



Návod na inštaláciu pre odborného pracovníka

Ovládacia jednotka

CR 120



Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny3

1.1 Vysvetlenia symbolov3

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny3

2 Údaje o produkte3

2.1 Opis výrobku3

2.2 Rozsah dodávky4

2.3 Technické údaje4

2.4 Přehľad ovládacích prvkov a zobrazení4

3 Inštalácia5

3.1 Miesto inštalácie5

3.2 Montáž päťice6

3.3 Elektrická prípojka6

3.4 Zavesenie a zvesenie ovládacej jednotky6

4 Uvedenie do prevádzky7

4.1 Uvedenie do prevádzky7

4.1.1 Použitie ako regulátor7

4.1.2 Použitie ako diaľkové ovládanie8

4.2 Obnovenie základných nastavení8

5 Odstavenie z prevádzky / vypnutie8

6 Odovzdanie zariadenia8

7 Servísne menu8

7.1 Konfigurácia systému9

7.1.1 Príprava teplej vody9

7.1.2 Solárny modul9

7.1.3 Cudzí regulátor9

7.1.4 Aktivujte pre monitorovanie energie m³9

7.2 Vykur.9

7.2.1 Prahová teplota pre mráz (hraničná teplota protimrazovej ochrany) 10

7.3 Teplá voda 10

7.4 Solár 11

7.5 Skúška funkcie 11

7.5.1 Vykur. okruh 11

7.5.2 Solár 11

7.6 Informácie 12

7.7 Poruchy 12

7.8 Servis 12

7.9 Obnov. zákl. nastav..... 12

8 Nastavenie vykurovacieho zariadenia a vykurovacích kriviek pre reguláciu podľa vonkajšej teploty 12

9 Odstraňovanie porúch 14

10 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu..... 18

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Vo výstražných upozorneniach označujú výstražné výrazy typ a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

Definované sú nasledujúce výstražné výrazy, ktoré môžu byť použité v predloženom dokumente:

 **NEBEZPEČENSTVO**
NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

 **VAROVANIE**
VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

 **POZOR**
OPATRNE znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam.

UPOZORNENIE
POZOR 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 zariadení.

Akékoľvek iné použitie nie je správne. Na škody v dôsledku porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

2 Údaje o produkte

2.1 Opis výrobku

Ovládacia jednotka CR 120 má pri regulácii vykurovacích zariadení rôznu funkciu v závislosti od regulačného systému:

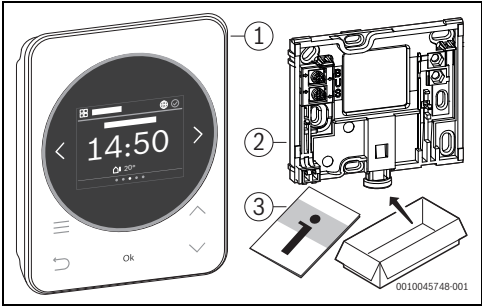
- V spojení so zdrojmi tepla (EMS 1/EMS 2) bez systémového regulátora plní CR 120 funkciu regulátora.
- V spojení so systémovým regulátorom CR 400/CW 400/ CW 800 plní CR 120 funkciu diaľkového ovládania.

 Úplné využitie všetkých možností vykurovacieho zariadenia je možné len prostredníctvom systémového regulátora.

 Pomocou zariadenia CR 120 je možné riadiť maximálne jeden vykurovací okruh vykurovacích okruhov 1 – 4.

 Zariadenie CR 120 nie je kompatibilné so zdrojmi tepla s UI 800.

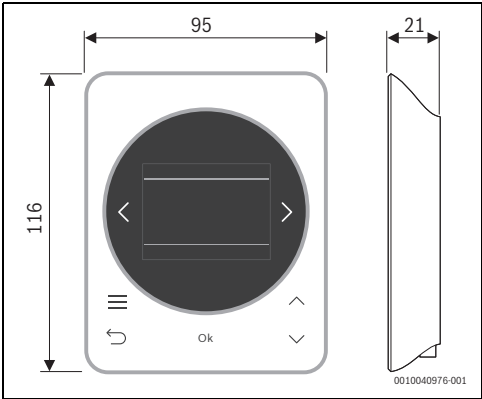
2.2 Rozsah dodávky



Obr. 1 Rozsah dodávky

- [1] Ovládacia jednotka CR 120
- [2] Nástený podstavec
- [3] Technická dokumentácia

2.3 Technické údaje

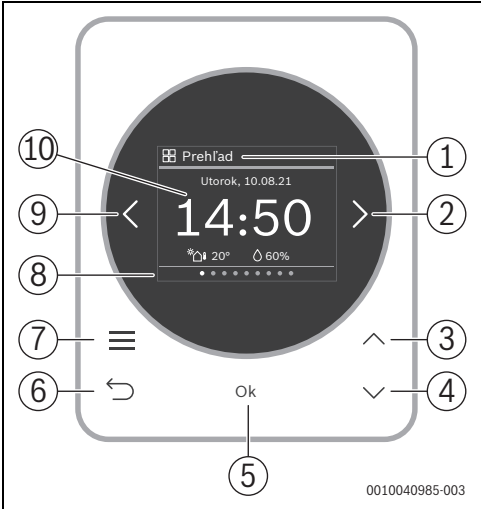


Obr. 2 Rozmery v mm

	CR 120
Maximálny príkon $P_{\max}$	0,6 W
Druh krytia	IP20
Stupeň znečistenia (EN 60664)	2
Teplota pri skúške tlaku guľôčkou $T_{\text{Press}} \downarrow \bullet$ (DIN EN 60695-10-2)	90 °C
Prípustná teplota okolia T_{amb}	0 – 50 °C
Zbernica	EMS 1, EMS 2
Hmotnosť m 	195 g

Tab. 1

2.4 Prehľad ovládacích prvkov a zobrazení



Obr. 3 CR 120

- [1] Názov menu
- [2] Nasledujúce menu
- [3] Zvýšenie hodnoty/navigácia v nastaveniach
- [4] Zníženie hodnoty/navigácia v nastaveniach
- [5] Potvrdenie hodnoty/zvolenie nastavení
- [6] Opustenie/návrat späť do špecifických nastavení menu
- [7] Zobrazenie špecifických nastavení menu
- [8] Zobrazenie položky menu
- [9] Predchádzajúce menu
- [10] Hlavné zobrazenie

Funkcie CR 120 sú v jednotlivých menu tematicky zhrnuté. Môžu sa tak zobraziť napr. nastavenia pre vykurovanie pomocou tlačidla  v menu **Vykur..**



V závislosti od konfigurácie zariadenia sa nezobrazujú všetky menu.

Všetky parametre sú definované v špecifických nastaveniach menu.

- Pomocou tlačidiel < a > môžete prepínať medzi jednotlivými menu: < **Prehľad** > < **Vykur.** > < ... > < **Monitorov. energie** >
- Tlačidlom  vyvoláte špecifické nastavenia aktuálne zvoleného menu.
- Tlačidlami  a  zmeníte hodnoty a zvolíte nastavenia.
- Tlačidlom **Ok** potvrdíte hodnoty, výber a nastavenia.
- Tlačidlom  opustíte nastavenia.

Blikajúce hodnoty sa môžu zmeniť tlačidlami  a .

Symbody v záhlaví

Symbol	Význam
	Zariadenie v normálnom režime.
	Aktívne pripojenie na internet.
	Detská poistka je aktívna.
	Varovanie! Vyskytla sa porucha.
	Núdzová prevádzka ¹⁾ je aktivovaná.

- 1) Vyskytla sa porucha zdroja tepla. V núdzovom režime sa zdroj tepla ohrieva na nastavenú teplotu výstupu. Príprava teplej vody je deaktivovaná. Obráťte sa na špecializovaného partnera v oblasti vykurovania.

Tab. 2

Pokojoiný stav

Keď sa 5 minút nevykonáva ovládanie, CR 120 displej sa prepne do pokojového stavu. Jas sa zníži a aktivujú sa šetrič obrazovky. Tento šetrič obrazovky zobrazuje symbol naposledy aktívneho menu a jeho hlavné zobrazenie.

- Ak chcete deaktivovať pokojový stav: stlačte ľubovoľné tlačidlo.

3 Inštalácia



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 Miesto inštalácie

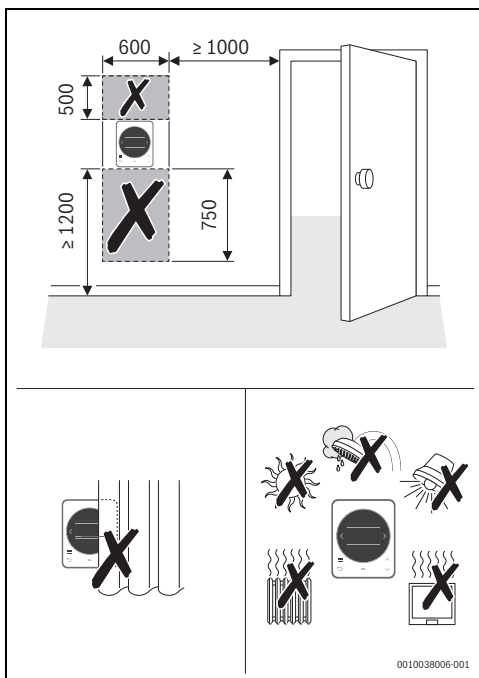


Neinštalujte ovládaciu jednotku vo vlhkých priestoroch (napr. kúpeľniach).



Na zabezpečenie jednoduchého zavesenia a zvesenia ovládacej jednotky a optimálne meranie priestorovej teploty:

- Rešpektujte minimálne vzdialenosti.
- Dodržte voľné priestory nad CR 120 a pod ním.
- Ovládaciu jednotku nainštalujte v dostatočnej vzdialenosti od zdrojov tepla.
- Umožnite cirkuláciu vzduchu.



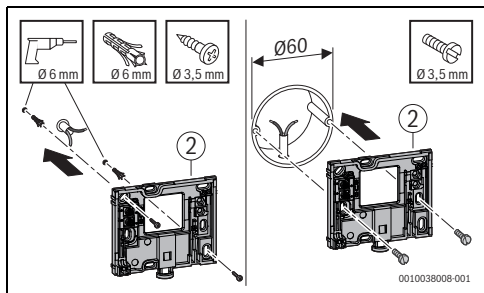
Obr. 4 Miesto inštalácie v referenčnej miestnosti

3.2 Montáž päťice



Podstavec [2] je možné namontovať na stenu alebo na zásuvku pod omietku.

Diery na skrutky sú usporiadané ako u starších ovládacích jednotiek Bosch. Preto môžete použiť vyvrtané otvory predchádzajúcich inštalácií.



Obr. 5

3.3 Elektrická prípojka

Ovládací jednotka je napájaná elektrickou energiou cez kábel zbernice. Polarita žíl je ľubovoľná.



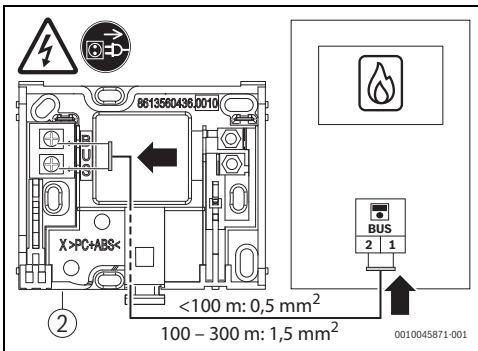
V prípade prekročenia maximálnej celkovej dĺžky zbernicových spojení medzi všetkými účastníkmi zbernice alebo ak má zbernicový systém kruhovú štruktúru, nie je možné uviesť zariadenie do prevádzky.

Celková max. dĺžka zbernicových spojení:

- 100 m s priemerom vodičov 0,5 mm²
- 300 m s priemerom vodičov 1,5 mm².

- Ak sa nainštalujú viacerí účastníci zbernice:
 - Dodržte minimálnu vzdialenosť 100 mm medzi jednotlivými účastníkmi zbernice
 - Pripojenie účastníkov zbernice zvoliteľne 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.



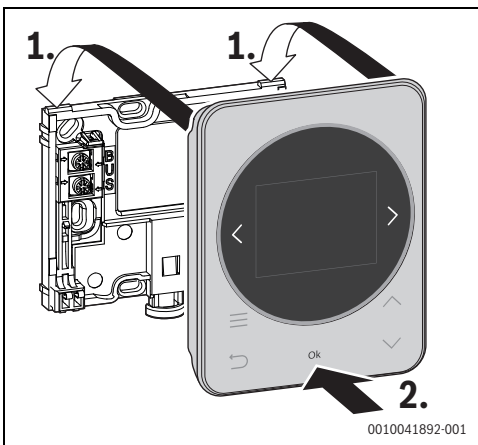
Obr. 6 Pripojenie ovládacej jednotky na zdroj tepla

[2] Nástenný podstavec

3.4 Zavesenie a zvesenie ovládacej jednotky

Zavesenie ovládacej jednotky

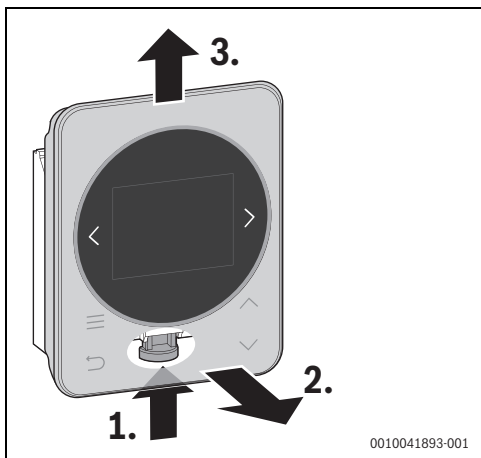
1. Zavesíte ovládaciu jednotku hore.
2. Nechajte zapadnúť ovládaciu jednotku dole.



Obr. 7 Zavesenie ovládacej jednotky

Odobratie ovládacej jednotky

1. Stlačte tlačidlo na spodnej strane päťice.
2. Potiahnite ovládaciu jednotku dole smerom dopredu.
3. Odoberte ovládaciu jednotku smerom nahor.

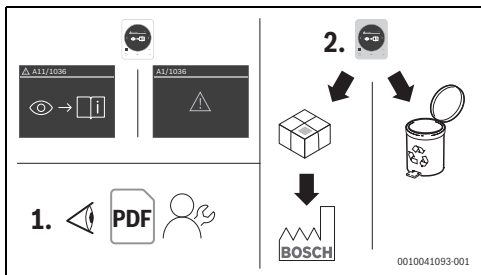


Obr. 8 Odobratie ovládacej jednotky

4 Uvedenie do prevádzky

- Najskôr odborne pripojte všetky elektrické prípojky a až potom uvedte zariadenie do prevádzky!
- Dodržujte pokyny uvedené v návodoch na inštaláciu všetkých komponentov a konštrukčných skupín zariadenia.
- Elektrické napájanie zapnite iba vtedy, ak sú všetky moduly kódované.
- Nastavte kotol na maximálnu potrebnú teplotu výstupu a aktivujte automatickú prevádzku prípravy teplej vody.
- Zapnite zariadenie.

Ak sa pri uvádzaní do prevádzky vyskytne porucha:



Obr. 9

- Kontaktujte výrobcu za účelom konzultácie.
- CR 120 pošlite výrobcovi, resp. zlikvidujte.

4.1 Uvedenie do prevádzky

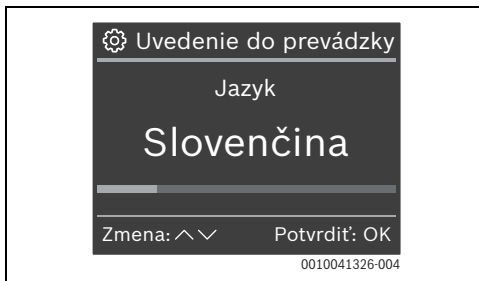
Uvedenie do prevádzky prebieha prevažne automaticky. V závislosti od toho, či sa používa ako regulátor alebo ako diaľkové ovládanie, je potrebné zadať rôzne údaje.



Počas uvedenia do prevádzky je možné pomocou tlačidiel < a > prepínať jednotlivé zobrazenia.

4.1.1 Použitie ako regulátor

Po vytvorení elektrického napájania sa na displeji zobrazí výber jazyka.



- Tlačidlami v a ^ zvolíte požadovaný jazyk a potvrdíte pomocou **Ok**.
Na displeji sa zobrazí nastavenie dátumu a času.



Ak už v zbernicovom systéme čas a dátum existujú, tieto údaje už nie je potrebné zadávať.

- Tlačidlami v a ^ zvolíte dátum (rok/mesiac/deň) a čas (hodina/minúta) a vždy potvrdíte tlačidlom **Ok**.
Na displeji sa zobrazí nastavenie prípojky čerpadla.
- Tlačidlami v a ^ vykonajte nastavenia a vždy potvrdíte pomocou **Ok**:
 - **Prípojka čerpadla**
 - príp. **Typ čerpadla vykur. okruhu**
 - príp. **Typ poruchy čerpadla**
 - príp. **Zmiešaný vykurovací okruh**
 - príp. **Doba chodu zmiešavača**
 - **Vykurovací systém**
 - **Max. T výstupu**
 - **Druh regulácie vykुर.**
 - **Vonk. T s päť. bodom: Pätný bod,**
 - **Koncový bod**
 - **Dim. teplota**
 - príp. **Úsporný režim čerp.**

- **Protimr. ochrana**
- prip. **Hran. tepl. protimr. ochr.**
- **Systém TUV rozpoznávaný!**
- **Cirkulačné čerpadlo TUV rozpoznané!**
- **Solárny modul nainštalovaný**
- **Potvrďte konfiguráciu.**

Na displeji sa zobrazí štandardné menu.

4.1.2 Použitie ako diaľkové ovládanie

Po vytvorení elektrického napájania sa na displeji zobrazí výber jazyka.

- Tlačidlami **↙** a **↗** zvolíte požadovaný jazyk a potvrdíte pomocou **Ok**.



Ak už v zbernicovom systéme čas a dátum existujú, tieto údaje už nie je potrebné zadávať.

- Tlačidlami **↙** a **↗** zvolíte dátum (rok/mesiac/deň) a čas (hodina/minúta) a vždy potvrdíte tlačidlom **Ok**.

- Priradíte požadovaný vykurovací okruh a potvrdíte tlačidlom **Ok**.

Na displeji sa zobrazí štandardné menu.

Pri použití CR 120 ako diaľkové ovládanie sú k dispozícii iba menu **Prehľad**, **Vykur.**, **Teplá voda** a **Dovolenka**. V **Servisné menu** je možné pristupovať iba k **Obnov. zákl. nastav.** a **Informácie** (cez priradený vykurovací okruh).

Ak chcete zmeniť priradený vykurovací okruh:

- CR 120 resetovať na výrobné nastavenia.
- Pri nasledujúcom uvedení do prevádzky znova priradiť vykurovací okruh.



Na niektorých zdrojoch tepla systémový regulátor zobrazuje CR 100 namiesto CR 120.

4.2 Obnovenie základných nastavení

- Tlačidlami **<** alebo **>** prejdite k menu **Prehľad**.



- Prístup do servisného menu získate tak, že podržíte stlačené tlačidlo **≡** po dobu minimálne 5 sekúnd. Po 2 sekundách sa spustí odpočítavanie, po 5 sekundách sa na displeji zobrazí servisné menu.

- Prip. tlačidlom **↙** prejdite na **Obnov. zákl. nastav.** a zvolíte pomocou **Ok**.

- Ak chcete potvrdiť bezpečnostnú otázku: Stlačte tlačidlo **ok**.

Ovládacia jednotka sa resetuje na základné nastavenia a potom sa musí znova pripojiť k vykurovaciemu systému a nakonfigurovať.

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 Odovzdanie zariadenia

- Vysvetlite zákazníčkovi funkciu a obsluhu ovládacej jednotky.
- Informujte zákazníka o zvolených nastaveniach.



Odporúčame odovzdať tento návod na inštaláciu zákazníčkovi.

7 Servisné menu

Ak chcete vyvolať servisné menu:

- Podržte tlačidlo **≡** stlačené minimálne 5 sekúnd. Po 2 sekundách sa spustí odpočítavanie, po 5 sekundách sa na displeji zobrazí servisné menu.
- Tlačidlami **↙** a **↗** prejdite k požadovanému menu a zvolíte ho pomocou **Ok**.



V závislosti od konfigurácie zariadenia sa nezobrazujú všetky menu.

7.1 Konfigurácia systému

7.1.1 Príprava teplej vody

Zobrazuje, či je nainštalovaná príprava teplej vody.

7.1.2 Solárny modul

Solárny modul je možné integrovať alebo vyradiť.

7.1.3 Cudzí regulátor

Regulátor od iného výrobcu je možné integrovať alebo vyradiť.

7.1.4 Aktivujte pre monitorovanie energie m³

Jednotku pre **Monitorov. energie** je možné prestať z kWh na m³.

7.2 Vykur.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia alebo zničenia poteru!

Príliš vysoké teploty podlahového vykurovania môžu zničiť poter.

- V prípade podlahových vykurovaní dodržujte maximálnu teplotu výstupu odporúčanú výrobcom.

Bod menu	Popis
Prípojka čerpadla	Zariadenie: Čerpadlo vykurovania pripojené k zdroju tepla. Modul: Čerpadlo vykurovania pripojené k modulu vykurovacieho okruhu
Zmiešaný vykurovací okruh	Áno: Priradený vykurovací okruh je zmiešaný vykurovací okruh Nie: Priradený vykurovací okruh je nezmiešaný vykurovací okruh
Doba chodu zmiešavača	10 ... 120 ... 600 s: Doba chodu zmiešavača v priradenom vykurovacom okruhu.
Typ čerpadla vykुर. okruhu	Spínané: Čerpadlo vykurovacieho okruhu beží len pri požiadavke tepla Trvalo: Čerpadlo vykurovacieho okruhu beží nepretržite
Typ poruchy čerpadla	Nepoužíva sa: Nie je nainštalovaný žiadny poplašný obvod. Otvárač: V prípade poruchy sa poplašný obvod uzavrie. Zatvárač: V prípade poruchy sa poplašný obvod otvorí.
Vykurovací systém	Vykurovacie teleso Konvektor Podlaha: Výmenník tepla použitý v priradenom vykurovacom okruhu

Bod menu	Popis
Druh regulácie vykुर.	Podľa vonk. teploty Vonk. T s päť. bodom Podľa priestorovej teploty: Regulácia podľa vonkajšej teploty je k dispozícii len vtedy, ak je pripojený snímač vonkajšej teploty. Ak sa počas automatickej konfigurácie rozpozná snímač vonkajšej teploty, nastaví sa Podľa vonk. teploty.
Max. T výstupu	30 ... 65 ... 90 °C: pre Vykurovacie teleso, Konvektor 30 ... 40 ... 60 °C: pre Podlaha
Nastav. vykurovacej krivky	Dim. teplota: 30 ... 65 ... 90 °C (príklad vykurovacieho telesa): Teplota výstupu, ktorá sa dosiahne pri minimálnej vonkajšej teplote. Päťny bod: 20 ... 25 °C ... Koncový bod (príklad podlahového vykurovania): Päťny bod vykurovacej krivky je cca 25 °C Koncový bod: Päťny bod... 45 ... 60 °C (príklad podlahového vykurovania): Teplota výstupu, ktorá sa dosiahne pri minimálnej vonkajšej teplote Max. T výstupu: 30 ... 90 °C: Teplotu výstupu zvolte podľa vykurovacieho systému : Nepoužíva sa 10 ... 60 °C : -35 ... -10 ... +10 °C: Minimálna vonkajšia teplota pre dimenzovanie v príslušnom regióne
Regulačná charakteristika	Rýchly: Napr. v prípade veľkých inštalovaných tepelných výkonov a/alebo vysokých prevádzkových teplôt a malého množstva vykurovacej vody Stredný: Napr. v prípade vykurovaní pomocou radiátorov (stredne veľké množstvo vykurovacej vody) a priemerne vysokých prevádzkových teplôt Pomalý: Napr. v prípade podlahových vykurovaní (veľké množstvo vykurovacej vody) a nízkych prevádzkových teplôt
Úsporný režim čerp.	Áno: Vykurovacie čerpadlo beží čo najmenej v závislosti od teploty výstupu. Nie: Ak je v systéme nainštalovaných viac ako jeden zdroj tepla (napríklad solárny systém alebo hybridný systém) alebo akumulčný zásobník, táto funkcia musí byť deaktivovaná
Vplyv priest.	Vyp 1 ... 3 ... 5°: Čím vyššia je hodnota nastavenia, tým väčší je vplyv priestorovej teploty.

Bod menu	Popis
Vplyv sol. z.	Vyp: Slnéčné žiarenie (napr. cez okná) sa pri regulácii nezohľadňuje -5 ... -1°: Čím menšia hodnota nastavenia, tým viac slnečného žiarenia sa berie do úvahy.
Timenie druh budovy	Miera tepelnej akumulačnej kapacity vo vykurovanej budove. Žiadne: Žiadna akumulačná kapacita Ľahký: Nízka akumulačná kapacita, napr. nezateplený drevený vikendový domček Stredný: Stredná akumulačná kapacita Ťažký: Vysoká akumulačná kapacita, napr. kamenný dom s hrubými stenami (silná izolácia)
Protimr. ochrana	Vyp: Protimrazová ochrana je vypnutá Pries. Vonku Miestnosť a vonku: Podľa tu zvolenej teploty sa deaktivuje/aktivuje protimrazová ochrana
Hran. tepl. protimr. ochr.	-20 ... 5 ... 10 °C: Od tejto teploty sa aktivuje nastavená protimrazová ochrana.
Prekúrenie pod	Vyp: Funkcia deaktivovaná -30 ... -10 °C: Od tejto vonkajšej teploty vykurovacie zariadenie potláča znižovanie priestorovej teploty (relevantné len v spojení s časovým programom v režime Aut. pr.).
Prednosť TUV	Áno: Príprava teplej vody je aktivovaná, vykurovanie je prerušené Nie: Je aktivovaná príprava teplej vody, paralelná prevádzka s vykurovaním.

Tab. 3

7.2.1 Prahová teplota pre mráz (hraničná teplota protimrazovej ochrany)

UPOZORNENIE

Zničenie častí zariadenia vedúcich vykurovaciu vodu v prípade nízko nastavenej nízko nastavenej prahovej teploty mrazu a priestorových teplôt pod 0 °C!

- Základné nastavenie prahovej teploty protimrazovej ochrany (5 °C) smie upraviť iba servisný technik.
- Nenastavujte príliš nízku prahovú teplotu.
Na škody v dôsledku príliš nízko nastavenej prahovej teploty mrazu sa nevzťahuje záruka!
- Bez snímača vonkajšej teploty nie je možná bezpečná ochrana zariadenia pred mrazom.



Nastavenie **Pries.** nezabezpečuje absolútnu protimrazovú ochranu, pretože môže napr. dôjsť k zamrznutiu potrubí uložených vo fasáde. Ak je nainštalovaný snímač vonkajšej teploty, je možné zabezpečiť protimrazovú ochranu celého zariadenia nezávisle od nastaveného druhu regulácie:

- V menu nastavte **Protimr. ochrana** buď **Vonku** alebo Miestnosť a vonku .

7.3 Teplá voda

 VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodou!

Keď je aktivovaná tepelná dezinfekcia na prevenciu legionely alebo keď je maximálna teplota zásobníka (max. teplota TUV alebo max. teplota zásobníka) nastavená 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.

- 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	Popis
Cirkulačné čerpadlo	Nainštalovaný: V systéme je cirkulačné čerpadlo. Nenainštalovaný: V systéme nie je cirkulačné čerpadlo.
Tepelná dezinfekcia	Zap: Tepelná dezinfekcia je aktivovaná. Dodržujte bezpečnostné pokyny! Vyp: Tepelná dezinfekcia je deaktivovaná.

Tab. 4

7.4 Solár

Bod menu	Popis
Max. teplota zásobníka	15 ... 100 °C : Pri dosiahnutí maximálnej teploty zásobníka sa čerpadlo vypne. Blokov.: Zásobník sa nedobíja.
Typ poľa kolektora	Plochy kolektor Kol. s vák. trubicami: Zvoľte typ použitého kolektora.
Plocha kolektora brutto	0 ... 50,0 m² : Brutto plocha inštalovaných kolektorov.
Klimat. zóna	10 ... 90 ... 200 : klimatická zóna miesta inštalácie; Mapa zóny (→ návod na inštaláciu solárneho modulu)
Min. teplota TUV	15 ... 60 ... 70 °C : Hraničná teplota pre spustenie dobíjania teplej vody zdrojom tepla Vyp: Dobíjanie teplej vody zdrojom tepla nezávisle od minimálnej teploty teplej vody.
Modulačné čerpadlo	Zap/Vyp: Solárne čerpadlo sa neriadi modulačne. PWM : Solárne čerpadlo spustí modulačnú prevádzku prostredníctvom PWM signálu. 0-10V: Solárne čerpadlo spustí modulačnú prevádzku prostredníctvom analógového signálu 0 – 10 V.
Vario-Match-Flow	V-Match vyp. : Rýchle plnenie kolektora pomocou Vario Match-Flow vypnuté. 35 ... 60 °C: Teplota pre zapnutie Vario Match-Flow (iba s reguláciou otáčok).
Funkcia rúry	Nie: Funkcia kolektorov s vákuovými trubicami vypnutá. Áno: Každých 15 minút sa čerpadlo aktivuje na 5 sekúnd.
Rozdiel zap. sol. čerp.	6 ... 10 ... 20 K : Teplotný rozdiel medzi kolektorom a zásobníkom (na zapnutie solárneho čerpadla).
Rozdiel vyp. sol. čerp.	3 ... 5 ... 17 K : Teplotný rozdiel medzi kolektorom a zásobníkom (na vypnutie solárneho čerpadla).
Max. teplota kolektora	100 ... 120 ... 140 °C : Ak je prekročená maximálna teplota kolektora, čerpadlo sa vypne.
Tep. dez./ denné rozkúr. (K)	Nie Áno: Deaktivuje/aktivuje denné rozkúrenie

Bod menu	Popis
Spustiť solárny systém	Nie: Za účelom vykonania údržby je možné pomocou tejto funkcie vypnúť solárne zariadenie. Áno: Solárne zariadenie sa spustí až po povolení tejto funkcie.
Reset sol. výnosu	Nie: Počítadlo solárneho zisku sa neresetuje. Áno: Der Počítadlo solárneho zisku sa resetuje na 0.
Reset solárneho modulu	Nie: Aktuálne nastavenia parametrov solárneho zariadenia zostanú zachované. Áno: Všetky solárne parametre sa resetujú na základné nastavenia.

Tab. 5

7.5 Skúša funkcie

Pomocou tohto menu je možné testovať čerpadlá a zmiešavač.

Bod menu	Popis
Test funkcie	Nie Áno: Spustenie skúšky funkcie. Zobrazujú sa Vykur. okruh a Solár.

Tab. 6

7.5.1 Vykur. okruh

Bod menu	Popis
PC1 čerp. vyk. okruhu	Vyp Zap: Spína čerpadlo vykurovacieho okruhu
Zmiešavač	Stop : Zmiešavač zostáva v aktuálnej polohe. Otv.: Zmiešavač sa úplne otvorí. Zatvorí: Zmiešavač sa úplne zatvorí.

Tab. 7

7.5.2 Solár

Bod menu	Popis
Solárne čerpadlo	5 ... 100 %, napr. 40 %: Solárne čerpadlo beží s 40 % maximálnych otáčok. Vyp: Solárne čerpadlo nebeží (vypnuté).
PS6 Čerpadla dezinf.	5 ... 100 %, napr. 40 %: Dezinfekčné čerpadlo beží s 40 % maximálnych otáčok. Vyp: Dezinfekčné čerpadlo nebeží (vypnuté).

Tab. 8

7.6 Informácie

Bod menu	Popis
Kotol	Teplota výstupu Teplota kotla Požadovaná teplota výstupu Stav horáka Tlak vody Hydraulická výhybka Doba chodu hor. - celkom Celková doba chodu: Zobrazenie teplôt a časov
Vykur. okruh	Požadovaná priestorová teplota Aktuálna priestorová teplota: Zobrazenie teplôt
Príprava teplej vody	Prevádzkový režim teplej vody: Zobrazenie aktuálneho prevádzkového režimu prípravy teplej vody Teplota teplej vody Požadovaná hodnota teplej vody Max. teplota teplej vody: Zobrazenie teplôt.
Komponenty systému	SW regulátora Dátum inštalácie:Deň uvedenia do prevádzky Typ zariadenia Ver. SW sol. mod.: Zobrazenie verzie softvéru.

Tab. 9

7.7 Poruchy

Bod menu	Popis
Aktuálne poruchy	napr. B. 23E/1009: Zobrazia sa 3 najzávažnejšie aktuálne poruchy zoradené podľa závažnosti poruchy.
História porúch	napr. B. 34V/1013: Zobrazí sa posledných 10 porúch zoradených podľa času, kedy sa vyskytli.
Reset histórie porúch	Nie: História porúch sa zachová. Áno: Vymaže sa história porúch.

Tab. 10

7.8 Servis

Bod menu	Popis
Servisná pripomienka	Áno: Používateľ dostane upozornenie, že vykurovací systém si vyžaduje údržbu. Okrem toho je používateľ vyzvaný, aby nastavil dátum pre funkciu pripomienky. Nie: Funkcia pripomienky je deaktivovaná.
Dátum pripomienky	Nastavte dátum pripomenutia.
Reset	Pripomenutie aktuálneho termínu sa deaktivuje a dátum nasledujúceho pripomenutia sa nastaví na aktuálny dátum +365 dní.

Tab. 11

7.9 Obnov. zákl. nastav.

Bod menu	Popis
Obnov. zákl. nastav.	Nie: Všetky nastavenia zostanú zachované. Áno: Všetky nastavenia všetkých komponentov v systéme sa obnovia na predvolené nastavenia.

Tab. 12

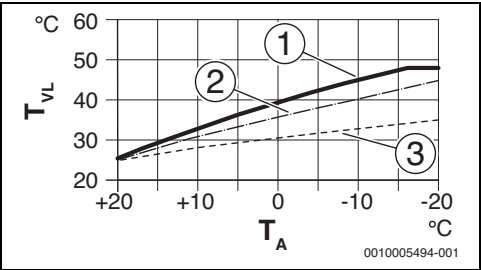
8 Nastavenie vykurovacieho zariadenia a vykurovacích kriviek pre reguláciu podľa vonkajšej teploty

Optimalizovaná vykurovacia krivka

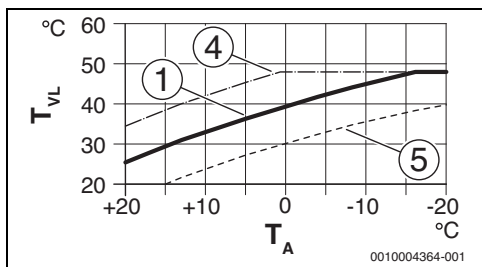


Položka menu pre optimalizovanú vykurovaciu krivku sa môže v iných ovládacích jednotkách volať aj **Optimalizované podľa vonk. teploty**.

Optimalizovaná vykurovacia krivka (**Podľa vonk. teploty**) je krivka smerujúca nahor, ktorá je založená na presnom priradení teploty výstupu k príslušnej vonkajšej teplote.



Obr. 10 Nastavenie vykurovacej krivky podlahového vykurovania
Stúpanie pomocou dimenzačnej teploty T_{AL} a minimálnej vonkajšej teploty $T_{A,min}$

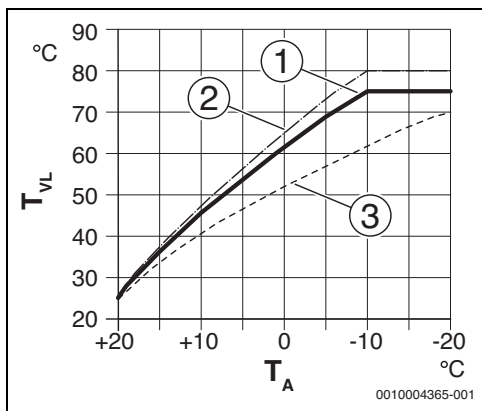


Obr. 11 Nastavenie vykurovacej krivky pre podlahové vykurovanie
Paralelný posun prostredníctvom želanéj priestorovej teploty

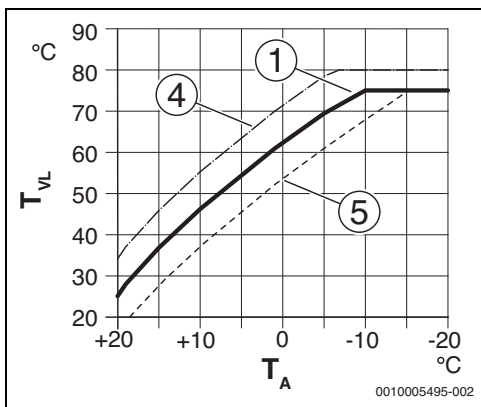
T_A Vonkajšia teplota

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] zvýšením želanéj priestorovej teploty, obmedzenie pri $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$
- [5] Paralelný posun základnej krivky [1] znížením požadovanej priestorovej teploty



Obr. 12 Nastavenie vykurovacej krivky pre vykurovacie telesá
Stúpanie pomocou dimenzačnej teploty T_{AL} a minimálnej vonkajšej teploty $T_{A,min}$



Obr. 13 Nastavenie vykurovacej krivky vykurovacích telies
Paralelný posun prostredníctvom požadovanej priestorovej teploty

T_A Vonkajšia teplota

T_{VL} Teplota výstupu

- [1] Nastavenie: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (základná krivka), obmedzenie pri $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$
- [2] Nastavenie: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, obmedzenie pri $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$
- [3] Nastavenie: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Paralelný posun základnej krivky [1] zvýšením želanéj priestorovej teploty, obmedzenie pri $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$
- [5] Paralelný posun základnej krivky [1] znížením želanéj priestorovej teploty, obmedzenie pri $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

Jednoduchá vykurovacia krivka

Jednoduchá vykurovacia krivka (**Vonk. T s päť. bodom**) je zjednodušené znázornenie zakrivenej vykurovacej krivky ako priamky. Táto priamka je určená dvomi bodmi: Päťm bodom (začiatočný bod vykurovacej krivky) a koncovým bodom.

	Podlahové vykurovanie	Vykurovacie telesá
Minimálna vonkajšia teplota	-10°C	-10°C
$T_{A,min}$		
Päťm bod	25°C	25°C
Koncový bod	45°C	75°C
Maximálna teplota výstupu	48°C	75°C
$T_{VL,max}$		

Tab. 13 Základné nastavenia jednoduchých vykurovacích kriviek

9 Odstraňovanie porúch

Displej ovládacej jednotky zobrazuje poruchu. Príčinou môže byť porucha ovládacej jednotky, komponentu, konštrukčnej skupiny alebo zdroja tepla. V servisnom návode s podrobnými popismi porúch sú uvedené aj ďalšie pokyny pre ich odstránenie.



Štruktúra hlavičiek tabuliek:

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

A21...A24 - 1010 - [Žiadna komun. cez zbern. spojenie EMS] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)

Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte, či nebolo nesprávne pripojené vedenie zbernice	Opravte chybné pripojenie, a vypnite a znova zapnite regulátor
Skontrolujte, či nie je chybné vedenie zbernice	Opravte príp. vymeňte vedenie zbernice.
Vyberte rozširujúci modul zo zbernice EMS a vypnite a znova zapnite regulátor. Skontrolujte, či je príčinou poruchy modul alebo kabeláž modulu.	Vymeňte chybného účastníka zbernice EMS

Tab. 14

A21...A24 - 1037 - [Chybný snímač vonk. teploty, aktívna náhradná vyk. prevádzka] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)

Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu. Pri zvolenom nastavení je potrebný snímač vonkajšej teploty.	Nie je požadovaný žiadny snímač vonkajšej teploty. 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.

A21...A24 - 1037 - [Chybný snímač vonk. teploty, aktívna náhradná vyk. prevádzka] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)

Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
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. 15

A21...A24 - 1038 - [Nepl. hodnota času/dátumu] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)

Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Dátum/čas ešte nie je nastavený	Nastavte dátum/čas
Dlhodobejší výpadok elektrického napájania	Zabráňte výpadkom napätia

Tab. 16

A21...A24 - 3091 - [Chybný sn. priest. teploty] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)

Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Chybný systémový regulátor alebo diaľkové ovládanie	Ovládaciú jednotku nainštalujte v obytnej miestnosti (nie na kotol) alebo 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. 17

A61 - 6004 - [Žiadna kom. so sol. 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. 18

A21...A24 - 1001 - [Žiadna komunikácia medzi reg. systémom a diaľ. ovládaním] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu (nastavenie adresy). Pri zvolenom nastavení je potrebný systémový regulátor.	Zmeňte konfiguráciu
Skontrolujte, či nie je poškodené spojovacie vedenie zbernice k systémovému regulátoru. Napätie zbernice na systémovom regulátore musí byť v rozsahu 12 – 15 V DC.	Vymeňte poškodené káble
Chybné diaľkové ovládanie alebo systémový regulátor	Vymeňte diaľkové ovládanie alebo systémový regulátor

Tab. 19

A31...A34 - 3021...3024 - [Chybný snímač teploty výstupu vyk. okr. - aktívna náhradná prev.] (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

A31...A34 - 3021...3024 - [Chybný snímač teploty výstupu vyk. okr. - aktívna náhradná prev.] (A31/3021 = vykurovací okruh 1...A34/3024 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
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. 20

A51 - 6021 - [Chybný snímač teploty kolektora]	
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. 21

A51 - 6022 - [Chybný dolný snímač teploty zásobníka 1. Aktívna náhradná prev.]	
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

A51 - 6022 - [Chybný dolný snímač teploty zásobníka 1. Aktivná náhradná prev.]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
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. 22

A61 - 1010 - [Žiadna komun. cez zbern. spojenie EMS]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte, či nebolo nesprávne pripojené vedenie zbernice	Oprave chybné pripojenie, a vypnite a znova zapnite regulátor
Skontrolujte, či nie je chybné vedenie zbernice	Oprave príp. vymeňte vedenie zbernice.
Vyberte rozširujúci modul zo zbernice EMS a vypnite a znova zapnite regulátor. Skontrolujte, či je príčinou poruchy modul alebo kabeľáž modulu.	Vymeňte chybného účastníka zbernice EMS

Tab. 23

A61 - 1037 - [Chybný snímač vonk. teploty, aktívna náhradná vyk. prevádzka]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte konfiguráciu. Pri zvolenom nastavení je potrebný snímač vonkajšej teploty.	Nie je požadovaný žiadny snímač vonkajšej teploty. 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.

A61 - 1037 - [Chybný snímač vonk. teploty, aktívna náhradná vyk. prevádzka]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
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 hodnoty snímača súhlasia, ale nesúhlasia hodnoty napätia, vymeňte regulátor

Tab. 24

A61 - 1081 - [Dve ovládacie jednotky Master v systéme.]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Skontrolujte parametrizáciu úrovne inštalácie	Prihláste ovládaci jednotku vykurovacieho okruhu 1 ... 4 ako Master

Tab. 25

A61 - 3061 - [Žiadna komunikácia s modulom zmiešavača]	
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 na module zmiešavača musí byť v rozsahu 12-15 V DC	Vymeňte poškodené káble
Chybný modul zmiešavača	Vymeňte modul zmiešavača

Tab. 26

A61 - 3091 - [Chybný sn. priest. teploty]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Chybný systémový regulátor alebo diaľkové ovládanie	Znova spustiť automatickú konfiguráciu. Všetci účastníci musia byť pripojení k zbernici.
	Vymeňte systémový regulátor alebo diaľkové ovládanie

Tab. 27

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

Tab. 28

A61 - 3011 - [Chyba konf.: Nepoužíva sa modul zmiešavača]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
V systéme je modul zmiešavača, ktorý sa nepoužíva v zvolenom nastavení.	Skontrolujte konfiguráciu (nastavenie adresy na module).

Tab. 29

A61 - 1005 - [Nie je potvrdená konfigur. systému]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Konfigurácia systému nie je úplne dokončená	Reštartujte konfiguráciu systému a potvrďte tlačidlom OK

Tab. 30

A61 - 1038 - [Nepl. hodnota času/dátumu]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Dátum/čas ešte nie je nastavený	Nastavte dátum/čas.
Dlhodobejší výpadok elektrického napájania	Nastavte dátum/čas. Zabráňte výpadkom napätia.

Tab. 31

A61 - 6001 - [Chyba konf.: Nepoužíva sa solárny modul]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
V systéme je solárny modul, ktorý sa nepoužíva v zvolenom nastavení.	Skontrolujte konfiguráciu (nastavenie adresy na module).

Tab. 32

A21...A24 - 3011 - [Chyba konf.: Nepoužíva sa modul zmiešavača] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Vo vykurovacom okruhu je modul zmiešavača, ktorý sa nepoužíva vo zvolenom nastavení.	Skontrolujte konfiguráciu (nastavenie adresy na module).

Tab. 33

A61 - 1050 - [Chyba dotyk. hardvéru]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Dotykový displej je neopraviteľne poškodený.	Zariadenie vymeňte

Tab. 34

A21...A24 - 1045 - [Regulátor nie je kompatibilný s použitým systémom. Po vypnutí zdroja tepla pripojte kompatibilný regulátor systému.] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Produkt je pripojený k nepodporovanému systému	Skontrolujte, či je v systéme EMS pripojený MID. Reštartujte konfiguráciu systému

Tab. 35

A21...A24 - 1162 - [Interná chyba - software pracuje s výrobným nastavením] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Nesprávne nastavenia	Skontrolujte všetky nastavenia a v prípade potreby ich zmeňte.

Tab. 36

A61 - 1162 - [Interná chyba - software pracuje s výrobným nastavením]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Nesprávne nastavenia	Skontrolujte všetky nastavenia a v prípade potreby ich zmeňte.

Tab. 37

A21...A24 - 1164 - [Interná chyba priebehu programu] (A21 = vykurovací okruh 1...A24 = vykurovací okruh 4)	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Nesprávne nastavenia	Skontrolujte všetky nastavenia a v prípade potreby ich zmeňte.

Tab. 38

A61 - 1164 - [Interná chyba priebehu programu]	
Skúšobný proces/príčina	Opatrenie
Nesprávne nastavenia	Skontrolujte všetky nastavenia a v prípade potreby ich zmeňte.

Tab. 39

10 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 zaistujú 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.

Použité 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/



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