

EGQ 110: Miernik stosowany w kanałach wentylacyjnych, badanie jakości powietrza (VOC)

Jak zwiększyliśmy efektywność energetyczną

Urządzenie umożliwia sterowanie systemem wentylacji w zależności od aktualnego zapotrzebowania, co pozwala na redukcję zużycia energii.

Cechy

- Wykonuje pomiary względnego stężenia gazów domieszkowych (cząsteczek organicznych zawartych w powietrzu), takich jak dym tytoniowy, opary kuchenne, czy zapachy wydzielane przez człowieka
- Sterowanie systemem wentylacji z uwzględnieniem rzeczywistego zapotrzebowania, przeznaczone dla budynków takich jak restauracje biura
- Przeznaczone do pomiarów jakości powietrza w kanałach wentylacyjnych
- Automatyczna samo-kalibracja, dzięki zaprogramowanemu algorytmowi
- Natychmiastowa gotowość do użycia dzięki wykonanej kalibracji
- Czujnik został zaprojektowany w oparciu o dyrektywy DIN EN 13779, DIN EN 15251, VDI 6038 oraz 6040
- Dostarczane wraz kryzą montażową

Parametry techniczne

Zasilanie		
Zasilanie		15...24 V= ($\pm 10\%$) lub 24 V~ ($\pm 10\%$)
Zużycie energii		Max. 1.5 W (24 V=) 2.9 VA (24 V~)
Maksymalny prąd rozruchowy		10 A < 2 ms

Sygnały wyjściowe		
Sygnał wyjściowy		0...10 V Min. Obciążenie: 10 k Ω

Parametry		
Prędkość przepływu		Min. 3 m/s Max. 10 m/s
Gotowość do pracy		< 2 minuty (operacyjna), 15 minut (max. precyzja pomiarowa)
Charakterystyka czasowa	w powietrzu ruchomym (3 m/s)	5 minut
	Zakres pomiarowy	0...100%
	Czas życia	zazwyczaj 10 lat
	Sensor	Sensor VOC, półprzewodnikowy na bazie dwutlenku cyny

Warunki środowiska pracy		
Temperatura otoczenia		0...50 °C
Wilgotność		Max. 85% wilgotności względnej, bez kondensacji

Budowa		
Złącza		Złącza zaciskane 1.5 mm ²
Wpust kablowy		M20 dla kabla Ø min. 5 mm, max. 8 mm
Obudowa		Żółta/czarna
Materiał obudowy		Poliamid 6
Materiał modułu filtra		Stal nierdzewna, siatka druciana
Średnica rurki czujnika		19.5 mm
Długość rurki czujnika		180 mm
Masa		350 g

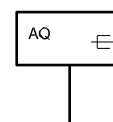
Standardy i Dyrektywy		
	Rodzaj zabezpieczenia	Głowica przyrządu: IP65 (EN 60529)
Zgodność CE na podstawie	Dyrektywa EMC 2014/30/EU	EN 60730-1. Tryb pracy 1. Budynki mieszkalne
	Dyrektywa RoHS 2011/65/EU	EN 50581

Przegląd modeli

Model	Opis
EGQ110F031	Przetwornik stosowany w kanałach wentylacyjnych; VOC; 0-10 V



EGQ110F031



Opis działania

Montowany w kanałach wentylacyjnych przetwornik mierzy jakość powietrza. Sygnał wyjściowy z czujnika (o wartości 0... 10 V), zwiększa się w miarę pogarszania się jakości powietrza w kanale.

Przewodność półprzewodników opartych na tlenku cyny zmienia się proporcjonalnie do zawartych w jego otoczeniu cząsteczek gazów utleniających. W konsekwencji, napięcie wyjściowe na elemencie pomiarowym zwiększa się, od 0 do 10 V. Sensory tego typu są w stanie wykrywać dym papierosowy, wodór, tlenek węgla, etanol oraz amoniak.

W przeciwieństwie do czujników CO₂, które w selektywny sposób badają stężenie określanego typu gazu, czujniki mieszanin gazów wykonują pomiary, które nie są zawężone do pojedynczego typu substancji, tj. sygnał takiego czujnika nie informuje o określonym typie wykrytego gazu lub jego stężeniu, wyrażonym w ppm. Ze względu na złożony i ciągle zmieniający się skład powietrza w pomieszczeniach, preferowane są te czujniki, które wykonują pomiary jakości powietrza o szerokie spektrum badanych substancji.

Opisywany produkt nie nadaje się do zastosowań bezpieczeństwa.

Oprócz tego, określone zostały następujące ograniczenia:

- W kanałach wentylacyjnych nie mogą znajdować się żadne drobiny kurzu.
- Opisywany przetwornik stosowany w kanałach wentylacyjnych nie może być stosowany do pomiaru stężenia gazów powodujących korozję.
- Produkt nie może być montowany na zewnątrz.

Zalecane zastosowanie

Opisywany produkt może być stosowany wyłącznie w zakresie, przewidzianym przez producenta, zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale "Opis działania".

Wszystkie przepisy dotyczące produktu muszą być bezwzględnie przestrzegane. Dokonywanie poprawek lub przeróbek produktu nie jest dozwolone.

Informacje inżynierskie i dotyczące montażu



UWAGA!

Możliwość uszkodzenia urządzenia!

Urządzenia elektryczne mogą być instalowane i integrowane przez wykwalifikowanego elektryka!

Montaż

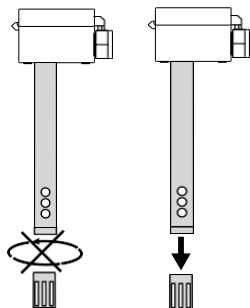
Czujnik może być montowany przy użyciu kryzy montażowej (zalecane), bądź bezpośrednio na kanale wentylacyjnym.

Podczas wykonywania montażu, należy zwrócić uwagę, by otwory w rurce czujnika były ustawione w kierunku przepływu powietrza. Maksymalna prędkość wentylacji to 10 m/s.

Ponadto należy upewnić się, że kanał wentylacyjny jest właściwie uszczelniony tak, by nie dochodziło do wymiany gazów pomiędzy kanałem wentylacyjnym, a powietrzem na zewnątrz.

Uwagi dla użytkownika

Cyrkulacja powietrza powodować może osadzanie się drobin kurzu i innych zabrudzeń na filtrze zabezpieczającym element pomiarowe, co z kolei doprowadzić może do nieprawidłowej pracy urządzenia.



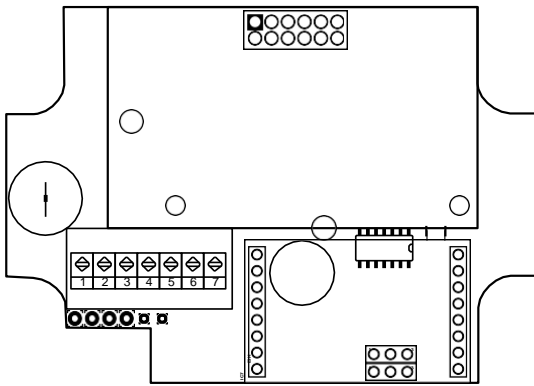
Po zdemontowaniu filtra można go oczyścić, przedmuchiując go niezawierającym cząstek oleju, filtrowanym sprężonym powietrzem o wysokiej klasie czystości, lub azotem, bądź płucząc go oczyszczoną wodą. Bardzo zabrudzone filtry powinny się wymieniać na nowe. W normalnych warunkach środowiskowych zalecamy wykonywać konserwację i czyszczenie filtrów co 1 rok, co zapewni pożądany poziom precyzji wykonywanych pomiarów.

Utylizacja

Utylizując produkt należy przestrzegać wszystkich, obowiązujących aktualnie przepisów.

Szczegółowe informacje dotyczące zastosowanych materiałów znaleźć można w Deklaracji Materiałów i Informacjach Środowiskowych dla danego produktu.

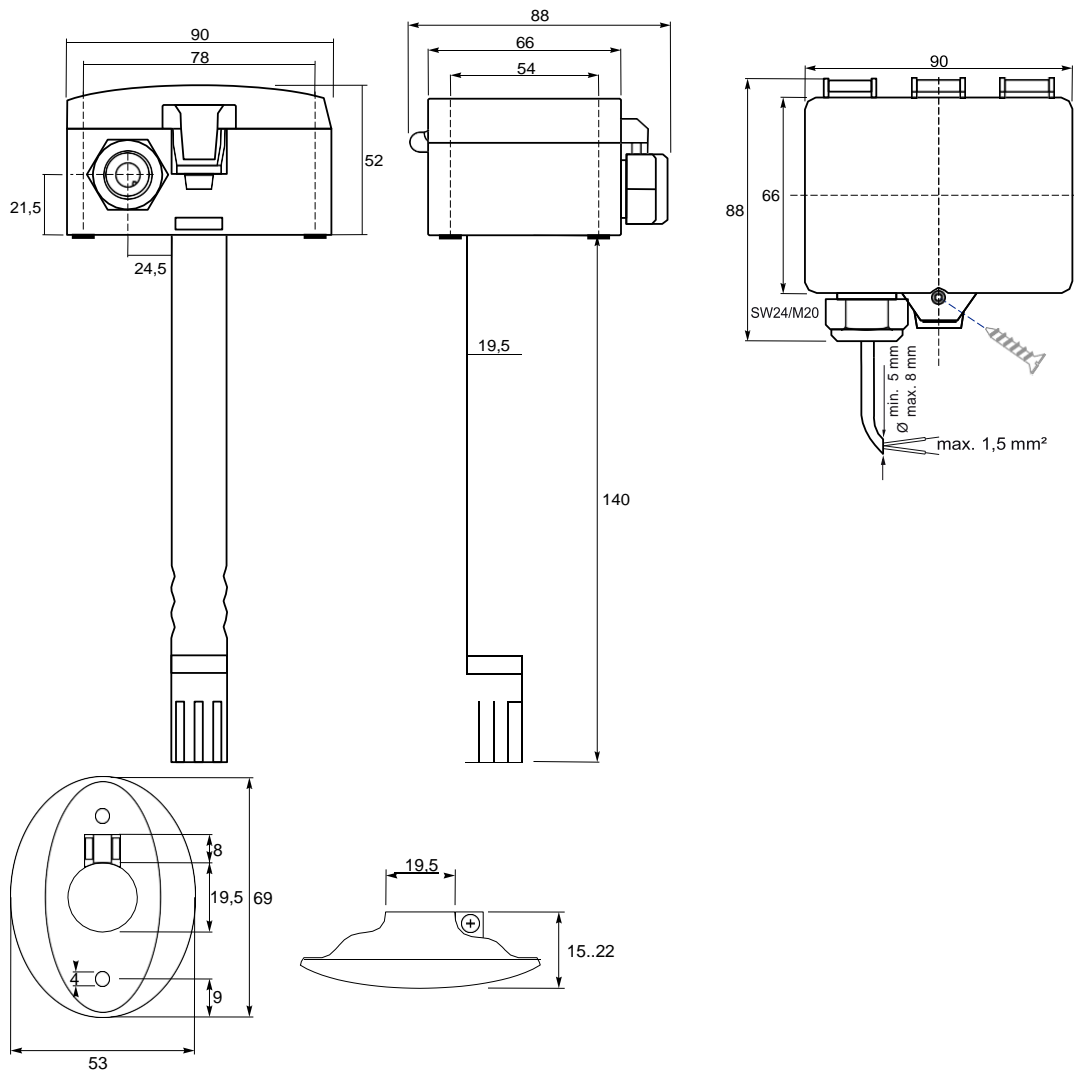
Schemat podłączeń



Terminal #	Przeznaczenie
1	24 V
2	GND
3	Nie używany
4	Nie używany
5	Nie używany
6	Nie używany
7	Wyjście VOC 0...10 V (bez regulacji kompensacji)

Wymiary

[mm]



Fr. Sauter AG
 Im Surinam 55
 CH-4016 Basel
 Tel. +41 61 - 695 55 55
 www.sauter-controls.com