mezi počátkem fáze výdrže (doba výdrže maximální teploty při vysušování podlahy) a další fází (→ obrázek 15, [4])
Teplota fáze výdrže	20 ... 55 °C: Teplota na výstupu během fáze výdrže (maximální teplota, → obrázek 15, [4])
Velik. přírůstku fáze ochl.	Není fáze ochlazování: Nedochází k žádné fázi ochlazení. 1 ... 10 dní: Nastavení časového intervalu mezi stupni (délka kroku) ve fázi ochlazení (→ obrázek 16, [5]).
Tepl.spád fáze ochlaz.	1 ... 5 ... 35 K: Teplotní spád mezi stupni ve fázi ochlazování (→ obrázek 16, [6]).
Trvání konečné fáze	Žádná konečná fáze: Nedochází k žádné konečné fázi. Trvale: Pro konečnou fázi není stanoven žádný koncový okamžik. 1 ... 30 dní: Nastavení časového intervalu mezi počátkem konečné fáze (posledního stupně teploty) a koncem programu vysušování podlahy (→ obrázek 16, [7]).
Teplota konečné fáze	20 ... 25 ... 55 °C: Teplota na výstupu během konečné fáze (→ obrázek 16, [7]).
Max. doba přerušení	2 ... 12 ... 24 h: Maximální doba přerušení vysušování podlahy (např. kvůli zastavení vysušování podlahy nebo výpadku elektrického napájení) než dojde ke zobrazení chybového hlášení.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Natápění systému	Ano: Vysušování podlahy je aktivní pro všechny otopné okruhy systému. Upozornění: Jednotlivé otopné okruhy nelze zvolit. Příprava teplé vody není možná. Nabídky a jejich jednotlivé položky s nastavením pro teplou vodu se nezobrazují. Ne: Vysušování podlahy není aktivní pro všechny otopné okruhy. Upozornění: Jednotlivé otopné okruhy lze zvolit. Příprava teplé vody je možná. Nabídky a jejich jednotlivé položky s nastavením pro teplou vodu jsou k dispozici.
Natápění ot.okruh 1 ... Natápění ot.okruh 4	Ano Ne: Nastavení, zda je/není ve zvoleném otopném okruhu aktivní vysušování podlahy.
Spustit	Ano: Spuštění vysušování podlahy nyní. Ne: Vysušování podlahy ještě nespuštěno nebo ukončeno.
Přerušení	Ano Ne: Nastavení, zda má být vysušování podlahy dočasně pozastaveno. Dojde-li k překročení maximální doby přerušení, objeví se chybové hlášení.
Další	Ano Ne: Nastavení, zda se má pokračovat ve vysušování podlahy poté, co bylo vysušování podlahy zastaveno.

Tab. 9 Nastavení v nabídce Sušení mazaniny

6.2 Nastavení pro teplou vodu

Nastavení v nabídce Teplá voda

V této nabídce lze provádět nastavení systémů teplé vody. Tato nastavení jsou k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušně zkonstruován a nakonfigurován. Je-li instalován systém čerstvé vody, liší se struktura nabídky **Systém teplé vody I** od zde zobrazené struktury. Popis položek nabídky a funkcí systému čerstvé vody je obsažen v technické dokumentaci modulu **MS 100**.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření!

Maximální teplotu TV (**Max. teplota teplé vody**) lze nastavit na více než 60 °C a při termické dezinfekci se teplá voda ohřeje na více než 60 °C.

- Informujte všechny, jichž se to týká, a zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení.



Je-li aktivována funkce pro termickou dezinfekci, je zásobník teplé vody zahříván na k tomu účelu nastavenou teplotu. Teplá voda s vyšší teplotou může být použita pro termickou dezinfekci systému přípravy teplé vody.

- ▶ Dodržujte požadavky z DVGW – pracovní list W 511 Provozní podmínky pro cirkulační čerpadlo vč. jakosti vody a návodu pro zdroj tepla.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Systém teplé vody I instal.	
	<p>Ne: Není nainstalovaný žádný systém ohřevu teplé vody.</p> <p>Na kotli: Elektrické sestavy a díly pro zvolený zásobník teplé vody jsou připojeny přímo na zdroj tepla (k dispozici pouze u systému teplé vody I).</p> <p>Na modulu: Elektrické sestavy a díly pro zvolený zásobník teplé vody je připojen na modulu MS 100/MS 200 nebo MM 100/MM 200 (také u MS 200 s kódováním 7).</p> <p>Pitná v.: Na modulu MS 100 je připojen systém teplé vody pro stanici pro přípravu teplé vody (→ Technická dokumentace MS 100). K dispozici pouze u Systém teplé vody I.</p>
Změna konfigurace teplé vody	
	<p>Grafická konfigurace systému teplé vody (→ Technická dokumentace MS 100). K dispozici pouze, je-li nainstalovaný a nakonfigurovaný modul MS 100 jako modul čerstvé vody.</p>
Aktuální konfigurace teplé vody	
	<p>Grafické znázornění aktuálně nakonfigurovaného systému teplé vody (→ Technická dokumentace MS 100). K dispozici pouze, je-li nainstalovaný a nakonfigurovaný modul MS 100 jako modul čerstvé vody.</p>
Systém teplé vody I	
Nabíjení zásob.přes ¹⁾	Na kotli: Plnění zásobníku teplé vody, který patří ke stanici pro přípravu teplé vody, je řízeno zdrojem tepla.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
	Na modulu: Plnění zásobníku teplé vody, který patří ke stanici pro přípravu teplé vody, je řízeno modulem otopného okruhu pro přípravu teplé vody (MM 100 s polohou kódovacího spínače 9).
Zvýšení tepl. zásob.	Převýšení teploty akumulačního zásobníku (na primární straně) oproti požadované teplotě TV (na sekundární straně)
Max. teplota zásob.	Maximální teplota akumulačního zásobníku
Konfig. teplé vody na kotli	<p>Hydraulické připojení Systém teplé vody I na zdroj tepla (kotel).</p> <p>Žádná teplá voda: Na zdroji tepla není nainstalován žádný systém teplé vody (kotel).</p> <p>3cestný ventil: Systém teplé vody I je zásobován přes 3cestný ventil.</p> <p>Nabíjecí čerp. za termoh. rozd.: Systém teplé vody I je nabíjecí okruh zásobníku teplé vody s vlastním nabíjecím čerpadlem zásobníku připojený za termohydraulickým oddělovačem.</p> <p>Nabíjecí čerp.: Systém teplé vody I je s vlastním nabíjecím čerpadlem zásobníku připojen na zdroj tepla.</p>
Vel. st. ohřev čerst.vod. ¹⁾	15 l/min 27 l/min 40 l/min: Nastavení propustnosti nainstalované stanice pro přípravu teplé vody.
St. ohřev čerstvé vody ²⁾	<p>MS 100: Další stanice pro přípravu teplé vody je připojena na přídatný modul MS 100.</p> <p>Ne: Není nainstalována žádná další stanice pro přípravu teplé vody.</p>
St. ohřev čerstvé vody 3 ... 4 ¹⁾	Viz St. ohřev čerstvé vody 2.
Změna konfigurace čerstvé vody ¹⁾	Změna konfigurace systému teplé vody. (Funkce možných systémů čerstvé vody jsou popsány v technické dokumentaci modulu MS 100.)
Max. teplota teplé vody	60 ... 80 °C: Maximální teplota TV ve zvoleném zásobníku teplé vody (závisí na nastavení zdroje tepla).
T. voda	např. 15 ... 60 °C (80 °C): Požadovaná teplota TV pro provozní režim T. voda; Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Teplá voda redukována	např. 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): Požadovaná teplota teplé vody pro provozní režim Teplá voda redukována je k dispozici jen při nainstalovaném zásobníku teplé vody. Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Doba udržování teploty	0 ... 1 ... 30 min: Provoz vytápění po přípravě teplé vody blokována v minutách (jen u kombinovaných přístrojů).
Zpoždění signálu turbíny	0,5 ... 4 s: Prodleva pro detekci čerpání teplé vody v sekundách (jen u kombinovaných přístrojů).
Rozdíl zapínací teploty	např. - 20 ... - 5 ... - 3 K: Je-li teplota v zásobníku teplé vody o diferenci zapínací teploty nižší, než je požadovaná teplota teplé vody, zásobník teplé vody se ohřívá. Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Rozdíl vyp. teploty	např. - 20 ... - 5 ... - 3 K: Je-li teplota teplé vody na spodním čidle teploty stratifikačního zásobníku o rozdíl vypínací teploty nižší než požadovaná teplota teplé vody, zásobník teplé vody se již dále nenabíjí (pouze při použití MS 200 jako nabíjecího modulu pro nabíjecí systém, kódovací spínač u MS 200 na 7).
Optimal. nabíj. zásob.	Využití zbytkového tepla ve výměníku tepla při nabíjení zásobníku (hořák může vypnout dříve).
Zvýšení výstupní teploty	0 ... 40 K: Převýšení teploty na výstupu požadované zdrojem tepla za účelem ohřevu zásobníku teplé vody. Základní nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Zpoždění zapnutí TV	0 ... 50 s: Zapnutí hořáku pro přípravu teplé vody se zpozdí o nastavenou dobu, protože pro výměník tepla je k dispozici solární přehřátá voda („solární technika“) a požadavek tepla lze popřípadě splnit i bez provozu hořáku.
Řízení čerpadla	Typ řízení čerpadla pro nabíjení zásobníku (pulzně šířková modulace 0 ... 10 V) (pouze u MS 200 s kódováním 7).
Min. otáčky čerpadla	5 ... 100 %: Minimální modulace nabíjecího čerpadla zásobníku (pouze u MS 200 s kódováním 7).
Otáčky protočení sek.čerp	5 ... 50 ... 100 %: Minimální modulace nabíjecího čerpadla zásobníku při protočení čerpadla (pouze u MS 200 s kódováním 7).

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Start nabíj.čerp. zásobníku	K dispozici pouze při přípravě teplé vody prostřednictvím modulu MM 100/MM 200 V závislosti na teplotě: Teprve poté, co teplota v termohydraulickém oddělovači stoupne nad teplotu v zásobníku teplé vody, připojí se při nabíjení zásobníku nabíjecí čerpadlo zásobníku (žádný odběr zbytkového tepla ze zásobníku). Ihned: Při nabíjení zásobníku se nabíjecí čerpadlo zapne ihned nezávisle na teplotě na výstupu.
Min. tepl.spád	0 ... 6 ... 10 K: Teplotní spád mezi termohydraulickým oddělovačem a teplotou zásobníku pro spuštění nabíjecího čerpadla zásobníku (k dispozici pouze tehdy, je-li v nabídce Start nabíj.čerp. zásobníku zvolena možnost V závislosti na teplotě).
Cirk. čerp. instalováno	Ano: V systému ohřevu teplé vody jsou instalována cirkulační potrubí a cirkulační čerpadlo pro teplotu vodu (systém I nebo II). Ne: Není nainstalována žádná cirkulace pro teplotu vodu.
Cirkulační čerpadlo	Zap: Je-li cirkulační čerpadlo ovládáno zdrojem tepla, musí zde být cirkulační čerpadlo dodatečně aktivováno. Základní nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla. Vypnuto: Cirkulační čerpadlo nemůže být ovládáno zdrojem tepla.
Čas cirkulace ¹⁾	Ne Ano: Nastavení, zda má být cirkulace řízena časovým programem.
Cirkulace impuls ¹⁾	Ne Ano: Nastavení, zda má být cirkulace řízena v závislosti na impulsích. (Cirkulační čerpadlo se po krátkém nasátí aktivuje, např. když se krátce otevře vodovodní kohout.)

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Provozní režim cirkulace	Vypnuto: Cirkulace vyp.
	Zap: Cirkulace je trvale zapnutá (s ohledem na četnost spínání). Jako systém ohřevu teplé vody I (Jako systém ohřevu teplé vody II): Aktivace stejného časového programu pro cirkulaci jako pro přípravu teplé vody. Další informace a nastavení vlastního časového programu (→ návod k obsluze samostatné řídicí jednotky). Vlastní časový program: Aktivace vlastního časového programu pro cirkulaci. Další informace a nastavení vlastního časového programu (→ návod k obsluze samostatné řídicí jednotky).
Četnost zapínání cirk.	Je-li cirkulační čerpadlo aktivováno pomocí časového programu pro cirkulační čerpadlo nebo je-li toto čerpadlo trvale zapnuté (provozní režim cirkulačního čerpadla: Zap), projeví se toto nastavení na provozu cirkulačního čerpadla. 1 x 3 minuty/h ... 6 x 3 minuty/h: Cirkulační čerpadlo se uvede do činnosti jednou ... 6krát za hodinu vždy na 3 minuty. Základní nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla. Trvale: Cirkulační čerpadlo je nepřetržitě v provozu.
	Automat. term. dezinfekt. Ano: Termická dezinfekce se spustí automaticky v nastavené době (např. každé pondělí, ve 2:00 hodiny, → "Termická dezinfekce", strana 20). Je-li instalováno solární zařízení, je nutno pro ně také aktivovat termickou dezinfekci (→ Technická dokumentace MS 100 nebo MS 200). Ne: Termická dezinfekce se nespustí automaticky.
	Term. dezinfekce den Pondělí ... Úterý ... Neděle: Den v týdnu, ve kterém se uskuteční termická dezinfekce. Denně: Termická dezinfekce se uskutečňuje denně.
Čas term. dezinfekce	00:00 ... 02:00 ... 23:45: Čas spuštění termické dezinfekce v nastaveném dni.

Položka nabídky	Rozsah nastavení: Popis funkce
Term. dezinfekce	např. 65 ... 75 ... 80 °C: Teplota, na niž se ohřívá celý objem teplé vody při termické dezinfekci. Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Spustit nyní ručně / Zrušit nyní ručně	Spustí ručně termickou dezinfekci / Ukončí termickou dezinfekci.
Denní ohřev	Ano: Denní ohřev je k dispozici pouze při přípravě teplé vody pomocí modulu MM 100, MM 200 nebo zdroje tepla EMS 2. Celý objem teplé vody se denně ve stejnou dobu automaticky ohřeje na teplotu nastavenou pomocí Tepl. denního ohřevu. Ohřev se neuskuteční, jestliže během 12 hodin před nastaveným okamžikem již byl objem teplé vody jednou ohřátý alespoň na nastavenou teplotu (např. díky solární energii). Ne: Žádný denní ohřev.
Tepl. denního ohřevu	60 ... 80 °C: Teplota, na kterou se při denním ohřevu zahřívá.
Čas denního ohřevu	00:00 ... 02:00 ... 23:45: Čas spuštění denního ohřevu.
Max. teplota předehřevu	25 ... 60 ... 80 °C: Max. teplota předehřívání pro vstup zásobníku. Je k dispozici jen tehdy, když je stanice na přípravu čerstvé vody nainstalovaná a nakonfigurovaná pro předehřívání.
Indikace poruchy	Aktivace (hardwarového) výstupu pro chybová hlášení
Udržování teploty	Aktivace funkce udržování tepla (kvůli komfortnějšímu zásobování teplem vodou se čerpadlo na primární straně krátce zapne i bez čerpání)
Spínací dif. udržování t.	Rozdíl mezi požadovanou a skutečnou teplotou na primární straně pro zapnutí čerpadla kvůli udržování tepla
SpínDif Stratif - VratTopV	Rozdíl mezi teplotou akumulačního zásobníku (na úrovni zpětného ventilu) a teplotou vstupu studené vody na sekundární straně pro přepnutí zpětného ventilu
Systém teplé vody II instal.:	Viz Systém teplé vody I instal.
Systém teplé vody II:	Viz Systém teplé vody I

- 1) K dispozici pouze tehdy, byl-li zvolen stávající modul MS 100 nakonfigurovaný v systému jako modul čerstvé vody.

Tab. 10 Nastavení v nabídce Teplá voda

Termická dezinfekce

VAROVÁNÍ

Nebezpečí opření!

Při termické dezinfekci se teplá voda ohřeje na více než 60 °C.

- ▶ Tepelnou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.
- ▶ Informujte všechny, jichž se to týká, a zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení.

Termickou dezinfekci choroboplodných zárodků (např. bakterií Legionella) provádějte pravidelně. U větších systémů teplé vody mohou pro termickou dezinfekci existovat zákonné normy. Věnujte pozornost pokynům uvedeným v technické dokumentaci zdroje tepla.

- **Ano:**
 - Celý objem teplé vody se jednorázově ohřeje na nastavenou teplotu, podle nastavení denně nebo jednou za týden.
 - Termická dezinfekce se spustí automaticky v nastavený okamžik podle času nastaveného v řídicí jednotce. Je-li instalováno solární zařízení, musí být k aktivaci termické dezinfekce aktivována příslušná funkce (viz návod k instalaci solárního modulu).
 - Přerušeni nebo manuální spuštění termické dezinfekce je možné.
- **Ne:** Termická dezinfekce se neprovádí automaticky. Manuální spuštění termické dezinfekce je možné.

6.3 Nastavení pro solární zařízení

Je-li v otopné soustavě připojeno přes příslušný modul solární zařízení, jsou k dispozici i příslušné nabídky a položky nabídek. Rozšíření nabídky kvůli solárnímu zařízení je popsáno v návodu použitého modulu.

V nabídce **Nastavení solár** jsou **u všech solárních zařízení** k dispozici vedlejší nabídky uvedené v tab. 11.

OZNÁMENÍ

Možnost poškození systému!

- ▶ Solární zařízení před uvedením do provozu naplňte a odvzdušněte.

Položka nabídky	Účel nabídky
Solární systém instalován	Pokud je zde nastaveno Ano, budou se ostatní nastavení zobrazovat.
Změna solární konfigurace	Grafická konfigurace solárního zařízení

Položka nabídky	Účel nabídky
Aktuální solární konfigurace	Grafické znázornění konfigurovaného solárního zařízení
Solární parametry	Nastavení pro nainstalované solární zařízení
Spuštění sol. systému	Po nastavení všech potřebných parametrů a naplnění solárního zařízení lze solární zařízení uvést do provozu.

Tab. 11 Všeobecná nastavení solárního zařízení

6.4 Nastavení pro další systémy nebo zařízení

Jsou-li v systému nainstalovány určité další systémy nebo zařízení, jsou k dispozici další položky nabídky. V závislosti na použitém systému nebo zařízení a s nimi spojených sestavách nebo dílech lze provádět různá nastavení. Věnujte pozornost dalším informacím o nastaveních a funkcích v technické dokumentaci příslušného systému nebo zařízení.

Možné jsou následující další systémy a položky nabídky:

- Alternativní zdroje tepla: Nabídka **Nast. altern. ZT**
- Rozšiřovací modul: Nabídka **Nastavení rozšíř. modulu**
- Hybridní systémy: Nabídka **Nastavení hybrid**
- Kaskádové systémy: Nabídka **Nastavení kaskády**
- Systémy větrání: Nabídka **Nastavení větrání**
- Stanice v bytě: Nabídka **Nast. domácí stanice**

6.5 Diagnostické menu

Servisní menu **Diagnostika** obsahuje několik diagnostických nástrojů. Mějte na paměti, že zobrazení jednotlivých položek menu je závislé na konkrétním systému.

6.5.1 Nabídka Kontrola funkcí

Pomocí této nabídky lze jednotlivě otestovat aktivní díly otopné soustavy. Nastaví-li se v této nabídce **Aktivace testů funkcí** na **Ano**, normální provoz v celém systému se přeruší. Všechna nastavení zůstanou zachována. Nastavení v této nabídce jsou jen dočasná a vrátí se do příslušného základního nastavení, jakmile se **Aktivace testů funkcí** nastaví na **Ne** nebo jakmile se nabídka **Test funkcí** zavře. Funkce a možnosti nastavení, které jsou k dispozici, jsou závislé na systému.

Kontrola funkcí se provádí tak, že se hodnoty nastavení uvedených dílů nastaví podle dané funkce. Zda hořák, směšovač, čerpadlo nebo ventil odpovídajícím způsobem reagují, lze zkontrolovat na konkrétním dílu.

Např. je možné otestovat **Hořák**:

- **Vypnuto:** Plamen v hořáku zhasne.
- **Zap:** Hořák se uvede do provozu.

Speciálně tato funkce testu hořáku funkce je k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušným způsobem uspořádán a nakonfigurován (např. v systémech bez kaskádového modulu).

6.5.2 Nabídka Monitorované hodnoty

V tomto menu se zobrazují nastavení a naměřené hodnoty otopné soustavy. Např. je zde možné zobrazit teplotu na výstupu nebo aktuální teplotu TV.

Vyvolat je zde možné i podrobné informace o dílech systému, jako je např. teplota zdroje tepla. Dostupné informace a hodnoty jsou přitom závislé na nainstalovaném systému. Věnujte pozornost technické dokumentaci zdroje tepla, modulů a jiných dílů systému.

Informace v nabídce Topný okruh 1...8

Položka nabídky **Stav** v bodě **Žádaná hodnota výst.tepl.** udává, v jakém stavu se vytápění nachází. Tento stav je rozhodující pro požadovanou hodnotu teploty na výstupu.

- **Vytápění:** Otopný okruh je v provozu vytápění.
- **Léto:** Otopný okruh je v letním provozu.
- **ŽádPož.:** Žádný požadavek tepla (požadovaná teplota prostoru = vypnuto).
- **PSplněn:** Požadavek tepla splněn; teplota prostoru minimálně na požadované hodnotě.
- **VysušPo:** Vysušování podlahy je aktivní pro otopný okruh (→ kap. 6.1.4, od strany 15).
- **Komín:** Kominická funkce je aktivní.
- **Porucha:** Došlo k poruše (→ kap. 6.5.3, od strany 22).
- **Mráz:** Protizámrazová ochrana je aktivní pro otopný okruh (→ tab. 6, od strany 12).
- **Doběh:** Doba doběhu je aktivní pro otopný okruh.
- **Nouz. pr.:** Nouzový provoz je aktivní.

Položka nabídky **Stav časového programu** udává, v jakém stavu je konstantní otopný okruh.

- **Zap:** Při požadavku tepla smí být vytápěn konstantní otopný okruh (povolení).
- **Vypnuto:** I při požadavku tepla není konstantní otopný okruh vytápěn (blokování).

Položka nabídky **Stav MD** udává, zda přes přípojovací svorku MD1 modulu MM 100 existuje požadavek tepla pro konstantní otopný okruh.

- **Zap:** Požadavek tepla přes přípojovací svorku MD1 modulu
- **Vypnuto:** Žádný požadavek tepla přes přípojovací svorku MD1 modulu

Položka nabídky **Stav** v bodě **Tepl. prost.-žádaná hodn.** udává, v jakém provozním režimu se vytápění nachází. Tento stav je rozhodující pro požadovanou hodnotu teploty prostoru.

- **Vytápění, Útlum** (Režim útlumu), **Vypnuto:** → návod k obsluze.

- **Útl. Vyp:** Vytápění je vypnuto z důvodu **Typ útlumu** (→ strana 14).
- **Ruční:** → návod k obsluze.
- **Ruč. zač.:** Ruční provoz s omezenou dobou trvání pro otopný okruh je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Konst.:** Konstantní požadovaná hodnota; program Dovolená je pro otopný okruh aktivní.
- **Udrž.:** Optimalizace zapínání je pro otopný okruh je aktivní, (→ návod k obsluze).

Položka nabídky **Stav čerpadla** v bodě **Čerpadlo otop. okruhu** udává, proč je čerpadlo otopného okruhu **Zap** nebo **Vypnuto**.

- **Test:** Kontrola funkce je aktivní.
- **Bl. ochr.:** Ochrana proti zablokování je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu zapne.
- **ŽádPož.:** Žádný požadavek tepla.
- **Kondenz:** Ochrana proti kondenzaci zdroje tepla je aktivní.
- **Ž. teplo:** Dodávka tepla není možná, např. došlo-li k poruše.
- **Prio.WW:** Přednost teplé vody je aktivní (→ tab. 6, od strany 12).
- **Pož.tepl.:** Existuje požadavek tepla.
- **Mráz:** Protizámrazová ochrana je aktivní pro otopný okruh (→ tab. 6, od strany 12).
- **Prg. Vyp:** Žádné povolení požadavku tepla přes časový program konstantního otopného okruhu (→ "Druhy regulace", strana 12)

Kromě toho se v nabídce **Topný okruh 1...8** zobrazuje:

- Program Dovolená je aktivní pro otopný okruh (**Dovolená**).
- Funkce **Optimalizace zapínání** (optimalizace zapínání časového programu) ovlivňuje aktuálně požadovanou hodnotu teploty prostoru.
- Rozpoznání otevřeného okna (**Ident. otevř. okna**) ovlivňuje aktuálně požadovanou hodnotu teploty prostoru.
- Nebylo dosaženo meze teploty pro **Průběžné topení**.
- Popř. se zobrazují hodnoty pro **Solární vliv, Vliv prostoru a Rychlý ohřev**.
- **Žádaná hodnota výst.tepl.** zobrazuje nastavenou požadovanou hodnotu teploty na výstupu.
- Hodnota pro **Tepl.prost. - skut.hodn.** zobrazuje aktuální teplotu prostoru.
- **3cestný ventil** je nastaven buď na **T. voda** nebo na Vytápění (Pouze v otopného okruhu 1 na zdroji tepla).
- **Poloha směšovače** poskytuje informaci o stavu směšovače.
- Funkce **Systémové čerpadlo** zobrazuje, zda je čerpadlo otopné vody **Zap** nebo **Vypnuto** (Pouze v otopného okruhu 1 na zdroji tepla).
- Funkce **Čerpadlo otop. okruhu** zobrazuje, zda je čerpadlo otopného okruhu **Zap** nebo **Vypnuto**.

Informace v nabídce **Systém teplé vody I...II**

Položka nabídky **Stav** v bodě **Žádaná teploty teplé vody** udává, v jakém stavu se příprava teplé vody nachází. Tento stav je rozhodující pro požadovanou hodnotu teploty teplé vody.

- **VysušPo:** Probíhá vysušování podlahy pro celý systém (→ kap. 6.1.4, od strany 15).
- **J. nabití:** Jednorázová příprava je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Ruč. Vyp. Ruč. red., Ruč.WW:** Provozní režim bez časového programu (→ návod k obsluze).
- **Dov. Vyp. Dov. red.:** „Dovolená vyp“ nebo „Dovolená redukováná“; některý program Dovolená je aktivní a systém teplé vody je vypnutý nebo nastavený na redukovanou úroveň teploty.
- **AutoVyp, Auto red, AutoWW:** Provozní režim s aktivním časovým programem (→ návod k obsluze).
- **Sol. red.:** Solární redukce požadované hodnoty teploty teplé vody (k dispozici jen se solárním zařízením, → Technická dokumentace solárního zařízení).
- **Term. d.:** Termická dezinfekce je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Den. ohř.:** Denní ohřev je aktivní (→ tab. , od strany 12).

Položka nabídky **Stav** v bodě **Nab. čerpadlo zásobníku** udává, proč je nabíjecí čerpadlo zásobníku **Zap** nebo **Vypnuto**.

- **Test:** Kontrola funkcí je aktivní.
- **Bl. ochr.:** Ochrana proti zablokování je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu zapne.
- **žádPož.:** Žádný požadavek tepla; teplá voda minimálně na požadovanou teplotu.
- **Kondenz:** Ochrana proti kondenzaci zdroje tepla je aktivní.
- **žád. WW:** Příprava teplé vody tepla není možná, např. došlo-li k poruše.
- **Kot.stud.:** Teplota zdroje tepla je příliš nízká.
- **VysušPo:** Vysušování podlahy je aktivní (→ kap. 6.1.4, od strany 15).
- **Zás. nab.:** Probíhá nabíjení zásobníku.

Položka nabídky **Stav** v bodě **Cirkulace** udává, proč je cirkulace **Zap** nebo **Vypnuto**.

- **VysušPo:** Probíhá vysušování podlahy pro celý systém (→ kap. 6.1.4, od strany 15).
- **J. nabití:** Jednorázové nabití je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Zap, Ruč. Vyp:** Provozní režim bez časového programu **Zap** nebo **Vypnuto** (→ návod k obsluze).
- **Dov. Vyp:** Některý program Dovolená je aktivní a cirkulační čerpadlo je vypnuté.
- **AutoZap, AutoVyp:** Provozní režim s aktivním časovým programem (→ návod k obsluze).
- **Test:** Kontrola funkcí je aktivní.

- **Bl. ochr.:** Ochrana proti zablokování je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu zapne.
- **žádPož.:** Žádný požadavek.
- **Zap, Vypnuto:** Provozní stav cirkulačního čerpadla.
- **Term. d.:** Termická dezinfekce je aktivní, (→ návod k obsluze).

Navíc se v nabídce **Systém teplé vody I...II** zobrazuje:

- Nastavená **Požadovaná teplota kotle**
- Aktuální **Výst. teplota systému**
- Aktuální teplota ve výměníku tepla **Teplota výměníku**
- Aktuální **Skut. teplota teplé vody**
- Funkce **Skut.tepl TV Zás. dole** zobrazuje aktuální hodnotu teploty teplé vody zásobníku teplé vody ve spodní části.
- Aktuální **TV Průtok.**
- Aktuální **Vstupní teplota** vody u instalovaného stratifikačního zásobníku
- Aktuální **Výstupní teplota** vody u instalovaného stratifikačního zásobníku
- Příkon **Prim. nab. čerp. zásobníku** a **Sek. nab. čerp. zásobníku** u externího stratifikačního zásobníku pomocí **MS 200**
- Funkce **Vyp. teplota čerpadla** zobrazuje, při jaké teplotě se cirkulační čerpadlo vypne.
- **3cestný ventil** je nastaven buď na **T. voda** nebo na **Vytápění**.
- Funkce **Term. dezinf. TVzás.** zobrazuje, zda je aktivní automatická termická dezinfekce zásobníku teplé vody.

6.5.3 Menu Chybová hlášení

V tomto menu vyvoláte aktuální poruchy a historii poruch.

Položka nabídky	Popis
Aktální poruchy	Zde se, roztříděné podle závažnosti, zobrazují všechny poruchy, ke kterým u systému došlo
Historie poruch	Zde se zobrazí posledních 20 poruch, roztříděných podle okamžiku jejich vzniku. Historii poruch lze vymazat v menu Reset (→ kapitola 6.5.6, str. 23).

Tab. 12 Informace v menu Chybová hlášení

6.5.4 Menu Systémové informace

V tomto menu vyvoláte verzi softwaru BUS zařízení instalovaných v systému.

6.5.5 Menu Údržba

V tomto menu nastavíte interval údržby a uložíte kontaktní adresu. Řídící jednotka pak zobrazí servisní displej s poruchovým kódem a uloženou adresou. Koncový zákazník

Vás pak může kontaktovat ohledně dohodnutí termínu
(→ kapitola 7, str. 24).

Položka nabídky	Popis
Indikace údržby	Jak mají být servisní displeje vybírány: Žádný servisní displej, podle doby chodu hořáku, podle data, nebo podle doby chodu? Popř. lze na zdroji tepla nastavit další intervaly údržby.
Datum údržby	Ke zde nastavenému datu se objeví servisní displej.
Doba chodu indik. údržby	Po zde nastaveném počtu měsíců (doba chodu), po které byl zdroj tepla napájen elektrickým proudem, se objeví servisní displej.
Doba chodu kotle	Po zde nastavené době chodu hořáku (provozní hodiny se zapnutým hořákem) se objeví servisní displej.
Kontaktní adresa	→ "Kontaktní adresa", str. 23

Tab. 13 Nastavení v menu Údržba

Kontaktní adresa

Kontaktní adresa se koncovému zákazníkovi zobrazí automaticky při výskytu chybového hlášení.

Zadání jména a telefonního čísla firmy

Aktuální poloha kurzoru bliká (označena |).

- ▶ Chcete-li kurzorem pohybovat, otáčejte otočným spínačem.
- ▶ Stiskněte otočný spínač pro aktivaci zadávacího pole.
- ▶ Otáčejte otočným spínačem a pak jej stiskněte pro zadávání znaků.
- ▶ Stiskněte tlačítko ↵ pro ukončení zadávání.
- ▶ Stiskněte znovu tlačítko ↵ pro přechod do nadřazeného menu. Další podrobnosti o zadávání textu jsou uvedeny v návodu k obsluze řídicí jednotky (→ Přejmenování otopného okruhu).

6.5.6 Nabídka Reset

V této nabídce vymažete různá nastavení nebo seznamy nebo obnovíte základní nastavení.

Položka nabídky	Popis
Historie poruch	Chcete vynulovat historii poruch?
Indikace údržby	Chcete vynulovat indikace údržby a servisu?

Položka nabídky	Popis
Prov.hod./starty hořáku	Chcete vynulovat počítadlo provozních hodin a počítadlo startů hořáku?
Porucha v hybr. systému	Chcete vynulovat poruchy v hybridním systému?
Čas. progr. ot. okruhů	Chcete vynulovat všechny časové programy všech otopných okruhů? Tato položka nabídky nemá žádný vliv na otopné okruhy, jimž je přiřazena CR 100/CR 120 jako dálkové ovládání.
Čas.progr. teplé vody	Chcete vynulovat všechny časové programy všech systémů ohřevu teplé vody (včetně časových programů pro cirkulační čerpadla)?
Časový program větrání	Chcete vynulovat časový program větrání?
Doby chodu větrání	Chcete vynulovat doby chodu větrání?
Doby chodu sol. syst.	Chcete vynulovat doby chodu solárního systému?
Solární systém	Chcete obnovit všechna základní nastavení pro solární systém? Po tomto resetu je nutné uvést solární zařízení znovu do provozu!
Základní nastavení	Chcete obnovit všechna základní nastavení? Po tomto resetu je nutné uvést systém znovu do provozu!

Tab. 14 Resetování nastavení

6.5.7 Menu Kalibrace

Položka menu	Popis
Kompenz. čidla prost. tepl.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Do blízkosti řídicí jednotky umístěte vhodný přesný měřicí přístroj. Přesný měřicí přístroj nesmí do řídicí jednotky předávat žádné teplo. ▶ Po dobu 1 hodiny zabraňte působení zdrojů tepla, jako je např. sluneční záření, teplota těla atd. ▶ Vyrovnajte zobrazenou opravnou hodnotu pro teplotu prostoru (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Úprava času	<p>Tato oprava (- 20 ... 0 ... + 20 s) se provede automaticky jednou za týden.</p> <p>Příklad: Odchyłka času o cca - 6 minut za rok</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 6 minut za rok odpovídá - 360 sekundám za rok • 1 rok = 52 týdnů • - 360 sekund : 52 týdnů • - 6,92 sekund za týden • Opravný faktor = + 7 s/týden

Tab. 15 Nastavení v menu Kalibrace

7 Odstraňování poruch

Displej řídicí jednotky zobrazuje poruchu. Příčinou může být porucha řídicí jednotky, některého dílu, některé sestavy nebo zdroje tepla. Servisní návody obsahují podrobné popisy poruch s dalšími pokyny k odstraňování poruch.

Aplikace Bosch **EasyService** obsahuje bez potřeby licence všechny kódy poruch s popisem poruch. Aplikace je k dispozici v Google Play a Apple App Store.

8 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch.

Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány. K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny rozřídít a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Stará elektrická a elektronická zařízení



Tento symbol znamená, že výrobek nesmí být likvidován spolu s ostatními odpady a je nutné jej odevzdat do sběrných míst ke zpracování, sběru, recyklaci a likvidaci.

Symbol platí pro země, které se řídí předpisy o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních". Tyto předpisy stanovují rámcové podmínky, které platí v jednotlivých zemích pro vrácení a recyklaci odpadních elektronických zařízení.

Jelikož elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky, je nutné je uvědoměle recyklovat, aby se minimalizovaly škody na životním prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví. Recyklace kromě toho přispívá elektronického odpadu k ochraně přírodních zdrojů.

Pro další informace o ekologické likvidaci odpadních elektrických a elektronických zařízení se obraťte na příslušné úřady v dané zemi, na firmy zabývající se likvidací odpadů nebo na prodejce, od kterého jste výrobek zakoupili.

Další informace naleznete zde:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Informace o ochraně osobních údajů



My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha -**

Štěrboholy, Česká republika, zpracováváme informace o výrobcích a pokyny k montáži, technické údaje a údaje o připojení, údaje o

komunikaci, registraci výrobků a o historii klientů za účelem zajištění funkcí výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno b nařízení GDPR), abychom mohli plnit svou povinnost dohledu nad výrobky a zajišťovat bezpečnost výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR) s cílem ochránit naše práva ve spojitosti s otázkami záruky a registrace výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f GDPR) a abychom mohli analyzovat distribuci našich výrobků a poskytovat přizpůsobené informace a nabídky související s výrobky (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR). V rámci poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluvních vztahů, evidence plateb, programování, hostování dat a služby linky hotline, můžeme pověřit zpracováním externí poskytovatele služeb a/nebo přidružené subjekty společnosti Bosch a přenést data k nim. V některých případech, ale pouze je-li zajištěna adekvátní ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány i příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace poskytujeme na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu osobních údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

Máte právo kdykoli vznést námitku vůči zpracování vašich osobních údajů, jehož základem je čl. 6 odst. 1 písmeno f nařízení GDPR, na základě důvodů souvisejících s vaší konkrétní situací nebo v případech, kdy se zpracovávají osobní údaje pro účely přímého marketingu. Chcete-li uplatnit svá práva, kontaktujte nás na adrese DPO@bosch.com. Další informace najdete pomocí QR kódu.

10 Přehled servisního menu

Položky nabídky odpovídají níže uvedenému pořadí.



V závislosti na otopné soustavě a nainstalovaných součástech nejsou zobrazovány všechny úrovně nabídky.

Menu servis

Uvedení do provozu

- Konfigurační asistent spustit?
- Data zařízení
 - Čidlo termoh.rozděl. instal. (Je na termohydraulickém oddělovači instalováno čidlo?)
 - Konfig. teplé vody na kotli (Konfigurace teplé vody na zdroji tepla)
 - Konfig. otop.okr. 1 na kotli (Konfigurace otopného okruhu 1 na zdroji tepla)
 - Min. venkovní teplota
 - Typ budovy
- Data kotle¹⁾
 - Pole charakt. čerpadla
 - Doba doběhu čerpadla
- Altern. ZT (Alternativní zdroj tepla)
 - Altern. ZT instalován (Nainstalován alternativní zdroj tepla)
 - Ovládání AZT (Ovládání alternativního zdroje tepla)
 - Konfig. releového výstupu (Konfigurace reléového výstupu)
 - Nabíjecí čerp. akumulace
 - Směšovač vratn. potrubí VZT (Směšovač vratného potrubí alternativních zdrojů tepla)
 - Akumulace (Akumulační nádrž)
 - Režim blokování
- Hybr. systém nainstalován
- Topný okruh 1... 8
 - Topný okruh instalován
 - Způsob regulace
 - Obslužná regul. jednotka
 - Topný systém
 - Žádaná hodn. konstantní²⁾

1) K dispozici pouze tehdy, není-li nainstalován žádný kaskádový modul (např. MC 400).

2) K dispozici jen u konstantních otopných okruhů.

- Max. teplota na výstupu
- Nastavení topné křivky
 - Dimenzovaná teplota
 - Koncový bod
 - Patní bod
 - Max. teplota na výstupu
 - Solární vliv
 - Vliv prostoru
 - Ofset teploty prostoru
 - Rychlý ohřev
- Typ útlumu
- Redukovaný provoz pod
- Protizámrazová ochrana
- Směš.
- Doba chodu směšovače
- Přednost teplé vody
- Systém teplé vody I ... II
 - Systém teplé vody I instal. (... II) (Systém ohřevu teplé vody I...II nainstalován)
 - Nabíjení zásob.přes
 - Konfig. teplé vody na kotli¹⁾ (Konfigurace teplé vody na zdroji tepla)
 - Vel. st. ohřev čerst.vod.
 - St. ohřev čerstvé vody 2
 - St. ohřev čerstvé vody 3
 - St. ohřev čerstvé vody 4
 - Změna konfigurace čerstvé vody
 - T. voda
 - Teplá voda redukována
 - Cirk. čerp. instalováno (Cirkulační čerpadlo instalováno)
 - Cirkulační čerpadlo¹⁾
 - Čas cirkulace
 - Cirkulace impuls
- Větrání
 - Větrání nainstalováno
 - Jmenovitý průtok větrání (Větrání – jmenovitý průtok)
 - Protizámraz. ochr. větrání
 - Bypass
 - Entalpický výměník tepla
 - Ext. čidlo vlhkosti vzduchu
 - Čidlo kvality odp. vzduchu
 - Hydraul. registr dohřevu (Hydraulický registr dohřevu)
- Solární
 - Solární systém instalován
 - Rozšiřovací solární modul
 - Změna solární konfigurace
 - Reg. otáček sol. čerp. (...2) (Regulace otáček solárního čerpadla)
 - Hrubá plocha kolektoru 1 (...2)
 - Typ kolektorového pole 1 (...2)
 - Klimatické pásmo
- Spuštění sol. systému
- Rozšiř. modul instalován
- Je k disp.paliv. článek? (Je k dispozici palivový článek?)
- Potvrzení konfigurace

Nastavení vytápění

- Data zařízení
 - Čidlo termoh.rozděl. instal. (Je na termohydraulickém oddělovači instalováno čidlo?)
 - Konfig. teplé vody na kotli (Konfigurace teplé vody na zdroji tepla)
 - Konfig. otop.okr. 1 na kotli (Konfigurace otopného okruhu 1 na zdroji tepla)
 - Systémové čerpadlo
 - Min. venkovní teplota
 - Izolace
 - Typ budovy
- Data kotle²⁾
 - Pole charakt. čerpadla
 - Doba doběhu čerpadla
 - Teplota logiky čerpadel
 - Způsob zapojení čerpadla
 - Výk.čerp. min. tep.výk. (Výkon čerpadla při minimálním topném výkonu)
 - Výk.čerp. max. tep.výk. (Výkon čerpadla při maximálním topném výkonu)
 - Blok.doba čerp. ext. 3CV (Blokovací doba čerpadla při externím 3cestném ventilu)
 - Mdulace čerpadla PM10
 - Způsob regulace PM10
 - PM10 napětí min. průtok(PM10 Napětí při minimálním průtoku)
 - PM10 napětí max. průtok(PM10 při maximálním průtoku)
 - Vytápění
 - Vytápění max. teplota
 - Maximální tepelný výkon

1) K dispozici pouze u **Systém teplé vody I**.

2) K dispozici pouze tehdy, není-li nainstalován žádný kaskádový modul (např. MC 400).

- Max. výkon ohřevu TV
 - Minimální výkon zařízení
 - Čas. interval (blok. impulzů)
 - Tepl.interv. (čas. impulzy) (Teplotní interval vypnutí a zapnutí hořáku)
 - Odvzdušňovací funkce
 - Program plnění sifonu
 - Signál ext. pož. tepla (Signál externího požadavku tepla)
 - Žádaná hodn. ext.pož.tep. (Požadovaná hodnota externího požadavku tepla)
 - OprFakVzd MinVýkVentil (Opravný faktor vzduchu minimálního výkonu ventilátoru)
 - OprFakVzd MaxVýkVentil (Opravný faktor vzduchu maximálního výkonu ventilátoru)
 - 3CV stř. poloha. (3cestný ventil ve střední poloze)
 - Nouzový střídavý provoz
 - Konfig. výstupu čerp. PW2 (Konfigurace výstupu čerpadla PW2)
 - Aktivujte nouzový provoz
 - Deaktivace nouz. prov.
 - Nouz.prov. výstupní tepl.
 - Topný okruh 1 ... 8
 - Topný okruh instalován
 - Způsob regulace
 - Obslužná regul. jednotka
 - Použití minimální hodnoty
 - Topný systém
 - Žádaná hodn. konstantní
 - Max. teplota na výstupu
 - Nastavení topné křivky
 - Dimenzovaná teplota
 - Koncový bod
 - Patní bod
 - Max. teplota na výstupu
 - Solární vliv
 - Vliv prostoru
 - Ofset teploty prostoru
 - Rychlý ohřev
 - Typ útlumu
 - Redukovaný provoz pod
 - Průběžně topit pod
 - Protizámrazová ochrana
 - Mez tepl. protímraz. ochr.
 - Směš.
 - Doba chodu směšovače
 - Zvýš. tepl. směšovače
 - Přednost teplé vody
 - Vidit. ve stand. zobrazení (Viditelnost ve standardním zobrazení)
 - Úsporný režim čerpadla
 - Identifikace otevř. okna
 - PID-chování
 - Sušení mazaniny
 - Aktivováno
 - Čekací doba před startem
 - Trvání spouštěcí fáze
 - Teplota spouštěcí fáze
 - Vel. přírůstku fáze ohřevu
 - Tepl.spád fáze ohřevu (Diference teploty fáze zátopy)
 - Trvání fáze výdrže
 - Teplota fáze výdrže
 - Velik. přírůstku fáze ochl.
 - Tepl.spád fáze ochlaz. (Diference teploty fáze ochlazování)
 - Trvání konečné fáze
 - Teplota konečné fáze
 - Max. doba přerušení
 - Natápění systému (Vysušování podlahy – systém)
 - Natápění ot.okruh 1 ...8 (Vysušování podlahy – otopný okruh 1 ... 8)
 - Spustit
 - Přerušení
 - Další
-
- ### Nastavení teplé vody
-
- Systém teplé vody I instal. (Instalován systém teplé vody I)
 - Změna konfigurace teplé vody
 - Aktuální konfigurace teplé vody
 - Systém teplé vody I¹⁾
 - Nabíjení zásob.přes
 - Zvýšení tepl. zásob.
 - Max. teplota zásob. (Maximální teplota akumulární nádrže)
 - Konfig. teplé vody na kotli²⁾ (Konfigurace teplé vody na zdroji tepla)
 - Vel. st. ohřev čerst.vod.
 - St. ohřev čerstvé vody 2 ... 4
 - Změna konfigurace čerstvé vody
 - Max. teplota teplé vody
-
- 1) Struktura nabídky se liší, když je instalována stanice pro přípravu teplé vody (→ Technická dokumentace modulu **MS 100**)
- 2) K dispozici pouze u **Systém teplé vody I**.

- T. voda
- Teplá voda redukována
- Doba udržování teploty
- Zpoždění signálu turbíny (Doba prodlevy signálu turbíny)
- Rozdíl zapínací teploty
- Rozdíl vyp. teploty²⁾
- Optimal. nabíj. zásob.²⁾
- Zvýšení výstupní teploty
- Zpoždění zapnutí TV²⁾ (Zpoždění spínání pro teplotou vodu)
- Řízení čerpadla
- Min. otáčky čerpadla
- Otáčky protočení sek. čerp. (Otáčky nabíjecího čerpadla zásobníku při protočení čerpadla)
- Start nabíj. čerp. zásobníku
- Min. tepl.spád (Minimální diference teploty nabíjecího čerpadla zásobníku)
- Cirk. čerp. instalováno (Cirkulační čerpadlo instalováno)
- Cirkulační čerpadlo²⁾
- Čas cirkulace
- Cirkulace impuls
- Provozní režim cirkulace (Provozní režim cirkulačního čerpadla)
- Četnost zapínání cirk. (Četnost zapínání cirkulačního čerpadla)
- Automat. term. dezinfekt. (Automatická termická dezinfekce)
- Term. dezinfekce den (Den provádění termické dezinfekce)
- Čas term. dezinfekce (Čas provádění termické dezinfekce)
- Term. dezinfekce (Teplota termické dezinfekce)
- Spustit nyní ručně
- Zrušit nyní ručně
- Denní ohřev (Denní ohřev)
- Tepl. denního ohřevu¹⁾ (Teplota denního ohřevu)
- Čas denního ohřevu¹⁾ (Čas denního ohřevu)
- Max. teplota předeřevu
- Indikace poruchy
- Udržování teploty
- Spínací dif. udržování t. (Udržování teploty – spínací diference teploty)

- Spínací Dif Stratif - VratTopV (Spínací diference stratifikace podle vratné topné vody)
- Systém teplé vody II instal. (Instalován systém teplé vody II)
- Systém teplé vody II
 - ... (→ Systém teplé vody I)

Nastavení větrání

- ...

Nastavení solár

- Rozšiřovací solární modul
- Změna solární konfigurace
- Aktuální solární konfigurace
- Solární parametry
 - ...
- Spuštění sol. systému

Nast. domácí stanice (Nastavení bytové stanice)

- ...

Nastavení hybrid

- ...

Nastavení kaskády

- ...

Nast. altern. ZT (Nastavení alternativních zdrojů tepla)

- ...

Nastavení rozšiř. modulu (Nastavení rozšiřovacího modulu)

- Konfigurace čerpadla (Konfigurace čerpadla)
- Doběh čerpadla
- Řízení čerpadla
- Řízení kotle

Diagnostika

- Test funkcí
 - Aktivace testů funkcí
 - Kotel / hořák²⁾

1) K dispozici pouze u zdroje tepla s EMS 2 nebo s modulem MM 100.

2) K dispozici pouze tehdy, není-li nainstalován žádný kaskádový modul (např. MC 400).

- ...
 - Altern. ZT (Alternativní zdroj tepla)
 - ...
 - Domácí stanice
 - ...
 - Topný okruh 1 ... 8
 - ...
 - Systém teplé vody I ... II
 - ...
 - Větrání
 - ...
 - Solární
 - ...
 - Rozšiřovací modul (Rozšiřovací modul)
 - ...
 - Hybrid
 - ...
 - Hodnoty monitoru
 - Kotel / hořák²⁾
 - ...
 - Tepelné čerpadlo
 - ...
 - Domácí stanice
 - ...
 - Kaskáda
 - ...
 - Altern. ZT (Alternativní zdroj tepla)
 - ...
 - Topný okruh 1 ... 8
 - ...
 - Systém teplé vody I ... II
 - ...
 - Větrání
 - ...
 - Solární
 - ...
 - Rozšiřovací modul (Rozšiřovací modul)
 - ...
 - Hybrid
 - ...
 - Palivový článek
 - ...
 - Akumulační nádrž
 - Chybová hlášení
 - Aktální poruchy
 - Historie poruch
 - Systémová informace
- ...
 - Údržba
 - Indikace údržby
 - Datum údržby
 - Doba chodu indik. údržby (Doba chodu servisního displeje)
 - Doba chodu kotle
 - Kontaktní adresa
 - Odblokování
 - Historie poruch
 - Indikace údržby
 - Čas. progr. ot. okruhů
 - Prov.hod./starty hořáku
 - Porucha v hybr. systému
 - Čas.progr. teplé vody (Časový program teplé vody)
 - Časový program větrání (Časový program větrání)
 - Doby chodu větrání
 - Doby chodu sol. syst.
 - Solární systém
 - Základní nastavení
 - Kalibrace
 - Kompenz. čidla prost.tepl. (Kompenzace čidla s teplotou prostoru)
 - Úprava času
-

Sisukord

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised	31	6.5.1 Talitluskontrolli menüü	49
1.1 Sümbolite selgitus	31	6.5.2 Jälgimisväärtuste menüü	49
1.2 Üldised ohutusjuhised	31	6.5.3 Törkenäitude menüü	51
2 Andmed toote kohta	31	6.5.4 Süsteemi info menüü	51
2.1 Seadme kirjeldus	31	6.5.5 Menüü Hooldus	51
2.2 Allalaadimised	32	6.5.6 Lähtestamise menüü	51
2.3 Tarnekomplekt	32	6.5.7 Kalibreerimismenüü	52
2.4 Tehnilised andmed	32	7 Tõrgete kõrvaldamine	52
2.5 Temperatuurianturi parameetrid	32	8 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine ...	52
2.6 Tehnilise dokumentatsiooni kehtivus	32	9 Andmekaitsedeklaratsioon	53
2.7 Lisavarustus	32	10 Hooldusmenüü ülevaade	53
3 Paigaldamine	32		
3.1 Paigaldusviisid	33		
3.2 Paigalduskoht	33		
3.3 Paigaldamine etalonruumi	33		
3.4 Elektritoitega ühendamine	33		
3.5 Juhtpuld kinnitamine ja äravõtmine	33		
3.6 Paigaldamine kütteseadmesse	33		
3.7 Välistemperatuuri anduri paigaldamine	33		
4 Kasutuselevõtmine	34		
4.1 Süsteemi kasutuselevõtmine konfigureerimisabiga	34		
4.2 Muud seadistused kasutuselevõtmisel	34		
4.3 Talitluskontrolli läbiviimine	35		
4.4 Juhtimisandmete kontrollimine	35		
4.5 Süsteemi üleandmine	35		
5 Seismajätmine ja väljalülitamine	35		
6 Spetsialistimenüü	35		
6.1 Kütte seadistused	36		
6.1.1 Süsteemi andmete menüü	36		
6.1.2 Katla andmete menüü	37		
6.1.3 Menüü Küttekontuur 1 ... 8	38		
6.1.4 Põrandakuivatuse menüü	43		
6.2 Tarbevee soojendamise seadistused	45		
6.3 Päikeseküttesüsteemide seadistused	48		
6.4 Muude süsteemide või seadmete seadistused ...	49		
6.5 Diagnostikamenüü	49		

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatuses esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda selles dokumendis:



OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste võimalust.



ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

MÄRKUS tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave



See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

1.2 Üldised ohutusjuhised

Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud veepaigaldiste spetsialistidele, ventilatsiooni-, kütte- ja elektritehnikutele.

Järgida tuleb kõigis juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlike vigastusi.

- ▶ Paigaldamisjuhendeid (küttesead, moodulid jne) tuleb lugeda enne paigaldamist.
- ▶ Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetse riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.

- ▶ Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

Ettenähtud kasutamine

- ▶ Toode on ette nähtud ainult kütte- ja ventilatsioonisüsteemide juhtimiseks.

Mistahes muul otstarbel kasutamine ei ole lubatud. Tootja ei vastuta sellest tulenevate kahjustuste eest.

Elektritööd

Elektritööd tohivad teha ainult elektripaigaldiste spetsialistid.

- ▶ Enne elektritööde alustamist:
 - Kõik faasid tuleb elektritoitest lahti ühendada ja tõkestada uuesti sisselülitamise võimalus.
 - Kontrollida üle, et seade ei ole pinge all.
- ▶ Toodet ei tohi mitte mingil juhul ühendada elektritoitepingega.
- ▶ Pidada silmas ka süsteemi teiste osade ühendusskeeme.

2 Andmed toote kohta

2.1 Seadme kirjeldus

Juhtseadme abil saab juhtida maksimaalselt 4 küttekontuuri (CW 800, ei ole saadaval kõigis riikides: maksimaalselt 8 küttekontuuri). Lisaks saab juhtida 2 boileri soojendamise kontuuri tarbevee soojendamiseks, päikeseenergiaga tarbevee soojendamist ning päikeseenergiat põhinevat lisakütteseadet ja ventilatsioonisüsteemi.

Juhtseadme funktsioonid ja seega menüüstruktuur oleneb süsteemi ülesehitusest. Selles juhendis kirjeldatakse maksimaalset funktsioonide valikut. Vastavates kohtades viidatakse süsteemi ülesehitusest olenemisele. Seadevahemikud ja põhiseaded võivad erineda selle juhendi andmetest.

Erinevate küttesüsteemide kasutusvõimalused

Siinisüsteemis tohib küttekontuuride seadistusi teha ainult üks kasutaja. Ühte küttesüsteemi tohib seetõttu paigaldada ainult ühe juhtseadme C 400/C 800. See toimib juhtseadmena:

- ühe küttekontuuriga süsteemides, nt ühepereelamus
- Süsteemid, kus on kaks või enam küttekontuuri KK ... (→ joon. 1 lk 241), nt:
 - pörandaküte ühel korrusel ja radiaatorid teistel korrustel
 - Korterit ja töökoja kombinatsioon
- Süsteemid, kus on mitu küttekontuuri KK ... kaugjuhtimispuultidega (→ joon. 2 lk 241), nt:
 - eraldi sissepääsuga korteriga majas, kus C 400/C 800 on juhtseade ja CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 kaugjuhtimispuult (seadme C 400/C 800 paigaldamine

maja etaloruumi, CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 eraldi sissepääsuga korteri etaloruumis)

- Mitme korteriga maja (C 400/C 800 on juhtseade ja CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 kaugjuhtimispult, seadme C 400/C 800 paigaldamine kütteseadmesse).

2.2 Allalaadimised

- ▶ Muude tootepõhiste juhendite laadimiseks: skannige QR-kood või sisestage veebiaadress brauserisse käsitsi (→ joon. 3 lk 241).

2.3 Tarnekomplekt

Legend joon. 4 „Tarnekomplekt“ lk 241:

- [1] Paigaldusraam kütteseadmele siiniga ühendatava Heatronic 3-ga (ainult CW 400/CW 800)
- [2] Sokkel seinale paigaldamiseks
- [3] Juhtseade
- [4] Tehniline dokumentatsioon

2.4 Tehnilised andmed

Mõõtmed mm → joon. 5 lk 241

Nimipinge	10 ... 24 V alalisvool
Nimivool (ilma valgustuseta)	13 mA
Siinliides	EMS 2
Reguleerimisvahemik	5 ... 30 °C
ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	0 ... 50 °C
Käigureserv	≥ 4 h
Kaitseklass	III
Kaitseaste	<ul style="list-style-type: none"> • seinale paigaldamise korral • kütteseadmesse paigaldamisel
Kuulsurvekatse temperatuur	75 °C
Määrumisaste	2

Tab. 1 Tehnilised andmed

2.5 Temperatuurianduri parameetrid

Välisõhutemperatuurianduri takisti väärtused → tabel 17 lk 241.

Pealevoolu ja sooja tarbevee temperatuurianduri takisti väärtused → tabel 18 lk 242.

2.6 Tehnilise dokumentatsiooni kehtivus

Kütteseadmete, kütteregulaatorite või siinisüsteemi EMS 1 tehnilises dokumentatsioonis esitatud andmed kehtivad ka sellele juhtpuldile.

2.7 Lisavarustus

Juhtimissüsteemi EMS 2 moodulid ja juhtseadmed:

- Juhtseade **CR 10/CR 11** liitsa kaugjuhtimispuldina
- Juhtseade **CR 10 H/CR 11 H** liitsa kaugjuhtimispuldina ventilatsiooni- ja küttesüsteemidele
- Juhtseade **CR 100/CR 120** mugava kaugjuhtimispuldina
- Juhtseade **CR 100 RF** mugava raadiopuldina
- **ME 200**: alternatiivse kütteseadme (nt kaminahi) ühendamise moodul
- **MU 100**: moodul EMS 1- ja EMS 2-katla laiendamiseks
- **MH 200**: moodul hübriidsüsteemi jaoks
- **MC 400**: moodul mitmest kütteseadmest koosneva katelde kaskaadühenduse jaoks
- **MM 100**: moodul ühe segistiga küttekontuuri, ühe boileri soojustamise kontuuri või ühe konstantse küttekontuuri jaoks
- **MM 200**: Moodul kahe segistiga küttekontuuri, kahe boileri soojustamise kontuuri või kahe konstantse küttekontuuri jaoks
- **MS 100**: moodul tarbevee soojustamiseks päikeseküttega või tarbevee soojustamiseks läbivoolu tüüpi vee soojusvahetiga
- **MS 200**: moodul laiendatud päikeseküttesüsteemidele või boileri laadimissüsteemile tarbevee soojustamiseks

Rohkem seadmepõhiseid mooduleid ja lisavarustust leiate kataloogist või tootja veebisaidilt. Kogu lisavarustus ei pruugi olla kõigis riikides saadaval.

3 Paigaldamine



HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pinge all olevate elektriosade puudutamine võib põhjustada elektrilöögi.

- ▶ Enne lisavarustuse paigaldamist: katkestage nt kütteseadme, hoone juhtsüsteemi ja kõigi siini kasutajate pingearvustuse kõik poolused ning kaitske juhuliku sisselülitamise vastu.



HOIATUS

Põletusohht!

Kui sooja vee temperatuuri seadeväärtus ületab 60 °C või kui termodesinfitseerimine on sisse lülitatud, peab olema paigaldatud segisti.

3.1 Paigaldusviisid

Juhtpuldi paigaldusviisid on juhtpuldi kasutusviisid ja kogu süsteemi ülesehitusest (→ peatükk 2.1, lk. 31).

3.2 Paigalduskoht



Juhtseadet ei tohi paigaldada niisketesse ruumidesse.



Juhtseadme lihtsaks paigaldamiseks ja eemaldamiseks ja optimaalseks ruumitemperatuuri mõõtmiseks:

- ▶ Järgige minimaalseid vahekaugusi.
- ▶ Paigaldage eemale soojusallikatest.
- ▶ Võimaldage õhuringlus.

Paigalduskoht etalonruumis → joon. 6 lk 242.

3.3 Paigaldamine etalonruumi

Sokli paigaldamine → joon. 7 lk 242.

3.4 Elektriõitega ühendamine

Juhtseadet varustatakse energiaga siinijuhtme kaudu. Elektrijuhtide polaarsus on suvaline.



Kui siiniühenduste maksimaalne lubatud kogupikkus siini kõigi siini kasutajate vahel on ületatud või kui siinisüsteemis on tekkinud ringstruktuur, siis ei ole süsteemi kasutuselevõtmine võimalik.

Siiniühenduste maksimaalne kogupikkus:

- 100 m juhtme ristlõikepindala 0,50 mm² korral
- 300 m juhtme ristlõikepindala 1,50 mm² korral.
- ▶ Kui paigaldatakse mitu siini kasutajat, jätke üksikute siini kasutajate vahele minimaalne vahekaugus 100 mm.
- ▶ Mitme siinikasutaja paigaldamise korral võib kasutada valikuliselt paralleel- või tähtühendust.
- ▶ Induktiivsete mõjude vältimiseks: kõik väikepingekaablid tuleb paigutada eraldi pinge all olevatest kaablitest (minimaalne vahekaugus 100 mm).
- ▶ Induktiivsete välismõjude korral (nt päikeseenergiasüsteemid) tuleb kasutada varjestatud kaablit (nt LiYCY) ja varjestus ühes otsas maandada. Varjet ei tohi moodulis ühendada kaitsejuhi klemmiga, vaid see tuleb ühendada hoone maandusega, nt kaitsejuhi vaba klemmi või veetorudega.

- ▶ Looge siiniühendus kütteseadmega (→ joon. 8 lk 242).

Seletus joon 8:

- 1) Klemmide tähised:
siinisüsteemiga EMS 2 kütteseadmete korral: BUS
Siinisüsteemiga EMS 1 kütteseadmete korral: BB

Välitemperatuuri anduri kaabel ühendatakse kütteseadmega.

- ▶ Järgige kütteseadme juhendeid.

Andurijuhtme pikendamisel kasutage järgmised juhtme ristlõikeid:

- kuni 20 m pikkuse korral peab juhtme ristlõige olema 0,75 mm² kuni 1,50 mm²,
- 20 m kuni 100 m koos 1,50 mm² ristlõikega juhtmega.

3.5 Juhtpuldi kinnitamine ja äravõtmine

Juhtseadme kinnitamine

→ joon. 9 lk 243

1. Haakige juhtseade ülal sisse.
2. Fikseerige juhtpuldi alaosa.

Juhtseadme eemaldamine

→ joon. 10 lk 243

1. Vajutage aluse alaküljel olevat nuppu.
2. Tõmmake juhtpuldi alumist osa ettepoole.
3. Võtke juhtpult ülespoole tõstes ära.

3.6 Paigaldamine kütteseadmesse

Kui kütteseadme on varustatud energiahaldussüsteemiga EMS 1 või EMS 2 plus, võib juhtpuldi paigaldada otse kütteseadmesse. See on otstarbekas ainult välitemperatuuripõhise juhtimisega ühe küttekontuuriga süsteemide korral. Ruumitemperatuuripõhise juhtimise või ruumitemperatuuri mõjuga välitemperatuuripõhise juhtimise korral peab vastavas etalonruumis iga küttekontuuri jaoks olema kaugjuhtimispuul.

Juhtpuldi paigaldamiseks:

- ▶ Järgida kütteseadme paigaldusjuhendit.

3.7 Välitemperatuuri anduri paigaldamine

Välisõhutemperatuurianduri paigalduskoht (ruumitemperatuuri mõjuga või ruumitemperatuuri mõjuta välitemperatuuripõhise juhtimise korral) → joon. 11 lk 243

4 Kasutuselevõtmine

4.1 Süsteemi kasutuselevõtmine konfigureerimisabiga



Enne konfigureerimisabi käivitamist veenduge, et olemasolevad moodulid oleks paigaldatud ja adresseeritud ning vajaduse korral oleks paigaldatud ja seadistatud kaugjuhtimispuul.

Pingevarustusega ühendamise järel kuvatakse näidikul menüü **Keel**.

- ▶ Seadistuste tegemiseks keerake ja vajutage valikunuppu ning järgige juhitud kasutuselevõtmist.
- ▶ Käivitage konfigureerimisabi nupuga **Jah** (või jätk vahele nupuga **Ei**).

Konfigureerimisabi tuvastab automaatselt, millised siini kasutajad on süsteemi paigaldatud. Konfigureerimisabi kohandab menüüd ja eelseadistused vastavalt.

Süsteemialalüüs võib kesta kuni üks minut.

Kui konfigureerimisabi on süsteemialalüüsi lõpetanud, avaneb menüü **Kasutuselevõtmine**. Alammenüüsid ja seadistusi tuleb siin kindlasti kontrollida, vajaduse korral kohandada ning seejärel kinnitada.

Kui süsteemialalüüs jäeti vahele, avaneb menüü **Kasutuselevõtmine**. Siin esitatud alammenüüsid ja seadistusi tuleb paigaldatud süsteemist olenevalt hoolikalt kohandada. Seejärel tuleb seadistused kinnitada.

Seadistuste kohta leiate lisafot peatükist 6 alates lk 35.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Kas rakendada konfigureerimisabi? Käivitada konfigur.-abi uuesti?	
	<p>Jah Ei: kontrollige enne konfigureerimisabi käivitamist</p> <ul style="list-style-type: none"> • kas moodulid on paigaldatud ja adresseeritud, • kas kaugjuhtimispuul on paigaldatud ja seadistatud.
Süsteemi andmed → peatükk 6.1.1, lk. 36	
Hoone konstrukt.tüüp	
→ Jaotis "Hoone konstruktsioonitüüp", lk 36	
Katla andm. → peatükk 6.1.2, lk. 37	
Alter. KS (alternatiivne kütteseade)	

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Alter. KS installitud	Konfigureerimisabi koostab ühendatud anduri abil mooduli kohta konfigureerimisettepaneku. Kontrollige seadistusi menüüs Alter. KS ja vajaduse korral kohandage paigaldatud süsteemi järgi (→ mooduli tehniline dokumentatsioon).
HS installitud	
	Jah Ei: seadistus, kas hübriidsüsteem on paigaldatud. Saadaval ainult siis, kui hübriidsüsteem on tuvastatud.
Küttekontuur 1 → peatükk, lk	
Soojaveesüsteem I → peatükk 6.2, lk. 45	
Soojaveesüsteem II: vt Soojaveesüsteem I	
Ventilatsioon (→ ventilatsiooniseadme paigaldusjuhend)	
	Ei Jah: seadistus, kas ventilatsiooniseade on paigaldatud. Saadaval ainult siis, kui ventilatsiooniseade on tuvastatud.
Päike	
Päikesek.-s. install.	Ei Jah: seadistus, kas päikeseküttesüsteem on paigaldatud. Kui päikeseküttesüsteem on paigaldatud (Jah), sisaldab menüü Päikesekütte konf. muutmine rohkem menüüpunkte (→ päikeseküttesüsteemi tehniline dokumentatsioon).
Päikesekütte laiendus	Jah Ei: seadistus, kas laiendusmoodul on paigaldatud. (→ päikeseenergia-laiendusmooduli tehniline dokumentatsioon).
Päikesesüst rakendamine → peatükk 6.3, lk. 48	
Laiendusmoodul install.	
	Jah Ei: seadistus, kas laiendusmoodul MU 100 on paigaldatud. (→ laiendusmooduli tehniline dokumentatsioon)
Konfiguratsiooni kinnitamine	
	Kinnita Tagasi: kui kõik seadistused kattuvad paigaldatud süsteemiga, kinnitage konfiguratsioon (Kinnita), vastasel juhul valige Tagasi.

Tab. 2 Kasutuselevõtmine konfiguratsiooniassistendiga

4.2 Muud seadistused kasutuselevõtmisel

Seadistusi tuleb kasutuselevõtmisel kontrollida ja vajaduse korral kohandada. Ainult nii on tagatud õige funktsioneerimine. Otstarbekas on kontrollida kõiki kuvatud seadistusi.



Kui vastavad funktsioonid ei ole aktiveeritud ja moodulid, sõlmed või komponendid ei ole paigaldatud, siis peidetakse ebavajalikud menüüpunktid edasisel seadistamisel.

Küte

- ▶ Kontrollige süsteemi andmete menüüs tehtud seadistusi (→ peatükk 6.1.1, lk 36).
- ▶ Kontrollige katla andmete menüüs tehtud seadistusi (→ peatükk 6.1.2, lk 37).
- ▶ Kontrollige seadistusi menüüs Küttekontuur 1 ... 4 (→ peatükk, lk).

Sooja tarbevee süsteem

- ▶ Seadistuste kontrollimine menüüs Soojaveesüsteem I ... II (→ peatükk 6.2, lk 45).

Kui paigaldatud on läbivoolu-veesoojendussüsteem:

- ▶ Kontrollige lisaseadistusi menüüs Soojaveesüsteem I (→ päikeseenergiamooduli ja läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti / lokaalse juhtliidese dokumentatsioon).

Päikeseküttesüsteem

- ▶ Kontrollige menüüs Päikeseenergia tehtud seadistusi (→ peatükk 6.3, lk 48 ja päikeseenergia mooduli tehniline dokumentatsioon).

Muud süsteemid või seadmed

Kui süsteemi on paigaldatud muud süsteemid või seadmed, on olemas lisamenüüpunktid. Võimalikud on näiteks järgmised süsteemid ja seadmed:

- Hübrüidsüsteem
- Katelde kaskaadühendused
- Ventil.

Funktsioneerimise tagamiseks tuleb järgida süsteemi või seadme tehnilist dokumentatsiooni ja peatükki 6.4, lk 49.

4.3 Talitluskontrolli läbiviimine

Talitluskontrollidele juurdepääsuks kasutatakse diagnostikamenüüd. Kasutatavad menüüpunktid on suurel määral sõltuvad paigaldatud süsteemist. Nt saab selle menüü abil kontrollida: **Põleti: sees/Väljas** (→ peatükk 6.5.1, lk. 49).

4.4 Juhtimisandmete kontrollimine

Juhtandmetele juurdepääsuks kasutatakse menüüd **Diagnostika** (lisateave → peatükk 6.5.2, lk. 49, menüüstruktuur → peatükk 10, lk. 53).

4.5 Süsteemi üleandmine

- ▶ Kontrollige, et kütteseadmel ei ole seatud piiranguid küttesüsteemi pealevoolu ja sooja tarbevee temperatuuridele. Ainult sel juhul saab juhtpult C 400/ C 800 reguleerida sooja tarbevee ja pealevoolutemperatuuri.
- ▶ Sisestage menüüsse **Diagnostika > Hooldus > Kontaktaadress** pädeva kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõtte kontaktandmed, nt ettevõtte nimi, telefoninumber ja aadress või e-posti aadress (→ peatükk "Kontaktaadress", lk. 51).
- ▶ Selgitage kliendile juhtpuldil ja lisavarustuse tööpõhimõtet ja kasutamist.
- ▶ Teavitage klienti valitud seadistustest.



Soovitav on anda see paigaldusjuhend kliendile üle küttesüsteemi juures.

5 Seismajätmine ja väljalülitamine

Juhtpult saab elektritoite siiniühenduse kaudu ja see jääb pidevalt sisselülitatuks. Süsteem lülitatakse välja ainult nt hoolduseks.

- ▶ Lülitada kogu süsteem ja kõik siinitarbijad pingeavaks.



Pikema voolukatkestuse või väljalülitamise järel tuleb kuupäev ja kellaeg vajaduse korral uuesti sisestada. Kõik muud seadistused jäävad püsivalt alles.

6 Spetsialistimenüü

Hooldusmenüü ülevaade → lk 53.

- ▶ Kui standardnäit on aktiivne, vajutage nuppu **menu** ja hoidke u kolm sekundit vajutatult, kuni kuvatakse menüü **Spetsialistimenüü**.
- ▶ Menüüpunkti valimiseks keerake valikunuppu.
- ▶ Valitud menüüpunkti avamiseks, seadistuse sisestusvälja aktiveerimiseks või seadistuse kinnitamiseks vajutage valikunuppu.
- ▶ Praeguse seadistuse katkestamiseks või praegusest menüüpunkti lahkumiseks vajutage nuppu ↵.



Põhiseaded on kujutatud **esiletõstetult**. Mõne seadistuse korral sõltub põhiseadistus ühendatud kütteseadmest. Vastavate muudatuste korral on põhiseadistused esile tõstetud.



Kui küttekontuurile on kaugjuhtimispuldiks määratud CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, on seadmel C 400/ C 800 seadistusvõimalused vastava küttekontuuri jaoks piiratud. Manda seadistust, mida saab CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 abil muuta, ei kuvata seadme C 400/C 800 menüüs. Täpsem info selliste seadistuste kohta on esitatud CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 juhendites.

6.1 Kütte seadistused

6.1.1 Süsteemi andmete menüü

Selles menüüs saab teha kogu küttesüsteemi seadistusi.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Hüdr. ühtlusti andur instal.	<p>Hüdr. ühtlustita: hüdraulilist ühtlustit ei ole paigaldatud.</p> <p>Katlal: hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, kütteseadme (katla) temperatuuriandur on ühendatud.</p> <p>Moodulil: hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, temperatuuriandur on mooduliga ühendatud.</p> <p>Andurita ühtlusti: hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, temperatuuriandurit ei ole ühendatud. Soojusnõudluse olemasolu korral töötab küttesüsteemi pump pidevalt.</p>
SV konfigur. katlal	<p>Sooja veeta: sooja tarbevee süsteemi ei ole paigaldatud.</p> <p>Kolmesuunaventiil: sooja tarbevee süsteem on ühendatud kütteseadmele kolmesuunaventiiliga.</p> <p>Täit.-p. ühtlusti taga: hüdraulilise ühtlusti taha on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur koos oma boileri laadimispumbaga.</p> <p>Täitmis-p.: kütteseadmega on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur.</p>

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Küttek. 1 konfigur. katlal (ainult kütteseadmetel, millel on EMS 2)	<p>Küttek. -ta: küttekontuur 1 ei ole hüdrauliliselt ega elektriliselt otse kütteseadmele ühendatud.</p> <p>Oma küttekont. pump puudub: kütteseadme sisemine pump on ka küttekontuuri 1 küttesüsteemi pump.</p> <p>Oma pump ühtlusti taga: hüdraulilise ühtlusti taha on ühendatud küttekontuur 1, millel on eraldi küttekontuuri pump.</p> <p>Oma pump: kütteseadmele on ühendatud küttekontuur 1, millel on oma küttekontuuri pump.</p>
Küttesüsteemi pump ¹⁾	<p>Puudub: kütteseadmel kas pole oma pumpa või pump töötab küttekontuuri pumbana.</p> <p>Küttesüsteemi pump: kütteseadme pump peab töötama mis tahes soojusnõudluse korral. Hüdraulilise ühtlusti kasutamise korral on sisemine pump alati süsteempump.</p>
Min. välistemperatuur	<p>– 35 ... – 10 ... 10 °C: keskmine minimaalne välistemperatuur mõjutab välistemperatuuripõhise juhtimise korral küttekõverat (→ jaotis "Küttekõvera seadistamise menüü", lk 41).</p> <p>Õige seadistuse andmed leiata kehtivatest riiklikest ja piirkondlikest eeskirjadest ja normdokumentatsioonist (nt DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 või SN SIA 384.201).</p>
Korrigeerimine	<p>Jah: hoone seadistatud konstruktsioonitüüp mõjutab välistemperatuuri mõõdetud väärtust. Välistemperatuur kuvatakse viivitustega (korrigeeritud).</p> <p>Ei: mõõdetud välistemperatuur saadetakse välistemperatuuripõhisesse juhtseadmesse ilma korrigeerimata.</p>
Hoone konstrukttüüp	<p>Kõetava hoone termilise salvestusmahu määra (→ jaotis "Hoone konstruktsioonitüüp").</p>

1) Saadaval vaid kindlatel kütteseadmetel.

Tab. 3 Seadistuse süsteemi andmete menüüs

Hoone konstruktsioonitüüp

Kui korrigeerimisfunktsioon on aktiveeritud, tasandatakse hoone konstruktsioonitüübi abil välistemperatuuri kõikumise mõju. Välistemperatuuri korrigeerimisel võetakse välistemperatuuri põhise reguleerimise korral arvesse hoone ehituskonstruktsioonide terminertsit.

Korrigeeritud välistemperatuuri näide (→ joon. 10 lk 243).

Seletus joon 10:

- [1] Tegelik välistemperatuur
- [2] Korrigeeritud välistemperatuur

Seadistus	Tööpõhimõte
Raske (suur salvestusmaht)	Tüüp nt tellistest hoone
	Tagajärg <ul style="list-style-type: none"> • tugev välistemperatuuri korrigeerimine • pika kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel
Keskmine (keskmine salvestusmaht)	Tüüp Nt õonesplokidest hoone (põhiseadistus)
	Tagajärg <ul style="list-style-type: none"> • Keskmine välistemperatuuri korrigeerimine • Keskmise kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel
Kerge (väike salvestusmaht)	Tüüp Nt valmiselementidest hoone, sõrestikkonstruktsioon
	Tagajärg <ul style="list-style-type: none"> • Vähene välistemperatuuri mõju korrigeerimine • Lühikese kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel

Tab. 4 Menüüpunkti Hoone konstrukt.tüüp seadistused



Algseadistuse korral mõjutavad välistemperatuuri muutused välistemperatuuripõhise juhtimise hiljemalt kolme tunni möödudes.

- ▶ Korrigeeritud ja mõõdetud välistemperatuuri kontrollimiseks: avage menüü **Diagnostika > Monitoriv. > Katel/põleti** (ainult kehtivad väärtused).
- ▶ Viimase 2 päeva välistemperatuuri väärtuste vaatamiseks: avage menüü **Info > Välisõhutemperatuur > Välistemperatuuri kõver**

6.1.2 Katla andmete menüü

Selles menüüs tehakse kütteseadmespetsiifilisi seadistusi. Täpsemat infot leiate kasutatava kütteseadme ja vajaduse korral mooduli tehnilisest dokumentatsioonist. Need seadistused on kasutatavad ainult siis, kui süsteem on vastavalt

ehitatud ja konfigureeritud (nt ilma kaskaadmoodulita süsteemide korral) ja kasutatav seadme tüüp toetab seda seadistust.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Pumba karakt.	Võimsuspõh. juh.: küttesüsteemi pump või katla ringluspump töötab põleti võimsusastmest olenevalt (soovitatav hüdraulilise ühtlustiga süsteemihüdraulika korral). Delta-P juht-ga 1 ... 6: Küttesüsteemi pump või katla ringluspump töötab vastavalt rõhudiferentsile (soovitatav ilma hüdraulilise ühtlustita süsteemide korral).
Pumba väljalülitusviivitus	24 h 0 ... 3 ... 60 min: Katla ringluspumba väljalülitusviivitus soojuse väljaviimiseks kütteseadmest pärast põleti väljalülitamist.
Pumbaloogika temp.	0 ... 47 ... 65 °C: Sellest temperatuurist madalama korral on pump välja lülitatud, et kaitsta kütteseadet kondensaadi moodustumise eest (kasutatav ainult kondensatsioonikatelde korral).
Pumba lülitusviis	Energia sääst.: pump töötab energiasäästurežiimil Soojusnõudlus: pump töötab iga soojusnõudluse korral (pealevoolu seadetemperatuur > 0 °C).
P. võim. min küttev.	0 ... 100%: pumba võimsus minimaalse küttevõimsuse korral (pumba võimsus on võrdeline soojusvõimsusega).
P. võim. max küttev.	0 ... 100%: pumba võimsus maksimaalse küttevõimsuse korral (pumba võimsus on võrdeline soojusvõimsusega).
P. luk.aeg, väl. 3-s.v.	0 ... 60 s: Pumba blokeerimise aeg välise kolmesuunaventüüli korral sekundites.
Küte	sees väl: küttesüsteemi sisse- või väljalülitamine. Suverežiimil (väl) ainult soe tarbevesi.
Kütte max temperatuur	30 ... 90 °C: maksimaalne pealevoolutemperatuur.
Max küttevõimsus	0 ... 100%: kütteseadme maksimaalne lubatud küttevõimsus.
Max soojaveevõimsus	0 ... 100%: tarbevee soojendamise maksimaalne lubatud võimsus.
Seadme min võimsus	0 ... 100%: minimaalne nimisoojusvõimsus (küte ja soe vesi).
Ajaintervall (takti blokk)	3 ... 10 ... 45 min: Ajavahemik põleti sisse- ja väljalülitamise vahel minutites.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Temp.interv. (takti blokk)	0 ... 6 ... 30 K: Temperatuurivahemik põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel.
Õhuelealdusfunktsioon	Väljas: õhuelealdusfunktsioon on välja lülitatud. Auto: lülitage automaatne õhuelealdusfunktsioon sisse näiteks pärast hooldust. sees: lülitage õhuelealdusfunktsioon käsitsi sisse näiteks pärast hooldust.
Sifooni täiteprog.	Väljas: sifooni täiteprogramm on välja lülitatud. Min kat: sifoonupudeli täitmise programm minimaalse katla võimsusega töötava kütteseadme korral sisse lülitatud. Min kü.: sifoonupudeli täitmise programm minimaalse küttevõimsusega töötava kütteseadme korral sisse lülitatud.
Väl. soojusn. signaal	Sis/väl: valige see seadistus, kui kütteseadmega on ühendatud täiendav sisse- ja väljalülituse temperatuuriregulaator (nt hoone juhtimiseadme jaoks). 0-10 V : kütteseadmega on ühendatud täiendav 0-10V temperatuuriregulaator (nt hoone juhtimiseadme jaoks).
Väl. s.-nõudl. sead.v.	Pealevoolutemperatuur: välise soojusnõudluse ühenduskohas paiknev 0-10 V signaal määrab nõutava pealevoolutemperatuuri või soojusvõimsuse. Võimsus: välise soojusnõudluse ühenduskohas paiknevat 0-10 V signaali tõlgendatakse nõutava soojusvõimsusena.
Vent. min võims. kor.-t.	-9 ... 0 ... 9: õhukorrektuur ventilaatori minimaalse võimsuse korral.
Vent. min võims. kor.-t.	-9 ... 0 ... 9: õhukorrektuur ventilaatori maksimaalse võimsuse korral.
3-s-ven. keska.	Jah Ei : seadistab, kas soojusvaheti kolmesuunaventiil tuleb seada keskmise asendisse, et vajadusel kütte- ja tarbevee soojendamise funktsiooni soojusega varustada.
Avariivahetus ež.	Jah Ei : seadistab, kas soojaveeboileri kaua kestva soojendamise korral käivitatakse vee soojendamise ja kütte perioodiline töörežiim, et sõltumata sooja vee prioriteedidest tagada ka kütteseadme varustamine.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Pumbaväl. PW2 konfig.	Konfigureerige pumbaväljund PW2: Pole ins. (ei ole paigaldatud): ei ole hõivatud R.pump: (sooja tarbevee) ringluspump Küt.p.: küttekontuuri pump KK1 V. k.p.: väline küttekontuuri pump
Rikkerežiimi aktiv.	Hädarežiimi sisselülitamine
Rikkerežiimi inakt.	Hädarežiimi väljalülitamine
Rikkerežiimi PV-temp.	0 ... 60 ... 90 °C: pealevoolutemperatuur hädarežiimis.

Tab. 5 Seadistused katla andmete menüüs

6.1.3 Menüü Küttekontuur 1 ... 8

Selles menüüs tehakse valitud küttekontuuri seaded.

TEATIS

Põranda kahjustamise või purustamise oht!

- ▶ Põrandakütte korral tuleb arvestada tootja (tsement, põrandakatted) soovitatud maksimaalset pealevoolutemperatuuri.

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
Küttekontuur on seotud	Ei : küttekontuuri ei ole paigaldatud. Kui mitte ühtegi küttekontuuri ei ole paigaldatud, siis kasutatakse kütteseadet ainult tarbevee soojendamiseks. Katlal: valitud küttekontuuri elektrisõlmed ja komponendid on ühendatud otse kütteseadmega (kasutatav ainult küttekontuuri 1 korral). Moodulil: valitud küttekontuuri elektrisõlmed ja komponendid on ühendatud mooduliga MM 100/MM 200.
Reguleerimisviis	Välis-temp. järgi juh. Baaspunktiga välis-temperatuur Ruumitemp. järgi juh. Ruumitemp., võimsus püsivalt: lisateave reguleerimisviisi → "Regelungsarten" kohta, lk 40

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
Juhtseade	<p>C 400/C 800: C 400/C 800 reguleerib valitud küttekontuuri ilma kaugjuhtimispluldita.</p> <p>CR 100: CR 100/CR 100 RF/CR 120 on paigaldatud valitud küttekontuuri kaugjuhtimispluldiks.</p> <p>CR 10: CR 10/CR 11 on paigaldatud valitud küttekontuuri kaugjuhtimispluldiks.</p> <p>CR 10 H: CR 10 H/CR 11 H on paigaldatud valitud küttekontuuri kaugjuhtimispluldiks, kombineeritud kütmise ja ventilatsiooni jaoks.</p>
Min.väärt. kasutamine	<p>Jah: eluruumi on paigaldatud juhtseade C 400/C 800 koos kaugjuhtimispluldiga CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Kütmine töötab madala ruumitemperatuuri väärtuse (möödetud mõlema juhtseadme sisemisel temperatuuranduril) alusel (nt suurtes ruumides ruumitemperatuuri kindlaks tuvastamiseks ruumitemperatuuri alusel töötava juhtseadme, ruumi külmumiskaitse, ruumimõju jne korral).</p> <p>Ei: paigaldatud on juhtseade C 400/C 800 koos kaugjuhtimispluldiga CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Kütmine töötab alati kaugjuhtimispluldi ruumitemperatuuri väärtuse alusel.</p>
Küttesüsteem	Küttekeha Konvektor Põrand: küttesüsteemi tüübist oleneva küttekõvera, nt kõveruse ja arvutusliku temperatuuri eelseadistus.
Kons. sead.väärt.	30 ... 75 ... 90 °C: konstantse küttekontuuri pealevoolutemperatuur (saadaval ainult reguleerimisviisil püsivalt).
Max pealevoolute mp	30 ... 75 ... 90 °C: Maksimaalset pealevoolutemperatuuri saab seada ainult ruumitemperatuuripõhise juhtimisviisi korral (välistemperatuuripõhise juhtimise korral on see küttekarakteristiku komponendiks). Seadevahemik on leitud valitud küttesüsteemist.
Küttekarakteristiku seadmine	Küttesüsteemile eelseadistatud küttekõvera täppiseadistamine (→ "Küttekõvera seadistamise menüü", lk 41)
Aland. viis	Vähendatud töö Välistemperatuuri lävi Ruumitemperatuuri lävi: lisateave valitud küttekontuuri alandamise viisi kohta (→ "Temperatuuri alandamise viisid", lk 42)

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
Vähendatud töö all	- 20 ... 5 ... 10 °C: temperatuur alandamise viisi Välistemperatuuri lävi jaoks (→ jaotis "Temperatuuri alandamise viisid", lk 42)
Pidev kütmine all	<p>Väljas: kütmine töötab olenemata korrigeeritud välistemperatuurist aktiivsel kasutusviisil (→ "Soojuskütmine allpool teatud välistemperatuuri", lk 43).</p> <p>- 30 ... 10 °C: kui korrigeeritud välistemperatuur on siin seadistatud väärtusest madalam, lülitub kütmine langusrežiimilt automaatselt kütisrežiimile (→ "Soojuskütmine allpool teatud välistemperatuuri", lk 43).</p>
Külm.kait.	<p>Märkus. Konstantse küttekontuuri või kogu küttesüsteemi külmumiskaitse tagamiseks tuleb seadistada välistemperatuuripõhine külmumiskaitse. See seadistus on seadistatud reguleerimisviisist sõltumatu.</p> <p>Välisõhutemperatuur Ruumitemp. t. v. Ruumi- ja välistemperatuur: külmumiskaitse in-/aktiveeritakse siin valitud temperatuurist olenevalt (→ "Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)", lk 43).</p> <p>Väljas: külmumiskaitse väljas.</p>
Külmumiskaitse e piirtemp.	- 20 ... 5 ... 10 °C: → "Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)", lk 43.
Segisti	<p>Jah: valitud segistiga küttekontuur.</p> <p>Ei: valitud segistita küttekontuur.</p>
Segisti töötamisaeg	10 ... 120 ... 600 s: Segisti töötamisaeg valitud küttekontuuris.
Segisti tööler.	0 ... 5 ... 20 K: Soojuse tootmise suurendamine segisti jaoks.
S. vee priorit.	<p>Jah: tarbevee soojendamise ajal katkeb kütteseadme soojusnõudlus (küttesüsteemi pump väljas).</p> <p>Ei: tarbevee soojendamise ja kütmise nõudlus kaetakse paralleelselt (ainult juhul, kui veesüsteem seda võimaldab)</p>

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
On näha põhinäidus	<p>Jah: valitud küttekontuur on näha põhikuval (kuva puhkeolekus). Automaatse režiimi ja käsitsirežiim vahel vastavas küttekontuuris lülitamine on võimalik ka seadme C 400/ C 800 kaudu (kaugjuhtimispuldiga või ilma selleta).</p> <p>Ei: valitud küttekontuur ei ole näha põhikuval (kuva puhkeolekus). Automaatse režiimi ja käsitsirežiimi vahel lülitamine ei ole võimalik. Kui valitud küttekontuuri ei ole kaugjuhtimispulti paigaldatud, saab seadistusi teha tavapärasel viisil peamenüü kaudu, nt kasutusviiside temperatuurinivood ja ajaprogrammid.</p>
Pumba säästurež	<p>Jah: pumba optimeeritud töötamine sisse lülitatud: küttesüsteemi pump töötab sõltuvalt põleti režiimist võimalikult vähe aega (kasutatakse ainult ruumitemperatuuripõhise reguleerimise korral).</p> <p>Ei: kui küttesüsteemis on rohkem kui üks soojusallikas (nt päikeseküttesüsteem või tahkekütuse katel) või on paigaldatud varumahu, peab see funktsioon olema seadmes Ei välja lülitatud, sest vaid nii on sellisel juhul tagatud soojusjaotus.</p>
Avatud akna tuvastamine (ainult ruumitemperatuuripõhise reguleerimise korral)	<p>sees: kui ruumi temperatuur täiesti avatud akendega tuulutamisel äkki langeb, jääb vastavas küttekontuuris tunniks ajaks kehtima enne järsku temperatuurilangust mõõdetud ruumitemperatuur. Sellega saab vältida ebavajalikku kütmist.</p> <p>Väljas: avatud akent ei tuvastata.</p>
PID-töörež. (ainult ruumitemperatuuripõhise reguleerimise korral)	<p>kiire: kiire reguleerimispiirkond, nt suure paigaldatud soojusvõimsuse ja/või kõrge töötemperatuuri ning väikese kütteeve koguse korral.</p> <p>Keskm.: keskmine reguleerimispiirkond, nt radiaatorkütte (keskmine kütteeve maht) ja keskmise töötemperatuuri korral.</p> <p>aegl.: aeglane reguleerimispiirkond, nt põrandakütte (suur kütteeve maht) ja madala töötemperatuuri korral.</p>

Tab. 6 Kontrollige seadistusi menüüs Küttekontuur 1 ... 8

Regelungsarten

TEATIS

Süsteemi kahjustamise oht!

(Sekundaarpoole) plasttorude lubatud töötemperatuuri eiramine võib kahjustada süsteemi osasid.

► Lubatud juhtarvu ei tohi ületada.

- Välitemperatuuripõhine reguleerimine:**
 Pealevoolutemperatuur määratakse kindlaks sõltuvalt välitemperatuurist, reguleeritava küttekõvera alusel. Välitemperatuuripõhise juhtimise korral võib küttesüsteemi pumba väljalülitumist põhjustada ainult suvine režiim, säästurežiim (olenevalt valitud temperatuuri alandamise viisist), sooja vee prioriteet või välitemperatuuri korrigeerimine (tõhusa soojusisolatsiooni tõttu vähenenud küttekoormuse tõttu).
 - Menüüs **Küttekarakteristiku seadmine** saab seada ruumitemperatuuri arvessevõtmist. Ruumitemperatuuri arvessevõtmine toimib mõlema välitemperatuuripõhise juhtimisviisi korral.
 - **Reguleerimisviis > Välitemp. järgi juh.**
 - **Reguleerimisviis > Baaspunktiga välitemperatuur:**
→ "Lihtne kütteköver", lk. 42.
- Ruumitemperatuuripõhine reguleerimine:**
 küttesüsteem reageerib soovitud või mõõdetud ruumitemperatuuri muutustele otse.
 - **Reguleerimisviis > Ruumitemp. järgi juh.:** Ruumi temperatuuri reguleeritakse pealevoolutemperatuuri kohandamisega. See reguleerimisviis sobib suurema koormuse kõikumisega elamutele ja hoonetele.
 - **Reguleerimisviis > Ruumitemp., võimsus:** Ruumi temperatuuri reguleeritakse kütteseadme soojusvõimsuse kohandamisega. See reguleerimisviis sobib väiksema koormuse kõikumisega elamutele ja hoonetele (nt avatud planeeringuga elamud). See reguleerimisviis on võimalik ainult ühe küttekontuuriga (küttekontuur 1) ilma küttekontuuri moodulita MM 100/MM 200.
- Reguleerimisviis > püsivalt:** Valitud küttekontuuri pealevoolutemperatuur ei olene välis- ega ruumitemperatuurist. Seadevõimalused vastavas küttekontuuris on väga piiratud. Nt ei ole kasutatavad temperatuuri alandamise viisid, puhkusefunktsioon ega kaugjuhtimispult. Konstantse küttekontuuri seadistamine on võimalik ainult seadistusmenüü kaudu. Konstantset kütmist kasutatakse nt basseini või ventilatsioonisüsteemi varustamiseks soojusega.
 - Soojusega varustatakse ainult juhul, kui on valitud töörežiim **sees** (konstantset küttekontuuri koetakse pidevalt) või **Auto** (konstantset küttekontuuri koetakse

taimeriprogrammi järgi etapivisiliselt) ja mooduli MM 100/MM 200 soojusnõudlus on üle MD1.

Kui üks kahest tingimusest pole täidetud, on konstantne küttekontuur välja lüüetatud.

- Küttekontuuri, mille oleks seadistatud **Reguleerimisviisi > püsivalt**, küttekontuuri põhinäidikul ei kuvata.
- Konstantse küttekontuuri kasutamiseks ilma taimeriprogrammita tuleb töörežiimiks seada (pidev) **sees** või (pidev) **Väljas**.
- Külumiskaitse peab olema välistemperatuurist sõltuv ja sooja vee prioriteet peab olema aktiveeritud.
- Konstantse küttekontuuri elektriline ühendamine süsteemiga toimub mooduli MM 100/MM 200 kaudu.
- Ühendusklemmid MC1 moodulis MM 100/MM 200 peavad olema vastavalt mooduli tehnilisele dokumentatsioonile sillatud.
- Temperatuurianturi TO saab ühendada konstantse küttekontuuri mooduliga MM 100/MM 200.
- Täpsemad andmed ühendamise kohta on esitatud mooduli MM 100/MM 200 tehnilises dokumentatsioonis.

Küttesüsteemi ja küttekarakteristikute seadistamine välistemperatuuripõhiseks juhtimiseks

- ▶ Kütteseadme tüüp (radiaator, konvektor või põrandaküte) menüüs **Kütte seadistused > Küttekontuur 1 ... Seadistage 8 > Küttesüsteem**.
- ▶ Seada reguleerimisviisi (välistemperatuuripõhine või baaspunktiga välistemperatuuripõhine) menüüs **Reguleerimisviisi**.
Valitud küttesüsteemi ja valitud reguleerimisviisi jaoks mittevajalikke menüüpunkte ei näidata. Seadistused kehtivad ainult vajaduse korral valitud küttekontuurile.

Küttekõvera seadistamise menüü

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
Arvutuslik temperatuur või Lõpp-punkt	30 ... 75 ... 90 °C (radiaator/konvektor)/ 30 ... 45 ... 60 °C (põrandaküte): Arvutuslik temperatuur on kasutatav ainult ilma baaspunktita välistemperatuuripõhise juhtimise korral. Arvutuslik temperatuur on minimaalse välistemperatuuri korral saavutatav pealevoolutemperatuur ja see mõjutab seega küttekõvera tõusu. Lõpp-punkt on kasutatav ainult baaspunktiga välistemperatuuripõhise juhtimise korral. Lõpp-punkt on minimaalse välistemperatuuri korral saavutatav pealevoolutemperatuur ja see mõjutab seega küttekarakteristiku tõusu. Kui baaspunkt on seatud kõrgemaks kui 30 °C, siis on baaspunkt miinimumväärtuseks.
Algpunkt	nt 20 ... 25 °C ... Lõpp-punkt: küttekõvera baaspunkt on kasutatav ainult lihtsa küttekõveraga välistemperatuuripõhise juhtimise korral.
Max pealevoolute mp	30 ... 75 ... 90 °C (radiaator/konvektor)/ 30 ... 48 ... 60 °C (põrandaküte): Maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadmine.
P.-kütte mõju	- 5 ... - 1 K: Päikesekiirgus mõjutab teatud ulatuses välistemperatuuripõhist juhtimist (päikesenergia saadud soojus vähendab vajalikku soojusvõimsust). Väljas: reguleerimisel päikesekiirgust ei arvestata.
Ruumi mõju	Väljas: välipõhine juhtimine töötab ruumitemperatuurist olenemata. 1 ... 3 ... 10 K: Kindlaksmääratud suurusega ruumitemperatuuri hälbed kompenseeritakse küttekarakteristiku paralleelnihkega (kasutatav ainult juhul, kui juhtpult on paigaldatud sobivasse etalonruumi). Mida kõrgem on seadistatud väärtus, seda suurem on ruumitemperatuuri hälbe osatähtsus ja ruumitemperatuuri maksimaalne võimalik mõju küttekõverale.

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
Ruumitemperatuuri nihe	- 10 ... 0 ... 10 K: Küttekarakteristiku paralleelnihe (nt juhul, kui termomeetriga mõõdetud ruumitemperatuur seatud juhtarvust erineb)
Kiiresti kuumenev	Väljas: soojendamisfaasi alguses ei tõsteta pealevoolutemperatuuri. 0 ... 100%: temperatuuri kiirtõstmine kiirendab soojaks kütmist temperatuuri alandamise etapi lõpus. Mida suurem on seadistatud väärtus, seda suurem on pealevoolutemperatuuri ületamine soojendamisfaasi alguses. Seatud konstruktsioonitüüp mõjutab pealevoolutemperatuuri tõstmise kestust. Seda seadistust saab kasutada ainult siis, kui ruumi mõju on välja lülitatud. Kui paigaldatud on sobiv ruumitemperatuuri andur (kaugjuhtimispuul eluruumis) ruumimõju aktiveerimine mõttekam kui temperatuuri kiirtõstmine.

Tab. 7 Küttekarakteristiku seadistamise menüü

Optimeeritud kütteköver

Optimeeritud kütteköver (**Reguleerimisviis: Välistemp. järgi juh.**) on ülespoole kumer köver, mis põhineb pealevoolutemperatuuri täpsel seosel vastava välistemperatuuriga (→ joon. 11 ja joon. 12 lk 243).

- Joon. 11: küttekövera seadistus; tõus arvutusliku temperatuuri T_{AL} ja minimaalse välistemperatuuri $T_{A,min}$ abil

- Joon. 12: küttekövera seadistamine; paralleelne nihutamine väärtuse **Ruumitemperatuuri nihe** või soovitud ruumitemperatuuri abil

Joon. 11 ja joon. 12 legend:

T_A Välistemperatuur

T_{VL} Pealevoolutemperatuur

Küttekeha:

- Seadistus: $T_{AL} = 75 \text{ °C}$, $T_{A,min} = -10 \text{ °C}$ (põhiköver), piirang $T_{VL,max} = 75 \text{ °C}$ juures
- Seadistus: $T_{AL} = 80 \text{ °C}$, $T_{A,min} = -10 \text{ °C}$, piirang $T_{VL,max} = 80 \text{ °C}$ juures
- Seadistus: $T_{AL} = 70 \text{ °C}$, $T_{A,min} = -20 \text{ °C}$
- Põhikövera [1] paralleelne nihutamine nihke muutusega +3 või soovitud ruumitemperatuuri tõstmisega, piirang $T_{VL,max} = 80 \text{ °C}$ korral
- Põhikövera [1] paralleelne nihutamine nihke muutusega -3 või soovitud ruumitemperatuuri langetamisega, piirang $T_{VL,max} = 75 \text{ °C}$ korral

Põrandaküte:

- Seadistus: $T_{AL} = 45 \text{ °C}$, $T_{A,min} = -10 \text{ °C}$ (põhiköver), piirang $T_{VL,max} = 48 \text{ °C}$ juures

Lihtne kütteköver

Lihtne kütteköver (**Reguleerimisviis: Baaspunktiga välistemperatuur**) on küttekövera lihtsustatud kujutis sirgena. See sirge on määratud kahe punktiga: baaspunkt (küttekontuuri alguspunkt) ja lõpp-punkt.

	Põrandaküte	Küttekeha
Minimaalne välistemperatuur $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Algpunkt	25 °C	25 °C
Lõpp-punkt	45 °C	75 °C
Maksimaalne pealevoolutemperatuur $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Ruumitemperatuuri mõju korrigeerimine	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Lihtsa küttekövera põhiseaded

Temperatuuri alandamise viisid

Temperatuuri alandamise viis määrab automaatrežiimi korral küttesüsteemi töö temperatuuri alandamise etappides. Käsiirežiimis ei mõjuta temperatuuri alandamise viisi seadistus reguleerimist.

Teenindusmenüüs **Kütte seadistused > Küttekontuur 1 ...**

8 > Aland. viis on kasutaja erinevate vajaduste tarbeks võimalik valida järgmisi temperatuuri alandamise viise:

- **Vähendatud töö:** Ruumid jäävad säästurežiimil ühtlasele temperatuurile. See temperatuuri alandamise viis on:
 - väga mugav
 - soovitatav pörandakütte korral.
- **Välistemperatuuri lävi:** Kui korrigeeritud välistemperatuur jääb seatavast välistemperatuurist lävest madalamaks, töötab küttesüsteem nii nagu vähendatud võimsusega režiimi korral. Sellest lävest kõrgemal on küte välja lülitatud. See temperatuuri alandamise viis on:
 - sobiv mitme eluruumiga hoone jaoks, kuhu ei ole paigaldatud juhtpulti.
- **Ruumitemperatuuri lävi:** Kui ruumitemperatuur jääb madalamaks säästurežiimi jaoks soovitud temperatuurist, töötab küte nii nagu vähendatud võimsusega režiimi korral. Kui ruumitemperatuur ületab soovitud temperatuuri, on küte välja lülitatud. See temperatuuri alandamise viis on:
 - sobiv avatud planeeringuga elamutele, kus eraldi ruume on vähe ja neis ei ole eraldi juhtpulte (C 400/ C 800 paigaldamine võrdlusruumi).

Kui küte peab olema temperatuuri alandamise etappides välja lülitatud (külmumiskaitse jääb endiselt sisselülitatuks), tuleb seada peamenüüs Küte > **Temperatuuriseaded** > **Temp. alandamine** > **Väljas** (väljalülitusrežiim, temperatuuri alandamise viisi ei arvestata enam reguleerimise ajal).

Soojaskütmine allpool teatud välistemperatuuri

Standard DIN-EN 12831 nõuab küttesüsteemi jahtumise ennetamiseks, et küttepinnad ja kütteseadmed oleksid projekteeritud nii, et neil on tagatud piisav küttevõimsus ka juhul, kui küttesüsteem temperatuuri öise alandamise tõttu jahtub alla teatud temperatuuri. **Pidev kütmine all** all seadistatud korrigeeritud välistemperatuuri mittaavutamisel katkeb aktiivne langusrežiim normaalse kütterežiimi poold.

Näiteks kui aktiivsed on seadistused **Aland. viis:**

Välistemperatuuri lävi , **Vähendatud töö all:** 5 °C ja **Pidev kütmine all:** -15 °C, aktiveeritakse langusrežiim korrigeeritud välistemperatuuriga vahemikus 5 °C ja -15 °C ning kütterežiim allpool -15 °C. See võimaldab kasutada väiksemad küttepindu.

Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)

Selles menüüpunktis saab seada külmumiskaitse piirtemperatuuri (välistemperatuuri lävi). See toimib ainult juhul, kui menüüs **Külm.kait.** on seatud **Välisõhutamperatuur** või **Ruumi- ja välistemperatuur**.

TEATIS

Küttevett juhtivate süsteemi osade purunemise oht liiga madalaks seatud külmumiskaitse piirtemperatuuri ja pikaajalise alla 0 °C välistemperatuuri korral!

- ▶ Külmumiskaitse piirtemperatuuri põhiseadistust (5 °C) tohib reguleerida ainult spetsialist.
- ▶ Külmumiskaitse piirtemperatuuri ei tohi seada liiga madalaks. Garantii ei korva liiga madalaks seatud külmumiskaitse piirtemperatuuri tõttu tekkinud kahjustusi!
- ▶ Seada külmumiskaitse piirtemperatuur ja külmumiskaitse kõigile küttekontuuridele.
- ▶ Kogu küttesüsteemi külmumiskaitse tagamiseks tuleb seada menüüs **Külm.kait.** kas **Välisõhutamperatuur** või **Ruumi- ja välistemperatuur**.



Seade **Ruumitemperatuur** ei paku täielikku külmumiskaitset, sest nt fassaadidesse paigaldatud torud võivad külmuda. Kui on paigaldatud välistemperatuuri andur, saab sõltumatult seatud reguleerimisviisist tagada kogu küttesüsteemi külmumiskaitse.

6.1.4 Pörandakuivatuse menüü

See menüü on kasutatav ainult juhul, kui süsteemi on paigaldatud ja seadistatud vähemalt üks pörandaküttekontuur.

Selles menüüs saab seada betoonpöranda kuivatamise programmi valitud küttekontuurile või kogu süsteemile. Värske tsemendi kuivatamiseks läbib küttesüsteem valatud pöranda kuivatuseprogrammi automaatselt üks kord.



Enne pöranda kuivatamise programmi kasutamist tuleb kütteseadme sooja vee temperatuur alandada väärtusele "min".

Elektrikatkestuse korral jätkab juhtseade valatud pöranda programmi automaatselt. Sealjuures ei tohi elektrikatkestus kesta kauem kui juhtseadme käigureserv või maksimaalne katkestuse kestus.

TEATIS**Põranda kahjustamise või purustamise oht!**

- ▶ Mitmekontuuriliste süsteemide korral saab seda funktsiooni kasutada ainult koos segistiga küttekontuuriga.
- ▶ Valatud põranda kuivatus tuleb seadistada vastavalt põranda paigaldaja andmetele.
- ▶ Süsteem tuleb põrandakuivatusprogrammile vaatamata iga päev üle vaadata ning ettenähtud protokollu pidada.

Joon. 15 ja 16 lk 244 näitavad valatud põranda programmi tehaseseadistust.

- Joon. 15: valatud põranda kuivatuse programmi kulg soojendamisfaasis
- Joon. 16: valatud põranda kuivatuse programmi kulg jahutusfaasis

Joon. 15 ja joon. 16 legend:

T_{VL} Pealevoolutemperatuur

t Aeg (päevades)

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Sisse lülitatud	Jah: kuvatakse valatud põranda kuivatuse programmi jaoks vajalikke seadistusi. Ei: valatud põranda kuivatuse programm ei ole aktiivne ja selle seadistusi ei kuvata (tehaseseadistus).
Ooteaeg enne alustamist	Ilma ooteajata: valatud põranda programm käivitub valitud küttekontuuridel kohe. 1 ... 50 päeva: põrandakuivatusprogramm käivitub pärast seadistatud ooteaega. Valitud küttekontuurid on ooteaja vältel välja lülitatud, külmumiskaitse on aktiivne (→ joon. 15, aeg enne päeva 0)
Algusetapi kest.	Ilma algusetapita: käivitusetappi ei toimu. 1 ... 3 ... 30 päeva: ajavahemiku seadistus käivitusetapi alguse ja järgmise etapi vahel (→ joon. 15, [1]).
Algusetapi temp.	20 ... 25 ... 55 °C: pealevoolutemperatuur käivitusetapi kestel (→ joon. 15, [1])
Soojendamisfaasi samm	Temp. tõstmise etapita: soojendamisfaasi ei toimu. 1 ... 10 päeva: ajavahemiku seadistus astmete vahel (sammu pikkus) soojendamisfaasis (→ joon. 15, [3])
Sooj.-faas t. erinevus	1 ... 5 ... 35 K: temperatuurierinevus astmete vahel soojendamisfaasis (→ joon. 15, [2])

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Hoid.-etapi kes.	1 ... 7 ... 99 päeva: ajavahemik hoidmisetapi alguse (maksimaalse temperatuuri hoidmise kestus valatud põranda kuivatuse programmis) ja järgmise etapi vahel (→ joon. 15, [4])
Hoidmisetapi temperatuur	20 ... 55 °C: pealevoolutemperatuur hoidmisetapi kestel (maksimaalne temperatuur, → joon. 15, [4])
Jahtumisfaasi samm	Ilma jahtumisetapita: jahutusfaasi ei toimu. 1 ... 10 päeva: ajavahemiku seadistus astmete vahel (sammu pikkus) jahutusetapis (→ joon. 16, [5]).
Jahtumise temp. erinevus	1 ... 5 ... 35 K: temperatuurierinevus astmete vahel jahutusetapis (→ joon. 16, [6]).
Lõppetapi kes.	Ilma lõppetapita: lõppfaasi ei toimu. Püsivalt: lõppfaasi jaoks ei ole määratud lõpuaega. 1 ... 30 päeva: ajavahemiku seadistus lõppetapi alguse (viimane temperatuuriaste) ja valatud põranda programmi lõpu vahe (→ joon. 16, [7]).
Lõppetapi temp.	20 ... 25 ... 55 °C: pealevoolutemperatuur lõppetapi kestel (→ joon. 16, [7]).
Katkestuse max kestus	2 ... 12 ... 24 h: valatud põranda kuivatuse programmi katkestuse maksimaalne kestus (nt valatud põranda kuivatuse programmi peatamise või elektritöite katkestuse korral) enne häireteate andmist.
Val. põr. kuiv. süst.	Jah: valatud põranda kuivatuse programm on aktiivne süsteemi kõigis küttekontuurides. Märkus. Üksikuid küttekontuure ei saa valida. Tarbevee soojendamine ei ole võimalik. Sooja tarbevee seadistustega menüüd ja Menüüpunktid on peidetud.
	Ei: valatud põranda kuivatuse programm ei ole kõigis küttekontuurides aktiivne. Märkus. Saab valida üksikuid küttekontuure. Tarbevee soojendamine on võimalik. Sooja tarbevee seadistustega menüüd ja Menüüpunktid on olemas.
Val. põr. kuiv küttek. 1 ... Val. põr. kuiv küttek. 4	Jah Ei: seadistus, kas valatud põranda kuivatuse programm on valitud küttekontuuris aktiivne/inaktiivne.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Algus	Jah: valatud pöranda kuivatuse programmi kohe käivitamine. Ei: valatud pöranda kuivatuse programm ei ole veel käivitatud või on lõpetatud.
Katkestamine	Jah Ei: seadistab, kas valatud pöranda kuivatuse programm peatatakse ajutiselt. Maksimaalse katkestuse kestuse ületamisel kuvatakse häireteade.
Jätkamine	Jah Ei: seadistab, kas valatud pöranda kuivatuse programmi jätkatakse pärast selle peatamist.

Tab. 9 Seadistused menüüs Kuivatusfunks.

6.2 Tarbevee soojendamise seadistused

Sooja tarbevee seadistuste menüü

Selles menüüs saab teha soojaveesüsteemide seadistusi. Need seadistused on kasutatavad ainult juhul, kui süsteem on vastavalt ülles ehitatud ja konfigureeritud. Kui paigaldatud on läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti, erineb menüü

Soojaveesüsteem I struktuur siin näidatud struktuurist.

Menüüpunktide kirjeldus ja läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti funktsioone on kirjeldatud mooduli **MS 100** tehnilises dokumentatsioonis.

HOIATUS

Põletusohu!

Sooja tarbevee maksimaalse temperatuuri (**Max sooja tarbevee temp.**) saab seada kõrgemaks kui 60 °C ja termodesinfitseerimisel soojendatakse vett üle 60 °C.

- Informeerida kõiki asjaomaseid isikuid ja veenduda, et segisti on paigaldatud.

i

Kui termodesinfitseerimise funktsioon on rakendatud, siis soojendatakse boiler selleks ettenähtud temperatuurile.

Kõrgema temperatuuriga sooja vett saab kasutada soojaveesüsteemi termodesinfitseerimiseks.

- Järgige DVGW – W 511 töölehte, ringluspumba töötingimusi koos nõuetega vee omadustele ja kütteseadme juhendis esitatud nõudeid.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
	Soojaveesüsteem I install.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
	Ei: sooja tarbevee süsteemi ei ole paigaldatud. Katlal: valitud boileri elektrisõlmed ja komponendid on ühendatud otse kütteseadmega (kasutatav ainult soojaveesüsteemi I korral). Moodulil: valitud boileri elektrisõlmed ja komponendid on ühendatud mooduliga MS 100/MS 200 või MM 100/MM 200 (ka mudelil MS 200 koodiga 7). LisVes: läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti soojaveesüsteem on ühendatud mooduliga MS 100 (→ tehniline dokumentatsioon MS 100). Saadaval ainult Soojaveesüsteem I korral.
	Sooja vee konfiguratsiooni muutmise
	Soojaveesüsteemi graafiline konfiguratsioon (→ tehniline dokumentatsioon MS 100). Saadaval ainult juhul, kui läbivoolu tüüpi vee soojusvahetina on paigaldatud ja konfigureeritud moodul MS 100.
	Sooja vee konfiguratsiooni praegu
	Praegu konfigureeritud soojaveesüsteemide graafiline kujutis (→ tehniline dokumentatsioon MS 100). Saadaval ainult juhul, kui läbivoolu tüüpi vee soojusvahetina on paigaldatud ja konfigureeritud moodul MS 100.
	Soojaveesüsteem I
Boileri soojend.-ks ¹⁾	Katlal: läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti juurde kuuluva boileri laadimist juhitakse kütteseadmest. Moodulil: läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti juurde kuuluva boileri laadimist juhitakse tarbevee soojendamise küttekontuuri moodulist (MM 100 kodeerimisüliliit asendiga 9).
Boileri temp. tõstm.	(Primaarse) varumahuti temperatuuri ületamine võrreldes soovitud (sekundaarse) väljundi temperatuurinduriga
Boileri max temp.	Varumahuti maksim. temperatuur

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
SV konfig. katlal	Soojaveesüsteem I veetorude ühendus kütteseadmel (katel). Sooja veeta: kütteseadmel (katel) ei ole soojaveesüsteemi. Kolmesuunaventiil: soojaveesüsteemi I varustatakse kolmesuunaventiili kaudu. Täit.-p. ühtlusti taga: soojaveesüsteem I on tarbeveeboileri laadimiskontuur, mis on ühendatud eraldiseisva laadimispumbaga hüdraulilise ühtlusti taga. Täitmispp.: soojaveesüsteem I on ühendatud kütteseadmele eraldi boileri laadimispumbaga.
Suur läbiv. soojend. mood. ¹⁾	15 l/min 27 l/min 40 l/min: paigaldatud läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti läbivoolu seadistus.
Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 2 ¹⁾	MS 100: veel üks läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti on ühendatud lisamooduliga MS 100. Ei: rohkem läbivoolu tüüpi vee soojusvahetiteid ei ole paigaldatud.
Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 3 ... 4 ¹⁾	Vt Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 2.
Läbivoolusooj end. konf. muutmise ¹⁾	Muutke läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti konfiguratsiooni. (Võimalike läbivoolu tüüpi vee soojusvahetite funktsioone on kirjeldatud mooduli MS 100 tehnilises dokumentatsioonis.)
Max sooja tarbevee temp.	60 ... 80 °C: maksimaalne sooja tarbevee temperatuur valitud boileris (sõltuvalt kütteseadme seadistusest).
Soe tarbevesi	nt 15 ... 60 °C (80 °C): soovitud sooja vee temperatuur kasutusviisile Soe tarbevesi. Seadevahemik oleneb paigaldatud kütteseadmest.
Aland. t-ga soe vesi	nt 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): soovitud sooja vee temperatuur kasutusviisile Aland. t-ga soe vesi on saadaval ainult siis, kui boiler on paigaldatud. Seadevahemik oleneb paigaldatud kütteseadmest.
Soojana hoidm. kestus	0 ... 1 ... 30 min: küttesüsteemi blokeerimise aeg minutites pärast tarbevee soojendamist (ainult kahesteemsetel katelidel).
Turbiiniga viivitus	0,5 ... 4 s: viivitusaeg sooja tarbevee võtmise tuvastamiseks sekundites (ainult kahesteemsetel katelidel).

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Sisselülit. temp. vahe	nt – 20 ... – 5 ... – 3 K: Kui temperatuur boileris on sisselülitustemperatuuride erinevuse võrra madalam kui soovitud sooja tarbevee temperatuur, soojendatakse boilerit. Seadevahemik oleneb paigaldatud kütteseadmest.
Väljalül. temp. vahe	nt – 20 ... – 5 ... – 3 K: kui soojaveetemperatuur on kihti laadiva salvesti alumise temperatuurianduri juures soovitud soojaveetemperatuurist väljalülitustemperatuuri erinevuse võrra madalam, siis boilerit rohkem ei soojendata (ainult siis, kui seadet MS 200 kasutatakse boileri laadimismoodulina boileri laadimissüsteemi jaoks, mudeli MS 200 kodeerimislülitit asendisi 7).
Boil. sooj. optimeerim.	Jääksoojuse jälgimine soojusvahetis boileri laadimise korral (põleti saab siis varem välja lülitada).
P.-voolutemp. tõstm.	0 ... 40 K: Kütteseadme pealevoolutemperatuuri tõstmine boileri soojendamiseks. Tehaseseadistus oleneb paigaldatud kütteseadmest.
SV sisselülitusv.	0 ... 50 s: Põleti lülitatakse vee soojendamiseks sisse seatud viivitusega, sest soojusvaheti jaoks on olemas päikeseenergia poolt eelsoojendatud vesi („päikeseenergia“) ja sooja vee nõudlust võib saada rahuldada ilma põletit käitamata.
Pumba käivitus	Pumba käivitamise viis boileri laadimiseks (PWM 0 ... 10 V) (ainult mudelil MS 200 koodiga 7).
Min pumba pöör. arv	5 ... 100%: boileri laadimispumba minimaalne modulatsioon (ainult mudelil MS 200 koodiga 7).
Sek pumba löögi pöör. arv	5 ... 50 ... 100%: boileri laadimispumba minimaalne modulatsioon pumba korrrashoiukäivituse korral (ainult mudelil MS 200 koodiga 7).
Boil. laad.-pump sisse	Saadaval ainult tarbevee soojendamisel mooduliga MM 100/MM 200 Temp. sõltuv: boileri täitmisel lülitatakse boileri laadimispump sisse alles siis, kui temperatuur hüdraulilises ühtlustis on boileri temperatuurist kõrgem (boileri jääksoojust ei kasutata). Kohe: boileri täitmisel lülitatakse boileri laadimispump olenemata pealevoolutemperatuurist kohe sisse.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Min temp.erinevus	0 ... 6 ... 10 K: boileri soojusteisalduspumba käivitamiseks vajalik temperatuuride erinevus hüdraulilise ühtlusti ja boileri temperatuuri vahel (saadaval ainult juhul, kui menüüs Boil. laad.-pump sisse on valitud Temp. sõltuv).
Ringluspump installitud	Jah: sooja tarbevee süsteemi on paigaldatud tsirkulatsioonitorustik ja sooja tarbevee ringluspump (süsteem I või II). Ei: sooja tarbevee ringlust ole paigaldatud.
Sooja vee ringluspump	sees: kui ringluspumpa juhitakse kütteseadme abil, tuleb ringluspump seal lisaks aktiveerida. Tehaseseadistus oleneb paigaldatud kütteseadmest. Väljas: ringluspumpa ei saa kütteseadme abil juhtida.
Ringluse aeg ¹⁾	Ei Jah: seadistus, kas ringlust juhitakse ajaprogrammiga.
Ringlus: impulss ¹⁾	Ei Jah: seadistus, kas ringlust juhitakse impulspõhiselt. (Ringluspump aktiveeritakse pärast lühiajalist veevõttu, näiteks pärast veekraani avamist.)
Ringluse kasutusviis	Väljas: ringlus väljas. sees: ringlus on pidevalt sisse lülitatud (sisselülitussagedust arvestades). Nagu sooja tarbevee süsteem I (Nagu soojaveesüsteem II): ringluse jaoks sama ajaprogrammi rakendamine, mida kasutatakse ka tarbevee soojendamiseks. Täpsemad juhised ja eraldi taimeriprogrammi seadistamine (→ juhtpuldil kasutusjuhend). Oma taimeriprogramm: ringlusele eraldi ajaprogrammi aktiveerimine. Täpsemad juhised ja eraldi taimeriprogrammi seadistamine (→ juhtpuldil kasutusjuhend).
Ringl. sisselül. sagedus	Kui ringluspump töötab oma ajaprogrammi järgi või on pidevalt sisse lülitatud (ringluspumba töörežiim: sees), mõjutab see seadistus ringluspumba tööd. 1 x 3 minutit/h ... 6 x 3 minutit/h: ringluspump lülitub üks ... 6 korda tunnis, iga kord 3 minutiks sisse. Tehaseseadistus oleneb paigaldatud kütteseadmest. Püsivalt: ringluspump töötab pidevalt.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Autom. termodesinifits	Jah: termodesinifitseerimist alustatakse seadistatud kellaajal automaatselt (nt esmaspäeviti kell 2:00, → "Termodesinifitseerimine", lk 48). Kui paigaldatud on päikeseküttesüsteem, tuleb ka see termodesinifitseerimiseks aktiveerida (→ tehniline dokumentatsioon MS 100 või MS 200). Ei: termodesinifitseerimist ei alustata automaatselt.
Termodesinf. nädalapäev	Esmaspäev ... Teisipäev ... Pühapäev: nädalapäev, mil termodesinifitseerimine toimub. Iga päev: termodesinifitseerimine toimub iga päev.
Termodesinf. kellaeg	00:00 ... 02:00 ... 23:45: termodesinifitseerimise alguseks seadistatud päeval.
Termodesinifits. temp.	nt 65 ... 75 ... 80 °C: Temperatuur, milleni kogu süsteemis olev soe tarbevesi termodesinifitseerimise korral soojendatakse. Seadevahemik oleneb paigaldatud kütteseadmest.
Käivit. kohe manuaal. / Katkest. kohe käsitsi	Käivitab termodesinifitseerimise manuaalselt / katkestab termodesinifitseerimise.
Temp. igap. töstmine	Jah: temperatuuri igapäevane tõstmine on saadaval ainult mooduliga MM 100, MM 200 või EMS 2 kütteseadmega tarbevee soojendamise korral. Kogu sooja tarbevee kogus soojendatakse iga päev samaks kellaajaks valikus Temp. igap. töstmine. seadistatud temperatuurini automaatselt. Kuumenemist ei toimu, kui 12 h jooksul enne seadistatud kellaega on sooja tarbevee kogus juba vähemalt seadistatud temperatuurini soojendatud (nt päikeseenergiaga). Ei: igapäevast temperatuuri tõstmist ei toimu.
Temp. igap. töstmine.	60 ... 80 °C: Väärts, millele temperatuur igapäevaselt tõstetakse.
Temp. igap. töstm. aeg	00:00 ... 02:00 ... 23:45: igapäevase temperatuuri tõstmise alguse kellaeg.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Max eelsooj. temp	25 ... 60 ... 80 °C: max eelsoojendustemperatuur boileri pealevoolu jaoks. Kasutatav ainult juhul, kui läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti on eelsoojendamiseks paigaldatud ja konfigureeritud.
Häirenäidik	(Riist-)vara tõrketeadete väljundi aktiveerimine
Soojashoidm.	Soojana hoidmise funktsiooni aktiveerimine (primaarne pump lülitatakse sooja vee mugavuse suurendamiseks ka ilma veevõtuta lühiajaliselt sisse)
Soojash. s-lül.-temp. erin.	Erinevus seadistatud temperatuuri ja tegeliku temperatuuri vahel primaarpoolel pumba sisselülitamiseks soojuste hoidmiseks
Lülit. er. tagasiv. and. t.	Erinevus varumahuti temperatuuri (tagasivooluklapi kõrgusel) ja sekundaarse külma vee pealevoolutemperatuuri vahel tagasivooluklapi ümberlülitamiseks
Soojaveesüsteem II install.: vt Soojaveesüsteem I install.	
Soojaveesüsteem II: vt Soojaveesüsteem I	

- 1) Saadaval ainult juhul, kui süsteemis on olemas ja valitud läbivoolu tüüpi vee soojusvahetina seadistatud moodul MS 100.

Tab. 10 Seadistused sooja vee menüüs

Termodesinfitseerimine



HOIATUS

Põletusoh!

Termodesinfitseerimisel soojendatakse soe tarbevesi temperatuurini üle 60 °C.

- ▶ Termodesinfitseerimine tuleb läbi viia väljaspool süsteemi tavalist töötamisega.
- ▶ Informeerida kõiki asjaomaseid isikuid ja veenduda, et registri on paigaldatud.

Termodesinfitseerimist haigusetkitajate (nt Legionella bakterite) hävitamiseks tuleb läbi viia regulaarselt. Suurematele soojaveesüsteemidele võib termodesinfitseerimise kord olla kehtestatud õigusaktidega. Järgida tuleb kütteseadme tehnilises dokumentatsioonis esitatud juhiseid.

Jah:

- Kogu süsteemis olev soe tarbevesi soojendatakse vastavalt seadistusele üks kord päevas või üks kord nädalas määratud temperatuurile.
- Termodesinfitseerimine käivitub kindlaksmääratud ajahetkel automaatselt vastavalt juhtpuldil seatud kellaajale. Päikeseküttesüsteemi paigalduse korral tuleb termodesinfektiooni aktiveerimiseks aktiveerida vastav funktsioon (vt päikeseküttemooduli paigaldusjuhend).
- Võimalik on termodesinfitseerimise katkestamine ja käsitsi käivitamine.

- **Ei:** Termodesinfitseerimist ei viida läbi automaatselt. Võimalik on termodesinfitseerimise käsitsi käivitamine.

6.3 Päikeseküttesüsteemide seadistused

Kui süsteemi kuulub mooduli kaudu seotud päikeseküttesüsteem, siis on olemas vastavad menüüd ja menüüpunktid. Menüüde laiendamist päikeseküttesüsteemiga on kirjeldatud kasutatava mooduli juhendis.

Menüüs **Päikesekütte seaded** on **kõigi päikeseküttesüsteemide korral** kasutatavad tabelis 11 esitatud alammenüüd.

TEATIS

Süsteemi kahjustamise oht!

- ▶ Päikeseküttesüsteem tuleb enne kasutuselevõtmist täita ja süsteemist õhk eemaldada.

Menüüpunkt	Menüü eesmärk
Päikesek.-s. install.	Kui siin on valitud Yes, näidatakse muid seadistusi.
Päikesekütte konf. muutmine	Päikeseküttesüsteemi graafiline konfiguratsioon
Päikesekütte tegelik konfigurat.	Konfigureeritud päikeseküttesüsteemi graafiline kujutis
Päikeseküttep arameeter	Paigaldatud päikeseküttesüsteemi seadistused
Päikesesüst rakendamine	Kui kõik vajalikud parameetrid on seadistatud ja päikeseküttesüsteem täidetud, saab päikeseküttesüsteemi tööle rakendada.

Tab. 11 Päikeseküttesüsteemi üldseadistused

6.4 Muude süsteemide või seadmete seadistused

Kui süsteemi on paigaldatud muud süsteemid või seadmed, on olemas lisamenüüpunktid. Olenevalt kasutatavast hübriidsüsteemist või hübriidseadmest ja sellega ühendatud süsteemiosadest või komponentidest saab teha erinevaid seadistusi. Lisateavet seadistuste ja funktsioonide kohta leiate vastava süsteemi või seadme tehnilisest dokumentatsioonist.

Võimalikud on järgmised muud süsteemid ja menüüpunktid:

- Alternatiivsed kütteseadmed: menüü **Sead. alt. KS**
- Laiendusmoodul: menüü **Sooj. mood. sead**
- Hübriidsüsteemid: menüü **Hübriidi seadistused**
- Kaskaadsüsteemid: menüü **K. kaskaadi seadistus**
- Õhutussüsteemid: menüü **Ventilatsiooni seadistused**
- Lokaalsed juhtliidesed: menüü **Eluruumimooduli sead.**

6.5 Diagnostikamenüü

Seadistusmenüüs **Diagnostika** leidub mitmeid diagnostikavahendeid: Arvestada tuleb sellega, et menüüpunkte kuvatakse vastavalt konkreetsele süsteemile.

6.5.1 Talitluskontrolli menüü

Selle menüü abil saab küttesüsteemi aktiivseid komponente ühekaupa kontrollida. Kui selles menüüs seatakse valiku **Aktiv. talitluskontr.** väärtuseks **Jah**, katkeb kogu süsteemis tavaline töö. Kõik seadistused jäävad samaks. Selle menüü seadistused on ajutised ja need lähtestatakse vastavatele tehaseseadistustele kohe, kui valiku **Aktiv. talitluskontr.** väärtuseks seatakse **Ei** või menüü **Talitluskont.** suletakse. Kasutadaolevad funktsioonid ja seadistusvõimalused olenevad konkreetsest süsteemist.

Talitluskontrolli jaoks seatakse loetletud komponentide seadistatud väärtused vastavaks. Seda, kas põleti, segisti, pump või ventiil reageerib ettenähtud viisil, saab kontrollida igal komponendil eraldi.

Nt võib kontrollida **Põleti** funktsioneerimist:

- **Väljas:** leek põletis kustub.
- **sees:** põleti hakkab tööle.

See põleti testimise funktsioon on saadaval ainult siis, kui süsteem on vastavalt konstrueeritud ja konfigureeritud (nt kaskaadmoodulita süsteemides).

6.5.2 Jälgimisväärtuste menüü

Selles menüüs kuvatakse küttesüsteemi seadistused ja mõõteväärtused. Siin saab näiteks vaadata pealevoolutemperatuuri või sooja vee tegelikku temperatuuri.

Siin saab vaadata ka täpsemaid andmeid süsteemi osade kohta, nt kütteseadme temperatuuri. Saadaolev info ja väärtused olenevad paigaldatud süsteemist. Järgida tuleb kütteseadme, moodulite ja süsteemi teiste osade tehnilisi dokumente.

Info menüüs Küttekontuur 1...8

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Sead. pealevoolutemp.** näitab, millises seisundis on küttesüsteem. See olek on pealevoolutemperatuuri seadistusväärtuse jaoks määrava tähtsusega.

- **Küte:** küttekontuur on kütmisrežiimil.
- **Suvi:** küttekontuur on suverežiimil.
- **Nõue p.:** soojusnõudlus puudub (ruumis seadistatud temperatuur välja lülitatud).
- **Nõ. täid.:** soojusnõudlus on täidetud; ruumitemperatuur on vähemalt seadistusväärtuse tasemel.
- **Põr.kuiv.:** valatud põranda kuivatuse programm on küttekontuuri jaoks aktiivne (→ ptk. 6.1.4, alates lk 43).
- **Korsten:** korstnapühkimise funktsioon on sisse lülitatud.
- **Tõrge:** tekkinud on tõrge (→ ptk. 6.5.3, alates lk 51).
- **Külm.:** küttekontuuri külmumiskaitse on aktiivne (→ tab. 6, alates lk 40).
- **pealev.:** küttekontuuri väljalülitusviivitus on sisse lülitatud.
- **Rik.rež.:** hädarežiim on aktiivne.

Menüüpunkt **Ajaprogrammi olek** näitab, millises seisundis on konstantne küttekontuur.

- **sees:** soojusnõudluse korral tohib konstantset küttekontuuri kütta (lubamine).
- **Väljas:** konstantset küttekontuuri ei kõeta isegi mitte soojusnõudluse korral (blokeerimine).

Menüüpunkt **MD olek** näitab, kas konstantsele küttekontuurile on mooduli MM 100 ühendusklemmi MD1 kaudu esitatud soojusnõudlus.

- **sees:** soojusnõudlus mooduli ühendusklemmi MD1 kaudu
- **Väljas:** soojusnõudlus mooduli ühendusklemmi MD1 kaudu puudub

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Sead. ruumitemp.** näitab, millises kasutusviisis kütmine töötab. See olek on ruumitemperatuuri seadistusväärtuse jaoks määrava tähtsusega.

- **Küte, Aland.** (alandamine), **Väljas:** → kasutusjuhend.
- **A. väl.:** kütmine on välja lülitatud suvandi **Aland. viis** tõttu (→ lk 42).
- **käsitsi:** → kasutusjuhend.
- **Käs.p.:** küttekontuuris on aktiivne piiratud kestusega käsitsirežiim (→ kasutusjuhend).
- **Konst.:** konstantne seadistusväärtus; küttekontuuris on aktiivne puhkuseprogramm.
- **Hoidm.:** küttekontuuris on aktiivne sisselülituste optimeerimine, (→ kasutusjuhend).

Menüüpunkt **Pumba olek** jaotises **Küttekontuuripump** näitab, miks on küttekontuuri pump **sees** või **Väljas**.

- **Test:** talitluskontroll on aktiivne.
- **T.kaitse:** kinnikiulumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.

- **Nõue p.:** soojusnõudlus puudub.
- **Kondens:** kütteseadme kondensaadivastase kaitse funktsioon on aktiivne.
- **Sooj.ei:** soojuse edastamine ei ole võimalik, nt tõrke tõttu.
- **S.v. p.:** sooja vee prioriteetsus on aktiivne (→ tab. 6, alates lk 40).
- **S.nõud.:** soojusnõudlus on olemas.
- **Külm.:** küttekontuuri külmumiskaitse on aktiivne (→ tab. 6, alates lk 40).
- **Pr. v.:** konstantse küttekontuuri ajaprogrammi kaudu puudub soojuse tootmise luba (→ "Regelungsarten", lk 40)

Lisaks kuvatakse menüüs **Küttekontuur 1...8:**

- Küttekontuuri puhkuseprogramm on aktiivne (**Puhkus**).
- Funktsioon **Sisselül. optimeer.** (sisselülituste optimeerimise ajaprogramm) mõjutab praegu ruumitemperatuuri seadistusväärtust.
- Avatud akna tuvastamine (**Avatud akna tuvast.**) mõjutab praegu ruumitemperatuuri seadistusväärtust.
- Temperatuur on langenud läviväärtusest **Kuumakskütm** madalamaks.
- Nähtavad võivad olla näitajate **P.-kütte mõju**, **Ruumi mõju** ja **Kiiresti kuumenev** väärtused.
- **Sead. pealevoolutemp.** näitab pealevoolutemperatuuri seadistatud seadistusväärtust.
- Näitaja **Ruumitemp. t. v.** väärtus näitab praegust ruumitemperatuuri.
- **Kolmesuunaventiil** on seadistatud väärtusele **Soe tarbevesi** või väärtusele **Küte** (ainult küttekontuuri 1 kütteseadme korral).
- **Segisti asukoht** annab teavet segisti seisundi kohta.
- Funktsioon **Küttesüsteemi pump** näitab, kas küttesüsteemi pump on **sees** või **Väljas** (ainult kütteseadme küttekontuuri 1 korral).
- Funktsioon **Küttekontuuripump** näitab, kas küttekontuuripump on **sees** või **Väljas**.

Info menüüs **Soojaveesüsteem I...II**

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Sooja v. sead. temp.** näitab, millises seisundis on tarbevee soojendamise. See olek on sooja tarbevee seadistustemperatuuri jaoks määrava tähtsusega.

- **Pör.kuiv.:** valatud pöranda kuivatusprogramm kogu süsteemis töötab (→ ptk. 6.1.4, alates lk 43).
- **Ü.-k.la.:** ühekordne soojendamine on aktiivne (→ kasutusjuhend).
- **Käs. väl, Käs. al., SV kä.:** kasutusviisi ilma ajaprogrammita (→ kasutusjuhend).
- **P.rež v, P.rež al.:** „Puhkus väljas“ või „Puhkus alandatud“; puhkuseprogramm on aktiivne ja soojaveesüsteem on välja lülitatud või seatud madalamale temperatuuritasemele.

- **Autväl., Auto.vä., SV aut:** aktiivse ajaprogrammiga kasutusviis (→ kasutusjuhend).
- **Maa.väh.:** päikeseküttesüsteemi sooja tarbevee seadistusväärtuse vähendamine (kasutatakse ainult päikeseküttesüsteemi korral, → päikeseküttesüsteemi tehnilised dokumendid).
- **Termod.:** termodesinfitseerimine on aktiivne (→ kasutusjuhend).
- **Igap.sj.:** igapäevane temperatuuri tõstmine on aktiivne (→ tab. , alates lk 40).

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Boileri laad.pump** näitab, miks on boileri laadimispump **sees** või **Väljas**.

- **Test:** talitluskontroll on aktiivne.
- **T.kaitse:** kinnikiilumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.
- **Nõue p.:** soojusnõudlus puudub; soe tarbevesi on vähemalt ettenähtud temperatuuril.
- **Kondens:** kütteseadme kondensaadivastase kaitse funktsioon on aktiivne.
- **SV ei:** tarbevee soojendamine ei ole võimalik, nt tõrke tõttu.
- **Kat.kül.:** kütteseadme temperatuur on liiga madal.
- **Pör.kuiv.:** valatud pöranda kuivatusprogramm on aktiivne (→ peatükk 6.1.4, alates lk 43).
- **Bo. so.:** toimub boileri laadimine.

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Ringlus** näitab, miks on ringlus **sees** või **Väljas**.

- **Pör.kuiv.:** valatud pöranda kuivatusprogramm kogu süsteemis töötab (→ ptk. 6.1.4, alates lk 43).
- **Ü.-k.la.:** **Ühek. sooj.** on aktiivne (→ kasutusjuhend).
- **sees, Käs. väl:** kasutusviisi ilma ajaprogrammita **sees** või **Väljas** (→ kasutusjuhend).
- **P.rež v.:** puhkuseprogramm on aktiivne ja ringluspump on välja lülitatud.
- **Autosis, Autväl.:** aktiivse ajaprogrammiga kasutusviis (→ kasutusjuhend).
- **Test:** talitluskontroll on aktiivne.
- **T.kaitse:** kinnikiilumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.
- **Nõue p.:** nõudlus puudub.
- **sees, Väljas:** ringluspumba töörežiim.
- **Termod.:** termodesinfitseerimine on aktiivne, (→ kasutusjuhend).

Lisaks kuvatakse menüüs **Soojaveesüsteem I...II:**

- Seadistatud **Katla seadistatud temper.**
- Praegune **Süst. pealevoolutemp.**
- Praegune temperatuur soojusvahetis **Soojusvaheti temp.**
- Praegune **Sooja vee tegelik temp.**

- Funktsioon **SV teg. temp. b. all** näitab boileri soojaveetemperatuuri hetke väärtust alumises piirkonnas.
- Praegune **Sooja tarbevee läbivool**
- Vee praegune **Sissevoolutemp.** paigaldatud kihiti laaditava boileri korral
- Vee praegune **Väljavoolutemp.** paigaldatud kihiti laaditava boileri korral
- Tarbitav võimsus üksustes **Prim. boileri laadimisj. ja Sek. boil. laadimisj.** välise kihiti laaditava boileri korral seadme **MS 200** kaudu
- Funktsioon **Pumba väljal.-temp.** näitab, millise temperatuuri juures ringluspump välja lülitub.
- **Kolmesuunaventiil** on seadistatud olekule **Soe tarbevesi** või Küte.
- Funktsioon **SV boil. termodes.** näitab, kas boileri automaatne termodesinfitseerimine on sisse lülitatud.

6.5.3 Törkenäitude menüü

Selles menüüs saab vaadata kehtivaid tõrkeid ja tõrgete ajalugu.

Menüüpunkt	Kirjeldus
Kehtivad tõrked	Selles näidatakse tõrke raskusastme järgi sorditult kõiki süsteemi kehtivaid tõrkeid.
Törkeajalugu	Siin näidatakse tekkimise aja järgi sorditult viimast 20 tõrget. Tõrgete ajaloo saab kustutada menüüs Lähtestamine (→ peatükk 6.5.6, lk. 51).

Tab. 12 Teave tõrkeadeade menüüs

6.5.4 Süsteemi info menüü

Selles menüüs saab vaadata süsteemi installitud siini kasutajate tarkvaraversioone.

6.5.5 Menüü Hooldus

Selles menüüs saab seada hooldusvälpsid ja salvestada kontaktaadresse. Juhtpuldile ilmub siis tõrkekoodi ja aadressiga varustatud hooldusteade. Lõppkasutaja saab siis teiega tähtjaks kokkuleppimiseks ühendust võtta (→ peatükk 7, lk. 52).

Menüüpunkt	Kirjeldus
Hooldusnäit	Kuidas tuleb hooldusteated esitada: hooldusteadet ei esitata, esitada põleti töötamisaja järgi, kuupäeva järgi või töötamisaja järgi? Vajaduse korral võib kütteseadmele määrata täiendavaid hooldusvälpsid.
Hoolduse kp	Siin seatud kuupäevaks ilmub hooldusteade.

Menüüpunkt	Kirjeldus
Töötamisaja hooldust.	Hooldusteade ilmub siin määratud kuude arvu (töötamisaja) järel, mil kütteseadme oli elektritoitevõrku ühendatud.
Katla töö.-aeg	Hooldusteade ilmub siin seatud põleti töötamisaja (sisselülitatud põletiga töötundide) järel.
Kontaktaadress	→ Kontaktaadress, lehekülj 51

Tab. 13 Seadistused hooldusmenüüs

Kontaktaadress

Törkenäidu korral näidatakse lõppkasutajale automaatselt kontaktaadressi.

Ettevõtte nime ja telefoninumbri sisestamine

Kursori asukoht vilgub (sümboliga | märgistatud).

- ▶ Kursori liigutamiseks pöörata valikunuppu.
- ▶ Sisestusvälja aktiveerimiseks vajutada valikunuppu.
- ▶ Märki sisestamiseks pöörata ja vajutada valikunuppu.
- ▶ Sisestamise lõpetamiseks vajutada nupule ↵.
- ▶ Kõrgema taseme menüü valimiseks vajutada uuesti nuppu ↵. Täpsemad juhised teksti sisestamiseks on esitatud juhtpuldil kasutusjuhendis (→ Küttekouuri ümbernimetamine).

6.5.6 Lähtestamise menüü

Selles menüüs saab kustutada mitmesuguseid seadistusi ja loendeid või taastada nende algseadistusi.

Menüüpunkt	Kirjeldus
Törkeajalugu	Kas soovite tõrgete ajaloo nullida?
Hooldusteated	Kas soovite hooldus- ja teenindusnäidud lähtestada?
Töötunnid/põleti käivit.	Kas soovite töötunniloenduri ja põleti käivituste loenduri lähtestada?
Hübrüidsüst. tõrge	Kas soovite hübrüidsüsteemi tõrked lähtestada?
Küttekont. ajaprogr.	Kas soovite kõik ajaprogrammid kõigis küttekouurides lähtestada? See menüüpunkt ei mõjuta küttekouure, millele on määratud kaugjuhtimispuldina CR 100/CR 120.
Sooja vee ajaprogr.	Kas soovite kõigi soojavesisüsteemide kõik ajaprogrammid (sh ringluspumpade ajaprogrammid) lähtestada?
Õhutuse ajaprogr.	Kas soovite ventilatsiooni ajaprogrammi lähtestada?
Ventilatsiooni tööajad	Kas soovite ventilatsiooni töötamisajad lähtestada?

Menüüpunkt	Kirjeldus
Päik.k. süst. tööajad	Kas soovite päikesekütte süsteemi töötamisajad lähtestada?
Päik.-k. s.	Kas soovite päikesekütte süsteemi kõik seadistused tehaseadistusele lähtestada? Pärast seda lähtestamist tuleb päikeseküttesüsteem uuesti kasutusele võtta!
Tehaseadistus	Kas soovite kõik seadistuste tehaseadistusele lähtestada? Pärast seda lähtestamist tuleb süsteem uuesti kasutusele võtta!

Tab. 14 Seadistuste lähtestamine

6.5.7 Kalibreerimismenüü

Menüüpunkt	Kirjeldus
Ruumitemp. anduri kalib.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vastavad täpsusmõõteriistad juhtseadme lähedale paigaldada. Täppismõõteriist ei tohi juhtpulti soojendada. ▶ 1 tunni kestel tuleb vältida soojusallikate, nagu näiteks päikesekiirgus, kehasoojus jms, mõju. ▶ Teha ruumitemperatuuri näidatud korrigeerimisväärtusele vastav parandus (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Kellaaja korrigeerimine	<p>See parandus (- 20 ... 0 ... + 20 s) tehakse kord nädalas automaatselt.</p> <p>Näide: kellaaja kõrvalekalle on u - 6 minutit aastas</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 6 minutit aastas vastab - 360 sekundile aastas • 1 aasta = 52 nädalat • - 360 sekundit : 52 nädalat • - 6,92 sekundit nädalas • Korrigeerimistegur = + 7 s/nädalas

Tab. 15 Kalibreerimismenüü seadistused

7 Tõrgete kõrvaldamine

Juhtseadme näidikul kuvatakse tõrget. Põhjuseks võib olla juhtseadme, komponendi, sõlme või kütteseadme tõrge. Hooldusjuhendid sisaldavad üksikasjalikke tõrgete kirjeldusi koos täpsemate juhistega tõrgete kõrvaldamiseks.

Tootja Bosch rakendus **EasyService** sisaldab litsentsivabalt kõiki tõrkekoode koos tõrgete kirjeldusega. Rakendus on saadaval Google Play poes ja Apple App Store'is.

8 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitses on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhiluseks.

Toodete kvaliteet, ökoõmõmsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.

Keskkonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökoõmõmsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertõõtlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.

Kõik kasutatud pakematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.

Konstruktiooniosiosid on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



See sümbol tähendab, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega utiliseerida, vaid tuleb töötlemise, kogumise, taaskasutamise ja kasutuselt kõrvaldamise jaoks viia jäätmekogumispunktidesse.

Sümbol kehtib riikidele, millel on elektroonikarõmude eeskirjad, nt normdokumentatsioon Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta. Need eeskirjad seavad raamtingimused, mis kehtivad erinevates riikides vanade elektroonikaseadmete tagastamisele ja taaskasutamisele.

Kuna elektroonikaseadmed võivad sisaldada õhtlikke materjale, tuleb need vastutustundlikult taaskasutada, et muuta võimalikud keskkonnakahjud ja õhud inimtõvisele võimalikult väikseks. Peale selle on elektroonikarõmude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutuselt kõrvaldamise kohta põõrduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmekäitlusettevõtte või edasimõõija poole, kellel toote ostsiste.

Lisainfot leiate:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Andmekaitse deklaratsioon



Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötlemise toote- ja paigaldusteavet, tehnilisi ja kontaktandmeid, sideandmeid, toote registreerimise ja kliendiajaloo andmeid, et

tagada toote funktsioneerimine (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt b), täita oma tootejärelvalve kohustust ning tagada tooteohutus ja turvalisus (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f), kaitsta oma õigusi seoses garantii ja toote registreerimise küsimustega (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f), analüüsida oma toodete levitamist ning pakkuda individuaalset teavet ja pakkumisi toote kohta (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f). Selliste teenuste nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete korraldamine, programmeerimine, andmehoid ja klientide teenused osutamiseks võime tellida ja edastada andmeid välistele teenuseosutajatele ja/või Boschi sidusettevõtetele. Mõnel juhul, kuid ainult siis, kui on tagatud asjakohane andmekaitse, võib isikuandmeid edastada väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda asuvatele andmesaajatele. Täiendav teave esitatakse nõudmisel. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta aadressil: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Teil on õigus oma konkreetsest olukorrast lähtudes või isikuandmete töötlemise korral otseturunduse eesmärgil esitada igal ajal vastuväiteid oma isikuandmete töötlemise suhtes, mida tehakse isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkti f kohaselt. Oma õiguste kasutamiseks palume võtta meiega ühendust e-posti aadressil **DPO@bosch.com**. Täiendava teabe saamiseks palume kasutada QR-koodi.

10 Hooldusmenüü ülevaade

Menüüpunktid vastavad allpool loetletud järjestusele.



Küttesüsteemist ja paigaldatud komponentidest olenevalt ei kuvata kõiki menüütasemeid.

Spetsialistimenüü

Kasutuselevõtmine

- Kas rakendada konfigureerimisabi?

- Süsteemi andmed
 - Hüdr. ühtlusti andur instal. (Kas hüdraulilisele ühtlustile on andur paigaldatud?)
 - SV konfigur. katlal (sooja tarbevee konfiguratsioon kütteseadmel)
 - Küttek. 1 konfigur. katlal (küttekontuuri 1 konfiguratsioon kütteseadmel)
 - Min. välistemperatuur
 - Hoone konstrukt.tüüp
- Katla andm.¹⁾
 - Pumba karakter.
 - Pumba väljalülitusviivitus
- Alter. KS (alternatiivne kütteseadme)
 - Alter. KS installitud (paigaldatud on alternatiivne kütteseadme)
 - AKS juhtimine (alternatiivse kütteseadme juhtimine)
 - Releeväljundi konfigur. (releeväljundi konfiguratsioon)
 - Puhverlaad.pump
 - AKS tagasiv. segisti (alternatiivse kütteseadme segisti tagasivool)
 - Varum. (varumahuti)
 - Lukus.rež.
- HS installitud
- Küttekontuur 1... 8
 - Küttekontuur on seotud
 - Reguleerimisviis
 - Juhtseade
 - Küttesüsteem
 - Kons. sead.väärt.²⁾
 - Max pealevoolutemp
 - Küttekarakteristiku seadmine
 - Arvutuslik temperatuur
 - Lõpp-punkt
 - Algpunkt
 - Max pealevoolutemp
 - P.-kütte mõju
 - Ruumi mõju
 - Ruumitemperatuuri nihe
 - Kiiresti kuumenev
 - Aland. viis
 - Vähendatud töö all
 - Kül.m.kait.
 - Segisti

1) Saadaval ainult siis, kui katelde kaskaadühenduse moodulit (nt MC 400) ei ole paigaldatud.

2) Saadaval ainult konstantsete küttekontuuride korral.

- Segisti töötamisaeg
 - S. vee priorit.
 - Soojaveesüsteem I ... II
 - Soojaveesüsteem I install. (... II) (paigaldatud on soojaveesüsteem I...II)
 - Boileri soojend.-ks
 - SV konfigur. katlal¹⁾ (Sooja vee seadistus kütteseadmes)
 - Suur läbiv. soojend.mood.
 - Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 2
 - Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 3
 - Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 4
 - Läbivoolusoojend. konf. muutmine
 - Soe tarbevesi
 - Aland. t-ga soe vesi
 - Ringluspump installitud (ringluspump on paigaldatud)
 - Sooja vee ringluspump¹⁾
 - Ringluse aeg
 - Ringlus: impulss
 - Ventilatsioon
 - Ventilatsioon installitud
 - Vent. nimivooluhulk (ventilatsiooni nimivooluhulk)
 - Vent. külm.-kaitse
 - Möödav.
 - Entalpia-soojusvaheti
 - Heitõhu niiskusandur
 - Õhukvaliteedi andur
 - Hüdr. järelkütteseade (hüdrauliline järelkütteseade)
 - Päike
 - Päikesek.-s. install.
 - Päikesekütte laiendus
 - Päikesekütte konf. muutmine
 - P.-s. p pööril-sag. reg. (...2) (reguleeritava pöörlemissagedusega päikeseküttepump)
 - Kollektori 1 üldpindala (...2)
 - Päikesekoll. 1 tüüp (...2)
 - Kliimavööde
 - Päikesesüst rakendamine
 - Laiendusmoodul install.
 - Kütuseelement olemas? (kas kütuseelement on olemas?)
 - Konfiguratsiooni kinnitamine
-
- Kütte seadistused**
-
- Süsteemi andmed
 - Hüdr. ühtlusti andur instal. (Kas hüdraulilisele ühtlustile on andur paigaldatud?)
-
- SV konfigur. katlal (sooja tarbevee konfiguratsioon kütteseadmel)
 - Küttek. 1 konfigur. katlal (küttekontuuri 1 konfiguratsioon kütteseadmel)
 - Küttesüsteemi pump
 - Min. välistemperatuur
 - Korrigeerimine
 - Hoone konstrukt. tüüp
 - Katla andm.²⁾
 - Pumba karakt.
 - Pumba väljalülitusviivitus
 - Pumbaloogika temp.
 - Pumba lülitusviis
 - P. võim. min küttev. (pumba võimsus minimaalse küttevõimsuse korral)
 - P. võim. max küttev. (pumba võimsus maksimaalse küttevõimsuse korral)
 - P. luk.aeg. väl. 3-s.v. (pumba blokeerimise aeg välise kolmesuunaventili korral)
 - PM10 sujuvreguleer.
 - PM10 regul.-viis
 - PM10 paagi min maht (PM10 min vooluhulga pinge)
 - PM10 paagi max maht (PM10 maksimaalse vooluhulga jaoks)
 - Küte
 - Kütte max temperatuur
 - Max küttevõimsus
 - Max soojaveevõimsus
 - Seadme min võimsus
 - Ajaintervall (takti blokk)
 - Temp.interv. (takti blokk) (põleti sisse- ja väljalülitamise temperatuurierintervall)
 - Õhuelemdusfunktsioon
 - Sifooni täiteprog.
 - Väl. soojusn. signaal (välise soojusnõudluse signaal)
 - Väl. s.-nõudl. sead.v. (välise soojusnõudluse seadistusväärtus)
 - Vent. min võims. kor.-t. (ventilaatori minimaalse võimsuse korrektureguregur)
 - Vent. min võims. kor.-t. (ventilaatori maksimaalse võimsuse korrektureguregur)
 - 3-s-ven. keska. (kolmesuunaventill keskmises asendis)
 - Avariivahetusrež.
 - Pumbaväl. PW2 konfigur. (pumbaväljundi PW2 konfiguratsioon)
-

1) Saadaval ainult **Soojaveesüsteem I** korral.

2) Saadaval ainult siis, kui katelde kaskaadühenduse moodulit (nt MC 400) ei ole paigaldatud.

- Rikkerežiimi aktiv.
- Rikkerežiimi inakt.
- Rikkerežiimi PV-temp.
- Küttekontuur 1 ... 8
 - Küttekontuur on seotud
 - Reguleerimisviis
 - Juhtseade
 - Min.väärt. kasutamine
 - Küttesüsteem
 - Kons. sead.väärt.
 - Max pealevoolutemp
 - Küttekarakteristiku seadmine
 - Arvutuslik temperatuur
 - Lõpp-punkt
 - Algpunkt
 - Max pealevoolutemp
 - P.-kütte mõju
 - Ruumi mõju
 - Ruumitemperatuuri nihe
 - Kiiresti kuumenev
 - Aland. viis
 - Vähendatud töö all
 - Pidev kütmine all
 - Kül.m.kait.
 - Kül.mumiskaitse piirtemp.
 - Segisti
 - Segisti töötamisae
 - Segisti tööler.
 - S. vee priorit.
 - On näha põhinäidus (põhikuva nähtavus)
 - Pumba säästurež
 - Avatud akna tuvastamine
 - PID-töörež.
- Kuivatusfunkts.
 - Sisse lülitatud
 - Ooteaeg enne alustamist
 - Algusetapi kest.
 - Algusetapi temp.
 - Soojendamisfaasi samm
 - Sooj.-faas t. erinevus (temperatuuride erinevus soojendamisfaasis)
 - Hoid.-etapi kes.
 - Hoidmisetapi temperatuur
 - Jahtumisfaasi samm
 - Jahtumise temp. erinevus (temperatuuride erinevus jahutusfaasis)
 - Lõppetapi kes.
 - Lõppetapi temp.

- Katkestuse max kestus
- Val. pör. kuiv. süst. (valatud pöranda kuivatamine süsteemis)
- Val. pör. kuiv küttek. 1 ...8 (valatud pöranda kuivatamine küttekontuuris 1 ... 8)
- Algus
- Katkestamine
- Jätkamine

Tarbevee soojend. seaded

- Soojaveesüsteem I install. (soojaveesüsteem I on paigaldatud)
- Sooja vee konfigurats. muutmine
- Sooja vee konfigurats. praegu
- Soojaveesüsteem I¹⁾
 - Boileri soojend.-ks
 - Boileri temp. tõstm.
 - Boileri max temp. (varumahuti maksimaalne temperatuur)
 - SV konfigurats.katlat²⁾ (sooja vee seadistus kütteseadmes)
 - Suur läbiv.soojend.mood.
 - Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 2 ... 4
 - Läbivoolusoojend. konfigurats. muutmine
 - Max sooja tarbevee temp.
 - Soe tarbevesi
 - Aland. t-ga soe vesi
 - Soojana hoidm. kestus
 - Turbiinisiignaali viivitus (turbiniinisiignaali viivitusaeg)
 - Sisselülit. temp. vahe
 - Väljalül. temp. vahe²⁾
 - Boil.sooj. optimeerim.²⁾
 - P.-voolutemp. tõstm.
 - SV sisselülitusv.²⁾ (sooja vee sisselülitusviivitus)
 - Pumba käivitus
 - Min pumba pöör. arv
 - Sek pumba löögi pöör. arv (boileri laadimispumba pöörlemissagedus pumba korrashoiukäivituse korral)
 - Boil. laad.-pump sisse
 - Min temp.erinevus (boileri soojenduspumba minimaalne temperatuurivahe)
 - Ringluspump installitud (ringluspump on paigaldatud)
 - Sooja vee ringluspump²⁾

1) Menüü struktuur erineb, kui paigaldatud on läbivoolu-veesoojendusmoodul (→ Mooduli **MS 100** tehniline dokumentatsioon)

2) Saadaval ainult **Soojaveesüsteem I** korral.

- Ringluse aeg
- Ringlus: impulss
- Ringluse kasutusviis (ringluspumba kasutusviis)
- Ringl. sisselül. sagedus (ringluspumba sisselülitamise sagedus)
- Autom. termodesinfits. (automaatne termodesinfitseerimine)
- Termodesinf. nädalapäev (termodesinfitseerimise nädalapäev)
- Termodesinf. kellaeg (termodesinfitseerimise kellaeg)
- Termodesinfits. temp. (termodesinfitseerimise temperatuur)
- Käivit. kohe manuaal.
- Katkest. kohe käsitsi
- Temp. igap. tõstmine (temperatuuri igapäevane tõstmine)
- Temp. igap. tõstmine.¹⁾ (igapäevase temperatuuri tõstmise temperatuur)
- Temp. igap. tõstm. aeg¹⁾ (igapäevase temperatuuri tõstmise kellaeg)
- Max eelsooj.temp
- Häirenäidik
- Soojashoidm.
- Soojash. s-lül.-temp. erin. (soojuse hoidmise sisselülituse temperatuurierinevus)
- Lülit. er. tagasiv. and. t. (tagasivoolutundliku kihistuse lülitusdiferents)
- Soojaveesüsteem II install. (soojaveesüsteem II on paigaldatud)
- Soojaveesüsteem II
 - ... (→ Soojaveesüsteem I)

Ventilatsiooni seadistused

- ...

Päikesekütte seaded

- Päikesekütte laiendus
- Päikesekütte konf. muutmine
- Päikesekütte tegelik konfiguratsioon
- Päikeseküteteparameter
 - ...
- Päikesesüst rakendamine

Eluruumimooduli sead. (lokaalse juhtliidese seadistused)

- ...

Hübriidi seadistused

- ...

K. kaskaadi seadistus

- ...

Sead. alt. KS (alternatiivse kütteseadme seadistused)

- ...

Sooj. mood. sead (laiendusmooduli seadistused)

- Pumba konf. (pumbakonfiguratsioon)
- Pumba järelev.
- Pumba reg.
- Katla juhtim.

Diagnostika

- Talitluskont.
 - Aktiv. talitluskontr.
 - Katel/põleti²⁾
 - ...
 - Alter. KS (alternatiivne kütteseadme)
 - ...
 - Eluruumimoodul
 - ...
 - Küttekontuur 1 ... 8
 - ...
 - Soojaveesüsteem I ... II
 - ...
 - Ventilatsioon
 - ...
 - Päike
 - ...
 - Lai. mood. (laiendusmoodul)
 - ...
 - Hübriid
 - ...
- Monitoriv.

1) Saadaval ainult kütteseadmetel variandiga EMS 2 või mooduliga MM 100.

2) Saadaval ainult siis, kui katelde kaskaadühenduse moodulit (nt MC 400) ei ole paigaldatud.

- Katel/põleti²⁾
 - ...
 - Soojuspump
 - ...
 - Eluruumimoodul
 - ...
 - Kaskaad
 - ...
 - Alter. KS (alternatiivne kütteseade)
 - ...
 - Küttekontuur 1 ... 8
 - ...
 - Soojavesüsteem I ... II
 - ...
 - Ventilatsioon
 - ...
 - Päike
 - ...
 - Lai. mood. (laiendusmoodul)
 - ...
 - Hübridid
 - ...
 - Kütuseelement
 - ...
 - Varumahuti
 - Törkenäidud
 - Kehtivad torked
 - Törkejalugu
 - Süsteemi info
 - ...
 - Hooldus
 - Hooldusnäit
 - Hoolduse kpv
 - Töötamisaja hooldust. (hooldusnäitude töötamisaeg)
 - Katla töö.-aeg
 - Kontaktaadress
 - Tühista
 - Törkejalugu
 - Hooldusteated
 - Küttekont. ajaprogr.
 - Töötunnid/põleti käivit.
 - Hübridsüst. tõrge
 - Sooja vee ajaprogr. (sooja tarbevee ajaprogramm)
 - Õhutuse ajaprogr. (ventilatsiooni ajaprogramm)
 - Ventilatsiooni tööajad
 - Päik.k. süst. tööajad
 - Päik.-k. s.
 - Tehaseseadistus
 - Kalibreerimine
 - Ruumitemp. anduri kalib. (ruumitemperatuuri anduri kalibreerimine)
 - Kellaaja korrigeerimine
-

Мазмұны

1 Символдардың мағынасы және қауіпсіздік техникасының ережелері	59
1.1 Тақбалардың мәні	59
1.2 Қауіпсіздікке қатысты жалпы нұсқаулар	59
2 Өнім туралы мәліметтер	59
2.1 Өнім сипаттамасы	59
2.2 Жүктеулер	60
2.3 Жеткізу көлемі	60
2.4 Техникалық сипаттамалары	60
2.5 Температура датчигінің сипаттамалары	60
2.6 Техникалық құжаттаманың жарамдылығы	60
2.7 Қосымша керек-жарақтар	60
3 Орнату	61
3.1 Орнату түрлері	61
3.2 Орнатылатын орын	61
3.3 Бақылау бөлмесіне орнату	61
3.4 Электр бөліміне қосу	61
3.5 Басқару пультін орнату немесе алып тастау	61
3.6 Жылу генераторында орнату	62
3.7 Сыртқы температура датчигін орнату	62
4 Іске қосу	62
4.1 Қондырғыны конфигурациялау көмекшісін іске қосу	62
4.2 Іске қосу кезіндегі қосымша параметрлер	63
4.3 Функцияларды тексеруді жүргізу	63
4.4 Монитор мәндерін тексеріңіз	63
4.5 Қондырғыны тапсыру	63
5 Қолданыстан шығару/өшіру	64
6 ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ МӘЗІРІ	64
6.1 Ысыту параметрлері	64
6.1.1 Қондырғы деректерінің мәзірі	64
6.1.2 Қазан деректері мәзірі	66
6.1.3 1 ... 8 жылыту контуры мәзірі	67
6.1.4 Монолит еденді кептіру мәзірі	72
6.2 Ыстық суға арналған параметрлер	74
6.3 Күнмен жылыту қондырғыларына арналған параметрлер	78
6.4 Қосымша жүйелерге немесе құрылғыларға арналған параметрлер	78
6.5 Диагностикалық мәзір	79
6.5.1 Функцияларды тексеру мәзірі	79
6.5.2 Монитор мәндерінің мәзірі	79
6.5.3 Ақаулар көрсеткіштерінің мәзірі	81
6.5.4 Жүйелік ақпарат мәзірі	81
6.5.5 Қызмет көрсету мәзірі	81
6.5.6 Қалпына келтіру мәзірі	82
6.5.7 Калибрлеу мәзірі	82
7 Ақауды жою	83
8 Қоршаған ортаны қорғау және Қайта өңдеуге жіберу	83
9 Қызметтер мәзіріне шолу	83

1 Символдардың мағынасы және қауіпсіздік техникасының ережелері

1.1 Таңбалардың мәні

Ескертулер

Ескертулерде сигнал сөздер қауіптің алдын алу шаралары орындалмаған жағдайда салдарының түрі мен ауырлығын білдіреді.

Осы құжатта кездесуі мүмкін келесі сигналдық сөздердің сипаттамасы берілген:



ҚАУІП ауыр дәрежедегі немесе өмірге қауіпті деңгейдегі қатерден жарақат алу мүмкін екендігін білдіреді.



ЕСКЕРТУ ауыр дәрежедегі немесе өмірге қауіпті зиян келуі мүмкін екендігін білдіреді.

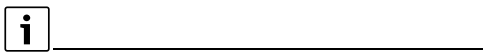


НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ таңбасы жеңіл және орташа деңгейдегі жарақат алу қаупі бар екенін білдіреді.



ҰСЫНЫС материалдық шығын орын алуы мүмкін екенін білдіреді.

Маңызды ақпарат



Адамдардың өміріне төнетін қауіпке немесе материалдық зиянға қатысты емес маңызды ақпарат ақпараттық таңбамен белгіленеді.

1.2 Қауіпсіздікке қатысты жалпы нұсқаулар

Мақсатты топқа арналған нұсқаулар

Бұл монтаждау жөніндегі нұсқаулық сумен жабдықтау, желдету, жылыту және электротехника саласындағы мамандарға арналған. Барлық нұсқаулықтардағы нұсқауларды сақтаған жөн. Нұсқауларды сақтамаған

жағдайда материалдық шығындар мен адамдардың өлім қатеріне дейін әкелетін шығын болуы мүмкін.

- ▶ Жабдықты орнатпас бұрын орнатуға е қатысты нұсқауларды мұқият оқыңыз.
- ▶ Қауіпсіздік техникасы мен ескертулерді қадағалаңыз.
- ▶ Ұлттық және аймақтық жарлықтарды, техникалық ережелер мен директиваларды сақтаңыз.
- ▶ Орындалған жұмыстардың құжаттарын жасап отырыңыз.

Мақсаты бойынша пайдалану

- ▶ Өнімді тек жылыту және желдету жүйелерін басқару үшін пайдаланыңыз.

Қандай да бір басқа пайдалану берілмеген. Нәтижесінде келтірілген залал жауапкершіліктен алынады.

Электр құралдармен жұмыс істеу

Электр құралдармен жұмыс істеуге тек электромонтаж мамандарына рұқсат беріледі.

- ▶ Электр құралдармен жұмыс істеуден бұрын:
 - Желі кернеуін (барлық тіректерді) кернеусіз өшіріп, қайта қосыңыз.
 - Кернеудің жоқ екенін тексеріңіз.
- ▶ Өнімді желі кернеуіне қоспаңыз.
- ▶ Құрылғының басқа бөліктерінің монтаждау сызбаларындағы нұсқауларды орындаңыз.

2 Өнім туралы мәліметтер

2.1 Өнім сипаттамасы

Басқару пульті ең көбі 4 жылыту контурын басқару үшін пайдаланылады (CW 800, барлық елдерде қолжетімді емес: ең көбі 8 жылыту контуры). Сонымен қатар, ыстық суды, және оны күн арқылы дайындауға, күн жылытуды қолдауға арналған 2 сақтау жүктейтін контурын, желдету қондырғысын басқаруға болады.

Функциялардың ауқымы және басқару пультінің мәзір құрылымы қондырғының құрылымына байланысты. Бұл нұсқаулықта функциялардың ең көп жинағы сипатталған. Зардап шеккен аймақтарда қондырғының құрылымына тәуелділік көрсетілген. Реттеу ауқымы мен зауыттық орнатулар осы нұсқаулықтағы ақпараттан өзгеше болуы мүмкін.

Әр түрлі жылыту қондырғыларында пайдалану мүмкіндіктері

BUS жүйесінде жылыту контурын есептеуге тек бір құрылғыға ғана рұқсат етіледі. Сондықтан жылыту қондырғысында тек бір C 400/C 800 басқару пульті орнатуға болады. Ол реттегіш құрал ретінде қызмет етеді:

- Жылыту контуры бар қондырғыларда, мысалы жеке меншік үйде
- Екі немесе одан да көп НК ... жылыту контуры бар қондырғыларда (→ 1-сурет, 241-бет), мысалы:
 - Бір қабатта еден жылыту, екінші қабатта жылытқыш элементтер
 - Шеберханасы бар пәтер
- Қашықтан басқару құралы бар бірнеше НК ... жылыту контурлары бар қондырғыларда (→ 2-сурет, 241-бет), мысалы:
 - Реттегіш құрал ретінде C 400/C 800 және қашықтан басқару құралы ретінде CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 бар бөлек пәтері бар үй (үйдің бақылау бөлмесінде C 400/C 800, тұрғын үйде CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 орнату)
 - Бірнеше пәтері бар үй (реттегіш құрал ретінде C 400/C 800 және қашықтан басқару құралы ретінде CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, жылу генераторында C 400/C 800 орнату).

2.2 Жүктеулер

- ▶ Өнімге қатысты қосымша нұсқауларды жүктеу үшін: QR кодын сканерлеңіз немесе браузерде веб-мекенжайды қолмен енгізіңіз (→ 3-сурет, 241-бет).

2.3 Жеткізу көлемі

Суреттің түсіндірмесі 4 «Жеткізу көлемі» 241-бет:

- [1] BUS мүмкіндігімен Heatronic 3 (тек CW 400/CW 800) бар жылу генераторына арналған орнату жақтауы
- [2] Қабырға орнатуға арналған розетка
- [3] Басқару пульті
- [4] Техникалық құжаттама

2.4 Техникалық сипаттамалары

Өлшемдері, мм-мен → 5-сурет, 241-бет

Номиналды кернеу	10 ... 24 В DC
Номиналды кернеу (жарықтандырусыз)	13 mA
BUS-интерфейсі	EMS 2
Бақылау ауқымы	5 ... 30 °C
қоршаған ортаның рұқсат етілген температурасы	0 ... 50 °C
Резервтік жүріс ұзақтығы	≥ 4 сағ.
Қорғау жіктелімі	III
Қорғаныс дәрежесі	<ul style="list-style-type: none"> • қабырғаға монтаждау кезінде • жылу генераторында орнату кезінде
	<ul style="list-style-type: none"> • IP20 • IPX2D

Шарды басу арқылы қаттылықты тексеру температурасы	75 °C
Ластану дәрежесі	2

Кесте 1 Техникалық сипаттамалары

2.5 Температура датчигінің сипаттамалары

Сыртқы температура датчигінің кедергі мәндерін → 17-кесте, 241-беттен қараңыз.

Беру және ыстық су температура датчиктерінің кедергі мәндерін → 18-кесте, 242-беттен қараңыз.

2.6 Техникалық құжаттаманың жарамдылығы

Техникалық құжаттамадағы жылу генераторлары, жылу реттегіштері немесе BUS жүйесі туралы мәліметтер EMS 1 осы басқару пультіне де қатысты.

2.7 Қосымша керек-жарақтар

Реттеу жүйесінің модулі мен басқару пульті EMS 2:

- Әдеттегі қашықтан басқару құралы ретінде **CR 10/CR 11** басқару пульті
- Желдету және жылыту қондырғысына арналған әдеттегі қашықтан басқару құралы ретінде **CR 10 H/CR 11 H** басқару пульті
- Ыңғайлы қашықтан басқару құралы ретінде **CR 100/CR 120** басқару пульті
- Ыңғайлы радио қашықтан басқару құралы ретінде **CR 100 RF** басқару пульті
- **ME 200:** баламалы жылу генераторларын біріктіруге арналған модуль (мысалы, камин пештері)
- **MU 100:** EMS 1 және EMS 2 қазандықтарын кеңейтуге арналған модуль
- **MH 200:** гибридті жүйеге арналған модуль
- **MC 400:** бірнеше жылу генераторларының каскадына арналған модуль
- **MM 100:** аралас жылыту контурына, аккумулятор зарядтау контурына немесе тұрақты жылыту контурына арналған модуль
- **MM 200:** 2 жылыту контурына, аккумулятор зарядтау контурына немесе тұрақты жылыту контурына арналған модуль
- **MS 100:** күн жүйесімен ыстық су дайындауға немесе тұщы су станциясын пайдаланатын ыстық су станциясына арналған модуль
- **MS 200:** кеңейтілген күнмен жылыту қондырғыларына немесе ыстық су дайындау үшін аккумулятор зарядтау жүйесіне арналған модуль

Құрылғыға арналған қосымша модульдер мен керек-жарақтарды каталогтан немесе өндірушінің веб-сайтынан таба аласыз. Барлық керек-жарақтар барлық елдерде қолжетімді бола бермейді.

3 Орнату



ЕСКЕРТУ

Электр тогының соғуынан өмірге қауіп!

Тогы бар электрлік элементтерге тиіп кету электр тогының соғуына әкеп соқтыруы мүмкін.

- ▶ Керек-жарақтарды орнату алдында: барлық полюстердегі жылу генераторын, ғимаратты басқару жүйесін және барлық BUS құрылғыларын электрмен жабдықтауды тоқтатыңыз және байқаусызда қайта қосылуынан қорғаңыз.



ЕСКЕРТУ

Күйіп қалу қауіп!

Егер ыстық су температурасы 60 °C жоғары болса немесе термиялық дезинфекция қосылса, араластыру құрылғысы орнатылуы керек.

3.1 Орнату түрлері

Басқару пульгін орнату әдісі басқару пульгінің қолданылуына және бүкіл қондырғының құрылымына байланысты (→ 2.1-тарау, 59-бет).

3.2 Орнатылатын орын



Басқару пульгін ылғал жерлерге орнатпаңыз.



Басқару пульгін оңай орнату және алу, сондай-ақ бөлме температурасын оңтайлы өлшеу үшін:

- ▶ минималды арақашықтықтарға қойылатын талаптарды орындаңыз.
- ▶ Жылу көздерінен алыс орнатыңыз.
- ▶ Ауа айналымына рұқсат беру.

Бақылау бөлмесіндегі орнату орны → 6-сурет, 242-бетті қараңыз.

3.3 Бақылау бөлмесіне орнату

Негізді монтаждау → 7-сурет, 242-бетті қараңыз.

3.4 Электр бөліміне қосу

Басқару пульгі BUS газ беру желісі арқылы қуатпен қамтамасыз етіледі. Сымдар полярлығы ерікті болып табылады.



Егер барлық BUS құрылғылары арасындағы BUS қосылымдарының максималды жалпы ұзындығы асып кетсе немесе BUS жүйесінде сақиналы құрылым болса, қондырғыны іске қосу мүмкін емес.

BUS қосылымдарының ең үлкен ұзындығы:

- 100 м және 0,50 мм² өткізгіш қимасы
- 300 м өткізгіш көлденең қимасы 1,50 мм².
- ▶ Бірнеше BUS құрылғылары орнатылған болса, жеке BUS құрылғылары арасында ең аз 100 мм қашықтықты сақтаңыз.
- ▶ Бірнеше BUS құрылғылары орнатылған болса, оларды сериялық немесе жұлдызша конфигурациясында қосыңыз.
- ▶ Индуктивті кедергіні болдырмау үшін: Кішкене кернеудің барлық кабельдерін желілік кабельдерден бөлек орналастырыңыз (ең аз қашықтық 100 мм).
- ▶ Индуктивті сыртқы әсерлер (мысалы, фотоэлектрлі жүйелер), экранның кабельдері (мысалы, LiYCY) және бір жақты қалқалар болған жағдайда. Экранды модульдегі қауіпсіздік өткізгіштері үшін жалғаушы қысқышқа емес, үйдің жерге тұйықталуына, мысалы, қауіпсіздік өткізгішінің бос қысқышына немесе су құбырларына қосыңыз.
- ▶ BUS қосылымын жылу генераторына қосыңыз (→ 8-сурет, 242-бетті қараңыз).

8-суреттің түсіндірмесі:

- 1) Клеммалар сипаттамасы:
EMS 2 BUS жүйесі бар жылу генераторлары үшін: BUS
EMS 1BUS жүйесі бар жылу генераторлары үшін: BB

Сымды **сыртқы температура датчигі** жылу генераторына қосылған.

- ▶ Жылу генераторының нұсқауларын орындаңыз.

Датчиктің өткізгішін ұзартқан кезде мына өткізгіш қималарын қолданыңыз:

- 0,75 мм² – 1,50 мм² өткізгіш қимасымен 20 м-ге дейін
- 1,50 мм² өткізгіш қимасымен 20 м-ден 100 м-ге дейін.

3.5 Басқару пульгін орнату немесе алып тастау

Басқару пульгін ілу

→ 9-сурет, 243-бет

1. Басқару пульгін жоғарғы жағына іліп қойыңыз.

2. Басқару пультін төменнен орнатыңыз.

Басқару пультін алып тастаңыз

→ 10-сурет, 243-бет

1. Негіздің астыңғы жағындағы түймені басыңыз.
2. Басқару пультін алға жылжытыңыз.
3. Басқару пультін алып тастаңыз.

3.6 Жылу генераторында орнату

Жылу генераторы EMS 1 немесе EMS 2 энергияны басқару жүйесімен жабдықталған болса, басқару пультін тікелей жылу генераторына орнатуға болады. Жылыту контуры бар қондырғыларда бұл тек сыртқы температура датчигіне негізделген болса ғана мағынасы болады. Бөлме температурасына байланысты реттеу немесе бөлме температурасына әсерімен сыртқы температураға байланысты реттеу үшін тиісті бақылау бөлмесінде әр жылыту контуры үшін қашықтан басқару құралы қажет.

Басқару пультін орнату үшін:

- ▶ Жылу генераторын орнату бойынша нұсқаулықты сақтаңыз.

3.7 Сыртқы температура датчигін орнату

Сыртқы температура датчигінің орнату орны (бөлме температурасына әсерімен немесе онсыз сыртқы температураға байланысты реттеу үшін) → 11-сурет, 243-бет

4 Іске қосу

4.1 Қондырғыны конфигурациялау көмекшісін іске қосу



Конфигурациялау көмекшісін бастау алдында модульдің орнатылғанын, адрестелгенін және қажет болса, қашықтан басқару құралының орнатылғанын және реттелгенін тексеріңіз.

Кернеу орнатылғаннан кейін, дисплейде **Язык** мәзірі көрсетіледі.

- ▶ Таңдау тұтқасын бұру және басу арқылы параметрлерді орындаңыз және іске қосу нұсқауларын орындаңыз.
- ▶ Конфигурациялау көмекшісін **Да** арқылы бастаңыз (немесе **Нет** арқылы өткізіп жіберіңіз).

Конфигурация көмекшісі қондырғыда қандай BUS құрылғылары орнатылғанын автоматты түрде анықтайды. Конфигурация көмекшісі мәзір мен әдепкі параметрлерді сәйкесінше реттейді.

Жүйелік талдау қажет болса бір минутқа созылуы мүмкін.

Жүйелік талдаудан кейін конфигурация көмекшісі **Пуск в эксплуатацию** мәзірін ашады. Мұнда міндетті түрде ішкі мәзірлер мен параметрлерді тексеріп, қажет болған жағдайда реттеу және соңында растау керек.

Егер жүйелік талдау өткізілген болса, **Пуск в эксплуатацию** мәзірі ашық болады. Мұнда көрсетілген ішкі мәзірлер мен параметрлер орнатылған қондырғыға тиісті түрде мұқият бейімделуі керек. Соңында параметрлерді растау қажет.

Параметрлер туралы қосымша ақпаратты 6-тарау, 64-бетті қараңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Запустить помощник конфиг.? Запуст.заново помощника конф.?	
	<p>Да Нет: бастау алдында конфигурациялау көмекшісінде,</p> <ul style="list-style-type: none"> • модульдің орнатылғанын және адрестелгенін, • қашықтан басқару құралының орнатылғанын және реттелгенін тексеріңіз.
Данные системы → 6.1.1-тарау, 64-бет	
Теплоизоляция здания → "Гимарат түрі"-бөлім, 65-бет	
Данные котла → 6.1.2-тарау, 66-бет	
Альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторы)	
Альтерн. ТГ установлен	Конфигурациялау көмекшісі қосылған датчиктерге негізделген модуль үшін конфигурациялау жасау ұсынылады. Альтерн. ТГ мәзіріндегі параметрлерді тексеріңіз және қажет болса, оларды орнатылған қондырғыға бейімдеңіз (→ Модульдің техникалық құжаттамасы).
Гибридная сист. устан.	
	<p>Да Нет: гибриді жүйенің орнатылғаны бойынша параметр. Бұл гибриді жүйе анықталған жағдайда ғана қол жетімді.</p>
Отоп. контур 1 → -тарау, -бет	
Система ГВС I → 6.2-тарау, 74-бет	
Система ГВС II: Система ГВС I қараңыз	
Вент-я (→ желдету құрылғысын монтаждау нұсқаулығы)	
	<p>Нет Да: желдету құрылғысының орнатылғаны бойынша параметр. Бұл желдету құрылғысы анықталған жағдайда ғана қол жетімді.</p>
С/кол	

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Сист. СК установлена	Нет Да: күнмен жылыту қондырғысының орнатылғаны бойынша параметр. Егер күнмен жылыту қондырғысы орнатылған болса (Да), мәзірде Изменить конфиг. солн. установки (→ күн жүйесінің техникалық құжаттамасы) қосымша мәзір элементтері қолжетімді болады.
Модуль солн. колл.	Да Нет: қосымша модульдің орнатылғаны бойынша параметр. (→ қосымша күн модулінің техникалық құжаттамасы).
Запустить сист. солн. кол → 6.3-тарау, 78-бет	
Модуль расшир. устан.	
	Да Нет: MU 100 қосымша модулінің орнатылғаны бойынша параметр. (→ қосымша модульдің техникалық құжаттамасы)
Подтверждение конфигурации	
	Подтвердить Назад: барлық параметрлер орнатылған қондырғыға сәйкес келсе, конфигурацияны растаңыз (Подтвердить), немесе Назад таңдаңыз.

Кесте 2 Конфигурациялау көмекшілері арқылы іске қосу

4.2 Іске қосу кезіндегі қосымша параметрлер

Іске қосу кезінде параметрлерді тексеріп, қажет болған жағдайда реттеу керек. Бұл функционалдылықты қамтамасыз етудің жалғыз жолы. Барлық көрсетілген параметрлерді тексерген жөн.



Сәйкес функциялар іске қосылмаса және модульдер, жинақтар немесе құрамдас бөліктер орнатылмаса, қажет емес мәзір элементтері келесі параметрлер кезінде жасырылады.

Ысығу

- ▶ Қондырғы деректері мәзіріндегі параметрлерді тексеріңіз (→ 6.1.1-тарау, 64-бөлім).
- ▶ Қазандық деректері мәзіріндегі параметрлерді тексеріңіз (→ 6.1.2-тарау, 66-бет).
- ▶ 1 ... 4 жылыту контуры мәзірінің параметрлерін тексеріңіз (→ -тарау, -бет).

Ыстық су жүйесі

- ▶ 1 ... II ыстық су жүйесі мәзіріндегі параметрлерін тексеріңіз (→ 6.2-тарау, 74-бет).

Тұщы су жүйесі орнатылған кезде:

- ▶ Ыстық су жүйесі I мәзіріндегі қосымша параметрлерді тексеріңіз (→ күн модулінің және тұщы су станциясының/тұрғын үй станциясының техникалық құжаттамасы).

Күнмен жылыту қондырғысы

- ▶ Күн мәзіріндегі параметрлерді тексеріңіз (→ -тарау 6.3, 78-бет және күн модулінің техникалық құжаттамасы).

Қосымша жүйелер немесе құрылғылар

Қондырғыда белгілі бір қосымша жүйелер немесе құрылғылар орнатылған болса, қосымша мәзір элементтері қолжетімді болады. Жүйелер мен құрылғылар мыналар болуы мүмкін:

- Гибридті жүйе
- Каскадтар
- Желдету

Функционалдығын қамтамасыз ету үшін жүйенің немесе құрылғының тиісті техникалық құжаттамасын және 6.4-тарау, 78-бетті қараңыз.

4.3 Функцияларды тексеруді жүргізу

Функцияларды тексеруге диагностикалық мәзір арқылы қол жеткізуге болады. Қолжетімді мәзір элементтері негізінен орнатылған қондырғыға байланысты. Мысалы, мына мәзір арқылы тексеруге болады: **Горелка: вкл/Выкл.** (→ 6.5.1-тарау, 79-бет).

4.4 Монитор мәндерін тексеріңіз

Монитор мәндеріне **Диагностика** мәзірі арқылы қол жеткізуге болады (қосымша ақпарат → 6.5.2-тарау, 79-бет, → мәзір құрылымы 9-тарау, 83-бет).

4.5 Қондырғыны тапсыру

- ▶ Жылу генераторында ысыту және ыстық су үшін температура шектеулері жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Сонда ғана C 400/C 800 басқару пульті ыстық су мен беру температурасын реттей алады.
- ▶ **Диагностика > Техобслуж. > Контактный адрес** мәзіріне жауапты мамандандырылған кәсіпорынның байланыс мәліметтерін енгізіңіз, мысалы, компания атауы, телефон нөмірі, мекенжайы немесе электрондық пошта мекенжайы (→ "Байланыс мекенжайы"-тарау, 82-бет).
- ▶ Тұтынушыға басқару пультінің және керек-жарақтардың жұмыс тәсілін түсіндіріңіз және оны пайдалану нұсқаулығымен таныстырыңыз.
- ▶ Тұтынушыларға қалаған параметрлері туралы мәлімет беру.



Осы монтаждау нұсқаулығын жылыту қондырғысындағы тұтынушыға беруді ұсынамыз.

5 Қолданыстан шығару/өшіру

Басқару пульті BUS қосылымы арқылы қуатпен қамтамасыз етіледі және тұрақты түрде қосылады. Жүйе тек қана қол жетімді, мысалы, техникалық қызмет көрсету мақсатында.

- ▶ Бүкіл жүйені және барлық BUS құрылғыларын кернеусіз өшіріңіз.



Ұзақ уақыт бойы электр қуатын өшіргеннен кейін немесе қуатты өшіргеннен кейін, күн мен уақытты қалпына келтіру қажет. Барлық басқа параметрлер біржола сақталады.

6 ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ МӘЗІРІ

Қызметтер мәзіріне шолу → 83-бет.

- ▶ Стандартты көрсеткіш белсенді болғанда, **menu**-батырмасын **Сервисное меню** мәзірі көрсетілгенше басып, шамамен үш секунд ұстап тұрыңыз.
- ▶ Мәзір элементін таңдау үшін таңдау түймесін басыңыз.
- ▶ Таңдалған мәзір элементін ашу үшін таңдау түймесін басып, параметрге енгізу өрісін іске қосыңыз немесе параметрді растаңыз.
- ▶ Ағымдағы параметрді болдырмау немесе ағымдағы мәзір элементінен шығу үшін **↶** батырмасын басыңыз.



Зауыттық орнатулар **бөлектелген**. Кейбір параметрлер үшін зауыттық орнатулар қосылған жылу генераторына байланысты. Зақымдалған параметрлердің зауыттық орнатулары бөлектелген.



Егер жылыту контурына қашықтан басқару құралы ретінде CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 тағайындалса, тиісті жылыту контуры үшін C 400/C 800 параметріндегі орнату опциялары шектеулі болады. CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 арқылы өзгертуге болатын кейбір параметрлер C 400/C 800 мәзірінде көрсетілмейді. Қандай параметрлерге әсер ететіні туралы қосымша ақпаратты CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 нұсқауларынан таба аласыз.

6.1 Ысыту параметрлері

6.1.1 Қондырғы деректерінің мәзірі

Бұл мәзірде бүкіл жылыту қондырғысына арналған параметрлерді орнатыңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Датчик гидр.стрелки уст.	Нет гидр. стрелки: гидравликалық қосқыш орнатылмаған.
	На котле: гидравликалық нұсқар орнатылған, температура датчигі жылу генераторына (қазандыққа) қосылған.
	На модуле: гидравликалық қосқыш орнатылған, температура датчигі модульге қосылған.
Конфиг. ГВС на котле	Стрелка без датчика: гидравликалық қосқыш орнатылған, температура датчигі қосылмаған. Жылу сұранысы болған кезде жылыту сорғысы үздіксіз жұмыс істейді.
	Нет ГВС: ыстық су жүйесі орнатылмаған.
	3-ходовой клапан: ыстық су жүйесі жылу генераторына 3 жүрісті клапан арқылы қосылған.
	Загруз. насос за стрелкой: жылу генераторына гидравликалық қосқыш арқылы жалғанған ыдысты толтырудың өз сорғысы бар ыстық су ыдысын толтыру контуры.
	Загрузочный насос: жылу генераторына ыстық су ыдысын толтыру контуры қосылған.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Конфиг. ОК 1 на котле (EMS 2 бар жылу генераторын да ғана)	<p>Нет отопительного контура: 1-жылыту контуры гидравликалық түрде де, электрлік түрде де жылу генераторына тікелей қосылмаған.</p> <p>Нет собст.насоса отоп.контура: жылу генераторының ішкі сорғысы 1-жылыту контурындағы жылыту сорғысының рөлін атқарады.</p> <p>Собств. насос за стрелкой: 1-жылыту контуры гидравликалық қосқыштың артына қосылған және өзінің жылыту контурының сорғысы бар.</p> <p>Собственный насос: 1-жылыту контуры жылу генераторына қосылған және өзінің жылыту контурының сорғысы бар.</p>
Насос отоп. контура ¹⁾	<p>Нет: жылу генераторында өз сорғысы жоқ немесе сорғы жылыту контурының сорғысы сияқты жұмыс істейді.</p> <p>Насос отоп. контура: жылу генераторындағы сорғы әр жылу сұранысында жұмыс істеуі керек. Гидравликалық нұсқар бар болса, ішкі сорғы жүйе сорғысы болып табылады.</p>
Мин. темпер. нар. возд.	<p>– 35 ... – 10 ... 10 °C: орташа минималды сыртқы ауа температурасы сыртқы температураға байланысты реттеу кезінде жылыту жылдамдығының қисық сызығына әсер етеді (→ "Қыздыру ауытқымасын баптау мәзірі"-бөлім, 70-бет).</p> <p>Дұрыс орнату үшін қолданыстағы ұлттық және аймақтық ережелер мен нұсқауларды қараңыз (мысалы, DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 немесе SN SIA 384.201).</p>
Демпфирование	<p>Да: орнатылған ғимарат түрі сыртқы температураның өлшенген мәніне әсер етеді. Сыртқы температура бауалайды (бәсеңдейді).</p> <p>Нет: өлшенген сыртқы температура бәсеңдетілмеген сыртқы температураға байланысты реттеуге қосылады.</p>
Теплоизоляция здания	<p>Жылытылатын ғимараттың жылу сыйымдылығын өлшеу (→ "Ғимарат түрі"-бөлім).</p>

1) Белгілі бір жылу генераторларымен ғана қол жетімді.

Кесте 3 Қондырғы деректері мәзіріндегі параметрлер

Ғимарат түрі

Егер бәсеңдету іске қосылса, ғимараттың түріне байланысты сыртқы температураның ауытқуы бәсеңдейді. Сыртқы температураны бәсеңдету кезінде сыртқы температураға байланысты реттеу кезінде ғимарат массасының жылу инерциясы ескеріледі.

Бәсеңдетілген сыртқы ауа температурасының мысалын → 10-сурет, 243-беттен қараңыз).

10-суреттің түсіндірмесі:

- Нақты сыртқы температура
- Бәсеңдетілген сыртқы температура

Параметр	Жұмыс істеу принципінің сипаттамасы
Хорош. (ыдыстың үлкен сыйымдылығы)	<p>Құрылымы</p> <p>Мысалы, кірпіш үй</p> <p>Нәтижесі</p> <ul style="list-style-type: none"> Сыртқы температураның қатты бәсеңдеуі Жылдам қыздыру кезінде беру температурасының ұзақ уақыт шамадан тыс жоғарылауы
Средняя (ыдыстың орташа сыйымдылығы)	<p>Құрылымы</p> <p>Мысалы, қуыс блоктардан жасалған үй (негізгі параметр)</p> <p>Нәтижесі</p> <ul style="list-style-type: none"> Сыртқы температураның орташа бәсеңдеуі Орташа ұзақтықта жылдам қыздыру арқылы беру температурасының шамадан тыс жоғарылауы
Лёгкая (ыдыстың аз сыйымдылығы)	<p>Құрылымы</p> <p>Мысалы, құрама үй, рамалық құрылыс, жартылай ағаш</p> <p>Нәтижесі</p> <ul style="list-style-type: none"> Сыртқы температураның аз бәсеңдеуі Жылдам қыздыру кезінде беру температурасының қысқа уақыт шамадан тыс жоғарылауы

Кесте 4 Теплоизоляция здания мәзір тармағына арналған параметрлер



Негізгі параметрде сыртқы температураның өзгеруі сыртқы температураға байланысты реттеуді есептеуге үш сағаттан кешіктірмей әсер етеді.

- ▶ Бәсеңдетілген және өлшенген сыртқы температураны бақылау үшін: **Диагностика > Монитор-параметры > Котёл / горелка** мәзірін ашыңыз (тек ағымдағы мәндер).
- ▶ Соңғы 2 күндегі сыртқы температура қисығын көру үшін: **Информация > Темп. наружного возд. > Изменение наружн. температуры** мәзірі

6.1.2 Қазан деректері мәзірі

Осы мәзірде белгілі бір жылу генераторы үшін параметрлерді орындаңыз. Қосымша ақпаратты қолданылатын жылу генераторының және қажет болса, модульдің техникалық құжаттамасынан табуға болады. Бұл параметрлер қондырғы тиісті түрде бапталған және конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді (мысалы, каскадты модуль жоқ жүйелерде) және пайдаланылған құрылғы түрі осы параметрді қолдайды.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Характеристика насоса	По мощности: Жылыту контурының сорғысы немесе қазан контурының сорғысы жанарғының қуатына байланысты жұмыс істейді (гидравликалық қосқышы бар гидравликалық қондырғы үшін ұсынылады). По ΔP1 ... 6: Жылыту контурының сорғысы немесе қазан контурының сорғысы қысымның төмендеуіне байланысты жұмыс істейді (гидравликалық қосқышсыз жүйелер үшін ұсынылады).
Время выбега насоса	24 сағ 0 ... 3 ... 60 мин: Жанарғы өшірілгеннен соң жылу генераторынан жылуды тарату үшін кететін қазан контурының сорғысы тоқтайтын уақыт.
Темп. логики насоса	0 ... 47 ... 65 °C: Жылу генераторын конденсат пайда болуынан қорғау үшін бұл температурада сорғы өшіріледі (тек жылу құралдарына қатысты).
Режим включения нас.	Экономить энергию: Сорғы энергия үнемдеу режимінде жұмыс істейді Запрос тепла: Сорғы әр жылу сұранысында жұмыс істейді (орнатылған беру температурасы > 0 °C).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Мощн.нас.пр и мин.тпр.	0 ... 100%: минималды жылу қуатындағы сорғының қуаты (сорғының қуаты жылу қуатына пропорционалды).
Мощн.нас.пр и макс.тпр	0 ... 100%: максималды жылу қуатындағы сорғының қуаты (сорғының қуаты жылу қуатына пропорционалды).
Время блок.нас.вне ш.ЗХК	0 ... 60 сек: сыртқы 3 жүрісті клапан үшін сорғының блокталу уақыты секундтармен.
Отопл.	вкл выкл: қыздыру режимін қосу немесе өшіру. Жазғы режимде (выкл) тек ыстық су.
Макс.темпер. отоп.	30 ... 90 °C: максималды беру температурасы.
Макс. теплопр.	0 ... 100%: жылу генераторының максималды шығарылатын жылу қуаты.
Макс. мощность ГВС	0 ... 100%: максималды шығарылатын ыстық су қуаты.
Мин. мощность устр.	0 ... 100%: минималды номиналды жылу қуаты (ысыту және ыстық су).
Инт.вр. (блок.тактов)	3 ... 10 ... 45 мин: жанарғыны өшіру және қайта қосу арасындағы уақыт аралығы минуттармен.
Интерв.темп. (такт.блок.)	0 ... 6 ... 30 К: жанарғыны өшіру және қайта қосу үшін температура аралығы.
Функция удаления возд.	Выкл.: желдету функциясы өшірілген. Авт.: желдету функциясының автоматты режимін, мысалы, техникалық қызмет көрсетуден кейін қосыңыз. вкл: желдету функциясын қолмен, мысалы, техникалық қызмет көрсетуден кейін қосыңыз.
Прог.заполнения сифона	Выкл.: сифонды толтыру бағдарламасы өшірілуі. МинМщ: сифонды жылу генераторына толтыру бағдарламасы минималды қазандық қуатымен қосылады. Мин. от.: сифонды жылу генераторына толтыру бағдарламасы минималды жылыту қуатымен қосылады.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Сигнал внеш.запр.тепла	Вкл/Вык: жылу генераторына қосымша температураны қосу-өшіру реттегіші жалғанған болса (мысалы, ғимаратты жабдықтауға арналған автоматтандырылған жүйеде), параметр таңдаңыз. 0-10 В: жылу генераторына қосымша 0–10 В-температура реттегіші жалғанған (мысалы, ғимаратты жабдықтауға арналған автоматтандырылған жүйеде).
Зад.знач.внеш.запр.тепла	Температура под. линии: сыртқы жылу сұранысының сигналы үшін қосылыста болатын 0–10 В сигналы қажетті беру температурасы ретінде түсіндіріледі. Мощность: сыртқы жылу сұранысының сигналы үшін қосылыста болатын 0–10 В сигналы қажетті жылу қуаты ретінде түсіндіріледі.
Корр.воз. мин.мощ.вен.	-9 ... 0 ... 9: желдеткіштің минималды өнімділігінде ауаны реттеу.
Корр.возд.макс.мощ.вен.	-9 ... 0 ... 9: желдеткіштің максималды өнімділігінде ауаны реттеу.
3-ХК ср.поз.	Да Нет: апаттық жағдайда ысыту мен ыстық су даярлауды қамтамасыз ету үшін жылу генераторындағы 3 жүрісті клапан орташа күйде болу қажеттілігін орнату.
Авар.реж.	Да Нет: ыстық судың басымдылығына қарамастан жылу беруді қамтамасыз ету үшін ыстық су ыдысы ұзақ уақыт толтырылған кезде ыстық су мен ысытудың ауыспалы режимін бастау қажеттілігін орнату.
Конфиг. выхода нас. PW2	PW2 сорғы шығысын конфигурациялаңыз: НеУстан. (орнатылмаған): құжатталмаған Цирк-н: (ыстық су) циркуляциялық сорғы Отоп-н: НК1 жылыту контурының сорғысы Вн ОтН: сыртқы жылыту контурының сорғысы
Активация авар. реж.	Апаттық режимді қосу
Выключение авар. реж.	Апаттық режимді өшіру
Темп.под.лин. в ав.реж.	0 ... 60 ... 90 °C: апаттық режим үшін беру температурасы.

Кесте 5 Қазан деректері мәзiрiндегi параметрлер

6.1.3 1 ... 8 жылыту контуры мәзірі

Осы мәзірде таңдалған жылыту контуры үшін параметрлерді орындаңыз.

ҰСЫНЫС

Зақымдану немесе бұзылу қаупі!

- Еден жылыту үшін өндірілуі ұсынған (тұтастырғы, еден жабыны) максималды беру температурасын сақтаңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Установл. отоп. контур	Нет: жылыту контуры орнатылмаған. Егер жылыту контуры орнатылмаса, жылу генераторы тек ыстық су дайындау үшін қолданылады. На котле: таңдалған жылыту контурының электрлік тораптары мен қосалқы бөлшектері жылу генераторына тікелей қосылған (тек 1-жылыту контуры үшін қол жетімді). На модуле: таңдалған жылыту контурының электрлік тораптары мен қосалқы бөлшектері ММ 100/ММ 200 модуліне қосылған.
Вид регулирован ия	По наружной температуре Наружная темп. с нач.точкой По комнатной температуре По комнатной темп., мощность постоянно: реттеу түрі туралы қосымша мәліметтер → "Реттеу түрлері", 69-бет
Пульт управления	С 400/С 800: С 400/С 800 таңдалған жылыту контурын қашықтан басқару құралынсыз реттейді. CR 100: CR 100/CR 100 RF/CR 120 таңдалған жылыту контуры үшін қашықтан басқару құралы ретінде орнатылады. CR 10: CR 10/CR 11 таңдалған жылыту контуры үшін қашықтан басқару құралы ретінде орнатылады. CR 10 Н, CR 10 Н/CR 11 Н ысыту және желдету үшін біріктірілген, таңдалған жылыту контуры үшін қашықтан басқару құралы ретінде орнатылады.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Исполъз. миним. знач.	<p>Да: үй-жайда С 400/С 800 басқару пульті CR 10/CR 11/CR 100/CR 120 қашықтан басқару құралымен бірге орнатылады. Жылыту бөлмедегі температураның төменгі мәніне сәйкес жұмыс істейді (екі басқару пультінің ішкі температура датчигімен өлшенеді) (мысалы, бөлмедегі температураны бақылайтын бөлмедегі температураны қауіпсіз анықтау үшін үлкен бөлмелерде, бөлмені аяздан қорғау, бөлменің әсері, ...).</p> <p>Нет: С 400/С 800 басқару пульті CR 10/CR 11/CR 100/CR 120 қашықтан басқару құралымен бірге орнатылады. Ысыту әрдайым қашықтан басқару құралындағы бөлме температурасының мәніне сәйкес жұмыс істейді.</p>
Отоп.сист.	Радиаторы отопления Конвекторы Пол: қыздыру қисығын қыздыру түріне, мысалы, қисықтық пен есептелген температураға сәйкес алдын-ала орнату.
Задан.значен . постоянно	30 ... 75 ... 90 °С: тұрақты жылыту контуры үшін беру температурасы (тек постоянно реттеу түрінде қол жетімді).
Макс. темп. под. линии	30 ... 75 ... 90 °С: максималды беру температурасын бөлме температурасына байланысты реттеу түрімен ғана орнатуға болады (сыртқы ауа температурасына байланысты реттелетін жылыту жылдамдығының қисық сызығының бөлігі). Орнату ауқымы таңдалған жылыту жүйесіне байланысты.
Настроить отоп. кривую	Жылыту жүйесі арқылы алдын ала орнатылған жылыту жылдамдығының қисық сызығын дәл баптау (→ "Қыздыру ауытқымасын баптау мәзірі", 70-бет)
Вид понижения	Пониженный режим Пороговая темп.наруж.возд. Порог комнатной температуры: таңдалған жылыту контуры үшін төмендету түрі туралы қосымша ақпарат (→ "Шегіну параметрі", 72-бет)
Понижен. режим ниже	– 20 ... 5 ... 10 °С: төмендету түрі үшін температура Пороговая темп.наруж.возд. (→ "Шегіну параметрі"-бөлімі, 72-бет)

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Пост. отопление ниже	<p>Выкл.: ысыту бәсеңдетілген сыртқы ауа температурасына қарамастан бөлсенді жұмыс режимінде жұмыс істейді (→ "Белгілі бір сыртқы температурадан төмен қыздыру", 72-бет).</p> <p>– 30 ... 10 °С: егер бәсеңдетілген сыртқы температура осы жерде орнатылған мәннен төмен түссе, ысыту автоматты түрде төмендету режимінен қыздыру режиміне ауысады (→ "Белгілі бір сыртқы температурадан төмен қыздыру", 72-бет).</p>
Защита от замерзания	<p>Нұсқау: жылыту контурының немесе бүкіл жылыту қондырғысының аяздан қорғанысын қамтамасыз ету үшін сыртқы температураға байланысты аяздан қорғанысты орнатыңыз. Бұл параметр орнатылған реттеу түріне байланысты емес.</p> <p>Темп. наружного возд. Фактич. комн. темп. Комн. и наружн. температура: мұнда таңдалған температураға байланысты аяздан қорғаныс өшіріледі/ іске қосылады (→ "Аяздан қорғаныстың шекті температурасы (сыртқы температура шегі)", 72-бет).</p> <p>Выкл.: аяздан қорғаныс іске қосылмаған.</p>
Пред.темп.за щ.от замерз	– 20 ... 5 ... 10 °С: → "Аяздан қорғаныстың шекті температурасы (сыртқы температура шегі)", 72-бет.
Смеситель	<p>Да: таңдалған жылыту контуры араласқан.</p> <p>Нет: таңдалған жылыту контуры араласпаған.</p>
Время хода смесителя	10 ... 120 ... 600 сек: таңдалған жылыту контурындағы араластырғыштың жұмыс ұзақтығы.
Повыш. с учетом смесит.	0 ... 5 ... 20 К: араластырғыштардың жылу бөлінуін арттыру.
Приоритет ГВС	<p>Да: ыстық су даярлау кезінде ысытудың жылу сұранысы үзіледі (жылыту сорғысы өшірілуі).</p> <p>Нет: ыстық су даярлау және ысыту параллель орындалады (тек гидравлика көмегімен мүмкін болса)</p>

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Видимый в станд. индик.	<p>Да: таңдалған жылыту контуры стандартты көрсеткіште көрсетіледі (тыныштық күйіндегі көрсеткіш). Сондай-ақ, тиісті жылыту контурында (қашықтан басқару құралымен немесе онсыз) автоматты режим мен қолмен басқару режимі арасында С 400/С 800 арқылы да ауыстыруға болады.</p> <p>Нет: таңдалған жылыту контуры стандартты көрсеткіште көрсетілмейді (тыныштық күйіндегі көрсеткіш). Автоматты режим мен қолмен басқару режимі арасында ауыстыру мүмкін емес. Егер таңдалған жылыту контуры үшін қашықтан басқару құралы орнатылмаса, негізгі мәзір арқылы параметрлерді, мысалы, жұмыс режимдерінің және уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламаларының температура деңгейлерін әдеттегідей орындауға болады.</p>
Эконом. режим насосов	<p>Да: сорғының оңтайландырылған жұмысы белсенді: жылыту сорғысы жанарғының жұмысына байланысты мүмкіндігінше аз жұмыс істейді (тек бөлме температурасына байланысты реттеу кезінде).</p> <p>Нет: егер қондырғыда бірнеше жылу көзі (мысалы, күнмен жылыту қондырғысы немесе қатты отындық қазандық) немесе буферлік аккумулятор орнатылса, бұл функция үшін Нет мәнін орнату керек, бұл жылу бөлуді қамтамасыз етудің жалғыз жолы.</p>
Распозн. открытого окна (тек бөлме температурасына байланысты реттеу кезінде)	<p>вкл: егер бөлме температурасы толығымен ашық терезелермен желдету кезінде кенеттен төмендесе, температура құлағанға дейін өлшенген бөлме температурасы тиісті жылыту контурында бір сағат бойы жарамды болып қалады. Бұл қажетсіз қызуды болдырмайды.</p> <p>Выкл.: ашық терезенің анықталмауы.</p>

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
PID-характеристика (тек бөлме температурасына байланысты реттеу кезінде)	<p>быстро: жылдам реттеу сипаттамалары, мысалы, жоғары орнатылған жылу қуаты және/немесе жоғары жұмыс температуралары және аз мөлшерде жылыту суы.</p> <p>Средняя: орташа реттеу сипаттамалары, мысалы, радиатордың жылытуы (орташа мөлшерде жылыту суы) және орташа жұмыс температуралары.</p> <p>медл.: баяу реттеу сипаттамалары, мысалы, еден жылыту (көп мөлшерде жылыту суы) және төмен жұмыс температуралары кезінде.</p>

Кесте 6 1 ... 8 жылыту контуры мәзірінің параметрлері

Реттеу түрлері

ҰСЫНЫС

Құрылғының зақымдалуы!

Пластикалық құбырлардың рұқсат етілген жұмыс температурасының сақталмауы (екінші жағы) қондырғы бөліктерін зақымдауы мүмкін.

► Рұқсат етілген мәннен асырмаңыз.

- **Сыртқы ауа температурасына байланысты реттеу:** беру температурасы сыртқы ауа температурасына байланысты реттелетін жылыту жылдамдығының қисық сызығын қолдана отырып анықталады. Тек жазғы режим, төмендету режимі (таңдалған төмендету түріне байланысты), ыстық су басымдығы немесе сыртқы температураның төмендеуі (жақсы жылу оқшаулауына байланысты жылу жүктемесінің төмендеуіне байланысты) жылыту сорғысының істен шығуына әкелуі мүмкін.
 - **Настроить отоп. кривую** мәзірінде бөлме әсерін орнатуға болады. Бөлме әсері сыртқы температураға байланысты реттеудің екі түріне де әсер етеді.
 - **Вид регулирования > По наружной температуре**
 - **Вид регулирования > Наружная темп. с нач. точкой:** → "Қарапайым қыздыру ауытқымасы", 71-бет.
- **Сыртқы температураға байланысты реттеу:** ысыту бөлмедегі белгіленген немесе өлшенген температураның өзгеруіне тікелей әсер етеді.
 - **Вид регулирования > По комнатной температуре:** бөлме температурасы беру температурасын реттеу арқылы реттеледі. Басқару

тәртібі үлкен жүктеме ауытқулары бар пәтерлер мен ғимараттар үшін жарамды.

- **Вид регулирования > По комнатной темп., мощность:** бөлме температурасы жылу генераторының жылу қуатын реттеу арқылы реттеледі. Реттеу тәртібі шағын жүктеме ауытқулары бар пәтерлер мен ғимараттар үшін жарамды (мысалы, еркін жоспарлау үйлері). Бұл реттеу түрі тек MM 100/MM 200 жылыту модулінсіз бір жылыту контуры (1-жылыту контуры) бар қондырғылар үшін мүмкін.
- **Вид регулирования > постоянно:** таңдалған жылу контурындағы беру температурасы сыртқы және бөлме температурасына байланысты емес. Тиісті жылыту контурындағы баптау мүмкіндіктері өте шектеулі. Мысалы, төмендету режимі, демалыс функциясы және қашықтан басқару құралы қол жетімді емес. Тұрақты жылыту контурын орнату тек қызметтер мәзірі арқылы мүмкін болады. Тұрақты қыздыру жылу беру үшін, мысалы, бассейн немесе желдету қондырғысы үшін қолданылады.
 - Жылу беру тек жұмыс режимі ретінде **вкл** (тұрақты жылыту контуры үнемі қызып тұрады) немесе **Авт.** (уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасына сәйкес кезең-кезеңмен жылытылатын тұрақты жылыту контуры) таңдалған жағдайда және MM 100/MM 200 модулінде MD1 арқылы жылу сұранысы бар кезде ғана беріледі. Егер екі шарттың біреуі орындалмаса, тұрақты жылыту контуры өшіріледі.
 - **Вид регулирования > постоянно** орнатылған жылыту контуры стандартты көрсеткіште көрсетілмейді.
 - Уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасынсыз тұрақты жылыту контурының жұмысы үшін жұмыс режимі (ұзақтығы) **вкл** немесе (ұзақтығы) **Выкл.** болуы керек.
 - Аяздан қорғаныс сыртқы температураға байланысты болуы керек және ыстық су басымдылығы іске қосылуы керек.
 - Қондырғыға тұрақты жылыту контурын электрлік біріктіру MM 100/MM 200 модулі арқылы жүзеге асырылады.
 - MM 100/MM 200 модуліндегі MC1 қосылым клеммасы модульдің техникалық құжаттамасына сәйкес жабылуы керек.
 - TO температура датчигін тұрақты жылыту контурына арналған MM 100/MM 200 модуліне қосуға болады.
 - Қосылым туралы қосымша ақпаратты MM 100/MM 200 модулінің техникалық құжаттамасынан табуға болады.

Сыртқы ауа температурасына байланысты реттеу үшін жылыту жүйесі мен жылыту жылдамдығының қисық сызықтарын орнату

- ▶ Жылыту түрін (радиатор, конвектор немесе еден жылыту) **Настройки отопления > Отоп. контур 1 ... 8 > Отоп.сист.** мәзірінде орнатыңыз.
- ▶ Реттеу түрін (сыртқы температураға байланысты немесе аяқ нүктесімен сыртқы температураға байланысты) **Вид регулирования** мәзірінде орнатыңыз. Таңдалған жылыту жүйесі мен таңдалған реттеу түрі үшін қажет емес мәзір элементтері жасырылған. Параметрлер тек таңдалған жылыту контурына қатысты.

Қыздыру ауытқымасын баптау мәзірі

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Расчётная температура немесе Конечная точка	30 ... 75 ... 90 °C (радиатор/конвектор)/ 30 ... 45 ... 60 °C (еден жылыту): Есептелген температура базалық нүктесіз сыртқы температураға байланысты реттеу кезінде ғана қол жетімді. Есептелген температура – бұл минималды сыртқы температурада қол жеткізілетін және осылайша қыздыру ауытқымасының тіктігіне/көлбеуіне әсер ететін беру температурасы. Соңғы нүкте базалық нүктемен сыртқы температураға байланысты реттеу кезінде ғана қол жетімді. Соңғы нүкте – бұл минималды сыртқы температурада қол жеткізілетін және осылайша қыздыру ауытқымасының тіктігіне/көлбеуіне әсер ететін беру температурасы. Егер базалық нүкте 30 °C-тан жоғары болса, онда базалық нүкте минималды мән болып табылады.
Начальная точка	мысалы, 20 ... 25 °C ... Конечная точка: қыздыру ауытқымасының базалық нүктесі қарапайым қыздыру ауытқымасы арқылы сыртқы температураға байланысты реттеу үшін ғана қол жетімді.
Макс. темп. под. линии	30 ... 75 ... 90 °C (радиатор/конвектор)/ 30 ... 48 ... 60 °C (еден жылыту): Максималды беру температурасын реттеу.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Влияние СК	– 5 ... – 1 К: күн сәулесі белгілі бір шектердегі сыртқы температураға байланысты реттеуге әсер етеді (күн жылуының ағымы қажетті жылу қуатын азайтады). Выкл.: күн сәулесі нормаларда ескерілмейді.
Влияние комн.	Выкл.: сыртқы температураға байланысты реттеу бөлме температурасына қарамастан жұмыс істейді. 1 ... 3 ... 10 К: орнатылған биіктіктегі бөлме температурасының ауытқуы қыздыру ауытқымасының параллель ығысуымен өтеледі (басқару пульті қолайлы бақылау бөлмесінде орнатылған жағдайда ғана жарамды). Параметр мәні неғұрлым жоғары болса, бөлме температурасының ауытқу салмағы соғұрлым көп болады және бөлме температурасының қыздыру ауытқымасына әсер етуі мүмкін.
Смещение комн. темп.	– 10 ... 0 ... 10 К: қыздыру ауытқымасының параллель ығысуы (мысалы, егер термометрмен өлшенген бөлме температурасы белгіленген мәннен ауытқып кетсе)
Быстрый нагрев	Выкл.: қыздыру фазасының басында беру температурасының артуының болмауы. 0 ... 100%: жылдам қыздыру төмендету фазасынан кейін жылытуды тездетеді. Параметр мәні неғұрлым жоғары болса, қыздыру фазасының басында беру температурасы соғұрлым жоғары болады. Орнатылған ғимарат түрі арту ұзақтығына әсер етеді. Бұл параметр бөлменің әсері өшірілген жағдайда ғана қол жетімді. Егер тиісті бөлме температурасының датчигі орнатылса (қонақ бөлмесіндегі қашықтан басқару құралы), бөлменің әсерін белсендіру жылдам қыздырудан гөрі мағыналы болады.

Кесте 7 Қыздыру ауытқымасын реттеу мәзірі

Оңтайландырылған қыздыру ауытқымасы

Оңтайландырылған жылыту жылдамдығының қисық сызығы (**Вид регулирования: По наружной температуре**) – бұл сыртқы температураға сәйкес келетін температураны дәл анықтауға негізделген жоғары қисық сызық (→ 11-сурет және 12-сурет, 243-бет).

- 11-сурет: жылыту жылдамдығының қисық сызығын орнату; T_{AL} есептелген температурасы және $T_{A,мин}$ минималды сыртқы ауа температурасынан жоғары көлбеу
- 12-сурет: жылыту жылдамдығының қисық сызығын орнату; **Смещение комн. темп.** немесе қажетті бөлме температурасы арқылы параллель ығысу

11 және 12-суреттердің түсіндірмесі:

T_A Сыртқы ауа температурасы

T_{VL} Беру температурасы

Жылыту құрылғысы:

- [1] Орнату: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,мин} = -10\text{ °C}$ (негізгі ауытқыма), $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 75 °C
- [2] Орнату: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,мин} = -10\text{ °C}$, $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 80 °C
- [3] Орнату: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,мин} = -20\text{ °C}$
- [5] Ығысуды +3-ке өзгерту немесе бөлмедегі температураны жоғарылату арқылы негізгі ауытқыманың параллель ығысуы [1], $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 80 °C
- [6] Ығысуды -3-ке өзгерту немесе бөлмедегі температураны азайту арқылы негізгі ауытқыманың параллель ығысуы [1], $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 75 °C

Едендерді жылыту:

- [4] Орнату: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,мин} = -10\text{ °C}$ (негізгі ауытқыма), $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 48 °C

Қарапайым қыздыру ауытқымасы

Қарапайым қыздыру ауытқымасы (**Вид регулирования: Наружная темп. с нач.точкой**) – бүгілген қыздыру қисығының түзу сызық түрінде жеңілдетілген көрінісі. Бұл түзу сызық екі нүктемен сипатталады: базалық нүкте (қыздыру ауытқымасының бастапқы нүктесі) және соңғы нүкте.

	Едендерді жылыту	Жылыту құрылғысы
Минималды сыртқы температура $T_{A,мин}$	– 10 °C	– 10 °C
Салмақ түсетін жер	25 °C	25 °C
Соңғы нүкте	45 °C	75 °C
Максималды беру температурасы $T_{VL,макс}$	48 °C	75 °C
Бөлме температурасының ығысуы	0,0 К	0,0 К

Кесте 8 Қарапайым қыздыру ауытқымасының негізгі параметрлері

Шегіну параметрі

Автоматты режимде төмендету түрі ысыту төмендету фазаларында қалай жұмыс істейтінін анықтайды. Қолмен басқару режимінде төмендету түрін орнату реттеу тәртібіне әсер етпейді.

Настройка отопления > Отоп. контур 1 ... 8 > Вид понижения қызметтік мәзінде тұтынушының әр түрлі қажеттіліктері үшін келесі төмендету түрлері бар:

- **Пониженный режим:** бөлмелерде төмендету режимі сақталады. Бұл төмендету түрі:
 - өте ыңғайлы
 - едендерді жылыту үшін ұсынылады.
- **Пороговая темп. наруж.возд.:** егер бәсеңдетілген сыртқы температура сыртқы температураның реттелетін шекті мәнінен төмен түссе, ысыту төмендетілген режимдегідей жұмыс істейді. Бұл шектен асқан кезде ысыту өшіріледі. Бұл төмендету түрі:
 - басқару пульті орнатылмаған бірнеше тұрғын бөлмелері бар ғимараттар үшін қолайлы.
- **Порог комнатной температуры:** егер бөлме температурасы төмендету режимі үшін белгіленген температурадан төмен түссе, ысыту төмендетілген режимдегідей жұмыс істейді. Бөлме температурасы қажетті температурадан асып кетсе, ысыту өшіріледі. Бұл төмендету түрі:
 - жеке басқару пульті жоқ бірнеше іргелес бөлмелері бар ашық жоспарлы ғимараттар үшін қолайлы (анықтамалық бөлмеде С 400/С 800 орнату).

Егер ысытуды төмендету фазаларында өшіру керек болса (аяздан қорғаныс әлі де белсенді), негізгі мәзінде Отопл. > **Настройки температуры > Понижение > Выкл.** орнатыңыз (өшіру режимі, төмендету түрін орнату енді реттеу тәртібіне кірмейді).

Белгілі бір сыртқы температурадан төмен қыздыру

Жылыту қондырғысының салқындауына жол бермеу үшін DIN-EN 12831 қыздыру беттері мен жылу генераторларын ыңғайлы жылуды сақтау үшін белгілі бір қуатқа бөлуді талап етеді. Егер температура төменгі **Пост. отопление ниже** үшін белгіленген бәсеңдетілген сыртқы температурадан төмен түссе, белсенді төмендету режимі қалыпты қыздыру режимімен үзіледі.

Мысалы, егер параметрлерде **Вид понижения: Пороговая темп. наруж.возд.**, **Понижен. режим ниже:** 5 °С және **Пост. отопление ниже:** -15 °С белсенді болса, сыртқы температура 5 °С-тан -15 °С-қа дейін төмендеген кезде төмендету режимі іске қосылады, ал қыздыру режимі -15 °С-тан төмен болады. Бұл шағын қыздыру беттерін қолдануға болатындығын білдіреді.

Аяздан қорғаныстың шекті температурасы (сыртқы температура шегі)

Осы мәзир тармағында аяздан қорғау үшін шекті температура (сыртқы температура шегі) орнатылады. Бұл тек **Защита от замерзания** мәзирінде **Темп. наружного возд.** немесе **Комн. и наружн. температура** орнатылған жағдайда ғана жұмыс істейді.

ҰСЫНЫС

Аяздан қорғаныстың шекті температурасы тым төмен қойылса және сыртқы температура 0 °С шамасынан төмен болса, жүйенің ыстық суға тәуелді жабдықтары бұзылады!

- ▶ Аязда (5 °С) аяздан қорғаныстың шекті температурасының негізгі параметрлерін тек арнайы маман ғана реттеуі тиіс.
- ▶ Аяздан қорғаныстың шекті температурасын тым төмен қоймаңыз. Кепілдік аяздан қорғаудың тым төмен қойылған аяздан қорғаныстың шектік температурасынан келген зақымдарға қолданылмайды!
- ▶ Барлық жылыту контурлары үшін аяздан қорғаныстың шекті температурасын және аяздан қорғанысты орнатыңыз.
- ▶ Бүкіл жылыту қондырғысы үшін аяздан қорғауды қамтамасыз ету үшін **Защита от замерзания** мәзирінде **Темп. наружного возд.** немесе **Комн. и наружн. температура** орнатыңыз.



Комнатная температура параметрі абсолютті аяздан қорғауды қамтамасыз етпейді, өйткені, мысалы, қасбеттерге орнатылған құбырлар қатып қалуы мүмкін. Алайда, егер сыртқы температура датчигі орнатылса, бүкіл жылыту қондырғысының аяздан қорғанысының орнатылған реттеу түріне қарамастан кепілдендірілуі мүмкін.

6.1.4 Монолит еденді кептіру мәзирі

Бұл мәзир қондырғыда кем дегенде бір еден жылыту контуры орнатылып, конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді.

Бұл мәзир таңдалған жылыту контурына немесе бүкіл қондырғыға арналған монолит еденді кептіру бағдарламасын теңшейді. Жаңа монолит еденді кептіру үшін жылытқыш автоматты түрде монолит еденді кептіру бағдарламасын бір рет іске қосады.



Монолит еденді кептіру бағдарламасын қолданар алдында жылу генераторындағы ыстық су температурасын "минимумға" дейін төмендетіңіз.

Қуат істен шыққан жағдайда басқару пульті монолит еденді кептіру бағдарламасын автоматты түрде жалғастырады. Қуатты өшіру басқару пультінің қуат қорынан немесе максималды өшіру ұзақтығынан аспауы керек.

ҰСЫНЫС

Зақымдану немесе бұзылу қаупі!

- ▶ Көп контурлы қондырғыларда бұл функцияны аралас жылыту контурымен бірге ғана қолдануға болады.
- ▶ Монолит еденді кептіруді монолит еден өндірушісінің нұсқауларына сәйкес реттеңіз.
- ▶ Монолит еденнің кебуіне қарамастан, қондырғыға күн сайын барып, белгіленген хаттаманы орындаңыз.

15 және 16-суреттер 244-бетте монолит еденді кептіру бағдарламасының зауыттық орнатуларын көрсетеді.

- 15-сурет: қыздыру фазасында зауыттық орнатулармен монолит еденді кептіру процесі
- 16-сурет: суыту фазасында зауыттық орнатулармен монолит еденді кептіру процесі

15 және 16-суреттердің түсіндірмесі:

T_{VL} Беру температурасы

t Уақыт (күндермен)

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Активирован а	Да: монолит еденді кептіруге қажетті параметрлер көрсетіледі. Нет: монолит еденді кептіру белсенді емес және параметрлер көрсетілмейді (негізгі параметр).
Ожидание перед стартом	Нет времени ожидания: монолит еденді кептіру бағдарламасы таңдалған жылыту контурлары үшін бірден басталады. 1 ... 50 күн: монолит еденді кептіру бағдарламасы белгіленген күту уақытынан кейін басталады. Таңдалған жылыту контурлары күту кезінде өшіріледі, аяздан қорғаныс белсенді (→ 15-сурет, 0 күніне дейінгі уақыт)

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Длит. начальн. фазы	Нет начальной стадии: бастапқы фаза жоқ. 1 ... 3 ... 30 күн: бастапқы фазаның басталуы мен келесі фаза арасындағы уақыт аралығының параметрі (→ 15-сурет, [1]).
Темп. начальной фазы	20 ... 25 ... 55 °C: бастапқы фазадағы беру температурасы (→ 15-сурет, [1])
Шаг фазы нагрева	Нет стадии нагрева: қыздыру фазасы жоқ. 1 ... 10 күн: қыздыру фазасындағы деңгейлер (қадам мөлшері) арасындағы уақыт аралығының параметрі (→ 15-сурет, [3])
Разн. темп. фазы нагрева	1 ... 5 ... 35 K: қыздыру фазасындағы қадамдар арасындағы температура айырмашылығы (→ 15-сурет, [2])
Длит. фазы выдержки	1 ... 7 ... 99 күн: ұстау фазасының басталуы (монолит еденді кептіру кезінде максималды температураның өсер ету уақыты) мен келесі фаза арасындағы уақыт аралығы (→ 15-сурет, [4])
Темп. стадии выдержки	20 ... 55 °C: ұстау фазасындағы беру температурасы (максималды температура, → 15-сурет, [4])
Шаг фазы охлаждения	Нет стадии охлаждения: суыту фазасы жоқ. 1 ... 10 күн: суыту фазасындағы деңгейлер (қадам мөлшері) арасындағы уақыт аралықтарының параметрі (→ 16-сурет, [5]).
Разн. темп. фазы охлажд.	1 ... 5 ... 35 K: суыту фазасындағы қадамдар арасындағы температура айырмашылығы (→ 16-сурет, [6]).
Длит. конечной фазы	Нет конечной стадии: соңғы фаза жоқ. Постоянно: соңғы фазаның аяқталу уақыты белгіленбеген. 1 ... 30 күн: соңғы фазаның басталуы (соңғы температура деңгейі) мен монолит еденді кептіру бағдарламасының аяқталуы арасындағы уақыт аралығының параметрі (→ 16-сурет, [7]).
Температура кон. фазы	20 ... 25 ... 55 °C: соңғы фазадағы беру температурасы (→ 16-сурет, [7]).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Макс. время перерыва	2 ... 12 ... 24 сағ: ақау туралы хабарлама пайда болғанға дейін монолит еденді кептірудегі үзілістің (мысалы, монолит еденді кептіруді тоқтатпалы немесе қуаттың істен шығуы салдарынан) максималды ұзақтығы.
Система сушки полов	Да: монолит еденді кептіру қондырғыда барлық жылыту контурлары үшін белсенді. Нұсқау: жеке жылыту контурларын таңдау мүмкін емес. Ыстық су даярлау мүмкін емес. Ыстық су параметрлері бар мәзірлер мен мәзір элементтері жасырылған. Нет: монолит еденді кептіру барлық жылыту контурлары үшін белсенді емес. Нұсқау: жеке жылыту контурларын таңдауға болады. Ыстық су даярлау мүмкін. Ыстық су параметрлері бар мәзірлер мен мәзір элементтері қолжетімді.
Сист.сушки полов ОК 1 ... Сист.сушки полов ОК 4	Да Нет: таңдалған жылыту контурындағы монолит еденді кептіруді қосу/өшіру параметрі.
Пуск	Да: монолит еденді кептіруді дәл қазір бастаңыз. Нет: монолит еденді кептіру әлі басталған жоқ немесе аяқталған жоқ.
Прервать	Да Нет: монолит еденді кептіруді уақытша тоқтату қажеттігінің параметрі. Үзілістің максималды ұзақтығынан асқан кезде ақау көрсеткіші пайда болады.
Продолжить	Да Нет: монолит еденді кептіруді тоқтатқаннан кейін оны кептіруді жалғастыру қажеттігінің параметрі.

Кесте 9 Сушка монолитного пола мәзіріндегі параметрлер

6.2 Ыстық суға арналған параметрлер

Ыстық су параметрлерінің мәзірі

Осы мәзірде ыстық су жүйелерінің параметрлерін орындаңыз. Бұл параметрлер қондырғы тиісті түрде бапталған және конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді. Егер тұщы сумен жабдықтау жүйесі орнатылса, **Система ГВС I** мәзірінің құрылымы осы жерде көрсетілген құрылымнан өзгеше болады. Мәзір элементтері мен тұщы су жүйесінің функциялары **MS 100** модулінің техникалық құжаттамасында қамтылған.



ЕСКЕРТУ

Күйіп қалу қаупі!

Ыстық судың максималды температурасын (**Макс. темп. гор. в.**) 60 °C-тан жоғары орнатуға болады, ал термиялық дезинфекция кезінде ыстық су 60 °C-тан жоғары температураға дейін қызады.

- ▶ Барлық мүдделі тараптарды хабардар етіңіз және араластырғыш құрылғы орнатылғанын тексеріңіз.



Термиялық дезинфекциялау функциясы белсендірілгенде, ыстық су сақтау ыдысы орнатылған температураға дейін қызады. Жоғары температурадағы ыстық су- жүйеге жылуды дезинфекциялау үшін пайдаланылуы мүмкін.

- ▶ DVGW – W 511 жұмыс парағының талаптары, судың сипаттамалары мен жылу генераторының нұсқауларын қоса алғанда, айналым сорғының жұмыс жағдайына назар аударыңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Система ГВС I установка.	
	Нет: ыстық су жүйесі орнатылмаған. На котле: таңдалған ыстық су ыдысына электрлік тораптар мен қосалқы бөлшектер жылу генераторына тікелей қосылған (тек I ыстық су ыдысы үшін қол жетімді). На модуле: таңдалған ыстық су аккумуляторына электрлік тораптар мен қосалқы бөлшектер MS 100/MS 200 модуліне немесе MM 100/MM 200 қосылған (сондай-ақ, 7 кодтауымен MS 200). Свеж. в: тұщы су станциясы үшін ыстық сумен жабдықтау жүйесі MS 100 модуліне қосылған (→ техникалық құжаттамасы MS 100). Тек Система ГВС I-да қолжетімді.
Изменение конфигурации ГВС	
	Ыстық сумен жабдықтау жүйесінің графикалық конфигурациясы (→ MS 100 техникалық құжаттамасы). Тек MS 100 модулі таза су модулі ретінде орнатылып, конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді.
Текущая конфигурация ГВС	

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
	Қазіргі уақытта реттелген ыстық сумен жабдықтау жүйесінің графикалық бейнесі (→ MS 100 техникалық құжаттамасы). Тек MS 100 модулі таза су модулі ретінде орнатылып, конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді.
Система ГВС I	
Загр. бака ГВС через ¹⁾	На котле: тұщы су станциясына қатысты болған ыстық су сыйымдылығының жүктелуін жылу генераторы басқарады.
	На модуле: тұщы су станциясына қатысты болған ыстық су сыйымдылығы ысты суды дайындау үшін жылыту контурының модулімен жүктеледі (MM 100 бар 9 кодтау қосқышы күйі).
Повышение темп. бака	Қажетті (екінші) шығу температурасымен салыстырғанда (бастапқы) буферлік сыйымдылық температурасының жоғарылауы
Макс.температура бака	Буферлік жинақтағыштағы максималды температура
Конфиг. ГВС на котле	Жылу генераторындағы (қазандағы) Система ГВС I гидравликалық қосылымы.
	Нет ГВС: жылу генераторында (қазанда) ыстық сумен жабдықтау жүйесі жоқ.
	3-ходовой клапан: I ыстық сумен жабдықтау жүйесіне 3 жүрісті клапан беріледі.
	Загруз. насос за стрелкой: I ыстық сумен жабдықтау жүйесі – жылу генераторына гидравликалық қосқыш арқылы жалғанған ыдысты толтырудың өз сорғысы бар ыстық су ыдысын толтыру контуры.
	Загрузочный насос: I ыстық сумен жабдықтау жүйесі жылу генераторына өзінің ыдысын толтыру сорғысымен қосылған.
Произв.станци и св.воды ¹⁾	15л/мин 27л/мин 40л/мин: орнатылған тұщы су станциясының өткізу қабілеті параметрі.
Станция свежей воды ²⁾	MS 100: тағы бір тұщы су станциясы MS 100 қосымша модуліне қосылған.
	Нет: қосымша тұщы су станциясы орнатылмаған.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Станция свежей воды 3 ... 4 ¹⁾	Станция свежей воды 2 қараңыз.
Изменить конфиг. свежей воды ¹⁾	Тұщы су жүйесінің конфигурациясын өзгертіңіз. (Ықтимал тұщы су жүйелерінің функцияларын MS 100 модулінің техникалық құжаттамасынан табуға болады.)
Макс. темп. гор. в.	60 ... 80 °C: таңдалған ыстық су ыдысындағы максималды ыстық су температурасы (жылу генераторының параметрлеріне байланысты).
Горячая вода	мысалы, 15 ... 60 °C (80 °C): Горячая вода жұмыс режимі үшін қажетті ыстық су температурасы; Орнату ауқымы орнатылған жылу генераторына байланысты.
Темп.ГВ в реж.пониж.	мысалы, 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): Темп.ГВ в реж.пониж. жұмыс режимі үшін қажетті ыстық су температурасы ыстық су ыдысы орнатылған жағдайда ғана қол жетімді. Орнату ауқымы орнатылған жылу генераторына байланысты.
Длит.поддер ж.тепла	0 ... 1 ... 30 мин: ыстық суды дайындағаннан кейін қыздыру режимі бірнеше минуттан кейін бұғатталады (тек аралас құрылғылар үшін).
Задержка сигн. турбины	0,5 ... 4 сек: ыстық су кранын анықтаудың кідіру уақыты, секундтармен (тек аралас құрылғылар үшін).
Разность темп. включ.	мысалы, – 20 ... – 5 ... – 3 К: ыстық су ыдысының температурасы қосу кезіндегі температура айырмасы қажетті ыстық су температурасынан төмен болған жағдайда, ыстық су ыдысы қызады. Орнату ауқымы орнатылған жылу генераторына байланысты.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Разность темп. выключ.	мысалы, – 20 ... – 5 ... – 3 К: егер қабатты толтырмасы бар бактың төменгі температура датчигіндегі ыстық су температурасы ажырату температурасының айырмашылығы үшін ыстық судың қажетті температурасынан төмен болса, ыстық су сыйымдылығы бұдан былай толтырылмайды (тек MS 200 сақтау жүктейтін жүйе үшін сақтау жүктейтін модулі ретінде пайдаланған кезде, кодтауды MS 200 қосулы 7-ге ауыстырғанда).
Оптимиз. загруз. бака	Толтыру бағын жүктеу кезінде жылу алмастырғыштағы қалған жылуды ескеру (жанарғы ертерек өшуі мүмкін).
Повыш. темп. под. линии	0 ... 40 К: Ыстық су ыдысын жылыту үшін жылу генераторы сұраған беру температурасының шамадан тыс артуы. Негізгі параметр орнатылған жылу генераторына байланысты.
Задержка вкл. ГВС	0 ... 50 сек: Ыстық су даярлау үшін жанарғыны қосу белгіленген уақытқа кешіктіріледі, өйткені жылу алмастырғышқа күн батареяларымен («күн жылу энергиясы») алдын-ала қыздырылған су қол жетімді және қажет болған жағдайда жанарғы жұмыс істемей-ақ жылу қажеттілігі қанағаттандырылуы мүмкін.
Управление насосом	Сақтау қоймасын жүктеуге арналған сорғыны басқару түрі (PWM 0 ... 10 В) (тек 7 кодтауы бар MS 200 үшін).
Мин. частота вращ. нас.	5 ... 100%: Сақтау қоймасын зарядтау сорғыларының минималды модуляциясы (тек 7 кодтауы бар MS 200 үшін).
Час.вр.пущ. нас.вт.конт.	5 ... 50 ... 100%: Сорғыны қысқа уақытқа іске қосу кезіндегі сақтау қоймасын зарядтау сорғыларының минималды модуляциясы (тек 7 кодтауы бар MS 200 үшін).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Пуск загр.нас.бака	Тек MM 100/ММ 200 модулі арқылы ыстық су даярлау кезінде қолжетімді В зависимости от температуры: гидравликалық қосқыштағы температура ыстық су ыдысындағы температурадан жоғары болған кезде, ыдысты толтыру сорғысы тек ыдыс толтырылған кезде ғана қосылады (ыдыстан қалдық жылу алынбайды). Сразу: ыдысты толтырылған кезде, ыдысты толтыру сорғысы беру температурасына қарамастан дереу қосылады.
Мин. разность темп.	0 ... 6 ... 10 К: ыдысты толтыру сорғысы іске қосылған кезде гидравликалық қосқыш пен ыдыс температурасы арасындағы температура айырмашылығы (мәзірде Пуск загр.нас.бака В зависимости от температуры таңдалған кезде ғана қолжетімді).
Цирк.насос установлен	Да: ыстық сумен жабдықтау жүйесінде (I немесе II жүйе) айналым желілері және ыстық суға арналған айналым сорғысы орнатылады. Нет: ыстық су айналымы орнатылмаған.
Цирк. насос горячей воды	вкл: егер айналым сорғысын жылу генераторы басқарса, айналым сорғысы мұнда да іске қосылуы керек. Негізгі параметр орнатылған жылу генераторына байланысты. Выкл.: айналым сорғысын жылу генераторымен басқару мүмкін емес.
Время цирк. ¹⁾	Нет Да: уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасы арқылы циркуляцияны басқару қажеттілігінің параметрі.
Цирк. по импульсу ¹⁾	Нет Да: сигналдың соғуына байланысты циркуляция қажеттілігінің параметрі. (Циркуляциялық сорғы мысалы, су кранын қысқа уақытқа ашып қойғанда іске қосылады.)

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Реж.раб.цирк	<p>Выкл.: айналым өшірулі.</p> <p>вкл: айналым тұрақты түрде қосулы (қосылу жиілігін ескере отырып).</p> <p>Как сист. ГВС I (Как система ГВС II): ыстық суды даярлау үшін айналымның бірдей уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын іске қосыңыз. Қосымша ақпарат және жеке уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын орнату (→ басқару пультінің пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).</p> <p>Собственная программа: айналымның жеке уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын іске қосыңыз. Қосымша ақпарат және жеке уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын орнату (→ басқару пультінің пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).</p>
Частота включ. цирк.нас.	<p>Егер айналым сорғысына арналған уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасында іске қосылса немесе үнемі қосылып тұрса (айналым сорғысының жұмыс режимі: вкл), бұл параметр айналым сорғысының жұмысына әсер етеді.</p> <p>1 x 3 минуты/ч ...</p> <p>6 x 3 минуты/ч: айналым сорғысы бір рет ... әр 3 минуттан сағатына 6 рет іске қосылады. Негізгі параметр орнатылған жылу генераторына байланысты.</p> <p>Постоянно: айналым сорғысы үздіксіз жұмыс істейді.</p>
Авт. терм. дезинфекция	<p>Да: термиялық дезинфекция белгіленген уақытта автоматты түрде басталады (мысалы, дүйсенбі күндері, сағат 2:00-де, → "Термиялық дезинфекциялау", 78-бет). Егер күнмен жылыту қондырғысы орнатылған болса, ол үшін термиялық дезинфекцияны да іске қосу керек (→ MS 100 немесе MS 200 техникалық құжаттамасы).</p> <p>Нет: термиялық дезинфекция автоматты түрде басталмайды.</p>
День терм. дезинфекции	<p>Понедельник ... Втoрник ... Воскресенье: термиялық дезинфекция жүргізілетін аптаның күні.</p> <p>Ежедневно: термиялық дезинфекция күн сайын жүргізіледі.</p>

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Время терм. дезинф.	00:00 ... 02:00 ... 23:45: белгіленген күні термиялық дезинфекцияның басталу уақыты.
Темп. терм. дез.	мысалы, 65 ... 75 ... 80 °C: термиялық дезинфекция кезінде ыстық судың барлық көлемі қызатын температура. Орнату ауқымы орнатылған жылу генераторына байланысты.
Сейчас запус. вручну / Отмен. сейчас вручну	Термиялық дезинфекцияны қолмен іске қосады/термиялық дезинфекцияны тоқтатады.
Ежедневный нагрев	<p>Да: Күнделікті жылыту тек жылу генераторының MM 100, MM 200 немесе EMS 2 модулімен ыстық су даярлау үшін қол жетімді. Ыстық судың барлық көлемі күн сайын бір уақытта Темп. ежедн. нагрева арқылы белгіленген температураға дейін автоматты түрде қызады. Егер ыстық судың көлемі белгіленген уақытқа дейін 12 сағат ішінде белгіленген температураға дейін (мысалы, күн батареясы арқылы) қыздырылып қойса, жылыту орындалмайды.</p> <p>Нет: күнделікті жылыту жоқ.</p>
Темп. ежедн. нагрева	60 ... 80 °C: күнделікті жылыту кезінде қызатын температура.
Время ежедн. нагрева	00:00 ... 02:00 ... 23:45: күнделікті жылытуды бастау уақыты.
Макс. темп. предв. нагр.	25 ... 60 ... 80 °C: Сыйымдылықтың кірісіне арналған максималды жылыту температурасы. Алдын ала жылытуға арналған тұщы су станциясы ретінде орнатылып, конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді.
Индикация неисп.	Ақаулық туралы хабарлау үшін (аппараттық) шығуды іске қосыңыз
Поддерж. в гор.сост.	Жылуды сақтау функциясын іске қосыңыз (басты жағындағы сорғы крансыз-ақыстық су ыңғайлылығын арттыру үшін қысқа уақытқа қосылады)
Пдж.в гор.с.раз.тмп .вкл.	Жылуды сақтауға арналған сорғыны қосу үшін басты жағындағы бастапқы температура мен нақты температура арасындағы айырмашылық

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Гист.датч.обр.лин.	Буферлік сыйымдылықтар температурасы (кері клапан деңгейінде) мен кері клапан температурасын ауыстыру үшін қайталанған суық судың кіріс температурасы арасындағы айырмашылық
Система ГВС II устан.: Система ГВС I установл. қараңыз	
Система ГВС II: Система ГВС I қараңыз	

1) Жүйеде конфигурацияланған тұщы су ретінде MS 100 модулі бар және таңдалған болса ғана қолжетімді.

Кесте 10 Ыстық су параметрлері мәзіріндегі параметрлер

Термиялық дезинфекциялау



ЕСКЕРТУ

Күйіп қалу қаупі!

Термиялық дезинфекция кезінде ыстық су 60 °C-тан жоғары температураға дейін қызады.

- ▶ Термикалық залалсыздандыруды құрылғының әдеттегі қолдану уақытынан тыс кезде ғана орындаңыз.
- ▶ Барлық мүдделі тараптарды хабардар етіңіз және араластырғыш құрылғы орнатылғанын тексеріңіз.

Ауру тудыратын микроағзаларды (мысалы, легионелла) өлтіру үшін термиялық дезинфекцияны үнемі жүргізіп отырыңыз. Үлкен ыстық су жүйелері үшін термиялық дезинфекция бойынша заңнамалық талаптар болуы мүмкін. Жылу генераторының техникалық құжаттамасындағы ақпаратты сақтаңыз.

- **Да:**
 - Ыстық судың барлық көлемі параметрлерге байланысты күнделікті немесе апта сайын белгіленген температураға дейін бір рет қызады.
 - Термиялық дезинфекция автоматты түрде басқару пультіңде орнатылған уақыттан кейін белгіленген уақытта басталады. Егер күнмен жылыту қондырғысы орнатылса, термиялық дезинфекцияны іске қосу үшін тиісті функцияны іске қосу керек (күн модулін монтаждау нұсқаулығын қараңыз).
 - Термиялық дезинфекцияны тоқтатуға және қолмен іске қосуға болады.
- **Нет:** термиялық дезинфекция автоматты түрде орындалмайды. Термиялық дезинфекцияны қолмен іске қосуға болады.

6.3 Күнмен жылыту қондырғыларына арналған параметрлер

Қондырғыда күнмен жылыту қондырғысы модульге біріктірілсе, мәзір мен оның элементтері қолжетімді болады. Күнмен жылыту қондырғысы бойынша мәзірді кеңінен пайдалану қолданылатын модульдерге арналған нұсқаулықта сипатталған.

Настройки солн. установки мәзірінде барлық күн қондырғылары бойынша 11 кестеде көрсетілген ішкі мәзірлер қолжетімді.

ҰСЫНЫС

Құрылғының зақымдалуы!

- ▶ Іске қосу алдында күнмен жылыту қондырғысын толтырыңыз және ауаны шығарыңыз.

Мәзір элементі	Мәзірдің мақсаты
Сист. СК установлена	Егер мұнда "Иә" орнатылса, басқа параметрлер көрсетіледі.
Изменить конфиг.солн. установки	Күнмен жылыту қондырғысының графикалық конфигурациясы
Текущая конфигурация солн.	Конфигурацияланған күнмен жылыту қондырғысының графикалық суреті
Параметры солн. установки	Орнатылған күнмен жылыту қондырғысына арналған параметрлер
Запустить сист.солн.кол	Барлық қажетті параметрлер орнатылғаннан және күнмен жылыту қондырғысы толтырылғаннан кейін, күнмен жылыту қондырғысын пайдалануға беруге болады.

Кесте 11 Күнмен жылыту қондырғысына арналған жалпы параметрлер

6.4 Қосымша жүйелерге немесе құрылғыларға арналған параметрлер

Қондырғыда белгілі бір қосымша жүйелер немесе құрылғылар орнатылған болса, қосымша мәзір элементтері қолжетімді болады. Қолданылатын жүйеге, құрылғыға және онымен байланысты жинақтарға немесе құрамдас бөліктерге байланысты әртүрлі параметрлерді орындауға болады. Параметрлер мен функциялар туралы қосымша ақпаратты тиісті жүйенің немесе құрылғының техникалық құжаттамасынан қараңыз.

Төменде берілген қосымша жүйелер мен мәзір элементтері болуы мүмкін:

- Баламалы жылу генераторы: **Настр. альтерн. ТГ** мәзірі
- Қосымша модуль: **Настр. Модуль.расш.** мәзірі
- Гибридті жүйелер: **Настройки гибридной сист.** мәзірі
- Каскадтық жүйелер: **Настройки каскада** мәзірі
- Желдету жүйелері: **Настройки вент.** мәзірі
- Тұрғын үй станциялары: **Настр. комн.станции** мәзірі

6.5 Диагностикалық мәзір

Диагностика қызметтік мәзірінде диагностика жасауға арналған бірнеше құрал бар. Жеке мәзір элементтерін көрсету қондырғыға байланысты екенін ескеріңіз.

6.5.1 Функцияларды тексеру мәзірі

Бұл мәзірдің көмегімен жылыту қондырғысының белсенді құрамдас бөліктерін жеке тексеруге болады. Осы мәзірде **Активация функ.тестов** параметрі **Да** опциясына орнатылғанда, қалыпты режим бүкіл қондырғыда үзіледі. Барлық параметрлер сақталады. Бұл мәзірдегі параметрлер уақытша болып табылады және **Активация функ.тестов** параметрі **Нет** опциясына орнатылғаннан кейін немесе **Функциональный тест** мәзірі жабылғаннан кейін тиісті негізгі параметрлерге қалпына келтіріледі. Қол жетімді функциялар мен параметрлер мүмкіндіктері қондырғыға байланысты.

Функцияларды тексеру аталған құрамдас бөліктердің тиісті параметр мәндерін орнату арқылы жүзеге асырылады. Жанарғының, араластырғыштың, сорғының немесе клапанның тиісті құрамдас бөлікке сәйкес келетіндігін тексеруге болады.

Мысалы, **Горелка** тексеруге болады:

- **Выкл.:** жанарғыдағы жалын сөнеді.
- **вкл.:** жанарғы іске қосылады.

Жанарғыны тексерудің бұл функциясы, атап айтқанда, қондырғы сәйкесінше бапталған және конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді (мысалы, каскадты модуль жоқ қондырғыларда).

6.5.2 Монитор мәндерінің мәзірі

Бұл мәзірде жылыту қондырғысындағы параметрлер мен өлшенген мәндер көрсетіледі. Мысалы, мұнда беру температурасы немесе ыстық судың ағымдағы температурасы көрсетілуі мүмкін.

Мұнда қондырғы бөліктері туралы, мысалы, жылу генераторының температурасы туралы толық ақпарат алуға болады. Қол жетімді ақпарат пен мәндер орнатылған қондырғыға байланысты. Жылу генераторының, модульдердің және басқа да қондырғы бөліктерінің техникалық құжаттамаларын сақтаңыз.

Отоп. контур 1...8 мәзіріндегі ақпараттар

Заданная темп.под.линии ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі жылытқыштың қандай күйде тұрғанын көрсетеді. Бұл күй беру температурасының орнатылған мәні үшін өте маңызды.

- **Отопл.:** жылыту контуры қыздыру режимінде.
- **Лето:** жылыту контуры жазғы режимде.
- **нет запр.:** жылу сұранысы жоқ (бөлме температурасы = өшірулі).
- **Запр.:** жылу сұранысы орындалды; бөлме температурасы берілген мәннен төмен емес.
- **СушПол:** монолит еденді кептіру жылыту контуры үшін белсенді (→ 6.1.4-тар., 72-беттен бастап).
- **Дымох.:** тұрба тазартушы функциясы белсенді.
- **Неисправн.:** ақау бар (→ 6.5.3-тар., 81-беттен бастап).
- **Замерз.:** аяздан қорғаныс жылыту контуры үшін белсенді (→ 6-кес., 69-беттен бастап).
- **Выбег.:** бақылау уақыты жылыту контуры үшін белсенді.
- **Ав.реж.:** апаттық режим белсенді.

Состояние вр.программы мәзір элементі тұрақты жылыту контурының қандай күйде екенін көрсетеді.

- **вкл.:** егер жылу сұранысы бар болса, тұрақты жылыту контурын жылытуға болады (рұқсат етілген).
- **Выкл.:** жылу сұранысы болса да, тұрақты жылыту контуры қызбайды (бұғатталған).

Состояние MD мәзір элементі тұрақты жылыту контуры үшін MM 100 модулінің MD1 қосылым клеммасы арқылы жылу сұранысы бар-жоғын көрсетеді.

- **вкл.:** модульдің MD1 қосылым клеммасы арқылы жылу сұранысы
- **Выкл.:** модульдің MD1 қосылым клеммасы арқылы жылу сұранысы жоқ

Задан.комн.температура ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі жылытқыштың қандай жұмыс режимінде істеп тұрғанын көрсетеді. Бұл күй бөлме температурасының орнатылған мәні үшін өте маңызды.

- **Отопл., Пониж.** (төмендету), **Выкл.:** → пайдалану жөніндегі нұсқаулығы.
- **Сн.вык.:** жылытқыш **Вид понижения** салдарынан өшірілді (→ 72-бет).
- **ручной:** → пайдалану жөніндегі нұсқаулығы.
- **Руч.нач.:** жылыту контуры үшін белсенді, ұзақтығы шектеулі қолмен басқару режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Пост.:** тұрақты орнатылған мән; жылыту контуры үшін демалыс бағдарламасы белсенді.
- **Подд.:** Қосуды оңтайландыру жылыту контуры үшін белсенді. (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).

Насос отоп. контура ішіндегі **Состояние насоса** мәзір элементі нәліктен жылыту контурының сорғысы **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді.

- **Тест:** функцияларды тексеру белсенді.
- **Защита:** құлыптан қорғау белсенді; сорғы үнемі қысқа уақытқа қосылады.
- **нет запр.:** жылу сұранысы жоқ.
- **Конденс:** жылу генераторының конденсациясынан қорғаныс белсенді.
- **нет теп.:** жылу беру мүмкін емес, мысалы, ақаулық болған жағдайда.
- **ПриорГ:** ыстық су басымдығы белсенді (→ 6-кес., 69-беттен бастап).
- **ЗапрТеп:** жылу сұранысы бар.
- **Замерз.:** аяздан қорғаныс жылыту контуры үшін белсенді (→ 6-кес., 69-беттен бастап).
- **Пр.вык:** тұрақты жылыту контурының уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасы бойынша жылу сұранысына рұқсат жоқ (→ "Реттеу түрлері", 69-бет)

Сонымен қатар, **Отоп. контур 1...8** мәзірінде көрсетіледі:

- Жылыту контурына арналған демалыс бағдарламасы белсенді (**Отпуск**).
- **Оптимизация включения** функциясы (уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын қосуды оңтайландыру) қазіргі уақытта бөлме температурасының орнатылған мәніне әсер етеді.
- Ашық терезені анықтау (**Распозн. откр. окна**) қазіргі уақытта бөлме температурасының орнатылған мәніне әсер етеді.
- **Непрер.отопление** үшін температура шегі төмендеді.
- Қажет болса **Влияние СК, Влияние комн.** және **Быстрый нагрев** мәндерін көруге болады.
- **Заданная темп.под.линии** беру температурасының орнатылған мәнін көрсетеді.
- **Фактич. комн. темп.** үшін мән ағымдағы бөлме температурасын көрсетеді.
- **3-ходовой клапан Горячая вода**-ға немесе **Отопл.-ға** орнатылған (жылу генераторындағы тек 1-жылыту контурында).
- **Позиция смесителя** араластырғыштың күйі туралы ақпарат береді.
- **Насос отоп. контура** функциясы жылыту сорғысы **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді (жылу генераторындағы тек 1-жылыту контурында).
- **Насос отоп. контура** функциясы жылыту сорғысы **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді.

Система ГВС I...II мәзіріндегі ақпараттар

Заданная темп. гор.воды ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі ыстық су даярлаудың қандай күйде тұрғанын көрсетеді. Бұл күй бөлме ыстық судың орнатылған мәні үшін өте маңызды.

- **СушПол:** монокит еденді кептіру бүкіл қондырғы үшін орындалады (→ 6.1.4-тар., 72-беттен бастап).
- **Одн.заг:** бір реттік толтыру белсенді (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Руч.вык, Руч.снж., Руч.ГВС:** уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасынсыз жұмыс режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Отп.вык, Отп.снж.:** «Демалыс өшірулі» немесе «Демалыс қысқартылды»; демалыс бағдарламасы белсенді, ал ыстық сумен жабдықтау жүйесі өшірілген немесе төмен температура деңгейіне конфигурацияланған.
- **АвтВык, Авт.снж, АвтоГВС:** уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасымен жұмыс режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Сниж.р.:** ыстық судың орнатылған мәнінің күн әсерінен төмендеуі (тек күнмен жылыту қондырғысымен қол жетімді, → күн қондырғысының техникалық құжаттамасы).
- **Тер.dez:** термиялық дезинфекциялау белсенді (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Еж.нагр.:** күнделікті жылыту белсенді (→ -кес., 69-беттен бастап).

Загр.нас. бака ГВС ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі нәліктен ыдысты толтыру сорғысы **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді.

- **Тест:** функцияларды тексеру белсенді.
- **Защита:** құлыптан қорғау белсенді; сорғы үнемі қысқа уақытқа қосылады.
- **нет запр.:** жылу сұранысы жоқ; ыстық су орнатылған температурадан төмен емес.
- **Конденс:** жылу генераторының конденсациясынан қорғаныс белсенді.
- **нет ГВС:** ыстық су даярлау мүмкін емес, мысалы, ақаулық болған жағдайда.
- **Кот.хол:** жылу генераторының температурасы тым төмен.
- **СушПол:** монокит еденді кептіру белсенді (→ 6.1.4-тар., 72-беттен бастап).
- **БакЗагр.:** ыдысты толтыру орындалып жатыр.

Рециркуляция ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі нәліктен айналым **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді.

- **СушПол:** монокит еденді кептіру бүкіл қондырғы үшін орындалады, (→ 6.1.4-тар., 72-беттен бастап).
- **Одн.заг: Одноразовая загрузка** белсенді (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).

- **вкл. Руч.вык:** **вкл** немесе **Выкл.** уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасынсыз жұмыс режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Отп.вык:** демалыс бағдарламасы белсенді және айналым сорғысы өшірулі.
- **АвтВкл, АвтВык:** уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасымен жұмыс режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Тест:** функцияларды тексеру белсенді.
- **Защита:** құлыптан қорғау белсенді; сорғы үнемі қысқа уақытқа қосылады.
- **нет запр:** сұраныс жоқ.
- **вкл, Выкл.:** айналым сорғысының жұмыс күйі.
- **Тер.дез:** термиялық дезинфекциялау белсенді, (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).

Сонымен қатар, **Система ГВС I...II** мәзірінде көрсетіледі:

- Орнатылған **Задан. температура котла**
- Ағымдағы **Темп.под.лин.системы**
- **Темп. теплообм-ка** жылу алмастырғышындағы ағымдағы температура
- Ағымдағы **Фактич. температура ГВ**
- **Факт.тем.в бакеГВС внизу** функциясы ыстық су ыдысының төменгі жағындағы ыстық су температурасының ағымдағы мәнін көрсетеді.
- Ағымдағы **Расход гор. воды**
- Көп қабатты толтыру ыдысы орнатылған кездегі судың ағымдағы **Температура на входе**
- Көп қабатты толтыру ыдысы орнатылған кездегі судың ағымдағы **Температура на выходе**
- **MS 200** арқылы сыртқы көп қабатты толтыру ыдысымен **Перв.нас.загр.бака-накоп** және **Втор.нас.загр.бака-накоп.** тұтынылатын қуаты
- **Темп.выключения насоса** функциясы айналым сорғысы істен шығатын температураны көрсетеді.
- **3-ходовой клапан Горячая вода**-ға немесе Отопл.-ға орнатылған.
- **Терм. дезинф. бакаГВС** функциясы ыстық су ыдысын автоматты түрде термиялық дезинфекциялау белсенді екенін көрсетеді.

6.5.3 Ақаулар көрсеткіштерінің мәзірі

Осы мәзірде ағымдағы ақаулар мен ақаулар журналын ашыңыз.

Мәзір элементі	Сипаттама
Текущие неисправности	Мұнда қазіргі уақытта қондырғыда ақаудың ауырлығы бойынша сұрыпталған барлық ақаулар көрсетілген
Журнал неисправностей	Мұнда пайда болу уақыты бойынша сұрыпталған соңғы 20 ақау көрсетілген. Ақаулар журналын "Қалпына келтіру" мәзірінен жоюға болады (→ 6.5.6-тарау, 82-бет).

Кесте 12 Ақаулар көрсеткіштерінің мәзіріндегі ақпарат

6.5.4 Жүйелік ақпарат мәзірі

Бұл мәзірде қондырғыда орнатылған BUS шинасы пайдаланушыларының БЖ нұсқаларын ашыңыз.

6.5.5 Қызмет көрсету мәзірі

Бұл мәзірде техникалық қызмет көрсету аралығын орнатыңыз және байланыс мекенжайын сақтаңыз. Содан кейін басқару пульті ақаулық коды мен сақталған мекенжайы бар техникалық қызмет көрсету көрсеткішін көрсетеді. Осыдан кейін соңғы сатып алушы Сізге кездесу тағайындау туралы хабарлай алады (→ 7-тарау, 83-бет).

Мәзір элементі	Сипаттама
Сообщение о техобслуживании	Техникалық қызмет көрсету көрсеткішін қалай ашуға болады: жанарғының жұмыс ұзақтығы бойынша, күні немесе жұмыс ұзақтығы бойынша техникалық қызмет көрсету көрсеткіші жоқ па? Қажет болса, жылу генераторында қосымша техникалық қызмет көрсету аралықтарын орнатуға болады.
Дата техобслуживания	Техникалық қызмет көрсету көрсеткіші осы жерде белгіленген күні пайда болады.
Интервал сообщ. ТО	Мұнда белгіленген айлардың саны (жұмыс ұзақтығы) аяқталғаннан кейін, жылу генераторы қуатталған кезде техникалық қызмет көрсету көрсеткіші пайда болады.
Время наработки котла	Жанарғының жұмыс ұзақтығы аяқталғаннан кейін (жанарғы қосылу кездегі жұмыс уақыты) қызмет техникалық көрсету көрсеткіші пайда болады.
Контактный адрес	→ "Байланыс мекенжайы", 82-бет

Кесте 13 Қызмет көрсету мәзіріндегі параметрлер

Байланыс мекенжайы

Байланыс мекенжайын ақау туралы хабарлама алған кезде соңғы сатып алушы үшін автоматты түрде көрсетіледі.

Компанияның атын және телефон нөмірін енгізіңіз

Ағымдағы меңзер күйі жыпылықтап тұр (| белгісімен).

- ▶ Меңзерді жылжыту үшін таңдау түймесін бұраңыз.
- ▶ Енгізу өрісін іске қосу үшін таңдау түймесін басыңыз.
- ▶ Таңбаларды енгізу үшін таңдау түймесін бұраңыз және басыңыз.
- ▶ Енгізуді аяқтау үшін ↵ түймесін басыңыз.
- ▶ Жоғары деңгейлі мәзірге өту үшін ↵ түймесін тағы бір рет басыңыз. Мәтінді енгізу туралы қосымша ақпаратты басқару пультінің пайдалану жөніндегі нұсқаулығынан табуға болады (→ жылыту контурының атын өзгерту).

6.5.6 Қалпына келтіру мәзірі

Бұл мәзірде әртүрлі параметрлерді немесе тізімдерді жойыңыз немесе оларды негізгі параметрлерге қалпына келтіріңіз.

Мәзір элементі	Сипаттама
Журнал неисправностей	Сбросить протокол неисправностей?
Сообщения о техобсл.	Техникалық қызмет көрсету және сервистік көрсеткіштерді қайта орнату қажет пе?
Часы раб/ Розж.горелки	Пайдалану сағаттарының есептегішін және жанарғы жағу есептегішін қайта орнату қажет пе?
Неиспр. гибридрн. сист.	Гибридті жүйе ақауларын қайта орнату қажет пе?
Прогр. по врем. для ОК	Барлық жылыту контурларының барлық графиктерін қайта орнату қажет пе? Бұл мәзір элементі CR 100/CR 120 қашықтан басқару құралы ретінде тағайындалған жылыту контурларына әсер етпейді.
Прогр. по времени для ГВС	Барлық ыстық сумен жабдықтау жүйелерінің барлық графиктерін (циркуляциялық сорғыларға арналған графиктерді қоса алғанда) қайта орнату қажет пе?
Прогр. по врем. для Вентил.	Сброс. врем. прог. для вент.?
Время раб. В	Желдетудің жұмыс ұзақтығын қайта орнату қажет пе?

Мәзір элементі	Сипаттама
Вр. раб. сист. солн. колл. л.	Күн жүйесінің жұмыс ұзақтығын қайта орнату қажет пе?
Система солнечного коллектора	Барлық параметрлерді бастапқы күн жүйесінің зауыттық орнатуларына қайта орнату қажет пе? Осы қалпына келтіруден кейін күнмен жылыту қондырғысын қайтадан іске қосу керек!
Заводские установки	Барлық параметрлерді зауыттық орнатуларға қайта орнату қажет пе? Осы қалпына келтіруден кейін қондырғы қайтадан іске қосылуы керек!

Кесте 14 Параметрлерді қалпына келтіру

6.5.7 Калибрлеу мәзірі

Мәзір элементі	Сипаттамасы
Калибр. дат. комн. темп.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Тиісті дәл өлшеу құралын басқару пультіне бекітіңіз. Дәл өлшеу құралы басқару пультіне жылу шығармауы керек. ▶ Күн сәулесі, денені қыздыру, т.б. сияқты жылу көздерінен 1 сағат бойы аулақ болыңыз. ▶ Бөлме температурасы үшін көрсетілген түзету мәнін реттеңіз (- 3 ... 0 ... + 3 К).
Корректировка времени	<p>Бұл түзету (- 20 ... 0 ... + 20 сек) аптасына бір рет автоматты түрде орындалады.</p> <p>Мысалы: уақыт айырмашылығы жылына шамамен - 6 минут</p> <ul style="list-style-type: none"> • - жылына 6 минут • - жылына 360 секундқа сәйкес келеді • 1 жыл = 52 апта • - 360 секунд : 52 апта • - аптасына 6,92 секунд • Түзету факторы = + 7 сек/апта

Кесте 15 Калибрлеу мәзіріндегі параметрлер

7 Ақауды жою

Басқару пультіндегі дисплей ақауды көрсетеді. Себеб басқару пульті, құрамдас бөлік, жинақтық немесе жылу генераторының ақаулығы болуы мүмкін. Толық ақаулықтар сипаттамасы бар қызмет көрсету нұсқаулығы ақауды жою туралы қосымша ақпаратты қамтиды.

Bosch Қолданба **EasyService** ақаулық сипаттамасы бар барлық ақаулық кодтарын қамтиды. Қолданба Google Play және Apple App Store дүкендерінде қолжетімді.

8 Қоршаған ортаны қорғау және Қайта өңдеуге жіберу

Қоршаған ортаны қорғау — Bosch компаниялар тобының кәсіпкерлік принципі болып табылады. Өнім сапасы, үнемділік және қоршаған ортаны қорғау біз үшін маңыздылығы бірдей мақсаттар болып табылады. Біз қоршаған ортаны қорғау жөніндегі заңдар мен ережелерді қатаң қадағалаймыз.

Қоршаған ортаны қорғау үшін үнемділікпен қатар, ең үздік технологиялар мен материалдарды қолданамыз.

Қаптама

Қаптамаға қатысты айтарымыз, біз оңтайлы қайта өңдеу шарттарын ұсынатын жергілікті қаптама жасау мекемелерімен бірге қызмет етеміз. Қолданылатын барлық қаптамалар қоршаған ортаға қауіпсіз және қайта өңдеуге жарамды.

Қызмет көрсету мерзімі аяқталған жабдықтар

Ескі құрылғылар құрамында қайта өңделе алынатын бағалы заттар бар.

Түйіндер оңай ажырайды. Пластмасса элементтер таңбаланған. Осылайша әр түрлі түйіндерді сұрыптап, оларды екінші рет пайдалануға немесе қайта өңдеуге жіберуге болады.

Мерзімі аяқталған электрлік және электрондық құрылғылар



Бұл таңба өнімнің басқа қалдықтармен бірге кәдеге жаратылмауы тиіс екендігін білдіреді, бірақ қалдықтар өңдеу, жинау, қайта пайдалану және кәдеге жарату үшін жинау орындарына жеткізілуі тиіс.

Таңба электрондық қалдықтарды реттеу ережелері бар елдерде қолданылады, мысалы, "Электрлік және электрондық жабдықтарды кәдеге жарату бойынша 2012/19/ЕС Еуропалық директивасы". Бұл ережелер жекелеген елдерде пайдаланылған электроника жабдықтарын қайтару және кәдеге жарату үшін қолданылатын шектік шарттарды белгілейді.

Электрондық құрылғыларда қауіпті заттар болуы мүмкін болғандықтан, олар мүмкін болатын экологиялық залал мен адам денсаулығына қауіп төндіруді азайту үшін жауапкершілікпен өңделуі тиіс. Сонымен қатар, электрондық қалдықтарды қайта өңдеу табиғи ресурстарды сақтауға ықпал етеді.

Электрлік және электрондық жабдықтарды экологиялық қауіпсіз кәдеге жарату туралы қосымша ақпарат алу үшін жергілікті құзырлы органдарға, Қалдықтарды кәдеге жарату компаниясына немесе өнімді сатқан дилерге хабарласыңыз.

Қосымша ақпаратты мына жерден таба аласыз:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Қызметтер мәзіріне шолу

Мәзір элементтері төменде көрсетілген рет бойынша беріледі.



Жылыту қондырғысы мен орнатылған компоненттерге байланысты барлық мәзір деңгейлері көрінбейді.

Сервисное меню

Пуск в эксплуатацию

- Запустить помощник конфиг.?
- Данные системы
 - Датчик гидр.стрелки уст. (Гидравликалық нұсқарға датчик орнатылған ба?)
 - Конфиг. ГВС на котле (Жылу генераторындағы ыстық су конфигурациясы)
 - Конфиг. ОК 1 на котле (Жылу генераторындағы 1-жылыту контурының конфигурациясы)
 - Мин. темпер. нар. возд.
 - Теплоизоляция здания
- Данные котла¹⁾
 - Характеристика насоса
 - Время выбега насоса
- Альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторы)
 - Альтерн. ТГ установлен (Баламалы жылу генераторы орнатылған)

1) Каскадтық модуль (мысалы, МС 400) орнатылмаған жағдайда ғана қолжетімді.

- Управление АТГ (Баламалы жылу генераторын басқару)
- Конф. релейного выхода (Реле шығысы конфигурациясы)
- Нас. загр. бака-накоп.
- Смес. обр. линии АТГ (Баламалы жылу генераторы араластырғышының кері желісі)
- Бак-накопитель (Буферлік аккумулятор)
- Режим блокировки
- Гибридная сист. устан.
- Отоп. контур 1... 8
 - Установл. отоп. контур
 - Вид регулирования
 - Пульт управления
 - Отоп.сист.
 - Задан.значен. постоянно¹⁾
 - Макс. темп. под. линии
 - Настроить отоп. кривую
 - Расчётная температура
 - Конечная точка
 - Начальная точка
 - Макс. темп. под. линии
 - Влияние СК
 - Влияние комн.
 - Смещение комн. темп.
 - Быстрый нагрев
 - Вид понижения
 - Понижен. режим ниже
 - Защита от замерзания
 - Смеситель
 - Время хода смесителя
 - Приоритет ГВС
- Система ГВС I ... II
 - Система ГВС I установл. (... II) (I ... II ыстық су жүйесі орнатылған)
 - Загр. бака ГВС через
 - Конфиг. ГВС на котле²⁾ (Жылу генераторындағы ыстық су конфигурациясы)
 - Произв.станции св.воды
 - Станция свежей воды 2
 - Станция свежей воды 3
 - Станция свежей воды 4
 - Изменить конфиг. свежей воды
 - Горячая вода
- Темп.ГВ в реж.пониж.
- Цирк.насос установлен (Айналым сорғысы орнатылған)
- Цирк. насос горячей воды²⁾
- Время цирк.
- Цирк. по импульсу
- Вент-я
 - Вент-я уст-на
 - Вентил., номин.об.расход (Желдетудің көлемді ағыны)
 - Защита вент. от замерз.
 - Байпас
 - Энтальпийный ТО
 - Дтч. вл.отходящего возд.
 - Датч.кач. отраб.возд.
 - Гидр. воздухоподгвль (Гидравликалық буқыздырғыш)
- C/кол
 - Сист. СК установлена
 - Модуль солн. колл.
 - Изменить конфиг.солн.установки
 - Нас. сол.кол. с рег.обор. (...2) (Күн сорғысының айналым санын реттеу)
 - Площадь коллек.1 brutto (...2)
 - Тип поля коллекторов 1 (...2)
 - Климатическая зона
- Запустить сист.солн.кол
- Модуль расшир. устан.
- Имеется топл.элемент? (Жанармай элементі бар ма?)
- Подтверждение конфигурации

Настройки отопления

- Данные системы
 - Датчик гидр.стрелки уст. (Гидравликалық нұсқарға датчик орнатылған ба?)
 - Конфиг. ГВС на котле (Жылу генераторындағы ыстық су конфигурациясы)
 - Конфиг. ОК 1 на котле (Жылу генераторындағы 1-жылыту контурының конфигурациясы)
 - Насос отоп. контура
 - Мин. темпер. нар. возд.
 - Демпфирование
 - Теплоизоляция здания
- Данные котла³⁾

1) Тұрақты жылыту контуры кезінде ғана қолжетімді.

2) Система ГВС I үшін ғана қолжетімді.

3) Каскадтық модуль (мысалы, MC 400) орнатылмаған жағдайда ғана қолжетімді.

- Характеристика насоса
- Время выбега насоса
- Темп. логики насоса
- Режим включения нас.
- Мощн.нас.при мин.тпр. (Жылытудың минималды қуаты кезіндегі сорғы қуаты)
- Мощн.нас.при макс.тпр (Жылытудың максималды қуаты кезіндегі сорғы қуаты)
- Время блок.нас.внеш.ЗХК (Сыртқы 3 жүрісті клапан кезіндегі сорғының блоктау уақыты)
- РМ10: Модуляция насоса
- РМ10: Вид регулиров.
- РМ10напр.при мин.об. (Минималды шығын көлеміне арналған РМ10 кернеуі)
- РМ10напр.при макс.об. (Максималды шығын көлеміне арналған РМ10)
- Отопл.
- Макс.темпер. отоп.
- Макс. теплопр.
- Макс. мощность ГВС
- Мин. мощность устр.
- Инт.вр. (блок.тактов)
- Интерв.темп.(такт.блок.) (Жанарғыны қосу және өшіру температурасының аралығы)
- Функция удаления возд.
- Прог.заполнения сифона
- Сигнал внеш.запр.тепла (Жылудың сыртқы сұрауы туралы сигнал)
- Зад.знач.внеш.запр.тепла (Жылудың сыртқы сұрауы туралы белгіленген мәні)
- Корр.воз. мин.мощ.вен. (Желдеткіштің минималды өнімділігі үшін ауаны реттеу)
- Корр.возд.макс.мощ.вен. (Желдеткіштің максималды өнімділігі үшін ауаны реттеу)
- 3-ХК ср.поз. (3 жүрісті клапанның орташа күйі)
- Авар.реж.
- Конфиг. выхода нас. РW2 (РW2 сору өнімділігінің конфигурациясы)
- Активация авар. реж.
- Выключение авар. реж.
- Темп.под.лин. в ав.реж.
- Отоп. контур 1 ... 8
 - Установл. отоп. контур
 - Вид регулирования
 - Пульт управления
 - Исполъз. миним. знач.
 - Отоп.сист.
 - Задан.значен. постоянно
- Макс. темп. под. линии
- Настроить отоп. кривую
 - Расчётная температура
 - Конечная точка
 - Начальная точка
 - Макс. темп. под. линии
 - Влияние СК
 - Влияние комн.
 - Смещение комн. темп.
 - Быстрый нагрев
- Вид понижения
- Понижен. режим ниже
- Пост. отопление ниже
- Защита от замерзания
- Пред.темп.защ.от замерз
- Смеситель
- Время хода смесителя
- Повыш. с учетом смесит.
- Приоритет ГВС
- Видимый в станд. индик. (Стандартты индикациялауда көрінуі)
- Эконом. режим насосов
- Распозн. открытого окна
- PID-характеристика
- Сушка монолитного пола
 - Активирована
 - Ожидание перед стартом
 - Длит. начальн.фазы
 - Темп. начальной фазы
 - Шаг фазы нагрева
 - Разн.темп.фазы нагрева (Жылыту фазасындағы температураның әртүрлілігі)
 - Длит. фазы выдержки
 - Темп. стадии выдержки
 - Шаг фазы охлаждения
 - Разн.темп.фазы охладжд. (Салқындату фазасындағы температураның әртүрлілігі)
 - Длит. конечной фазы
 - Температура кон. фазы
 - Макс. время перерыва
 - Система сушки полов (Монолит еденді кептіру қондырғысы)
 - Сист.сушки полов ОК 1 ...8 (Монолит еденді кептіру үшін жылыту контуры 1 ... 8)
 - Пуск
 - Прервать
 - Продолжить

Настройки ГВС

- Система ГВС I установл. (I ыстық су жүйесі орнатылған)
- Изменение конфигурации ГВС
- Текущая конфигурация ГВС
- Система ГВС I¹⁾
 - Загр. бака ГВС через
 - Повышение темп. бака
 - Макс.температура бака (Буферлік аккумулятордағы максималды температура)
 - Конфиг. ГВС на котле²⁾ (Жылу генераторындағы ыстық су конфигурациясы)
 - Произв.станции св.воды
 - Станция свежей воды 2 ... 4
 - Изменить конфиг. свежей воды
 - Макс. темп. гор. в.
 - Горячая вода
 - Темп.ГВ в реж.пониж.
 - Длит.поддерж.тепла
 - Задержка сигн. турбины (Турбинаның сигналының кешіктіру уақыты)
 - Разность темп. включ.
 - Разность темп. выключ.²⁾
 - Оптимиз. загруз. бака²⁾
 - Повыш. темп. под. линии
 - Задержка вкл. ГВС²⁾ (Ыстық су үшін қосуды кешіктіру)
 - Управление насосом
 - Мин. частота вращ. нас.
 - Час.вр.пуск. нас.вт.конт. (Сорғыны қысқа уақытқа іске қосу кезіндегі сақтау қоймасын зарядтау сорғыларының жылдамдығы)
 - Пуск загр.нас.бака
 - Мин. разность темп. (Сақтау қоймасын зарядтау сорғыларының минималды температурасының әртүрлілігі)
 - Цирк.насос установлен (Айналым сорғысы орнатылған)
 - Цирк. насос горячей воды²⁾
 - Время цирк.
 - Цирк. по импульсу

1) Тұшы су станциясы орнатылған болса, мәзір құрылымы әр түрлі болады (→ Техникалық құжаттама модулі **MS 100**)

2) Система ГВС I үшін ғана қолжетімді.

- Реж.раб.цирк. (Айналым сорғысының жұмыс режимі)
- Частота включ. цирк.нас. (Циркуляциялық сорғының қосылу жиілігі)
- Авт. терм. дезинфекция (Автоматты түрде термиялық дезинфекциялау)
- День терм. дезинфекции (Термиялық дезинфекциялаудың апта күні)
- Время терм. дезинф. (Термиялық дезинфекция уақыты)
- Темп. терм. дез. (Термиялық дезинфекциялау температурасы)
- Сейчас запуст. вручную
- Отмен. сейчас вручную
- Ежедневный нагрев (Күнделікті қыздыру)
- Темп. ежедн. нагрева³⁾ (Күнделікті қыздыру кезіндегі температура)
- Время ежедн. нагрева³⁾ (Күнделікті қыздыру уақыты)
- Макс. темп. предв. нагр.
- Индикация неисп.
- Поддерж. в гор.сост.
- Пдж.в гор.с.раз.тмп.вкл. (Қосу температурасының айырмасын жылы ұстау)
- Гист.датч.обр.лин. (Ауыстыру айырмашылығы сезімтал стратификацияны қайтарады)
- Система ГВС II устан. (II ыстық су жүйесі орнатылған)
- Система ГВС II
 - ... (→ Система ГВС I)

Настройки вент.

- ...

Настройки солн. установки

- Модуль солн. колл.
- Изменить конфиг.солн.установки
- Текущая конфигурация солн.
- Параметры солн. установки
 - ...
- Запустить сист.солн.кол

3) Тек EMS 2 немесе MM 100 модулі бар жылу генераторында ғана қолжетімді.

Настр. комн.станции (Тұрғын үй станциясының параметрлері)

– ...

Настройки гибридной сист.

– ...

Настройки каскада

– ...

Настр. альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторының параметрлері)

– ...

Настр. Модуль.расш. (Қосымша модульдің параметрлері)

- Конфиг.насоса (Сорғы конфигурациясы)
 - Выбег насоса
 - Регулирование насоса
 - Регулирование котла
-

Диагностика

- Функциональный тест
 - Активация функ.тестов
 - Котёл / горелка¹⁾
 - ...
 - Альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторы)
 - ...
 - Комнатная станция
 - ...
 - Отоп. контур 1 ... 8
 - ...
 - Система ГВС I ... II
 - ...
 - Вент-я
 - ...
 - С/кол
 - ...
 - Модуль расш. (Қосымша модуль)
 - ...
-

1) Каскадтық модуль (мысалы, МС 400) орнатылмаған жағдайда ғана қолжетімді.

- Гибрид
 - ...
- Монитор-параметры
 - Котёл / горелка¹⁾
 - ...
 - Тепловой насос
 - ...
 - Комнатная станция
 - ...
 - Каскад
 - ...
 - Альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторы)
 - ...
 - Отоп. контур 1 ... 8
 - ...
 - Система ГВС I ... II
 - ...
 - Вент-я
 - ...
 - С/кол
 - ...
 - Модуль расш. (Қосымша модуль)
 - ...
 - Гибрид
 - ...
 - Топливный элемент
 - ...
 - Бак-накопитель
- Индикация неисправн.
 - Текущие неисправности
 - Журнал неисправностей
- Системная информация
 - ...
- Техобслуж.
 - Сообщение о техобслуж
 - Дата техобслуживания
 - Интервал сообщ. ТО (Техникалық қызмет көрсету көрсеткішінің жұмыс ұзақтығы)
 - Время наработки котла
 - Контактный адрес
- Сброс
 - Журнал неисправностей
 - Сообщения о техобсл.
 - Прогр. по врем. для ОК
 - Часы раб/Розж.горелки
 - Неиспр. гибридна.сист.
 - Прог.по времени для ГВС (Ыстық судың уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасы)

- Прог.по врем.для Вентил. (Желдетудің уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасы)
 - Время раб.В
 - Вр.раб. сист.солн.колл.
 - Система солнечного коллектора
 - Заводские установки
 - Калибровка
 - Калибр. дат. комн. темп. (Бөлме температурасымен датчикті калибрлеу)
 - Корректировка времени
-

Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	
1.1 Simbolu skaidrojums	90
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi	90
2 Izstrādājuma apraksts	90
2.1 Izstrādājuma apraksts	90
2.2 Lejupielādes	91
2.3 Piegādes komplekts	91
2.4 Tehniskie dati	91
2.5 Temperatūras sensoru parametri	91
2.6 Tehniskās dokumentācijas atbilstība	91
2.7 Papildu piederumi	91
3 Instalācija	91
3.1 Uzstādīšanas veidi	92
3.2 Uzstādīšanas vieta	92
3.3 Instalācija noteicošajā telpā	92
3.4 Elektriskais pieslēgums	92
3.5 Vadības bloka iekāršana vai noņemšana	92
3.6 Instalēšana siltuma ražotājā	92
3.7 Āra temperatūras sensora instalēšana	93
4 Eksploatācijas uzsākšana	93
4.1 Sistēmas eksploatācijas uzsākšana, izmantojot konfigurācijas asistentu	93
4.2 Pārējie iestatījumi, uzsākot eksploatāciju	94
4.3 Funkcionālās pārbaudes veikšana	94
4.4 Kontrolēto rādītāju pārbaude	94
4.5 Iekārtas nodošana lietotājam	94
5 Eksploatācijas izbeigšana / izslēgšana	94
6 Servisa izvēlne	94
6.1 Apkures iestatījumi	95
6.1.1 Iekārtas datu izvēlne	95
6.1.2 Katla datu izvēlne	96
6.1.3 Izvēlne: apkures loks 1 ... 8	97
6.1.4 Grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas izvēlne	102
6.2 Karstā ūdens ieregulējumi	103
6.3 Solāro sistēmu iestatījumi	107
6.4 Iestatījumi pārējām sistēmām vai iekārtām	107
6.5 Diagnostikas izvēlne	107
6.5.1 Funkcionālo pārbaudu izvēlne	107
6.5.2 Kontrolēto rādītāju izvēlne	108
6.5.3 Kļūmju indikācijas izvēlne	110
6.5.4 Sistēmas informācijas izvēlne	110
6.5.5 Apkopes izvēlne	110
6.5.6 Atiestates izvēlne	110
6.5.7 Kalibrēšanas izvēlne	111
7 Kļūmju novēršana	111
8 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija	111
9 Paziņojums par datu aizsardzību	112
10 Servisa izvēlnes pārskats	112

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Bīdīnājuma norādījumi

Bīdīnājuma norādījumos signālvārdi papildus raksturo seku veidu un smagumu gadījumos, kad netiek veikti pasākumi bīstamības novēršanai.

Ir definēti un šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:



BĪSTAMI

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka būs smagi līdz dzīvībai bīstami miesas bojājumi.



BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējamas smagas un pat nāvējošas traumas.



UZMANĪBU

UZMANĪBU norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami mantiski bojājumi.

Svarīga informācija



Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Montāžas instrukcija paredzēta ūdens instalāciju, ventilācijas, apkures sistēmu un elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- ▶ Pirms instalācijas izlasiet montāžas instrukcijas.
- ▶ Ievērojiet drošības norādījumus un bīdīnājumus.

- ▶ Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- ▶ Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ Paredzētais lietojums

- ▶ Ierīce ir izmantojama vienīgi apkures un ventilācijas iekārtu regulēšanai.

Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Iekārtas izmantošana citā veidā ir pretrunā ar noteikumiem, un tās rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

⚠ Elektromontāžas darbi

Elektromontāžas darbus drīkst veikt vienīgi elektromontāžas speciālisti.

- ▶ Pirms elektromontāžas darbiem:
 - Atvienojiet tīkla spriegumu (visus polus) un nodrošiniet pret ieslēgšanu.
 - Pārlicināties, ka spriegums nav pieslēgts.
- ▶ Ierīci nekādā gadījumā nedrīkst pievienot pie tīkla sprieguma.
- ▶ Tāpat ņemiet vērā arī pārējo sistēmas daļu savienojumu shēmas.

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Izstrādājuma apraksts

Vadības bloks paredzēts maksimāli 4 apkures loku (CW 800, nav pieejams visās valstīs: maksimāli 8 apkures loku) regulēšanai. Papildus iespējams regulēt 2 tvertnes uzsildīšanas lokus karstā ūdens sagatavošanai, solāro karstā ūdens sagatavošanu un solāro apkures atbalstu, kā arī ventilācijas iekārtu.

Vadības bloka funkciju apmērs un līdz ar to izvēlnes struktūra ir atkarīga no sistēmas uzbūves. Šajā instrukcijā ir aprakstīts maksimālais funkciju apmērs. Attiecīgajās vietās ir norādīts, ka apraksts ir atkarīgs no sistēmas uzbūves. Ieregulēšanas diapazons un rūpnīcas ieregulējumi var atšķirties no šajā instrukcijā norādītās informācijas.

Izmantošanas iespējas dažādās apkures sistēmās

Kopnes sistēmā apkures loka aprēķinus drīkst veikt tikai viens dalībnieks. Tāpēc apkures sistēmā drīkst izmantot tikai vienu vadības bloku C 400/C 800. Tas tiek izmantots kā regulators:

- sistēmās ar vienu apkures loku, piemēram, viengimenes mājā;
- sistēmās ar diviem vai vairākiem apkures lokiem AL ... (→ 1. att. 241. lpp.), piemēram:
 - grīdas apkure vienā stāvā un sildķermeņi citā stāvā;
 - dzīvoklis apvienojumā ar darbnīcu.

- Sistēmās ar vairākiem apkures lokiem AL ... ar tālvadību (→ 2. att. 241. lpp.), piemēram:
 - māja ar irnieka dzīvokli ar C 400/C 800 kā regulatoru un CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 kā tālvadību (C 400/C 800 uzstādīšana mājas noteicošajā telpā, CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 irnieka dzīvokļa noteicošajā telpā);
 - māja ar vairākiem dzīvokļiem (C 400/C 800 kā regulatoru un CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 kā tālvadību, C 400/C 800 uzstādīšanu siltuma ražotājā).

2.2 Lejupielādes

- Lai ielādētu citas izstrādājumam specifiskās instrukcijas: skenējiet QR kodu vai pārlūkprogrammā manuāli ievadiet timekļa adresi (→ 3. att. 241. lpp.).

2.3 Piegādes komplekts

4. att. apzīmējumi „Piegādes komplekts“ 241. lpp.:

- [1] Montāžas rāmis siltuma ražotājam ar Heatronic 3, kas ir saderīgs ar kopni (tikai CW 400/CW 800)
- [2] Cokols montāžai pie sienas
- [3] Vadības bloks
- [4] Tehniskā dokumentācija

2.4 Tehniskie dati

Izmēri (mm) → 5. att. 241. lpp.

Nominālais spriegums	10 ... 24 V DC
Nominālā strāva (bez apgaismojuma)	13 mA
Kopnes saskarne	EMS 2
Regulēšanas diapazons	5 ... 30 °C
pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	0 ... 50 °C
Jaudas rezerve	≥ 4 h
Aizsardzības klase	III
Aizsardzības klase	<ul style="list-style-type: none"> • uzstādot pie sienas • instalējot siltuma ražotājā
Temperatūra, veicot testēšanu ar lodītes spiedienu	75 °C
Piesārņojuma pakāpe	2

Tab. 1 Tehniskie dati

2.5 Temperatūras sensoru parametri

Pretestības vērtības āra temperatūras sensoram → 17. tabula 241. lpp.

Pretestības vērtības turpgaitas un karstā ūdens temperatūras sensoram → 18. tabula 242. lpp.

2.6 Tehniskās dokumentācijas atbilstība

Dati siltuma ražotāju, apkures regulatoru vai BUS sistēmas tehniskajā dokumentācijā EMS 1 attiecas arī uz vadības bloku.

2.7 Papildu piederumi

Regulēšanas sistēmas EMS 2 moduļi un vadības bloki:

- Vadības bloks **CR 10/CR 11** kā vienkārša tālvadība
- Vadības bloks **CR 10 H/CR 11 H** kā vienkārša tālvadība ventilācijas un apkures sistēmām
- Vadības bloks **CR 100/CR 120** kā komfortabla tālvadība
- Vadības bloks **CR 100 RF** kā komfortabla radiovadāmā tālvadība
- **ME 200**: alternatīvo siltuma ražotāju (piemēram, kamīnkrāsns) apsaistes modulis
- **MU 100**: modulis paplašinājumam EMS 1 un EMS 2 katlam
- **MH 200**: hibridsistēmas modulis
- **MC 400**: vairāku siltuma ražotāju kaskādes modulis
- **MM 100**: viena apkures loka ar maisītāju, viena tvertnes uzsildīšanas loka vai viena konstantā apkures loka modulis
- **MM 200**: 2 apkures loku ar maisītāju, tvertnes uzsildīšanas loku vai konstanto apkures loku modulis
- **MS 100**: modulis paredzēts solārajai karstā ūdens sagatavošanai vai karstā ūdens uzsildīšanas siltummainim, izmantojot siltummaini sanitārā ūdens uzsildīšanai
- **MS 200**: modulis paredzēts paplašinātām solārajām sistēmām vai karstā ūdens sagatavošanas tvertnes uzsildīšanas sistēmām

Citus iekārtai specifiskus moduļus un piederumus skatiet katalogā vai ražotāja timekļa vietnē. Ne visi piederumi ir pieejami visās valstīs.

3 Instalācija



BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektriskām daļām, kuras atrodas zem spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- Pirms piederumu instalācijas: pārtrauciet visu polu sprieguma padevi, piemēram, uz siltuma ražotāju, ēkas vadu sistēmu un visiem BUS abonentiem, un nodrošiniet pret netīšu atkārtotu ieslēgšanos.

**BRĪDINĀJUMS****Applaucēšanās risks!**

Ja karstā ūdens temperatūra tiek iestatīta virs 60 °C vai ir ieslēgta termiskā dezinfekcija, jābūt instalētam jaucējkrānam.

3.1 Uzstādīšanas veidi

Vadības bloka uzstādīšanas veids atkarīgs no vadības bloka lietošanas un visas sistēmas uzbūves (→ 2.1. nodaļa, 90. lpp.).

3.2 Uzstādīšanas vieta

Neinstalējiet vadības bloku mitrās telpās.



Lai vienkārši uzkabinātu un nokabinātu lietotāja interfeisu un nodrošinātu optimālu telpas temperatūru:

- ▶ ievērojiet minimālos attālumus;
- ▶ uzstādiēt tālu no siltuma avotiem;
- ▶ nodrošiniet gaisa cirkulāciju.

Instalēšanas vieta noteicošajā telpā → 6. att. 242. lpp.

3.3 Instalācija noteicošajā telpā

Cokola montāža → 7. att. 242. lpp.

3.4 Elektriskais pieslēgums

Lietotāja interfeisu ar enerģiju nodrošina BUS kabelis. Dzislu polaritātei nav nozīmes.



Pārsniedzot maksimālo BUS savienojumu kopgarumu starp visiem BUS abonentiem vai BUS sistēmā izveidojot gredzenveida struktūru, nav iespējams uzsākt sistēmas ekspluatāciju.

Maksimālais kopnes savienojumu kopgarums:

- 100 m ar 0,50 mm² vada šķērs griezumu
- 300 m ar 1,50 mm² vada šķērs griezumu.
- ▶ Ja tiek instalēti vairāki BUS abonentī, ievērojiet 100 mm minimālo attālumu starp atsevišķiem BUS abonentiem.
- ▶ Ja tiek instalēti vairāki BUS abonentī, BUS abonentus pieslēdziet pēc izvēles virknes vai zvaigznes slēgumā.

- ▶ Lai novērstu induktīvo ietekmi: visi zemsprieguma kabeli jāliek atsevišķi no vadiem, kas pieslēgti tikla spriegumam (minimālais attālums 100 mm).
- ▶ Induktīvo ārējo ietekmes faktoru (piemēram, fotovoltāžas iekārtu) gadījumā kabeļiem jābūt izolētiem (piemēram, LiYCY) un izolācija jāiezemē vienā pusē. Ekranējums nav jāpievieno pie moduļa zemējuma vada pieslēguma spaiļes, bet gan pie ēkas zemējuma, piem., brīvas zemējuma spaiļes vai ūdensvada caurulēm.
- ▶ Izveidojiet BUS savienojumu ar siltuma ražotāju (→ 8. att. 242. lpp.)

8. att. apzīmējumi:

- 1) Spaiļu apzīmējumi:
siltuma ražotājiem ar kopnes sistēmu EMS 2: BUS
siltuma ražotājiem ar kopnes sistēmu EMS 1: BB

Ar vadu pievienotais **āra temperatūras sensors** tiek pieslēgts pie siltuma ražotāja.

- ▶ Ņemiet vērā siltuma ražotāja instrukcijas.

Izveidojot sensora vada pagarinājumu, jāizmanto šāda šķērs griezuma vadi:

- līdz 20 m ar 0,75 mm² līdz 1,50 mm² vada šķērs griezuma
- 20 m līdz 100 m ar 1,50 mm² šķērs griezumu.

3.5 Vadības bloka iekāršana vai noņemšana**Vadības bloka iekāršana**

→ 9. att. 243. lpp.

1. Vadības bloku iekariet augšā.
2. Nofiksējiet tā apakšdaļu.

Vadības bloka noņemšana

→ 10. att. 243. lpp.

1. Nospiediet pogu cokola apakšā.
2. Velciet lietotāja interfeisa apakšdaļu uz priekšu.
3. Noņemiet lietotāja interfeisu virzienā uz augšu.

3.6 Instalēšana siltuma ražotājā

Ja siltuma ražotājs ir aprīkots ar enerģijas menedžmenta sistēmu EMS 1 vai EMS 2, vadības bloku var uzstādīt tieši siltuma ražotājā. Sistēmās ar vienu apkures loku tas ir lietderīgi tikai tad, ja tiek izmantota vienīgi āra temperatūras vadīta regulēšana. Telpas temperatūras vadītajā regulēšanā vai āra temperatūras vadītajā regulēšanā ar telpas temperatūras ietekmi katrā apkures lokā ir vajadzīga tālvadība, kas novietota attiecīgajā noteicošajā telpā.

Instalējot vadības bloku:

- ▶ Ievērojiet siltuma ražotāja instalēšanas instrukciju.

3.7 Āra temperatūras sensora instalēšana

Āra temperatūras sensora instalācijas vieta (ar āra temperatūras vadītu regulēšanu vai bez ietekmes uz telpas temperatūru) → 11. att. 243. lpp.

4 Ekspluatācijas uzsākšana

4.1 Sistēmas ekspluatācijas uzsākšana, izmantojot konfigurācijas asistentu



Pirms konfigurācijas asistenta palaišanas, lūdzu, pārlicinieties, ka esošie moduļi ir uzinstalēti un adresēti, un, ja nepieciešams, ir instalēta un iestatīta tālvadība.

Pēc strāvas padeves pievienošanas displejā redzama izvēle **Valoda**.

- ▶ Iestatījumus veiciet, pagriežot un nospiežot izvēles pogu, un sekojiet ekspluatācijas uzsākšanas vednim.
- ▶ Ar **Jā** palaidiet konfigurācijas asistentu (vai izlaidiet ar **Nē**).

Konfigurācijas asistents automātiski atpazīst, kādi BUS abonenti ir instalēti sistēmā. Konfigurācijas asistents atbilstoši pielāgo izvēlni un iepriekšējos ieregulējumus.

Sistēmas analīze ilgst līdz pat vienai minūtei.

Pēc sistēmas analīzes konfigurācijas asistents atver izvēlni **Ekspluatācijas uzsākšana**. Apakšizvēlnes un iestatījumi obligāti jāpārbauda un pēc nepieciešamības jāpielāgo un nobeigumā jāapstiprina.

Ja sistēmas analīze tika izlaista, atveras izvēle **Ekspluatācijas uzsākšana**. Norādītās apakšizvēlnes un iestatījumi rūpīgi jāpielāgo uzmontētajai iekārtai. Beigās iestatījumi ir jāapstiprina.

Papildu informāciju par iestatīšanu skatīt 6. nodaļā no 94. lpp.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Vai iedarbināt konfig. asistentu? Palaist konfig. asistentu no jauna?	
	<p>Jā Nē: lūdzu, pirms konfigurācijas asistenta palaišanas pārlicinieties,</p> <ul style="list-style-type: none"> • vai ir uzinstalēti un adresēti moduļi, • vai ir uzinstalēta un iestatīta tālvadība.
Sistēmas dati → 6.1.1. nodaļa, 95. lpp.	
Ēkas veids → "Ēkas veids". sadaļa, 95. lpp.	
Katla dati → 6.1.2. nodaļa, 96. lpp.	

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Altern. SR (alternatīvais siltuma ražotājs)	
Altern. SR instalēts	Konfigurācijas asistents veido konfigurācijas priekšlikumus moduļim, ņemot vērā pieslēgto sensoru. Pārbaudiet iestatījumus izvēlnē Altern. SR un, ja nepieciešams, saskaņojiet ar instalēto sistēmu (→ Moduļa tehniskā dokumentācija).
Hibrīdsistēma instalēta	
	Jā Nē: ar šo iestatījumu norāda, vai ir uzstādīta hibrīdsistēma. Pieejams tikai tad, ja ir atpazīta hibrīdsistēma.
1. apkures loks → . nodaļa, . lpp.	
Kar. udens sist. I → 6.2. nodaļa, 103. lpp.	
Kar. udens sist. II: skatīt Kar. udens sist. I	
Ventilācija (→ Ventilācijas iekārtas montāžas instrukcija)	
	Nē Jā: iestatījums norāda, vai ir uzstādīta ventilācijas iekārta. Pieejams tikai tad, ja ir atpazīta ventilācijas iekārta.
Sol.sist.	
Solārā sist. instalēta	Nē Jā: iestatījums norāda, vai ir instalēta solārā sistēma. Ja ir instalēta solārā sistēma (Jā), izvēlnē ir vēl papildu punkti Mainīt solāro konfigurāc. (→ Solārās sistēmas tehniskā dokumentācija).
Solār.paplaš. modulis	Jā Nē: iestatījums norāda, vai ir uzstādīts paplašinājuma modulis. (→ Solārā paplašinājuma moduļa tehniskā dokumentācija).
Iedarb. sol. sist. → 6.3. nodaļa, 107. lpp.	
Paplaš. modulis instal.	
	Jā Nē: iestatījums norāda, vai ir uzstādīts paplašinājuma modulis MU 100. (→ Paplašinājuma moduļa tehniskā dokumentācija)
Apstiprināt konfigurāciju	
	Apstiprināt Atpakaļ: ja visi iestatījumi atbilst uzstādītajai sistēmai, apstiprināt konfigurāciju (Apstiprināt), pretējā gadījumā atlasiet Atpakaļ.

Tab. 2 Ekspluatācijas uzsākšana, izmantojot konfigurācijas asistentu

4.2 Pārējie iestatījumi, uzsākot ekspluatāciju

Iestatījumi jāpārbauda un jāpielāgo ekspluatācijas sākšanas laikā. Tikai tad darbība būs nodrošināta. Ir lietderīgi pārbaudīt visus parādītos iestatījumus.



Ja attiecīgās funkcijas nav aktivizētas un moduļi, komponenti vai daļas nav uzstādīti, izvēlnes punkti, kas nav nepieciešami, turpmākās iestatīšanas laikā ir neaktīvi.

Apkure

- ▶ Pārbaudiet iestatījumus iekārtas datu izvēlnē (→ 6.1.1. nodaļa, 95. lpp.).
- ▶ Pārbaudiet iestatījumus apkures katla datu izvēlnē (→ 6.1.2. nodaļa, 96. lpp.).
- ▶ Pārbaudiet iestatījumus 1. ... 4. apkures loka izvēlnē (→ . nodaļa, . lpp.).

Karstā ūdens sistēma

- ▶ Pārbaudiet iestatījumus karstā ūdens sistēmas I ... II izvēlnē (→ 6.2. nodaļa, 103. lpp.).

Kad uzstādīta sanitārā ūdens sistēma:

- ▶ Pārbaudiet iestatījumus karstā ūdens sistēmas I izvēlnē (→ Solārā moduļa, kā arī siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai/mājokļu siltuma regulēšanas iekārtas dokumentācija).

Solārā sistēma

- ▶ Pārbaudiet iestatījumus solārajā izvēlnē (→ 6.3. nodaļa, 107. lpp. un solārā moduļa tehniskā dokumentācija).

Pārējās sistēmas vai iekārtas

Ja iekārtā ir uzstādītas citas noteiktas sistēmas vai iekārtas, pieejami papildu izvēlnes punkti. Tādā gadījumā iespējamas, piemēram, šādas sistēmas un iekārtas:

- Hibrīdsistēma
- Kaskādes
- Ventilācija

Lai nodrošinātu pareizu darbību, ievērot attiecīgās sistēmas vai iekārtas tehnisko dokumentāciju un 6.4. nodaļu, 107. lpp.

4.3 Funkcionālās pārbaudes veikšana

Visām funkcionālajām pārbaudēm var piekļūt diagnostikas izvēlnē. Pieejami izvēlnes punkti ir lielā mērā atkarīgi no instalētās sistēmas. Šajā izvēlnē jūs varat pārbaudīt, piem.:

Deglis: iesl./izsl. (→ 6.5.1. nodaļa 107. lpp.).

4.4 Kontrolēto rādītāju pārbaude

Kontrolētajiem rādītājiem var piekļūt izvēlnē **Diagnostika** (papildu informācija → 6.5.2. nodaļā, 108. lpp., izvēlnes struktūra → 10. nodaļā, 112. lpp.).

4.5 Iekārtas nodošana lietotājam

- ▶ Pārliedzinieties, ka siltuma ražotājā nav iestatīti temperatūras ierobežojumi apkurei un karstajam ūdenim. Tikai tad vadības bloks C 400/C 800 varēs regulēt karstā ūdens un turpgaitas temperatūru.
- ▶ Izvēlnē **Diagnostika** > **Apkope** > **Kontaktadrese** ierakstiet atbildīgā specializētā uzņēmuma kontaktinformāciju, piem., uzņēmuma nosaukumu, tālruna numuru un adresi vai e-pasta adresi (→ "Kontaktadrese". nodaļa, 110. lpp.).
- ▶ Paskaidrojiet klientam vadības bloka un piederumu darbības principu un lietošanu.
- ▶ Informējiet klientu par izvēlētajiem iestatījumiem.



Mēs iesakām šo montāžas instrukciju atdot klientam uzglabāšanai pie apkures iekārtas.

5 Ekspluatācijas izbeigšana / izslēgšana

Vadības blokam strāvu nodrošina BUS savienojums, un tas vienmēr ir ieslēgts. Sistēma tiek izslēgta vienīgi apkopes nolūkā.

- ▶ Atvienojiet kopējo sistēmu un visas BUS ierīces no sprieguma.




Pēc ilgāka strāvas padeves pārtraukuma vai izslēgšanas var gadīties, ka datums un laiks ir jāiestata no jauna. Visi pārējie ieregulējumi saglabājas nemainīgi.

6 Servisa izvēlne

Servisa izvēlnes pārskats → 112. lpp.

- ▶ Kad ir aktīvs standarta rādītājs, nospiediet taustiņu **"menu"** un turiet to nospiestu apm. trīs sekundes, līdz parādās izvēlne **Servisa izvēlne**.
- ▶ Griežiet izvēlnes pogu, lai atlasītu izvēlnes punktu.
- ▶ Nospiediet izvēlnes pogu, lai atvērtu atlasīto izvēlnes punktu, aktivizētu kāda iestatījuma ievades lauku vai apstiprinātu iestatījumu.

- Nospiediet taustiņu , lai pārtrauktu aktuālo iestatīšanu vai izietu no attiecīgā izvēlnes punkta.

i

Rūpnīcas regulējums ir **izcelts**. Dažos iestatījumos pieslēgtā siltuma ražotāja rūpnīcas ieregulējums var nebūt pieejams. Attiecīgajos iestatījumos rūpnīcas iestatījumi ir izcelti.

i

Ja kādā apkures lokā CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 darbojas tālvadības statusā, tad C 400/C 800 iestatīšanas iespējas attiecīgajam apkures lokam ir ierobežotas. Daži no iestatījumiem, ko var mainīt CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, netiek rādīti izvēlnē C 400/C 800. Plašāku informāciju par attiecīgajiem iestatījumiem atradīsiet CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 instrukcijās.

6.1 Apkures iestatījumi

6.1.1 Iekārtas datu izvēlne

Šajā izvēlnē veiciet iestatījumus, kas attiecas uz visu apkures sistēmu.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Hidr. atdalītāja sens. instal.	<p>Nav hidr. atdalītāja: nav uzstādīts hidrauliskais atdalītājs.</p> <p>Katlā: hidrauliskais atdalītājs ir uzstādīts, temperatūras sensors ir pieslēgts siltuma ražotājam (katlam).</p> <p>Moduli: hidrauliskais atdalītājs ir uzstādīts, temperatūras sensors ir pieslēgts moduļim.</p> <p>Hidr. atdal. bez sens.: hidrauliskais atdalītājs ir uzstādīts, temperatūras sensors nav pieslēgts. Kad tiek aktivizēts siltuma pieprasījums, apkures sūknis darbojas ilgstoši.</p>
KŪ konfigur. katlā	<p>Nav karstā ūd.: karstā ūdens sistēma nav uzstādīta.</p> <p>3 virz. vārsts: karstā ūdens sistēma ir pieslēgta pie siltuma ražotāja ar trīsvirzienu ventili.</p> <p>KŪ tv uzsild sūk aiz hidr atd: aiz hidrauliskā atdalītāja ir pieslēgts karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas loks ar atsevišķu tvertnes uzsildīšanas sūkni.</p> <p>KŪ tv. uzs. sūk: siltuma ražotājam ir pieslēgts karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas loks.</p>

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Konfig. Apk. l. 1 pie katla (tikai siltuma ražotājiem ar EMS 2)	<p>Nav apk. loka: 1. apkures loks nav tieši pieslēgts siltuma ražotājam ne hidrauliski, ne elektriski.</p> <p>Nav sava apk. loka sūkņa: siltuma ražotāja iekšējais sūknis darbojas arī kā apkures sūknis 1. apkures lokā.</p> <p>Ats. sūknis aiz hidr. atdal.: 1. apkures loks ir pieslēgts aiz hidrauliskā atdalītāja un tam ir atsevišķs apkures loka sūknis.</p> <p>Ats. sūknis: 1. apkures loks ir pieslēgts pie siltuma ražotāja, un tam ir atsevišķs apkures loka sūknis.</p>
Apkures sūknis ¹⁾	<p>Nav: siltuma ražotājam nav atsevišķa sūkņa, vai arī sūknis darbojas kā apkures loka sūknis.</p> <p>Apkures sūknis: siltuma ražotāja sūknim ir jādarbojas katrā siltuma pieprasījuma reizē. Ja ir hidrauliskais atdalītājs, iekšējais sūknis vienmēr ir sistēmas sūknis.</p>
Min. āra temperatūra	<p>– 35 ... – 10 ... 10 °C: vidējā minimālā āra temperatūra ietekmē apkures raksturlielni, ja ir aktīva āra temperatūras vadītā regulēšana (→ sadaļa "Apkures raksturlieknes iestatīšanas izvēlne", 100. lpp.).</p> <p>Informāciju par pareizu iestatīšanu skatiet spēkā esošajos valsts un reģionālajos tiesību aktos un direktīvās (piemēram, DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 vai SN SIA 384.201).</p>
Slāpēšana	<p>Jā: iestatītais ēkas veids ietekmē izmērīto āra temperatūras vērtību. Āra temperatūra tiek aizkavēta (slāpēta).</p> <p>Nē: izmērītā āra temperatūra nonāk āra temperatūras vadītājā regulēšanā bez aiztures.</p>
Ēkas veids	<p>Apkurinātas ēkas termiskās akumulējošās kapacitātes apmērs (→ "Ēkas veids". sadaļa).</p>

1) Pieejams tikai atsevišķiem siltuma ražotājiem.

Tab. 3 Iestatījumi iekārtas datu izvēlnē

Ēkas veids

Kad ir aktivizēta slāpēšana, ar ēkas veidu var slāpēt āra temperatūras svārstības. Slāpējot āra temperatūru, tiek ņemta vērā apkurinātas ēkas termiskais inertums ar āra temperatūras vadītu regulēšanu.

Slāpētās āra temperatūras piemērs (→ 10. att. 243. lpp.).

10. att. apzīmējumi:

- [1] Faktiskā āra temperatūra
- [2] Slāpētā āra temperatūra

Iestatījums	Funkcijas apraksts
Masīva (augsta akumulējošā kapacitāte)	Tips piem., ķieģeļu ēka
	Ietekme <ul style="list-style-type: none"> • labi aiztur āra temperatūru • ilgi paaugstināta turpgaitas temperatūra ātrajā uzsildīšanā
Vidēja (vidēja akumulējošā kapacitāte)	Tips piem., ēka no dobajiem blokiem (rūpnīcas ieregulējums)
	Ietekme <ul style="list-style-type: none"> • vidēji aiztur āra temperatūru • vidēji ilgi paaugstināta turpgaitas temperatūra ātrajā uzsildīšanā
Viegla (zema akumulējošā kapacitāte)	Tips piem., gatavas konstrukcijas ēkas, koka guļbūves, pildrežģu būves
	Ietekme <ul style="list-style-type: none"> • vāji aiztur āra temperatūru • neilgi paaugstināta turpgaitas temperatūra ātrajā uzsildīšanā

Tab. 4 Iestatījumi izvēlnes punktā *Ēkas veids*



Rūpnīcas ieregulējumā āra temperatūras izmaiņas iedarbojas uz āra temperatūras vadītās regulēšanas aprēķiniem ne vēlāk kā pēc trīs stundām.

- ▶ Lai pārbaudītu slāpēto un izmērīto āra temperatūru: atveriet izvēlni **Diagnostika > Monit. vērt. > Katls / degļis** (tikai pašreizējās vērtības).
- ▶ Lai apskatītu 2 pēdējo dienu āra temperatūras grafiku: atveriet izvēlni **Informācija > Āra temperatūra > Āra temperatūras līkne**

6.1.2 Katla datu izvēlne

Šajā izvēlnē veiciet siltuma ražotājam specifiskus iestatījumus. Plašāku informāciju skatiet izmantotā siltuma ražotāja moduļa (ja ir) tehniskajā dokumentācijā. Šie iestatījumi ir pieejami tikai tad, ja iekārta ir atbilstoši uzstādīta un konfigurēta (piemēram, sistēmās bez kaskādes moduļa), un izmantotais iekārtas tips atbalsta šo iestatījumu.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Sūkņa diapazons	Vadība pēc jaudas: apkures sūknis vai katla loka sūknis tiek darbināts atkarībā no degļa jaudas (ieteicams iekārtas hidrolikai ar hidrolikisko atdalītāju). Delta-P vadība 1 ... 6: apkures sūknis vai katla loka sūknis tiek darbināts atkarībā no spiediena starpības (ieteicams iekārtas hidrolikai bez hidrolikiskā atdalītāja).
Sūkņa pēcdarbības laiks	24 h 0 ... 3 ... 60 min: katla loka sūkņa pēcdarbības laiks pēc degļa izslēgšanas, lai aizvadītu siltumu no siltuma ražotāja.
Sūkņa loģikas temp.	0 ... 47 ... 65 °C: ja temp. zemāka par norādīto, sūknis ir izslēgts, lai pasargātu siltuma ražotāju no kondensāta veidošanās (pieejams tikai konvenc. tipa apkures iekārtās).
Sūkņa slēg. veids	Enerģ. taupīšana: sūknis darbojas energoekonomiskā režīmā Siltuma piepras.: sūknis darbojas pie katra siltuma pieprasījuma (ieregulētā turpgaitas temperatūra > 0 °C).
Sūkņa j. min. siltumj.	0 ... 100 %: sūkņa jauda pie minimālas siltumjaudas (sūkņa jauda proporcionāla siltumjaudai).
Sūkņa j. maks. siltumj.	0 ... 100 %: sūkņa jauda pie maksimālas siltumjaudas (sūkņa jauda proporcionāla siltumjaudai).
Sūkņa bloķ. laiks ār. 3VV	0 ... 60 s: sūkņa bloķēšanas laiks ar ārēju trīsvirzienu ventili - sekundēs.
Apkure	iesl. izsl.: apkures režīma ieslēgšana vai izslēgšana. Vasaras režīmā (izsl.) tikai karstais ūdens.
Apkures maks. temp.	30 ... 90 °C: maksimālā turpgaitas temperatūra.
Maksimālā siltumjauda	0 ... 100 %: siltuma ražotāja maksimālā pieejamā siltumjauda.
Maks. KŪ uzsild. jauda	0 ... 100 %: maksimālā atļautā karstā ūdens ražošanas jauda.
Min. iekārtas jauda	0 ... 100 %: minimālā nominālā siltuma jauda (apkure un karstais ūdens).
Laika interv. (aiztures solis)	3 ... 10 ... 45 min: laika intervāls minūtēs starp degļa izslēgšanu un atkārtotu ieslēgšanu.
Temp.interv. (aiztures sol)	0 ... 6 ... 30 K: temperatūras intervāls degļa izslēgšanai un atkārtotai ieslēgšanai.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Atgaisošanas funkcija	Izsl.: atgaisošanas funkcija izslēgta.
	Autom.: pēc, piemēram, apkopes ieslēgt atgaisošanas funkcijas automātisko darba režīmu. iesl.: pēc, piemēram, apkopes manuāli ieslēgt atgaisošanas funkciju.
Sifona uzpild. programma	Izsl.: sifona uzpildīšanas programma ir izslēgta.
	Min katl.: programma, kas nodrošina sifona uzpildi siltuma ražotājā ar minimālu katla jaudu, ir ieslēgta.
	Min. apk.: programma, kas nodrošina sifona uzpildi siltuma ražotājā ar minimālu apkures jaudu, ir ieslēgta.
Ār. silt. piepr. signāls	iesl. / iz.: atlasīt iestatījumu, ja siltuma ražotājam ir pieslēgts papildu temperatūras ieslēgšanas/izslēgšanas regulators (piem., ēkas automātiskajā pārvaldības sistēmā). 0 - 10 V: siltuma ražotājam ir pieslēgts papildu 0–10V temperatūras regulators (piemēram, ēkas automātiskajā pārvaldības sistēmā).
Ār. silt. piepr. iereg. vērt.	Turpgaitas temp.: 0–10 V signāls, kas pieejams ārējam siltuma pieprasījumam, tiek interpretēts kā pieprasītā turpgaitas temperatūra.
	Jauda: 0–10 V signāls, kas pieejams ārējam siltuma pieprasījumam, tiek interpretēts kā pieprasītā siltumjauka.
Min.vent.j.g.k orek.koef.	-9 ... 0 ... 9: gaisa plūsmas korekcija, ja ventilatora jauda ir minimāla.
Maks.vent.j.g.koef.koef.	-9 ... 0 ... 9: gaisa plūsmas korekcija, ja ventilatora jauda ir maksimāla.
3VV pa vidu	Jā Nē: iestatījums, vai trīsvirzienu ventili siltuma ražotājā iestatīt vidējā pozīcijā, lai ārkārtas gadījumā apkuri un karstā ūdens sagatavošanu nodrošinātu ar siltumu.
Ārkārtas rež. maiņa	Jā Nē: iestatījums, ja karstā ūdens tvertnes uzsildīšana ieilgst, vai ieslēdzas pārmaiņus darba režīmā, kas pārslēdzas no karstā ūdens sagatavošanas režīma uz apkuri un otrādi, lai nodrošinātu apkuri arī tad, ja karstā ūdens sagatavošana ir prioritāra.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Konfig. Sūkņa iz. PW2	Sūkņa izejas PW2 konfigurēšana: Nav.inst. (nav instalēts): nav aizņemts Cirk.s.: (karstā ūdens) cirkulācijas sūknis Apk.s.: apkures loka sūknis AL1 Ār.apk.s.: ārējais apkures loka sūknis
Aktivizēt avārijas režīmu	Avārijas režīma ieslēgšana
Deaktivizēt avār. režīmu	Avārijas režīma izslēgšana
Avār. rež. turpg. temp.	0 ... 60 ... 90 °C: turpgaitas temperatūra avārijas režīmam.

Tab. 5 Iestatījumi katla datu izvēlnē

6.1.3 Izvēlne: apkures loks 1 ... 8

Šajā izvēlnē veiciet izvēlētā apkures loka iestatījumus.

IEVĒRĪBAI

Grīdas cementbetona seguma sabojāšanas risks!

- Izmantojot grīdas apkuri, ievērojiet ražotāja ieteikto maksimālo turpgaitas temperatūru (cementbetona grīda, grīdsegas).

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
Apkures loks instalēts	Nē: apkures loks nav instalēts. Ja nav instal.neviens apk.loks, silt.raž. tiek izmantots vienīgi karstā ūd.sagatavošanai.
	Katlā: izvēlētā apkures loka elektriskie mezgli un komponenti ir pievienoti tieši pie siltuma ražotāja (pieejams vienīgi 1. apkures lokam).
	Modulī: izvēlētā apkures loka elektriskie mezgli un komponenti ir pievienoti pie moduļa MM 100/MM 200.
Regulēšanas veids	Āra temperatūras vadība Āra temp. ar sākuma punktu Telpas temperatūras vadība Telpas temperatūra jauda pastāvīgi: papildu informācija par regulēšanas veidu → "Regulēšanas veidi", 99. lpp.
Lietotāja interfeiss	C 400/C 800: C 400/C 800 regulē izvēlēto apkures loku bez tālvadības.
	CR 100: CR 100/CR 100 RF/CR 120 instalēts izvēlētājā apkures lokā kā tālvadība.
	CR 10: CR 10/CR 11 instalēts izvēlētājā apkures lokā kā tālvadība.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
	CR 10 H: CR 10 H/CR 11 H instalēts izvēlētajā apkures lokā kā tālvadība, kombinēti apkurei un ventilācijai.
Izmantot min. vērtību	Jā: dzīvojamā telpā ir instalēts vadības bloks C 400/C 800 kombinācijā ar tālvadību CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Apkure darbojas atbilstoši zemākajai telpas temp.vērtībai (izmērīta abos vadības blokos ar iekšējo temp. sensoru) (piem., lielās telpās, lai varētu precīzāk reģistrēt telpas temp., ja pastāv telpas temp. vadīta regulēšana, telpas pretsala aizsardzība, telpas ietekme, ...). Nē: ir instalēts vadības bloks C 400/C 800 kombinācijā ar tālvadību CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Apkure vienmēr tiek darbināta atbilstoši tālvadības telpas temperatūras vērtībai.
Apkures sistēma	Sildķermenis Konvektors Grīda: apkures raksturlieknes iepriekšējs ieregulējums atbilstoši apkures tipam, piemēram, likums un aprēķina temperatūra.
Past.iereg.vērt.	30 ... 75 ... 90 °C: turpgaitas temperatūra konstantā apkures lokā (pieejams tikai regulēšanas veidam pastāvīgi).
Maks. turpgaitas temp.	30 ... 75 ... 90 °C: maksimālo turpgaitas temperatūru var iestatīt tikai telpas temperatūras vadītajā regulēšanā (āra temperatūras vadītajā regulēšanā tā ir apkures līknes sastāvdaļa). Ieregulēšanas diapazons ir atkarīgs no izvēlētās apkures sistēmas.
Iestatīt apkures līkni	Apkures sistēmā sākotnēji iestatītās apkures raksturlieknes precīza pielāgošana (→ "Apkures raksturlieknes iestatīšanas izvēlne", 100. lpp.)
Pazemin. veids	Samazin. režīms Āra temp. robežvērtība Telpas temp. robežvērt.: plašāka informācija par pazemināšanas veidu izvēlētajā apkures lokā (→ "Temperatūras samazināšanas veidi", 101. lpp.)
Samazin. režīms zem	- 20 ... 5 ... 10 °C: temperatūra pazemināšanas veidam Āra temp. robežvērtība (→ "Temperatūras samazināšanas veidi". sadaļa, 101. lpp.)

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
Nepārtr. apk. zem	Izsl.: apkure darbojas neatkarīgi no slāpētās āra temperatūras aktivajā darba režīmā (→ "Nepārtraukta apkure pie noteiktas āra temperatūras", 102. lpp.). - 30 ... 10 °C: ja slāpētā āra temperatūra ir zemāka par šeit iestatīto vērtību, apkure automātiski pāriet no ekonomiskā režīma uz apkures režīmu (→ "Nepārtraukta apkure pie noteiktas āra temperatūras", 102. lpp.).
Pretsala aizs.	Norāde: lai garantētu konstanta apkures loka vai visas apkures sistēmas pretsala aizsardzību, iestatiet no āra temperatūras atkarīgu pretsala aizsardzību. Šis iestatījums nav atkarīgs no iestatītā regulēšanas veida. Āra temperatūra Fakt. telpas temp. Telpas un āra temp.: pretsala aizsardzība tiek deaktivizēta/aktivizēta atkarībā no šeit atlasītās temperatūras (→ "Pretsala aizsardzības robežtemperatūra (āra temperatūras sliekšnis)", 102. lpp.). Izsl.: pretsala aizsardzība izslēgta.
Pretsala aizs. robežt.	- 20 ... 5 ... 10 °C: → "Pretsala aizsardzības robežtemperatūra (āra temperatūras sliekšnis)", 102. lpp.
Maisītājs	Jā: izvēlētajā apkures lokā ir maisītājs. Nē: izvēlētajā apkures lokā nav maisītājs.
Maisītāja darb. laiks	10 ... 120 ... 600 s.: maisītāja darbības laiks izvēlētajā apkures lokā.
Atg.temp.paaugst.	0 ... 5 ... 20 K: siltuma ražošanas paaugstināšana maisītājam.
Karstā ūd. prior.	Jā: karstā ūdens sagatavošanas laikā apkures siltuma pieprasījums tiek atcelts (apkures sūkņi izslēgti). Nē: karstā ūdens sagatavošana un apkures siltuma pieprasījums tiek nosegti paralēli (tikai tad, ja tas ir hidrauliski iespējams)

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
Redzams stand. rādījumā	<p>Jā: izvēlētais apkures loks ir redzams standarta rādījumā (rādījums miera stāvoklī). Maiņa starp automātisko režīmu un manuālo režīmu atbilstošajā apkures lokā ir iespējama arī ar C 400/C 800 (ar tālvadību vai bez tās).</p> <p>Nē: izvēlētais apkures loks nav redzams standarta rādījumā (rādījums miera stāvoklī). Maiņa starp automātisko režīmu un manuālo režīmu nav iespējama. Ja izvēlētajam apkures lokam nav uzstādīta tālvadība, iestatījumus kā ierasts var veikt galvenajā izvēlnē, piemēram, darba režīmu temperatūras līmeņiem un laika programmām.</p>
Sūkņa ekonom. rež.	<p>Jā: aktivizēta uzlabota sūkņa darbība: apkures sūknis darbojas iespējami reti atkarībā no degļa darbības (tikai telpas temperatūras vadītai regulēšanai).</p> <p>Nē: ja sistēmā ir uzstādīts vairāk par vienu siltuma avotu (piemēram, solārā sistēma vai cietā kurināmā katls) vai akumulācijas tvertne, šai funkcijai jābūt iestatītai uz Nē – tikai tā šādā gadījumā tiek nodrošināta siltuma sadale.</p>
Atvērta loga atpazīšana (tikai telpas temperatūras vadītai regulēšanai)	<p>iesl.: kad telpas temperatūra pēkšņi kritas, jo vēdinot ir pilnīgi atvērti logi, attiecīgajā apkures lokā vienu stundu paliek spēkā telpas temperatūra, kas tika izmērīta pirms temperatūras krituma. Tādējādi netiek lieki darbināta apkure.</p> <p>Izsl.: atvērts logs netiek atpazīts.</p>
PID darbība (tikai telpas temperatūras vadītai regulēšanai)	<p>ātra: augsts regulēšanas ātrums, piemēram, ja uzstādīta siltuma ražotāja siltumjauca ir liela un/vai ir augsta darba temperatūra un mazs apkures ūdens daudzums.</p> <p>Vidēja: vidējs regulēšanas ātrums, piemēram, apkure ar radiatoriem (vidējs apkures ūdens daudzums) un vidēja darba temperatūra.</p> <p>inerta: lēns regulēšanas ātrums, piemēram, grīdas apkure (liels apkures ūdens daudzums) un zema darba temperatūra.</p>

Tab. 6 Iestatījumi apkures loka izvēlnē 1 ... 8

Regulēšanas veidi

IEVĒRĪBAI

Sistēmas bojājumi!

Neņemot vērā plastmasas cauruļu pieļaujamo darba temperatūru (sekundārajā pusē), var sabojāt sistēmas daļas.

► Nepārsniedt pieļaujamo ieregulēto vērtību.

- Āra temperatūras vadīta regulēšana:** turpgaitas temperatūra tiek regulēta atkarībā no āra temperatūras saskaņā ar ieregulējamu apkures likni. Apkures sūkni var izslēgt vienīgi vasaras režīms, ekonomiskais režīms (atkarībā no izvēlētā samazināšanas veida), karstā ūdens prioritāte vai āra temperatūras slāpēšana (reducēta apkures jauda, jo laba siltumizolācija).
 - Izvēlnē **Iestatīt apkures likni** var iestatīt telpas ietekmi. Telpas ietekme iedarbojas abos āra temperatūras vadītajos regulēšanas veidos.
 - Regulēšanas veids > Āra temperatūras vadība**
 - Regulēšanas veids > Āra temp. ar sākuma punktu:**
→ "Vienkāršā apkures raksturliktne", 101. lpp.
- Telpas temperatūras vadītajā regulēšanā:** apkure tieši reaģē uz vēlamās vai izmērītās telpas temperatūras izmaiņām.
 - Regulēšanas veids > Telpas temperatūras vadība:** telpas temperatūra tiek regulēta, koriģējot turpgaitas temperatūru. Regulēšanas metode piemērota dzīvokļiem un ēkām, kur pastāv lielākas slodzes svārstības.
 - Regulēšanas veids > Telpas temperatūra jauda:** telpas temperatūra tiek regulēta, koriģējot siltuma ražotāja jaudu. Regulēšanas metode piemērota dzīvokļiem un ēkām ar mazākām slodzes svārstībām (piem., atsevišķi izvietotas ēkas). Šis regulēšanas veids ir pieejams tikai iekārtās ar vienu apkures loku (1. apkures loks) bez apkures loka moduļa MM 100/MM 200.
- Regulēšanas veids > pastāvīgi:** turpgaitas temperatūra izvēlētajā apkures lokā nav atkarīga no āra vai telpas temperatūras. Iestatīšanas iespējas attiecīgajā apkures lokā ir ļoti ierobežotas. Piemēram, nav pieejama pazemināšanas veida, brīvdienu režīma un tālvadības funkcija. Konstanta apkures loka iestatījumi iespējami vienīgi servisa izvēlnē. Konstanta apkure kalpo, lai apgādātu ar siltumu, piem., peldbaseinu vai ventilācijas iekārtu.
 - Siltumpadeve notiek tikai tad, ja par darbības veidu izvēlēts **iesl.** (nemainīgais apkures loks ilgstoša apkure) vai **Autom.** (nemainīgais apkures loks - apkure fāžu veidā atbilstoši laika programmai) un moduļi MM 100/MM 200saņemts siltuma

pieprasījums noMD1.

Ja kāds no nosacījumiem nav izpildīts, nemainīgais apkures loks izslēdzas.

- Apkures loks, kuram iestatīts **Regulēšanas veids > pastāvīgi**, neatspoguļojas standarta rādījumā.
- Lai darbinātu konstanto apkures loku bez laika programmas, darbības režīms jāiestata uz **iesl.** (ilgstoši) vai **Izsl.** (ilgstoši).
- Pretsala aizsardzībai jābūt atkarīgai no āra temperatūras, jābūt aktivizētai karstā ūdens prioritātei.
- Nemainīgā apkures loka elektriskā iekļaušana sistēmā norit, izmantojot moduli MM 100/MM 200.
- Pieslēguma spaili MC1 modulī MM 100/MM 200 atbilstoši moduļa tehniskajai dokumentācijai ir jāpārvieno.
- Temperatūras sensoru TO var modulī MM 100/MM 200 pieslēgt nemainīgā apkures loka vajadzībām.
- Papildu informācija par pieslēgumu ir pieejama moduļa MM 100/MM 200 tehniskajā dokumentācijā.

Apkures sistēmas un apkures līknes iestatīšana āra temperatūras vadītajā regulēšanā

- ▶ Iestatiet apkures tipu (radiatori, konvektors vai grīdas apkure) izvēlnē **Apkures iestatījumi > 1. apkures loks ... 8 > Apkures sistēma** iestatīšana.
- ▶ Izvēlnē **Regulēšanas veids** iestatiet regulēšanas veidu (āra temperatūras vadītā vai āra temperatūras vadītā ar sākuma punktu).
Izvēlētajai apkures sistēmai un izvēlētajam regulēšanas veidam nevajadzīgie izvēlnes punkti ir neaktīvi. Iestatījumi attiecas tikai uz varbūtēji izvēlēto apkures loku.

Apkures raksturlieknes iestatīšanas izvēlne

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
Aprēķina temperatūra vai Beigu punkts	30 ... 75 ... 90 °C (sildķermeņi/konvektors)/ 30 ... 45 ... 60 °C (grīdas apkure): Aprēķina temperatūra pieejama tikai āra temperatūras vadītajā regulēšanā bez sākuma punkta. Aprēķina temperatūra ir turpgaitas temperatūra, kāda tiek sasniegta pie minimālās āra temperatūras, tādējādi ietekmējot apkures raksturlieknes stāvumu/slīpumu. Beigu punkts pieejams tikai āra temperatūras vadītajā regulēšanā ar sākuma punktu. Beigu punkts ir turpgaitas temperatūra, kāda tiek sasniegta minimālajā āra gaisa temperatūrā, tādējādi ietekmējot apkures līknes stāvumu/slīpumu. Ja sākuma punkts ir iestatīts virs 30 °C, sākuma punkts ir minimālā vērtība.
Sākuma punkts	Piem., 20 ... 25 °C ... Beigu punkts: apkures raksturlieknes sākuma punkts pieejams tikai āra temperatūras vadītajā regulēšanā ar vienkāršu apkures raksturliekni.
Maks. turpgaitas temp.	30 ... 75 ... 90 °C (sildķermeņi/konvektors)/ 30 ... 48 ... 60 °C (grīdas apkure): maksimālās turpgaitas temperatūras iestatīšana.
Solārā ietekme	- 5 ... - 1 K: saules starojums zināmās robežās ietekmē āra temperatūras vadīto regulēšanu (iegūtais solārais siltums samazina nepieciešamo siltuma daudzumu). Izsl.: saules starojums regulēšanā netiek ņemts vērā.
Telpas ietekme	Izsl.: āra temperatūras vadītā regulēšana darbojas neatkarīgi no telpas temperatūras. 1 ... 3 ... 10 K: telpas temperatūras novirzes iestatītajā līmenī tiek kompensētas ar apkures līknes paralēlo pārbīdi (der tikai tad, ja vadības bloks instalēts piemērotā noteicošajā telpā). Jo augstāka ir ieregulētā vērtība, jo lielāks telpas temperatūras atkāpes koeficients un lielāka telpas temperatūras maksimālā iespējamā ietekme uz apkures raksturliekni.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
Telpas temp. novirze	- 10 ... 0 ... 10 K: apkures līknes paralēla pārbīde (piem., ja ar termometru izmērītā telpas temperatūra atšķiras no iestatītās nominālvērtības)
Paātr. uzsildīšana	Izsl.: uzsildīšanas fāzes sākumā turpgaitas temperatūra nav paaugstināta. 0 ... 100 %: paātrinātas uzsildīšanas režīmā tiek paātrināta uzsildīšana pēc pazemināšanas fāzes. Jo augstāka ir ieregulētā vērtība, jo lielāks ir turpgaitas temperatūras pieaugums uzsildīšanas fāzes sākumā. Iestatītais ēkas tips ietekmē paaugstinājuma ilgumu. Šis iestatījums ir pieejams tikai tad, ja telpas ietekme ir izslēgta. Ja ir uzstādīts piemērots telpas temperatūras sensors (tālvadība dzīvojamā telpā), telpas ietekmes aktivizēšana ir lietderīgāka nekā paātrinātas uzsildīšanas režīms.

Tab. 7 Izvēlnē "Apkures raksturlieknes ieregulēšana"

Optimizētā apkures raksturliekne

Optimizētā apkures raksturliekne (**Regulēšanas veids: Āra temperatūras vadība**) ir augšupvērstā līkne, kuras pamatā ir turpgaitas temperatūras precīzs izkārtojums atbilstošajai āra temperatūrai (→ 11. att. un 12. att. 243. lpp.).

- 11. att.: apkures līknes iestatījums; kāpums virs aprēķina temperatūras T_{AL} un minimālā āra temperatūra $T_{A,min}$
- 12. att.: apkures raksturlieknes iestatījums; paralēla nobīdišana ar **Telpas temp. novirze** vai vēlamo telpas temperatūru

11. att. un 12. att. apzīmējumi:

T_A Āra temperatūra

T_{VL} Turpgaitas temperatūra

Sildķermeņis:

[1] Iestatījums: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (bāzes līkne), ierobežojums pie $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

[2] Iestatījums: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$, ierobežojums pie $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$

[3] Iestatījums: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[5] Bāzes līknes [1] paralēla nobīdišana, mainot nobīdi par +3 vai paaugstinot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$

[6] Bāzes līknes [1] paralēla nobīdišana, mainot nobīdi par -3 vai pazeminot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

Grīdas apkure:

[4] Iestatījums: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (bāzes līkne), ierobežojums pie $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

Vienkāršā apkures raksturliekne

Vienkāršā apkures raksturliekne (**Regulēšanas veids: Āra temp. ar sākuma punktu**) ir vienkāršots liektās raksturlieknes attēlojums taisnes veidā. Šo taisni raksturo divi punkti: sākuma punkts (apkures līknes sākums) un beigu punkts.

	Grīdas apkure	Sildķermeņi
Minimālā āra temperatūra $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Sākuma punkts	25 °C	25 °C
Beigu punkts	45 °C	75 °C
Maksimālā turpgaitas temperatūra $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Telpas temperatūras nobīde	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Vienkāršā apkures raksturlieknes rūpnīcas ieregulējumi

Temperatūras samazināšanas veidi

Pazemināšanas veids automātiskajā režīmā nosaka, kā darbojas apkure pazemināšanas fāzēs. Manuālajā režīmā pazemināšanas veida iestatījumam nav ietekmes uz regulēšanas metodi.

Servisa izvēlnē **Apkures iestatījumi > 1. apkures loks ... 8 > Pazemin. veids** pieejami vairāki pazemināšanas veidi dažādām lietotāju vajadzībām:

- **Samazin. režīms:** telpu temperatūra atbilst pazemināšanas režīmam. Šis pazemināšanas veids ir:
 - ļoti komfortabls
 - ieteicams grīdas apkurei.
- **Āra temp. robežvērtība:** ja slāpētā āra temperatūra nokrītas zem iestatītām āra temperatūras sliekšņa vērtības, apkure darbojas tāpat kā ekonomiskajā režīmā. Virs šā sliekšņa apkure ir izslēgta. Šis pazemināšanas veids ir:
 - piemērots mājām ar vairākām dzīvojamām telpām, kurās nav instalēts vadības bloks.
- **Telpas temp. robežvērt.:** ja telpas temperatūra nokrītas zem vēlamās telpas temperatūras pazemināšanas režīmā, apkure darbojas tāpat kā reducētajā režīmā. Kad telpas temperatūra pārsniedz vēlamo temperatūru, apkure ir izslēgta. Šis pazemināšanas veids ir:
 - piemērots atsevišķi izvietotām ēkām, kam ir maz blakustelpu bez sava vadības bloka (C 400/C 800 uzstādīšana noteicošajā telpā).

Ja pazemināšanas fāzēs apkurei jābūt izslēgtai (pretsala aizsardzība joprojām aktīva), iestatiet to galvenajā izvēlnē **Apkure > Temperatūras iestatījumi > Pazemin. > Izsl.** (izslēgšanas režīms, pazemināšanas veida iestatījums regulēšanas norisē vairs netiek ņemts vērā).

Nepārtraukta apkure pie noteiktas āra temperatūras

Lai nepieļautu apkures sistēmas atdzišanu, DIN-EN 12831 noteikts, ka komforta siltuma saglabāšanai siltumu atdodošajām virsmām un siltuma ražošanas sistēmām jābūt projektētām noteiktai jaudai. Ja netiek sasniegta **Nepārtr. apk. zem** iestatītā slāpētā āra temperatūra, aktīvais ekonomiskais režīms tiek pārtraukts ar normālu apkures režīmu.

Ja, piemēram, iestatījumi **Pazemin. veids: Āra temp. robežvērtība**, **Samazin. režīms zem:** 5 °C un **Nepārtr. apk. zem:** -15 °C ir aktīvi, ekonomiskais režīms aktivizējas, ja slāpētā āra temperatūra ir no 5 °C līdz -15 °C un apkures režīms aktivizējas no -15 °C. Tādējādi var izmantot mazākas sildvirsmas.

Pretsala aizsardzības robežtemperatūra (āra temperatūras sliekšnis)

Šajā izvēlnes punktā tiek iestatīta pretsala aizsardzības robežtemperatūra (āra temperatūras sliekšnis). Tā darbojas tikai tad, ja izvēlnē **Pretsala aizs.** iestatīta **Āra temperatūra** vai **Telpas un āra temp.**

IEVĒRĪBAI

Pārāk zemu iestatīta pretsala aizsardzības robežtemperatūra un ilgstoša āra temperatūra zem 0 °C var sabojāt sistēmas komponentus, kas pārveda apkures ūdeni!

- ▶ Pretsala aizsardzības robežvērtības rūpnīcas iestatījumu sala laikā (5 °C) drīkst mainīt vienīgi speciālists.
- ▶ Neiestatiet pretsala aizsardzības robežtemperatūru par zemu. Garantijas pakalpojumi neattiecas uz bojājumiem, kurus izraisa pārāk zemu iestatīta pretsala aizsardzības robežtemperatūra!
- ▶ Iestatiet pretsala aizsardzības robežtemperatūru un pretsala aizsardzību visos apkures lokos.
- ▶ Lai garantētu visas apkures sistēmas pretsala aizsardzību, izvēlnē iestatiet **Pretsala aizs.**, **Āra temperatūra** vai **Telpas un āra temp.**



Iestatījums **Telpas temp.** nenodrošina absolūtu pretsala aizsardzību, jo, piem., pie fasādes izvietoti cauruļvadi var aizsilt. Ja ir instalēts āra temperatūras sensors, tad neatkarīgi no iestatītā regulēšanas veida var nodrošināt visas apkures sistēmas pretsala aizsardzību.

6.1.4 Grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas izvēlne

Šī izvēlne pieejama tikai tad, ja sistēmā ir instalēts un iestatīts vismaz viens grīdas apkures lokš.

Šajā izvēlnē tiek iestatīta grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana izvēlētajam apkures lokam vai visai sistēmai. Lai izžāvētu jaunu cementbetona grīdu, apkure vienu reizi automātiski izpilda grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas programmu.



Pirms grīdas iesildīšanas programmas izmantošanas, samazināt siltumģeneratorā karstā ūdens temp.līdz min.

Ja sprieguma padeve tiek pārtraukta, vadības bloks cementbetona pamatnes žāvēšanu turpina automātiski. Taču sprieguma padeves pārtraukums nedrīkst būt ilgāks nekā pieejamā vadības bloka jaudas rezerve vai maksimālais pārtraukuma ilgums.

IEVĒRĪBAI

Grīdas cementbetona seguma sabojāšanas risks!

- ▶ Sistēmās ar vairākiem apkures lokiem šo funkciju var izmantot tikai savienojumā ar apkures loku, kurā uzstādīts maisītājs.
- ▶ Iestatiet grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanu atbilstoši betonētāja norādījumiem.
- ▶ Neraugoties uz to, ka netiek betona grīdas žāvēšana, katru dienu apskatiet sistēmu un aizpildiet protokola veidlapu.

Attēli 15 un 16 244. lpp. parāda grīdas iesildīšanas programmas rūpnīcas ierēglējumu.

- 15. att.: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas norise ar pamatiestatījumiem uzsildīšanas fāzē
- 16. att.: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas norise ar pamatiestatījumiem atdzesēšanas fāzē

15. att. un 16. att. apzīmējumi:

T_{VL} Turpgaitas temperatūra
t Laiks (dienās)

Izvēlnes punkts	Ierēglēšanas diapazons: darbības apraksts
Aktīva	Jā: tiek parādīti grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanai nepieciešamie iestatījumi. Nē: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana nav aktīva un iestatījumi netiek rādīti (pamatiestatījums).

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Gaid.laiks pirms sākš.	Bez gaid. laika: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas programma izvēlētajiem apkures lokiem sākas uzreiz. 1 ... 50 dienas: betona grīdas žāvēšanas programma sākas pēc iestatītā gaidišanas laika. Izvēlētie apkures loki gaidišanas laikā ir izslēgti, pretstala aizsardzība ir aktīva (→ 15. att., laiks pirms dienas 0)
Starta fāzes ilg.	Bez starta fāzes: starta fāze nenotiek. 1 ... 3 ... 30 dienas: laika perioda iestatījums no starta fāzes sākuma līdz nākamajai fāzei (→ 15. att., [1]).
Starta fāzes temperatūra	20 ... 25 ... 55 °C: turpgaitas temperatūra starta fāzes laikā (→ 15. att., [1])
Uzsild. fāzes posma ilg.	Bez uzsild. fāzes: uzsildīšanas fāze nenotiek. 1 ... 10 dienas: laika perioda iestatījums starp uzsildīšanas fāzes pakāpēm (pa soļiem) (→ 15. att., [3])
Uzsild.fāzes temp.starp.	1 ... 5 ... 35 K: temperatūras starpība starp uzsildīšanas fāzes pakāpēm (→ 15. att., [2])
Stopfāzes ilgums	1 ... 7 ... 99 dienas: laika periods no uzturēšanas fāzes sākuma (maksimālās temperatūras uzturēšanas ilgums, žāvējot grīdas cementbetona pamatni) līdz nākamajai fāzei (→ 15. att., [4])
Stopfāzes temperatūra	20 ... 55 °C: turpgaitas temperatūra uzturēšanas fāzes laikā (maksimālā temperatūra, → 15. att., [4])
Atdzes. fāzes posma ilg.	Bez atdzes. fāzes: atdzesēšanas fāze nenotiek. 1 ... 10 dienas: laika perioda iestatījums starp atdzesēšanas fāzes pakāpēm (pa soļiem) (→ 16. att., [5]).
Atdzes.fāzes temp.starp.	1 ... 5 ... 35 K: temperatūras starpība starp atdzesēšanas fāzes pakāpēm (→ 16. att., [6]).
Beigu fāzes ilg.	Bez beigu fāzes: beigu fāze nenotiek. Pastāvīgi: beigu fāzei beigu punkts nav noteikts. 1 ... 30 dienas: laika perioda iestatījums starp beigu fāzes sākumu (pēdējā temperatūras pakāpe) un grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas programmas beigām (→ 16. att., [7]).

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Beigu fāzes temp.	20 ... 25 ... 55 °C: turpgaitas temperatūra beigu fāzes laikā (→ 16. att., [7]).
Maks. pārtrauk. laiks	2 ... 12 ... 24 h: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas pārtraukuma maksimālais ilgums (piemēram, apturot grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanu vai strāvas pārtraukuma gadījumā), līdz tiek parādīta traucējuma indikācija.
Gr.cem.pam.ž.āv. iekārta	Jā: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana ir aktīva visos sistēmas apkures lokos. Norādījums: atsevišķus apkures lokus nav iespējams izvēlēties. Karstā ūdens sagatavošana nav iespējama. Gan karstā ūd.izvēlnes, gan izvēlnes punkti ar karstā ūd. iestat. ir neaktīvi. Nē: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana nav aktīva visos apkures lokos. Norādījums: iespējams izvēlēties atsevišķus apkures lokus. Karstā ūdens sagatavošana ir iespējama. Pieejamas gan karstā ūd.izvēlnes, gan izvēlnes punkti ar karstā ūd. iestat.
Gr.cem.pam.ž.āv. Apk.l. 1 ... Gr.cem.pam.ž.āv. Apk.l. 4	Jā Nē: ar šo iestatījumu norāda, vai grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana izvēlējāmajā apkures lokā ir aktīva/nav aktīva.
Sākums	Jā: sākt grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanu tūlīt. Nē: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana vēl nav sāka vai ir pabeigta.
Pārtraukt	Jā Nē: ar šo iestatījumu norāda, vai grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana uz laiku jāaptur. Ja tiek pārsniegts maksimālais pārtraukuma ilgums, parādās traucējuma rādījums.
Turpināt	Jā Nē: ar šo iestatījumu norāda, vai grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana jāturpina pēc tam, kad grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana bija apturēta.

Tab. 9 Iestatījumi izvēlnē Grīdas cementbet.pam.žāv.

6.2 Karstā ūdens ieregulējumi

Karstā ūdens izvēlnes iestatījumi

Šajā izvēlnē vieciat karstā ūdens sistēmas iestatījumus. Šie iestatījumi ir pieejami tikai, ja sistēma ir atbilstoši uzstādīta un konfigurēta. Ja ir uzstādīta sanitārā ūdens sistēma, izvēlnes **Kar. udens sist. I** struktūra atšķiras no šeit parādītās struktūras. Sanitārā ūdens sistēmas izvēlnes punktu un

funkciju apraksts sniegts moduļa **MS 100** tehniskajā dokumentācijā.

BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās risks!

Karstā ūdens maksimālo temperatūru (**Maks. karstā ūd. temp.**) var iestatīt virs 60 °C, un termiskajā dezinfekcijā karstais ūdens tiek uzkaršēts virs 60 °C.

- ▶ Informējiet visus lietotājus un pārliecinieties, ka ir instalēts jāucējkrāns.

i

Ja ir aktivizēta termiskās dezinfekcijas funkcija, tad karstā ūdens tvertne tiek uzsildīta līdz dezinfekcijai iestatītajai temperatūrai. Karsto ūdeni ar augstāko temperatūru var izmantot karstā ūdens sistēmas termiskajai dezinfekcijai.

- ▶ Ņemiet vērā prasības DVGW darba lapā W 511, karstā ūdens cirkulācijas sūkņa lietošanas nosacījumus, tostarp ūdens kvalitātes noteikumus, un siltuma ražotāja instrukciju.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Instalēt karstā ūdens sist. I	<p>Nē: karstā ūdens sistēma nav uzstādīta.</p> <p>Katlā: izvēlētās karstā ūdens tvertnes elektriskie mezgli un komponenti ir pievienoti tieši pie siltuma ražotāja (pieejams vienīgi karstā ūdens sistēmā I).</p> <p>Moduļi: izvēlētās karstā ūdens tvertnes elektriskie mezgli un komponenti ir pievienoti pie moduļa MS 100/MS 200 vai MM 100/MM 200 (arī MS 200 ar kodu 7).</p> <p>SanŪd: pie moduļa MS 100 pieslēgta karstā ūdens sistēma siltummainim sanitārā ūdens uzsildīšanai (→ MS 100 tehniskā dokumentācija). Pieejams tikai Kar. ūdens sist. I.</p>
Mainīt karstā ūdens konfigurāciju	<p>Karstā ūdens sistēmas grafiskā konfigurācija (→ MS 100 tehniskā dokumentācija). Pieejams tikai tad, ja ir instalēts un konfigurēts modulis MS 100 kā sanitārā ūdens uzsildīšanas modulis.</p>
Pašreizējā karstā ūdens konfigur.	

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
	<p>Pašreiz konfigurētās karstā ūdens sistēmas grafiskais attēlojums (→ MS 100 tehniskā dokumentācija). Pieejams tikai tad, ja ir instalēts un konfigurēts modulis MS 100 kā sanitārā ūdens uzsildīšanas modulis.</p>
Kar. ūdens sist. I	
Tvertnes uzs. ar ¹⁾	<p>Katlā: pie siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai piederīgās karstā ūdens tvertnes uzsildīšanu vada siltuma ražotājs.</p> <p>Moduļi: pie siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai piederīgās karstā ūdens tvertnes uzsildīšanu vada apkures loka modulis karstā ūdens sagatavošanai (MM 100 ar kodēšanas slēdža pozīciju 9).</p>
Tvertnes temp. paaugst.	Akumulācijas tvertnes temperatūras (primārās) paaugstināšanās attiecībā pret vajadzīgo (sekundāro) izplūdes temperatūru
Maks.tvertnes temp.	Akumulācijas tvertnes maksimālā temperatūra
KŪ konfigur. katlā	<p>Hidrauliskais pieslēgums Kar. ūdens sist. I pie siltuma ražotāja (katls).</p> <p>Nav karstā ūd.: nav karstā ūdens sistēmas pie siltuma ražotāja (katls).</p> <p>3 virz. vārsts: padeve karstā ūdens sistēmai I notiek ar trisvirzienu ventili.</p> <p>KŪ tv uzsild sūk aiz hidr atd: aiz hidrauliskā atdalītāja pieslēgts karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas loks ar atsevišķu tvertnes uzsildīšanas sūkni.</p> <p>KŪ tv.uzs.sūk: karstā ūdens sistēma I ir pieslēgta pie siltuma ražotāja ar atsevišķu karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkni.</p>
Siltumm.san.ū d.uzs.izmērs ¹⁾	15 l/min 27 l/min 40 l/min: uzinstalētā siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai caurplūdes iestatījums.
2. siltumm.san.ū d.uzs. ¹⁾	<p>MS 100: ir uzstādīts vēl viens siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai, tas pieslēgts pie papildu moduļa MS 100.</p> <p>Nē: papildu siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai nav uzinstalēts.</p>
3. siltumm.san.ū d.uzs. ... 4 ¹⁾	Skatīt 2. siltumm.san.ū d.uzs..

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Mainīt siltumm.san.ū d.uzs.konfig ¹⁾	Mainiet sanitārā ūdens sistēmas konfigurāciju. (Iespējamo sanitārā ūdens sistēmu funkcijas ir aprakstītas moduļa MS 100 tehniskajā dokumentācijā.)
Maks. karstā ūd. temp.	60 ... 80 °C : karstā ūdens maksimālā temperatūra izvēlētajā karstā ūdens tvertnē (atkarībā no siltuma ražotāja iestatījuma).
Karstais ūdens	Piem., 15 ... 60 °C (80 °C): ūdens vēlamā temperatūra darba režīmā Karstais ūdens; iestatīšanas diapazons atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
Samaz. karstā ūd. temp.	Piem., 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): karstā ūdens vēlamā temperatūra darba režīmam Samaz. karstā ūd. temp. ir pieejama tikai tad, ja ir uzstādīta karstā ūdens tvertne. Ieregulēšanas diapazons ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
Temp. uzturēšanas ilgums	0 ... 1 ... 30 min : laiks minūtēs, kad apkures režīms ir bloķēts pēc karstā ūdens sagatavošanas (tikai kombinētajās iekārtās).
Turbīnas sign. aizr. laiks	0,5 ... 4 s : karstā ūdens patēriņa aizkaves laiks sekundēs (tikai kombinētajās iekārtās).
Iesl. temp. starp.	piem., - 20 ... - 5 ... - 3 K : ja temperatūra karstā ūdens tvertnē ir zemāka par tik, cik ieslēgšanas temperatūras starpība ir zemāka par karstā ūdens vēlamo temperatūru, karstā ūdens tvertne tiek uzsildīta. Ieregulēšanas diapazons ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
Izslēgšanas temp. starp.	Piem., - 20 ... - 5 ... - 3 K : ja karstā ūdens temperatūra termosā tipa tvertnes temperatūras sensorā ir mazāka par vēlamo temperatūru un starpība ir izslēgšanas temperatūras apmērā, karstā ūdens tvertne vairs netiek uzsildīta (tikai izmantojot MS 200 kā tvertnes uzsildīšanas moduli tvertnes uzsildīšanas sistēmai, MS 200 kodēšanas slēdzis uz 7).
Tvertnes uzsild. optimiz.	Uzpildot tvertni, nemiet vērs siltummaini atlikušo siltumu (degļis tad var atslēgties ātrāk).
Turpg. temp. paaugst.	0 ... 40 K : lai uzsildītu karstā ūdens tvertni, siltuma ražotājā tiek paaugstināta turpgaitas temperatūra. Rūpnīcas ieregulējums ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
KŪ ieslēgš. aizk.	0 ... 50 s : degļa ieslēgš., lai sagatavotu karsto ūdeni, aizkavējas atbilstoši iestatītajam laikam, jo siltummaini ir pieejams ar solāro sistēmu sasildīts ūdens („Solārtermiskā sistēma“) un pieprasījumu pēc siltuma potenciāli var apmierināt, neiedarbinot degļi.
Sūkņa aktiviz.	Sūkņa vadības aktivizēšanas veids tvertnes uzsildīšanai (IPM 0 ... 10 V) (tikai MS 200 ar kodu 7).
Min. sūkņa apgr. sk.	5 ... 100 % : karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa minimālā modulācija (tikai MS 200 ar kodu 7).
Apgr.sk.sek.s ūk.isl.iesl.	5 ... 50 ... 100 % : karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa ar sūkņa islaicīgu ieslēgšanu minimālā modulācija (tikai MS 200 ar kodu 7).
KŪ tv. uzsild. sūkņa starts	Pieejams tikai karstā ūdens sagatavošanai, izmantojot moduli MM 100/MM 200 Atkarībā no temp.: tikai tad, kad temperatūra hidrauliskajā atdalītājā ir augstāka nekā karstā ūdens tvertnē, tvertnes uzsildīšanas laikā sāk darboties karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis (netiek lietots atlikušais siltums no tvertnes). Tūlīt : tvertnes uzsildīšanas laikā karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis tiek ieslēgts uzreiz neatkarīgi no turpgaitas temperatūras.
Min. temp. starpība	0 ... 6 ... 10 K : temperatūras starpība starp hidraulisko atdalītāju un tvertni, sākoties karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa darbībai (pieejams tikai, ja izvēlnē KŪ tv. uzsild. sūkņa starts ir izvēlēts Atkarībā no temp.).
Cirkulāc. sūknis instalēts	Jā : karstā ūdens sistēmā ir instalēti cirkulācijas cauruļvadi un karstā ūdens cirkulācijas sūknis (sistēma I vai II). Nē : karstā ūdens cirkulācija nav instalēta.
Karstā ūd. cirk. sūknis	iesl.: ja siltuma ražotājs vada cirkulācijas sūknī, cirkulācijas sūknis šeit jāaktivizē papildus. Rūpnīcas ieregulējums ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja. Izsl.: siltuma ražotājs nevar aktivizēt cirkulācijas sūknī.
Cirkulācijas laiks ¹⁾	Nē Jā : iestatījums, vai cirkulācija jāvada, izmantojot laika programmu.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Cirkulācijas impulss ¹⁾	Nē Jā: iestatījums, vai cirkulācija jāveda atkarībā no impulsiem. (Cirkulācijas sūknis tiek aktivizēts pēc neilgas ūdens tecināšanas, piem., kad uz īsu brīdi tiek atgriezts ūdens krāns.)
Cirkulācijas darba režīms	Izsl.: cirkulācija izslēgta. iesl.: cirkulācija ieslēgta pastāvīgi (ņemot vērā ieslēgšanās biežumu). Kā karstā ūdens sist. I (Kā karstā ūdens sist. II): cirkulācijai tiek aktivizēta tāda pati laika programma kā karstā ūdens sagatavošanai. Plašāka informācija un individuālās laika programmas iestatīšana (→ Vadības bloka lietošanas instrukcija). Individ. laika progr.: cirkulācijas individuālās laika programmas aktivizēšana. Plašāka informācija un individuālās laika programmas iestatīšana (→ Vadības bloka lietošanas instrukcija).
Cirk.sūkņa iesl.biežums	Ja cirkulācijas sūknis ir aktivizēts ar cirkulācijas sūkņa laika programmu vai ieslēgts pastāvīgi (cirkulācijas sūkņa darba režīms: iesl.), šis iestatījums ietekmē cirkulācijas sūkņa darbību. 1 x 3 minūtes/h ... 6 x 3 minūtes/h: cirkulācijas sūknis ieslēdzas vienreiz ... 6 reizes stundā uz 3 minūtēm. Rūpnīcas ieregulējums ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja. Pastāvīgi: cirkulācijas sūknis darbojas nepārtraukti.
Autom.term.d ezin.	Jā: termiskā dezinfekcija sākas automātiski iestatītajā laikā (piem., pirmdienās, plkst. 2:00, → "Termiskā dezinfekcija", 107. lpp.). Ja ir uzstādīta solārā sistēma, arī tai ir jāaktivizē termiskā dezinfekcija (→ MS 100 vai MS 200 tehniskā dokumentācija). Nē: termiskā dezinfekcija netiek sāta automātiski.
Term. dezinfekc. diena	Pirmdiena ... Otrdiena ... Svētdiena: nedēļas diena, kurā tiek veikta termiskā dezinfekcija. Ik dienu: termiskā dezinfekcija tiek veikta katru dienu.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Term. dezinfekc. laiks	00:00 ... 02:00 ... 23:45: pulksteņa laiks, kad iestatītajā dienā automātiski sāksies termiskā dezinfekcija.
Term. dezinfekc. temp.	Piem., 65 ... 75 ... 80 °C: temperatūra, līdz kurai tiek uzkaršēts viss karstā ūdens tilpums termiskās dezinfekcijas laikā. Ieregulēšanas diapazons ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
Sākt manuāli tagad / Tagad manuāli pārtraukt	Tiek sāta termiskā dezinfekcija/termiskā dezinfekcija tiek apturēta.
Ikdienas uzsild.	Jā: Ikdienas uzsildīšana ir pieejama tikai karstā ūdens sagatavošanai ar moduli MM 100, MM 200 vai EMS 2 siltuma ražotāju. Viss ūdens apjoms tiek ik dienu vienā laikā automātiski uzsildīts līdz temperatūrai, kas iestatīta, izmantojot Ikdienas uzsild. temp.. Uzsildīšana nenotiek, ja 12 h laikā līdz iestatītajam starta laikam ūdens apjoms jau vienreiz ir uzsildīts līdz vismaz iestatītajai temperatūrai (piemēram, solārās sistēmas darbības rezultātā). Nē: ikdienas uzsildīšana nenotiek.
Ikdienas uzsild. temp.	60 ... 80 °C: temperatūra, līdz kurai sasilda ikdienas uzsildīšanas laikā.
Ikdienas uzsild. laiks	00:00 ... 02:00 ... 23:45: pulksteņa laiks, kad sāksies ikdienas uzsildīšana.
Maks. priekšuzs. temp.	25 ... 60 ... 80 °C: maks. iepriekšējās uzsildīšanas temperatūra tvertnes turpgaitai. Pieejams tikai tad, ja ir instalēts un konfigurēts siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai, lai veiktu iepriekšējo uzsildīšanu.
Traucējuma indikācija	(Aparātprogrammatūras) izejas aktivizēšana traucējuma indikācijai
Temp. uzturēšana	Siltuma uzturēšanas funkcijas aktivizēšana (primārās puses sūknis tiek īslaicīgi ieslēgts karstā ūdens komforta paaugstināšanai arī bez ūdens tecināšanas)
Temp. uzt. iesl. temp. starp.	Starpība starp ieregulēto temperatūru un faktisko temperatūru primārajā pusē sūkņa ieslēgšanai temperatūras uzturēšanai
Sl.sens. atg.pā rsl. starp.	Starpība starp akumulācijas tvertnes temperatūru (atgaitas vārsta augstumā) un sekundārās puses aukstā ūdens ieplūdes temperatūru atgaitas vārsta pārslēgšanai

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Instalēt karstā ūdens sist. II: skatīt Instalēt karstā ūdens sist. I	
Kar ūdens sist. II: skatīt Kar. ūdens sist. I	

- 1) Pieejams tikai tad, ja atlasīts sistēmā pieejams modulis MS 100, kas konfigurēts kā sanitārā ūdens modulis.

Tab. 10 Iestatījumi karstā ūdens iestatījumu izvēlnē

Termiskā dezinfekcija

 **BRĪDINĀJUMS**

Applaucēšanās risks!

Termiskās dezinfekcijas laikā karstais ūdens tiek uzkaršēts virs 60 °C.

- ▶ Termisko dezinfekciju veikt tikai ārpus normālas darbības laikiem.
- ▶ Informējiet visus lietotājus un pārliecinieties, ka ir instalēts jaučējkrāns.

Regulāri veiciet termisko dezinfekciju, lai nonāvētu slimību ierosinātājus (piem., legionellas). Lielākās karstā ūdens sistēmās termisko dezinfekciju var regulēt tiesiskie akti (rikojums par dzeramo ūdeni). Ievērojiet norādes siltuma ražotāja tehniskajā dokumentācijā.

- **Jā:**
 - Viss karstā ūdens tilpums reizi nedēļā vai reizi dienā (atkarībā no iestatījuma) tiek automātiski uzkaršēts līdz iestatītajai temp.
 - Termiskā dezinfekcija sākas automātiski iestatītajā laikā, kas atbilst vadības blokā iestatītajam pulksteņa laikam. Ja ir instalēta solārā sistēma, termiskās dezinfekcijas aktivizēšanai jābūt aktivizētai atbilstoši funkcijai (skatīt solārā moduļa montāžas instrukciju).
 - Termisko dezinfekciju iespējams atcelt vai uzsākt manuāli.
- **Nē:** termiskā dezinfekcija netiek veikta automātiski. Termisko dezinfekciju iespējams uzsākt manuāli.

6.3 Solāro sistēmu iestatījumi

Ja sistēmā ar moduļa starpniecību pievienota solārā sistēma, ir pieejamas attiecīgās izvēlnes un izvēlnes punkti. Izvēlņu paplašinājums ar solārās sistēmas iestatījumiem ir aprakstīts izmantotā moduļa instrukcijā.

Izvēlnē **Solār. iestatījumi visām solārājām sistēmām** ir pieejamas tabulā 11 norādītās apakšizvēlnes.

IEVĒRĪBAI

Sistēmas bojājumi!

- ▶ Pirms ekspluatācijas uzsākšanas uzpildiet un atgaisojiet solāro sistēmu.

Izvēlnes punkts	Izvēlnes mērķis
Solārā sist. instalēta	Ja šeit iestatīts Jā, tiek parādīti pārējie iestatījumi.
Mainīt solāro konfigurāc.	Solārās sistēmas grafiskā konfigurācija
Pašreiz. solārā konfigurāc.	Konfigurētās solārās sistēmas grafiskais attēlojums
Solār. parametri	Instalētās solārās sistēmas iestatījumi
Iedarb. sol. sist.	Kad ir iestatīti visi nepieciešamie parametri un solārā sistēma ir piepildīta, solāro sistēmu var iedarbināt.

Tab. 11 Vispārīgi solārās sistēmas iestatījumi

6.4 Iestatījumi pārējām sistēmām vai iekārtām

Ja iekārtā ir uzstādītas citas noteiktas sistēmas vai iekārtas, pieejami papildu izvēlnes punkti. Atkarībā no izmantotās sistēmas vai iekārtas un ar to savienotajām konstrukciju grupām vai komponentiem iespējams veikt dažādus iestatījumus. Ievērot papildu informāciju par iestatījumiem un funkcijām attiecīgās sistēmas vai ierīces tehniskajā dokumentācijā.

Iespējamās šādas papildu sistēmas un izvēlnes punkti:

- Alternatīvie siltuma ražotāji: izvēlne **Altern. SR iest.**
- Paplašinājuma modulis: izvēlne **Papl. mod. iest.**
- Hibrīdsistēmas: izvēlne **Hibrid. iestatījumi**
- Kaskādes sistēmas: izvēlne **Kaskādes iestatījumi**
- Ventilācijas sistēmas: izvēlne **Ventilācijas iestatījumi**
- Mājokļu siltuma regulēšanas iekārtas: izvēlne **Iest. telpu apsildes bloks**

6.5 Diagnostikas izvēlne

Servisa izvēlnē **Diagnostika** pieejami vairāki diagnostikas rīki. Nemiet vērā, ka atsevišķu izvēlnes punktu pieejamība atkarīga no sistēmas.

6.5.1 Funkcionālo pārbaudu izvēlne

Ar šīs izvēlnes palīdzību var pa vienam pārbaudīt apkures sistēmas aktīvos komponentus. Ja šīs izvēlnes punkts **Aktivizēt funk. pārē.** tiek iestatīts uz **Jā**, visas sistēmas normālais darba režīms tiek pārtraukts. Visi ieregulējumi saglabājas. Iestatījumiem šajā izvēlnē ir pagaidu raksturs, un tie

tiek atiestatīti atbilstoši rūpnīcas ieregulējumiem, kad izvēlnes punkts **Aktivizēt funkc. pārbr.** tiek iestatīts uz **Nē** vai izvēlnē **Funkcionālā pārbaude** tiek aizvērtā. Pieejamās funkcijas un ieregulēšanas iespējas ir atkarīgas no sistēmas konfigurācijas. Funkcionālās pārbaudes laikā tiek attiecīgi iestatītas norādīto komponentu iestatījuma vērtības. Attiecīgajā komponentā var pārbaudīt, vai degļa, maisītāja, sūkņa vai vārsta reakcija ir atbilstoša.

Piem., var pārbaudīt **Deglis**:

- **Izsl.:** degļa liesma nodziest.
- **iesl.:** deglis sāk darboties.

Degļa pārbaudes funkcija ir pieejama tikai tādā gadījumā, ja iekārta ir atbilstoši uzstādīta un konfigurēta (piemēram, iekārta nav kaskādes moduļa).

6.5.2 Kontrolēto rādītāju izvēlne

Šajā izvēlnē tiek parādīti apkures sistēmas iestatījumi un mērījumu vērtības. Piem., šeit var parādīt turpgaitas temperatūru vai pašreizējo karstā ūdens temperatūru.

Šeit var atvērt arī detalizētu informāciju par sistēmas daļām, piem., apskatīt siltuma ražotāja temperatūru. Pieejamā informācija un vērtības ir atkarīgas no instalētās sistēmas. Ievērojiet siltuma ražotāja, moduļu un citu sistēmas komponentu tehnisko dokumentāciju.

Informācija izvēlnē 1. apkures loks...8

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Ieregulētā turpg. temp.** parāda, kādā darba stāvoklī atrodas apkure. Šis statuss izšķiroši ietekmē turpgaitas temperatūras ieregulēto vērtību.

- **Apkure:** apkures loks darbojas apkures režīmā.
- **Vasara:** apkures loks darbojas vasaras režīmā.
- **navPiep:** nav siltuma pieprasījuma (telpas ieregulētā temperatūra = izslēgta).
- **Piepr.izp:** siltuma pieprasījums izpildīts, telpas temperatūra atbilst vismaz ieregulētajai vērtībai.
- **Grid.žāv.:** apkures lokā ir aktīva grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana (→ 6.1.4. nod., no 102. lpp.).
- **Dūmv.:** aktivizēta dūmvadu tīrītāja funkcija.
- **Kļūme:** ir radusies kļūme (→ 6.5.3. nod., no 110. lpp.).
- **Sals:** apkures lokā ir aktivizēta pret sala aizsardzība (→ 6. tab., no 99. lpp.).
- **Pēcdarb:** apkures lokā ir aktivizēts pēcdarbības laiks.
- **Avār.rež.:** ir aktivizēts avārijas režīms.

Izvēlnes punkts **Laika progr.statuss** parāda, kādā darba stāvoklī ir konstantais apkures loks.

- **iesl.:** ja ir saņemts siltuma pieprasījums, var apslēgt konstanto apkures loku (atbloķēšana).
- **Izsl.:** arī tad, ja saņemts siltuma pieprasījums, konstanto apkures loku neapsilda (bloķēšana).

Izvēlnes punkts **MD statuss** parāda, vai konstantajā apkures lokā ir saņemts siltuma pieprasījums no moduļa MM 100 pieslēguma spaiļes MD1.

- **iesl.:** siltuma pieprasījums, izmantojot moduļa pieslēguma spaiļi MD1
- **Izsl.:** nav siltuma pieprasījuma, izmantojot moduļa pieslēguma spaiļi MD1

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Iereg. telpas temp.** parāda, kādā darba režīmā darbojas apkure. Šis statuss izšķiroši ietekmē telpas temperatūras ieregulēto vērtību.

- **Apkure, Pazem.** (pazemināšana), **Izsl.:** → lietošanas instrukcija.
- **Paz.izsl.:** apkure izslēgta **Pazemin. veids** dēļ (→ 101. lpp.).
- **manuāli:** → lietošanas instrukcija.
- **Man.sāk:** apkures lokā aktivizēts manuālais režīms ar ierobežotu ilgumu (→ lietošanas instrukcija).
- **Past.:** konstanta ieregulētā vērtība; apkures lokā aktivizēta brīvdienu programma.
- **Uztur.:** apkures lokā aktivizēta ieslēgšanas optimizācija (→ lietošanas instrukcija).

Izvēlnes punkts **Sūkņa statuss** sadaļā **Apk.loka sūknis** parāda, kāpēc apkures loka sūknis ir **iesl.** vai **Izsl.**

- **Tests:** aktivizēta funkcionālā pārbaude.
- **Bloķ.aizs.:** aktivizēta bloķēšanas aizsardzība; sūknis tiek regulāri islaicīgi ieslēgts.
- **navPiep:** nav siltuma pieprasījuma.
- **Kond.:** aktivizēta siltuma ražotāja aizsardzība pret kondensātu.
- **nav silt.:** siltuma padeve nav iespējama, piem., ja ir radusies kļūme.
- **KŪ prior.:** aktivizēta karstā ūdens prioritāte (→ 6. tab., no 99. lpp.).
- **SiltPiepr:** ir saņemts siltuma pieprasījums.
- **Sals:** apkures lokā ir aktivizēta pret sala aizsardzība (→ 6. tab., no 99. lpp.).
- **Prģ.izsl.:** siltuma pieprasījums netiek apstiprināts, izmantojot konstantā apkures loka laika programmu (→ "Regulēšanas veidi", 99. lpp.)

Papildus izvēlnē **1. apkures loks...8** tiek parādīts:

- Apkures lokam ir aktivizēta brīvdienu programma (**Brīvdienas**).
- Funkcija **iesl. režīma optim.** (ieslēgšanas optimizācijas laika programma) pašlaik ietekmē telpas temperatūras ieregulēto vērtību.
- Atvērtā loga konstatēšana (**Atvērtā loga atpaz.**) ietekmē reāllaikā telpas temperatūras ieregulēto vērtību.
- Temperatūra ir zemāka par temperatūras robežvērtību **Nepārtr.apk.**

- Iespējams, ir redzamas vērtības, kas paredzētas **Solārā ietekme, Telpas ietekme un Paātr. uzsildīšana**.
- **Ieregulētā turpg. temp.** parāda iestatīto turpgaitas temperatūras ieregulēto vērtību.
- Vērtība **Fakt. telpas temp.** parādā pašreizējo telpas temperatūru.
- **3 virz. vārsts** ir iestatīts uz **Karstais ūdens** vai uz Apkure (tikai 1. apkures lokam siltuma ražotājā).
- **Maisītāja pozīcija** sniedz informāciju par maisītāja stāvokli.
- Funkcija **Apkures sūknis** parāda, vai apkures sūknis ir **iesl.** vai **Izsl.** (tikai 1. apkures lokam siltuma ražotājā).
- Funkcija **Apk.loka sūknis** parāda, vai apkures loka sūknis ir **iesl.** vai **Izsl.**

Informācija izvēlnē **Kar. ūdens sist. I...II**

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Karstā ūd. iereg. temp.** parāda, kādā stāvoklī ir karstā ūdens sagatavošana. Šis statuss izšķiroši ietekmē karstā ūdens temperatūras ieregulēto vērtību.

- **Grīd.žāv.:** visā sistēmā notiek grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana (→ 6.1.4. nod., no 102. lpp.).
- **Vienreiz.:** aktivizēta vienreizējā uzsildīšana (→ lietošanas instrukcija).
- **Man. izsl., Man.sam, Man. KŪ:** darba režīms bez laika programmas (→ lietošanas instrukcija).
- **Brīvd.izs., Brīvd.sam.:** „Brīvdienas – izsl.” vai „Brīvdienas – pazem.”; brīvdienu programma ir aktivizēta, karstā ūdens sistēmā ir izslēgta vai iestatīta uz pazeminātu temperatūras līmeni.
- **Autolzsl, Autosam, AutoKŪ:** darba režīms ar aktīvu laika programmu (→ lietošanas instrukcija).
- **Sol.sam.:** karstā ūdens ieregulētās vērtības solārais samazinājums (pieejams tikai ar solāro sistēmu, → Solārās sistēmas tehniskā dokumentācija).
- **TermDez:** aktivizēta termiskā dezinfekcija (→ lietošanas instrukcija).
- **Ikd.uzs.:** aktivizēta ikdienas uzsildīšana (→ . tab., no 99. lpp.).

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Tv.uzsild.sūknis** parāda, kāpēc karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis ir **iesl.** vai **Izsl.**

- **Tests:** aktivizēta funkcionālā pārbaude.
- **Bloķ.aizs.:** aktivizēta bloķēšanas aizsardzība; sūknis tiek regulāri islaicīgi ieslēgts.
- **navPiep:** nav siltuma pieprasījuma; karstais ūdens ir vismaz nominālajā temperatūrā.
- **Kond.:** aktivizēta siltuma ražotāja aizsardzība pret kondensātu.
- **nav KŪ:** karstā ūdens sagatavošana nav iespējama, piem., ja radusies kļūme.

- **KatlsAuk:** siltuma ražotāja temperatūra ir par zemu.
- **Grīd.žāv.:** aktivizēta grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana (→ 6.1.4. nod., no 102. lpp.).
- **TvUzsild:** notiek tvertnes uzsildīšana.

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Cirkulācija** parāda, kāpēc cirkulācija ir **iesl.** vai **Izsl.**

- **Grīd.žāv.:** visā sistēmā notiek grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana (→ 6.1.4. nod., no 102. lpp.).
- **Vienreiz.:** **Ūdens vienr. uzpild.** ir aktivizēta (→ lietošanas instrukcija).
- **iesl., Man. izsl.:** darba režīms bez laika programmas **iesl.** vai **Izsl.** (→ lietošanas instrukcija).
- **Brīvd.izs.:** brīvdienu programma ir aktivizēta, un cirkulācijas sūknis ir izslēgts.
- **Autolesl, Autolzsl:** darba režīms ar aktīvu laika programmu (→ lietošanas instrukcija).
- **Tests:** aktivizēta funkcionālā pārbaude.
- **Bloķ.aizs.:** aktivizēta bloķēšanas aizsardzība; sūknis tiek regulāri islaicīgi ieslēgts.
- **navPiep:** nav pieprasījuma.
- **iesl., Izsl.:** cirkulācijas sūkņa darbības stāvoklis.
- **TermDez:** aktivizēta termiskā dezinfekcija (→ lietošanas instrukcija).

Izvēlnē **Kar. ūdens sist. I...II** papildus tiek rādīts:

- Iestatītā **Katla ieregulētā temp.**
- Aktuālā **Sistēmas turpg. temp.**
- Aktuālā temperatūra siltummaiņi **Siltumm. temp.**
- Aktuālā **K. ūd. fakt. temp.**
- Funkcija **KŪ fakt. temp. tv. apakšā** atspoguļo karstā ūdens tvertnes karstā ūdens temperatūras aktuālo vērtību.
- Aktuālā **Karstā ūdens caurpl.**
- Aktuālā ūdens **leplūdes temp.**, ja uzstādīta termosā tipa tvertne
- Aktuālā ūdens **Izplūdes temp.**, ja uzstādīta termosā tipa tvertne
- **Prim.KŪ tv.uzsild.sūknis** un **Sek.KŪ tv.uzsild.sūknis** patērējamā jauda ar ārējo termosā tipa tvertni, izmantojot **MS 200**
- Funkcija **Sūkņa izslēgš.temp.** parāda, kādā temperatūrā cirkulācijas sūknis pārtrauc darbību.
- **3 virz. vārsts** ir iestatīts uz **Karstais ūdens** vai uz Apkure.
- Funkcija **Term. dezinf. KŪ tv.** parāda, vai ir aktivizēta karstā ūdens tvertnes termiskā dezinfekcija.

6.5.3 Kļūmju indikācijas izvēlne

Šajā izvēlnē var apskatīt pašreizējās kļūmes un kļūmju vēsturi.

Izvēlnes punkts	Apraksts
Aktuālās kļūmes	Šeit tiek parādītas sistēmā pastāvošās kļūmes, sakārtotas pēc nozīmīguma.
Kļūmju vēsture	Šeit tiek parādītas pēdējās 20 kļūmes, sakārtotas pēc iestāšanās laika. Kļūmju vēsturi var dzēst izvēlnē Reset (atiestatīt) (→ 6.5.6. nodaļa, 110. lpp.).

Tab. 12 Informācija kļūmju indikācijas izvēlnē

6.5.4 Sistēmas informācijas izvēlne

Šajā izvēlnē var apskatīt sistēmā instalēto BUS abonentu programmatūras versijas.

6.5.5 Apkopes izvēlne

Šajā izvēlnē var iestatīt apkopes intervālu un pievienot kontaktadresi. Vadības bloks tad parādīs apkopes paziņojumu ar kļūmes kodu un pievienoto adresi. Lietotājs varēs sazināties ar jums, lai vienotos par termiņu (→ 7. nod., 111. lpp.).

Izvēlnes punkts	Apraksts
Apkopes indikācija	Kā jāparādās apkopes paziņojumiem: nav apkopes paziņojuma, pēc degļa darbības laika, pēc datuma vai pēc darbības laika? Ja nepieciešams, siltuma ražotājā var iestatīt vēl citus apkopes intervālus.
Apkopes datums	Šeit iestatītajā datumā parādās apkopes paziņojums.
Apk.indik. darb. laiks	Kad pagājis šeit iestatītais mēnešu skaits (darbības laiks), kurā siltuma ražotājs patērēja strāvu, parādās apkopes paziņojums.
Katla darb. laiks	Kad pagājis šeit iestatītais degļa darbības laiks (darba stundas ar ieslēgtu degli), parādās apkopes paziņojums.
Kontaktadrese	→ Kontaktadrese, 110. lpp.

Tab. 13 Apkopes izvēlnes iestatījumi

Kontaktadrese

Kopā ar traucējuma rādījumu ekrānā klientam tiek automātiski parādīta arī kontaktadrese.

Firmas nosaukuma un telefona numura ievade

Kursora pašreizējā pozīcija mirgo (iezīmēta ar |).

- ▶ Grieziet izvēles pogu, lai pārvietotu kursoru.
- ▶ Nospiediet izvēles pogu, lai aktivizētu ievades lauku.
- ▶ Grieziet un nospiediet izvēles pogu, lai ievadītu rakstzīmi.
- ▶ Lai pabeigtu ievadi, nospiediet taustiņu ↵.
- ▶ Vēlreiz nosp. taust. ↵, lai atgrieztos augst. līmeņa izvēlnē. Pārējā informācija par teksta ievadi ir ievietota vadības bloka lietošanas instrukcijā (→ apkures loka pārsaukšana).

6.5.6 Atiestates izvēlne

Šajā izvēlnē var dzēst dažādus iestatījumus vai sarakstus, kā arī atiestatīt uz rūpnīcas iestatījumu.

Izvēlnes punkts	Apraksts
Kļūmju vēsture	Vai vēlaties atiestatīt kļūmju vēsturi?
Apkopes indikāc.	Vai vēlaties atiestatīt apkopes un servisa rādījumus?
Darba st./ degļa iekl.	Vai vēlaties atiestatīt ekspluatācijas/darba stundu skaitītāju un degļa palaišanas skaitītāju?
Hibrīdsistēmas kļūme	Vai vēlaties atiestatīt hibrīdsistēmas kļūmes?
Apkures loku laika progr.	Vai vēlaties atiestatīt visas laika programmas visiem apkures lokiem? Šim izvēlnes punktam nav ietekmes uz apkures lokiem, kuriem ir piešķirta CR 100/CR 120 kā tālvadība.
Karstā ūdens laika progr.	Vai vēlaties atiestatīt visas laika programmas visām karstā ūdens sistēmām (ieskaitot cirkulācijas sūkņu laika programmas)?
Ventil. laika progr.	Vai vēlaties atiestatīt ventilācijas laika programmu?
Ventil.darb.laiks	Vai vēlaties atiestatīt ventilācijas darbības laiku?
Sol.sist.darb.laiks	Vai vēlaties atiestatīt solārās sistēmas darbības laiku?
Solārā sist.	Vai vēlaties atiestatīt visus solārās sistēmas iestatījumus uz rūpnīcas iestatījumiem? Pēc atiestatīšanas solārās sistēmas ekspluatācija jāuzsāk no jauna!
Rūpn. ieregul.	Vai vēlaties atiestatīt visus iestatījumus uz rūpnīcas iestatījumiem? Pēc atiestatīšanas iekārtas ekspluatācija jāuzsāk no jauna!

Tab. 14 Iestatījumu atiestatīšana

6.5.7 Kalibrēšanas izvēlne

Izvēlnes punkts	Apraksts
Telpas temp. sens. vienād.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vadība bloka tuvumā novietot piemērotu augstas precizitātes mērinstrumentu. Precīzais mērinstruments nedrīkst izstarot siltumu uz vadības bloku. ▶ 1 stundu sargāt no siltuma avotiem, piem., saules stariem, ķermeņa siltuma utt. ▶ Vienādojiet telpas temperatūru ar parādīto korekcijas vērtību (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Laika korekcija	<p>Šī korekcija (- 20 ... 0 ... + 20 s) tiek veikta automātiski reizi nedēļā.</p> <p>Piemērs: pulksteņa laika novirze apm. par - 6 minūtēm gadā</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 6 minūtes gadā atbilst - 360 sekundēm gadā • 1 gads = 52 nedēļas • - 360 sekundes: 52 nedēļas • - 6,92 sekundes nedēļā • Korekcijas koeficients = 7 s/nedēļā

Tab. 15 Kalibrēšanas izvēlnes iestatījumi

7 Kļūmju novēršana

Vadības bloka displejā redzama kļūme. Cēlonis var būt vadības bloka, kāda komponenta, mezgla vai siltuma ražotāja traucējums. Servisa instrukcijās ir detalizēti kļūmju apraksti ar papildu norādījumiem kļūmju novēršanai.

Bosch lietotne **EasyService** bez licences ietver visus kļūmju kodus ar kļūmes aprakstu. Lietotne ir pieejama Google Play un Apple App Store.

8 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips.

Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības.

Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.

Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.

Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.

Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju skatiet šeit:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Paziņojums par datu aizsardzību



Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija**, apstrādājam informāciju par produktu un instalāciju, tehniskos un savienojuma datus, sakaru datus, produkta

reģistrācijas un klienta vēstures datus, lai nodrošinātu produkta funkcionalitāti (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (b) punktu), lai izpildītu mūsu pienākumus attiecībā uz produkta pārraudzību, kā arī produkta drošības un aizsardzības nolūkos (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu), lai aizsargātu mūsu tiesības saistībā ar garantiju un produkta reģistrācijas jautājumiem (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu) un lai analizētu mūsu produktu izplatīšanu un nodrošinātu individualizētu informāciju un piedāvājumus saistībā ar produktu (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu). Lai nodrošinātu tādus pakalpojumus kā, piemēram, pārdošanas un mārketinga pakalpojumus, līgumu pārvaldību, maksājumu apstrādi, programmēšanu, datu viesošānu un palīdzības dienesta pakalpojumus, mums ir tiesības nodot un pārsūtīt datus ārējiem pakalpojumu sniedzējiem un/vai ar Bosch saistītiem uzņēmumiem. Reizēm, bet vienīgi gadījumos, ja tiek nodrošināta atbilstoša datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti personām, kas atrodas ārpus Eiropas Ekonomikas zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Ar mūsu Datu aizsardzības speciālistu varat sazināties šeit: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY (Vācija).

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst pret savu personas datu apstrādi saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu, pamatojoties uz savu konkrēto situāciju vai tiešā mārketinga nolūkos. Lai izmantotu savas tiesības, lūdzu, sazinieties ar mums pa e-pasta adresi **DPO@bosch.com**. Lai noskaidrotu papildinformāciju, lūdzu, izmantojiet QR kodu.

10 Servisa izvēlnes pārskats

Izvēlnes punkti atbilst turpmāk uzskaitītajai secībai.



Atkarībā no apkures sistēmas un uzstādītajiem komponentiem ne visi izvēlņu līmeņi tiek parādīti.

Servisa izvēlne

Ekspluatācijas uzsākšana

- Vai iedarbināt konfigur. asistentu?

- Sistēmas dati
 - Hidr. atdalītāja sens. instal. (Vai pie hidrauliskā atdalītāja ir uzstādīts sensors?)
 - KŪ konfigur. katlā (karstā ūdens konfigurācija siltuma ražotājā)
 - Konfig. Apk. I. 1 pie katla (1. apkures loka konfigurācija siltuma ražotājā)
 - Min. āra temperatūra
 - Ēkas veids
- Katla dati¹⁾
 - Sūkņa diapazons
 - Sūkņa pēdcarbības laiks
- Altern. SR (alternatīvais siltuma ražotājs)
 - Altern. SR instalēts (instalēts alternatīvais siltuma ražotājs)
 - Vadība ASR (alternatīvā siltuma ražotāja vadība)
 - Konfig. releja izeju (releja izejas konfigurācija)
 - Tvertnes uzsild. sūknis
 - ASR atgaitas maisītājs (alternatīvā siltuma ražotāja maisītāja atgaita)
 - Akumulācijas tvertne (akumulācijas tvertne)
 - Bloķ.rež.
- Hibrīdsistēma instalēta
- 1. apkures loks... 8
 - Apkures loks instalēts
 - Regulēšanas veids
 - Lietotāja interfeiss
 - Apkures sistēma
 - Past.iereg.vērt.²⁾
 - Maks. turpgaitas temp.
 - Iestatīt apkures līkni
 - Aprēķina temperatūra
 - Beigu punkts
 - Sākuma punkts
 - Maks. turpgaitas temp.
 - Solārā ietekme
 - Telpas ietekme
 - Telpas temp. novirze
 - Paātr. uzsildišana
 - Pazemin. veids
 - Samazin. režīms zem
 - Pretsala aizs.
 - Maisītājs

1) Pieejama tikai, ja nav uzmontēts kaskādes modulis (piem., MC 400).

2) Pieejams tikai konstantajiem apkures lokiem.

- Maisītāja darb. laiks
- Karstā ūd. prior.
- Kar. udens sist. I ... II
 - Instalēt karstā ūdens sist. I (... II) (uzstādīta karstā ūdens sistēma I...II)
 - Tvertnes uzs. ar
 - KŪ konfig. katlā¹⁾ (karstā ūdens konfigurācija pie siltuma ražotāja)
 - Siltumm.san.ūd.uzs.izmērs
 - 2. siltumm.san.ūd.uzs.
 - 3. siltumm.san.ūd.uzs.
 - 4. siltumm.san.ūd.uzs.
 - Mainīt siltumm.san.ūd.uzs.konfig
 - Karstais ūdens
 - Samaz. karstā ūd. temp.
 - Cirkulāc. sūkņis instalēts (uzstādīts cirkulācijas sūkņis)
 - Karstā ūd. cirk. sūkņis¹⁾
 - Cirkulācijas laiks
 - Cirkulācijas impulss
- Ventilācija
 - Ventilācija uzstādīta
 - Ventil.nom.caurpl.apj. (ventilācijas nominālā tilpuma plūsma)
 - Vent. aizs. pret salu
 - Apvads
 - Entalpijas siltummainis
 - Izpl. gaisa mitr. sens.
 - Izpl. gaisa kval. sens.
 - Hidr. pap. sild. reģ. (hidraulisks papildu sildīšanas reģistrs)
- Sol.sist.
 - Solārā sist. instalēta
 - Solār.paplaš.modulis
 - Mainīt solāro konfigurāc.
 - Sol.sūkņa apg. sk. reg. (...2) (solārā sūkņa apgriezīgu skaita regulēšana)
 - 1. kolekt. bruto laukums (...2)
 - 1. kol. lauka tips (...2)
 - Klimata zona
- Iedarb. sol. sist.
- Paplaš. modulis instal.
- Degv.šūna ir pieej.? (Vai ir pieejama degvielas šūna?)
- Apstiprināt konfigurāciju

Apkures iestatījumi

- Sistēmas dati
 - Hidr. atdalītāja sens. instal. (Vai pie hidrauliskā atdalītāja ir uzstādīts sensors?)
 - KŪ konfig. katlā (karstā ūdens konfigurācija siltuma ražotājā)
 - Konfig. Apk. I. 1 pie katla (1. apkures loka konfigurācija siltuma ražotājā)
 - Apkures sūkņis
 - Min. āra temperatūra
 - Slāpēšana
 - Ēkas veids
- Katla dati²⁾
 - Sūkņa diapazons
 - Sūkņa pēcdarbības laiks
 - Sūkņa loģikas temp.
 - Sūkņa slēg. veids
 - Sūkņa j. min. siltumj. (sūkņa jauda, ja ir minimālā apkures jauda)
 - Sūkņa j. maks. siltumj. (sūkņa jauda, ja ir maksimālā apkures jauda)
 - Sūkņa bloķ. laiks ār. 3VV (sūkņa bloķēšanas laiks ar ārējo trīsvirzienu ventilu)
 - PM10 sūkņa modulācija
 - PM10 regulēš. v.
 - PM10 spr.pad.min.plūsma (PM10 spriegums minimālam caurplūdes apjomam)
 - PM10 spr.pad.maks.plūs. (PM10 maksimālam caurplūdes apjomam)
 - Apkure
 - Apkures maks. temp.
 - Maksimālā siltumjauda
 - Maks. KŪ uzsild. jauda
 - Min. iekārtas jauda
 - Laika interv. (aiztures solis)
 - Temp.interv. (aiztures sol) (degļa ieslēgšanas un izslēgšanas temperatūras intervāls)
 - Atgaisošanas funkcija
 - Sifona uzpild. programma
 - Ār. silt. piepr. signāls (ārējā siltuma pieprasījuma signāls)
 - Ār. silt. piepr. iereg. vērt. (ārējā siltuma pieprasījuma ieregulētā vērtība)

1) Pieejams tikai **Kar. udens sist. I**.

2) Pieejama tikai, ja nav uzmontēts kaskādes modulis (piem., MC 400).

- Min.vent.j.g.korek.koef. (minimālās ventilatora jaudas gaisa plūsmas korekcijas koeficients)
- Maks.vent.j.g.korek.koef. (maksimālās ventilatora jaudas gaisa plūsmas korekcijas koeficients)
- 3VV pa vidu (trīsvirzienu ventilis vidējā pozīcijā)
- Ārkārtas rež. maiņa
- Konfig. Sūkņa iz. PW2 (sūkņa izejas PW2 konfigurācija)
- Aktivizēt avārijas režīmu
- Deaktivizēt avār. režīmu
- Avār. rež. turpg. temp.
- 1. apkures loks ... 8
- Apkures loks instalēts
- Regulēšanas veids
- Lietotāja interfeiss
- Izmantot min. vērtību
- Apkures sistēma
- Past.iereg.vērt.
- Maks. turpgaitas temp.
- Iestatīt apkures likni
 - Aprēķina temperatūra
 - Beigu punkts
 - Sākuma punkts
 - Maks. turpgaitas temp.
 - Solārā ietekme
 - Telpas ietekme
 - Telpas temp. novirze
 - Paātr. uzsildīšana
- Pazemin. veids
- Samazin. režīms zem
- Nepārtr. apk. zem
- Pretsala aizs.
- Pretsala aizs. robežt.
- Maisītājs
- Maisītāja darb. laiks
- Atg.temp.paaugst.
- Karstā ūd. prior.
- Redzams stand. rādījumā (redzamība standarta rādījumā)
- Sūkņa ekonom. rež.
- Atvērta loga atpazīšana
- PID darbība
- Grīdas cementbet.pam.žāv.
 - Aktīva
 - Gaid.laiks pirms sākš.
 - Starta fāzes ilg.
 - Starta fāzes temperatūra
 - Uzsild. fāzes posma ilg.
 - Uzsild.fāzes temp.starp. (uzsildīšanas fāzes temperatūras starpība)
 - Stopfāzes ilgums
 - Stopfāzes temperatūra
 - Atdzes. fāzes posma ilg.
 - Atdzes.fāzes temp.starp. (atdzišanas fāzes temperatūras starpība)
 - Beigu fāzes ilg.
 - Beigu fāzes temp.
 - Maks. pārtrauk. laiks
 - Gr.cem.pam.žāv. iekārta (iekārtas grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana)
 - Gr.cem.pam.žāv. Apk.l. 1 ...8 (grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana – apkures loks 1 ... 8)
 - Sākums
 - Pārtraukt
 - Turpināt

Karstā ūdens iestatījumi

- Instalēt karstā ūdens sist. I (instalēta karstā ūdens sistēma I)
- Mainīt karstā ūdens konfigurāciju
- Pašreizējā karstā ūdens konfigur.
- Kar. ūdens sist. ¹⁾
 - Tvertnes uzs. ar
 - Tvertnes temp. paaugst.
 - Maks.tvertnes temp. (akumulācijas tvertnes maksimālā temperatūra)
 - KŪ konfigur. katlā²⁾ (karstā ūdens konfigurācija pie siltuma ražotāja)
 - Siltumm.san.ūd.uzs.izmērs
 - 2. siltumm.san.ūd.uzs. ... 4
 - Mainīt siltumm.san.ūd.uzs.konfig
 - Maks. karstā ūd. temp.
 - Karstais ūdens
 - Samaz. karstā ūd. temp.
 - Temp. uzturēšanas ilgums
 - Turbīnas sign. aizt. laiks (turbīnas signāla aiztures laiks)
 - Iesl. temp. starp.
 - Izslēgšanas temp. starp.²⁾
 - Tvertnes uzsild. optimiz.²⁾

1) Izvēlnes struktūra atšķiras, ja ir instalēts siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai (→ tehniskā dokumentācija modulim **MS 100**)

2) Pieejams tikai **Kar. ūdens sist. I**.

- Turpg. temp. paaugst.
- KŪ ieslēgš. aizk.²⁾ (karstā ūdens ieslēgšanas aiztures laiks)
- Sūkņa aktiviz.
- Min. sūkņa apgr. sk.
- Apgr.sk.sek.sūk.īsl.iesl. (karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa apgriezīenu skaits sūkņa īslaicīgas ieslēgšanas gadījumā)
- KŪ tv. uzsild. sūkņa starts
- Min. temp. starpība (karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa minimālā temperatūras starpība)
- Cirkulāc. sūknis instalēts (uzstādīts cirkulācijas sūknis)
- Karstā ūd. cirk. sūknis²⁾
- Cirkulācijas laiks
- Cirkulācijas impulss
- Cirkulācijas darba režīms (cirkulācijas sūkņa darba režīms)
- Cirk.sūkņa iesl.biezums (cirkulācijas sūkņa ieslēgšanās biežums)
- Autom.term.dezinf. (automātiska termiskā dezinfekcija)
- Term. dezinfekc. diena (termiskās dezinfekcijas nedēļas diena)
- Term. dezinfekc. laiks (termiskās dezinfekcijas laiks)
- Term. dezinfekc. temp. (termiskās dezinfekcijas temperatūra)
- Sākt manuāli tagad
- Tagad manuāli pārtraukt
- Ikdienu uzsild. (ikdienas uzsildīšana)
- Ikdienu uzsild. temp.¹⁾ (Temperatūra, līdz kurai sasilda ikdienas uzsildīšanas laikā)
- Ikdienu uzsild. laiks¹⁾ (ikdienas uzsildīšanas laiks)
- Maks. priekšuzs. temp.
- Traucējuma indikācija
- Temp. uzturēšana
- Temp.uzt.iesl.temp.starp. (temperatūras uzturēšanas ieslēgšanas temperatūras starpība)
- Sl.sens.atg.pārsl.starp. (atgaitas termostata noslaņošanas nejutības zona)
- Instalēt karstā ūdens sist. II (instalēta karstā ūdens sistēma II)
- Kar ūdens sist. II
 - ... (→ Kar. ūdens sist. I)

Ventilācijas iestatījumi

- ...

1) Tikai siltuma ražotājiem ar EMS 2 vai ar moduli MM 100.

Solār. iestatījumi

- Solār.paplaš.modulis
- Mainīt solāro konfigurāc.
- Pašreiz. solārā konfigurāc.
- Solār. parametri
 - ...
- Iedarb. sol. sist.

Iest. telpu apsildes bloks (mājokļu siltuma regulēšanas iekārtas iestatījumi)

- ...

Hibrīd. iestatījumi

- ...

Kaskādes iestatījumi

- ...

Altern. SR iest. (alternatīvā siltuma ražotāja iestatījumi)

- ...

Papl. mod. iest. (paplašinājuma moduļa iestatījumi)

- Sūkņa konf. (sūkņa konfigurācija)
- Sūkņa pēcdarbība
- Sūkņa reg.
- Katla regulēšana

Diagnostika

- Funkcionālā pārbaude
 - Aktivizēt funk. pārē.
 - Katls / deglis²⁾
 - ...
 - Altern. SR (alternatīvais siltuma ražotājs)
 - ...
 - Telpu apsildes bloks
 - ...
 - 1. apkures loks ... 8
 - ...
 - Kar. ūdens sist. I ... II

2) Pieejama tikai, ja nav uzmontēts kaskādes modulis (piem., MC 400).

- ...
- Ventilācija
 - ...
- Sol.sist.
 - ...
- Papl. modul. (paplašinājuma modulis)
 - ...
- Hibrīds
 - ...
- Monit. vērt.
 - Katls / deglis²⁾
 - ...
 - Siltumsūknis
 - ...
 - Telpu apsildes bloks
 - ...
 - Kaskāde
 - ...
 - Altern. SR (alternatīvais siltuma ražotājs)
 - ...
 - 1. apkures loks ... 8
 - ...
 - Kar. udens sist. I ... II
 - ...
 - Ventilācija
 - ...
 - Sol.sist.
 - ...
 - Papl. modul. (paplašinājuma modulis)
 - ...
 - Hibrīds
 - ...
 - Degv.šūna
 - ...
 - Bufertvertne
- Kļūmju indikāc.
 - Aktuālās kļūmes
 - Kļūmju vēsture
- Sistēmas informācija
 - ...
- Apkope
 - Apkopes indikācija
 - Apkopes datums
 - Apk.indik. darb. laiks (apkopes rādījumu darbības laiks)
 - Katla darb. laiks
 - Kontaktadrese
- Atiestate

- Kļūmju vēsture
 - Apkopes indikāc.
 - Apkures loku laika progr.
 - Darba st./degļa iesl.
 - Hibrīdsistēmas kļūme
 - Karstā ūdens laika progr. (karstā ūdens laika programma)
 - Ventil. laika progr. (ventilācijas laika programma)
 - Ventil.darb.laiks
 - Sol.sist.darb.laiki
 - Solārā sist.
 - Rūpn. ieregul.
 - Kalibrēšana
 - Telpas temp. sens. vienād. (telpas temperatūras sensora kalibrēšana)
 - Laika korekcija
-

Turinys

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	118
1.1 Simbolių paaiškinimas	118
1.2 Bendrieji saugos nurodymai	118
2 Duomenys apie gaminį	118
2.1 Įrenginio aprašas	118
2.2 Atsisiuntimas	119
2.3 Tiekiamas komplektas	119
2.4 Techniniai duomenys	119
2.5 Temperatūros jutiklio parametrai	119
2.6 Techninės dokumentacijos galiojimas	119
2.7 Papildomi priedai	119
3 Montavimas	120
3.1 Montavimo būdai	120
3.2 Montavimo vieta	120
3.3 Montavimas patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra	120
3.4 Elektrinė jungtis	120
3.5 Valdymo bloko užkabinimas ar nuėmimas	120
3.6 Montuojant šilumos generatoriuje	121
3.7 Lauko temperatūros jutiklio montavimas	121
4 Paleidimas eksploatuoti	121
4.1 Sistemos paleidimas eksploatuoti naudojant konfigūracijos pagalbiklį	121
4.2 Kiti nustatymai paleidžiant eksploatuoti	122
4.3 Funkcionavimo patikros atlikimas	122
4.4 Monitoriaus verčių patikrinimas	122
4.5 Įrenginio perdavimas	122
5 Eksploatacijos nutraukimas / išjungimas	123
6 Techninės priežiūros meniu	123
6.1 Šildymo kontūro nustatymai	123
6.1.1 Sistemos duomenų meniu	123
6.1.2 Meniu "Katilo duomenys"	124
6.1.3 Šildymo kontūro 1 meniu ... 8	126
6.1.4 Meniu "Besiuilių grindų džiovinimas"	131
6.2 Karšto vandens nustatymai	132
6.3 Nustatymai saulės kolektorių sistemoms	136
6.4 Nustatymai kitoms sistemoms arba įrenginiams	136
6.5 Diagnostikos meniu	136
6.5.1 Funkcionavimo patikros meniu	136
6.5.2 Monitoriaus verčių meniu	137
6.5.3 Meniu "Trikčių rodmenys"	139
6.5.4 Meniu "Sistemos informacija"	139
6.5.5 Techninė priežiūros meniu	139
6.5.6 Atstato meniu	139
6.5.7 Meniu "Kalibravimas"	140
7 Trikčių šalinimas	140
8 Aplinkosauga ir utilizavimas	140
9 Duomenų apsaugos pranešimas	141
10 Aptarnavimo meniu apžvalga	141

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose esantys įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:



PAVOJUS

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.



ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.



PERSPĖJIMAS

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

PRANEŠIMAS reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija



Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

⚠️ Nuorodos tiklinei grupei

Ši montavimo instrukcija skirta vandens ruošimo sistemų, vėdinimo ir šildymo sistemų bei elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite montavimo instrukcijas.

- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.

⚠️ Naudojimas pagal paskirtį

- ▶ Gaminį naudokite tik šildymo ir vėdinimo sistemoms reguliuoti.

Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Dėl šios priežasties atsiradusiems defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

⚠️ Elektros darbai

Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.

- ▶ Prieš pradėdami darbus su elektros įranga:
 - Išjunkite (visų fazių) srovę ir pasirūpinkite tinkama apsauga, kad niekas netyčia neįjungtų.
 - Patikrinkite, ar tikrai nėra įtampos.
- ▶ Gaminio jokiū būdu neįjunkite prie tinklo įtampos.
- ▶ Taip pat laikykitės kitų įrenginio dalių sujungimų schemų.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Įrenginio aprašas

Valdymo blokas yra skirtas maks. 4 šildymo kontūrams (CW 800, galima įsigyti ne visose šalyse: maks. 8 šildymo kontūrai) reguliuoti. Papildomai gali būti reguliuojami 2 karšto vandens ruošimo talpyklų užkrovimo kontūrai, kontūras karštam vandeniui ruošti naudojant saulės energiją bei kontūras šildymui palaikyti naudojant vėdinimo sistemą.

Valdymo bloke funkcijos ir tuo pačiu meniu struktūra susijusi su sistemos sandara. Šioje instrukcijoje aprašomas maksimalus funkcijų rinkinys. Atitinkamose vietose atkreipiamas dėmesys, kad funkcijos priklauso nuo sistemos sandaros. Nustatymo diapazonai ir gamyklinių nustatymų vertės gali skirtis nuo nurodytų šioje instrukcijoje.

Naudojimo įvairiose šildymo sistemose galimybės

BUS sistemoje gali būti tik vienas dalyvis, atliekantis šildymo kontūro skaičiavimus. Todėl vienoje šildymo sistemoje gali būti naudojamas tik vienas sistemos valdymo blokas C 400/C 800. Blokas naudojamas kaip reguliatorius tokiais atvejais:

- Sistemose su vienu šildymo kontūru, pvz., vieno buto gyvenamajame name
- Sistemose su dviem ar keliais šildymo kontūrais HK ... (→ pav. 1 psl. 241), pvz.:
 - Grindų šildymas viename aukšte ir radiatoriai kitame
 - Butas su dirbtuvėmis

- Sistemose su keliais šildymo kontūrais HK ... su nuotoliniu valdymu (→ pav. 2 psl. 241), pvz.:
 - Namas su nuomojamu butu su C 400/C 800, kuris naudojamas kaip reguliatorius, ir CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, kuris naudojamas kaip nuotolinis valdymas (montuojamas C 400/C 800 namo patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama, CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 montuojamas nuomojamo buto patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama)
 - Namas su keliais butais (C 400/C 800 naudojamas kaip reguliatorius ir CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 kaip nuotolinis valdymas, montuojamas C 400/C 800 šilumos generatoriuje).

2.2 Atsisiuntimas

- Kad atsisiųstumėte kitus gaminio specifinius nurodymus: nuskaitykite QR kodą arba naršyklėje rankiniu būdu įveskite interneto puslapio adresą (→ pav. 3 psl. 241).

2.3 Tiekiamas komplektas

Paveikslėlio pav. 4 „tiekiamas komplektas“ psl. 241:

- [1] Montavimo rėmai šilumos generatoriui su BUS pagrindu veikiančiu "Heatronic 3" (tik CW 400/CW 800)
- [2] Rėmelis montuojant ant sienos
- [3] Valdymo blokas
- [4] Techninė dokumentacija

2.4 Techniniai duomenys

Matmenys, mm → pav. 5 psl. 241

Vardinė įtampa	10 ... 24 V DC
Vardinė srovė (be apšvietimo)	13 mA
BUS sąsaja	EMS 2
Reguliavimo diapazonas	5 ... 30 °C
Leidžiama aplinkos temperatūra	0 ... 50 °C
Eigos rezervas	≥ 4 val.
Apsaugos klasė	III
Apsaugos lygis	<ul style="list-style-type: none"> • sumontuojant ant sienos • montuojant šilumos generatoriuje
Šratuką veikiančio slėgio patikros temperatūra	75 °C
Užterštumo laipsnis	2

Lent. 1 Techniniai duomenys

2.5 Temperatūros jutiklio parametrai

Lauko temperatūros jutiklio varžos vertės → lentelė 17 psl. 241.

Tiekiamo srauto ir karšto vandens temperatūros jutiklis varžos vertės → lentelė 18 psl. 242.

2.6 Techninės dokumentacijos galiojimas

Šilumos generatorių, šildymo reguliatorių arba BUS sistemų EMS 1 techninėje dokumentacijoje pateikti duomenys taip pat galioja ir pateiktam valdymo blokui.

2.7 Papildomi priedai

Reguliuojamo sistemos EMS 2 moduliai ir valdymo blokai:

- Valdymo blokas **CR 10/CR 11** kaip paprastas nuotolinis valdymas
- Valdymo blokas **CR 10 H/CR 11 H** kaip paprastas nuotolinio valdymo pultas vėdinimo ir šildymo sistemoms
- Valdymo blokas **CR 100/CR 120** kaip komfortiškas nuotolinio valdymo pultas
- Valdymo blokas **CR 100 RF** kaip komfortiškas nuotolinio valdymo radijo bangomis pultas
- **ME 200**: modulis, skirtas alternatyviems šilumos generatoriams (pvz., krosnelėi) įtraukti
- **MU 100**: modulis papildomam rinkiniui EMS 1 ir EMS 2 katilui
- **MH 200**: modulis, skirtas hibridinei sistemai
- **MC 400**: modulis, skirtas kelių šilumos generatorių kaskadai
- **MM 100**: modulis, skirtas šildymo kontūriui su sumaišymu, talpyklos sušildymo kontūriui arba pastovaus šildymo kontūriui
- **MM 200**: modulis, skirtas 2 šildymo kontūrams su sumaišymu, talpyklos sušildymo kontūrams arba pastovaus šildymo kontūrams
- **MS 100**: modulis, skirtas karšto vandens ruošimui naudojant saulės energiją arba karšto vandens stotelei naudojant šviežio vandens stotelę
- **MS 200**: modulis išplėstoms saulės kolektorių sistemoms arba talpyklos sušildymo sistemai karštam vandeniui ruošti

Kitus konkrečiam įrenginiui skirtus modulius ir priedus rasite kataloge arba gamintojo interneto puslapyje. Tam tikrą priedą galima įsigyti ne visose šalyse.

3 Montavimas



ĮSPĖJIMAS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Palietus elektros įrangos dalis, kuriose yra įtampa, galima sukelti elektros srovės smūgį.

- ▶ Prieš priedų montavimą: atjunkite įtampos tiekimą, pvz., į šilumos generatorių, pastato valdymo sistemą ir į visus BUS magistralės dalyvius visus polius ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.



ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusiplikyti!

Jei nustatoma aukštesnė kaip 60 °C karšto vandens temperatūra arba įjungiamą terminę dezinfekciją, turi būti įmontuotas maišytuvas.

3.1 Montavimo būdai

Kaip įmontuoti valdymo bloką, priklauso nuo valdymo bloko naudojimo ir viso įrenginio konstrukcijos (→ 2.1 skyr., 118 psl.).

3.2 Montavimo vieta



Nemontuokite valdymo bloko drėgnose patalpose.



Siekdami užtikrinti patogų valdymo bloko užkabinimą ir nukabinimą ir optimalų patalpos temperatūros matavimą:

- ▶ Išlaikykite minimalius atstumus.
- ▶ Montuokite toliau nuo šilumos šaltinių.
- ▶ Užtikrinkite oro cirkuliaciją.

Montavimo vieta patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra → pav. 6 psl. 242.

3.3 Montavimas patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra

Rėmelio montavimas, → pav. 7 psl. 242.

3.4 Elektrinė jungtis

Elektros srovė į valdymo bloką tiekiamą BUS magistralės kabeliu. Kabelio gyslų poliškumas nėra svarbus.



Jei viršijamas maksimalus bendras BUS jungčių tarp visų BUS magistralės dalyvių ilgis arba BUS sistemoje yra žiedinė struktūra, įrenginio paleisti eksploatuoti nebus galima.

Maksimalus galimas BUS magistralės visų jungčių ilgis:

- 100 m su 0,50 mm² laidininko skerspjūvio plotu
- 300 m, laido skersmuo 1,50 mm².
- ▶ Jei sumontuojami keli BUS magistralės dalyviai, atstumas tarp atskirų BUS magistralės dalyvių turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.
- ▶ Jei sumontuojami keli BUS magistralės dalyviai, BUS dalyvius prijunkite nuosekliai arba žvaigžde.
- ▶ Kad išvengtumėte induktyviojo poveikio: visus žemos įtampos kabelius tieskite atskirai nuo kabelių, kuriais teka maitinimo elektros srovė (bent 100 mm atstumu).
- ▶ Esant induktyviems išoriniams trikdžiams (pvz., fotovoltinėms sistemoms), naudokite ekranuotus kabelius (pvz., "LiCY"), o ekraną vienoje pusėje įžeminkite. Ekranąjunkite ne prie jungiamojo gnybto, skirto apsauginiam laidininkui modulyje, o prie namo įžeminimo linijos, pvz., laisvo apsauginio laido gnybto arba vandens vamzdžio.
- ▶ BUS magistralės sujungimas su šilumos generatoriumi (→ pav. 8 psl. 242).

8 pav. paaiškinimai:

- 1) Gnybtų pavadinimai:
šilumos generatoriuose su BUS magistralės sistema
EMS 2: BUS
šilumos generatoriuose su BUS magistralės sistema
EMS 1: BB

Lauko temperatūros jutiklis laidu prijungiamas prie šilumos generatoriaus.

- ▶ Vadovaukitės šilumokaicio nurodymais.

Jutiklio linijos pailginimui naudokite šių skerspjūvio plotų laidininkus:

- Iki 20 m – nuo 0,75 mm² iki 1,50 mm² skerspjūvio ploto laidininkai
- nuo 20 m iki 100 m, laido skersmuo 1,50 mm².

3.5 Valdymo bloko užkabinimas ar nuėmimas

Valdymo bloko užkabinimas

→ pav. 9 psl. 243

1. Valdymo bloką užkabinkite viršuje.
2. Valdymo bloką užfiksukite apačioje.

Valdymo bloko nuėmimas

→ pav. 10 psl. 243

1. Apatinėje rėmelio pusėje paspauskite mygtuką.
2. Valdymo bloką apačioje patraukite į priekį.
3. Nuimkite valdymo bloką keldami j viršų.

3.6 Montuojant šilumos generatoriuje

Jeį šilumos generatorius yra su "Energie-Management-System" EMS 1 (energijos valdymo sistema) arba EMS 2, valdymo bloką galima montuoti tiesiai šilumos generatoriuje. Taip montuoti patartina įrenginiuose su vienu šildymo kontūru, reguliuojant tik pagal lauko temperatūrą. Pasirinkus reguliavimą pagal patalpos temperatūrą ar reguliavimą pagal lauko temperatūrą su patalpos temperatūros įtaka, kiekvienam šildymo kontūriui atitinkamoje patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama, reikia nuotolinio valdymo pulto.

Norėdami montuoti valdymo bloką:

- Laikykites šilumos generatoriaus montavimo instrukcijos.

3.7 Lauko temperatūros jutiklio montavimas

Lauko temperatūros jutiklio (esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą su patalpos temperatūros įtaka arba be jos) montavimo vieta → pav., 11 psl., 243

4 Paleidimas eksploatuoti

4.1 Sistemos paleidimas eksploatuoti naudojant konfigūracijos pagalbikį



Prieš paleisdami konfigūracijos pagalbikį, prašome įsitikinkite, kad sumontuoti esami moduliai ir nustatyti jų adresai ir prireikus sumontuotas ir nustatytas nuotolinis valdymas.

Prijungus prie elektros įtampos tiekimo, ekrane rodomas meniu **Kalba**.

- Nustatykite sukdami ir spausdami reguliavimo rankenėlę ir vadovaukitės vykdomu paleidimu eksploatuoti.
- Spustelėję **Taip**, paleiskite konfigūracijos pagalbikį (arba spustelėję **Ne** peršokite).

Konfigūracijos pagalbiklis automatiškai atpažįsta, kokie BUS magistralės dalyviai sumontuoti įrenginyje. Konfigūravimo pagalbiklis atitinkamai priderins meniu ir išankstinius nustatymus.

Sistemos analizė trunka ne ilgiau nei vieną minutę.

Konfigūracijos pagalbikliui atlikus sistemos analizę, atveriamas meniu **Paleid.ekspl.**. Reikia būtina patikrinti žemesnio lygmens meniu ir prireikus, juos priderinti bei galutinai patvirtinti.

Jeį sistemos analizė buvo peršokta, yra atidarytas meniu **Paleid.ekspl.**. Čia pateiktus žemesnio lygmens meniu ir nustatymus būtina atidžiai pritaikyti pagal sumontuotą įrenginį. Pabaigoje reikia patvirtinti nustatymus.

Daugiau informacijos apie nustatymus skaitykite 6 skyr. nuo 123 psl.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Paleisti konfigūravimo pagalbikį? Ar iš naujo paleisti konfig.pagalb.?	
	Taip Ne: prieš paleidžiant konfigūracijos pagalbikį, prašome įsitikinti, <ul style="list-style-type: none"> • kad sumontuoti moduliai ir nustatyti adresai, • kad sumontuotas ir nustatytas nuotolinis valdymas.
Įreng.duom. → skyrius 6.1.1, psl. 123	
Past.tipas → skirsnis "Pastato tipas", psl. 124	
Katil.duom. → skyrius 6.1.2, psl. 124	
Altern. ŠG (Alternatyvus šilumos generatorius)	
Altern. ŠG sumont.	Konfigūracijos pagalbiklis sukuria konfigūracijos pasiūlymą moduliu, remiantis prijungtu jutikliu. Patikrinkite nustatymus meniu Altern. ŠG ir prireikus suderinkite su sumontuotu įrenginiu (→ Techninė modulio dokumentacija).
Sumont.hibrid.sist.	
	Taip Ne: nustatymas, ar yra sumontuota hibridinė sistema. Yra tik tada, jei buvo atpažinta hibridinė sistema.
Šild.kont.1 → skyrius, psl.	
Karšt.vand.sist.I → skyrius 6.2, psl. 132	
Karšt.vand.sist.II: žr. Karšt.vand.sist.I	
įjung.optim. (→ Vėdinimo įrenginio montavimo instrukcija)	
	Ne Taip: nustatymas, ar sumontuotas vėdinimo įrenginys. Yra tik tada, jei buvo atpažintas vėdinimo įrenginys.
Saul.	
Sumont.saul.kol.sist.	Ne Taip: nustatymas, ar yra sumontuota saulės kolektorių sistema. Jeį yra sumontuota saulės kolektorių sistema (Taip), meniu Saul.sist.konfig.keitim. yra papildomi meniu punktai (→ Saulės kolektorių sistemos techninė dokumentacija).

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Saul.kol.prapl .modul.	Taip Ne: nustatymas, ar sumontuotas išplėtimo modulis. (→ Techninė saulės išplėtimo modulario dokumentacija).
Saul.kol.s.paleidim.	→ skyrius 6.3, psl. 136
Praplėt.modul.sumont.	
	Taip Ne: nustatymas, ar sumontuotas išplėtimo modulis MU 100 . (→ Techninė saulės išplėtimo modulario dokumentacija)
Konfigūrac.patvirtin.	
	Patvirtinti Atgal: jei visi nustatymai sutampa su sumontuota sistema, konfigūraciją patvirtinkite (Patvirtinti), priešingu atveju pasirinkite Atgal .

Lent. 2 Paleidimas eksploatuoti naudojant konfigūravimo pagalbiklį

4.2 Kiti nustatymai paleidžiant eksploatuoti

Nustatymus prieš paleidžiant eksploatuoti bet kuriuo atveju būtina patikrinti ir, jei reikia, priderinti. Tik taip bus užtikrintas veikimas. Prasminga patikrinti visus rodomus nustatymus.



Jei atitinkamos funkcijos nėra aktyvios, o moduliai, konstrukciniai mazgai arba komponentai nėra sumontuoti, tai atliekant tolesnį nustatymą nereikalingi meniu punktai neberodomi.

Šildymas

- ▶ Patikrinkite sistemos duomenis meniu (→ skyr. 6.1.1, psl. 123).
- ▶ Patikrinkite katilo duomenis meniu (→ skyr. 6.1.2, psl. 124).
- ▶ Patikrinkite nustatymus, esančius meniu "Šildymo kontūras 1 ... 4 patikra (→ skyr., psl.).

Karšt.vand.sist.

- ▶ Patikrinkite nustatymus, esančius meniu "Karšto vandens sistema I ... II patikra (→ skyr. 6.2, psl. 132).

Jei yra sumontuota šviežio vandens sistema:

- ▶ Patikrinkite papildomus nustatymus Karšto vandens sistema I meniu (→ Saulės kolektoriaus modulario bei šviežio vandens stotelės/daugiaaukščio stotelės techninė dokumentacija).

Saulės kolektorių sistema

- ▶ Patikrinkite nustatymus, esančius Saulės kolektorių sistemos meniu (→ skyr. 6.3, psl. 136 saulės kolektoriaus modulario techninė dokumentacija).

Kitos sistemos arba įrenginiai

Jei šildymo sistemoje yra sumontuotos kitos sistemos ar įrenginiai, bus papildomų meniu punktų. Galimos šios sistemos ir įrenginiai, pvz.:

- Hibridinė sistema
- Kaskados
- Ventil.

Norėdami užtikrinti tinkamą veikimą, laikykitės atitinkamos sistemos ir įrenginio techninės dokumentacijos ir skyr. 6.4, psl. 136 .

4.3 Funkcionavimo patikros atlikimas

Funkcionavimo patikra pasiekama per diagnostikos meniu. Galimi meniu punktai labai priklauso nuo įmontuoto įrenginio. Pvz., galite patikrinti šiame meniu: **Degiklis: ij./Išj.** (→ 6.5.1 skyr., 136 psl.).

4.4 Monitoriaus verčių patikrinimas

Monitoriaus vertės pasiekiamos per **Diagnost.** meniu (Daugiau informacijos → 6.5.2 skyr., 137 psl., meniu struktūra → 10 skyr., 141 psl.).

4.5 Įrenginio perdavimas

- ▶ Patikrinkite, ar šilumos generatoriuje nėra nustatytos šildymo ir karšto vandens temperatūros ribos. Nes tik tada valdymo blokas C 400/C 800 galės reguliuoti karšto vandens ir tiekiamo srauto temperatūrą.
- ▶ Meniu **Diagnost.** > **Tech.pr.** > **Kontakt.adres.** įrašykite atsakingos specializuotos įmonės kontaktinius duomenis, pvz., įmonės pavadinimą, telefono numerį ir adresą arba elektroninio pašto adresą (→ "Kontaktinis adresas" skyr., 139 psl.).
- ▶ Paaiškinkite klientui, kaip valdymo blokas ir priedai veikia ir kaip juos naudoti.
- ▶ Informuokite klientą apie pasirinktus nustatymus.



Šią montavimo instrukciją rekomenduojame perduoti klientui, kad visada laikytų ją šalia šildymo sistemos.

5 Eksploatacijos nutraukimas / išjungimas

Elektros energija į valdymo bloką tiekiami per BUS jungtį, ir valdymo blokas yra visada įjungtas. Įrenginys išjungiamas, pvz., tik techninės priežiūros tikslais.

- ▶ Visą įrenginį ir visus BUS magistralės dalyvius atjunkite nuo elektros energijos tiekimo sistemos.



Ilgesniam laikui nutrūkus elektros energijos tiekimui arba po ilgesnio išjungimo reikia iš naujo nustatyti datą ir paros laiką. Visi kiti nustatymai išlieka nepakitę.

6 Techninės priežiūros meniu

Techninės priežiūros meniu apžvalga →psl. 141.

- ▶ Jei yra suaktyvinti standartiniai rodmens, paspauskite mygtuką **menu** ir maždaug tris sekundes laikykite paspausta, kol bus parodytas meniu **Tech.pr.meniu**.
- ▶ Norėdami pasirinkti meniu punktą, sukite reguliavimo rankenėlę.
- ▶ Paspauskite reguliavimo rankenėlę, kad atvertumėte pasirinktą meniu punktą, aktyvintumėte nustatymo įvesties lauką arba patvirtintumėte nustatymą.
- ▶ Norėdami esamąjį nustatymą nutraukti arba išeiti iš esamo meniu punkto, paspauskite mygtuką ↵.



Gamykliniai nustatymai pateikti **paryškinti**. Kai kuriuose nustatymuose gamyklinis nustatymas priklauso nuo prijungto šilumos generatoriaus. Tuose nustatymuose gamykliniai nustatymai yra paryškinti.



Jei šildymo kontūrai kaip nuotolinis valdymas yra CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, tai nustatymo galimybės C 400/C 800 atitinkamam šildymo kontūrai yra apribotos. Kai kurie nustatymai, kuriuos galima keisti CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, bloko meniu C 400/C 800 nerodomi. Daugiau informacijos apie nustatymus rasite CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120instrukcijose.

6.1 Šildymo kontūro nustatymai

6.1.1 Sistemos duomenų meniu

Šiame meniu galima atlikti visos šildymo sistemos nustatymus.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Sumont.hidr.a tsk.jutikl.	<p>Nėra hydr.atskr.: hidraulinis atskirtuvas nėra sumontuotas.</p> <p>Prie kat.: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis prijungtas prie šilumos generatoriaus (katilo).</p> <p>Prie modulio: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis prijungtas prie modulio.</p> <p>Atskirt. be jutikl.: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis neprijungtas. Esant šilumos reikalavimui, šildymo siurblys visą laiką veikia.</p>
Karšt.vand.kat il.konfig.	<p>Nėra karšt.vand.: nesumontuota karšto vandens sistema.</p> <p>3-eig.vožt.: karšto vandens sistema 3-eigiu vožtuvu prijungta prie šilumos generatoriaus.</p> <p>Talp.užkr.s. už atskirt.: už hidraulinio atskirtuvo yra prijungtas karšto vandens talpyklos sušildymo kontūras su atskiru talpyklos užkrovimo siurbliu.</p> <p>Užkr.siurbl.: prie šilumos generatoriaus yra prijungtas karšto vandens talpyklos sušildymo kontūras.</p>
Konfig. Šild.k. 1 prie kat. (tik generatoriaus e su EMS 2)	<p>Nėra šild.k.: prie šilumos generatoriaus neprijungtos nei hidraulinės, nei elektrinės šildymo kontūro 1 jungtys.</p> <p>Nėra atskir.šild.kont. siurblio: šilumos generatoriaus vidinis siurblys šildymo kontūre 1 taip pat atlieka šildymo siurblio funkciją.</p> <p>Nuosav.siurbl. už hydr.atskr.: šildymo kontūras 1 prijungtas už hidraulinio atskirtuvo ir turi atskirą šildymo kontūro siurblį.</p> <p>Nuosav.siurbl.: šildymo kontūras 1 prie šilumos generatoriaus prijungtas ir turi atskirą šildymo kontūro siurblį.</p>

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Šild. siurblys ¹⁾	Nėra: šilumos generatorius arba neturi atskiro siurblio arba siurblys veikia kaip šildymo kontūro siurblys. Šild. siurblys: siurblys šilumos generatoriuje turi veikti, esant kiekvienam šilumos reikalavimui. Jei yra hidraulinis atskirtuvas, vidinis siurblys visada yra sistemos siurblys.
Min. lauko temp.	– 35 ... – 10 ... 10 °C: vidutinė minimali lauko temperatūra, esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą, daro įtaką šildymo kreivei (→ skirsnis "Šildymo kreivės nustatymo meniu", 129 psl.). Tinkamų nustatymų duomenis rasite galiojančiuose nacionaliniuose ir regioniniuose teisės aktuose ir direktyvose (pvz., DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 arba SN SIA 384.201).
Slopin.	Taip: nustatytas pastato tipas daro įtaką išmatuotai lauko temperatūros vertei. Lauko temperatūra prislopinama (slopinama). Ne: išmatuota lauko temperatūra neslopinta perduodama pagal lauko temperatūrą valdomam reguliatoriui.
Past.tipas	Šildomo pastato tipas pagal gebėjimą kaupti šilumą (→ skirsnis "Pastato tipas").

1) Yra tik tam tikruose šilumos generatoriuose.

Lent. 3 Nustatymai Sistemos duomenų meniu

Pastato tipas

Jei yra suaktyvintas slopinimas, pastato tipu slopinami lauko temperatūros svyravimai. Slopinant lauko temperatūrą atsižvelgiama į pastatų gebėjimą išlaikyti šilumą, esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą.

Slopinamos lauko temperatūros pavyzdys → pav. 10 psl. 243).

10 pav. paaiškinimai:

- [1] Faktinė lauko temperatūra
[2] Slopinama lauko temperatūra

Nustatymas	Veikimo aprašymas
Sunk. (didelis gebėjimas kaupti šilumą)	Tipas Pvz., namas iš plytų Pasekmė • Didelis lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu ilgam viršijama tiekiamo srauto temperatūra

Nustatymas	Veikimo aprašymas
Vidut. (vidutinis gebėjimas kaupti šilumą)	Tipas Pvz., namas iš skylėtų blokelių (gamyklinis nustatymas) Pasekmė • Vidutinis lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu kuriam laikui viršijama tiekiamo srauto temperatūra
Lengv. (mažas gebėjimas kaupti šilumą)	Tipas Pvz., surenkamasis namas, blokinis namas, fachverkas Pasekmė • Mažas lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu trumpam viršijama tiekiamo srauto temperatūra

Lent. 4 Nustatymai meniu punktui Past.tipas



Esant gamykliniam nustatymui, lauko temperatūros pokyčiai įtakos reguliavimo pagal lauko temperatūrą apskaičiavimui pradeda daryti ne vėliau kaip po trijų valandų.

- ▶ Norėdami kontroliuoti prislopinimą ir išmatuotą lauko temperatūrą: atidarykite meniu **Diagnost.** > **Monit.vert.** > **Katilas/degikl.** (tik faktinės vertės).
- ▶ Norėdami peržiūrėti, kaip per pastarąsias 2 dienas kito lauko temperatūra: meniu **Inf.** > **Lauk. oro temp.** > **Lauk.temper.kreiv.**

6.1.2 Meniu "Katilo duomenys"

Šiame meniu atliekami specifiniai šilumos generatoriaus nustatymai. Išsamesnės informacijos žr. naudojamo šilumos generatoriaus ir, prireikus, modulio techniniuose dokumentuose. Šie nustatymai galimi tik tada, kai įrenginys yra atitinkamai sumontuotas ir sukonfigūruotas (pvz., įrenginiuose be kaskadų modulių) ir naudojamas įrenginio tipas šį nustatymą palaiko.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Siubl.charakt.	Pagal galią: šildymo siurblys arba katilo kontūro siurblys veikia priklausomai nuo degiklio galios (rekomenduojama įrenginio hidraulinei sistemai su hidrauliniu atskirtuvu). Pagal Delta-P 1 ... 6: Šildymo siurblys arba katilo kontūro siurblys veikia priklausomai nuo diferencinio slėgio (rekomenduojama įrenginiams be hidraulinio atskirtuvo).

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Siurbl.veik. iš inerc.laik.	24 h 0 ... 3 ... 60 min: Katilo kontūro siurblio veikimo iš inercijos laikas po degiklio išjungimo, yra skirtas šilumai iš šilumos generatoriaus nuvesti.
Siurbl.login.temper.	0 ... 47 ... 65 °C: Žemiau šios temperatūros siurblys išjungiamas, siekiant apsaugoti šilumos generatorių nuo kondensato susidarymo (yra tik nekondensaciniuose įrenginiuose).
Siurbl.jung.bū d.	Energ.taupym.: siurblys veikia energiją taupančiu režimu Šilumos reikalav.: siurblys veikia kiekvieną kartą atsiradus šilumos poreikiui (tiekiamo srauto užduotoji temperatūra > 0 °C).
Siurbl.gal.,min.šild.g.	0 ... 100 %: siurblio galia, esant minimaliai šiluminei galiai (siurblio galia proporcinga šiluminei galiai).
Siurbl.gal.,maks.šild.g.	0 ... 100 %: siurblio galia, esant maksimaliai šiluminei galiai (siurblio galia proporcinga šiluminei galiai).
Siurb.blok.laik.,išor.3eig.v.	0 ... 60 s: Siurblio užblokavimo laikas sekundėmis, esant išoriniam 3-eigiui vožtuvui.
Šildymas	ij. išj.: šildymo režimo įjungimas ir išjungimas. Veikiant vasaros režimu (išj.) ruošiamas tik karštas vanduo.
Maks. šildymo temp.	30 ... 90 °C: maksimali tiekiamo srauto temperatūra.
Maks. šildymo galia	0 ... 100 %: maksimali šilumos generatoriaus atiduota šiluminė galia.
Maks.karšt.vand.galia	0 ... 100 %: maksimali atiduota karšto vandens šiluminė galia.
Min. įreng. galia	0 ... 100 %: minimali vardinė šiluminė galia (šildymas ir karštas vanduo).
Laik.interv.(tako blok.)	3 ... 10 ... 45 min: Laiko intervalas minutėmis tarp degiklio išjungimo ir pakartotinio įjungimo.
Temp.interv.(takt.blok.)	0 ... 6 ... 30 K: Temperatūros intervalas degikliui išjungti ir vėl įjungti.
Vėdinim.funkc.	Išj.: oro išleidimo funkcija yra išjungta. Auto: oro išleidimo funkcijos, pvz., po techninės priežiūros, automatinio režimo įjungimas. ij.: oro išleidimo funkcijos, pvz., po techninės priežiūros, įjungimas rankiniu būdu.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Sifono pripild.prog.	Išj.: sifono užpildymo programa išjungta. Min.kat.: sifono šilumos generatoriuje su minimalia katilo galia pripildymo programos įjungimas. Min.šild.: sifono šilumos generatoriuje su minimalia šildymo galia pripildymo programos įjungimas.
Išor.šil.reik.sIGNALAS	Ij./išj.: nustatymą pasirinkite, jei prie šilumos generatoriaus yra prijungtas papildomas įjungimo-išjungimo temperatūros regulatorius (pvz., pastatų valdymo sistemoje). 0 - 10 V : prie šilumos generatoriaus yra prijungtas papildomas 0-10V temperatūros regulatorius (pvz., pastatų valdymo sistemoje).
Išor.šil.reik.uzd.vert.	Tiek.sraut.temp.: 0-10 V signalas, prijungtas prie išorinio šilumos poreikio signalo, interpretuojamas kaip reikalaujama tiekiamo srauto temperatūra. Gal.: 0-10 V signalas, prijungtas prie išorinio šilumos reikalavimo signalo, interpretuojamas kaip reikalaujama šiluminė galia.
Oro kor. min.ventil.gal.	-9 ... 0 ... 9: oro korekcija, esant minimaliam ventilatoriaus našumui.
Oro kor. maks.ventil.gal.	-9 ... 0 ... 9: oro korekcija, esant maksimaliam ventilatoriaus našumui.
3eig.v.vid.pad.	Taip Ne : nustatymas, ar 3-eigį vožtuvą šilumos generatoriuje reikia nustatyti į vidurio padėtį, kad avariniu atveju į šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemą būtų tiekiamas šiluma.
Avarin.perj.rež.	Taip Ne : nustatymas, ar turi būti įjungiamas perjungimo režimas iš karšto vandens ruošimo į šildymą ir atvirkščiai, kai karšto vandens talpyklos sušildymas trunka ilgai, – tam, kad, nepaisant karšto vandens prioriteto, būtų užtikrinamas šildymo sistemos maitinimas.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Konfig. Siurbli. išvad. PW2	Siurblio išvado PW2 konfigūravimas: Nesum. (nesumontuota): nepriskirta Cirk.s.: (karšto vandens) cirkuliacinis siurblys Šild.s.: šildymo kontūro siurblys HK1 Iš.šil.s.: išorinis šildymo siurblys
Suakt.avar.rež. im.	Avarinio režimo įjungimas
Deakt.avar.re žim.	Avarinio režimo išjungimas
Tiek.sr.temp.a var.rež.	0 ... 60 ... 90 °C: tiekiamo srauto temperatūra veikiant avariniu režimu.

Lent. 5 Nustatymai meniu "Katilo duomenys"

6.1.3 Šildymo kontūro 1 meniu ... 8

Šiame meniu atliekami pasirinkto šildymo kontūro nustatymai.

PRANEŠIMAS

Besiūlių grindų sugadinimo arba suardymo pavojus!

- ▶ Esant grindų šildymui, nevirsykite gamintojo (besiūlių grindų, grindų šildymo) rekomenduojamos maksimalios tiekiamo srauto temperatūros.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Šild.kont.sum ont.	Ne: šildymo kontūras nesumontuotas. Jei šildymo kontūras nesumontuotas, šilumos generatorius naudojamas tik karštam vandeniui ruošti. Prie kat.: pasirinkto šildymo kontūro elektriniai konstrukciniai elementai ir konstrukcinės dalys tiesiogiai prijungtos prie šilumos generatoriaus (yra tik šildymo kontūre 1). Prie modulių: pasirinkto šildymo kontūro elektriniai konstrukciniai elementai ir konstrukcinės dalys yra prijungtos prie modulių MM 100/MM 200.
Regul.būd.	Vald. pagal lauko temp. Lauko temp. su žem.tašk. Regul.pag.patal.temp. Patalpos temp. galia nuolat: daugiau informacijos apie reguliavimo būdą → "Reguliavimo būdai", psl. 128

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Vald.blok.	C 400/C 800: C 400/C 800 reguliuoja pasirinktą šildymo kontūrą be nuotolinio valdymo. CR 100: CR 100/CR 100 RF/CR 120: įmontuotas kaip pasirinkto šildymo kontūro nuotolinio valdymo pultas. CR 10: CR 10/CR 11: įmontuotas kaip pasirinkto šildymo kontūro nuotolinio valdymo pultas. CR 10 H: CR 10 H/CR 11 H kaip nuotolinis pasirinkto šildymo kontūro valdymas, suderintas šildymui ir vėdinimui.
Min.vert. naudojimas	Taip: gyvenamojoje patalpoje yra sumontuotas valdymo blokas C 400/C 800 su nuotoliniu valdymu CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Šildymo sistema eksploatuojama pagal žemesnę patalpos temperatūros vertę (kuriai išmatuoja abiejų valdymo blokų vidinis temperatūros jutiklis) (pvz., didelėse patalpose, siekiant patikimai nustatyti patalpos temperatūrą, esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą, apsaugoti patalpą nuo užšalimo, esant patalpos įtakai...) Ne: sumontuotas valdymo blokas C 400/C 800 su nuotoliniu valdymu CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Šildymas eksploatuojamas visuomet pagal nuotolinio valdymo patalpos temperatūros vertę.
Šild.sistem.	Radiator. Konvektor. Grindys: šildymo kreivės išankstinis nustatymas pagal šildymo sistemos tipą, pvz., kreivės išlinkis ir skaičiuojamoji temperatūra.
Užd.ver. pastovi	30 ... 75 ... 90 °C: pastovaus šildymo kontūro tiekiamo srauto temperatūra (galima tik esant reguliavimo būdai nuolat).
Maks.tiek.sra ut.temp.	30 ... 75 ... 90 °C: Maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą galima nustatyti tik esant nuo patalpos temperatūros priklausančiam reguliavimo būdai (esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą, šildymo kreivės sudedamoji dalis). Nustatymo diapazonas priklauso nuo pasirinktos šildymo sistemos.
Šild. kreivės nust.	Šildymo kreivės, iš anksto nustatytos šildymo sistema, tikslusis nustatymas (→ "Šildymo kreivės nustatymo meniu", 129 psl.)

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Sumaž.b.	Sumaž.režim. Lauko temp. slenkst. Patalp.temp.slenkst.: išsamesnė informacija apie pasirinkto šildymo kontūro sumažinimo būdą (→ "Sumažinimo būdai", psl. 130)
Sumaž.rež. žemiau	– 20 ... 5 ... 10 °C: sumažinimo būdo temperatūra Lauko temp. slenkst. (→ skirsnis "Sumažinimo būdai", psl. 130)
Kaitinimas žemiau	Įšj.: šildymo sistema, nepriklausomai nuo prislopintos lauko temperatūros, veikia suaktyvintu veikimo režimu (→ "Kaitinimas žemiau nustatytos lauko temperatūros", 130 psl.).
	– 30 ... 10 °C: jei prislopinta lauko temperatūra nukrenta žemiau čia nustatytos vertės, šildymo sistema automatiškai iš taupaus šildymo režimo persijungia į šildymo režimą (→ "Kaitinimas žemiau nustatytos lauko temperatūros", 130 psl.).
Aps.n.užš.	Nurodymas: kad užtikrintumėte pastovaus šildymo kontūro arba visos šildymo sistemos apsaugą nuo užšalimo, nustatykite nuo lauko temperatūros priklausomą apsaugą nuo užšalimo. Tai nustatymas nepriklauso nuo nustatytos reguliavimo būdo.
	Lauk. oro temp. Pat.temp.esam.vert. Patalp. ir lauk.temp.: apsauga nuo užšalimo, priklausomai nuo čia pasirinktos temperatūros, išaktyvinama / suaktyvinama (→ "Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)", 130 psl.).
	Įšj.: apsauga nuo užšalimo išjungta.
Aps.n.užšal.ri b.temp.	– 20 ... 5 ... 10 °C: → "Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)", 130 psl.
Maišyt.	Taip: pasirinktas šildymo kontūras su sumaišymu.
	Ne: pasirinktas šildymo kontūras be sumaišymo.
Maiš.veik.laik.	10 ... 120 ... 600 s: Maišytuvo pasirinktame šildymo kontūre veikimo laikas.
Maišyt.padidin.	0 ... 5 ... 20 K: šilumos generavimo maišytuvui padidinimas.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Karšto vand. priorit.	Taip: karšto vandens ruošimo metu nutraukiamas šildymo sistemos šilumos reikalavimas (šildymo siurblys išjungtas).
	Ne: karšto vandens ruošimas ir šildymas vykdomas lygiagrečiai (tik tada, jei galima hidrauliškai)
Matomum.sta nd.rodmen.	Taip: pasirinktas šildymo kontūras matomas standartiniuose rodmenyse (rodmuo, esant ramybės būsenai). Perjungti automatinį ir rankinį režimą atitinkamame šildymo kontūre taip pat galima iš C 400/C 800 (su arba be nuotolinio valdymo).
	Ne: pasirinktas šildymo kontūras standartiniuose rodmenyse nėra matomas (rodmuo, esant ramybės būsenai). Neįmanoma perjungti automatinio ir rankinio režimo. Jei pasirinktam šildymo kontūrai nėra sumontuotas nuotolinio valdymo pultas, nustatymus, pvz., veikimo režimų temperatūros lygmenų ir laiko programų, galima atlikti įprastai – naudojantis pagrindiniu meniu.
Siurbli.taup.re ž.	Taip: suaktyvintas optimizuotas siurblio veikimas: šildymo siurblys, priklausomai nuo degiklio veikimo režimo, veikia kaip galima trumpiau (yra tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą). Ne: jei įrenginyje yra sumontuotas daugiau kaip vienas šilumos šaltinis (pvz., saulės kolektorių sistema arba kietuoju kuru kūrenamas katilas) arba buferinė talpykla, ši funkcija turi būti Ne , tik tokiu atveju bus užtikrintas šilumos paskirstymas.
Atviro lango atpažinimas (tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą)	įj.: jei vėdinant visiškai atidarytais langais, patalpos temperatūra staigiai nukrenta, atitinkamame šildymo kontūre vieną valandą galioja prieš temperatūros kritimą išmatuota patalpos temperatūra. Taip išvengiama bereikalingo šildymo. Įšj.: nėra atidaryto lango atpažinimo.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
PID veik.b. (tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą)	greitai: greita reguliavimo charakteristika, pvz., esant sumontuoti didelės šiluminės galios įrangai ir (arba) aukštomis darbinėms temperatūroms bei mažam šildymo sistemos vandens kiekiui. Vidut.: vidutinė reguliavimo charakteristika, pvz., šildant radiatoriais (vidutinis šildymo sistemos vandens kiekis) ir esant vidutinėms darbinėms temperatūroms. lėtai: lėta reguliavimo charakteristika, pvz., esant grindų šildymui (didelis šildymo sistemos vandens kiekis) ir esant žemoms darbinėms temperatūroms.

Lent. 6 Patikrinkite nustatymus, esančius meniu "Šildymo kontūras 1 ... " 8

Reguliavimo būdai

PRANEŠIMAS

Įrenginio pažeidimai!

Viršijus plastikinių vamzdžių darbinės temperatūras (antrinėje pusėje), gali būti pažeistos įrenginio dalys.

► Neviršykite leidžiamosios užduotosios vertės.

- **Reguliavimas pagal lauko temperatūrą:** tiekiamo srauto temperatūra nustatoma priklausomai nuo lauko temperatūros pagal nustatomą šildymo kreivę. Šildymo siurblys gali išsijungti tik dėl vasaros režimo, taupaus šildymo režimo (priklausomai nuo pasirinkto sumažinimo būdo), karšto vandens prioriteto arba lauko temperatūros slopinimo (dėl geros šiluminės izoliacijos sumažėjus šildymo apkrovai).
 - Patalpos įtaką galima nustatyti meniu **Šild. kreivės nust.** Patalpos įtaka pasireiškia abiejuose reguliavimo pagal lauko temperatūrą būduose.
 - **Regul.būd. > Vald. pagal lauko temp.**
 - **Regul.būd. > Lauko temp. su žem.tašk.:** → "Paprasčia šildymo kreivė", 130 psl.
- **Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą:** šildymo sistema tiesiogiai reaguoja į pageidaujamas ar išmatuotas patalpos temperatūros pakitimus.
 - **Regul.būd. > Regul.pagal.patal.temp.:** patalpos temperatūra reguliuojama priderinant tiekiamo srauto temperatūrą. Šis reguliavimo metodas yra pritaikytas butams ir pastatams su didesniais apkrovos svyravimais.
 - **Regul.būd. > Patalpos temp. galia:** patalpos temperatūra reguliuojama priderinant šilumos

generatoriaus šiluminę galią. Šis reguliavimo metodas yra pritaikytas butams ir pastatams su mažesniais apkrovos svyravimais (pvz., atviros konstrukcijos namai). Šis reguliavimo būdas galimas tik įrenginiuose su vienu šildymo kontūru (šildymo kontūras 1) be šildymo kontūro modulio MM 100/MM 200.

- **Regul.būd. > nuolat:** tiekiamo srauto temperatūra pasirinktame šildymo kontūre nepriklauso nuo lauko ir patalpos temperatūros. Nustatymo galimybės atitinkamame šildymo kontūre yra labai apribotos. Pvz., nėra taupaus šildymo režimo, atostogų funkcijos ir nuotolinio valdymo. Pastovaus šildymo kontūro nustatymus galima atlikti tik patekus į serviso meniu. Pastovus šildymas skirtas šilumai tiekti, pvz., į plaukimo baseiną ar vėdinimo įrenginį.
 - Šiluma tiekama tik tada, jei kaip veikimo režimas buvo pasirinkta **ij.** (pastovaus šildymo kontūras nuolat šildoma) arba **Auto** (pastovaus šildymo kontūras, šildoma tam tikrais intervalais pagal laiko programą) ir iš modulio MM 100/MM 200 per MD1 siunčiamas šilumos reikalavimas. Jei viena iš šių sąlygų nėra tenkinama, pastovaus šildymo kontūras yra išjungtas.
 - Šildymo kontūras, kuriam yra nustatyta **Regul.būd. > nuolat**, standartiniuose rodmenyse nerodomas.
 - Norint pastovaus šildymo kontūrą eksploatuoti be laiko programos, veikimo režimui reikia nustatyti (**nuolat ij.** arba (**nuolat IŠJ.**
 - Apsauga nuo užšalimo turi būti suaktyvinta nepriklausomai nuo lauko temperatūros ir karšto vandens prioriteto.
 - Pastovaus šildymo kontūro elektrinės jungtys prie įrenginio prijungiamos per modulį MM 100/MM 200.
 - Jungiamasis gnybtas MC1 modulyje MM 100/MM 200 turi būti šuntuotas, kaip nurodyta modulio techninėje dokumentacijoje.
 - Temperatūros jutiklį TO galima prijungti prie modulio MM 100/MM 200, skirto pastovaus šildymo kontūriui.
 - Daugiau informacijos, kaip prijungti, pateikta modulio MM 100/MM 200 techninėje dokumentacijoje.

Šildymo sistemos ir šildymo kreivių reguliavimui pagal lauko temperatūrą nustatymas

- Nustatykite šildymo sistemos tipą (radiatoriai, konvektoriai ar grindų šildymas), pasirinkę meniu **Šildymo nustat. > Šild.kont.1 ... 8 > Šild.sistem.**
- Meniu **Regul.būd.** nustatykite reguliavimo būdą (reguliavimas pagal lauko temperatūrą arba reguliavimas pagal lauko temperatūrą su žemiausiu tašku). Pasirinktai šildymo sistemai ir pasirinktam reguliavimo būdai nereikalingi meniu punktai yra deaktyvinti. Nustatymai galioja tik pasirinktam šildymo kontūriui.

Šildymo kreivės nustatymo meniu

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Skaičiuojam. temp.	30 ... 75 ... 90 °C (radiatorius/konvektorius)/
arba	30 ... 45 ... 60 °C (grindų šildymas):
Galini. tašk.	Skaičiuojamoji temperatūra galima tik reguliuojant pagal lauko temperatūrą be žemiausio taško. Skaičiuojamoji temperatūra yra tiekiamo srauto temperatūra, kuri pasiekama esant minimaliai lauko temperatūrai ir kuri daro įtaką šildymo kreivės statumui / nuožulnumui. Galini. taškas yra galimas tik reguliuojant pagal lauko temperatūrą su žemiausiu tašku. Galini. taškas yra tiekiamo srauto temperatūra, kuri pasiekama esant minimaliai lauko temperatūrai ir kuri daro įtaką šildymo kreivės statumui / nuožulnumui. Jei žemiausias taškas nustatomas virš 30 °C, tai žemiausias taškas yra minimali vertė.
Žem. tašk.	pvz., 20 ... 25 °C ... Galini. tašk.: šildymo kreivės žemiausias taškas galimas tik esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą su paprasta šildymo kreive.
Maks. tiek. sraut. temp.	30 ... 75 ... 90 °C (radiatorius/konvektorius)/ 30 ... 48 ... 60 °C (grindų šildymas): Maksimalios tiekiamo srauto temperatūros nustatymas.
Saul. įtaka	- 5 ... - 1 K: Saulės spinduliavimas tam tikrose ribose daro įtaką reguliavimui pagal lauko temperatūrą (šiluma, gauta naudojant saulės energiją, sumažina reikiamą šiluminę galią). Išj.: į saulės spinduliavimą reguliuojant neatsižvelgiama.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Patalp. įtak.	Išj.: pagal lauko temperatūrą valdomas reguliatorius veikia nepriklausomai nuo patalpos temperatūros. 1 ... 3 ... 10 K: Patalpos temperatūros nuokrypiai nustatyta aukštyje išlyginami (tinka tik tada, kai valdymo blokas yra sumontuotas tinkamoje patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama). Kuo didesnė yra nustatomoji vertė, tuo didesnė įtaką šildymo kreivei daro patalpos temperatūros nuokrypis ir maksimaliai galimą įtaką jai daro patalpos temperatūra.
Patalp. temper. nuokryp.	- 10 ... 0 ... 10 K: Šildymo kreivės lygiagretus perstumimas (pvz., jei termometru išmatuota patalpos temperatūra nukrypsta nuo nustatytos užduotosios vertės)
Greit. sušild.	Išj.: sušildymo fazės pradžioje tiekiamo srauto temperatūra neviršijama. 0 ... 100%: greitis sušildymas pagreitina sušildymą pasibaigus sumažinimo fazei. Kuo aukštesnė nustatomoji vertė, tuo labiau viršijama tiekiamo srauto temperatūra sušildymo fazės pradžioje. Nustatytas pastato tipas daro įtaką viršijimo trukmei. Ši nuostata galima tik tada, jei yra išjungta patalpos įtaka. Jei yra sumontuotas tinkamas patalpos temperatūros jutiklis (nuotolinio valdymo pultas gyvenamojoje patalpoje), naudingiau suaktyvinti patalpos įtaką nei greitąjį sušildymą.

Lent. 7 Meniu "Šild. kreivės nustatymai"

Optimizuota šildymo kreivė

Optimizuota šildymo kreivė (**Regul. būd.: Vald. pagal lauko temp.**) yra į viršų išlenkta kreivė, gaunama tiekiamo srauto temperatūrą tiksliai susiejus su atitinkama lauko temperatūra (→ pav. 11 ir pav. 12 psl. 243).

- Pav. 11: šildymo kreivės nustatymas; Pakilimas virš skaičiuojamosios temperatūros T_{AL} ir minimalios lauko temperatūros $T_{A,min}$

- Pav. 12: šildymo kreivės nustatymas; lygiagretus perštūmimas virš **Patalp.temper.nuokryp.** arba pageidaujamos patalpos temperatūros

Pav. 11 paaiškinimai ir pav. 12:

T_A Lauk.temp.

T_{VL} Tiekiamo srauto temperatūra

Radiatorius:

- [1] Nustatymas: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -10^\circ\text{C}$ (bazinė kreivė), apribojimas esant $T_{VL,\max} = 75^\circ\text{C}$
- [2] Nustatymas: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -10^\circ\text{C}$, apribojimas esant $T_{VL,\max} = 80^\circ\text{C}$
- [3] Nustatymas: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -20^\circ\text{C}$
- [5] Bazinės kreivės [1] lygiagretus perštūmimas keičiant poslinkį +3 arba didinant pageidaujamą patalpos temperatūrą, apribojimas, esant $T_{VL,\max} = 80^\circ\text{C}$
- [6] Bazinės kreivės [1] lygiagretus perštūmimas keičiant poslinkį -3 arba mažinant pageidaujamą patalpos temperatūrą, apribojimas, esant $T_{VL,\max} = 75^\circ\text{C}$

Grindų šildymas:

- [4] Nustatymas: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -10^\circ\text{C}$ (bazinė kreivė), apribojimas esant $T_{VL,\max} = 48^\circ\text{C}$

Paprasta šildymo kreivė

Paprasta šildymo kreivė (**Regul.būd.: Lauko temp. su žem.tašk.**) yra supaprastintas išlenktos šildymo kreivės vaizdavimas kaip tiesės. Ši tiesė apibrėžiama dviem taškais: žemutiniu tašku (šildymo kreivės pradžia) ir galiniu tašku.

	Grindų šildymas	Radiatorius
Minimali lauko temperatūra $T_{A,\min}$	-10°C	-10°C
Apatinis taškas	25°C	25°C
Galinis taškas	45°C	75°C
Maksimali tiekiamo srauto temperatūra $T_{VL,\max}$	48°C	75°C
Patalp.temper.posl.	0,0 K	0,0 K

Lent. 8 Paprastų šildymo kreivių gamykliniai nustatymai

Sumažinimo būdai

Veikiant automatiniu režimu, sumažinimo būdas nurodo, kaip sumažinimo fazių metu veikia šildymo sistema. Esant rankiniam režimui, taupaus šildymo būdo nustatymas reguliavimo būdai įtakos nedaro.

Techninės priežiūros meniu **Šildymo nustat.** > **Šild.kont.1 ... 8** > **Sumaž.b.** pagal įvairius naudotojo poreikius, galima rinktis iš šių sumažinimo būdų:

- **Sumaž.režim.:** veikiant temperatūros sumažinimo režimu, patalpos yra šildomos. Šis temperatūros sumažinimo būdas:
 - yra labai komfortiškas
 - rekomenduojamas grindų šildymui.
- **Lauko temp. slenkst.:** jei prislopinta lauko temperatūra nukrenta žemiau nustatomos lauko temperatūros ribos vertės, šildymo sistema veikia taip pat, kaip ir esant sumažinto šildymo režimui. Virš šios ribos šildymas išjungiamas. Šis temperatūros sumažinimo būdas:
 - skirtas pastatams su keliomis gyvenamosiomis patalpoms, kuriose nėra įmontuotas valdymo blokas.
- **Patalp.temp.slenkst.:** kai patalpos temperatūra nukrenta žemiau pageidaujamos taupaus šildymo režimo temperatūros, šildymo sistema veikia taip pat, kaip ir esant sumažinto šildymo režimui. Kai patalpos temperatūra viršija pageidaujamą temperatūrą, šildymas išjungiamas. Šis temperatūros sumažinimo būdas:
 - skirtas atviro konstrukcijos pastatams, kuriuose nedaug gretimų patalpų be atskiro valdymo bloko (C 400/C 800 montuojama patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama).

Jei šildymas sumažinimo fazių metu turi būti išjungtas (apsaugo nuo užšalimo lieka suaktyvinta), pagrindiniame meniu nustatykite **Šildymas** > **Temp. nustatymai** > **Sumažinti** > **Išj.** (išjungimo režimas, taupaus šildymo būdo nustatymas reguliavimo būdai įtakos nebedaro).

Kaitinimas žemiau nustatytos lauko temperatūros

Siekiant apsaugoti šildymo sistemą nuo atvėsimo, DIN-EN 12831 reikalauja: tam, kad būtų išlaikoma komforto šiluma, kaitinamieji paviršiai ir šilumos generatorius turi būti atitinkamos galios. Temperatūrai nukritus žemiau **Kaitinimas žemiau** nustatytos slopinamos lauko temperatūros, aktyvų taupaus šildymo režimą nutraukia įprastas šildymo režimas.

Pvz., jei yra suaktyvinti nustatymai **Sumaž.b.:** **Lauko temp. slenkst.**, **Sumaž.rež. žemiau:** 5°C ir **Kaitinimas žemiau:** -15°C, tai, esant slopinamai lauko temperatūrai nuo +5°C iki -15°C, suaktyvinamas taupaus šildymo režimas, o temperatūrai esant žemiau -15°C, suaktyvinamas šildymo režimas. Tokiu būdu gali būti naudojami mažesni kaitinamieji paviršiai.

Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)

Šiame meniu punkte nustatoma apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros riba). Ji veiksminga tik tada, jei meniu **Aps.n.užš.** yra nustatyta **Lauk. oro temp.** arba **Patalp. ir lauk.temp.**

PRANEŠIMAS

Nustačius per žemą apsaugos nuo užšalimo ribinę temperatūrą ir ilgesnį laiką esant lauko temperatūrai žemiau 0 °C, gali nepataisomai sugesti įrenginio dalys, kuriomis cirkuliuoja šildymo sistemos vanduo!

- ▶ Apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros pagrindinį nustatymą (5 °C) leidžiama parinkti tik specialistui.
- ▶ Nenustatykite per žemos apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros. Už žalą, patirtą dėl nustatytos per žemos apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros, pretenzijos dėl garantijos nepriimamos!
- ▶ Nustatykite apsaugos nuo užšalimo ribinę temperatūrą ir apsaugą nuo užšalimo visiems šildymo kontūrams.
- ▶ Norėdami užtikrinti visos šildymo sistemos apsaugą nuo užšalimo, meniu **Aps.n.užš.** nustatykite **Lauk. oro temp.** arba **Patalp. ir lauk.temp..**



Nustatymas **Patalp.temper.** neužtikrina absoliučios apsaugos nuo užšalimo, nes, pvz., gali užšalti fasaduose nutiesti vamzdynai. Jei yra įmontuotas lauko temperatūros jutiklis, nepriklausomai nuo nustatyto reguliavimo būdo gali būti užtikrinta visos šildymo sistemos apsauga nuo užšalimo.

6.1.4 Meniu "Besiuilių grindų džiovinimas"

Šis meniu rodomas tik tada, kai sistemoje yra sumontuotas ir nustatytas bent vienas grindų šildymo kontūras.

Šiame meniu nustatoma besiuilių grindų džiovinimo programa pasirinktam šildymo kontūrai arba visai sistemai. Norint džiovinoti naujas besiuiles grindis, šildymo sistema vieną kartą automatiškai paleidžia besiuilių grindų džiovinimo programą.



Prie pradėdami naudotis besiuilių grindų džiovinimo programa, šilumos generatoriuje karšto vandens temperatūrą sumažinkite iki "min".

Nutrūkus įtampas tiekimui, valdymo blokas automatiškai tęsia besiuilių grindų džiovinimo programą. Nutrūkusį įtampa negali tęstis ilgiau, nei tęsiasi valdymo bloko eigos rezervas arba maks. pertraukos trukmė.

PRANEŠIMAS

Besiuilių grindų sugadinimo arba suardymo pavojus!

- ▶ Naudojant daugelio kontūrų sistemą, šią funkciją galima naudoti tik kartu su šildymo kontūru su sumaišymu.
- ▶ Besiuilių grindų džiovinimą nustatykite pagal besiuilių grindų gamintojo duomenis.
- ▶ Nors ir džiovinamos besiuilės grindys, įrenginį kasdien apžiūrėkite ir pildykite pateiktą protokolą.

Paveikslėliai 15 ir 16 psl. 244 iliustruoja besiuilių grindų džiovinimo programos gamyklinį nustatymą.

- Pav. 15: besiuilių grindų džiovinimo funkcijos eiga su gamykliniais nustatymais šildymo fazės metu
- Pav. 16: besiuilių grindų džiovinimo funkcijos eiga su gamykliniais nustatymais vėsinimo fazės metu

Pav. 15 paaiškinimai ir pav. 16:

T_{VL} Tiekiamo srauto temperatūra
t Laikas (dienomis)

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Suaktyv.	Taip: rodomi besiuilių grindų džiovinimui reikalingi nustatymai.
	Ne: besiuilių grindų džiovinimas nesuaktyvintas, nustatymai nerodomi (gamyklinis nustatymas).
Delsa prieš paleid.	Nėra delsos: besiuilių grindų programa pasirinktiems šildymo kontūrams įsijungia iškart.
	1 ... 50 dienų: besiuilių grindų programa įsijungia po nustatytos delsos. Pasirinkti šildymo kontūrai delsos metu yra išjungti, apsauga nuo užšalimo suaktyvinta (→ pav. 15, laikas prieš dieną 0)
Paleid.faz.trukm.	Nėra paleid.faz.: nėra paleidimo fazės.
	1 ... 3 ... 30 dienų: laiko intervalo tarp paleidimo fazės pradžios ir kitos fazės nustatymas (→ pav. 15, [1]).
Paleid.faz.tem p.	20 ... 25 ... 55 °C: tiekiamo srauto temperatūra paleidimo fazės metu (→ pav. 15, [1])
Pašild.faz.žing sn.plot.	Nėra pašild.faz.: nėra pašildymo fazės.
	1 ... 10 dienų: laiko intervalo tarp šildymo fazės pakopų (žingsnio pločio) nustatymas (→ pav. 15, [3])
Pašild.faz.tem p.skirt.	1 ... 5 ... 35 K: temperatūrų skirtumas tarp šildymo fazės pakopų (→ pav. 15, [2])

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Palaik.faz.trukm.	1 ... 7 ... 99 dienos: laiko intervalas tarp palaikymo fazės pradžios (maksimalios temperatūros džiovinant besiules grindis palaikymo trukmė) ir kitos fazės (→ pav. 15, [4])
Palaik.faz.tem p.	20 ... 55 °C: tiekiamo srauto temperatūra paleidimo palaikymo metu (maksimali temperatūra, → pav. 15, [4])
Atvės.faz.žing sn.plot.	Nėra atvės.faz.: nėra atvėsimo fazės. 1 ... 10 dienų: laiko intervalo tarp pakaitinimo fazės pakopų (žingsnio pločio) nustatymas (→ pav. 16, [5]).
Atvės.faz.tem p.skirt.	1 ... 5 ... 35 K: temperatūrų skirtumas tarp sušildymo fazės pakopų (→ pav. 16, [6]).
Galin.faz.trukm.	Nėra galin.faz.: nėra galinės fazės. Nuolat: galinei fazei nenusatytas pabaigos laikas. 1 ... 30 dienų: laiko intervalo tarp galinės fazės pradžios (paskutinės temperatūros pakopos) ir besiulių grindų džiovinimo programos pabaigos nustatymas (→ pav. 16, [7]).
Galin.faz.tem per.	20 ... 25 ... 55 °C: tiekiamo srauto temperatūra galinės fazės metu (→ pav. 16, [7]).
Maks.nutrauk. laikas	2 ... 12 ... 24 val.: besiulių grindų džiovinimo maks. nutraukimo laikas (pvz., sustabdžius besiulių grindų džiovinimą arba dingus elektros srovei) iki trikties rodmens atsiradimo.
Bes.gr.dž. įreng.	Taip: besiulių grindų džiovinimas suaktyvintas visiems įrenginio šildymo kontūrams. Nuoroda: atskirų šildymo kontūrų pasirinkti negalima. Karšto vandens ruošimas negalimas. Meniu ir meniu punktai su karšto vandens nustatymais yra išjungti. Ne: besiulių grindų džiovinimas suaktyvintas ne visiems šildymo kontūrams. Nuoroda: galima pasirinkti atskirus šildymo kontūrus. Karšto vandens ruošimas galimas. Meniu ir meniu punktai su karšto vandens nustatymais yra aktyvūs.
Bes.gr.dž. Šild.k. 1 ... Bes.gr.dž. Šild.k. 4	Taip Ne: nustatymas, ar besiulių grindų džiovinimas pasirinktame šildymo kontūre yra suaktyvintas / neaktyvus.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Paleid.	Taip: dabar įjungti besiulių grindų džiovinimą. Ne: besiulių grindų džiovinimas dar neįjungtas arba baigtas.
Nutraukti	Taip Ne: nustatymas, ar besiulių grindų džiovinimas turi būti laikinai nutrauktas. Kai viršijama maks. sustabdymo trukmė, rodomas trikties indikatorius.
Tęsti	Taip Ne: nustatymas, ar besiulių grindų džiovinimas turi būti tęsiamas, po to, kai besiulių grindų džiovinimas buvo nutrauktas.

Lent. 9 Nustatymai meniu Besiul.grind.džiovin.

6.2 Karšto vandens nustatymai

Meniu "Karšto vandens nustatymai"

Šiame meniu galima atlikti karšto vandens sistemos nustatymus. Kai kurie nustatymai galimi tik tada, kai sistema yra atitinkamai sumontuota ir sukonfigūruota. Jei yra sumontuota šviežio vandens sistema, meniu struktūra **Karšt.vand.sist.I** skiriasi nuo čia parodytos struktūros. Šviežio vandens sistemos meniu punktų ir funkcijų aprašymas pateiktas modulio **MS 100** techninėje dokumentacijoje.



!SPĖJIMAS

Pavojus nusiplykti!

Maksimalią karšto vandens temperatūrą (**Maks.karšt.vand.tem.**) galima nustatyti aukštesnę kai 60 °C, o terminės dezinfekcijos metu karštas vanduo pakaitinamas iki aukštesnės kaip 60 °C temperatūros.

- ▶ Informuokite visus susijusius asmenis ir įsitikinkite, kad yra įmontuotas maišytuvas.



Jei yra suaktyvinta terminės dezinfekcijos funkcija, karšto vandens talpykla sušildoma iki šiai funkcijai nustatytos temperatūros. Aukštesnės temperatūros karštą vandenį galima naudoti karšto vandens sistemos terminėi dezinfekcijai.

- ▶ Laikykitės DVGW – darbo lape W 511 pateiktų reikalavimų, cirkuliacinio siurblio eksploatacijos sąlygų, taip pat reikalavimų vandens kokybei ir šilumos generatoriaus instrukcijos.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Karšt.vand.sist. l instal.	
	<p>Ne: nesumontuota karšto vandens sistema.</p> <p>Prie kat.: pasirinktos karšto vandens talpyklos elektriniai konstrukciniai elementai ir konstrukcinės dalys prijungtos tiesiogiai prie šilumos generatoriaus (yra tik karšto vandens sistemoje I).</p> <p>Prie modulio: pasirinkto karšto vandens šildytuvo elektriniai konstrukciniai elementai ir konstrukcinės dalys prijungtos prie modulio MS 100/MS 200 arba MM 100/MM 200 (taip pat MS 200 su kodu 7).</p> <p>Šv.vn.: prie modulio MS 100 yra prijungtas karšto vandens sistema šviežio vandens stotelei (→ techninė dokumentacija MS 100). Priinama tik Karšt.vand.sist.I.</p>
Karšt.vand.konfigūrac. keitimas	
	Karšto vandens sistemos grafinė konfigūracija (→ techninė dokumentacija MS 100). Yra tik tada, jei kaip šviežio vandens modulis yra sumontuotas ir sukonfigūruotas modulis MS 100.
Esamoji karšto vandens konfig.	
	Sukonfigūruotos karšto vandens sistemos grafinės konfigūracijos vaizdas (→ techninė dokumentacija MS 100). Yra tik tada, jei kaip šviežio vandens modulis yra sumontuotas ir sukonfigūruotas modulis MS 100.
Karšt.vand.sist.I	
Talp.užkr.aukš č. 1)	<p>Prie kat.: šviežio vandens stotelei priklausančios karšto vandens talpyklos užkrovimą reguliuoja šilumos generatorius.</p> <p>Prie modulio: šviežio vandens stotelei priklausančios karšto vandens talpyklos užkrovimą reguliuoja šildymo kontūro modulis, skirtas karštam vandeniui ruošti (pvz., MM 100 su kodavimo jungtiklo padėtimi 9).</p>
Talp.temp.padidin.	Buferinės talpyklos (pirminėje pusėje) temperatūros viršijimas lyginant su pageidaujama (antrinėje pusėje) ištekėjimo temperatūra
Maks.talp.tem p.	Maksimali buferinės talpyklos temperatūra

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Karšt.vand.kat il.konfig.	<p>Hidraulinė jungtis Karšt.vand.sist.I ant šilumos generatoriaus (katilas).</p> <p>Nėra karšt.vand.: nėra karšto vandens sistemos ant šilumos generatoriaus (katilas).</p> <p>3-eig.vožt.: karšto vandens sistemą I aprūpina 3-eigis vožtuvai.</p> <p>Talp.užkr.s. už atskirt.: karšto vandens sistema I yra už hidraulinio atskirtuvo prijungtas karšto vandens talpyklos užkrovimo kontūras su atskiru talpyklos užkrovimo siurbliu.</p> <p>Užkr.siurbli.: karšto vandens sistema I su atskiru talpos užkrovimo siurbliu prijungta prie šilumos generatoriaus.</p>
Šviež.vand.st ot. dydis ¹⁾	15 l/min. 27 l/min. 40 l/min.: sumontuotos šviežio vandens stotelės debito nustatymas.
Šviež.vand.st otel.2 ¹⁾	MS 100: prie papildomo modulio MS 100 prijungta kita šviežio vandens stotelė. Ne: nesumontuota papildoma šviežio vandens stotelė.
Šviež.vand.st otel.3 ... 4 ¹⁾	Žr. Šviež.vand.stotel.2.
Šviež.vand.ko nfigūr. keitimas ¹⁾	Šviežio vandens sistemos konfigūracijos keitimas. (Galimų šviežio vandens sistemų funkcijos yra aprašytos modulio MS 100 techninėje dokumentacijoje.)
Maks.karšt.va nd.tem.	60 ... 80 °C: Maksimali karšto vandens temperatūra pasirinktoje karšto vandens talpykloje (priklausomai nuo nustatymo šilumos generatoriuje).
Karšt.vand.	pvz., 15 ... 60 °C (80 °C): pageidaujama karšto vandens temperatūra veikimo režimui Karšt.vand.; nustatymo diapazonas priklauso nuo įmontuoto šilumos generatoriaus.
Karš.vand.su maž.	pvz., 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): Pageidaujama karšto vandens temperatūra veikimo režimui Karš.vand.sumaž. galima tik tada, jei yra įmontuota karšto vandens talpykla. Nustatymo diapazonas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
Šilum.palaiky m.trukmė	0 ... 1 ... 30 min: šildymo režimo po karšto vandens ruošimo užblokavimas minutėmis (tik kombinuotiems prietaisams).
Turb.sign.dels .laik.	0,5 ... 4 s: delsos laikas sekundėmis, skirtas karšto vandens paėmimui atpažinti (tik kombinuotiems prietaisams).

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Ijung.temp. Skirtumas	z. B. – 20 ... – 5 ... – 3 K: Jei temperatūra karšto vandens talpykloje įjungimo temperatūros skirtumu yra žemesnė už pageidaujamą karšto vandens temperatūrą, karšto vandens talpykla pakaitinama. Nustatymo diapazonas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
Išjung.temp. Skirtumas	pvz., – 20 ... – 5 ... – 3 K: Jei karšto vandens temperatūra sukaupimo sluoksniuose talpyklos apatiniame temperatūros jutiklyje išjungimo temperatūros skirtumu yra žemesnė už pageidaujamą karšto vandens temperatūrą, karšto vandens talpykla toliau nebus kaitinama (tik talpyklos sušildymo sistemai naudojant MS 200 kaip talpyklos sušildymo modulį, kodavimo jungiklis MS 200 padėtyje 7).
Talpykl.užkrov .optim.	Atsižvelgimas į šilumokačio likutinę šilumą užkraunant talpyklą (degiklis po to gali išsijungti anksčiau).
Tiek.sr.temp. Padidinimas	0 ... 40 K: Šilumos generatoriaus reikalaujamos tiekiamo srauto temperatūros viršijimas, siekiant sušildyti karšto vandens talpyklą. Gamyklinis nustatymas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
Jungimo delsa KV	0 ... 50 s: Degiklio įjungimas karšto vandens ruošimui uždelsiamas nustatyta trukme, nes šilumokačiui yra paruoštas vanduo, kuris buvo pašildytas naudojant saulės energiją („Saulės šiluminė energija“), ir šilumos reikalavimas gali būti patenkinamas nepaleidžiant degiklio.
Siurbl.paleid.	Siurblio valdymo tipas talpyklos sušildymui (PWM 0 ... 10 V) (tik MS 200 su kodu 7).
Min. siurbl.sūk.sk.	5 ... 100%: minimali talpos užkrovimo moduliacija (tik MS 200 su kodu 7).
Kick antr.siurbl.sūk .sk.	5 ... 50 ... 100%: minimali talpos užkrovimo moduliacija, esant siurblio antiblokavimo funkcijai (tik MS 200 su kodu 7).

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Talp.užkrov.si urbl.įjung.	Prieinamas tik esant karšto vandens ruošimui naudojant modulį MM 100/MM 200 Priklaus. nuo temp.: tik tada, kai temperatūra hidrauliniame atskirtuve yra aukštesnė už temperatūrą karšto vandens talpykloje, sušildant talpyklą įjungiamas talpyklos sušildymo siurblys (iš talpyklos likutinė šiluma nepaimama). Iškart: sušildant talpyklą, talpyklos sušildymo siurblys įjungiamas iškart, nepriklausomai nuo tiekiamo srauto temperatūros.
Min. temp.skirt.	0 ... 6 ... 10 K: temperatūros skirtumas tarp hidraulinio atskirtuvo ir talpyklos temperatūros, skirtos talpyklos sušildymo siurbliui paleisti (galima tik tada, jei meniu Talp.užkrov.siurbl.įjung. Priklaus. nuo temp. pasirinkta).
Sumont.cirkul .siurbl.	Taip: karšto vandens sistemoje yra įmontuotos cirkuliacinės linijos ir cirkuliacinis siurblys karštam vandeniui (sistema I arba II). Ne: cirkuliacinė sistema karštam vandeniui neįmontuota.
Karšt.vand.cir k.siurbl.	įj.: jei cirkuliacinį siurbį valdo šilumos generatorius, reikia papildomai suaktyvinti cirkuliacinį siurbį. Gamyklinis nustatymas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus. Išj.: cirkuliacinio siurblio šilumos generatorius valdyti negali.
Cirkuliac. laikas ¹⁾	Ne Taip: nustatymas, ar cirkuliaciją turi valdyti laiko programa.
Cirkuliac.impuls. ¹⁾	Ne Taip: nustatymas, ar turi būti valdoma cirkuliacija priklausomai nuo impulsų. (Cirkuliacinis siurblys po trumpo vandens nuleidimo, pvz., kai trumpam atsukamas vandens čiaupas.)

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Cirkuliac.veik. rež.	<p>Išj.: cirkuliacija išjungta.</p> <p>jj.: cirkuliacija nuolat įjungta (atsižvelgiant į įjungimo dažnumą).</p> <p>Kaip karšt.vand.sistem.I (Kaip karšt.vand.sistem.II): cirkuliacijai suaktyvinama ta pati laiko programa kaip ir karšto vandens ruošimui. Daugiau informacijos ir duomenų, kaip nustatyti individualią laiko programą (→ valdymo bloko naudojimo instrukcijoje).</p> <p>Individ.laik.progr.: cirkuliacijai skirtos individualios laiko programos suaktyvinimas. Daugiau informacijos ir duomenų, kaip nustatyti individualią laiko programą (→ valdymo bloko naudojimo instrukcijoje).</p>
Cirkul.įjung.da žnum.	<p>Jei cirkuliacinis siurblys yra suaktyvintas cirkuliaciniam siurbliui skirta laiko programa arba jei yra nuolat įjungtas (cirkuliacinio siurblio veikimo režimas: ij.), šis nustatymas daro įtaką cirkuliacinio siurblio veikimui.</p> <p>1 x 3 minutės/h...</p> <p>6 x 3 minutės/h: cirkuliacinis siurblys įsijungia vieną kartą ... 6 kartus per valandą atitinkamai 3 minutėms veikimo režime. Gamyklinis nustatymas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.</p> <p>Nuolat: cirkuliacinis siurblys veikia nenutrūkstamai.</p>
Autom. term. dezinf.	<p>Taip: terminė dezinfekcija nustatyta laiku automatiškai įjungiami (pvz., pirmadieniais, 2:00 val., → "Terminė dezinfekcija", psl. 136). Jei yra sumontuota saulės kolektorių sistema, jai taip pat turi būti suaktyvinta terminė dezinfekcija (→ techninė dokumentacija MS 100 arba MS 200).</p> <p>Ne: terminė dezinfekcija automatiškai neįjungiami.</p>
Term.dezinf. diena	<p>Pirmadienis... Antrad.... Sekmad.: savaitės diena, kada atliekama terminė dezinfekcija.</p> <p>Kasdien: terminė dezinfekcija atliekama kasdien.</p>
Term.dezinf. laikas	00:00 ... 02:00 ... 23:45: sušildymo laikas dezinfekcijos nustatytą dieną įjungimo laikas.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Term.dezinf. temp.	pvz., 65 ... 75 ... 80 °C: Temperatūra, iki kurios, vykstant terminė dezinfekcijai, šildomas visas karšto vandens talpyklos tūris. Nustatymo diapazonas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
Dabar paleisti rank.b. / Dabar nutraukti rank.b.	Terminė dezinfekcija įjungiami rankiniu būdu / terminė dezinfekcija nutraukiama.
Kasd.pašild.	<p>Taip: kasdienis pakaitinimas galimas tik ruošiant karštą vandenį su modulių MM 100, MM 200 arba EMS 2 šilumos generatoriumi. Visas karšto vandens talpyklos tūris kasdien tuo pačiu metu automatiškai pakaitinamas iki Kasd.pašild.temper. nustatytos temperatūros. Sušildymo funkcija nevykdoma, jei per 12 h nuo nustatyto laiko karšto vandens tūris jau kartą buvo sušildytas iki temperatūros, ne žemesnės už nustatytą temperatūrą (pvz., iš saulės gauta energija).</p> <p>Ne: nėra kasdienio sušildymo.</p>
Kasd.pašild.te mper.	60 ... 80 °C: Temperatūra, iki kurios šildoma vykstant kasdieniam pašildymui.
Kasd.pašild. laikas	00:00 ... 02:00 ... kasdienio sušildymo įjungimo laikas.
Maks.pašild.te mp.	25 ... 60 ... 80 °C: maks. talpos tiekiamo srauto vandens pašildymo temperatūra. Yra tik tada, jei šviežio vandens stotelė yra sumontuota ir sukonfigūruota.
Trikties pran.	Trikties pranešimo (aparatinės įrangos) išvado aktyvinimas
Šilum.palaik.	Aktyvinkite šilumos palaikymo funkciją (pirminiame kontūre esantis siurblys trumpam įjungiamas, kad padidėtų karšto vandens komfortas, net ir be čiaupo)
Šil.pal.įjung.te mp.skirt.	Skirtumas tarp užduotosios ir esamosios temperatūros pirminiame kontūre, norint įjungti siurbį, kad būtų palaikoma šiluma
Jung.skirt.griž t.sr.jut.sl.	Skirtumas tarp buferinės talpyklos temperatūros (grįžtančio srauto vožtuvo lygyje) ir antrinio kontūro šalto vandens įleidimo temperatūros, perjungiant grįžtančio srauto vožtuvą

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Karšt.vand.sist. II instal. : žr. Karšt.vand.sist. I instal.	
Karšt.vand.sist.II: žr. Karšt.vand.sist.I	

- 1) Yra tik tada, jei sistemoje yra modulis, konfigūruotas kaip šviežio vandens modulis MS 100 .

Lent. 10 Nustatymai meniu "Karšto vandens nustatymai"

Terminė dezinfekcija



Pavojus nusiplikyti!

Vykstant terminiai dezinfekcijai karštas vanduo pakaitinamas iki aukštesnės kaip 60 °C temperatūros.

- ▶ Terminę dezinfekciją atlikite tuo metu, kai įrenginys neeksploatuojamas.
- ▶ Informuokite visus susijusius asmenis ir įsitikinkite, kad yra įmontuotas maišytuvas.

Reguliariai atlikite terminę dezinfekciją, skirtą ligų sukėlėjams naikinti (pvz., legionelėms). Didesnėms karšto vandens sistemoms gali būti įstatymų nustatyti reikalavimai dėl terminės dezinfekcijos atlikimo. Laikykitės šilumos generatoriaus techninėje dokumentacijoje pateiktų reikalavimų.

- **Taip:**
 - Visas karšto vandens šildytuvo tūris vieną kartą, priklausomai nuo nustatymo – kasdien arba kas savaitę, sušildomas iki nustatytos temperatūros.
 - Terminė dezinfekcija automatiškai įsijungia nustatytu paros laiku pagal valdymo bloke nustatytą laiką. Jei yra sumontuota saulės kolektorių sistema, norint suaktyvinti terminę dezinfekciją, reikia suaktyvinti atitinkamą funkciją (žr. saulės kolektorių sistemos montavimo instrukciją).
 - Terminės dezinfekcijos nutraukti arba paleisti rankiniu būdu negalima.
- **Ne:** terminė dezinfekcija automatiškai nevykdoma. Terminę dezinfekciją galima paleisti rankiniu būdu.

6.3 Nustatymai saulės kolektorių sistemoms

Jei saulės kolektorių sistema šildymo sistemoje prijungta naudojant modulį, tai yra atitinkami meniu ir meniu punktai. Papildomi meniu, galimi prijungus saulės kolektorių sistemą, aprašyti naudojamo moduli instrukcijoje.

Pasirinkus meniu **Saul.kol.nustatym.**, visose saulės kolektorių sistemose yra randami 11 lentelėje pateikti žemesnio lygmens meniu.

PRANEŠIMAS

Įrenginio pažeidimai!

- ▶ Prieš pradėdami eksploatuoti, pripildykite saulės kolektorių sistemą ir išleiskite iš jos orą.

Meniu punktas	Meniu paskirtis
Sumont.saul.kol.sist.	Jei čia nustatyta "Taip", yra rodomi kiti nustatymai.
Saul.sist.konfig.keitim.	Saulės kolektorių sistemos grafinė konfigūracija
Esam.saul.k.sist.konfig.	Konfigūruotos saulės kolektorių sistemos grafinis vaizdas
Saul.k.s.param.	Sumontuotos saulės kolektorių sistemos nustatymai
Saul.kol.s.paleidim.	Nustačius visus reikiamus parametrus ir užpildžius saulės kolektorių sistemą, galima pradėti eksploatuoti saulės kolektorių sistemą.

Lent. 11 Bendrieji saulės kolektorių sistemos nustatymai

6.4 Nustatymai kitoms sistemoms arba įrenginiams

Jei šildymo sistemoje yra sumontuotos kitos sistemos ar įrenginiai, bus papildomų meniu punktų. Priklausomai nuo naudojamos sistemos arba įrenginio ir su jais susijusiais konstrukciniais elementais ar konstrukcinėmis dalimis, galima atlikti įvairius nustatymus. Daugiau informacijos apie nustatymus ir funkcijas rasite atitinkamos sistemos ar įrenginio techninėje dokumentacijoje.

Galimos šios sistemos ir meniu punktai:

- Alternatyvūs šilumos generatoriai: meniu **Nustat. altern. ŠG**
- Papildomas modulis: meniu **Nust. Prapl.modul.**
- Hibridinės sistemos: meniu **Hibrid.nustatym.**
- Kaskadų sistemos: meniu **Kaskados nustat.**
- Vėdinimo sistemos: meniu **Vėdin.nustat.**
- Buto stotelės: meniu **Nust. Daugiaaukš.stot.**

6.5 Diagnostikos meniu

Serviso meniu **Diagnost.** yra keletas diagnostikai skirtų įrankių. Atkreipkite dėmesį į tai, kad atskiri meniu punktai rodomi priklausomai nuo įrenginio.

6.5.1 Funkcionavimo patikros meniu

Naudojantis šiuo meniu, galima patikrinti aktyvius šildymo sistemos komponentus. Jei šiame meniu **Funkc.patikr.suaktyv.** nustatoma **Taip**, įprastinis visos

sistemos veikimo režimas nutraukiamas. Visi nustatymai išsaugomi. Nustatymai šiame meniu yra tik laikini ir, kai tik

Funkc.patikr.suaktyv. nustatoma **Ne** arba uždaromas meniu **Veik.patikr.**, yra atkuriami gamykliniai nustatymai. Funkcijos, kurias galima pasirinkti, ir nustatymo galimybės priklauso nuo sistemos.

Funkcionavimo patikra atliekama atitinkamai nustatant pateiktų komponentų nustatomąsias vertes. Atitinkamu komponentu galima patikrinti, ar tinkamai reaguoja degiklis, maišytuvas, siurblys ar vožtuvas.

Pvz., galima **Degiklis** patikrinti:

- **Išj.:** degiklyje užgesta liepsna.
- **ij.:** degiklis įsijungia.

Būtent ši degiklio funkcija galima tik tuo atveju, jei sistema yra atitinkamai sumontuota ir konfigūruota (pvz., sistemose be kaskados modulių).

6.5.2 Monitoriaus verčių meniu

Šiame meniu rodomi šildymo sistemos nustatymai ir matavimo vertės. Pvz., čia gali būti parodyta tiekiamo srauto temperatūra arba esamoji karšto vandens temperatūra.

Čia taip pat gali būti iškviesta išsami informacija apie įrenginio dalis, pvz., šilumos generatoriaus temperatūra. Rodoma informacija ir vertės priklauso nuo sumontuotos sistemos. Atkreipkite dėmesį į šilumos generatoriaus, modulių ir kitų sistemos dalių techninius dokumentus.

Informacija meniu Šild.kont.1...8

Meniu punktas **Būsena** esantis **Tiek.sraut.užd.temp.** rodo, kokia šildymo sistemos būklė. Ši būsena lemia patalpos tiekiamo srauto temperatūros užduotąją vertę.

- **Šildymas:** šildymo kontūras veikia šildymo režimu.
- **Vasara:** šildymo kontūras veikia vasaros režimu.
- **nér.reik.:** nėra šilumos reikalavimo (užduotoji patalpos temperatūra = išj.).
- **Reik.gaut.:** šilumos reikalavimas įvykdytas; patalpos temperatūra ne žemesnė už užduotąją.
- **Bes.gr.dž.:** besiūlių grindų džiovinimas šildymo kontūru (→ skyr. 6.1.4, nuo psl. 131).
- **Kamink.:** suaktyvinta kaminkrėčio funkcija.
- **Triktis:** yra triktis (→ skyr. 6.5.3, nuo psl. 139).
- **Užš.:** šildymo kontūru suaktyvinta apsauga nuo (→ lent. 6, nuo psl. 128).
- **Veik.iner.:** šildymo kontūru suaktyvintas veikimo iš inercijos laikas.
- **Avar.r.:** suaktyvintas avarinis režimas.

Meniu punkte **Laik.progr.būsen.** rodoma, kokia yra pastovaus šildymo kontūro būklė.

- **ij.:** esant šilumos reikalavimui, pastovaus šildymo kontūras gali būti šildomas (atblokuota).

- **Išj.:** net ir esant šilumos reikalavimui, pastovaus šildymo kontūras nešildomas (užblokuota).

Meniu punktas **MD būsen.** rodo, ar per modulio MM 100 jungiamąjį gnybtą MD1 pastovaus šildymo kontūru yra siunčiamas šilumos reikalavimas.

- **ij.:** per modulio jungiamąjį gnybtą MD1 siunčiamas šilumos reikalavimas
- **Išj.:** per modulio jungiamąjį gnybtą MD1 šilumos reikalavimas nesiuočiama

Meniu punktas **Būsena** esantis **Pat.temp.užd.vert.** rodo, kokia šildymo sistemos veikimo režimas. Ši būsena lemia patalpos temperatūros užduotąją vertę.

- **Šildymas. Sumaž.** (nuleisti), **Išj.:** → naudojimo instrukcija.
- **Sum.išj.:** šildymas išjungtas dėl **Sumaž.b.** (→ psl. 130).
- **rankin.:** → naudojimo instrukcija.
- **Rank.ap.:** suaktyvintas rankinis režimas su ribota trukme šildymo kontūru (→ naudojimo instrukcija).
- **Pat.:** pastovi užduotoji vertė; šildymo kontūru suaktyvinta atostogų programa.
- **Palaik.:** šildymo kontūru suaktyvintas įjungimo optimizavimas (→ naudojimo instrukcija).

Meniu punktas **Siurbł.būsen.**, esantis **Šild.kont.siurb.** rodo, kodėl yra šildymo kontūro siurblys **ij.** arba **Išj.**

- **Pat.:** suaktyvinta funkcionavimo patikra.
- **B.aps.:** suaktyvinta apsauga nuo užsiblokavimo; siurblys reguliariai trumpam įjungiamas.
- **nér.reik.:** nėra šilumos reikalavimo.
- **Konden.:** suaktyvinta šilumos generatoriaus apsauga nuo kondensato susidarymo.
- **n.šilum.:** šilumos tiekimas negalimas, pvz., jei įvyko triktis.
- **KV tiek.:** suaktyvintas karšto vandens prioritetas (→ lent. 6, nuo psl. 128).
- **Šil.reik.:** yra šilumos reikalavimas.
- **Užš.:** šildymo kontūru suaktyvinta apsauga nuo (→ lent. 6, nuo psl. 128).
- **Prg.išj.:** nėra šilumos reikalavimo leidimo per pastovaus šildymo kontūro laiko programą (→ "Reguliuavimo būdai", psl. 128)

Papildomai meniu **Šild.kont.1...8** rodoma:

- Šildymo kontūru suaktyvinta atostogų programa (**Atostog.**).
- Funkcija **Įjung.optimiz.** (laiko programos įjungimo optimizavimas) daro įtaką patalpos temperatūros užduotajai vertei.
- Atviro lango atpažinimo funkcija (**Atid.lang.atpaž.**) daro įtaką patalpos temperatūros užduotajai vertei.
- Temperatūra nukrito žemiau temperatūros ribos **Kaitinti**.

- Prireikus matomas **Saul. įtaka, Patalp. įtak.** ir **Greit.sušild.** vertės.
- **Tiek.sraut.užd.temp.** rodo tiekiamo srauto temperatūros nustatytą užduotąją vertę.
- **Pat.temp.esam.vert.** vertė rodo esamą patalpos temperatūrą.
- **3-eig.vožt.** nustatytas ties **Karšt.vand.** arba ties Šildymas (tik šildymo kontūriui 1 prie šilumos generatoriaus).
- **Maišyt.padėt.** suteikia informaciją apie maišytuvo būseną.
- Funkcija **Šild. siurblys** rodo, ar yra **įj.** ar **Išj.** šildymo siurblys (tik šildymo kontūriui 1 prie generatoriaus).
- Funkcija **Šild.kont.siurb.** rodo, ar yra **įj.** arba **Išj.** šildymo siurblys.

Informacija meniu **Karšt.vand.sist.I...II**

Meniu punktas **Būsena** esantis **Karš.vand.užd.temp.** rodo, kokia karštas vandens ruošimo būklė. Ši būsena lemia karšto vandens užduotąją temperatūrą.

- **Bes.gr.dž:** vyksta visos sistemos besiūlių grindų džiovinimas (→ skyr. 6.1.4, nuo psl. 131).
- **Vien.užk.:** suaktyvintas vienkartinis pašildymas (→ naudojimo instrukcija).
- **Rank.išj., Ran.sum, Ran.KV:** veikimo režimas be laiko programos (→ naudojimo instrukcija).
- **At.išj., At.sum.:** „Atost. išj.“ arba „Atost. sumaž.“; suaktyvinta atostogų programa ir karšto vandens sistema išjungta arba nustatyta žemesniam temperatūros lygiui.
- **Aut.išj., Aut.sum., Aut.KV:** veikimo režimas su aktyvia laiko programa (→ naudojimo instrukcija).
- **Užd.sum:** karšto vandens užduotosios vertės sumažinimas saulės kolektorių sistemoje (yra tik saulės kolektorių sistemoje, → saulės kolektorių sistemos techninė dokumentacija).
- **Term.d.:** suaktyvinta terminė dezinfekcija (→ naudojimo instrukcija).
- **Kasd.paš:** suaktyvintas kasdienis sušildymas (→ lent., , nuo psl. 128).

Meniu punktas **Būsena**, esantis **Talp.užkr.siurbl.** rodo, kodėl yra talpos užkrovimas **įj.** arba **Išj.** .

- **Pat.:** suaktyvinta funkcionavimo patikra.
- **B.aps.:** suaktyvinta apsauga nuo užsiblokavimo; siurblys reguliariai trumpam įjungiamas.
- **nér.reik.:** nėra šilumos reikalavimo; karšto vandens temperatūra ne žemesnė už užduotąją temperatūrą.
- **Konden.:** suaktyvinta šilumos generatoriaus apsauga nuo kondensato susidarymo.
- **néra KV:** negalimas karšto vandens ruošimas, pvz., jei yra triktis.
- **Kat.šalt.:** per žema generatoriaus temperatūra.

- **Bes.gr.dž:** aktyvus besiūlių grindų džiovinimas (→ skyr. 6.1.4, nuo psl. 131).
- **Tal.užk.:** talpykla užkraunama.

Meniu punktas **Būsena**, esantis **Cirkuliac.** rodo, kodėl yra cirkuliacija **įj.** arba **Išj.** .

- **Bes.gr.dž:** vyksta visos sistemos besiūlių grindų džiovinimas, (→ skyr. 6.1.4, nuo psl. 131).
- **Vien.užk.:** **Vienk.užkr.** aktyvus (→ naudojimo instrukcija).
- **įj., Rank.išj.:** veikimo režimas be laiko programos **įj.** arba **Išj.** (→ naudojimo instrukcija).
- **At.išj.:** išjungta atostogų programa ir išjungtas cirkuliacinis siurblys.
- **Aut.įj., Aut.išj.:** veikimo režimas su aktyvia laiko programa (→ naudojimo instrukcija).
- **Pat.:** suaktyvinta funkcionavimo patikra.
- **B.aps.:** suaktyvinta apsauga nuo užsiblokavimo; siurblys reguliariai trumpam įjungiamas.
- **nér.reik.:** nėra reikalavimo.
- **įj., Išj.:** cirkuliacinio siurblio veikimo būsena.
- **Term.d.:** suaktyvinta terminė dezinfekcija, (→ naudojimo instrukcija).

Papildomai meniu **Karšt.vand.sist.I...II** rodoma:

- Nustatytoji **Katilo užduotoji temperat.**
- Esamoji **Sistem.tiek.sraut.temp.**
- Esamoji šilumokaičio temperatūra **Šilumok.temp.**
- Esamoji **Karšt.v.esam.temp.**
- **KV esam.temp. Talp.ap.** funkcija rodo karšto vandens talpyklos karšto vandens temperatūros apatinėje srityje esamąją vertę.
- Esamoji **Karšt.vand.debit.**
- Vandens esamoji **Išleid.temp.:** esant sumontuotai sukaupimo sluoksniams talpyklai
- Vandens esamoji **Išleid.temp.:** esant sumontuotai sukaupimo sluoksniams talpyklai
- **Pirm.talp.užkr.siurbl.** ir **Antr.talp.užkr.siurbl.** elektros suvartojimas esant išorinei sukaupimo sluoksniams talpyklai per **MS 200**
- Funkcija **Siurb.išjung.temp.** rodo, kokiai temperatūrai esant išsijungia cirkuliacinis siurblys.
- **3-eig.vožt.** Nustatyta į **Karšt.vand.** arba į Šildymas .
- **Term.dez. KVtalp.** funkcija rodo, ar yra suaktyvinta karšto vandens talpyklos automatinė terminė dezinfekcija.

6.5.3 Meniu "Trikčių rodmenys"

Šiame meniu iškviečiamos esamosios triktys ir trikčių istorijos.

Meniu punktas	Aprašas
Esam. triktys	Čia rodomos visos įrenginyje įvykusios triktys, išrūšiuotos pagal trikties sudėtingumą
Trikčių istorija	Čia rodoma paskiausiai įvykusių 20 trikčių, išrūšiuotų pagal įvykimo laiką. Trikčių istoriją galima pašalinti meniu Atstata (→ 6.5.6 skyr., 139 psl.).

Lent. 12 Informacija meniu "Trikčių rodmenys"

6.5.4 Meniu "Sistemos informacija"

Šiame meniu iškviečiamo įrenginyje įmontuotų BUS magistralės dalyvių programinės įrangos versijos.

6.5.5 Techninė priežiūros meniu

Šiame meniu nustatomas techninės priežiūros intervalas ir įvedamas kontaktinis adresas. Tada valdymo blokas rodo techninės priežiūros pranešimą su trikties kodu ir įvestu adresu. Galutinis klientas tokiu atveju galės susisiekti su jumis ir sutarti dėl laiko (→ 7 skyr., 140 psl.).

Meniu punktas	Aprašas
Techn.pr.pran.	Kaip turi būti rodomi techninės priežiūros pranešimai: techninės priežiūros pranešimai nerodomi, pagal degiklio veikimo laiką, pagal datą arba pagal veikimo laiką? Jei reikia, šilumos generatoriuje galima nustatyti kitus techninės priežiūros intervalus.
Techn.pr. data	Esant čia nustatytai datai, parodomas techninės priežiūros pranešimas.
Techn.pr.pr.v eik.laik.	Praėjus čia nustatytam mėnesių skaičiui (veikimo laikas), per kuriuos į šilumos generatorių buvo tiekama elektros srovė, parodomas techninės priežiūros pranešimas.
Katil.viek.laik.	Po čia nustatyto degiklio veikimo laiko (veikimo valandos su įjungtu degikliu), parodomas techninės priežiūros pranešimas.
Kontakt.adres	→ Kontaktinis adresas, 139 psl.

Lent. 13 Nustatymai techninės priežiūros meniu

Kontaktinis adresas

Kai rodoma triktis, galutiniam klientui automatiškai parodomas ir kontaktinis adresas.

Firmos pavadinimo ir telefono numerio įvedimas

Esamoji žymeklio padėtis mirksis (pažymėta |).

- ▶ Norėdami judėti žymekliu, sukite reguliavimo rankenėlę.
- ▶ Norėdami suaktyvinti įvesties lauką, paspauskite reguliavimo rankenėlę.
- ▶ Norėdami įvesti ženklą, sukite ir paspauskite reguliavimo rankenėlę.
- ▶ Norėdami pabaigti įvestį, paspauskite mygtuką ↵.
- ▶ Norėdami perjungti į aukštesnio lygio meniu, dar kartą paspauskite mygtuką ↵. Daugiau informacijos apie teksto įvedimą pateikta valdymo bloko naudojimo instrukcijoje (→ šildymo kontūro pervadinimas).

6.5.6 Atstatos meniu

Šiame meniu šalinami įvairūs nustatymai arba sąrašai arba atkuriami gamykliniai nustatymai.

Meniu punktas	Aprašymas
Trikčių istorija	Ar norite atkurti trikčių istoriją?
Techn.priež.p ran.	Ar norėtumėte atlikti techninės priežiūros ir aptarnavimo rodmenų atstatą?
Ekspl.val./ degikl.paleid.	Ar norite atstatyti veikimo valandų skaitiklį ir degiklio paleidimo skaitiklį?
Hibr.sist.triktis	Ar norite atkurti hibridinės sistemos triktis?
Šild.kontūrų laik.progr.	Ar norite atkurti visų šildymo kontūrų laiko programas? Šis meniu punktas visiškai nedaro įtakos šildymo kontūrams, kuriems priskirtas CR 100/CR 120 kaip nuotolinis valdymas.
Laik.progr. Karšt.vand.	Ar norite atstatyti visas visų karšto vandens sistemų laiko programas (įskaitant cirkuliacinių siurblių laiko programas)?
Laik.progr. Ventil.	Ar norite atkurti vėdinimo laiko programą?
Vėdin.veik.laik.	Ar norite atkurti ventiliacijos veikimo trukmes?
Saul.k.sist.vei k.laik.	Ar norite atkurti saulės kolektorių sistemos veikimo trukmes?
Saul.kol.sist.	Ar norite atkurti visus saulės kolektorių sistemos gamyklinius nustatymus? Po šio atkūrimo būtina iš naujo atlikti saulės kolektorių sistemos paleidimą eksploatuoti!
Gamykl.nustat	Ar norite atkurti visus gamyklinius nustatymus? Po šio atkūrimo būtina iš naujo atlikti įrenginio paleidimą eksploatuoti!

Lent. 14 Nustatymų atstata

6.5.7 Meniu "Kalibravimas"

Meniu punktas	Aprašas
Jutikl.suder.p atalp.temp.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Netoli valdymo bloko pritvirtinkite tinkamą tikslųjį matavimo prietaisą. Tikslaus matavimo prietaisas valdymo blokui neturi perduoti jokios šilumos. ▶ 1 valandai pašalinkite šilumos šaltinius, pvz., saulės spindulius, kūno šilumą ir kt. ▶ Priderinkite parodytą patalpos temperatūros koregavimo vertę (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Laiko koreg.	<p>Šis koregavimas (- 20 ... 0 ... + 20 s) automatiškai atliekamas vieną kartą per savaitę.</p> <p>Pavyzdys: paros laiko nuokrypis per metus apie</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 minutės - 6 minutės per metus atitinka - 360 sekundžių per metus 1 metai = 52 savaitės - 360 sekundžių : 52 savaitės - 6,92 sekundės per savaitę Koregavimo koeficientas = + 7 s/savaitę

Lent. 15 Nustatymai meniu "Kalibravimas"

7 Trikčių šalinimas

Valdymo bloko ekrane rodoma triktis. Priežastis gali būti valdymo bloko, komponento, konstrukcinio mazgo arba šilumos generatoriaus triktis. Aptarnavimo instrukcijoje pateikti išsamūs trikčių aprašymai su tolesniais trikčių šalinimo nurodymais.

Bosch Programėlėje **EasyService** be licencijos patalpinti visi trikčių kodai su trikties aprašymu. Programėlė prieinama "Google Play" ir "Apple App Store".

8 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas. Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų.

Siekdami apsaugoti aplinką ir atsivėlgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti. Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniai apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietines įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos žr.:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Duomenų apsaugos pranešimas



Mes, įmonė **Robert Bosch UAB, Ateities plantas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, apdorojame informaciją apie gaminius ir jų įmontavimą, techninius ir prijungimo duomenis, ryšių duomenis, produktų

registravimo ir klientų istorijos duomenis, kad galėtume užtikrinti produkto funkcionalumą (BDAR 6 (1) str. 1 (b) dalis), siekiant įvykdyti mūsų pareigą stebėti gaminį ir užtikrinti gaminio saugą ir saugumą (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis), apsaugoti mūsų teises, susijusias su garantijos ir produktų registravimo klausimais (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis) ir analizuoti mūsų produktų platinimą bei teikti individualią informaciją ir pasiūlymus, susijusius su produktu (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis). Norėdami teikti tokias paslaugas, kaip pardavimo ir rinkodaros paslaugos, sutarčių valdymas, mokėjimų tvarkymas, programavimas, duomenų laikymas ir karštosios linijos paslaugos, mes galime pavesti ir perduoti duomenis išorės paslaugų teikėjams ir (arba) su "Bosch" susijusioms įmonėms. Kai kuriais atvejais, bet tik tuo atveju, jei užtikrinama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduoti gavėjams, esantiems už Europos ekonominės erdvės ribų. Papildoma informacija pateikiama atskiru prašymu. Galite susisiekti su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Jūs bet kuriuo metu galite nesutikti su savo asmens duomenų tvarkymu pagal BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalį, dėl priešasčių, susijusių su jūsų konkrečia situacija arba tiesioginės rinkodaros tikslais. Norėdami pasinaudoti savo teisėmis, prašom susisiekti su mumis adresu DPO@bosch.com. Norėdami gauti daugiau informacijos, vadovaukitės QR kodu.

10 Aptarnavimo meniu apžvalga

Meniu punktai atitinkama žemiau pateiktą seką.



Priklausomai nuo šildymo sistemos ir sumontuotų komponentų, rodomi ne visi meniu lygmenys.

Tech.pr.meniu

Paleid.ekspl.

- Paleisti konfigūravimo pagalbiklį?
- Įreng.duom.

- Sumont.hidr.atšk.jutikl. (Ar prie hidraulinio atskirtuvo primontuotas jutiklis?)
- Karšt.vand.katil.konfig. (Karšto vandens konfigūracija šilumos generatoriuje)
- Konfig. Šild.k. 1 prie kat. (Šildymo kontūro 1 konfigūracija šilumos generatoriuje)
- Min. lauk.temp.
- Past.tipas
- Katil.duom.¹⁾
 - Siubl.charakt.
 - Siurbl.veik. iš inerc.laik.
- Altern. ŠG (Alternatyvus šilumos generatorius)
 - Altern. ŠG sumont. (Sumontuotas alternatyvus šilumos generatorius)
 - Alt.ŠG paleidimas (Alternatyvaus šilumos generatoriaus valdymas)
 - Konfig. Rel. išvad. (Relės išvado konfigūracija)
 - Buf.t.užkr.siurb.
 - AŠG grįžt.sr.maišyt. (Grįžtančio srauto linijos maišytuvus Alternatyvus šilumos generatorius)
 - Bufer. (buferinės talpykla)
 - Blok.rež.
- Sumont.hibrid.sist.
- Šild.kont.1... 8
 - Šild.kont.sumont.
 - Regul.būd.
 - Vald.blok.
 - Šild.sistem.
 - Užd.ver.pastovi²⁾
 - Maks.tiek.sraut.temp.
 - Šild. kreivės nust.
 - Skaičiuojam.temp.
 - Galin.tašk.
 - Žem.tašk.
 - Maks.tiek.sraut.temp.
 - Saul. įtaka
 - Patalp.įtak.
 - Patalp.temper.nuokryp.
 - Greit.sušild.
 - Sumaž.b.
 - Sumaž.rež. žemiau
 - Aps.n.užš.
 - Maišyt.

1) Yra tik tada, jei nėra sumontuotas kaskadų modulis (pvz., MC 400).

2) Prieinama tik pastovaus šildymo kontūruose.

- Maiš.veik.laik.
- Karšto vand. priorit.
- Karšt.vand.sist.I ... II
 - Karšt.vand.sist. I instal. (... II) (sumontuota karšto vandens sistema I–II)
 - Talp. užkr. aukšč.
 - Karšt.vand.katil.konfig.¹⁾ (Karšto vandens konfigūracija šilumos generatoriuje)
 - Šviež.vand.stot. dydis
 - Šviež.vand.stotel.2
 - Šviež.vand.stotel.3
 - Šviež.vand.stotel.4
 - Šviež.vand.konfigūr. keitimas
 - Karšt.vand.
 - Karš.vand.sumaž.
 - Sumont.cirkul.siurb. (Cirkuliacinis siurblys sumontuotas)
 - Karšt.vand.cirk.siurb.¹⁾
 - Cirkuliac. laikas
 - Cirkuliac.impuls.
- Jjung.optim.
 - Vėdin.instaliuot.
 - Vent.vard.srov. (Ventiliacijos vardinis debitas)
 - Ventil.apsaug.n.užšal.
 - Apylanka
 - Entalpijos šilumok.
 - Ištr.or.drėgm.jut.
 - Ištr.or.kokyb.jut.
 - Vand.pap.šild.blok. (Hidraulinis nakties kaitinimo registras)
- Saul.
 - Sumont.saul.kol.sist.
 - Saul.kol.prapl.modul.
 - Saul.sist.konfig.keitim.
 - Sūk.sk.reg. Saul.k.siurb. (...2) (saulės kolektoriaus siurblys tolydžiojo reguliavimo pavara)
 - Bruto kolekt.plot. 1 (...2)
 - Kolekt.lauk.1 tipas (...2)
 - Klim.zon.
- Saul.kol.s.paleidim.
- Praplėt.modul.sumont.
- Ar yra kuro elem.? (Ar yra kuro celė?)
- Konfigūrac.patvirtin.

Šildymo nustat.

- Įreng.duom.
 - Sumont.hidr.atsk.jutikl. (Ar prie hidraulinio atskirtuovo primontuotas jutiklis?)
 - Karšt.vand.katil.konfig. (Karšto vandens konfigūracija šilumos generatoriuje)
 - Konfig. Šild.k. 1 prie kat. (Šildymo kontūro 1 konfigūracija šilumos generatoriuje)
 - Šild. siurblys
 - Min. lauk.temp.
 - Slop.in.
 - Past.tipas
- Katil.duom.²⁾
 - Siubl.charakt.
 - Siurb.veik. iš inerc.laik.
 - Siurblogin.temper.
 - Siurb.jung.būd.
 - Siurb.gal.,min.šild.g. (Siurblio galios įvedimas, esant minimaliai šildymo galiai)
 - Siurb.gal.,maks.šild.g. (Siurblio galios įvedimas, esant maksimaliai šildymo galiai)
 - Siurb.blok.laik.,išor.3eig.v. (Siurblio užblokavimo laikas, esant išoriniam 3-eigiam vožtuvui)
 - PM10 siurb.moduliac.
 - PM10 regul. būdas
 - PM10 min.atid.įtamp. (PM10 įtampa minimaliam tūriniam srautui)
 - PM10 maks.atid.įtamp. (PM10 maksimaliam tūriniam srautui)
 - Šildymas
 - Maks. šildymo temp.
 - Maks. šildymo galia
 - Maks.karšt.vand. galia
 - Min. įreng. galia
 - Laik.interv.(takto blok.)
 - Temp.interv. (takt.blok.) (Degiklio išjungimo ir įjungimo temperatūros intervalas)
 - Vėdinim.funkc.
 - Sifono pripild.prog.
 - Išor.šil.reik.signalas (Išorinio šilumos reikalavimo signalas)
 - Išor.šil.reik.užd.vert. (Išorinio šilumos reikalavimo užduotoji vertė)

1) Yra tik **Karšt.vand.sist.I**.

2) Yra tik tada, jei nėra sumontuotas kaskadų modulis (pvz., MC 400).

- Oro kor. min.ventil.gal. (Vėdinimo koregavimo koeficientas minimaliam ventilatoriaus našumui)
 - Oro kor. maks.ventil.gal. (Vėdinimo koregavimo koeficientas maksimaliam ventilatoriaus našumui)
 - 3eig.v.vid.pad. (3-eigis vožtuvas vidurio padėtyje)
 - Avarin.perj.rež.
 - Konfig. Siurbl.išvad. PW2 (Siurblio išvado konfigūracija PW2)
 - Suakt.avar.režim.
 - Deakt.avar.režim.
 - Tiek.sr.temp.avar.rež.
 - Šild.kont.1 ... 8
 - Šild.kont.sumont.
 - Regul.būd.
 - Vald.blok.
 - Min.vert. naudojimas
 - Šild.system.
 - Užd.ver. pastovi
 - Maks.tiek.sraut.temp.
 - Šild. kreivės nust.
 - Skaičiuojam.temp.
 - Galin.tašk.
 - Žem.tašk.
 - Maks.tiek.sraut.temp.
 - Saul. įtaka
 - Patalp.įtak.
 - Patalp.temper.nuokryp.
 - Greit.sušild.
 - Sumaž.b.
 - Sumaž.rež. žemiau
 - Kaitinimas žemiau
 - Aps.n.užš.
 - Aps.n.užšal.rib.temp.
 - Maišyt.
 - Maiš.veik.laik.
 - Maišyt.padidin.
 - Karšto vand. priorit.
 - Matomum.stand.rodmen. (Matomumas standartiniuose rodmenyse)
 - Siurbl.taup.rež.
 - Atviro lango atpažinimas
 - PID veik.b.
 - Besiül.grind.džiovin.
 - Suaktyv.
 - Delsa prieš paleid.
 - Paleid.faz.trukm.
 - Paleid.faz.temp.
 - Pašild.faz.žingsn.plot.
 - Pašild.faz.temp.skirt. (Šildymo fazės temperatūrų skirtumas)
 - Palaik.faz.trukm.
 - Palaik.faz.temp.
 - Atvės.faz.žingsn.plot.
 - Atvės.faz.temp.skirt. (Vėsinimo fazės temperatūrų skirtumas)
 - Galin.faz.trukm.
 - Galin.faz.temper.
 - Maks.nutrauk. laikas
 - Bes.gr.dž. įreng. (Įreng. besiūlių grindų džiovinimas)
 - Bes.gr.dž. Šild.k. 1...8 (Besišiūlių grindų džiovinimas šildymo kontūrai 1 ... 8)
 - Paleid.
 - Nutraukti
 - Tęsti
-
- Karšt.vand. nustatymai**
-
- Karšt.vand.sist. I instal. (Karšto vandens sistema I sumontuota)
 - Karšt.vand.konfigūrac. keitimas
 - Esamoji karšto vandens konfig.
 - Karšt.vand.sist.¹⁾
 - Talp.užkr.aukšČ.
 - Talp.temp.padidin.
 - Maks.talp.temp. (Maksimali buferinės talpyklos temperatūra)
 - Karšt.vand.katil.konfig.²⁾ (Karšto vandens konfigūracija šilumos generatoriuje)
 - Šviež.vand.stot. dydis
 - Šviež.vand.stotel.2... 4
 - Šviež.vand.konfigūr. keitimas
 - Maks.karšt.vand.tem.
 - Karšt.vand.
 - Karš.vand.sumaž.
 - Šilum.palaikym.trukmė
 - Turb.sign.dels.laik. (Turbinos signalo delsos laikas)
 - Jjung.temp. Skirtumas
 - Išjung.temp. Skirtumas²⁾
 - Talpykl.užkrov.optim.²⁾
 - Tiek.sr.temp. Padidinimas
 - Jungimo delsa KV²⁾ (Karšto vandens įjungimo delsa)
 - Siurbl.paleid.
-
- 1) Meniu struktūra skiriasi, jei yra įmontuotas šviežio vandens stotelė (→ Modulio **MS 100** techninę dokumentaciją)
- 2) Yra tik **Karšt.vand.sist.I**.

- Min. siurbl.sūk.sk.
- Kick antr.siurbl.sūk.sk. (Talpos užkrovimo sūkių skaičius, esant siurblio antiblokavimo funkcijai)
- Talp.užkrov.siurbl.įjung.
- Min. temp.skirt. (Talpos užkrovimo siurblio minimalus temperatūrų skirtumas)
- Sumont.cirkul.siurbl. (Cirkuliacinis siurblys sumontuotas)
- Karšt.vand.cirk.siurbl.²⁾
- Cirkuliac. laikas
- Cirkuliac.impuls.
- Cirkuliac.veik.rež. (Cirkuliacinio siurblio veikimo režimas)
- Cirkul.įjung.dažnum. (Cirkuliacinio siurblio įjungimo dažnumas)
- Autom. term. dezinf. (Automatinė terminė dezinfekcija)
- Term.dezinf. diena (Terminės dezinfekcijos savaitės diena)
- Term.dezinf. laikas (Terminės dezinfekcijos laikas)
- Term.dezinf. temp. (Terminės dezinfekcijos temperatūra)
- Dabar paleisti rank.b.
- Dabar nutraukti rank.b.
- Kasd.pašild. (Kasdienis sušildymas)
- Kasd.pašild.temper.¹⁾ (Kasdienio sušildymo temperatūra)
- Kasd.pašild. laikas¹⁾ (Kasdienio sušildymo laikas)
- Maks.pašild.temp.
- Trikties pran.
- Šilum.palaik.
- Šil.pal.įjung.temp.skirt. (Šilumos išlaikymo įjungimo temperatūros skirtumas)
- Jung.skirt.grįžt.sr.jut.sl. (Grįžt. sr. jautr. sluoksn. skirt. tarp. perj.)
- Karšt.vand.sist. II instal. (Karšto vandens sistema II sumontuota)
- Karšt.vand.sist.II
 - ... (→ Karšt.vand.sist.I)

Vėdin.nustat.

- ...

Saul.kol.nustatym.

- Saul.kol.prapl.modul.
- Saul.sist.konfig.keitim.
- Esam.saul.k.sist.konfig.
- Saul.k.s.param.
 - ...
- Saul.kol.s.paleidim.

Nust. Daugiaaukš.stot. (Gyvenamųjų patalpų stotelės nustatymai)

- ...

Hibrid.nustatym.

- ...

Kaskados nustat.

- ...

Nustat. altern. ŠG (Alternatyvaus šilumos generatoriaus nustatymai)

- ...

Nust. Prapl.modul. (Išplėtimo modulis nustatymai)

- Siurbl.konf. (Siurblio konfigūracija)
- Siurbl.veik.iš.in.
- Siurbl.regul.
- Katil.reguliat.

Diagnost.

- Veik.patikr.
 - Funkc.patikr.suaktyv.
 - Katilas/degikl.²⁾
 - ...
 - Altern. ŠG (Alternatyvus šilumos generatorius)
 - ...
 - Daugiaaukš.stot.
 - ...
 - Šild.kont.1 ... 8
 - ...

1) Tik šilumos generatoriuose su EMS 2 arba su MM 100 moduliui.

2) Yra tik tada, jei nėra sumontuotas kaskadų modulis (pvz., MC 400).

- Karšt.vand.sist.1... II
 - ...
 - įjung.optim.
 - ...
 - Saul.
 - ...
 - Prapl.modul. (Išplėtimo modulis)
 - ...
 - Hibrid.
 - ...
 - Monit.vert.
 - Katilas/degikl.²⁾
 - ...
 - Šilum.siurbli.
 - ...
 - Daugiaaukš.stot.
 - ...
 - Kaskada
 - ...
 - Altern. ŠG (Alternatyvus šilumos generatorius)
 - ...
 - Šild.kont.1 ... 8
 - ...
 - Karšt.vand.sist.1... II
 - ...
 - įjung.optim.
 - ...
 - Saul.
 - ...
 - Prapl.modul. (Išplėtimo modulis)
 - ...
 - Hibrid.
 - ...
 - Kuro elem.
 - ...
 - Bufer.talp.
 - Trikčių pran.
 - Esam. triktys
 - Trikčių istorija
 - Sistem.informac.
 - ...
 - Tech.pr.
 - Techn.pr.pran.
 - Techn.pr.data
 - Techn.pr.pr.veik.laik. (Techninės priežiūros rodmenų veikimo laikas)
 - Katil.viek.laik.
 - Kontakt.adres.
 - Atstat.
 - Trikčių istorija
 - Techn.priež.pran.
 - Šild.kontūrų laik.progr.
 - Eksp.val./degikl.paleid.
 - Hibr.sist.triktis
 - Laik.progr. Karšt.vand. (Karšto vandens laiko programa)
 - Laik.progr. Ventil. (Ventiliacijos laiko programa)
 - Vėdin.veik.laik.
 - Saul.k.sist.veik.laik.
 - Saul.kol.sist.
 - Gamykl.nustat.
 - Kalibrav.
 - Jutikl.suder.patalp.temp. (Jutiklių suderinimas su patalpos temperatūra)
 - Laiko koreg.
-

Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	147		
1.1	Objaśnienie symboli	147		
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	147		
2	Informacje o produkcie	147		
2.1	Opis produktu	147		
2.2	Pobrane	148		
2.3	Zakres dostawy	148		
2.4	Dane techniczne	148		
2.5	Charakterystyka czujnika temperatury	148		
2.6	Zakres obowiązywania dokumentacji technicznej	148		
2.7	Osprzęt uzupełniający	148		
3	Instalacja	149		
3.1	Sposoby instalacji	149		
3.2	Miejsce instalacji	149		
3.3	Montaż w pomieszczeniu wodącym	149		
3.4	Podłączenie elektryczne	149		
3.5	Założenie lub zdjęcie sterownika	149		
3.6	Instalacja na urządzeniu grzewczym	150		
3.7	Montaż czujnika temperatury zewnętrznej	150		
4	Uruchomienie	150		
4.1	Uruchomienie instalacji przy użyciu asystenta konfiguracji	150		
4.2	Pozostałe ustawienia podczas uruchomienia	151		
4.3	Przeprowadzanie testów działania	151		
4.4	Sprawdzenie wartości monitorowanych	151		
4.5	Odbiór instalacji	151		
5	Wyłączenie instalacji z ruchu/wyłączenie	152		
6	Menu serwisowe	152		
6.1	Ustawienia ogrzewania	152		
6.1.1	Menu "Dane instalacji"	152		
6.1.2	Menu "Dane kotła"	153		
6.1.3	Menu "Obieg grzewczy 1 ... 8"	155		
6.1.4	Menu Suszenie jastrychu	160		
6.2	Ustawienia dla c.w.u.	162		
6.3	Ustawienia dla instalacji solarnej	166		
6.4	Ustawienia dla innych systemów lub urządzeń	166		
6.5	Menu diagnostyczne	166		
6.5.1	Menu Kontrola działania	166		
6.5.2	Menu Wartości monitorowane	166		
6.5.3	Menu "Wskazania usterek"	168		
6.5.4	Menu "Informacje systemowe"	169		
6.5.5	Menu konserwacja	169		
6.5.6	Menu Reset	169		
6.5.7	Menu "Kalibracja"	170		
7	Usuwanie usterek	170		
8	Ochrona środowiska i utylizacja	170		
9	Informacja o ochronie danych osobowych	171		
10	Przegląd menu serwisowego	171		


1 **Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**


1.1 **Objaśnienie symboli**


Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**
NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

 **OSTRZEŻENIE**
OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.

 **OSTROŻNOŚĆ**
OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA
WSKAZÓWKA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

1.2 **Ogólne zalecenia bezpieczeństwa**

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu adresowana jest do instalatorów instalacji wodnych, wentylacyjnych oraz urządzeń grzewczych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych

Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

wskazówek grozi uszkodzami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu przeczytać instrukcje montażu.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- ▶ Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- ▶ Produkt jest przeznaczony wyłącznie do regulacji instalacji grzewczych i wentylacyjnych.

Jakiegolwiek inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego użytkowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

⚠ Prace przy instalacji elektrycznej

Prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistów posiadających odpowiednie uprawnienia.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej należy:
 - Odłączyć napięcie sieciowe (wszystkie fazy) i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 - Potwierdzić, że instalacja jest odłączona od napięcia.
- ▶ W żadnym wypadku nie podłączać produktu do napięcia sieciowego.
- ▶ Stosować się również do schematów połączeń elektrycznych innych części instalacji.

2 **Informacje o produkcie**

2.1 **Opis produktu**

Moduł obsługowy służy do regulacji maksymalnie 4 obiegów grzewczych (CW 800, dostępny nie we wszystkich krajach: maksymalnie 8 obiegów grzewczych). Dodatkowo jest możliwa regulacja 2 obiegów ładowania zasobnika do przygotowania c.w.u., solarnego przygotowania c.w.u. oraz solarnego wspomagania ogrzewania oraz instalacji wentylacyjnej.

Zakres funkcji i tym samym także struktura menu modułu obsługowego zależne są od budowy instalacji. W niniejszej instrukcji opisany jest maksymalny zakres funkcji.

W stosownych miejscach zwraca się uwagę na ten fakt. Zakresy ustawień i ustawienia podstawowe mogą różnić się od podanych w niniejszej instrukcji.

Możliwe zastosowania w różnych instalacjach grzewczych

W systemie BUS tylko jedno urządzenie na magistrali może wykonać obliczenia obiegu grzewczego. Z tego względu

w jednej instalacji grzewczej można zainstalować tylko jeden moduł obsługowy C 400/C 800. Służy jako regulator w:

- Instalacjach z jednym obiegiem grzewczym, np. w domu jednorodzinym
- Instalacjach z dwoma lub więcej obiegami grzewczymi OG ... (→ rys. 1 na stronie 241), np.:
 - ogrzewanie podłogowe na jednym piętrze, kaloryfery na innym piętrze
 - mieszkanie połączone z warsztatem
- Instalacjach z wieloma obiegami grzewczymi OG ... (→ rys. 2 na stronie 241), np.:
 - dom z oddzielnym mieszkaniem, z modułem C 400/C 800 w charakterze regulatora i modułem CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 w charakterze modułu zdalnego sterowania (instalacja modułu C 400/C 800 w pomieszczeniu wiodącym domu, a modułu CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 w pomieszczeniu wiodącym oddzielnego mieszkania)
 - dom z wieloma mieszkaniami (C 400/C 800 w charakterze regulatora i modułu CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 w charakterze modułu zdalnego sterowania, montaż C 400/C 800 w urządzeniu grzewczym).

2.2 Pobrane

- ▶ Aby pobrać dalsze wskazówki dotyczące produktu: zeskanować kod QR lub wprowadzić adres internetowy ręcznie w przeglądarce (→ rys. 3 na stronie 241).

2.3 Zakres dostawy

Legenda do rys. 4 „Zakres dostawy” na stronie 241:

- [1] Ramka montażowa dla urządzenia grzewczego Heatronic 3 zgodnego z magistralą BUS (tylko CW 400/CW 800)
- [2] Panel do instalacji na ścianie
- [3] Moduł obsługowy
- [4] Dokumentacja techniczna

2.4 Dane techniczne

Wymiary w mm → rys. 5 na stronie 241

Napięcie znamionowe	10 – 24 V DC
Prąd znamionowy (bez podświetlenia)	13 mA
Złącze magistrali BUS	EMS 2
Zakres regulacji	5 – 30 °C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0 – 50 °C
Rezerwa chodu	≥ 4 h
Klasa ochronności	III

Stopień ochrony	<ul style="list-style-type: none"> • przy instalacji na ścianie • Montaż w urządzeniu grzewczym
Temperatura kontroli ciśnienia w zaworze kulowym	75 °C
Stopień zabrudzenia	2

Tab. 1 Dane techniczne

2.5 Charakterystyka czujnika temperatury

Wartości rezystancji czujnika temperatury zewnętrznej → tabela 17 na stronie 241.

Wartości rezystancji czujnika temperatury dopływu i ciepłej wody → tabela 18 na stronie 242.

2.6 Zakres obowiązywania dokumentacji technicznej

Dane zawarte w dokumentacji technicznej urządzeń grzewczych, regulatorów ogrzewania lub systemu magistrali EMS 1 dotyczą również niniejszego modułu obsługowego.

2.7 Osprzęt uzupełniający

Moduły i moduły obsługowe systemu regulacji EMS 2:

- Moduł obsługowy **CR 10/CR 11** jako zwykły moduł zdalnego sterowania
- Moduł obsługowy **CR 10 H/CR 11 H** jako zwykły moduł zdalnego sterowania do instalacji wentylacyjnych i grzewczych
- Moduł obsługowy **CR 100/CR 120** jako komfortowy moduł zdalnego sterowania
- Moduł obsługowy **CR 100 RF** jako komfortowy moduł radiowego zdalnego sterowania
- **ME 200**: moduł do podłączenia alternatywnego urządzenia grzewczego (np. kominka)
- **MU 100**: moduł rozszerzający do kotłów EMS 1 i EMS 2
- **MH 200**: moduł do systemu hybrydowego
- **MC 400**: moduł do kaskady kilku urządzeń grzewczych
- **MM 100**: moduł do jednego obiegu grzewczego ze zmieszaniem, obiegu ładowania zasobnika lub stałotemperaturowego obiegu grzewczego
- **MM 200**: moduł do 2 obiegów grzewczych ze zmieszaniem, obiegów ładowania zasobnika lub stałotemperaturowych obiegów grzewczych
- **MS 100**: moduł do solarnego przygotowania c.w.u. lub stacji c.w.u. za pomocą stacji świeżej wody
- **MS 200**: moduł do rozszerzonych instalacji solarnych lub do systemu ładowania zasobnika do przygotowania c.w.u.

W katalogu lub na stronie internetowej producenta można znaleźć więcej informacji dotyczących modułów i osprzętu dodatkowego do danych urządzeń. Nie we wszystkich krajach oferowany jest każdy osprzęt.

3 Instalacja



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed montażem osprzętu dodatkowego: odłączyć zasilanie wszystkich biegunów urządzenia grzewczego, systemu sterowania budynkiem i wszystkich urządzeń na magistrali BUS oraz zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Jeśli temperatura ciepłej wody zostanie ustawiona powyżej 60 °C lub włączono dezynfekcję termiczną, należy zainstalować mieszacz.

3.1 Sposoby instalacji

Właściwy sposób instalacji modułu obsługowego zależy od zastosowania modułu oraz budowy instalacji ogrzewczej (→ rozdział 2.1, str. 147).

3.2 Miejsce instalacji



Nie montować sterownika w pomieszczeniach wilgotnych.



Aby zapewnić sobie łatwe zawieszanie i odwieszanie sterownika, a także optymalny pomiar temperatury pomieszczenia:

- ▶ Przestrzegać odległości minimalnych.
- ▶ Instalować z dala od źródeł ciepła.
- ▶ umożliwić cyrkulację powietrza.

Miejsce instalacji w pomieszczeniu wiodącym → rys. 6 na stronie 242.

3.3 Montaż w pomieszczeniu wiodącym

Montaż fundamentu kotła → rys. 7 na stronie 242.

3.4 Podłączenie elektryczne

Moduł obsługowy jest zasilany elektrycznie przez przewód magistrali BUS. Biegunowość żył jest dowolna.



Jeżeli maksymalna długość całkowita połączeń magistrali BUS pomiędzy wszystkimi urządzeniami na magistrali zostanie przekroczona lub system magistrali BUS posiada strukturę pierścieniową, uruchomienie instalacji nie jest możliwe.

Maksymalna długość całkowita połączeń magistrali:

- 100 m przy przekroju przewodu 0,50 mm²
- 300 m przy przekroju przewodu 1,50 mm².
- ▶ Jeśli zainstalowano kilka urządzeń na magistrali, pomiędzy poszczególnymi urządzeniami na magistrali zachować minimalny odstęp wynoszący 100 mm.
- ▶ Jeśli zainstalowano kilka urządzeń na magistrali, podłączyć je opcjonalnie szeregowo lub gwiazdźście.
- ▶ Aby uniknąć zakłóceń indukcyjnych: wszystkie kable niskonapięciowe kłaść z dala od kabli doprowadzających napięcie sieciowe (minimalna odległość 100 mm).
- ▶ W przypadku zewnętrznych zakłóceń indukcyjnych (np. z instalacji fotowoltaicznych) użyć kabla ekranowanego (np. LiYCY) i z jednej strony uziemić ekran. Ekran podłączyć do uziemienia budynku, np. wolnego zacisku przewodu ochronnego lub rur wodnych, a nie do zacisku przyłączeniowego dla przewodu ochronnego w module.
- ▶ Utworzyć połączenie magistrali BUS z urządzeniem grzewczym (→ rys. 8 na stronie 242).

Legenda do rys. 8:

- 1) Oznaczenie zacisków:
W przypadku urządzeń grzewczych z systemem magistrali BUS EMS 2: BUS
W przypadku urządzeń grzewczych z systemem magistrali BUS EMS 1: BB

Przewodowy **czujnik temperatury zewnętrznej** podłącza się do urządzenia grzewczego.

- ▶ Stosować się do instrukcji dotyczących urządzenia grzewczego.

Do przedłużania przewodów czujnikowych należy używać przewodów o następujących przekrojach:

- Do 20 m przy przekroju przewodu od 0,75 mm² do 1,50 mm²
- Od 20 m do 100 m przy przekroju przewodu 1,50 mm².

3.5 Założenie lub zdjęcie sterownika

Zawieszanie modułu obsługowego

→ rys. 9 na stronie 243

1. Zawiesić moduł obsługowy na górze.
2. Zablokować moduł obsługowy na dole.

Zdejmowanie modułu obsługowego

→ rys. 10 na stronie 243

1. Wcisnąć przycisk na dole uchwytu.
2. Na dole pociągnąć sterownik do przodu.
3. Zdjąć sterownik ku górze.

3.6 Instalacja na urządzeniu grzewczym

Jeżeli urządzenie grzewcze wyposażone jest w System Zarządzania Energią EMS 1 lub EMS 2, moduł obsługowy można zainstalować bezpośrednio na urządzeniu grzewczym. W instalacjach z jednym obiegiem grzewczym takie rozwiązanie jest zasadne tylko w przypadku regulacji wyłącznie wg temperatury zewnętrznej. W przypadku regulacji wg temperatury w pomieszczeniu lub regulacji wg temperatury zewnętrznej z uwzględnieniem temperatury w pomieszczeniu niezbędny jest jeden moduł zdalnego sterowania dla każdego obiegu grzewczego w danym pomieszczeniu wiodącym.

Przed instalacją modułu obsługowego:

- ▶ Zapoznać się z instrukcją montażu urządzenia grzewczego.

3.7 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej

Miejsce instalacji czujnika temperatury zewnętrznej (w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej z uwzględnieniem temperatury w pomieszczeniu lub bez) → rys. 11 na stronie 243

4 Uruchomienie

4.1 Uruchomienie instalacji przy użyciu asystenta konfiguracji



Przed uruchomieniem asystenta konfiguracji upewnić się, że występujące moduły są zainstalowane i zaadresowane oraz ewentualnie moduł zdalnego sterowania jest zainstalowany i ustawiony.

Po podłączeniu zasilania elektrycznego na wyświetlaczu pojawi się menu **Język**.

- ▶ Wprowadzić ustawienia, obracając i naciskając pokrętkę nastawcze, a następnie postępować zgodnie z procedurą uruchamiania.
- ▶ Uruchomić asystenta konfiguracji za pomocą **Tak** (lub pominąć za pomocą **Nie**).

Asystent konfiguracji automatycznie wykrywa zainstalowane urządzenia magistrali. Asystent konfiguracji odpowiednio dostosowuje menu i ustawienia wstępne.

Analiza systemu trwa zazwyczaj maksymalnie jedną minutę.

Po zakończeniu analizy systemu przez asystenta konfiguracji wyświetlane jest menu **Uruchomienie**. W tym punkcie należy koniecznie sprawdzić i ew. dostosować podmenu i ustawienia, po czym zatwierdzić je.

Jeżeli analiza systemu została pominięta, wyświetlane jest menu **Uruchomienie**. Wyświetlane w tym miejscu podmenu i ustawienia należy dokładnie dostosować do istniejącej instalacji. Na zakończenie należy zatwierdzić ustawienia.

Przestrzegać dalszych informacji na temat ustawień: rozdział 6 od strony 152.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Uruchomić asystenta konfigur. ? Ponownie uruch.asyst.konfig.?	Tak Nie: Przed uruchomieniem asystenta konfiguracji upewnić się, że: <ul style="list-style-type: none"> • moduły są zainstalowane i zaadresowane, • moduł zdalnego sterowania jest zainstalowany i ustawiony.
Dane instalacji → rozdział 6.1.1, strona 152	
Typ budynku → część "Typ budynku", strona 153	
Dane kotła → rozdział 6.1.2, strona 153	
Altern. urz. grzew. (alternatywne urządzenie grzewcze)	
Altern. urz. grzew. zainst.	Asystent konfiguracji tworzy propozycję konfiguracji modułu na podstawie podłączonych czujników. Sprawdzić ustawienia w menu Altern. urz. grzew. i w razie potrzeby dostosować do zamontowanej instalacji (→ Dokumentacja techniczna modułu).
Sys.hybryd.zamont.	Tak Nie: ustawienie określające, czy jest zamontowany system hybrydowy. Dostępne tylko wtedy, gdy rozpoznano system hybrydowy.
Obieg grzewczy 1 → rozdział, strona	
System przygotowania c.w.u. I → rozdział 6.2, strona 162	
System przygotowania c.w.u. II: Patrz System przygotowania c.w.u. I	
Wentylacja (→ Instrukcja montażu rekuperatora do wentylacji)	
	Nie Tak: ustawienie określające, czy jest zamontowany rekuperator do instalacji. Dostępne tylko wtedy, gdy rozpoznano rekuperator do wentylacji.
Solar.	

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
System solarny zainstal.	Nie Tak: ustawienie określające, czy jest zamontowana instalacja solarna. Jeśli zainstalowano instalację solarną (Tak), w menu Zmień konfigurację solarną dostępne są kolejne punkty menu (→ Dokumentacja techniczna instalacji solarnej).
Solarny moduł rozszerz.	Tak Nie: ustawienie określające, czy jest zamontowany moduł rozszerzający. (→ Dokumentacja techniczna solarnego modułu rozszerzającego).
Uruchom system solarny → rozdział 6.3, strona 166	
Zamontuj moduł rozszerz.	
	Tak Nie: ustawienie określające, czy jest zamontowany moduł rozszerzający MU 100. (→ Dokumentacja techniczna modułu rozszerzającego)
Zatwierdź konfigurację	
	Potwierdź Wstecz: Jeśli wszystkie ustawienia są zgodne z zamontowaną instalacją, zatwierdzić konfigurację (Potwierdź), w przeciwnym razie wybrać Wstecz.

Tab. 2 Uruchomienie przy użyciu asystenta konfiguracji

4.2 Pozostałe ustawienia podczas uruchomienia

Przy uruchomieniu należy koniecznie sprawdzić i ew. dostosować ustawienia. Tylko w ten sposób można zagwarantować prawidłowe działanie. Zasadne jest sprawdzenie wszystkich wyświetlanych ustawień.



Jeżeli określone funkcje nie są aktywne, a moduły, podzespoły lub części nie są zainstalowane, niepotrzebne punkty menu zostaną ukryte przy wprowadzaniu pozostałych ustawień.

Ogrzewanie

- ▶ Sprawdzić ustawienia w menu "Dane instalacji" (→ rozdział 6.1.1, strona 152).
- ▶ Sprawdzić ustawienia w menu "Dane kotła" (→ rozdział 6.1.2, strona 153).
- ▶ Sprawdzić ustawienia w menu "Obieg grzewczy 1 – 4" (→ rozdział, strona).

System przygotowania c.w.u.

- ▶ Sprawdzić ustawienia w menu "System przygotowania c.w.u. I – II" (→ rozdział 6.2, strona 162).

Jeżeli zainstalowany jest system świeżej wody:

- ▶ Sprawdzić dodatkowe ustawienia w menu System przygotowania c.w.u. I (→ Dokumentacja techniczna modułu solarnego oraz stacji świeżej wody/stacji mieszkaniowej).

Instalacja solarna

- ▶ Sprawdzić ustawienia w menu "Instalacja solarna" (→ rozdział 6.3, strona 166 i dokumentacja techniczna modułu solarnego).

Inne systemy lub urządzenia

Jeśli w instalacji zostały zamontowane jeszcze inne systemy lub urządzenia, to dostępne są jeszcze dodatkowe punkty menu. Dzięki temu możliwe są różne kombinacje systemów i urządzeń, np.:

- System hybrydowy
- Kaskady
- Wentylacja

Aby zapewnić prawidłowe działanie, należy przestrzegać odpowiedniej dokumentacji technicznej urządzenia oraz systemu, a także rozdziału 6.4, strona 166.

4.3 Przeprowadzanie testów działania

Dostęp do testów działania można uzyskać z menu diagnostycznego. Dostępne punkty menu w znacznym stopniu zależne są od wyposażenia instalacji. W menu tym można np. wykonać test: **Palnik: wł./Wyt.** (→ rozdział 6.5.1, str. 166).

4.4 Sprawdzenie wartości monitorowanych

Dostęp do wartości monitorowanych można uzyskać z menu **Diagnoza** (więcej informacji → rozdział 6.5.2, str. 166, struktura menu → rozdział 10, str. 171).

4.5 Odbiór instalacji

- ▶ Upewnić się, że na urządzeniu grzewczym nie jest ustawione ograniczenie temperatur ogrzewania i c.w.u. Tylko wówczas możliwa jest regulacja temperatury c.w.u. i temperatury zasilania przez moduł obsługowy C 400/C 800.
- ▶ Wprowadzić w menu **Diagnoza > Konserwacja > Adres kontaktowy** dane kontaktowe właściwej firmy instalacyjnej, np. nazwę firmy, numer telefonu i adres pocztowy lub e-mail (→ rozdział "Adres kontaktowy", str. 169).
- ▶ Objąć klientowi sposób działania i obsługi modułu obsługowego i osprzętu dodatkowego.
- ▶ Poinformować klienta o wybranych ustawieniach.



Zalecamy przekazanie klientowi niniejszej instrukcji montażu instalacji ogrzewczej.

5 Wyłączenie instalacji z ruchu/ wyłączenie

Moduł obsługowy zasilany jest prądem przez połączenie magistrali i pozostaje cały czas włączony. Instalacja jest wyłączana tylko np. w celu wykonania prac konserwacyjnych.


- ▶ Odłączyć zasilanie całej instalacji i wszystkie urządzenia magistrali.



Po dłuższej awarii zasilania lub wyłączeniu należy w razie konieczności znów ustawić czas i datę. Wszystkie pozostałe ustawienia pozostają zachowane.

6 Menu serwisowe

Przegląd menu serwisowego → strona 171.

- ▶ Jeśli wyświetlacz standardowy jest aktywny, nacisnąć przycisk **menu** i przytrzymać przez ok. trzy sekundy, aż zostanie wyświetlone menu **Menu serwisowe**.
- ▶ Obracać pokrętko nastawcze, aby wybrać punkt menu.
- ▶ Aby otworzyć wybrany punkt menu, nacisnąć pokrętko, aktywować pole wprowadzania danych lub potwierdzić ustawienie.
- ▶ Nacisnąć przycisk , aby anulować aktualne ustawienie lub opuścić bieżący punkt menu.



Ustawienia podstawowe są **wyłączane**. W przypadku niektórych ustawień ustawienie podstawowe jest zależne od podłączonego urządzenia grzewczego. Ustawienia podstawowe dla odpowiednich ustawień są wyłączane.



Jeżeli do określonego obiegu grzewczego przyporządkowany zostanie CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 jako moduł zdalnego sterowania, to możliwości dokonywania ustawień dla tego obiegu za pomocą modułu C 400/C 800 są ograniczone. Część ustawień, które można zmienić za pomocą modułu CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, nie jest wyświetlana w menu modułu C 400/C 800. Szczegółowe informacje o tym, których ustawień to dotyczy, można znaleźć w instrukcjach do modułu CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120.

6.1 Ustawienia ogrzewania

6.1.1 Menu "Dane instalacji"

W tym menu można wprowadzić ustawienia dla całej instalacji grzewczej.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Zainst. czujnik sprz. hydr.	<p>Brak sprzęgła hydr.: Nie zainstalowano sprzęgła hydraulicznego.</p> <p>Na kotle: Zainstalowane sprzęgło hydrauliczne, czujnik temperatury podłączony do urządzenia grzewczego (kotła).</p> <p>Na module: Zainstalowane sprzęgło hydrauliczne, czujnik temperatury podłączony do modułu.</p> <p>Sprzęgło bez czujnika: Zainstalowane sprzęgło hydrauliczne, brak czujnika temperatury. Gdy występuje zapotrzebowanie na ciepło, pompa c.o. pracuje w trybie ciągłym.</p>
Konf. c.w.u. na kotle	<p>Brak c.w.u.: Brak zainstalowanego systemu przygotowania c.w.u.</p> <p>Zawór 3-drogowy: System przygotowania c.w.u. jest podłączony do urządzenia grzewczego przez zawór 3-drogowy.</p> <p>Pompa ład. zasobnik za sprzęgł.: Podłączony jest obieg ładowania zasobnika c.w.u. z własną pompą ładującą zasobnik za sprzęgłem hydraulicznym.</p> <p>Pompa ładująca zasobnik: Do urządzenia grzewczego podłączony jest obieg ładowania zasobnika c.w.u.</p>
Konfig. ob. grz. 1 na kotle (tylko w przypadku urządzeń grzewczych z EMS 2)	<p>Brak obiegu grzewczego: Bezpośrednio do urządzenia grzewczego nie jest podłączony hydraulicznie ani elektrycznie obieg grzewczy 1.</p> <p>Brak wł.pompy obiegu grzew.: Wewnętrzna pompa urządzenia grzewczego spełnia również funkcję pompy c.o. w obiegu grzewczym 1.</p> <p>Własna pompa za sprzęgłem: Obieg grzewczy 1 jest podłączony za sprzęgłem hydraulicznym i dysponuje własną pompą obiegu grzewczego.</p> <p>Własna pompa: Obieg grzewczy 1 jest podłączony bezpośrednio do urządzenia grzewczego i dysponuje własną pompą obiegu grzewczego.</p>

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Pompa c.o. ¹⁾	Brak: Urządzenie grzewcze nie dysponuje własną pompą lub pompa pracuje jako pompa obiegu grzewczego. Pompa c.o.: Pompa w urządzeniu grzewczym musi pracować przy każdym żądaniu ciepła. W przypadku zainstalowania sprzęgła hydraulicznego pompa wewnętrzna jest zawsze pompą systemową.
Min. temp. zewn.	- 35 ... - 10 ... 10 °C: Średnia minimalna temperatura zewnętrzna w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej wpływa na krzywą grzewczą (→ część "Menu do ustawienia krzywej grzania", strona 158). Dane na temat prawidłowego ustawienia można znaleźć w obowiązujących krajowych i lokalnych przepisach i dyrektywach (np. DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 lub SN SIA 384.201).
Tłumienie	Tak: Ustawiony rodzaj budynku oddziałuje na mierzoną wartość temperatury zewnętrznej. Temperatura zewnętrzna jest obniżona (stłumiona). Nie: Zmierzona temperatura zewnętrzna bezpośrednio wpływa na regulację wg temperatury zewnętrznej.
Typ budynku	Miara pojemności cieplnej ogrzewanego budynku (→ część "Typ budynku").

1) Dostępne tylko w przypadku niektórych urządzeń grzewczych.

Tab. 3 Ustawienia w menu Dane instalacji

Typ budynku

Gdy włączone jest tłumienie, wybór rodzaju budynku powoduje ustawienie tłumienia wahań temperatury zewnętrznej. Tłumienie temperatury zewnętrznej pozwala uwzględnić bezwładność termiczną ogrzewanej masy budynku w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej.

Przykład tłumionej temperatury zewnętrznej → rys. 10 na stronie 243).

Legenda do rys. 10:

- [1] Rzeczywista temperatura zewnętrzna
- [2] Tłumiona temperatura zewnętrzna

Ustawienie	Opis działania
Ciężki (duża pojemność cieplna)	Rodzaj konstrukcji np. dom z cegły
	Skutek <ul style="list-style-type: none"> • Znaczne tłumienie temperatury zewnętrznej • Długotrwałe podwyższanie temperatury zasilania przy szybkim nagrzewaniu
Średni (średnia pojemność cieplna)	Rodzaj konstrukcji np. dom z pustaków (ustawienie podstawowe)
	Skutek <ul style="list-style-type: none"> • Średnie tłumienie temperatury zewnętrznej • Podwyższenie temperatury zasilania przy szybkim nagrzewaniu o średnim czasie trwania
Lekki (mała pojemność cieplna)	Rodzaj konstrukcji np. budynki z elementów prefabrykowanych, domy drewniane w konstrukcji szkieletowej, domy z muru pruskiego
	Skutek <ul style="list-style-type: none"> • Nieznaczne tłumienie temperatury zewnętrznej • Krótkotrwałe podwyższanie temperatury zasilania przy szybkim nagrzewaniu

Tab. 4 Ustawienia dla punktu menu Typ budynku



W ustawieniu podstawowym zmiany temperatury zewnętrznej wpływają na obliczanie regulacji wg temperatury zewnętrznej najpóźniej po trzech godzinach.

- ▶ W celu kontroli tłumionej i mierzonej temperatury zewnętrznej: otworzyć menu **Diagnoza > Wartości monitorowane > Kocioł/palnik** (tylko aktualne wartości).
- ▶ Aby sprawdzić przebieg temperatury zewnętrznej w ciągu ostatnich 2 dni, należy otworzyć menu **Informacja > Temp. powietrza zewn. > Zmiany temp. zewn.**

6.1.2 Menu "Dane kotła"

W tym menu można wprowadzić ustawienia specyficzne dla urządzenia grzewczego. Dodatkowe informacje można znaleźć w dokumentacji technicznej stosowanego urządzenia grzewczego i ew. modułu. Te ustawienia są dostępne tylko wówczas, jeśli instalacja jest odpowiednio wykonana i skonfigurowana (np. w instalacjach bez modułu

kaskadowego), a używany typ urządzenia obsługuje to ustawienie.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Char. wykreślna pompy	Sterowanie mocą: Pompa c.o. lub pompa obiegu kotłowego pracuje w zależności od mocy palnika (zalecane w instalacjach hydraulicznych ze sprzężeniem hydraulicznym). Sterowanie delta P 1 ... 6: Pompa c.o. lub pompa obiegu kotłowego pracuje w zależności od różnicy ciśnień (zalecane w instalacjach bez sprzęgła hydraulicznego).
Czas wybiegu pompy	24 h 0 ... 3 ... 60 min: Czas opóźnienia wyłączenia pompy obiegu kotłowego po wyłączeniu palnika w celu odprowadzenia ciepła z urządzenia grzewczego.
Temp.algor.ster. pomp	0 ... 47 ... 65 °C: Poniżej tej temperatury pompa jest wyłączona, aby chronić urządzenie grzewcze przed tworzeniem się kondensatu (dostępne tylko w przypadku kotłów niekondensacyjnych).
Tryb załączania pompy	Oszczędzanie energii: Pompa pracuje w trybie energooszczędnym Żądanie ciepła: Pompa pracuje przy każdorazowym żądaniu ciepła (temperatura zadana zasilania > 0 °C).
Moc p.przy min.mocy grz.	0 – 100 %: Moc pompy przy minimalnej mocy cieplnej (moc pompy proporcjonalna do mocy cieplnej).
Moc p.przy maks.m.ciepl.	0 – 100 %: Moc pompy przy maksymalnej mocy cieplnej (moc pompy proporcjonalna do mocy cieplnej).
Czas blokady pompy z.3d	0 ... 60 s: Czas blokady pompy przy zewnętrznym zaworze 3-drogowym w sekundach.
Ogrzew.	wł. wył.: Załączenie lub wyłączenie trybu grzewczego. W trybie letnim (wył.) tylko c.w.u.
Maks.temp.ogrzew.	30 – 90 °C: Maksymalna temperatura zasilania.
Maksymalna moc cieplna	0 – 100 %: Maksymalna udostępniona moc cieplna urządzenia grzewczego.
Maks.moc podgrz.c.w.u.	0 – 100 %: Maksymalna udostępniona moc podgrzewania c.w.u.
Minimalna moc urządzenia	0 – 100 %: Minimalna znamionowa moc cieplna (ogrzewanie i c.w.u.).

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Int.czasu (blok.cyklu)	3 ... 10 ... 45 min: Interwał czasowy między wyłączeniem i ponownym włączeniem palnika w minutach.
Int.temp. (blok.cyklu)	0 – 6 ... 30 K: Interwał temperaturowy dla wyłączenia i ponownego załączenia palnika.
Funkcja odpowietrzania	Wył.: Funkcja odpowietrzania jest wyłączona. Auto: Włączanie trybu automatycznego funkcji odpowietrzania np. po konserwacji. wł.: Ręczne włączanie funkcji odpowietrzania np. po konserwacji.
Program napełn.syfonu	Wył.: Program napełnienia syfonu jest wyłączony. Min. koc.: Program do napełniania syfonu w urządzeniu grzewczym jest włączony z minimalną mocą kotła. Min. grz.: Program do napełniania syfonu w urządzeniu grzewczym jest włączony z minimalną mocą grzewczą.
Syg.zewn.żąd.ciepła	Wł./wył.: Wybrać ustawienie, jeśli do urządzenia grzewczego podłączony jest dodatkowy regulator temperatury wł.-wył. (np. w systemie zarządzania budynkiem). 0-10V: Do urządzenia grzewczego podłączony jest dodatkowy regulator temperatury 0-10V (np. w systemie zarządzania budynkiem).
Wart.zad.zewn.żąd.ciepła	Temperatura zasilania: Sygnał 0-10 V znajdujący się na przyłączy sygnału zewnętrznego żądania ciepła jest interpretowany jako żądana temperatura zasilania. Moc: Sygnał 0-10 V znajdujący się na przyłączy sygnału zewnętrznego żądania ciepła jest interpretowany jako żądana moc cieplna.
Kor.pow.min.moc went.	-9 ... 0 ... 9: Korekcja powietrza przy minimalnej mocy wentylatora.
Kor.pow.maks.moc went.	-9 ... 0 ... 9: Korekcja powietrza przy maksymalnej mocy wentylatora.
Środkowa poz. z.3-d	Tak Nie: Ustawienie określające, czy zawór 3-drogowy w urządzeniu grzewczym ma znajdować się w położeniu środkowym, aby w sytuacji awaryjnej zasilac obwody ogrzewania i c.w.u. ciepłem.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Tryb zmiany awaryjnej	Tak Nie: Ustawienie określające, czy jeśli ładowanie podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. trwa długo, uruchamiany ma być tryb zmienny przygotowania c.w.u. i ogrzewania, aby zapewnić ogrzewanie mimo priorytetu c.w.u.
Konf. wyjścia pompy PW2	Konfigurowanie wyjścia pompy PW2: Nie zam. (nie zainstalowano): brak przyporządkowania P. obieg.: pompa cyrkulacyjna (c.w.u.) P. grzan.: pompa obiegu grzewczego OG1 Z.p. c.o.: zewnętrzna pompa obiegu grzewczego
Aktywuj tryb awaryjny	Włączanie trybu awaryjnego
Wyłącz tryb awaryjny	Wyłączanie trybu awaryjnego
Tryb awaryjny temp. zasil.	0 ... 60 ... 90 °C: Temperatura zasilania w trybie awaryjnym.

Tab. 5 Sprawdzić ustawienia w menu "Dane kotła"

6.1.3 Menu "Obieg grzewczy 1 ... 8

W tym menu wprowadzić ustawienia dla wybranego obiegu grzewczego.

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia jastrychu!

- ▶ W przypadku ogrzewania podłogowego przestrzegać zalecaną przez producenta (jastrych, wykładzina podłogowa) maksymalnej temperatury zasilania.

Punkt menu	Zakres ustawień
Obieg grzewczy zainstal.	Nie: Obieg grzewczy nie jest zainstalowany. Gdy nie jest zainstalowany żaden obieg grzewczy, urządzenie grzewcze służy wyłącznie do przygotowania c.w.u. Na kotle: Podzespoły i części elektryczne wybranego obiegu grzewczego są podłączone bezpośrednio do urządzenia grzewczego (dostępne tylko w przypadku obiegu grzewczego 1). Na module: Podzespoły i części elektryczne wybranego obiegu grzewczego są podłączone do modułu MM 100/MM 200.

Punkt menu	Zakres ustawień
Sposób regul.	wg temperatury zewnętrznej Temp. zewn. z punktem pocz. wg temp. w pomieszczeniu Regulacja temp. pom. z mocą stałe: Dalsze szczegóły dotyczące rodzaju regulacji → "Rodzaje regulacji", strona 157
Moduł obsługowy	C 400/C 800: C 400/C 800 reguluje wybrany obieg grzewczy bez zdalnego sterowania. CR 100: CR 100/CR 100 RF/CR 120 zainstalowany jako moduł zdalnego sterowania dla wybranego obiegu grzewczego. CR 10: CR 10/CR 11 zainstalowany jako moduł zdalnego sterowania dla wybranego obiegu grzewczego. CR 10 H: CR 10 H/CR 11 H zainstalowany jako moduł zdalnego sterowania dla wybranego obiegu grzewczego, w połączeniu z ogrzewaniem i wentylacją.
Zastosuj wart.min.	Tak: W pomieszczeniu mieszkalnym zainstalowany jest moduł obsługowy C 400/ C 800 w połączeniu z modułem zdalnego sterowania CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Instalacja ogrzewcza pracuje według niższej wartości temperatury w pomieszczeniu (mierzonej na wewnętrznym czujniku obu modułów obsługowych) (np. w dużych pomieszczeniach w celu zapewnienia niezawodnych pomiarów temperatury w pomieszczeniu w przypadku regulacji wg temperatury w pomieszczeniu, ochrona przed zamrażaniem, wpływ pomieszczenia itd.). Nie: Zainstalowany jest moduł obsługowy C 400/C 800 w połączeniu z modułem zdalnego sterowania CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Instalacja ogrzewcza pracuje zawsze według wartości temperatury w pomieszczeniu podawanej przez moduł zdalnego sterowania.
System grzew.	Grzejnik Konwektor Podłoga: Wstępne ustawienie krzywej grzania wg typu ogrzewania, np. nachylenie krzywej i temperatura projektowa.
Stała wartość zadana	30 ... 75 ... 90 °C: Temperatura zasilania dla stałego obiegu grzewczego (dostępne tylko w przypadku trybu regulacji stałe).

Punkt menu	Zakres ustawień
Maks. temp. zasilania	30 ... 75 ... 90 °C: Maksymalną temperaturę zasilania można ustawić tylko w przypadku trybu regulacji zależnego od temperatury w pomieszczeniu (w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej jest to część krzywej grzewczej). Zakres ustawień zależy od wybranego systemu grzewczego.
Ustaw krzywą grzania	Dokładne dostosowanie krzywej grzewczej wstępnie ustawionej poprzez wybór systemu grzewczego (→ "Menu do ustawienia krzywej grzania", strona 158)
Sposób obniżenia	Tryb ograniczony Próg temp. zewnętrznej Próg temp. pomieszczenia: Dalsze szczegóły dotyczące rodzaju obniżenia dla wybranego obiegu grzewczego (→ "Rodzaje obniżenia", strona 159)
Tryb ograniczony poniżej	- 20 - 5 ... 10 °C: Temperatura dla rodzaju obniżenia Próg temp. zewnętrznej (→ część "Rodzaje obniżenia", strona 159)
Grzanie stałe poniżej	Wył.: Instalacja grzewcza pracuje niezależnie od tłumionej temperatury zewnętrznej w aktywnym trybie pracy (→ "Grzanie stałe poniżej określonej temperatury zewnętrznej", strona 160). - 30 - 10 °C: Gdy tłumiona temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej w tym miejscu wartości, instalacja grzewcza automatycznie przejdzie z trybu obniżenia do normalnego trybu grzania (→ "Grzanie stałe poniżej określonej temperatury zewnętrznej", strona 160).
Ochr. przed zamarz.	Wskazówka: Aby zapewnić ochronę przed zamarzaniem stałego obiegu grzewczego lub całej instalacji grzewczej, należy ustawić ochronę przed zamarzaniem zależną od temperatury zewnętrznej. Ustawienie to jest niezależne od ustawionego rodzaju regulacji. Temp. powietrza zewn. Wartość rzezc.temp.pom. Temp. pomieszczenia i zewn.: Ochronę przed zamarzaniem włącza/wyłącza się w zależności od wybranej tu temperatury (→ "Temperatura graniczna dla ochrony przed zamarzaniem (wartość graniczna temperatury zewnętrznej)", strona 160). Wył.: Ochrona przed zamarzaniem jest wyłączona.

Punkt menu	Zakres ustawień
Temp. gr. ochr. p. zamarz.	- 20 - 5 ... 10 °C: → "Temperatura graniczna dla ochrony przed zamarzaniem (wartość graniczna temperatury zewnętrznej)", strona 160.
Zaw.miesz.	Tak: Wybrany obieg grzewczy ze zmieszaniem. Nie: Wybrany obieg grzewczy bez zmieszania.
Czas pracy mieszacza	10 ... 120 ... 600 s: Czas pracy zaworu mieszającego w wybranym obiegu grzewczym.
Podn.zaworu miesz.	0 ... 5 ... 20 K: Zwiększenie wytwarzania ciepła dla zaworu mieszającego.
Priorytet c.w.u.	Tak: Podczas przygotowania c.w.u. następuje przerwa w zapotrzebowaniu na ciepło do ogrzewania (pompa c.o. wyłączona). Nie: Przygotowanie c.w.u. i zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania są pokrywane równolegle (tylko o ile pozwala na to układ hydrauliczny).
Widoczny we wsk. stand.	Tak: Wybrany obieg grzewczy jest widoczny na ekranie standardowym (wskazanie w stanie spoczynkowym). Przełączanie pomiędzy trybem automatycznym i ręcznym w danym obiegu grzewczym jest możliwe także z poziomu modułu C 400/C 800 (z modułem zdalnego sterowania lub bez). Nie: Wybrany obieg grzewczy nie jest widoczny na ekranie standardowym (wskazanie w stanie spoczynkowym). Przełączanie pomiędzy trybem automatycznym i ręcznym nie jest możliwe. Jeżeli dla wybranego obiegu grzewczego nie jest zainstalowany moduł zdalnego sterowania, ustawienia można wprowadzać w standardowy sposób za pośrednictwem menu głównego, np. poziomy temperatur trybów pracy i programów czasowych.

Punkt menu	Zakres ustawień
Tryb oszczędny pompy	<p>Tak: Aktywna zoptymalizowana praca pompy: pompa c.o. pracuje w zależności od trybu palnika możliwie najkrócej (dostępne tylko w przypadku regulacji wg temperatury w pomieszczeniu).</p> <p>Nie: Jeśli w instalacji znajduje się więcej niż jedno źródło ciepła (np. instalacja solarna lub kocioł na paliwo stałe) lub zasobnik buforowy, funkcja ta musi być ustawiona na Nie, gdyż tylko wtedy będzie zagwarantowane rozprowadzanie ciepła.</p>
Wykryw. otwartego okna (tylko w przypadku regulacji wg temperatury pomieszczeni a)	<p>wł.: Jeżeli w wyniku wietrzenia poprzez otwarcie okien na oścież dojdzie do gwałtownego spadku temperatury w pomieszczeniu, w danym obiegu grzewczym jeszcze przez godzinę obowiązuje temperatura w pomieszczeniu zmierzona przed tym spadkiem. Pozwala to na uniknięcie niepotrzebnego grzania.</p> <p>Wył.: Brak wykrywania otwartego okna.</p>
Charakterystyka PID (tylko w przypadku regulacji wg temperatury pomieszczeni a)	<p>szybko: Szybka charakterystyka sterownika regulacyjnego, np. przy wysokiej zainstalowanej mocy cieplnej i/lub wysokich temperaturach roboczych i małych ilościach wody grzewczej.</p> <p>Średni: Średnia charakterystyka sterownika regulacyjnego, np. w przypadku systemów grzejnikowych (średnia ilość wody grzewczej) i średnich temperatur roboczych.</p> <p>bezwł.: Wolna charakterystyka sterownika regulacyjnego, np. przy ogrzewaniu podłogowym (duża ilość wody grzewczej) i niskich temperaturach roboczych.</p>

Tab. 6 Sprawdź ustawienia w menu "Obieg grzewczy 1 – 8

Rodzaje regulacji

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie instalacji!

Nieprzestrzeżenie maksymalnych temperatur roboczych rur z tworzywa sztucznego (po stronie wtórnej) może doprowadzić do uszkodzenia części instalacji.

► Nie przekraczać maksymalnej wartości zadanej.

- **Regulacja wg temperatury zewnętrznej:** Temperatura zasilania określana jest w zależności od temperatury zewnętrznej, na podstawie ustawionej krzywej grzania. Wyłączanie praca w trybie letnim i trybie obniżenia

(w zależności od wybranego rodzaju obniżenia), priorytet c.w.u. lub tłumienie temperatury zewnętrznej (przez ograniczone obciążenie grzewcze ze względu na dobrą izolację cieplną) mogą doprowadzić do wyłączenia pompy c.o.

- W menu **Ustaw krzywą grzania** można ustawić wpływ temperatury w pomieszczeniu. Wpływ temperatury w pomieszczeniu występuje w obu trybach regulacji wg temperatury zewnętrznej.
- **Sposób regul. > wg temperatury zewnętrznej**
- **Sposób regul. > Temp. zewn. z punktem pocz.:** → "Prosta krzywa grzania", str. 159.
- **Regulacja wg temperatury w pomieszczeniu:** Instalacja ogrzewcza bezpośrednio reaguje na zmiany zadanej i mierzonej temperatury w pomieszczeniu.
 - **Sposób regul. > wg temp. w pomieszczeniu:** Temperatura w pomieszczeniu jest regulowana poprzez dostosowywanie temperatury zasilania. Ten sposób regulacji jest odpowiedni dla mieszkań i budynków z większymi wahaniami obciążenia.
 - **Sposób regul. > Regulacja temp. pom. z mocą:** Temperatura w pomieszczeniu jest regulowana poprzez dostosowywanie mocy cieplnej urządzenia grzewczego. Ten sposób regulacji jest odpowiedni dla mieszkań i budynków z mniejszymi wahaniami obciążenia (np. domy wolno stojące). Ten sposób regulacji jest możliwy tylko w instalacjach z obiegiem grzewczym (obieg grzewczy 1) bez modułu obiegu grzewczego MM 100/MM 200.
- **Sposób regul. > stałe:** Temperatura zasilania w wybranym obiegu grzewczym jest niezależna od temperatury zewnętrznej i temperatury w pomieszczeniu. Możliwości dokonywania ustawień w tym obiegu grzewczym są znacznie ograniczone. Na przykład tryb obniżenia, funkcja urlopowa i moduł zdalnego sterowania są niedostępne. Dokonywanie ustawień dla stałego obiegu grzewczego jest możliwe tylko za pośrednictwem menu serwisowego. Stałe ogrzewanie służy do zaopatrzenia w ciepło np. basenu lub instalacji wentylacyjnej.
 - Zaopatrzenie w ciepło występuje tylko wówczas, jeśli wybrano jako tryb pracy **wł.** (stały obieg grzewczy ogrzewanie ciągłe) lub **Auto** (stały obieg grzewczy ogrzewany w fazach określonych programem czasowym), a w module MM 100/MM 200 występuje żądanie ciepła za pośrednictwem MD1.

Stały obieg grzewczy jest wyłączony, jeśli jeden z obu warunków nie został spełniony.

- Obieg grzewczy, dla którego ustawiono **Sposób regul.** > **stale** nie jest wyświetlany na ekranie standardowym.
- Aby eksploatować stały obieg grzewczy bez programu czasowego, należy ustawić tryb pracy na (stale) **wł.** lub (stale) **Wył.**
- Ochrona przed zamarzaniem musi być zależna od temperatury zewnętrznej, a priorytet c.w.u. musi być włączony.
- Włączenie stałego obiegu grzewczego w układ elektryczny instalacji ogrzewczej wykonuje się za pośrednictwem modułu MM 100/MM 200.
- Zacisk przyłączeniowy MC1 w module MM 100/ MM 200 musi być zmostkowany zgodnie z dokumentacją techniczną modułu.
- Czujnik temperatury TO można podłączyć do modułu MM 100/MM 200 dla stałego obiegu grzewczego.
- Więcej szczegółów dotyczących podłączenia znajduje się w dokumentacji technicznej modułu MM 100/ MM 200.

Ustawienie systemu ogrzewania i krzywych grzewczych dla regulacji wg temperatury zewnętrznej

- ▶ Ustawić typ ogrzewania (grzejniki, konwektory lub ogrzewanie podłogowe) w menu **Ustawienia ogrzewania** > **Obieg grzewczy 1 ... 8** > **System grzew.**
 - ▶ Ustawić tryb regulacji (wg temperatury zewnętrznej lub wg temperatury zewnętrznej z punktem początkowym) w menu **Sposób regul.**
- Punkty menu zbędne dla wybranego systemu grzewczego i wybranego rodzaju regulacji są wygaszone. Ustawienia dotyczą tylko wybranego obiegu grzewczego.

Menu do ustawienia krzywej grzania

Punkt menu	Zakres ustawień
Temperatura projektowa lub Pkt końcowy	30 ... 75 ... 90 °C (grzejnik/konwektor)/ 30 ... 45 ... 60 °C (Ogrzewanie podłogowe): Temperatura projektowa jest dostępna tylko w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej bez punktu początkowego. Temperatura projektowa to temperatura zasilania osiągnięta przy minimalnej temperaturze zewnętrznej, mająca wpływ na nachylenie/spadek krzywej grzania. Punkt końcowy jest dostępny tylko w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej z punktem początkowym. Punkt końcowy to temperatura zasilania osiągnięta przy minimalnej temperaturze zewnętrznej, mająca wpływ na nachylenie/spadek krzywej grzania. Gdy punkt początkowy ustawiony jest powyżej 30°C, wartością minimalną jest punkt początkowy.
Punkt początkowy	np. 20 – 25 °C ...Pkt końcowy: Punkt początkowy krzywej grzania jest dostępny tylko w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej z prostą krzywą grzania.
Maks. temp. zasilania	30 ... 75 ... 90 °C (grzejnik/konwektor)/ 30 ... 48 ... 60 °C (Ogrzewanie podłogowe): Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania.
Wpływ solarny	- 5 ... - 1 K: Promieniowanie słoneczne wpływa w pewnych granicach na regulację wg temperatury zewnętrznej (ciepło uzyskane z promieniowania słonecznego zmniejsza wymaganą moc ciepłą). Wył.: Promieniowanie słoneczne nie jest uwzględniane w regulacji.

Punkt menu	Zakres ustawień
Wpł. pomiesz.	Wył.: Regulacja wg temperatury zewnętrznej działa niezależnie od temperatury pomieszczenia. 1 ... 3 ... 10 K: Wahania temperatury w pomieszczeniu w ustawionej wysokości kompensowane są przez przesunięcie równoległe krzywej grzania (opcji tej należy używać tylko wówczas, gdy moduł obsługowy jest zainstalowany w odpowiednim pomieszczeniu wiodącym). Im wyższa jest wartość nastawcza, tym wyższy jest wpływ odchylenia temperatury pomieszczenia i maksymalnego możliwego wpływu temperatury pomieszczenia na krzywą grzania.
Korekta temp.pomiesz.	- 10 ... 0 ... 10 K: Przesunięcie równoległe krzywej grzania (np. jeżeli temperatura pomieszczenia zmierzona termometrem odbiega od ustawionej wartości zadanej)
Szybkie nagrzewanie	Wył.: Brak podwyższenia temperatury zasilania na początku fazy nagrzewania. 0 ... 100 %: Szybkie nagrzewanie przyspiesza nagrzewanie po fazie obniżenia. Im wyższa jest wartość nastawy, tym bardziej podwyższona zostaje temperatura zasilania na początku fazy nagrzewania. Ustawiony rodzaj budynku ma wpływ na czas podwyższenia. Ustawienie to jest dostępne tylko wówczas, gdy wpływ temperatury w pomieszczeniu jest wyłączony. Jeśli zainstalowany jest odpowiedni czujnik temperatury w pomieszczeniu (zdalne sterowanie w pomieszczeniu mieszkalnym), aktywacja wpływu temperatury w pomieszczeniu jest preferowana względem szybkiego nagrzewania.

Tab. 7 Ustawienie menu Krzywa grzania

Zoptymalizowana krzywa grzewcza

Zoptymalizowana krzywa grzewcza (**Sposób regul.: wg temperatury zewnętrznej**) to zakrzywiona ku górze krzywa, bazująca na dokładnym przyporządkowaniu temperatury zasilania do odpowiedniej temperatury zewnętrznej (→ rys. 11 oraz rys. 12 na stronie 243).

- Rys. 11: Ustawienie krzywej grzania; Wzniesienie powyżej temperatury projektowej T_{AL} i minimalnej temperatury zewnętrznej $T_{A,min}$.

- Rys. 12: Ustawienie krzywej grzania; Przesunięcie równoległe powyżej **Korekta temp.pomiesz.** lub zadanej temperatury pomieszczenia

Legenda do rys. 11 i rys. 12:

- T_A Temp. zewnętrzna
- T_{VL} Temperatura zasilania

Grzejniki:

- [1] Ustawienie: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min.} = -10\text{ °C}$ (krzywa podstawowa), ograniczenie przy $T_{VL,max.} = 75\text{ °C}$
- [2] Ustawienie: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min.} = -10\text{ °C}$, ograniczenie przy $T_{VL,max.} = 80\text{ °C}$
- [3] Ustawienie: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min.} = -20\text{ °C}$
- [5] Przesunięcie równoległe krzywej podstawowej [1] przez zmianę przesunięcia o +3 lub podwyższenie zadanej temperatury pomieszczenia, ograniczenie przy $T_{VL,max.} = 80\text{ °C}$
- [6] Przesunięcie równoległe krzywej podstawowej [1] przez zmianę przesunięcia o -3 lub obniżenie zadanej temperatury pomieszczenia, ograniczenie przy $T_{VL,max.} = 75\text{ °C}$

Ogrzewanie podłogowe:

- [4] Ustawienie: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min.} = -10\text{ °C}$ (krzywa podstawowa), ograniczenie przy $T_{VL,max.} = 48\text{ °C}$

Prosta krzywa grzania

Prosta krzywa grzania (**Sposób regul.: Temp. zewn. z punktem pocz.**) jest uproszczoną prezentacją zakrzywionej krzywej jako prostej. Ta linia opisana jest przez dwa punkty: punkt początkowy (punkt początkowy krzywej grzania) i punkt końcowy.

	Ogrzewanie podłogowe	Grzejniki
Minimalna temperatura zewnętrzna $T_{A,min.}$	- 10 °C	- 10 °C
Punkt początkowy	25 °C	25 °C
Punkt końcowy	45 °C	75 °C
Maksymalna temperatura zasilania $T_{VL,max.}$	48 °C	75 °C
Korekcja temperatury w pomieszczeniu	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Ustawienia podstawowe prostych krzywych grzania

Rodzaje obniżenia

Rodzaj obniżenia określa w trybie automatycznym sposób pracy instalacji ogrzewczej w fazach obniżenia. W trybie ręcznym ustawienie rodzaju obniżenia nie wpływa na działanie regulatora.

W menu serwisowym **Ustawienia ogrzewania > Obieg grzewczy 1... 8 > Sposób obniżenia** dostępne są następujące rodzaje obniżenia, dostosowane do najróżniejszych potrzeb użytkownika:

- **Tryb ograniczony:** w trybie obniżenia w pomieszczeniach utrzymywana jest stała temperatura. Ten sposób obniżenia jest:
 - bardzo komfortowy,
 - polecany do ogrzewania podłogowego.
- **Próg temp. zewnętrznej:** Gdy tłumiona temperatura zewnętrzna spadnie poniżej nastawialnej wartości granicznej temperatury zewnętrznej, ogrzewanie działa jak w trybie ograniczonym. Powyżej tej wartości granicznej ogrzewanie jest wyłączone. Ten sposób obniżenia jest:
 - odpowiedni do budynków z większą liczbą pomieszczeń mieszkalnych, w których nie jest zainstalowany moduł obsługowy.
- **Próg temp. pomieszczenia:** Gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej temperatury zadanej dla trybu obniżenia, ogrzewanie działa jak w trybie ograniczonym. Gdy temperatura w pomieszczeniu przekroczy temperaturę zadaną, ogrzewanie wyłącza się. Ten sposób obniżenia jest:
 - odpowiedni do budynków wolno stojących, w których występuje niewiele dodatkowych pomieszczeń bez własnego modułu obsługowego (instalacja C 400/ C 800 w pomieszczeniu wiodącym).

Jeżeli w fazach obniżenia ogrzewanie ma być wyłączone (ochrona przed zamarzaniem pozostaje aktywna), w menu głównym ustawić **Ogrzew.** > **Ustawienia temperatury** > **Tryb snu** > **Wył.** (tryb wyłączenia, ustawienie rodzaju obniżania przestaje być uwzględniane w działaniu regulatora).

Grzanie stałe poniżej określonej temperatury zewnętrznej

Aby zapobiegać wychłodzeniu instalacji grzewczej, norma PN-EN 12831 wymaga przystosowania powierzchni grzewczych i urządzeń grzewczych do określonej mocy w celu utrzymania komfortu cieplnego. Jeśli temperatura spadnie poniżej ustawionej w punkcie **Grzanie stałe poniżej** tłumionej temperatury zewnętrznej, aktywny tryb obniżenia jest wyłączany i następuje włączenie normalnego trybu grzania.

Jeżeli aktywne są przykładowo ustawienia **Sposób obniżenia: Próg temp. zewnętrznej, Tryb ograniczony poniżej:** 5 °C i **Grzanie stałe poniżej:** -15 °C tryb obniżenia jest aktywny przy tłumionej temperaturze zewnętrznej w zakresie od 5 °C do -15 °C, a tryb grzania przy temperaturze poniżej -15 °C. Pozwala to na zastosowanie mniejszych powierzchni grzewczych.

Temperatura graniczna dla ochrony przed zamarzaniem (wartość graniczna temperatury zewnętrznej)

W tym punkcie menu ustawia się temperaturę graniczną dla ochrony przed zamarzaniem (wartość graniczną temperatury zewnętrznej). Ustawienie to jest skuteczne tylko wówczas, gdy w menu **Ochr.przed zamarz.** ustawiono **Temp. powietrza zewn.** lub **Temp. pomieszczenia i zewn..**

WSKAZÓWKA

Zniszczenie części instalacji przewodzących wodę grzewczą przy zbyt nisko ustawionych temperaturach granicznych dla ochrony przed zamarzaniem i występującej przez dłuższy czas temperaturze zewnętrznej poniżej 0 °C!

- ▶ Ustawienie podstawowe temperatury progowej ochrony przed zamarzaniem dla mrozu (5 °C) może zostać zmienione tylko przez instalatora.
- ▶ Nie należy ustawiać zbyt niskiej wartości temperatury granicznej dla ochrony przed zamarzaniem. Szkody powstałe wskutek zbyt nisko ustawionej temperatury granicznej dla ochrony przed zamarzaniem nie są objęte gwarancją!
- ▶ Ustawić temperaturę graniczną dla ochrony przed zamarzaniem i ochronę przed zamarzaniem dla wszystkich obiegów grzewczych.
- ▶ Aby zapewnić ochronę przed zamarzaniem całej instalacji grzewczej, w menu **Ochr.przed zamarz.** ustawić **Temp. powietrza zewn.** lub **Temp. pomieszczenia i zewn..**



Ustawienie **Temp. pomieszczenia** nie zapewnia całkowitej ochrony przed zamarzaniem, ponieważ np. orurowanie położone w fasadach może zamarznąć. Jeśli z kolei zainstalowano czujnik temperatury zewnętrznej, niezależnie od ustawionego rodzaju regulacji można zapewnić ochronę przed zamarzaniem całej instalacji grzewczej.

6.1.4 Menu Suszenie jastrychu

To menu jest dostępne tylko wówczas, gdy w instalacji jest zamontowany i ustawiony co najmniej jeden obieg grzewczy ogrzewania podłogowego.

W tym menu można ustawić program suszenia jastrychu dla wybranego obiegu grzewczego lub całej instalacji. W celu wysuszenia nowego jastrychu ogrzewanie automatycznie wykonuje program suszenia jastrychu.



Przed zastosowaniem programu suszenia jastrychu należy ograniczyć temperaturę c.w.u. na urządzeniu grzewczym do min.

W przypadku wystąpienia awarii zasilania moduł obsługowy automatycznie kontynuuje program suszenia jastrychu. Awaria zasilania nie może przy tym trwać dłużej, niż pozwala na to rezerwa zasilania modułu obsługowego lub maksymalny czas trwania przerwy.

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia jastrychu!

- ▶ W instalacjach z kilkoma obiegami funkcja ta może być używana tylko w połączeniu z obiegiem grzewczym ze zmieszaniem.
- ▶ Suszenie jastrychu ustawić zgodnie z wytycznymi producenta jastrychu.
- ▶ Pomimo suszenia jastrychu codziennie doglądać instalacji i prowadzić protokół zgodnie z wymogami.

Rysunki 15 i 16 na stronie 244 przedstawiają ustawienie podstawowe programu suszenia jastrychu.

- Rys. 15: Przebieg suszenia jastrychu przy ustawieniach podstawowych w fazie nagrzewania
- Rys. 16: Przebieg suszenia jastrychu przy ustawieniach podstawowych w fazie chłodzenia

Legenda do rys. 15 i rys. 16:

T_{VL} Temperatura zasilania
t Czas (w dniach)

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Aktywacja	<p>Tak: Wyświetlane są ustawienia wymagane dla funkcji suszenia jastrychu.</p> <p>Nie: Funkcja suszenia jastrychu jest nieaktywna i ustawienia nie są wyświetlane (ustawienie podstawowe).</p>
Czas oczekiwania na start	<p>Brak czasu oczekiwania: Program suszenia jastrychu jest rozpoczynany natychmiast dla wybranych obiegów grzewczych.</p> <p>1 – 50 dni: program suszenia jastrychu jest uruchamiany po upłygnięciu ustawionego czasu oczekiwania. Gdy trwa czas oczekiwania, wybrane obiegi grzewcze są wyłączone, ochrona przed zamarzaniem jest aktywna (→ rys. 15, czas przed dniem 0)</p>

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Czas fazy startowej	<p>Brak fazy startowej: Faza startowa nie występuje.</p> <p>1 – 3 ... 30 dni: Ustawienie odstępu czasowego pomiędzy początkiem fazy startowej a kolejną fazą (→ rys. 15, [1]).</p>
Temp. fazy startowej	20 ... 25 ... 55 °C: Temperatura zasilania w fazie startowej (→ rys. 15, [1])
Wielkość kroków fazy nag.	<p>Brak fazy nagrzewania: Faza nagrzewania nie ma miejsca.</p> <p>1 – 10 dni: Ustawienie odstępu czasowego pomiędzy poziomami w fazie nagrzewania (wielkość kroków) (→ rys. 15, [3])</p>
Różnica temp. fazy nagrz.	1 ... 5 ... 35 K: Różnica temperatury pomiędzy poziomami w fazie nagrzewania (→ rys. 15, [2])
Czas fazy utrzymywania	1 – 7 ... 99 dni: Odstęp czasowy pomiędzy początkiem fazy utrzymywania (czas utrzymywania temperatury maksymalnej podczas suszenia jastrychu) a kolejną fazą (→ rys. 15, [4])
Temp. fazy utrzymywania	20 ... 55 °C: Temperatura zasilania w fazie utrzymywania (temperatura maksymalna, → rys. 15, [4])
Wielk. kroków f.chłodz.	<p>Brak fazy chłodzenia: Faza chłodzenia nie ma miejsca.</p> <p>1 – 10 dni: Ustawienie odstępu czasowego pomiędzy poziomami w fazie chłodzenia (wielkość kroków) (→ rys. 16, [5]).</p>
Różn. temp. fazy chłodz.	1 ... 5 ... 35 K: Różnica temperatury pomiędzy poziomami w fazie chłodzenia (→ rys. 16, [6]).
Czas fazy końcowej	<p>Brak fazy końcowej: Faza końcowa nie ma miejsca.</p> <p>Stale: Nie ma wyznaczonego czasu wyłączenia fazy końcowej.</p> <p>1 – 30 dni: ustawienie odstępu czasowego pomiędzy początkiem fazy końcowej (ostatniej fazy temperaturowej) a końcem programu suszenia jastrychu (→ rys. 16, [7]).</p>
Temp. fazy końc.	20 ... 25 ... 55 °C: Temperatura zasilania w fazie końcowej (→ rys. 16, [7]).
Maks. czas przerwy	2 ... 12 ... 24 h: Maksymalny czas przerwy suszenia jastrychu (np. skutek zatrzymania suszenia jastrychu lub awarii zasilania), zanim wygenerowane zostanie wskazanie usterki.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Suszenie jastr. instal.	<p>Tak: Suszenie jastrychu jest aktywne dla wszystkich obiegów grzewczych instalacji.</p> <p>Wskazówka: Nie można wybrać pojedynczych obiegów grzewczych. Przygotowanie c.w.u. nie jest możliwe. Menu i punkty menu z ustawieniami c.w.u. nie są wyświetlane.</p> <p>Nie: Suszenie jastrychu nie jest aktywne dla wszystkich obiegów grzewczych.</p> <p>Wskazówka: Nie można wybrać pojedynczych obiegów grzewczych. Przygotowanie c.w.u. jest możliwe. Menu i punkty menu z ustawieniami c.w.u. są dostępne.</p>
Susz. jastrychu ob. grz. 1 ... Suszenie jastr. ob. grz. 4	<p>Tak Nie: Ustawienie określające, czy suszenie jastrychu w wybranym obiegu grzewczym jest aktywne/nieaktywne.</p>
Start	<p>Tak: Uruchomienie suszenia jastrychu w tej chwili.</p> <p>Nie: Suszenie jastrychu nie zostało jeszcze uruchomione lub zostało zakończone.</p>
Przerwij	<p>Tak Nie: Ustawienie określające, czy suszenie jastrychu ma być tymczasowo wstrzymywane. Jeśli przekroczony zostanie maksymalny czas przerwy, pojawia się wskazanie usterki.</p>
Kontynuuj	<p>Tak Nie: Ustawienie określające, czy suszenie jastrychu ma być kontynuowane po wstrzymaniu.</p>

Tab. 9 Ustawienia w menu Suszenie jastrychu

6.2 Ustawienia dla c.w.u.

Menu Ustawienia c.w.u.

W tym menu można dostosować ustawienia systemów przygotowania c.w.u. Ustawienia są dostępne tylko, jeśli instalacja jest odpowiednio zamontowana i skonfigurowana. Jeśli zainstalowany jest system świeżej wody, struktura menu **System przygotowania c.w.u. I** różni się od przedstawionej. Opis punktów menu i funkcji systemu świeżej wody znajduje się w dokumentacji technicznej modułu **MS 100**.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Maksymalną temperaturę c.w.u. (**Maks. temp. c.w.u.**) można ustawić na wartość powyżej 60 °C, w takim przypadku podczas

dezynfekcji termicznej woda zostanie podgrzana do temperatury powyżej 60 °C.

- Poinformować wszystkich zainteresowanych i upewnić się, że zainstalowano mieszacz.



Gdy funkcja dezynfekcji termicznej jest włączona, podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. jest podgrzewany do ustawionej temperatury. C.w.u. o wyższej temperaturze może być używana do dezynfekcji termicznej systemu przygotowania c.w.u.

- Przestrzegać wymogów wynikających z rozporządzenia DVGW – arkusz roboczy W 511, warunków pracy dla pompy cyrkulacyjnej, w tym jakości wody, oraz instrukcji urządzenia grzewczego.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
System c.w.u. I zainstal.	<p>Nie: Brak zainstalowanego systemu przygotowania c.w.u.</p> <p>Na kotle: Podzespoły i części elektryczne dla wybranego podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. są podłączone bezpośrednio do urządzenia grzewczego (dostępne tylko w przypadku systemu przygotowania c.w.u. I).</p> <p>Na module: Podzespoły i części elektryczne dla wybranego podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. są podłączone do modułu MS 100/MS 200 lub MM 100/MM 200 (również w przypadku MS 200 z kodowaniem 7).</p> <p>WodaŚw: Podłączony jest system c.w.u. dla stacji świeżej wody na module MS 100 (→ Dokumentacja techniczna MS 100). Dostępne tylko w przypadku System przygotowania c.w.u. I.</p>
Zmień konfigurację c.w.u.	<p>Graficzna konfiguracja systemu przygotowania c.w.u. (→ Dokumentacja techniczna MS 100). Dostępne tylko wtedy, gdy moduł MS 100 jest zainstalowany i skonfigurowany jako moduł świeżej wody.</p>
Aktualna konfiguracja c.w.u.	

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
	Graficzne przedstawienie aktualnie skonfigurowanego systemu przygotowania c.w.u. (→ Dokumentacja techniczna MS 100). Dostępne tylko wtedy, gdy moduł MS 100 jest zainstalowany i skonfigurowany jako moduł świeżej wody.
System przygotowania c.w.u. I	
Ładowanie zasob. przez ¹⁾	Na kotle: Ładowaniem należącym do stacji świeżej wody podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. steruje urządzenie grzewcze. Na module: Ładowaniem należącym do stacji świeżej wody podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. steruje moduł obiegu grzewczego do przygotowania c.w.u. (MM 100 z ustawieniem przełącznika kodującego 9).
Podnies. temp.zasobnika	Podwyższanie temperatury w zasobnika buforowego (po stronie pierwotnej) w stosunku do żądanej (po stronie wtórnej) temperatury c.w.u.
Max. temp. zasobnika	Maks. temperatura zasobnika buforowego
Konf. c.w.u. na kotle	Podłączenie hydrauliczne System przygotowania c.w.u. I do urządzenia grzewczego (kotła). Brak c.w.u.: W urządzeniu grzewczym (kotle) nie jest zamontowany system przygotowania c.w.u. Zawór 3-drogowy: System przygotowania c.w.u. I zasilany jest przez zawór 3-drogowy. Pompa ład. zasobnik za sprężł.: W systemie przygotowania c.w.u. I podłączony jest obieg ładowania zasobnika c.w.u. z własną pompą ładującą zasobnik za sprężłem hydraulicznym. Pompa ładująca zasobnik: System c.w.u. I podłączony jest z własną pompą ładującą zasobnik do urządzenia grzewczego.
Wielk. stacji świeżej wody ¹⁾	15 l/min 27 l/min 40 l/min: Ustawienie przepustowości zainstalowanej stacji świeżej wody.
Stacja świeżej wody 2 ¹⁾	MS 100: Dodatkowa stacja świeżej wody jest podłączona do dodatkowego modułu MS 100. Nie: Brak zainstalowanych dalszych stacji świeżej wody.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Stacja świeżej wody 3 ... 4 ¹⁾	Patrz Stacja świeżej wody 2.
Zmień konfigurację świeżej wody ¹⁾	Zmiana konfiguracji systemu świeżej wody. (Funkcje możliwych systemów świeżej wody opisane są w dokumentacji technicznej modułu MS 100).
Maks. temp. c.w.u.	60 ... 80 °C: Maksymalna temperatura c.w.u. w wybranym podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. (zależnie od ustawienia na urządzeniu grzewczym).
C.w.u.	np. 15 – 60 °C (80 °C): Temperatura zadana c.w.u. dla trybu pracy C.w.u.; zakres nastaw zależy od zainstalowanego urządzenia grzewczego.
Redukcja c.w.u.	np. 15 – 45 ... 60 °C (80 °C): Żądana temperatura pracy Redukcja c.w.u. jest dostępna tylko w przypadku zainstalowania podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. Zakres nastaw zależy od zainstalowanego urządzenia grzewczego.
Czas trwania utr. ciepła	0 ... 1 ... 30 min: zablokowanie trybu grzania po przygotowaniu c.w.u. w minutach (tylko w przypadku urządzeń dwufunkcyjnych).
Czas opóźn. sygn. turbiny	0,5 ... 4 s: czas opóźnienia rozpoznawania poboru c.w.u. (tylko w urządzeniach dwufunkcyjnych).
Różnica temp. załączania	Np. – 20 ... – 5 ... – 3 K: Gdy temperatura w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. jest niższa od temperatury zadanej c.w.u. o wartość różnicy temperatury powodującej załączenie, podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. zostaje podgrzany. Zakres nastaw zależy od zainstalowanego urządzenia grzewczego.
Różnica temp. wyłączenia	np. – 20 ... – 5 ... – 3 K: jeśli temperatura c.w.u. zmierzona przez dolny czujnik temperatury zasobnika warstwowego c.w.u. jest niższa niż zadana temperatura c.w.u. o różnicę temperatury powodującą wyłączenie, podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. przestaje być podgrzewany (tylko przy zastosowaniu MS 200 jako modułu ładowania podgrzewacza, przełącznika kodującego MS 200 na 7).
Opt.ładow.po dgrz.	Uwzględnienie ciepła resztkowego w wymienniku ciepła przy załadowaniu zasobnika (palnik może się wówczas wcześniej wyłączyć).

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Zwiększenie temp. zasil.	0 ... 40 K: Podwyższenie temperatury zasilania wymaganej przez urządzenie grzewcze w celu podgrzania podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. Ustawienie podstawowe zależy od zainstalowanego urządzenia grzewczego.
Zwłoka włączenia c.w.u.	0 ... 50 s: Włączenie palnika w celu przygotowania c.w.u. opóźnia się o ustawiony czas, ponieważ woda wstępnie podgrzana przez instalację solarną dla wymiennika ciepła została zapewniona („ogrzewanie solarne”) i żądanie ciepła może być ewentualnie zrealizowane bez trybu palnika.
Sterowanie pompą	Sposób załączania pompy dla ładowania zasobnika (PWM 0 – 10 V) (tylko w przypadku MS 200 z kodowaniem 7).
Min.pręd.obr.pompy	5 ... 100 %: Minimalna modulacja pompy ładującej zasobnik (tylko w przypadku MS 200 z kodowaniem 7).
Pr.obr.red.biegu pom.wt.	5 ... 50 ... 100 %: Minimalna modulacja pompy ładującej zasobnik przy profilaktycznym włączeniu pompy (tylko w przypadku MS 200 z kodowaniem 7).
Uruch.pom.ładuj.zasobnik	Dostępne tylko w przypadku przygotowania c.w.u. za pośrednictwem modułu MM 100/ MM 200 Zależne od temperatury: Dopiero gdy temperatura w sprzęgle hydraulicznym jest wyższa niż temperatura w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u., podczas ładowania podgrzewacza załączana jest pompa ładująca zasobnik (brak odprowadzania ciepła resztkowego z podgrzewacza). Natychnm.: Podczas ładowania podgrzewacza pompa ładująca zasobnik jest natychmiast załączana niezależnie od temperatury zasilania.
Min. różnica temp.	0 ... 6 ... 10 K: Różnica temperatur między sprzęgłem hydraulicznym i podgrzewaczem podczas uruchomienia pompy ładującej zasobnik (dostępne tylko wówczas, jeśli w menu Uruch.pom.ładuj.zasobnik wybrano Zależne od temperatury).
Pompa cyrkulac. zainstal.	Tak: W systemie przygotowania c.w.u. zainstalowane są przewody cyrkulacyjne i pompa cyrkulacyjna dla c.w.u. (system I lub II). Nie: Brak zainstalowanej cyrkulacji c.w.u.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Pompa obiegowa c.w.u.	wł.: Jeśli pompa cyrkulacyjna jest sterowana przez urządzenie grzewcze, należy dodatkowo aktywować pompę cyrkulacyjną. Ustawienie podstawowe zależy od zainstalowanego urządzenia grzewczego. Wył.: Pompa cyrkulacyjna nie może być sterowana przez urządzenie grzewcze.
Czas cyrkulacji ¹⁾	Nie Tak: Ustawienie określające, czy cyrkulacją ma sterować program czasowy.
Impuls cyrk. ¹⁾	Nie Tak: Ustawienie określające, czy cyrkulacja ma być sterowana impulsem. (Pompa cyrkulacyjna aktywowana jest po krótkim poborze wody, np. gdy zawór wodny zostanie na krótko otwarty).
Tryb cyrkulacji	Wył.: Cyrkulacja wyłączona. wł.: Cyrkulacja włączona na stałe (z uwzględnieniem częstotliwości włączenia). Jak system c.w.u. I (Jak system c.w.u. II): Aktywowanie dla cyrkulacji tego samego programu czasowego jak dla przygotowania c.w.u. Szczegółowe informacje i sposób ustawienia własnego harmonogramu (→ Instrukcja obsługi modułu obsługowego). Własny program czasowy: Aktywacja własnego programu czasowego dla cyrkulacji. Szczegółowe informacje i sposób ustawienia własnego harmonogramu (→ Instrukcja obsługi modułu obsługowego).
Częstotl. załącz. cyrk.	Jeżeli pompa cyrkulacyjna została aktywowana lub włączona na stałe za pośrednictwem programu czasowego pompy cyrkulacyjnej (tryb pracy pompy cyrkulacyjnej: wł.), ustawienie to ma wpływ na pracę pompy cyrkulacyjnej. 1 x 3 minuty/h – 6 x 3 minuty/h: Pompa cyrkulacyjna uruchamia się od jednego do... sześciu razy w ciągu godziny, każdorazowo na 3 minuty. Ustawienie podstawowe zależy od zainstalowanego urządzenia grzewczego. Stale: Pompa cyrkulacyjna pracuje nieprzerwanie.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Autom. dezynf. term.	<p>Tak: Dezynfekcja termiczna jest uruchamiana automatycznie o ustawionym czasie (np. w poniedziałki godz. 2:00, → "Dezynfekcja termiczna", strona 165). Jeśli jest zainstalowana instalacja solarna, również dla niej należy aktywować dezynfekcję termiczną (→ Dokumentacja techniczna MS 100 lub MS 200).</p> <p>Nie: Dezynfekcja termiczna nie jest uruchamiana automatycznie.</p>
Dzień dezynfekcji termicz.	<p>Poniedziałek – Wtorek – Niedziela: Dzień tygodnia, w którym dezynfekcja termiczna jest przeprowadzana.</p> <p>Codziennie: Dezynfekcja termiczna jest przeprowadzana codziennie.</p>
Czas dezynf. termicznej	00:00 – 02:00 – 23:45: Godzina rozpoczęcia dezynfekcji termicznej w ustawionym dniu.
Temp. dezynf. term.	np. 65 – 75 ... 80 °C: Temperatura, do jakiej cała objętość c.w.u. jest podgrzewana w trakcie dezynfekcji termicznej. Zakres nastaw zależy od zainstalowanego urządzenia grzewczego.
Uruchom teraz manualnie / Przerwij teraz manualnie	Ręczne uruchamianie dezynfekcji termicznej/przerwanie dezynfekcji termicznej.
Codz. nagrzewanie	<p>Tak: codzienne podgrzewanie jest dostępne tylko w przypadku przygotowania c.w.u. przy użyciu modułu MM 100, MM 200 lub EMS 2 urządzenia grzewczego. Cała objętość c.w.u. jest codziennie o tej samej porze podgrzewana automatycznie do ustawionej temperatury za pomocą funkcji Temp codz. nagrzewania. Podgrzewanie nie jest realizowane, jeśli w ciągu 12 h przed ustawionym terminem objętość c.w.u. została co najmniej raz podgrzana do ustawionej temperatury (np. przez uzysk solarny).</p> <p>Nie: Brak codziennego podgrzewania.</p>
Temp codz. nagrzewania	60 ... 80 °C: Temperatura, do której realizowane jest podgrzewanie podczas codziennego nagrzewania.
Czas codz. nagrzewania	00:00 – 02:00 – 23:45: Godzina rozpoczęcia codziennego nagrzewania.

Punkt menu	Zakres ustawień: opis funkcji
Maks. temp. wst. na.	25 ... 60 ... 80 °C: Maks. temperatura nagrzewania wlotu do podgrzewacza. Funkcja dostępna tylko wtedy, gdy zainstalowano i skonfigurowano stację świeżej wody do podgrzewania wstępnego.
Wskaźnik usterki	Aktywacja wyjścia (sprzętowego) do wskazywania usterek
Utrzym. ciepła	Włączanie funkcji podtrzymania ciepła (pompa po stronie pierwotnej jest na krótko załączana w celu zwiększenia komfortu c.w.u. nawet bez poboru wody)
Różn. temp.zał. utr. ciepła	Różnica między temperaturą zadaną a rzeczywistą po stronie pierwotnej w celu załączenia pompy dla podtrzymania ciepła
Róż.zał.uwar. wr. na powr.	Różnica między temperaturą zasobnika (na wysokości zaworu powrotu) i temperatury wlotu wody zimnej po stronie wtórnej do przełączenia zaworu zwrotnego
System c.w.u. I zainstal.: Patrz System c.w.u. I zainstal.	
System przygotowania c.w.u. II: Patrz System przygotowania c.w.u. I	

- 1) Dostępne tylko wtedy, gdy w systemie został wybrany moduł MS 100 skonfigurowany jako moduł świeżej wody.

Tab. 10 Ustawienia w menu Ustawienia c.w.u.

Dezynfekcja termiczna



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia!

W trakcie dezynfekcji termicznej c.w.u. podgrzewana jest do temperatury powyżej 60 °C.

- ▶ Dezynfekcję termiczną przeprowadzać tylko poza normalnymi czasami pracy.
- ▶ Poinformować wszystkich zainteresowanych i upewnić się, że zainstalowano mieszacz.

Regularne przeprowadzanie dezynfekcji termicznej w celu wyeliminowania drobnoustrojów chorobotwórczych (np. bakterii z rodzaju Legionella). Dla większych systemów przygotowania c.w.u. mogą istnieć wymogi prawne dotyczące dezynfekcji termicznej. Przestrzegać wskazań zawartych w dokumentacji technicznej urządzenia grzewczego.

- **Tak:**
 - Cała objętość c.w.u. jest jednorazowo podgrzewana do ustawionej temperatury, w zależności od ustawienia codziennie lub raz w tygodniu.
 - Dezynfekcja termiczna uruchamia się automatycznie o godzinie ustawionej w module obsługiowym. Gdy jest zamontowana instalacja solarna, w celu uaktywnienia dezynfekcji termicznej należy uaktywnić odpowiednią funkcję (patrz instrukcja montażu modułu solarne).
 - Istnieje możliwość przerwania i ręcznego uruchomienia dezynfekcji termicznej.
- **Nie:** Dezynfekcja termiczna nie jest przeprowadzana automatycznie. Istnieje możliwość ręcznego uruchomienia dezynfekcji termicznej.

6.3 Ustawienia dla instalacji solarnej

Jeżeli do instalacji za pośrednictwem modułu podłączona jest instalacja solarna, są dostępne odpowiednie menu i punkty menu. Dodatkowe pozycje menu dotyczące instalacji solarnej opisane są w instrukcji do zastosowanego modułu.

W menu **Ustawienia solarne** w przypadku **wszystkich instalacji solarnych** są dostępne podmenu podane w tab. 11.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie instalacji!

- ▶ Przed uruchomieniem napełnić lub odpowietrzyć instalację solarną.

Punkt menu	Przeznaczenie menu
System solarny zainstal.	Gdy w tym miejscu jest wybrana opcja Tak, są wyświetlane pozostałe ustawienia.
Zmień konfigurację solarną	Graficzna konfiguracja instalacji solarnej
Aktualna konfiguracja solarna	Graficzna prezentacja skonfigurowanej instalacji solarnej
Parametry solarne	Ustawienia dotyczące zainstalowanej instalacji solarnej
Uruchom system solarny	Po ustawieniu wszystkich wymaganych parametrów i napełnieniu instalacji solarnej można uruchomić instalację solarną.

Tab. 11 Ustawienia ogólne instalacji solarnej

6.4 Ustawienia dla innych systemów lub urządzeń

Jeśli w instalacji zostały zamontowane jeszcze inne systemy lub urządzenia, to dostępne są jeszcze dodatkowe punkty menu. W zależności od zastosowanego systemu lub urządzenia

i związanych z nim podzespołów lub części możliwe jest dokonywanie różnych ustawień. Przestrzegać dodatkowych informacji dotyczących ustawień i funkcji, zawartych w dokumentacji technicznej danego systemu lub urządzenia.

Możliwe są następujące inne systemy i punkty menu:

- Alternatywne urządzenie grzewcze: menu **Ustaw. altern. urz. grz.**
- Moduł rozszerzający: menu **Ust. mod. rozsz.**
- Systemy hybrydowe: menu **Ustawienia systemu hybryd.**
- Systemy kaskadowe: menu **Ustawienia kaskady**
- Systemy wentylacyjne: menu **Ustawienia wentylacji**
- Stacje mieszkaniowe: menu **Ust. stacji mieszk.**

6.5 Menu diagnostyczne

W menu serwisowym **Diagnoza** znajdują się różne narzędzia do przeprowadzania diagnozy. Należy pamiętać, że wskazanie poszczególnych punktów menu jest zależne od instalacji.

6.5.1 Menu Kontrola działania

Za pomocą tego menu można wykonywać pojedyncze testy aktywnych części instalacji ogrzewczej. Jeśli w tym menu opcja **Aktywuj testy działania** ustawiono na **Tak**, zostaje przerwany normalny tryb w całej instalacji. Wszystkie ustawienia pozostają zachowane. Ustawienia w tym menu są tylko tymczasowe i są resetowane do danych ustawień podstawowych, o ile opcja **Aktywuj testy działania** zostanie ustawiona na **Nie** lub menu **Test działania** zostanie zamknięte. Dostępne funkcje i możliwości ustawień zależne są od instalacji.

Test działania odbywa się poprzez wprowadzenie odpowiednich wartości nastaw wymienionych części. Właściwą reakcją palnika, zaworu mieszającego, pompy czy zaworu można sprawdzić na danej części.

Przykładowo można przetestować **Palnik**:

- **Wyl.:** Płomień w palniku gaśnie.
- **wł.:** Palnik włącza się.

Szczególnie ta funkcja testu palnika jest dostępna tylko wówczas, jeśli instalacja jest odpowiednio wykonana i skonfigurowana (np. w instalacjach bez modułu kaskadowego).

6.5.2 Menu Wartości monitorowane

W tym menu nie są wyświetlane ustawienia i wartości mierzone instalacji ogrzewczej. Mogą tutaj być wyświetlane np. temperatura zasilania lub aktualna temperatura c.w.u.

Można tutaj również uzyskać szczegółowe informacje na temat części instalacji, np. sprawdzić temperaturę urządzenia grzewczego. Dostępne informacje i wartości są zależne od zamontowanej instalacji. Przestrzegać dokumentacji

technicznej urządzenia grzewczego, modułów i innych części instalacji.

Informacje w menu **Obieg grzewczy 1...8**

Punkt **Status** w menu **Temp. zasil. – wart. zadana** wskazuje stan ogrzewania. Status ten ma zasadnicze znaczenie dla wartości zadanej temperatury zasilania.

- **Ogrzew.:** Obieg grzewczy pracuje w trybie grzania.
- **Lato:** Obieg grzewczy pracuje w trybie letnim.
- **Br.zapot.:** Brak zapotrzebowania ciepła (zadana temperatura w pomieszczeniu = wył.).
- **Otrz.zap.:** Zapotrzebowanie na ciepło zostało spełnione; temperatura w pomieszczeniu ma co najmniej wartość zadaną.
- **Susz.jastr.:** Suszenie jastrychu jest aktywne dla obiegu grzewczego (→ rozdz. 6.1.4, od strony 160).
- **Komin:** Funkcja kominiarza jest aktywna.
- **Usterka:** Wystąpiła usterka (→ rozdz. 6.5.3, od strony 168).
- **Mróz:** Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna dla obiegu grzewczego (→ tab. 6, od strony 157).
- **Dobieg:** Czas wybiegu jest aktywny dla obiegu grzewczego.
- **Tr.Awar.:** Tryb awaryjny jest aktywny.

Punkt menu **Status progr. czasowego** wskazuje stan stałego obiegu grzewczego.

- **wł.:** Przy żądaniu ciepła dozwolone jest ogrzewanie stałego obiegu grzewczego (zezwolenie).
- **Wył.:** Również przy żądaniu ciepła stały obieg grzewczy nie jest ogrzewany (blokada).

Punkt menu **Status MD** wskazuje, czy za pośrednictwem zacisku przyłączeniowego MD1 modułu MM 100 sygnalizowane jest zapotrzebowanie na ciepło dla stałego obiegu grzewczego.

- **wł.:** Zapotrzebowanie na ciepło sygnalizowane za pośrednictwem zacisku przyłączeniowego MD1 modułu
- **Wył.:** Brak zapotrzebowania na ciepło sygnalizowanego za pośrednictwem zacisku przyłączeniowego MD1 modułu

Punkt **Status** w menu **Wart. zadana temp. pom.** wskazuje tryb pracy ogrzewania. Status ten ma zasadnicze znaczenie dla wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu.

- **Ogrzew., Obniż., Wył.:** → Instrukcja obsługi.
- **Przeł.wył.:** Ogrzewanie jest wyłączone ze względu na **Sposób obniżenia** (→ strona 159).
- **ręczny:** → Instrukcja obsługi.
- **Ręc.rozp.:** Dla obiegu grzewczego aktywny jest tryb ręczny o ograniczonym czasie trwania (→ Instrukcja obsługi).
- **Stały:** Stała wartość zadana; dla obiegu grzewczego aktywny jest program urlopowy.
- **Utrzym.:** Dla obiegu grzewczego aktywna jest optymalizacja załączania, (→ Instrukcja obsługi).

Punkt **Stan pompy** w menu **Pompa obiegu grz.** wskazuje, czemu pompa obiegu grzewczego jest **wł.** lub **Wył.**

- **Test:** Test działania jest aktywny.
- **ZabPracy:** Aktywne jest zabezpieczenie przed blokadą; pompa jest regularnie załączana na krótki czas.
- **Br.zapot.:** Brak żądania ciepła.
- **Kondens.:** Aktywne jest zabezpieczenie urządzenia grzewczego przed kondensacją.
- **Br.ciepła:** Dostarczanie ciepła jest niemożliwe, np. z powodu usterki.
- **Zas.C.w.u.:** Aktywny jest priorytet c.w.u. (→ tab. 6, od strony 157).
- **Zap.ciep.:** Występuje zapotrzebowanie na ciepło.
- **Mróz:** Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna dla obiegu grzewczego (→ tab. 6, od strony 157).
- **Prg.wył.:** Brak zezwolenia na żądanie ciepła przez program czasowy stałego obiegu grzewczego (→ "Rodzaje regulacji", strona 157)

Dodatkowo w menu **Obieg grzewczy 1 – 8** wyświetlane są następujące informacje:

- Dla obiegu grzewczego aktywny jest program urlopowy (**Urlop**).
- Funkcja **Optymalizacja załączania** (optymalizacja załączania programu czasowego) ma wpływ na aktualną temperaturę zadaną w pomieszczeniu.
- Wykrycie otwartego okna (**Wykrywanie otw. okna**) ma wpływ na aktualną temperaturę zadaną w pomieszczeniu.
- Temperatura spadła poniżej wartości granicznej dla funkcji **Grzanie stałe**.
- Ew. widoczne są wartości dla **Wpływ solarny, Wpł. pomiesz. i Szybkie nagrzewanie**.
- **Temp. zasil. – wart. zadana** wskazuje ustaloną wartość zadaną temperatury zasilania.
- Wartość **Wartość rzecz. temp.pom.** wskazuje aktualną temperaturę pomieszczenia.
- Opcję **Zawór 3-drogowy** ustawiono na **C.w.u.** lub na **Ogrzew.** (tylko w przypadku obiegu grzewczego 1 na urządzeniu grzewczym).
- Punkt **Poz. zaw. mieszającego** informuje o stanie zaworu mieszającego.
- Funkcja **Pompa c.o.** wskazuje, czy pompa c.o. jest **wł.** czy **Wył.** (tylko w przypadku obiegu grzewczego 1 na urządzeniu grzewczym).
- Funkcja **Pompa obiegu grz.** wskazuje, czy pompa obiegu grzewczego jest **wł.** czy **Wył.**

Informacje w menu **System przygotowania c.w.u. I... II**

Punkt **Status** w menu **Temp. zadana c.w.u.** wskazuje stan przygotowania c.w.u. Status ten ma zasadnicze znaczenie dla wartości zadanej c.w.u.

- **Susz.jastr.**: Suszenie jastrychu jest aktywne dla całej instalacji (→ rozdz. 6.1.4, od strony 160).
- **Jedn.ład.**: Aktywne jest jednokrotne ładowanie (→ Instrukcja obsługi).
- **Ręcz.wyfl., Ręcz.red., RęczCwu**: Tryb pracy bez programu czasowego (→ Instrukcja obsługi).
- **Url.wyfl.** lub **Url.red.**: „Urlop wyłączony” lub „Urlop zredukowany”; aktywny jest program urlopowy, a system przygotowania c.w.u. jest wyłączony lub ustawiony na zredukowany poziom temperatury.
- **AutoWyfl., Auto red., AutoCwu**: Tryb pracy z aktywnym programem czasowym (→ Instrukcja obsługi).
- **Sol. red.**: Solarna redukcja wartości zadanej c.w.u. (dostępne tylko z instalacją solarną, → Dane techniczne instalacji solarnej).
- **D.Term.**: Dezynfekcja termiczna jest aktywna (→ Instrukcja obsługi).
- **CdzRozg**: Codzienne podgrzewanie jest aktywne (→ tab. , od strony 157).

Punkt **Status** w menu **Pompa ładująca zasobnik** wskazuje, dlaczego pompa ładująca zasobnik jest **wfl.** lub **Wyfl.**

- **Test**: Test działania jest aktywny.
- **ZabPracy**: Aktywne jest zabezpieczenie przed blokadą; pompa jest regularnie załączana na krótki czas.
- **Br.zapot.**: Brak zapotrzebowania na ciepło; temperatura c.w.u. jest co najmniej równa wartości zadanej.
- **Kondens.**: Aktywne jest zabezpieczenie urządzenia grzewczego przed kondensacją.
- **brakCwu**: Przygotowanie c.w.u. jest niemożliwe, np. z powodu usterki.
- **Koc.Zim.**: Temperatura urządzenia grzewczego jest za niska.
- **Susz.jastr.**: Suszenie jastrychu jest aktywne (→ rozdz. 6.1.4, od strony 160).
- **ład.Zas.**: Trwa ładowanie zasobnika.

Punkt **Status** w menu **Cyrkulacja** wskazuje, dlaczego cyrkulacja jest **wfl.** lub **Wyfl.**

- **Susz.jastr.**: Suszenie jastrychu jest aktywne dla całej instalacji (→ rozdz. 6.1.4, od strony 160).
- **Jedn.ład.**: Aktywne jest **Jednorazowe ładowanie** (→ Instrukcja obsługi).
- **wfl., Ręcz.wyfl.**: Tryb pracy bez programu czasowego **wfl.** lub **Wyfl.** (→ Instrukcja obsługi).
- **Url.wyfl.**: Aktywny jest program urlopowy, a pompa cyrkulacyjna jest wyłączona.

- **AutoWfl., AutoWyfl.**: Tryb pracy z aktywnym programem czasowym (→ Instrukcja obsługi).
- **Test**: Test działania jest aktywny.
- **ZabPracy**: Aktywne jest zabezpieczenie przed blokadą; pompa jest regularnie załączana na krótki czas.
- **Br.zapot.**: Brak wymogów.
- **wfl., Wyfl.**: Stan roboczy pompy cyrkulacyjnej.
- **D.Term.**: Dezynfekcja termiczna jest aktywna (→ Instrukcja obsługi).

Dodatkowo w menu **System przygotowania c.w.u. I...II** wyświetlane są następujące informacje:

- Ustawiona **Temp. zadana kotła**
- Aktualna **Temp. zasil. systemu**
- Aktualna temperatura w wymienniku ciepła **Temp. wymiennika ciepła**
- Aktualna **Temp. rzeczywiста c.w.u.**
- Funkcja **T.rzecz.c.w.u.w d.cz.pod.** wskazuje aktualną wartość temperatury c.w.u. podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. w dolnym zakresie.
- Aktualny **Przepływ c.w.u.**
- Aktualna **Temp. dopływu** wody w przypadku zainstalowanego zasobnika warstwowego c.w.u.
- Aktualna **Temp. wypływu** wody w przypadku zainstalowanego zasobnika warstwowego c.w.u.
- Pobór mocy przez **Pierw.p.ład.zasobnik** i **Wt.p.ład.zasob.** w przypadku zewnętrznego zasobnika warstwowego c.w.u. przez **MS 200**
- Funkcja **Temp.wyłączenia pompy** wskazuje, przy jakiej temperaturze następuje wyłączenie pompy cyrkulacyjnej.
- Opcję **Zawór 3-drogowy** ustawiono na **C.w.u.** lub na **Ogrzew.**
- Funkcja **Dez. term. zasob. c.w.u.** wskazuje, czy automatyczna dezynfekcja termiczna podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. jest aktywna.

6.5.3 Menu "Wskazania usterek"

W tym menu można sprawdzać aktualne wskazania usterek i historię usterek.

Punkt menu	Opis
Aktualne usterki	W tym miejscu wskazywane są wszystkie usterki występujące w instalacji, uszeregowane wg ciężaru gatunkowego
Historia usterek	W tym miejscu wyświetlanych jest ostatnich 20 usterek, uszeregowanych wg momentu wystąpienia. Historię usterek można usunąć w menu Reset (→ rozdział 6.5.6, str. 169).

Tab. 12 Informacje w menu "Wskazania usterek"

6.5.4 Menu "Informacje systemowe"

W tym menu można sprawdzić wersje oprogramowania urządzeń magistrali podłączonych do instalacji grzewczej.

6.5.5 Menu konserwacja

W tym miejscu można ustawić odstęp czasowy między konserwacjami i zapisać adres kontaktowy. Na module obsługi zostanie wówczas wyświetlony komunikat o konserwacji wraz z kodem usterki i zapisanym adresem. Klient może wówczas skontaktować się z serwisem w celu ustalenia terminu (→ rozdział 7, str. 170).

Punkt menu	Opis
Wskazanie serwisowe	W jaki sposób ma być generowany komunikat o konserwacji: brak komunikatu, wg czasu pracy palnika, wg daty czy wg czasu pracy? Na urządzeniu grzewczym można ew. ustawić inne odstępy czasowe między konserwacjami.
Data konserwacji	W ustawionym w tym miejscu dniu pojawi się komunikat o konserwacji.
Czas pracy wskaz. kons.	Po upływie ustawionej w tym miejscu liczby miesięcy (czasu pracy), w trakcie których urządzenie grzewcze było zasilane elektrycznie, pojawi się komunikat o konserwacji.
Czas pracy kotła	Po upływie ustawionego w tym miejscu czasu pracy palnika (godzin pracy z włączonym palnikiem) pojawi się komunikat o konserwacji.
Adres kontaktowy	→ Adres kontaktowy, str. 169

Tab. 13 Ustawienia w menu konserwacja

Adres kontaktowy

Adres kontaktowy jest wyświetlany klientowi w przypadku pojawienia się wskazania usterki.

Wprowadzanie nazwy firmy i numeru telefonu

Aktualna pozycja kursora miga (oznaczona symbolem |).

- ▶ Aby poruszyć kursor, obrócić pokrętkę nastawcze.
- ▶ Aby aktywować pole do wprowadzania, nacisnąć pokrętkę nastawcze.
- ▶ Aby wprowadzić znaki, obrócić i nacisnąć pokrętkę nastawcze.
- ▶ Aby zakończyć wprowadzanie, nacisnąć przycisk ↵.
- ▶ Aby przejść do menu nadrzędnego, ponownie nacisnąć przycisk ↵. Więcej informacji na temat wprowadzania tekstu można znaleźć w instrukcji obsługi modułu obsługowego (→ Zmiana nazwy obiegu grzewczego).

6.5.6 Menu Reset

W tym menu można usunąć bądź przywrócić do ustawień podstawowych różne ustawienia lub listy.

Punkt menu	Opis
Historia usterek	Czy chcesz zresetować historię usterek?
Wskazania konserwacji	Zresetować wskazania konserwacyjne i serwisowe?
Godz. pracy/ starty palnika	Zresetować licznik godzin pracy i licznik startów palnika?
Usterka systemu hybryd.	Zresetować usterki systemu hybrydowego?
Pr. czas. obiegu grzewcz.	Zresetować wszystkie harmonogramy wszystkich obiegu grzewczych? Ten punkt menu nie ma wpływu na obiegi grzewcze, do których przyporządkowany jest moduł CR 100/CR 120 jako moduł zdalnego sterowania.
Program czasowy c.w.u.	Zresetować wszystkie harmonogramy wszystkich systemów przygotowania c.w.u. (włącznie z harmonogramami dla pomp cyrkulacyjnych)?
Harmonogr. w ent.	Zresetować harmonogram wentylacji?
Czasy pracy wentylacji	Czy chcesz zresetować czasy pracy wentylacji?
Czas pracy sys.solar.	Zresetować czas pracy systemu solarnego?
System solarny	Zresetować wszystkie ustawienia systemu solarnego do ustawień podstawowych? Po wykonaniu tego resetu konieczne jest ponowne uruchomienie instalacji solarnej.
Ustawienia podstawowe	Zresetować wszystkie ustawienia do ustawień podstawowych? Po wykonaniu tego resetu konieczne jest ponowne uruchomienie instalacji!

Tab. 14 Przywracanie ustawień podstawowych

6.5.7 Menu "Kalibracja"

Punkt menu	Opis
Synchr. czuj. temp. pom.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ W pobliżu modułu obsługowego przymocować odpowiedni precyzyjny termometr. Przyrząd pomiarowy nie może oddawać ciepła do modułu obsługowego. ▶ Przez 1 godzinę termometr i regulator utrzymywać z dala od promieni słonecznych, ciepła ciała itd. ▶ Dokonać kalibracji w oparciu o wskazaną wartość korygującą dla temperatury w pomieszczeniu (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Korekta godziny	<p>Ta korekta (- 20 ... 0 ... + 20 s) przeprowadzana jest automatycznie raz w tygodniu.</p> <p>Przykład: Odchylenie godziny o ok. - 6 minut na rok</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 6 minut na rok odpowiada - 360 sekundom w roku • 1 rok = 52 tygodnie • - 360 sekund : 52 tygodnie • - 6,92 sekundy na tydzień • Współczynnik korekcyjny = + 7 s/tydzień

Tab. 15 Ustawienia w menu "Kalibracja"

7 Usuwanie usterek

Wyświetlacz sterownika wskazuje usterkę. Przyczyną może być usterka modułu obsługowego, części, podzespołu lub urządzenia grzewczego. Instrukcje serwisowe zawierają szczegółowe opisy usterek wraz z dalszymi informacjami na temat usuwania usterek.

Bosch Aplikacja **EasyService** zawiera wszystkie kody usterek wraz z ich opisami bez licencji. Aplikacja jest dostępna w sklepach Google Play i Apple App Store.

8 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ścisłe przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska. Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.

Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać razem z innymi odpadami. Zamiast tego należy przekazać go do punktów zbierania odpadów w celu przetworzenia, segregacji, recyklingu i utylizacji.

Symbol obowiązuje w krajach podlegających przepisom dotyczącym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, np. "(Wielka Brytania) Rozporządzenie w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z 2013 r. (ze zmianami)". Przepisy te określają zasady zwrotu i recyklingu starych urządzeń elektronicznych, które obowiązują w danym kraju.

Urządzenia elektroniczne mogą zawierać substancje niebezpieczne, dlatego należy je poddać recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby zminimalizować potencjalne szkody dla środowiska i ludzkiego zdrowia. Recykling odpadów elektronicznych pomaga również chronić zasoby naturalne.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji starego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z odpowiednimi władzami lokalnymi, firmą zajmującą się utylizacją odpadów domowych lub ze sprzedawcą, u którego zakupiono produkt.

Dalsze informacje są dostępne pod adresem:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska,**

przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji

wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i przesyłać im dane w celu realizacji usług dotyczących sprzedaży i marketingu, zarządzania umowami, obsługi płatności, programowania, hostingu danych i obsługi infolinii. W niektórych przypadkach, ale tylko, jeśli zagwarantowany jest odpowiedni poziom ochrony danych, dane osobowe mogą zostać przesłane odbiorcom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Szczegółowe informacje przesyłamy na życzenie. Z naszym inspektorem ochrony danych można skontaktować się, pisząc na adres: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

Mają Państwo prawo wyrazić w dowolnej chwili sprzeciw względem przetwarzania swoich danych osobowych na mocy art. 6 § 1, ust. 1 f RODO w związku z Państwa szczególną sytuacją oraz względem przetwarzania danych bezpośrednio w celach marketingowych. Aby skorzystać z przysługującego prawa, prosimy napisać do nas na adres **DPO@bosch.com**. Dalsze informacje można uzyskać po zeskanowaniu kodu QR

10 Przegląd menu serwisowego

Punkty menu odpowiadają podanej poniżej kolejności.



Zależnie od instalacji grzewczej i zainstalowanych komponentów nie wszystkie poziomy menu są wyświetlane.

Menu serwisowe

Uruchomienie

- Uruchomić asystenta konfiguratora?
- Dane instalacji
 - Zainst. czujnik sprz. hydr. (Czujnik na sprzęgle hydraulicznym zainstalowany?)
 - Konf. c.w.u. na kotle (konfiguracja c.w.u. na urządzeniu grzewczym)
 - Konfig. ob. grz. 1 na kotle (konfiguracja obiegu grzewczego 1 na urządzeniu grzewczym)
 - Min. temp. zewn.
 - Typ budynku
- Dane kotła¹⁾
 - Char.wykreślna pompy
 - Czas wybiegu pompy
- Altern. urz. grzew. (alternatywne urządzenie grzewcze)
 - Altern. urz. grzew. zainst. (alternatywne urządzenie grzewcze zainstalowane)
 - Wysterowanie AŻC (wysterowanie alternatywnego urządzenia grzewczego)
 - Konfig. wyjścia przek. (konfiguracja wyjścia przekątnikowego)
 - Pompa ładująca bufor
 - Mieszacz powr. alt. urz. grz. (mieszacz powrotu alternatywnego urządzenia grzewczego)
 - Bufor (zasobnik buforowy)
 - Tryb blokady
- Sys.hybryd.zamont.
- Obieg grzewczy 1... 8
 - Obieg grzewczy zainstal.
 - Sposób regul.
 - Moduł obsługowy
 - System grzew.
 - Stała wartość zadana²⁾
 - Maks. temp. zasilania

1) Dostępne, tylko jeśli nie zainstalowano modułu kaskadowego (np. MC 400).

- Ustaw krzywą grzania
 - Temperatura projektowa
 - Pkt końcowy
 - Punkt początkowy
 - Maks. temp. zasilania
 - Wpływ solarny
 - Wpł. pomiesz.
 - Korekta temp.pomiesz.
 - Szybkie nagrzewanie
- Sposób obniżenia
- Tryb ograniczony poniżej
- Ochr.przed zamarz.
- Zaw.miesz.
- Czas pracy mieszacza
- Priorytet c.w.u.
- System przygotowania c.w.u. I ... II
 - System c.w.u. I zainstal. (... II) (zainstalowany system przygotowania c.w.u. I-II)
 - Ładowanie zasob. przez
 - Konf. c.w.u. na kotle¹⁾ (konfiguracja c.w.u. na urządzeniu grzewczym)
 - Wielk. stacji świeżej wody
 - Stacja świeżej wody 2
 - Stacja świeżej wody 3
 - Stacja świeżej wody 4
 - Zmień konfigurację świeżej wody
 - C.w.u.
 - Redukcja c.w.u.
 - Pompa cyrkulac. zainstal. (pompa cyrkulacyjna zainstalowana)
 - Pompa obiegowa c.w.u.¹⁾
 - Czas cyrkulacji
 - Impuls cyrk.
- Wentylacja
 - Wentylacja zamontowana
 - Went.-znam. natęż. strum. (znamionowe natężenie strumienia wentylacji)
 - Ochr. went. przed mroz.
 - Obejście
 - Entalpiczny wym. ciepła
 - Czujnik wilg.pow.wywiew.
 - Czujnik jakości pow.wyw.
 - Hydr. dogrzewacz (hydrauliczna nagrzewnica wtórna)

- Solar.
 - System solarny zainstal.
 - Solarny moduł rozszerz.
 - Zmień konfigurację solarną
 - Regul. obr. pompy solar. (...2) (regulacja prędkości obrotowej pompy solarnej)
 - Pow.kolekt.brutto 1 (...2)
 - Typ pola kolektora 1 (...2)
 - Strefa klim.
- Uruchom system solarny
- Zamontuj moduł rozszerz.
- Wyst. ogniwo paliwowe? (Ogniwo paliwowe zamontowane?)
- Zatwierdź konfigurację

Ustawienia ogrzewania

- Dane instalacji
 - Zainst. czujnik sprz. hydr. (Czujnik na sprzęgle hydraulicznym zainstalowany?)
 - Konf. c.w.u. na kotle (konfiguracja c.w.u. na urządzeniu grzewczym)
 - Konfig. ob. grz. 1 na kotle (konfiguracja obiegu grzewczego 1 na urządzeniu grzewczym)
 - Pompa c.o.
 - Min. temp. zewn.
 - Tłumienie
 - Typ budynku
- Dane kotła²⁾
 - Char.wykreślina pompy
 - Czas wybiegu pompy
 - Temp.algor.ster.pomp
 - Tryb załączania pompy
 - Moc p.przy min.mocy grz. (moc pompy przy minimalnej mocy grzewczej)
 - Moc p.przy maks.m.ciepl. (moc pompy przy maksymalnej mocy grzewczej)
 - Czas blokady pompy z.3d (czas blokady pompy przy zewnętrznym zaworze 3-drogowym)
 - Modulacja pompy PM10
 - Sposób regulacji PM10
 - PM10 nap. min. objęt. (PM10 napięcie dla minimalnego natężenia przepływu)
 - PM10 nap. maks. objęt. (PM10 dla maksymalnego natężenia przepływu)

2) Dostępne tylko w przypadku stałych obiegów grzewczych.

1) Dostępne tylko w przypadku **System przygotowania c.w.u. I**.

2) Dostępne, tylko jeśli nie zainstalowano modułu kaskadowego (np. MC 400).

- Ogrzew.
 - Maks.temp.ogrzew.
 - Maksymalna moc cieplna
 - Maks.moc podgrz.c.w.u.
 - Minimalna moc urządzenia
 - Int.czasu (blok.cyklu)
 - Int.temp. (blok.cyklu) (włączanie i wyłączanie interwału temperatury palnika)
 - Funkcja odpowietrzenia
 - Program napełn.syfonu
 - Syg.zewn.żąd.ciepła (sygnał zewnętrznego żądania ciepła)
 - Wart.zad.zewn.żąd.ciepła (wartość zadana zewnętrznego żądania ciepła)
 - Kor.pow.min.moc went. (współczynnik korekty powietrza dla minimalnej mocy wentylatora)
 - Kor.pow.maks.moc went. (współczynnik korekty powietrza dla maksymalnej mocy wentylatora)
 - Śródkowa poz. z.3-d (zawór 3-drogowy w pozycji środkowej)
 - Tryb zmiany awaryjnej
 - Konf. wyjścia pompy PW2 (konfiguracja wyjścia pompy PW2)
 - Aktywuj tryb awaryjny
 - Wyłącz tryb awaryjny
 - Tryb awaryjny temp. zasil.
 - Obieg grzewczy 1 ... 8
 - Obieg grzewczy zainstal.
 - Sposób regul.
 - Moduł obsługowy
 - Zastosuj wart.min.
 - System grzew.
 - Stała wartość zadana
 - Maks. temp. zasilania
 - Ustaw krzywą grzania
 - Temperatura projektowa
 - Pkt końcowy
 - Punkt początkowy
 - Maks. temp. zasilania
 - Wpływ solarny
 - Wpł. pomiesz.
 - Korekta temp.pomiesz.
 - Szybkie nagrzewanie
 - Sposób obniżenia
 - Tryb ograniczony poniżej
 - Grzanie stałe poniżej
 - Ochr.przed zamarz.
 - Temp. gr. ochr. p. zamarz.
 - Zaw.miesz.
 - Czas pracy mieszacza
 - Podn.zaworu miesz.
 - Priorytet c.w.u.
 - Widoczny we wsk. stand. (widoczność na wskazanym standardowym)
 - Tryb oszczędny pompy
 - Wykryw. otwartego okna
 - Charakterystyka PID
 - Suszenie jastrzychu
 - Aktywacja
 - Czas oczekiwania na start
 - Czas fazy startowej
 - Temp. fazy startowej
 - Wielkość kroków fazy nagr.
 - Różnica temp. fazy nagrz. (różnica temperatur fazy nagrzewania)
 - Czas fazy utrzymywania
 - Temp. fazy utrzymywania
 - Wielk. kroków f.chłodz.
 - Różn. temp. fazy chłodz. (różnica temperatur fazy chłodzenia)
 - Czas fazy końcowej
 - Temp. fazy końc.
 - Maks. czas przerwy
 - Suszenie jastr.instal. (instalacja do suszenia jastrzychu)
 - Susz. jastrzychu ob.grz.1-8(Suszenie jastrzychu, obieg grzewczy 1-8)
 - Start
 - Przerwij
 - Kontynuuj
-
- ### Ustawienia c.w.u.
-
- System c.w.u. I zainstal. (system przygotowania c.w.u. I zainstalowany)
 - Zmień konfigurację c.w.u.
 - Aktualna konfiguracja c.w.u.
 - System przygotowania c.w.u. ¹⁾
 - Ładowanie zasob. przez
 - Podnies. temp.zasobnika
 - Max. temp. zasobnika (maks. temperatura zasobnika buforowego)
-
- 1) Struktura menu różni się od przedstawionej, gdy zainstalowana jest stacja świeżej wody (→ Dokumentacja techniczna modułu **MS 100**)

- Konf. c.w.u. na kotle¹⁾ (konfiguracja c.w.u. na urządzeniu grzewczym)
- Wielk. stacji świeżej wody
- Stacja świeżej wody 2 – 4
- Zmierz konfigurację świeżej wody
- Maks. temp. c.w.u.
- C.w.u.
- Redukcja c.w.u.
- Czas trwania utrż. ciepła
- Czas opóźn. sygn. turbiny (czas opóźnienia sygnału turbiny)
- Różnica temp. załączenia
- Różnica temp. wyłączenia¹⁾
- Opt.ładow.podgrz.¹⁾
- Zwiększenie temp. zasil.
- Zwłoka włączenia c.w.u.¹⁾ (zwłoka włączenia c.w.u.)
- Sterowanie pompą
- Min.pręđ.obr.pompy
- Pr.obr.red.biegu pom.wt. (pręđkość obrotowa pompy ładującej zasobnik podczas profilaktycznego włączenia pompy)
- Uruch.pom.ładuj.zasobnik
- Min. różnica temp. (minimalna różnica temperatur pompy ładującej zasobnik)
- Pompa cyrkulac. zainstal. (pompa cyrkulacyjna zainstalowana)
- Pompa obiegowa c.w.u.¹⁾
- Czas cyrkulacji
- Impuls cyrk.
- Tryb cyrkulacji (tryb pracy pompy cyrkulacyjnej)
- Częstotł. załącz. cyrk. (częstotliwość załączenia pompy cyrkulacyjnej)
- Autom. dezynf. term. (automatyczna dezynfekcja termiczna)
- Dzień dezynfekcji termicz. (dzień tygodnia dla dezynfekcji termicznej)
- Czas dezynf. termicznej (godzina dezynfekcji termicznej)
- Temp. dezynf. term. (temperatura dezynfekcji termicznej)
- Uruchom teraz manualnie
- Przerwij teraz manualnie
- Codz. nagrzewanie (codzienne podgrzewanie)
- Temp codz. nagrzewania²⁾ (temperatura codziennego nagrzewania)

- Czas codz. nagrzewania²⁾ (godzina codziennego nagrzewania)
- Maks. temp.wst.na.
- Wskaźnik usterki
- Utrzym. ciepła
- Różn.temp.zał.utrz.ciepła (różnica temperatury załączenia podtrzymania ciepła)
- Róż.zał.uwar.wr.na powr. (histereza przełączania uwarstwienia wrażliwego na powrót)
- System c.w.u. II zainstal. (system przygotowania c.w.u. II zainstalowany)
- System przygotowania c.w.u. I
 - ... (→ System przygotowania c.w.u. I)

Ustawienia wentylacji

- ...

Ustawienia solarne

- Solarny moduł rozszerz.
 - Zmierz konfigurację solarną
 - Aktualna konfiguracja solarna
 - Parametry solarne
 - ...
 - Uruchom system solarny
-

Ust. stacji mieszk. (ustawienia stacji mieszkaniowej)

- ...

Ustawienia systemu hybryd.

- ...

Ustawienia kaskady

- ...

Ustaw. altern. urz. grz. (ustawienie alternatywnego urządzenia grzewczego)

- ...

Ust. mod. rozsz. (ustawienie modułu rozszerzającego)

- Konfig. pompy (konfiguracja pompy)
-

1) Dostępne tylko w przypadku **System przygotowania c.w.u. I**.

2) Dostępne tylko w przypadku urządzenia grzewczego z EMS 2 lub z modułem MM 100.

- Dobięgi pompy
- Regulacja pompy
- Regulacja kotła

Diagnoza

- Test działania
 - Aktywuj testy działania
 - Kocioł/palnik¹⁾
 - ...
 - Altern. urz. grzew. (alternatywne urządzenie grzewcze)
 - ...
 - Stacja mieszk.
 - ...
 - Obieg grzewczy 1 ... 8
 - ...
 - System przygotowania c.w.u. I – II
 - ...
 - Wentylacja
 - ...
 - Solar.
 - ...
 - Mod.rozsz. (moduł rozszerzający)
 - ...
 - Hybr.
 - ...
 - Wartości monitorowane
 - Kocioł/palnik¹⁾
 - ...
 - Pompa ciepła
 - ...
 - Stacja mieszk.
 - ...
 - Kaskada
 - ...
 - Altern. urz. grzew. (alternatywne urządzenie grzewcze)
 - ...
 - Obieg grzewczy 1 ... 8
 - ...
 - System przygotowania c.w.u. I – II
 - ...
 - Wentylacja
 - ...
 - Solar.
 - ...
- ...
 - Mod.rozsz. (moduł rozszerzający)
 - ...
 - Hybr.
 - ...
 - Ogniwopaliwowe
 - ...
 - Zasobnik bufor.
 - Wskazania usterek
 - Aktualne usterki
 - Historia usterek
 - Informacje systemowe
 - ...
 - Konserwacja
 - Wskazanie serwisowe
 - Data konserwacji
 - Czas pracy wskaz. kons. (czas pracy dla wskazań serwisowych)
 - Czas pracy kotła
 - Adres kontaktowy
 - Reset
 - Historia usterek
 - Wskazania konserwacji
 - Pr.czas.obiegu grzewcz.
 - Godz. pracy/starty palnika
 - Usterka systemu hybryd.
 - Program czasowy c.w.u. (program czasowy dla c.w.u.)
 - Harmonogr.went. (program czasowy wentylacji)
 - Czasy pracy wentylacji
 - Czas pracy sys.solar.
 - System solarny
 - Ustawienia podstawowe
 - Kalibracja
 - Synchr.czuj.temp.pom. (synchronizacja czujnika wg temperatury pomieszczenia)
 - Korekta godziny
-

1) Dostępne, tylko jeśli nie zainstalowano modułu kaskadowego (np. MC 400).

Содержание

1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности 177

- 1.1 Пояснения условных обозначений 177
- 1.2 Общие указания по технике безопасности 177

2 Информация об изделии 177

- 2.1 Описание изделия 177
- 2.2 Загрузки 178
- 2.3 Комплект поставки 178
- 2.4 Технические характеристики 178
- 2.5 Характеристики датчиков температуры 178
- 2.6 Действие технической документации 178
- 2.7 Дополнительное оборудование 178

3 Монтаж 179

- 3.1 Виды монтажа 179
- 3.2 Место монтажа 179
- 3.3 Монтаж в контрольном помещении 179
- 3.4 Подключение к электросети 179
- 3.5 Установка и снятие пульта управления 180
- 3.6 Монтаж в теплогенератор 180
- 3.7 Монтаж датчика наружной температуры 180

4 Пуско-наладочные работы 180

- 4.1 Пуск установки в эксплуатацию через помощника конфигурации 180
- 4.2 Другие настройки при пуске в эксплуатацию 181
- 4.3 Выполнение функциональных тестов 181
- 4.4 Проверка монитор-параметров 182
- 4.5 Передача отопительной системы 182

5 Прекращение эксплуатации / выключение 182

6 Сервисное меню 182

- 6.1 Параметры отопления 182
 - 6.1.1 Меню "Параметры системы" 182
 - 6.1.2 Меню "Параметры котла" 184
 - 6.1.3 Меню "Отопительный контур 1... 8." 185
 - 6.1.4 Меню "Сушка монолитного пола" 192
- 6.2 Параметры ГВС 193
- 6.3 Настройки для солнечных установок 197
- 6.4 Настройки других систем или устройств 198

6.5 Меню диагностики 198

- 6.5.1 Меню "Функциональные испытания" 198
- 6.5.2 Меню "Параметры монитора" 198
- 6.5.3 Меню "Индикация неисправностей" 200
- 6.5.4 Меню информации о системе 200
- 6.5.5 Меню "Техническое обслуживание" 200
- 6.5.6 Меню "Сброс" 201
- 6.5.7 Меню "Калибровка" 202

7 Устранение неисправностей 202

8 Охрана окружающей среды и утилизация 202

9 Обзор сервисного меню 203

1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения

Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

Следующие слова определены и могут применяться в этом документе:



ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ означает получение тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.



ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО означает возможность получения тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ означает, что возможно повреждение оборудования.

Важная информация



Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведённым здесь знаком информации.

1.2 Общие указания по технике безопасности

Указания для целевой группы.

Данное руководство по монтажу предназначено для специалистов по монтажу систем водоснабжения, вентиляции и отопления, а также электротехников. Следует выполнять все инструкции во всех руководствах.

Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования и травмам людей вплоть до угрозы их жизни.

- ▶ Перед выполнением работ прочитайте инструкции по монтажу.
- ▶ Соблюдайте правила техники безопасности и обращайтесь внимание на предупреждающие надписи.
- ▶ Соблюдайте национальные и региональные предписания, технические нормы и правила.
- ▶ Документируйте выполняемые работы.

Применение по назначению

- ▶ Это изделие предназначено только для регулирования отопительных и вентиляционных систем.

Любое другое применение считается применением не по назначению. Исключается любая ответственность за повреждения, возникшие в результате применения не по назначению.

Работы с электрикой

Работы с электрикой разрешается выполнять только специалистам по электромонтажу.

- ▶ Перед работами с электрикой:
 - Отключите сетевое напряжение на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения.
 - Проверьте отсутствие напряжения.
- ▶ Категорически запрещается подавать на этот прибор сетевое напряжение.
- ▶ Пользуйтесь электрическими схемами других частей установки.

2 Информация об изделии

2.1 Описание изделия

Пульт управления предназначен для регулирования максимум 4 отопительных контуров (CW 800, доступен не во всех странах: максимум 8 отопительных контуров). Кроме того, возможно регулирование двух контуров нагрева ГВС для приготовления горячей воды, одной установки нагрева воды от солнечного коллектора, одной солнечной вспомогательной системы отопления, а также одной системы вентиляции.

Набор функций и структура меню пульта управления зависят от конструкции установки. В данной инструкции описан максимальный набор функций. В соответствующих местах приведено указание на зависимость от конструкции установки. Диапазоны настроек и основные настройки могут отличаться от информации в данной инструкции.

Возможность применения в различных отопительных системах

На одной шине только один участник может выполнять расчет отопительного контура. Поэтому в одной отопительной системе может быть установлен только один пульт управления С 400/С 800. Он служит регулятором:

- Для систем с одним отопительным контуром, например в коттеджах на одну семью
- Для систем с двумя или несколькими отопительными контурами НК ... (→ рис. 1 на стр. 241), например:
 - для обогрева полов на одном этаже и радиаторов отопления на другом
 - в квартире-мастерской
- Для систем с несколькими отопительными контурами НК ... с пультами дистанционного управления (→ рис. 2 на стр. 241), например:
 - для дома со съемной квартирой с С 400/С 800 в качестве регулятора и CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 в качестве пульта дистанционного управления (монтаж С 400/С 800 в контрольном помещении дома, CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 в контрольном помещении съемной квартиры)
 - для дома с несколькими квартирами (С 400/С 800 в качестве регулятора и CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 в качестве пульта дистанционного управления, монтаж С 400/С 800 в теплогенераторе).

2.2 Загрузки

- ▶ Чтобы загрузить дополнительные инструкции для конкретного изделия, отсканируйте QR-код или вручную введите веб-адрес в браузере (→ рис. 3 на стр. 241).

2.3 Комплект поставки

Пояснения к рис. 4 «Комплект поставки» на стр. 241:

- [1] Монтажная рама для теплогенератора с поддержкой шины Heatronic 3 (только CW 400/CW 800)
- [2] Цоколь для настенного монтажа
- [3] Пульт управления
- [4] Техническая документация

2.4 Технические характеристики

Размеры в мм → рис. 5 на стр. 241

Номинальное напряжение	10 ... 24 В =
Номинальный ток (без подсветки)	13 мА
Разъем шины	EMS 2
Диапазон регулирования	5 ... 30 °С

Допустимая температура окружающей среды	0 ... 50 °С
Запас хода	≥ 4 ч
Класс защиты	III
Степень защиты	<ul style="list-style-type: none"> • при настенном монтаже • при монтаже в теплогенератор <ul style="list-style-type: none"> • IP20 • IPX2D
Температура при испытании твердости вдавливанием шарика	75 °С
Степень загрязнения	2

Таб. 1 Технические характеристики

2.5 Характеристики датчиков температуры

Значения сопротивления датчика наружной температуры → таблица 17 на стр. 241.

Значения сопротивления датчиков подающей линии и температуры ГВС → таблица 18 на стр. 242.

2.6 Действие технической документации

Все другие сведения в технической документации на теплогенераторы, регуляторы отопления и шину EMS 1 действуют также для этого пульта.

2.7 Дополнительное оборудование

Модули и пульта управления системы регулирования EMS 2:

- Пульт управления **CR 10/CR 11** в качестве простого пульта дистанционного управления
- Пульт управления **CR 10 H/CR 11 H** в качестве простого пульта дистанционного управления для вентиляционной и отопительной систем
- Пульт управления **CR 100/CR 120** в качестве удобного пульта дистанционного управления
- Пульт управления **CR 100 RF** в качестве удобного пульта дистанционного радиоуправления
- **ME 200**: модуль для интеграции альтернативных теплогенераторов (например, каминов)
- **MU 100**: модуль для расширения котлов EMS 1 и EMS 2
- **MH 200**: модуль для гибридной системы
- **MC 400**: модуль для каскада нескольких теплогенераторов
- **MM 100**: модуль для одного отопительного контура со смесителем, контура нагрева ГВС или контура с постоянной температурой
- **MM 200**: модуль для двух отопительных контуров со смесителем, контуров нагрева ГВС или контуров с постоянной температурой

- **MS 100:** модуль для установки нагрева воды от солнечного коллектора или станции горячей воды с помощью станции свежей воды
- **MS 200:** модуль для расширенных солнечных установок или систем нагрева воды в баке через промежуточный теплообменник для приготовления горячей воды

Другие модули и дополнительное оборудование для конкретных устройств см. в каталоге или на сайте изготовителя. В конкретной стране может быть доступно не все дополнительное оборудование.

3 Монтаж



ОСТОРОЖНО

Угроза для жизни от удара электрическим током!

При касании деталей, находящихся под напряжением, возможен удар электрическим током.

- ▶ Перед монтажом комплектующих: отключите электропитание, например для теплогенератора, автоматизированной системы управления зданием и для всех участников шины на всех полюсах и обеспечьте защиту от непреднамеренного включения.



ОСТОРОЖНО

Опасность ошпаривания!

Если температура горячей воды установлена выше 60 °C или включена термическая дезинфекция, то нужно установить смесительное устройство.

3.1 Виды монтажа

Установка пульта управления зависит от его применения и от конструкции всей системы (→ глава 2.1, стр. 177).

3.2 Место монтажа



Не монтируйте пульт управления во влажных помещениях.



Для простой установки и извлечения пульта управления и оптимального измерения температуры помещения:

- ▶ Соблюдайте минимальные расстояния.
- ▶ Устанавливайте на удалении от источников тепла.
- ▶ Обеспечьте циркуляцию воздуха.

Место установки в контрольном помещении → рис. 6 на стр. 242.

3.3 Монтаж в контрольном помещении

Монтаж цоколя → рис. 7 на стр. 242.

3.4 Подключение к электросети

Электропитание подается на пульт управления по BUS-шине. Полярность жил не имеет значения.



Пуск системы в эксплуатацию невозможен, если превышена максимально допустимая общая длина шинных соединений между всеми абонентами шины или в шинной системе имеется кольцевая структура.

Макс. общая длина шинных соединений:

- 100 м с поперечным сечением проводника 0,50 мм²;
- 300 м с поперечным сечением проводника 1,50 мм².
- ▶ Если имеется несколько абонентов шины, то выдерживайте минимальное расстояние между ними 100 мм.
- ▶ Если имеется несколько абонентов шины, то подключайте их на выбор последовательно или звездой.
- ▶ Для предотвращения индуктивных влияний все низковольтные кабели следует прокладывать отдельно от кабелей с сетевым напряжением (минимальное расстояние 100 мм).
- ▶ При внешних индуктивных влияниях (например, от фотогальванических установок) используйте экранированный кабель (например, LiYCY) и заземляйте экран с одной стороны. Не подсоединяйте экран к клемме защитного провода на модуле. Подсоедините экран к заземлению дома, например к свободной клемме заземления или водяным трубам.

- ▶ Установите соединение через шину с теплогенератором (→ рис. 8 на стр. 242).

Пояснения к рисунку 8:

- 1) Обозначение клемм:
для теплогенераторов с системой шин EMS 2: BUS
для теплогенераторов с системой шин EMS 1: BB

Проводной датчик наружной температуры подключается к теплогенератору.

- ▶ Следуйте инструкциям для теплогенератора.

Для удлинения провода датчика используйте провода со следующим поперечным сечением:

- до 20 м провода с поперечным сечением от 0,75 мм² до 1,50 мм²;
- от 20 до 100 м с поперечным сечением проводника 1,50 мм².

3.5 Установка и снятие пульта управления

Установка пульта управления

→ рис. 9 на стр. 243

1. Подвесьте пульт управления сверху.
2. Защелкните пульт управления внизу.

Снятие пульта управления

→ рис. 10 на стр. 243

1. Нажмите кнопку на нижней стороне цоколя.
2. Потяните пульт вниз вперед.
3. Снимите пульт управления вверх.

3.6 Монтаж в теплогенератор

Если теплогенератор оборудован системой управления EMS 1 или EMS 2, то можно установить пульт управления непосредственно в теплогенератор. В системах с одним отопительным контуром это имеет смысл только при регулировании по наружной температуре. Для регулирования по комнатной температуре или по наружной температуре с учётом комнатной температуры требуется пульт дистанционного управления для каждого отопительного контура в соответствующем контрольном помещении.

При установке пульта управления:

- ▶ Пользуйтесь инструкцией по монтажу теплогенератора.

3.7 Монтаж датчика наружной температуры

Место установки датчика наружной температуры (при погодозависимом регулировании с учетом или без учета комнатной температуры) → рис. 11 на стр. 243

4 Пуско-наладочные работы

4.1 Пуск установки в эксплуатацию через помощника конфигурации



Перед пуском помощника конфигурации убедитесь, что существующие модули установлены и им присвоены адреса, а при необходимости установлен и настроен пульт дистанционного управления.

После подачи электропитания на дисплее появляется меню **Язык**.

- ▶ Выполните настройки, повернув и нажав ручку выбора, и следуйте инструкциям для пуска в эксплуатацию.
- ▶ Запустите помощника конфигурации, выбрав **Да** (или пропустите его, выбрав **Нет**).

Помощник конфигурации сам распознает, какие абоненты подключены к шине отопительной системы. Помощник конфигурации настраивает меню и предустановленные параметры.

Анализ системы может занять до минуты.

После анализа системы помощником конфигурации открывается меню **Пуск в эксплуатацию**. Здесь обязательно нужно проверить подменю и настройки, при необходимости изменить и затем подтвердить их.

Если анализ системы был пропущен, открывается меню **Пуск в эксплуатацию**. Тщательно проверьте указанные здесь подменю и настройки и приведите в соответствие с отопительной системой. Затем настройки необходимо подтвердить.

Дальнейшая информация о настройках приведена в главе 6 со стр. 182.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Запустить помощник конфиг.? Запуст.заново помощника конф.?	<p>Да Нет: перед пуском помощника конфигурации убедитесь,</p> <ul style="list-style-type: none"> • что модули установлены и им присвоены адреса, • или пульт дистанционного управления установлен и настроен.
Данные системы → глава 6.1.1, стр. 182	
Теплоизоляция здания → раздел "Тип здания", стр. 183	
Данные котла → глава 6.1.2, стр. 184	

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Альтерн. ТГ (альтернативный теплогенератор)	
Альтерн. ТГ установлен	Помощник конфигурации создает предложение по конфигурации для модуля с помощью подключенных датчиков. Проверьте настройки в меню Альтерн. ТГ и при необходимости адаптируйте их к смонтированной установке (→ Техническая документация на модуль).
Гибридная сист. устан.	
	Да Нет: настройка, смонтирована ли гибридная система. Доступно только в том случае, если распознана гибридная система.
Отоп. контур 1 → глава, стр.	
Система ГВС I → глава 6.2, стр. 193	
Система ГВС II: см. Система ГВС I	
Вент-я (→ Инструкция по монтажу вентиляционной установки)	
	Нет Да: настройка, смонтирована ли вентиляционная установка. Доступно только в том случае, если распознана вентиляционная установка.
С/кол	
Сист. СК установлена	Нет Да: настройка, смонтирована ли солнечная установка. Если смонтирована солнечная установка (Да), то дополнительные пункты появятся в меню Изменить конфиг. солн. установки (→ Техническая документация на солнечную установку).
Модуль солн. колл.	Да Нет: настройка, смонтирован ли модуль расширения. (→ Техническая документация на модуль расширения солнечной установки).
Запустить сист.солн.колл → глава 6.3, стр. 197	
Модуль расшир. устан.	
	Да Нет: настройка, смонтирован ли модуль расширения MU 100. (→ Техническая документация на модуль расширения)
Подтверждение конфигурации	
	Подтвердить Назад: если все настройки соответствуют установке, подтвердите конфигурацию (Подтвердить), в противном случае выберите Назад.

Таб. 2 Пуск в эксплуатацию через помощника конфигурации

4.2 Другие настройки при пуске в эксплуатацию

При пуске в эксплуатацию необходимо проверить настройки и при необходимости адаптировать их. Только так может быть обеспечена правильная работа. Имеет смысл проверить все показываемые настройки.



Если какие-либо функции не активированы или модули и узлы не установлены, то соответствующие им пункты меню не будут показаны при выполнении прочих настроек.

Отопление

- ▶ Проверьте настройки в меню "Параметры системы" (→ глава 6.1.1, стр. 182).
- ▶ Проверьте настройки в меню "Параметры котла" (→ глава 6.1.2, стр. 184).
- ▶ Проверьте настройки в меню "Отопительный контур 1 ... 4 (→ глава, стр.)."

Сист. ГВС

- ▶ Проверьте настройки в меню ГВС I ... II (→ глава 6.2, стр. 193).

Если установлена система свежей воды:

- ▶ Проверьте дополнительные настройки в меню системы ГВС I (→ Техническая документация на солнечный коллектор и станцию свежей воды/индивидуальный тепловой пункт).

Солнечная установка

- ▶ Проверьте настройки в меню солнечного коллектора (→ глава 6.3, стр. 197 и Техническая документация на солнечный коллектор).

Другие системы или устройства

Если установлены другие определенные системы или устройства, то в меню будут доступны дополнительные пункты. Возможны следующие системы и дополнительное оборудование:

- Гибридная система
- Каскады
- Вентиляция

Выполняйте требования технической документации на систему или дополнительное оборудование, а также главы 6.4, стр 198, чтобы обеспечить правильную работу.

4.3 Выполнение функциональных тестов

Доступ к функциональным тестам осуществляется через меню диагностики. Наличие определённых пунктов меню зависит от конфигурации отопительной системы.

Например, в этом меню можно проверить: **Горелка: вкл/ Выкл.** (→ глава 6.5.1, стр. 198).

4.4 Проверка монитор-параметров

Доступ к монитор-параметрам осуществляется через меню **Диагностика** (дальнейшая информация → глава 6.5.2, стр. 198, структура меню → глава 9, стр. 203).

4.5 Передача отопительной системы

- ▶ Убедитесь в том, что на теплогенераторе не настроены ограничения температур для отопления и ГВС. Только в этом случае возможно регулирование температуры подающей линии и горячей воды с помощью пульта управления С 400/С 800.
- ▶ Занесите в меню **Диагностика > Техобслуж.** > **Контактный адрес** контактные данные соответствующего специализированного предприятия, например название фирмы, номер телефона, почтовый адрес и адрес электронной почты (→ глава "Адрес для связи", стр. 201).
- ▶ Объясните потребителю принцип действия и правила пользования пультом управления и дополнительным оборудованием.
- ▶ Поставьте потребителя в известность о выполненных настройках.



Мы рекомендуем передать эту инструкцию по монтажу потребителю для ее хранения около отопительной системы.

5 Прекращение эксплуатации / выключение

Электропитание пульта управления осуществляется через соединение с шиной и он остаётся постоянно включённым. Отопительная система выключается только для технического обслуживания.

- ▶ Обесточьте всю установку и всех участников шины.



После длительного отсутствия электропитания или выключения возможно потребуются заново установить дату и время. Все остальные настройки сохраняются постоянно.

6 Сервисное меню

Обзор сервисного меню → стр. 203.

- ▶ Если активна стандартная индикация, нажмите кнопку **меню** и удерживайте ее примерно три секунды, пока не появится меню **Сервисное меню**.
- ▶ Поворачивая ручку регулятора, выберите пункт меню.
- ▶ Нажмите ручку регулятора, чтобы открыть выбранный пункт меню, активировать поле ввода для настройки или подтвердить настройку.
- ▶ Нажмите кнопку ↵, чтобы прервать выполнение настроек или выйти из текущего пункта меню.



Первоначальные установки **выделены**. Для некоторых настроек заводские установки зависят от подключенного теплогенератора. Для соответствующих параметров первоначальные установки выделены.



Если отопительному контуру присвоен CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 в качестве пульта дистанционного управления, то возможности настроек на пульте С 400/С 800 для соответствующего отопительного контура ограничены. Некоторые настройки, которые можно изменить с помощью CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120, в меню С 400/С 800 не отображаются. Дальнейшая информация, касающаяся настроек, приведена в инструкциях для CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120.

6.1 Параметры отопления

6.1.1 Меню "Параметры системы"

В этом меню выполняются настройки для всей отопительной системы.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Датчик гидр.стрелки уст.	Нет гидр. стрелки: гидравлическая стрелка не установлена.
	На котле: гидравлическая стрелка установлена, датчик температуры подключен к теплогенератору (котлу).
	На модуле: гидравлическая стрелка установлена, датчик температуры подключен к модулю.
	Стрелка без датчика: гидравлическая стрелка установлена, датчик температуры не подключен. При наличии запроса тепла насос отопительного контура работает непрерывно.
Конфиг. ГВС на котле	Нет ГВС: система ГВС не установлена.
	3-ходовой клапан: система ГВС подключена к теплогенератору через 3-ходовой клапан.
	Загруз. насос за стрелкой: контур нагрева ГВС с собственным загрузочным насосом подключен после гидравлической стрелки.
	Загрузочный насос: контур нагрева ГВС подключен к теплогенератору.
Конфиг. ОК 1 на котле (только при наличии теплогенератора с EMS 2)	Нет отопительного контура: отопительный контур 1 не подключен к теплогенератору ни гидравлически, ни электрически.
	Нет собст.насоса отоп.контура: внутренний насос теплогенератора работает как насос отопительного контура 1.
	Собств. насос за стрелкой: отопительный контур 1 подключен после гидравлической стрелки и имеет собственный насос контура отопления.
	Собственный насос: отопительный контур 1 подключен к теплогенератору и имеет собственный насос контура отопления.
Насос отоп. контура ¹⁾	Нет: теплогенератор не имеет собственного насоса или насос работает как насос контура отопления.
	Насос отоп. контура: насос в теплогенераторе должен работать при каждом запросе тепла. При наличии гидравлической стрелки внутренний насос всегда насос системы.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Мин. темпер. нар. возд.	- 35 ... - 10 ... 10 °C: Средняя минимальная температура наружного воздуха при погодозависимом регулировании влияет на отопительную кривую (→ раздел "Меню для настройки отопительной кривой", стр. 189). Информацию о надлежущей настройке см. в действующих государственных и региональных предписаниях и директивах (например, DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 или SN SIA 384.201).
Демпфирование	Да: заданный тип здания действует на измеренное значение температуры наружного воздуха. Температура наружного воздуха принимается с задержкой (демпфируется). Нет: измеренная температура наружного воздуха без демпфирования поступает в систему погодозависимого регулирования.
Теплоизоляция здания	Величина термической аккумулирующей способности отапливаемого здания (→ раздел "Тип здания").

1) Доступно только для определённых теплогенераторов.

Таб. 3 Настройки в меню "Параметры системы"

Тип здания

Если активировано демпфирование, то для заданного типа здания происходит сглаживание колебаний наружной температуры. Благодаря демпфированию наружной температуры при регулировании по наружной температуре учитывается термическая инерционность здания.

Пример демпфированной температуры наружного воздуха → рис. 10 на стр. 243).

Пояснения к рисунку 10:

- [1] Фактическая наружная температура
- [2] Демпфированная температура наружного воздуха

Настройка	Описание функций
Хорош. (высокая аккумулирующая способность)	Конструктивное исполнение Например, кирпичное здание
	Действие • Сильное демпфирование наружной температуры • Длительное время ожидания перед повышением температуры подающей линии

Настройка	Описание функций
Средняя (средняя аккумулирующая способность)	Конструктивное исполнение Например, дом из пустотелых блоков (заводская установка)
	Действие <ul style="list-style-type: none"> Среднее демпфирование наружной температуры Средняя продолжительность ожидания перед повышением температуры подающей линии
Лёгкая (низкая аккумулирующая способность)	Конструктивное исполнение Например, сборные или щитовые дома, каркасные сооружения
	Действие <ul style="list-style-type: none"> Слабое демпфирование наружной температуры Краткое время ожидания перед повышением температуры подающей линии

Таб. 4 Настройки для пункта меню Теплоизоляция здания



В заводских установках изменение наружной температуры действует на расчёт регулирования по наружной температуре с задержкой максимум на три часа.

- ▶ Для контроля демпфированной и измеренной температуры наружного воздуха откройте меню **Диагностика > Монитор-параметры > Котёл / горелка** (только текущие значения).
- ▶ Чтобы увидеть изменения температуры наружного воздуха за последние 2 дня, откройте меню **Информация > Темп. наружного возд. > Изменение наружн. температуры**

6.1.2 Меню "Параметры котла"

В этом меню выполняются настройки теплогенератора. Дополнительную информацию можно найти в технической документации на используемый теплогенератор или модуль. Эти параметры доступны только в том случае, если система соответствующим образом смонтирована и сконфигурирована (например, в системах без каскадного модуля), и применяемый тип теплогенератора поддерживает эти параметры.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Характеристика насоса	По мощности: насос отопительного контура или насос котлового контура работает в зависимости от мощности горелки. (рекомендуется для систем с гидравлической стрелкой). По ΔP1 ... 6: насос отопительного контура или насос котлового контура работает в зависимости от разности давлений (рекомендуется для систем без гидравлической стрелки).
Время выбега насоса	24 ч 0 ... 3 ... 60 мин: время выбега насоса котлового контура после выключения горелки, чтобы отвести тепло из теплогенератора.
Темп. логики насоса	0 ... 47 ... 65 °C: если температура ниже заданного здесь значения, то насос выключается для защиты теплогенератора от образования конденсата (доступно только у конвекционных котлов).
Режим включения нас.	Экономить энергию: насос работает в энергосберегающем режиме Запрос тепла: насос работает при каждом запросе тепла (температура подающей линии > 0 °C).
Мощн.нас.пр и мин.тпр.	0 ... 100 %: мощность насоса при минимальной теплопроизводительности (мощность насоса пропорциональна теплопроизводительности).
Мощн.нас.пр и макс.тпр	0 ... 100 %: мощность насоса при максимальной теплопроизводительности (мощность насоса пропорциональна теплопроизводительности).
Время блок.нас.вне ш.ЗХК	0 ... 60 с: время блокировки насоса в секундах при отдельном 3-ходовом клапане.
Отопл.	вкл выкл: включение или выключение режима нагрева. В летнем режиме (выкл) только горячая вода.
Макс.темпер.отоп.	30 ... 90 °C: максимальная температура подающей линии.
Макс.теплопр.	0 ... 100 %: максимальная разрешенная теплопроизводительность теплогенератора.
Макс.мощность ГВС	0 ... 100 %: максимальная разрешенная мощность нагрева горячей воды.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Мин. мощность устр.	0 ... 100 %: минимальная номинальная теплопроизводительность (отопление и ГВС).
Инт.вр. (блок. тактов)	3 ... 10 ... 45 мин: минимальное время между выключением и включением горелки в минутах.
Интерв. темп. (такт. блок.)	0 ... 6 ... 30 К: температурный интервал для выключения и включения горелки.
Функция удаления возд.	Выкл.: функция удаления воздуха выключена.
	Авт.: автоматический режим функции удаления воздуха, например, после техобслуживания.
	вкл: включение функции удаления воздуха вручную, например, после техобслуживания.
Прог.заполнения сифона	Выкл.: программа заполнения сифона выключена.
	МинМщ: программа заполнения сифона в теплогенераторе с минимальной мощностью котла включена.
	Мин. от.: программа заполнения сифона в теплогенераторе с минимальной теплопроизводительностью включена.
Сигнал внеш.запр.тепла	Вкл/Выкл: к теплогенератору подключен дополнительный температурный регулятор вкл./выкл. (например, в автоматизированной системе управления зданием).
	0-10 В : к теплогенератору подключен дополнительный температурный регулятор 0–10 В (например, в автоматизированной системе управления зданием).
Зад.знач.внеш.запр.тепла	Температура под. линии: сигнал 0–10 В, который подается на контакты для сигнала внешнего запроса тепла, воспринимается как требуемая температура подающей линии.
	Мощность: сигнал 0–10 В, который подается на контакты для сигнала внешнего запроса тепла, воспринимается как требуемая тепловая мощность.
Корр.воз. мин.мощ.вен.	-9 ... 0 ... 9: коррекция воздуха при минимальной производительности вентилятора.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Корр.возд.макс.мощ.вен.	-9 ... 0 ... 9: коррекция воздуха при максимальной производительности вентилятора.
3-ХК ср.поз.	Да Нет : задается, должен ли 3-ходовой клапан в теплогенераторе устанавливаться в среднюю позицию, чтобы в аварийной ситуации подавать тепло на отопление и приготовление горячей воды.
Авар.реж.	Да Нет : задается, должен ли при длительной загрузке бака-водонагревателя включаться переменный режим отопления и приготовления горячей воды, чтобы обеспечить отопление, несмотря на приоритет ГВС.
Конфиг. выхода нас. PW2	Конфигурирование выхода насоса PW2: НеУстан. (Не установлено): не занято Цирк-н: насос рециркуляции (горячей воды) Отоп-н: насос контура отопления НК1 Вн ОтН: внешний насос контура отопления
Активация авар. реж.	Включение аварийного режима работы
Выключение авар. реж.	Выключение аварийного режима работы
Темп.под.лин. в ав.реж.	0 ... 60 ... 90 °С: температура подающей линии для аварийного режима работы.

Таб. 5 Настройки в меню "Параметры котла"

6.1.3 Меню "Отопительный контур 1 ... 8"

В этом меню выполняются настройки выбранного отопительного контура.

УВЕДОМЛЕНИЕ

опасность повреждения или разрушения монолитного пола!

- ▶ При наличии обогрева пола соблюдайте рекомендованную изготовителем (монолитный пол, половой настил) максимальную температуру подающей линии.

Пункт меню	Диапазон настройки
Установл. отоп. контур	<p>Нет: отопительный контур не установлен. Если отопительный контур не установлен, теплогенератор работает только для приготовления горячей воды.</p> <p>На котле: электрические компоненты системы и элементы выбранного отопительного контура подключены непосредственно к теплогенератору (доступно только для отопительного контура 1).</p> <p>На модуле: электрические компоненты системы и элементы выбранного отопительного контура подключены непосредственно к модулю MM 100/ MM 200.</p>
Вид регулирования	По наружной температуре Наружная темп. с нач. точкой По комнатной температуре По комнатной темп., мощность постоянно: дополнительная информация о виде регулирования → "Виды регулирования", стр. 188
Пульт управления	C 400/C 800: C 400/C 800 регулирует выбранный отопительный контур без пульта дистанционного управления.
	CR 100: CR 100/CR 100 RF/CR 120 установлен в качестве пульта дистанционного управления для выбранного отопительного контура.
	CR 10: CR 10/CR 11 установлен в качестве пульта дистанционного управления для выбранного отопительного контура.
	CR 10 H: CR 10 H/CR 11 H установлен в качестве пульта дистанционного управления для выбранного отопительного контура, а также для отопительных и вентиляционных систем.

Пункт меню	Диапазон настройки
Использ. миним. знач.	<p>Да: в жилом помещении установлен пульт управления C 400/C 800 в комбинации с пультом дистанционного управления CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Отопление работает по наименьшей температуре в помещении, измеренной внутренними датчиками температуры обоих пультов (например, в больших помещениях для надежного определения комнатной температуры при регулировании по комнатной температуре, защите помещения от замерзания, влиянии комнатной температуры...).</p> <p>Нет: установлен пульт управления C 400/ C 800 в комбинации с пультом дистанционного управления CR 10/CR 11/ CR 100/CR 120. Отопление всегда работает по температуре в помещении, измеренной дистанционным управлением.</p>
Отоп. сист.	Радиаторы отопления Конвекторы Пол: предустановленные параметры отопительной кривой по типу отопления, например изгиб и расчетная температура.
Задан.значен . постоянно	30 ... 75 ... 90 °C: температура подающей линии для отопительного контура с постоянной температурой (доступно только для вида регулирования постоянно).
Макс. темп. под. линии	30 ... 75 ... 90 °C: максимальную температуру подающей линии можно настроить только при регулировании по комнатной температуре (при погодозависимом регулировании задается через отопительную кривую). Диапазон настройки зависит от отопительной системы.
Настроить отоп. кривую	Точное согласование отопительной кривой, предустановленной через отопительную систему (→ "Меню для настройки отопительной кривой", стр. 189)
Вид понижения	Пониженный режим Пороговая темп. наруж. возд. Порог комнатной температуры: дополнительная информация о виде понижения для выбранного отопительного контура (→ "Виды понижения", стр. 191)

Пункт меню	Диапазон настройки
Понижен. режим ниже	- 20 ... 5 ... 10 °C: температура для вида понижения Пороговая темп. наруж.возд. (→ раздел "Виды понижения", стр. 191)
Пост. отопление ниже	<p>Выкл.: отопление работает независимо от демпфированной температуры наружного воздуха в активном режиме работы (→ "Постоянное отопление ниже определённой наружной температуры", стр. 191).</p> <p>- 30 ... 10 °C: если демпфированная температура наружного воздуха ниже настроенного здесь значения, отопление автоматически переключается с пониженного режима на режим нагрева (→ "Постоянное отопление ниже определённой наружной температуры", стр. 191).</p>
Защита от замерзания	<p>Уведомление: для обеспечения защиты от замерзания контура с постоянной температурой или всей отопительной системы настройте защиту от замерзания с погодозависимым регулированием. Эта настройка зависит от настроенного вида регулирования.</p> <p>Темп. наружного возд. Фактич. комн. темп. Комн. и наружн. температура: защита от замерзания активируется/ деактивируется в зависимости от выбранной здесь температуры (→ "Граничная температура защиты от замерзания (порог наружной температуры)", стр. 191).</p> <p>Выкл.: защита от замерзания выключена.</p>
Пред. темп. за щ. от замерз	- 20 ... 5 ... 10 °C: → "Граничная температура защиты от замерзания (порог наружной температуры)", стр. 191.
Смеситель	<p>Да: выбранный отопительный контур со смесителем.</p> <p>Нет: выбранный отопительный контур без смесителя.</p>
Время хода смесителя	10 ... 120 ... 600 с: время работы смесителя в выбранном отопительном контуре.
Повыш. с учетом смесит.	0 ... 5 ... 20 К: повышение выработки тепла для смесителя.

Пункт меню	Диапазон настройки
Приоритет ГВС	<p>Да: во время приготовления горячей воды запрос тепла на отопление прерывается (насос отопительного контура выключен).</p> <p>Нет: приготовление горячей воды и отопление работают вместе (если это гидравлически возможно)</p>
Видимый в станд. индик.	<p>Да: выбранный отопительный контур показан в стандартной индикации (индикация в неработающем состоянии). Переключение между автоматическим и ручным режимом работы в соответствующем отопительном контуре также возможно через C 400/C 800 (с помощью пульта дистанционного управления или без него).</p> <p>Нет: выбранный отопительный контур не показан в стандартной индикации (индикация в неработающем состоянии). Переключение между автоматическим и ручным режимом работы невозможно. Если для выбранного отопительного контура не установлено дистанционное управление, то настройки можно выполнить как обычно через главное меню, например задать уровни температур для режимов работы и программы работы по времени.</p>
Эконом. режим насосов	<p>Да: активна оптимизированная работа насоса: насос отопительного контура работает как можно меньше в зависимости от работы горелки (только при регулировании по комнатной температуре).</p> <p>Нет: если в установке больше одного источника тепла (например, солнечная установка или котел на твердом топливе) или установлен бак-накопитель, то для этой функции нужно задать Нет. Только так в этом случае обеспечивается распределение тепла.</p>

Пункт меню	Диапазон настройки
Распозн. открытого окна (только при регулировании по комнатной температуре)	вкл: если температура помещения резко падает при проветривании через полностью открытые окна, то в соответствующем отопительном контуре в течение часа продолжает действовать комнатная температура, измеренная перед снижением температуры в помещении. Это позволяет избежать ненужного нагрева. Выкл.: без распознавания открытого окна.
PID-характеристика (только при регулировании по комнатной температуре)	быстро: быстрая регулировочная характеристика, например при высокой установленной тепловой мощности и/или при высоких рабочих температурах и большом расходе воды в системе отопления.
	Средняя: средняя регулировочная характеристика, например, для отопления радиаторами (средний расход воды в системе отопления) со средней рабочей температурой.
	медл.: медленная регулировочная характеристика, например, для обогрева полов (большой расход воды в системе отопления) с низкой рабочей температурой.

Таб. 6 Проверьте настройки в меню "Отопительный контур 1... 8"

Виды регулирования

УВЕДОМЛЕНИЕ

Возможно повреждение оборудования!

При несоблюдении допустимых рабочих температур для полимерных труб (вторичный контур) возможно повреждение некоторых частей отопительной системы.

► Не превышайте допустимые заданные величины.

- **Регулирование по наружной температуре:** температура подающей линии определяется в зависимости от наружной температуры по задаваемой отопительной кривой. Только летний режим, пониженный режим (в зависимости от выбранного вида понижения), приоритет ГВС и демпфирование наружной температуры (из-за пониженной отопительной нагрузки в результате хорошей

теплоизоляции здания) могут привести к выключению насоса отопительного контура.

- В меню **Настроить отоп. кривую** можно настроить влияние комнатной температуры. Влияние комнатной температуры сказывается при обоих видах регулирования по наружной температуре.
- **Вид регулирования > По наружной температуре**
- **Вид регулирования > Наружная темп. с нач. точкой:** → "Простая отопительная кривая", стр. 190.
- **Регулирование по комнатной температуре:** отопление реагирует непосредственно на изменения заданной или измеренной температуры в помещении.
 - **Вид регулирования > По комнатной температуре:** температура в помещении регулируется через изменение температуры подающей линии. Эта регулировочная характеристика подходит для квартир и зданий с большими колебаниями нагрузки.
 - **Вид регулирования > По комнатной темп., мощность:** температура в помещении регулируется через изменение теплопроизводительности теплогенератора. Эта регулировочная характеристика подходит для квартир и зданий с небольшими колебаниями нагрузки (например, домов в открытой застройке). Этот вид регулирования возможен только в системах с одним отопительным контуром (контур 1) без модуля MM 100/MM 200.
- **Вид регулирования > постоянно:** температура подающей линии в выбранном отопительном контуре не зависит от наружной и комнатной температур. Возможности настроек в соответствующем контуре сильно ограничены. Например, отсутствуют вид понижения, функция "Отпуск" и дистанционное управление. Настройки контура с постоянной температурой возможны только в сервисном меню. Отопление с постоянной температурой предназначено для теплоснабжения бассейна или вентиляционной системы.
 - Теплоснабжение осуществляется только в том случае, если выбран режим **вкл** (контур работает постоянно) или **Авт.** (контур работает периодически по программе работы по времени) и на модуль MM 100/MM 200 поступил запрос тепла через MD1.

Если хотя бы одно из двух условий не выполняется, то контур с постоянной температурой не работает.

- Отопительный контур, для которого настроен **Вид регулирования > постоянно**, не показан в стандартной индикации.
- Чтобы отопительный контур с постоянной температурой работал без программы работы по времени, режим работы должен быть установлен (постоянно) на **вкл** или (постоянно) **Выкл.**
- Защита от замерзания должна работать по наружной температуре, при этом должен быть активирован приоритет ГВС.
- Электрическое соединение контура с постоянной температурой к системе осуществляется через модуль MM 100/MM 200.
- Клеммы MS1 в модуле MM 100/MM 200 должны быть перемкнуты в соответствии с технической документацией модуля.
- Датчик температуры T0 может подключаться к модулю MM 100/MM 200 для контура с постоянной температурой.
- Дальнейшая информация о подключении содержится в технической документации модуля MM 100/MM 200.

Настройка отопительной системы и отопительных кривых для регулирования по наружной температуре

- ▶ Настройте тип отопления (радиаторы, конвекторы или обогрев пола) в меню **Настройки отопления > Отоп. контур 1 ... 8 > Отоп. сист.**
- ▶ Настройте вид регулирования (по наружной температуре или по наружной температуре с начальной точкой) в меню **Вид регулирования**. Для выбранной отопительной системы и вида регулирования ненужные пункты меню не показываются. Настроенные значения действуют только для выбранного отопительного контура.

Меню для настройки отопительной кривой

Пункт меню	Диапазон настройки
Расчётная температура или Конечная точка	30 ... 75 ... 90 °C (радиаторы/конвекторы)/ 30 ... 45 ... 60 °C (обогрев пола): Расчетная температура имеется только при регулировании по наружной температуре без начальной точки. Расчетная температура — это температура подающей линии, достигаемая при минимальной наружной температуре и влияющая на крутизну/наклон отопительной кривой. Конечная точка имеется только при регулировании по наружной температуре с начальной точкой. Конечная точка — это температура подающей линии, достигаемая при минимальной наружной температуре и влияющая на крутизну/наклон отопительной кривой. Если начальная точка настроена выше 30 °C, то она является минимальным значением.
Начальная точка	например 20 ... 25 °C ... Конечная точка: конечная точка: начальная точка отопительной кривой имеется только при регулировании по наружной температуре с начальной точкой.
Макс. темп. под. линии	30 ... 75 ... 90 °C (радиаторы/конвекторы)/ 30 ... 48 ... 60 °C (обогрев пола): настройка максимальной температуры подающей линии.
Влияние СК	– 5 ... – 1 К: в определенных границах солнечное излучение влияет на регулирование по наружной температуре (тепло, получаемое от солнечного коллектора, снижает требуемую теплопроизводительность теплогенератора). Выкл.: солнечное излучение не учитывается при регулировании.

Пункт меню	Диапазон настройки
Влияние комн.	<p>Выкл.: регулирование по наружной температуре работает независимо от комнатной температуры.</p> <p>1 ... 3 ... 10 K: отклонения комнатной температуры компенсируются в пределах настроенной величины параллельным смещением отопительной кривой (действует только в том случае, если пульт управления установлен в подходящем контрольном помещении). Чем выше заданное здесь значение, тем больше значимость отклонения температуры помещения и максимально возможное влияние температуры помещения на отопительную кривую.</p>
Смещение комн. темп.	- 10 ... 0 ... 10 K: параллельное смещение отопительной кривой (например, если измеренная термометром температура в помещении отличается от настроенной заданной комнатной температуры)
Быстрый нагрев	<p>Выкл.: нет превышения температуры подающей линии в начале фазы нагрева.</p> <p>0 ... 100 %: скоростной нагрев ускоряет повышение температуры в помещении после пониженного периода. Чем выше заданное здесь значение, тем больше превышение температуры подающей линии в начале фазы нагрева. Настроенный тип здания влияет на продолжительность повышения. Эта настройка доступна только в том случае, если отключено влияние комнатной температуры. Если установлен подходящий датчик комнатной температуры (дистанционного управления в жилом помещении), то активирование влияния комнатной температуры предпочтительнее, чем скоростной нагрев.</p>

Таб. 7 Меню "Настройка отопительной кривой"

Оптимизированная отопительная кривая

Оптимизированная отопительная кривая (**Вид регулирования: По наружной температуре**) — это выгнутая вверх кривая, которая базируется на более точном соответствии температуры подающей линии соответствующей температуре наружного воздуха (→ рис. 11 и рис. 12 на стр. 243).

- Рис. 11: настройка отопительной кривой; угол наклона определяется расчетной температурой T_{AL} и минимальной температурой наружного воздуха $T_{A,min}$
- Рис. 12: настройка отопительной кривой; параллельное смещение через **Смещение комн. темп.** или вследствие изменения требуемой комнатной температуры

Пояснения к рис. 11 и рис. 12:

T_A Температура наружного воздуха

T_{VL} Температура подающей линии

Радиаторы отопления:

- Настройка: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (основная кривая), ограничение при $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$
- Отопительная кривая: $T_{VL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$, ограничение при $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$
- Значение: $T_{VL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$
- Параллельное смещение основной кривой [1] в результате изменения смещения комнатной температуры на +3 или повышения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$
- Параллельное смещение основной кривой [1] в результате изменения смещения комнатной температуры на -3 или снижения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

Обогрев пола:

- Настройка: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (основная кривая), ограничение при $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

Простая отопительная кривая

Простая отопительная кривая (**Вид регулирования: Наружная темп. с нач. точкой**) представляет собой упрощенное представление изогнутой отопительной кривой в виде прямой линии. Эта прямая задаётся двумя точками: начальной (начало отопительной кривой) и конечной.

	Обогрев пола	Радиаторы отопления
Минимальная температура наружного воздуха $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Начальная точка	25 °C	25 °C
Конечная точка	45 °C	75 °C

	Обогрев пола	Радиаторы отопления
Максимальная температура подающей линии $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Смещение комн. темп.	0,0 K	0,0 K

Таб. 8 Заводские установки простых отопительных кривых

Виды понижения

Вид понижения определяет для автоматического режима, как работает отопление в пониженный период. В ручном режиме вид понижения не оказывает влияние на характеристики регулирования.

В сервисном меню **Настройки отопления > Отоп. контур 1 ... 8 > Вид понижения** имеются следующие виды понижения для удовлетворения различных потребностей потребителя:

- **Пониженный режим:** помещения продолжают отапливаться в пониженном режиме. Этот вид понижения:
 - очень комфортный
 - рекомендуется для обогрева полов.
- **Пороговая темп. наруж.возд.:** если демпфированная наружная температура опускается ниже заданного порога, то отопление работает в режиме с пониженной температурой. Выше этого порога отопление выключено. Этот вид понижения:
 - подходит для зданий с несколькими жилыми помещениями, в которых нет пультов управления.
- **Порог комнатной температуры:** если комнатная температура опускается ниже требуемой (заданной) температуры в пониженном режиме, то отопление работает как в режиме с пониженной температурой. Если комнатная температура поднимается выше требуемой (заданной) температуры, то отопление выключается. Этот вид понижения:
 - подходит для зданий в открытой застройке с небольшим количеством подсобных помещений без собственного пульта управления (С 400/С 800 устанавливается в контрольном помещении).

Если отопление должно быть выключено в пониженный период (защита от замерзания остаётся активной), то установите в главном меню Отопл. > **Настройки температуры > Понижение > Выкл.** (отключено, вид понижения больше не учитывается в характеристиках регулирования).

Постоянное отопление ниже определённой наружной температуры

Чтобы предотвратить остывание отопительной системы, стандарт DIN-EN 12831, требует для сохранения теплового комфорта, чтобы поверхности нагрева и теплогенераторы были рассчитаны на определённую мощность. Если наружная температура опускается ниже заданной в **Пост. отопление ниже** демпфированной наружной температуры, то активный пониженный режим переключается на нормальный режим отопления.

Если, например, активны настройки **Вид понижения: Пороговая темп. наруж.возд.**, **Понижен. режим ниже:** 5 °C и **Пост. отопление ниже:** -15 °C, то пониженный режим активируется при демпфированной наружной температуре от 5 °C до -15 °C, и режим отопления - при ниже -15 °C. Благодаря этому могут быть использованы меньшие поверхности нагрева.

Граничная температура защиты от замерзания (порог наружной температуры)

В этом меню задаётся граничная температура для защиты от замерзания (порог наружной температуры). Она действует только в том случае, если в меню **Защита от замерзания** задано **Темп. наружного возд.** или **Комн. и наружн. температура**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Возможно разрушение трубопроводов греющего контура при слишком низкой заданной граничной температуре защиты от замерзания и комнатной температуре ниже 0 °C!

- ▶ Изменять первоначальную установку граничной температуры защиты от замерзания (5 °C) разрешается только специалистам.
- ▶ Не устанавливайте слишком низкую граничную температуру защиты от замерзания. На повреждения, возникшие из-за низко установленной граничной температуры защиты от замерзания, гарантия не распространяется!
- ▶ Задайте граничную температуру защиты от замерзания и защиту от замерзания для всех отопительных контуров.
- ▶ Для обеспечения защиты от замерзания всей отопительной системы установите в меню **Защита от замерзания** значение **Темп. наружного возд.** или **Комн. и наружн. температура**.



Параметр **Комнатная температура** не гарантирует полной защиты от замерзания, так как, например, возможно замерзание проложенных с наружной стороны здания трубопроводов. Если установлен датчик наружной температуры, то защита всей отопительной системы от замерзания может обеспечиваться независимо от выбранного вида регулирования.

6.1.4 Меню "Сушка монолитного пола"

Это меню доступно, если в отопительной системе установлен и настроен хотя бы один контур обогрева полов.

В этом меню настраивается программа сушки монолитного пола для выбранного отопительного контура или всей установки. Для сушки нового монолитного пола система отопления автоматически запускает программу сушки монолитного пола.



Перед применением программы сушки пола, уменьшите температуру горячей воды на теплогенераторе до "min".

При сбое в электроснабжении пульт управления автоматически продолжает программу сушки монолитного пола. При этом сбой в электроснабжении не должен быть более продолжительным, чем ресурс элемента питания пульта управления или максимальная продолжительность перерыва.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Опасность повреждения или разрушения монолитного пола!

- ▶ В системах с несколькими контурами эта функция может использоваться только в сочетании с отопительным контуром со смесителем.
- ▶ Настройте сушку пола по данным его изготовителя.
- ▶ Во время сушки пола ежедневно осматривайте систему и ведите протокол.

На рисунках 15 и 16 на стр. 244 показаны заводские установки программы сушки монолитного пола.

- Рис. 15: выполнение сушки монолитного пола с заводскими установками в фазе нагрева

- Рис. 16: выполнение сушки монолитного пола с заводскими установками в фазе охлаждения

Пояснения к рис. 15 и рис. 16:

T_{VL} Температура подающей линии

t Время (в днях)

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Активирован а	Да: отображаются требуемые для сушки монолитного пола настройки. Нет: сушка монолитного пола не активна и настройки не отображаются (заводские установки).
Ожидание перед стартом	Нет времени ожидания: программа сушки монолитного пола сразу запускается для выбранных отопительных контуров. 1 ... 50 дней: программа сушки монолитного пола запускается через заданное время. Выбранные отопительные контуры в течение времени ожидания выключены, защита от замерзания активна (→ рис. 15, время до дня 0)
Длит. начальн. фазы	Нет начальной стадии: без фазы пуска. 1 ... 3 ... 30 дней: настройка для промежутка времени между началом фазы пуска и следующей фазой (→ рис. 15, [1]).
Темп. начальной фазы	20 ... 25 ... 55 °C: температура подающей линии во время фазы пуска (→ рис. 15, [1])
Шаг фазы нагрева	Нет стадии нагрева: без фазы нагрева. 1 ... 10 дней: настройка для промежутка времени между ступенями (величина шага) в фазе нагрева (→ рис. 15, [3])
Разн. темп. фазы нагрева	1 ... 5 ... 35 K: разность температур между ступенями в фазе нагрева (→ рис. 15, [2])
Длит. фазы выдержки	1 ... 7 ... 99 дней: промежуток времени между началом фазы выдержки (продолжительность выдержки при максимальной сушке монолитного пола) и следующей фазой (→ рис. 15, [4])
Темп. стадии выдержки	20 ... 55 °C: температура подающей линии во время фазы выдержки (максимальная температура, → рис. 15, [4])

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Шаг фазы охлаждения	Нет стадии охлаждения: без стадии охлаждения. 1 ... 10 дней: настройка для промежутка времени между ступенями (величина шага) в фазе охлаждения (→ рис. 16, [5]).
Разн. темп. фазы охлажд.	1 ... 5 ... 35 К: разность температур между ступенями в фазе охлаждения (→ рис. 16, [6]).
Длит. конечной фазы	Нет конечной стадии: без конечной стадии. Постоянно: время окончания конечной стадии не установлено. 1 ... 30 дней: настройка для промежутка времени между началом конечной фазы (последняя температурная ступень) и окончанием программы сушки монолитного пола (→ рис. 16, [7]).
Температура кон. фазы	20 ... 25 ... 55 °C: температура подающей линии во время конечной фазы (→ рис. 16, [7]).
Макс. время перерыва	2 ... 12 ... 24 ч: максимальная продолжительность перерыва при сушке монолитного пола (например, из-за приостановки сушки или сбоя электроснабжения) до появления индикации неисправности.
Система сушки полов	Да: сушка монолитного пола активна для всех отопительных контуров системы. Указание: нельзя выбрать отдельные отопительные контуры. Приготовление горячей воды невозможно. Меню и пункты меню с настройками ГВС не активны. Нет: сушка монолитного пола активна не для всех отопительных контуров. Указание: можно выбрать отдельные отопительные контуры. Приготовление горячей воды возможно. Меню и пункты меню с настройками ГВС доступны.
Сист.сушки полов ОК 1 ... Сист.сушки полов ОК 4	Да Нет: настройка, сушка монолитного пола для выбранного отопительного контура активна/неактивна.
Пуск	Да: начать сушку монолитного пола сейчас. Нет: сушка монолитного пола еще не начата или закончена.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Прервать	Да Нет: настройка, следует ли временно приостановить сушку монолитного пола. Если превышена максимальная продолжительность прерывания, появляется индикация об ошибке.
Продолжить	Да Нет: настройка, следует ли продолжать сушку монолитного пола после временной приостановки.

Таб. 9 Настройки в меню Сушка монолитного пола

6.2 Параметры ГВС

Меню "Настройки ГВС"

В этом меню выполняются настройки систем горячего водоснабжения. Они доступны только в том случае, если система соответственно смонтирована и сконфигурирована. Если установлена система свежей воды, структура меню **Система ГВС I** отличается от представленной здесь структуры. Описание пунктов меню и функций системы свежей воды приведено в технической документации на модуль **MS 100**.



ОСТОРОЖНО

Опасность ошпаривания!

Максимальную температуру горячей воды (**Макс. темп. гор. в.**) можно задать выше 60 °C, и при термической дезинфекции вода нагревается выше 60 °C.

- ▶ Предупредите об этом всех потребителей и убедитесь, что установлено смесительное устройство.



Если активирована функция термической дезинфекции, бак-водонагреватель нагревается до настроенной для этой функции температуры. Горячая вода с высокой температурой используется только для термической дезинфекции системы ГВС.

- ▶ Выполняйте требования DVGW — рабочий лист W 511, условия эксплуатации насоса рециркуляции, включая качество воды и инструкцию на теплогенератор.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Система ГВС I	установл.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
	<p>Нет: система ГВС не установлена.</p> <p>На котле: электрические компоненты системы и элементы выбранного бака-водонагревателя подключены непосредственно к теплогенератору (доступно только для системы ГВС I).</p> <p>На модуле: электрические компоненты системы и элементы выбранного бака-водонагревателя подключены к модулю MS 100/MS 200 или MM 100/MM 200 (в т. ч. для MS 200 с кодировкой 7).</p> <p>Свеж.в: система ГВС для станции свежей воды подключена к модулю MS 100 (→ Техническая документация MS 100). Доступно только для Система ГВС I.</p>
Изменение конфигурации ГВС	
	Графическая конфигурация системы ГВС (→ Техническая документация MS 100). Доступно только в том случае, если модуль MS 100 установлен и сконфигурирован как модуль свежей воды.
Текущая конфигурация ГВС	
	Графическое представление текущей сконфигурированной системы ГВС (→ Техническая документация MS 100). Доступно только в том случае, если модуль MS 100 установлен и сконфигурирован как модуль свежей воды.
Система ГВС I	
Загр. бака ГВС через ¹⁾	<p>На котле: загрузка относящегося к станции свежей воды бака-водонагревателя осуществляется теплогенератором.</p> <p>На модуле: загрузка относящегося к станции свежей воды бака-водонагревателя осуществляется модулем контура отопления для приготовления горячей воды (MM 100 с положением кодирующего переключателя 9).</p>
Повышение темп. бака	Повышение температуры бака-накопителя (на первичной стороне) по сравнению с требуемой температурой на выходе (на вторичной стороне)
Макс.температура бака	Максимальная температура бака-накопителя

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Конфиг. ГВС на котле	<p>Гидравлическое подключение Система ГВС I к теплогенератору (котлу).</p> <p>Нет ГВС: без системы ГВС, подключенной к теплогенератору (котлу).</p> <p>3-ходовой клапан: система ГВС I снабжается через 3-ходовой клапан.</p> <p>Загруз. насос за стрелкой: в системе ГВС I контур нагрева ГВС с собственным загрузочным насосом подключен после гидравлической стрелки.</p> <p>Загрузочный насос: система ГВС I с собственным загрузочным насосом бака-водонагревателя подключена к теплогенератору.</p>
Произв.станция св.воды ¹⁾	15л/мин 27л/мин 40л/мин: настройка расхода установленной станции свежей воды.
Станция свежей воды 2 ¹⁾	<p>MS 100: еще одна станция свежей воды подключена к дополнительному модулю MS 100.</p> <p>Нет: другие станции свежей воды не установлены.</p>
Станция свежей воды 3 ... 4 ¹⁾	См. Станция свежей воды 2.
Изменить конфиг. свежей воды ¹⁾	Измените конфигурацию системы свежей воды. (Функции возможных систем свежей воды приведены в технической документации на модуль MS 100.)
Макс. темп. гор. в.	60 ... 80 °C: максимальная температура горячей воды в выбранном баке-водонагревателе (зависит от настройки на теплогенераторе).
Горячая вода	например 15 ... 60 °C (80 °C): требуемая температура горячей воды для режима работы Горячая вода; диапазон настройки зависит от установленного теплогенератора.
Темп.ГВ в реж.пониж.	например 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): требуемая температура горячей воды для режима работы Темп.ГВ в реж.пониж. доступна только при установленном баке-водонагревателе. Диапазон настройки зависит от установленного теплогенератора.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Длит. поддер ж. тепла	0 ... 1 ... 30 мин.: блокировка режима нагрева после приготовления горячей воды в минутах (только для двухконтурных котлов).
Задержка сигн. турбины	0,5 ... 4 с: время задержки для обнаружения места отбора горячей воды в секундах (только для двухконтурных котлов).
Разность темп. включ.	Например, – 20 ... – 5 ... – 3 К: если температура в баке-водонагревателе ниже требуемой температуры горячей воды на величину разницы температуры включения, то теплогенератор будет работать на нагрев бака. Диапазон настройки зависит от установленного теплогенератора.
Разность темп. выключ.	например, – 20 ... – 5 ... – 3 К: если температура горячей воды на нижнем датчике температуры бака с послышным наполнением меньше требуемой температуры горячей воды на разность температур для выключения, то бак-водонагреватель больше не загружается (только при использовании MS 200 в качестве модуля загрузки бака-водонагревателя для системы нагрева воды в баке через промежуточный теплообменник, кодирующий переключатель на MS 200 на 7).
Оптимиз. загруз. бака	Учет остаточного тепла в теплообменнике при загрузке бака-водонагревателя (горелка может отключаться раньше).
Повыш. темп. под. линии	0 ... 40 К: повышение затребованной от теплогенератора температуры подающей линии для нагрева бака-водонагревателя. Заводская установка зависит от установленного теплогенератора.
Задержка вкл. ГВС	0 ... 50 с: Включение горелки для приготовления горячей воды задерживается на заданное время, так как имеется вода для теплообменника, предварительно нагретая от солнечного коллектора («гелиотермика») и запрос тепла может быть выполнен без включения горелки.
Управление насосом	Тип управления насосом для загрузки бака-водонагревателя (широотно-импульсная модуляция 0 ... 10 В) (только для MS 200 с кодировкой 7).

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Мин. частота вращ. нас.	5 ... 100 %: минимальная модуляция загрузочного насоса бака-водонагревателя (только для MS 200 с кодировкой 7).
Час.вр.пущ. нас.вт.конт.	5 ... 50 ... 100 %: минимальная модуляция загрузочного насоса бака-водонагревателя при периодическом кратковременном включении насоса (только для MS 200 с кодировкой 7).
Пуск загр.нас.бака	Доступно только при нагреве воды через модуль MM 100/MM 200 В зависимости от температуры: только в том случае, если температура в гидравлической стрелке выше температуры в баке-водонагревателе, при загрузке бака-водонагревателя включается загрузочный насос бака-водонагревателя (остаточное тепло из бака не отбирается). Сразу: при загрузке бака-водонагревателя загрузочный насос включается сразу, независимо от температуры подающей линии.
Мин. разность темп.	0 ... 6 ... 10 К: разность температур между гидравлической стрелкой и температурой бака-водонагревателя для включения загрузочного насоса бака-водонагревателя (доступно только в том случае, если в меню Пуск загр.нас.бака выбрано В зависимости от температуры).
Цирк.насос установлен	Да: в системе ГВС установлены линии рециркуляции и насос рециркуляции для горячей воды (система I или II). Нет: система циркуляции горячей воды не установлена.
Цирк. насос горячей воды	вкл: если насосом рециркуляции управляет теплогенератор, то здесь нужно дополнительно активировать насос рециркуляции. Заводская установка зависит от установленного теплогенератора. Выкл.: насосом рециркуляции не может управлять теплогенератор.
Время цирк. ¹⁾	Нет Да: настройка, должна ли программа работы по времени управлять циркуляцией.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Цирк. по импульсу ¹⁾	Нет Да : настройка, должно ли управление циркуляцией осуществляться посредством импульсов. (Насос рециркуляции активируется после кратковременного отбора воды, например, если открыть водопроводный кран на короткое время.)
Реж.раб.цирк	Выкл.: циркуляция выключена. вкл: циркуляция включена постоянно (с учетом частоты включений). Как сист. ГВС I (Как система ГВС II): активировать для циркуляции такую же программу работы по времени, как и для приготовления горячей воды. Дополнительная информация и настройка собственной программы работы по времени (→ инструкция по эксплуатации пульта управления). Собственная программа: активация собственной программы работы по времени для циркуляции. Дополнительная информация и настройка собственной программы работы по времени (→ инструкция по эксплуатации пульта управления).
Частота включ. цирк.нас.	Если насос рециркуляции активирован с помощью программы работы по времени или включен постоянно (режим работы насоса рециркуляции: вкл), то эта настройка влияет на режим работы насоса рециркуляции. 1 x 3 минуты/ч ... 6 x 3 минуты/ч: насос рециркуляции включается ... 6 раз в час на 3 минуты. Заводская установка зависит от установленного теплогенератора. Постоянно: насос рециркуляции работает непрерывно.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Авт. терм. дезинфекция	Да : термическая дезинфекция автоматически включается в заданное время (например, по понедельникам в 2:00. → "Термическая дезинфекция", стр. 197). Если смонтирована солнечная установка, то для нее также должна активироваться термическая дезинфекция (→ Техническая документация MS 100 или MS 200). Нет : термическая дезинфекция не включается автоматически.
День терм. дезинфекции	Понедельник ... Вторник ... Воскресенье: день недели, в который выполняется термическая дезинфекция. Ежедневно: термическая дезинфекция выполняется ежедневно.
Время терм. дезинф.	00:00 ... 02:00 ... 23:45: время включения термической дезинфекции в заданный день.
Темп. терм. дез.	например 65 ... 75 ... 80 °C: температура, до которой нагревается весь объем горячей воды при термической дезинфекции. Диапазон настройки зависит от установленного теплогенератора.
Сейчас запус. вручную / Отмен. сейчас вручную	Включение термической дезинфекции вручную/прерывание термической дезинфекции.
Ежедневный нагрев	Да : ежедневный нагрев доступен только при приготовлении горячей воды с модулем MM 100, MM 200 или EMS 2 теплогенератором. Весь объем горячей воды ежедневно нагревается в одно и то же время до температуры, заданной параметром Темп. ежедн. нагрева. Нагрев не происходит, если за 12 часов до настроенного времени весь объем горячей воды уже нагревался до настроенной температуры (например, от солнечного коллектора). Нет : без ежедневного нагрева.
Темп. ежедн. нагрева	60 ... 80 °C: температура, до которой выполняется ежедневный нагрев.
Время ежедн. нагрева	00:00 ... 02:00 ... 23:45: время включения ежедневного нагрева.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Макс. темп. предв. нагр.	25 ... 60 ... 80 °C: максимальная температура предварительного нагрева на входе бака-водонагревателя. Доступно только в том случае, если установлена и сконфигурирована станция свежей воды для подогрева.
Индикация неисп.	Активация (аппаратного) выхода для индикации неисправности
Поддерж. в гор.сост.	Активация функции поддержания тепла (насос на первичной стороне на короткое время включается, чтобы сделать температуру горячей воды комфортной, даже без отбора воды)
Пдж.в гор.с.раз.тмп .вкл.	Разница между заданной и фактической температурой на первичной стороне для включения насоса для поддержания в горячем состоянии
Гист.датч.обр .лин.	Разница между температурой бака-накопителя (на высоте клапана обратной гидрролинии) и температурой вторичного контура на входе холодной воды для переключения клапана обратной гидрролинии
Система ГВС II устан.: см. Система ГВС I установл.	
Система ГВС II: см. Система ГВС I	

1) Доступно только в том случае, если в системе имеется и выбран модуль MS 100, сконфигурированный как модуль свежей воды.

Таб. 10 Настройки в меню горячего водоснабжения

Термическая дезинфекция



Опасность ошпаривания!

При термической дезинфекции вода нагревается до температуры выше 60 °C.

- ▶ Проводите термическую дезинфекцию во время наименьшего использования горячей воды.
- ▶ Предупредите об этом всех потребителей и убедитесь, что установлено смесительное устройство.

Регулярно проводите термическую дезинфекцию для уничтожения возбудителей болезней (например, легионелл). Для больших систем горячего водоснабжения могут иметься установленные законами требования проведения термической дезинфекции. Выполняйте указания, приведенные в технической документации на теплогенератор.

- **Да:**
 - Весь объем горячей воды, в зависимости от настройки, нагревается до настроенной температуры один раз в день или в неделю.
 - Термическая дезинфекция включается автоматически в настроенное на пульте управления время. Если установлена система солнечного коллектора, то для активирования термической дезинфекции должна активироваться соответствующая функция (см. инструкцию по монтажу солнечного коллектора).
 - Возможно прерывание термической дезинфекции и запуск вручную.
- **Нет:** термическая дезинфекция не выполняется автоматически. Возможен только ручной запуск термической дезинфекции.

6.3 Настройки для солнечных установок

Если солнечная установка интегрирована в систему через модуль, доступны соответствующие меню и пункты меню. Расширение меню для солнечной установки описано в инструкции к используемому модулю.

В меню **Настройки солн. установки** для **всех солнечных установок** доступны подменю, приведенные в таблице 11.

УВЕДОМЛЕНИЕ

возможно повреждение оборудования!

- ▶ Заполните систему солнечного коллектора перед пуском в эксплуатацию и удалите из неё воздух.

Пункт меню	Цель меню
Сист. СК установлена	Если здесь установлено "Да", то будут показаны другие параметры.
Изменить конфиг.солн. установки	Графическая конфигурация солнечной установки
Текущая конфигурация солн.	Графическое изображение сконфигурированной солнечной установки
Параметры солн. установки	Настройки для смонтированной солнечной установки
Запустить сист.солн.кол	После того, как все необходимые параметры установлены и солнечная установка заполнена, ее можно вводить в эксплуатацию.

Таб. 11 Общие настройки для солнечной установки

6.4 Настройки других систем или устройств

Если установлены другие определенные системы или устройства, то в меню будут доступны дополнительные пункты. В зависимости от установленных систем или устройств и связанных с ними узлов и компонентов можно выполнять различные настройки. Пользуйтесь информацией о настройках и функциях в технической документации на системы или устройства.

Возможны следующие системы и пункты меню:

- Альтернативный теплогенератор: меню **Настр. альтерн. ТГ**
- Модуль расширения: меню **Настр. Модуль.расш.**
- Гибридные системы: меню **Настройки гибридной сист.**
- Каскадные системы: меню **Настройки каскада**
- Системы вентиляции: меню **Настройки вент.**
- Индивидуальные тепловые пункты: меню **Настр. комн.станции**

6.5 Меню диагностики

Сервисное меню **Диагностика** содержит несколько диагностических инструментов. Учтите, что индикация отдельных пунктов меню зависит от конфигурации отопительной системы.

6.5.1 Меню "Функциональные испытания"

С помощью этого меню можно по отдельности проверить активные элементы отопительной системы. Если в этом меню **Активация функ.тестов** установлено **Да**, то прерывается нормальный режим работы во всей установке. Все настройки сохраняются. Настройки в этом меню временные и сбрасываются до заводских установок, как только **Активация функ.тестов** будет установлено на **Нет** или будет закрыто меню **Функциональный тест**. Доступные функции и возможности настроек зависят от установки.

Функциональные испытания проводятся путем соответствующей установки значений настройки перечисленных элементов. Реагирует ли горелка, смеситель, насос или клапан должным образом, можно проверить на соответствующем элементе.

Например, можно проверить **Горелка**:

- **Выкл.:** пламя горелки гаснет.
- **вкл:** горелка включается.

Эта функция проверки горелки доступна только в том случае, если установка спроектирована и сконфигурирована соответствующим образом (например, в системах без каскадного модуля).

6.5.2 Меню "Параметры монитора"

В этом меню показаны настройки и измеренные значения отопительной системы. Например, здесь может быть

показана температура подающей линии или текущая температура горячей воды.

Здесь можно также получить информацию об отдельных частях системы, например о температуре теплогенератора. Доступная информация и значения параметров зависят от конфигурации смонтированной установки. Соблюдайте техническую документацию на теплогенератор, модули и другие части установки.

Информация в меню Отоп. контур 1...8

В пункте меню **Сост-е** раздел **Заданная темп.под.линии** показано, в каком состоянии находится система отопления. Этот статус является определяющим для заданного значения температуры подающей линии.

- **Отопл.:** отопительный контур в режиме нагрева.
- **Лето:** отопительный контур в летнем режиме.
- **нет запр.:** отсутствует запрос тепла (заданная комнатная температура = выкл.).
- **Запр.:** запрос тепла выполнен; комнатная температура как минимум на заданном значении.
- **СушПол:** для отопительного контура активна сушка монолитного пола (→ гл. 6.1.4, со стр. 192).
- **Дымох.:** активна функция "Трубочист".
- **Неисправн.:** имеется неисправность (→ гл. 6.5.3, со стр. 200).
- **Замерз.:** защита от замерзания для отопительного контура активна (→ таб. 6, со стр. 188).
- **Выбег:** время выбега для отопительного контура активно.
- **Ав.реж.:** аварийный режим работы активен.

В пункте меню **Состояние вр.программы** показано, в каком состоянии находится контур с постоянной температурой.

- **вкл:** при запросе тепла может работать отопительный контур с постоянной температурой (разрешение).
- **Выкл.:** отопительный контур с постоянной температурой не работает, в т. ч. при запросе тепла (блокировка).

В пункте меню **Состояние MD** показано, поступил ли запрос тепла через клемму MD1 модуля MM 100 для контура с постоянной температурой.

- **вкл:** запрос тепла через клемму MD1 модуля
- **Выкл.:** отсутствует запрос тепла через клемму MD1 модуля

В пункте меню **Сост-е** раздел **Задан.комн.температура** показано, в каком режиме работы находится система отопления. Этот статус является определяющим для заданного значения комнатной температуры.

- **Отопл., Пониж.** (понижение), **Выкл.:** → руководство по эксплуатации.

- **Сн.вык.**: отопление выключено из-за **Вид понижения** (→ стр. 191).
- **ручной.**: → руководство по эксплуатации.
- **Руч.нач.**: для отопительного контура активен ручной режим с ограниченной продолжительностью (→ руководство по эксплуатации).
- **Пост.**: постоянное заданное значение; для отопительного контура активна программа "Отпуск".
- **Подд.**: для отопительного контура активна оптимизация включения, (→ руководство по эксплуатации).

Пункт меню **Состояние насоса** на вкладке **Насос отоп. контура** показывает, почему насос контура отопления включен (**вкл**) или отключен (**Выкл.**).

- **Тест**: функциональное испытание активно.
- **Защита**: активна защита от заклинивания насоса; насос периодически включается на короткое время.
- **нет запр.**: отсутствует запрос тепла.
- **Конденс.**: активна защита от конденсации в теплогенераторе.
- **нет теп.**: теплоснабжение невозможно, например, из-за неисправности.
- **Приорф.**: активен приоритет ГВС (→ таб. 6, со стр. 188).
- **ЗапрТеп.**: имеется запрос тепла.
- **Замерз.**: защита от замерзания для отопительного контура активна (→ таб. 6, со стр. 188).
- **Пр.вык.**: отсутствует разрешение на запрос тепла через программу работы по времени для контура с постоянной температурой (→ "Виды регулирования", стр. 188)

Дополнительно в меню отображается **Отоп. контур 1...8**:

- Программа "Отпуск" активна для отопительного контура (**Отпуск**).
- Функция **Оптимизация включения** (оптимизация включения программы работы по времени) влияет на заданную комнатную температуру.
- Распознавание открытого окна (**Распозн. откр. окна**) влияет на заданную комнатную температуру.
- Температура для **Непер.отопление** опустилась ниже температурного порога.
- При необходимости видны значения для **Влияние СК, Влияние комн. и Быстрый нагрев**.
- Значение **Заданная темп.под.линии** показывает заданное значение температуры подающей линии.
- Значение для **Фактич. комн. темп.** показывает текущую комнатную температуру.
- **3-ходовой клапан** установлен либо на **Горячая вода**, либо на **Отопл.** (только для отопительного контура 1 на теплогенераторе).
- **Позиция смесителя** сообщает о состоянии смесителя.

- Функция **Насос отоп. контура** показывает, имеется ли насос отопительного контура **вкл** или **Выкл.** (только для отопительного контура 1 на теплогенераторе).
- Функция **Насос отоп. контура** показывает **вкл** или **Выкл.** насос контура отопления.

Информация в меню Система ГВС I...II

В пункте меню **Сост-е** раздел **Заданная темп. гор. воды** показано, в каком состоянии находится приготовление горячей воды. Этот статус является определяющим для заданной температуры горячей воды.

- **СушПол.**: выполняется сушка монолитного пола для всей установки (→ гл. 6.1.4, со стр. 192).
- **Одн.заг.**: активна одноразовая загрузка (→ инструкция по эксплуатации).
- **Руч.вык, Руч.снж., Руч.ГВС**: режим работы без программы работы по времени (→ инструкция по эксплуатации).
- **Отп.вык, Отп.снж.**: «Отпуск выкл.» или «Отпуск пониженный»; программа "Отпуск" активна, система ГВС выключена или настроена на пониженный температурный уровень.
- **АвтВык, Авт.снж, АвтоГВС**: режим работы с активной программой работы по времени (→ инструкция по эксплуатации).
- **Сниж.р.**: снижение заданной температуры горячей воды благодаря использованию солнечной энергии (доступно только с солнечной установкой, → Техническая документация на солнечную установку).
- **Тер.дез.**: термическая дезинфекция активна (→ инструкция по эксплуатации).
- **Еж.нагр.**: ежедневный нагрев активен (→ таб. , со стр. 188).

Пункт меню **Сост-е** на вкладке **Загр.нас. бака ГВС**

показывает, почему загрузочный насос бака водонагревателя включен (**вкл**) или отключен (**Выкл.**).

- **Тест**: функциональное испытание активно.
- **Защита**: активна защита от заклинивания насоса; насос периодически включается на короткое время.
- **нет запр.**: отсутствует запрос тепла; горячая вода имеет как минимум заданную температуру.
- **Конденс.**: активна защита от конденсации в теплогенераторе.
- **нет ГВС**: приготовление горячей воды невозможно, например, из-за неисправности.
- **Кот.хол.**: температура теплогенератора слишком низкая.
- **СушПол.**: сушка монолитного пола активна (→ гл. 6.1.4, со стр. 192).

- **БакЗагр.:** выполняется загрузка бака-водонагревателя.

Пункт меню **Сост-е** на вкладке **Рециркуляция** показывает, почему циркуляция включена (**вкл**) или отключена (**Выкл.**).

- **СушПол:** выполняется сушка монолитного пола для всей установки, (→ гл. 6.1.4, со стр. 192).
- **Одн.заг:** **Одноразовая загрузка** активна (→ инструкция по эксплуатации).
- **вкл, Руч.вык:** режим работы без программы работы по времени **вкл** или **Выкл.** (→ инструкция по эксплуатации).
- **Отп.вык:** программа "Отпуск" активна, насос рециркуляции выключен.
- **АвтВкл, АвтВык:** режим работы с активной программой работы по времени (→ инструкция по эксплуатации).
- **Тест:** функциональное испытание активно.
- **Защита:** активна защита от заклинивания насоса; насос периодически включается на короткое время.
- **нет запр:** запрос отсутствует.
- **вкл, Выкл.:** рабочее состояние насоса рециркуляции.
- **Тер.дез:** термическая дезинфекция активна (→ инструкция по эксплуатации).

Дополнительно в меню отображается **Система ГВС I...II:**

- Настроенная **Задан. температура котла**
- Текущая **Темп.под.лин.системы**
- Текущая температура в теплообменнике **Темп. теплооб-ка**
- Текущая **Фактич. температура ГВ**
- Функция **Факт.тем.в бакеГВС внизу** показывает текущее значение температуры горячей воды в нижней части бака-водонагревателя.
- Текущий **Расход гор. воды**
- Текущая **Температура на входе** воды при установленном баке с послынным наполнением
- Текущая **Температура на выходе** воды при установленном баке с послынным наполнением
- Потребляемая мощность **Перв.нас.загр.бака-накоп** и **Втор.нас.загр.бака-накоп.** при внешнем баке с послынным наполнением через **MS 200**
- Функция **Темп.выключения насоса** показывает, при какой температуре выключается насос рециркуляции.
- **З-ходовой клапан** настроен на **Горячая вода** или на **Отопл.**
- Функция **Терм. дезинф. бакаГВС** показывает, активна ли автоматическая термическая дезинфекция бака-водонагревателя.

6.5.3 Меню "Индикация неисправностей"

Вызовите в этом меню текущие неисправности и протокол неисправностей.

Пункт меню	Описание
Текущие неисправности	Здесь показаны все имеющиеся в текущий момент неисправности в отопительной системе, отсортированные по их значимости
Журнал неисправностей	Здесь показаны последние 20 неисправностей, отсортированные по времени появления. Протокол неисправностей можно очистить в меню Reset (→ глава 6.5.6, стр. 201).

Таб. 12 Информация в меню "Индикация неисправностей"

6.5.4 Меню информации о системе

Вызовите в этом меню версии программного обеспечения участников шины, установленных в отопительной системе.

6.5.5 Меню "Техническое обслуживание"

В этом меню можно установить интервалы проведения техобслуживания и сохранить адреса для связи. На пульте управления появится индикация сервисного режима о необходимости проведения технического обслуживания с кодом неисправности и сохраненный адрес. Потребитель сможет тогда связаться с вами, чтобы согласовать сроки (→ глава 7, стр. 202).

Пункт меню	Описание
Сообщение о техобслуж	Когда появляется индикация сервисного режима: не появляется, появляется по времени работы горелки, по дате или по отработанному времени? При необходимости можно настроить на теплогенераторе другие интервалы проведения техобслуживания.
Дата техобслуживания	В настроенную здесь дату появляется индикация сервисного режима.
Интервал сообщ. ТО	Индикация сервисного режима появляется по истечении настроенного здесь количества месяцев (отработанное время), в течение которых теплогенератор получал электропитание.

Пункт меню	Описание
Время наработки котла	Индикация сервисного режима появляется по истечении настроенного здесь времени работы горелки (часы работы с включенной горелкой).
Контактный адрес	→ Адрес для связи, стр. 201

Таб. 13 Настройки в меню "Техобслуживание"

Адрес для связи

Адрес для связи автоматически выводится на экран при возникновении неисправности.

Ввод названия фирмы и номера телефона

Текущая позиция курсора мигает (отмечена |).

- ▶ Поворачивайте ручку выбора, чтобы перемещать курсор.
- ▶ Нажмите ручку выбора, чтобы активировать поле ввода.
- ▶ Поворачивайте ручку выбора и нажимайте на нее, чтобы вводить знаки.
- ▶ Для завершения ввода нажмите кнопку ↵.
- ▶ Еще раз нажмите кнопку ↵, чтобы перейти к вышестоящему меню. Дальнейшая информация о вводе текста содержится в инструкции по эксплуатации пульта управления (→ Переименовать отопительный контур).

6.5.6 Меню "Сброс"

В этом меню можно удалить различные настройки и списки или установить для параметров заводские установки.

Пункт меню	Описание
Журнал неисправностей	Сбросить протокол неисправностей?
Сообщения о техобсл.	Вы хотите сбросить индикацию техобслуживания и сервисного режима?
Часы раб/ Розж.горелки	Хотите сбросить счетчик часов эксплуатации и счетчик розжига горелки?
Неиспр. гибридрн.сист.	Хотите сбросить неисправности гибридрной системы?
Прогр. по врем. для ОК	Хотите сбросить все программы работы по времени всех отопительных контуров? Этот пункт меню не влияет на отопительные контуры, которым назначен CR 100/CR 120 в качестве пульта дистанционного управления.

Пункт меню	Описание
Прог.по времени для ГВС	Вы хотите сбросить все программы работы по времени всех систем ГВС (включая программы работы по времени для насосов рециркуляции)?
Прог.по врем.для Вентил.	Сброс. врем.прог. для вент.?
Время раб.В	Вы хотите сбросить продолжительность работы вентиляции?
Вр.раб. сист.солн.кол л.	Вы хотите сбросить продолжительность работы системы солнечного коллектора?
Система солнечного коллектора	Вы хотите сбросить все настройки для системы солнечного коллектора до заводских установок? После сброса нужно перезапустить солнечную установку!
Заводские установки	Вы хотите сбросить все настройки до заводских установок? После сброса нужно перезапустить систему!

Таб. 14 Сброс настроек

6.5.7 Меню "Калибровка"

Пункт меню	Наименование
Калибр. дат. комн. темп.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите точный измерительный инструмент рядом с пультом управления. Инструмент не должен оказывать тепловое воздействие на пульт. ▶ В течение 1 часа обеспечьте отсутствие воздействия источников тепла, таких как солнечные лучи, тепловыделения от людей и др. ▶ Откорректируйте комнатную температуру с учётом показываемой величины коррекции (- 3 ... 0 ... + 3 К).
Корректировка времени	<p>Эта корректировка (- 20 ... 0 ... + 20 с) выполняется автоматически один раз в неделю.</p> <p>Пример: отклонение по времени примерно</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 минут в год • - 6 минут в год соответствуют - 360 секундам в год • 1 год = 52 недели • - 360 секунд : 52 недели • - 6,92 секунд в неделю • Поправочный коэффициент = + 7 секунд в неделю

Таб. 15 Параметры в меню "Калибровка"

7 Устранение неисправностей

На дисплее пульта управления отображается неисправность. Причиной может быть неисправность пульта управления, элемента, компонента системы или теплогенератора. Инструкции по сервисному обслуживанию содержат подробное описание неисправностей с дополнительной информацией по их устранению.

Приложение Bosch **EasyService** содержит все коды неисправностей с описанием неисправности без лицензии. Приложение доступно в Google Play и Apple App Store.

8 Охрана окружающей среды и утилизация

Защита окружающей среды — это основной принцип деятельности предприятий группы Bosch. Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды — равнозначные для нас цели. Мы строго соблюдаем законы и правила охраны окружающей среды. Для защиты окружающей среды мы применяем наилучшую технику и материалы (с учетом экономических аспектов).

Упаковка

При изготовлении упаковки мы учитываем национальные правила утилизации упаковочных материалов, которые гарантируют оптимальные возможности для их переработки. Все используемые упаковочные материалы являются экологичными и подлежат вторичной переработке.

Оборудование, отслужившее свой срок

Приборы, отслужившие свой срок, содержат материалы, которые можно отправлять на переработку. Компоненты системы легко разделяются. Пластмасса имеет маркировку. Поэтому различные конструктивные узлы можно сортировать и отправлять на переработку или утилизировать.

Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование



Этот знак означает, что продукт не должен утилизироваться вместе с другими отходами, а должен быть доставлен в пункты сбора отходов для обработки, сбора, переработки и утилизации.

Этот знак распространяется на страны, в которых действуют правила в отношении электронного лома, например, "Европейская директива 2012/19/EG об отходах электрического и электронного оборудования". Эти правила устанавливают рамочные условия, применимые к возврату и утилизации отработанного электронного оборудования в каждой стране.

Поскольку электронные устройства могут содержать опасные вещества, они требуют ответственной утилизации, чтобы минимизировать потенциальный ущерб окружающей среде и опасность для здоровья человека. Кроме того, утилизация электронного лома помогает сберечь природные ресурсы.

За более подробной информацией об экологически безопасной утилизации отработанного электрического и электронного оборудования обращайтесь в местные органы власти, в компанию по утилизации отходов или к продавцу, у которого вы приобрели изделие.

Дополнительную информацию можно найти здесь: www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Обзор сервисного меню

Пункты меню соответствуют приведенной ниже последовательности.



В зависимости от отопительной системы и установленных компонентов отображаются не все уровни меню.

Сервисное меню

Пуск в эксплуатацию

- Запустить помощник конфиг.?
- Данные системы
 - Датчик гидр.стрелки уст. (датчик установлен на гидравлической стрелке?)
 - Конфиг. ГВС на котле (конфигурация ГВС на теплогенераторе)
 - Конфиг. ОК 1 на котле (конфигурация отопительного контура 1 на теплогенераторе)
 - Мин. темпер. нар. возд.
 - Теплоизоляция здания
- Данные котла¹⁾
 - Характеристика насоса
 - Время выбега насоса
- Альтерн. ТГ (Альтернативный теплогенератор)
 - Альтерн. ТГ установлен (Альтернативный теплогенератор установлен)
 - Управление АТГ (Активация альтернативного теплогенератора)
 - Конф. релейного выхода (Конфигурация выхода реле)
 - Нас. загр. бака-накоп.
 - Смес. обр. линии АТГ (Обратная линия смесителя, альтернативный теплогенератор)
 - Бак-накопитель (Бак-накопитель)
 - Режим блокировки
- Гибридная сист. устан.
- Отоп. контур 1... 8
 - Установл. отоп. контур
 - Вид регулирования
 - Пульт управления
 - Отоп.сист.
 - Задан.значен. постоянно²⁾
- Макс. темп. под. линии
- Настроить отоп. кривую
 - Расчётная температура
 - Конечная точка
 - Начальная точка
 - Макс. темп. под. линии
 - Влияние СК
 - Влияние комн.
 - Смещение комн. темп.
 - Быстрый нагрев
- Вид понижения
- Понижен. режим ниже
- Защита от замерзания
- Смеситель
- Время хода смесителя
- Приоритет ГВС
- Система ГВС I ... II
 - Система ГВС I установл. (... II) (установлена система ГВС I...II)
 - Загр. бака ГВС через
 - Конфиг. ГВС на котле³⁾ (конфигурация ГВС на теплогенераторе)
 - Произв.станции св.воды
 - Станция свежей воды 2
 - Станция свежей воды 3
 - Станция свежей воды 4
 - Изменить конфиг. свежей воды
 - Горячая вода
 - Темп.ГВ в реж.пониж.
 - Цирк.насос установлен (установлен насос рециркуляции)
 - Цирк. насос горячей воды³⁾
 - Время цирк.
 - Цирк. по импульсу
- Вент-я
 - Вент-я уст-на
 - Вентил., номин. об.расход (вентиляция, номинальный расход воздуха)
 - Защита вент. от замерз.
 - Байпас
 - Энтальпийный ТО
 - Дтч. вл.отходящего возд.
 - Датч.кач. отраб.возд.

1) Доступно только в том случае, если не установлен каскадный модуль (например, MC 400).

2) Доступно только для контура с постоянной температурой.

3) Доступно только для **Система ГВС I**.

- Гидр. воздухоподгвль (гидравлический воздухоподогреватель)
- С/кол
 - Сист. СК установлена
 - Модуль солн. колл.
 - Изменить конфиг.солн.установки
 - Нас. сол.кол. с рег.обор. (...2) (регулирование частоты вращения насоса солнечной установки)
 - Площадь коллек.1 brutto (...2)
 - Тип поля коллекторов 1 (...2)
 - Климатическая зона
- Запустить сист.солн.кол
- Модуль расшир. устан.
- Имеется топл.элемент? (имеется топливный элемент?)
- Подтверждение конфигурации

Настройки отопления

- Данные системы
 - Датчик гидр.стрелки уст. (датчик установлен на гидравлической стрелке?)
 - Конфиг. ГВС на котле (конфигурация ГВС на теплогенераторе)
 - Конфиг. ОК 1 на котле (конфигурация отопительного контура 1 на теплогенераторе)
 - Насос отоп. контура
 - Мин. темпер. нар. возд.
 - Демпфирование
 - Теплоизоляция здания
- Данные котла¹⁾
 - Характеристика насоса
 - Время выбега насоса
 - Темп. логики насоса
 - Режим включения нас.
 - Мощн.нас.при мин.тпр. (мощность насоса при минимальной теплопроизводительности)
 - Мощн.нас.при макс.тпр (мощность насоса при максимальной теплопроизводительности)
 - Время блок.нас.внеш.ЗХК (время блокировки насоса при внешнем 3-ходовом клапане)
 - PM10: Модуляция насоса
 - PM10: Вид регулиров.
 - PM10напр.при мин.об. (PM10, напряжение для минимального объемного расхода)
- Отопл.
 - PM10напр.при макс.об. (PM10 для максимального объемного расхода)
 - Отопл.
 - Макс.темпер. отоп.
 - Макс. теплопр.
 - Макс. мощность ГВС
 - Мин. мощность устр.
 - Инт.вр. (блок.тактов)
 - Интерв.темп.(такт.блок.) (температурный интервал включения и выключения горелки)
 - Функция удаления возд.
 - Прог.заполнения сифона
 - Сигнал внеш.запр.тепла (сигнал внешнего запроса тепла)
 - Зад.знач.внеш.запр.тепла (заданное значение внешнего запроса тепла)
 - Корр.воз. мин.мощ.вен. (воздушный коэффициент коррекции минимальной производительности вентилятора)
 - Корр.возд.макс.мощ.вен. (воздушный коэффициент коррекции максимальной производительности вентилятора)
 - 3-ХК ср.поз. (средняя позиция 3-ходового клапана)
 - Авар.реж.
 - Конфиг. выхода нас. PW2 (конфигурация выхода насоса PW2)
 - Активация авар. реж.
 - Выключение авар. реж.
 - Темп.под.лин. в ав.реж.
- Отоп. контур 1 ... 8
 - Установл. отоп. контур
 - Вид регулирования
 - Пульт управления
 - Исполыз. миним. знач.
 - Отоп.сист.
 - Задан.значен. постоянно
 - Макс. темп. под. линии
 - Настроить отоп. кривую
 - Расчётная температура
 - Конечная точка
 - Начальная точка
 - Макс. темп. под. линии
 - Влияние СК
 - Влияние комн.
 - Смещение комн. темп.
 - Быстрый нагрев
 - Вид понижения
 - Понижен. режим ниже

1) Доступно только в том случае, если не установлен каскадный модуль (например, MC 400).

- Пост. отопление ниже
- Защита от замерзания
- Пред. темп. защ. от замерз
- Смеситель
- Время хода смесителя
- Повыш. с учетом смесит.
- Приоритет ГВС
- Видимый в станд. индик. (видимость в стандартной индикации)
- Эконом. режим насосов
- Распозн. открытого окна
- PID-характеристика
- Сушка монолитного пола
 - Активирована
 - Ожидание перед стартом
 - Длит. начальн. фазы
 - Темп. начальной фазы
 - Шаг фазы нагрева
 - Разн. темп. фазы нагрева (разность температур в фазе нагрева)
 - Длит. фазы выдержки
 - Темп. стадии выдержки
 - Шаг фазы охлаждения
 - Разн. темп. фазы охладж. (разность температур в фазе охлаждения)
 - Длит. конечной фазы
 - Температура кон. фазы
 - Макс. время перерыва
 - Система сушки полов (установка сушки монолитного пола)
 - Сист. сушки полов ОК 1 ... 8 (сушка монолитного пола, отопительный контур 1 ... 8)
 - Пуск
 - Прервать
 - Продолжить
- Макс. температура бака (максимальная температура бака-накопителя)
- Конфиг. ГВС на котле²⁾ (конфигурация ГВС на теплогенераторе)
- Произв. станции св. воды
- Станция свежей воды 2 ... 4
- Изменить конфиг. свежей воды
- Макс. темп. гор. в.
- Горячая вода
- Темп. ГВ в реж. пониж.
- Длит. поддерж. тепла
- Задержка сигн. турбины (время задержки сигнала турбины)
- Разность темп. включ.
- Разность темп. выключ.²⁾
- Оптимиз. загруз. бака²⁾
- Повыш. темп. под. линии
- Задержка вкл. ГВС²⁾ (задержка включения для горячей воды)
- Управление насосом
- Мин. частота вращ. нас.
- Час. вр. пуск. нас. вт. конт. (частота вращения загрузочного насоса бака-водонагревателя при периодическом кратковременном включении насоса)
- Пуск загр. нас. бака
- Мин. разность темп. (минимальная разность температур загрузочного насоса бака-водонагревателя)
- Цирк. насос установлен (установлен насос рециркуляции)
- Цирк. насос горячей воды²⁾
- Время цирк.
- Цирк. по импульсу
- Реж. раб. цирк. (режим работы насоса рециркуляции)
- Частота включ. цирк. нас. (частота включений насоса рециркуляции)
- Авт. терм. дезинфекция (автоматическая термическая дезинфекция)
- День терм. дезинфекции (день недели для выполнения термической дезинфекции)
- Время терм. дезинф. (время выполнения термической дезинфекции)
- Темп. терм. дез. (температура термической дезинфекции)

Настройки ГВС

- Система ГВС I установл. (установлена система ГВС I)
- Изменение конфигурации ГВС
- Текущая конфигурация ГВС
- Система ГВС I¹⁾
 - Загр. бака ГВС через
 - Повышение темп. бака

1) Структура меню отличается, если установлена станция свежей воды (→ Техническая документация на модуль **MS 100**)

2) Доступно только для **Система ГВС I**.

- Сейчас запуст. вручную
- Отмен. сейчас вручную
- Ежедневный нагрев (ежедневный нагрев)
- Темп. ежедн. нагрева¹⁾ (температура ежедневного нагрева)
- Время ежедн. нагрева¹⁾ (время ежедневного нагрева)
- Макс. темп. предв. нагр.
- Индикация неисп.
- Поддерж. в гор.сост.
- Пдж.в гор.с.раз.тмп.вкл. (поддержание в горячем состоянии, разность температур включения)
- Гист.датч.обр.лин. (гистерезис чувствительного к обратной линии расслоения)
- Система ГВС II устан. (установлена система ГВС II)
- Система ГВС II
 - ... (→ Система ГВС I)

Настройки вент.

- ...

Настройки солн. установки

- Модуль солн. колл.
- Изменить конфиг.солн.установки
- Текущая конфигурация солн.
- Параметры солн. установки
 - ...
- Запустить сист.солн.кол

Настр. комн.станции (настройки индивидуального теплового пункта)

- ...

Настройки гибридной сист.

- ...

Настройки каскада

- ...

1) Доступно только для теплогенераторов с EMS 2 или с модулем MM 100.

Настр. альтерн. ТГ (настройки альтернативного теплогенератора)

- ...

Настр. Модуль.расш. (настройки модуля расширения)

- Конфиг.насоса (конфигурация насоса)
- Выбег насоса
- Регулирование насоса
- Регулирование котла

Диагностика

- Функциональный тест
 - Активация функ.тестов
 - Котёл / горелка²⁾
 - ...
 - Альтерн. ТГ (альтернативный теплогенератор)
 - ...
 - Комнатная станция
 - ...
 - Отоп. контур 1 ... 8
 - ...
 - Система ГВС I ... II
 - ...
 - Вент-я
 - ...
 - С/кол
 - ...
 - Модуль расш. (модуль расширения)
 - ...
 - Гибрид
 - ...
- Монитор-параметры
 - Котёл / горелка²⁾
 - ...
 - Тепловой насос
 - ...
 - Комнатная станция
 - ...
 - Каскад
 - ...
 - Альтерн. ТГ (альтернативный теплогенератор)

2) Доступно только в том случае, если не установлен каскадный модуль (например, MC 400).

- ...
 - Отоп. контур 1 ... 8
 - ...
 - Система ГВС I ... II
 - ...
 - Вент-я
 - ...
 - С/кол
 - ...
 - Модуль расш. (модуль расширения)
 - ...
 - Гибрид
 - ...
 - Топливный элемент
 - ...
 - Бак-накопитель
 - Индикация неисправн.
 - Текущие неисправности
 - Журнал неисправностей
 - Системная информация
 - ...
 - Техобслуж.
 - Сообщение о техобслуж
 - Дата техобслуживания
 - Интервал сообщ. ТО (продолжительность работы индикации сервисного режима)
 - Время наработки котла
 - Контактный адрес
 - Сброс
 - Журнал неисправностей
 - Сообщения о техобсл.
 - Прогр. по врем. для ОК
 - Часы раб/Розж.горелки
 - Неиспр. гибридрн.сист.
 - Прог.по времени для ГВС (программа работы по времени для горячей воды)
 - Прог.по врем.для Вентил. (программа работы по времени для вентиляции)
 - Время раб.В
 - Вр.раб. сист.солн.колл.
 - Система солнечного коллектора
 - Заводские установки
 - Калибровка
 - Калибр. дат. комн. темп. (калибровка датчика комнатной температуры)
 - Корректировка времени
-

Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny 209

- 1.1 Vysvetlenia symbolov 209
- 1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny 209

2 Údaje o produkte 209

- 2.1 Popis výrobku 209
- 2.2 Stiahnutia 210
- 2.3 Rozsah dodávky 210
- 2.4 Technické údaje 210
- 2.5 Parametre snímača teploty 210
- 2.6 Platnosť technickej dokumentácie 210
- 2.7 Doplnkové príslušenstvo 210

3 Inštalácia 210

- 3.1 Spôsoby inštalácie 211
- 3.2 Miesto inštalácie 211
- 3.3 Inštalácia v referenčnej miestnosti 211
- 3.4 Elektrická prípojka 211
- 3.5 Zavesenie a zvesenie ovládacej jednotky 211
- 3.6 Inštalácia v kotle 211
- 3.7 Inštalácia snímača vonkajšej teploty 212

4 Uvedenie do prevádzky 212

- 4.1 Uvedenie zariadenia do prevádzky pomocou asistenta konfigurácie 212
- 4.2 Ďalšie nastavenia pri uvádzaní do prevádzky 213
- 4.3 Vykonalie funkčných testov 213
- 4.4 Kontrola monitorovaných hodnôt 213
- 4.5 Odovzdanie zariadenia 213

5 Odstavenie z prevádzky / vypnutie 213

6 Servisné menu 213

- 6.1 Nastavenia vykurovania 214
 - 6.1.1 Menu údajov o zariadení 214
 - 6.1.2 Menu údajov o zdroji tepla 215
 - 6.1.3 Menu vykurovacieho okruhu 1 ... 8 216
 - 6.1.4 Menu Sušenie potery 221
- 6.2 Nastavenia teplej vody 223
- 6.3 Nastavenia solárneho zariadenia 226
- 6.4 Nastavenia pre ďalšie systémy alebo zariadenia 226
- 6.5 Menu Diagnostika 227

- 6.5.1 Menu Funkčné testy 227
- 6.5.2 Menu Monitorované hodnoty 227
- 6.5.3 Menu Indikácie porúch 229
- 6.5.4 Menu Informácie o zariadení 229
- 6.5.5 Menu Údržba 229
- 6.5.6 Menu Reset 229
- 6.5.7 Menu Kalibrácia 230

7 Odstraňovanie porúch 230

8 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu 230

9 Informácia o ochrane osobných údajov 231

10 Prehľad servisného menu 231

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Signálne výrazy uvedené vo výstražných upozorneniach označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

V tomto dokumente sú definované a môžu byť použité nasledovné výstražné výrazy:



NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.



VAROVANIE

VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.



POZOR

POZOR znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.

UPOZORNENIE

UPOZORNENIE znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.

Dôležité informácie



Dôležité informácie bez ohrozenia ľudí alebo rizika vecných škôd sú označené informačným symbolom.

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Pokyny pre cieľovú skupinu

Tento návod na inštaláciu je určený pre odborných pracovníkov pracujúcich v oblasti inštalácií vodovodných zariadení, vetracích zariadení, vykurovacích zariadení a elektrotechniky. Je nutné dodržiavať pokyny uvedené vo všetkých návodoch. V prípade nedodržania pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb, až s následkom smrti.

- ▶ Skôr než začnete s inštaláciou, prečítajte si príslušné návody na inštaláciu.

- ▶ Dodržujte bezpečnostné a výstražné upozornenia.
- ▶ Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.
- ▶ Zaznačte do protokolu vykonané práce.

Správne použitie

- ▶ Výrobok používajte výlučne na reguláciu vykurovacích a vetracích zariadení.

Akkoľvek iné použitie nie je správne. Na škody v dôsledku porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

Elektroinštalčné práce

Elektroinštalčné práce smú vykonávať iba elektrikári.

- ▶ Pred začiatkom elektroinštalčných prác:
 - Odpojte všetky póly sieťového napätia a zaistite ich proti opätovnému zapnutiu.
 - Presvedčte sa, že je zariadenie bez napätia.
- ▶ V žiadnom prípade výrobok nepripájajte na sieťové napätie.
- ▶ Rovnako dodržujte schémy pripojenia ďalších dielov zariadenia.

2 Údaje o produkte

2.1 Popis výrobku

Ovládacia jednotka slúži na reguláciu max. 4 vykurovacích okruhov (CW 800, nedodáva sa vo všetkých krajinách: max. 8 vykurovacích okruhov). Okrem toho je možné regulovať 2 nabíjacie okruhy zásobníka na prípravu teplej vody, prípravu teplej vody pomocou solárnej energie, podporu vykurovania solárnou energiou ako aj vetracie zariadenie.

Rozsah funkcií a tým aj štruktúra menu ovládacej jednotky závisí od konštrukcie zariadenia. V tomto návode je popísaný maximálny rozsah funkcií. Na príslušných miestach sa poukazuje na možné varianty konštrukcie zariadenia. Rozsahy nastavení a základné nastavenia sa prípadne odlišujú od údajov uvedených v tomto návode.

Možnosti použitia v rôznych vykurovacích zariadeniach

V zbernicovom systéme môže výpočet vykurovacieho okruhu vykonávať iba jeden účastník. Z tohto dôvodu môže byť vo vykurovacom zariadení nainštalovaná iba jedna ovládacia jednotka C 400/C 800. Funguje ako regulátor v:

- zariadeniach s vykurovacím okruhom, napr. v rodinnom dome
- Zariadenia s dvomi alebo viacerými vykurovacími okruhmi HK... (→ obr. 1 na strane 241), napr. v:
 - podlahovom vykurovaní na jednom poschodí a vykurovacími telesami na druhom
 - byte v kombinácii s dielňou

- Zariadenia s viacerými vykurovacími okruhmi s diaľkovými ovládaniaми (→ obr. 2 na str. 241), napr. v:
 - dome s nájomným bytom s C 400/C 800 slúžiacou ako regulátor a CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 ako diaľkové ovládanie (inštalácia C 400/C 800 v referenčnej miestnosti v dome, CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 v referenčnej miestnosti v nájomnom byte)
 - dome s viacerými bytmi (C 400/C 800 ako regulátor a CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 ako diaľkové ovládanie, inštalácia C 400/C 800 v kotle).

2.2 Stiahnutia

- ▶ Pre stiahnutie ďalších pokynov špecifických pre výrobu: Naskenujte QR kód alebo zadajte webovú adresu manuálne do prehliadača (→ obr. 3 na str. 241).

2.3 Rozsah dodávky

Legenda k obr. 4 „Rozsah dodávky“ na str. 241:

- [1] Montážny rám pre kotly s možnosťou pripojenia zbernice Heatronic 3 (iba CW 400/CW 800)
- [2] Montážny podstavec pre inštaláciu na stenu
- [3] Ovládacia jednotka
- [4] Technická dokumentácia

2.4 Technické údaje

Rozmery v mm → obr. 5 na str. 241

Menovité napätie	10 ... 24 V DC
Menovitý prúd (bez osvetlenia)	13 mA
Rozhranie zbernice	EMS 2
Regulačný rozsah	5 ... 30 °C
pripustná teplota okolia	0 ... 50 °C
Rezerva chodu	≥ 4 h
Trieda krytia	III
Druh krytia	<ul style="list-style-type: none"> • pri inštalácii na stenu • pri inštalácii v kotle
Teplota pri skúške tlaku guľôčkou	75 °C
Stupeň znečistenia	2

Tab. 1 Technické údaje

2.5 Parametre snímača teploty

Hodnoty odporu snímača vonkajšej teploty → tab. 17 na str. 241.

Hodnoty odporu snímačov teploty výstupu a teplej vody → tab. 18 na str. 242.

2.6 Platnosť technickej dokumentácie

Údaje uvedené v technickej dokumentácii kotlov, regulátorov vykurovania alebo systémov zbernice EMS 1 platia pre túto ovládaciu jednotku aj naďalej.

2.7 Doplnkové príslušenstvo

Moduly a ovládacie jednotky regulačného systému EMS 2:

- Ovládacia jednotka **CR 10/CR 11** ako jednoduché diaľkové ovládanie
- Ovládacia jednotka **CR 10 H/CR 11 H** ako jednoduché diaľkové ovládanie vetracích a vykurovacích zariadení.
- Ovládacia jednotka **CR 100/CR 120** slúžiaca ako komfortné diaľkové ovládanie.
- Ovládacia jednotka **CR 100 RF** slúžiaca ako komfortné rádiové diaľkové ovládanie.
- **ME 200**: Modul na začlenenie alternatívnych zdrojov tepla (napr. krbov)
- **MU 100**: Modul na rozšírenie kotlov EMS 1 a EMS 2.
- **MH 200**: Modul pre hybridný systém
- **MC 400**: Modul pre kaskádu viacerých zdrojov tepla
- **MM 100**: Modul pre zmiešaný vykurovací okruh, plniaci okruh zásobníka alebo vykurovací okruh s konštantnou teplotou
- **MM 200**: Modul pre 2 zmiešané vykurovacie okruhy, plniacie okruhy zásobníka alebo vykurovacie okruhy s konštantnou teplotou
- **MS 100**: Modul na solárnu prípravu teplej vody alebo stanica teplej vody pomocou stanice pitnej vody
- **MS 200**: Modul pre rozšírené solárne zariadenia alebo pre plniaci zásobníkový systém určený na prípravu teplej vody

Ďalšie moduly a príslušenstvo určené pre zariadenie nájdete v katalógu alebo na internetovej stránke výrobcu. Nie každé príslušenstvo je dostupné vo všetkých krajinách.

3 Inštalácia



VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ Pred inštaláciou príslušenstva: Odpojte všetky póly elektrického napájania, napr. zdroja tepla, systémú riadenia budovy a všetkých účastníkov zbernice a zaistite ich proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia!

V prípade nastavenia teplôt teplej vody vyšších ako 60 °C alebo ak je zapnutá tepelná dezinfekcia, je nutné nainštalovať zmiešavacie zariadenie.

3.1 Spôsoby inštalácie

Spôsob, akým je treba nainštalovať ovládaciu jednotku, závisí od použitia ovládacej jednotky a od konštrukcie celého zariadenia (→ kapitola 2.1, str. 209).

3.2 Miesto inštalácie



Ovládaciu jednotku neinštalujte vo vlhkých priestoroch.



Na zabezpečenie jednoduchého zavesenia a zvesenia ovládacej jednotky a optimálne meranie priestorovej teploty:

- ▶ Rešpektujte minimálne vzdialenosti.
- ▶ Ovládaciu jednotku nainštalujte v dostatočnej vzdialenosti od zdrojov tepla.
- ▶ Umožnite cirkuláciu vzduchu.

Miesto inštalácie v referenčnej miestnosti → obr. 6 na str. 242.

3.3 Inštalácia v referenčnej miestnosti

Montáž podstavca → obr. 7 na str. 242.

3.4 Elektrická prípojka

Ovládacía jednotka je napájaná elektrickou energiou cez kábel zbernice. Polarita žíl je ľubovoľná.



V prípade prekročenia maximálnej celkovej dĺžky zbernicových spojení medzi všetkými účastníkmi zbernice alebo ak má zbernicový systém kruhovú štruktúru, nie je možné uviesť zariadenie do prevádzky.

Celková max. dĺžka zbernicových spojení:

- 100 m s priemerom vodičov 0,50 mm²
- 300 m s priemerom vodičov 1,50 mm².
- ▶ Ak sa inštaluje viacero účastníkov zbernice, dodržujte medzi jednotlivými účastníkmi zbernice minimálnu vzdialenosť 100 mm.

- ▶ V prípade inštalácie viacerých účastníkov zbernice ich pripojte voliteľne do série alebo do hviezdy.
- ▶ Aby ste zabránili vplyvom indukcie: Všetky nízkonapäťové káble uložte oddelene od káblov so sieťovým napätím (minimálna vzdialenosť 100 mm).
- ▶ V prípade vonkajších induktívnych vplyvov (napr. z fotovoltických systémov) zabezpečte, aby bol kábel tieneny (napr. LiYCY) a tienenie na jednej strane uzemnite. Nepripájajte tienenie k pripojovacej svorke ochranného vodiča v module, ale k uzemneniu domu, napr. na voľnú svorku ochranného vodiča alebo vodovodné potrubia.
- ▶ Vytvorte zbernicové spojenie so zdrojom tepla (→ obr. 8 na str. 242).

Legenda k obr. 8:

- 1) Označenie svoriek:
V prípade kotlov so zbernicovým systémom EMS 2: BUS
V prípade zdrojov tepla so zbernicovým systémom EMS 1: BB

Snímač vonkajšej teploty sa pripája káblom ku kotlu.

- ▶ Dodržujte pokyny zdroja tepla.

Pri predĺžení kábla snímača použite nasledovné prierezy vodičov:

- Max. 20 m s prierezom vodičov 0,75 mm² až 1,50 mm²
- 20 m až 100 m s priemerom vodičov 1,50 mm².

3.5 Zavesenie a zvesenie ovládacej jednotky

Zavesenie ovládacej jednotky

→ obr. 9 na str. 243

1. Zavesíte ovládaciu jednotku hore.
2. Nechajte zapadnúť ovládaciu jednotku dole.

Odobratie ovládacej jednotky

→ obr. 10 na str. 243

1. Stlačte tlačidlo na spodnej strane päťice.
2. Potiahnite ovládaciu jednotku dole smerom dopredu.
3. Odoberte ovládaciu jednotku smerom nahor.

3.6 Inštalácia v kotle

Ak je kotol vybavený systémom Manažmentu Energie EMS 1 alebo EMS 2, tak je možné ovládaciu jednotku inštalovať priamo do kotla. Toto má zmysel v zariadeniach s jedným vykurovacím okruhom, ktoré sú regulované iba podľa vonkajšej teploty. V prípade regulácie podľa priestorovej teploty alebo regulácie podľa vonkajšej teploty s vplyvom priestorovej teploty je potrebné diaľkové ovládanie pre každý vykurovací okruh v príslušnej referenčnej miestnosti.

Za účelom inštalácie ovládacej jednotky:

- ▶ Dodržujte pokyny uvedené v návode na inštaláciu kotla.

3.7 Inštalácia snímača vonkajšej teploty

Miesto inštalácie snímača vonkajšej teploty (v prípade regulácie podľa vonkajšej teploty s vplyvom alebo bez vplyvu priestorovej teploty) → obr. 11 na str. 243

4 Uvedenie do prevádzky

4.1 Uvedenie zariadenia do prevádzky pomocou asistenta konfigurácie



Pred spustením asistenta konfiguráciou sa uistite, že sú nainštalované a adresované existujúce moduly a v prípade potreby je nainštalované a nastavené diaľkové ovládanie.

Po vytvorení elektrického napájania sa na displeji zobrazí menu **Jazyk**.

- ▶ Vykonajte nastavenia otáčaním a stlačením tlačidla voľby a postupujte podľa návodu na uvedenie do prevádzky.
- ▶ Spustíte asistenta konfigurácie pomocou **Áno** (alebo preskočíte voľbu pomocou **Nie**).

Asistent konfigurácie automaticky rozpozná, ktorí účastníci zbernice sú nainštalovaní v zariadení. Asistent konfigurácie zodpovedajúcim spôsobom prispôbi menu a predvolené nastavenia.

Systémová analýza môže trvať až minútu.

Po systémovej analýze asistentom konfigurátora sa otvorí menu **Uvedenie do prev.**. Tu je nevyhnutné skontrolovať podmenu a nastavenia, v prípade potreby upraviť a následne potvrdiť.

Ak sa systémová analýza preskočila, otvorí sa menu **Uvedenie do prev.**. Tu uvedený podmenu a nastavenia musia byť starostlivo prispôbené nainštalovanému zariadeniu. Nastavenia následne potvrdíte.

Ak si želáte ďalšie informácie o natanení, pozri kapitolu 6 od str. 213

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Spustiť asist. konfigur.? Znova spustiť asist.konfig.?	
	<p>Áno Nie: Pred spustením asistenta konfigurácie sa prosím uistite,</p> <ul style="list-style-type: none"> • že sú nainštalované moduly a priradené adresy, • či je nainštalované a nastavené diaľkové ovládanie.
Údaje o zar. → kapitola 6.1.1, strana 214	

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Druh budovy → odsek "Typ budovy", str. 214	
Údaje o kotle → kapitola 6.1.2, strana 215	
Altern. zdroj t. (alternatívne vykurovacie zariadenie)	
Inštalovaný altern. zdroj t.	Asistent konfigurácie zostaví návrh konfigurácie príslušného modulu podľa pripojených snímačov. Skontrolujte nastavenia v menu Altern. zdroj t. a prípadne ich prispôbte podľa nainštalovaného zariadenia (→ technická dokumentácia modulu).
Hybrid. systém inštalovaný	
	Áno Nie: Nastavenie, či je nainštalovaný hybridný systém. K dispozícii iba v prípade, ak bol rozpoznán hybridný systém.
Vyk. okr. 1 → kapitola , str.	
Systém TÚV I → kapitola 6.2, strana 223	
Systém TÚV II: Pozri Systém TÚV I	
Vetranie (→ návod na inštaláciu vetracieho prístroja)	
	Nie Áno: Nastavenie, či je nainštalovaný vetrací prístroj. K dispozícii iba v prípade, ak bolo rozpoznané vetracie zariadenie.
Solár	
Sol. zar. nainštalované	Nie Áno: Nastavenie, či je nainštalované solárne zariadenie. Ak je nainštalované solárne zariadenie (Áno), tak sú v menu ďalšie body menu Zmeniť konf.sol.zar. (→ technická dokumentácia solárneho zariadenia).
Rozš.sol.modul	Áno Nie: Nastavenie, či je nainštalovaný rozširujúci modul. (→ technická dokumentácia rozširujúceho solárneho modulu).
Spustíte sol. zariad. → kapitola 6.3, strana 226	
Inštal. rozširujúci modul	
	Áno Nie: Nastavenie, či je nainštalovaný rozširujúci modul MU 100. (→ technická dokumentácia rozširujúceho modulu)
Potvrďte konfig.	
	Potvrdiť Späť: Ak všetky nastavenia súhlasia s nainštalovaným zariadením, potvrdte konfiguráciu (Potvrdiť), v opačnom prípade zvolte Späť.

Tab. 2 Uvedenie do prevádzky pomocou asistenta konfigurácie

4.2 Ďalšie nastavenia pri uvádzaní do prevádzky

Pri uvádzaní do prevádzky je nutné skontrolovať nastavenia a v prípade potreby ich upraviť. To zabezpečuje správnu funkciu. Je rozumné skontrolovať všetky zobrazené nastavenia.



Ak príslušné funkcie nie sú aktivované a moduly, konštrukčné skupiny alebo komponenty nie sú nainštalované, nepotrebné body menu sa pri ďalšom nastavení skrývajú.

Vykurovanie

- ▶ Skontrolujte nastavenia v menu zariadenia (→ kapitola, 6.1.1, str. 214).
- ▶ Skontrolujte nastavenia v menu systému kotla (→ kapitola 6.1.2, str. 215).
- ▶ Nastavenia v menu vykurovacieho okruhu 1 ... Skontrolujte 4 (→ kapitola, str.).

Systém teplej vody

- ▶ Skontrolujte nastavenia v menu systému teplej vody I ... Skontrolujte II (→ kapitola 6.2, str. 223).

Ak je nainštalovaný systém pitnej vody:

- ▶ Skontrolujte nastavenia v menu Systém teplej vody I (→ technická dokumentácia solárneho modulu ako aj stanice pitnej vody/bytovej stanice).

Solárne zariadenie

- ▶ Skontrolujte nastavenia v menu Solar (→ kapitola 6.3, str. 226 a technická dokumentácia solárneho modulu).

Ďalšie systémy alebo zariadenia

Ak sú v zariadení nainštalované ďalšie systémy alebo zariadenia, tak sú k dispozícii ďalšie body menu. Takto sú možné systémy a zariadenia, napr.:

- Hybridný systém
- Kaskády
- Vetracie

Aby ste zabezpečili správnu funkciu zariadenia, dodržujte pokyny uvedené v príslušnej technickej dokumentácii systému alebo zariadenia a v kapitole 6.4, str. 226.

4.3 Vykonalenie funkčných testov

K funkčným testom sa je možné dostať prostredníctvom menu diagnostiky. Body menu, ktoré sú k dispozícii silne závisia od nainštalovaného zariadenia. Test môžete vykonať napr. v tomto menu: **Horák: Zap/Vyp** (→ kapitola 6.5.1, str. 227).

4.4 Kontrola monitorovaných hodnôt

K monitorovaným hodnotám sa dostanete prostredníctvom menu **Diagnostika** (ďalšie informácie → kapitola 6.5.2, str. 227, štruktúra menu → kapitola 10, str. 231).

4.5 Odovzdanie zariadenia

- ▶ Zabezpečte, aby na zdroji tepla nebolo nastavené žiadne obmedzenie teplôt vykurovania a teplej vody. Iba vtedy môže ovládacia jednotka C 400/C 800 regulovať teplotu teplej vody a teplotu výstupu.
- ▶ Zaznačte kontaktné údaje príslušnej špecializovanej firmy v menu **Diagnostika** > **Údržba** > **Kontaktná adresa**, napr. názov firmy, tel. číslo a adresu alebo e-mailovú adresu (→ kapitola "Kontaktná adresa", str. 229).
- ▶ Vysvetlite zákazníkovi funkciu a obsluhu ovládacej jednotky a príslušenstva.
- ▶ Informujte zákazníka o zvolených nastaveniach.



Odporúčame Vám odovzdať tento návod na inštaláciu zákazníkovi.

5 Odstavenie z prevádzky / vypnutie

Ovládacia jednotka je napájaná elektrickým prúdom cez zbernicové pripojenie a zostáva vždy zapnutá. Zariadenie sa vypína iba napr. za účelom vykonania údržby.

- ▶ Odpojte elektrické napájanie celého zariadenia a všetkých účastníkov zbernice.



Po dlhšom výpadku prúdu alebo vypnutí je prípadne nutné znova nastaviť dátum a čas. Všetky ostatné nastavenia zostanú natrvalo zachované.

6 Servisné menu

Prehľad servisného menu → strana 231.

- ▶ Keď je aktívne štandardné zobrazenie, stlačte tlačidlo **menu** a podržte ho stlačené cca. tri sekundy, kým sa nezobrazí menu **Servisné menu**.
- ▶ Otočte voličom, aby ste zvolili bod menu.
- ▶ Stlačením voliča otvoríte zvolený bod menu, aktivujete zadávacie pole pre nastavenie alebo potvrdíte nastavenie.
- ▶ Ak chcete zrušiť aktuálne nastavenie alebo opustiť aktuálny bod menu, stlačte tlačidlo ↵.



Základné nastavenia sú **zvýraznené**. Pri niektorých nastaveniach závisí základné nastavenie od pripojeného zdroja tepla. V príslušných nastaveniach sú zvýraznené základné nastavenia.



Ak je k vykurovaciemu okruhu priradená CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 ako ovládacia jednotka, tak sú možnosti na C 400/C 800 pre príslušný vykurovací okruh obmedzené. Niektoré nastavenia, ktoré je možné zmeniť prostredníctvom CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120 sa nezobrazujú v menu C 400/C 800. Ďalšie informácie o tom, ktorých nastavení sa to týka nájdete v návodoch k CR 10 (H)/CR 11 (H)/CR 100/CR 120.

6.1 Nastavenia vykurovania

6.1.1 Menu údajov o zariadení

V tomto menu vykonáte nastavenia celého vykurovacieho zariadenia.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Inštal. snímač hydr. výh.	<p>Žiadna hydr.vých.: Nie je nainštalovaná hydraulická výhybka.</p> <p>Na kotle: Hydraulická výhybka nainštalovaná, snímač teploty pripojený k zdroju tepla (kotlu).</p> <p>Na module: Hydraulická výhybka je nainštalovaná, snímač teploty je pripojený k modulu.</p> <p>Výhybka bez sn.: Hydraulická výhybka je nainštalovaná, snímač teploty nie je pripojený k modulu. Ak je k dispozícii požiadavka tepla, čerpadlo vykurovania je v trvalej prevádzke.</p>
Konfig. TUV na kotle	<p>Žiadna TUV: Nie je nainštalovaný systém teplej vody.</p> <p>3-cestný ventil: Systém teplej vody je pripojený ku zdroju tepla prostredníctvom 3-cestného ventilu.</p> <p>Plniace čerpadlo za výhybkou: Plniaci okruh zásobníka teplej vody s vlastným plniacim čerpadlom zásobníka je pripojený za hydraulickou výhybkou.</p> <p>Plniace čerpadlo: Plniaci okruh zásobníka teplej vody je pripojený k zdroju tepla.</p>

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Konfig. VO1 na kotle (iba v prípade zdrojov tepla s EMS 2)	<p>Žiadny VO: Vykurovací okruh 1 nie je hydraulicky ani elektricky priamo pripojený k zdroju tepla.</p> <p>Žiadne vlastné čerp.VO: Interné čerpadlo zdroja tepla slúži aj ako čerpadlo vykurovania vo vykurovacom okruhu 1.</p> <p>Vlastné čerpadlo za výhybkou: Vykurovací okruh 1 je pripojený za hydraulickou výhybkou a disponuje vlastným čerpadlom vykurovacieho okruhu.</p> <p>Vlastné čerpadlo: Vykurovací okruh 1 je pripojený k zdroju tepla a má k dispozícii vlastné čerpadlo vykurovacieho okruhu.</p>
Čerp.sys. ¹⁾	<p>žiadny: Zdroj tepla buď nemá vlastné čerpadlo, alebo čerpadlo pracuje ako čerpadlo vykurovacieho okruhu.</p> <p>Čerp.sys.: Čerpadlo v zdroje tepla musí byť v prevádzke pri každej požiadavke tepla. V prípade, že je nainštalovaná hydraulická výhybka, je zabudované čerpadlo vždy čerpadlo systému.</p>
Min. vonkajšia teplota	<p>- 35 ... - 10 ... 10 °C: Priemerná minimálna vonkajšia teplota ovplyvní pri regulácii podľa vonkajšej teploty vykurovaciu krivku (→ odsek "Menu pre nastavenie vykurovacej krivky", strana 219).</p> <p>Údaje o správnom nastavení nájdete v predpisoch a smerniciach platných v príslušnej krajine a regióne (napr. DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 alebo SN SIA 384.201).</p>
Izolácia	<p>Áno: Na nameranú hodnotu vonkajšej teploty má vplyv nastavený druh budovy. Vonkajšia teplota je oneskorená (stlmená).</p> <p>Nie: Nameraná vonkajšia teplota vstupuje bez tlmenia do regulácie podľa vonkajšej teploty.</p>
Druh budovy	<p>Miera tepelnej akumulačnej kapacity vykurovanej budovy (→ odsek "Typ budovy").</p>

1) K dispozícii iba v určitých zdrojoch tepla.

Tab. 3 Nastavenia v menu údajov o zariadení

Typ budovy

Ak je aktivované tlmenie, tak sa na základe typu budovy tlmia výkyvy vonkajšej teploty. Tlmením vonkajšej teploty sa zohľadní tepelná zotrvačnosť hmoty budovy v prípade regulácie podľa vonkajšej teploty.

Príklad tlmenej vonkajšej teploty → obr. 10 na str. 243).

Legenda k obr. 10:

- [1] Skutočná vonkajšia teplota
- [2] Tlmená vonkajšia teplota

Nastavenie	Opis funkcie
Ťažký (vysoká akumulačná kapacita)	Druh napr. dom z pálených tehál
	Následok • Silné tlmene vonkajšej teploty • Dlhé zvýšenie teploty výstupu pri rýchlom rozkúrení
stredný (stredná akumulačná kapacita)	Druh napr. dom z dutých tvárnic (základné nastavenie)
	Následok • Stredné tlmene vonkajšej teploty • Stredne dlhé zvýšenie teploty výstupu pri rýchlom rozkúrení
Ľahký (nízka akumulačná kapacita)	Druh napr. prefabrikovaný dom, montovaný dom, budovy z drevenou rámovou konštrukciou
	Následok • Nízke tlmene vonkajšej teploty • Krátko zvýšenie teploty výstupu pri rýchlom rozkúrení

Tab. 4 Nastavenia v bode menu Druh budovy



Pri základnom nastavení pôsobia zmeny vonkajšej teploty najneskôr po uplynutí troch hodín na výpočet regulácie podľa vonkajšej teploty.

- ▶ Za účelom kontroly tlmenej a nameranej vonkajšej teploty: Otvorte menu **Diagnostika > Monit.hodn. > Kotel / horák** (iba aktuálne hodnoty).
- ▶ Ak si chcete prezrieť priebeh vonkajších teplôt za posledné 2 dni: Otvorte menu **Info > Vonk. teplota > Priebeh vonk. tep.**

6.1.2 Menu údajov o zdroji tepla

V tomto menu vykonajte špecifické nastavenia kotla. Ďalšie informácie nájdete v technických dokumentoch použitého zdroj tepla alebo modulu. Tieto nastavenia sú k dispozícii iba v prípade príslušnej konštrukcie a konfigurácie zariadenia (napr. v zariadeniach bez kaskádového modulu) a ak použitý typ kotla podporuje toto nastavenie.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Char. čerp.	Podľa výkonu: Čerpadlo vykurovania alebo čerpadlo kotlového okruhu sa prevádzkuje podľa výkonu horáka (odporúča sa pre hydrauliku zariadenia s hydraulickou výhybkou). Podľa Delta-P 1 ... 6: Čerpadlo vykurovania alebo čerpadlo kotlového okruhu sa prevádzkuje podľa rozdielového tlaku (odporúča sa pre zariadenia bez hydraulickéj výhybky).
Doba dobehu čerp.	24 h 0 ... 3 ... 60 min: Doba dobehu čerpadla kotlového okruhu po vypnutí horáka kvôli odvodu tepla zo zdroja tepla.
T logiky čerpadla	0 ... 47 ... 65 °C: Pri nižšej teplote ako táto sa čerpadlo vypne kvôli ochrane kotla pre tvoriacim sa kondenzátom (k dispozícii iba v prípade kondenzačných kotlov).
Druh spín.čerp.	Úspora energie: Čerpadlo pracuje v režime úspory energie Požiadavka tepla: Čerpadlo je v prevádzke pri každej požiadavke tepla (požadovaná teplota výstupu > 0 °C).
Pr.čerp.min.v ýk.vyk.	0 ... 100 %: Výkon čerpadla pri minimálnom tepelnom výkone (výkon čerpadla je úmerný tepelnému výkonu).
Pr.čerp.max.v ýk.vyk.	0 ... 100 %: Výkon čerpadla pri maximálnom tepelnom výkone (výkon čerpadla je úmerný tepelnému výkonu).
Doba bl.čerp. ext.3CV	0 ... 60 s: Doba blokovania čerpadla v sekundách v prípade externého 3-cestného ventilu.
Vykur	zap vyp: Zapnutie alebo vypnutie vykurovacej prevádzky. Počas letnej prevádzky (vyp) iba teplá voda.
Max. T vykurovania	30 ... 90 °C: Maximálna teplota výstupu.
Max. vykुर. výkon	0 ... 100 %: Maximálny uvoľnený tepelný výkon zdroja tepla.
Max. výkon TÚV	0 ... 100 %: Maximálny uvoľnený výkon výkon TÚV.
Min. výkon prístroja	0 ... 100 %: Minimálny menovitý tepelný výkon (vykurovania a teplej vody).
Časový interval (blok.takt.)	3 ... 10 ... 45 min: Časový interval medzi vypnutím a opätovným zapnutím horáka v minútach.
Tepl.interval (blok.takt.)	0 ... 6 ... 30 K: Teplotný interval vypínania a opätovného zapínania horáka.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Funkcia odvzduš.	Vyp: Funkcia odvzdušenia je vypnutá.
	Auto: Zapnutie automatickej prevádzky funkcie odvzdušenia, napr. po vykonaní údržby.
	Zap: Ručné zapnutie funkcie odvzdušenia, napr. po vykonaní údržby.
Program pl. sifónu	Vyp: Program pre plnenie sifónu je vypnutý.
	Min kot: Program pre plnenie sifónu v zdroji tepla s minimálnym výkonom kotla je zapnutý.
	Min vyk: Program pre plnenie sifónu v zdroji tepla s minimálnym vykurovacím výkonom je zapnutý.
Signál ext.pož.tepla.	Zap/Vyp: Toto nastavenie zvolíte vtedy, ak je k zdroju tepla pripojený prídavný regulátor teploty Zap-Vyp (napr. v riadiacej technike budovy).
	0 - 10 V: Ku zdroju tepla je pripojený prídavný regulátor teploty 0 – 10 V (napr. v riadiacej technike budovy).
Pož.hod.ext.p ož.tepla	Teplota výstupu: Signál 0 – 10 V, ktorý je prítomný na prípojke signálu externej požiadavky tepla, sa interpretuje ako požadovaná teplota výstupu.
	Výkon: Signál 0 – 10 V, ktorý je prítomný na prípojke signálu externej požiadavky tepla, sa interpretuje ako požadovaný tepelný výkon.
Kor. vzd. min. výk. vent.	-9 ... 0 ... 9: Korekcia vzduchu pri min. výkone ventilátora.
Kor. vzd. max. výk. vent.	-9 ... 0 ... 9: Korekcia vzduchu pri max. výkone ventilátora.
3-CV str.pol.	Áno Nie: Nastavenie, či sa má 3-cestný ventil v zdroji tepla prepnúť do strednej polohy, aby v núdzovom prípade bola zabezpečená dodávka tepla pre vykurovanie a prípravu teplej vody.
Núdz.str.prev.	Áno Nie: Nastavenie, či sa má pri dlhotrvajúcom nabíjaní zásobníka teplej vody spustiť striedavá prevádzka prípravy teplej vody a vykurovania, aby sa zabezpečilo vykurovanie napriek prednosti teplej vody.
Konfig. výst. čerpadla PW2	Nakonfigurovať výstup čerpadla PW2:
	Nenainšt. (nenainštalovaný): nie je obsadené
	Cirk č.: Cirkulačné čerpadlo (teplej vody)
	Vyk č.: Čerpadlo vykurovania HK1
	Ex.vy.č.: Externé čerpadlo vykurovacieho okruhu

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Aktivovať núdz. prev.	Zapnutie núdzovej prevádzky
Deakt. núdz. prev.	Vypnutie núdzovej prevádzky
Núdz. prev. T výst.	0 ... 60 ... 90 °C: Teplota výstupu pre režim núdzovej prevádzky.

Tab. 5 Nastavenia v menu údajov o zdroji tepla

6.1.3 Menu vykurovacieho okruhu 1 ... 8

V tomto menu vykonajte nastavenia zvoleného vykurovacieho okruhu.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia poteru podlahy!

- ▶ V prípade podlahového vykurovania dodržujte maximálnu teplotu výstupu odporúčanú výrobcom (poteru, podlahovej krytiny).

Bod menu	Rozsah nastavenia
VO nainštalovaný	Nie: Nie je nainštalovaný vykurovací okruh. Ak nie je nainštalovaný žiadny vykurovací okruh, zdroj tepla sa používa iba na prípravu teplej vody.
	Na kotle: Elektrické konštrukčné skupiny a komponenty zvoleného vykurovacieho okruhu sú priamo pripojené ku zdroju tepla (k dispozícii iba v prípade vykurovacieho okruhu 1).
	Na module: Elektrické konštrukčné skupiny a komponenty zvoleného vykurovacieho okruhu sú priamo pripojené k modulu MM 100/MM 200.
Druh regulácie	Podľa vonkajšej teploty Vonk. T s päť. bodom Podľa priestorovej teploty Výkon priest. T Konštantná: ďalšie podrobnosti o druhu regulácie → "Druhy regulácie", str. 218
Ovl. jednotka	C 400/C 800: C 400/C 800 reguluje zvolený vykurovací okruh bez diaľkového ovládania.
	CR 100: CR 100/CR 100 RF/CR 120 nainštalovaná ako diaľkové ovládanie zvoleného vykurovacieho okruhu
	CR 10: CR 10/CR 11 nainštalovaná ako diaľkové ovládanie zvoleného vykurovacieho okruhu.

Bod menu	Rozsah nastavenia
	CR 10 H: CR 10 H/CR 11 H nainštalovaná ako diaľkové ovládanie zvoleného vykurovacieho okruhu, kombinácia pre vykurovanie a vetranie.
Použite min.hod.	Áno: V obytnom priestore je nainštalovaná ovládacia jednotka C 400/C 800 v kombinácii s diaľkovým ovládaním CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Vykurovanie sa prevádzkuje podľa nižšej hodnoty priestorovej teploty (meranej na vnútornom teplotnom snímači dvoch regulátorov) (napr. vo veľkých miestnostiach na spoľahlivé zistenie priestorovej teploty s reguláciou podľa teploty miestnosti, protimrazová ochrana, vplyv priestoru, ...). Nie: Je nainštalovaná ovládacia jednotka C 400/C 800 v kombinácii s diaľkovým ovládaním CR 10/CR 11/CR 100/CR 120. Vykurovanie je vždy prevádzkované podľa hodnoty priestorovej teploty nastavenej diaľkovým ovládačom.
Vyk.sys.	Vykurovacie teleso Konvektor Podlaha: Prednastavenie vykurovacej krivky podľa typu vykurovania, napr. jej zakrivenia a dimenzačnej teploty.
Konšt.pož.ho d.	30 ... 75 ... 90 °C: Teplota výstupu pre vykurovací okruh s konštantnou teplotou (k dispozícii iba pre typ regulácie Konštantná).
Max. T výstupu	30 ... 75 ... 90 °C: Maximálnu teplotu výstupu je možné nastaviť iba v prípade druhu regulácie podľa priestorovej teploty (v prípade regulácie podľa vonkajšej teploty je súčasťou vykurovacej krivky). Rozsah nastavenia závisí od vykurovacieho zariadenia.
Nastavte vyk.krivku	Jemné nastavenie prednastavenej vykurovacej krivky pomocou vykurovacieho systému (→ "Menu pre nastavenie vykurovacej krivky", strana 219)
Druh tmenia	Reduk. prevádzka Prah vonk. teploty Prah pries. teploty: Ďalšie podrobnosti o druhu poklesu pre zvolený vykurovací okruh (→ "Spôsoby útlmu", str. 220)
Reduk. prevádzka pod	- 20 ... 5 ... 10 °C: Teplota pre druh poklesu Prah vonk. teploty (→ods. "Spôsoby útlmu", str. 220)

Bod menu	Rozsah nastavenia
Prekúrenie pod	Vyp: Vykurovanie pracuje nezávisle od tlenej vonkajšej teploty v aktívnom prevádzkovom režime (→ "Nepretržité vykurovanie pri poklese pod určitú vonkajšiu teplotu", strana 221). - 30 ... 10 °C: Ak tlenená vonkajšia teplota klesne pod tu nastavenú hodnotu, tak vykurovanie automaticky prepne z tlenej prevádzky na vykurovaciu prevádzku (→ "Nepretržité vykurovanie pri poklese pod určitú vonkajšiu teplotu", strana 221).
Protimr. ochrana	Upozornenie: Na zabezpečenie protimrazovej ochrany vykurovacieho okruhu s konštantnou teplotou alebo celého vykurovacieho zariadenia nastavte protimrazovú ochranu riadenú podľa vonkajšej teploty. Toto nastavenie nezávisí od nastaveného typu regulácie. Vonk. teplota Skut.hod.pr.tep. Priest. a vonk. teplota: Podľa tu vybranej teploty sa deaktivuje/aktivuje protimrazová ochrana (→ "Hraničná teplota protimrazovej ochrany (prahová hodnota vonkajšej teploty)", strana 221). Vyp: Protimrazová ochrana je vypnutá.
Hran. tepl. protimr. ochr.	- 20 ... 5 ... 10 °C: → "Hraničná teplota protimrazovej ochrany (prahová hodnota vonkajšej teploty)", strana 221.
Zmieš.	Áno: Vybraný zmiešaný vykurovací okruh. Nie: Vybraný nezmiešaný vykurovací okruh.
Doba chodu zmieš.	10 ... 120 ... 600 s: Doba chodu zmiešavača v zvolenom vykurovacom okruhu.
Zdvih zmiešavača	0 ... 5 ... 20 K: Zvýšenie generovaného tepla pre zmiešavač.
Prednosť TUV	Áno: Počas prípravy teplej vody sa preruší požiadavka tepla vykurovania (čerpadlo vykurovania je vypnuté). Nie: Súčasne sa zabezpečuje príprava teplej vody a vykurovanie (iba ak je to možné z hľadiska hydrauliky)

Bod menu	Rozsah nastavenia
Vidit. prev. v stand. zobr.	<p>Áno: Zvolený vykurovací okruh je možné vidieť v štandardnom zobrazení (zobrazenie v pokojovom stave). Prepínanie medzi automatickou prevádzkou a manuálnou prevádzkou v príslušnom vykurovacom okruhu je možné aj z C 400/C 800 (s alebo bez diaľkového ovládania).</p> <p>Nie: Zvolený vykurovací okruh nie je možné vidieť v štandardnom zobrazení (zobrazenie v pokojovom stave). Prepínanie medzi automatickou a manuálnou prevádzkou nie je možné. Ak pre zvolený vykurovací okruh nie je nainštalované diaľkové ovládanie, je možné vykonať nastavenia ako zvyčajne cez hlavné menu, napr. úrovne teploty prevádzkových režimov a časových programov.</p>
Úsporný režim čerp.	<p>Áno: Aktívny optimalizovaný chod čerpadla: Čerpadlo vykurovania pracuje pokiaľ možno minimálne v závislosti od prevádzky horáka (iba v prípade regulácie podľa priestorovej teploty).</p> <p>Nie: Ak je v zariadení nainštalovaný viac ako jeden zdroj tepla (napr. solárne zariadenie alebo kotol na tuhé palivo) alebo vyrovnávací zásobník, je potrebné túto funkciu Nie vypnúť, pretože iba tak je v tomto prípade zabezpečené rozvádzanie tepla.</p>
Rozp. otvoreného okna (len pri regulácii podľa priestorovej teploty)	<p>Zap: V prípade náhleho poklesu priestorovej teploty počas vetrania pri dokorán otvorených oknách zostane v príslušnom vykurovacom okruhu jednu hodinu platiť priestorová teplota, ktorá bola nameraná pred poklesom teploty. Tým sa zabráni zbytočnému vykurovaniu.</p> <p>Vyp: Nie je rozpoznané otvorené okno.</p>

Bod menu	Rozsah nastavenia
Reakcia PID (len pri regulácii podľa priestorovej teploty)	<p>rýchly: Rýchla regulačná charakteristika, napr. v prípade veľkých inštalovaných tepelných výkonov a/alebo vysokých prevádzkových teplôt a malého množstva vykurovacej vody.</p> <p>stredný: Stredná regulačná charakteristika, napr. v prípade vykurovaní pomocou radiátorov (stredne veľké množstvo vykurovacej vody) a priemerne vysokých prevádzkových teplôt.</p> <p>pomalý: Pomalá regulačná charakteristika, napr. v prípade podlahových vykurovaní (veľké množstvo vykurovacej vody) a nízkych prevádzkových teplôt.</p>

Tab. 6 Nastavenia v menu vykurovacieho okruhu 1 ... 8

Druhy regulácie

UPOZORNENIE

Poškodenie zariadenia!

V prípade nedodržania povolených prevádzkových teplôt plastových rúr (na sekundárnej strane) môže dôjsť k poškodeniu dielov zariadenia.

► Neprekračujte povolenú nastavenú hodnotu.

- Regulácia podľa vonkajšej teploty:** Teplota výstupu sa určuje v závislosti od vonkajšej teploty podľa nastavenej vykurovacej krivky. Iba letný prevádzkový režim, tlmená prevádzka (podľa zvoleného druhu poklesu), prednosť teplej vody alebo tlmenie vonkajšej teploty (kvôli redukovanej vykurovacej záťaži vďaka dobrej tepelnej izolácii) môžu vypnúť čerpadlo vykurovania.

 - V menu **Nastavte vyk.krivku** je možné nastaviť vplyv priestoru. Vplyv priestoru sa prejaví u oboch druhov regulácie podľa vonkajšej teploty.
 - **Druh regulácie > Podľa vonkajšej teploty**
 - **Druh regulácie > Vonk. T s päť. bodom:** → "Jednoduchá vykurovacia krivka", str. 220.
- Regulácia podľa priestorovej teploty:** Vykurovanie reaguje priamo na zmeny želanaj alebo nameranej priestorovej teploty.

 - **Druh regulácie > Podľa priestorovej teploty:** Priestorová teplota sa reguluje prostredníctvom prispôsobenia teploty výstupu. Funkcia regulácie je vhodná pre byty a budovy s väčšími výkyvmi záťaže.
 - **Druh regulácie > Výkon priest. T:** Priestorová teplota sa reguluje prostredníctvom prispôsobenia tepelného výkonu kotla. Regulačná funkcia sa hodí pre byty a budovy s menšími výkyvmi záťaže (napr. domy s

otvoreným typom konštrukcie). Tento druh regulácie je možný iba v prípade zariadení s jedným vykurovacím okruhom (vykurovacím okruhom 1) bez modulu vykurovacieho okruhu MM 100/MM 200.

- **Druh regulácie > Konštantná:** Teplota výstupu zo zvolenom vykurovacím okruhu nezávisí od vonkajšej teploty ani od priestorovej teploty. Možnosti nastavení príslušného vykurovacieho okruhu sú silne obmedzené. Napr. nie je k dispozícii druh poklesu, dovolenková funkcia a diaľkové ovládanie. Nastavenia vykurovacieho okruhu s konštantnou teplotou je možné vykonať iba prostredníctvom servisného menu. Konštantný ohrev slúži na dodávku tepla, napr. do bazéna alebo ventilačného zariadenia.
 - Dodávka tepla prebieha iba vtedy, ak bol zvolený prevádzkový režim **Zap** (vykurovací okruh s konštantnou teplotou trvalý ohrev) alebo **Auto** (vykurovací okruh s konštantnou teplotou v fázach podľa časového programu) a v module MM 100/MM 200 existuje požiadavka tepla prostredníctvom MD1. Ak nie je splnená jedna z týchto dvoch podmienok, tak je vykurovací okruh s konštantnou teplotou vypnutý.
 - Vykurovací okruh, pre ktorý je nastavený **Druh regulácie > Konštantná** sa nezobrazuje v štandardnom nastavení.
 - Za účelom prevádzky vykurovacieho okruhu s konštantnou teplotou bez časového programu je nutné prepnúť prevádzkový režim na (trvalo) **Zap** alebo (trvalo) **Vyp**.
 - Protimrazová ochrana musí byť nezávislá od vonkajšej teploty a musí byť aktivovaná prednosť teplej vody.
 - Elektrické zapojenie vykurovacieho okruhu s konštantnou teplotou k zariadeniu sa realizuje pomocou modulu MM 100/MM 200.
 - Pripojovací svorku MC1 v module MM 100/MM 200 je nutné premostiť v súlade s technickou dokumentáciou modulu.
 - Snímač teploty T0 je možné pripojiť k modulu MM 100/MM 200 pre vykurovací okruh s konštantnou teplotou.
 - Ďalšie podrobnosti týkajúce sa pripojenia sú uvedené v technickej dokumentácii MM 100/MM 200.

Nastavenie vykurovacieho zariadenia a vykurovacích kriviek pre reguláciu podľa vonkajšej teploty

- Nastavte typ vykurovania (vykurovacie telesá, konvektor alebo podlahové vykurovanie) v menu **Nastavenia vykurovania > Vyk. okr. 1 ... 8 Nastavte > Vyk.sys..**

- Nastavte druh regulácie (podľa vonkajšej teploty alebo podľa vonkajšej teploty s pätným bodom) v menu **Druh regulácie**. Nepotrebné body menu pre zvolené vykurovacie zariadenie a druh regulácie sa prestanú zobrazovať. Nastavenia platia iba pre prípadne zvolený vykurovací okruh.

Menu pre nastavenie vykurovacej krivky

Bod menu	Rozsah nastavenia
Dim. teplota alebo Konc. bod	30 ... 75 ... 90 °C (vykurovacie teleso/konvektor)/ 30 ... 45 ... 60 °C (podlahové vykurovanie): Dimenzačná teplota je k dispozícii iba v prípade regulácie podľa vonkajšej teploty bez pätného bodu. Dimenzačná teplota je teplota výstupu, ktorá sa dosahuje pri minimálnej vonkajšej teplote a takto ovplyvňuje strmosť/sklon vykurovacej krivky. Koncový bod je k dispozícii iba v prípade regulácie podľa vonkajšej teploty s pätným bodom. Koncový bod je teplota výstupu, ktorá sa dosahuje pri minimálnej vonkajšej teplote a takto ovplyvňuje strmosť/sklon vykurovacej krivky. V prípade nastavenia vyššieho pätného bodu ako 30°C je pätný bod minimálna hodnota.
Pätný bod	napr. 20 ... 25 °C ... Konc. bod: Pätný bod vykurovacej krivky je k dispozícii iba v prípade regulácie podľa vonkajšej teploty s jednoduchou vykurovacou krivkou.
Max. T výstupu	30 ... 75 ... 90 °C (vykurovacie teleso/konvektor)/ 30 ... 48 ... 60 °C (podlahové vykurovanie): Nastavenie maximálnej teploty výstupu.
Vplyv sol.zar.	- 5 ... - 1 K: Na reguláciu podľa vonkajšej teploty má do určitej miery vplyv slnečné žiarenie (zisk solárnej energie znižuje potrebný tepelný výkon). Vyp: Pri regulácii sa nezohľadňuje vplyv slnečného žiarenia.

Bod menu	Rozsah nastavenia
Vplyv priestoru	Vyp: Regulácia podľa vonkajšej teploty pracuje nezávisle od priestorovej teploty. 1 ... 3 ... 10 K: Odchýlky priestorovej teploty v nastavenej výške sa vyrovnajú paralelným posunom vykurovacej krivky (vhodné iba v prípade, keď je vo vhodnej referenčnej miestnosti nainštalovaná ovládací jednotka). Čím vyššie je nastavená nastavovacia hodnota, tým je dôležitejšia odchýlka priestorovej teploty a maximálny možný vplyv priestorovej teploty na vykurovaciu krivku.
Posun pries. teploty	- 10 ... 0 ... 10 K: Paralelný posun vykurovacej krivky (napr. v prípade odchýlky priestorovej teploty nameranej teplomerom od nastavenej hodnoty)
Rýchle rozkúrenie	Vyp: Žiadne zvýšenie teploty výstupu na začiatku fázy rozkúrenia. 0 ... 100 %: Funkcia rýchleho rozkúrenia urýchľuje rozkúrenie po fáze poklesu. Čím vyššia je nastavená hodnota, tým väčšie je zvýšenie teploty výstupu na začiatku fázy rozkúrenia. Na trvanie zvýšenia má vplyv nastavený druh budovy. Toto nastavenie je k dispozícii iba v prípade, keď je vypnutý vplyv priestorovej teploty. Ak je nainštalovaný vhodný snímač priestorovej teploty (diaľkové ovládanie v obytnom priestore), tak je rozumnejšie zvoliť skôr aktiváciu vplyvu priestoru než rýchle rozkúrenie.

Tab. 7 Nastavenie menu vykurovacej krivky

Optimalizovaná vykurovacia krivka

Optimalizovaná vykurovacia krivka (**Druh regulácie: Podľa vonkajšej teploty**) je krivka smerujúca nahor, ktorá je založená na presnom priradení teploty výstupu k príslušnej vonkajšej teplote (→ obr. 11 a obr. 12 na str. 243).

- Obr. 11: Nastavenie vykurovacej krivky pre stúpanie pomocou dimenzačnej teploty T_{AL} a minimálnej vonkajšej teploty $T_{A,min}$

- Obr. 12: Nastavenie vykurovacej krivky; Paralelný posun cez **Posun pries. teploty** alebo požadovaná priestorová teplota

Legenda k obr. 11 a obr. 12:

T_A Vonkajšia teplota

T_{VL} Teplota výstupu

Vykurovacie telesá:

- [1] Nastavenie: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (základná krivka), obmedzenie pri $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$
- [2] Nastavenie: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$, obmedzenie pri $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$
- [3] Nastavenie: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$
- [5] Paralelný posun základnej krivky [1] zmenou offsetu o +3 alebo zvýšením požadovanej priestorovej teploty, obmedzenie pri $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$
- [6] Paralelný posun základnej krivky [1] zmenou offsetu o -3 alebo znížením želananej priestorovej teploty, obmedzenie pri $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

Podlahové vykurovanie:

- [4] Nastavenie: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (základná krivka), obmedzenie pri $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

Jednoduchá vykurovacia krivka

Jednoduchá vykurovacia krivka (**Druh regulácie: Vonk. T s päť. bodom**) je zjednodušené znázornenie zakrivenej vykurovacej krivky ako priamky. Táto priamka je určená dvomi bodmi: Pätným bodom (začiatkový bod vykurovacej krivky) a pätným bodom.

	Podlahové vykurovanie	Vykurovacie telesá
Minimálna vonkajšia teplota $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Pätný bod	25 °C	25 °C
Koncový bod	45 °C	75 °C
Maximálna teplota výstupu $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Offset priestorovej teploty	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Základné nastavenia jednoduchých vykurovacích kriviek

Spôsoby útlmu

Druh poklesu v režime automatickej prevádzky určuje, akým spôsobom bude vykurovanie pracovať počas fáz útlmu. V režime ručnej prevádzky nemá nastavenie druhu poklesu vplyv na funkciu regulácie.

V servisnom menu **Nastavenia vykurovania > Vyk. okr. 1 ... 8 > Druh tlmenia** sú pre rôzne potreby prevádzkovateľa k dispozícii nasledovné druhy poklesu:

- **Reduk. prevádzka:** Miestnosti sa počas tlmenej prevádzky stále temperujú. Tento druh poklesu:
 - je veľmi komfortný
 - odporúča sa pre podlahové vykurovanie.
- **Prah vonk. teploty:** Pri poklese tlmenej vonkajšej teploty pod nastaviteľnú prahovú hodnotu vonkajšej teploty bude vykurovanie pracovať ako v režime redukovanej prevádzky. Nad touto prahovou hodnotou je vykurovanie vypnuté. Tento druh poklesu:
 - je vhodný pre budovy s viacerými obytnými miestnosťami, v ktorých nie je nainštalovaná žiadna ovládacia jednotka.
- **Prah pries. teploty:** Ak priestorová teplota klesne pod hodnotu želanej teploty pre tlmennú prevádzku, vykurovanie bude pracovať ako v režime redukovanej prevádzky. Ak priestorová teplota prekročí nastavenú teplotu, vykurovanie sa vypne. Tento druh poklesu:
 - je vhodný pre budovu s otvoreným typom konštrukcie s menším počtom vedľajších miestností bez vlastnej ovládacej jednotky (inštalácia C 400/C 800 v referenčnej miestnosti).

Ak má byť vykurovanie počas fáz útlmu vypnuté (a protimrazová ochrana má byť naďalej aktívna), v hlavnom menu nastavte **Vykur > Nastavenia teploty > Tlm. prevádzka > Vyp** (prevádzka pre vypnutie, nastavenie druhu útlmu sa pri regulácii nebude zohľadňovať).

Nepretržité vykurovanie pri poklese pod určitú vonkajšiu teplotu

Aby sa zabránilo vychladnutiu vykurovacieho zariadenia, norma DIN-EN 12831 požaduje pre zachovanie komfortného tepla, aby boli vykurovacie plochy a zdroje tepla dimenzované na určitý výkon. Pri poklese pod tlmennú vonkajšiu teplotu nastavenú v **Prekúrenie pod** normálna vykurovacia prevádzka preruší aktívnu tlmennú prevádzku.

Ak sú aktívne napr. nastavenia **Druh tlmenia: Prah vonk. teploty**, **Reduk. prevádzka pod:** 5 °C a **Prekúrenie pod:** -15 °C, tak sa aktivuje tlmenná prevádzka s tlmennou vonkajšou teplotou od 5 °C do -15 °C a vykurovacia prevádzka pri poklese teploty pod -15 °C. Takto je možné používať menšie vykurovacie plochy.

Hraničná teplota protimrazovej ochrany (prahová hodnota vonkajšej teploty)

V tomto bode menu sa nastavuje hraničná teplota protimrazovej ochrany (prahová hodnota vonkajšej teploty). Pôsobí iba vtedy, keď je v menu **Protimr. ochrana** nastavené buď **Vonk. teplota** alebo **Priest. a vonk. teplota**.

UPOZORNENIE

Zničenie častí zariadenia vedúcich vykurovaciu vodu v prípade príliš nízko nastavennej hraničnej teploty protimrazovej ochrany a dlhšie trvajúcej vonkajšej teploty nižšej ako 0 °C!

- ▶ Základné nastavenie hraničnej teploty protimrazovej ochrany pre mráz (5 °C) smie upraviť iba odborný pracovník.
- ▶ Hraničnú teplotu protimrazovej ochrany nenastavujte príliš nízku. Na škody spôsobené príliš nízkym nastavením hraničnej teploty sa nevzťahuje záruka!
- ▶ Nastavte hraničnú teplotu a protimrazovú ochranu všetkých vykurovacích okruhov.
- ▶ Aby ste zabezpečili protimrazovú ochranu celého vykurovacieho zariadenia, nastavte v menu **Protimr. ochrana** buď **Vonk. teplota** alebo **Priest. a vonk. teplota**.



Nastavenie **Priestorová teplota** nezabezpečuje absolútnu protimrazovú ochranu, pretože môže dôjsť napr. k zamrznutiu potrubí uložených vo fasáde. Ak je nainštalovaný snímač vonkajšej teploty, je naproti tomu možné zabezpečiť protimrazovú ochranu celého zariadenia nezávisle od nastaveného druhu regulácie.

6.1.4 Menu Sušenie poteru

Toto menu je k dispozícii iba v prípade, ak je v zariadení nainštalovaný a nastavený minimálne jeden okruh podlahového vykurovania.

V tomto menu sa nastavuje program pre sušenie poteru pre zvolený vykurovací okruh alebo celé zariadenie. Za účelom vysušenia nového poteru vykurovanie jedenkrát samočinne vykoná program pre sušenie poteru.



Skôr než použijete program pre sušenie poteru, znížte teplotu teplej vody v kotle na "min".

Keď sa vyskytne výpadok napätia, ovládacia jednotka automaticky pokračuje v programe pre sušenie poteru. Pritom nesmie trvať výpadok napätia dlhšie, než rezerva chodu ovládacej jednotky alebo maximálne trvanie prerušenia.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia poteru podlahy!

- ▶ V prípade zariadení s viacerými okruhmi je možné túto funkciu použiť iba v spojení so zmiešaným vykurovacím okruhom.
- ▶ Nastavte sušenie poteru podľa údajov výrobcu poteru.
- ▶ Napriek programu pre sušenie podlahy denne kontrolujte zariadenia a vypisujte predpísaný protokol.

Obr. 15 a 16 na str. 244 zobrazujú základné nastavenie programu sušenia poteru.

- Obr. 15: Priebeh sušenia poteru so základnými nastaveniami vo fáze rozkúrenia
- Obr. 16: Priebeh sušenia poteru so základnými nastaveniami vo fáze ochladzovania

Legenda k obr. 15 a obr. 16:

T_{VL} Teplota výstupu
t Doba (v dňoch)

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Aktivované	<p>Áno: Zobrazia sa nastavenia potrebné pre sušenie poteru.</p> <p>Nie: Sušenie poteru nie je aktivované a nastavenia sa nezobrazujú (základné nastavenie).</p>
Doba čak. pred štartom	<p>Žiadna doba čakania: Program pre sušenie poteru sa pre zvolené vykurovacie okruhy spustí okamžite.</p> <p>1 ... 50 dní: Program pre sušenie poteru sa spustí po uplynutí nastavenej čakacej doby. Zvolené vykurovacie okruhy sú počas čakacej doby vypnuté, protimrazová ochrana je aktívna (→ obr. 15, doba do dňa 0)</p>
Trvanie fázy štartu	<p>Žiadna fáza štartu: Nevykonáva sa žiadna štartovacia fáza.</p> <p>1 ... 3 ... 30 dní: Nastavenie pre časový odstup medzi začiatkom štartovacej fázy a ďalšou fázou (→ obr. 15, [1]).</p>
T počas fázy štartu	20 ... 25 ... 55 °C: Teplota výstupu počas štartovacej fázy (→ obr. 15, [1])
Šírka kroku fázy rozk.	<p>Žiadna fáza rozk.: Nevykonáva sa žiadna fáza rozkúrenia.</p> <p>1 ... 10 dní: Nastavenie pre časový odstup medzi stupňami (veľkosť kroku) vo fáze rozkúrenia (→ obr. 15, [3])</p>
Tepl.rozdiel f.rozk.	1 ... 5 ... 35 K: Teplotný rozdiel medzi stupňami vo fáze rozkúrenia (→ obr. 15, [2])

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Trvanie f. udržiavania	1 ... 7 ... 99 dní: Časový odstup medzi začiatkom udržiavacej fázy (doba udržiavania maximálnej teploty pri sušení poteru) a ďalšou fázou (→ obr. 15, [4])
T fázy udržiavania	20 ... 55 °C: Teplota výstupu počas udržiavacej fázy (maximálna teplota, → obr. 15, [4])
Šírka kroku fázy chl.	<p>Žiadna fáza chl.: Nevykonáva sa žiadna fáza ochladzovania.</p> <p>1 ... 10 dní: Nastavenie časového odstupu medzi stupňami (veľkosť kroku) vo fáze ochladzovania (→ obr. 16, [5]).</p>
Tep. rozdiel f.chlad.	1 ... 5 ... 35 K: Teplotný rozdiel medzi stupňami vo fáze ochladzovania (→ obr. 16, [6]).
Trvanie konc. fázy	<p>Žiadna konc. fáza: Nevykonáva sa žiadna koncová fáza.</p> <p>Trvalo: Pre koncovú fázu nie je určený žiadny koncový časový bod.</p> <p>1 ... 30 dní: Nastavenie časového odstupu medzi začiatkom koncovkej fázy (posledný stupeň teploty) a koncom programu pre sušenie poteru (→ obr. 16, [7]).</p>
T konc. fázy	20 ... 25 ... 55 °C: Teplota výstupu počas koncovkej fázy (→ obr. 16, [7]).
Max. doba prerušenia	2 ... 12 ... 24 h: Maximálna doba prerušenia sušenia poteru (napr. pri zastavení sušenia poteru alebo výpadku elektrického prúdu) do momentu, kedy sa vygeneruje zobrazenie poruchy.
Zariad. suš. poteru	<p>Áno: Sušenie poteru je aktivované pre všetky vykurovacie okruhy systému.</p> <p>Upozornenie: Nie je možné zvoliť jednotlivé vykurovacie okruhy. Príprava teplej vody nie je možná. Menu a body menu s nastaveniami pre teplú vodu sú skryté.</p> <p>Nie: Sušenie poteru nie je aktivované pre všetky vykurovacie okruhy.</p> <p>Upozornenie: Je možné zvoliť jednotlivé vykurovacie okruhy. Príprava teplej vody je možná. Menu a body menu s nastaveniami pre teplú vodu sú k dispozícii.</p>
Suš. poteru VO1 ... Suš. poteru VO4	Áno Nie: Nastavenie, či sušenie poteru vo vybranom vykurovacom okruhu je alebo nie je aktívne.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Spustiť	Áno: Teraz spustiť sušenie poteru. Nie: Ešte nebolo spustené alebo ukončené sušenie poteru.
Prerušiť	Áno Nie: Nastavenie, či sa má dočasne pozastaviť sušenie poteru. Keď sa prekročí maximálna doba prerušenia, objaví sa zobrazenie poruchy.
Ďalej	Áno Nie: Nastavenie, či má pokračovať sušenie poteru po pozastavení sušenia poteru.

Tab. 9 Nastavenia v menu Sušenie poteru

6.2 Nastavenia teplej vody

Menu Nastavenia teplej vody

V tomto menu je možné upraviť nastavenia systémov teplej vody. Tieto nastavenia sú k dispozícii iba v prípade príslušného zostavenia a konfigurácie zariadenia. Ak je nainštalovaný systém pitnej vody, tak sa štruktúra menu **Systém TUV I** líši od tu znázornenej štruktúry. Opisy bodov menu a funkcií systému pitnej vody sú uvedené v technickej dokumentácii modulu **MS 100**.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia!

Maximálnu teplotu teplej vody (**Max. T teplej vody**) je možné nastaviť na viac ako 60 °C a počas tepelnej dezinfekcie sa teplá voda zohreje na viac ako 60 °C.

- Informujte všetky príslušné osoby a zabezpečte, aby bolo nainštalované zmiešavacie zariadenie.



Keď je aktivovaná funkcia tepelnej dezinfekcie, zásobník teplej vody sa zohreje na teplotu nastavenú na tento účel. Teplú vodu s vyššou teplotou je možné použiť na tepelnú dezinfekciu systému teplej vody.

- Dodržujte požiadavky uvedené v pracovnom návode DVGW W 511, prevádzkové podmienky cirkulačného čerpadla vrát. kvality vody a požiadavky uvedené v návode zdroja tepla.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Nainštal. systém TUV I	

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
	Nie: Nie je nainštalovaný systém teplej vody. Na kotle: Elektrické konštrukčné skupiny a komponenty pre zvolený zásobník teplej vody sú pripojené priamo ku kotlu (k dispozícii iba v prípade systému teplej vody I). Na module: Elektrické konštrukčné skupiny a komponenty pre zvolený zásobník teplej vody sú pripojené k modulu MS 100/MS 200 oder MM 100/MM 200 (aj v prípade MS 200 s kódom 7). PitVo: K modulu MS 100 je pripojený systém teplej vody pre stanicu pitnej vody (→ technická dokumentácia MS 100). Dostupné iba pri Systém TUV I.
Zmeniť konfiguráciu teplej vody	Grafická konfigurácia systému teplej vody (→ technická dokumentácia MS 100). K dispozícii iba v prípade, ak je nainštalovaný a konfigurovaný modul MS 100 ako modul pitnej vody.
Aktuálna konfigurácia teplej vody	Grafické zobrazenie aktuálne konfigurovaného systému teplej vody (→ technická dokumentácia MS 100). K dispozícii iba v prípade, ak je nainštalovaný a konfigurovaný modul MS 100 ako modul pitnej vody.
Systém TUV I	
Plnenie zásob. pomocou ¹⁾	Na kotle: Nabíjanie zásobníka teplej vody patriaceho k stanici pitnej vody riadi zdroj tepla. Na module: Nabíjanie zásobníka teplej vody patriaceho k stanici pitnej vody riadi modul vykurovacieho okruhu pre prípravu teplej vody (MM 100 s kódovacím prepínačom v polohe 9).
Zvýšenie tep. spiatocky	Zvýšenie teploty (na primárnej strane) v akumuláčnom zásobníku voči želanjej teplote výstupu (na sekundárnej strane)
Max. teplota zásobníka	Maximálna teplota akumuláčného zásobníka

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Konfig. TUV na kotle	<p>Prípojka hydrauliky Systém TUV I k zdroju tepla (kotle).</p> <p>Žiadna TUV: Žiadny systém teplej vody v zdroji tepla (kotle).</p> <p>3-cestný ventil: Systém teplej vody I sa napája cez 3-cestný ventil.</p> <p>Plniace čerpadlo za výhybkou: Systém teplej vody I je plniaci okruh zásobníka teplej vody s vlastným plniacim čerpadlom zásobníka pripojeným za hydraulickou výhybkou.</p> <p>Plniace čerpadlo: Systém teplej vody I je pripojený ku kotlu pomocou vlastného plniaceho čerpadla zásobníka.</p>
Veľkosť stanice pit. vody ¹⁾	15 l/min 27 l/min 40 l/min: Nastavenie prietoku cez inštalovanú stanicu pitnej vody.
Stanica pitnej vody 2 ¹⁾	<p>MS 100: Ďalšia stanica pitnej vody je pripojená k prídavnému modulu MS 100.</p> <p>Nie: Nie je nainštalovaná ďalšia stanica pitnej vody.</p>
Stanica pitnej vody 3 ... 4 ¹⁾	Pozri Stanica pitnej vody 2.
Zmeniť konf. stanice pit. vody ¹⁾	Zmeňte konfiguráciu systému pitnej vody. (Funkcie možných systémov pitnej vody sú popísané v technickej dokumentácii modulu MS 100.)
Max. T teplej vody	60 ... 80 °C: Maximálna teplota teplej vody v zvolenom zásobníku teplej vody (v závislosti od nastavenia na kotle).
TUV	napr. 15 ... 60 °C (80 °C): Želaná teplota teplej vody pre prevádzkový režim TUV; Rozsah nastavenia závisí od nainštalovaného kotla.
Redukcia T tep. vody	napr. 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): Želaná teplota teplej vody pre prevádzkový režim Redukcia T tep. vody je k dispozícii iba ak je nainštalovaný zásobník teplej vody. Rozsah nastavenia závisí od nainštalovaného kotla.
Doba udržiavania	0 ... 1 ... 30 min: Doba zablokovania vykurovacej prevádzky v minútach po príprave teplej vody (iba v prípade kombinovaných prístrojov).
Čas onesk. sign. turbíny	0,5 ... 4 s: Doba oneskorenia v sekundách pre rozpoznanie odberu teplej vody (iba v prípade kombinovaných prístrojov).

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Tepl. rozdiel pre zap.	napr. – 20 ... – 5 ... – 3 K: Ak je teplota v zásobníku teplej vody nižšia o rozdiel teploty pre zapnutie než je želaná teplota teplej vody, tak sa zásobník teplej vody zohreje. Rozsah nastavenia závisí od nainštalovaného kotla.
Tepl. rozdiel pre vyp.	napr. – 20 ... – 5 ... – 3 K: Ak je teplota teplej vody zaznamenaná na dolnom snímači teploty zásobníka s vrstvovým plnením nižšia o teplotný rozdiel pre vypnutie než je želaná teplota teplej vody, tak sa zásobník teplej vody nebude ďalej dobíjať (iba v prípade použitia MS 200 ako modulu pre nabíjanie zásobníka pre systém nabíjania zásobníka, kódovací prepínač na MS 200 v polohe 7).
Optimal. plnenia zás.	Zohľadnenie zvyškového tepla vo výmenníku tepla pri nabíjaní zásobníka (horák v takom prípade môže vypnúť skôr).
Zvýšenie T výstupu	0 ... 40 K: Zvýšenie teploty výstupu požadovanej kotlom na zohriatie zásobníka teplej vody. Základné nastavenie závisí od nainštalovaného kotla.
Onesk. zap. TUV	0 ... 50 s: Zapnutie horáka sa pre prípravu teplej vody oneskorí o nastavenú dobu, pretože voda vopred zohriata solárnu energiou je pripravená pre výmenník tepla („solárne zariadenie“) a požiadavku tepla je prípadne možné splniť bez toho, aby bola potrebná prevádzka horáka.
Aktivovanie čerpadla	Druh riadenia čerpadla pre nabíjanie zásobníka (impulzovo široková modulácia 0 ... 10 V) (iba pri MS 200 s kódom 7).
Min. otáčky čerpadla	5 ... MS 200: Minimálna modulácia plniaceho čerpadla zásobníka (iba pri s kódom 7).
Otáč. pre Kick sek. čerp.	5 ... 50 ... MS 200: Minimálna modulácia plniaceho čerpadla zásobníka pri ochrane čerpadla pred zatuhnutím (iba pri s kódom 7).
Štart pln. čerp. zás.	<p>K dispozícii iba v prípade prípravy teplej vody prostredníctvom modulu MM 100/MM 200</p> <p>Závis. od teploty: Pri nabíjaní zásobníka sa plniace čerpadlo zásobníka zapne až vtedy, keď teplota na hydraulickej výhybke bude vyššia ako teplota v zásobníku teplej vody (žiadny odber zvyškového tepla zo zásobníka).</p> <p>Okamžite: V prípade nabíjania zásobníka sa plniace čerpadlo zásobníka zapne ihneď, nezávisle od teploty výstupu.</p>

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Min. tepl. rozdiel	0 ... 6 ... 10 K: Teplotný rozdiel medzi hydraulickou výhybkou a teplotou zásobníka pre štart plniaceho čerpadla zásobníka (k dispozícii iba v prípade, že je v menu Štart pln. čerp. zás. zvolené Závis. od teploty).
Nainšt.cirk.čerp.	<p>Áno: V systéme teplej vody sú nainštalované cirkulačné potrubia a cirkulačné čerpadlo teplej vody (systém I alebo II).</p> <p>Nie: Nie je nainštalovaná cirkulácia teplej vody.</p>
Cirk. čerpadlo	<p>Zap: Ak cirkulačné čerpadlo riadi kotol, je tu dodatočne nutné aktívovať cirkulačné čerpadlo. Základné nastavenie závisí od nainštalovaného kotla.</p> <p>Vyp: Cirkulačné čerpadlo sa nedá riadiť kotlom.</p>
Čas cirkulácie ¹⁾	Nie Áno: Nastavenie, či sa má cirkulácia riadiť prostredníctvom časového programu.
Impulz cirkulácie ¹⁾	Nie Áno: Nastavenie, či sa má cirkulácia riadiť prostredníctvom impulzov. (Cirkulačné čerpadlo sa aktivuje po krátkom odbere, napr. po krátkom otvorení vodovodného kohúta.)
Prev. režim cirk.	<p>Vyp: Cirkulácia je vypnutá.</p> <p>Zap: Cirkulácia je trvalo zapnutá (pri zohľadnení frekvencie zapínania).</p> <p>Ako systém TŮVI (Ako systém teplej vody II): Aktivujte rovnaký časový program pre cirkuláciu ako pre prípravu teplej vody. Ďalšie informácie a nastavenia vlastného časového programu (→ návod na obsluhu ovládacej jednotky).</p> <p>Vlastný čas. program: Aktivuje sa vlastný časový program cirkulácie. Ďalšie informácie a nastavenia vlastného časového programu (→ návod na obsluhu ovládacej jednotky).</p>

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Frek. zap. cirkulácie	<p>Ak je cirkulačné čerpadlo aktivované prostredníctvom časového programu pre cirkulačné čerpadlo alebo je trvalo zapnuté (prevádzkový režim cirkulačného čerpadla: Zap), tak toto nastavenie ovplyvní prevádzku cirkulačného čerpadla.</p> <p>1 x 3 minúty/h ... 6 x 3 minúty/h: Cirkulačné čerpadlo sa uvedie jedenkrát ... 6 krát za hodinu vždy na 3 minúty. Základné nastavenie závisí od nainštalovaného kotla.</p> <p>Trvalo: Cirkulačné čerpadlo je nepretržite v prevádzke.</p>
Aut. tep. dezinfekcia	<p>Áno: V nastavený čas sa spustí tepelná dezinfekcia (napr. každý pondelok o 2:00 hod, → "Tepelná dezinfekcia", str. 226). Ak je nainštalované solárne zariadenie, tak je aj pre neho nutné aktívovať tepelnú dezinfekciu (→ technická dokumentácia MS 100 alebo MS 200).</p> <p>Nie: Tepelná dezinfekcia sa nespúšťa automaticky.</p>
Deň tep. dezinfekcie	<p>Pondelok ... Utorok ... Nedel'a: Deň v týždni, v ktorom sa vykoná tepelná dezinfekcia.</p> <p>Den.: Tepelná dezinfekcia sa vykonáva každý deň.</p>
Čas tep. dezinfekcie	00:00 ... 02:00 ... 23:45: Čas spustenia tepelnej dezinfekcie v nastavený deň.
Tepl. tep. dezinfekcie	napr. 65 ... 75 ... 80 °C: Teplota, na ktorú sa pri tepelnej dezinfekcii zohreje celý objem teplej vody. Rozsah nastavenia závisí od nainštalovaného kotla.
Teraz spustiť ručne / Teraz zrušiť ručne	Tepelná dezinfekcia sa spustí ručne/Tepelná dezinfekcia sa preruší.
Denné rozkúr.	<p>Áno: Denné rozkúrenie je k dispozícii iba pri príprave teplej vody s modulom MM 100, MM 200 alebo EMS 2 zdroja tepla. Celý objem teplej vody sa denne v rovnaký čas automaticky zohreje na teplotu, ktorá je nastavená pomocou Teplota denn. rozkúr.. Rozkúrenie sa nevykoná, ak sa objem teplej vody už ohrial aspoň na nastavenú teplotu v priebehu 12 hodín pred nastaveným časom (napr. solárnym žiarením).</p> <p>Nie: Žiadne denné rozkúrenie.</p>
Teplota denn. rozkúr.	60 ... 80 °C: Teplota, na ktorú sa rozkúri počas denného rozkúrenia.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Čas denn. rozkúr.	00:00 ... 02:00 ... 23:45: Čas spustenia denného rozkúrenia.
Max. tep. predhrevu	25 ... 60 ... 80 °C: Max. teplota predhrevu pre vstup zásobníka. K dispozícii iba v prípade, ak je nainštalovaná a nakonfigurovaná stanica pitnej vody na predhrev.
Zobraz. poruchy	Aktivácia (hardvérového) výstupu pre hlásenie porúch
Udržiavanie tepla	Aktivácia funkcie udržiavania tepla (čerpadlo na primárnej strane sa nakrátko zapne aj bez odberu na účel zvýšenia komfortu teplej vody)
Udržiav. rozdiel zap. tepl.	Rozdiel medzi požadovanou teplotou a skutočnou teplotou na primárnej strane na zapnutie čerpadla pre udržiavanie tepla
Sp. r. spiat. senz. vrstv.	Rozdiel medzi teplotou akumuláčného zásobníka (vo výške ventilu spiatočky) a teplotou na vstupe studenej vody na sekundárnej strane na prepnutie ventilu spiatočky
Nainštal. systém TUV II.: Pozri Nainštal. systém TUV I	
Systém TUV II: Pozri Systém TUV I	

1) K dispozícii iba v prípade, ak je v systéme k dispozícii modul MS 100 konfigurovaný ako modul pitnej vody.

Tab. 10 Nastavenia v menu Nastavenie teplej vody

Tepelná dezinfekcia

VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia!

Pri tepelnej dezinfekcii sa teplá voda zohreje na viac ako 60 °C.

- ▶ Tepelnú dezinfekciu vykonávajte iba mimo bežnej doby prevádzky.
- ▶ Informujte všetky príslušné osoby a zabezpečte, aby bolo nainštalované zmiešavacie zariadenie.

Pravidelne vykonávajte tepelnú dezinfekciu, aby ste zničili choroboplodné zárodky (napr. legionely). Pre väčšie systémy teplej vody môžu existovať právne nariadenia týkajúce sa tepelnej dezinfekcie. Dodržujte pokyny uvedené v technickej dokumentácii kotla.

• **Áno:**

- Celý objem vody sa jednorazovo zohreje na nastavenú teplotu, v závislosti od nastavenia každý deň alebo raz za týždeň.
- Tepelná dezinfekcia sa automaticky spustí v príslušný moment podľa nastaveného času na ovládacej jednotke. Ak je nainštalované solárne zariadenie, tak je za účelom aktivácie tepelnej dezinfekcie nutné aktivovať príslušnú funkciu (viď návod na inštaláciu solárneho modulu).
- Tepelnú dezinfekciu je možné prerušiť a ručne spustiť.

- **Nie:** Tepelná dezinfekcia sa nevykoná automaticky. Tepelnú dezinfekciu je možné spustiť ručne.

6.3 Nastavenia solárneho zariadenia

Ak je do zariadenia začlenené solárne zariadenie pomocou modulu, sú k dispozícii príslušné menu a body menu.

Informácie o rozšírení menu prostredníctvom solárneho zariadenia sú popísané v návode nainštalovaného modulu.

V menu **Nast. sol. zar.** sú u **všetkých solárnych zariadení** k dispozícii podmenu uvedené v tab. 11.

UPOZORNENIE

Poškodenie zariadenia!

- ▶ Pred uvedením do prevádzky naplňte a odvzdušnite solárne zariadenie.

Bod menu	Účel menu
Sol. zar. nainštalované	Ak je tu nastavená možnosť Áno, tak sa zobrazujú ostatné nastavenia.
Zmeniť konf.sol.zar.	Grafické znázornenie konfigurácie solárneho zariadenia
Aktuálna konf.sol.zar.	Grafické znázornenie konfigurovaného solárneho zariadenia
Parametre sol.zar.	Nastavenia nainštalovaného solárneho zariadenia
Spustíte sol. zariad.	Po nastavení všetkých potrebných parametrov a naplnení solárneho zariadenia je možné uviesť solárne zariadenie do prevádzky.

Tab. 11 Všeobecné nastavenia solárneho zariadenia

6.4 Nastavenia pre ďalšie systémy alebo zariadenia

Ak sú v zariadení nainštalované ďalšie systémy alebo zariadenia, tak sú k dispozícii ďalšie body menu. V závislosti od nainštalovaného systému alebo zariadenia a s nimi spojených konštrukčných skupín alebo komponentov je možné vykonávať rôzne nastavenia. Dodržujte ďalšie informácie o nastaveniach a

funkciách uvedených v technickej dokumentácii príslušného systému alebo zariadenia.

Sú možné ďalšie systémy a body menu:

- Alternatívne zdroje tepla: Menu **Nast. altern. ZT**
- Rozširujúci modul: Menu **Nast. rozš. modulu**
- Hybridné systémy: Menu **Nast. hybr. syst.**
- Kaskádové systémy: Menu **Nastavenia kaskády**
- Vetracie systémy: Menu **Nastavenia vetrania**
- Bytové stanice: Menu **Nastavenie bytovej stanice**

6.5 Menu Diagnostika

V servisnom menu **Diagnostika** sa nachádzajú viaceré diagnostické nástroje. Všimnite si, že zobrazovanie jednotlivých bodov menu závisí od príslušného zariadenia.

6.5.1 Menu Funkčné testy

Pomocou tohto menu je možné otestovať jednotlivé aktívne komponenty vykurovacieho zariadenia. V prípade, že sa v tomto menu **Aktivácia testu f.** nastaví možnosť **Áno**, preruší sa normálna prevádzka celého zariadenia. Všetky nastavenia zostanú zachované. Nastavenia v tomto menu sú iba dočasné a ihneď po nastavení **Aktivácia testu f. Nie** alebo po zatvorení menu **Test funkcie** sa obnovia príslušné základné nastavenia. Funkcie, ktoré sú k dispozícii a možnosti nastavenia závisia od príslušného typu zariadenia.

Funkčný test sa vykoná tak, že sa príslušne stanovia nastavené hodnoty uvedených komponentov. Na príslušnom komponente je možné skontrolovať, či horák, zmiešavací ventil, čerpadlo alebo ventil reagujú príslušným spôsobom.

Napríklad je možné testovať **Horák**:

- **Vyp**: Zhasne plameň v horáku.
- **Zap**: Spustí sa prevádzka horáka.

Najmä táto funkcia testu horáka je k dispozícii iba v prípade príslušnej konštrukcie a konfigurácie zariadenia (napr. v zariadeniach bez kaskádového modulu).

6.5.2 Menu Monitorované hodnoty

Toto menu zobrazuje nastavenia a namerané hodnoty pre vykurovacie zariadenie. napr. je tu možné zobraziť teplotu výstupu alebo aktuálnu teplotu teplej vody.

Tu je možné zobraziť podrobnejšie informácie o častiach zariadenia, napr. napr. o teplote zdroja tepla. Dostupné informácie a hodnoty pritom závisia od nainštalovaného zariadenia. Dodržujte technickú dokumentáciu zdroja tepla, modulov a iných komponentov zariadenia.

Informácie v menu Vyk. okr. 1...8

Bod menu **Stav v Pož. hod. T výst.** zobrazuje stav vykurovania. Tento stav je rozhodujúci pre požadovanú hodnotu teploty výstupu.

- **Vykur**: Vykurovací okruh pracuje v režime vykurovacej prevádzky.
- **Leto**: Vykurovací okruh pracuje v režime letnej prevádzky.
- **žiadpož**: Žiadna požiadavka tepla (nastavená priestorová teplota = vyp).
- **Pož. usk.**: Požiadavka tepla je splnená; priestorová teplota je min. na nastavenej hodnote.
- **Suš. pot**: Pre vykurovací okruh je aktívne sušenie poteru (→ kapitola, 6.1.4, od str. 221).
- **Kominár**: Je aktívna funkcia Kominár.
- **Porucha**: Vyskytla sa porucha (→ kapitola, 6.5.3, od str. 229).
- **Mráz**: Pre vykurovací okruh je aktivovaná protimrazová ochrana (→ tab. 6, od str. 218).
- **Dobeh**: Pre vykurovací okruh je aktivovaná doba dobehu.
- **Núdz. p.**: Je aktívna núdzová prevádzka.

Bod menu **Stav čas. programu** zobrazuje stav vykurovacieho okruhu s konštantnou teplotou.

- **Zap**: V prípade požiadavky tepla sa smie zohrievať vykurovací okruh s konštantnou teplotou (povolenie).
- **Vyp**: Ani v prípade požiadavky tepla sa vykurovací okruh s konštantnou teplotou nezohrieva (blokovanie).

Bod menu **Stav MD** zobrazuje, či existuje požiadavka tepla na pripojovacej svorke modulu MM 100 pre vykurovací okruh s konštantnou teplotou.

- **Zap**: Požiadavka tepla na pripojovacej svorke modulu MD1
- **Vyp**: Žiadna požiadavka tepla na pripojovacej svorke modulu MD1

Bod menu **Stav v Pož. hod. pr. tep.** zobrazuje, v akom prevádzkovom režime pracuje vykurovanie. Tento stav je rozhodujúci pre požadovanú hodnotu priestorovej teploty.

- **Vykur, Stlm.pr.** (útlm), **Vyp**: → návod na obsluhu.
- **Vyp.ods**: Vykurovanie je vypnuté z dôvodu **Druh tlmenia** (→ str. 220).
- **Ručne**: → Návod na obsluhu
- **Ruč.za.**: Na obmedzenú dobu je aktivovaná ručná prevádzka vykurovacieho okruhu (→ návod na obsluhu).
- **Konšt.**: Konštantná nastavená hodnota; pre vykurovací okruh je aktivovaný dovolenkový program.
- **Udržiavať**: Pre vykurovací okruh je aktivovaná optimalizácia spinania. (→ návod na obsluhu).

Bod menu **Stav čerpadla** pod **Čerpadlo vykur. okruhu** ukazuje, prečo je čerpadlo vykurovacieho okruhu **Zap** alebo **Vyp**.

- **Test**: Prebieha funkčný test.

- **Ochr.bl.**: Je aktívna ochrana proti zablokovaniu; čerpadlo sa pravidelne spustí na krátku dobu.
- **žiadpož.**: Žiadna požiadavka tepla.
- **Kondenz.**: Je aktivovaná ochrana kotla proti kondenzácii.
- **ž.teplo.**: Nie je možné dodávať teplo, napr. keď sa vyskytla porucha.
- **Pr. TUV.**: Je aktivovaná prednosť teplej vody (→ tab. 6, od strany 218).
- **Pož.tepla.**: Existuje požiadavka tepla.
- **Mráz.**: Pre vykurovací okruh je aktivovaná protimrazová ochrana (→ tab. 6, od str. 218).
- **Prg.vyp.**: Žiadne povolenie dodávky tepla prostredníctvom časového programu vykurovacieho okruhu s konštantnou teplotou (→ "Druhy regulácie", str. 218)

Okrem toho sa v menu **Vyk. okr. 1...8** zobrazuje:

- Je aktívny dovolenkový program pre vykurovací okruh (**Dovol.**).
- Funkcia **Optim. zapínania** (časový program optimalizácie spínania) aktuálne ovplyvňuje požadovanú hodnotu priestorovej teploty.
- Rozpoznanie otvoreného okna (**Rozpoz. otv. okno**) momentálne ovplyvňuje požadovanú hodnotu priestorovej teploty.
- Došlo k poklesu pod prahovú hodnotu teploty **Prekúrenie**.
- Prípadne sú viditeľné hodnoty pre **Vplyv sol.zar., Vplyv priestoru a Rýchle rozkúrenie**.
- **Pož. hod. T výst.** zobrazuje nastavenú požadovanú hodnotu teplotu výstupu.
- Hodnota **Skut.hod.pr.tep.** zobrazuje aktuálnu priestorovú teplotu.
- **3-cestný ventil** je nastavený buď na **TUV** alebo na Vykur (iba v prípade vykurovacieho okruhu 1 na zdroji tepla).
- **Poloha zmieš.** informuje o stave zmiešavača.
- Funkcia **Čerp.sys.** zobrazuje, či je čerpadlo vykurovania **Zap** alebo **Vyp** (iba v prípade vykurovacieho okruhu 1 na zdroji tepla).
- Funkcia **Čerpadlo vykur. okruhu** vykurovania zobrazuje, či je čerpadlo vykurovania **Zap** alebo **Vyp**.

Informácie v menu **Systém TUV I...II**

Bod menu **Stav** v **Pož. tep. TUV** zobrazuje stav prípravy teplej vody. Tento stav je rozhodujúci pre požadovanú TUV.

- **Suš. pot.**: Pre celé zariadenie prebieha sušenie poteru, (→ kapitola, 6.1.4, od str. 221).
- **Jednor.:** Je aktivované jednorazové nabíjanie (→ návod na obsluhu).
- **Ruč. vyp. Ruč.red., Ru.TUV.**: Prevádzkový režim bez časovej funkcie (→ návod na obsluhu)
- **Do.vyp. Do.red.:** „Dovolenka Vyp“ alebo „Dovolenka redukovaná“; je aktivovaný dovolenkový program a systém

teplej vody je vypnutý alebo nastavený na zníženu úroveň teploty.

- **Autovyp. Auto red. AutoTUV.**: Prevádzkový režim bez časovej funkcie (→ návod na obsluhu)
- **Pož. red.:** Zníženie požadovanej hodnoty teplej vody zo strany solárneho zariadenia (k dispozícii iba so solárnym zariadením, → technická dokumentácia solárneho zariadenia).
- **Ter.D.:** Je aktivovaná tepelná dezinfekcia, (→ návod na obsluhu).
- **Den.roz.:** Je aktivované denné rozkúrenie (→ tab. , od str. 218).

Bod menu **Stav** pod **Čerp.pln.zás.** ukazuje, prečo je plniace čerpadlo zásobníka vykurovacieho okruhu **Zap** alebo **Vyp**.

- **Test:** Prebieha funkčný test.
- **Ochr.bl.**: Je aktívna ochrana proti zablokovaniu; čerpadlo sa pravidelne spustí na krátku dobu.
- **žiadpož.**: Žiadna požiadavka teplej vody; teplota má minimálne požadovanú teplotu.
- **Kondenz.**: Je aktivovaná ochrana kotla proti kondenzácii.
- **žiad TUV.**: Nie je možná príprava teplej vody, napr. keď sa vyskytla porucha.
- **Kot.stud.**: Teplota zdroja tepla je príliš nízka.
- **Suš. pot.**: Je aktivované sušenie poteru (→ kap. 6.1.4, od str. 221).
- **Nap.zá.:** Prebieha napĺňanie zásobníka.

Bod menu **Stav** pod **Cirkulácia** ukazuje, prečo je cirkulácia **Zap** alebo **Vyp**.

- **Suš. pot.**: Pre celé zariadenie prebieha sušenie poteru, (→ kapitola, 6.1.4, od str. 221).
- **Jednor.:** **Jednor.pln.** je aktívne (→ návod na obsluhu).
- **Zap, Ruč. vyp.**: Prevádzkový režim bez časovej funkcie **Zap** alebo **Vyp** (→ návod na obsluhu).
- **Do.vyp.**: Je aktivovaný dovolenkový program a cirkulačné čerpadlo je vypnuté.
- **AutoZap, Autovyp.**: Prevádzkový režim bez časovej funkcie (→ návod na obsluhu).
- **Test:** Prebieha funkčný test.
- **Ochr.bl.**: Je aktívna ochrana proti zablokovaniu; čerpadlo sa pravidelne spustí na krátku dobu.
- **žiadpož.**: Žiadna požiadavka.
- **Zap, Vyp.**: Prevádzkový stav cirkulačného čerpadla.
- **Ter.D.:** Je aktivovaná tepelná dezinfekcia, (→ návod na obsluhu).

Okrem toho sa v menu **Systém TUV I...II** zobrazuje:

- Nastavená **Požad. teplota kotla**
- Aktuálna **T výstupu systému**
- Aktuálna teplota výmenníka tepla **Tepl. výmenníka tepla**
- Aktuálna **Skut. T TUV**

- Funkcia **Sk. T TÚV zás. dole** zobrazuje aktuálnu teplotu teplej vody v spodnej časti zásobníka teplej vody.
- Aktuálny **Objemový prietok TÚV**
- Aktuálna **Priv. teplota** vody v prípade nainštalovaného zásobníka s vrstvovým nabíjaním
- Aktuálna **Výstupná teplota** vody v prípade nainštalovaného zásobníka s vrstvovým nabíjaním
- Príkion **Prim.čerp.pln.zás.** a **Sek.čerp.pln.zás.** pri externom zásobníku s vrstvovým plnením cez **MS 200**
- Funkcia **T vypnutia čerp.** zobrazuje, pri akej teplote sa odstaví prevádzka cirkulačného čerpadla.
- **3-cestný ventil** je nastavená na **TÚV** alebo na **Vykur.**
- Funkcia **Tep.dez.zás. TÚV** zobrazuje, či je aktívna automatická tepelná dezinfekcia zásobníka teplej vody.

6.5.3 Menu Indikácie porúch

V tomto menu vyvoláte aktuálne poruchy a históriu porúch.

Bod menu	Popis
Aktuálne poruchy	Tu sa zobrazujú všetky aktuálne existujúce poruchy v zariadení, pričom sú roztriedené podľa závažnosti poruchy
História porúch	Tu sa zobrazuje posledných 20 porúch, pričom sú roztriedené podľa času ich výskytu. História porúch je možné vymazať v menu (→ kapitola 6.5.6, str. 229).

Tab. 12 Informácie v menu Indikácie porúch

6.5.4 Menu Informácie o zariadení

V tomto menu vyvoláte informácie o verzii softvéru účastníkov zbernice nainštalovaných v zariadení.

6.5.5 Menu Údržba

V tomto menu môžete nastaviť interval údržby a uložiť kontaktnú adresu. Na ovládacej jednotke sa potom zobrazí indikácia údržby s číslom poruchy a uloženou adresou. Koncový zákazník Vás potom bude môcť informovať a dohodnúť si s Vami termín (→ kapitola 7, str. 230).

Bod menu	Popis
Zobraz. údržby	Ako sa dajú zobrazíť indikácie údržby: Žiadna indikácia údržby, podľa doby chodu horáka, podľa dátumu alebo podľa doby chodu? Prípadne je možné nastaviť na kotle ďalšie intervaly údržby.
Dátum údržby	V deň, ktorý tu je nastavený, sa zobrazí indikácia údržby.
Doba chodu zob.úd.	Po tu nastavenom počte mesiacov (dobe chodu), počas ktorých bol kotol napájaný elektrickým prúdom, sa zobrazí indikácia údržby.

Bod menu	Popis
Doba ch. kotla	Po uplynutí doby chodu horáka, ktorá tu je nastavená (prevádzkové hodiny so zapnutým horákom), sa zobrazí indikácia údržby.
Kontaktná adresa	→ Kontaktná adresa, str. 229

Tab. 13 Nastavenia v menu "Údržba"

Kontaktná adresa

Koncovému zákazníkovi sa v prípade zobrazenia poruchy automaticky zobrazí aj kontaktná adresa.

Zadanie názvu firmy a telefónneho čísla

Kurzor bliká na aktuálnej pozícii (označný |).

- ▶ Otočte voličom, aby ste pohli kurzorom.
- ▶ Stlačte volič, aby ste aktivovali pole pre zadávanie údajov.
- ▶ Otočte a stlačte volič, aby ste zadali znak.
- ▶ Ak chcete ukončiť zadanie, stlačte tlačidlo ↵.
- ▶ Ak chcete prejsť do menu o úroveň vyššie, znova stlačte tlačidlo ↵. Ďalšie podrobnosti o zadávaní textu sú uvedené v návode na obsluhu ovládacej jednotky (→ premenovanie vykurovacieho okruhu).

6.5.6 Menu Reset

V tomto menu je možné vymazať rôzne nastavenia alebo zoznamy a obnoviť základné nastavenie.

Bod menu	Popis
História porúch	Chcete resetovať históriu porúch?
Zobr. údržby	Chcete resetovať hlásenia údržby a servisné hlásenia?
Prev.hod./štarty horáka	Chcete resetovať počítadlo prevádzkových hodín a počítadlo štartov horáka?
Porucha hybrid. systému	Chcete resetovať poruchy hybridného systému?
Čas. prog. vyk. okruhov	Chcete resetovať všetky časové programy všetkých vykurovacích okruhov? Tento bod menu nemá vplyv na vykurovacie okruhy, ku ktorým je priradené diaľkové ovládanie CR 100/CR 120.
Časový prog. tep. vody	Chcete resetovať všetky časové programy všetkých systémov teplej vody (vrátane časových programov pre cirkulačné čerpadlá)?
Čas. progr. vetrania	Chcete resetovať časový program vetrania?
Doby chodu vetrania	Chcete resetovať doby chodu vetrania?

Bod menu	Popis
Doby chodu sol. zar.	Chcete resetovať doby chodu solárneho systému?
Sol. systém	Chcete obnoviť základné nastavenie všetkých nastavení solárneho systému? Po tomto obnovení základných nastavení je nutné znova uviesť solárne zariadenie do prevádzky!
Zákl. nastav.	Chcete obnoviť základné nastavenie všetkých nastavení? Po tomto obnovení základných nastavení je nutné znova uviesť zariadenie do prevádzky!

Tab. 14 Obnovenie nastavení

6.5.7 Menu Kalibrácia

Bod menu	Popis
Kalibr.sn.pries t. T.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Do blízkosti ovládacej jednotky namontujte merací prístroj na presné meranie. Merací prístroj na presné meranie nesmie vyžarovať žiadne teplo do ovládacej jednotky. ▶ Po dobu 1 hodiny chráňte ovládaciu jednotku pred zdrojmi tepla ako napr. slnečné žiarenie, telesné teplo, atď. ▶ Vyrovnajte zobrazenú korekčnú hodnotu priestorovej teploty (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Korekcia času	<p>Táto korekcia (- 20 ... 0 ... + 20 s) sa vykoná automaticky jedenkrát za týždeň.</p> <p>Príklad: Odchýlka času o cca.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 minút za rok • - 6 minút za rok zodpovedá - 360 sekundám za rok • 1 rok = 52 týždňov • - 360 sekúnd : 52 týždňov • - 6,92 sekúnd za týždeň • Korekčný faktor = + 7 s/týždeň

Tab. 15 Nastavenia v menu Kalibrácia

7 Odstraňovanie porúch

Displej ovládacej jednotky zobrazuje poruchu. Príčinou môže byť porucha ovládacej jednotky, komponentu, konštrukčnej skupiny alebo zdroja tepla. Servisné pokyny obsahujú podrobný popis porúch s ďalšími informáciami o odstraňovaní porúch.

Bosch Aplikácia **EasyService** obsahuje všetky chybové kódy s opisom chyby bez licencie. Aplikácia je dostupná v Google Play a Apple App Store.

8 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom skupiny Bosch.

Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia.

Kvôli ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály, pričom zohľadňujeme hospodárnosť zariadení.

Balenie

Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu.

Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenia

Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné recyklovať.

Konštrukčné skupiny sa ľahko oddeľujú. Plasty sú označené. Preto sa dajú rôzne konštrukčné skupiny roztriediť a recyklovať alebo zlikvidovať.

Použitie elektrické a elektronické zariadenia



Tento symbol znamená, že sa výrobok nesmie likvidovať spolu s ostatnými odpadmi, ale ho je nutné priniesť do špecializovaných zberných firiem na spracovanie, zber, recykláciu a likvidáciu.

Symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu, napr. „Európska smernica 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení“. V týchto predpisoch sú stanovené rámcové podmienky, ktoré v jednotlivých krajinách platia pre odovzdanie a recykláciu starých elektronických prístrojov.

Keďže elektronické prístroje môžu obsahovať nebezpečné látky, je ich nutné recyklovať zodpovedným spôsobom, aby sa minimalizovali negatívne vplyvy na životné prostredie a nebezpečenstvá pre zdravie ľudí. Okrem toho recyklácia elektronického šrotu prispieva k šetreniu prírodných zdrojov.

Ohľadom ďalších informácií týkajúcich sa ekologickej likvidácie starých elektrických a elektronických prístrojov sa prosím obráťte na príslušné miestne úrady, firmu špecializujúcu sa na likvidáciu odpadu alebo na predajcu, u ktorého ste si zakúpili výrobok.

Ďalšie informácie nájdete tu:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Informácia o ochrane osobných údajov



My, **Robert Bosch, spol. s r. o., Ambrušova 4, 821 04 Bratislava, Slovenská republika,**

spracovávame informácie o produkte a inštalácii, technické údaje a údaje o pripojení, údaje o komunikácii, údaje o registrácii

produktu a údaje o histórii klienta na účel zabezpečenia funkcie produktu (čl. 6 (1) veta 1 (b) GDPR), aby sme splnili našu povinnosť monitorovať produkt a z dôvodu poskytnutia bezpečnosti a spoľahlivosti produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR), na ochranu našich práv v súvislosti s otázkami týkajúcimi sa záruky a registrácie produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR) a na analýzu distribúcie našich výrobkov a poskytovanie individualizovaných informácií a ponúk týkajúcich sa produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR). Za účelom poskytovania služieb, napr. predajných a marketingových služieb, manažmentu zmlúv, spracovania platieb, programovania, hostingu dát a služieb zákazníckej linky môžeme zadať a preniesť dáta externým poskytovateľom služieb a/alebo pridruženým podnikom Bosch. V niektorých prípadoch, avšak iba ak je zabezpečená primeraná ochrana údajov, môžu byť osobné údaje prenesené príjemcom nachádzajúcim sa mimo Európskeho hospodárskeho priestoru. Ďalšie informácie budú poskytnuté na požiadanie. Môžete sa skontaktovať s našim úradníkom pre ochranu údajov na nasledovnej adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, Nemecko.

Z dôvodov týkajúcich sa vašej špecifickej situácie alebo v prípadoch, keď sa spracovávajú osobné údaje na účely priameho marketingu máte právo kedykoľvek namietať spracovanie vašich osobných údajov na základe čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR. Na uplatnenie vašich práv sa s nami, prosím, skontaktujte na DPO@bosch.com. Pre ďalšie informácie, prosím, pozrite QR-kód.

10 Prehľad servisného menu

Položky menu sú v poradí uvedenom nižšie.



V závislosti od vykurovacieho systému a inštalovaných komponentov sa nezobrazia všetky úrovne menu.

Servisné menu

Uvedenie do prev.

- Spustiť asist. konfig.?

- Údaje o zar.
 - Inštal. snímač hydr.vých. (Nainštalovaný snímač na hydraulické výhybke?)
 - Konfig. TÚV na kotle (konfigurácia teplej vody v kotle)
 - Konfig. VO1 na kotle (konfigurácia vykurovacieho okruhu 1 v kotle)
 - Min. vonkajšia teplota
 - Druh budovy
- Údaje o kotle¹⁾
 - Char. čerp.
 - Doba dobehu čerp.
- Altern. zdroj t. (alternatívne vykurovacie zariadenie)
 - Inštalovaný altern. zdroj t. (nainštalovaný alternatívny zdroj tepla)
 - Riadenie alt. zdr. tep. (riadenie alternatívneho zdroja tepla)
 - Konfig. reléového výstupu (konfigurácia reléového výstupu)
 - Pln. č. zásobníka
 - Spiatka zmiešavača AZT (zmiešavač spiatky alternatívneho zdroja tepla)
 - Zásobník (akumulčný zásobník)
 - Blokovací režim
- Hybrid. systém inštalovaný
- Vyk. okr. 1... 8
 - VO nainštalovaný
 - Druh regulácie
 - Ovl. jednotka
 - Vyk.sys.
 - Konšt.pož.hod.²⁾
 - Max. T výstupu
 - Nastavte vyk.krivku
 - Dim. teplota
 - Konc. bod
 - Pätný bod
 - Max. T výstupu
 - Vplyv sol.zar.
 - Vplyv priestoru
 - Posun pries. teploty
 - Rýchle rozkúrenie
- Druh tlmenia
- Reduk. prevádzka pod
- Protimr. ochrana

- 1) K dispozícii iba vtedy, ak je nainštalovaný kaskádový modul (napr. MC 400).
- 2) Dostupné iba pri konštantných vykurovacích okruhoch.

- Zmieš.
- Doba chodu zmieš.
- Prednosť TÚV
- Systém TÚVI I ... II
 - Nainštal. systém TÚVI I (... II) (nainštalovaný systém teplej vody I...II)
 - Plnenie zásob. pomocou
 - Konfig. TÚV na kotle¹⁾ (konfigurácia teplej vody v kotle)
 - Veľkosť stanice pit. vody
 - Stanica pitnej vody 2
 - Stanica pitnej vody 3
 - Stanica pitnej vody 4
 - Zmeniť konf. stanice pit. vody
 - TÚV
 - Redukcia T tep. vody
 - Nainšt. cirk.čerp. (nainštalované cirkulačné čerpadlo)
 - Cirk. čerpadlo¹⁾
 - Čas cirkulácie
 - Impulz cirkulácie
- Vetranie
 - Vetranie inštalované
 - Vetranie, men. obj. prietok (menovitý objemový prietok odvetrávania)
 - Protimr. ochr. vetrania
 - Obtok
 - Entalpický výmenník tepla
 - Ext. snímač vlhk. vzduchu
 - Snímač kv. odp. vzd.
 - Hydr. register doohrevu (hydraulický dohrievací register)
- Solár
 - Sol. zar. nainštalované
 - Rozš.sol.modul
 - Zmeniť konf.sol.zar.
 - Sol.čerp. s reg.ot. (...2) (regulácia otáčok solárneho čerpadla)
 - Brutto plocha kolektora 1 (...2)
 - Typ poča kolektorov 1 (...2)
 - Klimatická zóna
- Spustite sol. zariad.
- Inštal. rozširujúci modul
- Palivový čl. k disp.?(palivový článok k dispozícii)
- Potvrďte konfig.

Nastavenia vykurovania

- Údaje o zar.
 - Inštal. snímač hydr.výh. (Nainštalovaný snímač na hydraulické výhybke?)
 - Konfig. TÚV na kotle (konfigurácia teplej vody v kotle)
 - Konfig. VO1 na kotle (konfigurácia vykurovacieho okruhu 1 v kotle)
 - Čerp.sys.
 - Min. vonkajšia teplota
 - Izolácia
 - Druh budovy
- Údaje o kotle²⁾
 - Char. čerp.
 - Doba dobehu čerp.
 - T logiky čerpadla
 - Druh spín.čerp.
 - Pr.čerp.min.výk.vyk. (výkon čerpadla pri minimálnom vykurovacom výkone)
 - Pr.čerp.max.výk.vyk. (výkon čerpadla pri maximálnom vykurovacom výkone)
 - Doba bl.čerp. ext.3CV (doba blokovania čerpadla v prípade externého 3-cestného ventilu)
 - PM10 modulácia čerp.
 - PM10 druh regul.
 - PM10 nap. min. objem (PM10 Napätie pre minimálny objemový prietok)
 - PM10 nap. max. objem (PM10 pre maximálny objemový prietok)
 - Vykur
 - Max. T vykurovania
 - Max. vykुर. výkon
 - Max. výkon TÚV
 - Min. výkon prístroja
 - Časový interval (blok.takt.)
 - Tepl.interval (blok.takt.) (teplotný interval pre vypnutie a zapnutie horáka)
 - Funkcia odvodu.
 - Program pl. sifónu
 - Signál ext.pož.tepla. (signál externej požiadavky tepla)
 - Pož.hod.ext.pož.tepla (požadovaná hodnota externej požiadavky tepla)
 - Kor. vzd. min. výk. vent. (korekčný faktor vzduchu, minimálny výkon ventilátora)

1) K dispozícii iba v prípade **Systém TÚVI**.

2) K dispozícii iba vtedy, ak je nainštalovaný kaskádový modul (napr. MC 400).

- Kor. vzd. max. výk. vent. (korekčný faktor vzduchu, maximálny výkon ventilátora)
 - 3-CV str.pol. (stredná poloha 3-cestného ventilu)
 - Núdz.str.prev.
 - Konfig. výst. čerpadla PW2 (konfigurácia výstupu čerpadla PW2)
 - Aktivovať núdz. prev.
 - Deakt. núdz. prev.
 - Núdz. prev. T výst.
 - Vyk. okr. 1 ... 8
 - VO nainštalovaný
 - Druh regulácie
 - Ovl. jednotka
 - Použite min.hod.
 - Vyk.sys.
 - Konšt.pož.hod.
 - Max. T výstupu
 - Nastavte vyk.krivku
 - Dim. teplota
 - Konc. bod
 - Pätný bod
 - Max. T výstupu
 - Vplyv sol.zar.
 - Vplyv priestoru
 - Posun pries. teploty
 - Rýchle rozkúrenie
 - Druh tlmenia
 - Reduk. prevádzka pod
 - Prekúrenie pod
 - Protimr. ochrana
 - Hran. tepl. protimr. ochr.
 - Zmieš.
 - Doba chodu zmieš.
 - Zdvih zmiešavača
 - Prednosť TÚV
 - Vidit.prev. v štand. zobr. (viditeľnosť v štandardnom zobrazení)
 - Úsporný režim čerp.
 - Rozp. otvoreného okna
 - Reakcia PID
 - Sušenie poteru
 - Aktivované
 - Doba čak. pred štartom
 - Trvanie fázy štartu
 - T počas fázy štartu
 - Šírka kroku fázy rozk.
 - Tepl.rozdiel f.rozk. (teplotný rozdiel pre fázu rozkúrenia)
 - Trvanie f. udržiavania
 - T fázy udržiavania
 - Šírka kroku fázy chl.
 - Tep. rozdiel f.chlad. (teplotný rozdiel pre fázu ochladzovania)
 - Trvanie konc. fázy
 - T konc. fázy
 - Max. doba prerušenia
 - Zariad. suš. poteru (zariadenie na sušenie poteru)
 - Suš. poteru VO1 ...8 (sušenie poteru, vykurovací okruh 1 ... 8)
 - Spustiť
 - Prerušiť
 - Ďalej
-
- ### Nastavenia teplej vody
-
- Nainštal. systém TÚV I (nainštalovaný systém teplej vody I)
 - Zmeniť konfiguráciu teplej vody
 - Aktuálna konfigurácia teplej vody
 - Systém TÚV I¹⁾
 - Plnenie zásob. pomocou
 - Zvýšenie tep. spiatocky
 - Max. teplota zásobníka (maximálna teplota akumulačného zásobníka)
 - Konfig. TÚV na kotle²⁾ (konfigurácia teplej vody v kotle)
 - Veľkosť stanice pit. vody
 - Stanica pitnej vody 2 ... 4
 - Zmeniť konf. stanice pit. vody
 - Max. T teplej vody
 - TÚV
 - Redukcia T tep. vody
 - Doba udržiavania
 - Čas onesk. sign. turbíny (doba oneskorenia signálu turbíny)
 - Tepl. rozdiel pre zap.
 - Tepl. rozdiel pre vyp.²⁾
 - Optimal. plnenia zás.²⁾
 - Zvýšenie T výstupu
 - Onesk. zap. TÚV²⁾ (oneskorenie zapnutia ohrevu teplej vody)
 - Aktivovanie čerpadla
 - Min. otáčky čerpadla
-
- 1) Štruktúra menu je iná, ak je nainštalovaná stanica pitnej vody (→ technická dokumentácia modulu **MS 100**)
- 2) K dispozícii iba v prípade **Systém TÚV I**.

- Otáč. pre Kick sek. čerp. (otáčky plniaceho čerpadla zásobníka pri ochrane čerpadla pred zatuhnutím)
- Štart pln. čerp. zás.
- Min. tepl. rozdiel (minimálny teplotný rozdiel plniaceho čerpadla zásobníka)
- Nainšt. cirk.čerp. (nainštalované cirkulačné čerpadlo)
- Cirk. čerpadlo²⁾
- Čas cirkulácie
- Impulz cirkulácie
- Prev. režim cirk. (prevádzkový režim cirkulačného čerpadla)
- Frek. zap. cirkulácie (frekvencia zapínania cirkulačného čerpadla)
- Aut. tep. dezinfekcia (automatická tepelná dezinfekcia)
- Deň tep. dezinfekcie (deň tepelnej dezinfekcie)
- Čas tep. dezinfekcie (čas tepelnej dezinfekcie)
- Tepl. tep. dezinfekcie (teplota tepelnej dezinfekcie)
- Teraz spustiť ručne
- Teraz zrušiť ručne
- Denné rozkúr. (denné rozkúrenie)
- Teplota denn. rozkúr.¹⁾ (teplota denného rozkúrenia)
- Čas denn. rozkúr.¹⁾ (čas denného rozkúrenia)
- Max. tep. predhrevu
- Zobraz. poruchy
- Udržovanie tepla
- Udržiav. rozdiel zap. tepl. (zapnací teplotný rozdiel udržiavania tepla)
- Sp. r. spiat. senz. vrstv. (spínací rozdiel vrstvenie citlivé na spätočku)
- Nainštal. systém TUV II. (nainštalovaný systém teplej vody II)
- Systém TUV II
 - ... (→ Systém TUV I)

Nastavenia vetrania

- ...

Nast. sol. zar.

- Rozš.sol.modul
- Zmeniť konf.sol.zar.
- Aktuálna konf.sol.zar.
- Parametre sol.zar.
 - ...
- Spustite sol. zariad.

Nastavenie bytovej stanice (nastavenia bytovej stanice)

- ...

Nast. hybr. syst.

- ...

Nastavenia kaskády

- ...

Nast. altern. ZT (nastavenia alternatívneho zdroja tepla)

- ...

Nast. rozš. modulu (nastavenia rozširujúceho modulu)

- Konfig. čerp. (konfigurácia čerpadla)
- Dobeň čerpadla
- Regulácia čerpadla
- Regulácia kotla

Diagnostika

- Test funkcie
 - Aktivácia testu f.
 - Kotel / horák²⁾
 - ...
 - Altern. zdroj t. (alternatívne vykurovacie zariadenie)
 - ...
 - Bytová stanica
 - ...
 - Vyk. okr. 1 ... 8
 - ...
 - Systém TUV I ... II
 - ...

1) K dispozícii iba v prípade zdrojov tepla EMS 2 alebo s modulom MM 100.

2) K dispozícii iba vtedy, ak je nainštalovaný kaskádový modul (napr. MC 400).

- Vetranie
 - ...
 - Solár
 - ...
 - Rozš. modul (rozširujúci modul)
 - ...
 - Hybrid
 - ...
 - Monit.hodn.
 - Kotel / horák²⁾
 - ...
 - Tepelné čerpadlo
 - ...
 - Bytová stanica
 - ...
 - Kaskáda
 - ...
 - Altern. zdroj t. (alternatívne vykurovacie zariadenie)
 - ...
 - Vyk. okr. 1 ... 8
 - ...
 - Systém TÚVI ... II
 - ...
 - Vetranie
 - ...
 - Solár
 - ...
 - Rozš. modul (rozširujúci modul)
 - ...
 - Hybrid
 - ...
 - Palivový článok
 - ...
 - Akumulačný zásobník
 - Zobrazenia porúch
 - Aktuálne poruchy
 - História porúch
 - Info o systéme
 - ...
 - Údržba
 - Zobraz. údržby
 - Dátum údržby
 - Doba chodu zob.úd. (doba zobrazovania hlásení údržby)
 - Doba ch. kotla
 - Kontaktná adresa
 - Odblokovanie
 - História porúch
 - Zobr. údržby
 - Čas. prog. vyk. okruhov
 - Prev.hod./štarty horáka
 - Porucha hybrid. systému
 - Časový prog. tep. vody (časový program pre teplú vodu)
 - Čas. progr. vetrania (časový program vetrania)
 - Doby chodu vetrania
 - Doby chodu sol. zar.
 - Sol. systém
 - Zákl. nastav.
 - Kalibrácia
 - Kalibr.sn.priest. T. (korekcia snímača voči priestorovej teplote)
 - Korekcia času
-

- bg** Следващият текст е на английски език поради правни съображения.
- cs** Následující text je z právních důvodů v angličtině.
- da** Følgende tekst er på engelsk af juridiske årsager.
- de** Der nachfolgende Text ist aus rechtlichen Gründen in Englisch.
- el** Το παρακάτω κείμενο είναι για νομικούς λόγους στα Αγγλικά.
- en** The following text is in English for legal reasons.
- es** Por motivos legales, el siguiente texto está en inglés.
- et** Järgnev tekst on õiguslikel põhjustel inglise keeles.
- fi** Seuraava teksti on oikeudellisista syistä englanniksi.
- fr** Le texte suivant est en anglais pour des raisons juridiques.
- hr** Sljedeći je tekst iz pravnih razloga napisan na engleskom jeziku.
- hu** A következő szöveg jogi okokból angolul szerepel.
- it** Il testo seguente è in inglese per motivi giuridici.
- lt** Žemiau esantis tekstas dėl teisinių priežasčių pateiktas anglų kalba.
- lv** Turpmākais teksts tiesisku iemeslu dēļ ir angļu valodā.
- mk** Следниот текст е на англиски од правни причини.
- nl-
BE** De navolgende tekst is om juridische redenen in het Engels.
- nl-
NL** De navolgende tekst is om juridische redenen in het Engels.
- no** Den følgende tekst er på engelsk av juridiske årsaker.
- pl** Poniższy tekst z przyczyn prawnych sporządzony jest w języku angielskim.
- pt** O texto seguinte encontra-se em inglês por imperativos jurídicos.
- ro** Din motive juridice, următorul text este în limba engleză.
- ru** Следующий текст представлен на английском языке из правовых соображений.
- sk** Nasledovný text je z právnych dôvodov uvedený v angličtine.
- sl** Spodnje besedilo je iz pravnih razlogov v angleškem jeziku.
- sq** Teksti në vijim është në anglisht për arsye ligjore.
- sr** Tekst koji sledi je iz pravnih razloga na engleskom jeziku.
- sv** Följande text är av juridiska skäl på engelska .
- tr** Aşağıdaki metin, yasal nedenlerden dolayı İngilizcedir.
- uk** Наведений нижче текст з юридичних причин написано англійською мовою.

Open Source Licensing

11 Used Open Source Components

This document contains a list of open source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the open source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license.



Provided that within certain OSS-Licenses (e.g. LGPL-2.0) necessary, reverse-engineering is allowed for the respective software component to the required extent. This shall not apply for other components of the software.

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License	More Information
STM32cube generated files	Unspecified	BSD (Three Clause License) → chapter	Copyright © 2016 STMicroelectronics Copyright © 2014 STMicroelectronics
mbed TLS	Unspecified	Apache License 2.0 → chapter	Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved

16

12 License Texts

12.1 BSD (Three Clause License)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

13 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means

- (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or
- (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or
- (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License;
and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files;
and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works;
and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademark

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");

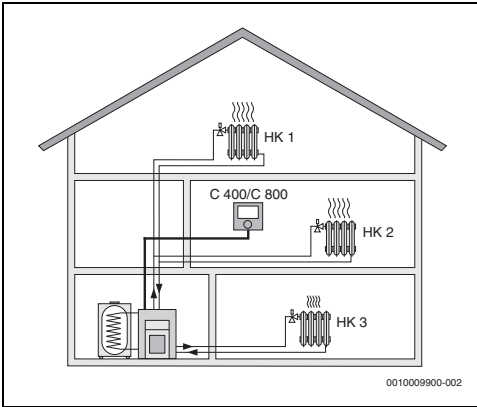
you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

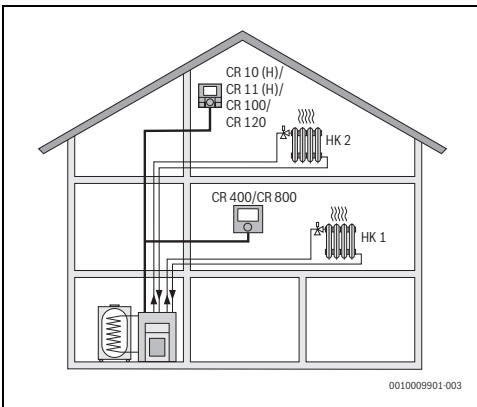
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.



1



2

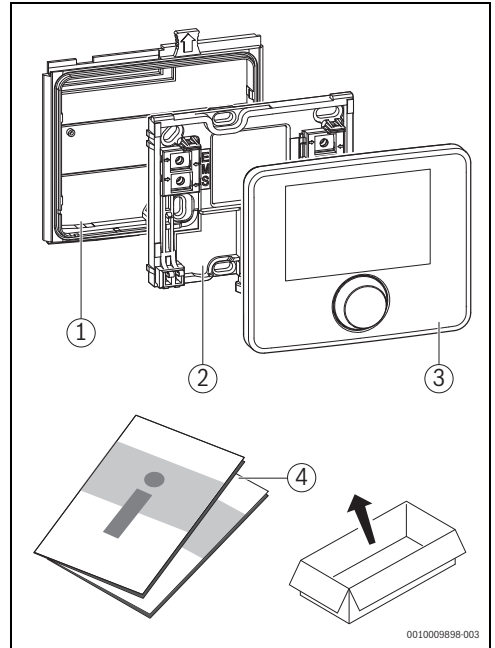
<https://www.docs.bosch-thermotechnology.com/mc/7738114082>

CR 400/800

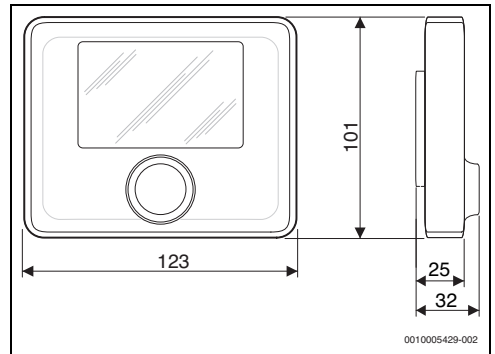
PDF

0010054765-001

3



4



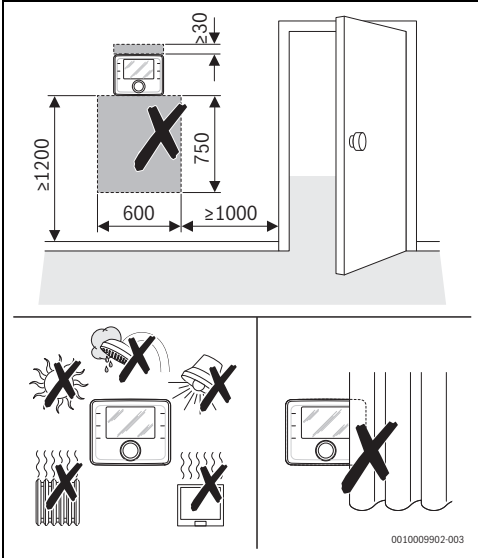
5

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	2392	-8	1562	4	984	16	616
-16	2088	-4	1342	8	842	20	528
-12	1811	±0	1149	12	720	24	454

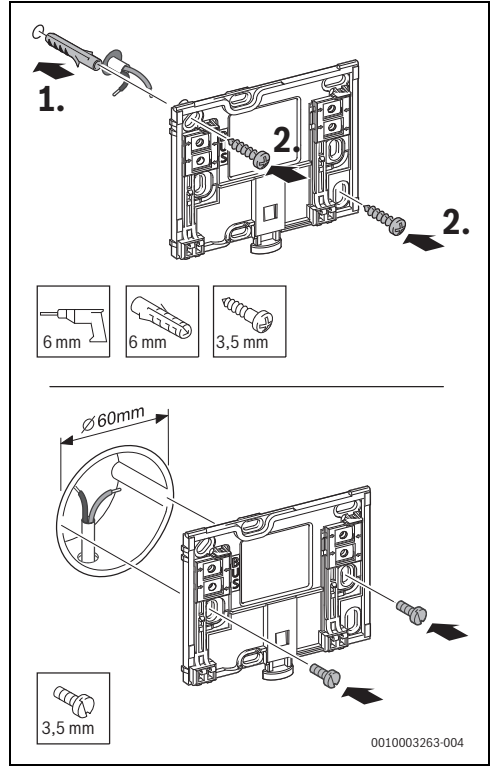
17

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
8	25065	32	9043	56	3723	80	1704
14	19170	38	7174	62	3032	86	1421
20	14772	44	5730	68	2488	-	-
26	11500	50	4608	74	2053	-	-

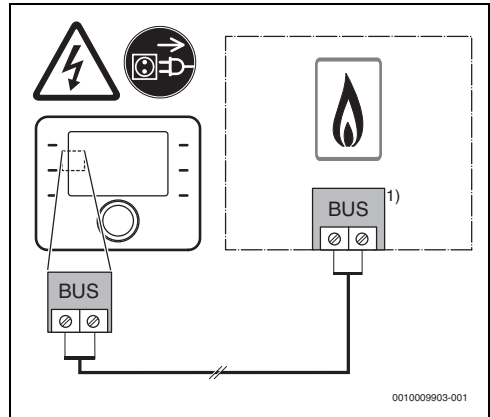
18



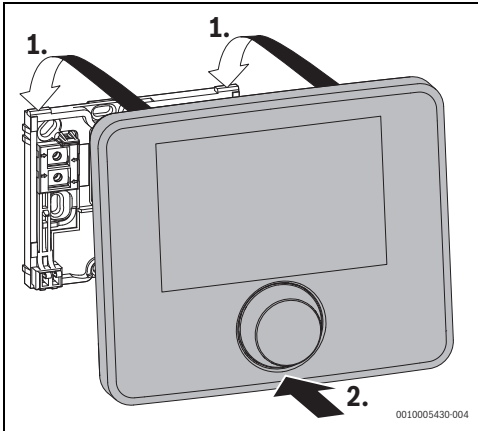
6



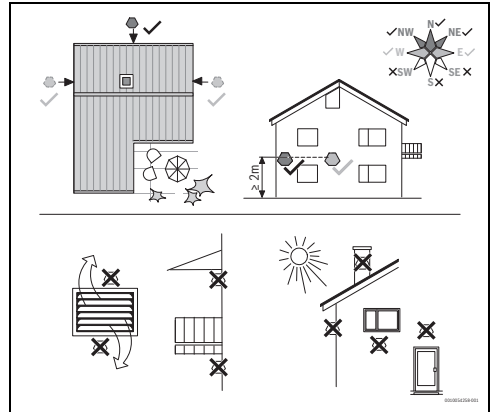
7



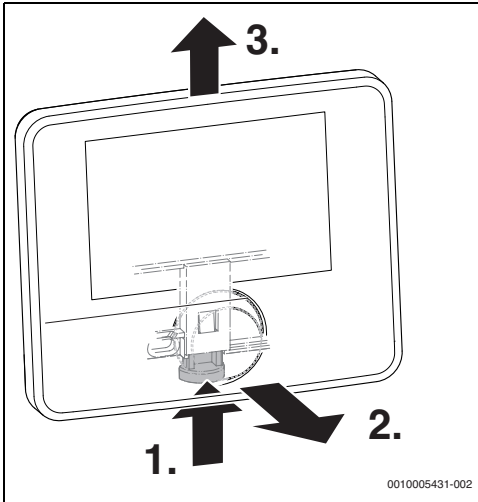
8



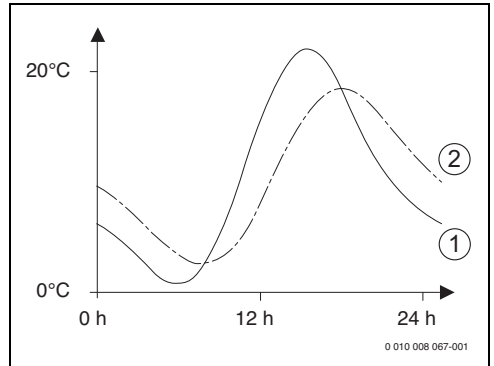
9



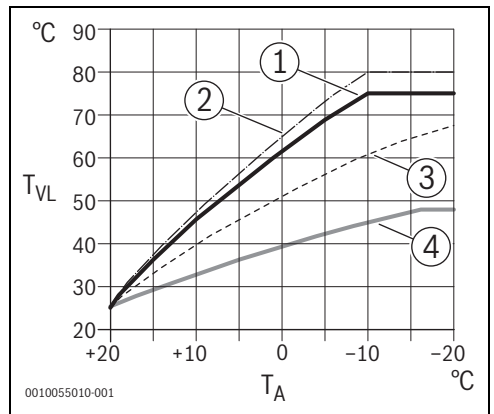
11



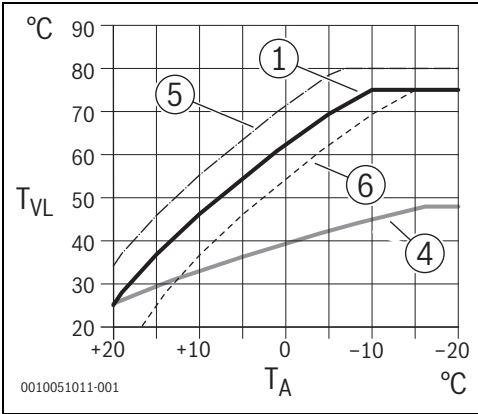
10



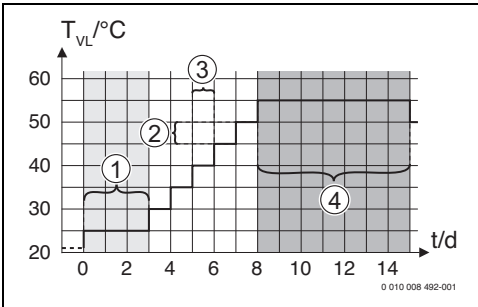
12



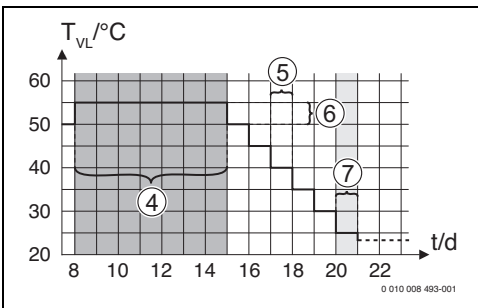
13



14



15



16







Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

