



MIDAM WRU90089

Bezdrátové čidlo CO₂ s LED indikací



Bezdrátové, bateriové čidlo. Zařízení je vybaveno senzory teploty, vlhkosti a CO₂. Mapa Modbus umožňuje hladkou integraci do systému DDC/SCADA. Hodnoty CO₂ jsou indikovány pomocí 3barevné LED diody v režimu „semaforu“. Komunikace je založena na protokolu Midam **KFP** šifrovaném AES128, který umožňuje i bezdrátovou aktualizaci firmwaru zařízení.

Aplikace

- Řízení HVAC
- Měření teploty, vlhkosti a CO₂.
- Bezdrátová integrace do řídicích systémů SCADA
- Indikace CO₂ (LED diody)

Funkce

Bezdrátový senzor WRU90089 měří teplotu, relativní vlhkost a hodnoty CO₂. Tyto údaje jsou přenášeny v rámci nelicencovaného pásma 868 MHz do gatewaye WCOM51 nebo WCOM01. Integrovaný 128bitový šifrovací algoritmus AES poskytuje nejbezpečnější standard šifrování pro bezdrátová připojení. Tři LED diody indikují hodnoty CO₂ v takzvaném semaforovém vzoru s plně nastavitelnou prahovou hodnotou pro každou barvu/úroveň. K dispozici je také varianta s otočným knoflíkem a displejem (viz pokojová jednotka WRU90001 HMI), která nabízí řadu možností pro sestavení projektu. Zařízení umožňuje přímé čtení a zápis hodnot do mapy Modbus, která je k dispozici v samostatném dokumentu. Všechna nastavení jsou také uložena v mapě Modbus přímo v zařízení. Před prvním použitím zařízení je nutné jej spárovat

a doporučuje se provést individuální konfiguraci, zejména změnit šifrovací heslo.

Integrace do systému SCADA

Čidlo lze integrovat do systémů DDC nebo SCADA přímo přes bezdrátové gatewaye WCOM51 nebo WCOM01.

Párování zařízení

Pro vzájemnou komunikaci jsou zapotřebí dvě zařízení. Obě musí být napájena a umístěna v těsné blízkosti sebe. K nastavení vzdálených bezdrátových zařízení se obvykle používá bezdrátová brána nebo konfigurační dongle. Pomocí vyhledávací funkce v softwarovém nástroji zobrazíte seznam všech dostupných zařízení v dosahu a přiřadíte nebo upravíte parametry na základě bezdrátového identifikačního kódu pro každé jednotlivé zařízení. Softwarový nástroj obsahuje komplexní sekci nápovědy, která poskytuje podporu během procesu nastavení bezdrátového zařízení.

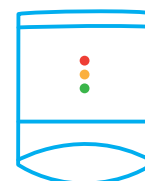
Změna hesla Midam **KFP**

Před prvním použitím je nutné změnit šifrovací heslo (výchozí „MIKROKLIMA1234AB“) pomocí konfiguračního zařízení WUSB01 a příslušného softwarového nástroje.



MIDAM WRU90089

Bezdrátové čidlo CO₂ s LED indikací



Technická data

Napájení	4,5V, 3x hlavní alkalická baterie 1,5 V, typ AA, není součástí balení
Spotřeba	klidový stav <10 uA, průměrná typická hodnota 90 uA, max. 25 mA
Životnost baterie	> 3 roky (výchozí nastavení LED indikace)
Komunikace	868,950 MHz, 100 kbps, WMBUS T1, KFP (výchozí 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
RF výkon	+10 až -20 dBm, krok 5 dB
Anténa	Integrovaná
Dosah komunikace	100 m ve volném prostoru, 30 m v budovách
Indikace	3 LED diody pro pohodlnou vizuální indikaci hodnot CO ₂ .
Mechanika a rozměry	90 x 115 x 30 mm, kryt ABS, IP20 2 x DIP přepínač (režim INIT, režim USR), 3x LED (indikace CO ₂)
Rozsah měření teploty	-20 až +55 °C, ± 0,5 °C
Rozsah měření vlhkosti	10 až 90 % rH, ±3% rH
Rozsah měření CO ₂	400 ... 5000 ppm (možné zobrazení 0-100%)
Metoda měření CO ₂	NDIR (Non-dispersive Infra Red)
Přesnost měření CO ₂	± 30 ppm, ± 3 % naměřené hodnoty (definované podmínky pro alespoň 3 kalibrace ACDL provedené během posledních 3 týdnů). ACDL (automatická kalibrace v režimu úbytku světla).
Pracovní podmínky	-5 až +45 °C, 5 % až 95 % rH (EN 60721-3-3 class 3K5)
RoHS upozornění	Zařízení obsahuje nenabíjecí baterii, která zálahuje hodiny reálného času a část paměti. Pokud zařízení přestane fungovat, vraťte jej výrobci nebo zlikvidujte v souladu s místními předpisy.



BEZDRÁTOVÉ ŘEŠENÍ

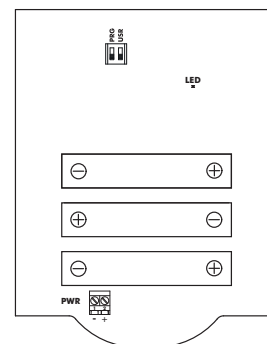


MIDAM WRU90089

Bezdrátové čidlo CO₂ s LED indikací

Terminals, DIP switches and LED indication

PRG	V poloze ON, výchozí frekvence, napájení a heslo
USR	Nepoužito.
LED	Červená/zelená LED dioda - odesílání/přijem dat, červená stále svítí - indikace chyby
LED (víčko)	Zelená, žlutá, červená - indikace CO ₂ na základě nastavení uživatele
PWR1	Svorka napájení 1 (+)
PWR2	Svorka napájení 2 (-)



Napájení z baterie/adaptéru

Baterie typu AA by měla zajistit hladký chod vašeho zařízení po dobu delší než 60 měsíců, ale přijde čas, kdy ji budete muset vyměnit. Aplikace KFP Tool může také zobrazit a nahlásit zbývající kapacitu baterie, abyste věděli, kdy je správný čas na výměnu. Otevřete ovladač jemným stisknutím po stranách. Vyjměte staré baterie z držáku a vložte nové baterie nebo připojte vhodný kabelový napájecí zdroj. Dbejte na správný typ baterie a polaritu. Vždy vyměňte všechny baterie za nové. Poté obě části spojte a ovladač znovu uzavřete. Pokud je zařízení napájeno současně z 5 VDC, mohou baterie sloužit jako záložní zdroj napájení v případě problémů s napájením ze sítě.

Změny ve verzích

01/2021	Nová verze katalogového listu (v21/01).
07/2023	PPřidána možnost síťového napájení (v23/07).
07/2025	Znění části „Změna hesla Midam KFP“ bylo upraveno. (v25/07).

Technické změny vyhrazeny.