

Pokojevý senzor / Pokojevá provozní jednotka CO₂ / Vlhkost / Teplota

Pro měření teploty, vlhkosti a CO₂ v místnosti a nastavení žádaných hodnot teploty a větrání. Díky komunikaci MP-Bus, Modbus RTU a BACnet MS/TP lze pokojová čidla bez problémů připojit ke stávajícím řídicím jednotkám jiných výrobců. Uvedení do provozu a parametrizace zařízení se pohodlně provádí pomocí Belimo Assistant 2. Koncový uživatel může přistupovat k zařízení prostřednictvím Belimo Display App aby mohl číst hodnoty místnosti a upravovat žádanou teplotu. Volitelná ochrana přístupu pomocí čtyřmístného kódu zabraňuje vstupu neoprávněných osob.



Přehled typů

Typ	Komunikace	I/O	Měřené hodnoty	Žádaná hodnota	Typ displeje
P-22RTM-1U00A-2	Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus	1x DI	CO ₂ , Teplota, Relativní vlhkost, Rosný bod	Teplota, Objemový průtok	Aplikace Belimo Display a LED
P-22RTH-1U00A-2	Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus	1x DI	Teplota, Relativní vlhkost, Rosný bod	Teplota, Objemový průtok	Belimo Display App

Technická data

Elektrická data	Jmenovité napětí	AC/DC 24 V
	Funkční rozsah	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Příkon AC	1 VA
	Příkon DC	0.5 W
	Elektrické připojení	Pružinová svorka 0.25...1.5 mm ²
	Poznámka k elektrickému připojení	23-15 AWG, pouze měděné vodiče Typ kabelu USA a Kanada: CL2 nebo vyšší
	Kabelový vstup	Zadní strana Horní strana Spodní strana
Data sběrnice komunikace	Komunikace	Modbus RTU BACnet MS/TP MP-Bus
	Počet uzlů	BACnet / Modbus viz popis rozhraní MP-Bus max. 8 (16)
Funkční data	Médium	Vzduch
	Displej	Aplikace Belimo Display a LED LED dioda se používá pro funkci CO ₂ TLF (světelná signalizace). LED lze konfigurovat a deaktivovat přes Belimo Assistant 2. (Type (P-) 22RTM-...).
	Vstup/Výstup	1x digitální vstup pro bezpotenciálový kontakt

Technická data

Data měření	Měřené hodnoty	CO ₂ Relativní vlhkost Rosný bod Teplota
Specifikace CO ₂	Technologie snímacího prvku	Nedisperzní infračervené (NDIR), dvoukanálové
	Měřicí rozsah	0...2000 ppm
	Přesnost	±(50 ppm + 2% měřené hodnoty)
	Dlouhodobá stabilita	±20 ppm p.a.
Specifikace teploty aktivní	Měřicí rozsah	0...50°C [32...122°F]
	Přesnost teploty	±0.3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]
	Dlouhodobá stabilita	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
Specifikace vlhkosti	Měřicí rozsah	0...100% RH
	Měřicí rozsah rosného bodu	-50...50°C [-60...120°F]
	Přesnost	±2 % mezi 0...90% RH při 25 °C
	Dlouhodobá stabilita	±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH
Bezpečnostní data	Ochranná třída IEC/EN	III, bezpečné velmi nízké napětí (SELV)
	Zdroj energie UL	Class 2 Supply
	Stupeň krytí IEC/EN	IP30
	Prohlášení o shodě EU	CE označení
	Standard kvality	ISO 9001
	UL Approval	cULus dle UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	Typ akce	Typ 1
	Jmenovité rázové napětí napájení	0.5 kV
	Stupeň znečištění	2
	Vlhkost okolí	Max. 95% r.v., nekondenzační
	Okolní teplota	0...50°C [32...122°F]
	Skladovací teplota	-40...70°C [-40...160°F]
Materiály	Pouzdro	PC, bílá, RAL 9003 UL94V-0

Bezpečnostní pokyny



Přístroj byl navržen pro použití ve stacionárních topných, ventilačních a klimatizačních systémech a nesmí být používán mimo specifikovanou oblast použití. Neoprávněné úpravy jsou zakázány. Produkt nesmí být používán ve spojení s jakýmkoli zařízením, které v případě poruchy může ohrozit lidi, zvířata nebo majetek.

Před instalací se ujistěte, že je odpojeno veškeré napájení. Nepřipojujte se k živému/běžícímu zařízení.

Instalaci smí provádět pouze vyškolené osoby. Během instalace musí být dodrženy všechny platné zákonné a lokální předpisy pro instalaci.

Přístroj obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.

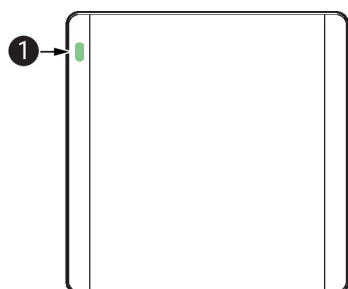
Vlastnosti výrobku

- CO₂ dvoukanálová technologie** Všechny senzory CO₂ podléhají driftu, který je způsoben procesem stárnutí součástí a vyžaduje pravidelnou kalibraci a seřízení nebo výměnu senzorů. Dvoukanálová technologie minimalizuje tento drift tím, že kompenzuje většinu vlivů stárnutí měřicího kanálu prostřednictvím nastavení s referenčním kanálem.
- Díky tomu je možné používat dvoukanálové senzory v aplikacích s nepřetržitým provozem. Pravidelná kalibrace čerstvým venkovním vzduchem, jako je tomu u čidel s logikou ABC, není u dvoukanálových čidel nutná. Po 5 letech provozu se doporučuje provést recalibraci snímače.

Poznámky

- Obecné poznámky ohledně čidel** Výsledek měření je ovlivněn tepelnými charakteristikami zdi. Masivní betonová zeď reaguje na tepelné výkyvy v místnosti ještě pomaleji než zeď s nízkou hmotností. Pokojové čidlo vždy detekuje kombinaci teploty vzduchu a teploty stěn. To znamená, že do výsledku měření je zahrnuto i sálavé teplo stěny, které je důležité pro pohodlí.
- Poznámka: Vznikající tah vede k lepšímu odvádění disipativní energie na čidle. Při měření teploty tedy může dojít k časově omezeným fluktuacím.**
- Vznik tepla vlivem elektrického ztrátového výkonu** Čidla teploty s elektronickými součástkami mají vždy ztrátový výkon, který ovlivňuje měření teploty okolního vzduchu. Rozptýl v aktivních teplotních čidlech ukazuje lineární nárůst s rostoucím provozním napětím. Při měření teploty by měl být brán v úvahu ztrátový výkon. Pokojová čidla Belimo mají adaptivní teplotní kompenzaci pro celý rozsah napájecího napětí. Tím je zajištěno, že okolní teplota je vždy detekována s nejvyšší přesností.
- Aplikační poznámka pro čidla vlhkosti** Čidlo vlhkosti je mimořádně citlivé. Dotýkání se čidla nebo jeho vystavení působení agresivních látek, jako je chlor, ozón, amoniak, peroxid vodíku nebo etanol (např. jako čisticí prostředek), může ovlivnit přesnost měření. Dlouhodobý provoz mimo doporučené podmínky (5...50°C a 20...80% RH) může vést k dočasné odchylce. Po návratu do doporučeného rozsahu tento efekt zmizí.
- Digitální vstup** Pomocný digitální vstup lze použít pro čidla a spínače třetích stran (okenní alarm, prezenční hlásič atd.). Vstupní hodnoty jsou sledovány a přenášeny prostřednictvím protokolu MP-Bus, Modbus RTU a BACnet MS/TP.

Indikátory



1 CO₂ TLF (funkce semaforu), dostupná u čidla (P-)22RTM-..

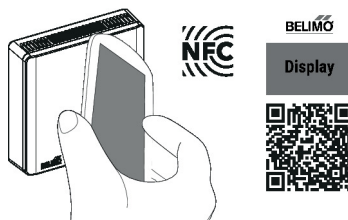
Barvy: zelená, žlutá a červená. LED lze konfigurovat a deaktivovat přes Belimo Assistant 2.

Provoz

Provoz Pomocí aplikace Belimo Display lze zobrazit aktuální hodnoty pokojové jednotky a upravit požadované hodnoty. To znamená, že na pokojové jednotce není vyžadován žádný displej. Díky komunikaci přes NFC (near field communication) nemají třetí strany přístup k datům důležitým pro bezpečnost.

Jak to funguje:

1. Stáhněte si aplikaci Belimo Display
2. Podržte smartphone u pokojové jednotky
3. Zobrazení/úprava skutečných hodnot nebo žádaných hodnot
4. Chcete-li aktivovat požadované hodnoty, podržte smartphone znovu u pokojové jednotky



Zahrnuté díly

Šrouby

Příslušenství

Nástroje	Popis	Typ
	Servisní nástroj pro nastavení kabelového a bezdrátového připojení, provoz na místě a řešení problémů.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Převodník Bluetooth a USB na NFC a MP-Bus pro konfigurovatelné a komunikativní pohony Belimo	LINK.10

Servis

Připojení NFC Zařízení Belimo označená logem NFC lze ovládat pomocí Belimo Assistant 2. Požadavky: chytrý telefon s podporou NFC nebo Bluetooth - Belimo Assistant 2 (Google Play a Apple AppStore)
Zarovnejte smartphone podporující technologii NFC na zařízení tak, aby byly obě antény NFC umístěny nad sebou.
Připojte k zařízení smartphone s Bluetooth pomocí převodníku ZIP-BT-NFC Bluetooth na NFC. Technické údaje a návod k obsluze jsou uvedeny v datovém listu ZIP-BT-NFC.

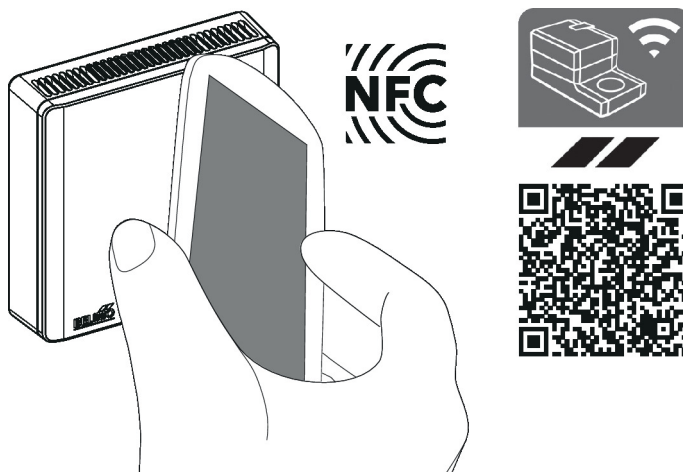


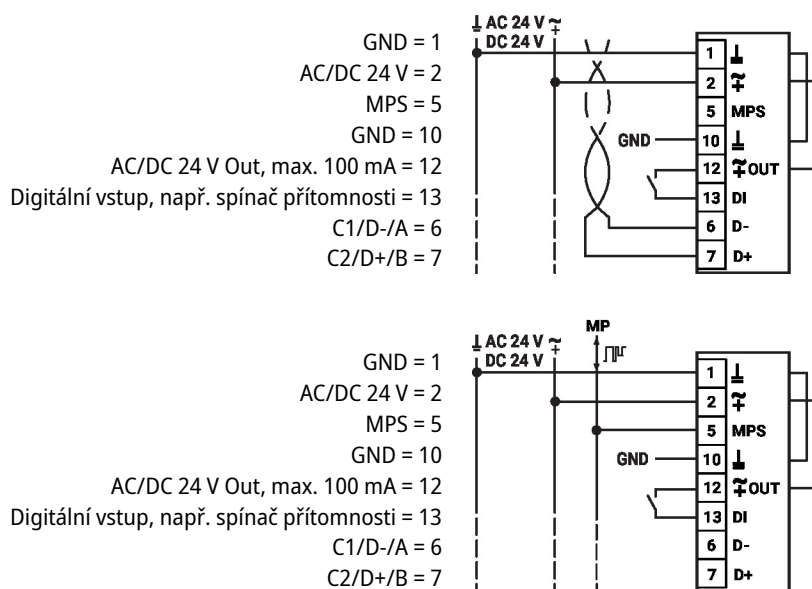
Schéma zapojení



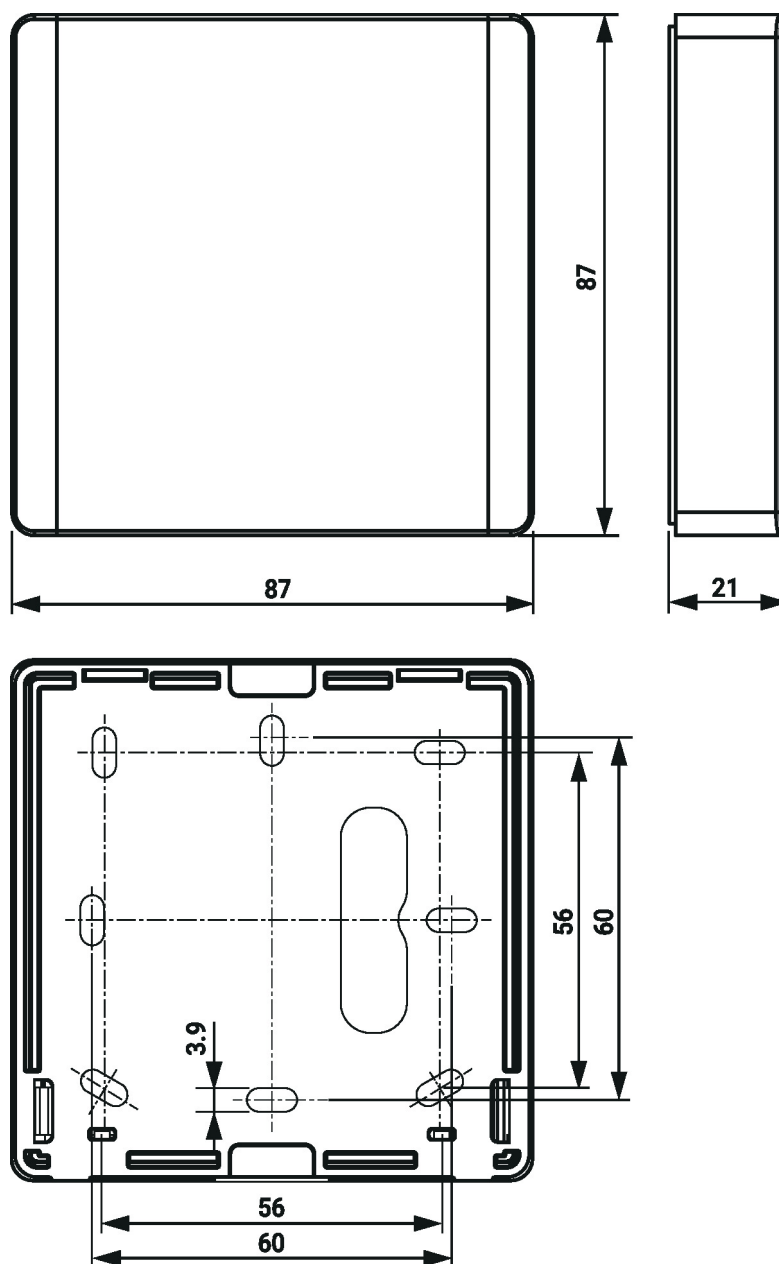
Napájení přes oddělovací transformátor.

Zapojení vedení pro BACnet MS/TP / Modbus RTU se provádí v souladu s platnými předpisy pro RS-485.

Modbus / BACnet: Napájení a komunikace nejsou galvanicky oddělené. Propojte navzájem zemnicí signál zařízení.



Rozměry



Typ

P-22RTM-1U00A-2

P-22RTH-1U00A-2

Hmotnost

0.14 kg

0.14 kg

Další dokumentace

- Popis rozhraní BACnet
- Popis rozhraní Modbus
- Pokyny pro instalaci
- Popis hodnoty datového souboru
- Stručný průvodce – Belimo Assistant 2