Przetworniki wilgotności, temperatury i punktu rosy HD4801T, HD4807T, HD4817T, HD4877T, HD4901T, HD4907T, HD4917T, HD4977T

- Zakres wilgotności: 0...100%RH
- Zakres temperatury: -20...80°C (-40...150°C)
- Zakres punktu rosy: -20...80°C (-40...80°C)
- Dokładność: ±1.5%RH/±0,3°C
- Wyjście: 4...20mA lub 0...10VDC
- Interfejs RS-485 (MODBUS RTU)
- Zasilanie: 16...40VDC lub 24VAC
- Wyświetlacz LCD (opcja)
- Wersje: naścienna, kanałowa, z sondą na przewodzie lub do pomiaru sprężonego powietrza
- Stopień ochrony IP66

Opis

Przetworniki z serii **HD48…T...** i **HD49...T...** przeznaczone są do pomiaru temperatury, wilgotności względnej lub punktu rosy. Przetworniki wyposażone są w wyjścia analogowe lub wyjście RS-485 z protokołem komunikacyjnym **MODBUS RTU**. Przetworniki wyposażone w wyjścia analogowe umożliwiają przesyłanie sygnału do zewnętrznych urządzeń: np. wskaźników, regulatorów, rejestratorów lub innych urządzeń procesowych. Modele z wyjściem RS-485 umożliwiają komunikację z PC lub PLC. Modele z serii **HD48...T...** to aktywne przetworniki, mogą być zasilanie zarówno napięciem stałym jak i zmiennym 24VAC. Przetworniki mogą być wyposażone w wyjście prądowe (4…20mA), napięciowe (0…10V) lub wyjście RS485 (zależnie od modelu). Modele z serii **HD49...T...** to pasywne przetworniki zasilane w pętli prądowej 4…20mA. Przetworniki **HD48…T...** i **HD49...T...** przeznaczone są do pomiaru temperatury i wilgotności względnej w instalacjach wentylacji i klimatyzacji (HVAC/BEMS) w przemyśle farmaceutycznym, muzeach, czystych pomieszczeniach, kanałach wentylacyjnych, stołówkach, audytoriach, salach gimnastycznych, gospodarstwach rolnych, szklarniach, itp. Przetworniki **HD48…T...** i **HD49...T...** mierzą wilgotność względną za pomocą czujnika pojemnościowego, który zapewnia dokładny i niezawodny pomiar długim okresie. Przetworniki z serii **HD48…T...** i **HD49...T...** dostępne są w dwóch zakresach temperatury pracy sondy: **standardowy –20…+80°C i rozszerzony -40…+150°C (dla wymagających aplikacji)**. Filtr ochronny ze stali nierdzewnej 20µm zabezpiecza czujniki przed kurzem i drobnymi cząstkami (dostępne są różne filtry dla różnych aplikacji). Przetworniki są fabrycznie skalibrowane i nie wymagają kalibracji po zamontowaniu. Każda seria przetworników jest dostępna w czterech różnych wersjach z sondą do montażu w kanałach (**HD48...TO..., HD49…TO…**), z sondą do montażu na ścianie (**HD48...TV..., HD49…TV…**), sondą na przewodzie (**HD48...TC..., HD49…TC…**), dostępne długości przewodu to 2, 5 lub 10m lub też z sondą do pomiaru wilgotności względnej i temperatury punktu rosy sprężonego powietrza w instalacjach przemysłowych (**HD48...T480.1, HD49…T480.1**). Sondy mogą być wykonane w dwu długościach 135mm lub 335mm. Montaż przetworników może się odbywać za pomocą np. kołnierza HD9008.31, uchwytu stożkowego 3/8" lub metalowego dławika PG16 (∅10…14mm). Opcjonalnie do przetworników dostępny jest 4-cyfrowy wyświetlacz LCD (opcja „**L**") pozwalający wyświetlać mierzone wartości w sposób ciągły lub w sekwencyjny.

Dane techniczne

	Standardowy zakres	Rozszerzony zakres
Wilgotność względna		
Czujnik	Czujnik pojemnościowy	
Zakres pomiarowy	0…100%	
Dokładność (w zakresie 15...30°C)	±1,5%RH (0…90%RH) ±2,0%RH (90…100%RH)	
Dokładność (w pozostałym zakresie)	±(1,5+1,5% pomiaru)%RH	
Powtarzalność	0.4%RH	
Temperatura		
Temperatura pracy	-20…+80°C	-40…+150°C
Zakres pomiarowy	-20…+80°C	-40…+150°C
Czujnik	NTC10kΩ	Pt100, klasa A
Dokładność	±0.3°C (0...+70°C) ±0.4°C (-20...0°C, +70...+80°C)	±0.3°C
Powtarzalność	0.05°C	0.05°C
Punkt rosy [DP]		
Czujnik	Wartość obliczana z wilgotności względnej i temperatury	
Zakres pomiarowy	-20…+80°C DP	
Dokładność	Patrz tabela poniżej	
Powtarzalność	0.5°C D.P.	
Wyjścia (zależne od modelu)		
Prądowe	4…20mA, R_L<500Ω, nieizolowane między sobą, 22mA poza zakresem pomiarowym	
Napięciowe	0…10VDC, R_L>10kΩ, nieizolowane między sobą, 11VDC poza zakresem pomiarowym	
Cyfrowe	RS485 z protokołem MODBUS RTU	
Napięcie zasilania i podłączenia	**HD48…T...**	**HD49…T...**
Zasilanie	18…40VDC lub 24VAC ±10%	12…40VDC
Pobór prądu	Dla modeli z wyjściem 0...10V: 4mA@24V Dla modeli z wyjściem 4...20mA: max 20mA@24V Dla modeli z wyjściem RS485: 2mA@24V	
Przyłącze elektry.	Zaciski śrubowe, max 1,5mm2, dławik kablowy M16	
Ogólna specyfikacja		
Temperatura pracy	-20...+60°C (elektroniki)	
Temp. pracy sondy	-20…+80°C	-40…+150°C
Temp. pracy sondy	-20…+60°C (T480.1 i T481.2)	
Stopień ochrony	IP66 (elektroniki)	
Wymiary obudowy	80x84x44mm	

Dostępne wersje przetworników

HD4807T…	Temperatura	4…20mA (-20…+80°C), R_L< 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4807ET…	Temperatura	4…20mA (-40…+150°C), R_L< 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
HD48V07T…	Temperatura	0…10VDC (-20…+80°C), R_L > 10kΩ 11Vdc poza zakresem pomiarowym
HD48V07ET…	Temperatura	0…10VDC (-40…+150°C), R_L > 10kΩ 11VDC poza zakresem pomiarowym
HD48S07T… HD48S07ET…	Temperatura	Tylko RS485 z protokołem MODBUS RTU
HD4907T…	Temperatura	4…20mA (-20…+80°C), R_L max = (Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4907ET…	Temperatura	4…20mA (-40…+150°C), R_L max = (Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4801T… HD4801ET…	Wilgotność	4…20mA (0...100%RH), RL < 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
HD48V01T… HD48V01ET…	Wilgotność	0…10VDC(0...100%RH), RL > 10kΩ 11VDC poza zakresem pomiarowym
HD48S01T… HD48S01ET…	Wilgotność	Tylko RS485 z protokołem MODBUS RTU
HD4901T… HD4901ET…	Wilgotność	4…20mA (-40…+150°C), R_L max = (Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym

DATA: 02.02.2019

HD4817T…	Wilgotność	4…20mA (0…100%RH), R_L < 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-20…+80°C), R_L< 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4817TV…	Wilgotność	4…20mA (0…100%RH), R_L < 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-20…+80°C), R_L< 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4817ET…	Wilgotność	4…20mA (0…100%RH), R_L < 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-40…+150°C), R_L< 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
HD48V17T…	Wilgotność	0…10Vdc (0…100%RH), R_L > 10kΩ 11VDC poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	0…10Vdc (-20…+80°C), R_L > 10kΩ 11Vdc poza zakresem pomiarowym
HD48V17ET…	Wilgotność	0…10Vdc (0…100%RH), R_L > 10kΩ 11VDC poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	0…10Vdc (-40…+150°C), R_L > 10kΩ 11Vdc poza zakresem pomiarowym
HD48S17T… HD48S17ET…	Wilgotność Temperatura	Tylko RS485 z protokołem MODBUS RTU
HD4917T…	Wilgotność	4…20mA (0…100%RH), R_L max = (Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-20…80°C), R_L max = (Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4917TV…	Wilgotność	4…20mA (0…100%RH), R_L max = (Vcc-12)/0.022; 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-20…+80°C), R_L max = (Vcc-12)/0.022 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4917ET…	Wilgotność	4…20mA (0…100%RH), R_L max = (Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-40…150°C), R_L max = (Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4877T…	Punkt rosy	4…20mA (-20…80°C DP), R_L < 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-20…+80°C), RL< 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4877T480.1	Punkt rosy	4…20mA (-40…60°C DP), R_L < 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-40…+60°C), RL< 500Ω 22mA poza zakresem pomiarowym
HD48V77T…	Punkt rosy	0…10Vdc (-20…+80°C DP), R_L > 10kΩ 11Vdc poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	0…10Vdc (-20…+80°C), R_L > 10kΩ 11Vdc poza zakresem pomiarowym
HD48V77T480.1	Punkt rosy	0…10Vdc (-40…+60°C DP), R_L > 10kΩ 11Vdc poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	0…10Vdc (-40…+60°C), R_L > 10kΩ 11Vdc poza zakresem pomiarowym
HD48S77T… HD48S77ET…	Punkt rosy Temperatura	Tylko RS485 z protokołem MODBUS RTU
HD4977T…	Punkt rosy	4…20mA (-20…80°C DP), R_L max =(Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-20…80°C), R_L max =(Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
HD4977T480.1	Punkt rosy	4…20mA (-40…60°C DP), R_L max =(Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym
	Temperatura	4…20mA (-40…60°C), R_L max =(Vcc-12)/0.022, 22mA poza zakresem pomiarowym

Dokładność wyznaczania temperatury punktu rosy [DP]

Temperatura °C \ DP °C	-20	-10	0	10	20	30	40	60	80
-20	≤±1								
-10	≤±1	≤±1							
0	≤±1	≤±1	≤±1						
10	≤±3	≤±1	≤±1	≤±1					
20	≤±4	≤±2	≤±1	≤±1	≤±1				
30		≤±3	≤±1.5	≤±1	≤±1	≤±1			
40				≤±2	≤±1	≤±1	≤±1		
60	NIE OKREŚLONA			≤±5	≤±2.5	≤±2	≤±1	≤±1	
80						≤±4	≤±2	≤±1	≤±1

LIMIT DP

Np. w temperaturze 20°C punkt rosy 0°C jest mierzony z dokładnością lepszą od 1°C DP.

Uwagi montażowe

Do montażu sondy w kanale wentylacyjnym, rurze, itp. użyj np. kołnierza HD9008.31, metalowego dławika PG16 (∅10…14mm) lub uniwersalnego uchwytu stożkowego 3/8".

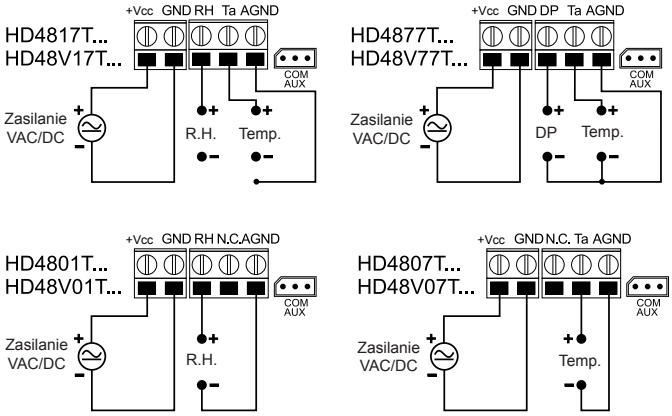
Podłączenie elektryczne

Przetworniki z serii HD48...T... z wyjściem analogowym

Podłącz zasilanie przyrządu zgodnie z poniższym schematem połączeń. Zaciski zasilania są oznaczone jako +Vcc i GND.

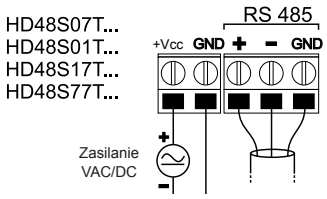
W zależności od modelu, sygnał wyjściowy jest dostępny pomiędzy zaciskami:

- Ta i AGND dla przetworników z serii HD4807T... i HD48V07T...
- RH% i AGND dla przetworników z serii HD4801T... i HD48V01T...
- RH% i AGND, Ta i AGND dla przetworników z serii HD4817T... i HD48V17T...
- DP i AGND, Ta i AGND dla przetworników z serii HD4877T... i D48V77T...

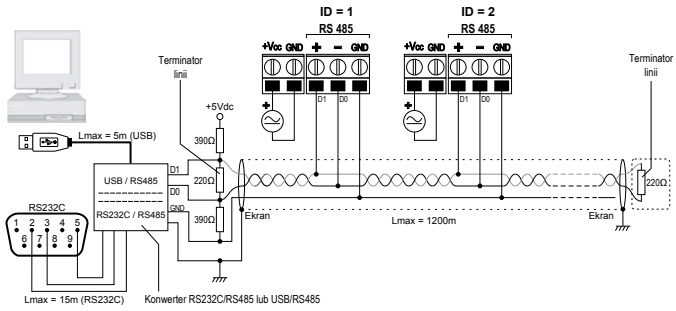


Przetworniki z wyjściem RS485 (MODBUS RTU)

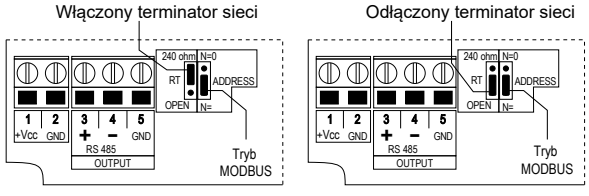
Podłącz przetworniki zgodnie z poniższym rysunkiem. Zaciski zasilania są oznaczone jako +Vcc i GND.



Dzięki interfejsowi RS485 możliwe jest połączenie przetworników wilgotności w sieć od 1 do max 247 urządzeń za pomocą ekranowanej skrętki.



Linia komunikacyjna musi być zamknięta z dwóch stron sieci. Aby zapewnić polaryzację linii podczas okresu braku transmisji podłącz rezystor terminujący pomiędzy linie sygnału. Jeżeli ma być podłączone więcej urządzeń niż 32 przetworników użyj repeatera sygnału (aby podłączyć następną grupę urządzeń). Linia sygnałowa musi być zamknięta z obu końców każdego bloku urządzeń. Przetworniki posiadają wbudowany rezystor terminujący, który może być włączony lub odłączony za pomocą mikroprzełącznika znajdującego się obok bloku zacisków. Jeżeli przyrząd jest ostatni lub pierwszy w grupie włącz rezystor terminujący poprzez umieszczenie zworki w pozycji "RT" i "240Ohm". Jeżeli przyrząd nie jest ostatnim w grupie odłącz rezystor terminujący poprzez umieszczenie zworki pomiędzy w pozycji "RT" na "OPEN".



Ekran przewodu powinien być podłączony z obu końców linii komunikacyjnej.

Przewód komunikacyjny powinien mieć następujące parametry:

- Impedancja: 120Ohm
- Pojemność: < 50pF/m
- Rezystancja: < 100Ohm/km
- Przekrój: min. 0,22mm2 (AWG24)

Długość przewodu zależy od prędkości transmisji i parametrów przewodu. Standardowo maksymalna długość przewodu wynosi 1200m. Linia komunikacyjna musi być oddalona od jakichkolwiek linii wysokiego napięcia, aby zapobiec interferencji. Aby podłączyć urządzenie do PC należy użyć konwertera RS232/RS485 lub USB/RS485. Obsługa protokołu MODBUS-RTU jest możliwa, gdy zworka „ADDRESS" jest w położeniu pomiędzy "ADDRESS" i "N=". Każdy przetwornik w sieci jest identyfikowany przez indywidualny adres. **Przetworniki mające taki sam adres nie będą widoczne w sieci**. Adres musi być ustawiony przed włączeniem przetwornika do sieci. Aby ustawić adres przyrządu użyj do tego celu zestawu **HD48STCAL**. Zestaw zawiera przewód **RS48** z wbudowanym konwerterem USB/RS485 i CD-ROM z oprogramowaniem dla Windows®. Aby skonfigurować przyrząd konieczne jest przyłączenie zworki „ADDRESS" w położenie pomiędzy "ADDRESS" i "N=0". Po zakończeniu konfiguracji przełącz zworkę ponownie pomiędzy "ADDRESS" i "N=".

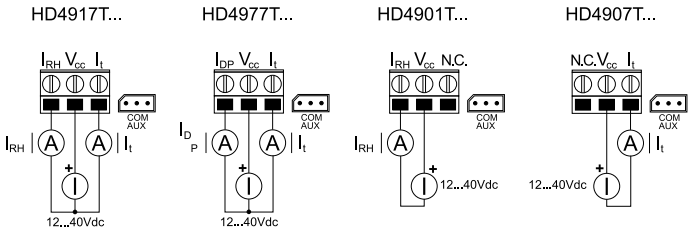
Rejestry Modbus

Adres	Opis	Format
0	Temperatura w °C (x10)	16 bit
1	Temperatura w °F (x10)	16 bit
2	Wilgotność względna w %RH (x10)	16 bit
3	Punkt rosy w °C (x10)	16 bit
4	Punkt rosy w °F (x10)	16 bit
5	Rejestr statusu: bit 0=1 - błąd pomiaru temperatury bit 1=1 - błąd pomiaru wilgotności względnej bit 2=1 - błąd obliczenia temperatury punktu rosy bit 3=1 - błąd konfiguracji	16 bit

Przetworniki z serii HD49...T...

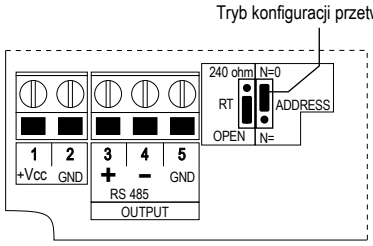
Podłącz zasilanie przetwornika zgodnie z poniższym schematem, maksymalna rezystancja obciążenia możliwa do podłączenia dla każdego wyjścia 4…20mA zależy od napięcia zasilania Vcc i może być obliczona zgodnie z następującym wzorem:

R_L max = (Vcc-12)/0.022V, np. dla Vcc=24VDC, max rezystancja wynosi R_L max =545Ohm.

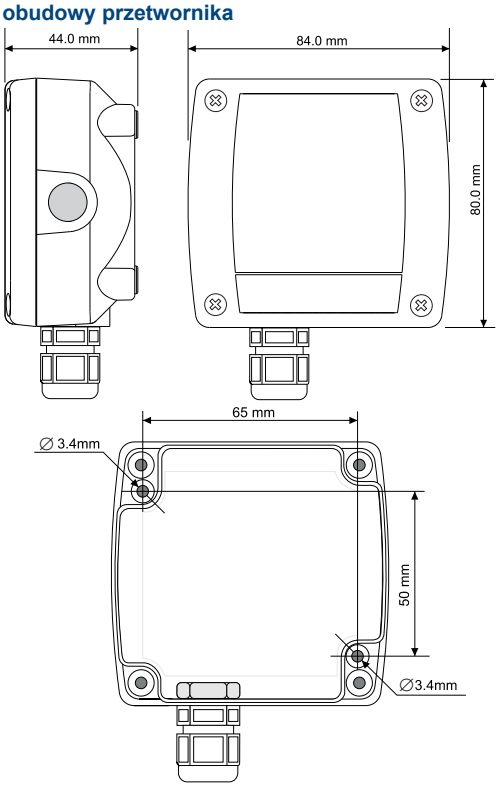


Kalibracja sondy wilgotności względnej

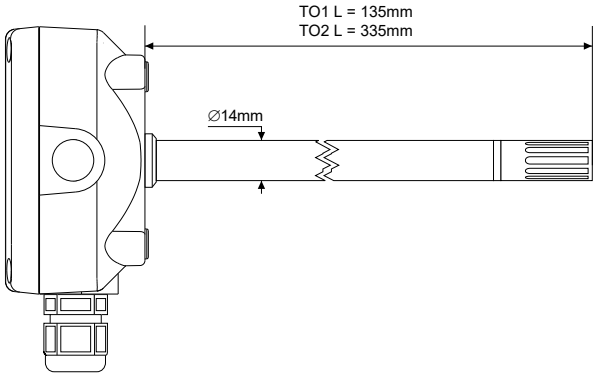
Przetworniki wilgotności HD48...T... i HD49...T... są fabrycznie skalibrowane i gotowe do pracy. Jeżeli jest konieczne można dokonać kalibracji czujnika wilgotności przy użyciu nasyconych roztworów soli **HD75** (75%RH nasycenia) i **HD33** (33%RH nasycenia) oraz komputera PC. Dla modeli z wyjściem analogowym użyj zestawu **HD48TCAL**. Zestaw zawiera kabel CP27 z wbudowanym konwerterem USB/RS232 do komunikacji pomiędzy przetwornikiem, a komputerem PC i CD-ROM z oprogramowaniem dla Windows, które przeprowadzi użytkownika przez procedurę kalibracji. Dla przetworników z wyjściem RS485, użyj zestawu **HD48STCAL**. Zestaw zawiera kabel **RS48** z wbudowanym konwerterem USB/RS485 i CD-ROM z oprogramowaniem dla Windows. Aby skalibrować przetwornik konieczne jest przyłączenie zworki „ADDRESS" w pozycje pomiędzy znaki "ADDRESS" i "N=0", aby wybrać tryb konfiguracji. Po zakończeniu kalibracji, przełącz zworkę ponownie pomiędzy znaki "ADDRESS" i "N=".



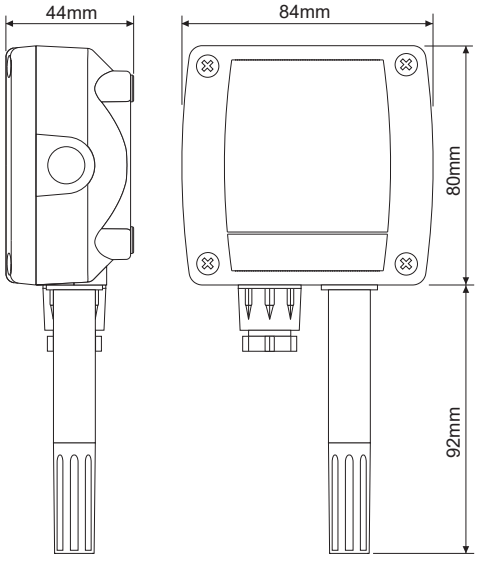
Wymiary obudowy przetwornika



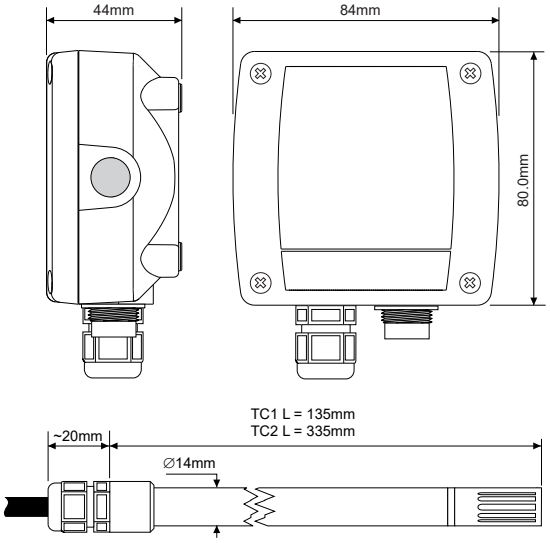
Wymiary sond przetwornika:
Przetworniki w wersji TO (wersja kanałowa)



Przetworniki w wersji TV (wersja naścienna)

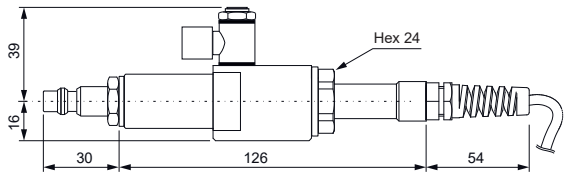


Przetworniki w wersji TC (wersja z sondą na przewodzie)



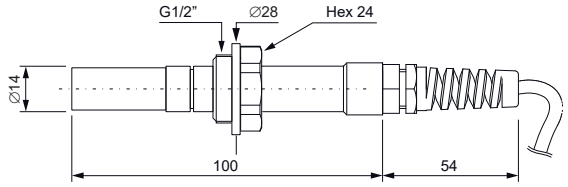
Sonda do pomiaru punktu rosy sprężonego powietrza T480.1

Zakres pomiarowy	-40...60°C, -40...60°C DP
Max ciśnienie	16bar
Materiał sondy	Stal nierdzewna AISI304
Przyłącze procesowe	Szybozłączka pneumatyczna G1/4”
Przyłącze elektryczne	Przewód 2m



Sonda do pomiaru wilgotności sprężonego powietrza T481.2

Zakres pomiarowy	-40...80°C, 0...100%RH
Max ciśnienie	-1...8bar
Materiał sondy	Stal nierdzewna AISI304
Filtr	Filtr spiekany 15µm ze stali nierdzewnej AISI316
Przyłącze procesowe	Gwint G1/2”
Przyłącze elektryczne	Przewód 2m



Sposób zamawiania

HD48							**Przetwornik aktywny**
HD49							**Przetwornik pasywny (zasilany z pętli)**
Wyjście	–						4...20mA (bez oznaczenia)
	V						0...10VDC
	S						RS485 (MODBUS RTU)
Wersja		01					Wilgotność względna
		07					Temperatura
		17					Wilgotność względna i temperatura
		77					Punkt rosy i temperatura *)
Zakres temperatury			–				Standardowy zakres -20...80°C (bez ozn.)
			E				Rozszerzony zakres -40...150°C
Typ sondy				TO1			Sonda kanałowa L=135mm
				TO2			Sonda kanałowa L=335mm
				TC1			Sonda kablowa L=135mm
				TC2			Sonda kablowa L=335mm
				TV			Wersja naścienna *)
				T480.1			Sonda do pomiaru sprężonego powietrza
				T481.2			Sonda do pomiaru sprężonego powietrza
Długość przewodu (tylko sondy kablowe TC)					2		Długość przewodu 2m
					5		Długość przewodu 5m
					10		Długość przewodu 10m
Wyświetlacz						–	Brak wyświetlacza LCD (bez ozn.)
						L	Wyświetlacz LCD

*) Pomiar punktu rosy niedostępny dla wersji naściennej przetwornika

Przykładowe wersje przetworników

HD4801TV: Aktywny przetwornik wilgotności względnej do montaży na ścianie. Zakres pomiaru wilgotności względnej 0...100%RH. Wyjście analogowe 4…20mA (0…100%RH). Zakres pracy sondy -20...+80°C. Napięcie zasilania 16...40VDC lub 24VAC.

HD4917TO1: Pasywny przetwornik (pętla prądowa) temperatury i wilgotności względnej do montażu kanałowego. Sonda stalowa AISI304, średnica sondy ∅14mm, długość 135mm. Zakres wilgotności względnej 0...100%RH, zakres temperatury -20...+80°C. Wyjścia analogowe 4…20mA (0...100%RH) dla RH i 4...20mA (-20...+80°C) dla temperatury. Zakres pracy sondy -20...+80°C. Napięcie zasilania 12...40VDC.

HD4817TC25L: Aktywny przetwornik temperatury i wilgotności względnej z wyświetlaczem LCD. Sonda stalowa AISI304, średnica sondy ∅14mm, długość sondy 335mm, podłączona do elektroniki za pomocą przewodu o długości 5m. Zakres wilgotności względnej 0...100%RH, zakres temperatury -20...+80°C. Wyjścia analogowe 4…20mA (0...100%RH) dla RH i 4...20mA (-20...+80°C) dla temperatury. Zakres pracy sondy -20...+80°C. Zapięcie zasilania 16...40VDC lub 24VAC.

HD48V17ETC25: Aktywny przetwornik temperatury i wilgotności względnej z rozszerzonym zakresem temperatury. Sonda stalowa AISI304, średnica sondy ∅14mm, długość sondy 335mm, podłączona do elektroniki za pomocą przewodu o długości 5m. Zakres wilgotności względnej 0...100%RH, zakres temperatury -40...+150°C. Wyjścia analogowe 0…10V (0...100%RH) dla RH i 0...10V (-40...+150°C) dla temperatury. Zakres pracy sondy -40...+150°C. Napięcie zasilania 16...40VDC lub 24VAC.

HD48S17TC25L: Aktywny przetwornik temperatury i wilgotności względnej z wyświetlaczem LCD. Sonda stalowa AISI 304, średnica sondy ∅14mm, długość sondy 335mm, podłączona do elektroniki za pomocą przewodu o długości 5m. Zakres wilgotności względnej 0...100%RH, zakres temperatury -20...+80°C. Wyjście tylko RS485 (MODBUS RTU). Zakres pracy sondy -20...+80°C. Napięcie zasilania 16...40VDC lub 24VAC.

HD4917T481.2: Pasywny przetwornik (pętla prądowa) temperatury i wilgotności względnej do pomiaru sprężonego powietrza w rurociągu. Sonda ze stali AISI304, średnica sondy ∅14mm, przyłącze procesowe G1/2”, przewód 2m. Zakres wilgotności względnej 0...100%RH, zakres temperatury -40...+80°C. Wyjścia analogowe 4…20mA (0...100%RH) dla RH i 4...20mA (-40...+80°C) dla temperatury. Zakres pracy sondy -40...+60°C. Napięcie zasilania 12...40VDC.

HD4817T481.2L: Aktywny przetwornik temperatury i wilgotności względnej z wyświetlaczem LCD do pomiaru sprężonego powietrza w rurociągu. Sonda ze stali AISI304, średnica sondy ∅14mm, przyłącze procesowe G1/2”, przewód 2m. Zakres wilgotności względnej 0...100%RH, zakres temperatury -40...+80°C. Wyjścia analogowe 4…20mA (0...100%RH) dla RH i 4...20mA (-40...+80°C) dla temperatury. Zakres pracy sondy -20...+60°C. Zapięcie zasilania 16...40VDC lub 24VAC.

HD4877TO1: Aktywny przetwornik temperatury i punktu rosy do montażu kanałowego. Sonda stalowa AISI304, średnica sondy ∅14mm, długość 135mm. Zakres punktu rosy -20...+80°C DP, zakres temperatury -20...+80°C. Wyjścia analogowe 4…20mA (-20...80°C DP) dla DP i 4...20mA (-20...+80°C) dla temperatury. Zakres pracy sondy -20...+80°C. Napięcie zasilania 16...40VDC lub 24VAC.

HD4977TO2: Pasywny przetwornik (pętla prądowa) temperatury i punktu rosy do montażu kanałowego. Sonda stalowa AISI304, średnica sondy ∅14mm, długość 335mm. Zakres punktu rosy -20...+80°C DP, zakres temperatury -20...+80°C. Wyjścia analogowe 4…20mA (-20...+80°C DP) dla DP i 4...20mA (-20...+80°C) dla temperatury. Zakres pracy sondy -20...+80°C. Napięcie zasilania 12...40VDC..

HD4977T480.1: Pasywny przetwornik (pętla prądowa) temperatury i punktu rosy do pomiaru sprężonego powietrza. Sonda stalowa AISI304 ze szykozłączką 1/4”. Zakres pomiarowy punktu rosy -40...+60°C DP, zakres temperatury -40...+60°C. Wyjścia analogowe 4…20mA (-40...+60°C DP) dla DP i dla temperatury. Zakres pracy sondy -40...+60°C. Max ciśnienie 16bar. Napięcie zasilania 12...40VDC.

Akcesoria

RS48: Kabel komunikacyjny z wbudowanym konwerterem USB/RS485.

CP27: Kabel komunikacyjny z wbudowanym konwerterem USB/RS232 ze złączem COM AUX oraz USB.

HD75: 75% RH roztwór nasyconych soli do sprawdzania i kalibracji czujnika wilgotności, komplet z adapterami dla sond ∅14mm i ∅26mm.

HD33: 33% RH roztwór nasyconych soli do sprawdzania i kalibracji czujnika wilgotności, komplet z adapterami dla sond ∅14mm i ∅26mm.

HD9008.31: Kołnierz z dławikiem do montażu sond ∅14mm.

PG16: Stalowy dławik AISI 304 do montażu sond ∅14mm.

P6: Filtr spiekany 10µm ze stali nierdzewnej dla sond ∅14mm.

P7: Filtr PTFE 20µm dla sond ∅14mm.

P8: Filtr siatkowy ze stali nierdzewnej i POCAN dla sond ∅14mm.

DATA: 02.02.2019