

EMS plus

CE/ERC



Obsah

1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	2
2	Údaje o výrobku	2
2.1	Technické údaje	3
2.2	Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie	3
2.3	Topná křivka	4
3	Základy ovládání	4
3.1	Uspořádání obslužného panelu	4
3.2	Zobrazení na displeji	5
3.3	Klídový stav displeje	5
3.4	Provoz čištění	5
3.5	Nouzový provoz	5
3.6	Obsluha menu	5
3.7	Nastavení v menu TEPLÁ VODA a VYTÁPĚNÍ	6
4	Informace pro odbornou firmu	6
4.1	Kominický provoz	6
4.2	Termická dezinfekce	6
4.3	Obsluha servisního menu	7
4.4	Popis servisního menu	7
4.4.1	INFO	7
4.4.2	NASTAVENÍ	8
4.4.3	MEZNÍ HODNOTY	10
4.4.4	TEST FUNKCÍ	11
4.4.5	NOUZOVÝ PROVOZ	11
4.4.6	RESET	11
4.4.7	ZOBRAZENÍ	11
5	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	12
5.1	Stará elektrická a elektronická zařízení	12
6	Provozní a poruchové indikace	12
6.1	Vyvolat aktuální poruchu	12
6.2	Chybová hlášení	12
6.3	Tabulka provozních a poruchových indikací	12
7	Příloha	13
7.1	Přehled SERVISNÍ MENU	13

1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Instalace a uvedení do provozu

- ▶ Dodržujte předpisy a normy pro instalaci a provoz platné v příslušné zemi!
- ▶ Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.
- ▶ Obslužnou regulační jednotku si nechte instalovat a uvést do provozu pouze autorizovaným odborníkem.
- ▶ Zdroj tepla a další příslušenství instalujte a uveďte do provozu podle příslušných návodů.
- ▶ Obslužnou regulační jednotku v žádném případě nepřipojujte k síti 230 V.
- ▶ Před instalací obslužné regulační jednotky: Zdroj tepla a všechny další sběrníkové spotřebiče odpojte kompletně od sítě a učiňte opatření proti náhodnému zapnutí, ověřte, zda není přítomno napětí.

Možnost poškození mrazem

Je-li zařízení mimo provoz, hrozí jeho zamrznutí:

- ▶ Soustavu proto ponechte při venkovních teplotách pod 0 °C zapnutou.
- ▶ Dojde-li k poruše, neprodleně ji odstraňte.

2 Údaje o výrobku

Možnosti použití

Pomocí BC30 E lze pohodlně ovládat topné nebo stacionární kondenzační kotle s MC110.

Pomocí BC30 E lze ovládat základní funkce. Pokud zdroj tepla podporuje řízení podle venkovní teploty, reguluje BC30 E pomocí čídel venkovní teploty (příslušenství) otopný okruh pomocí topné křivky (→ kapitola 2.3, str. 4).

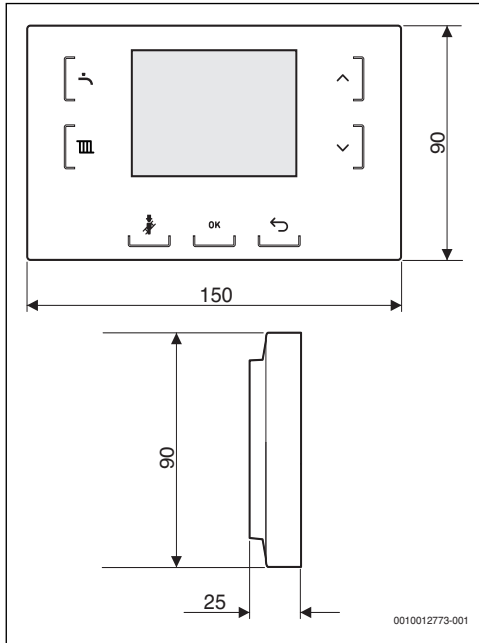
Použití

- Zdroj tepla se sběrníkovým systémem EMS plus nebo Logamatic 5000
- Doporučuje se kombinace s regulátorem se sběrníkovým systémem EMS plus (např. RC310)
- Až 4 topných okruhů s nadřazenou regulační jednotkou (např. RC310)
- Kombinace s Logamatic RC10, RC20, RC25, RC30 a RC35 a Logamatic 4000 není možná.

Rozsah dodávky

- obslužná regulační jednotka
- technická dokumentace

2.1 Technické údaje



Obr. 1 Rozměry v mm

Jmenovité napětí	10 ... 24 V DC
Jmenovitý proud (bez osvětlení)	27 mA
Sběrníkové rozhraní	EMS plus
přípustná teplota okolí	0 °C ... 50 °C
Třída ochrany	III
Druh ochrany (díky instalaci ve zdroji tepla)	IPX2D

Tab. 1 Technické údaje

2.2 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Uvedené údaje o výrobku vyhovují požadavkům směrnice EU č. 811/2013, kterými se doplňuje směrnice (EU) 2017/1369. Třída regulátoru teploty je zapotřebí pro výpočet energetické účinnosti vytápění soupravy a k tomuto účelu je pak uvedena v informačním listu systému.

Funkce BC30 E	Třída ¹⁾	[%] ^{1),2)}	
BC30 E & čidlo venkovní teploty			
Řízeno podle venkovní teploty, modulovaný provoz	II	2,0	○
Řízeno podle venkovní teploty, on/off	III	1,5	○

Tab. 2 Údaje o výrobku související s energetickou účinností ovládací jednotky

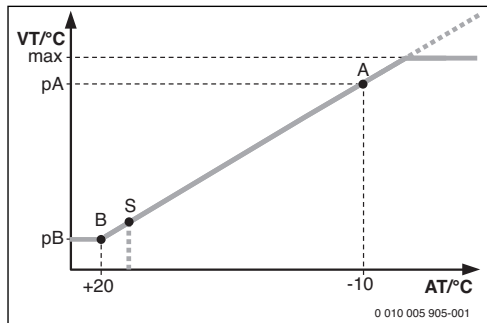
- nastavitelné
- 1) Klasifikace ovládací jednotky podle nařízení EU č. 811/2013 o označování systémů
- 2) Přínos k sezónní energetické účinnosti vytápění v %

2.3 Topná křivka

Regulace dle venkovní teploty umožňuje topit úsporně a účelně, aniž by bylo nutné vzdát se komfortu (k dispozici jen pokud zdroj tepla podporuje regulaci dle venkovní teploty).

Výstupní teplota (teplota otopné vody, která proudí např. do radiátorů) stoupá a klesá v závislosti na venkovní teplotě.

Topná křivka představuje závislost výstupní teploty na venkovní teplotě (→ obr. 2).



Obr. 2 Topná křivka

A Koncový bod (při venkovní teplotě $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$)

AT (= VT) Venkovní teplota

B Patní bod (při venkovní teplotě $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$)

max Maximální teplota na výstupu

pA Teplota na výstupu v koncovém bodě topné křivky

pB Teplota na výstupu v patě topné křivky

R Automatické vypnutí vytápění (letní provoz)

VT Výstupní teplota

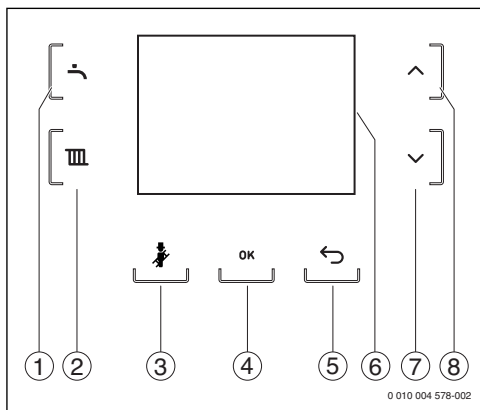
Tuto jednoduchou topnou křivku lze nastavit dle pozice bodu **A** a **B** (→ kapitola 4.4, str. 7). Max. nastavená výstupní teplota (→ tab. 6, str. 6) omezuje teplotní křivku shora (např. u podlahového topení).

3 Základy ovládání

3.1 Uspořádání obslužného panelu

Tlačítka se zobrazují podle provozního stavu:

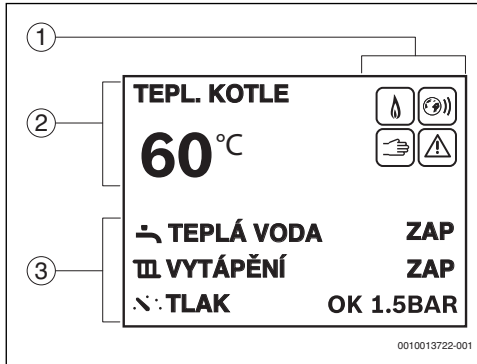
- Aktivní tlačítka svítí bíle.
- Při stisku problikne tlačítko krátce modře.
- Tlačítka bez funkcí se skryjí.
- Pokud tlačítkem otevřete menu, svítí vybrané tlačítko modře, dokud menu neopustíte.



Obr. 3 Ovládací panel

- [1] Otevření menu Teplá voda
- [2] Menu Vytápění
- [3] Aktivovat Kominický provoz (jen pro odborného technika) nebo Nouzový provoz
- [4] Potvrzení Volby/Nastavení
- [5] Zahození Zpět/Nastavení
- [6] Displej
- [7] Volba/hodnota dolů
- [8] Volba/hodnota nahoru

3.2 Zobrazení na displeji



Obr. 4 Standardní zobrazení

- [1] Stavové symboly ve standardním nastavení
 [2] Výstupní teplota
 [3] Informační prostor ve standardním zobrazení

Symbol	Vysvětlení
	Provoz hořáku
	V systému je komunikační modul a je aktivní spojení se serverem.
	Nouzový provoz
	Závada

Tab. 3 Stavové symboly ve standardním nastavení

Symbol	Možná zobrazení
	TEPLÁ VODA ZAP
	TEPLÁ VODA ECO
	TEPLÁ VODA VYP
	VYTÁPĚNÍ ZAP
	VYTÁPĚNÍ VYP
	TLAK OK 8,8BAR
	TLAK NÍZKÝ

1) Dostupnost v závislosti na zdroji tepla

Tab. 4 Informační prostor ve standardním zobrazení

3.3 Klidový stav displeje

Když je indikace plamene na BC110 vypnuta, není žádná porucha ani není žádost o údržbu, přejde displej po 2 minutách do klidového stavu (svítí pouze tlačítko OK).

- ▶ Pro opuštění klidového stavu stiskněte tlačítko OK.

3.4 Provoz čištění

Pro umožnění čištění povrchu obslužného panelu zhasnou v provozu čištění na 15 sekund všechna tlačítka.

- ▶ K aktivaci čištění dlouze stiskněte tlačítko dokud se nezobrazí **OBSLUHA BLOKOVANÁ** a zobrazí se odpočítávání.

3.5 Nouzový provoz

V nouzovém provozu lze nastavit teplotu na výstupu.

Nouzový provoz lze aktivovat pouze při zapnutém vytápění.

- ▶ Stiskněte tlačítko a podržte stisknuté, až se po 8 sekundách zobrazí **NOUZOVÝ PROVOZ** a **POŽAD. TEPL.** Zobrazí se **60 °C**.
- ▶ Požadovanou teplotu nastavte šipkami a . Hodnota se po 2 sekundách převezme a je označena háčkem vpravo.
- ▶ K opuštění nouzového provozu stiskněte nebo tlačítko .

V nouzovém provozu je možný přístup do menu Teplá voda, do menu Vytápění a do servisního menu.

3.6 Obsluha menu

Otevření a zavření menu

- ▶ K otevření menu stiskněte nebo .
- ▶ Pro opuštění menu stiskněte tlačítko znovu.

-nebo-

- ▶ Stiskněte několikrát tlačítko , dokud se neobjeví standardní zobrazení.

Změna nastavení hodnot

- ▶ K označení menu stiskněte a .
- ▶ V menu vyberte tlačítkem OK.
- ▶ Ke změně hodnoty stiskněte a .
- ▶ Stiskněte tlačítko OK.
Nová hodnota je uložena. Displej přejde do nadřazeného menu.

Opuštění položky menu bez ukládání hodnot do paměti

- ▶ Stiskněte tlačítko .
Displej přejde do nadřazeného menu.

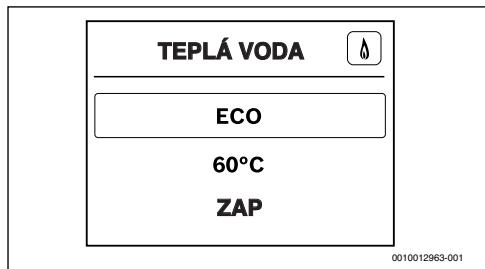
3.7 Nastavení v menu TEPLÁ VODA a VYTÁPĚNÍ



Pro předcházení usazování vápníku a následným servisním zásahům:

U vody s tvrdostí ($\geq 14^\circ\text{dH}$ / 25°FH /2,5 mmol/l)

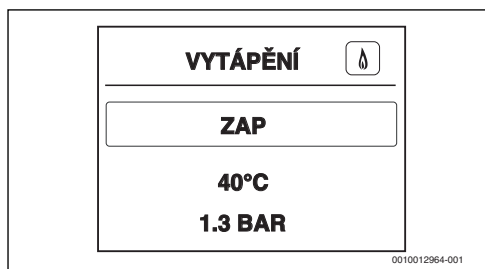
- Nastavte teplotu vody $\leq 55^\circ\text{C}$.



Obr. 5 Menu TEPLÁ VODA

Menu TEPLÁ VODA	
Provozní režim	
	<ul style="list-style-type: none"> • KOMFORT: V komfortním provozu se zásobník teplé vody ohřeje až na nastavenou teplotu, když teplota v zásobníku teplé vody klesne o více, než je nastavený spínací teplotní rozdíl. • ECO: V ECO-provozu se ohřev uskuteční teprve od dosažení dvojnásobku rozdílu spínací teploty.
Požadovaná teplota	
	<ul style="list-style-type: none"> • POŽADOVANÁ TEPLOTA 30 ... 80 °C: Nastavení teploty teplé vody (rozsah nastavení je závislý na zdroji tepla)
Zapnutí a vypnutí	
	<ul style="list-style-type: none"> • ZAP: Příprava teplé vody aktivní • VYP: Příprava teplé vody vypnutá

Tab. 5 Nastavení () v menu TEPLÁ VODA



Obr. 6 Menu VYTÁPĚNÍ

Menu VYTÁPĚNÍ

Zapnutí a vypnutí

- **ZAP:** Ohřev otopné vody aktivní
- **VYP:** Ohřev otopné vody vypnutý

Nejvyšší teplota na výstupu

- **MAX. TEPL. NA VÝST.** 30 ... 90 °C: Maximální teplota na výstupu (rozsah nastavení je závislý na zdroji tepla)

Tlak

- **AKT. TLAK VODY** 0.5 ... 3.0 BAR (**OPT.: 1,0 - 2,0 BAR**): aktuální provozní tlak a rozsah optimálního tlaku (např. 1,0 a 2,0 bary; dostupnost v závislosti na zdroji tepla)

Tab. 6 Nastavení () a informace () v menu VYTÁPĚNÍ

4 Informace pro odbornou firmu

4.1 Kominický provoz

V provozu Kominík lze zvolit tepelný výkon přístroje.

- Stiskněte dlouze tlačítko na BC30 E, až se po 3 sekundách zobrazí **KOMINÍK**.
- Požadovaný tepelný výkon nastavte tlačítky a . Hodnota se po 2 sekundách převezme a je označena háčkem vpravo.
- Pro ukončení provozu Kominík stiskněte na BC30 E nebo tlačítko .

Provoz Kominík lze také na přístroji aktivovat tlačítkem (→ technická dokumentace zdroje tepla).

4.2 Termická dezinfekce

Pro zamezení bakteriálního znečištění teplé vody např. bakterie Legionella doporučujeme provést po delší odstávce termickou dezinfekci.

Řádná termická dezinfekce zahrnuje celý systém přípravy teplé vody včetně odběrných míst.

Obsah zásobníku se po termické dezinfekci opět pozvolně, v důsledku tepelných ztrát, ochladí na nastavenou teplotu teplé vody. Proto může být teplota teplé vody krátkodobě vyšší než nastavená teplota.



UPOZORNĚNÍ:

Hrozí nebezpečí opaření!

Během termické dezinfekce může odběr nesměšované TV způsobit těžké opaření.

- ▶ Informujte obyvatele domu o nebezpečí opaření.
 - ▶ Termickou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.
 - ▶ Neodebírejte nesměšovanou TV.
-
- ▶ Zavřete odběrná místa teplé vody.
 - ▶ Případně přítomné cirkulační čerpadlo nastavte na trvalý provoz.
 - ▶ V servisním menu aktivujte > **NASTAVENÍ** > **TEPLÁ VODA** > **TERM. DEZINF.**
 - ▶ Počkejte, dokud není dosaženo maximální teploty.
 - ▶ Potom postupně odebírejte teplou vodu z nejbližšího odběrného místa až k nejbzdálenějšímu odběrnému místu tak dlouho, dokud po dobu 3 minut nebude vytékat voda horká 70 °C.
 - ▶ Když je termická dezinfekce ukončena nebo chcete-li termickou dezinfekci předčasně přerušit, deaktivujte v servisním menu > **NASTAVENÍ** > **TEPLÁ VODA** > **TERM. DEZINF.**

4.3 Obsluha servisního menu

Otevření servisního menu

- ▶ Tlačítka a stiskněte současně a dlouze, až se zobrazí servisní menu.

Zavření servisního menu

- ▶ Stiskněte tlačítko nebo .

-nebo-

- ▶ Stiskněte několikrát tlačítko , dokud se neobjeví standardní zobrazení.

Pohyb v menu

- ▶ K označení menu nebo bodu z menu stiskněte tlačítko a .
- ▶ Stiskněte tlačítko **OK**. Zobrazí se menu nebo položka menu.
- ▶ K vyskočení o úroveň výše v menu stiskněte tlačítko .

Změna nastavovacích hodnot

- ▶ V menu vybírejte tlačítkem **OK**.
- ▶ Pro výběr požadované hodnoty stiskněte a .
- ▶ Stiskněte tlačítko **OK**. Nová hodnota je uložena. Na displeji se objeví nadřazené menu.

Opuštění položky menu bez ukládání hodnot do paměti

- ▶ Stiskněte tlačítko . Hodnota se neuloží. Na displeji se objeví nadřazené menu.

4.4 Popis servisního menu

4.4.1 INFO






Menu PROVOZNÍ STAV	
	Zobrazení provozního stavu je závislé na nainstalovaném zdroji tepla. Možná zobrazení → technická dokumentace zdroje tepla.

Tab. 7 PROVOZNÍ STAV




Menu AKT. PORUCHA	
	Tab. 25, str. 12

Tab. 8 AKT. PORUCHA




Menu ZDROJ TEPLA	
MAX./NOM. VÝKON	
	jmenovitý tepelný výkon v kW
MAX. TEPELNÝ VÝKON	
	nastavitelná hodnota v NASTAVENÍ > VYTÁPĚNÍ > MAX. TEPELNÝ VÝKON
TLAK VODY	
	aktuální provozní tlak zařízení v barech
VÝST. TEPL. POŽAD.	
	aktuální požadovaná hodnota teploty na výstupu (→ kapitola 3.7, str. 6)
IONIZAČNÍ PROUD	
	aktuální ionizační proud v µA
SKUTEČNÁ TEPLOTA	
	aktuální teplota na výstupu v °C
TEPLOTA ZPÁTEČKY	
	aktuální teplota zpátečky v °C
VENKOVNÍ TEPLOTA	
	aktuální venkovní teplota v °C
ČERPADLO	
	aktuální provozní stav oběhového čerpadla (Zap/Vyp)
VÝKON HOŘÁKU	
	aktuální výkon hořáku v %
STARTY HOŘÁKU	
	počet startů hořáku od uvedení do provozu
DOBA CH. SYSTÉMU	
	doba chodu zařízení od uvedení do provozu
PROVOZNÍ HODINY	

Menu ZDROJ TEPLA	
	provozní hodiny hořáku od uvedení do provozu
PROVOZNÍ HOD. 2. ST.	
	provozní hodiny druhého stupně hořáku od uvedení do provozu
TEPL. HYDR. ROZD.	
	aktuální teplota na termohydraulickém rozdělovači v °C
TEPL. SMĚŠ. PROST.	
	aktuální teplota na směšovači v °C
ČERPADLO HC1	
	aktuální provozní stav oběhového čerpadla v otopném okruhu 1

Tab. 9 Menu ZDROJ TEPLA

Menu TEPLÁ VODA	
POŽ. TEPL. TV	
	nastavitelná teplota teplé vody v °C (→ kapitola 3.7, str. 6)
SKUT. TEPL. TV	
	aktuální teplota teplé vody v zásobníku v °C
TERM. DEZINF.	
	aktuální stav termické dezinfekce
NABÍJECÍ ČERPADLO	
	aktuální provozní stav nabíjecího čerpadla zásobníku
CIRKU. ČERP.	
	aktuální provozní stav cirkulačního čerpadla teplé vody

Tab. 10 Menu TEPLÁ VODA

Menu SYSTÉM	
VERZE ŘÍDICÍ JEDN.	
	verze softwaru řídicí jednotky, do níž je zapojena samostatná řídicí jednotka
VERZE ŘÍDICÍ JEDN.	
	verze softwaru regulační jednotky (NL.../NF...)
ČÍSLO KÓD. KONEKT.	
	číslo kódovacího konektoru v kotli
VERZE KÓD. KON.	
	verze kódovacího konektoru v kotli
VERZE SAFE	
	verze řídicí jednotky hořáku v kotli

Tab. 11 Menu SYSTÉM

4.4.2 NASTAVENÍ

OZNÁMENÍ:

Hrozí zničení částí zařízení vedoucích otopnou vodu při příliš nízko nastavené teplotě protizámrazové ochrany a dlouhotrvající venkovní teplotě pod 0 °C!


- ▶ Aby byla zaručena protizámrazová ochrana celé otopné soustavy, aktivujte **PROTIMRAZ. OCHR.** (při **EKVITERMNÍ REGUL. > ZAP**).
- ▶ Základní nastavení protizámrazové teploty smí upravovat pouze odborník.
- ▶ Protizámrazovou teplotu nenastavujte příliš nízkou. Škody vzniklé nastavením příliš nízké protizámrazové teploty jsou vyňaty ze záruky!




Rozsahy nastavení a výchozí nastavení jsou závislé na instalovaném zdroji tepla.



Menu HYDRAULIKA

TERMOHYDR. ROZD.







-  • NE: Není nainstalovaný žádný termohydraulický rozdělovač.
- KOTEL: Je nainstalovaný termohydraulický rozdělovač, příslušné čidlo teploty je připojeno na kotli.
- MODUL: Je nainstalovaný termohydraulický rozdělovač, příslušné čidlo teploty je připojeno modul otopného okruhu MM....

ZÁSOBNÍK TV

-  • NEINSTALOVÁNO (0): Na zdroji tepla není nainstalován systém teplé vody.
- 3CESTNÝ VENTIL INSTALOVÁN (1): Systém teplé vody je ke zdroji tepla připojen přes 3cestný ventil.
- NABÍJ. ČERP. ZÁS. INST. ZA HYDR. ROZDĚL. (2): Za hydraulickým rozdělovačem je připojen akumulací okruh teplé vody s vlastním nabíjecím čerpadlem.
- NABÍJ. ČERP. ZÁS. INSTALOVÁNO (3): Přímou na zdroj tepla je připojen akumulací okruh teplé vody s vlastním nabíjecím čerpadlem.


Menu HYDRAULIKA	
HK1 KONFIG KOTLE	
	<ul style="list-style-type: none"> NEINSTALOVÁNO (0): Na zdroj tepla není přímo připojen žádný otopný okruh. NEINSTALOVÁNO ŽÁDNÉ VLASTNÍ ČERPADLO (1): Otopný okruh 1 je připojen na zdroj tepla a nemá vlastní čerpadlo otopného okruhu. VLASNÍ ČERPADLO INST. ZA HYDR. ROZDĚL. (2): Otopný okruh 1 je připojený za termohydraulickým rozdělovačem a má vlastní čerpadlo otopného okruhu. VLASNÍ ČERPADLO INSTALOVÁNO (3): Otopný okruh 1 je připojen přímo na zdroj tepla a má vlastní čerpadlo otopného okruhu.
ČERPADLO KOTLE	
	<ul style="list-style-type: none"> ŽÁDNÉ (0): Zdroj tepla buď nemá vlastní čerpadlo, nebo pracuje jako čerpadlo otopného okruhu. ČERP. OTOPNÉ VODY (1): Čerpadlo ve zdroji tepla musí běžet při jakémkoliv požadavku tepla. Při přítomnosti termohydraulického rozdělovače je interní čerpadlo vždy čerpadlo otopného systému.

Tab. 12 Menu HYDRAULIKA








Menu VYTÁPĚNÍ	
MAX. TEPELNÝ VÝKON	
	<ul style="list-style-type: none"> Maximální výkon (hořáku) pro provoz vytápění v % jmenovitého tepelného výkonu kotle.
SEPNUTÍ BLOK. ČAS	
	<ul style="list-style-type: none"> 3 ... 60 minut: Časový interval stanovuje minimální čekací dobu mezi zapnutím a opětovným zapnutím hořáku.
SEPNUTÍ BLOK. TEPL.	
	<ul style="list-style-type: none"> -2 ... -30 kelvinů: Rozdíl mezi aktuální teplotou na výstupu a požadovanou teplotou na výstupu do zapnutí hořáku.
ÚPR. MIN. V. VENTILÁT.	
	<ul style="list-style-type: none"> -9 ... 9: Korekce vzduchu při minimálním výkonu ventilátoru.
ÚPR. MAX. V. VENTIL.	
	<ul style="list-style-type: none"> -9 ... 9: Korekce vzduchu při maximálním výkonu ventilátoru.
TEPL. VYP. ČERPADLA	
	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 65 °C: Pod touto teplotou je čerpadlo vypnuté, aby byl zdroj tepla chráněn před tvorbou kondenzátu (dostupné jen u atmosférických přístrojů).
REŽIM EXT. EKV.	

Menu VYTÁPĚNÍ	
	<ul style="list-style-type: none"> ANALOGOVÝ: Volba nastavení, je-li ke zdroji tepla připojený dodatečný regulátor teploty 0-10 V (např. v řídicí technice budovy). DIGITÁLNÍ: Volba nastavení, je-li ke zdroji tepla připojený dodatečný regulátor teploty Zap/Vyp (např. v řídicí technice budovy).
EXT. EKV. TYP	
	<ul style="list-style-type: none"> VÝST. TEPLOTA: Signál 0-10 V, který je připojce pro signál externího požadavku tepla, je interpretován jako požadovaná teplota na výstupu. TEPELNÝ VÝKON: Signál 0-10 V, který je na připojce pro signál externího požadavku tepla, je interpretován jako požadovaný tepelný výkon.
EKVITERMNÍ REGUL.	
	<ul style="list-style-type: none"> VYP: Regulace řízená podle venkovní teploty vypnuta (použít dodatečnou samostatnou řídicí jednotku, např. RC310). ZAP: Regulace řízená podle venkovní teploty zohledňující patní a koncový bod (→ kapitola 2.3, str. 4).
PAT.BOD TOP.KŘIVKY	
	<ul style="list-style-type: none"> 20 °C ... KONC.BOD TOP.KŘ.: Výstupní teplota při +20 °C venkovní teploty při EKVITERMNÍ REGUL. > ZAP, vždy pod KONC.BOD TOP.KŘ.
KONC.BOD TOP.KŘ.	
	<ul style="list-style-type: none"> PAT.BOD TOP.KŘIVKY ... 90 °C: Výstupní teplota při -10 °C venkovní teploty při EKVITERMNÍ REGUL. > ZAP, vždy přes PAT.BOD TOP.KŘIVKY
LETNÍ PROVOZ OD	
	<ul style="list-style-type: none"> 10 ... 25 °C: Překročí-li venkovní teplota teplotní mez, vytápění se vypne. Klesne-li venkovní teplota pod zde nastavenou teplotní mez o 1 °C, topení se zapne.
PROTIMRAZ. OCHR.	
	<ul style="list-style-type: none"> ZAP: Protizámrazová ochrana se rozběhem čerpadla aktivuje v závislosti na zvoleném T. PROTIMRAZ. OCHR.. VYP: Protizámrazová ochrana vypnutá.
T. PROTIMRAZ. OCHR.	
	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 18 °C: Mezní teplota protizámrazové ochrany (práh venkovní teploty).


Tab. 13 Menu VYTÁPĚNÍ

Menu ČERPADLO	
DOBĚH ČERPADLA	
	<ul style="list-style-type: none"> 24 hodin 0 ... 60 minut: Doba doběhu čerpadla kotlového okruhu po vypnutí hořáku, aby bylo odvedeno teplo ze zdroje tepla.

Tab. 14 Menu ČERPADLO

Menu TEPLÁ VODA	
DIF. ZAPÍNAČÍ TEPL.	
	<ul style="list-style-type: none"> - 20 ... - 3 kelviny: Je-li teplota v zásobníku teplé vody nižší o rozdíl spínací teploty než požadovaná teplota teplé vody, zásobník teplé vody se ohřívá.
ZVÝŠENÍ T. KOTLE	
	<ul style="list-style-type: none"> 2 ... 30 kelviny: Diference, o kterou teplota kotle při přípravě teplé vody překračuje požadovanou teplotu teplé vody.
TERM. DEZINF. (zásobníky)	
	<ul style="list-style-type: none"> SPUSTIT NYNÍ?: Potvrzení aktivuje ohřev zásobníku na 75 °C. Po 35 minutách výdrže na teplotě vody 75 °C se termická dezinfekce automaticky ukončí. Termickou dezinfekci je nutno provést, jak je popsáno (→ kapitola 4.2, str. 6). NYNÍ ZRUŠIT?: Přerušit termickou dezinfekci.
TEPL. TERM. DEZINF.	
	60 ... 80 °C: Požadovaná teplota termické dezinfekce.
DOBA TERM. DEZINF.	
	Lze nastavit v krocích po 10 minutách.
CIRKUL. ČERP.	
	VYP ZAP: Deaktivace nebo aktivace cirkulačního čerpadla.
ČETNOST CIRK.	
	<ul style="list-style-type: none"> 1 x 3 MINUTY/H 2 x 3 MINUTY/H 3 x 3 MINUTY/H 4 x 3 MINUTY/H 5 x 3 MINUTY/H 6 x 3 MINUTY/H Počet startů cirkulačního čerpadla za hodinu (vždy na dobu 3 minut). Dostupné jen při aktivovaném cirkulačním čerpadle. TRVALE: Cirkulační čerpadlo je průběžně zapnuté.

Tab. 15 Menu TEPLÁ VODA




Menu SPECIÁLNÍ FUNKCE	
SPUSTIT TEST STB?	
	<ul style="list-style-type: none"> Se spuštěním této funkce se zkontroluje havarijní termostat STB a jeho pozice (→ dole). Havarijní termostat (STB) zajistí, že nedojde k přehřátí tepelného výměníku.

Tab. 16 Menu SPECIÁLNÍ FUNKCE





Po vypnutí napájení nebo při výpadku proudu již není test havarijního termostatu STB aktivní.

- ▶ Test havarijního termostatu STB znovu spusťte po zapnutí.

Menu ÚDRŽBA	
ZOBRAZ. ÚDRŽBY	
	<ul style="list-style-type: none"> VYP DOBA CH. HOŘÁKU DOBA CH. SYSTÉMU
DOBA CH. HOŘÁKU	
	<ul style="list-style-type: none"> Nastavitelná doba chodu hořáku, po níž se má uskutečnit údržba a zobrazit hlášení o údržbě. Rozlišení: 100 h
DOBA CH. SYSTÉMU	
	<ul style="list-style-type: none"> Nastavitelný časový interval, po němž se má uskutečnit údržba a zobrazit hlášení o údržbě. Rozlišení: měsíce

Tab. 17 Menu ÚDRŽBA

4.4.3 MEZNÍ HODNOTY

Menu MEZNÍ HODNOTY	
MAX. TEPL. NA VÝST.	
	<ul style="list-style-type: none"> 30 ... 90 °C: Horní mez maximální teploty na výstupu. Omezuje rozsah nastavení pro maximální teplotu na výstupu (→ kapitola 3.7, str. 6).
MAX. TEPL. TV	
	<ul style="list-style-type: none"> 30 ... 90 °C: Horní mez teploty teplé vody. Omezuje rozsah nastavení pro teplotu teplé vody (→ kapitola 3.7, str. 6).

Tab. 18 Menu MEZNÍ HODNOTY

4.4.4 TEST FUNKCÍ



V závislosti na instalovaném zdroji tepla se v tomto menu nezobrazí některé jeho položky. Dostupné položky menu se zobrazí, je-li nastaveno **AKTIVACE TESTŮ > ZAP**.

Menu AKTIVACE TESTŮ	
ZAPALOVÁNÍ	
	• VYP ZAP: Zkouška zapalování permanentním zapalováním bez přívodu plynu. Pro zamezení poškození zapalovacího transformátoru je třeba nechat funkci zapnutou nejdéle 2 minuty .
VENTILÁTOR	
	• VYP ZAP: Permanentní běh ventilátoru; ventilátor běží bez přívodu plynu nebo zapalování.
ČERPADLO	
	• VYP ZAP: Permanentní chod čerpadla otopného systému.
NABÍJ. ČERP. ZÁS.	
	• VYP ZAP: Permanentní chod čerpadla (nabíjecí čerpadlo zásobníku).
3CESTNÝ VENTIL	
	• VYTÁPĚNÍ: 3cestný ventil najede do polohy pro vytápění. • TEPLÁ VODA: 3cestný ventil najede do polohy pro přípravu teplé vody.
CIRKUL. ČERP.	
	• VYP ZAP: Permanentní chod čerpadla (cirkulační čerpadlo).
HOŘÁK	
	• VYP ZAP: Permanentní provoz hořáku.
OLEJOVÉ ČERPADLO	
	• VYP ZAP: Permanentní chod čerpadla (olejové čerpadlo).
VZDUCHOVÁ KLAPKA	
	• ZAVŘ. – OTEVŘ.: Otevření a zavření vzduchové klapky.
VSTŘIKOVACÍ VENTIL	
	• 0 % 50 % 100 %: Otevření vstřikovacího ventilu podle nastavení. Doba zapnutí je omezena na 3 sekundy. Opakovaným zapnutím lze test provést znovu.
PŘEDEHŘÍVAČ OLEJE	
	• VYP ZAP

Menu AKTIVACE TESTŮ	
VÝSTUP PORUCH. HL.	
	• VYP ZAP
ČERPADLO HC1	
	• VYP ZAP: Permanentní chod čerpadla (čerpadlo otopného systému v otopném okruhu 1).

Tab. 19 Menu TEST FUNKCÍ, je-li potvrzeno AKTIVACE TESTŮ

4.4.5 NOUZOVÝ PROVOZ

Menu NOUZOVÝ PROVOZ	
NOUZOVÝ PROVOZ	
	• VYP ZAP: → kapitola 3.5, str. 5

Tab. 20 Menu NOUZOVÝ PROVOZ

4.4.6 RESET

Menu RESET	
ZÁKL. NASTAVENÍ	
	• OBNOVIT?: Všechna nastavení se vynulují.
HLÁŠENÍ ÚDRŽBY	
	• RESETOVAT?: Hlášení údržby se vynuluje.

Tab. 21 Menu RESET

4.4.7 ZOBRAZENÍ

Menu JAZYK	
JAZYK	
	• Výběr jazyka textů zobrazovaných na displeji BC30 E.

Tab. 22 Menu JAZYK

Menu DISPLEJ	
VYPNUTÍ PO	
	• 1 ... 20 minut: Není-li na BC30 E stisknuto žádné tlačítko, displej se po nastavené době vypne.
JAS	
	• 20 ... 100 %: Jas osvětlení displeje.
KONTRAST	
	• 30 ... 70 %: Kontrast displeje.

Tab. 23 Menu DISPLEJ

Menu OSVĚTL. TLAČÍTEK	
OSVĚTL. TLAČÍTEK	
	• 20 ... 100 %: Jas osvětlení aktivních tlačítek BC30 E.

Tab. 24 Menu OSVĚTL. TLAČÍTEK

5 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

5.1 Stará elektrická a elektronická zařízení



Elektrická nebo elektronická zařízení, která již nejsou způsobilá k užívání, je nutno shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci (Evropská směrnice o starých elektrických a elektronických zařízeních).

K likvidaci starých elektrických nebo elektronických zařízení využívejte vratné a sběrné systémy vybudované v dané zemi.

6 Provozní a poruchové indikace

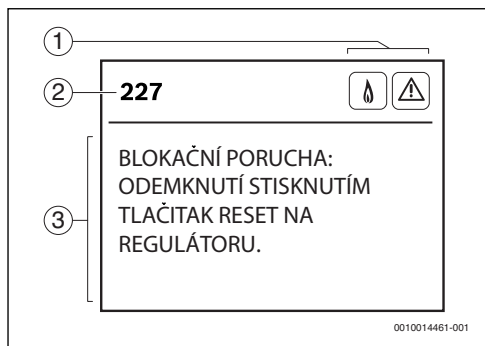
6.1 Vyvolat aktuální poruchu

- ▶ Aktuální poruchu lze vyvolat v servisním menu pod **INFO > AKT. PORUCHA**.

6.2 Chybová hlášení

Když se vyskytne porucha, zobrazí se ve standardním zobrazení obecné upozornění na poruchu a kód poruchy.

- ▶ Vyvolat aktuální poruchu.
Chybové hlášení zobrazuje poruchový kód a popis poruchy.



Obr. 7 Poruchové hlášení

[1] Stavové symboly

[2] Poruchový kód

[3] Popis

- ▶ Pro opuštění zobrazení poruch stiskněte **OK**.
Displej se přepne do standardního zobrazení.

Když porucha i nadále trvá nebo se znovu objeví, zobrazí se porucha znovu.

Poruchy, které nezpůsobí zablokování

Při poruchách nezpůsobujících zablokování, zůstává topný systém v provozu.

Obsluha menu se v důsledku poruchy nevyvolávájíci zablokování nepřeruší. Po opuštění menu se místo standardního zobrazení ukáže chybové hlášení.

Provozní poruchy

Provozní poruchy vedou k časově omezenému odpojení topného systému. Topné zařízení naběhne samostatně, jakmile se blokující porucha již nevyskytuje.

Při provozní poruše se obsluha menu přeruší a zobrazí se chybové hlášení.

Blokační poruchy

Blokační poruchy způsobují odpojení topného systému, který se opět spustí teprve po provedení resetu.

Při zablokované poruše se ovládání menu přeruší a zobrazí porucha.

- ▶ K vynulování zablokované poruchy je nutné poruchu odblokovat na zdroji tepla (→ technická dokumentace zdroje tepla).
Zařízení se opět uvede do činnosti.

6.3 Tabulka provozních a poruchových indikací

Zobrazení provozu a poruch se vztahuje zpravidla na zařízení. Příslušné kódy poruch jsou v technické dokumentaci instalovaného zdroje tepla a regulačních jednotek.

Poruchový kód	Příčina nebo popis poruchy	Kontrolní úkon/příčina
1044	Chybné použití regulační jednotky	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Regulační jednotka nepodporuje instalovaný zdroj tepla. ▶ Regulační jednotka nainstalované u paty zdi (namísto ve zdroji tepla).

Tab. 25 Provozní a poruchové indikace

7 Příloha

7.1 Přehled SERVISNÍ MENU

INFO

- PROVOZNÍ STAV
- AKT. PORUCHA
- ZDROJ TEPLA
 - MAX./NOM. VÝKON
 - MAX. TEPELNÝ VÝKON
 - TLAK VODY
 - VÝST. TEPL. POŽAD.
 - IONIZAČNÍ PROUD
 - SKUTEČNÁ TEPLOTA
 - TEPLOTA ZPÁTEČKY
 - VENKOVNÍ TEPLOTA
 - ČERPADLO
 - VÝKON HOŘÁKU
 - STARTY HOŘÁKU
 - DOBA CH. SYSTÉMU
 - PROVOZNÍ HODINY
 - PROVOZNÍ HOD. 2. ST.
 - TEPL. HYDR. ROZD.
 - TEPL. SMĚŠ. PROST.
 - ČERPADLO HC1
- TEPLÁ VODA
 - POŽ. TEPL. TV
 - SKUT. TEPL. TV
 - TERM. DEZINF.
 - NABÍJECÍ ČERPADLO
 - CIRKU. ČERP.
- SYSTÉM
 - VERZE ŘÍDICÍ JEDN.
 - VERZE ŘÍDICÍ JEDN.
 - ČÍSLO KÓD. KONEKT.
 - VERZE KÓD. KON.
 - VERZE SAFE

NASTAVENÍ

- HYDRAULIKA
 - TERMOHYDR. ROZD.
 - ZÁSOBNÍK TV
 - HK1 KONFIG KOTEL
 - ČERPADLO KOTLE
- VYTÁPĚNÍ
 - MAX. TEPELNÝ VÝKON
 - SEPNUTÍ BLOK. ČAS
 - SEPNUTÍ BLOK. TEPL.
 - ÚPR. MIN. V. VENTILÁT.
 - ÚPR. MAX. V. VENTIL.
 - TEPL. VYP. ČERPADLA
 - REŽIM EXT. EKV.
 - EXT. EKV. TYP
 - EKVITERMNÍ REGUL.
 - PAT. BOD TOP. KŘIVKY
 - KONC. BOD TOP. KŘ.
 - LETNÍ PROVOZ OD
 - PROTIMRAZ. OCHR.
 - T. PROTIMRAZ. OCHR.
- ČERPADLO
 - DOBĚH ČERPADLA
- TEPLÁ VODA
 - DIF. ZAPÍNAČÍ TEPL.
 - ZVÝŠENÍ T. KOTLE
 - TERM. DEZINF.
 - TEPL. TERM. DEZINF.
 - DOBA TERM. DEZINF.
 - CIRKUL. ČERP.
 - ČETNOST CIRK.
- SPECIÁLNÍ FUNKCE
 - TEST STB
- ÚDRŽBA
 - ZOBRAZ. ÚDRŽBY
 - DOBA CH. HOŘÁKU
 - DOBA CH. SYSTÉMU

MEZNÍ HODNOTY

- MAX. TEPL. NA VÝST.
- MAX. TEPL. TV

TEST FUNKCÍ

- AKTIVACE TESTŮ
 - ZAPALOVÁNÍ
 - VENTILÁTOR
 - ČERPADLO
 - NABÍJ. ČERP. ZÁS.
 - 3CESTNÝ VENTIL
 - CÍRKUL. ČERP.
 - HOŘÁK
 - OLEJOVÉ ČERPADLO
 - VZDUCHOVÁ KLAPKA
 - VSTŘIKOVACÍ VENTIL
 - PŘEDEHŘÍVAČ OLEJE
 - VÝSTUP PORUCH. HL.
 - ČERPADLO HC1
-

NOUZOVÝ PROVOZ

RESET

- ZÁKL. NASTAVENÍ
 - HLÁŠENÍ ÚDRŽBY
-

ZOBRAZENÍ

- JAZYK
 - DISPLEJ
 - VYPNUTÍ PO
 - JAS
 - KONTRAST
 - OSVĚTL. TLAČÍTEK
-



Buderus

Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Buderus
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10

Tel : (+420) 261 300 300
info@buderus.cz
www.buderus.cz