

Seria SCD



DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania 24 Vac, 20 do 36 Vdc Klasa 2
 Wyjście analogowe 4-20mA (zaciśnięte i
 zaślepienie)/ 0-5 V DC/0-10 V DC (do wyboru)

Temperatura robocza 0° do 50°C
 Wilgotność robocza 0-95%
 (bez kondensacji)
 Materiał obudowy ABS wysokoudarowy

Przetwornik CO2

Typ czujnika. Niedyspersyjny, na podczerwień
 (NDIR), próbkowanie dyfuzyjne
 Zakres wyjściowy 0-2000 ppm
 Dokładność ±1,5% zakresu pomiarowego
 ±2% wartości mierzonej*
 Powtarzalność. ±20 ppm ±1% wartości mierzonej
 Czas reakcji. <60 s dla zmiany
 skokowej 90%

Kanałowy czujnik serii SCD służy do pomiaru poziomu CO2, wilgotności względnej (jeśli są zamontowane) i temperatury powietrza w kanale. Czujnik CO2 jest wyposażony w funkcję automatycznej kalibracji stanu początkowego (ABC – ang. Automatic Baseline Calibration), która umożliwia pracę czujnika w zakresie dokładności przez okres 5 lat.

Element temperaturowy spełnia wymagania dokładności przez 5 lat.

Modele SCD z czujnikiem wilgotności względnej są wyposażone w wymienny element wilgotnościowy, który spełnia wymagania dokładności przez 1 rok. Wymienne elementy wilgotnościowe HS2NX i HS2XX są dostępne u dystrybutorów urządzeń Schneider Electric.

W celu zapewnienia dokładności działania, wszystkie otwory wentylacyjne powinny być odsłonięte i wolne od kurzu, zanieczyszczeń, itp.

Przetwornik wilgotności względnej

Czujnik wilgotności Profiłowany cyfrowo, cienkowarstwowy, pojemnościowy (32-bitowy); Patent U.S. 5 844 138

Dokładność ±2% od 10 do 80%
 wilg. wzgl. w temp. 25°C;
 Histereza 1,5% typowa
 Liniowość. Uwzględniona w danych dokładności
 Stabilność ±1% w temp. 20°C (68°F) rocznie,
 przez 2 lata
 Zakres wyjściowy. 0 do 100% wilg. wzgl.
 Współczynnik temperaturowy..... ±0.1% wilg. wzgl./°C powyżej lub poniżej 25°C (typowy)

Temperatura

Typ czujnika Termistor
 Dokładność ±0,5°C typowa
 Resolution 0.1°C

Styki przekaźnika:

1 kształtu C 1 A przy 30 V DC
 opornościowy; maks. 30 W

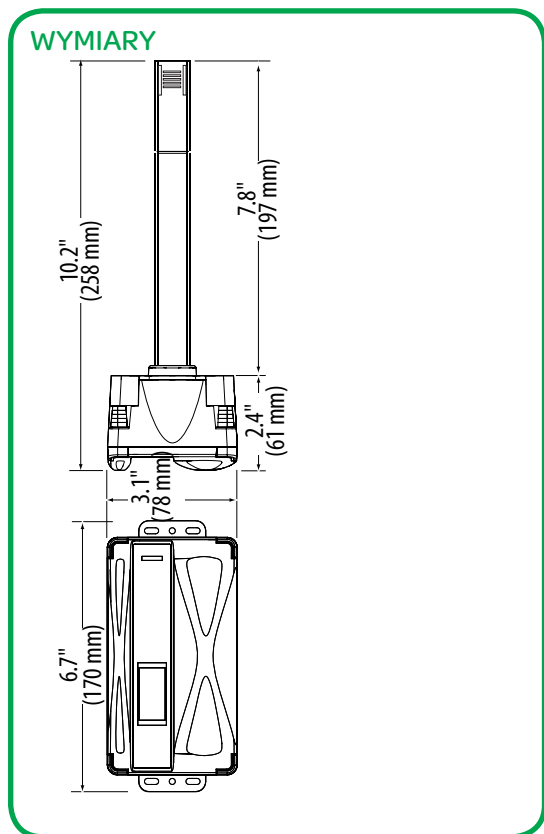
Dokładność podana dla zasilania 24 V DC, z rosnącą wilgotnością.

Zgodność elektromagnetyczna (EMC):

. EN 6100-6-3: 2007 Klasa B
 EN 61326-1: 2006 Klasa B
 EN61000-6-2: 2005

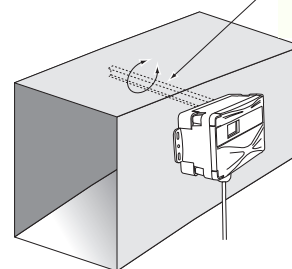
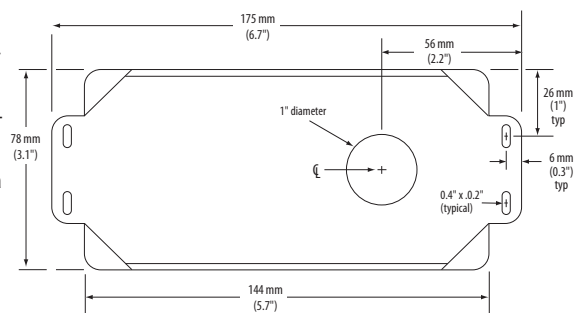
* Dokładność przy normalnej temperaturze i ciśnieniu (20°C, 101,3 kPa).

W przypadku, gdy jest wymagany gaz kalibracyjny, dokładność mieszaniny gazu kalibracyjnego należy dodać do określonej dokładności czujnika w celu uzyskania pomiarów bezwzględnych.



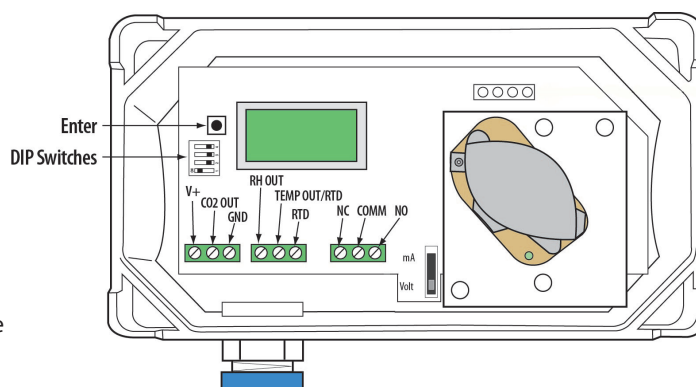
INSTALACJA

1. Wybrać miejsce montażu czujnika. Oś obudowy musi być ustawiona równoległe do kierunku przepływu powietrza w kanale.
2. Korzystając ze schematu montażu, wykonać cztery otwory w kanale do zamocowania czujnika.
3. Włożyć sondę do otworu. Obrócić obudowę tak, aby największa powierzchnia była ustawiona prostopadłe do strumienia powietrza.
4. Przymocować czujnik w kanale kanału za pomocą blachowkrętów. Upewnić się, że uszczelka w tylnej części obudowy jest ściśnięta między obudową a kanałem.
5. Podłączyć przewody – patrz rozdział dotyczący okablowania.
6. Skonfigurować system – patrz rozdział dotyczący konfiguracji.

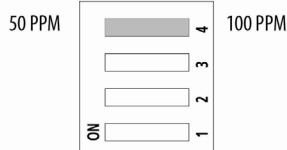


PRZEWODY, PRZEKAŹNIK I PRZEŁĄCZNIK TYPU DIP, USTAWIENIA

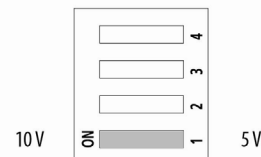
1. Przeprowadzić przewód sterujący przez pierścień uszczelniający w dolnej części obudowy.
2. Wymontować zaciski przez wyciągnięcie ich z płyty głównej.
3. Podłączyć przewody w sposób przedstawiony na ilustracji i wcisnąć zaciski z powrotem do czarnych gniazd.
4. Zacisnąć pierścień uszczelniający na przewodzie sterującym.
5. Patrz specyfikacje zasilania i parametry znamionowe przekaźnika.
6. Wybrać wyjście prądowe lub napięciowe za pomocą przełącznika.
7. Jeśli wybrano wyjście napięciowe, należy wybrać 5V (0-5 V DC) lub 10V (0-10 V DC) na 4-stopniowym mikroprzełączniku 1.
8. Wybrać nastawę przekaźnika 800, 1000 lub 1200 ppm CO₂ za pomocą przełączników 2 i 3 na mikroprzełączniku 4-stopniowym (patrz schemat nastaw).
9. Wybrać strefę nieczułości 50 ppm lub 100 ppm za pomocą przełącznika 4 na mikroprzełączniku 4-stopniowym. Ustawienie to pozwala na większą elastyczność przy korzystaniu z nastawy przekaźnika. Rzeczywistym punktem wyzwolenia przekaźnika jest nastawa ppm \pm strefa nieczułości ppm. Przykład: Jeśli nastawa przekaźnika jest ustawiona na 1000 ppm, strefa nieczułości na 50 PPM, przy spadającym poziomie CO₂, wyzwolenie przekaźnika nastąpi przy 950 ppm (1000 ppm – 50 ppm), natomiast przy rosnącym poziomie CO₂ – przy 1050 ppm (1000 ppm + 50 ppm).



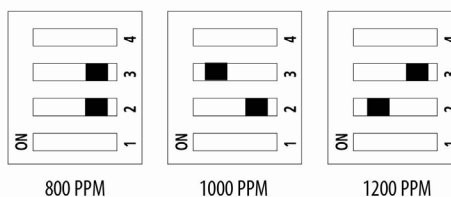
Sfera nieczułości



Zakres napięcia

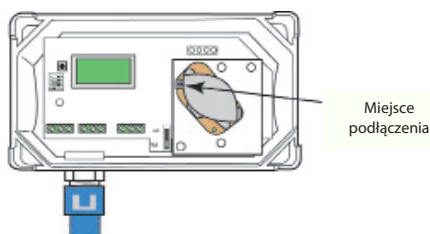


Nastawa

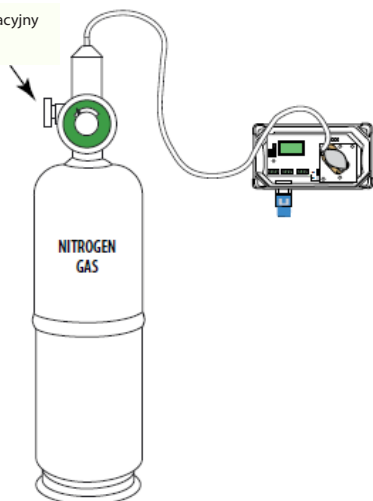


PROCES KALIBRACJI

1. Zdjąć pokrywę i podłączyć wąż od butli z gazem do otworu z tworzywa sztucznego zlokalizowanego a module czujnika. Uwaga: jednocześnie można podłączyć tylko jeden czujnik do butli z gazem kalibracyjnym.
2. Ustawić przełączniki DIP 2 i 3 w pozycji ON, aby włączyć kalibrację.
3. Włączyć przepływ azotu (CO2 0 ppm). Zastosować przepływ od 0,3 do 0,5 l/min.
4. Nacisnąć i przytrzymać przycisk Enter, aż zaświeci czerwona dioda LED.
5. Kalibrować, aż czerwona dioda zgaśnie (około 5 min). Po zakończeniu kalibracji urządzenie powróci do normalnej pracy. Po zakończeniu kalibracji ustawić przełączniki DIP w pozycji Setpoint (patrz rozdział Przewody, przekaźnik i przełącznik typu DIP).

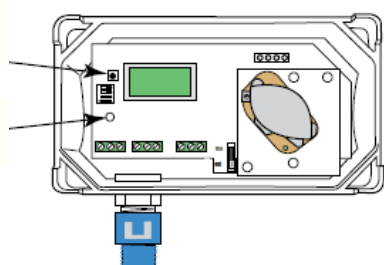


Zawór regulacyjny



Nacisnąć i przytrzymać, aż zaświeci się czerwona dioda LED

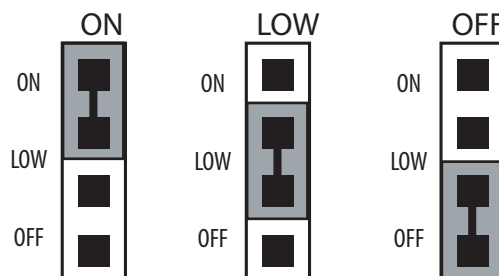
Czerwona dioda LED



ALGORYTM KALIBRACJI ABC

Kalibracja ABC (ang. Automatic Baseline Calibration) jest opatentowaną funkcją autokalibracji, która umożliwi automatyczne dostosowanie czujnika CO2 w celu kompensacji odchyłek. Po włączeniu funkcji ABC czujnik rejestruje najniższy odczyt w interwałach 24-godzinnych, a następnie wartości te są porównywane w bieżącym cyklu 7- lub 28-dniowym. Jeśli zostanie wykryta statystycznie wysoka odchyłka, funkcja ABC zapewnia zastosowanie współczynnika korekcy automatycznej. Dzięki temu czujnik może działać w podanym zakresie w 5-letnim okresie kalibracyjnym.

ABC Settings



POZYCJA ON. Ustawienie zalecane. Ustawienie ON należy stosować, gdy budynek jest nieużywany w okresie 24 godzin.

POZYCJA LOW. Ustawienie LOW należy stosować w budynkach użytkowanych przez 24 godziny na dobę.

POZYCJA OFF. Niezalecana.

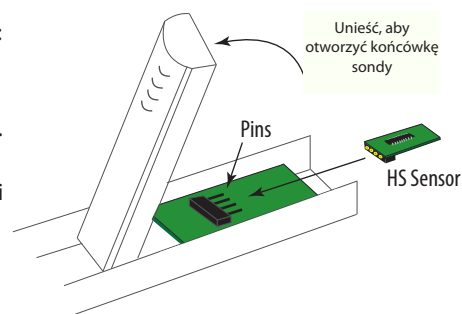
UWAGA: Po zmianie ustawień kalibracji ABC urządzenie wyłączyć i włączyć, aby wprowadzone zmiany zostały zastosowane.

WYMIANA CZUJNIKA WILGOTNOŚCI

Modele SCD mogą mieć opcjonalne, wymienne czujniki wilgotności.

Aby wymienić czujnik wilgotności:

1. Wyłączyć urządzenie
2. Wyjąć SCD z kanału, aby dostać się do końcówki sondy.
3. Otworzyć końcówkę sondy.
4. Zdjąć zużyty czujnik wilgotności ze styków.
5. Włączyć urządzenie.



SKALOWANIE WYJŚCIA

Skalowanie wyjścia: 0-2000 ppm

	CO2 ppm	0-5 Volt Wyjście	0-10 Volt Wyjście	mA Wyjście
Na zewnątrz	300-500	0.75 do 1.25	1.5 do 2.5	6.4 do 8
Nadmierna wentylacja	Poniżej 600	Poniżej 1.5	Poniżej 3	Poniżej 8.8

DOSTĘPNE PRODUKTY

Numer referencyjny	Nazwa modelu	Czujnik CO2 do montażu w kanale wyposażony w:			
		Temp	2% RH	LCD	System
5152300000	SCD110	x			Vista 1.8K
5152302000	SCD110-D	x		x	Vista 1.8K
5152304000	SCD110-D-H	x	x	x	Vista 1.8K
5152306000	SCD110-H	x	x		Vista 1.8K
5152308000	SCD210	x			I/NET 10K T2
5152310000	SCD210-D	x		x	I/NET 10K T2
5152312000	SCD210-D-H	x	x	x	I/NET 10K T2
5152314000	SCD210-H	x	x		I/NET 10K T2
5152316000	SCD510	x			Continuum 10K T3
5152318000	SCD510-D	x		x	Continuum 10K T3
5152320000	SCD510-D-H	x	x	x	Continuum 10K T3
5152322000	SCD510-H	x	x		Continuum 10K T3
5152324000	SCD610	x			Satchwell 10K T3 Rezystor/bocznik
5152326000	SCD610-D	x		x	Satchwell 10K T3 Rezystor/bocznik
5152328000	SCD610-D-H	x	x	x	Satchwell 10K T3 Rezystor/bocznik
5152330000	SCD610-H	x	x		Satchwell 10K T3 Rezystor/bocznik
5152332000	SCD810	x			I/A 10K T3 w/Bocznik
5152334000	SCD810-D	x		x	I/A 10K T3 w/Bocznik
5152336000	SCD810-D-H	x	x	x	I/A 10K T3 w/Bocznik
5152338000	SCD810-H	x	x		I/A 10K T3 w/Bocznik
5152339010	HS2NX	Wymienny element wilgotnościowy, 2%, NIST.			
5152339000	HS2XX	Wymienny element wilgotnościowy, 2%.			

WYKAZ TERMISTORÓW

°C	°F	Vista 1.8K	I/NET 10K T2	Continuum 10K T3	Satchwell 10K T3 Rezystor/bocznik	I/A 10K T3 w/Bocznik
-50	-58	82,207	692,644	447,497	9,781	10,736
-40	-40	42,848	344,702	242,599	9,604	10,523
-30	-22	23,563	180,148	136,484	9,318	10,180
-20	-4	13,585	98,324	79,472	8,884	9,663
-10	14	8,167	55,786	47,772	8,272	8,941
0	32	5,096	32,773	29,575	7,480	8,018
5	41	4,077	25,456	23,504	7,024	7,493
10	50	3,287	19,931	18,809	6,541	6,941
15	59	2,671	15,725	15,146	6,039	6,372
20	68	2,185	12,497	12,271	5,530	5,800
25	77	1,800	10,000	10,000	5,025	5,238
30	86	1,492	8,055	8,195	4,534	4,696
35	95	1,245	6,528	6,752	4,066	4,184
40	104	1,044	5,323	5,592	3,627	3,707
45	113	881	4,365	4,655	3,222	3,271
50	122	747	3,599	3,893	2,854	2,875