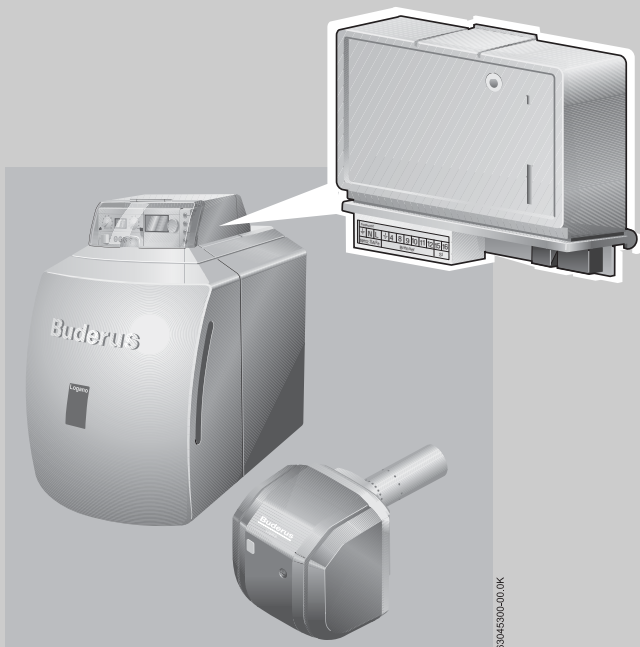


# Návod k montáži a servisu



## Modul k cizímu hořáku BRM10

Pro odbornou firmu

Před montážními  
nebo servisními  
pracemi prosím  
pozorně čtěte

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b> . . . . .	<b>4</b>
1.1	Informace k návodu . . . . .	4
1.2	Užívání v souladu s určením . . . . .	4
1.3	Věnujte pozornost těmto pokynům . . . . .	5
1.4	Likvidace . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Popis výrobku</b> . . . . .	<b>7</b>
2.1	Rozsah dodávky. . . . .	9
2.2	Příslušenství . . . . .	10
2.3	Vstupy a výstupy, přípojky . . . . .	11
<b>3</b>	<b>Instalace</b> . . . . .	<b>12</b>
3.1	Zkontrolujte verzi regulačního zařízení MC10 . . . . .	12
3.2	Montáž modulu k cizímu hořáku BRM10 . . . . .	13
3.3	Montáž volitelného čidla ponorné jímky . . . . .	15
3.4	Elektrická přípojka – provedení . . . . .	17
3.4.1	Připojení Bus SAFe . . . . .	17
3.4.2	Připojení sítě SAFe . . . . .	18
3.4.3	Připojení čidla pro měření teploty vody kotle/STB . . . . .	19
3.4.4	Volitelná přípojka čidla ponorné jímky . . . . .	19
<b>4</b>	<b>Uvedení do provozu</b> . . . . .	<b>20</b>
4.1	Test polohy STB/čidla . . . . .	21
4.2	Zapnutí logiky čerpadel . . . . .	22
4.3	Provedení funkčních kontrol "externího blokování" . . . . .	23
4.3.1	Proveďte kontrolu funkce kontaktu "externí blokování" v kombinaci se dvěma zdroji tepla . . . . .	23
4.3.2	Funkční kontrola výstupu hořáku . . . . .	24
<b>5</b>	<b>Nouzový provoz</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Odstraňování poruch</b> . . . . .	<b>27</b>
6.1	Indikace servisních a poruchových kódů . . . . .	27
6.2	Odstranění poruch (resetování) . . . . .	28
6.3	Tabulka poruchových hlášení . . . . .	29
6.4	Odstranění hlášení údržby (resetování) . . . . .	34
6.5	Údržba před uplynutím intervalu údržby . . . . .	35

6.6	<b>Servisní hlášení (údržbová hlášení) s modulem k cizímu     hořáku BRM10</b> . . . . .	35
7	<b>Charakteristiky čidel</b> . . . . .	36

# 1 Bezpečnost

## 1.1 Informace k návodu

Návod, který máte v ruce, obsahuje důležité informace potřebné k bezpečnému a správnému provádění servisních prací na modulu k cizímu hořáku BRM10.

Servisní návod je určen pro odborného topenáře, který má – na základě svého odborného vzdělání a zkušeností – znalosti s prací na výtopných zařízeních a také s vodovodními instalacemi.

## 1.2 Užívání v souladu s určením

Modul k cizímu hořáku BRM10 byl vyvinut a schválen pro použití v regulačním zařízení MC10 s jednostupňovými hořáky u kolmo stojících kotlů. Při použití modulu k cizímu hořáku (dále označení modul) BRM10 dbejte uživatelských pokynů výrobce hořáku a kotle. Předpoklad pro užívání v souladu s určením je bezproblémové provedení testu bezpečnostního omezovače teploty (STB) (viz kapitola 4.1 "Test polohy STB/čidla", str. 21).

K modulu BRM10 lze připojit pomocí standardní 7-pólové přípojky regulační systém Logamatic EMS s regulačním zařízením MC10.

Pomocí externího modulu BRM10 lze připojit kotel na tuhá paliva ke stejnému kouřovodu jako je připojen olejový/plynový kotel.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pro regulační systém Logamatic EMS je hořák bez hořákového automatu SAFE, externí hořák, např. také Buderus nastavbový hořák Logatop BE-A. To znamená, že každý hořák se 7 pólovou přípojkou je pro regulační zařízení MC10 a obslužnou jednotku RC3x, externí hořák.



## UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Modul BRM10 lze připojit montáží na dodanou 7-pólovou zástrčku k hořáku nebo přes příslušenství – připojovací vedení - dodávané s modulem BRM10.

### 1.3 Věnujte pozornost těmto pokynům

Modul BRM10 byl navržen a vyroben v souladu s nejnovějšími znalostmi techniky a obecně známými zásadami bezpečnosti práce.

Při neodborném použití nelze zcela vyloučit nebezpečí a věcné škody.

- Vytápěcí zařízení proto používejte výhradně v souladu s jeho určením a jen v bezchybném stavu.
- Tento návod si pečlivě přečtěte.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny, aby se zabránilo újmám na zdraví osob a věcným škodám.



**VÝSTRAHA!**

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku zasažení elektrickým proudem při práci na otevřeném regulačním přístroji.

- Než otevřete regulační zařízení: Vypněte kotel pomocí nouzového vypínače topení nebo odpojte od sítě hlavním domovním jističem.



**VÝSTRAHA!**

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

unikajícími spalinami.

- Pokud se kotel provozuje ve spojení se systémem odvodu spalin tuhých paliv, musíte připojit vhodný STB odvod spalin pro zabezpečení maximální přípustné teploty odváděných spalin



### **UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Modul BRM10 slouží jako bezpečnostní zařízení. Jako montér se zavazujete, že překontrolujete funkčnost tohoto modulu při provozu. Odpovídající pokyny naleznete od str. 23.

## **1.4 Likvidace**

- Likvidaci částí, které mají být vyměněny, je nutné provést prostřednictvím autorizované organizace v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

## 2 Popis výrobku

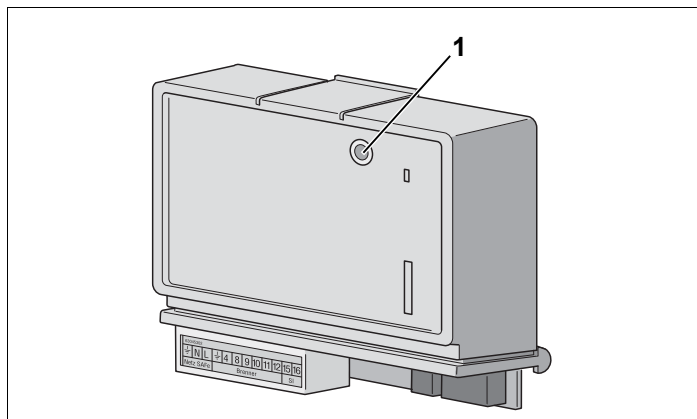
Za pomoci modulu BRM10 máte možnost z regulačního přístroje MC10 řídit jeden jednstupňový hořák přes standardní 7-pólové vedení. Název "Externí hořák" v označení externího modulu BRM10 se vztahuje na fakt, že s tímto modulem EMS regulačního zařízení MC10 si nyní můžete také vybrat EMS externí hořák, tedy hořák bez SAFe, který můžete také řídit.

Navíc lze pomocí modulu BRM10 připojit ke stejnému komínu jeden olejový/plynový kotel a druhý manuální zdroj tepla (např. jeden kotel na tuhá paliva).

Modul BRM10 může přitom blokovat provoz, protože jsou oba kotle současně zapnuté.

Modul BRM10 nabízí následující funkce:

- Nastavení jednostupňového hořáku automatem externího hořáku přes standardizované 7-pólové připojovací vedení hořáku
- Elektronické STB
- Vstup externího blokování (z druhého zdroje tepla nebo doplňkových bezpečnostních zařízení)
- Nastavitelnou logiku oběhových čerpadel pomocí BC10
- Test polohy STB a čidla
- Přenos poruch hořáku na regulačním zařízení MC10
- Přenos provozních hodin hořáku pro zobrazení na obslužné jednotce RC3x
- Zobrazení provozního stavu modul BRM10 pomocí LED (obr. 1, **poz. 1**, str. 8)



Obr. 1 Modul BRM10 k hořáku

**Poz. 1:** Kontrolní dioda (LED) indikace provozu/poruch



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Na základě neexistující komunikace mezi automaty hořáku a regulačním zařízením MC10 nejsou k dispozici všechny informace, které může SAFe dodat, ve spojení s modulem BRM10. Tj. není možné znázornit všechny známé servisní funkce z SAFe a monitorované hodnoty z obslužné jednotky RC3x.



Tento výrobek svojí konstrukcí a způsobem provozu odpovídá příslušným evropským směrnici i doplňujícím specificky národním požadavkům. Tato shoda byla prokázána udělením značky CE.

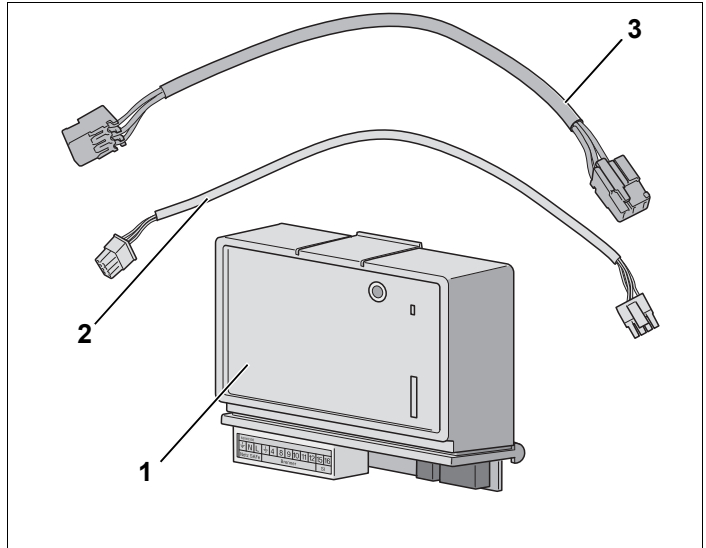
Prohlášení o shodě tohoto výrobku si lze buďto prohlédnout na webové adrese [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) nebo vyžádat u příslušné pobočky firmy Buderus.



## 2.1 Rozsah dodávky

K rozsahu dodávky modulu BRM10 patří následující součásti:

- 1 modul BRM10 k hořáku vč. zástrčky hořáku s zástrčky SI (obr. 2, **poz. 1**)
- 1 SAFe Bus (sběrnice) kabel (obr. 2, **poz. 2**)
- 1 Kabel síťové přípojky (obr. 2, **poz. 3**)
- 1 Návod k montáži a servisu



Obr. 2 Rozsah dodávky modulu BRM10

**Poz. 1:** Modul BRM10

**Poz. 2:** SAFe Bus (sběrnice) kabel

**Poz. 3:** Kabel síťové přípojky

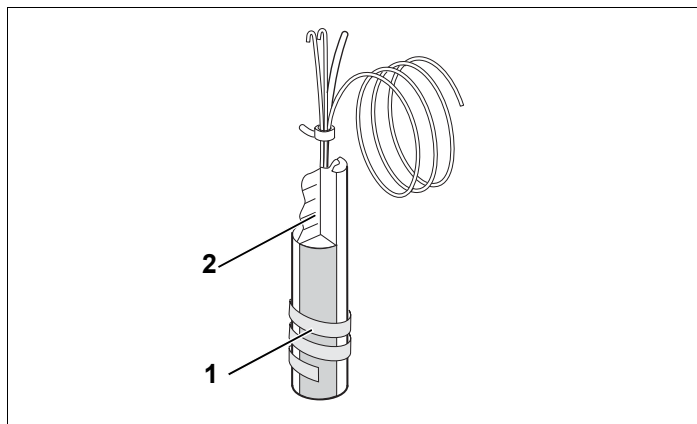
## 2.2 Příslušenství

K externímu modulu BRM10 lze dodat následující příslušenství:

1 vedení hořáku

1 sadu čidel ponorné jímky ASK1 ¼" ponorné jímky (obr. 3) s

- 1 kus 6 mm dvojitého čidla a
- 3 kusy ¼ kruhové záslepky a
- 1 kus ¼ kruhové záslepky z mědi pro utěsnění 6 mm dvojitého čidla



Obr. 3 Ponorná jímka s čidlem teploty

**Poz. 1:** Plastová spirála

**Poz. 2:** Vyrovnávací pružina



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Před instalací modulu BRM10 zkontrolujte verzi software regulačního zařízení MC10.

Použití regulačního zařízení MC10 na jednostupňový stacionární kotel Buderus bez EMS je možné teprve od verze software MC10 vyšší jak V 2.07/BC10 V xx.

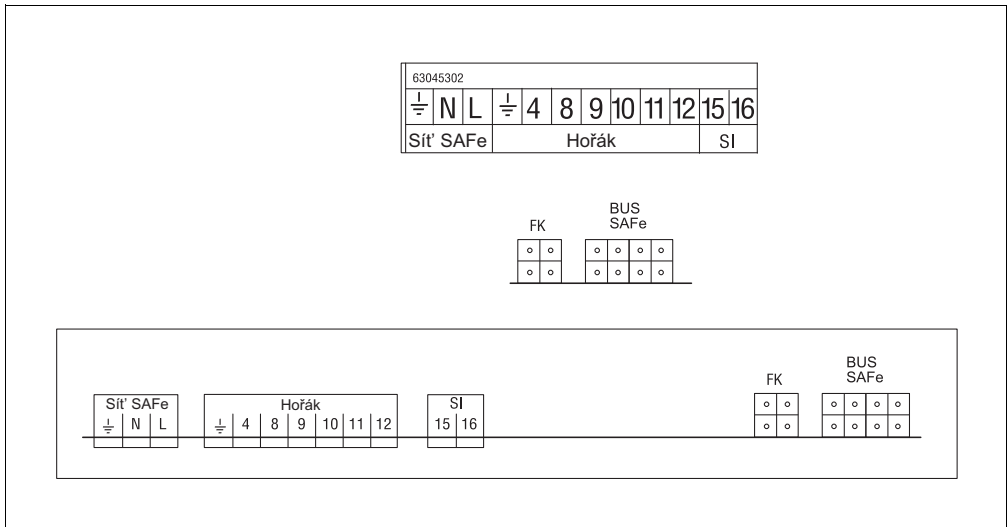
Bližší informace obdržíte u své pobočky Buderus.

## 2.3 Vstupy a výstupy, přípojky

Přípojky jsou označeny barvou odpovídající příslušným konektorům.

Označení	Popis
Sít' SAFe	Napájení modulu a hořáku přes síťovou přípojku SAFe regulačního zařízení MC10
Hořák	Standardní 7-pólová zástrčka hořáku, přípojka pro standardní hořákové automaty
SI	Kontakt bezpečnostního řetězce/externího blokování např. přípojka kontroly dveří nebo teploty spalín kotle na tuhá paliva
FK	Vstup dvojitého čidla teploty vody v kotli a STB
Bus SAFe	Komunikační přípojka k regulačnímu zařízení MC10

Tab. 1 Přípojky



Obr. 4 Přípojky

## 3 Instalace

Tato kapitola podává informace o montáži a elektrickém připojení modulu BRM10 v regulačním zařízení MC10.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Modul BRM10 se musí instalovat v regulačním zařízení MC10, nástěnná montáž není možná.

V jednom vytápěcím zařízení smí být instalován **pouze jeden modul BRM10**.

### 3.1 Zkontrolujte verzi regulačního zařízení MC10

- Zkontrolujte obslužnou jednotku RC3x, zda je regulační zařízení MC10 vybaveno **verzí software 2.07** a BC10 **verzí V2.03 nebo vyšší**.  
Pokud je software starší, smí se externí modul BRM10 provozovat pouze v kombinaci s kotli EMS.

## 3.2 Montáž modulu k cizímu hořáku BRM10

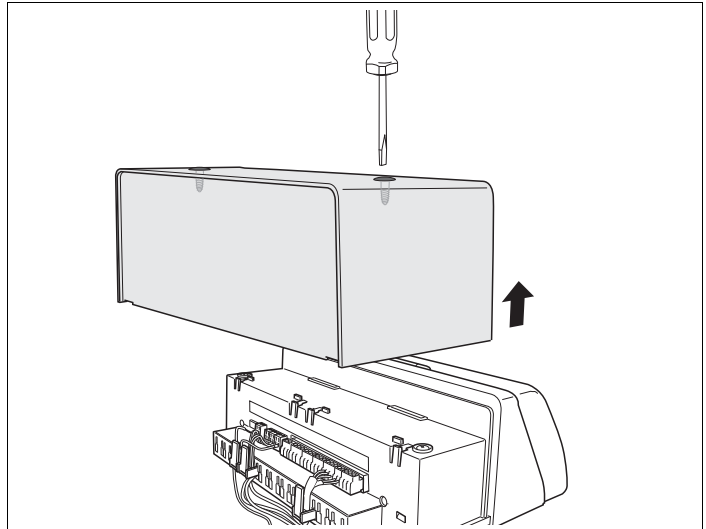


**VÝSTRAHA!**

### OHROŽENÍ ŽIVOTA

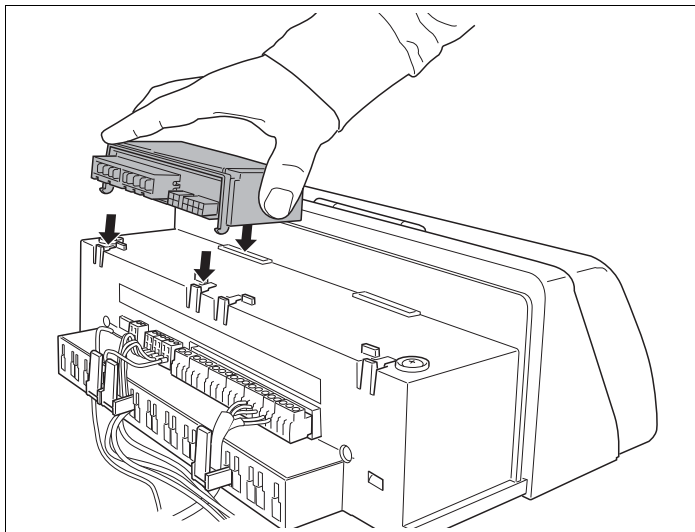
elektrickým proudem.

- Než otevřete regulační zařízení: Vypněte vytápěcí zařízení pomocí nouzového vypínače topení nebo odpojte od sítě hlavním domovním jističem.



Obr. 5 Sejmutí ochranného krytu

- Uvolněte oba šrouby v horní části krytu (obr. 5).
- Sejměte ochranný kryt ve směru šipky.

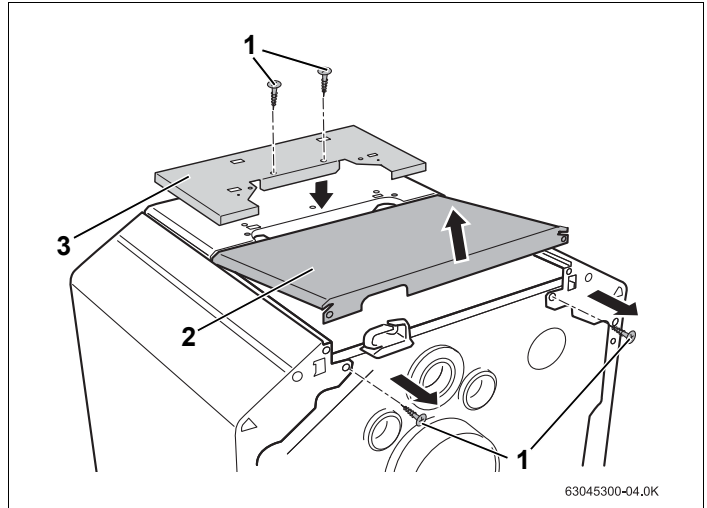


Obr. 6 Vložení a zajištění přepínacího modulu

- Vnější zadní výstupky modulu BRM10 zasuňte do patek regulačního přístroje.
- Zatlačte přední stranu modulu ve směru dolů.

### 3.3 Montáž volitelného čidla ponorné jímky

Montáž čidla ponorné jímky se zde popisuje na příkladu kotle Logano G115, stejně ji lze provést u všech jednostupňových kotlů Buderus bez SAFE.



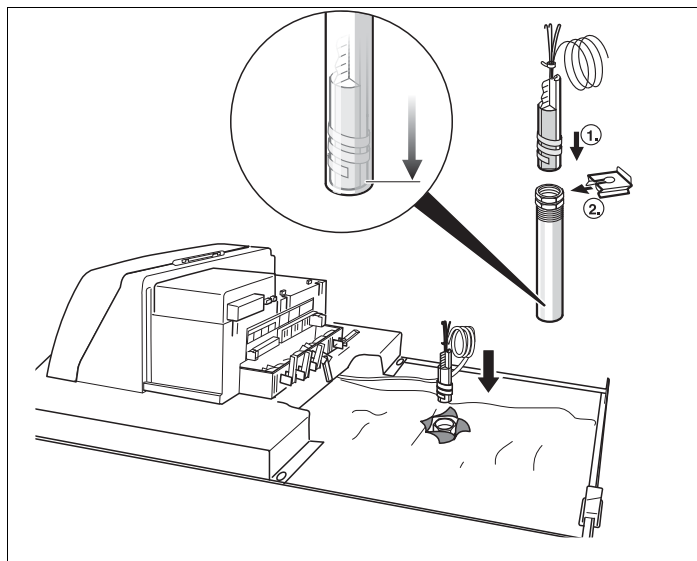
Obr. 7 Sejmutí zadního víka kotle/montáž adaptačního plechu

**Poz. 1:** Upevňovací šrouby

**Poz. 2:** Zadní víko kotle

**Poz. 3:** Montážní plech

- Vyšroubujte upevňovací šrouby ze zadního krytu kotle.
- Zadní kryt kotle (obr. 7, **poz. 2**) mírně nadzvedněte a sundejte směrem dozadu.
- Montážní plech (obr. 7, **poz. 3**) pro modul BRM10 přišroubujte zezadu dvěma upevňovacími šrouby na přední stranu krytu kotle.



Obr. 8 Montáž čidla ponorné jímky

- Stávající čidlo a zaslepovací díl vytáhněte z ponorné jímky. Nahraďte jej čidlem ze setu u BRM10.
- Zasuňte čidlo až na doraz a proveďte zaslepení příloženou sadou.



**POZOR!**

### ŠKODY NA ZAŘÍZENÍ

nesprávným uložením segmentového svazku čidel a záslepek.

Nelze-li segmentový svazek čidel/záslepek umístit na měřicí místo, kde je zjiřována teplota vody kotle tak, jak je výše popsáno a nelze-li nasounout čidlo až na doraz, nelze kotel provozovat v souladu s určením a může dojít k poškození zařízení.



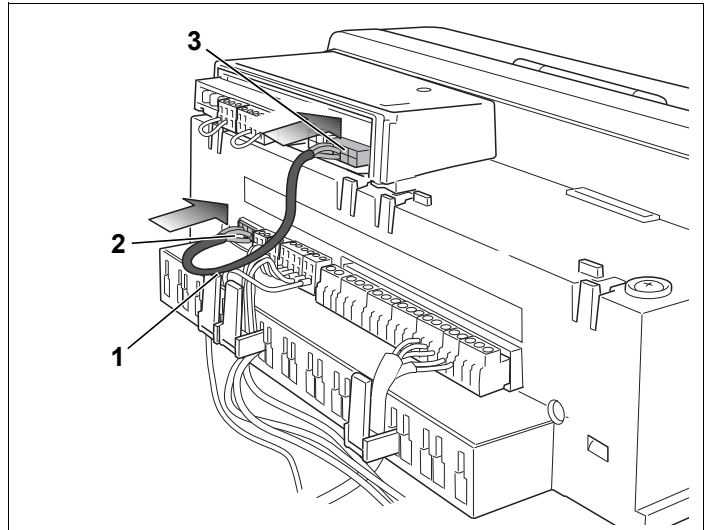
## 3.4 Elektrická přípojka – provedení



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Pro připojení modulu prosím používejte výhradně dodané připojovací kabely.

#### 3.4.1 Připojení Bus SAFe



Obr. 9 Přepojení kabelu SAFe

**Poz. 1:** SAFe Bus (sběrnice) kabel

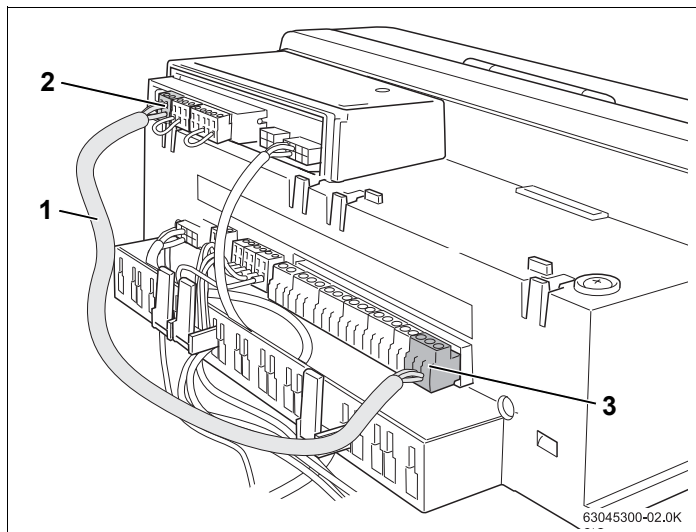
**Poz. 2:** Bus SAFe zásuvka regulačního zařízení MC10

**Poz. 3:** Bus SAFe zásuvka externího modulu BRM10

- Vytáhněte zapojený SAFe sběrnice kabel pro SAFe na regulačním zařízení MC10.
- Jeden konec dodaného SAFe sběrnice kabelu připojte do zásuvky Bus SAFe modulu BRM10 a druhý konec připojte do zásuvky Bus SAFe regulačního zařízení MC10.

### 3.4.2 Připojení sítě SAFe

Připojení napájecího napětí externího modulu BRM10.



Obr. 10 Vytvoření elektrického připojení k síti pro SAFe

**Poz. 1:** Připojovací kabel sítě SAFe

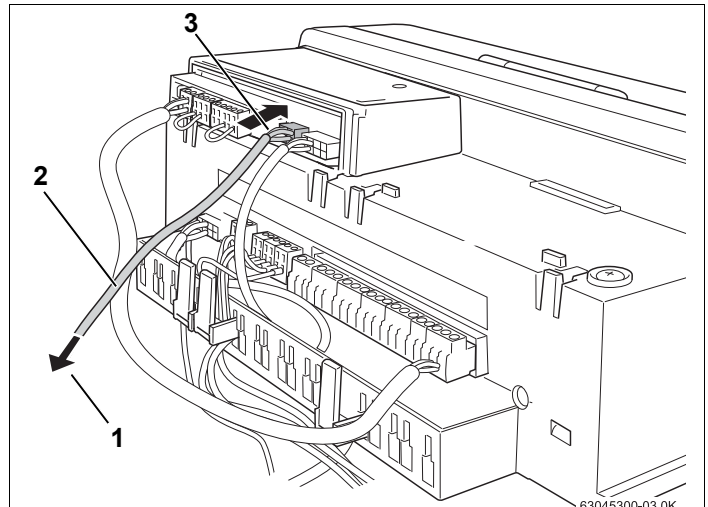
**Poz. 2:** Zásuvka sítě SAFe modulu BRM10

**Poz. 3:** Zásuvka sítě SAFe regulačního zařízení MC10

- Jeden konec dodaného síťového kabelu SAFe připojte do zásuvky sítě SAFe externího modulu BRM10 a druhý konec připojte do síťové zásuvky SAFe regulačního zařízení MC10.

### 3.4.3 Připojení čidla pro měření teploty vody kotle/STB

Připojení dvojitého čidla NTC k modulu BRM10.



Obr. 11 Připojení čidla pro měření teploty vody kotle/STB

**Poz. 1:** Čidla pro měření teploty vody kotle/STB

**Poz. 2:** Připojovací kabel čidla

**Poz. 3:** FK zásuvka

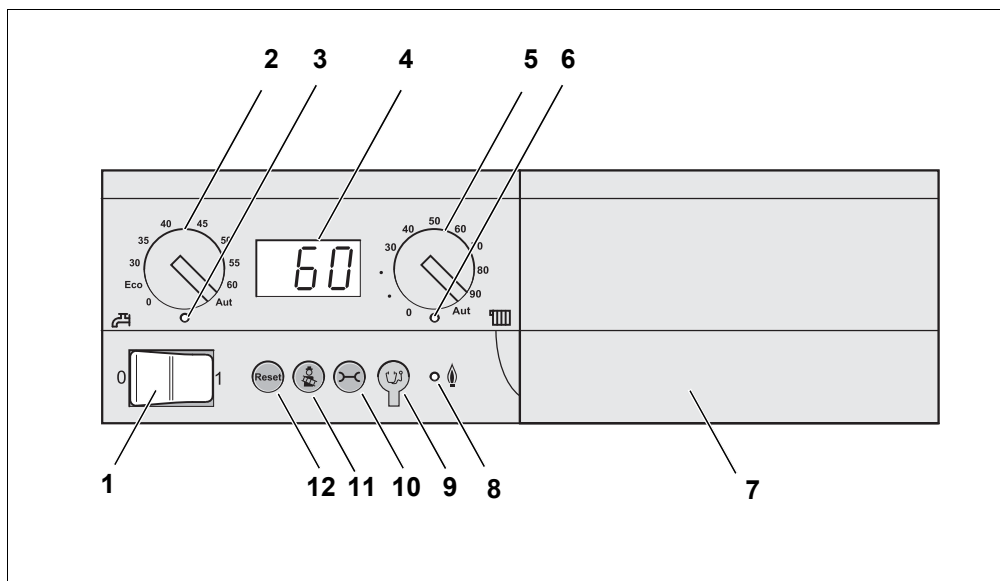
- U kotlů EMS, u kterých modul BRM10 nahrazuje SAFe, vytáhněte připojovací kabel čidla ze zásuvky SAFe a připojte do zásuvky FK modulu BRM10.

### 3.4.4 Volitelná přípojka čidla ponorné jímky

U jednostupňových kotlů, které nedisponují hořákovým automatem TYPU SAFe, je třeba použít sadu čidel ponorné jímky.

- U kotlů bez EMS, u kterých lze provést výměnu volitelné sady čidel ponorné jímky (viz kapitola 3.3 "Montáž volitelného čidla ponorné jímky", str. 15), zapojte připojovací kabel čidla do zásuvky FK modulu BRM10.

## 4 Uvedení do provozu



Obr. 12 Ovládací prvky

- Poz. 1:** Provozní spínač
- Poz. 2:** Otočný knoflík k nastavení požadované teploty TV - teplé vody
- Poz. 3:** Signální dioda "příprava TV"
- Poz. 4:** Displej – zobrazovací jednotka
- Poz. 5:** Otočný knoflík nastavení maximální teploty vody kotle v režimu vytápění
- Poz. 6:** Signální dioda "požadavek tepla"
- Poz. 7:** Základní deska s místem pro konektor pro obslužnou jednotku např. RC30 (za krytkou)
- Poz. 8:** Signální dioda "hořák" (zap./vyp.)
- Poz. 9:** Konektor pro diagnózu
- Poz. 10:** Tlačítko "indikace stavu"
- Poz. 11:** Tlačítko "test spalín" pro spalínový test a ruční provoz
- Poz. 12:** Tlačítko "reset" (resetovací knoflík)

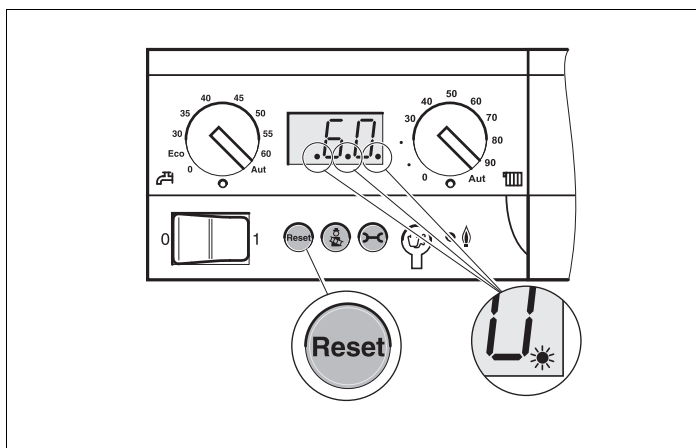
## 4.1 Test polohy STB/čidla

Pomocí testu polohy STB a čidla se zjistí, že je nainstalováno čidlo pro STB.

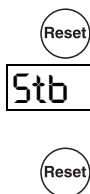
Zároveň se otestuje, jak vypínací a blokovací funkce STB (při 100 °C), tak i poloha čidla.

Tímto se zjistí, zda se čidlo nachází na správném místě měření teploty vody v kotli.

Během testu polohy STB a kontroly čidla blikají všechny body na ukazateli stavu BC10 a displej střídavě ukazuje teplotu vody v kotli s ukazatelem "Stb".



Obr. 13 Test polohy STB/čidla



Držte tlačítko "Reset", až se na displeji objeví "Stb" a bliká desetinná čárka (nejm. 8 vteřin).

Test polohy STB-čidla se automaticky ukončí se zobrazením hlášení 5A/507 a sám se odblokuje.

Znovu stiskněte "Reset", abyste ukončili test polohy STB a čidla.



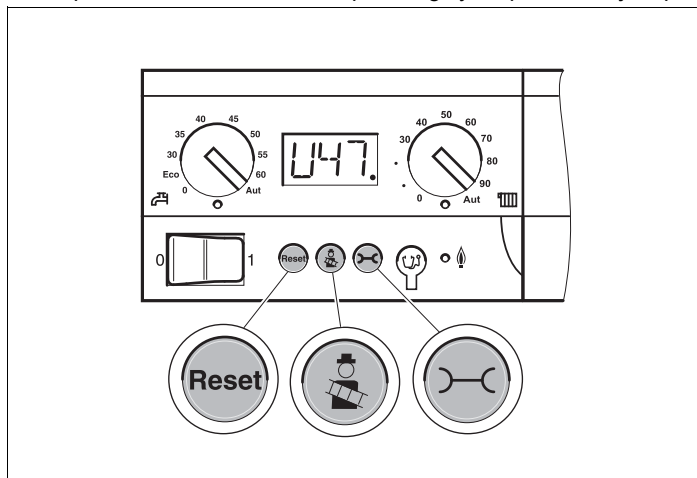
### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Po vypnutí napájecího napětí nebo výpadku elektrické sítě již nebude test polohy čidla aktivní.

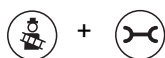
- Podle potřeby opětovným zapnutím aktivujete test polohy STB a čidla.

## 4.2 Zapnutí logiky čerpadel

Tímto parametrem lze nastavit teplotu logiky čerpadel zdroje tepla.



Obr. 14 Zapnutí logiky čerpadel



Současným stisknutím tlačítek "Test spalín" a "Zobrazení stavu" po dobu 5-ti vteřin, provedete nastavení do parametrického režimu.



Vícekrát stiskněte tlačítko "Zobrazení stavu", dokud se na displeji nezobrazí "U." Tímto se dostanete do nastavení logiky čerpadel.



Tlačítkem "Test spalín" nastavte vyšší hodnotu nebo



tlačítkem "Reset" nastavte nižší hodnotu pro logiku čerpadel.

	Rozsah zadání	Nastavení činnosti
Logika čerpadel U	0–65°C	<b>47 °C</b> Tato hodnota se osvědčila pro EMS kotel.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Nastavení tohoto parametru není ve spojení s EMS kotlem zapotřebí.

## 4.3 Provedení funkčních kontrol "externího blokování"

### 4.3.1 Provedte kontrolu funkce kontaktu "externí blokování" v kombinaci se dvěma zdroji tepla

Funkčnost můžete překontrolovat pomocí jedné ze dvou variant:

#### Varianta 1: Olejový/plynový kotel je v provozu

- Zapněte olejový/plynový kotel.
- Stiskněte kominické tlačítko na regulačním zařízení MC10, abyste vytvořili požadavek na teplo.
- Během provozu olejového/plynového kotle, topí i kotel na tuhá paliva (stačí otevřít dvířka plnění, pokud je kontakt dvířek plnění na externím blokování uzavřen).

Olejový/plynový kotel se musí uvést mimo provoz (modul BRM10 přechází do blokujícího stavu, displej ukazuje "8Y").



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Doba, než se olejový/plynový kotel uvede mimo provoz, je závislá na tom, jak rychle sepne kotel na tuhá paliva kontakt externího blokování.

#### Varianta 2: Kotel na tuhá paliva je v provozu

- Uvedte kotel na tuhá paliva do provozu.
- Zapněte olejový/plynový kotel.
- Abyste vytvořili požadavek na teplo, stiskněte kominické tlačítko na regulačním zařízení MC10.

Olejový/plynový kotel se i přes požadavek na teplo nesmí uvést do provozu (displej BC10 ukazuje "8Y").

### Rozšířená funkce kontaktu "externí blokování"

V této souvislosti lze použít svorky SI 15 a 16 "externí blokování" na krátkodobý provoz v případě servisu pro připojení doplňkového odvodu spalin STB. Další informace najdete v příslušné technické dokumentaci odvodu spalin STB.

#### 4.3.2 Funkční kontrola výstupu hořáku

Pomocí menu "Test relé popř. funkčnosti" lze otestovat obslužnou jednotku RC30/RC35, zda je správně připojena externí součást (externí hořák).

Při testu relé popř. funkčnosti se provádí ve spojení s modulem BRM10 kompletní spuštění hořáku.



**POZOR!**

### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

Po dobu provádění testu relé popř. funkčnosti není zajištěna funkce zařízení. Všechny funkce jsou regulačně technickým způsobem deaktivovány.

- Aby nedošlo k poškození zařízení, po skončení testu relé (popřípadě testu funkčnosti), deaktivujte (opusťte) tuto funkci.



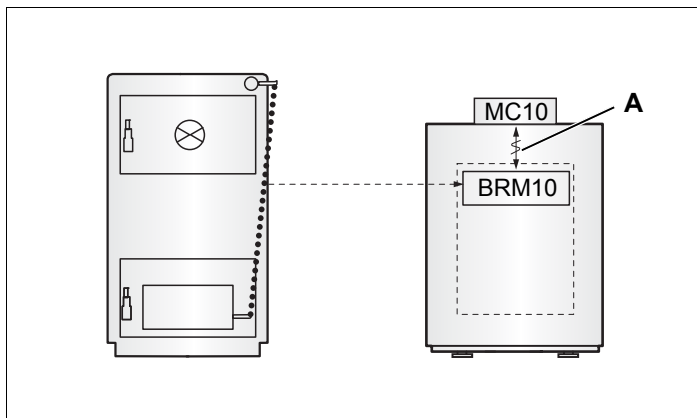
## 5 Nouzový provoz

Pokud je narušena datová komunikace uvnitř olejového/ plynového kotle, reguluje modul BRM10 v nouzovém provozu teplotu vody v kotli na 60 °C tak, aby se zachoval konstantní provoz vytápěcího zařízení.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

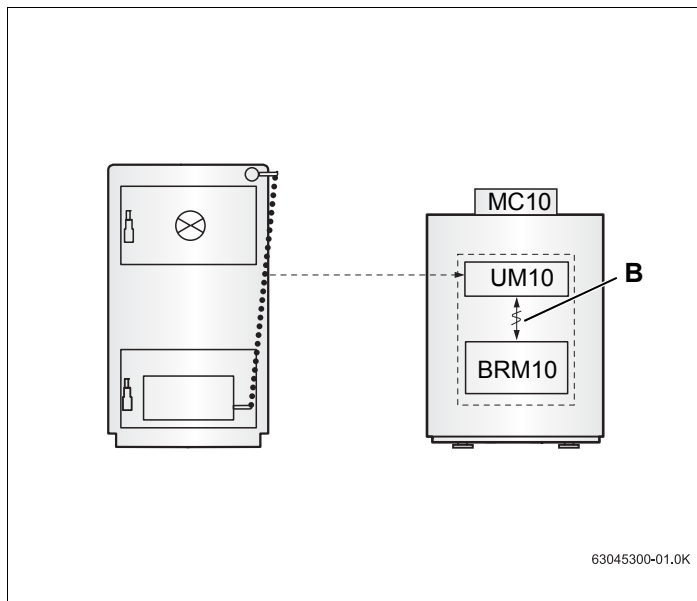
Kombinace externího modulu BRM10 s UM10 je možná, ale není zapotřebí z důvodu existence jistící svorky SI 15/16.



Obr. 15 Porucha komunikace mezi regulačním zařízením MC10 a modulem BRM10 (A)

### Případ A: Nouzový provoz

Pokud je přerušena komunikace mezi modulem BRM10 a regulačním zařízením MC10, pracuje modul BRM10 samostatně ve stavu nouzového provozu.



Obr. 16 Porucha komunikace mezi UM10 a modulem BRM10 (B)

### **Případ B: Není nouzový provoz**

Pokud je přerušena komunikace mezi UM10 a modulem BRM10, není možný nouzový provoz.

Olejový/plynový kotel nesmí být v provozu, protože jinak nelze vyloučit současný provoz obou kotlů.

## 6 Odstraňování poruch



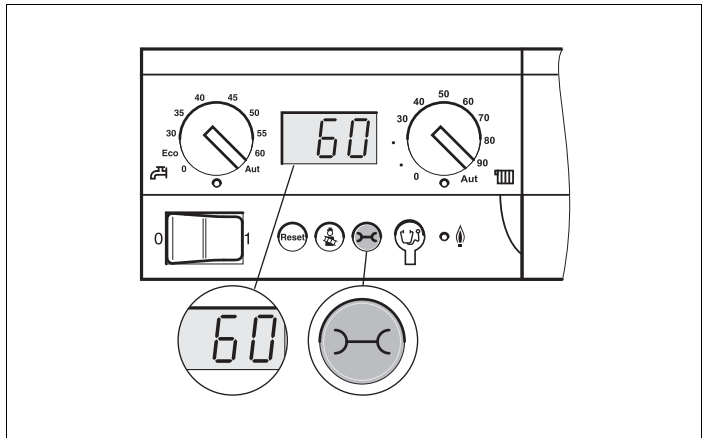
### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Sloupec "Porucha" obsahuje seznam všech poruch, které se mohou vyskytnout v důsledku souhry s modulem BRM10.


Popis ostatních poruch najdete v návodu k montáži a servisu pokojové ovládací jednotky.


### 6.1 Indikace servisních a poruchových kódů

V případě poruchy zobrazí displej na regulačním zařízení přímo servisní kód (viz tab. 2, str. 29). Při blokačních bezpečnostních odpojeních bliká displej.



Obr. 17 Indikace servisních a poruchových kódů (např. regulační zařízení MC10/základní řídicí jednotka BC10)

- Stiskněte tlačítko "Zobrazení stavu" , abyste indikovali poruchový kód.

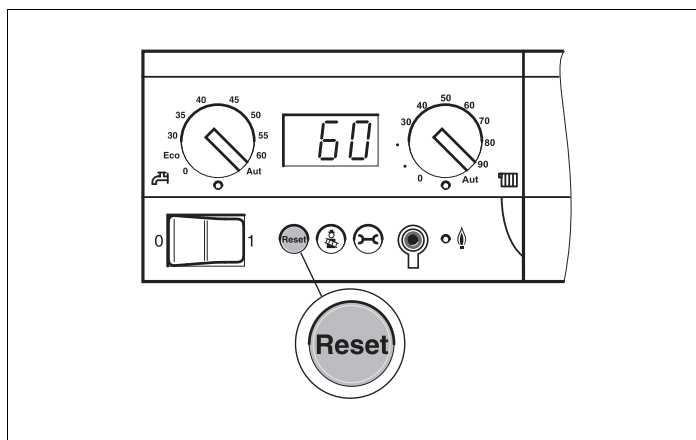
- Stiskněte vícekrát tlačítko "Zobrazení stavu" , budou Vám zobrazeny další informace o stavu, dokud se opět nezobrazí servisní kód.
- Servisní a poruchové kódy případně zaznamenejte a možná opatření pro nápravu vyhledejte v tabulce 2 na následujících stránkách.

## 6.2 Odstranění poruch (resetování)

Vyskytne-li se blokační porucha (displej bliká), musíte nejprve stisknutím tlačítka "Reset" zkontrolovat, zda se porucha opakuje.

- Stiskněte na regulačním přístroji tlačítko "Reset", abyste poruchu odstranili.

Během resetování se na displeji objeví "rE".



Obr. 18 Vynulování poruch na regulačním přístroji

### 6.3 Tabulka poruchových hlášení

<b>Druh:</b>	Druh bezpečnostního odpojení: V = blokační, B = provozní
<b>SC:</b>	Servisní kód (zobrazí se na displeji BC10)
<b>FC:</b>	Kód poruchy (zobrazuje se na displeji jednotky BC10 po stisknutí tlačítka "Zobrazení stavu")
<b>Porucha:</b>	Název poruchy
<b>Možná příčina:</b>	Popis možné příčiny (z pohledu modulu BRM10)
<b>Odstranění:</b>	Opatření pro odstranění poruchy

Druh	SC	FC	Porucha	Možné příčiny	Odstranění
V	9Y	500	Žádné napětí na bezpečnostním relé	Vnitřní porucha modulu BRM10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte tlačítko "Reset".</li> <li>● Objeví-li se porucha znovu, vyměňte BRM10.</li> </ul>
V	9Y	501	Bezpečnostní relé visí	Vnitřní porucha modulu BRM10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte tlačítko "Reset".</li> <li>● Objeví-li se porucha znovu, vyměňte modul BRM10.</li> </ul>
V	9Y	502	Žádné napětí na palivovém relé 1	Vnitřní porucha modulu BRM10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte tlačítko "Reset".</li> <li>● Objeví-li se porucha znovu, vyměňte modul BRM10.</li> </ul>
V	9Y	503	Palivové relé 1 visí	Vnitřní porucha modulu BRM10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte tlačítko "Reset".</li> <li>● Objeví-li se porucha znovu, vyměňte modul BRM10.</li> </ul>
B	6A	504	Porucha externího hořáku	Automat externího hořáku rozeznal poruchu a zablokoval.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte obklokovávací tlačítko automatu externího hořáku.</li> </ul>
V	4A	505	Test polohy čidla selhal	Čidlo ponorné jímky není v kotli správně umístěno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte tlačítko "Reset".</li> <li>● Čidlo ponorné jímky zasuňte do jímky až k dorazu.</li> <li>● Znovu proveďte test STB.</li> </ul>
V	4A	506	Manipulační kontrola	Test STB nebyl správně proveden. Nárůst rychlosti je příliš velký a není přijatelný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte tlačítko "Reset".</li> <li>● Čidlo ponorné jímky zasuňte do jímky až k dorazu.</li> <li>● Znovu proveďte test STB.</li> </ul>

Tab. 2 Poruchová hlášení

Druh	SC	FC	Porucha	Možné příčiny	Odstranění
V	5A	507	STB bylo aktivováno v testu STB	<b>Žádná porucha</b> , test STB řádně proveden	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte tlačítko "Reset".</li> </ul>
V	4A	520	Výstup STB	Výstupní teplota dosáhla teploty STB.	<p>Porucha se může vyskytnout jen při nepříznivé hydraulice. Zkontrolujte hydrauliku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte funkci zpětného ventilu ve vytápěcím okruhu, případně opravte.</li> <li>● Zkontrolujte, zda jsou klapky samotiže v pracovní poloze.</li> <li>● Zkontrolujte, zda je v systému vzduch.</li> </ul>
V	4U	521	Rozdíl teplot v teplotní čidle výstupu je příliš velký	Dvě čidla umístěná na výstupním okruhu pro měření teplot zobrazují příliš velký rozdíl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte, zda je správné připojení výstupu a zpátečky.</li> <li>● Zkontrolujte funkci zpětného ventilu ve vytápěcím okruhu, případně opravte.</li> <li>● Zkontrolujte, zda jsou klapky samotiže v pracovní poloze.</li> <li>● Zkontrolujte čistotu v konektorech na teplotním čidle výstupu a na modulu BRM10. Případně vyčistěte nebo vyměňte vedení čidla.</li> <li>● Vyměňte teplotní čidlo výstupu.</li> <li>● Vyměna modulu BRM10.</li> </ul>
V	4U	522	Senzor teploty výstupu je poškozený	V testovacím módu teplotního čidla výstupu byla zjištěna porucha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte kabel čidla.</li> <li>● Vyměňte teplotní čidlo výstupu.</li> <li>● Vyměňte externí modul BRM10.</li> </ul>
V	4Y	523	Senzor teploty výstupu je poškozený (zlomený kabel)	Na teplotním čidle výstupu byla naměřena příliš nízká teplota ( $< -5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte vedení čidla a konektorová spojení, případně je vyměňte.</li> <li>● Vyměňte teplotní čidlo výstupu.</li> <li>● Vyměňte SAFe.</li> </ul>

Tab. 2 Poruchová hlášení

Druh	SC	FC	Porucha	Možné příčiny	Odstranění
V	4U	524	Senzor teploty výstupu je poškozený (Zkrat)	Na teplotním čidle výstupu byla naměřena příliš vysoká teplota ( $> +130\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte vedení čidla a konektorová spojení, případně je vyměňte.</li> <li>● Vyměňte teplotní čidlo výstupu.</li> <li>● Vyměňte modul BRM10.</li> </ul>
B	4U	532	Napětí sítě dočasně velmi nízké (pod 180 V) nebo problémy s EMV	Zkontrolujte kabeláž nebo síťové napětí Vadný modul BRM10 Problémy s EMV.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Opravte kabeláž nebo zajistěte dostatečné napětí sítě.</li> <li>● Vyměňte modul BRM10.</li> <li>● Odstraňte problémy s EMV.</li> </ul>
B	5L	542	Neúplná komunikace s modulem BRM10	Chybná komunikace mezi regulačním zařízením MC10 a modulem BRM10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte uložení kabelu.</li> <li>● Zkontrolujte elektrická vedení a propojení konektorů mezi modulem BRM10 a regulačním zařízením MC10, případně je vyměňte.</li> <li>● Vyměňte modul BRM10.</li> </ul>
B	5L	543	Žádná komunikace s modulem BRM10	Žádná komunikace mezi regulačním zařízením MC10 a externím modulem BRM10. Modul BRM10 je v nouzovém provozu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte elektrická vedení a propojení konektorů mezi modulem BRM10 a regulačním zařízením MC10, případně je vyměňte.</li> <li>● Vyměňte regulační zařízení MC10.</li> <li>● Vyměňte modul BRM10.</li> </ul>
B	7P	549	Pojistná řada se otevřela	Tuto poruchu vyvolá regulační zařízení MC10, když se pro modul BRM10 nenaměří žádné síťové napětí. Tuto poruchu vyvolá regulační zařízení MC10, když jeden přístroj bezpečnostního řetězce zrušil spojení nebo když se u kotlů pro vytápění s kontrolou minimálního tlaku jedná o nedostatek vody (např. G135).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte tlak v zařízení, případně doplňte vodu (u G135).</li> <li>● Zkontrolujte konektorové spojení na regulačním zařízením MC10.</li> <li>● Zkontrolujte připojené bezpečnostní zařízení (svorky SI 15/16).</li> </ul>

Tab. 2 Poruchová hlášení

Druh	SC	FC	Porucha	Možné příčiny	Odstranění
B	7A	551	Přerušení napětí	Síťové napětí bylo krátce přerušeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Žádné opatření. Modul BRM10 se uvede do provozu, jakmile je síťové napětí obnoveno.</li> </ul>
V	LP	570	Příliš četná odblokování na rozhraní	Pokud během určitého času projde přes rozhraní příliš mnoho přerušení, vytvoří se tímto poruchové hlášení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odstranění poruchy je možné jen pomocí tlačítka Power OFF/ON (vypnutí/zapnutí).</li> </ul>
V	LL	571	Příliš četné opakované starty, přestože je porucha odstraněna	Vyskytlo se přímo po sobě jdoucích 15 opakovaných startů. To znamená, že po odstranění poruchy zůstal problém zařízení stále ještě zachován.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odstraňte problém.</li> <li>● Odstranění poruchy je možné jen pomocí tlačítka Power OFF/ON (vypnutí/zapnutí).</li> </ul>
B	8Y	572	Externí blokace	MC10 je externě blokováno svorkou EV. Nastavte proto požadavky na teplo u regulačního zařízení MC10 pro modul BRM10 na 0.	Toto je provozní stav. Pokud není potřeba žádné externí blokování, musí být na svorkách EV instalován můstek. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte připojení.</li> </ul>
B	5U	582	Žádná komunikace s UM10	Modul BRM10 nemůže vytvořit žádné spojení s UM10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte pojistku UM10.</li> </ul>
	5L		Žádná komunikace	Regulační zařízení MC10 nemůže vytvořit žádné spojení s UM10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte kabeláž.</li> </ul>
B	8Y	583	UM10 externí blokace	Kotel na tuhá paliva je v provozu.	<b>Žádná porucha</b> , ale blokace olejového/plynového kotle.
B	8U	584	UM10 žádné zpětné hlášení	UM10 nedostává zpětné hlášení např. z uzavírací klapky spalin během pevně stanovené doby.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte uzavírací klapku spalin, případně jiná připojená zařízení.</li> <li>● Zkontrolujte UM10.</li> </ul>
V	5Y	585	Žádné UM10	Komunikace je bezchybná, ale UM10 se již nehlaš.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Když bylo UM10 demontováno, musí být odinstalováno také v softwarové části.</li> </ul>
V	5Y	589	Externí blokace SI 15/16 modulu BRM10	Je-li např. kotel na tuhá paliva v provozu příp. aktivovaném STB odvodu spalin u systému odvodu spalin tuhých paliv (výhřevnost)	<b>Žádná porucha</b> , ale blokace olejového/plynového kotle příp. <b>Porucha</b> na stávajícím STB odvodu spalin nebo jiných bezpečnostních zařízení

Tab. 2 Poruchová hlášení



Druh	SC	FC	Porucha	Možné příčiny	Odstranění
V	EE EU	XXX	Vnitřní porucha	Vnitřní porucha modulu BRM10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odstranění poruchy je možné provést stisknutím tlačítka "Reset" nebo tlačítkem VYPNUTÍ a ZAPNUTÍ.</li> <li>● Pokud se i nadále vyskytuje nějaká vnitřní porucha, spojte se prosím se Servisním střediskem Buderus a udejte kód poruchy.</li> </ul>
V	EU	690	UM10	Relé na UM10 nespíná podle zadání.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vyměňte UM10.</li> </ul>
V	EU	691	UM10	Zpětné hlášení, ačkoliv relé na UM10 není aktivováno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vadné připojení drátového můstku.</li> <li>● Vyměňte UM10.</li> </ul>
V	EU	692 – 699	UM10	Vnitřní porucha	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vyměňte UM10.</li> </ul>
V	4A	700	Stav dodávky tak, jak je BRM10 expedován	<b>Žádná porucha</b> , modul BRM10 je dodán v tomto stavu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stiskněte tlačítko "Reset".</li> </ul>

Tab. 2 Poruchová hlášení



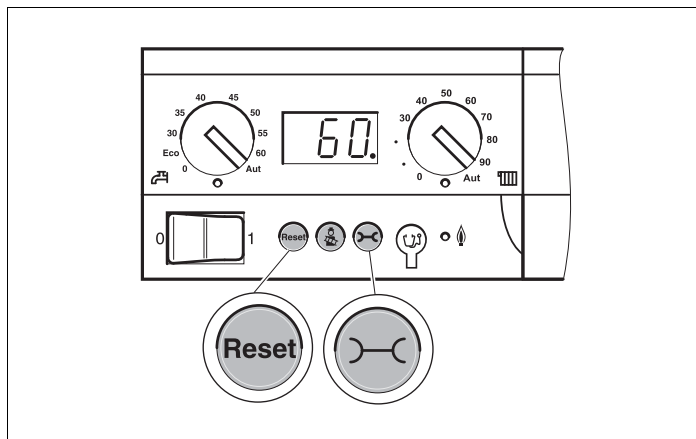
### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Sloupec "Porucha" obsahuje seznam všech poruch, které se mohou vyskytnout v důsledku souhry s modulem BRM10.

Popis ostatních poruch najdete v návodu k montáži a servisu obslužné jednotky.

## 6.4 Odstranění hlášení údržby (resetování)

Pomocí obslužné jednotky RC30/35 je možno nastavit u kotlů s modulem BRM10 časově závislý interval údržby (tento interval je závislý na počtu provozních hodin nebo na uplynutí určitého data).



Obr. 19 Odstranění hlášení údržby

H 3

Pokud uplyne interval údržby, zobrazí displej "H 3" příp. "H 8" (viz "servisní hlášení", str. 35). Když provádíte údržbu, tak opakujte její interval, podle dále uvedeného návodu:

Reset

Stiskněte tlačítko "Reset", dokud se neobjeví zobrazení stavu "HrE".

HrE

Interval údržby se obnoví a začíná znovu s nastaveným počtem provozních hodin. Při nastavení "Údržba podle data" se objeví přesně, při stejném datu, o rok později příští údržbové hlášení.

## 6.5 Údržba před uplynutím intervalu údržby



Stiskněte vícekrát tlačítko "Zobrazení stavu", dokud se neobjeví na displeji "HAH" (interval údržby aktivní).



Stiskněte tlačítko "Reset", dokud se neobjeví zobrazení stavu "HrE".



Tím se obnoví interval údržby a začíná znovu.

Neobjeví-li se zobrazení, "HAH" ani po vícenásobném stisknutí, není aktivován žádný interval údržby (obnovení není možné).

## 6.6 Servisní hlášení (údržbová hlášení) s modulem k cizímu hořáku BRM10

<b>SC:</b>	Servisní kód (zobrazí se na displeji BC10/RC3x)
<b>Údržba:</b>	Název servisního hlášení
<b>Možná příčina:</b>	Popis servisního hlášení (z pohledu modulu BRM10)
<b>Odstranění:</b>	Opatření pro odstranění

SC	Údržba	Možné příčiny	Náprava
H3	Provozní hodiny uběhly	Počet provozních hodin do příští údržby, nastavených na RC30, byl překročen.	● Provedte údržbu.
H8	Podle data	Bylo dosaženo data údržby nastaveného v RC30.	● Provedte údržbu.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Sloupec "Údržba" obsahuje seznam všech údržbových hlášení, která se mohou vyskytnout důsledkem souhry s modulem BRM10.

Popis ostatních údržbových hlášení najdete v návodu k montáži a servisu obslužné jednotky nebo servisním návodu.

## 7 Charakteristiky čidel



### OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem.

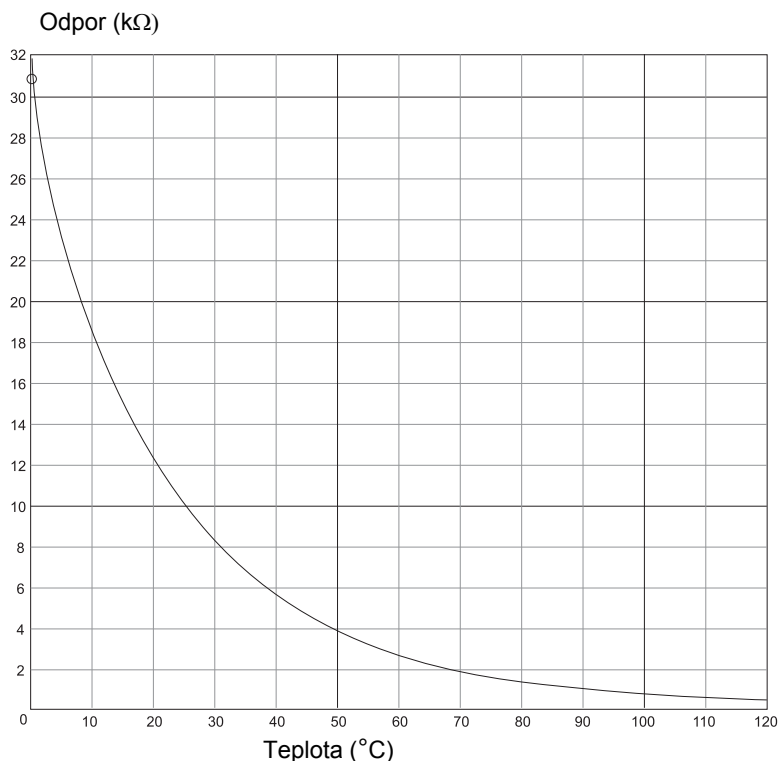
**VÝSTRAHA!**

- Před každým měřením celé vytápěcí zařízení vypněte.

Srovnávací teploty (prostor, výstup, venkovní a spaliny) měřte vždy v blízkosti příslušného čidla.

Charakteristiky jsou tvořeny pouze středními hodnotami a vykazují určitou tolerance. Elektrický odpor měřte na koncích kabelů.

### Charakteristika čidla výstupní teploty kotle









Buderus tepelná technika Praha, spol. s r.o.  
Průmyslová 372/1, 108 00 Praha 10  
Tel.: (+420) 272 191 111  
Fax: (+420) 272 700 618

Provozní areál Morava  
Prostějov - Kralice na Hané  
Háj 327, 798 12 Kralice na Hané  
Tel.: (+420) 582 302 911  
Fax: (+420) 582 302 930  
[www.buderus.cz](http://www.buderus.cz)  
[info@buderus.cz](mailto:info@buderus.cz)

**Buderus**