

**Prostorové čidlo CO<sub>2</sub> / vlhkosti / teploty**

Pro měření teploty, vlhkosti a CO<sub>2</sub> v místnosti. Jednotky místnosti mohou být bez problémů připojeny do stávajících regulátorů. S komunikací MP-Bus a integrovaným výstupem 0...10 V. Výstupní signál je volitelný přes NFC.


**MP-BUS**

**Přehled typů**

| Typ               | Komunikace | Výstupní signál aktivní CO <sub>2</sub> | Výstupní signál pro aktivní vlhkost | Výstupní signál pro aktivní teplotu |
|-------------------|------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>22RTM-19-1</b> | MP-Bus     | 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V             | 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V         | 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V         |

**Technická data**

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| <b>Elektrická data</b> | 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 řadová svorka 0,25...1,5 mm <sup>2</sup>  |
|                        | Kabelový vstup                          | Otvory pro vedení na zadní straně (pro zapojení pod omítku) a horní/spodní straně (pro zapojení na stěnu) |
| <b>Funkční data</b>    | Technologie čidla                       | CO <sub>2</sub> : NDIR (nedisperzní infračervený) duální kanál  |
|                        | Použití                                 | Vzduch  |
|                        | Komunikace                              | MP-Bus  |
|                        | Výstupní napětí                         | 3x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, min. zatížení 10 kΩ   |
|                        | Poznámka k aktivnímu výstupnímu signálu | Výstup 0...5 V, 0...10 V (výrobní nastavení), 2...10 V volitelné přes NFC                                 |
| <b>Data měření</b>     | Měřené hodnoty                          | CO <sub>2</sub><br>Relativní vlhkost<br>Rosný bod<br>Teplota  |
|                        | Měřicí rozsah CO <sub>2</sub>           | 0...2000 ppm  |
|                        | Měřicí rozsah vlhkosti                  | 0...100% RH   |
|                        | Měřicí rozsah teploty                   | 0...50°C [32...122°F]   |
|                        | Přesnost CO <sub>2</sub>                | ±(50 ppm + 2% měřené hodnoty)   |
|                        | Přesnost vlhkosti                       | ±3 % mezi 20...80% RH při 25 °C   |
|                        | Přesnost aktivní teploty                | ±0.5°C @ 25°C [±0.9°F @ 77°F]   |
|                        | Dlouhodobá stabilita                    | ±20 ppm p.a.<br>±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH  |
|                        | Časová konstanta τ (63%) v místnosti    | Typicky 960 s   |
|                        | Faktor vazby na zed'                    | 52 %  |

|                          |                       |   |
|--------------------------|-----------------------|---|
| <b>Materiály</b>         | Pouzdro               | PC, bílá, RAL 9003                      |
| <b>Bezpečnostní data</b> | Vlhkost okolí         | Max. 95% r.v., nekondenzační            |
|                          | Okolní teplota        | 0...50°C [30...120°F]                   |
|                          | Skladovací teplota    | -20...60°C [-5...140°F]                 |
|                          | Ochranná třída IEC/EN | III, ochranné velmi nízké napětí (PELV) |
|                          | Prohlášení o shodě EU | CE označení                             |
|                          | Certifikace IEC/EN    | IEC/EN 60730-1 a IEC/EN 60730-2-9       |
|                          | Stupeň krytí IEC/EN   | IP30                                    |
|                          | Standard kvality      | ISO 9001                                |

### 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.

### Poznámky

#### Obecné poznámky ohledně čidel

Výsledek měření je ovlivněn tepelnými charakteristikami zdi. Masivní betonová zeď reaguje na tepelné výkyvy v místnosti pomaleji než zeď s nízkou hmotností. Čidla pokojové teploty instalované v zapuštěných krabicích mají delší dobu odezvy na změny teploty. Například v extrémních případech detekují sálavé teplo stěny, i když je teplota vzduchu v místnosti nižší. Čím rychlejší je dynamika stěny (přijímání teploty zdi) nebo čím delší je zvolený interval dotazu čidla teploty, tím menší jsou odchylky.

#### 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. V případě pevného provozního napětí ( $\pm 0,2$  V) se to obvykle provádí přidáním nebo snížením konstantní hodnoty offsetu. Přestože měniče Belimo pracují s proměnným provozním napětím, lze z výrobně technických důvodů vzít v úvahu pouze jedno provozní napětí. Měniče 0...10 V / 4...20 mA mají standardní nastavení provozního napětí DC 24 V. To znamená, že při tomto napětí bude očekávaná chyba měření výstupního signálu nejnižší. U ostatních provozních napětí bude offset chyba zvýšena změnou ztráty výkonu elektroniky čidla. Pokud by bylo nutné provést pozdější nastavení přímo na aktivním čidle během pozdějšího provozu, lze to provést pomocí následujících metod seřízení.

- Pro čidla s NFC nebo dongle a odpovídající aplikací Belimo
- Pro čidla s trimrem na desce čidla
- Pro sběrnice čidla přes rozhraní sběrnice s odpovídající softwarovou proměnnou

#### Aplikační poznámka pro čidla vlhkosti

Nedotýkejte se prvku čidla citlivého na vlhkost. Dotykem citlivého povrchu zaniká záruka.

Při vystavení drsným podmínkám prostředí, jako je vysoká okolní teplota a/nebo vysoká úroveň vlhkosti nebo přítomnost agresivních plynů (tj. chloru, ozonu, amoniaku), může být prvek čidla ovlivněn a hodnoty mohou být mimo specifikovanou přesnost. Výměna poškozených čidel vlhkosti kvůli drsným podmínkám prostředí není předmětem všeobecné záruky.

Čidlo vykazuje nejlepší výkon při provozu v doporučeném normálním teplotním rozsahu 5...60°C a rozsahu vlhkosti 20...80% RH. Dlouhodobé vystavení podmínkám mimo normální rozsah, zejména při vysoké vlhkosti, může dojít k dočasnému posunu signálu vlhkosti (např. +3% RH po 60h udržovaných na >80% RH). Po návratu teploty a vlhkosti do normálního rozsahu se senzor pomalu sám vrátí do kalibračního stavu.

**Informace o funkci samokalibrace CO<sub>2</sub>**

Všechna čidla CO<sub>2</sub> podléhají driftu způsobenému procesem stárnutí součástí, což má za následek pravidelnou recalibraci nebo výměnu jednotek. Dvoukanálová technologie však integruje automatickou samokalibrační technologii vs. běžně používané senzory ABC-Logic. Dvoukanálová samokalibrační technologie je ideální pro aplikace pracující 24/7 hodin, jako jsou nemocnice nebo jiné komerční aplikace. Ruční kalibrace není vyžadována.

**Digitální vstup**

Pomocný digitální vstup lze použít pro čidla a spínače třetích stran (okenní alarm, prezenční hlásič atd.). Vstupní hodnoty jsou monitorovány a přenášeny pouze po komunikačním protokolu MP-Bus.

**Rozsah dodávky**

Šrouby

**Příslušenství**

| Servisní nástroje | Popis  | Typ                  |
|-------------------|--|----------------------|
|                   | Belimo Assistant App, Aplikace pro chytrý telefon pro snadné zprovoznění, parametrizaci a údržbu | Belimo Assistant App |
|                   | Převodník Bluetooth / NFC  | ZIP-BT-NFC           |

**Servis**
**Připojení NFC**

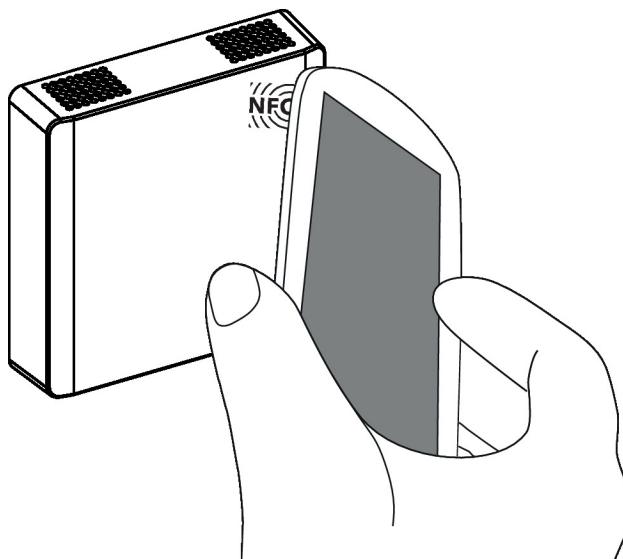
Zařízení Belimo označená logem NFC lze ovládat a parametrizovat pomocí aplikace Belimo Assistant App.

Požadavky:

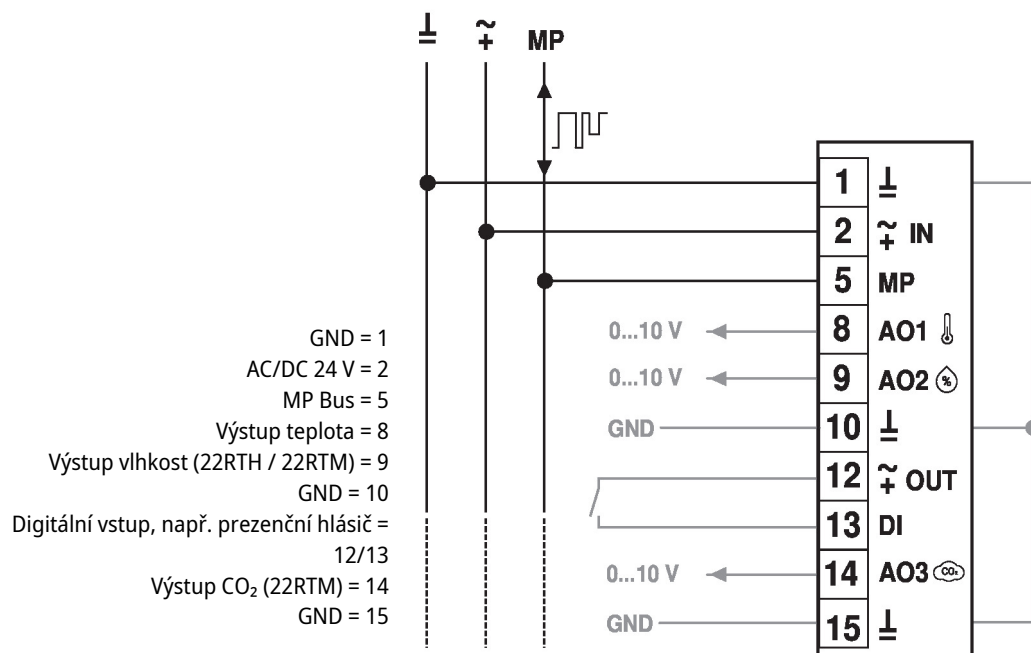
- NFC nebo bluetooth vybavený smartphone
- Belimo Assistant App (Google Play & Apple AppStore)

Zarovnejte smartphone podporující NFC na čidlo tak, aby byly obě antény NFC překryty.

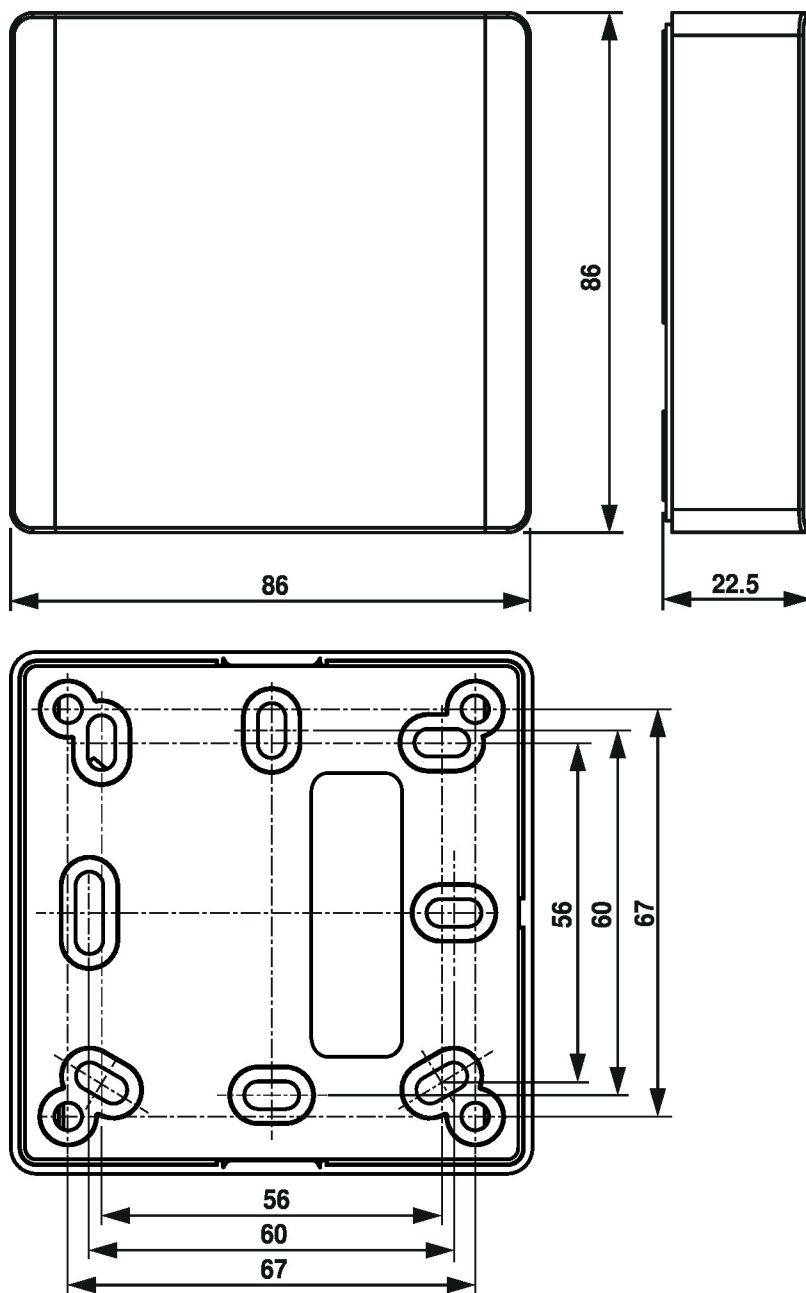
Připojte smartphone podporující bluetooth prostřednictvím převodníku bluetooth-to-NFC ZIP-BT-NFC k čidlu. Technické údaje a provozní pokyny jsou uvedeny v technickém listu ZIP-BT-NFC.



## Schéma zapojení



Rozměry



Typ

22RTM-19-1

Hmotnost

0.124 kg