**Příložné čidlo teploty**

**Aktivní čidlo teploty (4...20 mA) pro potrubní aplikace. Pružinový mosazný kontaktní kolík pro zajištění rychlé odezvy a přesného čtení.**



5 YEAR WARRANTY

## Přehled typů

| Typ | Výstupní signál pro aktivní teplotu |
|---|---|
| 22HT-14 | 4...20 mA |

## Technická data

| | | |
|---|---|---|
| **Elektrická data** | Jmenovité napětí | DC 24 V |
| | Funkční rozsah | DC 13.5...26.4 V |
| | Příkon DC | 0.5 W |
| | Elektrické připojení | Zásuvná pružinová svorkovnice max. 2.5 mm² |
| | Kabelový vstup | Kabelová průchodka s odlehčením tahu ø6...8 mm |
| **Funkční data** | Médium | Voda |
| | Vícerozsahový | 8 volitelných měřicích rozsahů |
| | Proudový výstup | 1x 4...20 mA, max. odpor 500 Ω |
| **Data měření** | Měřené hodnoty | Teplota |
| **Specifikace teploty aktivní** | Technologie snímacího prvku | Vychází z Pt1000 třída AA |
| | 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. |
| | Přesnost teploty | ±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F] @ měřicího rozsahu nastavení S2 a S4 |
| | Dlouhodobá stabilita | ±0.04°C p.a. @ 21°C [±0.07°F p.a. @ 70°F] |
| | Časová konstanta τ (63%) v potrubí | S teplovodivou pastou<br>Typicky 16 s |
| **Bezpečnostní data** | Ochranná třída IEC/EN | III, ochranné velmi nízké napětí (PELV) |

| Nastavení | Rozsah [°C] | Rozsah [°F] | Výrobní nastavení |
|---|---|---|---|
| S0 | -50...50 | -30...130 | |
| S1 | -10...120 | 0...250 | |
| S2 | 0...50 | 40...140 | |
| S3 | 0...250 | 30...480 | |
| S4 | -15...35 | 0...100 | |
| S5 | 0...100 | 40...240 | ✓ |
| S6 | -20...80 | 40...90 | |
| S7 | 0...160 | 0...150 | |

## Technická data

| | | |
|---|---|---|
| **Bezpečnostní data** | Zdroj energie UL | Class 2 Supply |
| | Stupeň krytí IEC/EN | IP54 |
| | Stupeň krytí NEMA/UL | NEMA 1 |
| | Pouzdro | UL Enclosure Type 1 |
| | Prohlášení o shodě EU | CE označení |
| | Certifikace IEC/EN | IEC/EN 60730-1 |
| | Standard kvality | ISO 9001 |
| | UL Approval | cULus dle UL60730-1A/-2-9, CAN/CSA E60730-1/-2-9 |
| | Stupeň znečištění | 2 |
| | Vlhkost okolí | Max. 95% r.v., nekondenzační |
| | Okolní teplota | -35...50°C [-30...120°F] |
| | Teplota kapaliny | -35...70°C [-30...160°F] |
| | Teplota povrchu pouzdra | Max. 70°C [160°F] |
| **Materiály** | Pouzdro | Pouzdro: PC, oranžová<br>Spodní: PC, oranžová<br>Těsnění: NBR70, černá<br>Odolnost proti UV záření |
| | Kabelové průchodky | PA6, černé |

## 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.**

## Poznámky

**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

**Poznámka měření povrchu**

Při měření teploty, vlhkosti nebo kondenzace na povrchu ovlivňuje výsledek měření jak teplota povrchu, tak teplota okolního vzduchu. Při měření na povrchu potrubí lze vliv okolního vzduchu minimalizovat použitím tepelné kontaktní kapaliny.

## Zahrnuté díly

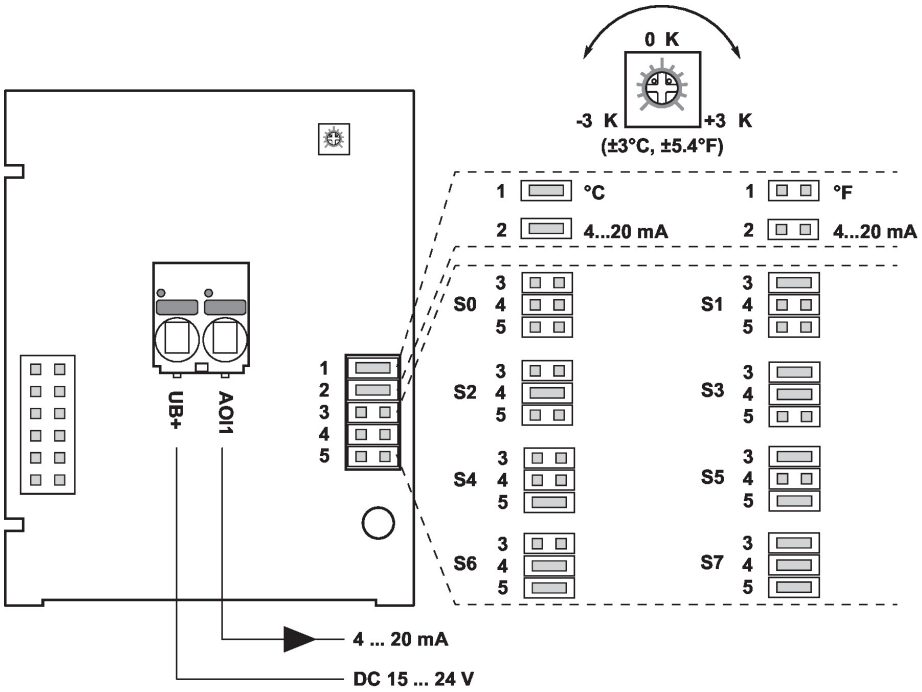
| Popis | Typ |
|---|---|
| Upevňovací pásek, pro potrubí ø20...110 mm [0.8...4.3"] | A-22P-A47 |

## Příslušenství

**Volitelné příslušenství**

| Popis | Typ |
|---|---|
| Upevňovací pásek, pro potrubí ø20...250 mm [0.8...9.8"] | A-22P-A49 |
| Teplovodivá kapalina | A-22P-A44 |
| Připojovací adaptér flex hadice, M20x1.5, pro kabelovou průchodku 1x 6 mm, Balení 10 ks. | A-22G-A01.1 |

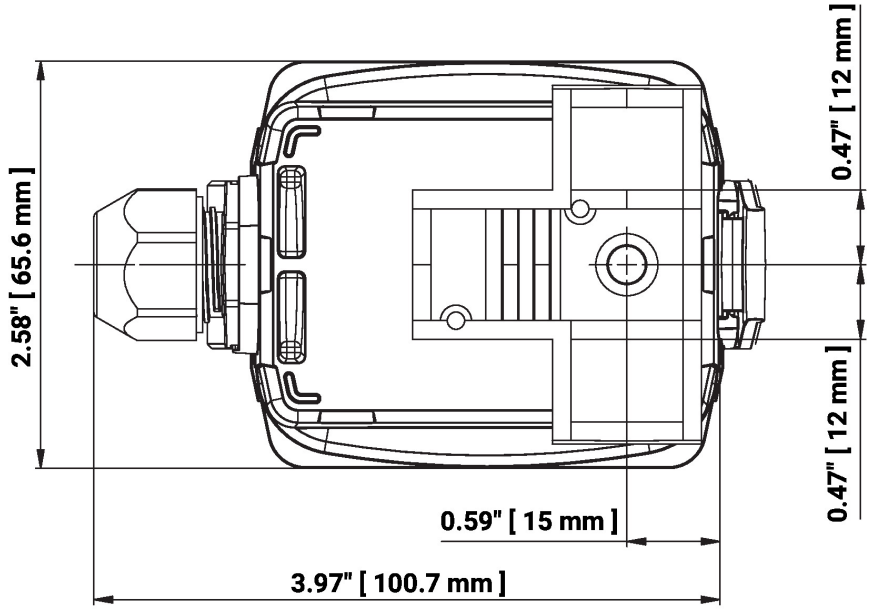
## Schéma zapojení

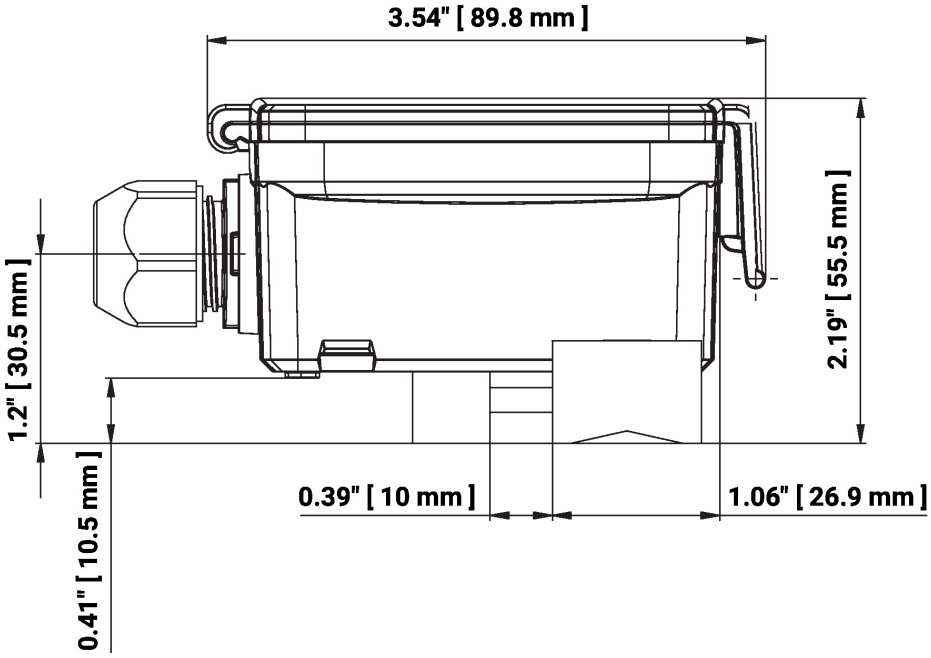



Nastavením propojky lze upravit následující měřicí rozsahy:

| Nastavení | Rozsah [°C] | Rozsah [°F] | Výrobní nastavení |
|---|---|---|---|
| S0 | -50...50 | -30...130 | |
| S1 | -10...120 | 0...250 | |
| S2 | 0...50 | 40...140 | |
| S3 | 0...250 | 30...480 | |
| S4 | -15...35 | 0...100 | |
| S5 | 0...100 | 40...240 | ✓ |
| S6 | -20...80 | 40...90 | |
| S7 | 0...160 | 0...150 | |

## Rozměry




| Typ | Hmotnost |
|---|---|
| 22HT-14 | 0.15 kg |

## Další dokumentace

• Pokyny pro instalaci