

Tento přístroj splňuje požadavky příslušných evropských směrnic. Shoda byla doložena. Příslušná dokumentace a originál prohlášení o shodě jsou uloženy u výrobce.

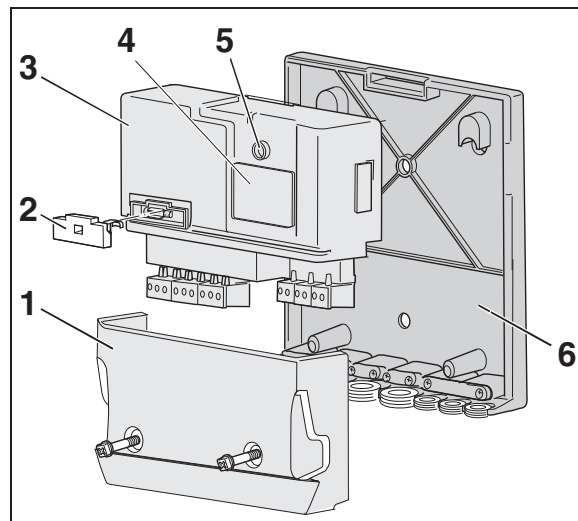


Použitelnost

Modul EM 10 (Error Module) může být připojen k topnému kotli, který je vybaven zařízením UBA 3/UBA 3.5/EMS/MC10.

Funkce modulu

- EM10 hlásí všechny blokové poruchy topného kotle. Systémové chyby, hlášení pro údržbu, blokové poruchy a poruchy externích regulačních zařízení ohlašovány nejsou.
- EM10 může prostřednictvím externího ovládacího signálu 0 – 10 V (stejnosměrné napětí) nastavovat výstupní teplotu nebo výkon topného kotle.



Obr. 1 Přehled EM10
poz. 1: Kryt
poz. 2: Držák pojistek
poz. 3: Modul EM10
poz. 4: Typový štítek
poz. 5: LED provoz/porucha
poz. 6: Nástěnný držák

Montáž



ŽIVOTU NEBEZPEČNÉ

Elektrické komponenty mohou být pod napětím.

- Práce na elektrickém zařízení provádějte pouze v souladu se zákonnými ustanoveními.



Instalační a udržovací práce musí být prováděny výhradně pouze autorizovanými odbornými pracovníky.

a) Montáž v topném kotli (viz obr. 6 až 14, strana 45 a 46).

- Odpojte topný kotel od elektrického napětí a odstraňte vnější kryt.
- Umístěte případně v topném kotli nástěnný držák (obr. 11, strana 46).
- Zasuňte EM10 do jeho pozice.

b) Montáž na stěnu (viz obr. 15 až 18, strana 46 a 47).

- Označte a vyvrtejte dva 6 mm otvory.
- Vložte do otvorů hmoždinky a šrouby a zavěste na ně nástěnný držák.
- Připevněte eventuelně nástěnný držák pomocí vyvrtaného otvoru (obr. 15, poz. 2).
- Zasuňte EM 10 do nástěnného držáku.

Komunikační bus

Připojte sběrnici EMS (obr. 2, poz. 6) od modulu EM10 pomocí dvoužilového kabelu na svorky RC (nebo ) topného kotle (event. připojte paralelně na regulátor teploty).

Pozor! Tato přípojka je citlivá na polaritu. Celková délka kabelu sběrnice EMS smí být maximálně 100 m.

Poruchový signál

Poruchový signál je aktivován v okamžiku, kdy:

- dojde k blokovací poruše v topném kotli,
- je příliš nízký tlak v systému nebo
- byla nejméně na 5 minut přerušena komunikace s topným kotlem. Viz schéma zapojení na straně 47.

EM10 generuje dva poruchové signály:

- a) Svorky AS 24 V (obr. 2, poz. 4), zde se jedná o beznapěťový spínací kontakt pro nízkonapěťové signály do 24 V. Tento poruchový signál může například aktivovat systém správy budovy.

AS 24V	Žádná porucha	Porucha
1 a 2	přerušení	spojení
2 a 3	spojení	přerušení

- b) Svorky AS 230 V (obr. 2, poz. 3), zde může být například ovládána houkačka nebo poplašné světlo. V případě poruchy jsou tyto svorky pod napětím 230 VAC.

Externí ovládací signál 0-10V

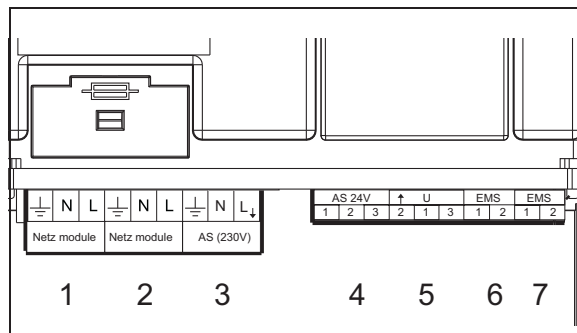
Modul EM10 může být použit jako rozhraní mezi topným kotlem a například nadřazeným systémem správy budovy. Pomocí signálu 0 – 10 VDC (obr. 2, poz. 5) je možné ovládat výstupní teplotu nebo výkon kotle (obr. 3).

- a) Ovládání podle výstupní teploty

Modul EM10 nastavuje výstupní teplotu otopné vody z kotle na základě signálu 0 - 10 V. Jedná se o lineární závislost, viz tabulka 1.

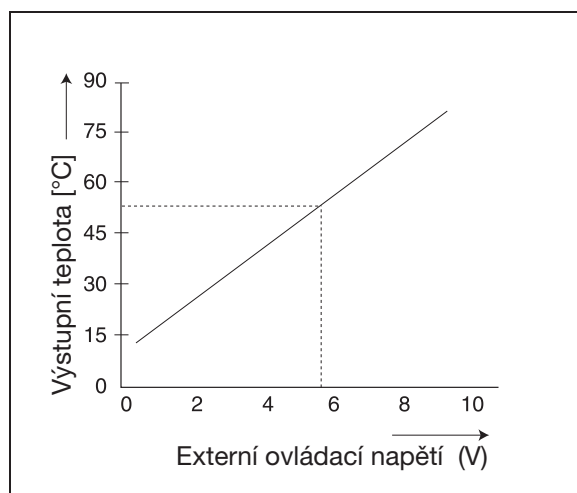
Vstupní napětí	Výstupní teplota (topný kotel)	Stav topného kotle
0 V - 0,5 V	0	Vypnutý
0,6 V	± 15°C	Zapnutý
5,0 V	± 50°C	Zapnutý
10,0 V	± 90°C	Zapnutý / Maximum

Tabulka 1 Ovládání podle výstupní teploty



Obr. 2 Přípojky

- poz. 1: Síťová přípojka 230 V
 poz. 2: Přípojka 230 V pro 2. modul
 poz. 3: Chybový výstup 230 V
 poz. 4: Chybový výstup 24 V
 poz. 5: Ovládací signál 0 – 10 V
 poz. 6: Vstup sběrnice EMS
 poz. 7: Výstup sběrnice EMS



Obr. 3 Závislost výstupní teploty na vstupním napětí

b) Ovládání podle výkonu

Tato regulace se aktivuje tím, že se propojí svorky 1 a 3. Viz obr. 2, poz. 5 a schéma zapojení na straně 47.

Modul EM10 nastavuje výkon kotle na základě signálu 0 - 10 V. Jedná se o lineární závislost, viz tabulka 2.

Vstupní napětí	Výkon kotle	Stav topného kotle
0 V - 0,5 V	0	Vypnutý
0,6 V	$\pm 6\%$	Nízké zatížení *)
5,0 V	$\pm 50\%$	Částečné zatížení
10,0 V	$\pm 100\%$	Plné zatížení

Tabulka 2 Ovládání podle výkonu

*) Výkon při nízkém zatížení je závislý na typu přístroje. Jestliže u přístroje nízké zatížení představuje například 20 % a ovládací signál 1 volt (= 10 %), pak je požadovaný výkon nižší než nízké zatížení. V tomto případě dodává přístroj při nízkém zatížení 10 % jedním cyklem Zap / Vyp. V tomto příkladu se topný kotel při trvalém provozu s nízkým zatížením vypíná od hodnot napětí 2 volty.

Připojení více modulů

Je možné společně propojit více různých modulů (např. EM10 a VM10). Pro spojení dvou nebo více modulů může být propojeno jak silové napájení (obr 4. poz. 2) tak sběrnice EMS (obr. 4, poz. 3).

Pozor! Tato přípojka je citlivá na polaritu. Celková délka kabelu pro sběrnici EMS smí být maximálně 100 m.

Připojení regulátoru teploty

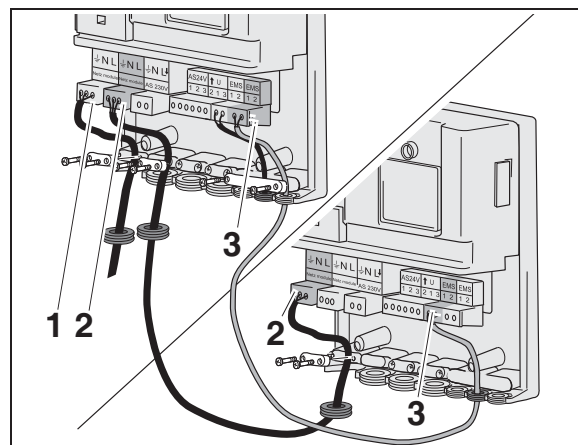
- Připojte regulátor teploty Logamatic RC na sběrnici EMS (obr. 4, poz. 3).

Síťová přípojka

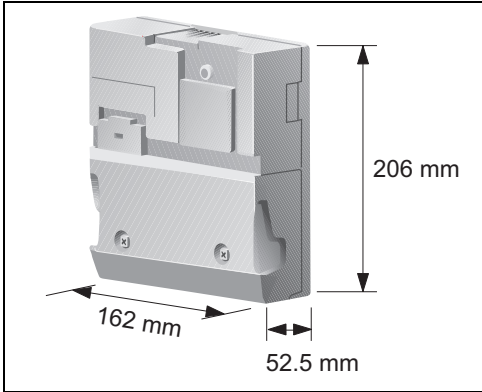
- Připojte síťovou přípojku 230 VCA (obr. 2, poz. 1 a obr. 4, poz. 1).

Hlášení LED na modulu EM10 (obr. 1, poz. 5)

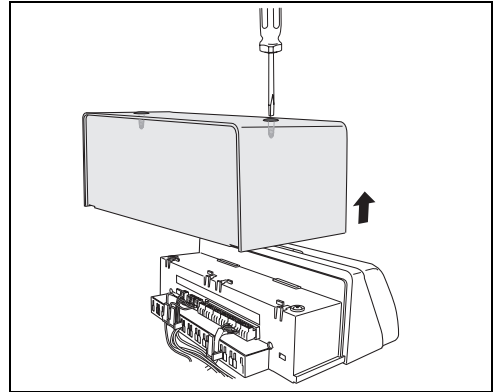
Stav LED	Význam	Postup
zelená (konstantně)	Vše je správně připojeno.	
zelená (blikající)	Nejméně po dobu 5 minut není žádná komunikace s topným kotlem.	Provést resetování. Jestliže se problém resetováním neodstraní, přizvěte na poradu vašeho instalatéra. Viz také návod k topnému kotli.
červená (krátkodobě)	K topnému kotli je připojeno napětí.	
červená (konstantně)	Modul EM10 je vadný.	Uvědomte vašeho instalatéra. Viz také návod k topnému kotli.



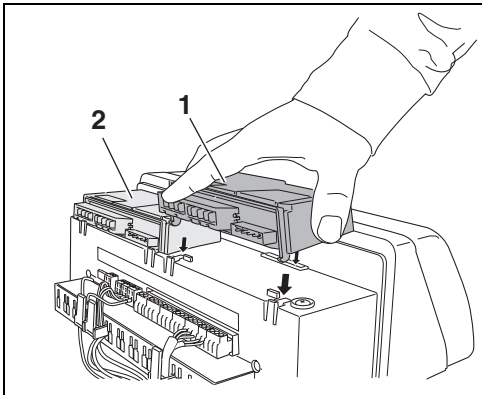
Obr. 4 Vzájemné spojení dvou modulů, provedení síťového připojení



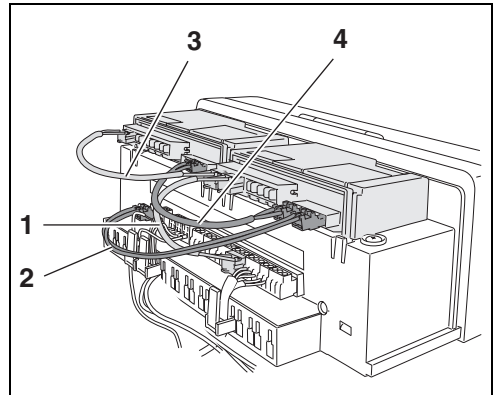
5 EM10



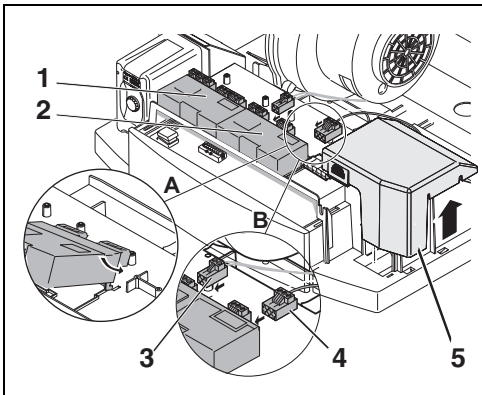
6 MC10-1



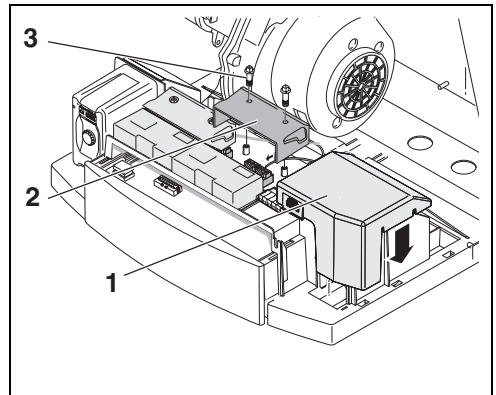
7 MC10-2



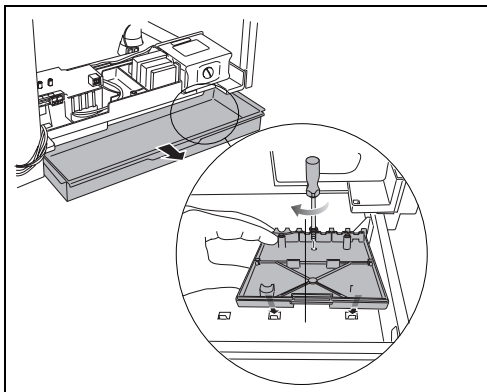
8 MC10-3



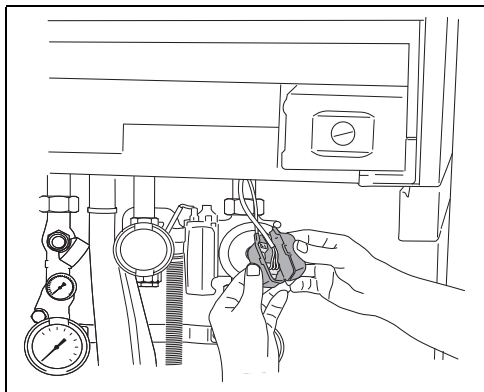
9 GB142-1



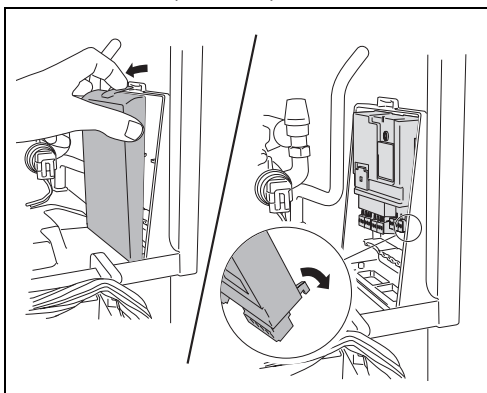
10 GB142-2



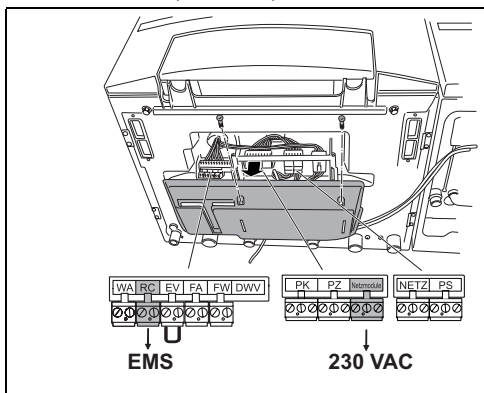
11 GB162 (>70 kW)-1



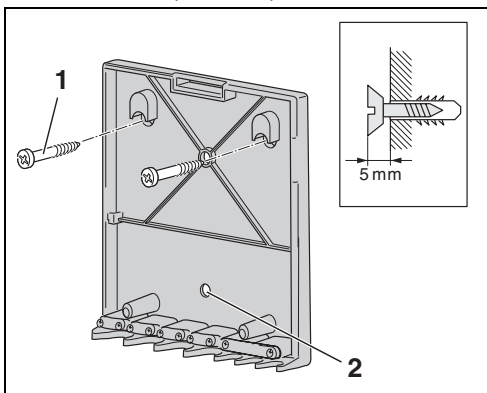
12 GB162 (>70 kW)-2



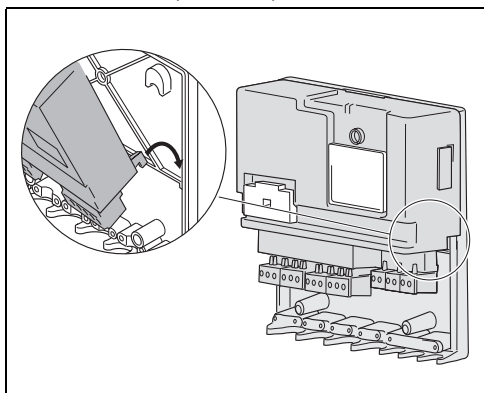
13 GB162 (<70 kW)-1



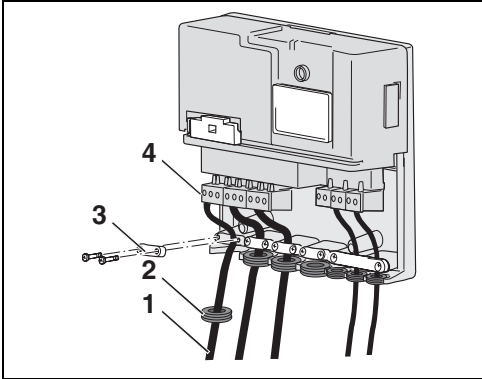
14 GB162 (<70 kW)-2



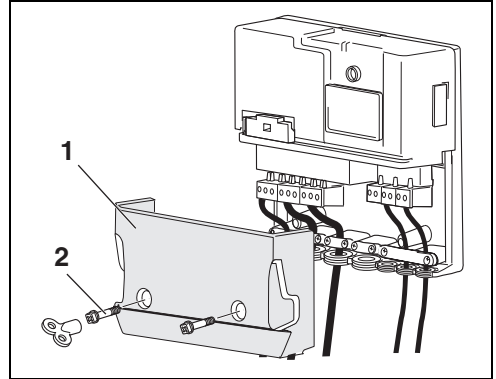
15



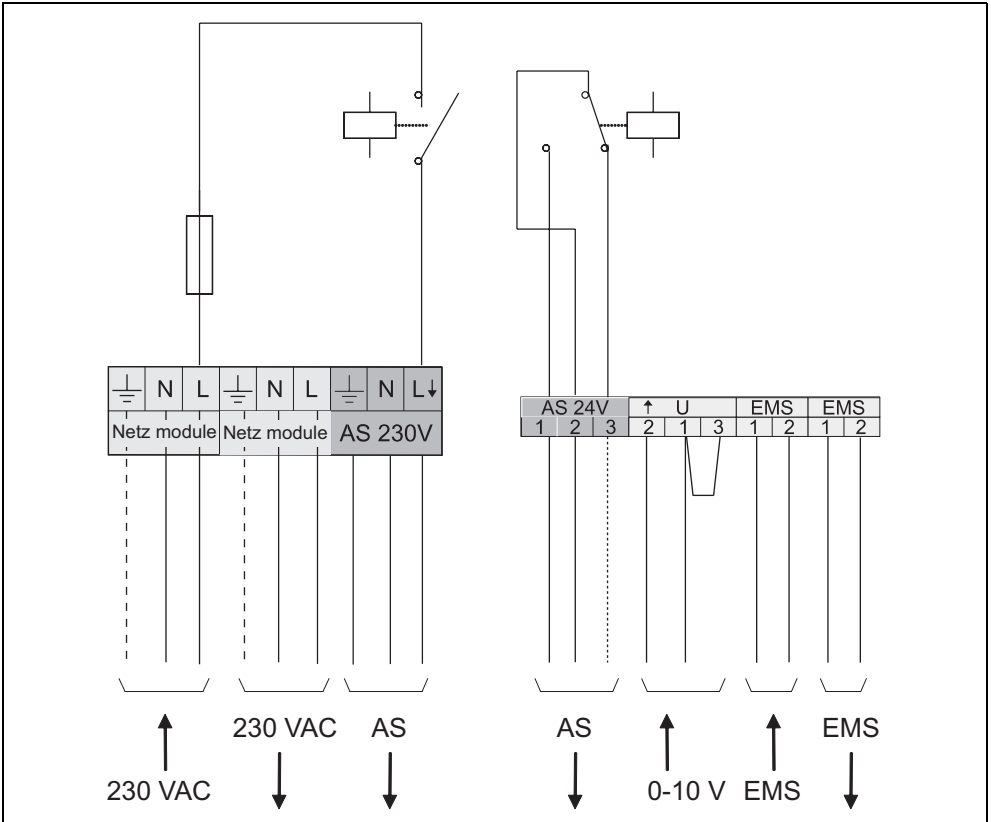
16



17



18



19