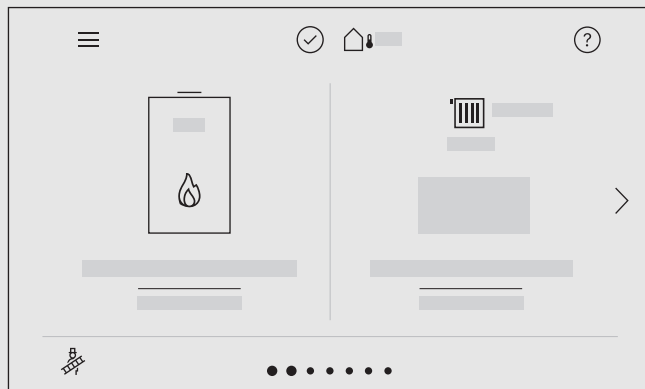




Návod na obsluhu pre odborného pracovníka

Ovládací jednotka systému **UI 800**



Obsah

1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny	2
1.1	Vysvetlenia symbolov	2
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	2
2	Údaje o výrobku	3
2.1	Popis výrobku	3
2.2	Platnosť technickej dokumentácie	3
2.3	Doplňkové príslušenstvo	3
3	Prehľad ovládacieho panela	3
4	Inštalácia snímača vonkajšej teploty	4
5	Uvedenie do prevádzky	5
5.1	Všeobecné uvedenie ovládacej jednotky systému do prevádzky	5
5.2	Uvedenie do prevádzky pomocou asistenta konfigurácie	5
5.3	Ďalšie nastavenia pri uvádzaní do prevádzky	5
5.3.1	Dôležité nastavenia vykurovania	5
5.3.2	Dôležité nastavenia pre systém teplej vody	5
5.3.3	Dôležité nastavenia pre solárne zariadenie	5
5.3.4	Uloženie nastavení	5
5.4	Skúšky funkcie	5
5.5	Kontrola monitorovaných hodnôt	5
6	Odvzdanie systému	5
7	Servisné menu	6
7.1	Ovládanie servisného menu	6
8	Nastavenia zariadenia	6
8.1	Menu Uvedenie do prevádzky	6
8.2	Menu Plynový kondenzačný kotol	7
8.3	Menu Vykurovanie	8
8.3.1	Vonkajšia teplota	8
8.3.2	Vykurovací okruh	9
8.3.3	Sušenie potery	13
8.4	Menu systému teplej vody	14
8.5	Menu Solárne zariadenie	15
8.6	Nastavenia pre ďalšie systémy alebo zariadenia	15
9	Menu Diagnostika	16
9.1	Skúšky funkcie menu	16
9.2	Prevádzkový stav – porucha menu	16
9.3	Kontaktné údaje inštalatéra	16
10	Menu Údaje monitora	16
11	Odstraňovanie porúch	16
12	Prehľad servisného menu	19
13	Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu	23
14	Informácia o ochrane osobných údajov	23

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.

Akékoľvek 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 výrobku

2.1 Popis výrobku

Ovládací jednotka zariadenia má dotykový displej. Potiahnite prstom po ovládacom paneli a ťuknutím na položku vyberte.

Ovládací jednotka systému je určená na reguláciu max. 4 vykurovacích okruhov. Okrem toho je možné regulovať 2 nabíjacie okruhy zásobníka na prípravu teplej vody, stanicu pitnej vody, prípravu teplej vody pomocou solárnej energie, podporu vykurovania solárnou energiou a vetracie zariadenie.

Rozsah funkcií a štruktúra menu ovládacej jednotky systému závisia od konštrukcie zariadenia. V tomto návode je popísaný maximálny rozsah funkcií. V príslušných bodoch sa odkazuje na závislosť od konštrukcie zariadenia. Rozsahy nastavení a základné nastavenia sa prípadne môžu líšiť od údajov uvedených v tomto návode.

Zobrazené texty navyše závisia od verzie softvéru ovládacej jednotky systému a môžu sa líšiť od textov uvedených v tomto návode.

Konfigurácia rôznych vykurovacích zariadení

V zbernicovom systéme sa môže nastaviť iba jeden účastník vykurovacieho okruhu. Vo vykurovacom zariadení môže byť použitá iba jedna ovládací jednotka systému. Ovládací jednotka je regulátor v:

- systémoch s 1 vykurovacím okruhom, napríklad:
 - rodinný dom.
- zariadeniach s 2 alebo viacerými vykurovacími okruhmi, napríklad:
 - podlahové vykurovanie na jednom poschodí a vykurovacie telesá na druhom.
 - budove s bytmi a dielňami.
- zariadeniach s viacerými vykurovacími okruhmi a ich diaľkovými ovládania, napríklad:
 - Domy s nájomným bytom: V dome je regulátor ovládajúcou jednotkou systému. Referenčná miestnosť nájomného bytu má diaľkové ovládanie (napr. RT 800/CR 20 RF/CR 10/CR 10 H).
 - Bytový dom: V dome je regulátor ovládajúcou jednotkou systému. Referenčná miestnosť v každom byte má diaľkové ovládanie (napr. RT 800/CR 20 RF/CR 10/CR 10 H).

2.2 Platnosť technickej dokumentácie

Údaje uvedené v technickej dokumentácii zdrojov tepla, regulátorov vykurovania alebo zbernicových systémov platia naďalej.

2.3 Doplnkové príslušenstvo

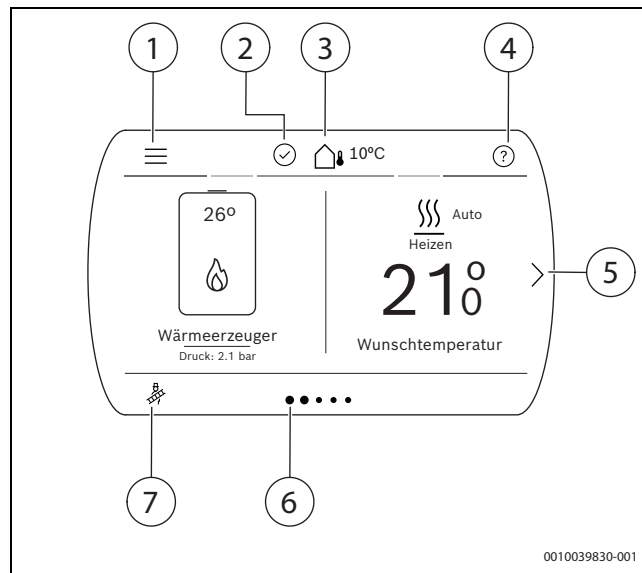
Moduly a ovládacie jednotky regulačného systému:

- **Ovládací jednotka CR 10** ako jednoduché diaľkové ovládanie
- **Ovládací jednotka CR 10 H** ako jednoduché diaľkové ovládanie vetracích a vykurovacích zariadení
- **Ovládací jednotka RT800** ako komfortné diaľkové ovládanie
- **Ovládací jednotka CR20RF** ako jednoduché bezdrôtové diaľkové ovládanie (v zariadení sa vyžaduje internetová a rádiová brána K30RF)
- **ME 200**: Modul na začlenenie alternatívnych zdrojov tepla (napr. krbov)
- **MU 100**: Modul na externú reguláciu alebo magnetický ventil na kvapalný plyn
- **MH 200**: Modul pre hybridný systém
- **MC 400**: Modul pre kaskádu viacerých zdrojov tepla
- **MM 100**: Modul pre zmiešaný vykurovací okruh, nabíjací okruh zásobníka alebo vykurovací okruh s konštantnou teplotou
- **MM 200**: Modul pre 2 zmiešané vykurovacie okruhy, nabíjacie 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 nabíjací zásobníkový systém určeného 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 Prehľad ovládacieho panela



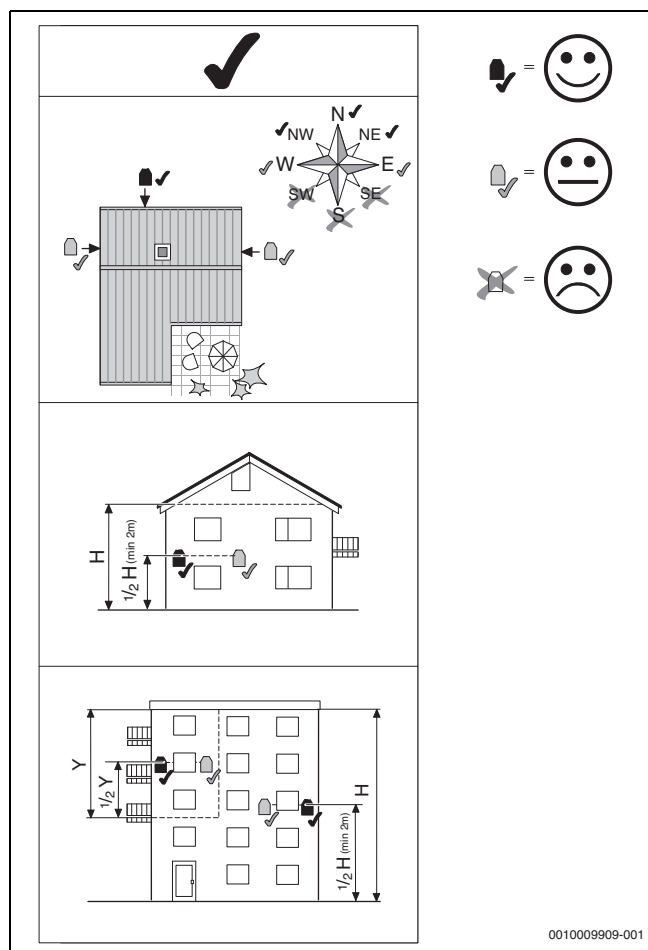
Obr. 1 Ovládací panel

- [1] Všeobecné nastavenia
- [2] Stav systému
- [3] Aktuálna vonkajšia teplota
- [4] Nápoveda
- [5] Ďalšia stránka
- [6] Aktuálna stránka
- [7] Prevádzka kominára

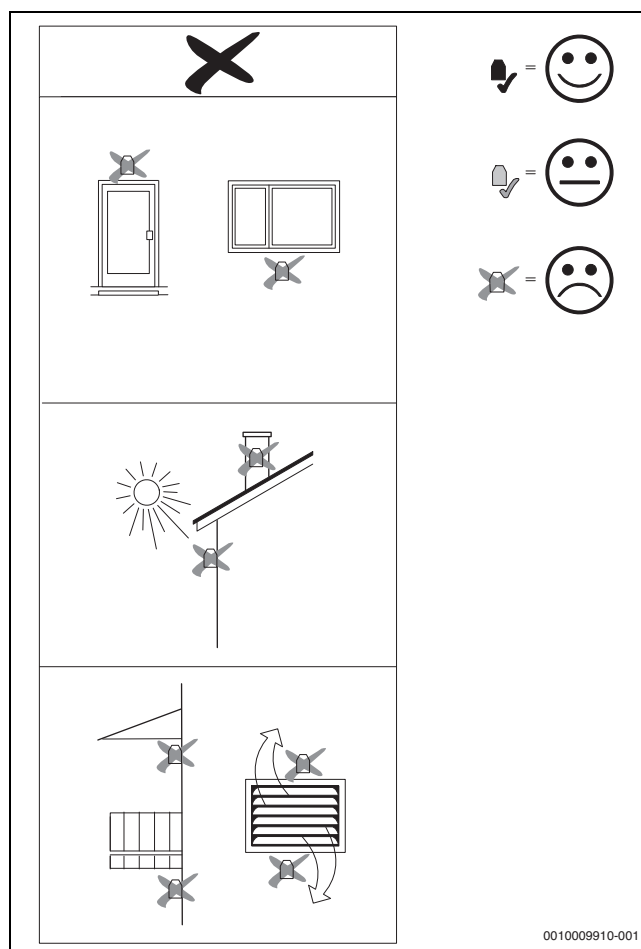
4 Inštalácia snímača vonkajšej teploty



Snímač vonkajšej teploty je potrebný pri regulácii podľa vonkajšej teploty s vplyvom alebo bez vplyvu priestorovej teploty.



Obr. 2 Vhodné miesto inštalácie snímača vonkajšej teploty



Obr. 3 Nevhodné miesto inštalácie snímača vonkajšej teploty

5 Uvedenie do prevádzky

Prehľad krokov pri uvádzaní do prevádzky

1. Zariadenie mechanicky zmontujte (→ návody všetkých konštrukčných skupín a komponentov).
2. Vykonajte prvé plnenie kvapalinami a skúšku tesnosti.
3. Zapojte zariadenie elektricky.
4. Nakódujte moduly (→ návody modulov, prípadne vetracieho prístroja alebo stanice pitnej vody).
5. Zapnite a odvzdušnite zariadenie.
6. Uvedte diaľkové ovládanie do prevádzky (→ návody diaľkového ovládania).
7. Uvedte zariadenie do prevádzky pomocou asistenta konfigurácie ovládacej jednotky systému (→ kapitola 5.2, strana 5).
8. Skontrolujte nastavenia v servisnom menu ovládacej jednotky systému a v prípade potreby ich upravte a vykonajte konfiguráciu (napr. solárna energia) (→ kapitola 5.3, strana 5).
9. Vykonajte skúšku funkcie, v prípade potreby odstráňte výstražné zobrazenia a zobrazenie poruchy, obnovte históriu porúch a skontrolujte monitorované hodnoty (→ kapitola 10, strana 16).
10. Odovzdajte zariadenie (→ kapitola 6, strana 5).

5.1 Všeobecné uvedenie ovládacej jednotky systému do prevádzky

Po vytvorení elektrického napájania sa na displeji zobrazí **Jazyk**.

- Zvoľte jazyk a potvrdte pomocou **Ďalej**.
Displej sa zmení na **Formát dátumu**.
- Nastavte formát dátumu a potvrdte pomocou **Ďalej**.
Displej sa zmení na **Dátum**.
- Nastavte dátum a potvrdte pomocou **Ďalej**.
Displej sa zmení na **Čas**.
- Nastavte čas a potvrdte pomocou **Ďalej**.
Displej sa zmení na **Skontrolovať inštaláciu**.
- Potvrdte kontrolu pomocou **Ďalej**.
Displej sa zmení na **Asistent konfigurácie**.
- Spustíte **Asistent konfigurácie** pomocou **Áno** (alebo preskočte voľbu pomocou **Nie**).
- Uvedte zariadenie do prevádzky.

5.2 Uvedenie do prevádzky pomocou asistenta konfigurácie

Asistent konfigurácie vám ukáže nastavenia potrebné na uvedenie zariadenia do prevádzky. Asistent poskytuje aj analýzu systému, ktorá automaticky rozpozná, ktorí účastníci zbernice sú nainštalovaní v zariadení. Asistent konfigurácie na základe analýzy prispôbi menu a predvolené nastavenia.

Po úspešnej analýze systému sa otvorí menu **Uvedenie do prevádzky** (→ kapitola 8.1, strana 6). Skontrolujte podmenu a automatické predvolené nastavenie a v prípade potreby ich upravte. Následne ich potvrdte a uložte.

Asistent konfigurácie je určený aj na dodatočnú parametrizáciu, napr. pri doplnení zariadenia o diaľkové ovládanie alebo modul. Existujúce nastavenia budú k dispozícii pri reštartovaní asistenta.

5.3 Ďalšie nastavenia pri uvádzaní do prevádzky

Ak príslušné funkcie nie sú aktivované a moduly, konštrukčné skupiny alebo komponenty nie sú nainštalované, nepotrebné body menu sa pri ďalšom nastavení skrývajú.

5.3.1 Dôležité nastavenia vykurovania

V každom prípade je nutné pri uvedení do prevádzky skontrolovať nastavenia v menu vykurovania a v prípade potreby ich prispôbiť. To zabezpečuje správnu funkciu vykurovania. Je rozumné skontrolovať všetky zobrazené nastavenia.

- Skontrolujte nastavenia zdroja tepla (→ kapitola 8.2, strana 7).
- Skontrolujte nastavenia na vykurovanie (→ kapitola 8.3, strana 8).

5.3.2 Dôležité nastavenia pre systém teplej vody

Pri uvedení do prevádzky je nutné skontrolovať nastavenia v menu teplej vody a v prípade potreby ich prispôbiť. To zabezpečuje bezchybnú funkciu prípravy teplej vody.

- Skontrolujte nastavenia systému teplej vody (→ kapitola 8.4, strana 14).
- Ak je nainštalovaný systém pitnej vody: Skontrolujte ďalšie nastavenia v menu **Systém TUV I (čer. v.)** (→ technická dokumentácia solárneho modulu ako aj stanice pitnej vody/bytovej stanice).

5.3.3 Dôležité nastavenia pre solárne zariadenie

Nastavenia solárneho zariadenia sa zobrazia, iba ak je dostupné a nakonfigurované solárne zariadenie. Ďalšie podrobnosti nájdete v technickej dokumentácii solárneho modulu.

- Skontrolujte nastavenia solárneho zariadenia (→ kapitola 8.5, strana 15).

5.3.4 Uloženie nastavení

Po ukončení uvedenia do prevádzky a po každej zmene vyberte **Uložiť nastavenia serv. technika** na potvrdenie a uloženie vykonaných zmien.

5.4 Skúšky funkcie

Skúšky funkcií sú prístupné prostredníctvom menu **Diagnostika** (→ kapitola 9.1, strana 16).

5.5 Kontrola monitorovaných hodnôt

Monitorované hodnoty sú prístupné prostredníctvom menu **Info** (→ kapitola 10, strana 16).

6 Odovzdanie systému



Návod na inštaláciu by sa mal odovzdať zákazníkovi pri dodávke.

- Zadať kontaktné údaje špecializovanej firmy v časti **Servis > Diagnostika > Kontaktné údaje inštalátora**.
- Zadať názov, telefónne číslo a poštovú adresu alebo e-mailovú adresu spoločnosti (→ kapitola 9.3 "Kontaktné údaje inštalátora", strana 16).
- Vysvetlite zákazníkovi, ako ovládacia jednotka systému a príslušenstvo fungujú a ako ich používať.
- Upozornite zákazníka o vybraných nastaveniach.

7 Servisné menu

Podrobný prehľad servisného menu nájdete od strany 19. V závislosti od vykurovacieho zariadenia a nainštalovaných komponentov sa nemusia zobrazíť všetky menu a nastavenia.

Servis
Nastavenia zariadenia (→ kapitola 8)
Spustiť sprievodcu konfiguráciou
Uvedenie do prevádzky
Plynový kondenzačný kotol
Alternatívny zdroj tepla ¹⁾
Hybridný systém ¹⁾
Rozširujúci modul ¹⁾
Vykurovanie
Systém TUV I (interný) Systém TUV I (externý)
Systém TUV I (čer. v.) ¹⁾
Solárne zariadenie ¹⁾
Vetranie ¹⁾
Nastavenia od výroby
Diagnostika (→ kapitola 9)
Skúšky funkcie
Prevádzkový stav – porucha
Kontaktné údaje inštalatéra
Údaje monitora (→ kapitola 10)
Plynový kondenzačný kotol
Informácie o zariadení
Vykurovací okruh 1 ... 4
Systém TUV I (interný) Systém TUV I (externý)
Solárne zariadenie
Komponenty systému
Aktivovať režim demo ²⁾

1) Ďalšie informácie o nastaveniach a funkciách uvedené v technickej dokumentácii príslušného systému alebo zariadenia.

2) Na deaktiváciu režimu Demo ťuknite na  > **Ukončiť prevádzku Demo**.

Tab. 1 Menu Servis



Základné nastavenia sú **zvýraznené** v nasledovnej tabuľke. Pri niektorých nastaveniach závisí základné nastavenie od pripojeného zdroja tepla.

7.1 Ovládanie servisného menu

Otvorenie servisného menu

- Tlačidlo  držte stlačené, kým sa nezobrazí servisné menu (cca 5 sekúnd).

Výber a nastavenie hodnôt

- Na výber bodu menu prelistujte servisné menu.
- Otvorte vybraný bod menu.
- Vyberte hodnotu zo zoznamu (napr. typ vykurovacieho systému).
- alebo-
- Nastavte hodnotu (napr. teplota) a potvrdte nastavenie.
- Na návrat o úroveň menu vyššie, stlačte tlačidlo .

Zatvorenie servisného menu

- Tlačidlo  stláčajte, kým sa nezobrazí prvá úroveň servisného menu.
- Stlačte tlačidlo .

8 Nastavenia zariadenia

8.1 Menu Uvedenie do prevádzky

V tomto menu vykonáte nastavenie pre celé vykurovacie zariadenie.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Hydraulická výhybka)	Nenainštalované: Nie je nainštalovaná hydraulická výhybka. Nainštal., snímač na zdroji tep.: Hydraulická výhybka je nainštalovaná, snímač teploty je pripojený k zdroju tepla. Nainštal., snímač na module: Hydraulická výhybka je nainštalovaná, snímač teploty je pripojený k modulu. Nainštal., snímač na module: Hydraulická výhybka je nainštalovaná, snímač teploty nie je pripojený k modulu. Ak je k dispozícii požiadavka tepla, čerpadlo vykurovania je v trvalej prevádzke.
Teplá voda v zdroji tepla	Nenainštalované: Nie je nainštalovaný systém teplej vody. Nainštalovaný, 3-cestný ventil: Systém teplej vody je pripojený k zdroju tepla prostredníctvom 3-cestného ventilu. Nainštalované, nabíjacie čerpadlo zásobníka za výhybkou: Nabíjací okruh zásobníka teplej vody s vlastným nabíjacím čerpadlom zásobníka je pripojený za hydraulickou výhybkou. Nainštalovaný, nabíjacie čerpadlo zásobníka: Nabíjací okruh zásobníka teplej vody je pripojený k zdroju tepla. Nainštalovaný, externý 3-cestný ventil: Systém teplej vody je pripojený k zdroju tepla prostredníctvom externého 3-cestného ventilu. Akýkoľvek interný 3-cestný ventil v spiatke už nie je aktivovaný a zostáva v polohe vykurovania.
Vykurovací okruh 1 v kotli	Nenainštalované: Vykurovací okruh 1 nie je hydraulicky ani elektricky priamo pripojený k zdroju tepla. Inštalovaný, iba čerpadlo systému: Interné čerpadlo zdroja tepla slúži aj ako čerpadlo vykurovania vo vykurovacom okruhu 1. Nainštalované, čerpadlo OV1 za výhybkou: Vykurovací okruh 1 je pripojený za hydraulickou výhybkou a disponuje vlastným čerpadlom vykurovacieho okruhu. Inštalovaný, čerpadlo VO1: Vykurovací okruh 1 je pripojený k zdroju tepla a má k dispozícii vlastné čerpadlo vykurovacieho okruhu.
Systémové čerp. ¹⁾	Nenainštalované: Zdroj tepla buď nemá vlastné čerpadlo, alebo čerpadlo pracuje ako čerpadlo vykurovacieho okruhu. Nainštalované: Čerpadlo v zdroji tepla musí byť v prevádzke pri každej požiadavke tepla. V prípade, že je nainštalovaná hydraulická výhybka/výmenník tepla v kotlovom okruhu, je zabudované čerpadlo vždy čerpadlo systému.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Hydraulická zostava zásobníka	Oddelený zásobník TUV a vyrovnávací zásobník Kombinované zásobníky so 3 prípojkami: Prípojka kombinovaného zásobníka vždy so samostatným výstupom k oblasti teplej vody a vykurovania, ale iba s jednou spoločnou spiatkou. Kombinované zásobníky so 4 prípojkami: Prípojka kombinovaného zásobníka vždy so samostatným výstupom a spiatkou k oblasti teplej vody a vykurovania.
Alternatívny zdroj tepla	Nenainštalované Nainštalované: Nastavenie, či je nainštalovaný alternatívny zdroj tepla.
Hybridný systém	Nenainštalované Nainštalované: Nastavenie, či je nainštalovaný hybridný systém.
Rozširujúci modul	Nenainštalované Nainštalované: Nastavenie, či je nainštalovaný rozširujúci modul (→ technická dokumentácia rozširujúceho modulu).
Montážna poloha ²⁾	Rodinný dom: S nastavením "Rodinný dom" sú dostupné všetky dostupné funkcie príslušného diaľkového ovládania. Bytový dom: Funkcie, ktoré sú relevantné pre všetkých obyvateľov, sa skrývajú v diaľkovom ovládaní, napr. nastavenie pre teplú vodu, 2. Vykurovací okruh, solárny systém, výroba tepla (hybridný/alternatívny zdroj tepla), "Nedostupný" (funkcia Program dovolenky).
Vykurovací okruh 1 ... 4	Nenainštalované Na zdroji tepla (iba Vykurovací okruh 1) Na module
Veľkosť stanice pitnej vody	15/20 l/min 27 l/min 40 l/min 60 l/min
Stanica pitnej vody 2 ... 4	Nenainštalované Nainštalované: Nastavenie, či je v kaskáde nainštalovaná ďalšia stanica pitnej vody s objemom 40 l.
Predhrievacia stanica pit. vody	Nenainštalované Nainštalované
Systém teplej vody 1 ... 2	Nenainštalované Na zdroji tepla (iba Systém teplej vody 1) Externý modul teplej vody Pitná voda (iba Systém teplej vody 1)
Solárne zariadenie	Nenainštalované Nainštalované: Nastavenie, či je nainštalované solárne zariadenie (→ technická dokumentácia solárneho zariadenia).
Vetranie	Nenainštalované Nainštalované: Nastavenie, či je nainštalovaný vetrací prístroj (→ návod na inštaláciu vetracieho prístroja).

1) K dispozícii iba v určitých zdrojoch tepla.

2) Toto nastavenie ovplyvňuje funkcie dostupné v diaľkovom ovládaní.

Tab. 2 Nastavenia v menu Uvedenie do prevádzky

8.2 Menu Plynový kondenzačný kotol

V tomto menu vykonajte nastavenia špecifické pre zdroj tepla. Ďalšie informácie nájdete v technických dokumentoch použitého zdroja 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 prístroja podporuje toto nastavenie.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Vykurovanie	
Zapnúť vykurovaciu prevádzku	Áno Nie: Zapnutie alebo vypnutie vykurovacej prevádzky. Počas letnej prevádzky (Nie) iba teplá voda.
Max. teplota výstupu	30 ... 65 ... 85 °C: maximálna teplota výstupu pre plynový kondenzačný kotol.
Max. vykurovací výkon	0 ... 100 %: maximálny uvoľnený tepelný výkon zdroja tepla (v závislosti od kódovacej zástrčky).
Časový interval – blokovanie taktovania	3 ... 10 ... 60 min: Časový interval medzi vypnutím a opätovným zapnutím horáka v minútach.
Teplotný rozdiel pri zapnutí	-2 ... -6 ... -15 K: rozdiel medzi aktuálnou teplotou výstupu a požadovanou teplotou výstupu až do zapnutia horáka.
Teplotný rozdiel pri vypnutí	2 ... 6 ... 15 K: rozdiel medzi aktuálnou teplotou výstupu a požadovanou teplotou výstupu do vypnutia horáka.
Teplá voda	
Zapnúť prípravu TUV	Áno Nie: Zapnutie alebo vypnutie prípravy teplej vody.
Max. výkon TUV	40 ... 100 %: Maximálny uvoľnený výkon TUV.
Striedavá prevádzka s vykurovaním	Áno Nie: Ak je príprava teplej vody pripojená k zdroju tepla, môže sa striedať s vykurovacou prevádzkou.
Čerpadlo	
Pracovný rozsah čerpadla	Riadenie podľa výkonu: Čerpadlo vykurovania alebo čerpadlo kotlového okruhu sa prevádzkuje podľa výkonu horáka (odporúča sa pre zariadenia s hydraulickou výhybkou). Podľa delta-p 1: 1 (100 mbar) ... 2 (150 mbar) ... 7 (400 mbar) Čerpadlo vykurovania alebo čerpadlo kotlového okruhu sa prevádzkuje podľa rozdielového tlaku (odporúča sa pre zariadenia bez hydraulickej výhybky).
Modulácia pri min. vykurovacom výkone	0 ... 100 %: Výkon čerpadla pri minimálnom tepelnom výkone (výkon čerpadla je úmerný tepelnému výkonu).
Modulácia pri max. vykurovacom výkone	0 ... 100 %: Výkon čerpadla pri maximálnom tepelnom výkone (výkon čerpadla je úmerný tepelnému výkonu).
Druh regulácie	Úspora energie: Čerpadlo vykurovania sa vypne energeticky účinným spôsobom, ak nie je možné dosiahnuť žiadny príspevok tepla zo zariadenia do vykurovacieho systému. Požiadavka tepla: Čerpadlo je v prevádzke pri každej požiadavke tepla (požadovaná teplota výstupu > 0 °C).
Čas dobehu	24 h 0 ... 3 ... 60 min: Doba dobehu čerpadla kotlového okruhu po vypnutí horáka kvôli odvodu tepla zo zdroja tepla.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Modulácia dobehu	10 ... 100 % : Modulácia čerpadla kotlového okruhu po vypnutí horáka kvôli odvodu tepla zo zdroja tepla.
Čas blokovania pri ext. 3WV	0 ... 60 s : Doba blokovania čerpadla v sekundách v prípade externého 3-cestného ventilu.
Minimálny prevádzkový tlak	0,6 ... 0,8 bar
Optimálny prevádzkový tlak	1,0 ... 1,3 ... 1,7 bar
Špeciálne funkcie	
Prevádzka odvodu.	Vyp : Funkcia odvzdušnenia je vypnutá. Automatický: Zapnutie automatickej prevádzky funkcie odvzdušnenia, napr. po vykonaní údržby. Trvalo ZAP: Ručné zapnutie funkcie odvzdušnenia, napr. po vykonaní údržby.
Program plnenia sifónu)	Vyp : Program pre plnenie sifónu je vypnutý. ZAP (s min. výkonom zdroja tepla) : Program pre plnenie sifónu v zdroji tepla s minimálnym výkonom kotla je zapnutý. ZAP (s minimálnym vykurovacím výkonom): Program pre plnenie sifónu v zdroji tepla s minimálnym vykurovacím výkonom je zapnutý.
3-cestný ventil v stredovej polohe)	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.
Automatické plnenie	Automatické plniace zariadenie: Nenainštalované Nainštalované . Minimálny prevádzkový tlak: 0,6 ... 0,8 bar Optimálny prevádzkový tlak: 1,0 ... 1,3 ... 1,7 bar Veľkosť vyk. zariadenia: Malý (< 8 vykurovacích telies) Stredný (8 – 15 vykurovacích telies) Veľký (> 15 vykurovacích telies) Maximálny čas plnenia Ručne spustiť doplnenie Automatické plnenie: Aktivovať Reset Funkcia udržuje prevádzkový tlak. Ak prevádzkový tlak klesne pod nastavenú hodnotu, otvorí sa plniaci ventil dovtedy, kým sa nedosiahne nastavený požadovaný tlak. Na zaistenie napríklad proti netesnosti sa plniaci ventil zatvorí, keď - nie je možné odmerať žiadne zvýšenie tlaku alebo - keď sa prekročí nastavená doba plnenia.
Údržba	
Servisné zobraz.	Ako by sa mali spúšťať servisné zobrazenia: Bez zobrazenia údržby, podľa doby chodu (horáka), podľa prevádzkových hodín alebo podľa dátumu?
Doba chodu hor.	Po uplynutí nastavennej doby chodu (horáka) (prevádzkové hodiny zdroja tepla so zapnutým horákom) sa zobrazí servisné zobrazenie.
Prevádzkový čas	Po uplynutí nastavených prevádzkových hodín (hodín, počas ktorých bol zdroj tepla napájaný) sa zobrazí servisné zobrazenie.
Dátum údržby	V nastavený deň sa zobrazí servisné zobrazenie.
Obnoviť servisné zobrazenie?	Áno Nie: Nastavenie, či je potrebné obnoviť servisné zobrazenie.
Hraničné hodnoty	
Max. teplota výstupu	30 ... 75 ... 90 °C : Obmedzuje rozsah nastavenia maximálnej teploty výstupu.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Max. teplota teplej vo.	35 ... 60 ... 80 °C : Obmedzuje rozsah nastavenia teploty TUV.
Min. výkon horáka	10 ... 50 % : Minimálny vykurovací výkon. V závislosti od výkonu kotla sa môže minimálna nastavená hodnota líšiť.
Núdzová prevádzka	Áno Nie: Nastavenie, či je potrebné zapnúť alebo vypnúť núdzovú prevádzku.
Núdzová prevádzka požadovanej teploty výst.	30 ... 82 °C : Teplota výstupu pre režim núdzovej prevádzky.
Obnoviť doby chodu?	Áno Nie: Nastavenie, či sa majú alebo nemajú potvrdiť zaznamenané doby chodu a štatistiky pre zariadenie.

Tab. 3 Nastavenia v menu Plynový kondenzačný kotol

8.3 Menu Vykurovanie



Menu **Vykurovanie** a **Teplá voda** sa skryjú a nie je možné ich ovládať, hneď ako sa vykoná externé ovládanie (napr. prostredníctvom kaskádového modulu MC400).

8.3.1 Vonkajšia teplota

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Min. vonk. tepl.	– 35 ... – 10 ... 10 °C: Priemerná minimálna vonkajšia teplota ovplyvní pri regulácii podľa vonkajšej teploty vykurovaciu krivku (→ odsek "Menu pre nastavenie vykurovacej krivky", strana 11). 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).
Tlmenie druh budovy	Miera akumulácie schopnosti zásobníka tepla vykurovanej budovy (→ odsek typ budovy): Žiadne Ľahký Stredný Ťažký

Tab. 4 Nastavenia v menu Vonkajšia teplota

Upozornenia k typu budovy

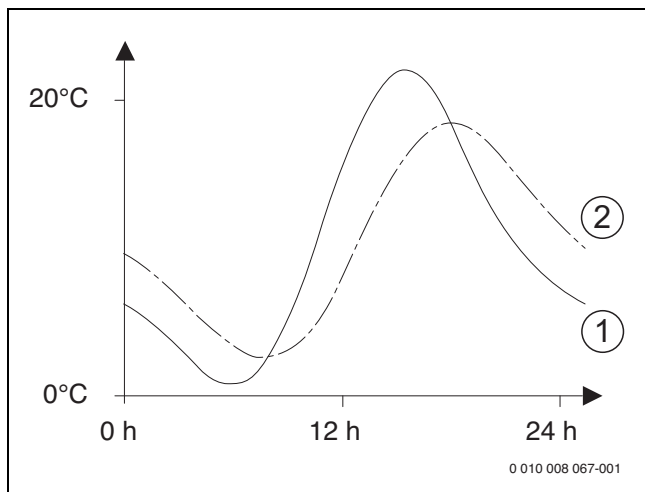
Ak je aktivované tlmenie, tak sa na základe typu budovy tlmia výkvy vonkajšej teploty. Tlmením vonkajšej teploty sa zohľadní tepelná zotrvačnosť hmoty budovy v prípade regulácie podľa vonkajšej teploty.



Pri základnom nastavení pôsobia zmeny vonkajšej teploty najneskôr po uplynutí troch hodín na výpočet regulácie podľa vonkajšej teploty.

Nastavenie	Opis funkcie
Ťažký	Druh
	napr. dom z pálených tehál
	Následok
Stredný	• Silné tlmenie vonkajšej teploty
	• Dlhé zvýšenie teploty výstupu pri rýchlom rozkúrení
	Druh
Ľahký	napr. dom z dutých tvárnic (základné nastavenie)
	Následok
	• Stredné tlmenie vonkajšej teploty
Ľahký	• Stredne dlhé zvýšenie teploty výstupu pri rýchlom rozkúrení
	Druh
	napr. prefabrikovaný dom, montovaný dom, budovy z drevenou rámovou konštrukciou
Ľahký	Následok
	• Nízke tlmenie vonkajšej teploty
	• Krátke zvýšenie teploty výstupu pri rýchlom rozkúrení

Tab. 5 Nastavenia v bode menu Tlmenie druh budovy



Obr. 4 Príklad tlmenej vonkajšej teploty

- [1] Skutočná vonkajšia teplota
[2] Tlmená vonkajšia teplota

8.3.2 Vykurovací okruh

V tomto menu vykonajte nastavenia zvoleného vykurovacieho okruhu.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia potieru podlahy!

- V prípade podlahového vykurovania dodržujte maximálnu teplotu výstupu odporúčanú výrobcom (potieru, podlahovej krytiny).

Bod menu	Rozsah nastavenia
Náhľad pre experta	Áno Nie: Po zapnutí náhľadu pre experta sa zobrazia ďalšie parametre.
Diaľkové ovládanie	Žiadne CR10/CR11 CR10 H/CR11 H CR20 RF RC220: Výber nainštalovaného diaľkového ovládania pre vybraný vykurovací okruh
Typ vykurovacieho systému VO1	Vykurovacie telesá Konvektory Podlahové vykurovanie: Prednastavenie vykurovacej krivky podľa typu vykurovania, napr. jej zakrivenia a dimenzačnej teploty.
Max. OV1 tepl.	40 ... 65 ... 90 °C: Nastavte maximálnu teplotu výstupu pre vykurovací okruh.
Zmiešaný vykurovací okruh	Áno: Vybraný zmiešaný vykurovací okruh. Nie: Vybraný nezmiešaný vykurovací okruh.
VC1 doba chodu zmieš.	10 ... 120 ... 600 s: Doba chodu zmiešavača v zvolenom vykurovacom okruhu.
Napájanie čerpadla	Spínané Trvalo ZAP
Vstup pre poruchu čerpadla	Žiadne Zatvárač Otvárač
Druh regulácie	Regulácia podľa vonkajšej teploty Vonkajšia teplota s pätným bodom Regulácia podľa priestorovej teploty Konštantný vykurovací okruh: Ďalšie podrobnosti o type regulácie → "Spôsoby regulácie", strana 10
Min. teplota výstupu	Nepoužiť Použiť: V položke "Použiť" je možné nastaviť min. teplotu výstupu pre vykurovací okruh.
Vykurovacia krivka	Jemné nastavenie prednastavenej vykurovacej krivky pomocou vykurovacieho systému (→ "Menu pre nastavenie vykurovacej krivky", strana 11)
Požadovaná hodnota konštantného vykurovacieho okruhu	30 ... 75 ... 90 °C: Teplota výstupu pre vykurovací okruh s konštantnou teplotou (k dispozícii iba pre typ regulácie Konštantný vykurovací okruh).
Protimrazová 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. Vyp: Protimrazová ochrana je vypnutá. Priestorová teplota Vonkajšia teplota Teplota v miestnosti a vonkajšia teplota: Podľa tu vybranej teploty sa deaktivuje/aktivuje protimrazová ochrana (→ "Hraničná teplota protimrazovej ochrany (prahová hodnota vonkajšej teploty)", strana 12).
Hraničná teplota protimrazovej och.	- 20 ... 5 ... 10 °C: → "Hraničná teplota protimrazovej ochrany (prahová hodnota vonkajšej teploty)", strana 12.
Nasledovné menu	sa zobrazia len vtedy, keď je zapnutý náhľad pre experta.
Druh poklesu	Redukovaná prevádzka Prahová hodnota vonkajšej teploty (zobrazí sa len vtedy, ak Druh regulácie je nastavený na Regulácia podľa priestorovej teploty) Prahová hodnota priestorovej teploty: Ďalšie podrobnosti o druhu poklesu pre zvolený vykurovací okruh (→ "Druhy poklesu", strana 12)

Bod menu	Rozsah nastavenia
Prahová hodnota vonkajšej teploty	-20 ... 0 ... 10 °C: Ak poklesne tlmená vonkajšia teplota pod túto hodnotu pri druhu poklesu "Prahová hodnota vonkajšej teploty", vykurovanie funguje ako v redukovanej prevádzke. Pri prekročení tejto hodnoty je vykurovanie vypnuté.
Neustále vykurovať pri teplote pod	Vyp: Vykurovanie pracuje nezávisle od tlmenej vonkajšej teploty v aktívnom prevádzkovom režime (→ "Druhy poklesu", strana 12). - 30 ... 10 °C: Ak tlmená vonkajšia teplota klesne pod tú nastavenú hodnotu, tak vykurovanie automaticky prepne z tlmenej prevádzky na vykurovaciu prevádzku (→ "Druhy poklesu", strana 12).
Vplyv priestoru OV1	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 ovládacia jednotka). Čím je nastavená hodnota vyššia, tým je dôležitejšia odchýlka priestorovej teploty a maximálny možný vplyv priestorovej teploty na vykurovaciu krivku.
Vplyv solárneho zariadenia	- 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.
Ofset priestorovej teploty	- 10 ... 0 ... 10 K: Paralelný posun vykurovacej krivky (napr. v prípade odchýlky priestorovej teploty nameranej teplomerom od nastavenej požadovanej hodnoty)
Metóda regulácie PID (len pri regulácii podľa priestorovej teploty)	Rýchly: Rýchla regulačná charakteristika, napr. v prípade veľkých inštalovaných tepelných výkonov a/alebo vysokých prevádzkových teplôt a malého množstva vykurovacej vody. Stredný: Stredná regulačná charakteristika, napr. v prípade vykurovaní pomocou radiátorov (stredne veľké množstvo vykurovacej vody) a priemerne vysokých prevádzkových teplôt. Pomalý: Pomalá regulačná charakteristika, napr. v prípade podlahových vykurovaní (veľké množstvo vykurovacej vody) a nízkych prevádzkových teplôt.
Úsporný režim čerpadla	Áno: Aktívny optimalizovaný chod čerpadla: Čerpadlo vykurovania pracuje pokiaľ možno minimálne v závislosti od prevádzky horáka (iba v prípade regulácie podľa priestorovej teploty). 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 vypnúť, pretože iba tak je v tomto prípade zabezpečené rozvádzanie tepla.
Rozpoznanie otvoreného okna (len pri regulácii podľa priestorovej teploty)	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. Vyp: Nie je rozpoznané otvorené okno.
Zdvih zmiešavača	0 ... 5 ... 20 K: Zvýšenie generovaného tepla pre zmiešavač.

Bod menu	Rozsah nastavenia
Prednosť teplej vody	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)

Tab. 6 Nastavenia v menu vykurovacieho okruhu

Spôsoby 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 nastaviteľnej vykurovacej krivky. Iba letná prevádzka, 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 náhľade pre experta menu **Vykurovací okruh 1 ... 4** je možné nastaviť vplyv priestoru. Vplyv priestoru má dosah na oba spôsoby regulácie podľa vonkajšej teploty.
 - **Druh regulácie > Regulácia podľa vonkajšej teploty**
 - **Druh regulácie > Vonkajšia teplota s päťným bodom:** → Tab. 8 "Základné nastavenia jednoduchých vykurovacích kriviek", strana 12.
- **Typ regulácie > Regulácia podľa priestorovej teploty:** Vykurovanie reaguje priamo na zmeny požadovanej alebo nameranej priestorovej teploty.
 - **Druh regulácie > Regulácia 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 > Konštantný vykurovací okruh:** Teplota výstupu vo vybranom vykurovacom okruhu nezávisí od vonkajšej teploty a priestorovej teploty. Možnosti nastavenia v príslušnom vykurovacom okruhu sú značne obmedzené. Napr. spôsob poklesu, dovolenkova funkcia alebo diaľkové ovládanie nie sú k dispozícii. Nastavenia pre vykurovací okruh s konštantnou teplotou sú možné len prostredníctvom servisného menu. Konštantný ohrev sa používa napr. na dodávku tepla do bazéna alebo ventilačného zariadenia.
 - Dodávka tepla prebieha iba vtedy, ak bol vybraný prevádzkový režim **Zap** (vykurovací okruh s konštantnou teplotou trvalý ohrev) alebo **Auto** (vykurovací okruh s konštantnou teplotou vo 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 > Konštantný vykurovací okruh**, sa nezobrazuje v štandardnom zobrazení.
 - Za účelom prevádzky vykurovacieho okruhu s konštantnou teplotou bez časového programu je potrebné prepnúť prevádzkový režim na (trvalo)**Zap** alebo (trvalo)**Vyp**.
 - Protimrazová ochrana musí byť závislá od vonkajšej teploty a musí byť aktivovaná prednosť teplej vody.
 - Elektrické zapojenie vykurovacieho okruhu s konštantnou teplotou do zariadenia sa uskutočňuje prostredníctvom modulu MM 100/MM 200.
 - Pripojovacia svorka MC1 v module MM 100/MM 200 musí byť premostená podľa technickej dokumentácie.

- Snímač teploty T0 je možné pripojiť na modul MM 100/MM 200 pre vykurovací okruh s konštantnou teplotou.
- Viac informácií o pripojení nájdete v technickej dokumentácii modulu MM 100/MM 200.

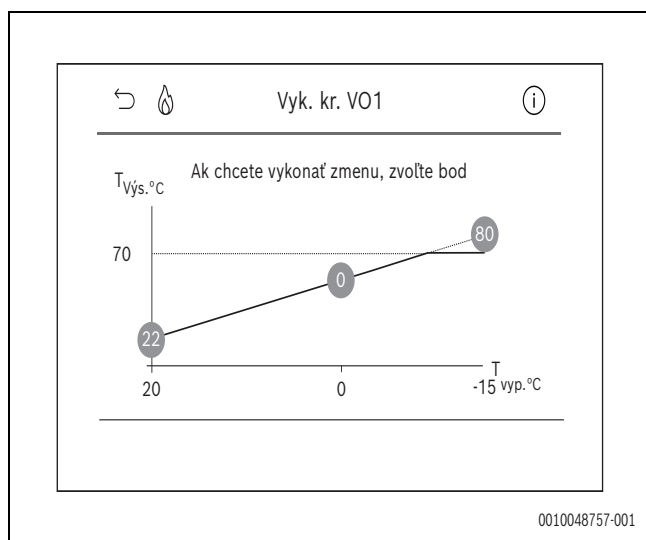
Nastavenie vykurovacieho systému a vykurovacích kriviek pre reguláciu podľa vonkajšej teploty

- Typ vykurovania (vykurovacie telesá, konvektor alebo podlahové vykurovanie) v menu **Vykurovanie** > **Vykurovací okruh 1 ... 4** > **Typ vykurovacieho systému VO1 ...** Nastavte hodnotu **4**.
- Nastavte druh regulácie (podľa vonkajšej teploty alebo podľa vonkajšej teploty s pätným bodom) v menu **Druh regulácie**. Nepotrebné body menu pre vybraný vykurovací systém a druh regulácie sa nezobrazujú. Nastavenia sa vzťahujú len na vybraný vykurovací okruh.

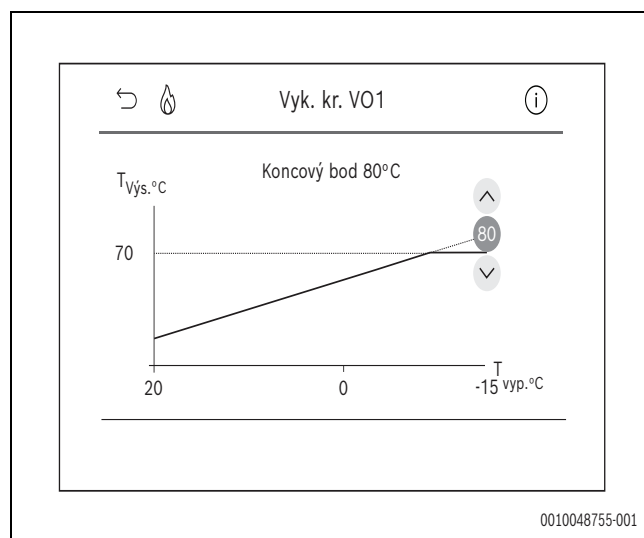
Menu pre nastavenie vykurovacej krivky

Bod menu	Nastavovací interval
Vykurovacia krivka	Nastavte pätný a koncový bod vykurovacej krivky v súlade s požiadavkami budovy. Okrem toho sa môže mierne zvýšiť zakrivenie vykurovacej krivky počas prechodného obdobia (komfortný bod). To platí len pre druh regulácie "Vonkajšia teplota s pätným bodom". Koncový bod je teplota výstupu, ktorá sa dosiahne pri najnižšej vonkajšej teplote, a v dôsledku toho ovplyvňuje stúpanie vykurovacej krivky.

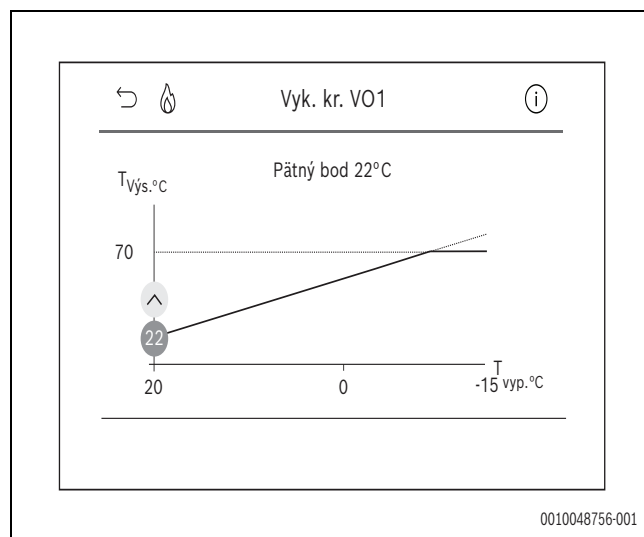
Tab. 7 Menu nastavení vykurovacej krivky



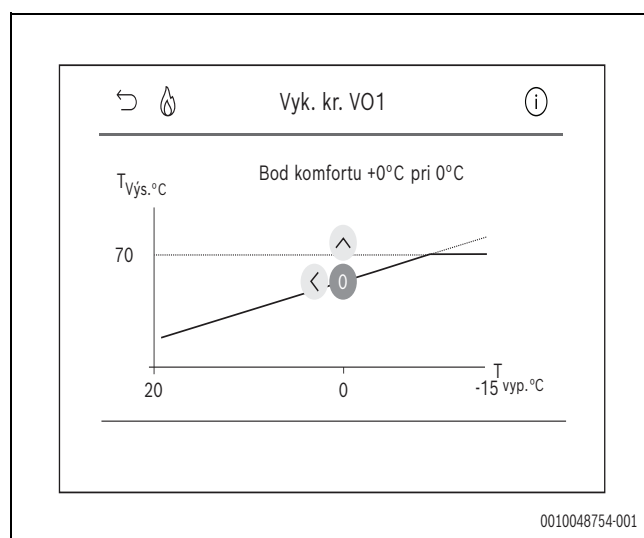
Obr. 5 Vykurovacia krivka vonkajšej teploty s pätným bodom



Obr. 6 Nastavenie koncového bodu (vykurovacia krivka podľa vonkajšej teploty)

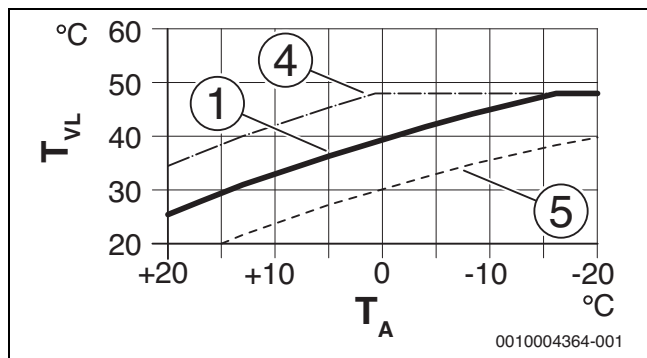


Obr. 7 Nastavenie pätného bodu (iba pre vykurovaciu krivku vonkajšej teploty s pätným bodom)



Obr. 8 Nastavenie komfortného bodu (len pre vykurovaciu krivku vonkajšej teploty s pätným bodom)

Optimalizovaná vykurovací krivka



Obr. 9 Nastavenie vykurovacej krivky pre podlahové vykurovanie
Paralelný posun prostredníctvom Ofset priestorovej teploty
alebo želanej priestorovej teploty

- T_A Vonkajšia teplota
 T_{VL} Teplota výstupu
- [1] Nastavenie: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (základná krivka),
obmedzenie pri $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$
- [2] Nastavenie: $T_{AL} = 40^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$
- [3] Nastavenie: $T_{AL} = 35^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Paralelný posun základnej krivky [1] zmenou ofsetu o +3 alebo
zvýšením požadovanej priestorovej teploty, obmedzenie pri
 $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$
- [5] Paralelný posun základnej krivky [1] zmenou ofsetu o -3 alebo
znížením požadovanej priestorovej teploty

Jednoduchá vykurovací krivka

Jednoduchá vykurovací krivka (**Druh regulácie: Vonkajšia teplota s päťm bodom**) je zjednodušené znázornenie zakrivenej vykurovacej krivky ako priamky. Táto priamka je určená dvomi bodmi: Päťm bodom (začiatkový bod vykurovacej krivky) a päťm bodom. Okrem toho je možné stanoviť komfortný bod pre ročné prechodné obdobie.

	Podlahové vykurovanie	Vykurovanie telesá
Minimálna vonkajšia teplota $T_{A,min}$	-10°C	-10°C
Päťm bod	25°C	25°C
Koncový bod	35°C	60°C
Maximálna teplota výstupu $T_{VL,max}$	40°C	65°C
Ofset priestorovej teploty	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Základné nastavenia jednoduchých vykurovacích kriviek

Druhy poklesu

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 **Vykurovanie > Vykurovací okruh 1 ... 4 > Druh poklesu** sú pre rôzne potreby prevádzkovateľa k dispozícii nasledovné druhy poklesu:

- Redukovaná prevádzka:** Miestnosti sa počas tlmenej prevádzky stále temperujú. Tento spôsob znižovania je:
 - je veľmi komfortný
 - odporúčaný pre podlahové vykurovanie.
- Prahová hodnota vonkajšej teploty:** Pri poklese tlmenej vonkajšej teploty pod nastaviteľnú prahovú hodnotu vonkajšej teploty bude vykurovanie pracovať ako v režime redukovanej prevádzky. Pri prekročení tejto hodnoty je vykurovanie vypnuté. Tento spôsob znižovania je:
 - je vhodný pre budovy s viacerými obytnými miestnosťami, v ktorých nie je nainštalovaná žiadna ovládacia jednotka.

- Prahová hodnota priestorovej teploty:** Ak priestorová teplota klesne pod hodnotu požadovanej teploty pre tlmennú prevádzku, vykurovanie bude pracovať ako v režime redukovanej prevádzky. Ak priestorová teplota prekročí požadovanú teplotu, vykurovanie sa vypne. Tento spôsob znižovania je:
 - je vhodný pre budovu s otvoreným typom konštrukcie s menším počtom vedľajších miestností a diaľkovým ovládaním v referenčnej miestnosti.

Ak má byť vykurovanie počas fáz útlmu vypnuté (a protimrazová ochrana má byť naďalej aktívna), v hlavnom menu nastavte **Vykurovanie > Nastavenia teploty > Znížiť > Vyp** (prevádzka s vypnutím, nastavenie druhu poklesu sa pri regulácii nebude zohľadňovať).

Nepretržité vykurovanie pri poklese pod určitú vonkajšiu teplotu

Ak chcete zabrániť 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 nastavenú tlmennú vonkajšiu teplotu **Neustále vykurovať pri teplote pod** sa aktívna tlmenná prevádzka preruší normálnou vykurovacou prevádzkou.

Ak sú aktívne nastavenia napríklad **Druh poklesu: Prahová hodnota vonkajšej teploty, Redukovaná prevádzka: 5°C a Neustále vykurovať pri teplote pod: -15°C** , tak sa aktivuje tlmenná prevádzka pri tlmenej vonkajšej teplote medzi 5°C a -15°C a vykurovací prevádzka pod -15°C . To znamená, že je možné použiť menšie vykurovacie plochy.

Hraničná teplota protimrazovej ochrany (prahová hodnota vonkajšej teploty)

V tomto bode menu sa nastavuje hraničná teplota pre protimrazovú ochranu (prahová hodnota vonkajšej teploty). Funguje iba vtedy, keď je v menu **Protimrazová ochrana** nastavená možnosť buď **Vonkajšia teplota**, alebo **Teplota v miestnosti a vonkajšia teplota**.

UPOZORNENIE

Zničené časti zariadenia vedúcich vykurovaciu vodu v prípade príliš nízko nastavenej 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.
- Nenastavujte príliš nízku hraničnú teplotu protimrazovej ochrany. Na škody spôsobené príliš nízkym nastavením hraničnej teploty protimrazovej ochrany sa nevzťahuje záruka!
- Nastavte hraničnú teplotu protimrazovej ochrany a protimrazovú ochranu všetkých vykurovacích okruhov.
- Na zaručenie protimrazovej ochrany celého vykurovacieho zariadenia nastavte v menu **Protimrazová ochrana** buď **Vonkajšia teplota**, alebo **Teplota v miestnosti a vonkajšia teplota**.



Nastavenie **Priestorová teplota** nezabezpečuje absolútnu protimrazovú ochranu, pretože môže napr. dôjsť 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.

8.3.3 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 zdroji tepla na hodnotu "min".

Keď sa vyskytne výpadok napätia, ovládacia jednotka systému automaticky pokračuje v programe pre sušenie poteru. Pritom nesmie trvať výpadok napätia dlhšie, ako je rezerva chodu ovládacej jednotky systému (min. 4 hodiny).

UPOZORNENIE

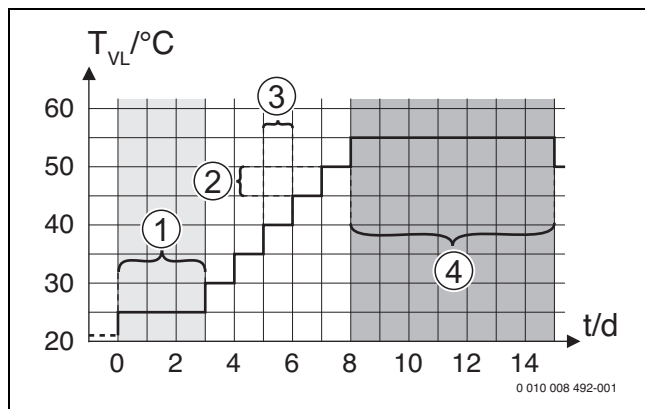
Nebezpečenstvo poškodenia poteru podlahy!

- 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.

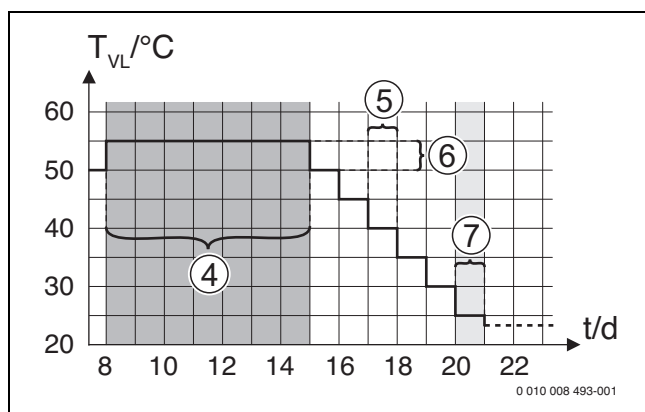
Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Aktivovať sušenie poteru	Áno: Zobrazia sa nastavenia potrebné pre sušenie poteru. Nie: Sušenie poteru nie je aktivované a nastavenia sa nezobrazujú (základné nastavenie).
Čakacia doba pred štartom	Vynechaná fáz.: Program pre sušenie poteru sa pre zvolené vykurovacie okruhy spustí okamžite. 1 ... 50 dní: Program pre sušenie poteru sa spustí po uplynutí nastavenej čakacej doby. Vybrané vykurovacie okruhy sú počas čakacej doby vypnuté, protimrazová ochrana je aktívna (→ obrázok 10, doba do dňa 0).
Trvanie fázy štartu	Vynechaná fáz.: Nevykonáva sa žiadna štartovacia fáza. 1 ... 3 ... 30 dní: Nastavenie pre časový odstup medzi začiatkom štartovacej fázy a ďalšou fázou (→ obrázok 10, [1]).
Teplota počas štartovacej fázy	20 ... 25 ... 55 °C: Teplota výstupu počas štartovacej fázy (→ obrázok 10, [1]).
Šírka kroku fázy rozkúrenia	Vynechaná fáz.: Nevykonáva sa žiadna fáza rozkúrenia. 1 ... 10 dní: Nastavenie pre časový odstup medzi stupňami (veľkosť kroku) vo fáze rozkúrenia (→ obrázok 10, [3]).
Teplotný rozdiel vo fáze rozkúrenia	1 ... 5 ... 35 K: Teplotný rozdiel medzi stupňami vo fáze rozkúrenia (→ obrázok 10, [2]).
Trvanie fázy udržiavania	1 ... 7 ... 99 dní: Časový odstup medzi začiatkom udržiavacej fázy (doba udržiavania maximálnej teploty pri sušení poteru) a ďalšou fázou (→ obrázok 10, [4]).
Teplota počas fázy udržiavania	20 ... 55 °C: Teplota výstupu počas udržiavacej fázy (maximálna teplota, → obrázok 10, [4]).

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Šírka kroku fázy ochladzovania	Vynechaná fáz.: Nevykonáva sa žiadna fáza ochladzovania. 1 ... 10 dní: Nastavenie časového odstupu medzi stupňami (veľkosť kroku) vo fáze ochladzovania (→ obrázok 11, [5]).
Teplotný rozdiel vo fáze ochladzovania	1 ... 5 ... 35 K: Teplotný rozdiel medzi stupňami vo fáze ochladzovania (→ obrázok 11, [6]).
Trvanie koncovej fázy	Vynechaná fáz.: Nevykonáva sa žiadna koncová fáza. Trvalo: Pre koncovú fázu nie je určený žiadny koncový časový bod. 1 ... 30 dní: Nastavenie časového odstupu medzi začiatkom koncovej fázy (posledný stupeň teploty) a koncom programu pre sušenie poteru (→ obrázok 11, [7]).
Teplota počas koncovej fázy	20 ... 25 ... 55 °C: Teplota výstupu počas koncovej fázy (→ obrázok 11, [7]).
Max. preruš. bez poruchy	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.
Sušenie pot. Zariadenie	Áno: Sušenie poteru je aktivované pre všetky vykurovacie okruhy systému. 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. Nie: Sušenie poteru nie je aktivované pre všetky vykurovacie okruhy. Upozornenie: Je možné zvoliť jednotlivé vykurovacie okruhy. Príprava teplej vody je možná. Menu a body menu s nastaveniami pre teplú vodu sú k dispozícii.
Sušenie poteru vykurovacieho okruhu 1 ... 4	Áno Nie: Nastavenie, či sušenie poteru vo vybranom vykurovacom okruhu je alebo nie je aktívne.
Zapnutie	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.
Pokračovať	Áno Nie: Nastavenie, či má pokračovať sušenie poteru po pozastavení sušenia poteru.

Tab. 9 Nastavenia v menu Sušenie poteru (obrázky 10 a 11 ukazujú základné nastavenie programu pre sušenie poteru)



Obr. 10 Priebeh sušenia poteru so základnými nastaveniami vo fáze rozkúrenia



Obr. 11 Priebeh sušenia poteru so základnými nastaveniami vo fáze ochladzovania

Legenda k obrázku 10 a obrázku 11:

T_{VL} Teplota výstupu
t Doba (v dňoch)

8.4 Menu systému 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 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 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
Náhľad pre experta	Áno Nie: Po zapnutí náhľadu pre experta sa zobrazia ďalšie parametre.
Požadovaná teplota TUV	
Teploty	Max. teplota: 35 ... 80 °C Komfort: 35 ... 60 ... 80 °C Redukovaný: 35 ... 45 ... 80 °C Extra TUV: 30 ... 60 ... 80 °C
Dostupnosť teplej vody ¹⁾	Eco: Zásobník je efektívne zaťažený s vyššou spínacou diferenciou voči nastavenej požadovanej teplote TUV. Vysoká: Zásobník je zameraný na komfort, a preto je častejšie dobíjanie TUV.
Tep. dezinfekcia	Automatický: - Áno: V nastavený čas sa automaticky spustí tepelná dezinfekcia (napr. Pondelok o 2:00 hod.). Ak je nainštalované solárne zariadenie, tak je aj pre neho potrebné aktivovať tepelnú dezinfekciu (→ technická dokumentácia MS 100 alebo MS 200) - Nie: Tepelná dezinfekcia sa nespúšťa automaticky. Denne/Deň v týždni: - Pondelok ... Utorok ... Nedeľa: Deň v týždni, v ktorom sa vykoná tepelná dezinfekcia. - Denne: Tepelná dezinfekcia sa vykonáva každý deň. Počiatkový čas: Čas (00:00 ... 02:00 ... 23:59) spustenia tepelnej dezinfekcie v nastavený deň Teplota: Teplota, na ktorú sa pri tepelnej dezinfekcii zohreje celý objem teplej vody. Rozsah nastavenia závisí od zdroja tepla (napr. 65 ... 75 ... 80 °C). Spustiť teraz ručne: Tepelná dezinfekcia sa spustí ručne. Ukončiť teraz ručne: Tepelná dezinfekcia sa preruší.
Denné rozkúrenie	Aktivovať: 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. Rozkúrenie sa nevykoná, ak sa objem teplej vody už ohrial aspoň na nastavenú teplotu v priebehu 12 hodín pred nastaveným časom (napr. solárnym žiarením) Počiatkový čas: Čas (00:00 ... 02:00 ... 23:59) spustenia denného rozkúrenia Teplota: Teplota (60 ... 80 °C), na ktorú sa ohrieva počas denného rozkúrenia
Cirkulačné čerpadlo	Áno: V systéme teplej vody sú nainštalované cirkulačné potrubia a cirkulačné čerpadlo teplej vody (systém I alebo II). Nie: Nie je nainštalovaná cirkulácia teplej vody.

Bod menu	Rozsah nastavenia: popis funkcie
Cirkulačné čerpadlo – prevádzkový režim	Zap: Cirkulácia je trvalo zapnutá (pri zohľadnení frekvencie zapínania) Vyp: Cirkulácia je vypnutá Po časovom programe teplej vody: Aktivujte rovnaký časový program pre cirkuláciu ako pre prípravu teplej vody. Ďalšie informácie a nastavenia vlastného časového programu (→ návod na obsluhu zdroja tepla) Vlastný časový program: Aktivuje sa vlastný časový program cirkulácie. Ďalšie informácie a nastavenia vlastného časového programu (→ návod na obsluhu zdroja tepla)
Frekvencia spínania cirkulácie	Ak je časový program pre cirkulačné čerpadlo aktívny alebo je trvalo zapnutý, tak toto nastavenie ovplyvní prevádzku cirkulačného čerpadla. 1 ... 2 ... 6: Cirkulačné čerpadlo pracuje raz až šesťkrát za hodinu po dobu troch minút. Základné nastavenie závisí od zdroja tepla.
Čas oneskorenia signálu turbíny	0,5 ... 4 s: Doba oneskorenia v sekundách pre rozpoznanie odberu teplej vody (iba v prípade kombinovaných prístrojov).
Oneskorenie zapnutia teplej vody	0 ... 50 s: Zapnutie horáka na prípravu teplej vody sa oneskorí o nastavenú dobu, pretože voda vopred zohriata solárnou energiou je pripravená pre výmenník tepla ("solárne zariadenie") a požiadavku tepla je prípadne možné splniť bez toho, aby bola potrebná prevádzka horáka.
Doba udržiavania	0 ... 1 ... 30 min: Doba zablokovania vykurovacej prevádzky v minútach po príprave teplej vody (iba v prípade kombinovaných prístrojov).
Ručná tep. dezinfekcia	Tepelná dezinfekcia sa spustí ručne/Tepelná dezinfekcia sa preruší.
Systém predohrevu teplej vody	K dispozícii iba v prípade, ak je nainštalovaná a nakonfigurovaná stanica pitnej vody na predhrev.

1) Vďaka priamemu nabíjaniu zásobníka na zdroji tepla sa tu môže optimalizovať dohrev.

Tab. 10 Nastavenia v menu systému teplej vody

Upozornenia k tepelnej dezinfekcii

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 na zničenie patogénov (napr. legionely).
- Pre väčšie systémy teplej vody môžu existovať právne nariadenia týkajúce sa tepelnej dezinfekcie. Dodržujte pokyny uvedené v technickej dokumentácii zdroja tepla.
- **Automatický: Áno:**
 - Celý objem teplej vody sa jednorazovo zohreje na nastavenú teplotu, v závislosti od nastavenia raz za deň alebo raz za týždeň.
 - Tepelná dezinfekcia sa spustí automaticky v nastavenom čase po uplynutí nastaveného času. Ak je nainštalované solárne zariadenie, tak je za účelom aktivácie tepelnej dezinfekcie potrebné aktivovať príslušnú funkciu (→ návod na inštaláciu solárneho modulu).
 - Je možné prerušiť alebo ručne spustiť tepelnú dezinfekciu.

- **Automatický: Nie:** Tepelná dezinfekcia sa nespúšťa automaticky. Tepelnú dezinfekciu je možné spustiť ručne.

8.5 Menu Solárne zariadenie

Ak je v zariadení začlenené solárne zariadenie pomocou modulu, sú k dispozícii príslušné menu a body menu. Informácie o rozšírení menu pomocou solárneho zariadenia sú popísané v návode nainštalovaného modulu.

V menu **Solárne zariadenie** sú u **všetkých solárnych zariadení** k dispozícii podmenu uvedené v tabuľke 11.

UPOZORNENIE

Poškodenie zariadenia!

- Pred uvedením do prevádzky naplňte a odvzdušnite solárne zariadenie.

Bod menu	Účel menu
Rozširujúci solárny modul	Integrácia ďalšieho solárneho modulu do zariadenia. ► Na aktiváciu ďalších nastavení: Vyberte Zap.
Aktuálna solárna konfigurácia	Grafické znázornenie konfigurovaného solárneho zariadenia
Zmeniť solárnu konfiguráciu	► Prechádzaním možností menu vyberte požadovanú konfiguráciu. ► Na konfigurácie bez prevzatia zmien: Vyberte Ukončiť prídanie. ► Na prídanie prvku: Vyberte Pridať prvok.
Nastavenia	Nastavenia nainštalovaného solárneho zariadenia (→ návod nastavenia nainštalovaného modulu)
Spustiť solárny systém	Po nastavení všetkých potrebných parametrov a naplnení solárneho zariadenia je možné uviesť solárne zariadenie do prevádzky. ► Na aktiváciu: Vyberte Zap.

Tab. 11 Všeobecné nastavenia pre solárne zariadenie

8.6 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 uvedené v technickej dokumentácii príslušného systému alebo zariadenia.

Sú možné ďalšie systémy a body menu:

- Alternatívne zdroje tepla: Menu **Alternatívny zdroj tepla**
- Hybridné systémy: Menu **Hybridný systém**
- Rozširujúci modul: Menu **Rozširujúci modul**
- Ventilačné systémy: Menu **Vetranie**

9 Menu Diagnostika

Toto menu obsahuje viacero nástrojov na diagnostiku. Upozorňujeme, že zobrazenie jednotlivých bodov menu závisí od zariadenia.

9.1 Skúšky funkcie menu

Pomocou tohto menu je možné individuálne testovať aktívne komponenty vykurovacieho zariadenia.

Ak sa v tomto menu **Aktivovať funkčné skúšky** nastaví možnosť **Áno**, preruší sa normálna prevádzka celého zariadenia. Všetky nastavenia zostanú zachované.

Nastavenia v tomto menu sú len dočasné a obnovia sa na príslušné základné nastavenie, hneď ako sa nastaví možnosť **Aktivovať funkčné skúšky** na **Nie** alebo sa zatvorí menu **Skúšky funkcie**.

Funkcie, ktoré sú k dispozícii a možnosti nastavenia závisia od zariadenia.

Skúška funkcie sa vykoná zodpovedajúcim nastavením hodnôt nastavenia uvedených komponentov. To, či horák, zmiešavač, čerpadlo alebo ventil reagujú zodpovedajúcim spôsobom, možno skontrolovať na príslušnom komponente.

Testovať môžete napríklad **Horák**:

- **Vyp:** Plameň v horáku zhasne.
- **Zap:** Spustí sa prevádzka horáka.

Najmä táto funkcia testu horáka je k dispozícii iba vtedy, ak je zariadenie navrhnuté a nakonfigurované zodpovedajúcim spôsobom (napr. v zariadeniach bez kaskádového modulu).

9.2 Prevádzkový stav – porucha menu

V tomto menu môžete vyvolať aktuálne poruchy a históriu porúch.

Bod menu	Popis
Aktuálny stav zariadenia	Tu sa zobrazujú všetky aktuálne existujúce poruchy v zariadení, pričom sú roztriedené podľa závažnosti poruchy
História zdroja tepla	Tu sa zobrazuje posledných 20 porúch zdroja tepla, zoradených podľa času výskytu.
História zdroja tepla	Tu môžete vymazať históriu porúch zdroja tepla.
História zariadenia	Tu sa zobrazuje posledných 20 porúch v zariadení, zoradených podľa času výskytu.
Obnoviť históriu zariadenia	Tu môžete vymazať históriu porúch zariadenia.
Obnovenie stavu tepelných čerpadiel	Tu môžete vymazať históriu porúch tepelného čerpadla.

Tab. 12 Informácie v menu porúch

9.3 Kontaktné údaje inštalatéra

V tomto menu môžete zadať svoje kontaktné údaje pozostávajúce z **Meno, Adresa a Telefónne číslo**.

Kontaktná adresa sa koncovému zákazníkovi automaticky zobrazí v prípade zobrazenia poruchy alebo potreby údržby. Koncový zákazník vás potom bude môcť informovať a dohodnúť si s vami termín.

10 Menu Údaje monitora

V tomto menu alebo alternatívne cez tlačidlo "i" v riadku hlavičky sa zobrazujú všeobecné prevádzkové hodnoty a namerané hodnoty vykurovacieho zariadenia, napr. tu si môžete zobrazíť teplotu výstupu alebo aktuálnu teplotu TUV.

Tu môžete vyvolať aj podrobnejšie informácie o častiach zariadenia, napr. teplota, prevádzkový tlak alebo výkon zdroja tepla. Vyvolať možno aj štatistiky, napr. o dobe chodu a energetickej účinnosti, informácie o typoch a verziách softvéru nainštalovaných komponentov zariadenia atď.

Dostupné informácie a hodnoty pritom závisia od nainštalovaného zariadenia. Dodržujte technickú dokumentáciu zdroja tepla, modulov a iných komponentov zariadenia.

11 Odstraňovanie porúch

Displej ovládacej jednotky zobrazuje poruchu. Príčinou môže byť porucha ovládacej jednotky, komponentu, konštrukčnej skupiny alebo zdroja tepla. Ďalšie informácie sú k dispozícii v aplikácii Bosch EasyService.



Štruktúra hlavičiek tabuliek:

Kód poruchy – Prídavný kód – [príčina alebo opis poruchy].

A01 – 808 – [Ovládacia jednotka dostáva neprípustné hodnoty od snímača teploty teplej vody]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte spojovacie vedenie medzi regulátorom a snímačom teploty teplej vody	V prípade poškodenia vymeňte snímač
Skontrolujte elektrickú prípojku spojovacieho vedenia v regulátore	Ak sú uvoľnené skrutky alebo zástrčka, odstráňte problém s kontaktom
Podľa tabuľky skontrolujte snímač teploty teplej vody	Ak sa hodnoty nezhodujú, vymeňte snímač
Podľa tabuľky skontrolujte napätie na pripojovacích svorkách snímača teploty teplej vody v regulátore	Ak sa zhodujú hodnoty snímača, ale nezhodujú sa hodnoty napätia, vymeňte regulátor

Tab. 13

A01 – 809 – [Signál snímača teploty teplej vody 2 je mimo charakteristiky]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte spojovacie vedenie medzi regulátorom a snímačom teploty teplej vody	V prípade poškodenia vymeňte snímač
Skontrolujte elektrickú prípojku spojovacieho vedenia v regulátore	Ak sú uvoľnené skrutky alebo zástrčka, odstráňte problém s kontaktom
Podľa tabuľky skontrolujte snímač teploty teplej vody	Ak sa hodnoty nezhodujú, vymeňte snímač
Podľa tabuľky skontrolujte napätie na pripojovacích svorkách snímača teploty teplej vody v regulátore	Ak sa zhodujú hodnoty snímača, ale nezhodujú sa hodnoty napätia, vymeňte regulátor

Tab. 14

A01 – 810 – [Teplá voda zostáva studená]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte, či prípadne stále nedochádza k odberu vody alebo jej úniku zo zásobníka teplej vody	Prípadne zastavte stále odoberanie teplej vody
Skontrolujte polohu snímača teploty teplej vody, môže byť nesprávne namontovaný alebo visieť vo vzduchu	Správne umiestnite snímač teploty teplej vody
V prípade výberu prednosti teplej vody a ak je zároveň spustená prevádzka vykurovania a prevádzka teplej vody, nemusí byť prípadne výkon kotla dostatočný	Nastavenie prípravy teplej vody na "Prednosť"
Skontrolujte, či je vykurovací had v zásobníku úplne odvzdušnený	V prípade potreby ho odvzdušnite
Skontrolujte, či sú správne pripojené spojovacie rúrky medzi kotlom a zásobníkom a podľa návodu na inštaláciu	Odstráňte prípadné chybné prepojenia potrubiami.
Podľa technických podkladov skontrolujte, či má nainštalované nabíjacie čerpadlo zásobníka potrebný výkon	Ak sa vyskytnú odchýlky, vymeňte čerpadlo
Príliš veľké straty v cirkulačnom potrubí	Skontrolujte cirkulačné potrubie
Podľa tabuľky skontrolujte snímač teploty teplej vody	V prípade odchýlok od hodnôt v tabuľkách vymeňte snímač

Tab. 15

A01 – 811 – a A41...A42 – 4051...4052 – [Príprava teplej vody: Tepelná dezinfekcia zlyhala] (A41 = systém teplej vody I...A42 = systém teplej vody II)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte, či prípadne stále nedochádza k odberu vody alebo jej úniku zo zásobníka teplej vody	Prípadne zastavte stále odoberanie teplej vody
Skontrolujte polohu snímača teploty teplej vody, môže byť nesprávne namontovaný alebo visieť vo vzduchu	Správne umiestnite snímač teploty teplej vody
V prípade výberu prednosti teplej vody a ak je zároveň spustená prevádzka vykurovania a prevádzka teplej vody, nemusí byť prípadne výkon kotla dostatočný	Nastavenie prípravy teplej vody na "Prednosť"
Skontrolujte, či je vykurovací had v zásobníku úplne odvzdušnený	V prípade potreby ho odvzdušnite
Skontrolujte, či sú správne pripojené spojovacie rúrky medzi kotlom a zásobníkom a podľa návodu na inštaláciu	Odstráňte prípadné chybné prepojenia potrubiami.
Podľa technických podkladov skontrolujte, či má nainštalované nabíjacie čerpadlo zásobníka potrebný výkon	Ak sa vyskytnú odchýlky, vymeňte čerpadlo
Príliš veľké straty v cirkulačnom potrubí	Skontrolujte cirkulačné potrubie
Podľa tabuľky skontrolujte snímač teploty teplej vody	V prípade odchýlok od hodnôt v tabuľkách vymeňte snímač

Tab. 16

A11 – 1000 – [Nie je potvrdená konfigurácia systému]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Konfigurácia systému nie je úplne dokončená	Dokončíte konfiguráciu systému a potvrďte

Tab. 17

A11 - 1010 - [Žiadna komunikácia prostredníctvom zbernicového spojenia EMS 2]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte, či nebol nesprávne pripojený kábel zbernice	Odstráňte poruchu kabeľáže a vypnite a znova zapnite regulátor
Skontrolujte, či nie je chybný kábel zbernice. Vyberte rozširujúci modul zo zbernice a vypnite a znova zapnite regulátor.	- Opravte príp. vymeňte kábel zbernice - Vymeňte chybného účastníka zbernice
Skontrolujte, či je príčinou poruchy modul alebo kabeľáž modulu	

Tab. 18

A11 – 1037 – a A61...A64 – 1037 – [Snímač vonkajšej teploty je poškodený – náhradná prevádzka vykurovania je aktívna] (A61 = vykurovací okruh 1...A64 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu. Pri zvolenom nastavení je potrebný snímač vonkajšej teploty.	Ak si neželáte snímač vonkajšej teploty, tak v regulátore zvolte konfiguráciu s riadením podľa priestorovej teploty.
Skontrolujte priechodnosť spojovacieho vedenia medzi regulátorom a snímačom vonkajšej teploty	Ak nie je zabezpečená priechodnosť, opravte poruchu
Skontrolujte elektrickú prípojku spojovacieho vedenia v snímači vonkajšej teploty, príp. na zástrčke regulátora	Vyčistite zhrdzavené pripojovacie svorky v puzdre snímača vonkajšej teploty.
Skontrolujte snímač vonkajšej teploty podľa tabuľky	Ak sa hodnoty nezhodujú, vymeňte snímač
Skontrolujte napätie na pripojovacích svorkách snímača vonkajšej teploty v regulátore podľa tabuľky	Ak sa zhodujú hodnoty snímača, ale nezhodujú sa hodnoty napätia, vymeňte regulátor

Tab. 19

A11 - 1038 - [neplatná hodnota času/dátumu]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Dátum/čas ešte nie je nastavený	Nastavte dátum/čas
Dlhodobejší výpadok elektrického napájania	Zabráňte výpadkom napätia

Tab. 20

A11 – 3061...3064 – [Žiadna komunikácia s modulom zmiešavača] (3061 = vykurovací okruh 1...3064 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu (nastavenie adresy na module). Pri vybranom nastavení je potrebný modul zmiešavača	Zmeňte konfiguráciu
Skontrolujte, či nie je poškodené spojovacie vedenie zbernice k modulu zmiešavača. Napätie zbernice v module zmiešavača musí byť v rozsahu 12-15 V DC	Vymeňte poškodené káble
Chybný modul zmiešavača	Vymeňte modul zmiešavača

Tab. 21

A11 – 3091...3094 – [Chybný snímač teploty v miestnosti] (3091 = vykurovací okruh 1...3094 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
- Diaľkové ovládanie je nainštalované v obývacej izbe - Prestavte druh regulácie vykurovacieho okruhu z regulácie podľa priestorovej teploty na reguláciu podľa vonkajšej teploty - Prestavte protimrazovú ochranu z miestnosti na exteriér	Vymeňte systémový regulátor alebo diaľkové ovládanie.

Tab. 22

A11 – 6004 – [Žiadna komunikácia so solárnym modulom]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu (nastavenie adresy na module). Pri vybranom nastavení je potrebný solárny modul	Zmeňte konfiguráciu
Skontrolujte, či nie je poškodené spojovacie vedenie zbernice k solárnemu modulu. Napätie zbernice na solárnom module musí byť v rozsahu 12-15 V DC.	Vymeňte poškodené káble
Solárny modul je poškodený	Vymeňte modul

Tab. 23

A31...A34 – 3021...3024 – [Vykurovací okruh 1 ... 4 Snímač teploty výstupu je chybný – náhradná prevádzka je aktívna] (A31/3021 = vykurovací okruh 1...A34/3024 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu. Pri vybranom nastavení je potrebný snímač teploty výstupu	Zmeňte konfiguráciu
Skontrolujte spojovacie vedenie medzi modulom zmiešavača a snímačom teploty výstupu	Vytvorte správne spojenie
Skontrolujte snímač teploty výstupu podľa tabuľky	Ak sa hodnoty nezhodujú, vymeňte snímač
Skontrolujte napätie na pripojovacích svorkách snímača teploty výstupu na module zmiešavača podľa tabuľky	Ak sa hodnoty snímača zhodujú, ale nezhodujú sa hodnoty napätia, vymeňte modul zmiešavača

Tab. 24

A51 – 6021 – [Snímač teploty kolektora je chybný]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu. Pri vybranom nastavení je potrebný snímač teploty kolektora	Zmeňte konfiguráciu.
Skontrolujte spojovacie vedenie medzi solárnym modulom a snímačom teploty kolektora	Vytvorte správne spojenie
Skontrolujte snímač teploty kolektora podľa tabuľky	Ak sa hodnoty nezhodujú, vymeňte snímač
Skontrolujte napätie na pripojovacích svorkách snímača teploty kolektora na solárnom module podľa tabuľky	Ak sa hodnoty snímača zhodujú, ale nezhodujú sa hodnoty napätia, vymeňte solárny modul

Tab. 25

A51 – 6022 – [Dolný snímač teploty zásobníka 1 je chybný – náhradná prevádzka je aktívna]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu. Pri vybranom nastavení je potrebný dolný snímač teploty zásobníka.	Zmeňte konfiguráciu
Skontrolujte spojovacie vedenie medzi solárnym modulom a dolným snímačom teploty zásobníka	Vytvorte správne spojenie
Skontrolujte elektrickú prípojku spojovacieho vedenia a solárnom module	Ak sú uvoľnené skrutky alebo zástrčka, odstráňte problém s kontaktom
Skontrolujte dolný snímač teploty zásobníka podľa tabuľky	Ak sa hodnoty nezhodujú, vymeňte snímač
Skontrolujte napätie na pripojovacích svorkách dolného snímača teploty zásobníka na solárnom module podľa tabuľky	Ak sa hodnoty snímača zhodujú, ale nezhodujú sa hodnoty napätia, vymeňte modul

Tab. 26

A61...A64 – 1081...1084 – [Dve ovládacie jednotky Master v systéme] (A61/1081 = Vykurovací okruh 1...A64/1084 = Vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte parametrizáciu úrovne inštalácie	Prihláste ovládaci jednotku vykurovacieho okruhu 1 ... 4 ako Master

Tab. 27

Hxx – ... – [...]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Napr. servisný interval zdroja tepla vypršal.	Vyžaduje sa servis, pozri dokumenty zdroja tepla.

Tab. 28

12 Prehľad servisného menu



V závislosti od vykurovacieho zariadenia, nainštalovaných komponentov a nastaveného náhľadu (náhľadu pre odborníka) sa nezobrazia všetky možnosti menu.

Opis nastavení špeciálnych modulov (napr. solárny modul) nájdete v návode na obsluhu príslušného modulu.

≡ Servis

Nastavenia zariadenia

- **Spustiť sprievodcu konfiguráciou**
- **Uvedenie do prevádzky**
 - Hydraulická výhybka
 - Teplá voda v zdroji tepla
 - Vykurovací okruh 1 v kotli
 - Systémové čerp.
 - Hydraulická zostava zásobníka
 - Alternatívny zdroj tepla
 - Hybridný systém
 - Hybridný var.
 - Rozširujúci modul
 - Montážna poloha
 - Vykurovací okruh 1 ... 4
 - Veľkosť stanice pitnej vody 2
 - Stanica pitnej vody 2
 - Stanica pitnej vody 3
 - Stanica pitnej vody 4
 - Predhrievacia stanica pit. vody
 - Systém teplej vody 1
 - Systém teplej vody 2
 - Solárne zariadenie
 - Vetranie
- **Plynový kondenzačný kotel**
 - Vykurovanie
 - Teplá voda
 - Čerpadlo
 - Špeciálne funkcie
 - Údržba
 - Hraničné hodnoty
 - Núdzová prevádzka
 - Núdzová prevádzka požadovanej teploty výst.
 - Obnoviť doby chodu?
- **Alternatívny zdroj tepla**
 - Aktivovať riadenie AWE
 - Max. výkon alternatívnych zdrojov tepla
 - Min. výkon alternatívnych zdrojov tepla
 - VR2 konfigur. Relé výst.
 - PR1 nabíjacie čerpadlo vyrovnávacieho zásobníka
 - VR1 zmiešavací ventil spiatočky
 - Akumulačný zásobník
 - Blokovací režim

- **Hybridný systém**
 - Hybridný var.
 - Regulačná stratégia
 - Bivalent. teplota
 - Ceny energie
 - Elekt. prúd s faktorom CO₂
 - Tichá prevádzka
 - Funkcia ext. Prípojky
 - Konfigurácia vstupu FV
 - Ručné rozmrazovanie
 - Prev. režim teplej vody
 - Rýchly štart kompresora
- **Rozširujúci modul**
 - Regulácia čerpadla kotlového okruhu
 - Externé zadanie požadovanej hodnoty
- **Vykurovanie**
 - Vonkajšia teplota
 - Min. vonk. tepl.
 - Tlmenie druh budovy
 - Vykurovací okruh 1 ... 4
 - Náhľad pre experta
 - Diaľkové ovládanie
 - Typ vykurovacieho systému VO1
 - Max. OV1 tepl.
 - Zmiešaný vykurovací okruh
 - VC1 doba chodu zmieš.
 - Napájanie čerpadla
 - Vstup pre poruchu čerpadla
 - Druh regulácie
 - Min. teplota výstupu
 - Vykurovacia krivka
 - Požadovaná hodnota konštantného vykurovacieho okruhu
 - Protimrazová ochrana
 - Hraničná teplota protimrazovej och.
 - Druh poklesu
 - *Prahová hodnota vonkajšej teploty*
 - Neustále vykurovať pri teplote pod
 - Vplyv priestoru OV1
 - Vplyv solárneho zariadenia
 - Ofset priestorovej teploty
 - Metóda regulácie PID
 - Úsporný režim čerpadla
 - Rozpoznanie otvoreného okna
 - Zdvih zmiešavača
 - Prednosť teplej vody
 - Sušenie potu
 - Aktivovať sušenie potu
 - Čakacia doba pred štartom
 - Trvanie fázy štartu
 - Teplota počas štartovacej fázy
 - Šírka kroku fázy rozkúrenia
 - Teplotný rozdiel vo fáze rozkúrenia
 - Trvanie fázy udržiavania
 - Teplota počas fázy udržiavania
 - Šírka kroku fázy ochladzovania
 - Teplotný rozdiel vo fáze ochladzovania
 - Trvanie koncovej fázy
 - Teplota počas koncovej fázy
 - Max. preruš. bez poruchy
 - Sušenie pot. Zariadenie
 - Sušenie potu vykurovacieho okruhu 1 ... 4

- Zapnutie
- Prerušiť
- Pokračovať
- **Systém TUV I (interný)**
 - Náhľad pre experta
 - Požadovaná teplota TUV
 - Teploty
 - Dostupnosť teplej vody
 - Tep. dezinfekcia
 - Denné rozkúrenie
 - Cirkulačné čerpadlo
 - Cirkulačné čerpadlo – prevádzkový režim
 - Frekvencia spínania cirkulácie
 - Čas oneskorenia signálu turbíny
 - Oneskorenie zapnutia teplej vody
 - Doba udržiavania
 - Ručná tep. dezinfekcia
 - Teplotný rozdiel pri zapnutí
 - Systém predohrevu teplej vody
 - Vyrovnanie teploty napájania
- **Systém TUV I (externý)**
 - Náhľad pre experta
 - Teplota
 - Tep. dezinfekcia
 - Denné rozkúrenie
 - Cirkulačné čerpadlo
 - Cirkulačné čerpadlo – prevádzkový režim
 - Frekvencia spínania cirkulácie
 - Teplotný rozdiel pri zapnutí
 - Teplotný rozdiel pri vypnutí
 - Typ riadenia nabíjacieho čerpadla vyrovnávacieho zásobníka
 - Min. modulácia čerpadla
 - Ochrana čerpadla pred zatumnutím v sekundárnom okruhu
 - Mod. pre sek. čerp. Kick
 - Štart nabíjacieho čerpadla zásobníka
 - Min. tepl.rozdiel
 - Vyrovnanie teploty napájania
 - Systém predohrevu teplej vody
- **Systém TUV I (čer. v.)**
 - Náhľad pre experta
 - Aktuálna konfigurácia čer. v.
 - Konfig. zás. Zmeniť pitnú vodu
 - Teploty
 - Tep. dezinfekcia
 - Denné rozkúrenie
 - Cirkulačné čerpadlo
 - Udržiavanie tepla
 - Teplotný rozdiel pri zapnutí
 - Teplotný rozdiel pre ventil spiatočky
 - Externé zobrazenie poruchy
 - Plnenie zásobníka
- **Systém TUV II (externý)**
 - Náhľad pre experta
 - Teplota
 - Tep. dezinfekcia
 - Denné rozkúrenie
 - Cirkulačné čerpadlo
 - Cirkulačné čerpadlo – prevádzkový režim
 - Frekvencia spínania cirkulácie
 - Teplotný rozdiel pri zapnutí
 - Štart nabíjacieho čerpadla zásobníka
 - Min. tepl.rozdiel
 - Vyrovnanie teploty napájania
- **Solárne zariadenie**
 - Rozširujúci solárny modul
 - Aktuálna solárna konfigurácia
 - Zmeniť solárnu konfiguráciu
 - Nastavenia
 - Spustiť solárny systém
- **Vetranie**
 - Náhľad pre experta
 - Typ zariadenia
 - Menovitý objemový prietok
 - Doba chodu filtra
 - Potvrdenie výmeny filtra
 - Protimrazová ochrana
 - Protimrazová ochrana
 - Externá protimrazová ochrana
 - Obtok
 - Min. vonkajšia T obtoku
 - Max. T odp.vzd. obtoku
 - Entalpický výmenník tepla
 - Ochrana pred vlhkosťou
 - Sním. vlh. odp. vz.
 - Externý snímač vlhkosti
 - Snímač vlhk. dialk. ovládanie
 - Požadovaná úroveň vlhkosti vzduchu
 - Snímač kv. odp. vzd.
 - Externý snímač kvality vzduchu
 - Požadovaná úroveň kvality vzduchu
 - Elektrický príd. ohrev
 - Prev. režim vlož. dohr.
 - Pož. teplota (príd. ohrev)
 - Hydr. príd. ohrev/chladič
 - Príslušný vykurovací okruh
 - Prev. režim vlož. dohr.
 - Teplotný rozd. Vykurovanie
 - Doba chodu zmiešavača
 - Zemný výmenník tepla
 - Externý vstup
 - Externý poruchový vstup
 - Doba zaspávania
 - Trvanie intenz. vetrania
 - Trvanie obtoku
 - Obtok odpadového vzduchu
 - Trvanie režimu Party
 - Trvanie režimu Komín
 - Stupeň vetrania 1
 - Stupeň vetrania 2
 - Stupeň vetrania 4
 - Vyrovnanie obj. prietoku
 - Vynul. dobu chodu vetrania

– Nastavenia od výroby

Diagnostika

– Skúšky funkcie

- Aktivovať funkčné skúšky
- Plynový kondenzačný kotol
- Alternatívny zdroj tepla
- Hybridný systém
- Rozširujúci modul
- Vykurovací okruh 1 ... 4
- Systém TUV I (interný)
- Systém TUV I (externý)
- Systém TUV I (čer. v.)
- Systém TUV II (externý)
- Solárne zariadenie
- Vetranie

– Prevádzkový stav – porucha

- Aktuálny stav zariadenia
- História zdroja tepla
- Obnovenie histórie zdroja tepla
- História zariadenia
- Obnoviť históriu zariadenia
- Obnovenie stavu tepelných čerpadiel

– Kontaktné údaje inštalatéra

- Meno
- Adresa
- Telefónne číslo

Údaje monitora

– Plynový kondenzačný kotol

- Prevádzkový kód
- Aktuálna porucha
- Požadovaná teplota výstupu
- Teplota výstupu
- Teplota výstupu tepelného bloku
- Teplota hydraulickej výhybky
- Teplota spiatočky
- Uvoľnený zdroj tepla
- Teplota zmiešavača
- Poloha zmiešavacieho ventilu
- T akumulčného zásobníka
- Ionizačný prúd
- Aktuálna modulácia horáka
- Aktuálny výkon horáka
- Menovitý výkon zdroja tepla
- Max. vykurovací výkon
- Max. výkon TUV
- Čerpadlo
- 3-cestný ventil
- Prevádzkový tlak
- Prevádzka odvodu
- Program plnenia sifónu
- Štatistika

– Alternatívny zdroj tepla

- Zadaný výkon
- Horák
- TF1 teplota spal. AZT
- TA1 teplota výstupu AWE
- TR1 Teplota spiatočky AWE
- Teplota akumulčného zásob. Hore
- Teplota akumulčného zásob. V strede
- Teplota akumulčného zásob. Dole
- TB4 teplota výst. Systém
- TR2 teplota spiat. Systém
- PR1 nabíjacie čerpadlo vyrovnávacieho zásobníka
- VR1 zmiešavací ventil spiatočky
- OEV blokovanie kotla
- Zvyšná doba blokovania vykurovania
- Zvyšná doba blokovania TUV
- VR2 obtok kotla
- VB1 obtok akumulčného zásobníka
- VB1 obtok zásobníka

– Hybridný systém

- Aktívny zdroj tepla
- Aktívne časovače
- Prevádzkový stav
- Elekt. prúd s faktorom CO2
- Vstupy
- Výstupy
- Teploty
- Štatistika
- Spotreba energie
- Odovzdaná energia
- Pracovné číslo

– Rozširujúci modul

- T0 teplota hyd. výhybky
- IE0 porucha čerpadla
- IO1 vstup 0... 10 V
- OE1 ventil kvapalného plynu
- OE1 zobrazenie poruchy
- PC0 výstup čerpadla 230V
- OP0 výstup čerpadla
- OC0 výstup čerpadla
- IO1 výstup zobrazenia výkonu
- Požadovaný výkon pre kotol
- Pož. tep. výst.

– Informácie o zariadení

- Vonkajšia teplota
- Tlmená vonkajšia teplota
- Požadovaná teplota výstupu systému
- Teplota výstupu
- Teplota spiatočky

– **Vykurovací okruh 1 ... 4**

- TC1 teplota výstupu primárna
- Teplota výstupu
- Požadovaná teplota výstupu
- Priestorová teplota VO1
- Pož. pries. tep. VO1
- Optimalizácia zapínania
- Dovoľenka
- Neustále vykurovanie
- Vplyv solárneho zariadenia
- Vplyv priestoru
- Bolo rozpoznané otvorené okno
- Požadovaná hodnota konštantného vykurovacieho okruhu
- IC1 externá požiadavka na tep. Konštantný vykurovací okruh
- Čerpadlo
- 3-cestný ventil
- Čerpadlo vyk. okruhu
- PC1 čerpadlo vykurovacieho okruhu
- VC1 poloha zmiešavacieho ventilu

– **Systém TUV I (interný)**

- Požadovaná teplota TUV
- Skut. teplota
- Prietok teplej vody
- Teplota studenej vody
- Výstupná teplota
- Teplota zásobníka
- 3-cestný ventil
- Nabíjacie čerpadlo
- Tep. dezinfekcia
- Cirkulačné čerpadlo
- Systém predohrevu teplej vody

– **Systém TUV I (externý)**

- Požadovaná teplota TUV
- TW1 teplota TUV
- TS19 skutočná teplota teplej v.
- TS18 skut. tepl. TUV Zás. dole
- TS17 teplota výmenníka tep.
- PW1 nabíjacie čerpadlo zásobníka
- PS11 primárny okr.
- PS12 sekundárny obv.
- Tep. dezinfekcia
- PS13 cirkulačné čerpadlo
- Systém predohrevu teplej vody

– **Systém TUV I (čer. v.)**

- Požadovaná teplota TUV
- TS17 teplota teplej vody
- TS21 teplota vyrovnávacieho zásob.
- Teplota studenej vody
- WM1 objemový prietok
- PS11 modulácia primárneho čerpadla
- VS6 ventil stanice pitnej vody 1
- VS5 ventil spiatočky
- Teplota spiatočky
- Stanica pitnej vody 2
- Stanica pitnej vody 3
- Stanica pitnej vody 4
- Prietok teplej vody
- PS13 cirkulačné čerpadlo
- Teplota spiatočky cirkulácie
- Plnenie zásobníka

– **Systém TUV II (externý)**

- Požadovaná teplota TUV
- TW1 teplota TUV
- PW1 nabíjacie čerpadlo zásobníka
- Tep. dezinfekcia
- PS13 cirkulačné čerpadlo

– **Solárne zariadenie**

- Solárne snímače-prehľad
- Solárny okruh
- Podpora vykurovania
- Prečerpávací systém
- Tep. dezinfekcia
- Merač tepla

– **Vetranie**

- Základná funkcia
- Protimrazová ochrana
- Obtoková klapka
- Hydraulický dohrievač
- Elektrická vložka pre dohrev
- Zemný výmenník tepla
- Kvalita vzduchu
- Štatistika

– **Komponenty systému**

- Plynový kondenzačný kotol
- Alternatívny zdroj tepla
- Hybridný systém
- Rozširujúci modul
- Vykurovanie
- Teplá voda
- Solárne zariadenie
- Vetranie
- Verzia softvéru internetového modulu
- Rádiový modul

Aktivovať režim demo

13 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.

Tento symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu "Európska smernica 2012/19/ES o starých elektrických a elektronických prístrojoch". 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/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

14 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 namietat 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.

Robert Bosch spol. s r.o.
Divízia Home Comfort
Ambrušova 4
821 04 Bratislava
www.bosch-homecomfort.sk
junkers.slovakia@sk.bosch.com