

DE-TOX

Detektor tlenku węgla

(zasilanie 230V/12V)

GDC.2

Mikroprocesorowy detektor służy do ciągłej kontroli stężenia poziomu tlenku węgla w garażach podziemnych, nadziemnych, kanałach rewizyjnych, przejazdach, tunelach i innych zamkniętych obiektach w których istnieje ryzyko powstania nadmiernego stężenia trującego gazu. Standardowo urządzenie posiada trzy wyjścia alarmowe oraz jedno wyjście awarii.

Zasada działania

Zasada pomiaru bazuje na dyfuzji gazów w środowisku. Ciągłe mieszanie się gazów i przenikanie do elementu pomiarowego detektora umożliwia pomiar sensorem. Gaz obecny w obudowie wykorzystuje również zjawisko efuzji przez otwory pomiarowe. Do poprawnej pracy nie wymaga dodatkowych elementów sprzęgających czy nadrzędnych central a jedynie podłączenia do styczników sterujących *patrz schemat podłączenia*.

Elektroniczny układ pomiarowy analizuje w sposób ciągły skład chemiczny otaczającego środowiska. Zawartość toksycznego tlenku węgla jest mierzona jako średnia ważona 15 minutowa dla pierwszego i drugiego progu alarmowego. Trzeci próg alarmowy jest obliczany jako średnia ważona jednominutowa. Układ pomiarowy posiada również kompensację temperaturą umożliwiając tym samym zastosowanie w szerokim spektrum temperaturowym – np. otwartych garażach podziemnych, tunelach, nieogrzewanych parkingach.

Zastosowanie

Detektory tlenku węgla serii DE-TOX służą do zabezpieczenia parkingów, garaży i tuneli przed nadmiernym stężeniem niebezpiecznego gazu. Jako indywidualne, autonomiczne detektory umożliwiają wczesne uruchomienie wentylacji bytowej w celu przewietrzenia pomieszczeń, obniżenia nadmiernego stężenia oraz awaryjnego załączenia tablic sygnalizacyjnych, sygnalizatorów akustycznych.

Sposób analizy gazów jest zgodny z obowiązującymi normami, zapewnia racjonalną analizę składu chemicznego powietrza bez nadmiernie częstych załączeń instalacji, nie powodując tym samym zawyżonych kosztów eksploatacji.

Do detektora przewidziano możliwość podłączenia wyniesionej głowicy pomiarowej analizującej skład chemiczny powietrza pod kątem zawartości w nim nadmiernych stężeń propanu butanu (LPG *Liquefied Petroleum Gas*). Dane techniczne wyniesionej głowicy pomiarowej zawarto w karcie katalogowej 2222 „GDSL.2 *głowica wyniesiona LPG*”. Jako wyniesiona głowica pomiarowa służyć może do zabezpieczenia parkingów, garaży czy innych pomieszczeń, w których istnieje ryzyko powstania nadmiernych stężeń gazu np. podczas rozszczelnienia się instalacji autogazu.

Wykonanie niestandardowe

Wykonanie niestandardowe zawiera możliwość wykonania dowolnych progów alarmowych wg życzenia zamawiającego z rozdzielczością 1%. Dodatkowo, każdy z progów alarmowych może mieć dowolnie ustawiany czas obliczenia średniej ważonej dla każdego proggu oraz wagę. Na życzenie wykonujemy detektor z wbudowanym buzzerem.

Typy detektorów

Standardowe typy detektorów do zamówienia:

Urządzenie	Symbol
• Detektor tlenku węgla 230/12V 3 progi alarmowe+1 awaria	GDC.2
• Wyniesiona głowica pomiarowa do czujnik LPG	GDSL.2
• Detektor LPG 230/12V 2 progi alarmowe+1 awaria	GDL.2

Uwagi:

Przy zamówieniu podać należy wersję zasilania 230V lub 12V oraz określić progi alarmowe.

Standardowo, progi alarmowe dla CO są kalibrowane na następujące wartości (zgodne z normą PN-EN 50 545):

ALARM 1	30 ppm
ALARM 2	60 ppm
ALARM 3	150 ppm

Każdy detektor otrzymuje indywidualne świadectwo kalibracji z podaną datą kalibracji, progami alarmowymi oraz warunkami środowiskowymi.

Seria DE-TOX

Akcesoria współpracujące:	numer katalogowy:
• Tablice sygnalizacyjne 230V	2101
• Tablice sygnalizacyjne 12V	2102
• Sygnalizatory akustyczne	2103

Własności mechaniczne

Obudowa

Obudowa wykonana z ABS w kolorze szarym (RAL7035), pokrywa z poliamidu bez zawartości halogenów. Wersja podstawowa zamontowany jeden dławik wejściowy M16. Dla wersji z wyniesionym detektorem LPG dodatkowo zamontowano dławik przelotowy Pg7.

Możliwości montażu

Detektor montuje się do podłoża za pomocą czterech typowych wkrętów / kołków rozporowych. Pozycja pracy detektorów to pionowa powierzchnia, montaż detektorów na suficie może powodować niepoprawne skazania. Kotwy nie są dostarczane z detektorem. Wysokość montażu detektorów należy przyjąć w strefie przybywania ludzi. Standardowo detektory powinny być montowane na wysokości 1,6-1,8 m od poziomu posadzki. Każdorazowo przy montażu należy wziąć pod uwagę warunki pracy osób, sposób wykorzystywania pomieszczeń oraz rodzaj emitera zanieczyszczeń.

Dostępne akcesoria montażowe:

- patrz karta akcesoria do systemu DE-TOX

Rozstaw śrub montażowych:

Standardowo rysunek wymiarowy umieszczony jest na opakowaniu.
Rozstaw otworów montażowych: w kwadracie, poziomo - 115 mm, pionowo 115mm

Uwagi do projektowania

Zastosowanie

Detektory rozmieszcza się na chronionym obszarze tak, aby pokrywały się zasięgi pomiarowe poszczególnych sensorów. Promień zasięgu poszczególnego detektora nie powinien przekraczać 9-10m. W rozmieszczaniu należy unikać miejsc bezpośrednio narażonych na silne podmuchy powietrza m.in. bezpośrednio w strudze wentylatora lub w pobliżu kratki wentylacyjnych. Nie zaleca się montować detektorów również w pustych niszach, zakamarkach czy ślepych korytarzach oraz w miejscach w których utrudniona jest cyrkulacja powietrza. W takim przypadku należy chronić powierzchnie przez takimi przestrzeniami, aby umożliwić wcześniejsze wykrycie nadmiernych stężeń i tym samym umożliwić szybkie usunięcie toksycznych związków aby nie dopuścić do zalegania gazów w miejscach niewentylowanych. Do obliczeń można przyjąć 250m² jako maksymalną powierzchnię chronioną jednym detektorem, jednak w przypadku małych powierzchni obliczenia szacunkowe mogą się różnić z rzeczywistym rozmieszczeniem.

Szczegółowe zasady projektowania opisano w karcie **32201 zasady doboru detektorów – garaże, parkingi, hale**.

Okablowanie elektryczne:

Instalację okablowania można wykonać przewodami kabelkowymi natynkowo lub podtynkowo. Wprowadzenie przewodów wykonać od góry przez dławik. Standardowe okablowanie sygnalizacyjne można wykonać przewodami sterowniczymi typu YStY lub drutem YDY. Dla wersji 12V pamiętać należy o obliczeniach spadku napięcia na przewodach zasilających uwzględniając minimalną wartość napięcia zasilającego urządzenia, a dla wersji 230V uwzględnić lokalne przepisy elektryczne. W długich pętach pomiarowych mogą indukować się potencjały na żyłach alarmowych, aby temu zapobiec, należy zastosować układy gasikowe. Przewód ochronny nie jest wymagany, urządzenie wykonano w drugiej klasie ochronności.





Po wykonaniu podłączeń należy dokonać pomiarów elektrycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku wersji zasilania 12Vac napięcie zasilania musi spełniać wymagania dla niskiego napięcia bezpiecznego (SELV) zgodnie z normą EN60730.

Należy stosować transformatory bezpieczeństwa mające podwójną izolację zgodnie z normą EN60742.

Dane techniczne

Dane ogólne

 Zasilanie	Napięcie zasilania	wersja 1: AC 12 V +15% / -20% wersja 2: AC 230V +15% / -20%
	Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz
Pobór mocy	Wersja 230V Wersja 12V (bez głowicy LPG)	max 4 VA max 3,8 VA
Podłączenia:	Wyjścia alarmowe Wyjścia awarii	3xstyk zwierny, obciążalność 4A 1xstyk zwierny, obciążalność 4A
Metrologia	Mierzony gaz Zakres pomiarowy Sensor Gazy zakłócające	TLENEK WĘGLA 0..1000 ppm półprzewodnikowy wodór, niedobór tlenu
Wymagania środowiskowe	Transportu zakres temperatur wilgotność	-40...+60°C <95% w.w.
	Pracy zakres temperatur wilgotność	-25...40°C <95% w.w.
Warunki techniczne	Klasa ochrony IP Klasa niepalności Odporność mechaniczna	IP44 zgodnie z EN 60 529 UL94 HB IK07 zgodnie z EN 62 262
Zgodność z 	Zgodność z wytycznymi Unii Europejskiej	
	Dyrektywa niskonapięciowa Dyrektywa RoHS Dyrektywa WEEE Kompatybilność elektromagnetyczna EMV Zgodność z normą	2006/95/WE 2002/95/WC 2002/96/EC 2004/108/WE PN/EN 50545
Standardy	Emisja zakłóceń Odporność na zakłócenia Bezpieczeństwo	EN 50 081-1 EN 50 082-1 EN 60 730
Zaciski	Zaciski śrubowe do przewodów	8x 2.5 mm ²
Masa bez opakowania	Modele 230V Modele 12V	0.51 kg 0.48 kg

Schemat podłączenia

