



Profil przedsiębiorstwa

Od czasu gdy profesor Warren Johnson założył Johnson Controls z myślą o produkcji swojego wynalazku, elektrycznego termostatu pokojowego, firma znacznie rozwinęła zakres świadczonych usług. Od początku istnienia, czyli od roku 1885, Johnson Controls dążyło do tego, aby stać się światowym liderem w branży motoryzacyjnej, automatyki budynkowej oraz energetycznej.

Przedsiębiorstwo produkuje nowatorskie wnętrza samochodowe, dzięki czemu jazda jest bardziej komfortowa, bezpieczna i przyjemna. W sektorze budowlanym oferuje produkty i usługi, które optymalizują zużycie energii, poprawiają komfort oraz bezpieczeństwo. Johnson Controls dostarcza również akumulatory do samochodów i hybrydowych pojazdów elektrycznych wraz z inżynierią systemów oraz wsparciem technicznym.

Nasza wizja

Bardziej komfortowy,
bezpieczny i zrównoważony świat.

Nasze wartości

Integralność

Uczciwość, bezstronność, poszanowanie i bezpieczeństwo mają największe znaczenie.

Zadowolenie klienta

Nasza przyszłość zależy od tego, czy pomożemy naszym klientom osiągnąć sukces. Jesteśmy proaktywni i chętni do współpracy. Oferujemy wiedzę ekspercką i praktyczne rozwiązania, a ponadto dotrzymujemy złożonych obietnic.

Zaangażowanie pracowników

Zaszczeplamy kulturę, która promuje takie wartości, jak wysoka wydajność, praca zespołowa, współuczestnictwo, przywództwo i rozwój.

Innowacja

Wierzymy, że zawsze istnieje lepsze rozwiązanie. Zachęcamy do zmian i szukamy możliwości powodzenia, jakie te zmiany niosą.

Trwałość

Poprzez nasze produkty, usługi, operacje i zaangażowanie społeczności promujemy efektywne wykorzystywanie zasobów w taki sposób, aby mogli na tym skorzystać wszyscy ludzie i świat.

PRODUKTY STEROWANIA DLA OGRZEWANIA, WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

Czujniki

CO₂

CD-W00-00-1	Montaż na ścianie	81
CD-Wxx-00-0		82
CD-Pxx-00-0	Montaż w kanale	83

Temperatura punktu rosy

HX-9000	84
---------	----

Wilgotność

HT-1000	Montaż na ścianie	85
HT-9000	Montaż w kanale	86
HT-9000	Montaż na ścianie	87

Ciśnienie

DP2500	Przetwornik różnicy ciśnień	88
PT-5217	Przetwornik ciśnienia	89

Temperatura

TE-7000	Czujnik pomieszczeniowy	90
RS-1100		91
TM-1100		92
TM-2100		93
TM-3100		94
TS-9100 TE-9100	Przetwornik temperatury	95

Temperatura, bezprzewodowo

WRS Many-to-One and TE-7800 One-to-One	Czujnik bezprzewodowy	99
--	-----------------------	----

CO₂

CD-W00-00-1

Montaż na ścianie

Czujniki CO₂ typoszeregu CD-W00-00-1 do montażu na ścianie są wyposażone w przetwornik poziomu dwutlenku węgla (CO₂) do pomiaru poziomów CO₂ od 0 do 2000 części na milion (ppm) w instalacjach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC).

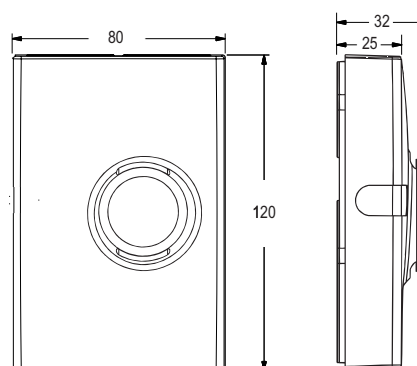
Specjalne zastosowania przetworników CO₂ obejmują aplikacje sterowania na żądanie (DCV), świeżego powietrza i jakości powietrza we wnętrzach (IAQ).

Te kompaktowe urządzenia wytwarzają sygnały od 0 do 10 V (domyślnie), od 0 do 20 mA oraz od 4 do 20 mA.

Są one przeznaczone do pracy w trybie samodzielnym, podłączone do systemu Metasys jako część zintegrowanego systemu automatyki budynku (BAS). Są łatwe do instalowania i nie wymagają konserwacji lub kalibracji na obiekcie.

Właściwości

- Zasilanie elektryczne: od 20 do 30 VAC (od 18 do 30 VDC), klasa 2
- Czas reakcji (od 0 do 63%): 1 minuta
- Dokładność w temperaturze 25°C: ± 50 ppm + 3,0% odczytu
- Zakres temperatury roboczej: od -5 do 45°C
- Zakres wilgotności: od 0 do 85%



Wymiary w mm

Kody zamówień	Opis
CD-W00-00-1	Przetwornik CO ₂ montowany na ścianie

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
ACC-DWCLIP-0	Zestaw montażowy

CO₂

CD-Wxx-00-0

Montaż na ścianie

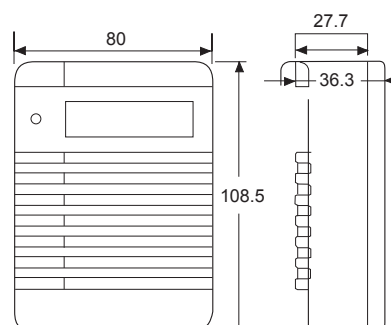
Czujniki CO₂ typszeregu CD-Wxx-00-0 do montażu na ścianie są wyposażone w przetwornik poziomu dwutlenku węgla (CO₂) do pomiaru poziomów CO₂ od 0 do 2000 części na milion (ppm) w instalacjach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC). Specjalne zastosowania przetwornika CO₂ obejmują aplikacje sterowania na żądanie (DCV), świeżego powietrza i jakości powietrza we wnętrzach (IAQ).

Te kompaktowe urządzenia wytwarzają sygnały od 0 do 10 V (domyślnie), od 0 do 20 mA oraz od 4 do 20 mA.

Są one przeznaczone do pracy w trybie samodzielnym, podłączone do systemu Metasys jako część zintegrowanego systemu automatyki budynku (BAS). Są łatwe do instalowania i nie wymagają konserwacji lub kalibracji na obiekcie.

Właściwości

- Zasilanie elektryczne: od 20 do 30 VAC (od 18 do 30 VDC), klasa 2
- Czas reakcji (od 0 do 63%): 1 minuta
- Dokładność w temperaturze 20°C: ± 30 ppm + 2,0% odczytu
- Zakres temperatury roboczej: od -5 do 45°C
- Zakres wilgotności: od 0 do 85%
- Analogowe wyjście temperaturowe: liniowe od 0 do 10 VDC dla temp. od 0 do 50°C.
- Wyjście przekaźnikowe: maksimum 30 V, 0,5 A, klasa 2



Wymiary w mm

Kody zamówień	Opis
CD-WA0-00-0	Przetwornik z analogowym wyjściem temperatury
CD-WR0-00-0	Przetwornik z przekaźnikiem
CD-WRD-00-0	Przetwornik z przekaźnikiem i wyświetlaczem

Części zamienne

Kody zamówień	Opis
ACC-CD-A	Analogowy moduł temperatury tylko do CD-WA0-00-0
ACC-DWCLIP-0	Zestaw montażowy
ACC-CD-DR	Zamienny przekaźnik i moduł wyświetlacza tylko do CD-WRC-00-00
ACC-CD-R	Moduł wyjścia przekaźnikowego do CD-WR0-00-0

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
ACC-CD-S	Zestaw do ustawiania wartości zadanej; obejmuje oprogramowanie i kabel interfejsu do zerowania wartości zadanej włączenia i wyłączenia przekaźnika dla CD-WR0-00-0 lub CD-WRD-00-0

CO₂

CD-Pxx-00-0

Montaż w kanale

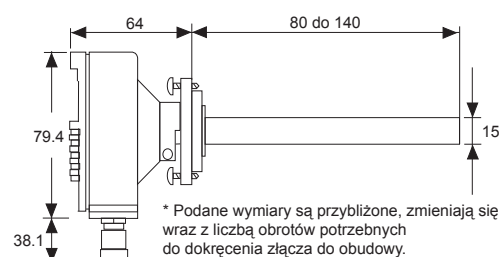
Czujniki CO₂ typoszeręgu CD-Px-00-0 do montażu w kanale są wyposażone w przetwornik poziomu dwutlenku węgla (CO₂) do pomiaru poziomów CO₂ od 0 do 2000 części na milion (ppm) w instalacjach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC).

Specjalne zastosowania HVAC CO₂ obejmują aplikacje sterowania na żądanie (DCV), świeżego powietrza i jakości powietrza we wnętrzach (IAQ).

Przetwornik wytwarza sygnał od 0 do 10 V (domyślnie), od 0 do 20 mA lub od 4 do 20 mA.

Właściwości

- Zasilanie elektryczne: Od 20 do 30 VAC (od 18 do 30 VDC), klasa 2
- Czas reakcji (od 0 do 63%): 1 minuta
- Dokładność w temperaturze 25°C: ± 30 ppm + 2,0% odczytu
- Zakres temperatury roboczej: od -5 do 45°C
- Zakres wilgotności: od 0 do 85%



Wymiary w mm

Kody zamówień	Opis
CD-P00-00-0	Przetwornik CO ₂ montowany w kanale
CD-PR0-00-0	Przetwornik CO ₂ z przekaźnikiem montowany w kanale

Części zamienne

Kody zamówień	Opis
ACC-CD-R	Moduł wyjścia przekaźnikowego do stosowania z CD-P00-00-0 lub CD-PR0-00-0
ACC-CD-CFK1	Zestaw adaptera do przewodu

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
ACC-CD-S	Zestaw oprogramowania do ustawiania wartości zadanej; obejmuje oprogramowanie i kabel interfejsu do zerowania wartości zadanej włączenia i wyłączenia przekaźnika dla CD-PR0-00-0.

Temperatura punktu rosy

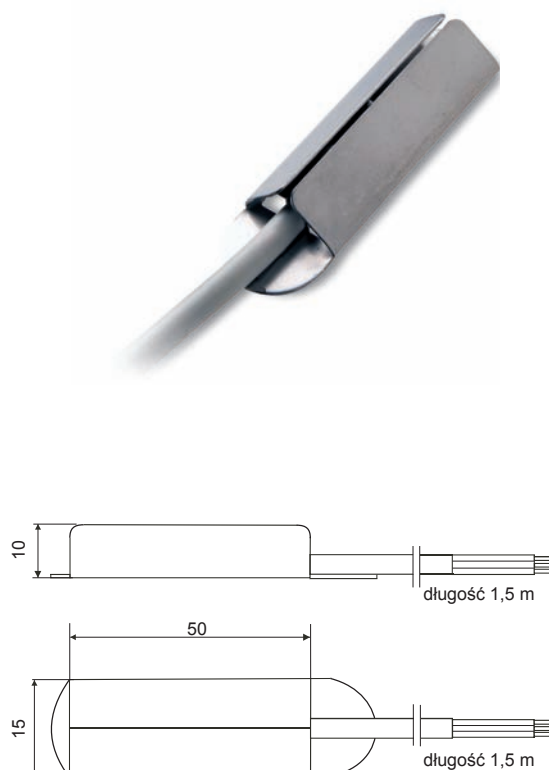
HX-9000

Czujnik temperatury punktu rosy HX-9100 jest wykorzystywany do zapobiegania kondensacji na takich powierzchniach, jak przewody rurowe zimnej wody, sufity chłodzące i okna.

HX-9100 można podłączać do sterowników systemu Johnson Controls w celu umożliwienia przesterowania nastaw, gdy dochodzi do kondensacji.

Właściwości

- Napięcie zasilania: 15 VDC $\pm$ 10%
- Działanie: WŁ./WYŁ. lub 0...10 VDC
- Histereza: 1%
- Wyjście: otwarty kolektor zamykany: 0,5 VDC maks. lub $\leq$ + 0,5 VDC
- IP44



Wymiary w mm

Kody zamówień	Sterowanie	Sygnał wyjściowy przy kondensacji	Zasilanie elektryczne
HX-9100-8001	WŁ./WYŁ.	Otwarty kolektor zamykany, 0,5 VDC maks.	15 VDC $\pm$ 10%
HX-9100-9001	0...10 VDC	$\leq$ +0.5 VDC	

Wilgotność

HT-1000

Montaż na ścianie

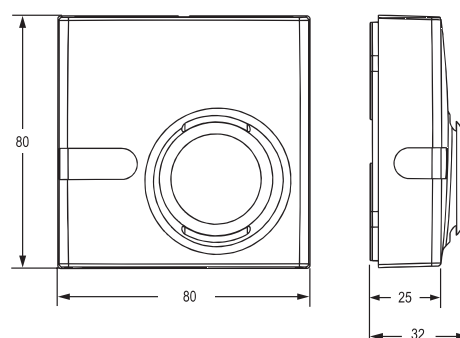
Czujniki wilgotności w pomieszczeniu Johnson Controls serii HT-1000 zapewniają aktywny pomiar wilgotności względnej, a w przypadku określonych modeli również aktywny/pasywny pomiar temperatury w aplikacjach HVAC. Są wyposażone w polimerowy pojemnościowy element czujnikowy wilgotności.

Zapewniają napięciowy sygnał wyjściowy proporcjonalny w zakresie od 0 do 100% wilgotności względnej. Dokładność pomiaru $\pm 2\%$ lub $\pm 4\%$.

Czujniki wilgotności w pomieszczeniach serii HT-1000 są przeznaczone do stosowania ze sterownikami Johnson Controls System 91 i Facility Explorer lub z innymi sterownikami spełniającymi wymagania techniczne czujnika.

Właściwości

- Napięcie zasilania: 15 VDC $\pm 10\%$
- Działanie: WŁ./WYŁ.
lub 0...10 VDC
- Histereza: 1%
- Wyjście: otwarty kolektor zamykany: 0,5 VDC maks. lub $\leq + 0,5$ VDC
- IP44



Wymiary w mm

Kody zamówień	Zakres wilgotności	Sygnał wyjściowy wilgotności	Dokładność pomiaru	Zakres temperatury	Zakres temperatury	Napięcie zasilania
HT-1201-UR	0...100% RH	0...10 VDC	$\pm 2\%$	0...40°C	0...10 VDC	12 do 30 VDC 24 VAC $\pm 15\%$
HT-1300-UR			$\pm 4\%$	---	---	
HT-1301-UR				0...40°C	0...10 VDC	
HT-1303-UR					NTC K2	
HT-1306-UR				0...60°C	Pt1000	

Wilgotność

HT-9000

Montaż w kanale

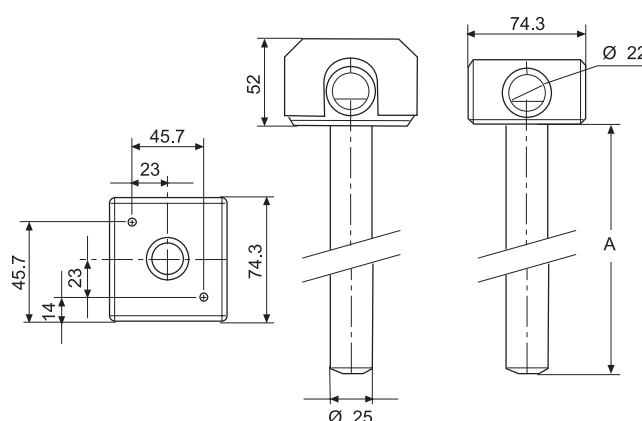
Czujniki serii HT-9000 mierzą wilgotność w całym zakresie od 0 do 100% wilgotności względnej (bez kondensacji) i mają szeroki zakres temperatury roboczej. Szybki czas odpowiedzi, niezawodny długoterminowy czas pracy sprawiają, że przetwornik ten dobrze nadaje się do zastosowań w chłodnictwie i instalacjach HVAC.

Ten typoszereg obejmuje również modele z wbudowanym czujnikiem temperatury.



Właściwości

- Zasilanie elektryczne 12...30 VDC / 24 VAC
- Zakres wilgotności 0...100% (bez kondensacji)
- Sygnał wyjściowy wilgotności 0...10 VDC
- Dokładność określania wilgotności 4% wilgotności względnej od 10 do 90% wilgotności względnej
- Sygnały wyjściowe temperatury 0...10 VDC, NTC K2, Pt 100,
- Pt 1000, A99
- Długości sond kanałowych 153 mm i 230 mm
- IP30



Wymiary w mm

	A
HT-90xx-UD1	153 mm
HT-90xx-UD2	230 mm

Kody zamówień	Zakres wilgotności	Sygnał wyjściowy wilgotności	Zakres temperatury	Sygnał wyjściowy temperatury	Napięcie zasilania	Długość sondy (mm)
HT-9000-UD1	0 do 100% RH	0 do 10 VDC	---	---	12 do 30 VDC 24 VAC +15%	153
HT-9001-UD1			0...40 °C	0...10 VDC		
HT-9003-UD1			0...40 °C	NTC K2		
HT-9005-UD1			0...60 °C	Pt100		
HT-9006-UD1			0...60 °C	Pt1000		
HT-9009-UD1			0...60 °C	A99		
HT-9000-UD2			---	---		230
HT-9001-UD2			0...40 °C	0...10 VDC		
HT-9003-UD2			0...40 °C	NTC K2		
HT-9005-UD2			0...60 °C	Pt100		
HT-9006-UD2			0...60 °C	Pt1000		
HT-9009-UD2			0...60 °C	A99		

Wilgotność

HT-9000

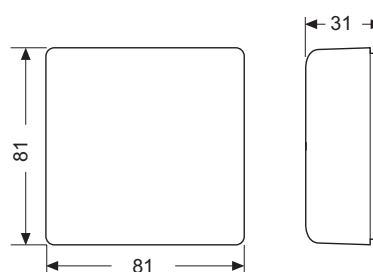
Montaż na ścianie

Czujniki serii HT-9000 mierzą wilgotność w całym zakresie od 0 do 100% wilgotności względnej (bez kondensacji) i mają szeroki zakres temperatury roboczej. Szybki czas odpowiedzi, niezawodny długoterminowy czas pracy sprawiają, że przetwornik ten dobrze nadaje się do zastosowań w chłodnictwie i instalacjach HVAC.

Ten typoszereg obejmuje również modele z wbudowanym czujnikiem temperatury.

Właściwości

- Zasilanie elektryczne 12...30 VDC / 24 VAC
- Zakres wilgotności 0...100% (bez kondensacji)
- Sygnał wyjściowy wilgotności 0...10 VDC
- Dokładność pomiaru wilgotności 4% względnej w zakresie od 10 do 90% wilgotności względnej
- Wyjścia temperaturowe Pt 100 i A99
- Obudowa pokojowa 80 x 80 mm
- IP 30



Wymiary w mm

Kody zamówień	Zakres wilgotności	Sygnał wyjściowy wilgotności	Zakres temperatury	Sygnał wyjściowy temperatury	Napięcie zasilania
HT-9002-URW	0 do 100% RH	0...10 VDC	0...60 °C	0...10 VDC	12 do 30 VDC 24 VAC ± 15 %
HT-9005-URW				Pt100	
HT-9009-URW				A99	

Ciśnienie

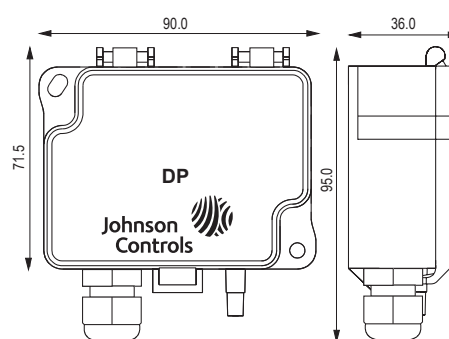
DP2500

Przetwornik różnicy ciśnień

Seria przetworników różnicy ciśnień DP to dokładne i konkurencyjne cenowo rozwiązanie do pomiaru niskich ciśnień powietrza i nieagresywnych gazów w celu nadzorowania i regulacji ciśnień w instalacjach budynków, instalacjach HVAC i czystych pomieszczeniach.

Właściwości

- Zasilanie elektryczne 24 VAC/VDC
- Zakres ciśnienia: 8 różnych zakresów w jednym urządzeniu (zob. tabelę)
- Sygnał wyjściowy: 0...10 VDC lub 4...20 mA
- Automatyczna regulacja punktu 0 (autozero)
- Wybierany czas reakcji
- Wyświetlacz czteroznakowy
- IP54



Wymiary w mm

Kody zamówień	Zakres roboczy (Pa)	Auto Zero	Wyświetlacz	Sygnał wyjściowy	Obudowa	Napięcie zasilania
DP2500-R8 * DP2500-R8-01 **	-100...+100 0...100	---	---	0...10 VDC lub 4...20 mA	IP54	24 VAC / VDC
DP2500-R8-AZ * DP2500-R8-AZ-01 **	0...250 0...500	●				
DP2500-R8-D *	0...1000 0...1500	---	●			
DP2500-R8-AZ-D *	0...2000 0...2500	●				
DP0250-AZ *	0...100	●	---			
DP0250-AZ-D *	0...250		●			
DP0100-AZ * DP0100-AZ-01 **	-50...+50		---			
DP0100-AZ-D *	-100...+100		●			

Uwaga:

* Pojedyncze opakowanie

** Paczka hurtowa

Ciśnienie

PT-5217

Przetwornik ciśnienia

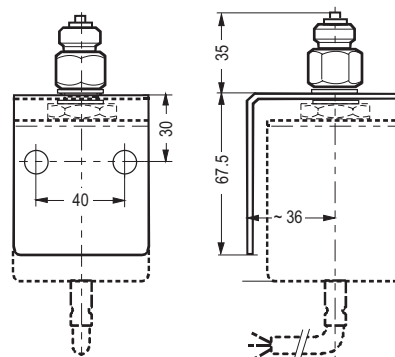
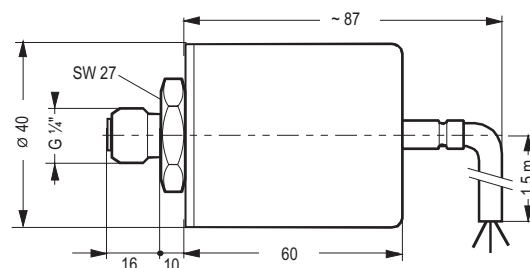
Przetwornik ciśnienia PT-5217 mierzy dokładnie ciśnienie i przetwarza ten pomiar na sygnał napięciowy 0...10V.

PT-5215 jest specjalnie przystosowany do pomiaru ciśnienia powietrza, wody i gazów obojętnych.

Może być również stosowany w systemach sterowania pneumatycznego do przetwarzania sygnałów pneumatycznych na standardowe sygnały elektryczne.

Właściwości

- Niska odchyłka zera
- Niska wrażliwość na zmianę temperatury otoczenia
- Niska histereza
- Wysoka dokładność
- Montaż bezpośredni, dołączony kabel o długości 1,5 m
- Obudowa bryzgoszczelna



Wymiary w mm

Kody zamówień	Zakres roboczy	Maksymalne ciśnienie	Obudowa	Napięcie zasilania
PT-5217-7011	0...100 kPa	200 kPa	IP65	24 VAC $\pm 15\%$ / -10%, 50/60Hz lub 13,5...33 VDC, max. 5 mA
PT-5217-7101	0...1000 kPa	2000 kPa		

Akcesoria (zamawiane osobno)

Kody zamówień	Opis
EQ-6056-7000	Zestaw montażowy elastycznego przewodu z tworzywa sztucznego 4 x 6 mm
EQ-0100-7001	Zestaw montażowy do szyny DIN

Temperatura

TE-7000

Czujnik pomieszczeniowy

Czujnik pomieszczeniowy TE-7000 jest przeznaczony do stosowania z zespołem modułowym VAV serii VMA 1400.

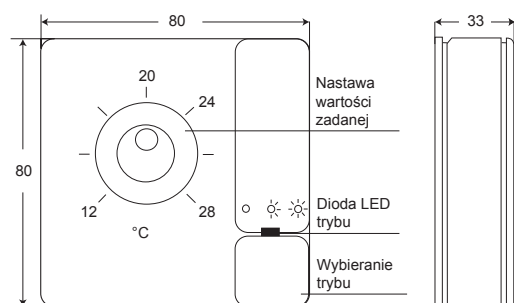
Moduł ten posiada czujnik temperatury NTC, pokrętło do nastawiania wartości zadanej w zakresie od 12 do 28°C lub od -3 do +3K oraz przycisk obecności ze wskaźnikiem LED.

Jeżeli sterownik VAV nie znajduje się jeszcze w trybie obecności sygnalizowanym wskaźnikiem LED, osoba zajmująca pomieszczenie może nacisnąć przycisk obecności, aby przełączyć tryb pracy sterownika w tryb obecności/komfortu na ustalony czas, który domyślnie wynosi jedną godzinę.

Moduł ten ma również wbudowane złącze do komputera PC z oprogramowaniem do testowania i rozruchu zespołu modułowego VAV typoszeregu VMA 1400.

Właściwości

- Zasilanie elektryczne: zasilanie z VMA 1400
- Czujnik temperatury: NTC K2
- Przycisk przesterowania obecności
- IP30
- Zdalna nastawa wartości zadanej



Wymiary w mm

Kody zamówień	Kolor	Zakres pokrętła wartości zadanej
TE-7000-8002	Złamana biel / szara podstawa	12 do 28 °C
TE-7000-8002-W	Biały / biała podstawa	
TE-7000-8003	Złamana biel/ szara podstawa	-3 do +3 K
TE-7000-8003-W	Biały / biała podstawa	

Uwaga

Dodać „K” do kodu zamówienia, by zamówić pokrętło wyboru wartości zadanej z ząbkowaną krawędzią, np. TE-7000-8002-K, TE-7000-8002-WK

Akcesoria (zamawiane osobno)

Kody zamówień	Opis
TE-7000-8900	Kabel połączeniowy narzędzia serwisowego (1,5 m) (do stosowania z przetwornikiem IU-9100)
TM-9100-8900	Narzędzie specjalne (do otwierania modułu)
TM-9100-8901	Zestaw wkrętów zderzaków pokrętła (torebka 100 wkrętów samogwintujących)
TM-9100-8902	Zestaw pokrętła z ząbkowaną krawędzią (torebka 10 pokręteł) – kolor złamana biel
TM-9100-8902-W	Zestaw pokrętła z ząbkowaną krawędzią (torebka 10 pokręteł) – kolor biały

Temperatura

RS-1100

Czujnik pomieszczeniowy

Czujniki pomieszczeniowe RS-1100 są przeznaczone do stosowania ze sterownikami serii Facility Explorer lub System 91 Johnson Controls i generują sygnał 0...10V wprost proporcjonalny do mierzonej wartości temperatury.

Dostępne są modele z wyświetlaczem LCD i bez wyświetlacza, pokrętle regulacji wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu z funkcją obecności oraz przyciskiem prędkości obrotowej wentylatora.

Właściwości

- Zasilanie elektryczne:
15 VDC (wszystkie modele)
24 VAC/VDC (tylko modele z wyświetlaczem)
- 0...10 VDC sygnał wyjściowy temperatury
- Zdalna regulacja nastawy wartości zadanej
- Funkcja obecności (modele z wyświetlaczem lub bez)
- Obudowy pokojowe 80 x 80 mm
- IP30
- Przycisk prędkości obrotowej wentylatora



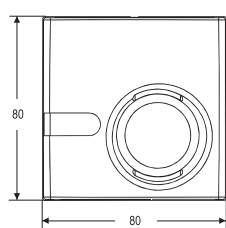
RS-1140



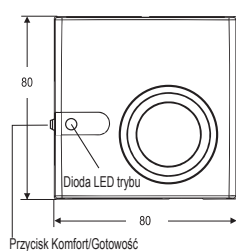
RS-1160 / RS-1190



RS-1180

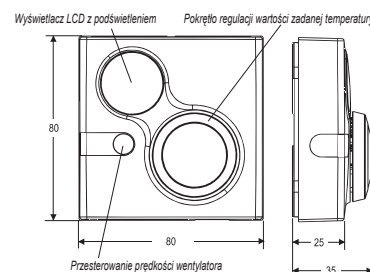


RS-1140-0000



RS-1160-0005

Wymiary w mm



RS-1180-0000

Kody zamówień	Sygnał wyjściowy temperatury	Wyświetlacz LCD	Skala pokręta wartości zadanej	Funkcja obecności	Wybór prędkości obrotowej wentylatora
RS-1140-0000	0...10 VDC	---	---	---	---
RS-1160-0000		---	12...28 °C	Przycisk	---
RS-1160-0005		---	+/-		---
RS-1180-0000		•	12...28 °C	Wbudowana	---
RS-1180-0005		•	+/-		---
RS-1190-0000		---	12...28 °C	---	---
RS-1190-0005		---	+/-		---
RS-1180-0002		•	12...28 °C	Wbudowana	•
RS-1180-0007		•	+/-	Wbudowana	•

Akcesoria (zamawiane osobno)

Kody zamówień	Opis
TM-1100-8931	Zestaw do montażu na powierzchni plastikowej
TM-9100-8900	Narzędzie specjalne do otwierania obudowy

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Więcej informacji i dodatkowe modele zamieszczono w Biuletynie Produktu.

Temperatura

TM-1100

Czujnik pomieszczeniowy z zadajnikiem

Seria TM-1100 czujników pomieszczeniowych jest przeznaczona do stosowania ze sterownikami strefy DDC serii TC-9102, TC-9109 i TCU.

Pokrętko wartości zadanej umożliwia zadawanie temperatury roboczej w zakresie 12...28°C lub -3...+3° odpowiednio do numeru modelu.

Przycisk obecności umożliwia przełączanie trybu pracy sterownika pomiędzy KOMFORT i GOTOWOŚĆ lub wymuszanie tymczasowego trybu KOMFORT w trakcie pracy w trybie NOC.

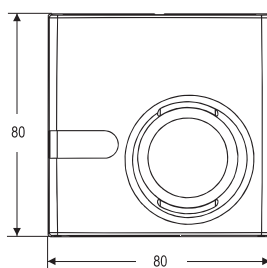
Wskaźnik LED pokazuje bieżący tryb pracy.

W przypadku sterowników do klimakonwektorów TC-9102 i TCU dostępny jest czujnik pomieszczeniowy z funkcją zmiany 3 prędkości obrotowych wentylatora. Modele bez czujnika temperatury są przeznaczone do zastosowań, w których czujnik temperatury jest montowany na nawiewie klimakonwektorów.

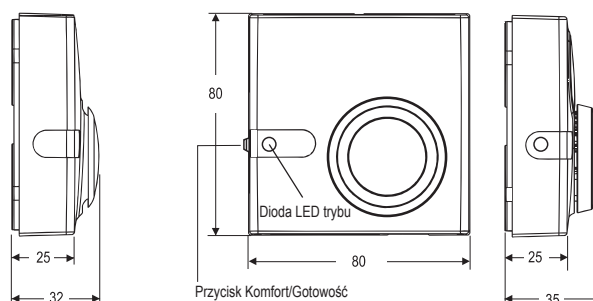


Właściwości

- Czujnik pasywny
- Wyjście temperaturowe NTC K2
- Zdalna regulacja nastawy wartości zadanej
- Zmiana 3 biegów prędkości wentylatora
- Przycisk obecności
- Obudowy pokojowe 80 x 80 mm
- IP 30



TM-1140-0000



TM-1160-0007 i TM-1170-0007

Wymiary w mm

Kody zamówień	Wbudowany element czujnikowy	Skala pokrętki wartości zadanej temperatury	Przesterowanie prędkości wentylatora	Przycisk obecności
TM-1140-0000	NTC K2	---	---	---
TM-1150-0000		●		
TM-1160-0000				12-28°C
TM-1160-0005				+/-
TM-1160-0002			12-28°C	
TM-1160-0007	Zmiana biegów wentylatora trójbiegowego			
TM-1170-0005			---	
TM-1170-0007			Zmiana biegów wentylatora trójbiegowego	
TM-1190-0000	Bez	+/-	---	---
TM-1190-0005		12-28°C		
TM-1190-0005	NTC K2	+/-	---	---

Akcesoria (zamawiane osobno)

Kody zamówień	Opis
TM-1100-8931	Plastikowa podstawa do montażu powierzchniowego
TE-9100-8501	Zamocowanie zespołu czujnika temperatury NTC K2 (kabel 1,5 m)
TM-9100-8900	Narzędzie specjalne do otwierania obudowy

Temperatura

TM-2100

Czujnik pomieszczeniowy z zadajnikiem

Seria TM-2100 czujników pomieszczeniowych jest przeznaczona do stosowania ze sterownikami serii FCC i Facility Explorer. Pokrętko wartości zadanej umożliwia regulowanie wartości zadanej w zakresie 12...28°C lub -3...+3° zgodnie z typem modelu.

Przycisk obecności umożliwia przełączanie trybu pracy sterownika pomiędzy KOMFORT i GOTOWOŚĆ lub wymuszanie tymczasowego trybu KOMFORT w trakcie pracy w trybie NOC.

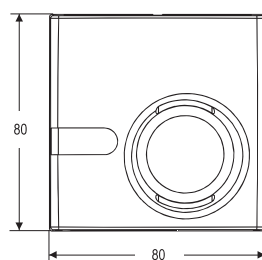
Wskaźnik LED pokazuje bieżący tryb roboczy.

Dostępny czujnik pomieszczeniowy z regulacją 3 biegów wentylatora.

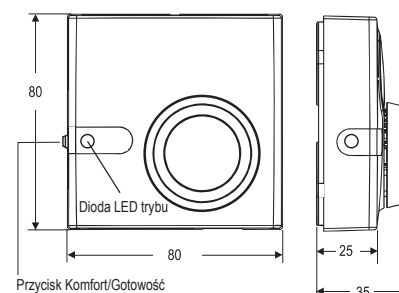


Właściwości

- Czujnik pasywny
- Wyjście temperaturowe NTC 10K
- Zdalna regulacja nastawy wartości zadanej
- Zmiana biegów wentylatora trójbiegowego
- Przycisk obecności
- Obudowy pokojowe 80 x 80 mm
- IP 30



TM-2140-0000



TM-2160-0007 i TM-2170-0007

Wymiary w mm

Kody zamówień	Wbudowany element czujnikowy	Skala pokrętkła wartości zadanej temperatury	Przesterowanie prędkości wentylatora	Przycisk obecności
TM-2140-0000	NTC 10K	---	---	---
TM-2150-0000		•		
TM-2160-0000				12-28 °C
TM-2160-0005			+/-	
TM-2160-0002			12-28 °C	Zmiana biegów wentylatora trójbiegowego
TM-2160-0007			+/-	
TM-2190-0000		12-28 °C	---	---
TM-2190-0005		+/-		

Akcesoria (zamawiane osobno)

Kody zamówień	Opis
TM-1100-8931	Plastikowa podstawa do montażu powierzchniowego
TE-9100-8502	Zamocowanie zespołu czujnika temperatury NTC K10 (kabel 1,5 m)
TM-9100-8900	Narzędzie specjalne do otwierania obudowy

Temperatura

TM-3100

Czujnik pomieszczeniowy

Czujnik temperatury w pomieszczeniu Johnson Controls serii TM-3100 zapewnia pasywny pomiar temperatury w zastosowaniach HVAC.

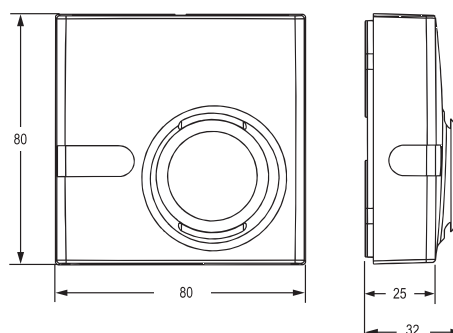
Czujnik temperatury TM-3100 jest wyposażony w element pomiarowy Pt1000 klasy A i generuje sygnał wyjściowy proporcjonalny do mierzonej temperatury otoczenia.

Czujnik temperatury serii TM-3100 jest przeznaczony do stosowania ze sterownikami serii Facility Explorer oraz Field Equipment Controller.



Właściwości

- Nowoczesna i atrakcyjna pokrywa zatrzaszkująca się na wpinanej podstawie montażowej
- Zaciski umieszczone na podstawie montażowej



Wymiary w mm

Kody zamówień	Wbudowany element pomiarowy	Skala pokręła wartości zadanej temperatury	Przesterowanie prędkości wentylatora	Przycisk obecności
TM-3140-0000	Pt 1000	---	---	---

Akcesoria (zamawiane osobno)

Kody zamówień	Opis
TM-1100-8931	Plastikowa podstawa do montażu powierzchniowego
TM-9100-8900	Narzędzie specjalne do otwierania obudowy

Temperatura

TS-9100 TE-9100

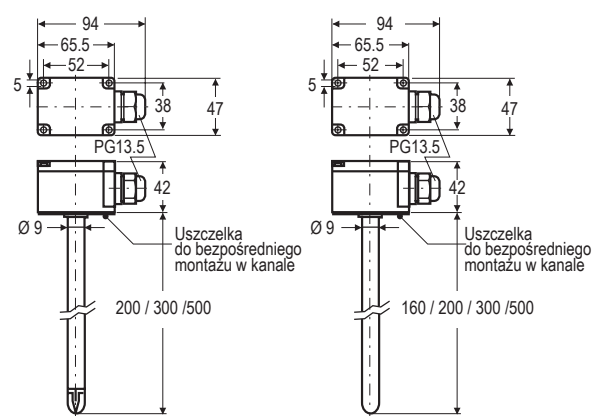
Czujnik temperatury

Czujniki temperatury i przetworniki serii TS-9100/TE-9100 dostarczają sygnał pasywny lub aktywny odpowiadający temperaturze powietrza lub wody w zastosowaniach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.

Dostarczają one albo sygnał 0...10 VDC wprost proporcjonalny do mierzonej temperatury, albo pasywny sygnał rezystancyjny NTC, Pt1000 lub Pt100.

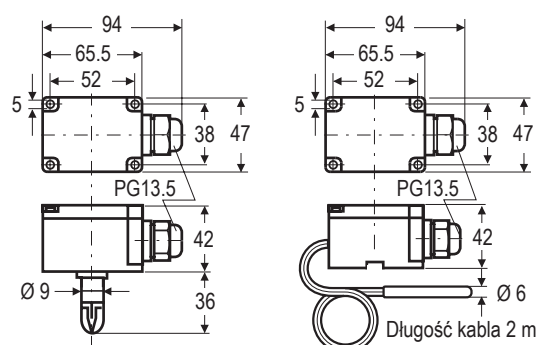
Właściwości

- Szeroki zakres obudów i wyjść sygnałowych
- W przypadku zastosowań zanurzeniowych czujnik prętowy można zamontować w osłonie
- Różne długości osłon do zastosowań zanurzeniowych i w kanałach – różne długości elementu pomiarowego
- IP 54



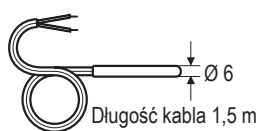
Czujnik prętowy
szybko reagujący

Czujnik prętowy

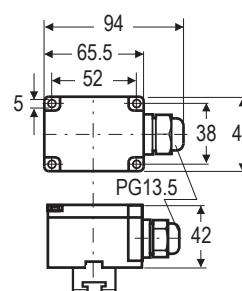


Czujnik sufitowy
TS-910x-870x

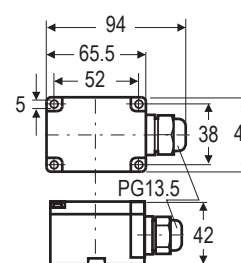
Czujnik zdalny
TS-9101-810x



Czujnik kablowy
TE-910x-850x



Czujnik przylgowy
TS-910x-860x



Czujnik zewnętrzny
TS-910x-840x

Wymiary w mm

TS-9100 TE-9100

Przetwornik temperatury

Kody zamówień	Sygnał wyjściowy	Typ czujnika	Długość pręta, mm	Zakres temperatury	
TS-9101-8101	0...10V	Element zdalny	---	-40...50 °C	
TS-9101-8103				0...40 °C	
TS-9101-8104				0...100 °C	
TS-9101-8212		Pręt *	160	-20...40 °C	
TS-9101-8213				0...40 °C	
TS-9101-8214				0...100 °C	
TS-9101-8222			200	-20...40 °C	
TS-9101-8223				0...40 °C	
TS-9101-8224				0...100 °C	
TS-9101-8225				0...150 °C	
TS-9101-8226				20...120 °C	
TS-9101-8227				50...150 °C	
TS-9101-8232			300	-20...40 °C	
TS-9101-8233				0...40 °C	
TS-9101-8234				0...100 °C	
TS-9101-8235				0...150 °C	
TS-9101-8252			500	-20...40 °C	
TS-9101-8253				0...40 °C	
TS-9101-8254				0...100 °C	
TS-9101-8312		Prętowy szybko reagujący	160	-20...40 °C	
TS-9101-8313				0...40 °C	
TS-9101-8314				0...100 °C	
TS-9101-8322			200	-20...40 °C	
TS-9101-8323				0...40 °C	
TS-9101-8324				0...100 °C	
TS-9101-8325				0...150 °C	
TS-9101-8326				20...120 °C	
TS-9101-8327				50...150 °C	
TS-9101-8332			300	-20...40 °C	
TS-9101-8333				0...40 °C	
TS-9101-8334				0...100 °C	
TS-9101-8335				0...150 °C	
TS-9101-8352			500	-20...40 °C	
TS-9101-8353				0...40 °C	
TS-9101-8354				0...100 °C	
TS-9101-8401		Zewnętrzny	---	-40...50 °C	
TS-9101-8402		Przylgowy		-20...40 °C	
TS-9101-8602				-20...40 °C	
TS-9101-8604				0...100 °C	
TS-9101-8703		Sufitowy		0...40 C°	

TS-9100 TE-9100 Przetwornik temperatury

Kody zamówień	Sygnał wyjściowy	Typ czujnika	Długość pręta, mm	Zakres temperatury
TE-9100-8501	NTC K2	Czujnik kablowy		-20...40 °C
TS-9103-8210		Pręt *	160	0...40 °C
TS-9103-8220			200	
TS-9103-8230			300	
TS-9103-8250			500	
TS-9103-8310		Prętowy szybko reagujący	160	
TS-9103-8320			200	
TS-9103-8330			300	
TS-9103-8350			500	
TS-9103-8400		Zewnętrzny	---	
TS-9103-8600		Przylgowy	---	
TS-9103-8700		Sufitowy	---	
TE-9100-8502	NTC K10	Czujnik kablowy		-20...40 °C
TS-9104-8210		Pręt *	160	0...120 °C
TS-9104-8220			200	
TS-9104-8230			300	
TS-9104-8250			500	
TS-9104-8310		Prętowy szybko reagujący	160	
TS-9104-8320			200	
TS-9104-8330			300	
TS-9104-8350			500	
TS-9104-8400		Zewnętrzny	---	
TS-9104-8600		Przylgowy	---	
TS-9104-8700		Sufitowy	---	
TS-9105-8220	Pt100	Pręt *	200	-20...150 °C
TS-9105-8230			300	
TS-9105-8250			500	
TS-9105-8400		Zewnętrzny		-40...50 °C
TS-9105-8600		Przylgowy		-20...100 °C
TS-9105-8700		Sufitowy		0...40 °C
TS-9106-8210	Pt1000	Pręt *	160	-20...150 °C
TS-9106-8220			200	
TS-9106-8230			300	
TS-9106-8250			500	
TS-9106-8310		Prętowy szybko reagujący	160	
TS-9106-8320			200	
TS-9106-8330			300	
TS-9106-8350			500	
TS-9106-8400		Zewnętrzny	---	-40...50 °C
TS-9106-8600		Przylgowy	---	-20...100 °C
TS-9106-8700		Sufitowy	---	0...40 °C

Uwaga

*Czujnik prętowy może być użyty: - w kanałach (samodzielnie)
- zanurzeniowo (z osłoną)

TS-9100 TE-9100

Przetwornik temperatury

Akcesoria (zamawiane osobno)

Kody zamówień	Opis
TS-9100-8950	Kołnierz do montażu w kanale

Kody zamówień	Opis	Materiał	Gwint	Długość (mm)	Średnica zewn. (mm)
TS-9100-8905	Osłona zanurzeniowa	Miedź	R1/2"	50	9
TS-9100-8901				120	12
TS-9100-8907				150	
TS-9100-8902				200	
TS-9100-8903				260	
TS-9100-8925		Stal nierdzewna	R1/2"	50	9
TS-9100-8921				120	12
TS-9100-8927				150	
TS-9100-8922				200	
TS-9100-8923				260	
TS-9100-8915		Stal nierdzewna	G1/2"	50	9
TS-9100-8911				120	12
TS-9100-8917				150	
TS-9100-8912				200	
TS-9100-8913				260	

Temperatura, pomiar bezprzewodowy

WRS Many-to-One i TE-7800 One-to-One

Czujniki bezprzewodowe

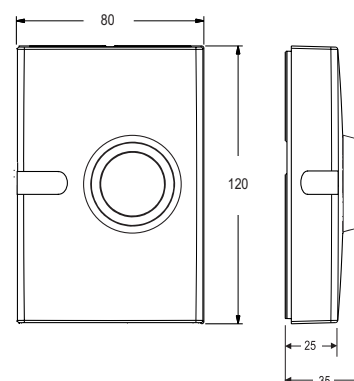
Bezprzewodowe systemy WRS „many to one” i TE-7800 „one to one” są przeznaczone do gromadzenia pomiarów temperatur z wielu bezprzewodowych czujników temperatury w pomieszczeniach i rozdzielania tych danych do wielu regulatorów obiektowych w sieci Metasys®.

System WRS „many to one” składa się z wielu bezprzewodowych czujników temperatury w pomieszczeniu serii WRS-TTx, komunikujących się z jednym lub większą ilością odbiorników serii WRS-RTN.

Odbiorniki te zbierają bezprzewodowo komunikaty danych o temperaturze i stanie baterii, i kierują te informacje przez Ethernet do sterownika Network Automation Engine (NAE) lub do sterownika Network Control engine (NCE).

NAE lub NCE rozdziela dane o temperaturze i strefie do obsługiwanych regulatorów BACnet®, N2 i LonWorks® w sieciach Metasys.

Prosty bezprzewodowy system czujnikowy „one to one” składa się z jednego bezprzewodowego czujnika temperatury w pomieszczeniu serii WRS-TTx, przekazującego dane temperatury z jednej strefy do skojarzonego odbiornika serii TE-7800. Możliwe jest przekazywanie danych do pojedynczego odbiornika przez maksymalnie cztery czujniki w celu zapewnienia dokładniejszego sterowania strefowego.



Wymiary w mm

Właściwości

- Zasilanie elektryczne: 24 VAC
- Pasma RF (częstotliwości radiowej): pasma 2,4 GHz ISM
- Zasięg nadawania: maks. 114 m we wnętrzach przy bezpośredniej widoczności średni zakres we wnętrzach wynosi 50 m
- Nadawanie: co 60 sekund
- Robocza temperatura otoczenia: od 0 do 50°C
- Robocza wilgotność otoczenia: od 0 do 95% wilg. względnej

Kody zamówień	Opis	Moc nadawania
TE-7820-1	Odbiornik z interfejsem ZoneBus dla bezprzewodowego systemu czujnikowego temperatury w pomieszczeniu typu „one to one”, współpracuje ze sterownikami serii VMA1400 (tylko). Zawiera 1,8 m kabla interfejsu ZoneBus i antenę bezkierunkową	10 dBm (Znak CE)
TE-7830-1	Odbiornik z interfejsem analogowym dla bezprzewodowego systemu czujnikowego temperatury w pomieszczeniu typu „one to one”, współpracuje z określonymi sterownikami analogowo-cyfrowymi (sterowniki Johnson Controls serii AS-AHU, AS-UNT, AS-VAV, DX-9100 lub FXxx). Zawiera 1,8 m kabla interfejsu analogowego i antenę bezkierunkową	10 dBm (Znak CE)
WRS-RTN0000-1	Odbiornik dla bezprzewodowego systemu czujnikowego temperatury w pomieszczeniu typu „many to one”, obejmuje antenę bezkierunkową	10 dBm (Znak CE)
WRS-TTP0000-1	Bezprzewodowy czujnik temperatury w pomieszczeniu, regulacja wartości zadanej typu cieplej/zimniej (+/-)	10 dBm (Znak CE)
WRS-TTR0000-1	Bezprzewodowy czujnik temperatury w pomieszczeniu, bez regulacji wartości zadanej	10 dBm (Znak CE)
WRS-TTS0000-1	Bezprzewodowy czujnik temperatury w pomieszczeniu, skala regulacji wartości zadanej od 13 do 29°C	10 dBm (Znak CE)