BELIMO

Kabelové čidlo teploty

**Aktivní čidlo (4...20 mA) pro měření teplot v potrubí a vzduchotechnických aplikacích. Zahrnuje sondu z nerezové oceli a kabel. NEMA 4X / IP65 třída krytí.**

# Technický list 22CT-14H

5 YEAR WARRANTY

## Přehled typů

| Typ | Výstupní signál pro aktivní teplotu | Délka kabelu | Délka sondy | Průměr sondy |
|---|---|---|---|---|
| **22CT-14H** | 4...20 mA | 2 m | 50 mm | 6 mm |

## Technická data

| | | |
|---|---|---|
| **Elektrická data** | Jmenovité napětí | DC 24 V |
| | Funkční rozsah | DC 13.5...26.4 V |
| | Příkon DC | 0.5 W |
| | Elektrické připojení | Nasouvací pružinové řadové svorky max. 2,5 mm² |
| | Kabelový vstup | Kabelová průchodka s odlehčením tahu ø6...8 mm |
| **Funkční data** | Technologie čidla | Založené na Pt1000 1/3 DIN |
| | Použití | Vzduch<br>Voda |
| | Vícerozsahový | 8 volitelných měřicích rozsahů |
| | Proudový výstup | 1x 4...20 mA, max. odpor 500 Ω |
| **Data měření** | Měřené hodnoty | Teplota |
| | Měřicí rozsah teploty | Aktivní čidlo: volitelný rozsah<br>Upozornění: max. měřicí teplota je omezena na max. teplotu kapaliny (viz bezpečnostní údaje) |

| Nastavení | Rozsah [°C] | Rozsah [°F] | Tovární 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 | ✓ |

| | | |
|---|---|---|
| | Přesnost aktivní teploty | ±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F] @ měřicího rozsahu nastavení S2 a S4 |
| | Časová konstanta τ (63%) ve VZT kanálech | Typicky 155 s @ 0 m/s<br>Typicky 35 s @ 3 m/s |
| | Časová konstanta τ (63%) ve vodovodním potrubí | S jímkou A-22P-A.. a tepelnou vodivou pastou<br>Typicky 7 s s mosaznou jímkou<br>Typicky 9 s s ocelovou jímkou |
| **Materiály** | Kabelové průchodky | PA6, černé |
| | Montážní deska | PC, šedá RAL 7001 |

| | | |
|---|---|---|
| **Materiály** | Pouzdro | Pouzdro: PC, oranžová<br>Spodní: PC, oranžová<br>Těsnění: NBR70, černá<br>Odolnost proti UV záření |

| | | |
|---|---|---|
| **Bezpečnostní data** | Ochranná třída IEC/EN | III, ochranné velmi nízké napětí (PELV) |
| | Zdroj energie UL | Class 2 Supply |
| | Stupeň krytí IEC/EN | IP65 |
| | Stupeň krytí NEMA/UL | NEMA 4X |
| | Kryt | 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 |
| | Metoda instalace | Independently mounted control |
| | Stupeň znečištění | 3 |
| | Vlhkost okolí | Max. 95% r.v., nekondenzační |
| | Okolní teplota | -35...50°C [-30...122°F] |
| | Teplota kapaliny | -50...180°C [-60...355°F] |
| | Teplota povrchu pouzdra | Max. 70°C [160°F] |

## 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.

**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

## Rozsah dodávky

**Parts included**

| Popis | Typ |
|---|---|
| Montážní deska S pouzdro | A-22D-A09 |
| Hmoždinky<br>Šrouby | |

## Příslušenství

**Volitelné příslušenství**

| Popis | Typ |
|---|---|
| Připojovací adaptér flex hadice, M20x1.5, pro kabelovou průchodku 1 x 6 mm, Balení 10 ks. | A-22G-A01.1 |

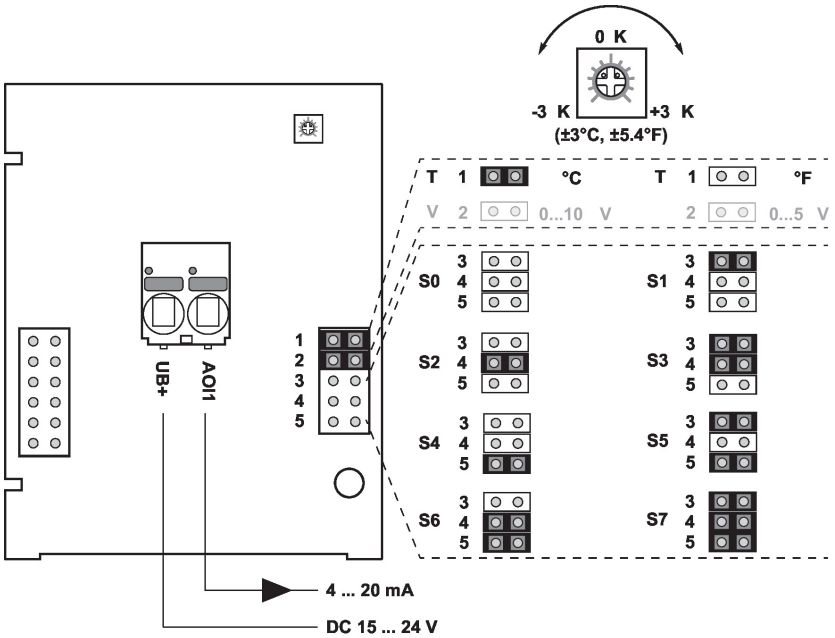
**Volitelné příslušenství vzduch**

| Popis | Typ |
|---|---|
| Montážní příruba pro sondu čidla 6 mm, až do max. 120°C [248°F], Plast | A-22D-A03 |
| Montážní příruba pro sondu čidla 6 mm, do max. 260°C, Mosaz | A-22D-A05 |

**Doporučené příslušenství voda**

| Popis | Typ |
|---|---|
| Teplotní jímka Nerezová ocel, 50 mm, G 1/2", SW27 | A-22P-A06 |
| Teplotní jímka Nerezová ocel, 100 mm, G 1/2", SW27 | A-22P-A08 |
| Teplotní jímka Nerezová ocel, 150 mm, G 1/2", SW27 | A-22P-A10 |
| Teplotní jímka Nerezová ocel, 200 mm, G 1/2", SW27 | A-22P-A12 |
| Teplotní jímka Nerezová ocel, 250 mm, G 1/2", SW27 | A-22P-A29 |
| Teplotní jímka Nerezová ocel, 300 mm, G 1/2", SW27 | A-22P-A14 |
| Teplotní jímka Nerezová ocel, 450 mm, G 1/2", SW27 | A-22P-A16 |
| Teplotní jímka Mosaz, 50 mm, R 1/2", SW22 | A-22P-A18 |
| Teplotní jímka Mosaz, 100 mm, R 1/2", SW22 | A-22P-A20 |
| Teplotní jímka Mosaz, 150 mm, R 1/2", SW22 | A-22P-A22 |
| Teplotní jímka Mosaz, 200 mm, R 1/2", SW22 | A-22P-A24 |
| Teplotní jímka Mosaz, 250 mm, R 1/2", SW22 | A-22P-A30 |
| Teplotní jímka Mosaz, 300 mm, R 1/2", SW22 | A-22P-A26 |
| Teplotní jímka Mosaz, 450 mm, R 1/2", SW22 | A-22P-A28 |
| Stříkačka s termální pastou | A-22P-A44 |
| Redukce, Nerezová ocel, G 1/4" (vnější závit) pro 6 mm, s řezným kroužkem | A-22P-A45 |
| Studená bariéra, Plast, L 50 mm, pro jímku A-22P-A.. | A-22P-A51 |

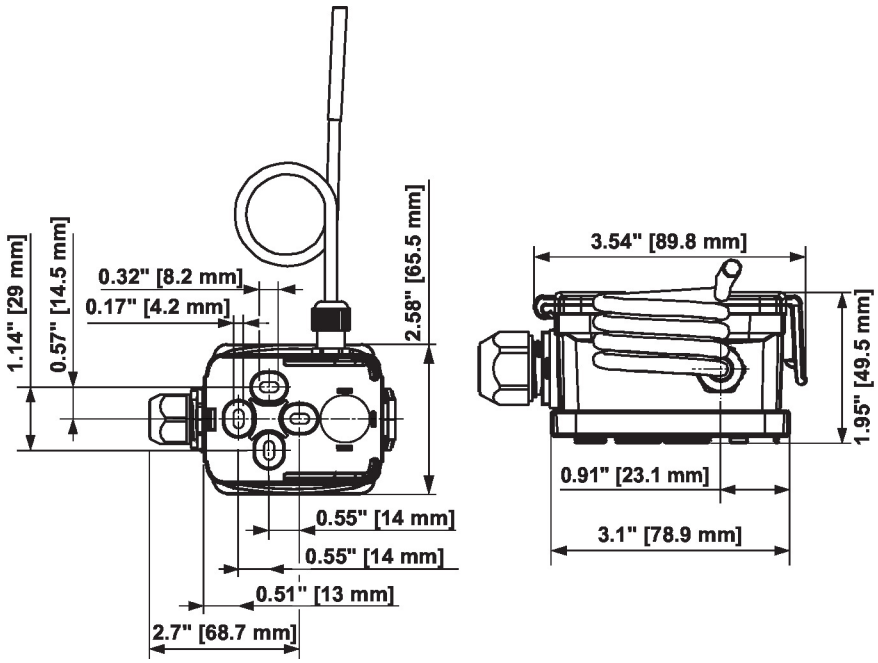
## Schéma zapojení




Nastavení měřicích rozsahů se provádí změnou propojek.
Výstupní hodnota v novém měřicím rozsahu je dostupná po 2 sekundách.

| Nastavení | Rozsah [°C] | Rozsah [°F] | Tovární 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 | Délka sondy | Hmotnost |
|---|---|---|
| **22CT-14H** | 50 mm | 0.20 kg |

## Další dokumentace

- Pokyny pro instalaci