**Venkovní čidlo vlhkosti / teploty s odstíněním proti počasí a sálavému teplu**

**Aktivní čidlo (0...10 V) pro měření vlhkosti a teploty ve venkovním prostředí. Radiační štít chrání venkovní čidla před deštěm a sálavým teplem. Díky zakřivenému tvaru a barvě desek může vzduch proudit přes čidla, aby zabránil vyzařovaným teplotám ze střech a okolních povrchů ovlivnění odečtu vlhkosti.**



5 YEAR WARRANTY

## Přehled typů

| Typ | Výstupní signál pro aktivní teplotu | Výstupní signál pro aktivní vlhkost |
|---|---|---|
| 22UTH-110X | 0...5 V, 0...10 V | 0...5 V, 0...10 V |

## Technická data

| | | |
|---|---|---|
| **Elektrická data** | Jmenovité napětí | AC/DC 24 V |
| | Funkční rozsah | AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V |
| | Příkon AC | 0.8 VA |
| | Příkon DC | 0.4 W |
| | Elektrické připojení | Zásuvná pružinová svorkovnice max. 2.5 mm² |
| | Kabelový vstup | Kabelová průchodka s odlehčením tahu ø6...8 mm |
| **Funkční data** | Médium | Vzduch |
| | Vícerozsahový | 4 volitelné měřicí rozsahy |
| | Výstupní napětí | 2 x 0...5 V, 0...10 V, min. odpor 10 kΩ |
| | Poznámka k aktivnímu výstupnímu signálu | Výstup 0...5/10 V nastavitelný jumperem |
| **Data měření** | Měřené hodnoty | Relativní vlhkost<br>Absolutní vlhkost<br>Rosný bod<br>Enthalpie<br>Teplota |
| **Specifikace teploty aktivní** | Technologie snímacího prvku | Polymerové kapacitní čidlo s filtrem z nerezového mřížky |
| | Nastavení měřicího rozsahu teploty | Aktivní čidlo: volitelný rozsah<br>Pozor: Uvedený maximální měřicí rozsah neznamená přípustnou teplotu kapaliny pro senzor. Maximální teploty kapaliny jsou uvedeny v bezpečnostních údajích. |

| Nastavení | Rozsah [°C] | Rozsah [°F] | Výrobní nastavení |
|---|---|---|---|
| S0 | -40...60 | -40...160 | |
| S1 | 0...50 | 40...140 | |
| S2 | -15...35 | 0...100 | |
| S3 | -20...80 | 0...200 | ✓ |

| | | |
|---|---|---|
| | Přesnost teploty | ±0.3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F] |
| | Dlouhodobá stabilita | ±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F] |
| | Časová konstanta τ (63%) v místnosti | Typicky 351 s @ 0 m/s |

## Technická data

| | | |
|---|---|---|
| **Specifikace vlhkosti** | Technologie snímacího prvku | Polymerové kapacitní čidlo s filtrem z nerezového mřížky |
| | Měřicí rozsah | 0...100% RH, nekondenzační |
| | Měřicí rozsah absolutní vlhkosti | nastavitelné na převodníku:<br>0...50 g / m³ (výchozí nastavení)<br>0...80 g / m³ |
| | Měřicí rozsah entalpie | 0...85 kJ / kg |
| | Měřicí rozsah rosného bodu | nastavitelné na převodníku:<br>0...50°C [40...140°F] (výchozí nastavení)<br>-20...80°C [0...200°F] |
| | Přesnost | ±2 % mezi 0...80 % RH při 25 °C |
| | Dlouhodobá stabilita | ±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH |
| | Časová konstanta τ (63%) v místnosti | Typicky 16 s @ 0 m/s |
| **Bezpečnostní data** | Ochranná třída IEC/EN | III, bezpečné velmi nízké napětí (SELV) |
| | Zdroj energie UL | Class 2 Supply |
| | Stupeň krytí IEC/EN | IP65 |
| | Stupeň krytí NEMA/UL | NEMA 4X |
| | Pouzdro | UL Enclosure Type 4X |
| | Prohlášení o shodě EU | CE označení |
| | Certifikace IEC/EN | IEC/EN 60730-1 |
| | Standard kvality | ISO 9001 |
| | Typ akce | Typ 1 |
| | Jmenovité rázové napětí napájení | 0.8 kV |
| | Stupeň znečištění | 3 |
| | Vlhkost okolí | Krátkodobá kondenzace je přípustná |
| | Okolní teplota | -35...50°C [-30...120°F] |
| | Vlhkost kapaliny | Krátkodobá kondenzace je přípustná |
| | Teplota kapaliny | -35...50°C [-30...122°F] |
| | Provozní stav proudění vzduchu | max. 12 m/s |
| **Materiály** | Pouzdro | Pouzdro: PC, bílá<br>Spodní: PC, bílá<br>Těsnění: NBR70, černá<br>Odolnost proti UV záření |
| | Kabelové průchodky | PA6, bílé |

## 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 respekovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.

## Poznámky

**Obecné poznámky ohledně čidel**

Při použití dlouhých připojovacích vodičů (v závislosti na použitém průřezu) může být výsledek měření zkreslen kvůli poklesu napětí na běžném vodiči GND (způsobenému napěťovým proudem a odporem vedení). V tomto případě musí být k čidlu připojeny 2 dráty GND - jeden pro napájecí napětí a jeden pro měřicí proud.

Senzory s převodníkem by měly být vždy používány ve středu měřicího rozsahu, aby nedošlo k odchylkám v koncových bodech měření. Okolní teplota elektroniky snímače by měla být udržována konstantní. Převodníky musí být provozovány při konstantním napájecím napětí (±0,2 V). Při zapnutí / vypnutí napájecího napětí je třeba zabránit místnímu přepětí.

**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. Rozptyl 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 (±0,2 V), se to obvykle provádí přidáním nebo snížením konstantní hodnoty offsetu. Vzhledem k tomu, že čidla Belimo pracují s proměnným provozním napětím, lze z technických důvodů výroby uvažovat 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 s odpovídající aplikací Belimo
- Pro čidla s trimrem na desce čidla
- Pro sběrnicová čidla přes rozhraní sběrnice s odpovídající softwarovou proměnnou

**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...60°C a 20...80% RH) může vést k dočasné odchylce. Po návratu do doporučeného rozsahu tento efekt zmizí.

## Zahrnuté díly

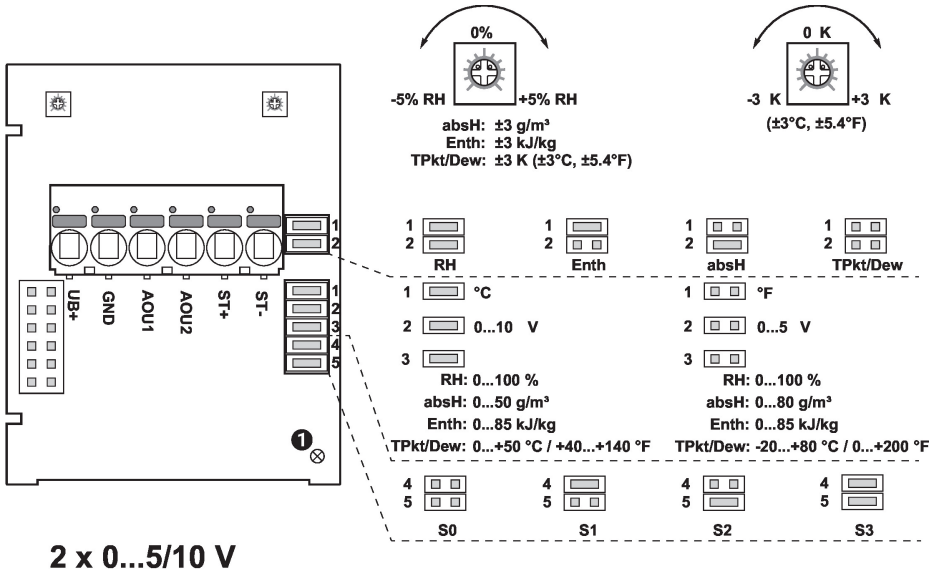
Hmoždinky
Šrouby

## Příslušenství

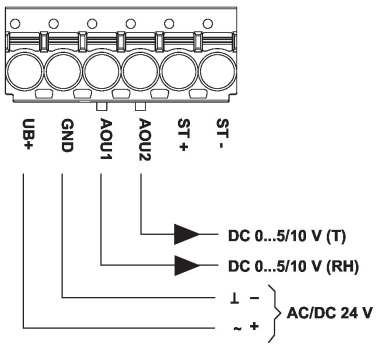
**Volitelné příslušenství**

| Popis | Typ |
|---|---|
| Náhradní filtr hrot potrubního čidla, drátěné pletivo, Nerezová ocel | A-22D-A06 |

## Schéma zapojení




**2 x 0...5/10 V**



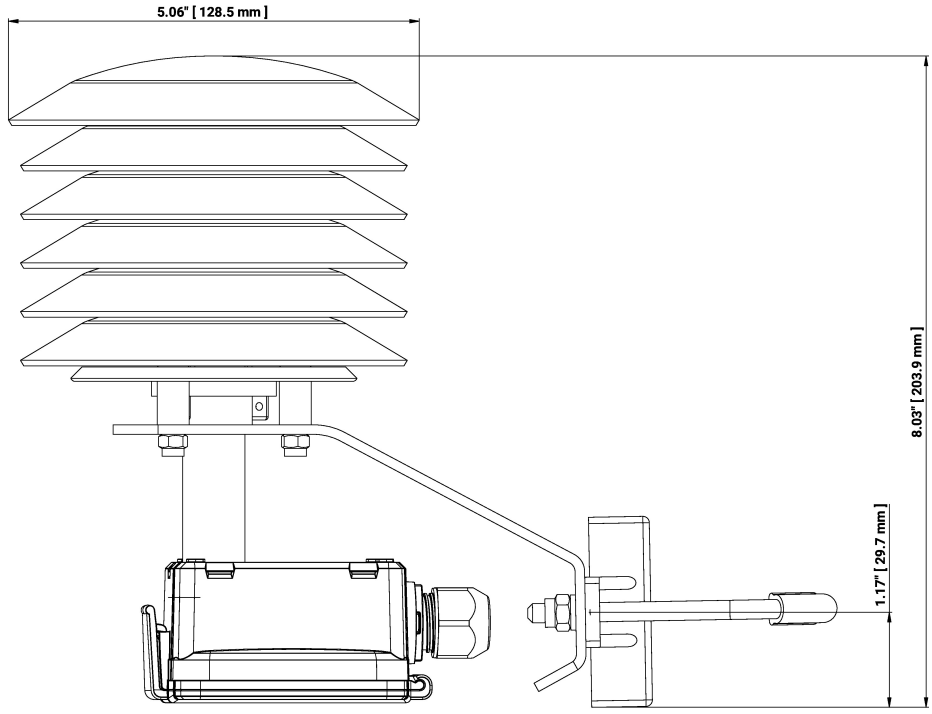

① Stavová LED

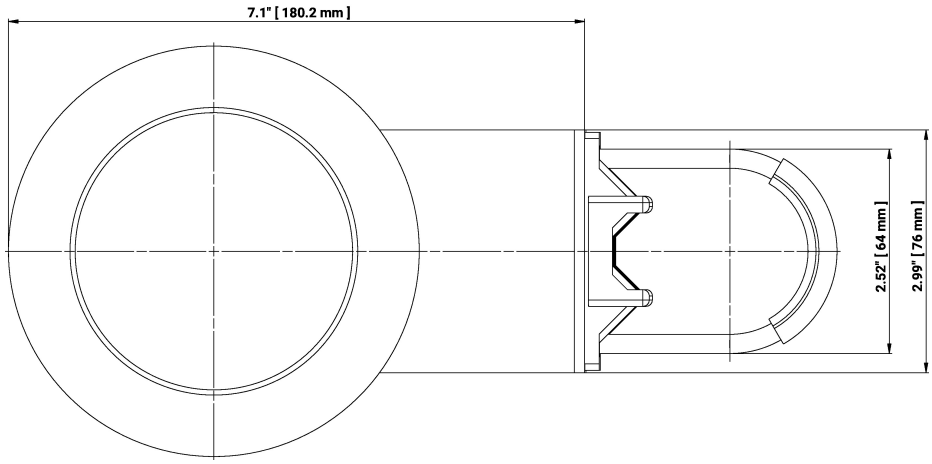
| | |
|---|---|
| RH | Relativní vlhkost |
| absH | Absolutní vlhkost |
| EntH | Enthalpie |
| TPkt/Dew | Rosný bod |
| | (Měřená hodnota dostupná na výstupu AOU1) |

Nastavením propojky lze upravit následující měřicí rozsahy:

| Nastavení | Rozsah [°C] | Rozsah [°F] | Výrobní nastavení |
|---|---|---|---|
| S0 | -40...60 | -40...160 | |
| S1 | 0...50 | 40...140 | |
| S2 | -15...35 | 0...100 | |
| S3 | -20...80 | 0...200 | ✓ |

## Rozměry




| Typ | Hmotnost |
|---|---|
| 22UTH-110X | 0.54 kg |

## Další dokumentace

- Pokyny pro instalaci