



SK

Návod na použitie pre servisných technikov

MODUL ZMIEŠAVAČA

MM / MM-2

(Preklad originálu)

Slovensky | Zmeny vyhradené!



Obsah

1 O tomto dokumente	4
1.1 Platnosť dokumentu	4
1.2 Súvisiace dokumenty	4
1.3 Cieľová skupina	4
1.4 Uchovávanie dokumentov	4
1.5 Konvencie zobrazenia	4
1.5.1 Symboly	4
1.5.2 Výstražné upozornenia	4
1.6 Skratky	5
2 Bezpečnosť	6
2.1 Požiadavky týkajúce sa kvalifikácie	6
2.2 Použitie v súlade s predpísaným účelom	6
2.3 Použitie v rozpore s predpísaným účelom	6
2.4 Bezpečnostné opatrenia	7
2.5 Všeobecné bezpečnostné upozornenia	7
3 Opis produktu	8
3.1 Konštrukčné zloženie	8
4 Inštalácia	9
4.1 Predpisy	9
4.2 Montáž modulu MM na stenu	9
4.3 Montáž modulu MM2 na stenu	9
4.4 Montáž do skupiny zmiešavacích čerpadiel (MM-2)	11
4.5 Pripojenie k elektrine	12
4.5.1 Vstup E2 ako vstup snímača rosného bodu (TPW) + výstup VDC TPW	12
4.5.2 Vstup Max TH pre konfiguráciu 1, 2, 3, 4, 7 a 8	13
4.5.3 Vstup Max TH pre konfiguráciu 5	14
4.5.4 Vstup Max TH pre konfiguráciu 6, 9, 10 a 11	14
4.5.5 Výstup A1	14
4.5.6 Prípojka zbernice eBus	14
4.5.7 Prierezy/dĺžky káblových vedení pre flexibilné káblové vedenia	15
4.6 Prehľad konfigurácií	15
4.6.1 Konfigurácia 01: Zmiešavací okruh a okruh zásobníka na ohrev vody	17
4.6.2 Konfigurácia 02: Zmiešavací okruh a okruh ohrievača vzduchu	18
4.6.3 Konfigurácia 03: Zmiešavací okruh a vykurovací okruh	19
4.6.4 Konfigurácia 04: Zmiešavací okruh a zvýšenie spiatocky na podporu vykurovania	21
4.6.5 Konfigurácia 05: Zvýšenie spiatocky na odľahčenie pri spúšťaní	22
4.6.6 Konfigurácia 06: Vykurovací okruh a zvýšenie spiatocky na odľahčenie pri spúšťaní pomocou obtokového čerpadla	23
4.6.7 Konfigurácia 07: Zmiešavací okruh s nepriamym zvýšením spiatocky na odľahčenie pri spúšťaní pomocou obtokového čerpadla	24
4.6.8 Konfigurácia 08: Zmiešavací okruh (nastavenie z výroby)	25
4.6.9 Konfigurácia 09: Vykurovací okruh	27
4.6.10 Konfigurácia 10: Okruh zásobníka na ohrev vody	28
4.6.11 Konfigurácia 11: Okruh ohrievača vzduchu	29

5	Uvedenie do prevádzky	31
	Dôležité informácie.....	31
5.1	Montáž	31
5.2	Nastavenie adres zbernice eBUS modulov MM/MM-2/BM	32
5.3	Zapnutie zariadenia.....	34
5.4	Nastavenie adres zbernice eBUS modulu BM-2	34
5.5	Nastavenie parametrov modulu MM/MM-2	34
5.6	Nastavenie parametrov vykurovacích zariadení	35
5.7	Reštartovanie zariadenia	35
5.8	Nastavenie parametrov modulu BM/BM-2	36
5.9	Vykonanie testu relé/testu snímača	36
6	Obsluha	37
6.1	Zobrazenie stavu.....	37
6.1.1	Zobrazenie stavu pre výstup MKP/A1.....	37
6.2	Zoznam parametrov	37
6.3	Zoznam parametrov modulu zmiešavača	37
6.4	Zoznam zobrazených hodnôt snímača modulu zmiešavača	38
6.5	Parametre MI	39
6.6	Prídavné funkcie/Reštart:.....	45
7	Údržba	47
7.1	Údržba.....	47
8	Opravy	48
8.1	Chybové kódy	48
8.2	Výmena poistky.....	48
9	Recyklácia a likvidácia.....	50
10	Technické údaje	51
10.1	Technické údaje modulu MM/MM-2.....	51
11	Príloha	52
11.1	Odpory snímačov NTC.....	52
11.2	Vyhlásenie o zhode.....	54

1 O tomto dokumente

1. Prečítajte si tento dokument pred začiatkom prác.
2. Dodržiavajte predpisy v tomto dokumente.

V prípade nedodržania zaniká nárok na uplatnenie záruky voči spoločnosti WOLF GmbH.

1.1 Platnosť dokumentu

Tento dokument sa vzťahuje na: Modul zmiešavača MM/MM-2.

1.2 Súvisiace dokumenty

Platia aj návody všetkých použitých modulov príslušenstva a ďalšieho príslušenstva.

Všetky dokumenty sú dostupné na adrese www.wolf.eu/downloadcenter



1.3 Cieľová skupina

Tento dokument je určený pre odborníkov na elektrotechniku a pre používateľov zariadenia.

1.4 Uchovávanie dokumentov



Za uchovávanie tohto dokumentu je zodpovedný prevádzkovateľ.

1. Po inštalácii zariadenia odovzdajte tento dokument prevádzkovateľovi.
2. Dokument sa musí uchovávať na vhodnom mieste a musí byť vždy k dispozícii.
3. Pri odovzdaní zariadenia ďalšiemu používateľovi s ním odovzdajte aj tento dokument.

1.5 Konvencie zobrazenia





1.5.1 Symboly

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce symboly:

Symbol	Význam
1.	Kroky daného postupu sú očíslované
✓	Označuje potrebný predpoklad
⇒	Označuje výsledok pracovného kroku
	Označuje dôležité informácie pre odbornú manipuláciu
	Označuje upozornenie na súvisiace dokumenty

1.5.2 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia vopred varujú pred hroziacim nebezpečenstvom. Výstražné upozornenia pozostávajú z piktogramu a výstražného slova, ktoré upozorňujú na vážne nebezpečenstvo.

Symbol	Výstražné slovo	Vysvetlivky
	NEBEZPEČENSTVO	Znamená, že nastanú vážne až život ohrozujúce osobné ujmy.
	VÝSTRAHA	Znamená, že môžu nastať vážne až život ohrozujúce osobné ujmy.
	POZOR	Znamená, že môžu nastať ľahké až stredne ťažké osobné ujmy.
	UPOZORNENIE	Znamená, že môžu nastať vecné škody.

Usporiadanie a výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia sú usporiadané podľa nasledujúceho princípu:



VÝSTRAŽNÉ SLOVO

Druh a zdroj nebezpečenstva

Vysvetlenie nebezpečenstva.

► Pokyny k postupu na odvrátenie nebezpečenstva.

1.6 Skratky

3WUV	3-cestný prepínací ventil
BPF	Obtokový snímač
HKP	Čerpadlo vykurovacieho okruhu
LP	Plniace čerpadlo
MKF	Snímač zmiešavacieho okruhu
MKP	Čerpadlo zmiešavacieho okruhu
MM	Motor zmiešavača
MM/MM-2	Modul zmiešavača MM/Modul zmiešavača MM-2
PF	Snímač zásobníka
PK	Kontakt bez napätia (zatvárací)
RLF	Snímač teploty spiatocky
SPF	Snímač ohrievača vody
SPLP	Plniace čerpadlo ohrievacieho zásobníka vody
TPW	Snímač rosného bodu
VDC TPW	Napájacie napätie snímača rosného bodu
VF	Snímač prívodu

2 Bezpečnosť

2.1 Požiadavky týkajúce sa kvalifikácie

1. Práce na ventilačnom systéme a zariadení na výrobu tepla smú vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.
2. Práce na elektrických súčiastiach smú podľa vyhlášky VDE 0105 časť 1 vykonávať iba kvalifikovaní odborní elektrikári.

2.2 Použitie v súlade s predpísaným účelom

Pre Modul zmiešavača MM/MM-2 platia nasledujúce podmienky okolitého prostredia:

- Používanie len v uzavretých miestnostiach chránených pred mrazom za dodržiavania spôsobu a triedy ochrany, pozri technické údaje.
- Teplota okolia a vlhkosť vzduchu sa musia nachádzať v rámci hodnôt uvedených v liste technických údajov.

Modul zmiešavača MM/MM-2 kombinujte výhradne s nasledujúcimi komponentmi WOLF-eBUS cez rozhranie zbernice eBUS:

- 1 vykurovacie zariadenie WOLF¹⁾ + max. 7 modulov MM + BM⁴⁾
- 1 vykurovacie zariadenie WOLF²⁾ + max. 7 modulov MM-2 + BM-2⁴⁾
- Vykurovacie zariadenie WOLF³⁾ + 1 kaskádový modul KM + max. 6 modulov MM + BM⁴⁾
- Vykurovacie zariadenie WOLF³⁾ + 1 kaskádový modul KM-2/KM-2 V2 + max. 6 modulov MM-2 + BM-2⁴⁾

¹⁾ Vykurovacie zariadenia WOLF typového radu: R1, R3, R21, CGB, COB, BWL/BWS. V kombinácii s R3 je maximálny počet modulov zmiešavača MM obmedzený na 6 ks.

²⁾ Vykurovacie zariadenia WOLF typového radu: CGB-2, COB-2, TOB, BWL-1S, CHA, FHA.

³⁾ Počet a typový rad vykurovacích zariadení WOLF sú uvedené v návode na obsluhu modulov KM/KM-2/KM-2 V2.

⁴⁾ V každom systéme je potrebný 1 modul BM s adresou eBUS 0 (výrobné nastavenie) alebo 1 modul BM-2 s adresou eBUS „Systém“ (= výrobné nastavenie). Max. počet modulov BM/BM-2 = max. počet zmiešavacích okruhov + 1 modul BM (0)/BM-2 (systém). Modul BM s BM-2 v systéme nie je možné kombinovať s rozhraním eBUS.

Každý systém je možné rozšíriť pomocou 1 solárneho modulu (SM2-2, SM1-2), 1 prijímača DCF, 1 rozhrania Link Home a 1 rozhrania ISM8. Všetky kompatibilné komponenty rozhrania eBUS, ktoré tu nie sú uvedené, napr. izbový modul RM-2, nájdete v časti venovanej integrácii do systému eBUS v príslušnom návode na obsluhu.

2.3 Použitie v rozpore s predpísaným účelom

Iné použitie alebo použitie mimo stanoveného rozsahu sa považuje za použitie, ktoré nezodpovedá účelu. Pri akomkoľvek inom použití, ako aj pri zmenách výrobku počas montáže a inštalácie zaniká nárok na záruku. Riziko znáša výlučne prevádzkovateľ.

Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a/alebo znalostí, pokiaľ nie sú pod dozorom osoby, ktorá je zodpovedná za ich bezpečnosť, alebo pokiaľ nedostali od tejto osoby pokyny na používanie zariadenia.

2.4 Bezpečnostné opatrenia

1. Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia neodstraňujte, nepremosťujte ani iným spôsobom neznefunkčujte.
2. Zariadenie prevádzkujte iba v technicky bezchybnom stave.
3. Bezodkladne odstráňte poruchy a poškodenia, ktoré ohrozujú bezpečnosť prevádzky.
4. Chybné diely vymieňajte iba za originálne náhradné diely od spoločnosti WOLF.
5. Noste osobné ochranné pomôcky.

2.5 Všeobecné bezpečnostné upozornenia



NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie

Usmrtenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom

- ▶ Elektrické práce smie vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár.



UPOZORNENIE

Mrznúca vykurovacia voda

Vecné škody v dôsledku zamrznutia vykurovacej vody

- ▶ Zaistite ochranu pred mrazom
- ▶ Nevypínajte hlavný spínač zariadenia na výrobu tepla



NEBEZPEČENSTVO

Hrozí riziko obarenia

Ak je teplota teplej úžitkovej vody nastavená na viac ako 60 °C, nainštalujte termostatický zmiešavač vody.

3 Opis produktu

3.1 Konštrukčné zloženie

Modul zmiešavača MM/MM-2 zahŕňa reguláciu zmiešavacieho okruhu a ovládanie parametricky nastaviteľného výstupu. Regulácia zmiešavacieho okruhu sa používa pre prívod vykurovania, ako aj spätočku vykurovania. Parametricky nastaviteľný výstup riadi priamy vykurovací okruh, okruh akumuláčného zásobníka, ohrievač vzduchu (externá požiadavka tepla), elektrický ventil pre zvýšenie spätočky (podpora vykurovania) alebo obtokové čerpadlo v kombinácii so zvýšením spätočky. V závislosti od použitia je potrebné ako konfiguráciu zvoliť vhodnú kombináciu regulácie zmiešavacieho okruhu a parametricky nastaviteľného výstupu. Pomocou modulu BM/BM-2 alebo modulu rozhrania Link Home sa prostredníctvom rozhrania eBUS dajú meniť parametre a zobrazíť vstupné hodnoty.

4 Inštalácia

4.1 Predpisy

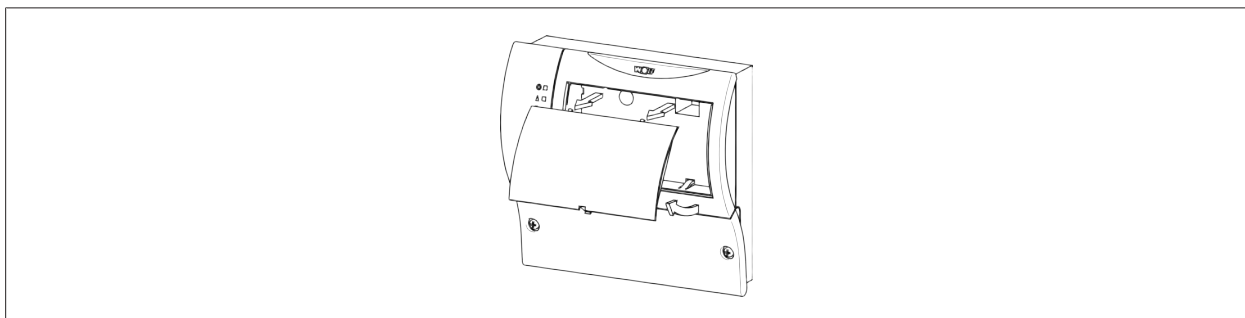
Pri montáži a prevádzke vykurovacieho zariadenia sa musia dodržiavať normy a smernice platné v danej krajine.

Okrem toho platia pri inštalácii a prevádzke v Nemecku:

- Musia sa pritom dodržiavať nariadenia EVU, ako aj predpisy VDE.
- VDE 0100 Ustanovenia na budovanie silnoprúdových zariadení s menovitým napätím do 1 000 V
- VDE 0105-100 Prevádzka elektrických zariadení

4.2 Montáž modulu MM na stenu

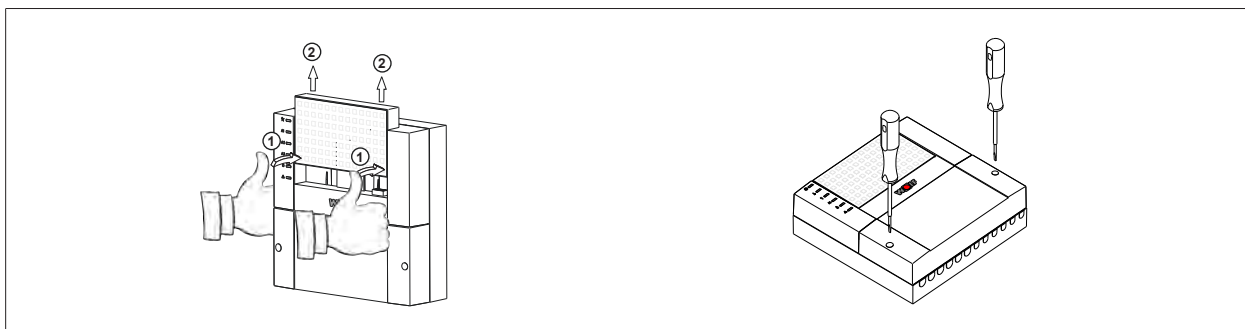
1. Podľa nákresu odstráňte záslepný kryt.



2. Do otvoru pod záslepným krytom vložte skrutkovač.
3. Skrutkovač zatlačte jemne nadol.
⇒ Záslepný kryt sa samočinne uvoľní.

4.3 Montáž modulu MM2 na stenu

1. Podľa nákresu odstráňte záslepný kryt.

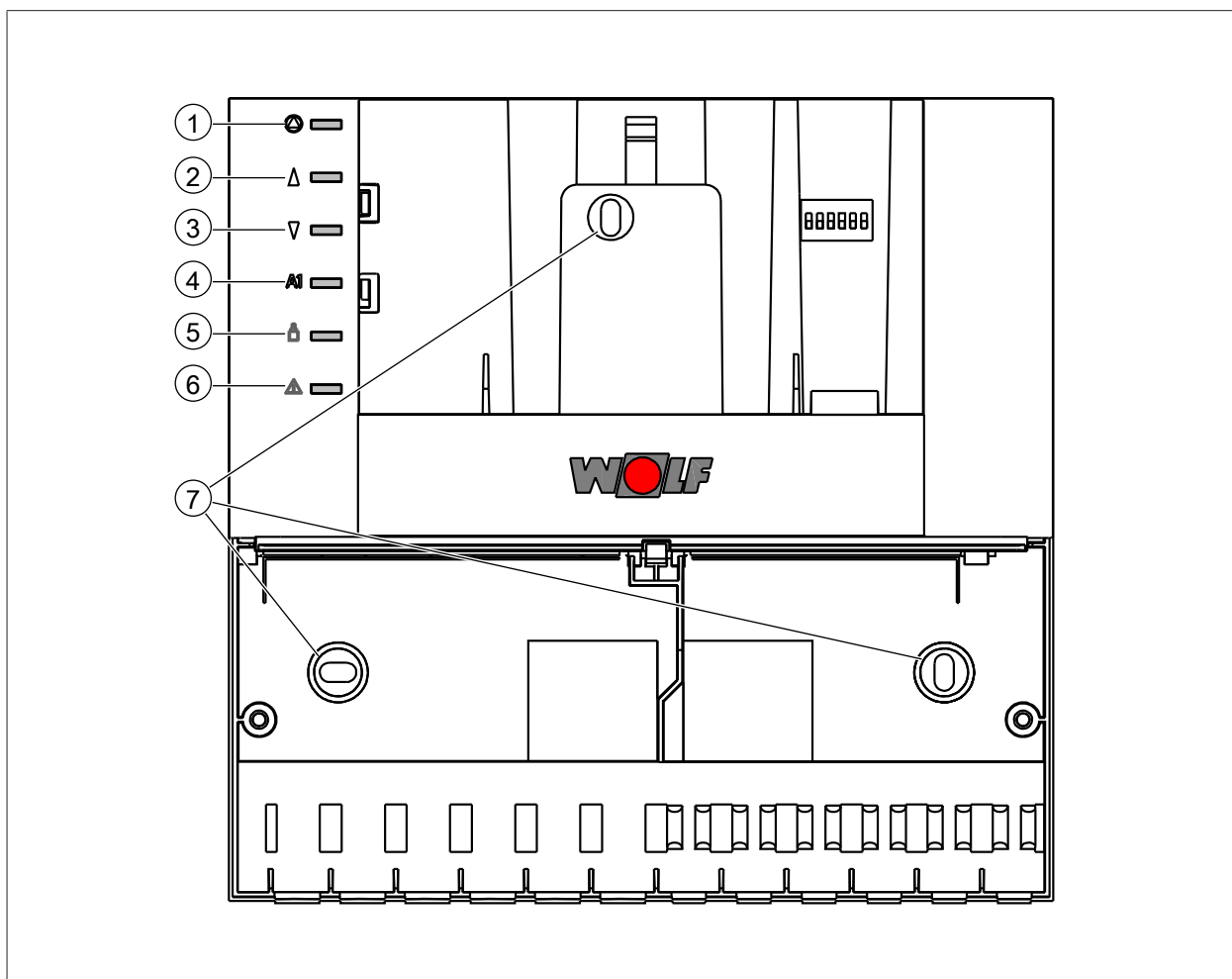


2. Uchopte modul oboma rukami a prstami pritlačte na záslepný kryt a potlačte ho nahor.
3. Podľa nákresu odstráňte svorkovnicu. Pomocou skrutkovača uvoľnite obe skrutky a odstráňte záslep-
ný kryt.
4. Modul zmiešavača naskrutkujte cez 3 montážne otvory na podomietkovú skrinku \varnothing 55 mm alebo ho
pripevnite priamo na stenu.
5. Pomocou vhodného nástroja vylomte káblové priechodky.
6. V prípade nadomietkového vedenia káblov natiahnite všetky káble zospodu na module zmiešavača
cez káblové priechodky a držiaky na odľahčenie ťahu.
7. Modul MM-2 zapojte podľa inštaláčnej schémy/konfigurácie.
8. Odpojte všetky nepotrebné konektory.



INFO

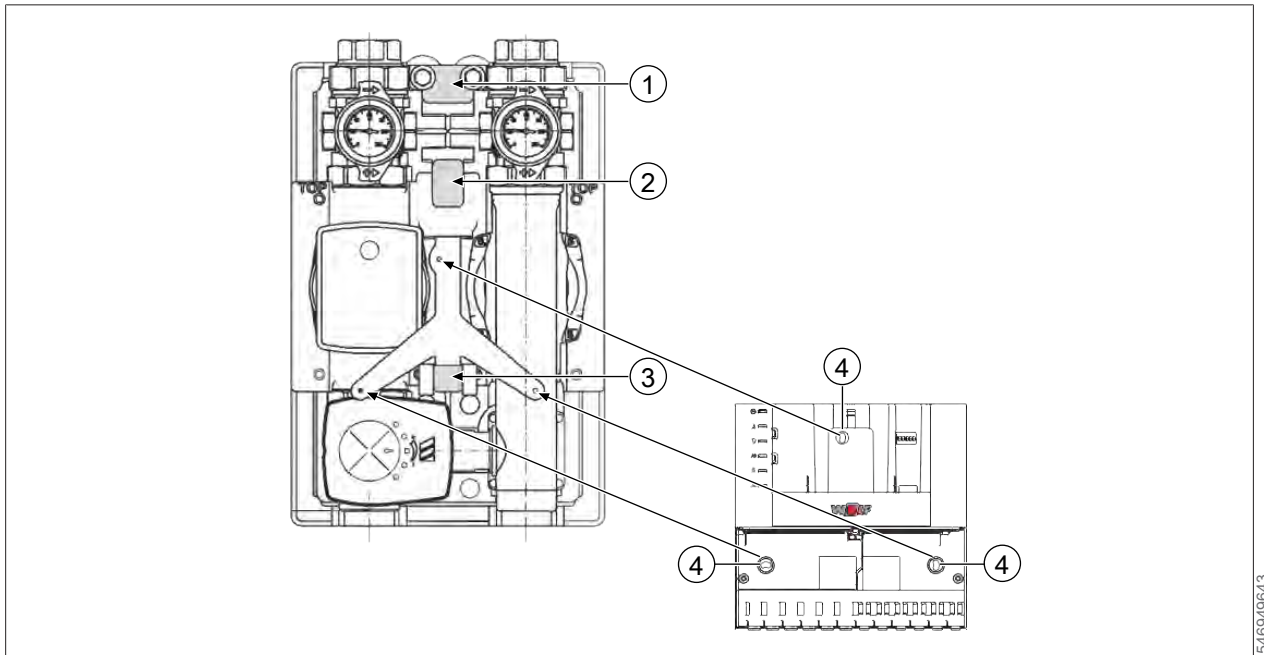
Na odstránenie záslepného krytu alebo modulu BM-2 cez modul MM-2 je potrebná minimálna vzdialenosť 8 cm.



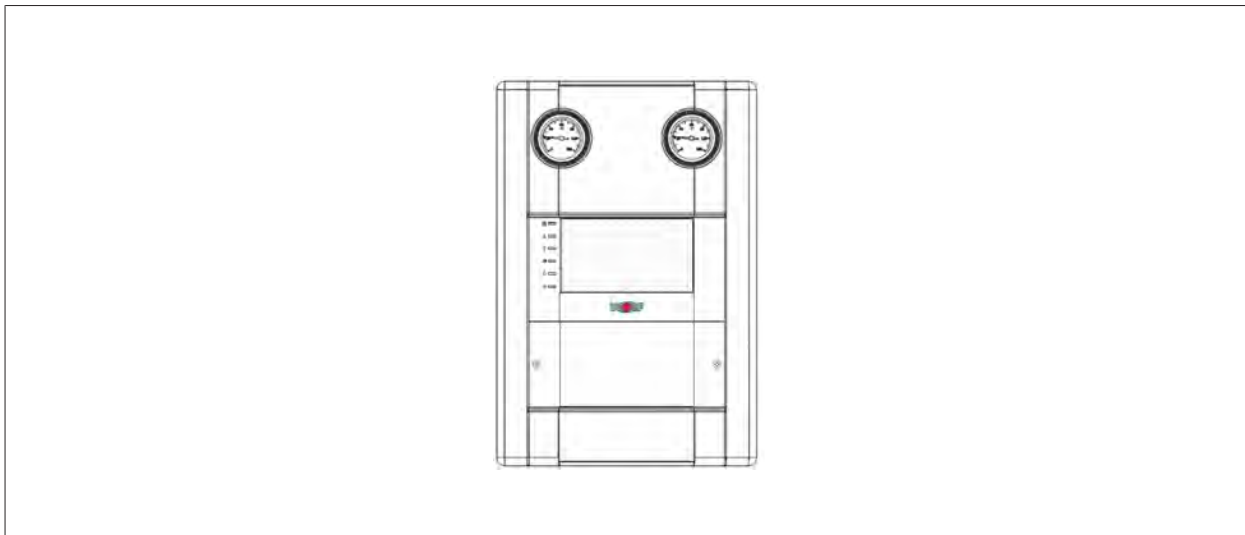
- 1 Čerpadlo zmiešavacieho okruhu
- 3 Zmiešavací motor ZATVORENÝ
- 5 eBUS
- 7 Upevňovacie otvory

- 2 Zmiešavací motor OTVORENÝ
- 4 Výstup A1
- 6 Porucha

4.4 Montáž do skupiny zmiešavacích čerpadiel (MM-2)



1. Sieťový napájací kábel (kábel s flexibilným plášťom) a kábel zbernice eBUS prevlečte cez káblový kanál na stene danej miestnosti ku skupine čerpadiel.
2. Oba káble prevlečte zozadu cez otvor (1) alebo (2).
3. Pripájací kábel motora zmiešavača a čerpadla prevlečte dozadu cez otvor (3).
4. Oba káble aj pripájacie káble pre termostat na monitorovanie maximálnej teploty a snímač zmiešavacieho okruhu prevlečte dopredu cez otvor (1) alebo (2).
5. Uchopte modul oboma rukami a palcami pritlačte na záslepny kryt a potlačte ho nahor.
6. Pomocou skrutkovača uvoľnite obe skrutky a odstráňte kryt svorkovnice.
7. Modul zmiešavača namontujte pomocou 3 dodaných samozávrtných skrutiek (4,2 x 9,5) cez montážne otvory na držiak regulačnej jednotky (4).
8. Pomocou vhodného nástroja vylomte káblové priechodky.
9. Všetky káble prevlečte zospodu na module zmiešavača cez káblové priechodky a držiaky na odľahčenie ťahu.
10. Pripojte všetky káble k svorkám na module zmiešavača.
11. Presahy dĺžky káblov vytiahnite z izolácie dozadu na takú dĺžku, aby zostala rezerva cca 10 cm.
12. Modul zmiešavača spolu s držiakom regulačnej jednotky vytiahnite smerom dopredu zo skupiny čerpadiel.
 - ⇒ Tieto kroky sú potrebné, aby bol zabezpečený prístup k čerpadlu na vykonanie nastavení alebo výmenu čerpadla bez toho, aby bolo potrebné znova odpájať konektory na module zmiešavača.
13. Zmotajte nadmerné dĺžky káblov za skupinu čerpadiel a upevnite ich pomocou sťahovacích pásov.
14. Odpojte všetky nepotrebné konektory.
15. Namontujte kryty/izolácie.



546956683

4.5 Pripojenie k elektrine



NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie

Smrteľné následky v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

1. Vykonávanie elektrotechnických prác prenechajte odborníkovi.
2. Do sieťového prívodného vedenia pred prístrojom nainštalujte celopólové odpájacie zariadenie so vzdialenosťou medzi kontaktmi minimálne 3 mm (napríklad prúdový chránič, istič, opravárenský vypínač, ktorý možno zabezpečiť proti opätovnému zapnutiu).
3. Pred začatím prác skontrolujte, či je systém úplne bez napätia.
4. Pred začatím prác zabezpečte zariadenie pred opätovným zapnutím.
5. Pred pripojením zariadenia k elektrickému napätiu namontujte všetky kryty elektrických dielov, ako aj ochranné zariadenia.



UPOZORNENIE

Elektrické napätie

1. Káblové vedenia snímačov a zbernice eBUS nevedzte spolu s 230 V a 400 V káblovými vedeniami, prípadne použite tienené káblové vedenia.
2. Sieťové napájacie vodiče umiestnite a pripojte v súlade s technickými údajmi zariadenia, ako aj podľa daných predpisov platných na mieste použitia.

4.5.1 Vstup E2 ako vstup snímača rosného bodu (TPW) + výstup VDC TPW

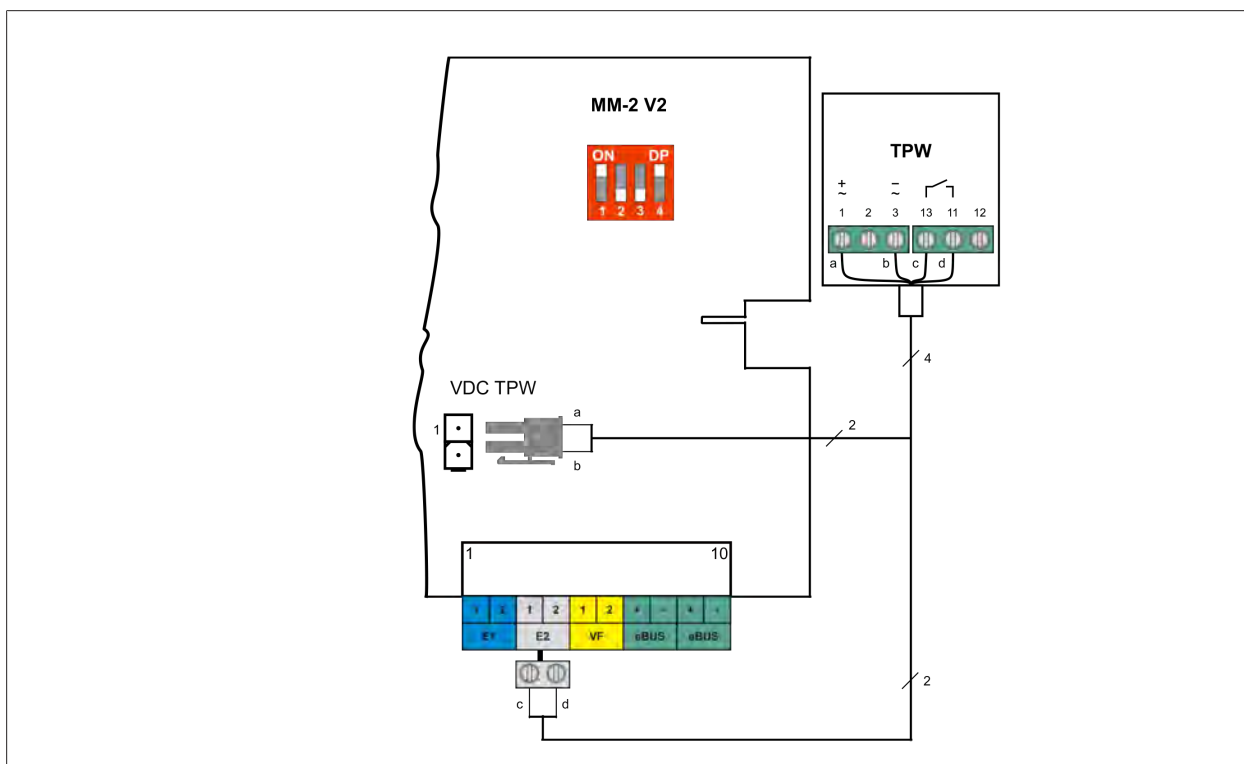
- ▶ V režime chladenia pripojte pre konfigurácie 1, 2, 8 a 9 snímač rosného bodu (TPW) k vstupu «E2».
- ⇒ Výstup VDC TPW slúži ako napájacie napätie pre snímač rosného bodu.

Vstup E2 zopnutý	→	Vlhkosť vzduchu	<	Prahová hodnota spínania
Vstup E2 rozpojený	→	Vlhkosť vzduchu	>	Prahová hodnota spínania



INFO

Prahová hodnota spínania sa nastavuje na snímači rosného bodu, pozri návod k snímaču rosného bodu.



547023755

4.5.2 Vstup Max TH pre konfiguráciu 1, 2, 3, 4, 7 a 8

- ✓ Termostat na monitorovanie maximálnej teploty pripojený ku svorkám «Max TH».
- ✓ Došlo k prekročeniu nastavenej maximálnej teploty.
- ✓ Napájanie čerpadla zmiešavacieho okruhu je prerušené.
- ✓ LED kontrolka čerpadla zmiešavacieho okruhu naďalej svieti.



INFO

V kombinácii so vstrekovacím okruhom prostredníctvom obtoku a gravitačnej brzdy zabezpečte, aby do okruhu zmiešavača neprenikala žiadna vykurovací voda, a to ani cez čerpadlo vykurovacieho zariadenia.

- ▶ Ak sa nepoužíva vstrekovací okruh, nainštalujte elektrický ventil (uzatvorený pri bezprúdovom stave) pred čerpadlo zmiešavacieho okruhu a pripojte ho elektricky paralelne k čerpadlu zmiešavacieho okruhu.
- ⇒ Takýto elektr. ventil v kombinácii s termostatom na monitorovanie maximálnej teploty zabráni v prípade poruchy (zmiešavač sa nezatvorí) prehriatiu zmiešavacieho okruhu pôsobením čerpadla vykurovacieho zariadenia.



UPOZORNENIE

Chýbajúci termostat na monitorovanie maximálnej teploty v prípade poruchy

Bez termostatu na monitorovanie maximálnej teploty môže v prípade poruchy (napr. porucha motora zmiešavača) dôjsť k veľmi vysokým teplotám v podlahovom okruhu. Môže to spôsobiť praskliny v podlahe.

- ▶ Ak sa v prípade konfigurácií so zmiešavacím okruhom v prívode nepripojí termostat na monitorovanie maximálnej teploty, na jeho miesto sa musí zasunúť 3-pólový konektor Rast5 s premostňovacou prepajkou.

4.5.3 Vstup Max TH pre konfiguráciu 5

- ▶ Namiesto termostatu na monitorovanie maximálnej teploty na svorkách „Max TH“ zapojte štandardne 3-pólovú zástrčku Rast5 s premostňovacou prepajkou (dodané z výroby).

4.5.4 Vstup Max TH pre konfiguráciu 6, 9, 10 a 11

- ✓ Pri konfiguráciách 6, 9, 10 a 11 nie je obsadený výstup MKP.
- ✓ Vstup «Max TH» je bez funkcie.
- ▶ Nechajte pripojený 3-pólový konektor Rast5 s premostňovacou prepajkou (dodáva sa z výroby).

4.5.5 Výstup A1

elektrický ventil

- ▶ Integrované čerpadlo zariadenia je dimenzované podľa daného hydraulického zapojenia.

Pri vykurovacích zariadeniach s integrovaným čerpadlom zariadenia pre konfigurácie 1, 2, 3, 9, 10 a 11 pripojte k výstupu A1 elektrický ventil.

Čerpadlo vykurovacieho okruhu/plniace čerpadlo

- ▶ V prípade vykurovacích zariadení v kombinácii s hydraulickým vyrovnávačom dynamických tlakov a v prípade vykurovacích zariadení bez integrovaného čerpadla pripojte v konfiguráciách 1, 2, 3, 9, 10 a 11 k výstupu A1 čerpadlo.

4.5.6 Prípojka zbernice eBus

Prostredníctvom rozhrania eBUS prebieha prenos údajov medzi všetkými účastníckymi zariadeniami zbernice eBUS. Všetky účastnícke zariadenia zbernice eBUS sú paralelne pripojené k zbernici eBUS. Nezameňte správnu polaritu v rámci rozhrania eBUS.



UPOZORNENIE

Napájanie zbernice eBUS

Pre vykurovacie zariadenia a rozširujúce moduly s automatickým napájaním eBUS nastavte napájanie zbernice eBUS na automatické (výrobné nastavenie).

4.5.7 Prierezy/dĺžky káblových vedení pre flexibilné káblové vedenia

Pripojenie kaskádového modulu	Prierez vedenia	Max. dĺžka kábla
Pripojenie k el. sieti	3 x 1,0 mm ² ¹⁾	
Čerpadlá, termostat max. teploty, elektrický ventil	3 x 0,75 mm ² ¹⁾	
Motor zmiešavača	4 x 0,75 mm ² ¹⁾	
Snímač	2 x 0,5 mm ² /2 x 0,75 mm ²	15 m/50 m
eBus	2 x 0,5 mm ²	75 m

¹⁾ Prierezy káblových vedení sú minimálne prierezy bez zohľadnenia dĺžky káblov a stavebných podmienok na mieste inštalácie.

4.6 Prehľad konfigurácií

Prostredníctvom parametra MI05 sa musí zvoliť príslušná konfigurácia. V kapitole 6 „Zoznam parametrov“ sú všetky parametre účinné pre danú konfiguráciu označené v zozname parametrov symbolom „x“.

V kapitole 8 je popísaný spôsob fungovania všetkých parametrov.

Konfigurácia 01	Zmiešavací okruh a okruh zásobníka na ohrev vody
Konfigurácia 02	Zmiešavací okruh a okruh ohrievača vzduchu, vonkajšia požiadavka tepla
Konfigurácia 03	Zmiešavací okruh a vykurovací okruh
Konfigurácia 04	Zmiešavací okruh a zvýšenie spiatočky na podporu vykurovania
Konfigurácia 05	Zvýšenie spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní Platí výlučne pre regulačné jednotky vykurovacieho zariadenia R1/R2/R3/R21. V tejto konfigurácii funguje modul zmiešavača ako zvýšenie spiatočky pre vykurovacie zariadenie. V kaskádových sústavách (viacero vykurovacích zariadení) je na zvýšenie spiatočky každého vykurovacieho zariadenia potrebný samostatný modul zmiešavača. Každý modul zmiešavača s konfiguráciou 5 musí byť priradený vykurovaciemu zariadeniu. Priradenie (↔) sa vykonáva zadaním adresy vykurovacieho zariadenia a modulu zmiešavača MM/MM-2: Vykurovacie zariadenie bez kaskádového modulu R1/R2/R21 (adresa 01)) ↔ MM/MM-2 (adresa 1 ¹⁾) R3 (adresa 01)) ↔ MM/MM-2 (adresa 2) ¹⁾ Nastavenie z výroby Jedno alebo viacero vykurovacích zariadení s kaskádovým modulom R1/R21 (adresa 1) ↔ MM/MM-2 (adresa 2) R1/R21 (adresa 2) ↔ MM/MM-2 (adresa 3) R1/R21 (adresa 3) ↔ MM/MM-2 (adresa 4) R1/R21 (adresa 4) ↔ MM/MM-2 (adresa 5) Dodatočné moduly zmiešavača (max. adresa 7) nakonfigurujte individuálne.
Konfigurácia 06	Vykurovací okruh a zvýšenie spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní pomocou obtokového čerpadla. Platí výlučne pre regulačné jednotky vykurovacieho zariadenia R1/R2/R3/R21 (bez

kaskádového modulu). Modul zmiešavača s konfiguráciou 6 priradíte k vykurovaciemu zariadeniu. Priradenie (↔) sa vykonáva zadaním adresy modulu zmiešavača MM/MM-2.

R1/R2/R21 (adresa 0 ¹⁾)	↔	MM/MM-2 (adresa 1 ¹⁾)
-------------------------------------	---	-----------------------------------

R3 (adresa 0 ¹⁾)	↔	MM/MM-2 (adresa 2)
------------------------------	---	--------------------

¹⁾ Nastavenie z výroby

Dodatočné moduly zmiešavača (max. adresa 7) nakonfigurujte individuálne.

Konfigurácia 07 Zmiešavací okruh s nepriamym zvýšením spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní pomocou obtokového čerpadla.
Platí výlučne pre regulačné jednotky vykurovacieho zariadenia R1/R2/R3/R21 (bez kaskádového modulu). V kombinácii s kaskádovým modulom nastavte na kaskádovom module konfiguráciu 7. Konfiguráciu 7 už potom nepriradíte na moduloch zmiešavača. Modul zmiešavača s konfiguráciou 7 priradíte ku kotlu. Priradenie (↔) sa vykonáva zadaním adresy modulu zmiešavača MM/MM-2:

R1/R2/R21 (adresa 0 ¹⁾)	↔	MM/MM-2 (adresa 1 ¹⁾)
-------------------------------------	---	-----------------------------------

R3 (adresa 0 ¹⁾)	↔	MM/MM-2 (adresa 2)
------------------------------	---	--------------------

¹⁾ Nastavenie z výroby

Dodatočné moduly zmiešavača (max. adresa 7) je možné nakonfigurovať individuálne

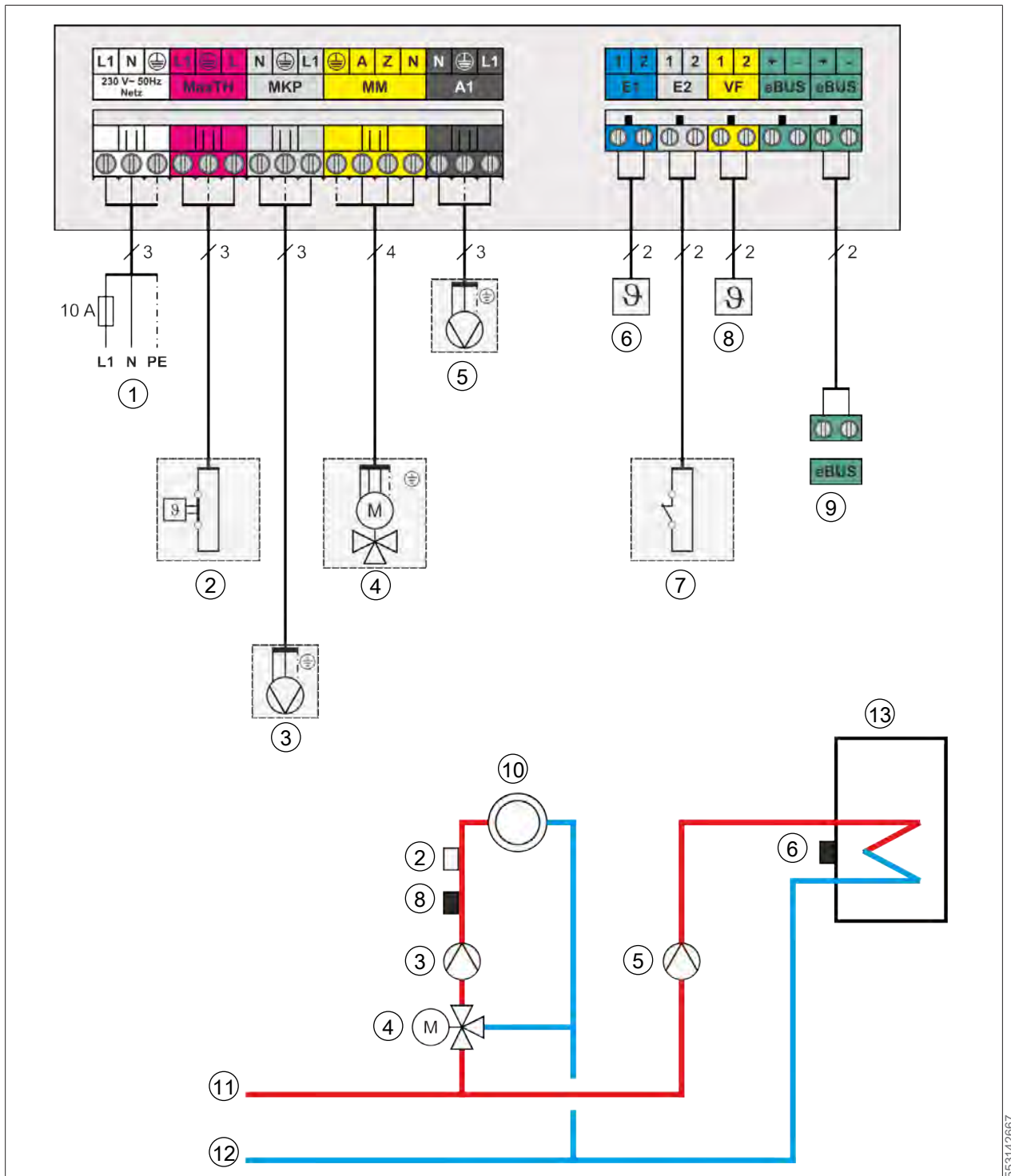
Konfigurácia 08 Zmiešavací okruh (nastavenie z výroby)

Konfigurácia 09 Vykurovací okruh

Konfigurácia 10 Okruh zásobníka na ohrev vody

Konfigurácia 11 Okruh ohrievača vzduchu, externá požiadavka na teplo

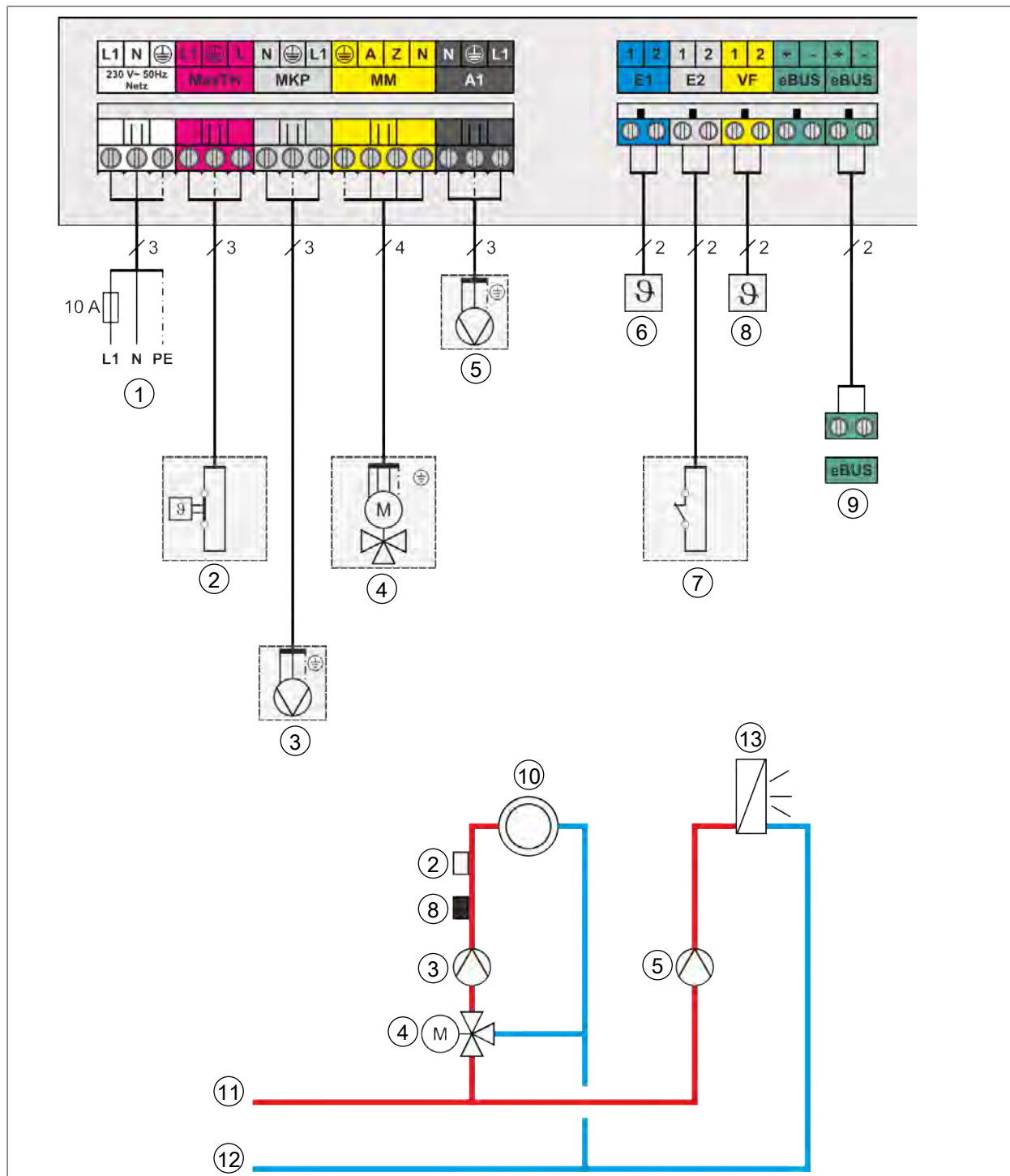
4.6.1 Konfigurácia 01: Zmiešavací okruh a okruh zásobníka na ohrev vody



- | | |
|---|--|
| 1 Sieť 230 VAC | 2 Termostat na monitorovanie maximálnej teploty 2) |
| 3 Čerpadlo zmiešavacieho okruhu | 4 Motor zmiešavača |
| 5 Plniace čerpadlo zásobníka na ohrev vody 1) | 6 Snímač ohrievača vody |
| 7 Snímač rosného bodu 7) | 8 Snímač prívodu na zmiešavacom okruhu |
| 9 Vykurovacie zariadenie WOLF 3) | 10 Zmiešavací okruh |
| 11 Prívod vykurovania | 12 Spiatočka vykurovania |
| 13 Zásobník na ohrev vody | |

- 1) pozri ➤ Výstup A1 [► 14]
- 2) pozri ➤ Vstup Max TH pre konfiguráciu 1, 2, 3, 4, 7 a 8 [► 13]
- 3) pozri ➤ Prípojka zbernice eBus [► 14]
- 7) pozri ➤ Vstup E2 ako vstup snímača rosného bodu (TPW) + výstup VDC TPW [► 12]

4.6.2 Konfigurácia 02: Zmiešavací okruh a okruh ohrievača vzduchu



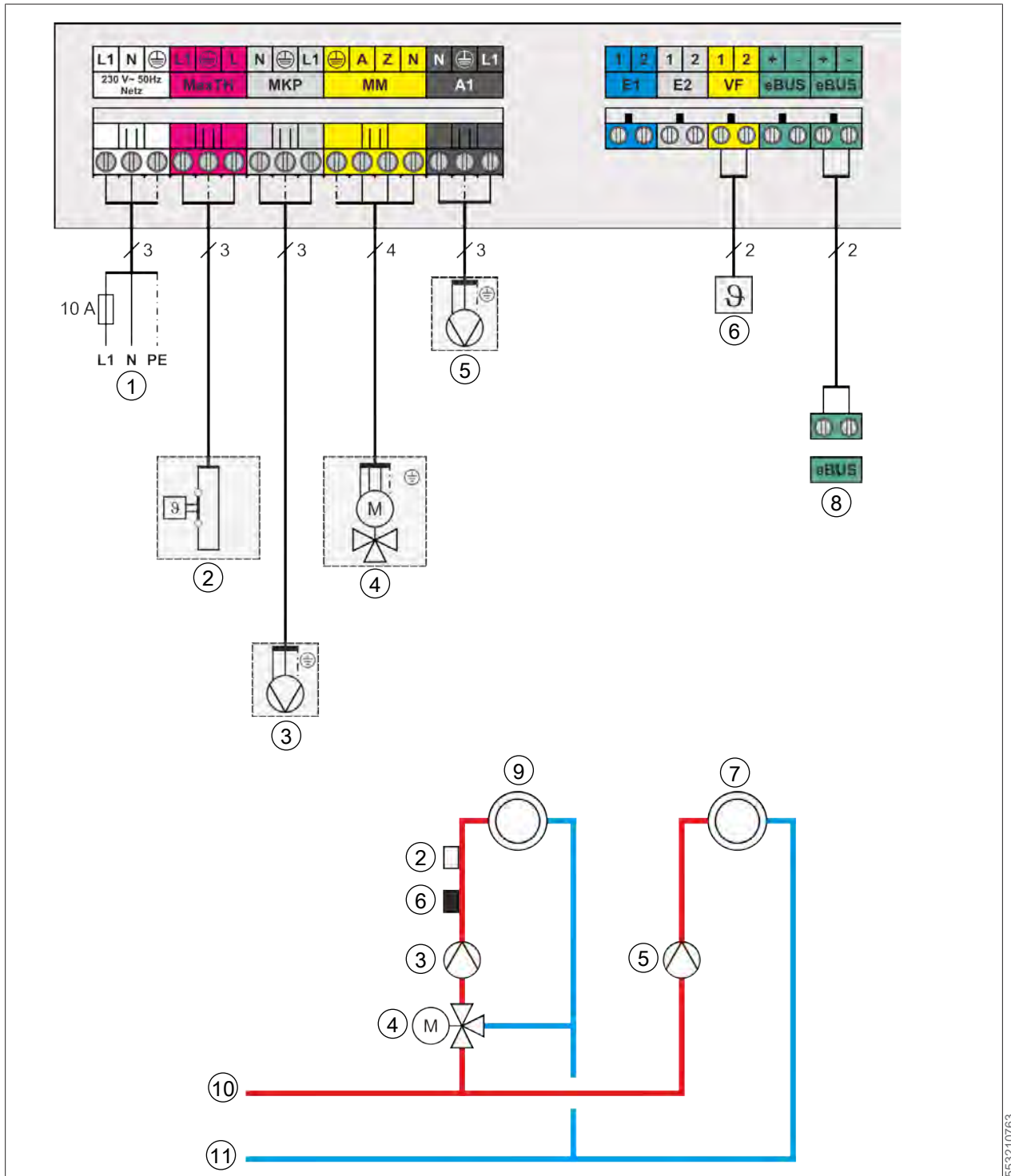
- | | |
|---|--|
| 1 Sieť 230 VAC | 2 Termostat na monitorovanie maximálnej teploty 2) |
| 3 Čerpadlo zmiešavacieho okruhu | 4 Motor zmiešavača |
| 5 Plniace čerpadlo zásobníka na ohrev vody 1) | 6 Bezpotenciálový kontakt 7) |
| 7 Snímač rosného bodu 7) | 8 Snímač prívodu na zmiešavacom okruhu |
| 9 Vykurovacie zariadenie WOLF 3) | 10 Zmiešavací okruh |

- 11 Prívod vykurovania
13 Okruh ohrievača vzduchu

- 12 Spiatočka vykurovania

- 1) pozri [Výstup A1](#) [▶ 14]
2) pozri [Vstup Max TH pre konfiguráciu 1, 2, 3, 4, 7 a 8](#) [▶ 13]
3) pozri [Prípojka zbernice eBus](#) [▶ 14]
4) Požiadavka tepla pre okruh ohrievača vzduchu/externá požiadavka tepla
7) pozri [Vstup E2 ako vstup snímača rosného bodu \(TPW\) + výstup VDC TPW](#) [▶ 12]

4.6.3 Konfigurácia 03: Zmiešavací okruh a vykurovací okruh



1 Sieť 230 VAC

3 Čerpadlo zmiešavacieho okruhu

2 Termostat na monitorovanie maximálnej teploty 2)

4 Motor zmiešavača

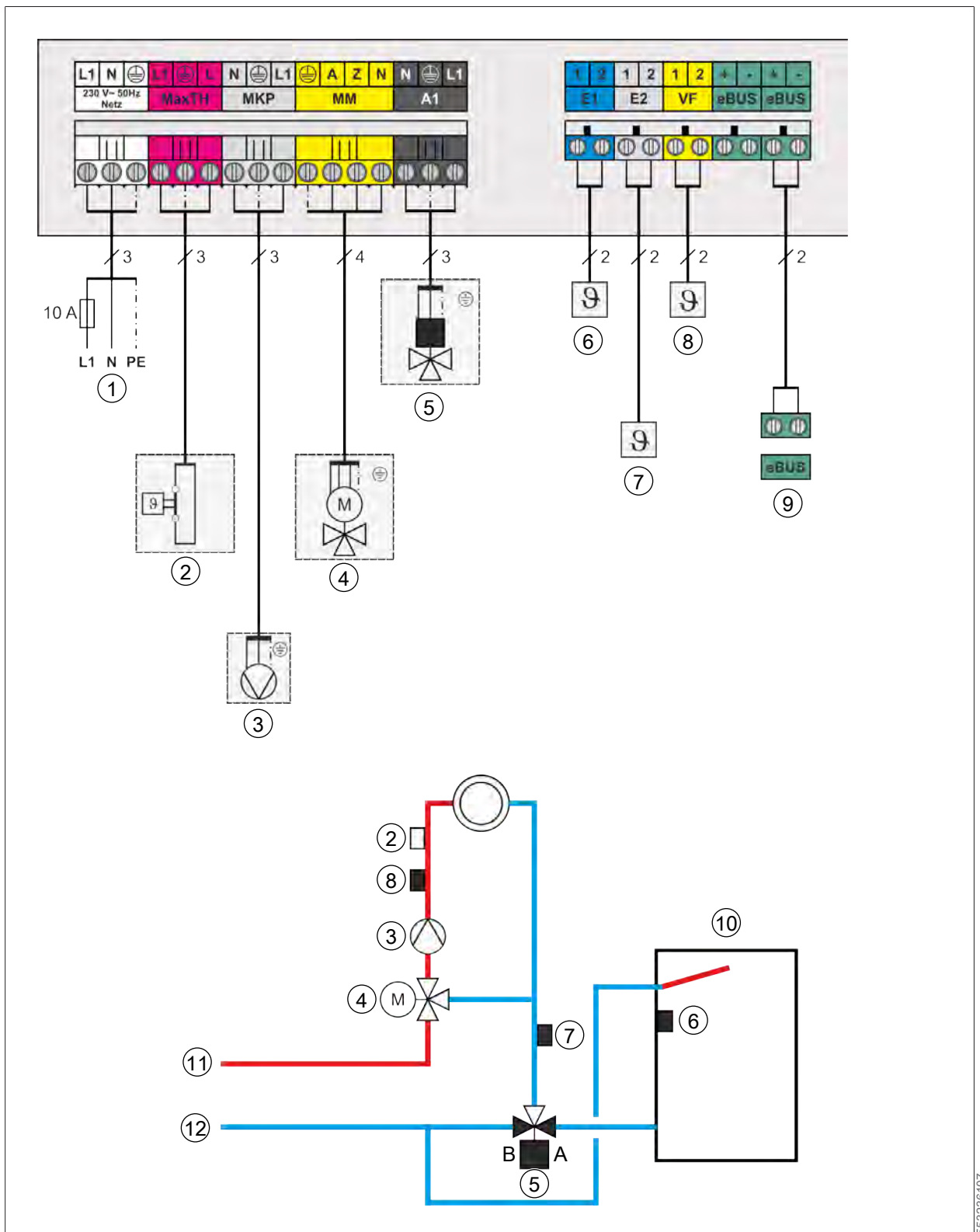
- | | |
|------------------------------------|--|
| 5 Čerpadlo vykurovacieho okruhu 1) | 6 Snímač prívodu na zmiešavacom okruhu |
| 7 Vykurovací okruh | 8 Vykurovacie zariadenie WOLF 3) |
| 9 Zmiešavací okruh | 10 Prívod vykurovania |
| 11 Spiatočka vykurovania | |

¹⁾ pozri [☞ Výstup A1 \[► 14\]](#)

²⁾ pozri [☞ Vstup Max TH pre konfiguráciu 1, 2, 3, 4, 7 a 8 \[► 13\]](#)

³⁾ pozri [☞ Prípojka zbernice eBus \[► 14\]](#)

4.6.4 Konfigurácia 04: Zmiešavací okruh a zvýšenie spiatocky na podporu vykurovania

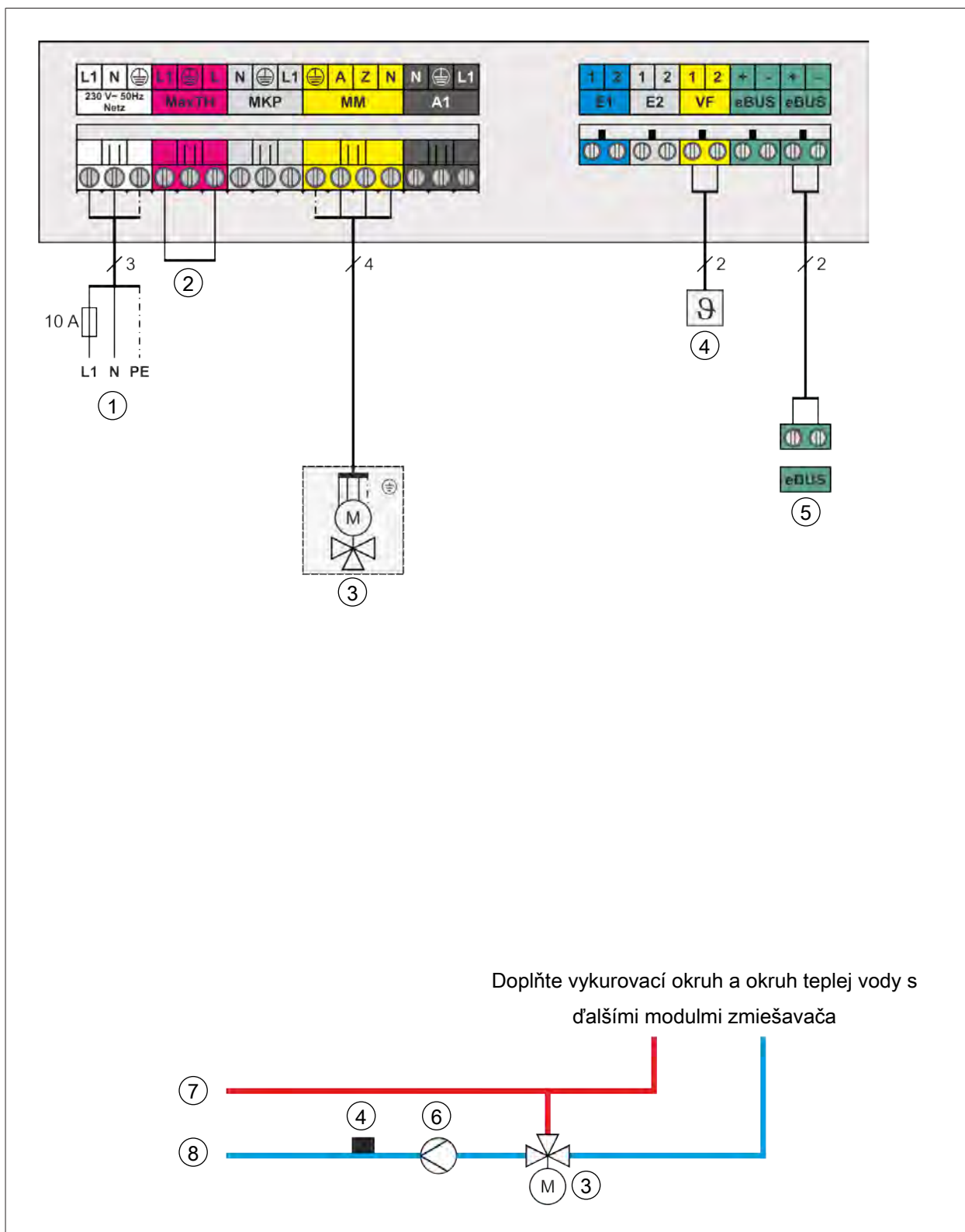


- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Sieť 230 VAC | 2 Termostat na monitorovanie maximálnej teploty 2) |
| 3 Čerpadlo zmiešavacieho okruhu | 4 Motor zmiešavača |
| 5 3-cestný prepínací ventil | 6 Snímač zásobníka |
| 7 Snímač teploty spiatocky | 8 Snímač prívodu na zmiešavacom okruhu |
| 9 Vykurovacie zariadenie WOLF 3) | 10 Akumul. zásobník |
| 11 Prívod vykurovania | 12 Spiatocka vykurovania |

²⁾ pozri [Vstup Max TH pre konfiguráciu 1, 2, 3, 4, 7 a 8](#) [► 13]

³⁾ pozri [Prípojka zbernice eBus](#) [► 14]

4.6.5 Konfigurácia 05: Zvýšenie spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní



1 Sieť 230 VAC

3 Motor zmiešavača

5 Vykurovacie zariadenie WOLF 3)

7 Spiatočka vykurovania

2 Pripojiť 3-pol. s premostňovacou prepajkou 2)

4 Snímač teploty spiatočky

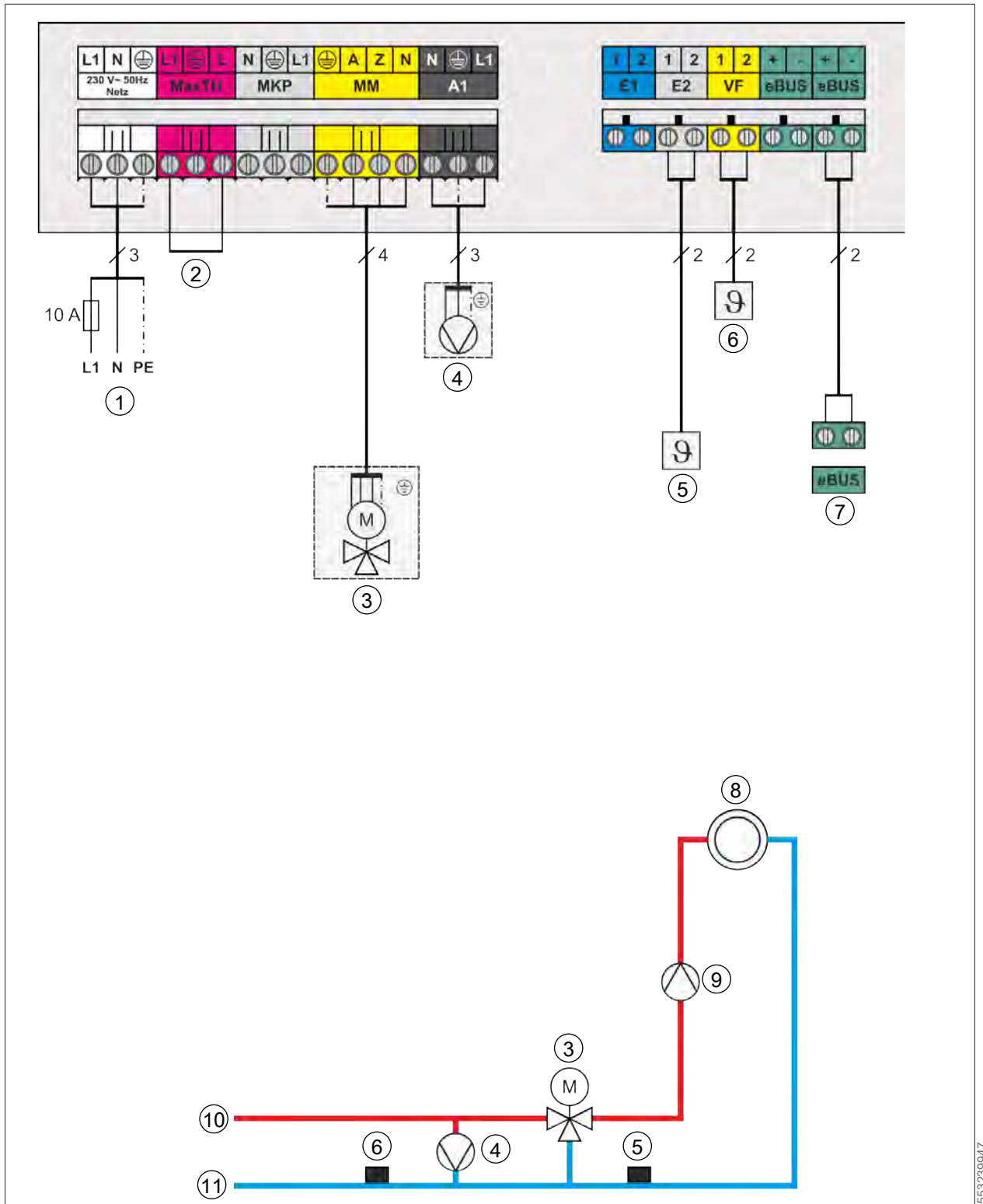
6 Podávacie čerpadlo 5)

8 Spiatočka vykurovania

2) pozri [Vstup Max TH pre konfiguráciu 5](#) [► 14]3) pozri [Prípojka zbernice eBus](#) [► 14]

5) Podávacie čerpadlo (ZUP) pripojte k regulačnej jednotke kotla (na zásuvku KKP).

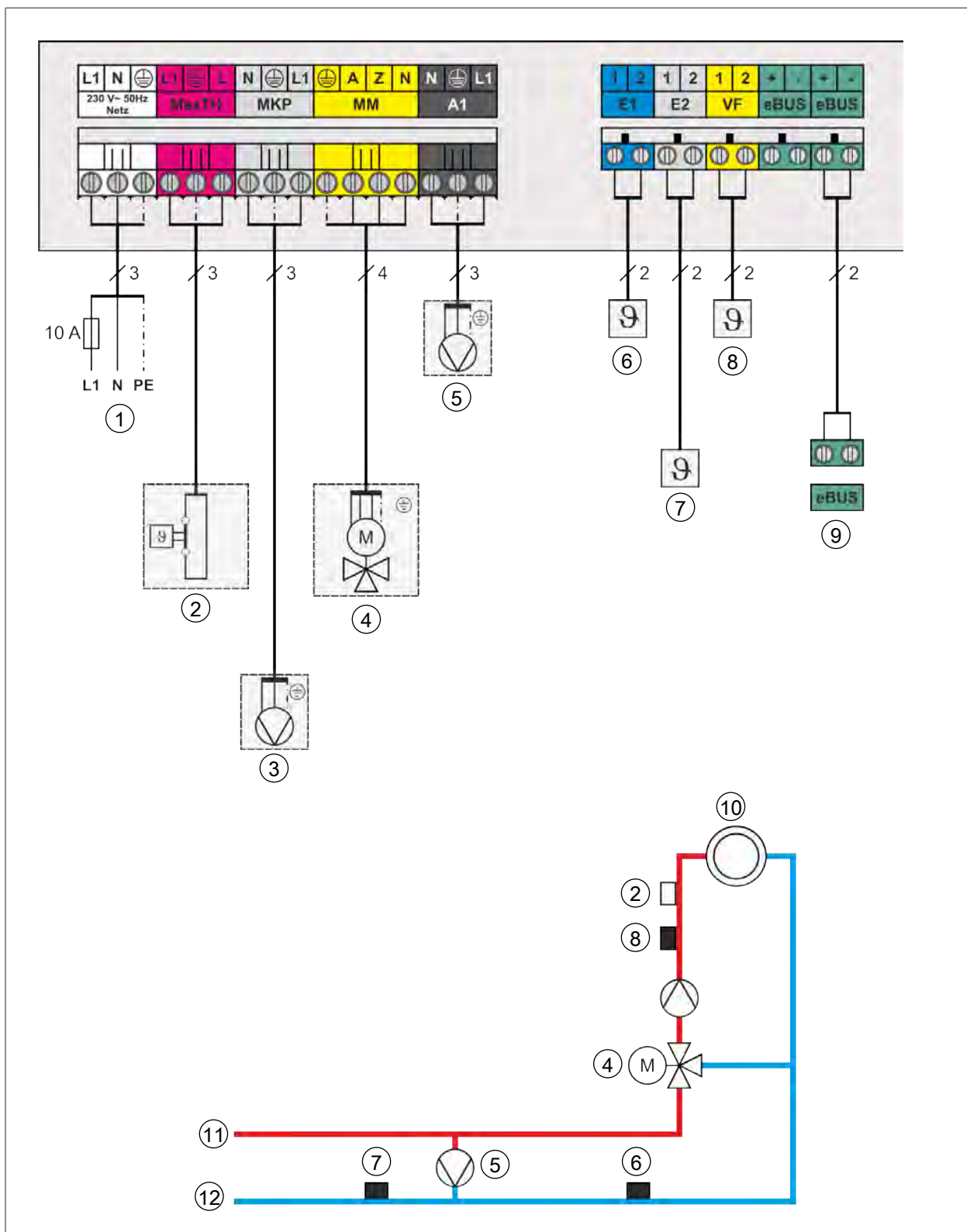
4.6.6 Konfigurácia 06: Vykurovací okruh a zvýšenie spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní pomocou obtokového čerpadla



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Sieť 230 VAC | 2 Pripojiť 3-pol. s premostovacou prepjkou 3) |
| 3 Motor zmiešavača | 4 Obtokové čerpadlo |
| 5 Obtokový snímač | 6 Snímač teploty spiatočky |
| 7 Vykurovacie zariadenie WOLF 3) | 8 Vykurovací okruh |
| 9 Čerpadlo vykurovacieho okruhu 6) | 10 Prívod vykurovania |
| 11 Spiatočka vykurovania | |

- 2) pozri [Vstup Max TH pre konfiguráciu 6, 9, 10 a 11](#) [► 14]
 3) pozri [Prípojka zbernice eBus](#) [► 14]
 6) Pripojte čerpadlo vykurovacieho okruhu k regulačnej jednotke kotla.

4.6.7 Konfigurácia 07: Zmiešavací okruh s nepriamym zvýšením spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní pomocou obtokového čerpadla



1 Sieť 230 VAC

3 Čerpadlo zmiešavacieho okruhu

5 Obtokové čerpadlo

2 Termostat na monitorovanie maximálnej teploty 2)

4 Motor zmiešavača

6 Obtokový snímač

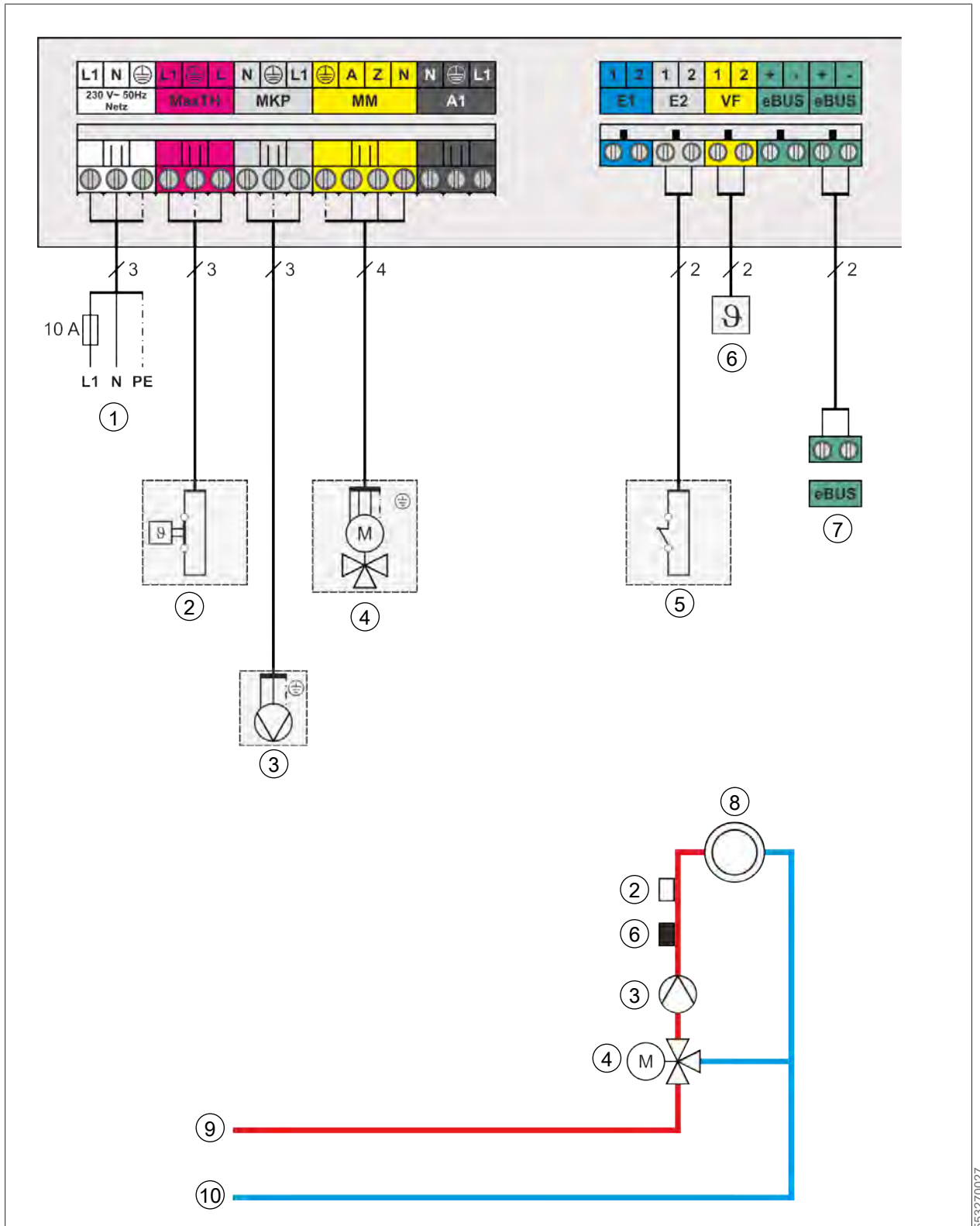
- 7 Snímač teploty spiatocky
- 9 Vykurovacie zariadenie WOLF 3)
- 11 Prívod vykurovania

- 8 Snímač prívodu na zmiešavacom okruhu
- 10 Zmiešavací okruh
- 12 Spiatočka vykurovania

2) pozri [Vstup Max TH pre konfiguráciu 1, 2, 3, 4, 7 a 8](#) [► 13]

3) pozri [Prípojka zbernice eBus](#) [► 14]

4.6.8 Konfigurácia 08: Zmiešavací okruh (nastavenie z výroby)



1 Sieť 230 VAC

3 Čerpadlo zmiešavacieho okruhu

2 Termostat na monitorovanie maximálnej teploty 2)

4 Motor zmiešavača

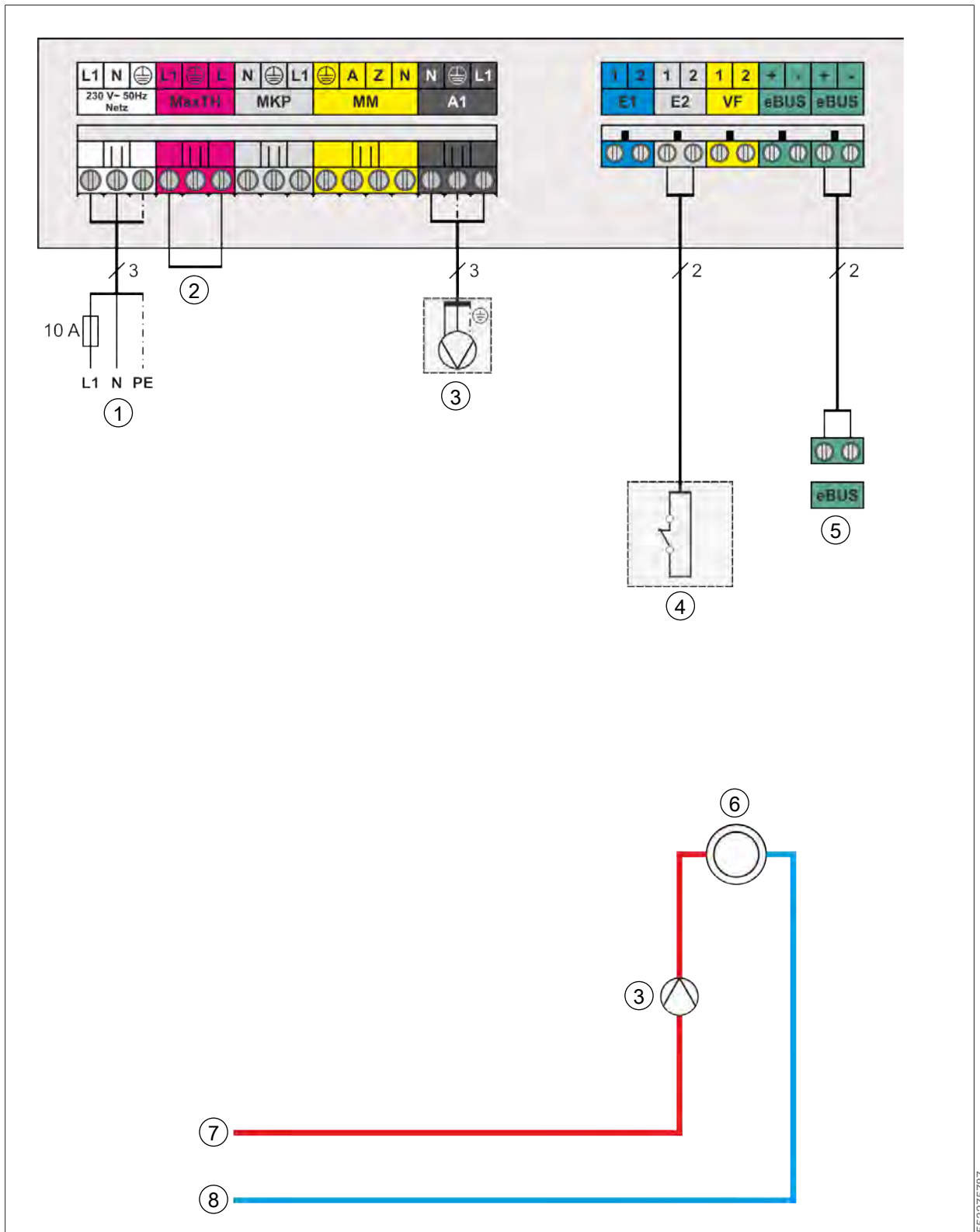
- | | |
|----------------------------------|--|
| 5 Snímač rosného bodu 7) | 6 Snímač prívodu na zmiešavacom okruhu |
| 7 Vykurovacie zariadenie WOLF 3) | 8 Zmiešavací okruh |
| 9 Prívod vykurovania | 10 Spiatočka vykurovania |

²⁾ pozri [☞ Vstup Max TH pre konfiguráciu 1, 2, 3, 4, 7 a 8 \[► 13\]](#)

³⁾ pozri [☞ Prípojka zbernice eBus \[► 14\]](#)

⁷⁾ pozri [☞ Vstup E2 ako vstup snímača rosného bodu \(TPW\) + výstup VDC TPW \[► 12\]](#)

4.6.9 Konfigurácia 09: Vykurovací okruh



1 Sieť 230 VAC

3 Čerpadlo vykurovacieho okruhu 1)

5 Vykurovacie zariadenie WOLF 3)

7 Prívod vykurovania

2 Pripojiť 3-pol. s premostovacou prepajkou 2)

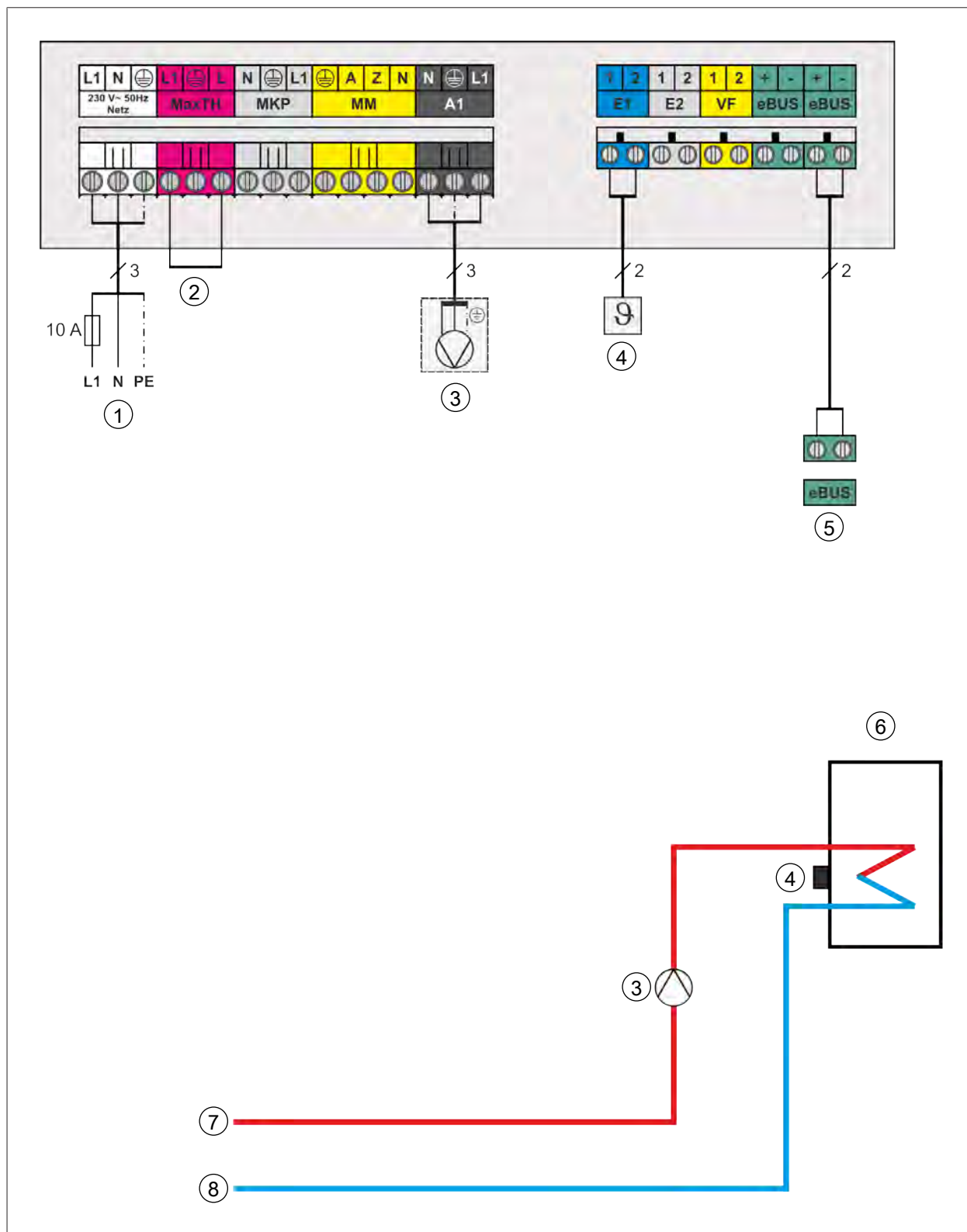
4 Snímač rosného bodu 7)

6 Vykurovací okruh

8 Spiatočka vykurovania

- 1) pozri ➤ Výstup A1 [► 14]
- 2) pozri ➤ Vstup Max TH pre konfiguráciu 6, 9, 10 a 11 [► 14]
- 3) pozri ➤ Prípojka zbernice eBus [► 14].
- 7) pozri ➤ Vstup E2 ako vstup snímača rosného bodu (TPW) + výstup VDC TPW [► 12]

4.6.10 Konfigurácia 10: Okruh zásobníka na ohrev vody



1 Sieť 230 VAC

3 Plniace čerpadlo zásobníka na ohrev vody
1)

2 Pripojiť 3-pol. s premostovacou prepajkou
2)

4 Snímač ohrievača vody

5 Vykurovacie zariadenie WOLF 3)

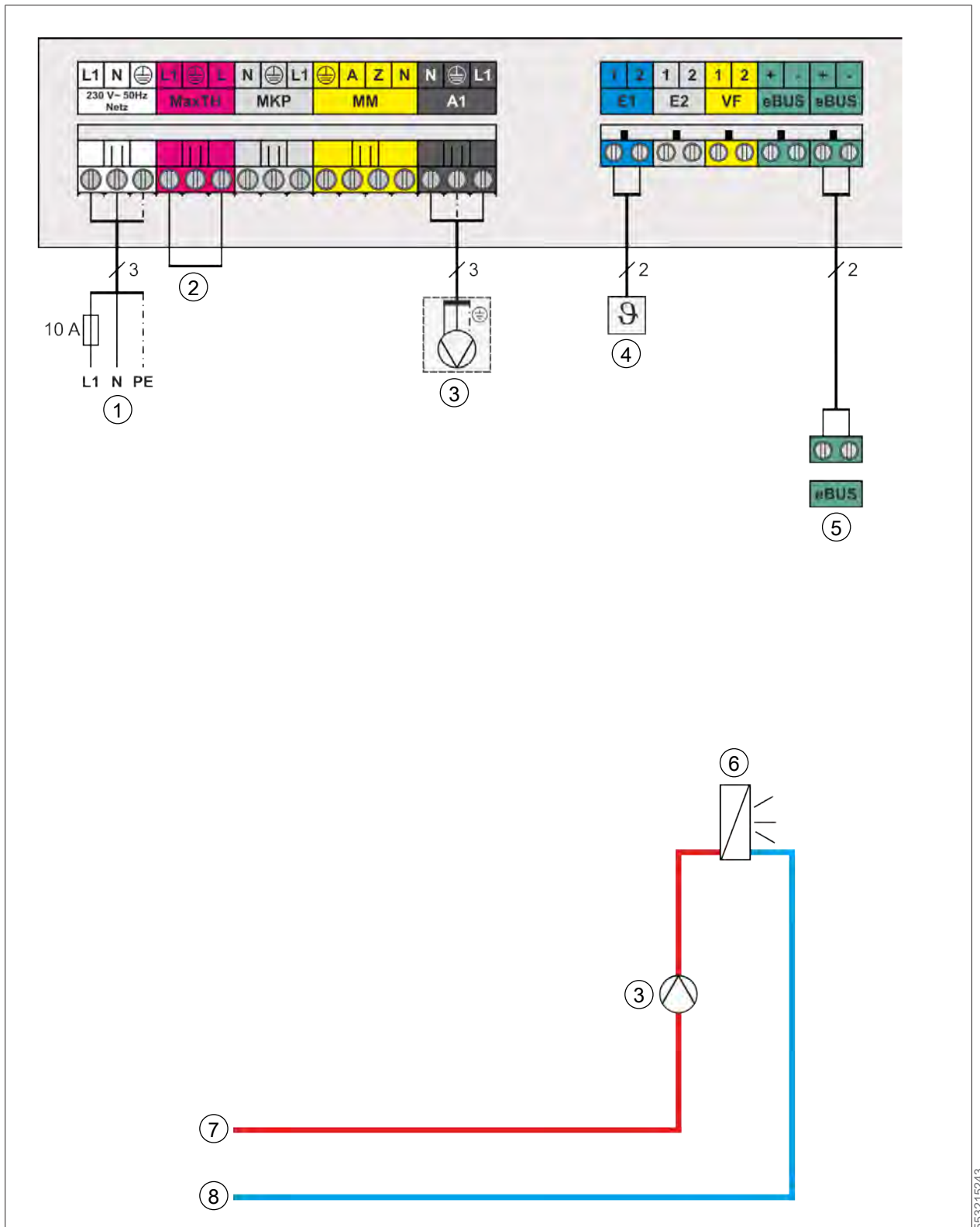
6 Zásobník na ohrev vody

7 Prívod vykurovania

8 Spiatočka vykurovania

1) pozri [Výstup A1 \[► 14\]](#)2) pozri [Vstup Max TH pre konfiguráciu 6, 9, 10 a 11 \[► 14\]](#)3) pozri [Prípojka zbernice eBus \[► 14\]](#)

4.6.11 Konfigurácia 11: Okruh ohrievača vzduchu



1 Sieť 230 VAC

2 Pripojiť 3-pol. s premostovacou prepinkou 2)

3 Plniace čerpadlo 1)

4 Bezpotenciálový kontakt 4)

5 Vykurovacie zariadenie WOLF 3)

6 Okruh ohrievača vzduchu

7 Prívod vykurovania

8 Spiatočka vykurovania

¹⁾ pozri [☞ Výstup A1 \[► 14\]](#)

²⁾ pozri [☞ Vstup Max TH pre konfiguráciu 6, 9, 10 a 11 \[► 14\]](#)

³⁾ pozri [☞ Prípojka zbernice eBus \[► 14\]](#)

⁴⁾ Požiadavka tepla pre okruh ohrievača vzduchu/externá požiadavka tepla

5 Uvedenie do prevádzky

Dôležité informácie

Prednostne platia pokyny k nastaveniu v týchto opisoch k hydraulickým schémam. Ak nie je dostupná vhodná schéma hydraulického zapojenia, použite návod na uvedenie do prevádzky.

Ak je v sústave nainštalovaný kaskádový modul, postupujte podľa pokynov na uvedenie do prevádzky z návodu na obsluhu kaskádového modulu.

Ak sú vykurovacie zariadenia/riadiace a regulačné komponenty uvedené v tejto „Príručke uvedenia do prevádzky“ a nie sú nainštalované v danej sústave, vynechajte príslušný bod/krok v tejto „Príručke uvedenia do prevádzky“.

Pri všetkých zariadeniach pripojených na zbernicu eBUS, ktoré nie sú uvedené v tomto dokumente a pri ktorých sa vyžaduje zadanie adresy eBUS alebo priradenie k zmiešavaciemu okruhu, postupujte podľa príslušných pokynov v návode na obsluhu.

Po zmene konfiguračného parametra MI05 (platí aj pre ostatné moduly) sa po zatvorení úrovne pre servisných odborníkov automaticky vykoná reštart modulu BM/BM-2.


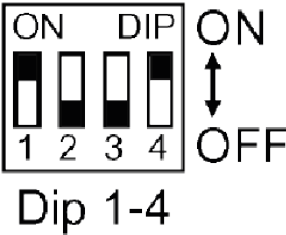






Táto príručka k uvedeniu do prevádzky platí pre modul zmiešavača od verzie 100_00 (pozri výrobný štítok). Na úspešné uvedenie všetkých riadiacich a regulačných komponentov sústavy do prevádzky (zadanie adresy eBUS, konfigurácia a parametrizácia) postupne vykonajte nasledujúce kroky v danom poradí.

5.1 Montáž

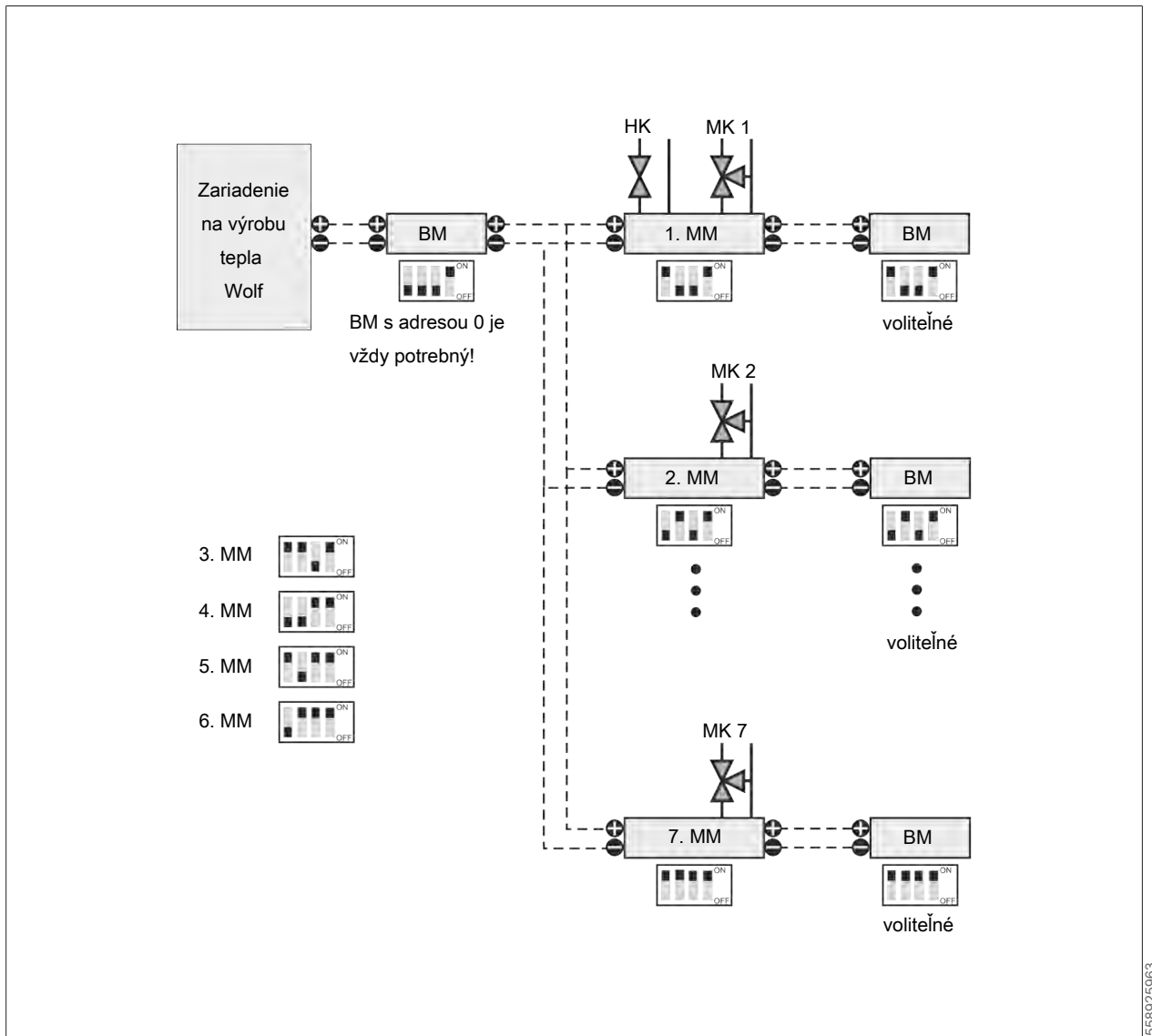
Montáž a elektrické pripojenie všetkých vykurovacích zariadení, rozširovacích a ovládacích modulov vykonajte podľa pokynov v príslušnom návode na prevádzku.

5.2 Nastavenie adres zbernice eBUS modulov MM/MM-2/BM

- ✓ K systému je možné pripojiť 7 zmiešavacích okruhov a jeden priamy vykurovací okruh.
 - ✓ Na ovládanie každého modulu zmiešavača (zmiešavacieho okruhu) je možné použiť jeden ovládací modul BM.
1. Odstráňte záslepny kryt alebo ovládací modul.
 - ⇒ Prístup k 4-pólovému prepínaču DIP v telese modulu zmiešavača.
 2. V závislosti od daného vykurovacieho zariadenia Wolf pripojte až 7 modulov zmiešavača k jednému systému a priradte adresy modulov zmiešavača od 1 do 7 vo vzostupnom poradí.
 3. Priradte adresy modulov zmiešavača od 2 do 7, ak je vo vykurovacom zariadení už nakonfigurovaný zmiešavací okruh (napr. R3).
 4. Pomocou konfiguračných nastavení definujte rozsah funkcií každého modulu zmiešavača (pozri „Prehľad konfigurácií“).
 5. Priamy vykurovací okruh pripojte k vykurovaciemu zariadeniu alebo modulu zmiešavača (konfig. 3 alebo 9).
 6. Priamy vykurovací okruh ovládajte z ovládacieho modulu s adresou 0.
 7. Nastavenie adresy na module BM sa vykonáva pomocou prepínača DIP na module BM (pozri návod na obsluhu BM).

Nastavenie adresy eBUS	DIP prepínač
Adresa 0	
Adresa 1 ¹⁾ (výrobné nastavenie)	
Adresa 2	
Adresa 3	
Adresa 4	
Adresa 5	
Adresa 6	
Adresa 7	

Max. rozsah sústavy s vykurovacími zariadeniami Wolf



1) Výrobné nastavenie, prepínač DIP MM/MM-2

2) V kombinácii s vykurovacích zariadeniami CGB/CGB-2/MGK/MGK-2/CSZ/CSZ-2/TOB pripojte priamy vykurovací okruh k modulu zmiešavača.

1. V kombinácii s vykurovacích zariadeniami COB/FGB/BWL-1/BWL-1S/CHA/FHA/R1/R2/R3/R21 nainštalujte priamy vykurovací okruh k vykurovaciemu zariadeniu alebo k modulu zmiešavača.
2. Vo výrobnom nastavení pripojte vykurovací okruh k vykurovaciemu zariadeniu.
3. Ak sa priamy vykurovací okruh pripojí k modulu zmiešavača, zmeňte konfiguráciu vo vykurovacom zariadení, pozri [Nastavenie parametrov vykurovacích zariadení](#) [▶ 35]
4. V kombinácii s CWL nepriradujte adresy eBUS 4 a 5 na module zmiešavača.



INFO

Zariadenia CGB-2/MGK-2/CSZ-2/TOB/FGB/BWL-1S/CHA/FHA/CWL kombinujte iba s modulom BM-2.

Max. rozsah sústavy bez vykurovacích zariadení Wolf

- ✓ Nie je dostupné žiadne vykurovacie zariadenie s rozhraním eBUS (kompatibilné s WRS).

1. Moduly MM/MM-2 použite ako nezávislé regulačné jednotky zmiešavacieho okruhu.
2. Pripojte vonkajší snímač k modulu BM (0) alebo prijímač DCF s vonkajším snímačom k zbernici eBUS.
3. Nastavenie adresy modulu zmiešavača a ovládacieho modulu ➡ [Nastavenie adres zbernice eBUS modulov MM/MM-2/BM](#) [▶ 33] vykonajte analógovo.



INFO

Nenastavujte konfigurácie 5, 6 a 7 bez vykurovacieho zariadenia

5.3 Zapnutie zariadenia

- ▶ Zariadenie (platí pre všetky komponenty) zapnite pomocou spínača zariadenia (sieťové napätie „zapnuté“).

5.4 Nastavenie adres zbernice eBUS modulu BM-2

- ✓ Ak je použitých viacero modulov BM-2, je potrebné nastaviť adresu zbernice eBUS.
 - ✓ Modul BM-2 s adresou eBUS „Systém“ (= výrobné nastavenie) je potrebné vykonať v každom zariadení.
1. Nastavenie Servisný technik → Zariadenie → Vybrať funkciu modulu BM2.
 2. Modul BM-2 priradíte k zmiešavaciemu okruhu
 3. Ovládajte priamy vykurovací okruh prostredníctvom ovládacieho modulu so systémom adres zbernice eBUS.

MM1 → zmiešavací okruh 1 v module zmiešavača adresa 1

MM2 → zmiešavací okruh 2 v zmiešavacom module adresa 2

⋮

MM7 → zmiešavací okruh 7 v zmiešavacom module adresa 7

5.5 Nastavenie parametrov modulu MM/MM-2

Výrobné nastavenie všetkých parametrov pre odborných servisných technikov v module zmiešavača je uložené v nezmazateľnej pamäti. Všetky zmeny sa uložia a nestratia sa ani v prípade niekoľko týždňov trvajúceho výpadku sieťového napájania. Po resetovaní v module zmiešavača sa všetky parametre pre odborných servisných technikov obnovia na hodnoty nastavení z výroby.

Parameter MIP05 (= konfigurácia):

- ▶ Nastavte konfiguráciu modulu zmiešavača podľa daného hydraulického zapojenia.

Parameter MI03:

- ▶ Vzdialenosť vykurovacej krivky prispôbte podľa systémových požiadaviek, hlavne v kombinácii s tepelným čerpadlom.

Parametre MI17:

- ▶ Zvýšenie požadovanej teploty prívodu pri plnení zásobníka teplej vody upravte podľa systémových požiadaviek, a to hlavne v kombinácii s tepelným čerpadlom.

**INFO**

Pri konfigurácii 4 v kombinácii s tepelnými čerpadlami neaktivujte režim chladenia.

5.6 Nastavenie parametrov vykurovacích zariadení**R1/R2/R3/R21:**

- ✓ Na module zmiešavača je nastavená konfigurácia MI 05 = 5 (platí iba v prípade, ak v systéme nie je kaskádový modul) alebo na vykurovacom zariadení nie je nainštalovaný priamy vykurovací okruh.
- ▶ V kombinácii s R1/R2/R3/R21 nastavte prevádzkový režim čerpadla na 1 (= parameter HG06 = 1).

COB:

- ✓ Na vykurovacom zariadení nie je nainštalovaný priamy vykurovací okruh.
- ▶ V kombinácii s COB nastavte prevádzkový režim čerpadla na 1 (HG 06 = 1)

TOB/COB-2/CGB-2/MGK-2/FGB:

- ✓ Na vykurovacom zariadení nie je nainštalovaný priamy vykurovací okruh (platí iba v prípade, ak v systéme nie je kaskádový modul).
- ▶ V kombinácii s TOB/COB-2/CGB-2/MGK-2/FGB nastavte HG 40 (konfigurácia vykurovacieho zariadenia) na 2.

BWL-1/BWL-1S/CHA/FHA:

- ✓ Na vykurovacom zariadení nie je nainštalovaný priamy vykurovací okruh (platí iba v prípade, ak v systéme nie je kaskádový modul).
- ▶ V kombinácii s BWL-1/BWL-1S/CHA/FHA vyberte vhodnú konfiguráciu.

**INFO**

Aby sa na module zmiešavača zabezpečili požadované teploty prívodu pre vykurovaciu prevádzku a prevádzku zásobníka na ohrev vody, musia byť príslušné parametre vykurovacieho zariadenia (pozri návod na obsluhu vykurovacieho zariadenia) nastavené na najvyššiu požadovanú úroveň teploty.

- Plnenie zásobníka na ohrev vody na module zmiešavača (konfigurácia 1 alebo 10):
Maximálna teplota kotla \geq požadovaná teplota zásobníka na ohrev vody + MI17 + hysteréza vypínania vykurovacieho zariadenia
- Ext. požiadavka tepla na module zmiešavača (konfigurácia 2 alebo 11):
Maximálna teplota kotla \geq MI14 + hysteréza vypínania vykurovacieho zariadenia
- Vykurovacie okruhy modulu zmiešavača:
Maximálna teplota kotla \geq MI02 + MI03 + hysteréza vypínania vykurovacieho zariadenia

**INFO**

Pojmy „maximálna teplota kotla“ a „hysteréza vypínania vykurovacieho zariadenia“ sa môžu v návodoch na obsluhu vykurovacích zariadení líšiť.

5.7 Reštartovanie zariadenia

- ▶ Reštartujte zariadenie pomocou vypínača zariadenia (sieťové napätie „Vyp“/sieťové napätie „Zap“).
- ⇒ Po cca 1 minúte je zariadenie pripravené na prevádzku.

5.8 Nastavenie parametrov modulu BM/BM-2

V nasledujúcej časti sú uvedené niektoré parametre, pri ktorých je potrebné prekonzultovať nastavenie z výroby so zákazníkom.

- Nastavenie časov spínania pre:
 - Vykurovacie okruhy
 - Zásobník TUV
 - Cirkulácia
- Nastavenie parametrov pre všetky vykurovacie a chladiace okruhy:
 - Nastavte druh vykurovania ¹⁾, nastavte vykurovací okruh/zmiešavací okruh závislý od zamýšľaného spôsobu využitia (vykurovací okruh/chladiaci okruh).
 - Denná teplota vykurovanie/chladienie ¹⁾
 - Vykurovacia krivka/chladiaca krivka ¹⁾
 - ECO-ABS
- Nastavenie parametrov pre zariadenie:
 - Paralelná prevádzka čerpadla
 - max. čas plnenia ohrievača vody
 - Tvorba stredných hodnôt hodnoty AF

¹⁾ Platí výlučne v kombinácii s modulom BM-2

5.9 Vykonanie testu relé/testu snímača

1. Vykonajte test relé, aby ste skontrolovali zapojenie kabeláže a funkčnosť čerpadiel a ventilov pripojených k modulom a vykurovacím zariadeniam.
2. Overte vierohodnosť snímačov v zobrazení modulu BM/BM-2.

6 Obsluha

6.1 Zobrazenie stavu

Aktuálny stav výstupu MKP/A1 je uvedený v module BM-2 v časti Zobrazenie/Zmiešavač.

6.1.1 Zobrazenie stavu pre výstup MKP/A1

Pre výstup MKP/A1 sú dostupné nasledujúce informácie o stave:

Stav výstupu MKP	Opis	Stav Výstup A1	Opis
0	Pohotovostný režim/Výstup MM nie je nakonfigurovaný	0	Pohotovostný režim/Výstup A1 nie je nakonfigurovaný
1	Vykurovanie	1	Prevádzka ohrevu vody, LH alebo vykurovania ¹⁾
2	Sušenie podlahy	2	Blokovanie plniaceho čerpadla aktívne
3	Protimrazová ochrana AF	3	Protimrazová ochrana Ohrievač vody/LH/vykurovací okruh
4	Nutnosť výkonu	4	Nutnosť výkonu
5	Chladenie ¹⁾	5	Chladenie ¹⁾
6	Chladenie ¹⁾ + TPW otvorené	6	Chladenie ¹⁾ + TPW otvorené

¹⁾ Platí aj pre dobeh čerpadla

6.2 Zoznam parametrov

Parametre modulu zmiešavača upravte na úrovni servisného technika v module BM/BM-2. Rozsah parametrov a rozsah nastavenia parametrov modulu zmiešavača zobrazené v module BM/BM-2 závisia od danej verzie softvéru modulu BM/BM-2. Rozsah zobrazenia KM70 je uvedený v module BM-2 v časti Zobrazenie/Zmiešavač a testovacia funkcia MI50 v časti Servisný technik/Zmiešavač.

6.3 Zoznam parametrov modulu zmiešavača

Parameter	Opis	Rozsah nastavenia	Nastavenie z výroby	platí pre konfiguráciu MI05										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
MI01	Min. teplota zmiešavacieho okruhu	0 – 80 °C	0 °C	x	x	x	x					x	x	
MI02	Max. teplota zmiešavacieho okruhu	20 – 95 °C	50 °C	x	x	x	x					x	x	
MI03	Vzdialenosť vykurovacej krivky	0 – 30 K	5 K	x	x	x	x					x	x	
MI04	Sušenie podlahy	0 – 3	0	x	x	x	x					x	x	
MI05	Konfigurácia	1 – 11	8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Parameter	Opis	Rozsah nastavenia	Nastavenie z výroby	platí pre konfiguráciu MI05										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
MI06	Čas dobehu čerpadla pre vykurovací okruh/chladiaci okruh	0 – 30 min	5 min	x	x	x	x			x	x	x		
MI07	P-rozsah zmiešavača	5 – 40 K	12 K	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
MI08	Požadovaná teplota RL	5 – 80 °C	30 °C							x	x	x		
MI09	Max. čas plnenia ohrievača vody	0 – 5 h	2 h											x
MI10	Napájanie zbernice	0 – 2	2	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
MI11	Hysteréza snímača spätného toku	0 – 30 K	10 K							x	x			
MI12	Blokovanie plniaceho čerpadla	0 – 1	0	x	x								x	x
MI13	Dobeh plniaceho čerpadla	0 – 10 min	3 min	x	x	x							x	x
MI14	Konštantná teplota	20 – 95 °C	75 °C		x									x
MI15	dTVyp (vypínací rozdiel)	2 – 20 K	5 K					x						
MI16	dTZap (zapínací rozdiel)	4 – 30 K	10 K					x						
MI17	Zvýšenie teploty prívodu počas plnenia zásobníka na ohrev vody	0 – 40 K	15 K	x									x	
MI18	Zablokovanie horáka pri zvýšení spiatočky	0 – 300 s	0 s					x						
MI19	Protimrazová ochrana okruh LH, ext. Požiadavka tepla	-20 – 10 °C; 11	2 °C		x									x
MI20	Hysteréza ohrievača vody	1 – 30 K	5 K	x									x	
MI21	Maximálna teplota teplej vody	60 – 80 °C	65 °C	x									x	
MI50	Testovacia funkcia	1 – 5	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x“ = voliteľne nastaviteľné

„“ = nastavenie nie je účinné alebo zobrazenie nie je dostupné

¹⁾ = nemeňte nastavenie z výroby

6.4 Zoznam zobrazených hodnôt snímača modulu zmiešavača

Parameter	Opis	Rozsah zobrazenia	platí pre konfiguráciu MI05											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
KM70	E1 ako analógový vstup (snímač)	0 – 120 °C	x			x	x		x				x	
	E1 ako digitálny vstup (bezpotenciálny kontakt)	0 – 1 ¹⁾		x									x	x
KM71	E2 ako analógový vstup (snímač)	0 – 120 °C						x						

Para- meter	Opis	Rozsah zo- brazenia	platí pre konfiguráciu MI05											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	E2 ako digitálny vstup (bezpotenciálový kontakt)	-50 – -60 ¹⁾	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
KM72	VF ako analógový vstup (snímač)	0 – 120 °C	x	x	x		x	x	x	x				

x“ = voliteľne nastaviteľné

„“ = nastavenie nie je účinné alebo zobrazenie nie je dostupné

¹⁾ = 0/-50 = vstup E1/E2 rozopnutý, 1/-60 = vstup E1/E2 zopnutý

6.5 Parametre MI

MI 01 minimálna teplota zmiešavacieho okruhu

Konfigurácia MI 05 = 1 – 4/7, 8

Dolná hranica požadovanej teploty prívodu zmiešavacieho okruhu je stanovená minimálnou teplotou zmiešavacieho okruhu.

MI 02 maximálna teplota zmiešavacieho okruhu

Konfigurácia MI 05 = 1 – 4/7, 8

Horná hranica požadovanej teploty prívodu zmiešavacieho okruhu je stanovená maximálnou teplotou zmiešavacieho okruhu, aby sa tak napr. predišlo poškodeniu podlahovej krytiny. Maximálna teplota zmiešavacieho okruhu nie je náhradou termostatu na monitorovanie maximálnej teploty, ktorý má vypnúť čerpadlo.

MI 03 Vzďialenosť vykurovacej krivky

Konfigurácia MI 05 = 1 - 4/7, 8

Teplota vykurovacej vody sa zvýši oproti teplote zmiešavacieho okruhu o nastavenú hodnotu.

MI 04 Sušenie podlahy

Konfigurácia MI 05 = 1 – 4/7, 8

Keď sa v novostavbách prvýkrát uvádza podlahové vykurovanie do prevádzky, existuje možnosť regulovať požadovanú teplotu prívodu nezávisle od vonkajšej teploty buď na konštantnú hodnotu, alebo regulovať požadovanú teplotu prívodu podľa automatického programu sušenia podlahy. Ak sa funkcia aktivovala (nastavenie 1, 2 alebo 3), je možné ju zasa ukončiť nastavením parametra MI 04 na hodnotu 0.

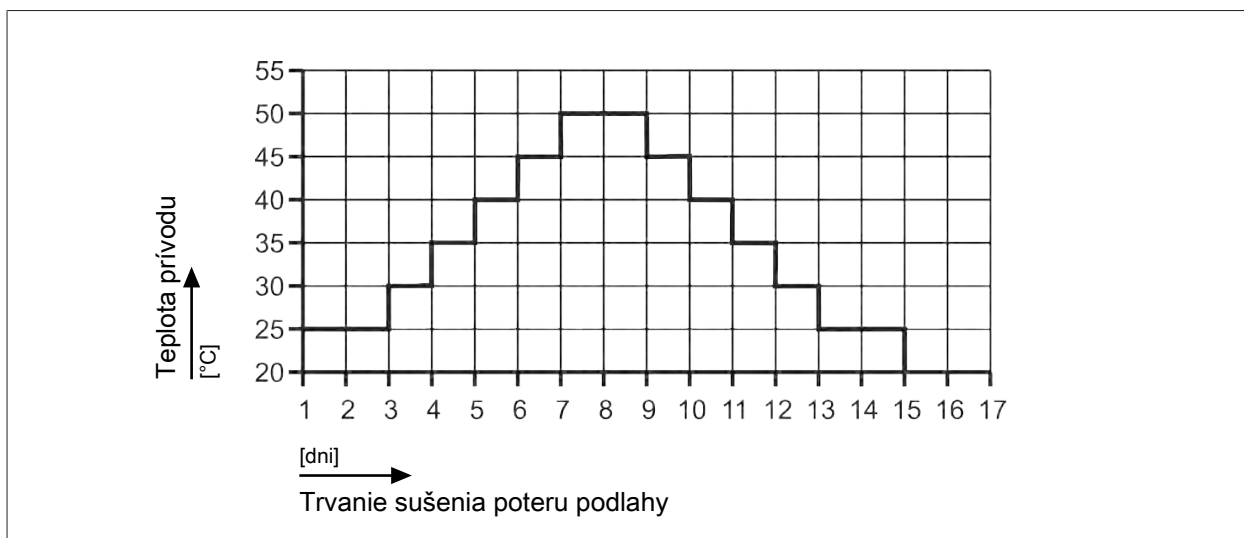
MI 04 = 0 Bez funkcie

MI 04 = 1 Konštantná teplota zmiešavacieho okruhu

Zmiešavací okruh sa ohreje na nastavenú teplotu prívodu. Požadovaná teplota prívodu sa reguluje pevne na teplotu nastavenú v parametri MI 01.

MI 04 = 2 Funkcia sušenia podlahy

Počas prvých dvoch dní sa požadovaná teplota prívodu konštantne udržiava na 25 °C. Potom sa automaticky každý deň (o 0:00 hod.) zvýši zakaždým o 5 °C až na maximálnu teplotu zmiešavacieho okruhu (MI 02), ktorá sa potom udržiava dva dni. Následne požadovaná teplota prívodu automaticky každý deň klesne o 5 °C až na teplotu 25 °C. Po ďalších dvoch dňoch je priebeh programu ukončený. Aktuálny stav počas sušenia podlahy sa uloží každý deň o 0:00 hod. pomocou pamäti eeprom. Denné počítadlo sa každý deň o 0:00 zníži o jedno.



553439243



UPOZORNENIE

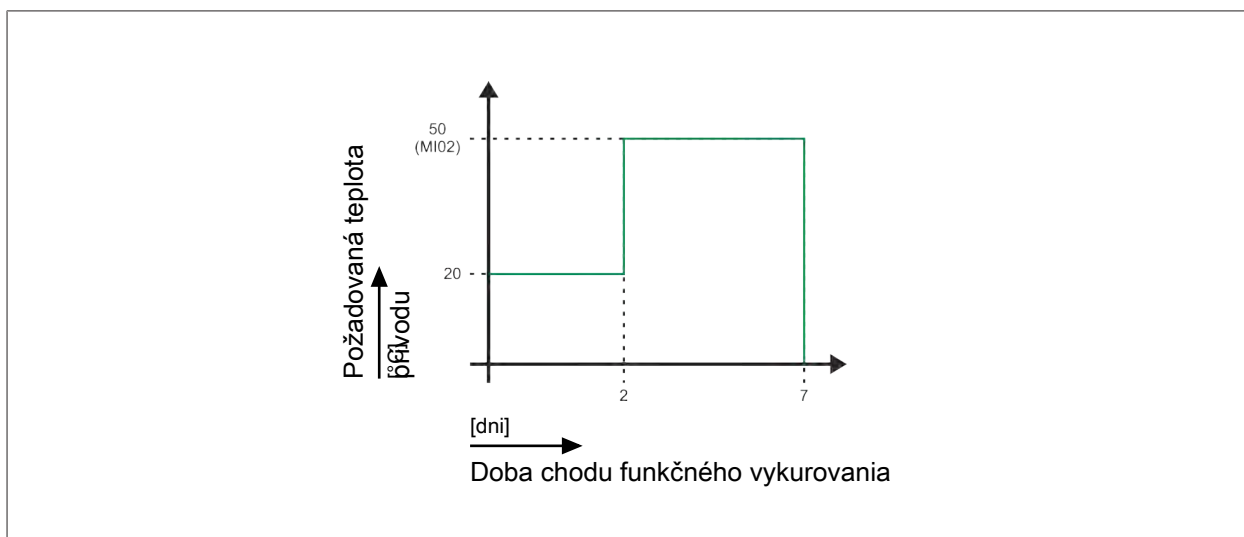
Praskliny a iné poškodenia poteru podlahy

Po výpadku el. prúdu funguje program sušenia podlahy ďalej bez prerušenia. V ovládacom module sa zobrazuje zostávajúci čas v dňoch.

- O načasovaní a maximálnej teplote prívodu sa poraďte s osobou zodpovednou za aplikovanie poteru podlahy.

MI 04 = 3 Funkčné vykurovanie

Prvé tri dni (začiatok o 0:00 hod.) sa požadovaná teplota vykurovacieho okruhu pevne nastaví na 20 °C. Následne sa nastaví maximálna teplota zmiešavacieho okruhu (MI02) a na tejto hodnote sa bude udržiavať 4 dni. Potom sa funkcia sušenia podlahy ukončí. Po ukončení funkcie platia znovu predchádzajúce nastavenia. Ak sa funkčné vykurovanie vykonáva pomocou modulu BM, musia mať moduly BM a MM rovnakú adresu zbernice eBUS.



547805451

Konfigurácia MI 05

Pomocou MI 05 nakonfigurujte modul zmiešavača podľa zapojenia hydraulického systému. Schémy zapojenia kabeľáže všetkých konfigurácií nájdete v časti „Prehľad konfigurácií“.

K dispozícii sú nasledujúce konfigurácie:

Konfigurácia 01	Zmiešavací okruh a okruh zásobníka na ohrev vody
Konfigurácia 02	Zmiešavací okruh a okruh ohrievača vzduchu/vonkajšia požiadavka tepla
Konfigurácia 03	Zmiešavací okruh a vykurovací okruh
Konfigurácia 04	Zmiešavací okruh a zvýšenie spiatočky na podporu vykurovania
Konfigurácia 05	Zvýšenie spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní
Konfigurácia 06	Vykurovací okruh a zvýšenie spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní pomocou obtokového čerpadla
Konfigurácia 07	Zmiešavací okruh s nepriamym zvýšením spiatočky na odľahčenie pri spúšťaní pomocou obtokového čerpadla
Konfigurácia 08	Zmiešavací okruh (nastavenie z výroby)
Konfigurácia 09	Vykurovací okruh
Konfigurácia 10	Okruh zásobníka na ohrev vody
Konfigurácia 11	Okruh ohrievača vzduchu/externá požiadavka na teplo

Mi 06 Dobež vykurovacieho okruhu

Konfigurácia MI 05 = 1 – 4/7 – 9

Po vypnutí zmiešavacieho okruhu/vykurovacieho okruhu dobieha čerpadlo zmiešavacieho okruhu/čerpadlo vykurovacieho okruhu o nastavenú hodnotu. V prednostnej prevádzke sa čerpadlo zmiešavacieho okruhu/čerpadlo vykurovacieho okruhu vypne bez dobiehania, ak ohrievač vody/okruh LH dodáva teplo.

MI 07 Proporčný rozsah Zmiešavač

Pokyny na nastavenie slúžia iba na približnú orientáciu

1. V závislosti od použitia nakonfigurujte reguláciu zmiešavacieho okruhu pre zmiešavací okruh v prívode vykurovania (konfigurácia 1, 2, 3, 4, 7, 8) alebo pre zmiešavací okruh na zvýšenie spiatočky (konfigurácia 5 a 6).
2. Teplotu zmiešavacieho okruhu vyregulujte na požadovanú hodnotu pomocou snímača zmiešavacieho okruhu/snímača spiatočky (zmiešavací okruh v prívode vykurovania/zmiešavací okruh na zvýšenie spiatočky) na svorke VF a motorovo riadeného zmiešavača.
 - ⇒ Výstup regulátora zmiešavača na riadenie motora zmiešavača vykazuje nastavenú polohu P.
3. Zmeňte pásmo P prostredníctvom parametra „Proporčný rozsah zmiešavača“.
 - ⇒ Trvanie impulzu (= riadenie zmiešavacieho motora) je priamo proporcionálne k odchýlke prívodu zmiešavača ($\Delta T = \text{požadovaná} - \text{skutočná}$).
4. V parametri MI 07 stanovte teplotnú odchýlku, pri ktorej trvanie impulzu pri zatvorení zmiešavača dosahuje 100 %.
 - ⇒ V rámci teplotného pásma prebieha neustála regulácia.
5. Proporčný rozsah nastavte tak, aby bolo zaručené stabilné fungovanie regulácie. Závisí to od doby chodu motora zmiešavača.
6. Nastavte široký proporčný rozsah pre motory zmiešavačov s krátkou dobou chodu, pre motory zmiešavačov s dlhou dobou chodu nastavte malý proporčný rozsah.

Nastavenie z výroby meňte iba v prípade potreby.

Doba chodu zmiešavača v min.	2 – 3	4 – 6	7 – 10
Teplotné okno v K MI 07	25 – 14	15 – 9	10 – 5

MI 08 Požadovaná teplota spiatocky

Konfigurácia MI 05 5/6/7

Zmiešavací okruh na zvýšenie spiatocky

Konfigurácia MI05 = 5/6

Zvýšenie spiatocky v konfigurácii 5 sa aktivuje, keď sa priradené vykurovacie zariadenie riadi z kaskádového modulu (= horák „ZAP“), vykoná sa nastavením adres vykurovacieho zariadenia a modulu zmiešavača (priradenie sa vykoná nastavením adres vykurovacieho zariadenia a modulu zmiešavača). Po dokončení požiadavky sa úplne otvorí obtok. V konfigurácii 6 je zvýšenie spiatocky aktívne vtedy, keď je aktívny aspoň jeden vykurovací okruh alebo okruh zásobníka na ohrev vody. Ak nie je aktívny žiadny vykurovací okruh ani okruh zásobníka na ohrev vody, obtok zostane úplne otvorený.

Regulácia spiatocky

Ak skutočná teplota spiatocky klesne pod požadovanú hodnotu spiatocky, ešte viac sa otvorí obtok zmiešavača prostredníctvom ovládania zmiešavača. Cez obtok zmiešavača tak bude pretekať viac vykurovacej vody. Ak skutočná teplota spiatocky stúpne nad požadovanú hodnotu spiatocky, obtok zmiešavača sa uzatvorí prostredníctvom ovládania zmiešavača. Cez obtok zmiešavača bude pretekať menej vykurovacej vody.

Nepriame zvýšenie spiatocky

Konfigurácia MI05 = 7

Nepriame zvýšenie spiatocky je aktívne, keď je v prevádzke vykurovací okruh alebo okruh zásobníka na ohrev vody. V prípade nepriameho zvýšenia spiatocky sa pri klesajúcej skutočnej teplote spiatocky vynúti zvýšenie skutočnej teploty spiatocky prostredníctvom vynútenia výkonu odoslaného na všetky vykurovacie okruhy alebo okruhy zásobníkov na ohrev vody. Vynútenie výkonu je rozdelené do dvoch stupňov. 1. stupeň riadi všetky zmiešavače v sústave v smere „ZATV“. 2. stupeň navyše k 1. stupňu ešte vypne všetky vykurovacie a plniace čerpadlá.

Klesajúca teplota spiatocky

$RL_{skutočn\acute{a}} < RL_{požadovan\acute{a}} + \text{hysteréza teploty spiatocky} \rightarrow$ Zmiešavač v smere „ZATV“

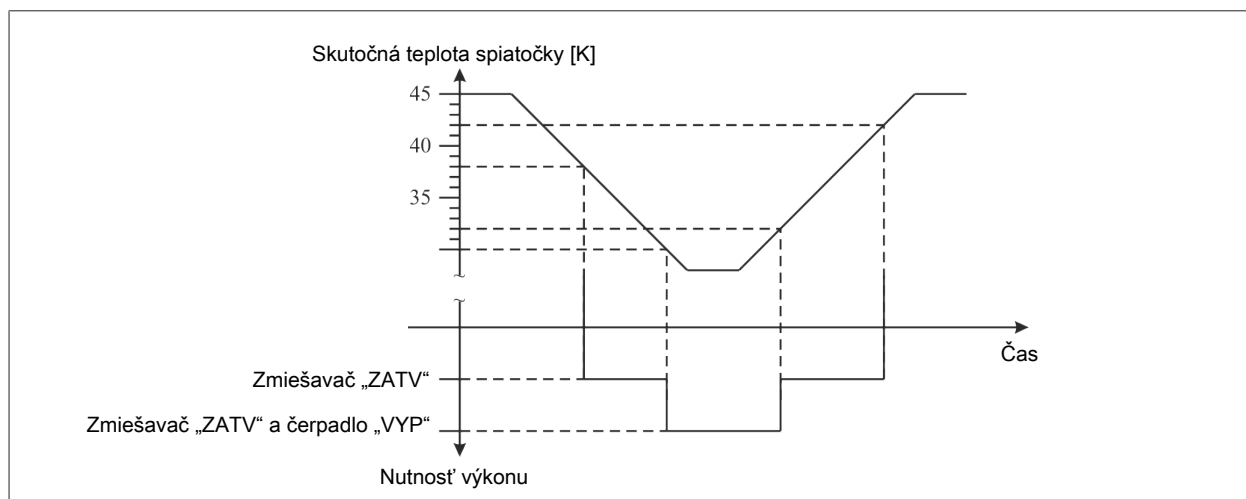
$RL_{skutočn\acute{a}} < RL_{požadovan\acute{a}} \rightarrow$ Zmiešavač v smere „ZATV“ a všetky vykurovacie a plniace čerpadlá „VYP“

Stúpajúca teplota spiatocky:

$RL_{skutočn\acute{a}} > RL_{požadovan\acute{a}} + 2K \rightarrow$ Zmiešavač v smere „ZATV“ a všetky vykurovacie a plniace čerpadlá „ZAP“

$RL_{skutočn\acute{a}} > RL_{požadovan\acute{a}} + \text{hysteréza teploty spiatocky} + 4K \rightarrow$ bez vynútenia výkonu

Príklad: pre požadovanú teplotu spiatocky = 30 °C a hysterézu teploty spiatocky = 8 K



Monitorovanie obtokového čerpadla

Konfigurácia MI05 = 6 alebo 7

Na monitorovanie teploty spiatocky sa po zapnutí obtokového čerpadla nastaví časovač (30 min).

Časovač zapnutý:

$RL_{skutočn\acute{a}} \leq RL_{požadovan\acute{a}}$ na > 30 min → Chybový kód 97

$RL_{skutočn\acute{a}} > RL_{požadovan\acute{a}} + 2K$ → Resetujte časovač a chybový kód

MI 09 max. čas plnenia ohrievača vody

Konfigurácia MI 05 = 1/10

Plnenie zásobníka na ohrev vody sa považuje za ukončené, ak je skutočná teplota zásobníka \geq požadovaná teplota zásobníka na ohrev vody. Ak sa plnenie zásobníka na ohrev vody neukončí do max. času plnenia zásobníka na ohrev vody, aktivuje sa poruchový kód 52 a regulačná jednotka prepne pre parameter „max. čas plnenia zásobníka na ohrev vody“ na režim vykurovania (neplatí pre stav vykurovania = letná prevádzka). Tento cyklus bude trvať, až kým skutočná teplota zásobníka na ohrev vody nebude \geq požadovaná teplota zásobníka na ohrev vody alebo sa parameter MI 09 nenastaví na 0.

MI 10 Napájanie zbernice

Nastavenie z výroby = 2, parameter sa nesmie meniť.

Ak sa tento parameter zmení, napr. v samostatnom prípade, na riadiacom module sa nezobrazí žiadny indikátor. V tomto prípade prepnete prepínač DIP 4 na „OFF“ a znovu na „ON“ (reštart).

MI 11 Hysteréza obtokového snímača

Ak je v systéme aktívne aspoň jedno čerpadlo (čerpadlo vykurovacieho okruhu, zásobníka na ohrev vody alebo ohrievača vzduchu):

Obtokové čerpadlo ZAP: $BPF_{skutočn\acute{a}} < RL_{požadovan\acute{a}} + \text{hysteréza snímača obtoku}$

Obtokové čerpadlo VYP: $BPF_{skutočn\acute{a}} > RL_{požadovan\acute{a}} + \text{hysteréza snímača obtoku} + 5K$

MI 12 Blokovanie plniaceho čerpadla

Konfigurácia MI 05 = 1/2/10/11

Pri ovládaní plniaceho čerpadla je potrebné rozlišovať nasledujúce prípady:

- Par. MI12 = 0 → Blokovanie plniaceho čerpadla deaktivované: Plniace čerpadlo sa v prípade požiadavky hneď zapne.
- Par. MI12 = 1 → Blokovanie plniaceho čerpadla aktivované: V závislosti od danej konfigurácie bude plniace čerpadlo ovládané nasledovne.
 - Konfigurácia 1 a 10: Plniace čerpadlo
 - „Zap“: Teplota prívodu vykurovacieho zariadenia $>$ skutočná teplota zásobníka na ohrev vody + 5 K plniace čerpadlo
 - „Vyp“: Teplota prívodu vykurovacieho zariadenia \leq skutočná teplota zásobníka na ohrev vody + 2 K
 - 2 a 11: Plniace čerpadlo
 - „Zap“: Teplota prívodu vykurovacieho zariadenia \geq konštantná teplota – 5 K Plniace čerpadlo
 - „Vyp“: Teplota prívodu vykurovacieho zariadenia $<$ konštantná teplota – 8 K

Ak je v systéme nainštalovaný kaskádový modul, na zapínanie a vypínanie plniaceho čerpadla sa namiesto „teploty prívodu vykurovacieho zariadenia“ použije „skutočná teplota zbernice“.



INFO

Blokovanie plniaceho čerpadla v module zmiešavača aktivujte iba v prípade, ak je k modulu zmiešavača pripojené vykurovacie zariadenie alebo kaskádový modul prostredníctvom zbernice eBUS.

MI 13 Dobeň plniaceho čerpadla

Konfigurácia MI 05 = 1/2/10/11

Po ukončení plnenia zásobníka na ohrev vody alebo ext. požiadavky tepla sa začne dobiehanie plniaceho čerpadla. V paralelnej prevádzke sa plniace čerpadlá pre zásobník na ohrev vody/okruh LH vypínajú bez dobehu, ak vykurovací okruh požaduje teplo.

MI 14 Konštantná teplota

Konfigurácia MI 05 = 2/11

Ak sa premostí vstup E1 (vstup bez napätia), výstup A1 sa priradí a príslušný vykurovací okruh (okruh LH) sa vyreguluje na nastavenú konštantnú teplotu MI14, ak požaduje teplo iba tento jeden vykurovací okruh. Ak ho požaduje viacero okruhov naraz, platí v takom prípade najvyššia úroveň teploty (= požadovaná teplota prívodu vykurovacieho zariadenia). Programový volič a časový program pre teplovodné a vykurovacie okruhy nemajú vplyv na výstup A1.

MI 15 dTVyp (vypínací rozdiel)

Konfigurácia MI 05 = 4

Konfigurácia 4 obsahuje reguláciu zmiešavacieho okruhu a reguláciu dT na podporu vykurovania. Podmienky pre podporu vykurovania nájdete v popise parametrov MI18.

Výstup 1 zapnutý, keď $PF_{skutočná} > RLF_{skutočná} + dTE_{in}$

Výstup 1 vypnutý, keď $PF_{skutočná} < RLF_{skutočná} + dTA_{us}$

MI 16 dTzap (zapínací rozdiel)

pozri MI15 = dTAus (vypínací rozdiel)

MI 17 Zvýšenie požadovanej teploty prívodu počas plnenia zásobníka na ohrev vody

Konfigurácia MI 05 = 1/10

Plnenie zásobníka na ohrev vody sa spustí, keď je skutočná teplota zásobníka na ohrev vody < požadovaná teplota prívodu vykurovacieho zariadenia – MI20. Požadovaná teplota prívodu pre tento okruh zásobníka na ohrev vody sa vypočíta z požadovanej teploty zásobníka na ohrev vody + MI17. Ak ho požaduje viacero okruhov naraz, platí v takom prípade najvyššia úroveň teploty (= požadovaná teplota prívodu vykurovacieho zariadenia).

MI 18 Zablokovanie horáka pri zvýšení spiatočky

Konfigurácia MI 05 = 4

Na zvýšenie spiatočky (podpora vykurovania) sa aktivuje 3-cestný prepínací ventil, aby sa zvýšila teplota spiatočky vykurovania prostredníctvom naplneného zásobníka na ohrev vody.

– MI18 = 0:

Ak MI18 = 0 (čas blokovania = 0 s), 3WUV sa priradí nezávisle od požiadavky tepla. Podmienku zapnutia a vypnutia pre 3WUV (výstup A1) nájdete v MI 15 a MI 16.

– MI18 > 0:

Ak je podmienka zapnutia (MI16) pre 3WUV (výstup A1) splnená a v regulačnom systéme WOLF požaduje teplo min. 1 vykurovací okruh alebo 1 zásobník na ohrev vody, priradí sa 3WUV a spustí sa čas blokovania nastavený v parametri MI18 (= čas blokovania pre blokovanie horáka). Počas času blokovania sa neaktivuje ani nevypína vykurovacie zariadenie. Čas blokovania sa ukončí, keď nabežne čas blokovania pre blokovanie horáka alebo sa splní podmienka pre vypnutie (MI15).

MI 19 Protimrazová ochrana okruh LH

Konfigurácia MI 05 = 2/11

Ak aktuálna vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hranicu protimrazovej ochrany, zapne sa čerpadlo (výstup A1) pre okruh ohrevu vzduchu. Čerpadlo sa vypne pri vonkajšej teplote > MI19 + 1 K. Pri nastavení MI19 = 11 je protimrazová funkcia neaktívna.

MI 20 Hysteréza zásobníka na ohrev vody

Konfigurácia MI 05 = 1/10

Hysterézou zásobníka na ohrev vody sa nastaví zapínacia teplota plnenia zásobníka na ohrev vody. Čím je nastavená hysteréza zásobníka na ohrev vody vyššia, tým nižšia bude teplota zapnutia plnenia zásobníka na ohrev vody. Aktivovanie plnenia zásobníka na ohrev vody, ak skutočná teplota zásobníka na ohrev vody \leq požadovaná teplota zásobníka na ohrev vody – hysteréza zásobníka na ohrev vody

MI 21 Maximálna teplota teplej vody

Konfigurácia MI 05 = 1/10

Ako horná nastavená hranica platí pre všetky okruhy zásobníka na ohrev vody parameter A14 (maximálna teplota teplej vody). Maximálna teplota teplej vody MI21 má najvyššiu prioritu pre okruh zásobníka na ohrev vody na module zmiešavača. Ak sa na module zmiešavača požadujú pre zásobník na ohrev vody vyššie požadované teploty teplej vody, ako je hodnota MI 21, upravte parameter MI 21 podľa želaných požadovanej teploty teplej vody.

MI 50 Testovacia funkcia

Prostredníctvom parametra MI50 je možné jednotlivo ovládať relé.

- MI50 = 1 → Ovládanie relé čerpadla zmiešavacieho okruhu MKP
- MI50 = 2 → Ovládanie relé zmiešavacieho motora „Otv“ MM
- MI50 = 3 → Ovládanie relé zmiešavacieho motora „Zatv“ MM
- MI50 = 4 → Ovládanie relé výstupu A1

6.6 Prídavné funkcie/Reštart:

Protimrazová ochrana vonkajšieho snímača pre vykurovacie okruhy

Ak vonkajšia teplota klesne pod hranicu protimrazovej ochrany (parameter zariadenia A09) v pohotovostnom režime/letnej prevádzke, aktivujú sa všetky čerpadlá vykurovacích okruhov na module zmiešavača.

Protimrazová ochrana vonkajšieho snímača pre okruhy LH

Konfigurácia MI 05 = 2/11

„Popis parametrov/funkcií – parameter MI19“

Protimrazová ochrana zásobníka na ohrev vody

Konfigurácia MI 05 = 1/10

Pri zablokovaní plnenia zásobníka na ohrev vody dosahuje požadovaná teplota zásobníka 10 °C. Protimrazová ochrana zásobníka na ohrev vody začína, keď je skutočná teplota zásobníka na ohrev vody $<$ požadovaná teplota zásobníka na ohrev vody – 5 K. Požadovaná teplota prívodu sa potom vypočíta z požadovanej teploty zásobníka na ohrev vody + parametra MI17.

Funkcia ochrany pred zastavením

Funkcia ochrany pred zastavením sa vzťahuje na čerpadlo okruhu kúrenia, zásobníka na ohrev vody a okruhu LH, ako aj motor zmiešavača. Po čase zastavenia $>$ 24 hodín (od 12:00 hod.) sa výstupy aktivujú nasledovným spôsobom.

Výstupy pre čerpadlo okruhu kúrenia, zásobníka na ohrev vody a okruhu LH sa aktivujú na 5 sekúnd. V konfiguráciách 1/2/3/4/7/8 sa zmiešavač najskôr aktivuje na 10 sekúnd v smere „OTV“ a potom na 20 sekúnd v smere „ZATV“. V konfiguráciách 5/6 sa zmiešavač aktivuje najskôr 10 sekúnd v smere obtoku „ZATV“ a potom 20 sekúnd v smere obtoku „OTV“.

Kominár/Emisný test

Emisný test aktívny → Povolenie vykurovania a ohrevu vody, až kým sa emisný test nedokončí.

Načítanie štandardných hodnôt (reset)

- ▶ Prepínač DIP 4 nastavte na „off“ a potom znova na „on“.
- ⇒ Všetky parametre sa resetujú na výrobné nastavenia.
- ⇒ Ako kontrola sa nakrátko rozsvietia všetky LED indikátory

7 Údržba

7.1 Údržba

Všetky informácie o údržbe produktu sú uvedené v návode na údržbu.

8 Opravy

8.1 Chybové kódy

Ak sa zistí porucha v module zmiešavača, bude blikať červená LED dióda a v príslušnom ovládacom module sa zobrazí chybový kód (FC) daného modulu zmiešavača. Môžu sa vyskytnúť nasledujúce chybové kódy modulu zmiešavača:

Chybový kód	Označenie	Príčina poruchy	Odstránenie
FC52	Maximálny čas plnenia zásobníka na ohrev vody	Prekročený max. čas plnenia zásobníka na ohrev vody	Pozri popis parametrov MI09
FC70	Porucha snímača zmiešavacieho okruhu, snímača zásobníka alebo snímača teploty spiatočky (svorka VF)	Snímač alebo kábel poškodený	Skontrolujte snímač a kábel, príp. vymeňte
FC71	Porucha snímača ohrievača vody, zásobníka, spiatočky alebo kotla (svorka E1)	Snímač alebo kábel poškodený	Skontrolujte snímač a kábel, príp. vymeňte
FC79	Vstup hlásenia o poruche otvorený alebo porucha snímača teploty spiatočky (svorka) E2	Vstup hlásenia o poruche otvorený, chybný snímač alebo kábel	Skontrolujte snímač a kábel, príp. vymeňte
FC81	Porucha EEPROM	Hodnoty parametrov sú mimo platného rozsahu	Vrátenie na štandardné hodnoty. Napájacie napätie sa nakrátko prerušilo a skontrolujte nastavenia
FC91	Adresa eBUS	Dva alebo viacero regulátorov príslušenstva majú rovnakú adresu eBUS	Skontrolujte nastavenie adres
FC97	Porucha obtokového čerpadla	Porucha obtokového čerpadla/kabeláže obtokového čerpadla	Skontrolujte obtokové čerpadlo, skontrolujte kábel a prípojku a v prípade potreby ich vymeňte
–	Čerpadlo zmiešavacieho okruhu „VYP“	Aktivoval sa termostat na monitorovanie maximálnej teploty (príliš vysoká teplota prívodu) alebo nie je zastrčený 3-pólový konektor s premostňovacou prepjkou	Počkajte, kým teplota prívodu neklesne, alebo pripojte 3-pólovú zástrčku s premostňovacou prepjkou

8.2 Výmena poistky

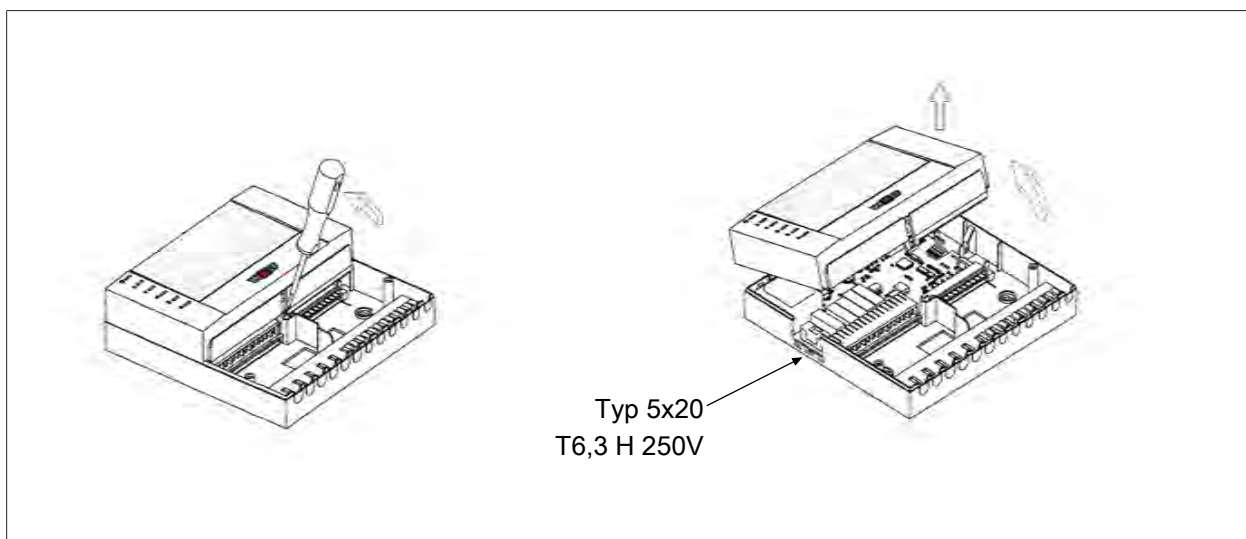
- ✓ Sieťové napätie je prítomné.
- ✓ Modul zmiešavača nevykazuje žiadnu funkciu a nesvieti žiadny LED indikátor.
- ▶ Skontrolujte ističe prístrojov a v prípade potreby ich vymeňte.



INFO

Ak je modul zmiešavača odpojený od elektrickej siete (230 V) alebo je chybná sieťová poistka, ovládací modul integrovaný v module zmiešavača bude naďalej napájaný prostredníctvom rozhrania eBUS, ak zostane modul zmiešavača pripojený k iným napájacím riadiacim komponentom zbernice eBUS.

- ✓ Pred otvorením krytu najskôr odpojte modul zmiešavača od elektrického napätia.
- 1. Odstráňte kryt priestoru so svorkami otvorením oboch skrutiek.
- 2. Pomocou skrutkovača odstráňte hornú časť krytu.
 - ⇒ Poistka sa nachádza na ľavej strane riadiacej dosky pod transformátorom (jemná poistka 5 x 20/6,3 A/M)



9 Recyklácia a likvidácia



V žiadnom prípade nelikvidujte v domovom odpade!



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

- ▶ V súlade so zákonom o likvidácii odpadov odovzdajte nasledujúce komponenty na ekologickú likvidáciu a recykláciu vhodným zberným miestam:
 - staré zariadenie,
 - opotrebitelné diely,
 - poškodené konštrukčné diely,
 - elektrický a elektronický šrot,
 - kvapaliny a oleje ohrozujúce životné prostredie.

Ekologicky znamená triedene podľa materiálových skupín, aby sa dosiahla čo najvyššia znovupoužitelnosť základných materiálov pri čo najmenšom zaťažení životného prostredia.

1. Obaly z kartónu, recyklovateľných plastov a výplňové materiály z plastu zlikvidujte ekologicky prostredníctvom príslušných recyklačných systémov alebo stredísk.
2. Dodržiavajte príslušné predpisy špecifické pre danú krajinu a miestne predpisy.

10 Technické údaje

10.1 Technické údaje modulu MM/MM-2

Opis	MM-2
Napájacie napätie	V ~ 230/50 Hz
Príkion elektroniky:	< 7 VA pri 230 V ~/50 Hz/T50
Max. príkon motora zmiešavača	30 VA (pripojenie MM pri konfigurácii 1/2/3/4/5/6/7/8)
Max. trvalé zaťaženie na výstup pre čerpadlá/3WUV	1(1) A/230 V
Napájacie napätie VDC TPW	Min. 14 mA/14 V =
Druh ochrany podľa normy EN 60529	IP 20
Trieda ochrany podľa normy VDE 0100	I
Prípust. teplota okolia počas prevádzky	0 až 50 °C
Prípust. teplota okolia počas skladovania	-20 až 60 °C
Uchovávanie údajov	Trvalá pamäť EEPROM
Poistky	Jemná poistka Typ 5 × 20/T6,3 H250V
Rozmery krytu v mm (vonkajšie rozmery) pre modul MM-2	190 x 185 x 60 (šírka x výška x hĺbka)
Rozmery krytu v mm (vonkajšie rozmery) pre modul MM	190 x 180 x 65 (šírka x výška x hĺbka)

11 Príloha

11.1 Odpory snímačov NTC

Snímač kotla, snímač ohrievača vody, snímač solárneho ohrievača vody, snímač vonkajšieho vzduchu, snímač teploty spiaťočky, snímač prívodu a snímač zásobníka

Tepl. °C	Odpor Ω	Tepl. °C	Odpor Ω	Tepl. °C	Odpor Ω	Tepl. °C	Odpor Ω
-21	51 393	14	8 223	49	1 870	84	552
-20	48 487	15	7 857	50	1 800	85	535
-19	45 762	16	7 501	51	1 733	86	519
-18	43 207	17	7 162	52	1 669	87	503
-17	40 810	18	6 841	53	1 608	88	487
-16	38 560	19	6 536	54	1 549	89	472
-15	36 447	20	6 247	55	1 493	90	458
-14	34 463	21	5 972	56	1 438	91	444
-13	32 599	22	5 710	57	1 387	92	431
-12	30 846	23	5 461	58	1 337	93	418
-11	29 198	24	5 225	59	1 289	94	406
-10	27 648	25	5 000	60	1 244	95	393
-9	26 198	26	4 786	61	1 200	96	382
-8	24 816	27	4 582	62	1 158	97	371
-7	23 523	28	4 388	63	1 117	98	360
-6	22 305	29	4 204	64	1 078	99	349
-5	21 157	30	4 028	65	1 041	100	339
-4	20 075	31	3 860	66	1 005	101	330
-3	19 054	32	3 701	67	971	102	320
-2	18 091	33	3 549	68	938	103	311
-1	17 183	34	3 403	69	906	104	302
0	16 325	35	3 265	70	876	105	294
1	15 515	36	3 133	71	846	106	285
2	14 750	37	3 007	72	818	107	277
3	14 027	38	2 887	73	791	108	270
4	13 344	39	2 772	74	765	109	262
5	12 697	40	2 662	75	740	110	255
6	12 086	41	2 558	76	716	111	248
7	11 508	42	2 458	77	693	112	241
8	10 961	43	2 362	78	670	113	235
9	10 442	44	2 271	79	670	114	228
10	9 952	45	2 183	80	628	115	222

Tepl. °C	Odpor Ω	Tepl. °C	Odpor Ω	Tepl. °C	Odpor Ω	Tepl. °C	Odpor Ω
11	9 487	46	2 100	81	608	116	216
12	9 046	47	2 020	82	589	117	211
13	8 629	48	1 944	83	570	118	205

11.2 Vyhlásenie o zhode



Vyhlásenie o zhode EÚ

Číslo: 3065740
Výrobca: **Wolf GmbH**
Adresa: 84048 Mainburg, Industriestraße 1
Produkt: Modul zmiešavača
MM/MM-2

My, spoločnosť WOLF GmbH, D-84048 Mainburg, vyhlasujeme na našu vlastnú zodpovednosť, že uvedený produkt spĺňa ustanovenia nasledujúcich smerníc a nariadení:

- smernice 2014/35/EÚ o nízkom napätí
- Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (smernica RoHS)
- Smernica 2014/30/EÚ EMV Elektromagnetická kompatibilita

Produkt spĺňa požiadavky nasledujúcich dokumentov:

- EN 60730-1:2016
- EN IEC 60730-2-9:2019/A1:2019
- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013


Produkt je označený nasledovne:



Mainburg, 14.06.2024



Gerdewan Jacobs
Technický riaditeľ



Jörn Friedrichs
Riaditeľ vývoja

Poznámky



WOLF GmbH | Industriestraße 1 | 84048 Mainburg | DE
+49 8751 74-0 | www.wolf.eu

Vaše pripomienky a návrhy na zlepšenie uvítame na feedback@wolf.eu