

DSMFT-4

Czujnik CO₂



Opis

DSMFT-4 to czujnik kanałowy, który mierzy dwutlenek węgla (CO₂), temperaturę (T), wilgotność względną (rH) i ciśnienie atmosferyczne (BP). [Technologia NDIR \(niedyspersyjna podczerwień\)](#) służy do pomiaru poziomu CO₂. Technologia ta charakteryzuje się niskimi kosztami cyklu życia oraz długoterminową precyzją i stabilnością. Czujnik mierzy barometryczne ciśnienie powietrza w celu zwiększenia dokładności pomiaru CO₂ i skompensowania różnic wysokości.

Algorytm samokalibracji ABC kompensuje stopniowe dryfowanie czujnika NDIR CO₂. Ten algorytm jest przeznaczony do zastosowań, w których stężenia CO₂ spadają do poziomu warunków otoczenia na zewnątrz (±400 ppm) przez co najmniej 15 minut raz na okres 7 dni, co zazwyczaj ma miejsce podczas okresów nieobecności. Najniższy odczyt w ciągu 7-dniowego okresu jest uznawany za świeże powietrze zewnętrzne (czyli wartość bazowa).

Niektóre z głównych zalet DSMFT-4 to:

- Komunikacja Modbus RTU: Czujnik nie posiada wyjść analogowych — wszystkie zmierzone wartości są przesyłane przez Modbus RTU.
- Dostęp do danych w czasie rzeczywistym: Podłącz urządzenie do platformy chmurowej SenteraWeb za pomocą [bramy internetowej Sentera](#), aby otrzymywać dane w czasie rzeczywistym dotyczące ustawień i pomiarów czujnika.
- Łatwa instalacja: Wbudowana wtykowa listwa zaciskowa zapewnia łatwy i bezpieczny montaż.
- Aktualizacje oprogramowania sprzętowego: Oprogramowanie urządzenia może być łatwo zaktualizowane za pośrednictwem platformy chmurowej SenteraWeb.
- Płynna integracja z systemami zarządzania budynkiem (BMS): Czujnik może być łatwo podłączony do systemu zarządzania budynkiem za pomocą komunikacji Modbus RTU.

DSMFT-4 jest specjalnie zaprojektowany do instalacji w systemach kanałów powietrznych, co czyni go idealnym rozwiązaniem dla zastosowań w budynkach komercyjnych, przemysłowych i mieszkalnych. Czujnik dostarcza dane w czasie rzeczywistym, które umożliwiają systemom zarządzania budynkiem (BMS) podejmowanie działań w zakresie kontroli wentylacji, zarządzania jakością powietrza oraz optymalizacji zużycia energii.

Główne charakterystyki

- Zdalny dostęp do danych urządzenia poprzez komunikację Modbus RTU
- Ochrona zasilania przed nadmiernym napięciem
- Łatwa aktualizacja oprogramowania poprzez komunikację Modbus RTU
- Wytrzymała obudowa wykonana z plastiku akrylonitryl-butadien-styren (ABS)
- Samokalibrujący się element pomiarowy CO₂, zapewniający dokładne pomiary CO₂
- Niezawodne pomiary temperatury, wilgotności względnej i ciśnienia barometrycznego, ponieważ elementy pomiarowe nie wymagają kalibracji

Specyfikacja techniczna

Imax	40 mA
Minimalna zalecana prędkość przepływu powietrza	1 m/s
Typ wyjścia	Brak wyjść analogowych Pomiary przesyłane przez Modbus RTU
Dokładność pomiarów:	
Temperatura	±0,4 °C
Wilgotność względna	±2,5 % rH
Poziom CO ₂	± 30 ppm
Ciśnienie barometryczne	± 0,5 hPa
Zakres ciśnienia barometrycznego	300 – 1.250 hPa
Zakresy pomiarowe:	
Temperatura	-30—70 °C
Wilgotność względna	0—100 % rH
CO ₂ poziom	0—2.000 ppm
Warunki pracy:	
Temperatura	-10—50°C
Wilgotność względna	10—90% rH,(bez kondensacji)
Stopień ochrony:	
Obudowa	IP54
Sonda	IP20
Typ obudowy:	
Materiał	Tworzywo sztuczne akrylonitryl-butadien-styren (ABS)
Kolor	Szary



Kod produktu

Kod artykułu	Zasilanie
DSMFT-4	24 VDC / 24 VAC ± 10%

Podłącz Urządzenia do SenteraWeb



Za pomocą bramki internetowej Sentera możesz połączyć swoją instalację z chmurą SenteraWeb HVAC i:

- Łatwo zdalnie zmieniać ustawienia parametrów podłączonych urządzeń.
- Zdefiniuj użytkowników i daj im dostęp do monitorowania instalacji za pomocą standardowej przeglądarki internetowej.
- Dane rejestrowane — twórz wykresy i eksportuj zarejestrowane dane.
- Otrzymuj alerty lub ostrzeżenia, gdy zmierzone wartości przekraczają zakresy alertów lub gdy wystąpią błędy
- Twórz różne tryby pracy systemu wentylacji — np. tryb dzień-noć.

Proszę zapoznać się z mapą rejestrów Modbus produktu, aby uzyskać więcej szczegółów dotyczących rejestrów Modbus.

Zakres przeznaczenia

- Zarządzanie systemem wentylacyjnym na podstawie CO₂, temperatury i wilgotności względnej
- Monitorowanie jakości powietrza w kanałach powietrznych.

Połączenia i podłączenia



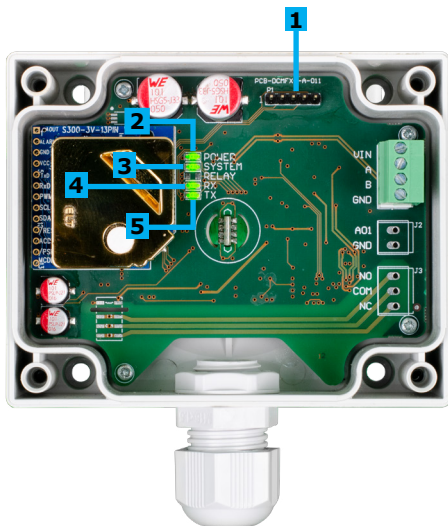
VIN	24 VDC / 24 VAC ± 10%
A	Modbus RTU (RS485), sygnał A
B	Modbus RTU (RS485), sygnał /B
GND	Wspólna masa
Typ złącza	Wtykowy blok zacisków śrubowych
Charakterystyka przewodu	Przewód Cat5 lub przewód EIB

DSMFT-4

Czujnik CO₂



Ustawienia i wskazania



1 - Zworka PROG, P1		Umieść zworkę na stykach 1 i 2 i odczekaj co najmniej 5 sekund, aby zresetować parametry komunikacji Modbus
Sygnalizacja świetlna LED		
2 - Wskaźnik włączenia zasilania	Wł.	Wewnętrzne zasilanie urządzenia (3,3 V DC) jest prawidłowe
	Wł.	Urządzenie jest zasilane System działa prawidłowo
3 - Wskaźniki systemowe	Migający	Urządzenie jest zasilane; Błąd systemu Częstotliwość migania: 1 raz na sekundę / 1 Hz
	Szybkie miganie	Urządzenie jest zasilane; tryb programatora rozruchowego Częstotliwość migania: 2 raz na sekundę / 2 Hz
4 - Wskaźnik odbioru (RX)	Miganie	Odebrano żądanie Modbus od mastera (klienta)
5 - Wskaźnik nadawania (TX)	Miganie	Wysłano odpowiedź Modbus z urządzenia

Normy



- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU
- WEEE 2012/19/EU
- 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

Światowe numery jednostki handlowej 14 (GTIN 14)

Opakowanie	DSMFT-4
Ilość (1 szt.)	5401003018972
Pudełko (20 szt.)	5401003504444
Paleta (320 szt.)	5401003701461

Wykres temperatury

Temperatura [°C]	70
T alarm maksymalny (HR16)	Alarm
T alert maksymalny (HR14)	Komunikat
T alert minimalny (HR13)	OK
T alarm minimalny (HR15)	Komunikat
	-30
	Alarm

Wykres wilgotności względnej

rH [%]	100
RH alarm maksymalny (HR26)	Alarm
RH alert maksymalny (HR24)	Komunikat
Min. alarm RH (HR23)	OK
Min. alarm RH (HR25)	Komunikat
	0
	Alarm

Wykres punktu rosy

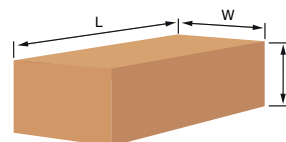
Różnica punktu rosy [°C]	OK
Dolny próg ostrzeżenia różnicy punktu rosy (HR33)	Komunikat
Dolny próg alarmu różnicy punktu rosy (HR34)	Alarm
	0

Diagram poziomu CO₂

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

Notatka: HR — Rejestr podtrzymujący
Wszystkie wyżej wymienione parametry są rejestrami podtrzymującymi i mogą być dostępne poprzez komunikację Modbus RTU za pośrednictwem SenteraWeb.

Opakowanie



Artykuł	Opakowanie	Długość	Szerokość	Wysokość	Netto	Brutto
	Jednostka (1 szt.)	310 mm	110 mm	110 mm	0,2 kg	0,3 kg
DSMFT-4	Pudełko (20 szt.)	590 mm	380 mm	505 mm	3 kg	6,7 kg
	Paleta (320 szt.)	1200 mm	800 mm	2170 mm	48,3 kg	126,3 kg

DSMFT-4

Czujnik CO₂



Mocowanie i wymiary

