



Pomieszczeniowy, mikroprocesorowy przetwornik jakości powietrza (VOC) służy do kontroli stanu czystości powietrza w garażach wielostanowiskowych i parkingach.

VOC = Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne)

Czujnik wykrywa zarówno nieprzyjemne zapachy pogarszające odczuwalnie jakość powietrza (np. spaliny), jak również słabo wyczuwalne, a szkodliwe dla zdrowia ludzkiego opary z otoczenia.

Czujnik zaprojektowany został jako uzupełnienie instalacji detekcji CO lub LPG w garażach.

ZASADA DZIAŁANIA

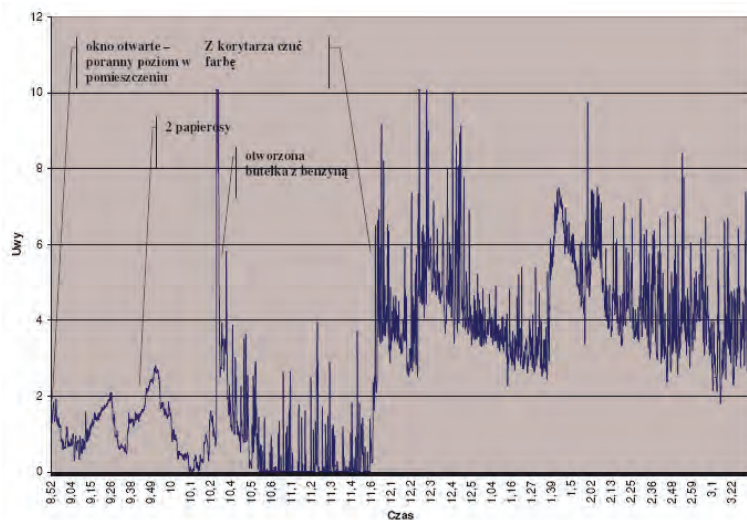
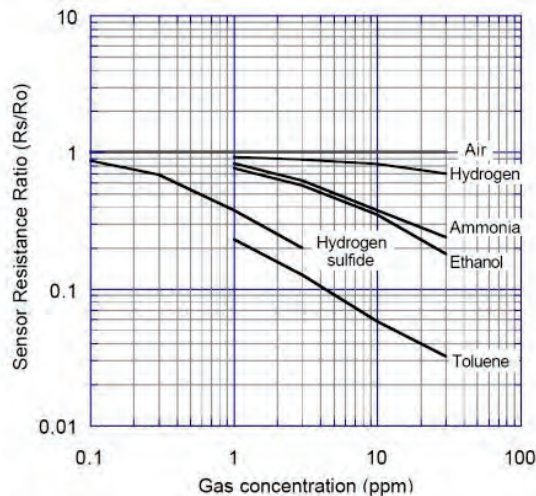
Układ służy do pomiaru jakości powietrza pod kątem lotnych zanieczyszczeń organicznych. Pomiar jest dokonywany za pomocą podgrzewanego ceramicznego czujnika półprzewodnikowego. Ilość lotnych cząstek organicznych jest wprost proporcjonalna do napięcia wyjściowego czujnika w zakresie 0..10Vdc. Układ może być zasilany napięciami 24VAC/DC lub 230VAC.

ZASTOSOWANIE

Przetworniki dedykowane są jako uzupełnienie dla instalacji detekcji CO w garażach. Urządzenie zapewnia wszechstronność reakcji wentylacji. Monitoring czystości powietrza w garażu uniezależniony od stężenia tylko tlenu węgla podwyższa komfort jego użytkowania.

DIAGRAM DZIAŁANIA

Element półprzewodnikowy mierzy zawartość gazów według następującej charakterystyki (przed kompensacją temperaturową). Zakres pomiarowy gazów przetwornika VOC zawiera się w granicach 1..10 ppm

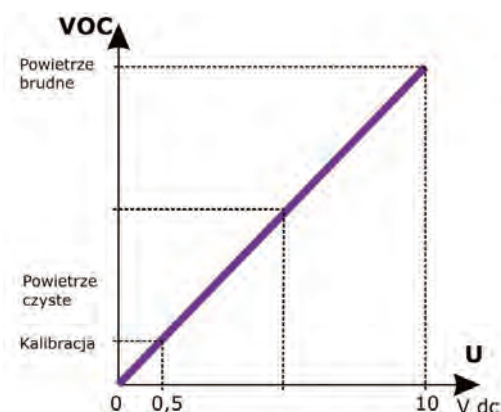


MONTAŻ I PODŁĄCZENIE

Czujnik należy zamontować na ścianie, w miejscu reprezentatywnym dla pomiaru, umożliwiającym swobodną cyrkulację powietrza. Wysokość montażu czujnika zależy od obsługiwanej strefy - zaleca się montaż czujnika w strefie przebywania ludzi na wysokości nie mniejszej, niż 1,5m nad posadzką. Nie należy montować czujnika we wnękach, za zasłonami lub w bezpośrednim pobliżu osób, czy wydzielających się substancji oraz w miejscach szybkiego przepływu powietrza (np. wylot wentylatora). Czujnik zamontować na ścianie za pomocą czterech śrub montażowych $\phi = \max 4,5$ mm. Przewody zasilające i sygnalizacyjne podłączyć pod zaciski zgodnie z potrzebną konfiguracją.

zasilanie 230VAC		przełącznik awarii			zasilanie 24VAC/DC		masa dla wyjść wyjście 0..10V		wyjście 4..20mA
L	N	NO	NC	COM	G0	G	M	Yu	Yi

"M" połączone wewnętrznie z "G0". "G0" = "-"



Przed włączeniem napięcia zasilającego należy upewnić się co do poprawności podłączenia. **W szczególności należy zwrócić uwagę, aby napięcie zasilające nie zostało podłączone omyłkowo na wyjście czujnika, gdyż grozi to uszkodzeniem jego obwodu wyjściowego.**

Po poprawnym podłączeniu czujnika należy włączyć zasilanie nieprzerwanie przez okres 30 minut. W tym czasie półprzewodnikowy sensor rozgrzewa się do temperatury pracy, umożliwiając tym samym poprawny pomiar. Kalibracja standardowo dokonywana jest na etapie produkcji. Jeżeli zachodzi potrzeba rekalkibracji ze względu na specyficzne warunki w garażu, można dokonać jej ręcznie wg wskazówek zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej. **Kalibracji należy dokonywać w momencie, kiedy w pomieszczeniu nie ma zanieczyszczeń, które ma usuwać czujnik - zaleca się wcześniejsze przewentylowanie pomieszczenia.** Proces kalibracji ma na celu ustawienie warunków pracy czujnika odpowiadających warunkom początkowym powietrza - "powietrze czyste".

Po około 1 roku zaleca się dokonanie wtórnej kalibracji czujnika, uwzględniając tym samym nasycenie pomieszczeń zapachami.

Maksymalna długość przewodów między czujnikiem a sterownikiem wynosi odpowiednio:

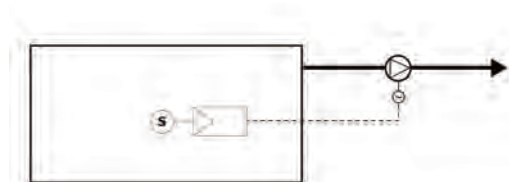
dla przewodów 0,5 mm² - 20m

dla przewodów 1 mm² - 60m

dla przewodów 1,5 mm² - 100m

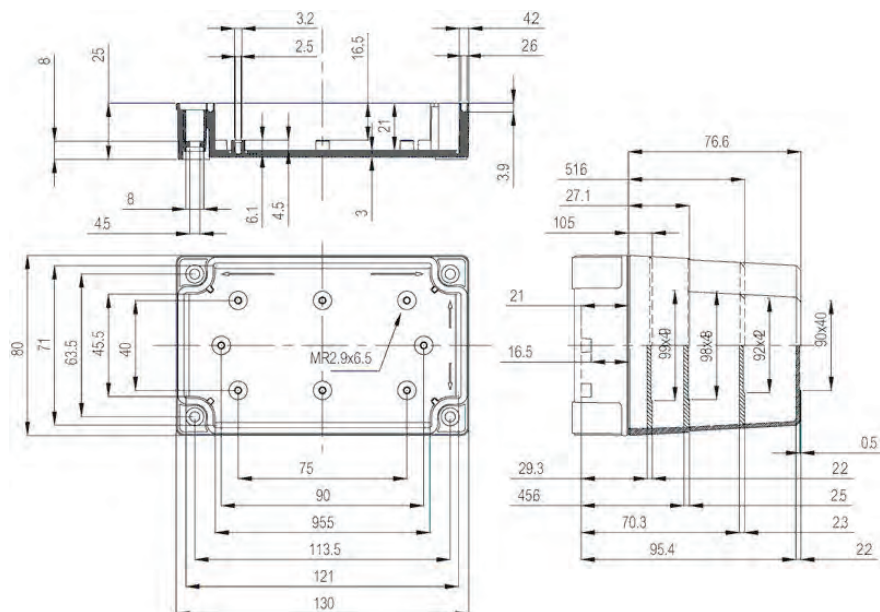
PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIE

Czujniki jakości powietrza zalecane są do stosowania w instalacjach łącznie z detekcją tlenu węgla. Czujniki te dbają o utrzymanie dobrej jakości powietrza w wypadku, kiedy stężenie tlenu węgla jest zbyt niskie, żeby załączyć wentylację, natomiast stężenie w powietrzu innych substancji emitowanych w spalinach samochodowych powoduje duży dyskomfort w użytkowaniu garażu



DANE TECHNICZNE

Zasilanie:.....	20-38VDC/16-26VAC, 230VAC
Maksymalny pobór mocy:.....	1,5W
Charakterystyka czujnika:.....	liniowa
Częstotliwość:.....	50/60Hz
Wyjście:.....	0..10V/4..20mA
Dokładność:.....	2%
Czas reakcji:.....	max. 1 min
Wytrzymałość temp. obudowy:.....	-40..+125oC
Zaciski:.....	0,2-2,5 mm2
Obudowa:.....	Poliwęglan
Stopień ochrony:.....	IP44
Waga:.....	68 gram
Warunki środowiskowe	
Użytkowanie:.....	zgodnie z IEC60 721-3-3
Temperatura:.....	0 do 50 st. C
Wilgotność:.....	<95 % rH bez kondensacji
Zgodność CE	
LVD.....	73/23/EEC
EMC.....	89/336/EEC
Wymiary w mm:	



UWAGI KOŃCOWE

Sprawdzenie poprawności działania czujnika polega na przytrzymaniu przy czujniku watki mocno nasączonej alkoholem, po chwili czujnik powinien wskazywać 10Vdc.

Należy pamiętać, że czujnik jakości powietrza służy kontroli ogólnej czystości powietrza, nie zaś pomiarom stężenia konkretnych gazów w powietrzu. W celu uzyskania dokładnych pomiarów ilości poszczególnych gazów należy zastosować przetwornik właściwy dla odpowiedniego gazu.

Do uzyskania styku przełącznego na wyjściu przetwornika zaleca się stosowanie konwertera CMU-2Y4DO