



MIDAM WFC01001

Bezdrátový regulátor fancoilu



Bezdrátový regulátor fancoilu s možností třístupňové regulace rychlosti ventilátoru a ventilů topení/chlazení. Může pracovat zcela autonomně, nebo být díky integrované modbusové mapě zapojen do nadřazených systémů PLC/SCADA. Komunikace probíhá AES128 šifrovaným protokolem Midam **KFP**, který rovněž umožňuje bezdrátovou aktualizaci firmware v zařízení. Vhodným pokojovým ovladačem pro tento regulátor je **WRU01001**.

Aplikace

- Řízení místností s čtyřtrubkovým fancoilem
- Řízení místností s dvoutrubkovým fancoilem
- Řízení místností s chladicími fancoily a radiátory
- Řízení místností s topnými konvektory a chladicími panely
- Sběr hodnot protokolem wMbus
- Drátová i bezdrátová integrace do nadřazeného systému (SCADA)

Funkce

Regulátor WFC01001 komunikuje s pokojovým ovladačem v nelicencovaném pásmu 868 MHz. Zabudovaný 128bitový AES, poskytuje nejbezpečnější šifrovací standard pro bezdrátová připojení. Pokojová a žádaná teplota, přenášená z ovladače je kalkulována v PI algoritmu. Na výstupech zařízení probíhá PWM modulace k řízení termohlavic triaky. Regulátor je určen pro práci v neagresivním prostředí, avšak bez nutnosti údržby. Regulátory je možno připevnit přiloženými držáky na jakýkoliv plochý povrch (tělo jednotky, instalační panel). Držáky je možno demontovat a osadit regulátor na standardní lištu DIN. Vestavěné, vysoce přesné, kalibrované hodiny reálného času (RTC) využívají záložní baterii a umožňují nastavení týdenního programu s šesti programy v daném dni. Ovládanými režimy jsou Komfort, Útlum a Vypnuto. Regulátor disponuje dvěma digitálními vstupy pro čtení z čidla přítomnosti (odkladač karet, čidlo pohybu) a okenního kontaktu. Mohou být nastaveny oba způsoby ovládání NO (normally open) nebo NC (normally closed). Stupně ventilátoru jsou buď řízeny

automaticky (podle regulační odchylky, resp. výstupu PID regulátoru) nebo ručně (je-li tato funkce při konfiguraci povolena). Zařízení má z výroby nastaveny hodnoty, které zaručí správnou výchozí funkci a umožňuje přímé vyčítání i zápis hodnot do modbusové mapy, která je k dispozici ve zvláštním dokumentu. Veškerá nastavení jsou rovněž ukládána do modbusové mapy přímo v zařízení. Před prvním použitím je zapotřebí zařízení spárovat a je doporučeno provést individuální konfiguraci, zejména změnit šifrovací heslo.

Integrace do nadřazeného systému

Regulátor WFC01001 je možno zaintegrovat do nadřazeného systému přímo po sběrnici Modbus RTU (RS485), nebo přes bezdrátovou gateway, například WCOM51, resp. WCOM01.

Párování

K jednomu regulátoru WFC01001 je možné připojit až 8 bezdrátových zařízení **KFP**, nebo wMbus. Pro vzájemnou komunikaci jsou vyžadována dvě zařízení. Obě musí být napájena a nacházet se v dostatečné blízkosti od sebe. Nastavte přepínač PRG na WFC01001 a poté nastavte přepínač PRG, nebo přepínač DIP na vzdáleném zařízení. Od této doby je nutné do deseti vteřin stisknout na WRU01001 otočný knoflík. Tím se potvrdí spárování obou zařízení. Poté opět přepněte oba přepínače PRG, resp. DIP na zařízeních.

Změna hesla Midam **KFP**

Šifrovací heslo (výchozí hodnota: "MIKROKLIMA1234AB") je nutné, před prvním použitím, změnit konfiguračním nástrojem WUSB01 a pomocí softwarových nástrojů dodávaných výrobcem zařízení.



BEZDRÁTOVÉ ŘEŠENÍ





MIDAM WFC01001

Bezdrátový regulátor fancoilu



Technická data

Napájení	24 V AC $\pm$ 20%
Spotřeba	3 W
Komunikace	868,950 MHz, 100 kbps, wMBUS T1, KFP (standardní tovární nastavení) 868,300 MHz, 32 kbps, wMBUS S1, KFP 868,100 MHz, 100 kbps, KFP 869,525 MHz, 100 kbps, wMBUS C, KFP 868,300 MHz, 38 kbps, KFP RS485, 300 až 115200 bps, galvanické oddělení napájení 1 kV
Protokol	wMBUS (EN 13757-4), KFP (radio dual stack) Modbus RTU, 256 node (RS485)
Síťová komunikace	Přímé spojení až na 8 zařízení KFP/wMBUS.
Šifrování	AES 128 PCBC, EN 13757-4
Vysílací výkon	+10 až -20 dBm, krok 5 dB
Anténa	Integrovaná
Komunikační dosah	100 m ve volném prostoru, 30 m v zástavbě
Indikace	3 x LED (PWR, DIAG, TX1)
Vstupy	2x DI bezpotenciálový kontakt, 24 V st, 15 mA
Výstupy	2x solid state relé se spínáním v nule pro střídavou zátěž, 24 V st, maximální spínaný proud 0,4 A 3x relé 230V / 5A
Výbava a rozměry	98 x 70 x 35 mm Tělo z polykarbonátu (UL94V0) IP20, 4x přepínač DIP (INIT, USR, ukončení sběrnice) Interní, vysoce přesné, kalibrované hodiny reálného času (RTC) se záložní baterií
Svorky	Šroubovací svorky M2, doporučený průřez vodičů 0,35 až 1,5 mm ²
Pracovní prostředí	-5 do +45 °C, 5 % do 95 % relativní vlhkosti (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.



BEZDRÁTOVÉ ŘEŠENÍ

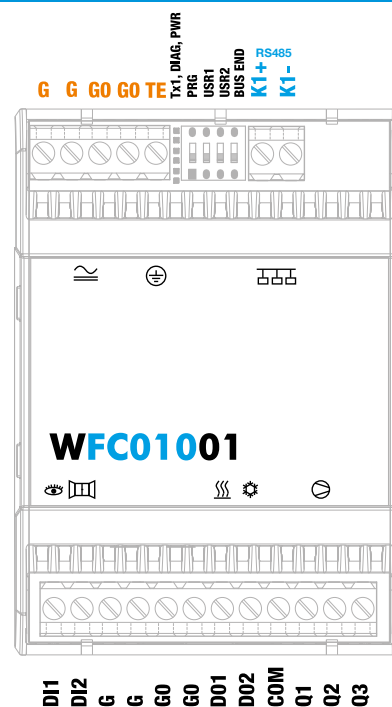


MIDAM WFC01001

Bezdrátový regulátor fancoilu

Svorky a zapojení

G	Napájení 24 V AC
G0	Napájení - společný vodič
TE	Technická zem - stínění
K1+	Sériová linka RS485 +; pro nadřazený systém
K1-	Sériová linka RS485 -; pro nadřazený systém
DI1	Vstup přítomnosti (přepíná komfort - pokles) proti G
DI2	Vstup okenního kontaktu (přepíná komfort/útlum - vypnuto) proti G
G	Napájení vstupů (uvnitř propojeno s G v horní řadě)
G0	Napájení výstupů - vztažný bod (vnitřně propojeno s G0 v horní řadě)
DO1	Výstup pro ventil topení (sepnuté G, proti G0)
DO2	Výstup pro ventil chlazení (sepnuté G, proti G0)
COM	Společný kontakt relé Q1, Q2, Q3
Q1	Relé 1. stupně fancoilu
Q2	Relé 2. stupně fancoilu
Q3	Relé 3. stupně fancoilu



LED indikace a přepínače

TX1	Červená LED - RS485 komunikace s pokojovou jednotkou (bliká: přenáší data; vypnuto: žádný přenos dat, svítí trvale: zkrat nebo přetížení sběrnice).
DIAG	Červená LED - RS485 komunikace s nadřazeným systémem (bliká: přenáší data; vypnuto: žádný přenos dat, svítí trvale: zkrat nebo přetížení sběrnice).
PWR	Zelená LED - napájení (zap: napájení je OK; vyp: napájení není zapojeno, je slabý zdroj, nebo došlo k poruše zdroje, ...).
PRG	V poloze ON (DIP1) při zapnutí napájení, obnovení výchozího nastavení regulátoru (adresa 1, parametry komunikace 9600/8/N/1).
USR1	V pozici ON - jednosměrná komunikace.
USR1	Nepoužito (DIP2).
BUS END	Ukončení sběrnice RS485 (DIP3, DIP4), 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	Aktualizace svorek zapojení (v20/10)
06/2021	Aktualizace svorek a zapojení D1, DO, G, G0 (v21/06).
07/2025	Upraveno znění sekce "Změna hesla Midam KFP" (v25/07).

Technické změny vyhrazeny.