

Czujnik wilgotności, temperatury, ciśnienia oraz jakości powietrza CWM-1

CWM-1 to kompaktowy moduł pomiarowy przeznaczony do monitorowania warunków środowiskowych w systemach automatyki budynkowej i przemysłowej. Urządzenie umożliwia jednoczesny pomiar temperatury, wilgotności względnej, ciśnienia atmosferycznego oraz jakości powietrza (VOC). Dzięki komunikacji Modbus RTU (RS-485) moduł CWM-1 może być łatwo integrowany z systemami BMS, HVAC oraz sterownikami PLC. Szeroki zakres napięcia zasilania czyni go uniwersalnym rozwiązaniem do zastosowań stacjonarnych.



PARAMETRY TECHNICZNE:

Model urządzenia	CWM-1
Typ urządzenia	Czujnik wilgotności, temperatury, ciśnienia i VOC
Zasilanie	7–32 V DC moc maks. 1 W
Zakres pomiarowy temperatury	-40 °C do 85 °C
Zakres pomiarowy wilgotności	10 %RH do 100 %RH
Zakres pomiarowy ciśnienia	300 hPa do 1100 hPa
Zakres pomiarowy indeksu VOC	0 – 500
Komunikacja	Modbus RTU (RS-485)
Adresacja Modbus RTU	Dedykowany rejestr
Prędkości transmisji RS-485	9600–115200 bps, tryby 8N1 / 8E1
Diody sygnalizacyjne	LINK, STATUS, PWR – dostępne na PCB
Konfiguracja komunikacji	Przez rejestry Modbus RTU
Stopień ochrony	IP20
Temperatura pracy	-20...+60°C
Wilgotność względna	5–95% (bez kondensacji)
Certyfikaty	CE, RoHS

Zastosowanie

Do montażu w pomieszczeniach zamkniętych, takich jak biura, sale konferencyjne oraz pomieszczenia użyteczności publicznej. Może być instalowany w budynkach mieszkalnych, obiektach komercyjnych oraz przemysłowych. Urządzenie nadaje się do montażu w pomieszczeniach technicznych, rozdzielniach oraz szafach sterowniczych z zapewnioną cyrkulacją powietrza. CWM-1 może być stosowany w systemach wentylacji, klimatyzacji i automatyki budynkowej. Przeznaczony jest wyłącznie do użytku wewnętrznego.



PRODUKTY:

KOD TOWARU	TYP	OPIS
CWM-1	Czujnik wilgotności, temperatury, ciśnienia oraz jakości powietrza	Wersja standard

POMIAR JAKOŚCI POWIETRZA – VOC:



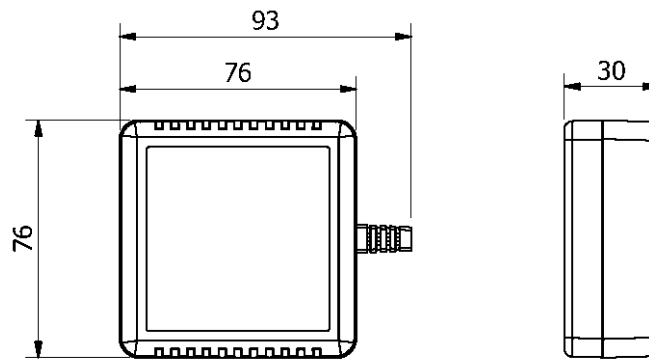
Moduł CWM-1 realizuje pomiar jakości powietrza (VOC – Volatile Organic Compounds) z wykorzystaniem cyfrowego czujnika gazów SGP40-D-R4 firmy Sensirion. Czujnik SGP40 jest półprzewodnikowym sensorem typu MOx (Metal-Oxide), przeznaczonym do wykrywania lotnych związków organicznych typowo występujących w pomieszczeniach zamkniętych (m.in. alkohole, aldehydy, rozpuszczalniki, produkty spalania). Wynikiem pomiaru jest indeks VOC w skali 0–500, obliczany na podstawie sygnału surowego czujnika z użyciem algorytmu Sensirion Gas Index Algorithm.

- 0–100 – bardzo dobra jakość powietrza
- 100 – typowa jakość powietrza w pomieszczeniu
- >100 – pogarszająca się jakość powietrza
- >300 – znaczne zanieczyszczenie powietrza

Indeks VOC jest wartością bezwymiarową i służy do oceny zmian jakości powietrza w czasie, a nie do bezpośredniego określania stężenia konkretnego gazu.



WYMIARY:



Wartości na rysunku podano w milimetrach.

MONTAŻ:

Moduł CWM-1 przeznaczony jest do montażu stacjonarnego na płaskiej powierzchni, np. ścianie lub płycie montażowej. Do montażu należy wykorzystać otwory montażowe znajdujące się w obudowie urządzenia. Nie zaleca się montażu poprzez luźne ułożenie ani przyklejanie modułu. Urządzenie należy montować w pozycji pionowej. Otwory wentylacyjne powinny być skierowane ku górze i do dołu obudowy. Taka orientacja zapewni prawidłowy, naturalny przepływ powietrza przez urządzenie. Montaż w orientacji poziomej, z otworami skierowanymi na boki, może ograniczyć wymianę powietrza i wpłynąć na dokładność pomiarów. Moduł należy instalować w miejscu swobodnego przepływu powietrza, z dala od bezpośrednich źródeł ciepła oraz lokalnych źródeł zanieczyszczeń.

Podczas instalacji należy unikać nadmiernego naprężania przewodów oraz szarpania złącz.

Instalacja, podłączenie oraz uruchomienie urządzenia powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



W związku z ciągłym rozwojem produktów zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych oraz aktualizowania parametrów.
Data aktualizacji: 23.03.2026

