



MIDAM WRU90009

Bezdrátové pokojové čidlo CO₂



Bezdrátové, bateriové čidlo teploty, relativní vlhkosti a CO₂. Disponuje integrovanou modbusovou mapou, která zaručuje bezproblémovou integraci do nadřazeného systému. Komunikace probíhá AES128 šifrovaným protokolem Midam **KFP**, který umožňuje bezdrátovou aktualizaci firmware v zařízení.

Aplikace

- Systémy řízení VVK
- Měření teploty, relativní vlhkosti a CO₂
- Bezdrátová integrace do nadřazeného systému (SCADA)

Funkce

Bezdrátové čidlo WRU90009 snímá teplotu, relativní vlhkost a hodnoty CO₂. Bezdrátová komunikace a přenos měřených hodnot probíhá v nelicencovaném pásmu 868 MHz do gatewaye WCOM51, resp. WCOM01. Zabudovaný 128bitový AES, poskytuje nejbezpečnější šifrovací standard pro bezdrátová připojení. V nabídce je také varianta s otočným kolečkem a displejem (viz WRU90001), která umožňuje zasílání dat (mód topení/chlazení, stupeň ventilátoru, denní/noční/útlumový režim) z nadřazeného systému zpět na displej pokojového ovladače tak, aby byly umožněny rozmanité možnosti při stavbě projektu. 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

Ovladač je možno zaintegrovat napřímo přes bezdrátovou gateway, například WCOM51, resp. WCOM01.

Párování

Pro vzájemnou komunikaci jsou vyžadována dvě zařízení. Obě musí být napájena a nacházet se v dostatečné blízkosti od sebe. Nastavte přepínač PRG na WRU90009 a poté nastavte přepínač PRG, nebo přepínač DIP na vzdáleném zařízení. Od této doby je nutné do deseti vteřin přepnout na WRU90009 přepínač USR do polohy ON. Tím se potvrdí spárování obou zařízení. Poté opět přepněte oba přepínače PRG, respektive 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.



MIDAM WRU90009

Bezdrátové pokojové čidlo CO₂



Technická data

Napájení	4,5V, 3 hlavní alkalické baterie 1,5V, typ AA, nejsou součástí dodávky
Spotřeba	v nečinnosti <10 uA, typická průměrná 90 uA, maximální 25 mA
Životnost baterie	> 3 roky
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
Protokol	WMBUS (EN 13757-4), KFP (dual stack)
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
Výbava a rozměry	90x115x30 mm tělo z ABS, IP20 2 x přepínač (USR mód, PRG mód)
Rozsah měření teploty	-20 až +55 °C, ±0,5 °C
Rozsah měření vlhkosti	10 až 90 % rH, ±3% rH
Rozsah měření CO ₂	400 až 5000 ppm (sekundární výstup 0-100%)
Metoda měření CO ₂	NDIR (Non-dispersive Infra Red)
Přesnost měření CO ₂	±30 ppm, ±3% z měřené hodnoty (definováno za podmínky alespoň 3 ukončených kalibrací ACDL za období posledních 3 týdnů). ACDL (automatic calibration in dimming light mode).
Pracovní prostředí	-5 do +45 °C, 5 % do 95 % relativní vlhkosti (EN 60721-3-3 třída 3K5)
RoHS upozornění	Přístroj obsahuje nedobíjitelnou baterii. Po skončení životnosti zařízení jej vraťte výrobci, nebo zlikvidujte v souladu s místními předpisy.



BEZDRÁTOVÉ ŘEŠENÍ

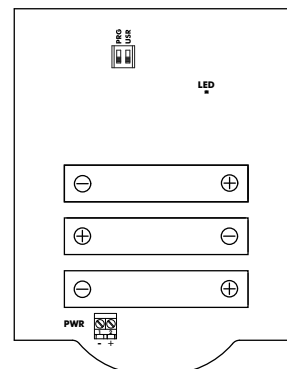


MIDAM WRU90009

Bezdrátové pokojové čidlo CO₂

Svorky a přepínače

PRG	V poloze ON, použití standardní frekvence, výkonu a hesla bezdrátové komunikace.
USR	V poloze ON, asynchronní režim komunikace se vzdálenými výstupy WOUT2x1
LED	LED indikace vysílání dat
PWR	Svorky pro připojení externího napájení 5 VDC, vložené baterie poté slouží jako záloha při výpadku napájení ze sítě.



Vložení/Výměna baterií

Odstraňte spodní víčko ovladače tak, že jemně zmáčknete spodní díl na bocích. Vyjměte staré baterie z držáku a umístěte baterie nové. Je nutné dodržet polaritu a typ baterie. Vždy vyměňte obě baterie za nové. Poté opět uzavřete ovladač.

Změny ve verzích

06/2019	Nový katalogový list produktu (v19/06)
12/2019	Přidána funkce asynchronní komunikace s WOUT2x1 / ovládání vzdálených výstupů. (v19/12)
10/2020	Aktualizace schématu PCB
07/2025	Upraveno znění sekce "Změna hesla Midam KFP" (v25/07).

Technické změny vyhrazeny.