



MIDAM RFC01751

Komunikativní regulátor fancoilu 230VAC



Komunikativní regulátor fancoilu s třístupňovou rychlostí ventilátoru a řízeným provozem topení/chlazení. Je napájen 230 VAC a může pracovat zcela v autonomním režimu, nebo jej lze integrovat do topologie různých nadřazených SCADA systémů. Vhodným HMI pro RFC01711 je pokojová jednotka RUC00011, resp. RGC000xx. Komunikace mezi ní a regulátorem je založena na proprietárním protokolu po sériové lince.

Aplikace

- Ovládání místnosti s čtyřtrubkovým fancoilem
- Ovládání místnosti s dvoutrubkovým fancoilem
- Regulace místností s chladicími fancoily a radiátory
- Regulace místností s topnými konvektory a chladicími panely
- Integrace do SCADA systémů

Funkce

Regulátor fancoilu RFC01751 pracuje se síťovým napětím 230 VAC a současně zajišťuje bezpečné napájení 24 VDC pro pokojovou jednotku RUC00011, resp. RGC000xx. Regulátor komunikuje s pokojovou jednotkou pomocí proprietárního protokolu přes vyhrazenou sériovou linku. Teploty místnosti a požadované teploty přenášené z regulátoru místností se počítají v PI algoritmu. Pro řízení radiátorových ventilů pomocí výstupních triaků regulátoru se používá modulace PWM. Regulátor je navržen tak, aby pracoval v neagresivním prostředí, ale nevyžaduje žádnou údržbu po celou dobu životnosti. Lze jej namontovat pomocí připevňovacích držáků na jakýkoliv rovný povrch (těleso fancoilu, montážní panel) i na standardní DIN lištu. Regulátor má vlastní hodiny reálného času, zálohované interní baterií. Hodiny umožňují nastavit týdenní program se šesti programy pro konkrétní den. Režimy řízení jsou Komfort,

Pokles a Vypnuto. Pro ventily lze nastavit oba režimy, NO (normálně otevřeno) nebo NC (normálně zavřeno). Stupně ventilátoru jsou řízeny automaticky (podle výstupu PID nebo regulační odchylky), nebo ručně (je-li to během konfigurace povoleno). Na regulátoru jsou dva digitální vstupy pro čidlo přítomnosti (čtečka přístupových karet, čidlo PIR atd.) a pro okenní kontakt, nebo čidlo rosného bodu (přepne do režimu vypnuto). Smysl kontaktů lze změnit v nastavení regulátoru. K indikaci stavu slouží tři LED diody: zelená (PWR) LED - napájení, červená (TX1) LED - RS485 přenáší data do sběrnice budovy, červená (TX2) LED - RS485 přenáší data do pokojové jednotky. Regulátor má nativní modbus mapu (také pro RUC00011/RGC000xx) s funkcí přímého čtení a zápisu, která je k dispozici v samostatném dokumentu. Všechna nastavení a konfigurace jsou také uloženy v modbus registru, přímo v zařízení.

Integrace do nadřazeného systému SCADA

RFC01751 lze integrovat do nadřazeného SCADA systému přímo přes sběrnici Modbus RTU (RS485).

Konfigurace

Zařízení se konfiguruje pomocí nástroje dodávaného výrobcem nebo pomocí standardního SW nástroje Modbus, který upravuje příslušné registry. Tímto způsobem lze konfigurovat různé provozní režimy a uživatelské přístupy. Úpravy a konfiguraci zařízení lze provádět i později bez nutnosti použití speciálních nástrojů, například nastavení setpointu, deaktivace nebo povolení tlačítek, ovládacích funkcí atd.



MIDAM RFC01751

Komunikativní regulátor fancoilu 230VAC



Technická data

Napájení	230 V AC, 0.5 A (L, N, TE)
Spotřeba	3 W
Komunikace	<p>RS485, Modbus RTU (K1+, K1-) - Modbus RTU (slave) - pro nadřazený systém (BMS)</p> <p>podporované přenosové rychlosti 300 ... 115 200 bit/s, nastavení je možno provádět přes Modbus RTU, výchozí hodnoty jsou 9600, N, 8, 1 maximální délka sběrnice 1200 m maximální počet modulů závisí na požadované době odezvy pro běžné aplikace VVK je podporováno 255 adres - 300 ... 400 fyzických datových bodů na sběrnici galvanické oddělení 1 kV</p> <p>RS485, Modbus RTU (K2+, K2-) - Modbus RTU (master) - pro pokojovou jednotku výchozí hodnoty jsou 9600, N, 8, 1 (neměnit) (Poznámka: Rozhraní RS485 není galvanicky odděleno)</p>
Protokol	Modbus RTU, 256 node (RS485)
Vstupy	2 x DI bezpotenciálový kontakt, 24 V DC, 15 mA
Výstupy	2 x polovodičové relé pro střídavé zátěže se spínáním v nule, 230 V AC, max. proud 0,4 A 3 x relé 230 V AC, 5 A SPST, AC1 EN 60947
Výbava a rozměry	99 x 70 x 45 mm (včetně svorek) Víčko z polykarbonátu (UL94V0) 3 x LED (PWR, TX1, TX2) IP20, 4x přepínač DIP (INIT, USR, 2x BUS END) 10x šroubovací svorky M3, 9x šroubovací svorky M4, doporučený průřez vodiče 0,35 až 1,5 mm ²
Pracovní prostředí	-5 do +45 °C, 5 % do 95 % rH (EN 60721-3-3 třída 3K5)
RoHS upozornění	Přístroj obsahuje nedobíjitelnou baterii, která napájí systémové hodiny a zálohuje část paměti. Po skončení životnosti zařízení jej vraťte výrobci nebo zlikvidujte v souladu s místními předpisy.



MIDAM RFC01751

Komunikativní regulátor fancoilu 230VAC

Svorky a zapojení

D11	Vstup pro čidlo přítomnosti (přepíná Komfort - Pokles)
D12	Vstup pro okenní kontakt (přepíná Komfort/Pokles - vypnuto)
DIC	Napájení pro digitální vstupy
UC+	Napájení pro pokojovou jednotku +
GND	Napájení pro pokojovou jednotku GND
K2+	Sériová linka RS485 +; pro pokojovou jednotku
K2-	Sériová linka RS485 -; pro pokojovou jednotku
K1+	Sériová linka RS485 +; pro nadřazený systém
K1-	Sériová linka RS485 -; pro nadřazený systém
TE	Technická zem - stínění
N, L	Napájení, 230 V AC
N	N pro DO1 a DO2, vnitřně spojeno s N napájení
DO1	Výstup pro ventil topení (230 V AC)
DO2	Výstup pro ventil chlazení (230 V AC)
COM	Společný kontakt pro relé Q1, Q2, Q3
Q1	Relé 1. stupeň fancoilu
Q2	Relé 2. stupeň fancoilu
Q3	Relé 3. stupeň fancoilu



LED indikace a přepínače

PWR	Zelená LED - napájení (zap: napájení je OK; vyp: napájení není zapojeno, je slabý zdroj, nebo došlo k poruše zdroje, ...).
TX2	Červená LED - RS485 komunikace s pokojovou jednotkou (bliká: přenáší data; vypnuto: žádný přenos dat).
TX1	Červená LED - RS485 komunikace s nadřazeným systémem (bliká: přenáší data; vypnuto: žádný přenos dat).
INIT	V poloze ON při zapnutí napájení, obnovení výchozího nastavení regulátoru (adresa 1, parametry komunikace 9600/8/N/1).
USR	Nepoužito.
BUS END	Ukončení sběrnice RS485, první a poslední zařízení na sběrnici by měla mít ukončení sběrnice v poloze ON.

Změny ve verzích

02/2019	Nový katalogový list produktu (v19/02).
10/2020	Nové jméno produktu (v20/10).
08/2025	Přidána možnost pokojového ovladače řady RGC000xx (v08/2025).

Technické změny vyhrazeny.