

DSCDG3-4

Czujnik CO₂ w kanale

Opis

DSCDG3-4 to czujnik kanałowy mierzący poziom dwutlenku węgla (CO₂), temperaturę (T), wilgotność względną (RH) i różnicę temperatur punktu rosy. Poziom CO₂ jest mierzony za pomocą technologii NDIR (niedyspersyjnej podczerwieni), która charakteryzuje się długoterminową precyzją i stabilnością.

To urządzenie posiada algorytm samokalibracji ABC, który kompensuje stopniowe dryftowanie czujnika CO₂ NDIR. Algorytm ten jest przeznaczony do zastosowań, w których stężenie CO₂ spada do wartości zewnętrznych (± 400 ppm) przez co najmniej 15 minut raz na 7 dni, co zazwyczaj obserwuje się w okresach, gdy urządzenie nie jest używane. Najniższy odczyt w ciągu 7 dni jest uznawany za świeże powietrze zewnętrzne (tj. wartość bazową). Algorytm ABC jest domyślnie włączony i można go wyłączyć za pomocą rejestru rejestrującego 58 za pośrednictwem komunikacji Modbus.

Główne cechy

- Pomiary przesyłane są poprzez 3 wyjścia analogowe lub za pomocą komunikacji Modbus RTU
- Łatwe aktualizacje oprogramowania sprzętowego poprzez komunikację Modbus RTU
- Solidna obudowa wykonana z tworzywa sztucznego akrylonitryl-butadien-styren (ABS)
- Zdalny dostęp do danych urządzenia poprzez komunikację Modbus RTU
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe zasilacza do 65 VDC
- Niezawodne pomiary temperatury i wilgotności względnej, ponieważ elementy pomiarowe nie wymagają kalibracji

Kod artykułu

Kod artykułu	Napięcie zasilania
DSCDG3-4	24 V prądu stałego / 24 V prądu przemiennego $\pm 10\%$

Obszar zastosowania

- Wentylacja sterowana zapotrzebowaniem w oparciu o stężenie CO₂, temperaturę i wilgotność względną
- Monitorowanie jakości powietrza w kanałach wentylacyjnych

Standardy

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE 
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE
- Dyrektywa delegowana Komisji (UE) 2015/863 (RoHS 3) z dnia 31 marca 2015 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE w odniesieniu do wykazu substancji objętych ograniczeniami
- Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

Ostrzeżenia i punkty uwagi

- Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.
- Unikaj montażu urządzenia w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Przed przystąpieniem do prac serwisowych lub konserwacyjnych należy wyłączyć zasilanie.
- Poddanie któregośkolwiek z inteligentnych elementów czujnika przepięciu spowoduje jego nieprawidłową pracę lub awarię wewnętrznego obwodu.
- Nie należy zwierać zacisków ani przewodów wejściowych i wyjściowych.
- Podczas pracy urządzenie musi być zamknięte.
- Jeżeli urządzenie nie działa zgodnie z instrukcją, należy sprawdzić połączenia elektryczne, napięcie zasilania i ustawienia.



Dane techniczne

Imax	80 mA
Minimalna zalecana prędkość przepływu powietrza	1 m/s
Dokładność pomiarów	
Poziom CO ₂	$\pm(30 \text{ ppm} + 3 \%)$
Temperatura	$\pm 0,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Wilgotność względna	$\pm 2,5 \%$ wilgotności względnej
Zakresy pomiarowe	
Poziom CO ₂	0–2000 ppm
Temperatura	-30–70 $^{\circ}\text{C}$
Wilgotność względna	0–100% wilgotności względnej
Wyjście analogowe	
0–10 V prądu stałego	(rezystancja obciążenia $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
2–10 V prądu stałego	(rezystancja obciążenia $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
0–5 V prądu stałego	(rezystancja obciążenia $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
0–20 mA	(rezystancja obciążenia $\leq 500 \Omega$)
4–20 mA	(rezystancja obciążenia $\leq 500 \Omega$)
PWM Push-Pull	(częstotliwość = 1 kHz, rezystancja obciążenia $\geq 1 \text{ k}\Omega$, poziom napięcia wyjściowego = 12 VDC)
PWM Open Collector	(częstotliwość = 1 kHz, rezystancja podciągająca $\geq 1 \text{ k}\Omega$, poziom napięcia podciągającego $\leq 12 \text{ V DC}$)
Warunki pracy	
Temperatura	-10–50 $^{\circ}\text{C}$
Wilgotność względna	10–90% (bez kondensacji)
Warunki przechowywania	
Temperatura	-10–60 $^{\circ}\text{C}$
Wilgotność względna	5–80% wilgotności względnej
Norma ochrony	
Załącznik	IP54
Sonda	IP20
Typ obudowy	
Tworzywo	Tworzywo sztuczne akrylonitryl-butadien-styren (ABS)
Kolor	Szary (RAL 7035)

DSCDG3-4

Czujnik CO₂ w kanale

Okablowanie i połączenia



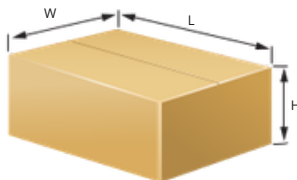
Napięcie zasilania i komunikacja Modbus

VIN	24 V prądu stałego / 24 V prądu przemiennego ± 10%
A	Modbus RTU (RS485), sygnał A
B	Modbus RTU (RS485), sygnał /B
GND	Wspólna płaszczyzna

Wyjścia analogowe

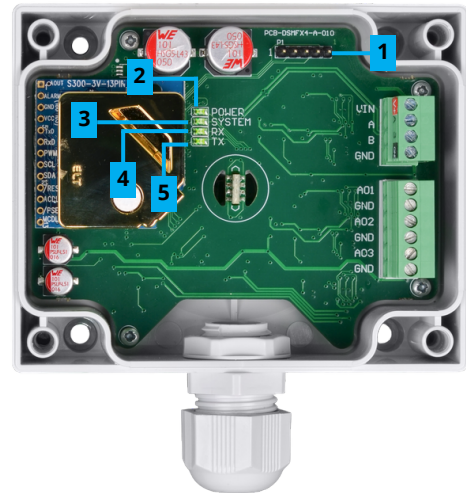
A01	Wyjście analogowe 1
GND	
A02	Wyjście analogowe 2
GND	
A03	Wyjście analogowe 3
GND	
Charakterystyka kabla	Kabel Cat5 lub EIB, przekrój $\geq 0,5 \text{ mm}^2$, maks. długość odizolowania przewodu: 7 mm

Opakowanie



Kod artykułu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Masa netto [kg]	Masa całkowita [kg]
DSCDG3-4	Jednostka (1 szt.)	310	115	115	0,13	0,26
	Pudełko (20 szt.)	590	380	505	2,56	6,22
	Półpaleta (160 szt.)	1.200	800	1.160	20,48	67,58
	Paleta (320 szt.)	1.200	800	2.170	40,96	118,97

Ustawienia i wskazania



1 - Nagłówek PROG, P1		Założ zwórkę na piny 1 i 2 i odczekaj co najmniej 5 sekund, aby zresetować parametry komunikacji Modbus
Wskaźnik LED na pokładzie		
2 - Wskaźnik zasilania	NA	Wewnętrzne zasilanie urządzenia (3,3 VDC) jest prawidłowe.
3 - Wskazania systemu	NA	Urządzenie jest zasilane i system działa prawidłowo.
	Powolne mruganie	Urządzenie jest zasilane, ale wystąpił błąd systemowy. Częstotliwość migania: 1 raz na sekundę / 1 Hz
4 - Wskazanie RX	Szybkie miganie	Urządzenie jest zasilane i znajduje się w trybie bootloadera. Częstotliwość migania: 2 razy na sekundę / 2 Hz
	Migający	Otrzymano żądanie Modbus od mastera (klienta).
5 - Wskaźnik TX	Migający	Przesyłana jest odpowiedź Modbus z urządzenia.

Globalne Numery Jednostek Handlowych 14 (GTIN 14)

Kod artykułu	Jednostka	Skrzynka	Paleta
DSCDG3-4	5401003019061	5401003504512	5401003701508

DSCDG3-4

Czujnik CO₂ w kanale

Wykres temperatury

Temperatura [°C]	70	Alarm
Maksymalny alarm T (HR16)		Alarm
Maksymalny poziom alertu T (HR14)		OK
Minimalny poziom alertu T (HR13)		Alarm
Minimalny alarm T (HR15)		Alarm
	-30	

Wykres wilgotności względnej

Wilgotność względna [%]	100	Alarm
Maksymalna wilgotność względna (HR26)		Alarm
Maksymalna wilgotność względna (HR24)		OK
Minimalny alert wilgotności względnej (HR23)		Alarm
Minimalny alarm wilgotności względnej (HR25)		Alarm
	0	

Wykres punktu rosy

Delta punktu rosy [°C]		OK
Podprogowy alert delty punktu rosy (HR33)		Alarm
Podprogowy alarm delty punktu rosy (HR34)		Alarm
	0	

Wykres poziomu CO₂

Poziom CO ₂	2000	Alarm
Próg alarmowy poziomu CO ₂ (HR54)		Alarm
Próg alarmowy poziomu CO ₂ (HR53)		OK
	0	

Mocowanie i wymiary

