

Kablowy czujnik temperatury

Aktywny czujnik (4...20 mA) do pomiaru temperatury w rurociągach i w instalacjach wentylacyjnych. Jest wyposażony w sondę ze stali nierdzewnej na kablu klasy plenum. Obudowa NEMA 4X / IP65.


Przegląd typów

| Typ | Wyjście aktywnego czujnika temperatury | Długość kabla | Długość sondy | Średnica sondy |
|----------|--|---------------|---------------|----------------|
| 22CT-14H | 4...20 mA | 2 m | 50 mm | 6 mm |

Dane techniczne

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Dane elektryczne | Zasilacz DC | 15...24 V, ±10%, 0.5 W |
| | Połączenie elektryczne | Wyjmowany blok zacisków sprężynowych maks. 2.5 mm ² |
| | Wejście kablowe | Dławnica kablowa z odciążeniem kabla Ø 6...8 mm |
| Dane funkcjonalne | Wielozakresowy | 8 wybieranych zakresów pomiarowych |
| | Uwaga dotycząca wyjścia czujnika aktywnego | Natężenie wyjściowe: maks. obciążenie 500 Ω |
| | Zastosowanie | Powietrze Woda |
| Dane pomiarowe | Wielkości mierzone | Temperatura |
| | Zakres pomiarowy temperatury | Czujnik aktywny: wybierany zakres Uwaga: maks. temperatura mierzona jest ograniczona maks. temperaturą czynnika (patrz Dane dotyczące bezpieczeństwa) Ustawienia zakres [°C] zakres [°F] Ustawienie fabryczne |
| | | S0 -50...50°C -30...130°F S1 -10...120°C 0...250°F S2 0...50°C 40...140°F S3 0...250°C 30...480°F S4 -15...35°C 0...100°F S5 0...100°C 40...240°F S6 -20...80°C 40...90°F S7 0...160°C 0...150°F ✓ |
| | Dokładność pomiaru temperatury, czujnik aktywny | ±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F] |
| Materiały | Przepust kablowy | PA6, czerń |
| | Płyta montażowa | Lexan, szary RAL7001 |
| | Obudowa | Pokrywa: Lexan, pomarańczowa Spód: Lexan, pomarańczowy Uszczelka: 0467 NBR70, czarny Odporny na promieniowanie UV |

Dane dotyczące bezpieczeństwa

| | |
|-----------------------------------|--|
| Wilgotność otoczenia | Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji |
| Temperatura otoczenia | -35...50°C [-30...120°F] |
| Zakres temperatur pracy | -50...180°C [-60...355°F] |
| Temperatura powierzchni obudowy | Max. 70°C [160°F] |
| Klasa ochronności IEC/EN | III Protective Extra-Low Voltage (PELV) |
| Klasa ochronności UL | Klasa zasilania 2 wg UL |
| Deklaracja zgodności UE | CE Marking |
| Certyfikat IEC/EN | IEC/EN 60730-1 |
| Kategoria ochronna obudowy IEC/EN | IP65 |
| Stopień ochrony NEMA/UL | NEMA 4X |
| Norma jakości | ISO 9001 |

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa


Urządzenie to jest przeznaczone do stosowania w stacjonarnych instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Nie wolno go stosować w innych obszarach zastosowania niż wymienione w dokumentacji. Wszelkie modyfikacje wymagają uzyskania uprzedniej aprobaty producenta. Urządzenie nie może być używane w sprzęcie, który w razie awarii może spowodować zagrożenie dla ludzi, zwierząt lub mienia. Przed przystąpieniem do prac montażowych upewnij się, czy zostało odłączone zasilanie. Produktu nie wolno podłączać do sprzętu, który jest podłączony do zasilania!

Prace montażowe muszą być wykonywane przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. Trzeba przestrzegać wszystkich mających zastosowanie norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.

Urządzenie zawiera elementy elektryczne i elektroniczne. Nie wolno go wyrzucać z odpadami komunalnymi. Ze zużytym lub uszkodzonym urządzeniem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Uwagi
Ogólne uwagi dotyczące czujników

W przypadku długich przewodów połączeniowych (w zależności od ich przekroju) spadek napięcia na wspólnym przewodzie masy może powodować zafałszowanie wyniku pomiaru. W takich sytuacjach, do czujnika trzeba doprowadzić 2 przewody masy, tzn. oddzielnie podłączyć masy zasilania oraz sygnału pomiarowego.

Największe błędy pomiarowe występują przy granicach zakresu pomiarowego, dlatego przetworniki pomiarowe powinny zawsze pracować w pobliżu środka zakresu pomiarowego. Układy elektroniczne przetwornika powinny pracować przy stałej temperaturze otoczenia. Przetworniki muszą pracować przy stałej wartości napięcia zasilania ($\pm 0,2$ V). Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed powstawaniem przepięć spowodowanych załączaniem/wyłączaniem zasilania.

Ciepło rozpraszane przez układy elektroniczne

Czujniki temperatury z podzespołami elektronicznymi zawsze wydzielają ciepło, które wpływa na pomiar temperatury powietrza. Moc wydzielana przez aktywne czujniki temperatury rośnie liniowo wraz z napięciem zasilania. Dlatego pomiarze temperatury trzeba uwzględnić ciepło wydzielane przez układy elektroniczne. Gdy napięcie robocze jest stabilne ($\pm 0,2$ V), odbywa się to poprzez dodanie lub odjęcie stałej wartości przesunięcia. Przetworniki pomiarowe firmy Belimo są przystosowane do pracy przy różnych napięciach roboczych, jednak ze względów technicznych producent może wprowadzić poprawkę tylko dla jednej wartości napięcia. Przetworniki 0...10 V / 40...20 mA są standardowo ustawione na napięcie robocze rzędu 24 V prądu stałego. Oznacza to, że przy tej wartości napięcia sygnał pomiarowy jest obciążony najmniejszym błędem. Przy innych napięciach roboczych, wartość bezwzględna błędu pomiarowego będzie większa z powodu zmian mocy rozpraszanej przez układy elektroniczne. Na płytce z układami elektronicznymi czujnika znajduje się potencjometr, który w razie potrzeby pozwala na bezpośrednie skalibrowanie czujnika podczas użytkowania.

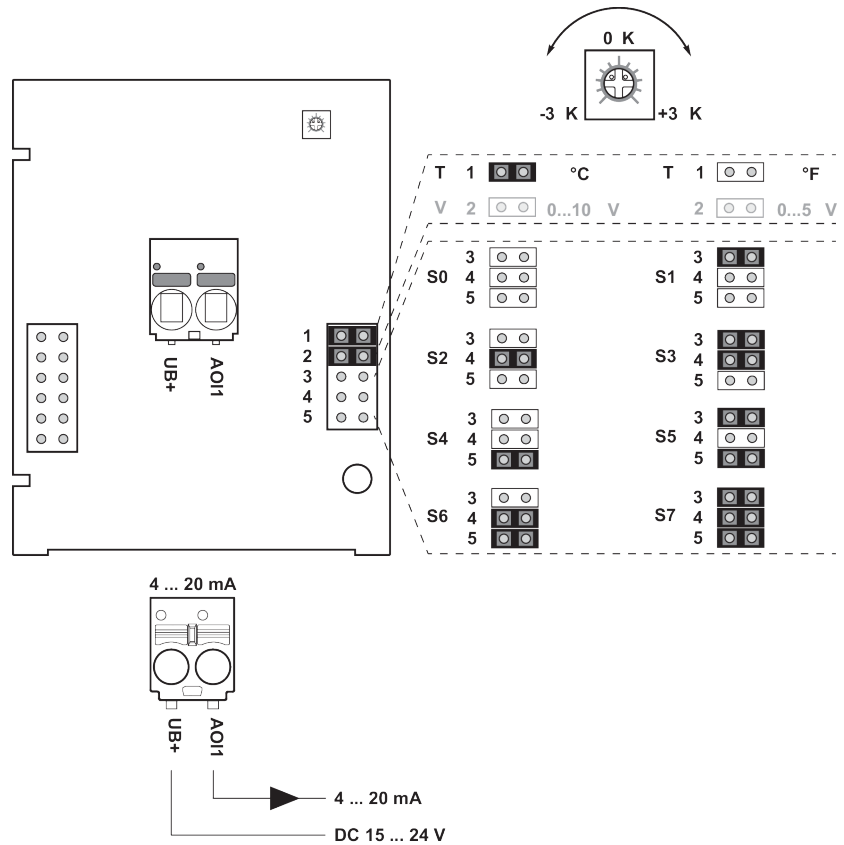
Zakres dostawy

| Zakres dostawy | Opis | Typ |
|----------------|---------------------------|-----------|
| | Płyta montażowa Obudowa S | A-22D-A09 |
| | Kołek | |
| | Śruby | |

Akcesoria

| Akcesoria opcjonalne | Opis | Typ |
|---|--|-------------|
| | Bariera termiczna, Tworzywo sztuczne, L 50 mm, do tulei zanurzeniowej A-22P-A51 A-22P-A.. | |
| | Adapter przyłącza, M20, do kabla 1 x 6 mm, Wielopak 10 szt. | A-22G-A01.1 |
| Uwaga dotycząca wyjścia aktywnego czujnika ciśnienia | Opis | Typ |
| | Kołnierz montażowy do sondy czujnika 6 mm, do maks. 80°C, Tworzywo sztuczne | A-22D-A03 |
| | Kołnierz montażowy do sondy czujnika 6 mm, do maks. 260°C, Mosiądz | A-22D-A05 |
| Wymagane akcesoria | Opis | Typ |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Stal nierdzewna, 50 mm, 1/2 cala G, rozmiar klucza 27 | A-22P-A06 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Stal nierdzewna, 100 mm, 1/2 cala G, rozmiar klucza 27 | A-22P-A08 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Stal nierdzewna, 150 mm, 1/2 cala G, rozmiar klucza 27 | A-22P-A10 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Stal nierdzewna, 200 mm, 1/2 cala G, rozmiar klucza 27 | A-22P-A12 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Stal nierdzewna, 300 mm, 1/2 cala G, rozmiar klucza 27 | A-22P-A14 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Stal nierdzewna, 450 mm, 1/2 cala G, rozmiar klucza 27 | A-22P-A16 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Mosiądz, 50 mm, R1/2", SW22 | A-22P-A18 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Mosiądz, 100 mm, R1/2", SW22 | A-22P-A20 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Mosiądz, 150 mm, R1/2", SW22 | A-22P-A22 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Mosiądz, 200 mm, R1/2", SW22 | A-22P-A24 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Mosiądz, 300 mm, R1/2", SW22 | A-22P-A26 |
| | Tuleja zanurzeniowa (obrobiony) Mosiądz, 450 mm, R1/2", SW22 | A-22P-A28 |
| | Strzykawka z pastą termiczną | A-22P-A44 |
| | Złącze zaciskowe, Stal nierdzewna, G 1/4" (gwint zewnętrzny) do 6 mm, z pierścieniem nacinającym | A-22P-A45 |

Schemat połączeń



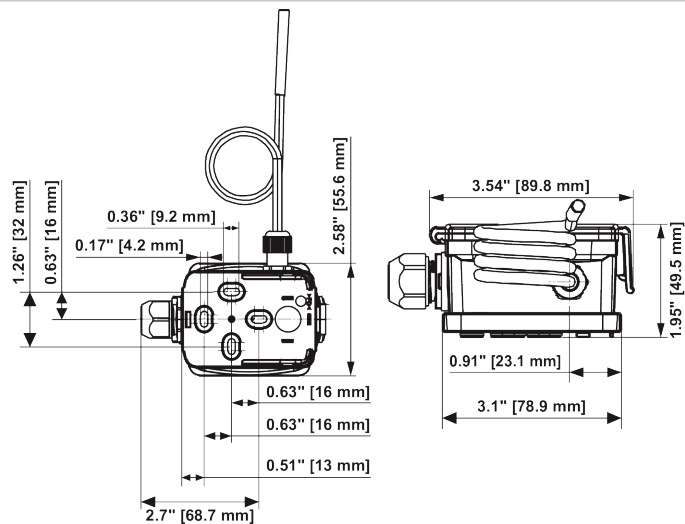
Zakresy pomiarowe można regulować zworami.

Sygnał wyjściowy dla nowego zakresu pomiarowego jest dostępny po około 2 sekundach.

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

Wymiary

Wymiary



| Typ | Długość sondy | Masa |
|----------|---------------|---------|
| 22CT-14H | 50 mm | 0.20 kg |