

Czujnik kanałowy wilgotności / temperatury

Do pomiaru wilgotności względnej i bezwzględnej oraz temperatury w kanałach wentylacyjnych. Zmierzone wartości są przesyłane poprzez interfejs BACnet. Jako sygnał wyjściowy, zamiast poziomu wilgotności, można wybrać wartość entalpii lub temperaturę punktu rosy. Obudowa IP65 / NEMA 4X.


Przegląd typów

Typ	Sygnał wyjściowy	Wyjście aktywnego czujnika temperatury	Wyjście aktywnego czujnika wilgotności
22DTH-16M	BACnet	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V

Dane techniczne

Dane elektryczne	Zasilacz DC	15...24 V, ±10%, 0.7 W
	Zasilacz AC	24 V, ±10%, 1.8 VA
	Połączenie elektryczne	Wyjmowany blok zacisków sprężynowych maks. 2.5 mm ²
	Wejście kablowe	Dławnica kablowa z odciążeniem kabla 2 x Ø 6 mm
Dane funkcjonalne	Technologia czujników	Polimerowy czujnik pojemnościowy z filtrem siatkowym ze stali nierdzewnej
	Sterowanie oraz interfejs komunikacyjny	BACnet MS/TP
	Uwaga dotycząca wyjścia czujnika aktywnego	Sygnał wyjściowy 0...5/10 V DC wybierany przełącznikiem
	Zastosowanie	Powietrze

Dane pomiarowe	Wielkości mierzone	Temperatura Wilgotność Punkt rosy Entalpia Wilgotność bezwzględna	
	Zakres pomiarowy wilgotności	0...100% r.H. zakres wybierany via BACnet	
	Zakres pomiarowy temperatury	-35...90°C [-30...195°F] wybieranie poprzez BACnet Uwaga: maks. temperatura mierzona jest ograniczona maks. temperaturą czynnika (patrz Dane dotyczące bezpieczeństwa)	
	Zakres pomiarowy wilgotności bezwzględnej	0...80 g/m ³ zakres wybierany via BACnet	
	Zakres pomiarowy entalpii	0...85 kJ/kg zakres wybierany via BACnet	
	Zakres pomiarowy punktu rosy	-20...80°C zakres wybierany via BACnet	
	Dokładność pomiaru wilgotności	±2% between 10...90% r.H. @ 21°C	
	Dokładność pomiaru temperatury, czujnik aktywny	±0.5°C @ 25°C [±0.9°F @ 77°F]	
	Materiały	Przepust kablowy	PA6, czerń
		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	
	Czynnik: wilgotność	Dopuszczalna krótkotrwała kondensacja	
	Temperatura otoczenia	-35...50°C [-30...120°F]	
	Zakres temperatur pracy	-35...70°C [-30...160°F]	
	Przepływ powietrza w warunkach roboczych	maks. 12 m/s	
	Klasa ochronności IEC/EN	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)	
	Klasa ochronności UL	Klasa zasilania 2 wg UL	
	Deklaracja zgodności UE	CE Marking	
	Certyfikat IEC/EN	IEC/EN 60730-1	
	Certyfikat UL	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/CSA E60730-1:02/-2-9	
	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	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/wyłączeniem 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 płycie z układami elektronicznymi czujnika znajduje się potencjometr, który w razie potrzeby pozwala na bezpośrednie skalibrowanie czujnika podczas użytkowania.
Uwaga dotycząca stosowania czujników wilgotności	Czujnik wilgotności jest elementem bardzo wrażliwym, dlatego nie wolno go dotykać. Dotknięcie powierzchni detekcyjnej skutkuje unieważnieniem gwarancji. Przy standardowych warunkach środowiskowych dokładność podana w karcie katalogowej jest objęta dwuletnią gwarancją kalibracyjną. Wysokie temperatury otoczenia i/lub duża wilgotność, a także obecność agresywnych gazów (tzn. chloru, ozonu, amoniaku) mogą niekorzystnie wpływać na element pomiarowy. Z tego powodu, pomiary wykonywane w takich warunkach mogą być obciążone błędem większym od podanego w karcie katalogowej. Pogorszenie parametrów metrologicznych czujnika spowodowane warunkami otoczenia nie jest objęte gwarancją.

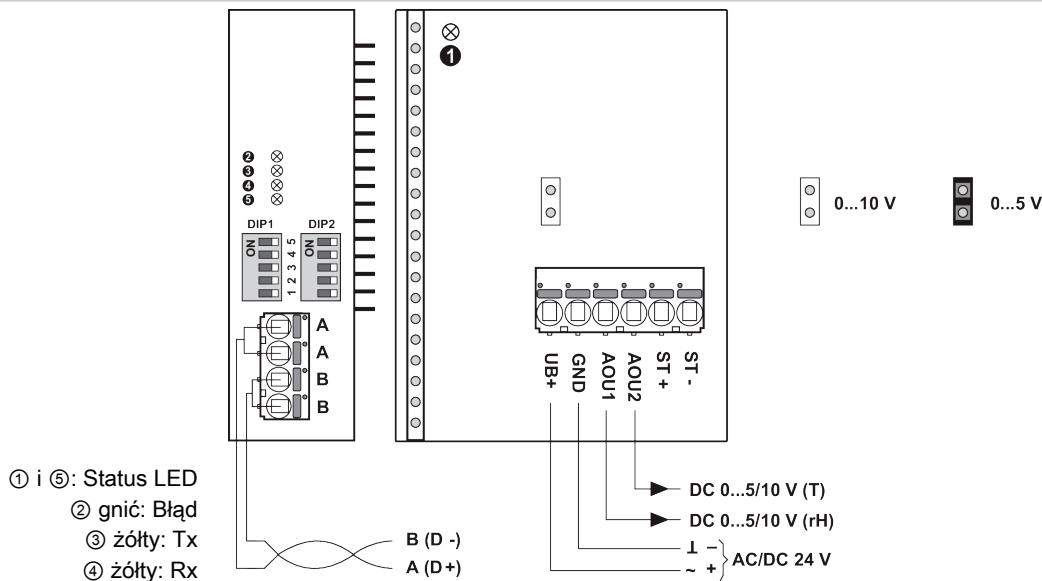
Zakres dostawy

Zakres dostawy	Opis	Typ
	Kolnierz montażowy do czujnika kanałowego 19.5 mm, Tworzywo sztuczne	A-22D-A35
	Dławnica kablowa z odciążeniem $\varnothing 6...8$ mm	

Akcesoria

Akcesoria opcjonalne	Opis	Typ
	Zapasowy filtr, siatka drutowa, Stal nierdzewna	A-22D-A06
	Adapter przyłącza, M20, do kabla 1 x 6 mm, Wielopak 10 szt.	A-22G-A01.1
	Adapter przyłącza, M20, do kabla 2 x 6 mm, Wielopak 10 szt.	A-22G-A02.1

Schemat połączeń



Złącza ST+ / ST- są używane tylko w przypadku czujników wyposażonych dodatkowo w pasywny czujnik rezystancyjny do pomiaru temperatury.

Zakresy pomiarowe można regulować zworami.

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

Szczegółowa dokumentacja

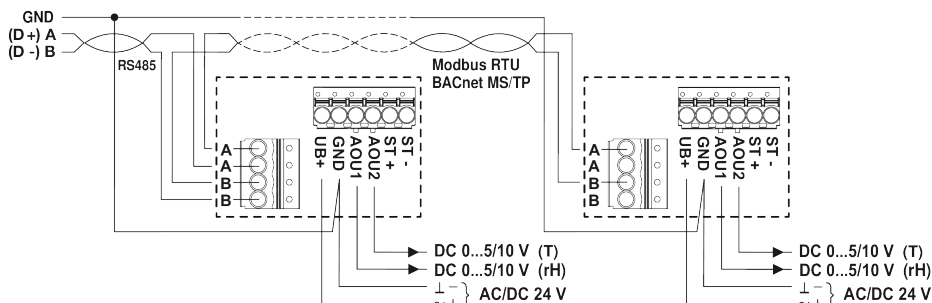
Informacje dotyczące oświadczenia o zgodności implementacji protokołu (PICS), adresach MAC oraz zakończeniu szyny (przełączniki DIP1 i DIP2) zamieszczono w oddzielnym dokumencie.

Uwagi dotyczące okablowania RS485

Podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa. Jest możliwe równoległe połączenie kilku urządzeń. Należy sprawdzać dane eksploatacyjne.

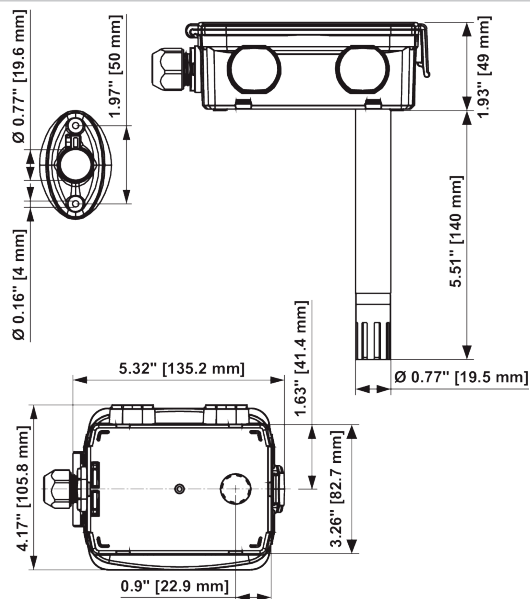


Okablowanie linii do BACnet® MS/TP/Modbus RTU trzeba wykonać zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami RS485.

Okablowanie RS485 (Modbus RTU oraz BACnet MS/TP)


Wymiary

Wymiary



Typ	Długość sondy	Masa
22DTH-16M	140 mm	0.26 kg