



CZ

Návod k obsluze pro servisní techniky

SMĚŠOVACÍ MODUL

MM / MM-2

(Překlad originálu)

Česky | Změny vyhrazeny!



Obsah

1 O tomto dokumentu	4
1.1 Platnost dokumentu	4
1.2 Související dokumenty	4
1.3 Cílová skupina.....	4
1.4 Uchovávání dokumentů	4
1.5 Konvence pro grafické znázornění.....	4
1.5.1 Symboly	4
1.5.2 Bezpečnostní upozornění	4
1.6 Zkratky	5
2 Bezpečnost	6
2.1 Nároky na kvalifikaci	6
2.2 Používání k určenému účelu.....	6
2.3 Nesprávné používání	6
2.4 Bezpečnostní opatření	7
2.5 Všeobecné bezpečnostní pokyny	7
3 Popis produktu	8
3.1 Konstrukce	8
4 Instalace	9
4.1 Předpisy	9
4.2 Montáž MM na stěnu.....	9
4.3 Montáž MM2 na stěnu.....	9
4.4 Montáž ve skupině směšovacích čerpadel (MM-2).....	11
4.5 Elektrické připojení.....	12
4.5.1 Vstup E2 jako vstup pro snímač rosného bodu (TPW) + výstup VDC TPW	12
4.5.2 Vstup Max TH pro konfiguraci 1, 2, 3, 4, 7 a 8.....	13
4.5.3 Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 5	13
4.5.4 Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 6, 9, 10 a 11	13
4.5.5 Výstup A1.....	14
4.5.6 Přípojka sběrnice eBUS.....	14
4.5.7 Průřezy kabelů / délka kabelů pro flexibilní vedení.....	14
4.6 Přehled konfigurací	14
4.6.1 Konfigurace 1: Směšovací okruh a okruh zásobníku.....	16
4.6.2 Konfigurace 2: Směšovací okruh a okruh ohříváče vzduchu.....	17
4.6.3 Konfigurace 03: Směšovací okruh a otopný okruh	18
4.6.4 Konfigurace 04: Směšovací okruh a zvýšení teploty vratné vody k podpoře vytápění	19
4.6.5 Konfigurace 05: Zvýšení teploty vratné vody k odlehčení náběhu	21
4.6.6 Konfigurace 6: Otopný okruh a zvýšení teploty vratné vody k odlehčení náběhu pomocí obtokového čerpadla.....	22
4.6.7 Konfigurace 07: Směšovací okruh s nepřímým zvýšením teploty vratné vody k odlehčení náběhu pomocí obtokového čerpadla.....	23
4.6.8 Konfigurace 08: Směšovací okruh (tovární nastavení).....	24
4.6.9 Konfigurace 09: Otopný okruh	26
4.6.10 Konfigurace 10: Okruh zásobníku.....	27
4.6.11 Konfigurace 11: Okruh ohříváče vzduchu.....	28

5	Uvedení do provozu	29
	Důležité informace	29
5.1	Montáž	29
5.2	Nastavení adres eBUS MM/MM-2/BM	30
5.3	Zapnutí zařízení	32
5.4	Nastavení adres eBUS pro modul BM-2	32
5.5	Nastavení parametrů modulu MM/MM-2.....	32
5.6	Nastavení parametrů kotlů	33
5.7	Restartování zařízení	33
5.8	Nastavení parametrů modulu BM/BM-2.....	33
5.9	Provedení testu relé / testu snímačů.....	34
6	Ovládání	35
6.1	Zobrazení stavu	35
	6.1.1 Zobrazení stavu pro výstup MKP/A1	35
6.2	Seznam parametrů.....	35
6.3	Seznam parametrů směšovacího modulu.....	35
6.4	Zobrazení seznamu hodnot čidel směšovacího modulu	36
6.5	Parametr MI	37
6.6	Doplňkové funkce / Reset	43
7	Údržba	45
7.1	Údržba.....	45
8	Uvedení do provozu	46
8.1	Kódy poruch	46
8.2	Výměna pojistky	46
9	Recyklace a likvidace.....	48
10	Technické údaje	49
10.1	Technické údaje modulu MM/MM-2.....	49
11	Příloha	50
11.1	Odpory snímačů NTC	50
11.2	Prohlášení o shodě	52

1 O tomto dokumentu

1. Před zahájením prací si přečtěte tento dokument.
2. Postupujte podle pokynů v tomto dokumentu.

Při nedodržení těchto pokynů zaniká nárok na záruku vůči společnosti WOLF GmbH.

1.1 Platnost dokumentu

Tento dokument platí pro Směšovací modul MM/MM-2.

1.2 Související dokumenty

Platí také dokumenty pro všechny použité přídatné moduly a další příslušenství.

Všechny dokumenty jsou k dispozici na adrese www.wolf.eu/downloadcenter



1.3 Cílová skupina

Tento dokument je určen pro servisní techniky s odbornou kvalifikací i pro uživatele zařízení.

1.4 Uchovávání dokumentů



Provozovatel zodpovídá za uchovávání tohoto dokumentu.

1. Po instalaci zařízení předejte tento dokument provozovateli.
2. Dokument uchovávejte na vhodném místě tak, aby byl neustále k dispozici.
3. Při předání zařízení novému majiteli předejte také tento dokument.

1.5 Konvence pro grafické znázornění





1.5.1 Symboly

V tomto dokumentu jsou použity následující symboly:

Symbol	Význam
1.	Očíslované kroky postupu
✓	Označuje nezbytnou podmínku
⇒	Označuje výsledek kroku/činnosti
	Označuje důležité informace pro správné zacházení
	Označuje odkaz na související dokumenty

1.5.2 Bezpečnostní upozornění

Bezpečnostní upozornění v textu informují o možných rizicích před zahájením daného pokynu k zásahu. Tato upozornění varují před možným nebezpečím piktogramy a signálními slovy, které odpovídají různým stupňům závažnosti.

Symbol	Signální slovo	Vysvětlení
	NEBEZPEČÍ	Znamená, že dojde k vážným až život ohrožujícím zraněním osob.
	VÝSTRAHA	Znamená, že může dojít k vážným až život ohrožujícím zraněním osob.
	POZOR	Znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním osob.
	UPOZORNĚNÍ	Znamená, že může dojít k hmotným škodám.

Struktura varovných upozornění

Varovná upozornění jsou vytvořena podle následujícího principu:



SIGNÁLNÍ SLOVO

Druh a zdroj nebezpečí

Vysvětlení nebezpečí.

► Pokyny k jednání pro odvrácení nebezpečí.

1.6 Zkratky

3WUV	3cestný přepínací ventil
BPF	Snímač obtoku
HKP	Čerpadlo topného okruhu
LP	Čerpadlo
MKF	Snímač směšovacího okruhu
MKP	Čerpadlo směšovacího okruhu
MM	Směšovací motor
MM/MM-2	Směšovací modul MM / směšovací modul MM-2
PF	Snímač akumulátoru tepla
PK	Bezpotenciálový kontakt (spínací)
RLF	Snímač teploty vratné vody
SPF	Snímač zásobníku
SPLP	Čerpadlo zásobníku
TPW	Snímač rosného bodu
VDC TPW	Napájení pro snímač rosného bodu
VF	Snímač teploty otopné vody

2 Bezpečnost

2.1 Nároky na kvalifikaci

1. Práce na větracím systému a zdroji tepla svěřte výhradně specializovaným technikům.
2. Práce na elektrických součástech dle VDE 0105, část 1, smějí provádět pouze kvalifikovaní elektrotechnici.

2.2 Používání k určenému účelu

Pro Směšovací modul MM/MM-2 platí následující podmínky okolního prostředí:

- Použití pouze v uzavřených prostorech zabezpečených proti zamrznutí za dodržení stupně krytí a ochranné třídy (viz technické údaje).
- Teplota prostředí a vlhkost vzduchu musí být v rozmezí hodnot uvedených v technických údajích.

Směšovací modul MM/MM-2 kombinujte výlučně s následujícími komponentami WOLF eBUS prostřednictvím rozhraní eBUS:

- 1 kotel WOLF¹⁾ + max. 7 MM + BM⁴⁾
- 1 kotel WOLF²⁾ + max. 7 MM-2 + BM-2⁴⁾
- Kotle WOLF³⁾ + 1 kaskádový modul KM + max. 6 MM + BM⁴⁾
- Kotle WOLF³⁾ + 1 kaskádový modul KM-2 / KM-2 V2 + max. 6 MM-2 + BM-2⁴⁾

¹⁾ Kotle WOLF v konstrukčním provedení: R1, R3, R21, CGB, COB, BWL/BWS. Ve spojení s R3 je maximální počet MM omezen na 6

²⁾ Kotle WOLF v konstrukčním provedení: CGB-2, COB-2, TOB, BWL-1S, CHA, FHA

³⁾ Kotle WOLF – počet a konstrukční provedení viz Návod k obsluze KM / KM-2 / KM-2 V2.

⁴⁾ V každém systému je potřebný 1 BM s adresou sběrnice eBUS 0 (nastavení z výroby) nebo 1 BM-2 s adresou sběrnice eBUS „System“ (= nastavení z výroby). Max. počet modulů BM/BM-2 = max. počet směšovacích okruhů + 1 BM (0) / BM-2 (System). Moduly BM/BM-2 nesmí být v jednom zařízení kombinovány se sběrnicí eBUS.

Každé zařízení lze rozšířit o 1 solární modul (SM2-2, SM1-2), 1 přijímač DCF, 1 modul Link Home a 1 modul ISM8. Pro všechny kompatibilní komponenty sběrnice eBUS, které zde nejsou uvedeny, např. dotykový ovládací modul RM-2, naleznete informace o začlenění do sběrnicevého systému eBUS v odpovídajícím Návodu k obsluze.

2.3 Nesprávné používání

Použití jiné než určené není přípustné. Při jakémkoli jiném použití nebo při změnách na výrobku, a to i v rámci montáže a instalace, zaniká veškerý nárok na uplatnění záruky. Riziko pak nese výhradně provozovatel.

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej obsluhovaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo znalostmi. Takovéto osoby mohou přístroj obsluhovat pouze pod dohledem kompetentní osoby nebo podle jejích pokynů.

2.4 Bezpečnostní opatření

1. Bezpečnostní a monitorovací zařízení nesmí být odstraněna, přemostěna nebo jiným způsobem vyřazena z provozu.
2. Zařízení smí být provozováno pouze v technicky bezvadném stavu.
3. Poruchy a poškození, které mohou ovlivnit bezpečnost, musí být okamžitě odstraněny.
4. Vadné díly vyměňujte pouze za originální náhradní díly WOLF.
5. Používejte osobní ochranné prostředky.

2.5 Všeobecné bezpečnostní pokyny



NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem smrti

- ▶ Elektrické práce smí provádět pouze odborní elektrikáři.
-



UPOZORNĚNÍ

Zamrzající otopná voda

Věcné škody způsobené zamrzající otopnou vodou

- ▶ Zajištění ochrany proti mrazu
 - ▶ Nevypínejte hlavní vypínač zdroje tepla.
-



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí opaření

Pokud je teplota teplé užitkové vody nastavena nad 60 °C, je třeba namontovat termostatický směšovací ventil.

3 Popis produktu

3.1 Konstrukce

Směšovací modul MM/MM-2 obsahuje regulaci směšovacího okruhu a ovládání parametrizovatelného výstupu. Regulace směšovacího okruhu se používá jak pro výstup otopné vody, tak i pro vstup vratné vody. Parametrizovatelný výstup ovládá přímý otopný okruh, okruh zásobníku, ohřívač vzduchu (požadavek na externí teplo), elektrický ventil pro zvyšování teploty vratné vody (podporu vytápění) nebo obtokové čerpadlo ve spojení s posílením se zvyšováním teploty vratné vody. V závislosti na aplikaci je třeba zvolit vhodnou kombinaci regulace směšovacího obvodu a parametrizovatelného výstupu jako konfiguraci. Při použití modulu BM/BM-2 nebo modulu rozhraní Link Home lze prostřednictvím sběrnice rozhraní eBUS měnit parametry a zobrazovat vstupní hodnoty.

4 Instalace

4.1 Předpisy

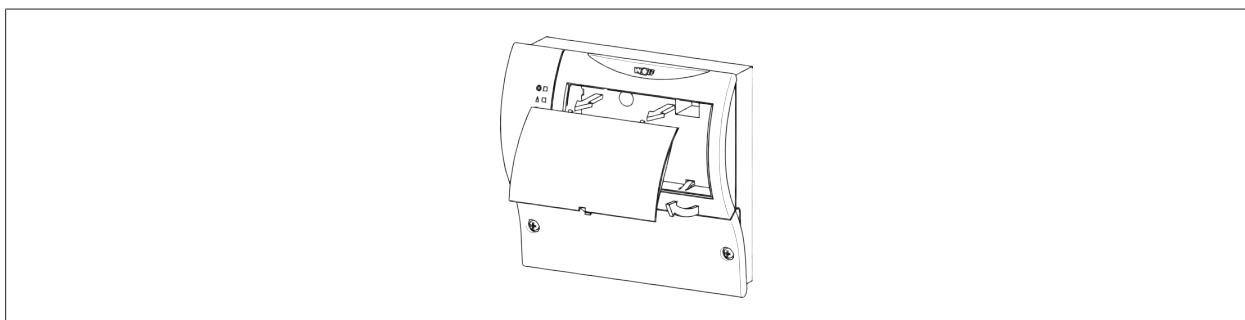
Při montáži a provozu kotle dodržujte příslušné normy a směrnice země instalace.

Kromě toho platí pro instalace a provozování v Německu:

- povinnost dodržovat předpisy místního distributora elektrické energie i předpisy VDE.
- VDE 0100 Předpisy pro zřízení silnoproudých zařízení o jmenovitém napětí do 1 000 V
- DIN VDE 0105-100 Provoz elektrických zařízení

4.2 Montáž MM na stěnu

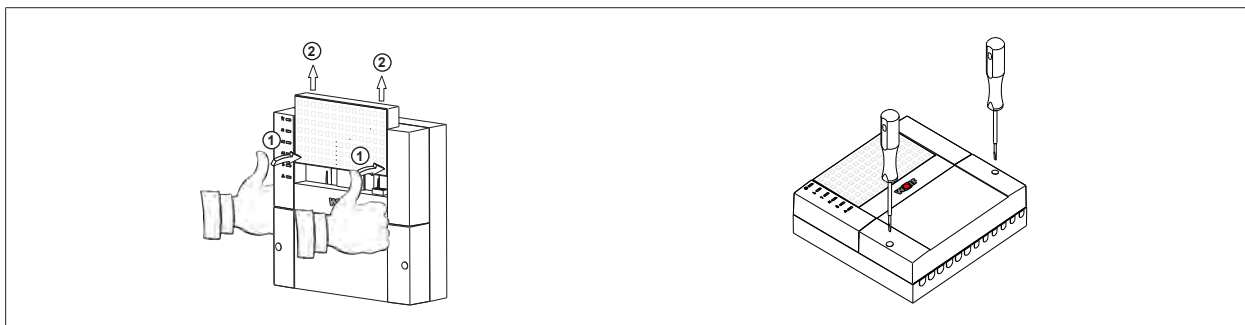
1. Odstraňte zaslepovací kryt podle nákresu.



2. Zasuňte šroubovák do otvoru pod zaslepovací víčkem.
3. Šroubovák zlehka zatlačte směrem dolů.
⇒ Zaslepovací víčko se samo uvolní.

4.3 Montáž MM2 na stěnu

1. Odstraňte zaslepovací kryt podle nákresu.

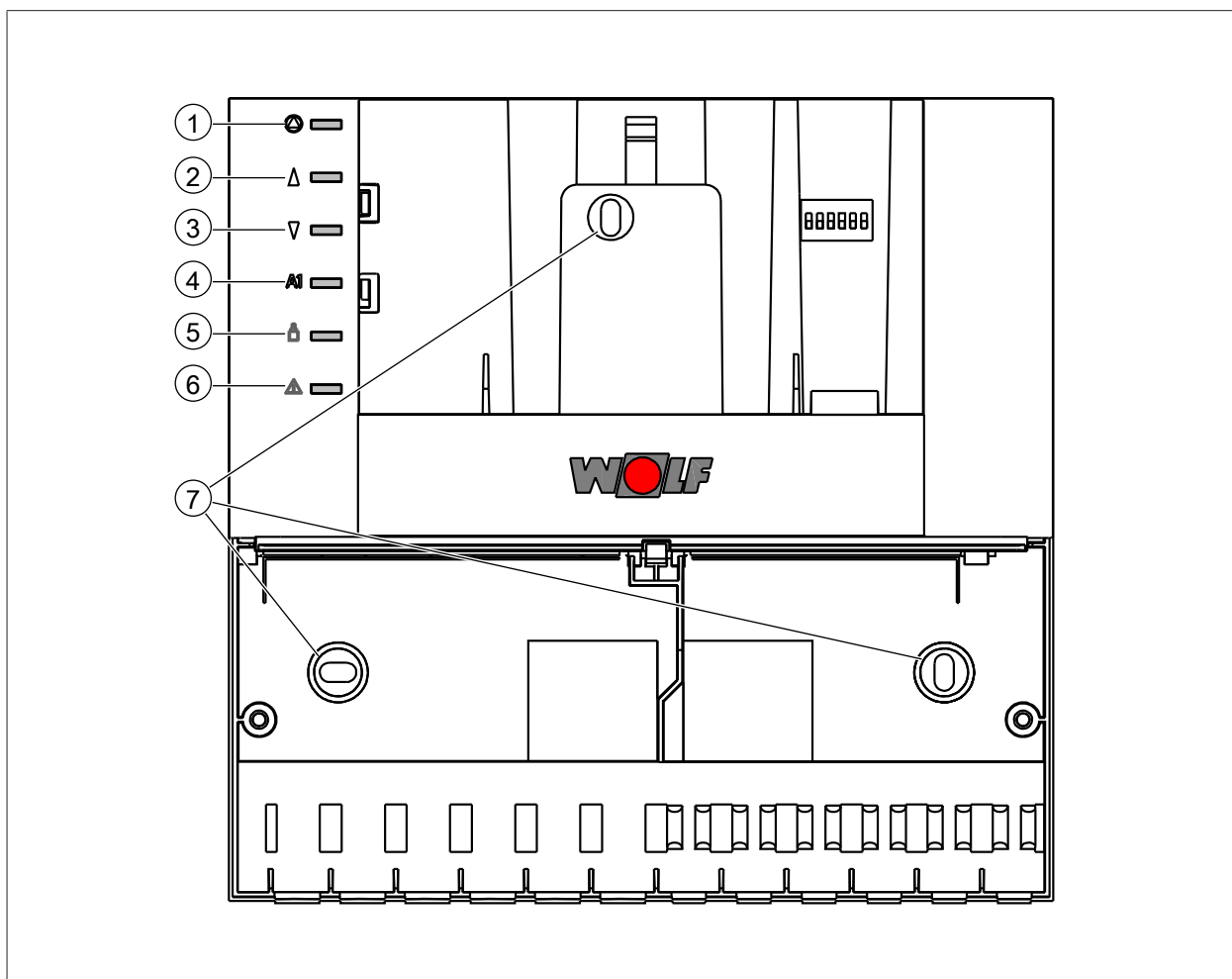


2. Držte modul oběma rukama, palci přitlačte na zaslepovací víčko a posuňte je nahoru.
3. Odstraňte skříň svorkovnice podle nákresu. Pomocí šroubováku povolte oba šrouby a sejměte zaslepovací víčko.
4. Směšovací modul přišroubujte pomocí 3 upevňovacích otvorů k nástěnnému držáku o \varnothing 55 mm nebo jej připevněte ke stěně.
5. Pomocí vhodného nástroje vylomte kabelové průchodky.
6. Při povrchové montáži ved'te všechny kabely ze spodní části směšovacího modulu přes kabelové průchodky a s využitím odlehčení tahu.
7. Modul MM-2 zapojte podle instalačního plánu / konfigurace.
8. Nasad'te všechny nepotřebné konektory.



INFO

K sejmutí zaslepovacího víčka nebo BM-2 nad modulem MM-2 je potřebná minimální vzdálenost 8 cm.

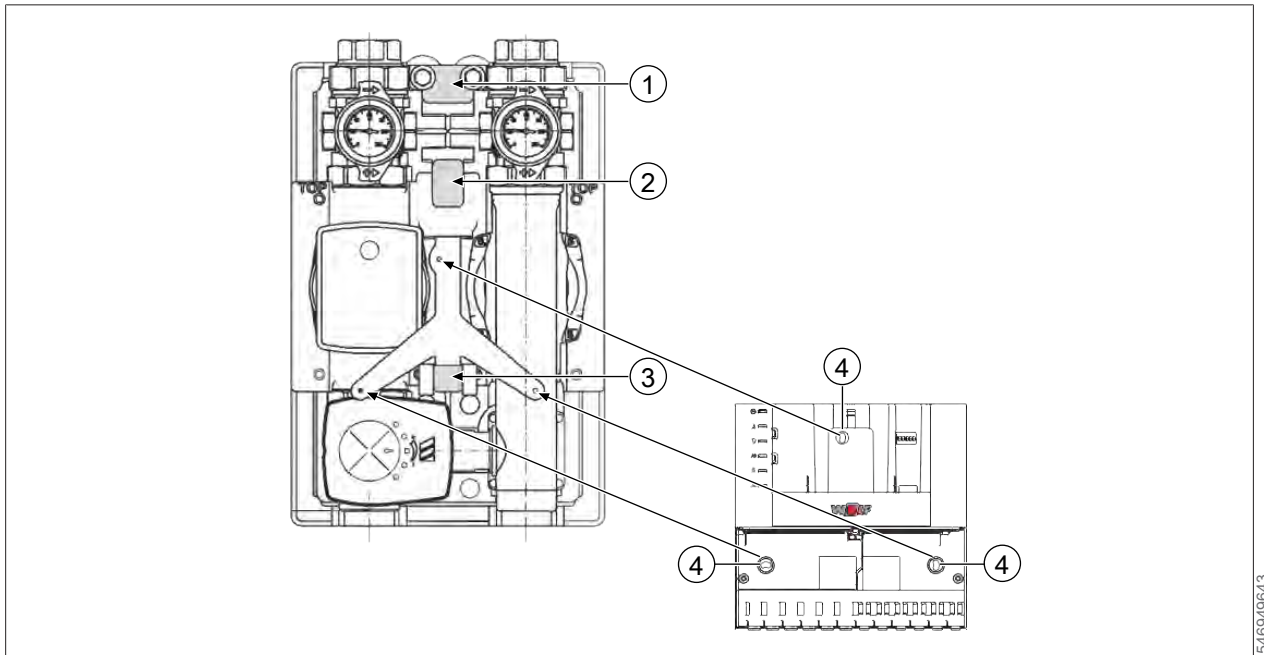


- 1 Čerpadlo směšovacího okruhu
- 3 Směšovací motor –
- 5 eBUS
- 7 Upevňovací otvory

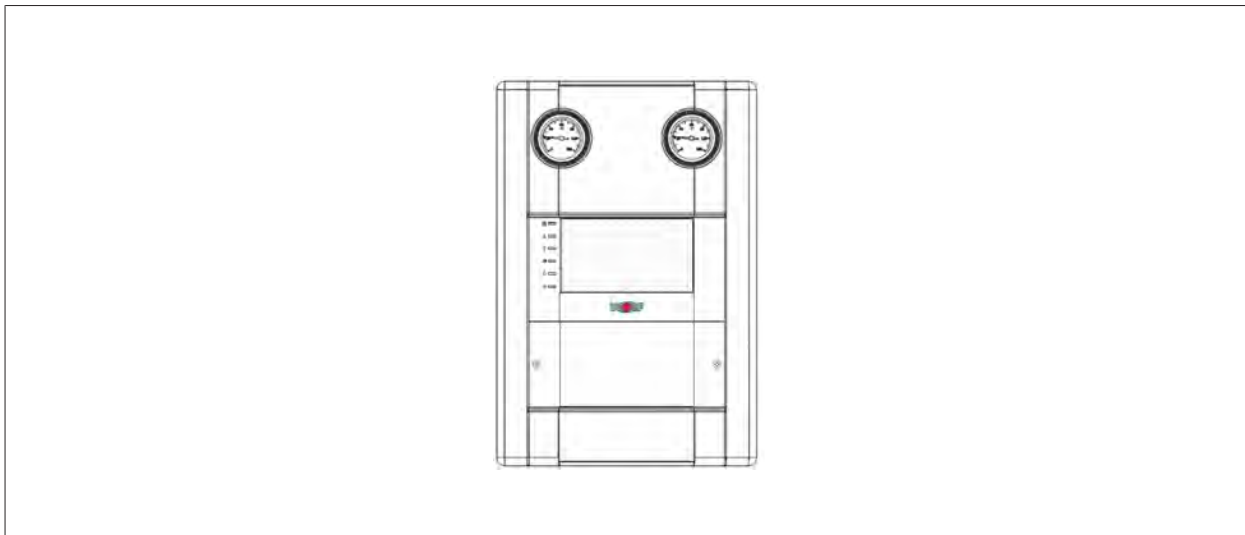
- 2 Směšovací motor +
- 4 Výstup A1
- 6 Porucha

544284555

4.4 Montáž ve skupině směšovacích čerpadel (MM-2)



1. Přiveďte síťový napájecí kabel (kabel s pružným pláštěm) a kabel sběrnice eBUS skrze předem připravenou kabelovou šachtu ke skupině čerpadel.
2. Oba kabely protáhněte zezadu skrze (1) nebo (2).
3. Připojovací kabel pro motor směšovače a čerpadlo ved'te skrze (3) směrem dozadu.
4. Oba kabely a připojovací kabel pro omezovací termostat a čidlo směšovacího okruhu ved'te skrze (1) nebo (2) směrem dopředu.
5. Držte modul oběma rukama, palci přitlačte na zaslepovací víčko a posuňte je nahoru.
6. Pomocí šroubováku povolte oba šrouby a sejměte kryt skříně svorkovnice.
7. Namontujte směšovací modul pomocí 3 dodaných samořezných šroubů (4,2 x 9,5) skrze upevňovací otvory na regulačním držáku (4).
8. Pomocí vhodného nástroje vylomte kabelové průchodky.
9. Ved'te všechny kabely ze spodní části směšovacího modulu přes kabelové průchodky a s využitím odlehčení tahu.
10. Připojte všechny kabely ke směšovacímu modulu.
11. Vytáhněte přebytečnou délku kabelu z izolace směrem dozadu tak, aby zůstala zachována rezerva o velikosti přibližně 10 cm.
12. Vytáhněte směšovací modul spolu s regulačním držákem dopředu ze skupiny čerpadel.
 - ⇒ Tyto kroky jsou nezbytné k tomu, aby byl umožněn přístup k čerpadlu za účelem jeho seřízení nebo výměny, aniž by bylo nutné znovu odpojovat konektory na směšovacím modulu.
13. Přebytečné délky kabelů za skupinou čerpadel stočte a zajistěte kabelovými páskami.
14. Nasad'te všechny nepotřebné konektory.
15. Namontujte kryty/izolaci.



546956683

4.5 Elektrické připojení



NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem smrti.

1. Práce na elektroinstalaci smí provádět pouze servisní technici.
2. Do síťového vedení před zařízením je třeba začlenit všepólový oddělovací díl se vzdáleností kontaktů alespoň 3 mm (např. proudový chránič, ochranný spínač vedení, servisní vypínač, zajistitelný proti opětovnému zapnutí).
3. Před zahájením prací ověřte absenci napětí.
4. Před zahájením prací zajistěte zařízení proti opětovnému zapnutí.
5. Než bude do zařízení přivedeno napětí, namontujte všechny kryty elektrických komponent i všechna ochranná zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Elektrické napětí

1. Vedení pro snímač a rozhraní eBUS nepokládejte společně s 230V nebo 400V vedením, případně použijte stíněné vodiče.
2. Síťová přívodní vedení realizujte podle technických údajů zařízení a podle místních předpisů.

4.5.1 Vstup E2 jako vstup pro snímač rosného bodu (TPW) + výstup VDC TPW

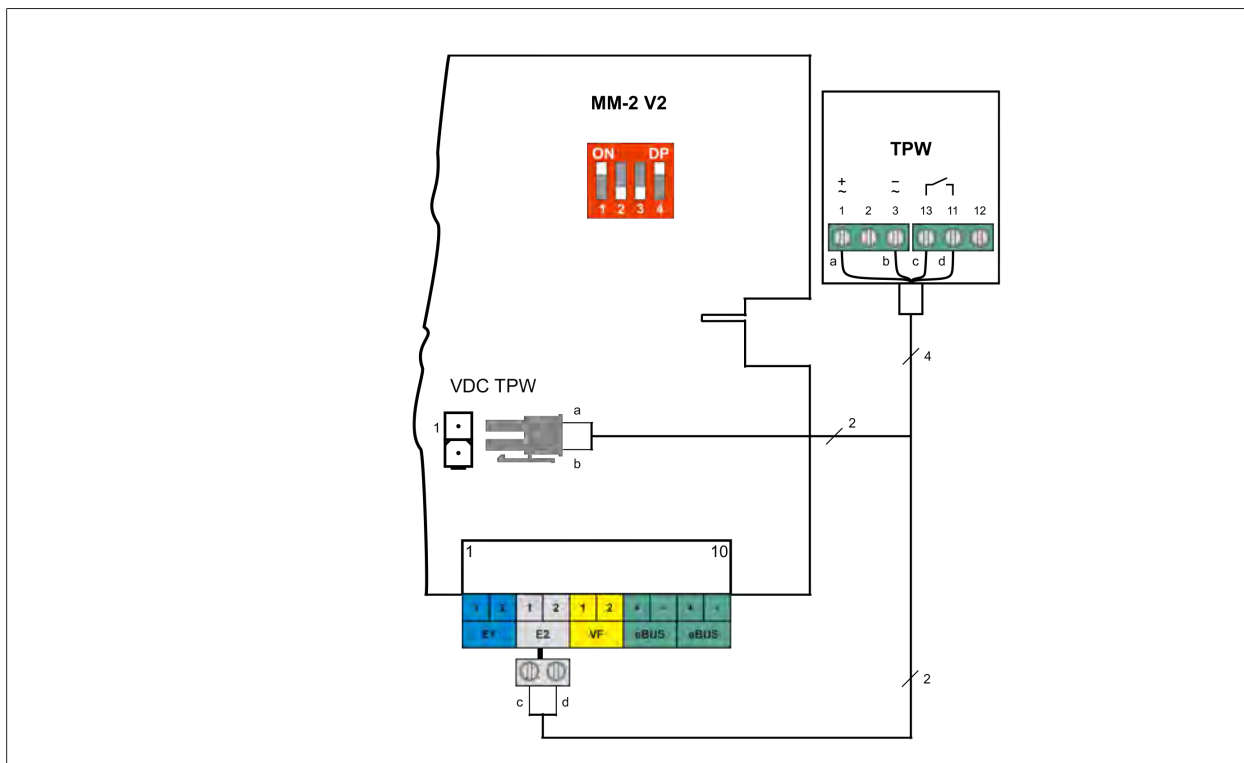
- ▶ Připojte snímač rosného bodu (TPW) pro režim chlazení s konfiguracemi 1, 2, 8 a 9 ke vstupu „E2“.
- ⇒ Výstup VDC TPW slouží jako napájení pro snímač rosného bodu.

Vstup E2 uzavřen	→	Vlhkost vzduchu	<	Spínací prahová úroveň
Vstup E2 otevřen	→	Vlhkost vzduchu	>	Spínací prahová úroveň



INFO

Spínací prahová hodnota se nastavuje na snímači rosného bodu, viz návod ke snímači rosného bodu.



4.5.2 Vstup Max TH pro konfiguraci 1, 2, 3, 4, 7 a 8

- ✓ Omezovací termostat připojte ke svorkám „Max TH“.
- ✓ Nastavená maximální teplota je překročena.
- ✓ Napájení čerpadla směšovacího okruhu je přerušeno.
- ✓ Kontrolka LED pro čerpadlo směšovacího okruhu nadále svítí.



INFO

Ve spojení se vstřikovacím okruhem použijte obtok a gravitační brzdu, aby se do směšovacího okruhu nemohla dostat žádná topná voda, a to ani přes čerpadlo kotle.

- ▶ Pokud se nepoužívá oddělovač okruhů, namontujte před čerpadlo směšovacího okruhu elektrický ventil (uzavřený bez proudu) a připojte jej elektricky paralelně k čerpadlu směšovacího okruhu.
- ⇒ Ve spojení s omezovacím termostatem zabraňuje elektrický ventil v případě poruchy (směšovač se již nezavírá) možnosti přehřátí čerpadla kotle.



UPOZORNĚNÍ

Chybějící omezovací termostat v případě poruchy

Bez omezovacího termostatu se v případě závady (např. závada směšovacího motoru) může teplota v podlahovém okruhu extrémně zvýšit a způsobit popraskání podlahy.

- ▶ Pokud v konfiguracích se směšovacím okruhem není na přívodu zapojen omezovací termostat, musí být k jeho pozici připojen 3pólový konektor Rast5 s přemostěním.

4.5.3 Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 5

- ▶ Namísto omezovacího termostatu připojte standardně 3pólový konektor Rast5 s přemostěním ke svorkám „Max TH“ (stav z výroby).

4.5.4 Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 6, 9, 10 a 11

- ✓ U konfigurací 6, 9, 10 a 11 není obsazen výstup MKP.

- ✓ Vstup „Max TH“ nemá žádnou funkci.
- ▶ 3pólový konektor Rast5 s přemostěním nechte připojený (stav z výroby).

4.5.5 Výstup A1

elektrický ventil

- ▶ Integrované čerpadlo odpovídá hydraulickému konstrukčnímu provedení.

U kotlů s integrovaným čerpadlem pro konfigurace 1, 2, 3, 9, 10 a 11 připojte elektrický ventil k výstupu A1.

Čerpadlo otopného okruhu / plnicí čerpadlo

- ▶ U kotlů používaných ve spojení s hydraulickým vyrovnávačem a u kotlů bez integrovaného čerpadla v konfiguracích 1, 2, 3, 9, 10 a 11 připojte čerpadlo k výstupu A1.

4.5.6 Přípojka sběrnice eBUS

Přes rozhraní eBUS probíhá komunikace mezi všemi účastníky sběrnice eBUS. Všichni účastníci sběrnice eBUS jsou ke sběrnici připojeni paralelně. Nezaměňujte polaritu sběrnice eBUS.



UPOZORNĚNÍ

Napájení sběrnice eBUS

U kotlů a rozšiřujících modulů s automatickým napájením sběrnice eBUS musí být pro napájení sběrnice eBUS nastaven automatický režim (nastavení z výroby).

4.5.7 Průřezy kabelů / délka kabelů pro flexibilní vedení

Přípojka kaskádového modulu	Průřez vedení	max. délka vedení
Síť (interní kabeláž)	3 x 1,0 mm ² ¹⁾	
Čerpadla, omezovací termostat, elektrický ventil	3 x 0,75 mm ² ¹⁾	
Směšovací motor	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⁾ Průřezy vedení jsou minimální průřezy bez zohlednění délky kabelu a místních podmínek.

4.6 Přehled konfigurací

Odpovídající konfiguraci je třeba zvolit pomocí parametru MI 05. V kapitole 6 „Seznam parametrů“ jsou všechny parametry, které jsou pro příslušnou konfiguraci účinné, označeny symbolem „x“. V kapitole 8 jsou popsány všechny parametry a princip jejich fungování.

Konfigurace 01	Směšovací okruh a okruh zásobníku
Konfigurace 02	Směšovací okruh a okruh ohříváče vzduchu, externí požadavek na dodávku tepla
Konfigurace 03	Směšovací okruh a otopný okruh
Konfigurace 04	Směšovací okruh a zvýšení teploty vratné vody k podpoře vytápění
Konfigurace 05	Zvyšování teploty vratné vody Platí výlučně pro regulaci kotlů R1/R2/R3/R21. V této konfiguraci směšovací modul funguje jako zařízení pro zvyšování teploty vratné vody přiváděné do kotle. V kaskádových zařízeních (s několika kotli) je pro zvyšování teploty vratné vody

přiváděné do každého kotle potřebný samostatný směšovací modul. Každý směšovací modul s konfigurací 5 musí být přiřazen jednomu kotli. Přiřazení (↔) se provádí prostřednictvím adresování kotle a směšovacího modulu MM/MM-2:

Kotel bez kaskádového modulu

R1/R2/R21 (adresa 01)	↔	MM/MM-2 (adresa 1 ¹⁾)
-----------------------	---	-----------------------------------

R3 (adresa 01)	↔	MM/MM-2 (adresa 2)
----------------	---	--------------------

¹⁾ Nastavení z výroby

Jeden nebo více kotlů
s kaskádovým modulem

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)
-------------------	---	--------------------

Nastavte individuální konfiguraci přídatných směšovacích modulů (max. do adresy 7).

Konfigurace 06 Otopný okruh a zvýšení teploty vratné vody k odlehčení náběhu pomocí obtokového čerpadla.
Platí výhradně pro regulaci kotlů R1/R2/R3/R21 (bez kaskádového modulu). Přiřadte směšovací modul s konfigurací 6 příslušnému kotli. Přiřazení (↔) se provádí prostřednictvím adresování směšovacího modulu 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⁾ Nastavení z výroby

Nastavte individuální konfiguraci přídatných směšovacích modulů (max. do adresy 7).

Konfigurace 07 Směšovací okruh s nepřímým zvýšením teploty vratné vody k odlehčení náběhu pomocí obtokového čerpadla.
Platí výhradně pro regulaci kotlů R1/R2/R3/R21 (bez kaskádového modulu). Ve spojení s kaskádovým modulem nastavte konfiguraci 7 na kaskádovém modulem. Směšovacím modulům již není přiřazena konfigurace 7. Přiřadte směšovací modul s konfigurací 7 příslušnému kotli. Přiřazení (↔) se provádí prostřednictvím adresování směšovacího modulu 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⁾ Nastavení z výroby

Další směšovací moduly (max. 7 adres) lze konfigurovat individuálně

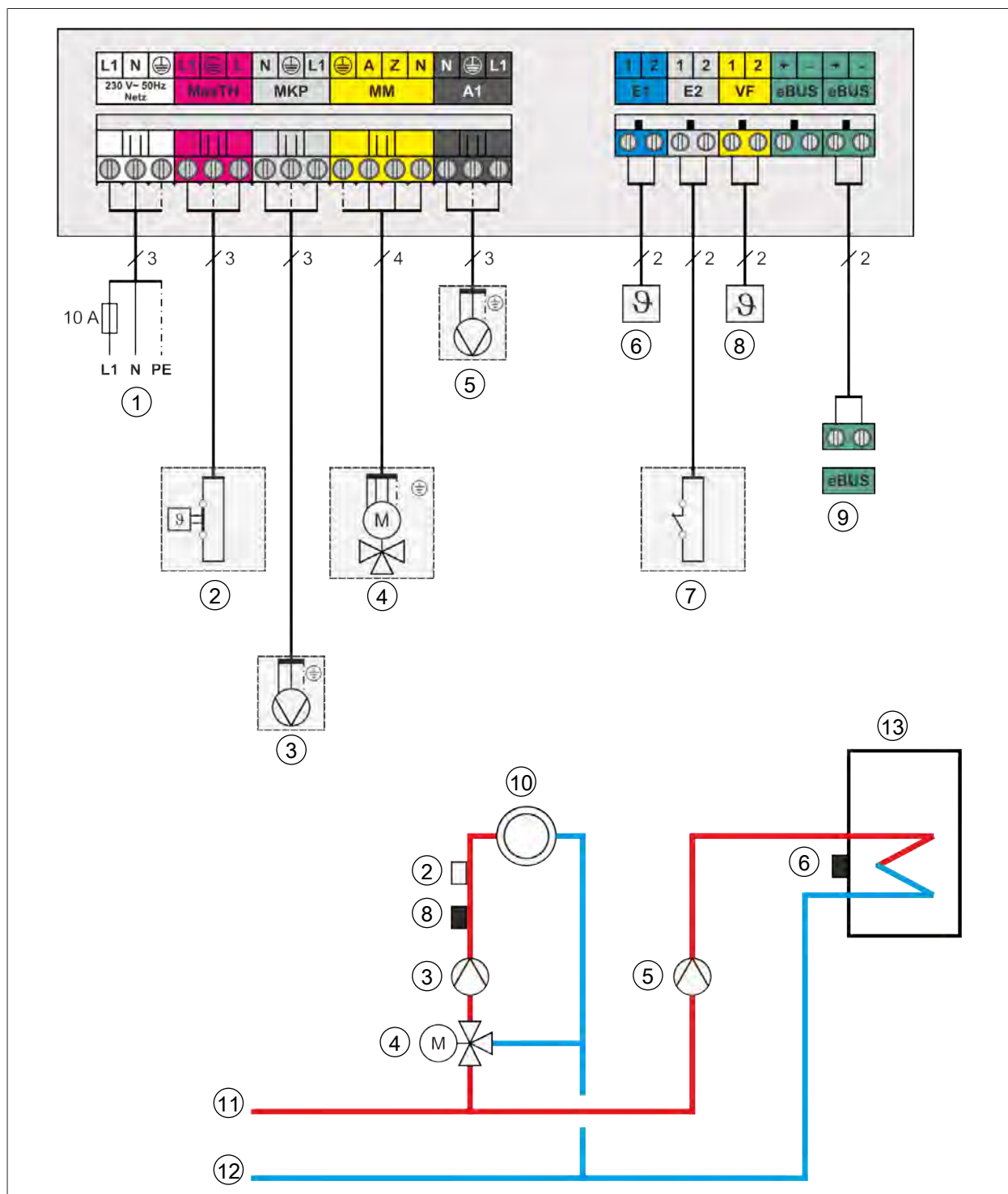
Konfigurace 08 Směšovací okruh (tovární nastavení)

Konfigurace 09 Otopný okruh

Konfigurace 10 Okruh zásobníku

Konfigurace 11 Okruh ohříváče vzduchu, externí požadavek na dodávku tepla

4.6.1 Konfigurace 1: Směšovací okruh a okruh zásobníku



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Síť 230 V AC | 2 Omezovací termostat 2) |
| 3 Čerpadlo směšovacího okruhu | 4 Směšovací motor |
| 5 Čerpadlo zásobníku 1) | 6 Snímač zásobníku |
| 7 Snímač rosného bodu 7) | 8 Snímač teploty otopné vody směšovacího okruhu |
| 9 Kotel WOLF 3) | 10 Směšovací okruh |
| 11 Výstup otopné vody | 12 Vstup vratné vody |
| 13 Zásobník | |

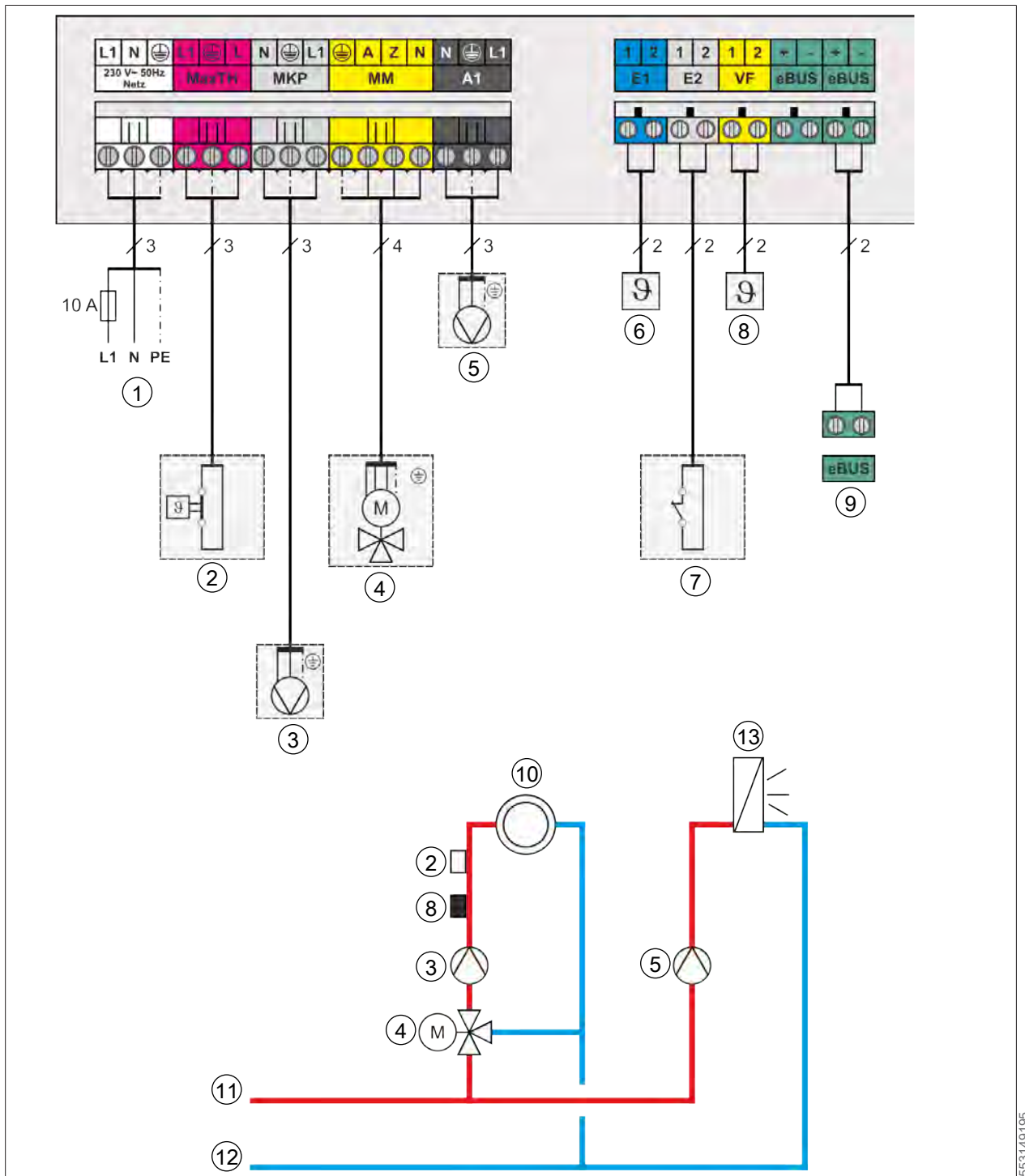
1) viz [Výstup A1](#) [► 14]

2) viz [Vstup Max TH pro konfiguraci 1, 2, 3, 4, 7 a 8](#) [► 13]

3) viz [Přípojka sběrnice eBUS](#) [► 14]

7) viz [Vstup E2 jako vstup pro snímač rosného bodu \(TPW\) + výstup VDC TPW](#) [► 12]

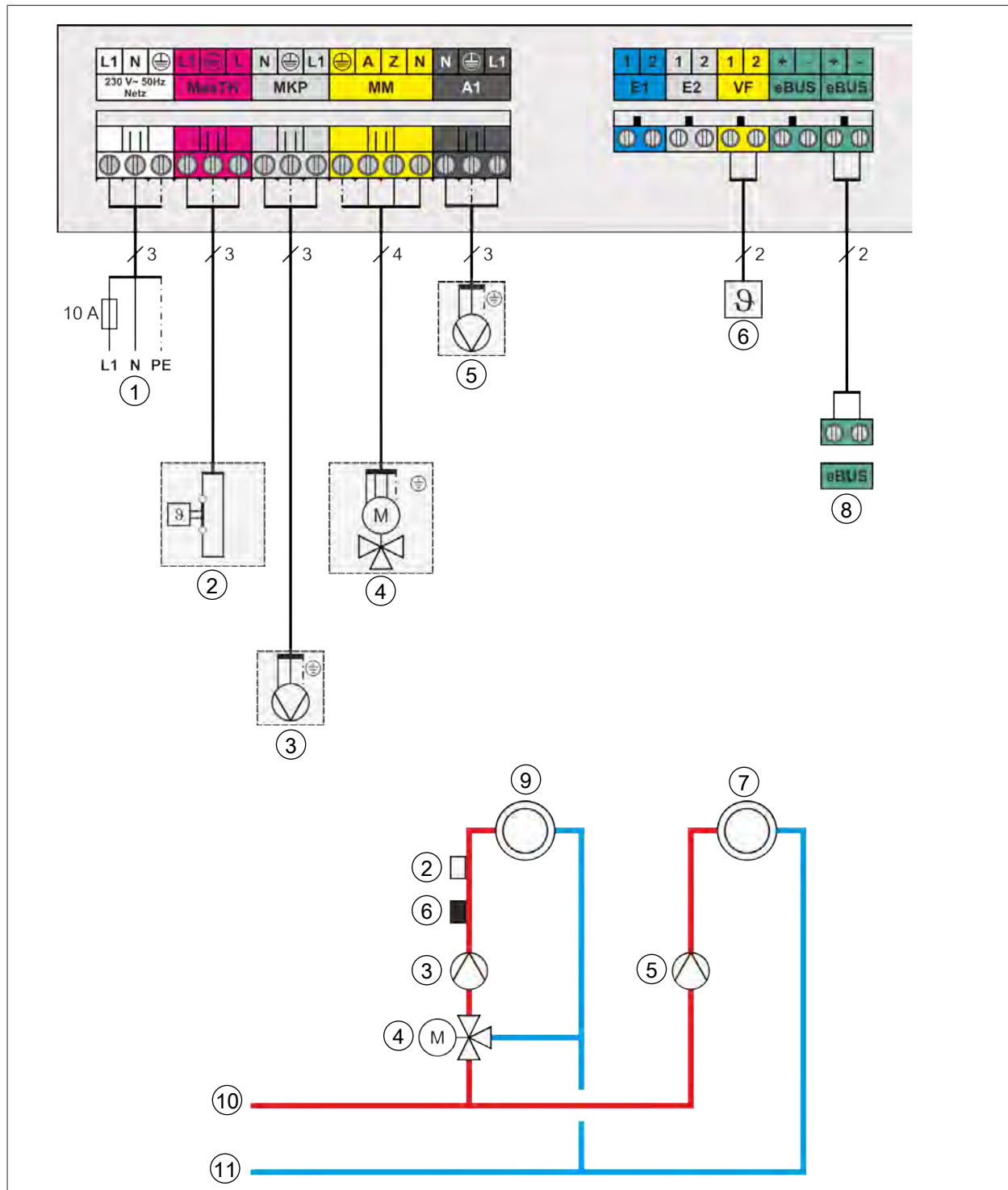
4.6.2 Konfigurace 2: Směšovací okruh a okruh ohříváče vzduchu



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Síť 230 V AC | 2 Omezovací termostat 2) |
| 3 Čerpadlo směšovacího okruhu | 4 Směšovací motor |
| 5 Čerpadlo zásobníku 1) | 6 Bezpotenciálový kontakt 4) |
| 7 Snímač rosného bodu 7) | 8 Snímač teploty otopné vody směšovacího okruhu |
| 9 Kotel WOLF 3) | 10 Směšovací okruh |
| 11 Výstup otopné vody | 12 Vstup vratné vody |
| 13 Okruh ohříváče vzduchu | |

- 1) viz [Výstup A1](#) [▶ 14]
- 2) viz [Vstup Max TH pro konfiguraci 1, 2, 3, 4, 7 a 8](#) [▶ 13]
- 3) viz [Přípojka sběrnice eBUS](#) [▶ 14]
- 4) Požadavek na dodávku tepla pro okruh ohřívače vzduchu / externí požadavek na dodávku tepla
- 7) viz [Vstup E2 jako vstup pro snímač rosného bodu \(TPW\) + výstup VDC TPW](#) [▶ 12]

4.6.3 Konfigurace 03: Směšovací okruh a otopný okruh



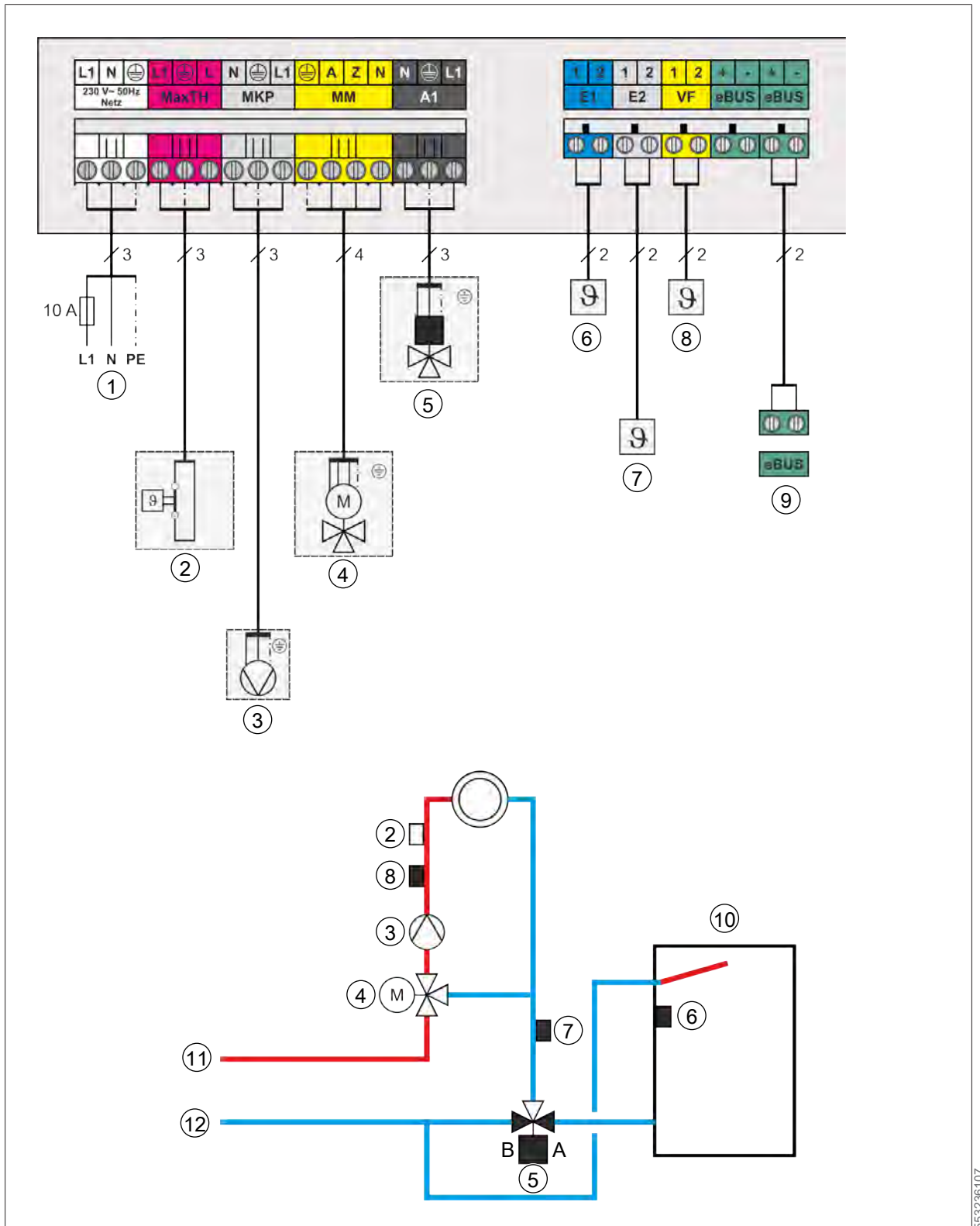
- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Síť 230 V AC | 2 Omezovací termostat 2) |
| 3 Čerpadlo směšovacího okruhu | 4 Směšovací motor |
| 5 Čerpadlo topného okruhu 1) | 6 Snímač teploty otopné vody směšovacího okruhu |
| 7 Otopný okruh | 8 Kotel WOLF 3) |

9 Směšovací okruh
11 Vstup vratné vody

10 Výstup otopné vody

- 1) viz [Výstup A1](#) [▶ 14]
- 2) viz [Vstup Max TH pro konfiguraci 1, 2, 3, 4, 7 a 8](#) [▶ 13]
- 3) viz [Přípojka sběrnice eBUS](#) [▶ 14]

4.6.4 Konfigurace 04: Směšovací okruh a zvýšení teploty vratné vody k podpoře vytápění



1 Síť 230 V AC

3 Čerpadlo směšovacího okruhu

2 Omezovací termostat 2)

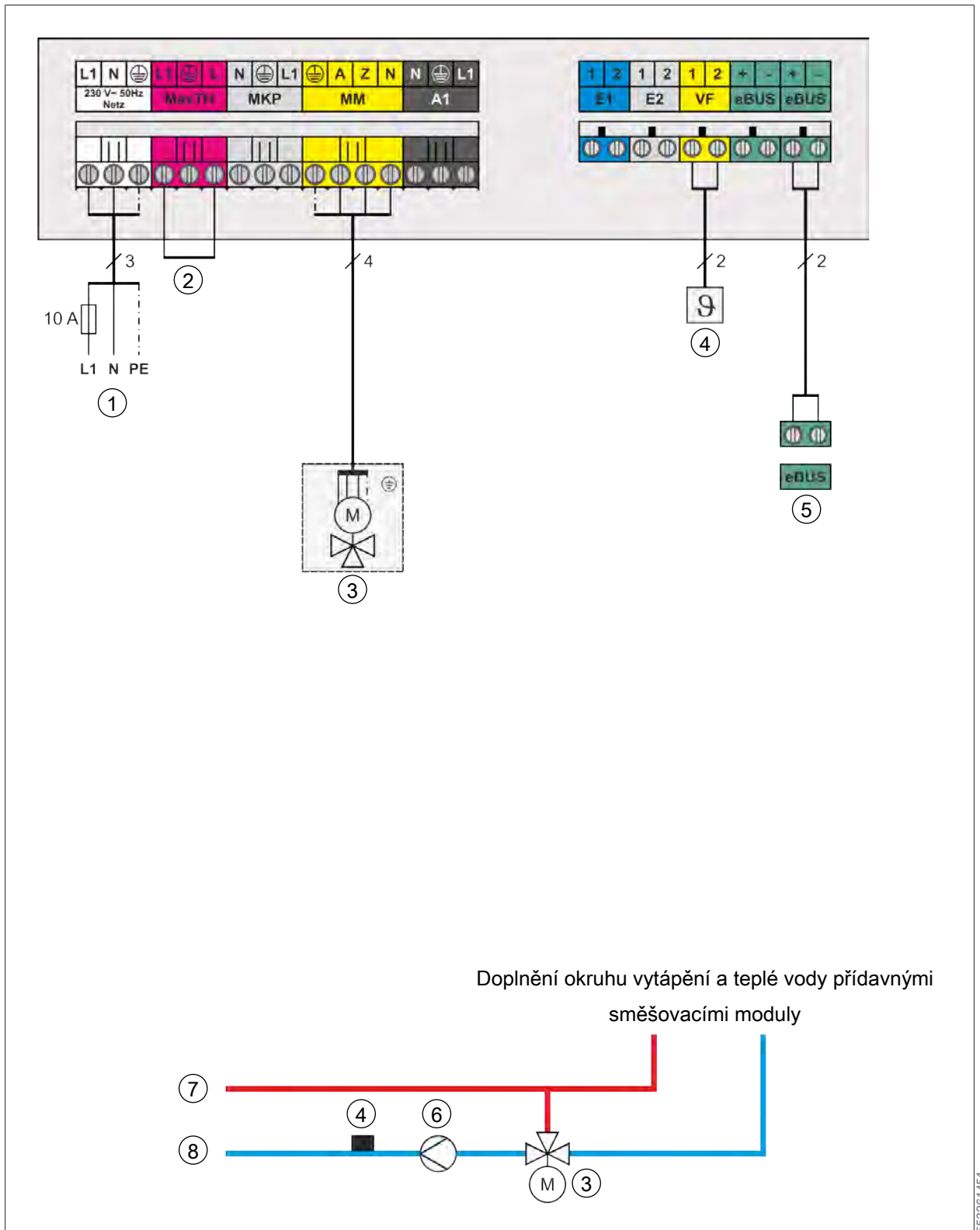
4 Směšovací motor

- | | |
|------------------------------|---|
| 5 3cestný přepínací ventil | 6 Snímač akumulátoru tepla |
| 7 Snímač teploty vratné vody | 8 Snímač teploty otopné vody směšovacího okruhu |
| 9 Kotel WOLF 3) | 10 Akumulátor tepla |
| 11 Výstup otopné vody | 12 Vstup vratné vody |

²⁾ viz [☞ Vstup Max TH pro konfiguraci 1, 2, 3, 4, 7 a 8 \[► 13\]](#)

³⁾ viz [☞ Přípojka sběrnice eBUS \[► 14\]](#)

4.6.5 Konfigurace 05: Zvýšení teploty vratné vody k odlehčení náběhu



- 1 Síť 230 V AC
- 3 Směšovací motor
- 5 Kotel WOLF 3)
- 7 Vstup vratné vody

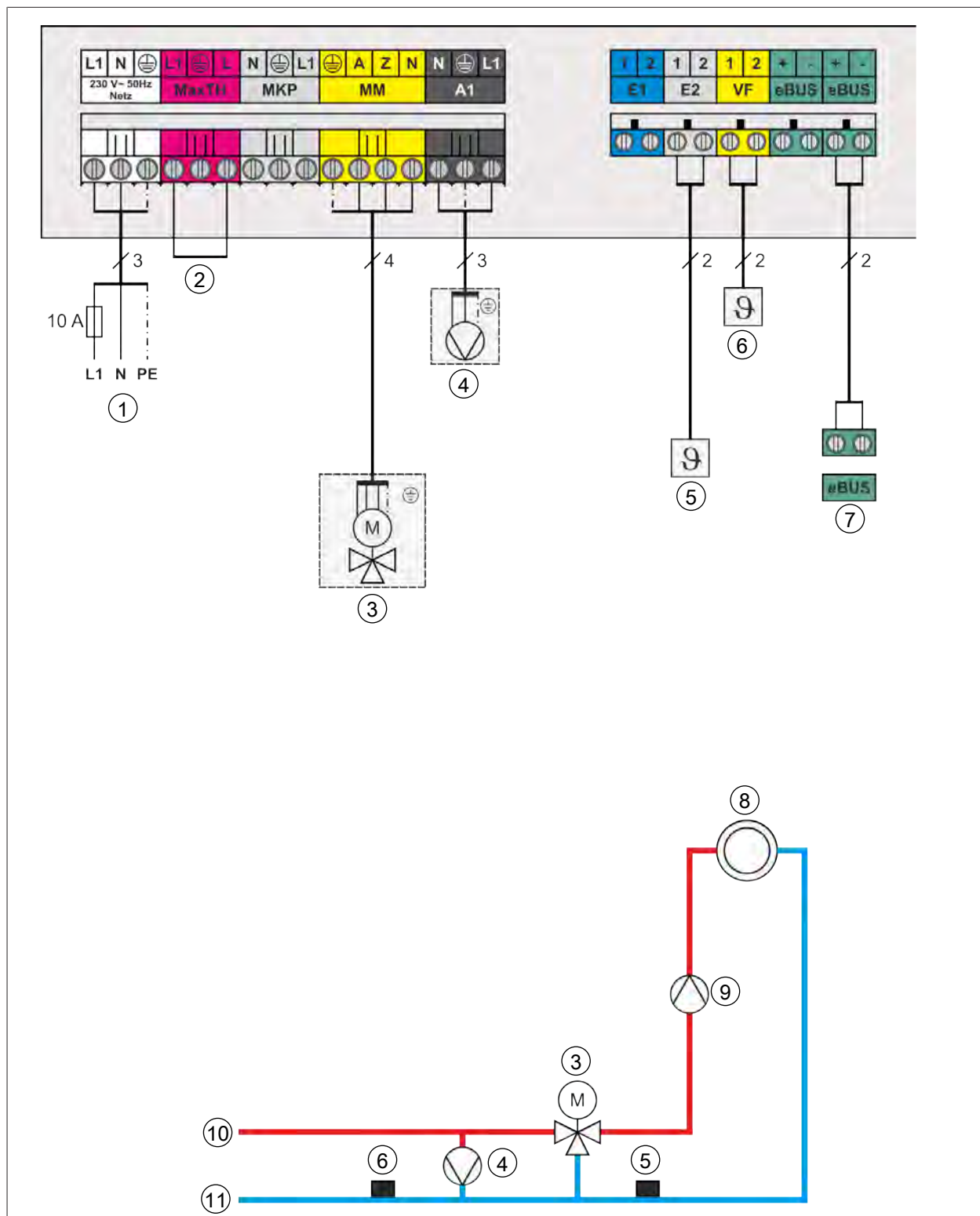
- 2 Zástrčka 3pólová s přemostěním 2)
- 4 Snímač teploty vratné vody
- 6 Podávací čerpadlo 5)
- 8 Vstup vratné vody

²⁾ viz [Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 5](#) [▶ 13]

³⁾ viz [Přípojka sběrnice eBUS](#) [▶ 14]

⁵⁾ Připojte podávací čerpadlo (ZUP) k regulaci kotle (ke slotu KKP).

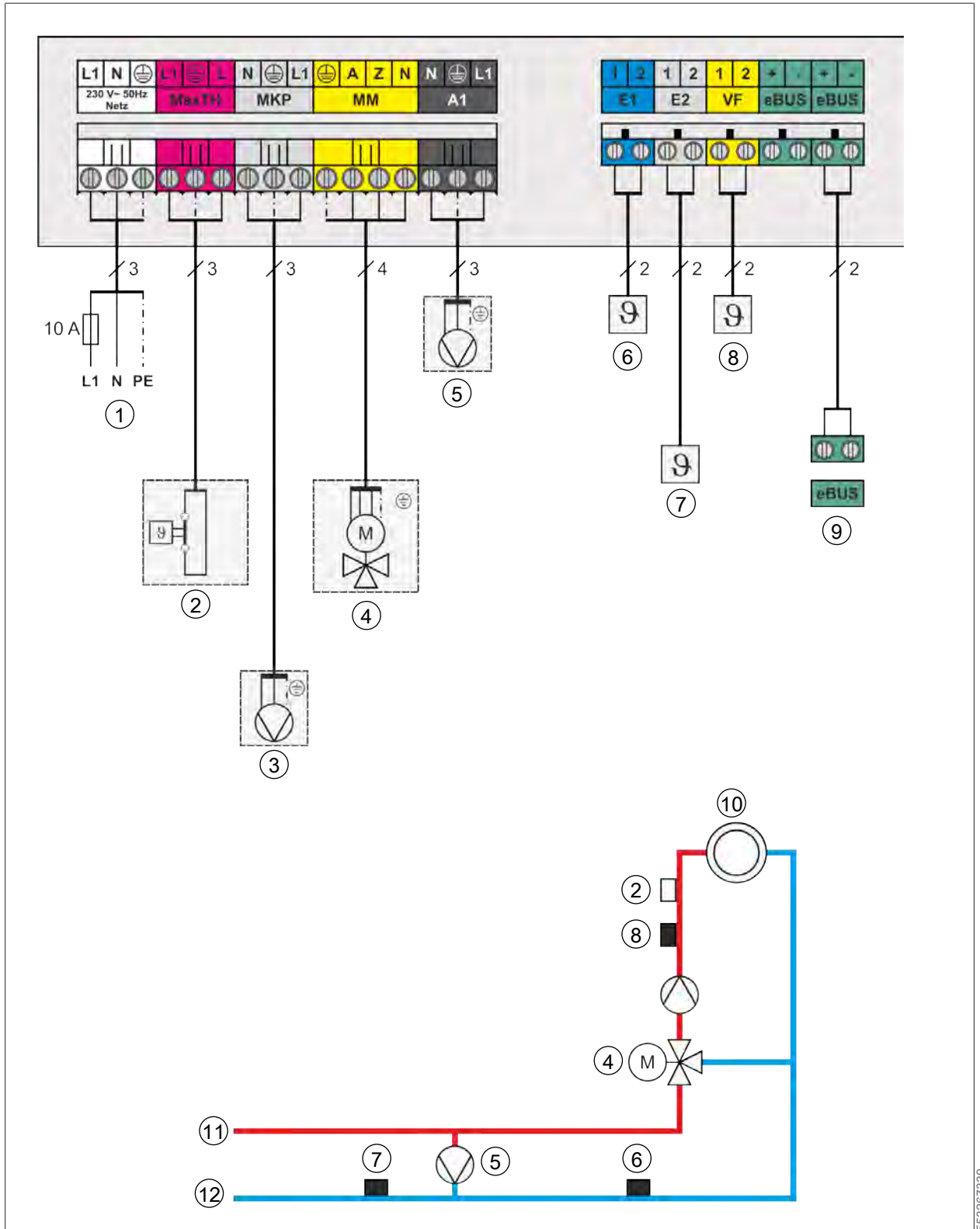
4.6.6 Konfigurace 6: Otopný okruh a zvýšení teploty vratné vody k odlehčení náběhu pomocí obtokového čerpadla



- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Síť 230 V AC | 2 Zástrčka 3pólová s přemostěním 3) |
| 3 Směšovací motor | 4 Čerpadlo ochozu |
| 5 Snímač obtoku | 6 Snímač teploty vratné vody |
| 7 Kotel WOLF 3) | 8 Otopný okruh |
| 9 Čerpadlo topného okruhu 6) | 10 Výstup otopné vody |
| 11 Vstup vratné vody | |

- 2) viz [Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 6, 9, 10 a 11 \[► 13\]](#)
 3) viz [Přípojka sběrnice eBUS \[► 14\]](#)
 6) Připojte čerpadlo topného okruhu k regulaci kotle.

4.6.7 Konfigurace 07: Směšovací okruh s nepřímým zvýšením teploty vratné vody k odlehčení náběhu pomocí obtokového čerpadla



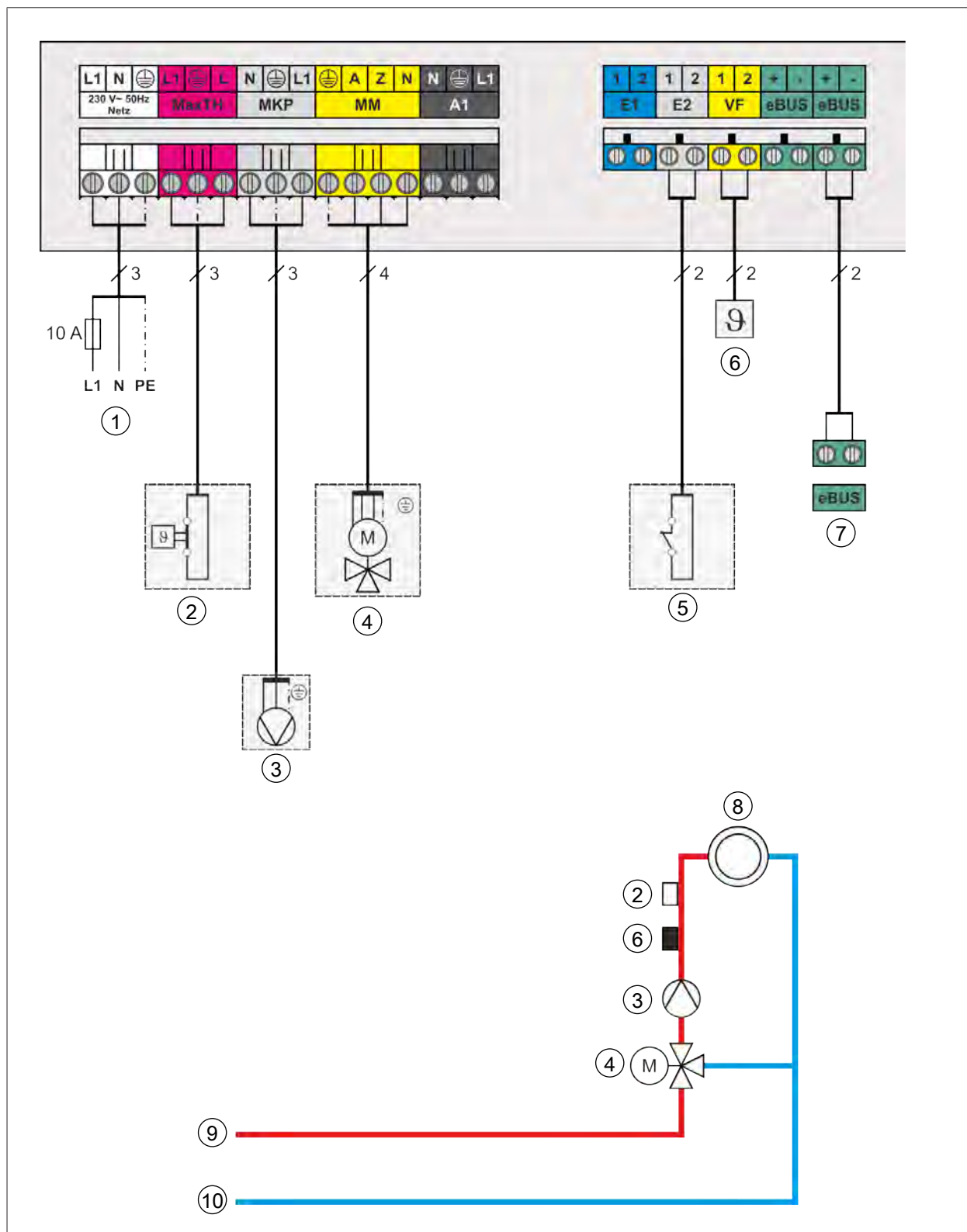
- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1 Síť 230 V AC | 2 Omezovací termostat 2) |
| 3 Čerpadlo směšovacího okruhu | 4 Směšovací motor |
| 5 Čerpadlo ochozu | 6 Snímač obtoku |

- | | |
|------------------------------|---|
| 7 Snímač teploty vratné vody | 8 Snímač teploty otopné vody směšovacího okruhu |
| 9 Kotel WOLF 3) | 10 Směšovací okruh |
| 11 Výstup otopné vody | 12 Vstup vratné vody |

2) viz [Vstup Max TH pro konfiguraci 1, 2, 3, 4, 7 a 8](#) [▶ 13]

3) viz [Přípojka sběrnice eBUS](#) [▶ 14]

4.6.8 Konfigurace 08: Směšovací okruh (tovární nastavení)



1 Síť 230 V AC

3 Čerpadlo směšovacího okruhu

2 Omezovací termostat 2)

4 Směšovací motor

5 Snímač rosného bodu 7)

7 Kotel WOLF 3)

9 Výstup otopné vody

6 Snímač teploty otopné vody směšovacího okruhu

8 Směšovací okruh

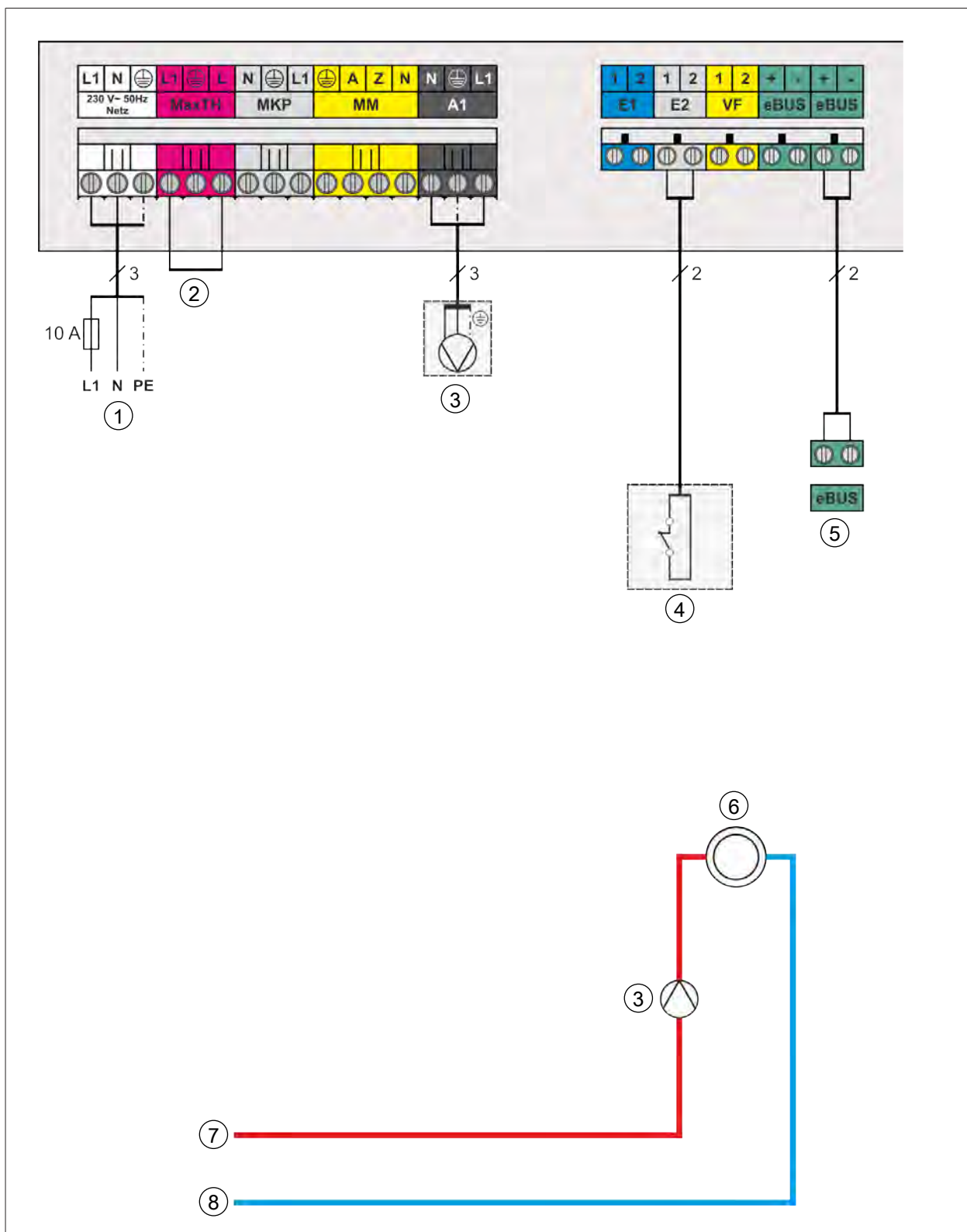
10 Vstup vratné vody

²⁾ viz [☞ Vstup Max TH pro konfiguraci 1, 2, 3, 4, 7 a 8 \[► 13\]](#)

³⁾ viz [☞ Přípojka sběrnice eBUS \[► 14\]](#)

⁷⁾ viz [☞ Vstup E2 jako vstup pro snímač rosného bodu \(TPW\) + výstup VDC TPW \[► 12\]](#)

4.6.9 Konfigurace 09: Otopný okruh



- 1 Síť 230 V AC
 3 Čerpadlo topného okruhu 1)
 5 Kotel WOLF 3)
 7 Výstup otopné vody

- 2 Zástrčka 3pólová s přemostěním 2)
 4 Snímač rosného bodu 7)
 6 Otopný okruh
 8 Vstup vratné vody

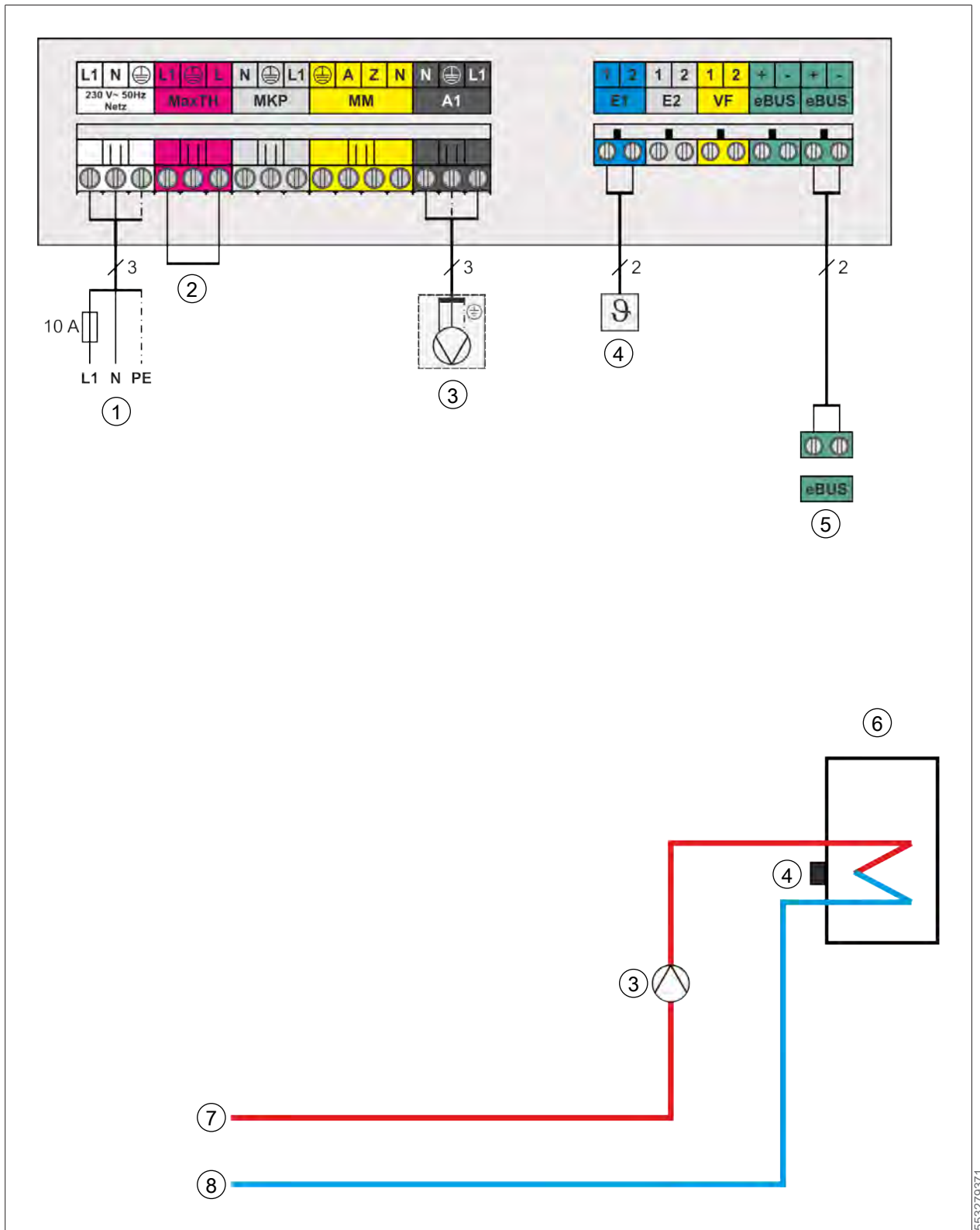
1) viz [Výstup A1](#) [▶ 14]

2) viz [Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 6, 9, 10 a 11](#) [▶ 13]

3) viz [Přípojka sběrnice eBUS](#) [▶ 14].

7) viz [Vstup E2 jako vstup pro snímač rosného bodu \(TPW\) + výstup VDC TPW](#) [▶ 12]

4.6.10 Konfigurace 10: Okruh zásobníku



- 1 Síť 230 V AC
- 3 Čerpadlo zásobníku 1)
- 5 Kotel WOLF 3)
- 7 Výstup otopné vody

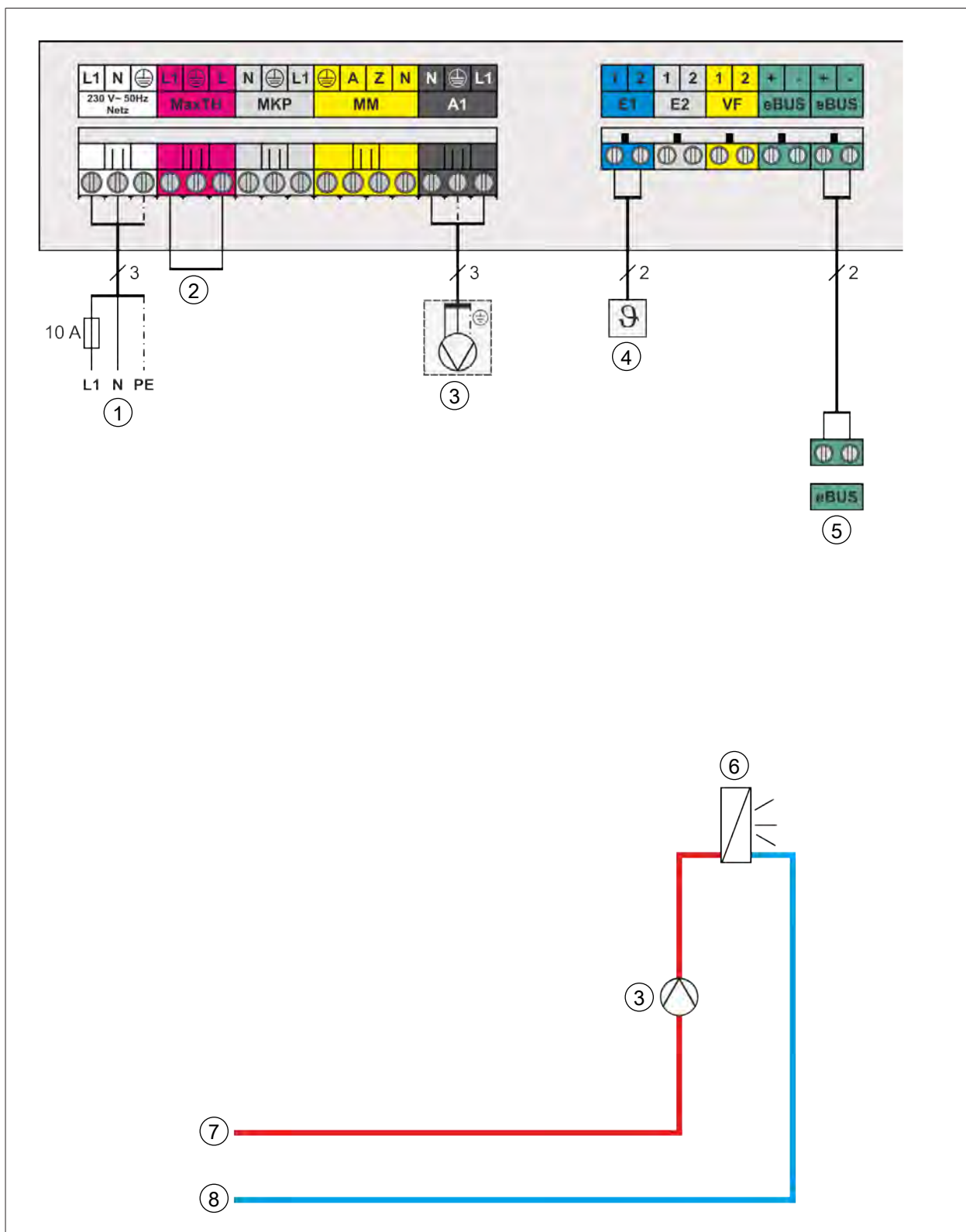
- 2 Zástrčka 3pólová s přemostěním 2)
- 4 Snímač zásobníku
- 6 Zásobník
- 8 Vstup vratné vody

¹⁾ viz [Výstup A1 \[► 14\]](#)

²⁾ viz [Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 6, 9, 10 a 11 \[► 13\]](#)

³⁾ viz [Přípojka sběrnice eBUS \[► 14\]](#)

4.6.11 Konfigurace 11: Okruh ohřivače vzduchu



1 Síť 230 V AC

3 Plnicí čerpadlo 1)

5 Kotel WOLF 3)

7 Výstup otopné vody

2 Zástrčka 3pólová s přemostěním 2)

4 Bezpotenciálový kontakt 4)

6 Okruh ohřivače vzduchu

8 Vstup vratné vody

1) viz [Výstup A1](#) [▶ 14]2) viz [Vstup „Max TH“ pro konfiguraci 6, 9, 10 a 11](#) [▶ 13]3) viz [Přípojka sběrnice eBUS](#) [▶ 14]

4) Požadavek na dodávku tepla pro okruh ohřivače vzduchu / externí požadavek na dodávku tepla

5 Uvedení do provozu

Důležité informace

Primárně platí instalační pokyny uvedené v popisu ke schémátům hydraulického zapojení. Pokud neexistuje vhodné hydraulické schéma, postupujte podle příručky k uvedení do provozu.

Pokud je v zařízení nainstalován kaskádový modul, postupujte podle návodu k obsluze tohoto kaskádového modulu.

Pokud v zařízení nejsou namontovány kotle / regulační komponenty uvedené v této „příručce k uvedení do provozu“, vynechejte příslušný bod / krok v této „příručce k uvedení do provozu“.

U všech účastníků sběrnice eBUS, kteří zde nejsou uvedeni a u nichž je nutné provést adresaci eBUS nebo přiřazení ke směšovacímu okruhu, se řiďte pokyny v příslušných návodech k obsluze.

Po změnách konfiguračního parametru MI 05 (platí také u ostatních modulů) se modul BM/BM-2 po opuštění servisní úrovně automaticky restartuje.

Tato příručka k uvedení do provozu platí pro směšovací modul od verze 100_00 (viz typový štítek). K úspěšnému uvedení všech regulačních komponent zařízení do provozu (adresování sběrnice eBUS, konfigurace a parametrizace) je třeba provést v uvedeném pořadí následující kroky.


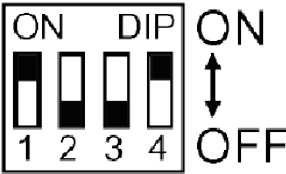






5.1 Montáž

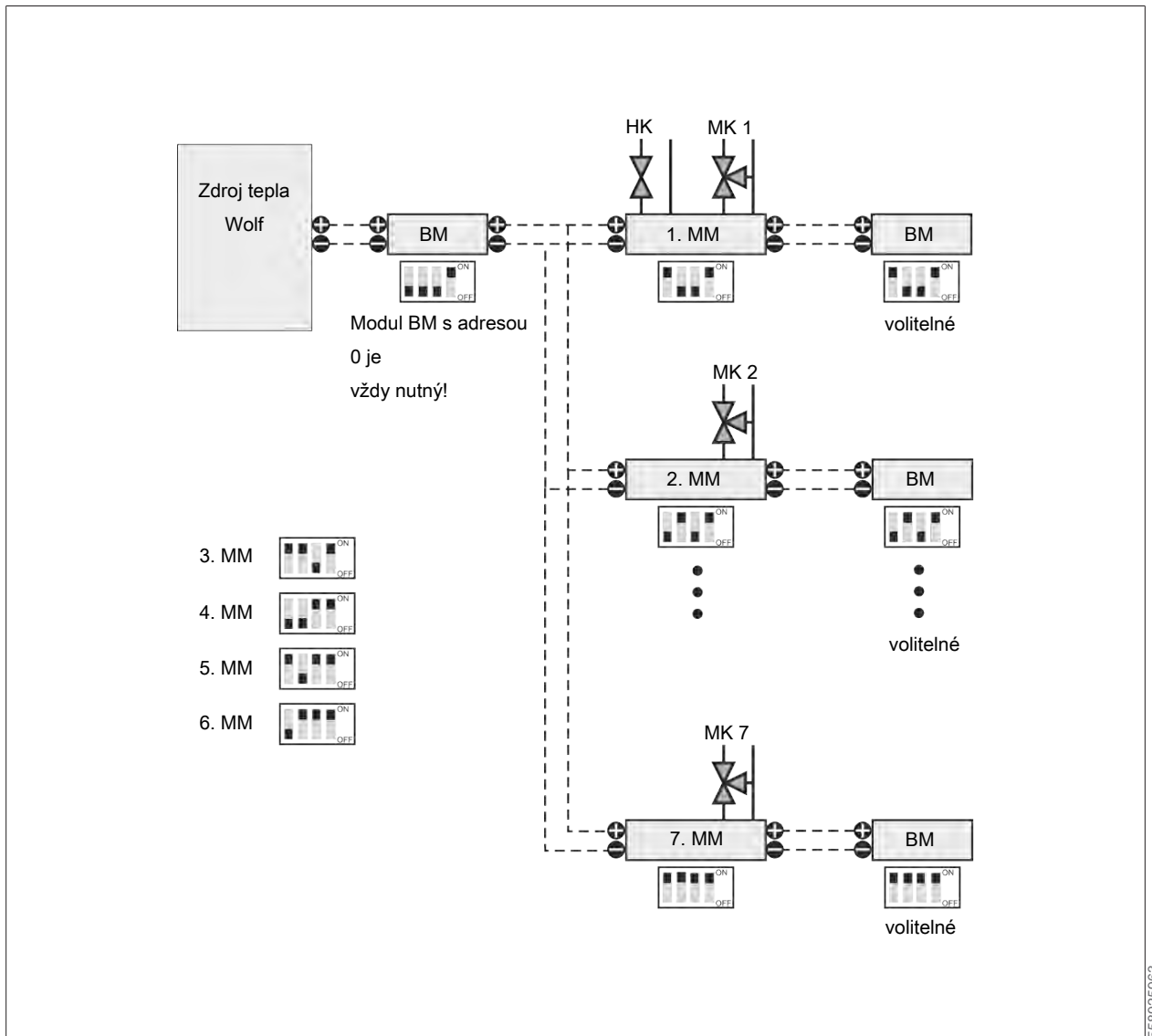
Montáž a elektrické připojení všech kotlů, rozšiřujících modulů a ovládacích modulů proveďte podle pokynů v příslušném návodu k obsluze.

5.2 Nastavení adres eBUS MM/MM-2/BM

- ✓ K jednomu zařízení lze připojit 7 směšovacíh okruhů a jeden přímý otopný okruh.
- ✓ K ovládání každého směšovacího modulu (směšovacího okruhu) lze používat ovládací modul BM.

1. Odstraňte zaslepovací víčko nebo ovládací modul.
 - ⇒ Přístup ke 4pólovému přepínači DIP ve skříni směšovacího modulu.
2. Připojte až 7 směšovacích modulů připadajících na jedno zařízení v závislosti na kotli Wolf a přidělte adresy směšovacích modulů od 1 do 7 ve vzestupném pořadí.
3. Přidělte adresy směšovacích modulů od 2 do 7, je-li již v kotli nakonfigurován směšovací okruh (např. R3).
4. Nastavte funkční rozsah každého směšovacího modulu na základě konfiguračních nastavení (viz „Přehled konfigurací“).
5. Přímý otopný okruh připojte ke kotli nebo ke směšovacímu modulu (konfig. 3 nebo 9).
6. K ovládání přímého otopného okruhu používejte ovládací modul s adresou 0.
7. Nastavení adres na modulu BM se provádí pomocí spínače DIP na modulu BM (viz návod k obsluze modulu BM).

Nastavení adresy eBUS	Přepínač DIP
Adresa 0	
Adresa 1 ¹⁾ (nastavení z výroby)	 Dip 1-4
Adresa 2	
Adresa 3	
Adresa 4	
Adresa 5	
Adresa 6	
Adresa 7	

max. sestava s kotli WOLF

1) Nastavení přepínače DIP modulu MM/MM-2 z výroby

2) Ve spojení s kotli CGB/CGB-2/MGK/MGK-2/CSZ/CSZ-2/TOB připojte přímý otopný okruh ke směšovacímu modulu.

1. Ve spojení s kotli COB/FGB/BWL-1/BWL-1S/CHA/FHA/R1/R2/R3/R21 nainstalujte přímý otopný okruh na kotel nebo na směšovací modul
2. Při nastavení z výroby připojte otopný okruh ke kotli.
3. Pokud se přímý otopný okruh připojuje k směšovacímu modulu, změňte konfiguraci na kotli, viz [Nastavení parametrů kotlů](#) [▶ 33]
4. Ve spojení s jednotkou CWL nepřiděluje směšovacímu modulu adresy eBUS 4 a 5.

**INFO**

Typy CGB-2/MGK-2/CSZ-2/TOB/FGB/BWL-1S/CHA/FHA/CWL lze kombinovat pouze s modulem BM-2.

max. sestava bez kotlů WOLF

- ✓ Není k dispozici žádný kotel s rozhraním eBUS (kompatibilní se systémem WRS).

1. Modul MM/MM-2 jako nezávislý regulátor směšovacího okruhu.
2. Připojte snímač venkovní teploty k modulu BM (0) nebo přijímač DCF k rozhraní eBUS.
3. Provedte nastavení adresy směšovacího modulu a ovládacího modulu obdobně jako u [Nastavení adres eBUS MM/MM-2/BM](#) [▶ 31].

**INFO**

Konfigurace 5, 6 a 7 nenastavujte bez kotle

5.3 Zapnutí zařízení

- ▶ Vypínačem (aktivace napájení) zapněte zařízení (platí pro všechny komponenty).

5.4 Nastavení adres eBUS pro modul BM-2

- ✓ Při použití více než jednoho modulu BM-2 je potřebné nastavení adresy eBUS.
- ✓ Modul BM-2 s adresou eBUS „System“ (= tovární nastavení) je vyžadován v každém zařízení.

1. Zvolte nastavení Servis → Zařízení → Funkce BM2.
2. Přiřazení modulu BM-2 ke směšovacímu okruhu
3. K ovládání přímého otopného okruhu použijte ovládací modulu se systémovou adresou eBUS.

MM1 → Směšovací okruh 1 ve směšovacím modulu, adresa 1

MM2 → Směšovací okruh 2 ve směšovacím modulu, adresa 2

⋮

MM7 → Směšovací okruh 7 ve směšovacím modulu, adresa 7

5.5 Nastavení parametrů modulu MM/MM-2

Nastavení všech servisních parametrů směšovacího modulu je uloženo v nesmazatelné paměti. Všechny změny se ukládají do paměti a k jejich ztrátě nedojde ani při výpadku proudu trvajícím několik týdnů. Po resetování směšovacího modulu se všechny servisní parametry vrátí do nastavení z výroby.

Parametr MIP05 (= konfigurace):

- ▶ Nastavte konfiguraci směšovacího modulu podle hydraulického zapojení.

Parametr MI 03:

- ▶ Odstup topných křivek upravte podle systémových požadavků, zejména ve spojení s tepelnými čerpadly.

Parametr MI 17:

- ▶ Zvýšení nastavené teploty výstupu otopné vody při plnění kotle přizpůsobte podle systémových požadavků, zejména ve spojení s tepelnými čerpadly.

**INFO**

U konfigurace 4 ve spojení s tepelnými čerpadly neaktivujte režim chlazení.

5.6 Nastavení parametrů kotlů

R1/R2/R3/R21:

- ✓ Na směšovacím modulu je nastavena konfigurace MI 05 = 5 (platí pouze tehdy, není-li v systému kaskádový modul) nebo ke kotli není připojen přímý otopný okruh.
- ▶ Ve spojení s kotli R1/R2/R3/R21 nastavte provozní režim čerpadla na 1 (= parametr HG06 = 1).

COB:

- ✓ Ke kotli není připojen přímý topný okruh.
- ▶ Ve spojení s kotlem COB nastavte provozní režim čerpadla na 1 (HG 06 = 1).

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

- ✓ Ke kotli není připojen přímý otopný okruh (platí pouze tehdy, není-li v systému kaskádový modul).
- ▶ Ve spojení s kotli TOB/COB-2/CGB-2/MGK-2/FGB nastavte parametr HG 40 (konfiguraci kotle) na 2.

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

- ✓ Ke kotli není připojen přímý otopný okruh (platí pouze tehdy, není-li v systému kaskádový modul).
- ▶ Ve spojení s kotli BWL-1/BWL-1S/CHA/FHA zvolte odpovídající konfiguraci.



INFO

Aby bylo zajištěno dosažení požadovaných teplot výstupu otopné vody pro provoz směšovacího modulu v režimu topení a zásobníku, je nutno nastavit odpovídající parametry kotle (viz návod k obsluze kotle) na nejvyšší požadovanou úroveň teploty.

- Plnění zásobníku na směšovacím modulu (konfigurace 1 nebo 10):
Maximální teplota kotle \geq nastavená teplota zásobníku + MI 17 + hystereze vypnutí kotle
- Ext. požadavek na dodávku tepla směšovacím modulem (konfigurace 2 nebo 11):
Maximální teplota kotle \geq MI 14 + hystereze vypnutí kotle
- Otopné okruhy směšovacího modulu:
Maximální teplota kotle \geq MI 02 + MI 03 + hystereze vypnutí kotle



INFO

Pojmy „maximální teplota kotle“ a „hystereze vypnutí kotle“ se mohou v návodech k obsluze jednotlivých kotlů lišit.

5.7 Restartování zařízení

- ▶ Zařízení restartujte pomocí vypínače (vypnutí/zapnutí napájení).
- ⇒ Po asi 1 min. je zařízení připraveno k provozu.

5.8 Nastavení parametrů modulu BM/BM-2

V následující části jsou uvedeny některé parametry, jejichž tovární nastavení bylo odsouhlaseno se zákazníkem.

- Nastavení spínacích časů pro:
 - otopné okruhy,
 - zásobník TUV,
 - cirkulaci.
- Nastavení parametrů pro všechny otopné a chladicí okruhy:
 - nastavení typu okruhu;¹⁾ otopný/směšovací okruh nastavte podle zamýšleného využití (otopný/směšovací okruh),
 - denní teplota pro vytápění/chlazení¹⁾,

- topná křivka / křivka chlazení¹⁾,
- ECO-ABS.
- Nastavení parametrů pro zařízení:
 - paralelní režim čerpadla,
 - max. doba plnění zásobníku,
 - výpočet střední hodnoty AF.

¹⁾ Platí výhradně ve spojení s modulem BM-2

5.9 Provedení testu relé / testu snímačů

1. Provedte test relé, abyste zkontrolovali zapojení a funkčnost čerpadel a ventilů připojených k modulům a kotlům.
2. Zkontrolujte hodnověrnost snímačů v úrovni zobrazení BM/BM-2.

6 Ovládání

6.1 Zobrazení stavu

Aktuální stav výstupu MKP/A1 naleznete u modulu BM-2 v části Zobrazení/Směšovač.

6.1.1 Zobrazení stavu pro výstup MKP/A1

Pro výstup MKP/A1 jsou k dispozici tyto stavové informace:

Stav výstupu MKP	Popis	Stav výstupu A1	Popis
0	Pohotovostní režim / výstup MM není nakonfigurován	0	Pohotovostní režim / výstup A1 není nakonfigurován
1	Režim vytápění	1	Režim zásobníku, LH nebo vytápění ¹⁾
2	Vysoušení potěru	2	Pojistka čerpadla aktivní
3	Protimrazová ochrana AF	3	Protimrazová ochrana: zásobník / LH / otopný okruh
4	Zvyšování výkonu	4	Zvyšování výkonu
5	Režim chlazení ¹⁾	5	Režim chlazení ¹⁾
6	Režim chlazení ¹⁾ + otevřený TPW	6	Režim chlazení ¹⁾ + otevřený TPW

¹⁾ Platí také pro doběh čerpadla

6.2 Seznam parametrů

Změňte parametry směšovacího modulu v servisní úrovni BM/BM-2. Rozsah parametrů a rozsah nastavení parametrů směšovacího modulu zobrazených v BM/BM-2 závisí na verzi softwaru BM/BM-2. Oblast zobrazení KM70 naleznete v BM-2 v části Zobrazení/Směšovač a testovací funkci MI 50 naleznete v části Servis/Směšovač.

6.3 Seznam parametrů směšovacího modulu

Parametr	Popis	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	platí pro konfiguraci MI 05										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
MI 01	Min. teplota směšovacího okruhu	0–80 °C	0 °C	x	x	x	x			x	x			
MI 02	Maximální teplota směšovacího okruhu	20–95 °C	50 °C	x	x	x	x			x	x			
MI 03	Odstup topných křivek	0–30 K	5 K	x	x	x	x			x	x			
MI 04	Vysoušení potěru	0–3	0	x	x	x	x			x	x			
MI 05	Konfigurace	1–11	8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI 06	Doba doběhu čerpadla pro otopný okruh / chladicí okruh	0–30 min	5 min	x	x	x	x			x	x	x		
MI 07	Rozsah P směšovače	5–40 K	12 K	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Parametr	Popis	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	platí pro konfiguraci MI 05													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
MI 08	Požadovaná teplota RL	5–80 °C	30 °C							x	x	x					
MI 09	Max. doba plnění zásobníku	0–5 h	2 h														x
MI 10	Napájení sběrnice	0–2	2	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
MI 11	Hystereze snímače teploty vratné vody	0–30 K	10 K							x	x						
MI 12	Pojistka čerpadla	0–1	0	x	x											x	x
MI 13	Doba doběhu čerpadla	0–10 min	3 min	x	x	x										x	x
MI 14	Konstantní teplota	20–95 °C	75 °C	x													x
MI 15	dTvyp. (vypínací rozdíl)	2–20 K	5 K					x									
MI 16	dTzap. (zapínací rozdíl)	4–30 K	10 K					x									
MI 17	Zvýšení teploty výstupu otopné vody při plnění zásobníku	0–40 K	15 K	x													x
MI 18	Blokování hořáku při zvýšení teploty vratné vody	0–300 s	0 s					x									
MI 19	Protimrazová ochrana okruhu LH, ext. požadavek na dodávku tepla	-20–10 °C; 11	2 °C	x													x
MI 20	Hystereze zásobníku	1–30 K	5 K	x													x
MI 21	Maximální teplota ohřáté vody	60–80 °C	65 °C	x													x
MI 50	Testovací funkce	1–5	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

„x“ = volitelně nastavitelné

„ “ = nastavení není účinné nebo zobrazení není k dispozici

1) = neměnit nastavení z výroby

6.4 Zobrazení seznamu hodnot čidel směšovacího modulu

Parametr	Popis	Oblast zobrazení	platí pro konfiguraci MI 05														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
KM70	E1 jako analogový vstup (snímač)	0–120 °C	x				x	x		x							x
	E1 jako digitální vstup (bezpotenciálový kontakt)	0–1 ¹⁾		x													x
KM71	E2 jako analogový vstup (snímač)	0–120 °C						x									
	E2 jako digitální vstup (bezpotenciálový kontakt)	-50–60 ¹⁾	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x		x
KM72	VF jako analogový vstup (snímač)	0–120 °C	x	x	x			x	x	x	x						

„x“ = volitelně nastavitelné

„ “ = nastavení není účinné nebo zobrazení není k dispozici

¹⁾ = 0/-50 = vstup E1/E2 otevřený, 1/-60 = vstup E1/E2 zavřený

6.5 Parametr MI

MI 01 Minimální teplota ve směšovacím okruhu

Konfigurace MI 05 = 1–4 / 7, 8

Spodní hranice nastavené teploty přiváděné otopné vody směšovacího okruhu je určena minimální teplotou směšovacího okruhu.

MI 02 Maximální teplota ve směšovacím okruhu

Konfigurace MI 05 = 1–4 / 7, 8

Horní hranice nastavené teploty přiváděné otopné vody směšovacího okruhu je určena maximální teplotou směšovacího okruhu, např. aby se zabránilo poškození podlahové krytiny. Maximální teplota směšovacího okruhu nenahrazuje maximální teplotu termostatu pro vypnutí čerpadla.

MI 03 Odstup topných křivek

Konfigurace MI 05 = 1–4 / 7, 8

Teplota otopné vody se zvýší oproti teplotě ve směšovacím okruhu o nastavenou hodnotu.

MI 04 Vysoušení potěru

Konfigurace MI 05 = 1–4 / 7, 8

Pokud je podlahové vytápění poprvé uvedeno do provozu v novostavbě, je možné regulovat požadovanou teplotu průtoku na konstantní hodnotu nezávisle na venkovní teplotě nebo regulovat požadovanou teplotu přiváděné otopné vody podle automatického programu vysoušení potěru. Pokud tato funkce byla aktivována (nastavení 1, 2 nebo 3), lze ji ukončit obnovením hodnoty 0 pro parametr MI 04.

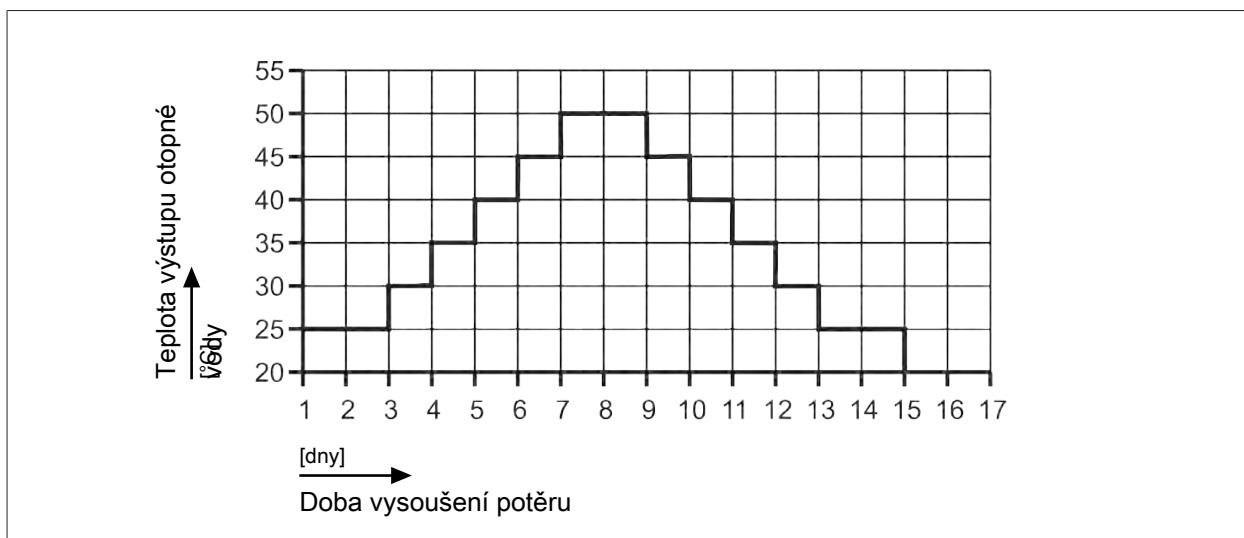
MI 04 = 0 bez funkce

MI 04 = 1 – konstantní teplota směšovacího okruhu

Směšovací okruh se zahřeje na nastavenou teplotu výstupu otopné vody. Požadovaná teplota přiváděné otopné vody bude regulována na pevně nastavenou hodnotu parametru MI 01.

MI 04 = 2 – vysoušení potěru

Po dobu obou prvních dnů zůstává nastavená teplota výstupu otopné vody konstantní na hodnotě 25 °C. Poté se každý den (v 0:00 hodin) automaticky zvyšuje o 5 °C až na maximální teplotu směšovacího okruhu (MI 02), která je pak udržována po dobu dvou dnů. Následně se bude požadovaná teplota přiváděné otopné vody každý den automaticky snižovat o 5 °C až na hodnotu 25 °C. Po dalších dvou dnech se program ukončí. Aktuální stav průběhu vysoušení potěru se jednou denně v 0:00 hodin ukládá do paměti EPROM. Denní počítadlo se každý den v 0:00 sníží o hodnotu 1.



553439243



UPOZORNĚNÍ

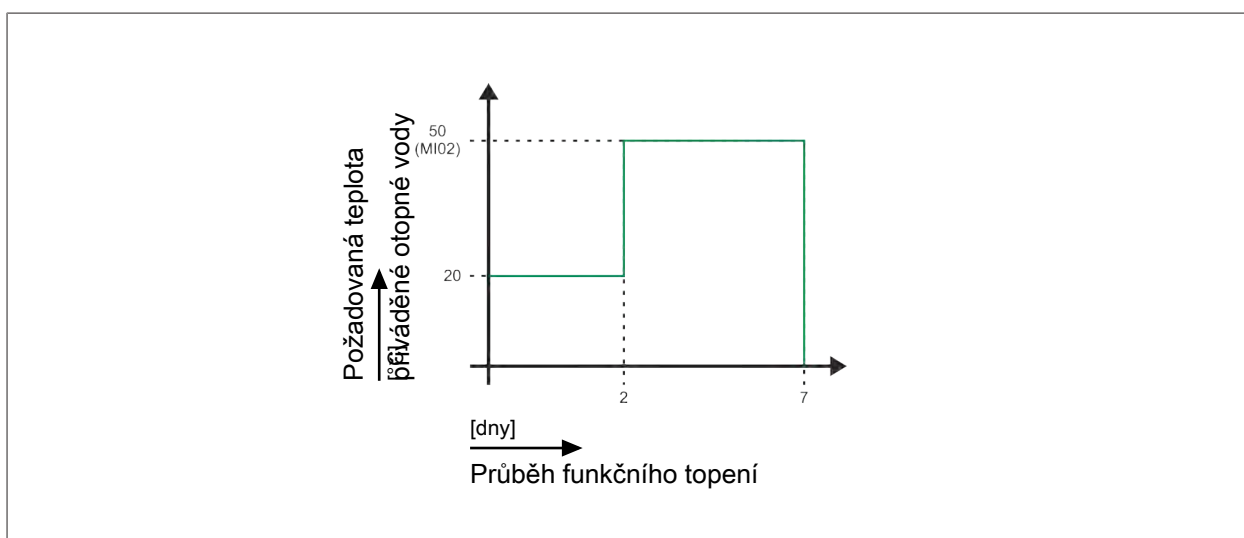
Praskliny a jiná poškození potěru

Po výpadku napájení bude program vysoušení potěru pokračovat bez přerušení. Na ovládacím modulu se bude zobrazovat zbývající doba ve dnech.

- Dohodněte se s pracovníkem pokládajícím potěr na časovém průběhu a na maximální teplotě výstupu otopné vody.

MI 04 =3 – funkční topení

První tři dny (od 0:00 hod.) bude požadovaná teplota v otopném okruhu pevně nastavena na hodnotu 20 °C. Následně se ve směšovací okruhu (MI 02) nastaví maximální teplota a bude udržována po dobu 4 dnů. Poté se funkce vysoušení potěru ukončí. Po ukončení funkce se vrátí dříve zvolená nastavení. Pokud se funkční ohřev provádí pomocí modulu BM, musí mít moduly BM a MM stejnou adresu eBUS.



547805451

Konfigurace MI 05

Pomocí MI 05 nakonfigurujte směšovací modul podle hydraulického připojení. Schémata zapojení všech konfigurací naleznete v části „Přehled konfigurací“.

Vybírat lze následující konfigurace:

Konfigurace 01	Směšovací okruh a okruh zásobníku
Konfigurace 02	Směšovací okruh a okruh ohřívače vzduchu / externího požadavku na dodávku tepla
Konfigurace 03	Směšovací okruh a otopný okruh
Konfigurace 04	Směšovací okruh a zvýšení teploty vratné vody k podpoře vytápění
Konfigurace 05	Zvýšení teploty vratné vody k odlehčení náběhu
Konfigurace 06	Otopný okruh a zvýšení teploty vratné vody k odlehčení náběhu pomocí obtokového čerpadla
Konfigurace 07	Směšovací okruh s nepřímým zvýšením teploty vratné vody k odlehčení náběhu pomocí obtokového čerpadla
Konfigurace 08	Směšovací okruh (tovární nastavení)
Konfigurace 09	Otopný okruh
Konfigurace 10	Okruh zásobníku
Konfigurace 11	Okruh ohřívače vzduchu / externí požadavek na dodávku tepla

MI 06 Doběh otopného okruhu

Konfigurace MI 05 = 1–4 / 7–9

Po vypnutí směšovacího okruhu / otopného okruhu pokračuje čerpadlo směšovacího okruhu / topného okruhu v chodu podle nastavené hodnoty. V prioritním režimu se čerpadlo směšovacího/topného okruhu vypne bez doběhu, když zásobník / okruh LH vyžadují teplo.

MI 07 Proporcionální oblast směšovače

Tyto pokyny k nastavení slouží pouze jako hrubá orientační pomůcka

1. V závislosti na konkrétním použití nakonfigurujte ovládání směšovacího okruhu pro výstup otopné vody (konfigurace 1, 2, 3, 4, 7, 8) nebo pro směšovací okruh ke zvýšení teploty vratné vody (konfigurace 5, 6).
2. Teplotu ve směšovacím okruhu vyregulujte na požadovanou hodnotu pomocí snímače směšovacího okruhu / vratné vody (směšovací okruh ve výstupu otopné vody / směšovací okruh ke zvyšování teploty vratné vody) na sorce VF a pomocí motorku řízeného směšovače.
 - ⇒ Výstup směšovacího regulátoru k řízení směšovacího motorku vykazuje stavěcí pochod P.
3. Pomocí parametru „Proporcionální oblast směšovače“ změňte nastavení pásma P.
 - ⇒ Doba trvání impulzu (= řízení směšovacího motorku) je přímo úměrná odchylce směšovacího chodu ($\Delta T = \text{požadovaná} - \text{skutečná hodnota}$).
4. V parametru MI 07 určete teplotní odchylku, při které je doba trvání impulzu při zavírání směšovače 100 %.
 - ⇒ V rámci teplotního pásma probíhá neustálá regulace.
5. Proporcionální rozsah je nutno nastavit tak, aby byl zaručen stabilní regulační průběh. Ten závisí na době chodu směšovacího motorku.
6. Pro směšovací motorky s krátkou dobou chodu nastavte větší proporcionální rozsah, pro směšovací motorky s delší dobou chodu nastavte menší proporcionální rozsah.

Tovární nastavení měňte pouze v případě potřeby.

Doba přestavení v min.	2–3	4–6	7–10
Nastavení parametru v K MI 07	25–14	15–9	10–5

MI 08 Požadovaná teplota výstupu vratné vody

Konfigurace MI 05 5/6/7

Směšovací okruh ke zvyšování teploty vratné vody

Konfigurace MI 05 = 5/6

Zvýšení teploty vratné vody v konfiguraci 5 se aktivuje tehdy, je-li přiřazený kotel ovládán kaskádovým modulem (= hořák „zapnut“), což se uskutečňuje adresováním kotle a směšovacího modulu (přiřazení se provádí prostřednictvím adresování kotle a směšovacího modulu). Po dokončení požadavku se obtok zcela otevře. V konfiguraci 6 je zvyšování teploty vratné vody aktivní, je-li aktivní alespoň jeden otopný okruh nebo okruh zásobníku. Pokud není aktivní žádný otopný okruh nebo okruh zásobníku, zůstane obtok zcela otevřený.

Regulace vratné vody

Pokud se skutečná hodnota teploty vratné vody sníží pod nastavenou hodnotu teploty vratné vody, obtok směšovače zůstane nadále otevřený pomocí regulace směšovače. Obtokem směšovače protéká větší množství topné vody. Pokud se skutečná hodnota teploty vratné vody zvýší nad požadovanou hodnotu teploty vratné vody, obtok směšovače je uzavřen pomocí regulace směšovače a obtokem směšovače protéká menší množství topné vody.

Nepřímé zvyšování teploty vratné vody

Konfigurace MI 05 = 7

Nepřímé zvyšování teploty vratné vody je aktivní, jakmile je v provozu otopný okruh nebo okruh zásobníku. Pokud se při nepřímém zvyšování teploty vratné vody sníží skutečná hodnota teploty vratné vody, je tato skutečná hodnota teploty vratné vody nuceně zvýšena pro všechny otopné okruhy vytápění i okruhy zásobníku prostřednictvím nuceného výstupu. Nucené zvýšení výkonu je rozděleno do dvou stupňů. 1. stupeň ovládá všechny směšovače v zařízení ve směru „ZAVŘENO“. 2. stupeň vypíná dodatečně k 1. stupni všechna čerpadla otopných okruhů i plnicí čerpadla.

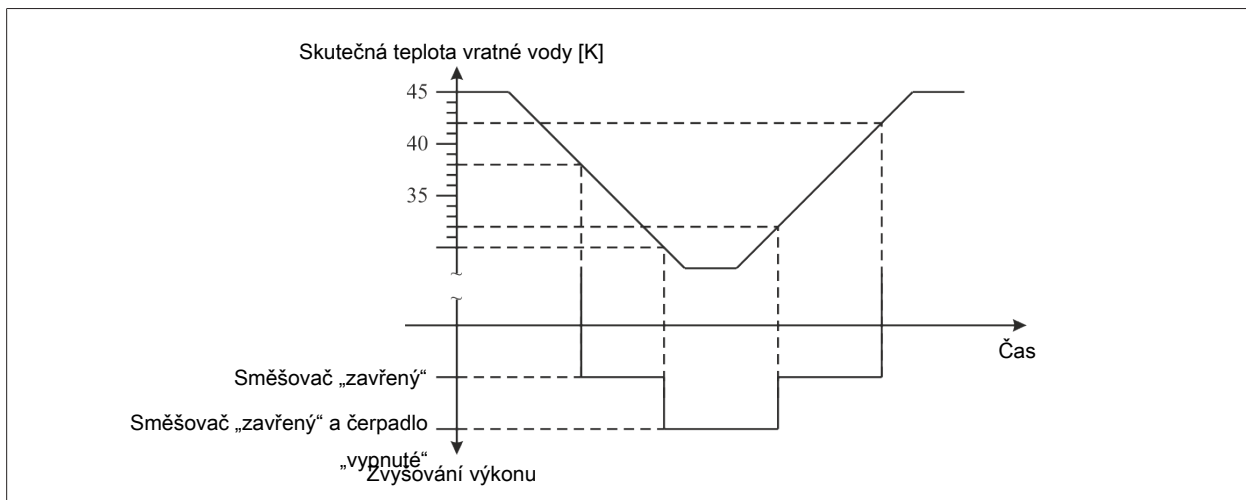
Klesající teplota vratné vody

$RL_{\text{skutečná}} < RL_{\text{požadovaná}} + \text{hystereze teploty vratné vody} \rightarrow$ směšovač ve směru „ZAVŘENO“
 $RL_{\text{skutečná}} < RL_{\text{požadovaná}} \rightarrow$ směšovač ve směru „ZAVŘENO“ a všechna čerpadla otopných okruhů i plnicí čerpadla „VYPNUTA“

Stoupající teplota vratné vody

$RL_{\text{skutečná}} > RL_{\text{požadovaná}} + 2 \text{ K} \rightarrow$ směšovač ve směru „ZAVŘENO“ a všechna čerpadla otopných okruhů i plnicí čerpadla „ZAPNUTA“
 $RL_{\text{skutečná}} > RL_{\text{požadovaná}} + \text{hystereze teploty vratné vody} + 4 \text{ K} \rightarrow$ bez nuceného zvýšení výkonu

Příklad: pro požadovanou teplotu vratné vody = 30 °C a hysterezi teploty vratné vody = 8 K.



Sledování obtokového čerpadla

Konfigurace MI 05 = 6 nebo 7

Po zapnutí obtokového čerpadla je nastaven časovač (30 min) pro sledování teploty vratné vody.

Časovač zapnut

$RL_{skutečná} \leq RL_{požadovaná}$ pro > 30 min \rightarrow kód chyby 97

$RL_{skutečná} > RL_{požadovaná} + 2$ K \rightarrow vynulování časovače a kódu chyby

MI 09 Max. doba plnění zásobníku

Konfigurace MI 05 = 1/10

Plnění zásobníku se považuje za ukončené, je-li skutečná teplota zásobníku \geq požadovaná teplota zásobníku. Není-li plnění zásobníku dokončeno do uplynutí maximální doby plnění zásobníku, aktivuje se kód chyby 52 a regulace přepne maximální dobu plnění zásobníku do režim vytápění (neplatí v situaci, kdy má topení nastaven stav Letní provoz). Tento cyklus přetrvává, dokud nebude skutečná teplota v zásobníku \geq požadované teplotě v zásobníku nebo dokud nebude parametr MI 09 nastaven na hodnotu 0.

MI 10 Napájení sběrnice

Nastavení z výroby = 2; parametr se nesmí měnit.

Pokud se tento parametr změní, např. v případě autonomního režimu, přestanou se v ovládacím modulu zobrazovat další údaje. V tomto případě nastavte spínač DIP 4 na „vypnuto“ a poté znovu na „zapnuto“ (reset).

MI 11 Hystereze snímače obtoku

Pokud je v systému aktivní alespoň jedno čerpadlo (čerpadlo pro otopný okruh, zásobník nebo ohřivač vzduchu):

Zapnuté obtokové čerpadlo: $BPF_{skutečná} < RL_{požadovaná} + \text{hystereze obtokového čidla}$

Obtokové čerpadlo vypnuto: $BPF_{skutečná} > RL_{požadovaná} + \text{hystereze obtokového čidla} + 5$ K

MI 12 Pojistka čerpadla

Konfigurace MI 05 = 1/2/10/11

Při ovládání plnicího čerpadla je třeba rozlišovat mezi následujícími případy:

- Par. MI 12 = 0 \rightarrow Pojistka plnicího čerpadla je deaktivována: Čerpadlo se při požadavku ihned zapne.
- Par. MI 12 = 1 \rightarrow Pojistka plnicího čerpadla je aktivována: V závislosti na konfiguraci se plnicí čerpadlo ovládá následujícím způsobem.
 - Konfigurace 1 a 10: Plnicí čerpadlo
 - „zapnuto“: Teplota výstupu otopné vody v kotli $>$ skutečná teplota v zásobníku + 5 K Plnicí čerpadlo
 - „vypnuto“: Teplota výstupu otopné vody v kotli \leq skutečná teplota v zásobníku + 2 K

- 2 a 11: Plnicí čerpadlo
 „zapnuto“: Teplota výstupu otopné vody v kotli \geq konstantní teplota - 5 K Plnicí čerpadlo
 „vypnuto“: Teplota výstupu otopné vody v kotli $<$ konstantní teplota - 8 K

Pokud je v systému nainstalován také kaskádový modul, používá se k zapnutí a vypnutí plnicího čerpadla namísto „teploty výstupu otopné vody v kotli“ položka „skutečná teplota ve sběrači“.



INFO

Pojistku plnicího čerpadla ve směšovacímu modulu aktivujte pouze v případě, že je kotel nebo kaskádový modul připojen ke směšovacímu modulu prostřednictvím rozhraní eBUS.

MI 13 Doba doběhu plnicího čerpadla

Konfigurace MI 05 = 1/2/10/11

Po dokončení plnění zásobníku nebo ext. požadavek na dodávku tepla, začíná doběh plnicího čerpadla. V paralelním provozu se plnicí čerpadla pro zásobník / okruh LH vypínají bez doběhu, jestliže otopný okruh požaduje dodávku tepla.

MI 14 Konstantní teplota

Konfigurace MI 05 = 2/11

Je-li vstup E1 sepnutý (bezpotenciálový vstup), aktivuje se výstup A1 a odpovídající otopný okruh (okruh LH) je regulován na konstantní teplotu nastavenou parametrem MI14, pokud pouze tento jediný otopný okruh vyžaduje teplo. Pokud bude dodávka tepla požadována více okruhy současně, platí nejvyšší teplotní úroveň (= požadovaná teplota přiváděné otopné vody v kotli). Volič programů a časový program pro okruhy teplé vody a otopné okruhy nemají na výstup A1 žádný vliv.

MI 15 dT_{vyp.} (vypínací rozdíl)

Konfigurace MI 05 = 4

Konfigurace 4 obsahuje regulaci směšovacího okruhu a regulaci dT pro podporu vytápění. Podmínka pro podporu vytápění je uvedena v popisu parametru MI 18.

Výstup 1 je zapnut, jestliže $PF_{skutečná} > RLF_{skutečná} + dT_{zap}$.

Výstup 1 je vypnut, jestliže $PF_{skutečná} < RLF_{skutečná} + dT_{vyp}$.

MI 16 – dT_{zap.} (zapínací rozdíl)

viz MI 15 = dT_{vyp.} (vypínací rozdíl)

MI 17 Zvýšení nastavené teploty výstupu otopné vody při plnění zásobníku

Konfigurace MI 05 = 1/10

Plnění zásobníku se zahajuje, je-li skutečná teplota zásobníku $<$ požadovaná teplota přiváděné otopné vody v kotli - MI 20. Požadovaná teplota přiváděné otopné vody pro tento okruh zásobníku se vypočítá jako požadovaná teplota v zásobníku + hodnota parametru MI 17. Pokud bude dodávka tepla požadována více okruhy současně, platí nejvyšší teplotní úroveň (= požadovaná teplota přiváděné otopné vody v kotli).

MI 18 Blokování hořáku při zvýšení teploty vratné vody

Konfigurace MI 05 = 4

Ke zvýšení teploty vratné vody (podpora vytápění) se aktivuje 3cestný přepínací ventil, aby se teplota na vstupu vratné vody zvýšila prostřednictvím naplněného akumulárního zásobníku.

- MI 18 = 0:

Když parametr MI 18 = 0 (doba blokování = 0 s), aktivuje se 3cestný přepínací ventil nezávisle na požadavcích na dodávku tepla. Podmínka zapnutí a vypnutí pro 3WUV (výstup A1) je popsána u parametrů MI 15 a MI 16.

- MI 18 > 0:

Pokud je podmínka zapnutí (MI 16) pro 3cestný přepínací ventil (výstup A1) splněna a pokud v řídicím systému WOLF alespoň 1 otopný okruh nebo 1 zásobník vyžaduje teplo, aktivuje se 3cestný

přepínací ventil a začne plynout doba blokování nastavená parametrem MI 18 (= doba blokování hořáku). Během doby blokování se kotel neaktivuje ani nevypíná. Doba blokování se ukončí, jestliže uplyne doba blokování hořáku nebo jestliže je splněna podmínka vypnutí (MI 15).

MI 19 Protimrazová ochrana okruhu LH

Konfigurace MI 05 = 2/11

Pokud aktuální venkovní teplota klesne pod nastavenou mez ochrany proti mrazu, zapne se čerpadlo (výstup A1) pro okruh ohřevu vzduchu. Čerpadlo se vypíná při venkovní teplotě $> MI\ 19 + 1\ K$. Když je nastavena hodnota MI 19 = 11, je funkce protimrazové ochrany neaktivní.

MI 20 Hystereze zásobníku

Konfigurace MI 05 = 1/10

Spolu s hysterezí zásobníku je regulován zapínací a vypínací bod plnění zásobníku. Čím vyšší je nastavení hystereze zásobníku, tím nižší je spínací bod plnění zásobníku. K povolení plnění zásobníku dochází tehdy, je-li skutečná teplota zásobníku \leq nastavená teplota zásobníku – hystereze zásobníku.

MI 21 Maximální teplota ohřáté vody

Konfigurace MI 05 = 1/10

Jako horní hranice platí pro všechny okruhy zásobníku parametr A14 (maximální teplota teplé vody). Maximální teplota ohřáté vody MI 21 má pro okruh zásobníku ve směšovacím modulu nejvyšší prioritu. Je-li pro zásobník ve směšovacím modulu požadována vyšší teplota ohřáté vody, než jaká je nastavena v parametru MI 21, je parametr MI 21 nutno přizpůsobit požadované teplotě ohřáté vody.

MI 50 Testovací funkce

Prostřednictvím parametru MI 50 lze jednotlivě ovládat relé.

- MI 50 = 1 → Aktivace relé čerpadla směšovacího okruhu MKP
- MI 50 = 2 → Aktivace relé směšovacího motoru „otevření“ MM
- MI 50 = 3 → Aktivace relé směšovacího motoru „zavření“ MM
- MI 50 = 4 → Aktivace relé výstupu A1

6.6 Doplnkové funkce / Reset

Protimrazová ochrana snímače venkovní teploty pro otopné okruhy

Pokud venkovní teplota v pohotovostním režimu / letním provozu klesne pod hranici protimrazové ochrany (parametr zařízení A09), aktivují se všechna čerpadla otopných okruhů ve směšovacím modulu.

Protimrazová ochrana snímače venkovní teploty pro okruhy LH

Konfigurace MI 05 = 2/11

„Popis parametrů / funkcí – Parametr MI 19“

Protimrazová ochrana zásobníku

Konfigurace MI 05 = 1/10

Je-li plnění zásobníku blokováno, činí požadovaná teplota zásobníku 10 °C. Protimrazová ochrana zásobníku se spouští tehdy, je-li skutečná teplota v zásobníku $<$ požadovaná teplota v zásobníku – 5 K. Teplota přiváděné otopné vody se poté vypočítá jako požadovaná teplota v zásobníku + hodnota parametru MI 17.

Funkce klidové ochrany

Funkce klidové ochrany se vztahuje na čerpadlo topení, zásobníku a okruhu LH a na motor směšovače. Po uplynutí doby klidu > 24 hodin (od 12:00 hod.) se výstupy aktivují následujícím způsobem.

Výstupy pro čerpadla topení, zásobníku a okruhu LH se aktivují po dobu 5 sekund. U konfigurací 1/2/3/4/7/8 se směšovač nejprve uvádí do chodu po dobu 10 sekund ve směru „Otevřeno“ a poté po dobu 20 sekund ve směru „Zavřeno“. U konfigurací 5/6 se směšovač nejprve uvádí do chodu po dobu 10 sekund ve směru „zavřeného“ obtoku a poté po dobu 20 sekund ve směru „otevřeného“ obtoku.

Servisní provoz / Test emisí

Test emisí aktivní → Povolení režimu vytápění a ohřevu vody až do testu emisí.

Načtení standardních hodnot (reset)

- ▶ Přepínač DIP 4 nastavte do polohy „vypnuto“ a poté znovu do polohy „zapnuto“.
- ⇒ U všech parametrů je obnoveno výchozí tovární nastavení.
- ⇒ Za účelem kontroly se krátce rozsvítí všechny LED.

7 Údržba

7.1 Údržba

Všechny pokyny k údržbě produktu jsou uvedeny v návodu k údržbě.

8 Uvedení do provozu

8.1 Kódy poruch

Pokud je ve směšovací modulu rozpoznána porucha, bliká červená LED dioda a v příslušném ovládacím modulu se zobrazí kód chyby (FC) příslušející směšovacímu modulu. Možné jsou následující kódy chyb směšovacího modulu:

Kód chyby	Označení	Příčina poruchy	Odstranění poruchy
FC52	Maximální doba plnění zásobníku	Max. doba plnění zásobníku překročena	Viz Popis parametru MI 09
FC70	Porucha snímače směšovacího okruhu, snímače tlumiče nebo snímače teploty vratné vody (svorka VF)	Porucha snímače nebo kabelu	Zkontrolujte snímač a kabel, v případě potřeby je vyměňte.
FC71	Porucha snímače zásobníku, tlumiče, teploty vratné vody nebo kotle (svorka E1)	Porucha snímače nebo kabelu	Zkontrolujte snímač a kabel, v případě potřeby je vyměňte.
FC79	Vstup poruchového hlášení rozepnutý nebo závada snímače teploty vratné vody (svorka E2)	Vstup poruchového hlášení je otevřený, čidlo nebo kabel jsou vadné.	Zkontrolujte snímač a kabel, v případě potřeby je vyměňte.
FC81	Porucha paměti EEPROM	Hodnoty parametrů jsou mimo platný rozsah.	Obnoví se standardní hodnoty. Krátce přerušte napájení a zkontrolujte nastavení.
FC91	Adresa eBUS	Dva nebo více regulátorů příslušenství mají stejnou adresu eBUS.	Zkontrolujte nastavení adres.
FC97	Vadné obtokové čerpadlo	Obtokové čerpadlo / kabel obtokového čerpadla jsou vadné.	Zkontrolujte obtokové čerpadlo, zkontrolujte kabel a připojení a v případě potřeby proveďte jejich výměnu.
–	Čerpadlo směšovacího okruhu vypnuté	Aktivoval se omezovací termostat (příliš vysoká teplota výstupu otopné vody) nebo není nasazen 3pólový konektor s přemostěním.	Vyčkejte, dokud se nesníží teplota výstupu otopné vody, nebo připojte 3kolíkový konektor s přemostěním.

8.2 Výměna pojistky

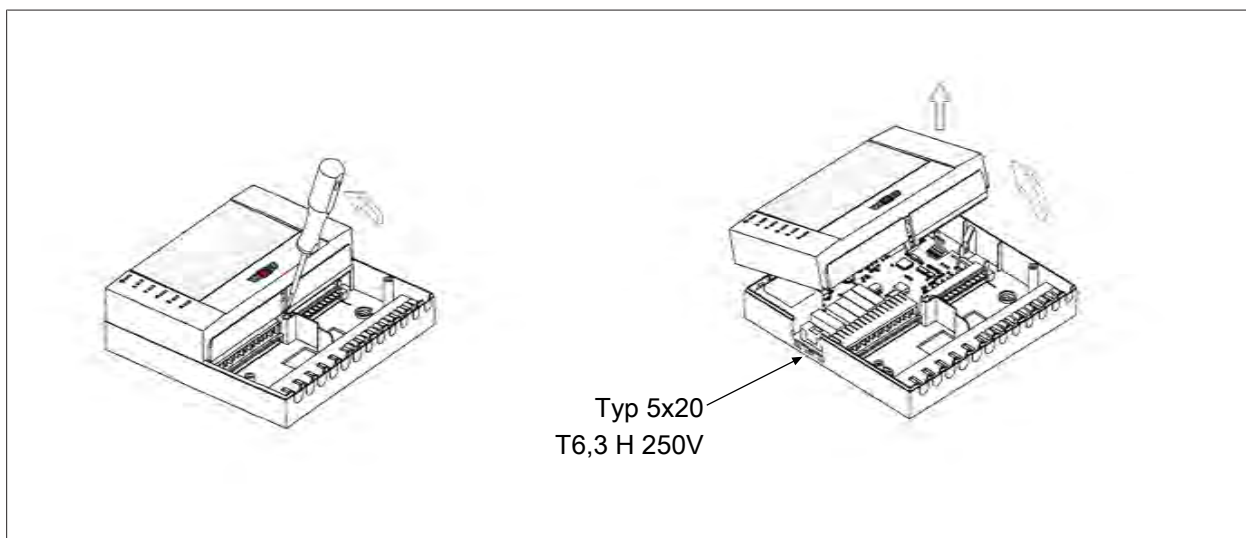
- ✓ Síťové napětí je připojeno.
- ✓ Směšovací modul nevykazuje žádnou funkci a displej LED nic neukazuje.
- ▶ Zkontrolujte pojistku přístroje a v případě potřeby ji vyměňte.



INFO

Pokud je směšovací modul odpojen od elektrické sítě (230 V) nebo pokud je vadná síťová pojistka, bude ovládací modul integrovaný ve směšovacím modulu nadále napájen napětím prostřednictvím sběrnice eBUS za předpokladu, že směšovací modul zůstane připojený k dalším regulačním komponentám napájeným prostřednictvím sběrnice eBUS.

- ✓ Před otevřením krytu odpojte směšovací modul od síťového napětí.
 - 1. Vyšroubujte oba šrouby a otevřete kryt svorkovnice.
 - 2. Prostřednictvím šroubováku sejměte horní část krytu.
- ⇒ Pojistka se nachází vlevo pod transformátorem na desce s plošnými spoji (pomalá pojistka 5 x 20 / 6,3 A/M)



9 Recyklace a likvidace



Zařízení a jeho součástí se nesmí v žádném případě likvidovat společně s domovním odpadem!



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

► Následující komponenty likvidujte a recyklujte v souladu se zákonem o nakládání s odpady šetrně k životnímu prostředí v příslušných střediscích a sběrných dvorech:

- staré zařízení
- opotřebené součásti
- vadné součásti
- elektrický nebo elektronický odpad
- kapaliny a oleje ohrožující životní prostředí

Šetrné k životnímu prostředí znamená rozdělit podle skupin materiálů, aby bylo dosaženo maximální možné znovupoužitelnosti základních materiálů s minimálním dopadem na životní prostředí.

1. Kartonové obaly, recyklovatelné plasty a výplňové materiály z plastu musí být zlikvidovány způsobem šetrným k životnímu prostředí prostřednictvím vhodných recyklačních systémů nebo sběrných dvorů.
2. Dodržujte příslušné předpisy platné v zemi instalace a místní nařízení.

10 Technické údaje

10.1 Technické údaje modulu MM/MM-2

Popis	MM-2
Napájecí napětí	V ~ 230 / 50 Hz
Příkon elektroniky:	< 7 VA při 230 V ~ / 50 Hz / T50
Max. příkon směšovacího motoru	30 VA (přípojka MM u konfigurace 1/2/3/4/5/6/7/8)
Max. trvalé zatížení jednotlivých výstupů pro čerpadla / 3WUV	1(1) A / 230 V
Napájení VDC TPW	min. 14 mA / 14 V =
Stupeň krytí podle normy EN 60529	IP 20
Třída ochrany podle normy VDE 0100	I
Přípustná teplota prostředí za provozu	0 až 50 °C
Přípustná teplota prostředí při skladování	-20 až 60 °C
Uchovávání dat	EEPROM trvalá
Jištění	Jemná pojistka typu 5×20 / T6,3 H 250 V
Rozměry skříně modulu MM-2 v mm (vnější rozměry)	190 x 185 x 60 (šířka x výška x hloubka)
Rozměry skříně modulu MM v mm (vnější rozměry)	190 x 180 x 65 (šířka x výška x hloubka)

11 Příloha

11.1 Odpory snímačů NTC

Snímač kotle, snímač zásobníku, snímač solárního zásobníku, snímač venkovní teploty, snímač teploty vratné vody, snímač teploty otopné vody, snímač sběrače a snímač akumulátoru tepla

Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °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

Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω
10	9 952	45	2 183	80	628	115	222
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 Prohlášení o shodě



Prohlášení o shodě EU

Číslo: 3065740
Výrobce: **WOLF GmbH**
Adresa: 84048 Mainburg, Industriestraße 1
Výrobek: Směšovací modul
MM / MM-2

My, společnost WOLF GmbH, D-84048 Mainburg, prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že uvedený produkt splňuje ustanovení následujících směrnic a nařízení:

- Směrnici o nízkém napětí 2014/35/EU
- Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (směrnice RoHS)
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU

Výrobek splňuje požadavky následujících předpisů:

- 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


Výrobek je označen následujícím způsobem:



Mainburg, 14.06.2024



Gerdewan Jacobs
Ředitel technického oddělení



Jörn Friedrichs
Vedoucí vývoje



WOLF GmbH | Industriestraße 1 | 84048 Mainburg | DE
+49 8751 74-0 | www.wolf.eu
Podněty a upozornění na opravy prosím zasílejte na adresu
feedback@wolf.eu