

Synco™ 700

Rozšiřující moduly

RMZ781
RMZ782
RMZ783

- Rozšiřující moduly pro použití s regulátorem vytápění RMH760 pro doplnění o následující rozšiřující funkce:
 - Na požadavcích závislé řízení teploty kotle
 - Udržování teploty zpátečky kotle směšovačem
 - Řízení topného okruhu
 - Ohřev TUV
- Ovládání pomocí regulátoru vytápění RMH760

Použití

Pro použití v technologiích vytápění řízených regulátorem vytápění RMH760. Více o možnostech regulátoru vytápění v katalogovém listu N3131.

Funkce

Funkce s modulem kotle

RMZ781

Měření a funkce vstupů

- 2 předkonfigurované měřicí vstupy (průměrování možné) pro:
 - Teplotu kotle
 - Teplotu zpátečky
- 1 konfigurovatelný vstup pro:
 - Požadavek na teplo dvoustavovým signálem (zap / vyp)
 - Požadavek na teplo spojitým signálem 0...10 V DC

- Regulační a omezující funkce
- Na požadavcích závislé řízení teploty kotle
 - Maximální omezení teploty kotle
 - Minimální omezení teploty zpátečky kotle **nebo** udržování teploty zpátečky kotle (tato funkce vyžaduje také modul topného okruhu RMZ782)

- Spínací funkce
- Předkonfigurované spínací výstupy:
- Řízení modulovaného **nebo** 1- nebo 2-stupňového kotle
 - Řízení kotlového čerpadla nebo hlavního čerpadla nebo čerpadle bypassu

- Další funkce
- Provoz kotle s nebo bez vypnutí
 - Minimální omezení doby chodu hořáku (ochrana proti taktování)
 - Protimrazová ochrana kotle
 - Odlehčení při startu
 - Ochrana proti přetopení

Funkce modulu topného okruhu RMZ782

- Měření a funkce vstupů
- 1 předkonfigurovaný měřicí vstup pro regulovanou proměnnou (průměrování možné); v závislosti na zvoleném typu zařízení to může být:
 - Teplota náběhu (řízení topného okruhu, průměrování možné), **nebo**
 - Teplota zpátečky (udržování teploty zpátečky kotle, průměrování možné)
 - 2 konfigurovatelné vstupy pro:
 - Teplotu prostoru (průměrování možné)
 - Teplota zpátečky
 - Přepínač druhu provozu
 - Funkce časovač
 - Dálkové nastavení žádané hodnoty a korekce žádané hodnoty

- Regulační a omezující funkce
- Ekvitermní řízení teploty náběhové vody topného okruhu směšovačem
 - Minimální a maximální omezení teploty zpátečky

- Spínací funkce
- Předkonfigurované spínací výstupy pro:
- Ovládání pohonu s 3-bodovým **nebo** spojitým 0...10 V DC řídicím signálem
 - Ovládání čerpadla (čerpadla topného okruhu)

- Další funkce
- Ovládání funkcí topného okruhu, kontrolní a ochranné funkce, servisní a provozní funkce jsou stejné jako poskytuje regulátor vytápění
- Příslušné vstupní a výstupní svorky jsou na modulu topného okruhu k dispozici
 - Požadované doplňkové vstupní a výstupní svorky mohou být poskytnuty dalšími moduly

Funkce modulu TUV RMZ783

- Měření a funkce vstupů
- 2 předkonfigurované měřicí vstupy (průměrování možné) pro:
 - Teplota náběhové vody do zásobníku
 - Horní čidlo teploty v zásobníku
 - 2 konfigurovatelné vstupy pro:
 - Teplota náběhu primáru
 - Spodní čidlo teploty v zásobníku
 - Přepínač druhu provozu TUV
 - Kontakt nuceného nabití zásobníku

- Ohřev TUV
- Regulace teploty zásobníku

- Nabíjení zásobníku TUV ze společného náběhu, nabíjecím čerpadlem nebo směšovacím ventilem, **nebo** nepřímý ohřev TUV výměníkem tepla, s čerpadlem nebo směšovacími ventily
 - Nabíjení zásobníku TUV podle časového programu
- Spínací funkce
- Předkonfigurované spínací výstupy pro
 - řízení 3-bodového pohonu
 - řízení nabíjecího čerpadla
 - 2 konfigurovatelné releové výstupy s bezpotenciálovým kontaktem pro
 - řízení cirkulačního čerpadla
 - řízení čerpadla primáru
 - uvolnění elektrické topné spirály
 - 1 konfigurovatelný výstup 0...10 V DC pro řízení spojitého pohonu
- Poznámka
- Více informací o funkcích regulátoru vytápění a rozšiřujících modulech najdete v základní dokumentaci P3131.

Přehled typů

<i>Typ modulu</i>	<i>Typové označení</i>
Modul kotle	RMZ781
Modul topného okruhu	RMZ782
Modul TUV	RMZ783

Objednávání

Při objednávání uveďte prosím označení podle přehledu typů.

Kombinace přístrojů

S jedním regulátorem vytápění RMH760, lze použít maximálně 4 rozšiřující moduly RMZ78... .
Více informací o připojení čidel, prostorových jednotek, dálkových ovladačích žádané hodnoty a pohonů najdete v katalogovém listu N3131.

Dokumentace k výrobku

<i>Typ dokumentu</i>	<i>Číslo</i>
Montážní návod	74 319 0353 0
Popis výrobní řady	CE1S3110en
Základní dokumentace, detailní popis všech funkcí	CE1P3131en
Katalogový list regulátoru vytápění	CE1N3131en
Prohlášení o schodě (CE)	CE1T3110en
Předpis o životním prostředí	CE1E3110en02

Technické provedení

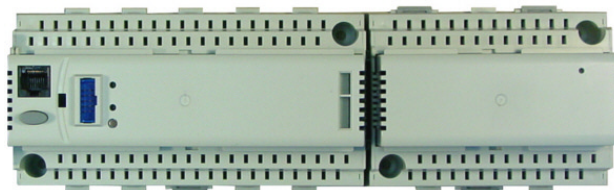
Způsob provozu

Rozšiřující moduly RMZ78... rozšiřují regulátor vytápění RMH760 a nemohou pracovat samostatně.
Použití rozšiřujících modulů je předurčeno zvoleným základním typem zařízení. Všechna požadovaná nastavení na připojeném rozšiřujícím modulu jsou prováděna na regulátoru vytápění.
Signály z čidel, zdrojů signálů, atd., jsou předány do regulátoru vytápění a ten předává; řídicí signály a povely generované regulátorem na příslušný rozšiřující modul pro ovládání připojených akčních členů.

Mechanické provedení

Základní design

Po stránce mechanického provedení, jsou rozšiřující moduly identické s regulátorem vytápění RMH760. Není nutno provádět žádná propojení mezi moduly a regulátorem; elektrické připojení je provedeno připojením modulu k regulátoru.

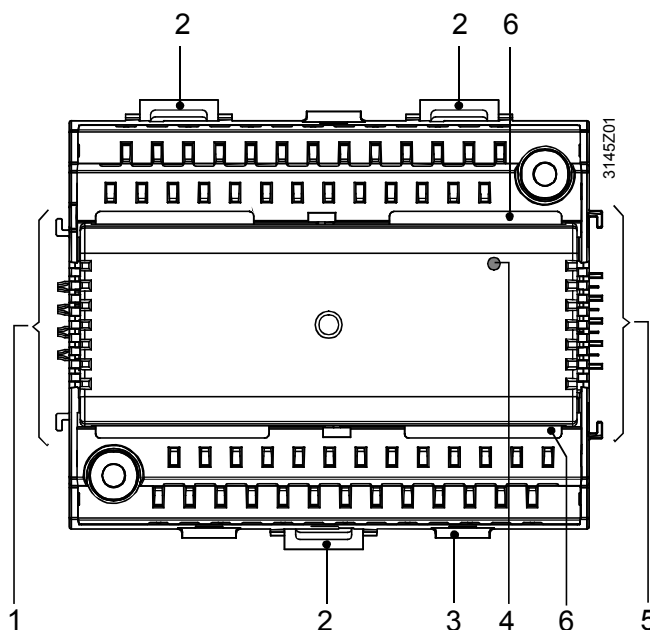


Regulátor vytápění RMH760 s připojeným rozšiřujícím modulem RMZ78...

Ovládání

Rozšiřující moduly nemají žádné nastavovací a ovládací prvky; ovládání se děje prostřednictvím ovládací jednotky RMZ790 nebo RMZ791. S jednou výjimkou, modul má LED pro indikaci provozního stavu.

Indikační a připojovací prvky



- 1 Připojovací prvky pro regulátor vytápění RMH760 nebo pro rozšiřující modul
- 2 Montážní patky pro upevnění regulátoru na DIN lištu
- 3 Připevňovací oka pro kabelové svazky
- 4 LED (zelená) pro indikaci provozu
- 5 Připojovací konektor pro rozšiřující modul
- 6 Opěrka pro kryt svorkovnice

Příslušenství

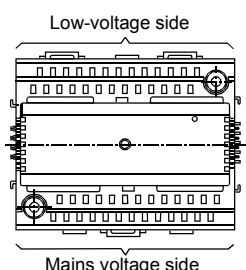
Příslušenství	Typové označení	Katalogový list
Propojovací konektor	RMZ780	N3138

Technické poznámky

- Pojistky, spínače, elektrická instalace a uzemnění musí být v souladu s místními předpisy
- Vedení k čidlům by nemělo být vedeno souběžně s hlavními přívodními kabely, které napájí ventilátory, pohony, čerpadla, atd.

Montážní a instalační poznámky

- Moduly jsou navrženy pro:
 - Montáž do standardní skříně dle DIN 43 880
 - Montáž na zeď na stávající DIN lištu (EN 50 022-35×7.5)
 - Montáž na zeď s použitím dvou upevňovacích šroubů
 - Montáž na panel
- Není povoleno montovat na mokrá a vlhká místa; musí být zkontrolována přípustná teplota okolí
- Odpojte systém od napájení před započítím montáže a instalace modulu
- **Vkládací modul nesmí být vyjmut ze svorkovnicového soklu!**
- Moduly musí být připojeny z pravé strany regulátoru ve správném pořadí
- U rozšiřujících modulů není nutné provádět elektrické připojení s dalším modulem nebo regulátorem. Elektrické připojení se provede automaticky po připojení modulů. Pokud není možné připojit rozšiřující moduly vedle sebe, musí být první oddělený modul připojen k poslednímu předcházejícímu pomocí propojovacího modulu RMZ780. Tímto případě je maximální délka kabelu 10 m
- Všechny připojovací svorky pro nízké napětí jsou umístěny na horní svorkovnici, připojení hlavního napětí (pohony a čerpadla) na spodní svorkovnici
- Na každou svorku (nástrčné svorkovnice) může být připojen pouze jeden drát nebo lanko. Pro provedení připojení, by měl být vodič odizolován v délce 7 až 8 mm. Pro připojení kabelu do nástrčné svorkovnice a pro jeho odpojení, je potřeba šroubovák velikosti 0 až 1; odlehčení kabelu může být provedeno pomocí upevňovacího příslušenství pro kabelové svazky
- Modul namontovaný na DIN lištu společně s dalšími moduly může být vyjmut z lišty po té co budou 3 úchytky přestaveny do polohy pro uvolnění (slyšitelné "klapnutí"). Po demontáži musí být úchytky natlačeny zpět do polohy pro zaklapnutí
- Moduly jsou dodávány kompletně s montážním návodem



Poznámky pro uvádění do provozu


V průběhu uvádění do provozu jsou výstupy ve vypnutém stavu.

Poznámky pro likvidaci

Větší plastové díly nesou označení ve schodě s ISO/DIS 11 469 pro šetrné nakládání k životnímu prostředí.

Technická data

Napájení (z regulátoru)	Jmenovité napětí	AC 24 V \pm 20 %
	Příkon	3 VA
Analogové vstupy (B..., X...)	Čidla	
	Pasivní	1 nebo 2 (průměrování) LG-Ni 1000
	Aktivní	DC 0...10 V
	Zdroje signálu	
	Pasivní	0...2500 Ω
	Aktivní	DC 0...10 V
Digitální vstupy (X...)	Citlivost kontaktu	
	Napětí	DC 15 V
	Proud	5 mA
	Požadavky na stavový a impulzní kontakt	
	Propojení signálu	bezpotenciálové
	Typ kontaktu	trvalý nebo pulzní kontakt
	Izolační pevnost proti napájecímu napětí	AC 3750 V dle EN 60 730
Trvalý odpor		
Sepnutý kontakt	max. 200 Ω	
Otevřený kontakt	min. 50 k Ω	

Spojité výstupy	Výstupní napětí	DC 0...10 V
	Výstupní proud	±1 mA
	Max. zatížení	Trvalý zkrat
 Spínací výstupy (Q...)	Jištění externího napájení	
	Tavná pojistka (pomalá)	max. 10 A
	Jistič	max. 13 A
	Charakteristika	B, C, D dle EN 60 898
	Délka kabelů	max. 300 m
	Kontakt relé	
	Spínací napětí	max. AC 265 V / min. AC 19 V
	AC proud	max. 4 A res., 3 A ind. (cos φ = 0.6)
	– při 250 V	min. 5 mA
	– při 19 V	min. 20 mA
	Spínací proud	max. 10 A (1 s)
	Životnost kontaktu při AC250 V	Garantovaná hodnota:
	Při 0.1 A res.	2×10 ⁷ cyklů
Při 0.5 A res.	4×10 ⁶ cyklů (N.O.)	
	2×10 ⁶ cyklů (přepínač)	
Při 4 A res.	3×10 ⁵ cyklů (N.O.)	
	1×10 ⁵ cyklů (přepínač)	
Red. fakt. při ind. (cos φ = 0.6)	0.85	
Izolační pevnost		
– Mezi kontakty relé a elektronikou (zesílená izolace) (Q..., Y1, Y2, Y5, Y6, K...)	AC 3750 V, dle EN 60 730-1	
– Mezi sousedními kontakty relé (základní izolace), RMZ781: K4 ↔ K5; K6 ↔ Q2	AC 1250 V, dle EN 60 730-1	
RMZ782: Y1 ↔ Y2	AC 1250 V, dle EN 60 730-1	
RMZ783: Y5 ↔ Y6; Q8 ↔ Q9 ↔ Q3	AC 1250 V, dle EN 60 730-1	
– Mezi skupinami relé (zesílená izolace), RMZ781: (K4,K5) ↔ (K6,Q2)	AC 3750 V, dle EN 60 730-1	
RMZ782: (Y1,Y2) ↔ (Q1)	AC 3750 V, dle EN 60 730-1	
RMZ783: (Y5,Y6) ↔ (Q8,Q9,Q3)	AC 3750 V, dle EN 60 730-1	
Napájení externích zařízení (G1)	Napětí	AC 24 V
	Proud	max. 4 A
Rozhraní	Komunikace pro rozšíření	
	Specifikace rozšíření	4 kontakty SELV/PELV
	Počet cyklů připojení	max. 10
Elektrické připojení	Připojovací svorky pro drát	Nástrčné svorky 0.6 mm Ø... 2.5 mm ²
	pro lanko bez trubičky	0.25...2.5 mm ²
	pro lanko s trubičkou	0.25...1.5 mm ²
Stupeň ochrany	Stupeň krytí dle IEC 60 529	IP 20 (po namontování)
	Třída izolace dle EN 60 730	Zařízení je navrženo v souladu s bezpečnostní třídou II
Podmínky prostředí	Provoz	IEC 60 721-3-3
	Klimatické podmínky	třída 3K5
	Teplota (Kryt s elektronikou)	0...50 °C
	Vlhkost	5...95 % r. v. (bez kondenzace)
	Mechanické podmínky	třída 3M2
	Transport	IEC 60 721-3-2
	Klimatické podmínky	třída 2K3
	Teplota	-25...+70 °C
Vlhkost	<95 % r.v.	
Mechanické podmínky	třída 2M2	
Klasifikace dle EN 60 730	Druh provozu, automatické řízení	typ 1B
	Stupeň kontaminace	2
	Softwarová třída	A
	Jmenovité rázové napětí	4000 V
	Teplota pro zkoušku tvrdosti podle Brinella	125 °C

Materiály a barvy	Svorkovnice	Polykarbonát, RAL7035 (světle šedá)
	Regulátor	Polykarbonát, RAL7035 (světle šedá)
	Obal	Vlnitá lepenka

Normy a standardy	Bezpečnost výrobku	
	Automatický elektronický regulátor pro domácnosti a podobné použití	EN 60 730-1
	Speciální požadavky na regulátory energie	EN 60 730-2-11
	Elektromagnetická kompatibilita	
	Odolnost (průmyslový sektor)	EN 61 000-6-2
	Vyzařování (domácí sektor, lehký průmysl)	EN 61 000-6-3
Shoda s CE	EMV předpisy	89/336/EEC
	Předpisy o nízkém napětí	73/23/EEC
-shoda s	Rakouské EMC soustavy	Radiová komunikace act 1992
	Standardy pro interferenci radiového záření	AS/NZS 3548

Váha	Modul bez obalu	0.28 kg
-------------	-----------------	---------

Připojovací svorky

Modul kotle RMZ781

Nízkonapěťové vstupy

<i>Svorka</i>	<i>Konfigurace</i>	<i>Měřená proměnná</i>	<i>Zdroj signálu</i>	<i>Rozsah</i>
B2	Pevná	Teplota kotle	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+150 °C
B7	Pevná	Teplota zpátečky	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+150 °C
X3	Volná	Potřeba tepla	Externí kontakt	Zap / Vyp
			Spotřebič	DC 0...10 V
M	Pevná	Zem	-	-

Strana síťového napětí

Všechny svorky pro síťové napětí jsou navrženy pro 24...230 V AC. Funkce K44, K54 a K64 závisí na typu hořáku.

<i>Svorka</i>	<i>Funkce</i>	<i>Typ kontaktu</i>
K43	Vstup pro K44	Spínací
K44	<ul style="list-style-type: none"> Vícestupňový hořák: První stupeň Zap. Modulovaný hořák: Min. výkon Zap. 	
K53	Vstup pro K54	Spínací
K54	<ul style="list-style-type: none"> Vícestupňový hořák: Druhý stupeň Zap. Modulovaný hořák: Otvírá (modulace) 	
K63	Vstup pro K64	Spínací
K64	<ul style="list-style-type: none"> Vícestupňový hořák: Bez funkce Modulovaný hořák: Zavírá (modulace) 	
Q21	Vstup pro Q22, Q24	Přepínací kontakt
Q22	Kotlové čerpadlo Zap.	
Q24	Kotlové čerpadlo Vyp.	

Modul topného okruhu RMZ782

Nízkonapěťové vstupy

Svorky	Konfigu- race	Měřená proměnná / zdroj napětí	Zdroj signálu nebo příjemce signálu	Rozsah, napětí, stav
B1	Pevná	Řídící veličina (závislá na typu zařízení)	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+150 °C
X2, X3	Volná	Teplota prostoru	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+50 °C
		Teplota zpátečky	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+150 °C
		Druh provozu	Externí kontakt	Zap / Vyp
		Komfortní funkce	Externí kontakt	Zap / Vyp
		Nastavení žádané teploty v prostoru	Prostorová jednotka QAA25	5...35 °C
		Nastavení žádané teploty v prostoru	Dálkové nastavení hodnoty BSG21.1	0...50 °C
M	Pevná	Zem	-	-

Nízkonapěťové výstupy

Y9	Volná	Spojité signál	Konfigurovatelný*	DC 0...10 V
G1	Pevná	Systémový potenciál	Zařízení připojené k modulu	AC 24 V
G0	Pevná	Systémová nula		AC 24 V

* Např. spojitý pohon

Síťové napětí

Všechny svorky pro síťové napětí jsou navrženy pro 24...230 V AC .

Svorka	Funkce	Příjemce signálu	Typ kontaktu
Y13	Vstup pro Y14	3-polohový pohon	Spínací
Y14	Směšovací ventil otvírá		
X23	Vstup pro Y24	3- polohový pohon	Spínací
Y24	Směšovací ventil zavírá		
Q13	Vstup pro Q14	Čerpadlo topného okruhu	Spínací
Q14	Čerpadlo topného okruhu		

Modul TUV RMZ783

Nízkonapěťové vstupy

Svorky	Konfigu- race	Měřená proměnná / zdroj napětí	Zdroj signálu nebo příjemce signálu	Rozsah, napětí, stav
B3	Pevná	Teplota nabíjení	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+150 °C
B4	Pevná	Teplota v zásobníku TUV nebo horní teplota v zá- sobníku TUV	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+150 °C
X3, X4	Volná	Teplota náběhu primáru (na primární straně výmě- níku tepla)	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+150 °C
		Spodní čidlo v zásobníku TUV	1 nebo 2 čidla LG-Ni 1000	-50...+150 °C
		Druh provozu TUV	Externí kontakt	Zap / Vyp
		Nucené nabíjení	Externí kontakt	Zap / Vyp
M	Pevná	Zem	-	-

Nízkonapěťové výstupy

Y9	Volná	Spojité signál	Konfigurovatelný*	0...10 V DC
G1	Pevná	Systémový potenciál	Zařízení připojené k modulu	AC 24 V
G0	Pevná	Systémová nula		AC 24 V

* Např. spojitý pohon

Všechny svorky pro síťové napětí jsou navrženy pro 24...230 V AC .

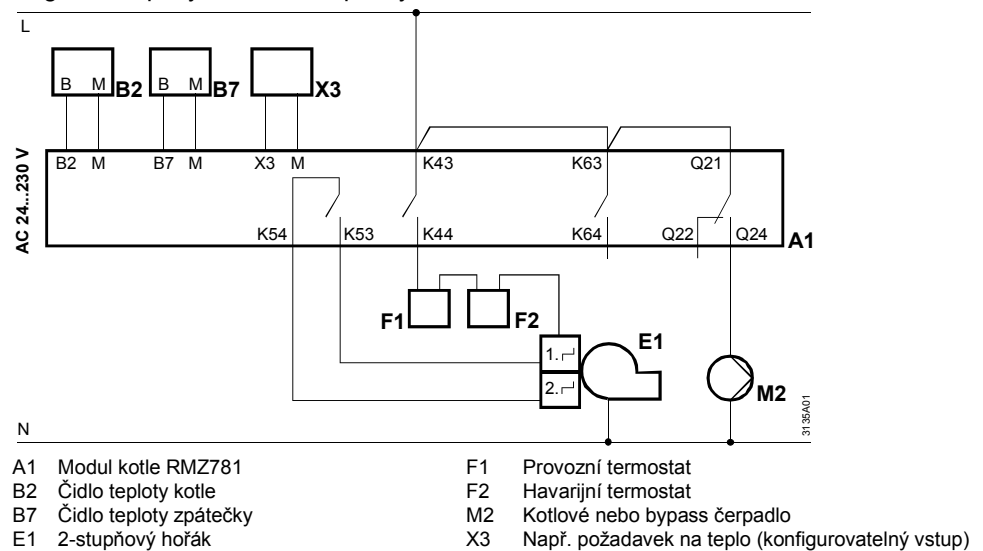
Svorka	Konfigura- race	Funkce	Příjemce signálu	Typ kontaktu
Y53	Pevná	Vstup pro Y54		
Y54	Pevná	Směšovací ventil otvírá	3-polohový pohon Y1	Spínací
Y63	Pevná	Vstup pro Y64		
Y64	Pevná	Směšovací ventil zavírá	3-polohová pohon Y1	Spínací
Q83	Pevná	Vstup pro Q84	*	Spínací
Q84	Volná	Spínání Zap / Vyp		
Q93	Pevná	Vstup pro Q94	*	Spínací
Q94	Volná	Spínání Zap / Vyp		
Q31	Pevná	Vstup pro Q32, 34		
Q32	Pevná	Čerpadlo Zap	Nabíjecí čerpadlo M3	Přepínací
Q34	Pevná	Čerpadlo Vyp		

* Např. Cirkulační čerpadlo, čerpadlo primáru, elektrická topná spirála

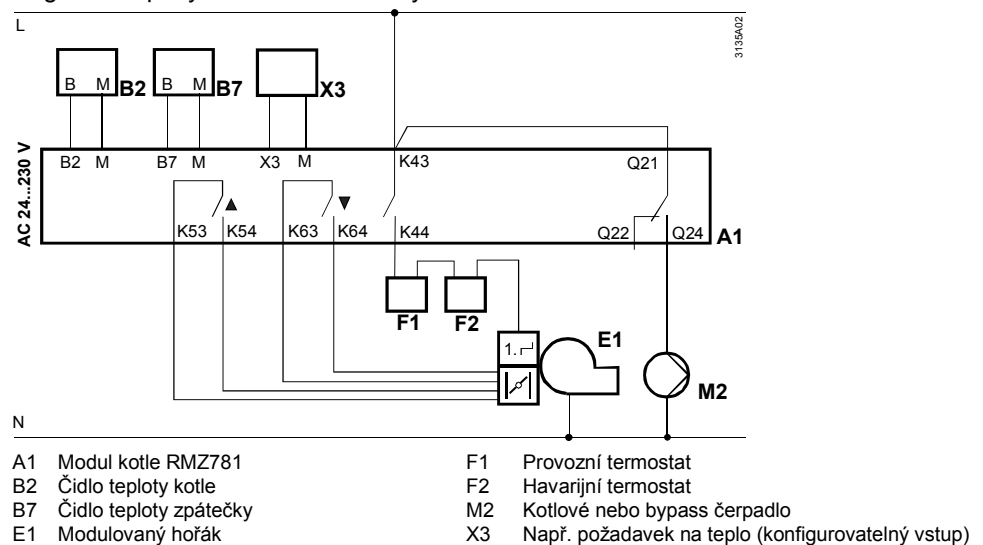
Schéma zapojení

Modul kotle RMZ781

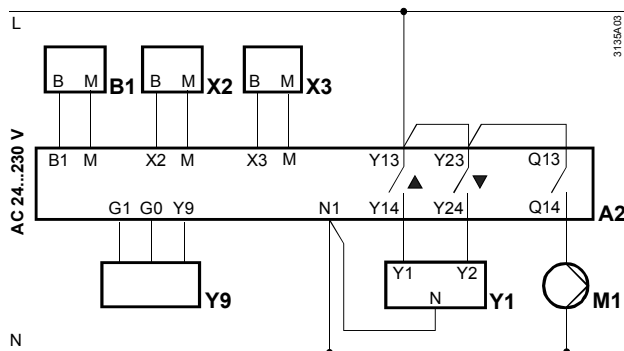
Regulace teploty kotle s 2-stupňovým hořákem



Regulace teploty kotle s modulovaným hořákem

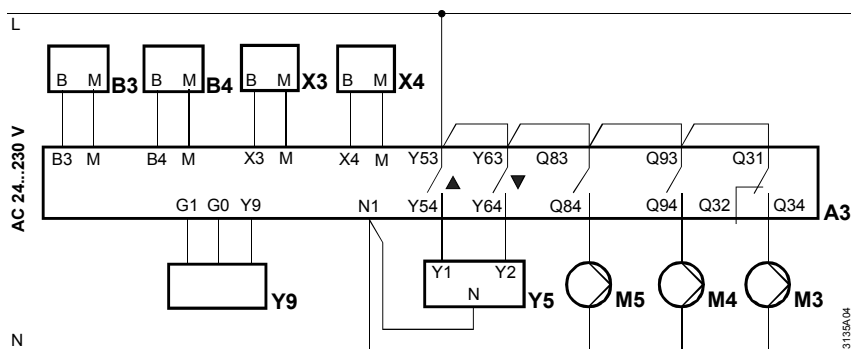


Modul topného okruhu RMZ782



- A2 Modul topného okruhu RMZ782
 B1 Čidlo teploty náběhu
 M1 Čerpadlo topného okruhu
 X2 Např. čidlo teploty prostoru (konfigurovatelný vstup)
 X3 Např. čidlo teploty zpátečky (konfigurovatelný vstup)
 Y1 3-polohový pohon
 Y9 Např. spojitý pohon se vstupem 0...10 V DC (konfigurovatelný výstup)

Modul TUV RMZ783



- A3 Modul TUV RMZ783
 B3 Čidlo teploty nabíjení
 B4 Čidlo teploty v zásobníku
 M3 Nabíjecí čerpadlo
 M4 Např. cirkulační čerpadlo (konfigurovatelný výstup)
 M5 Např. čerpadlo primáru (konfigurovatelný výstup)
 X3 Např. čidlo teploty náběhu primáru (konfigurovatelný vstup)
 X4 Např. spodní čidlo teploty v zásobníku (konfigurovatelný vstup)
 Y5 3-polohový pohon pro směšovací ventil (typ zařízení TUV2, TUV3, TUV4)
 Y9 Např. spojitý pohon se signálem 0...10 V DC (konfigurovatelný výstup)

Rozměry

