

GŁOWICE DETEKCYJNE GD-21


Przeznaczenie i ogólna charakterystyka

Głowice detekcyjne GD-21 przeznaczone są do wykrywania niewielkich stężeń gazów wybuchowych oraz oparów cieczy palnych w pomieszczeniach zamkniętych lub na zewnątrz pomieszczeń.

Głowica detekcyjna GD-21 jest wersją głowicy GD-71 zabudowanej w osłonie ognioszczelnej przeznaczonej do stosowania w strefach zagrożenia wybuchowego 1 i 2.

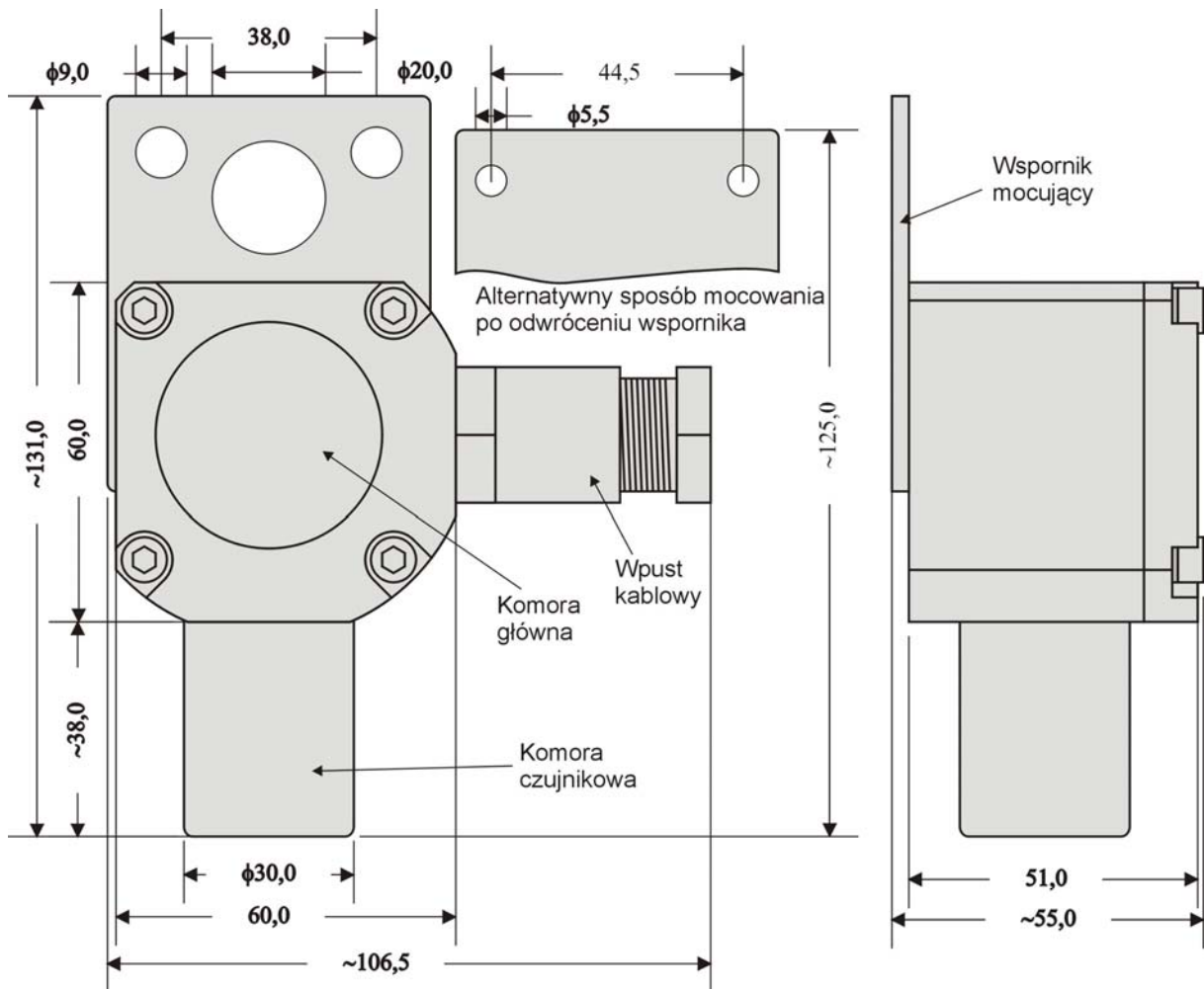
Głowice detekcyjne wyposażane są w czujniki półprzewodnikowe o dużej czułości i kalibrowane fabrycznie na odpowiednie medium (metan, propan-butan lub inne).

Obudowa głowicy (osłona ognioszczelna) wykonana jest z mosiądzu pokrytego warstwą ochronną zabezpieczającą przed korozją. Zgodnie z certyfikatem KDB 04ATEX126U osłona

uzyskała cechę dopuszczenia  II 2G Ex d IIC T6.

Głowice GD-21, poprzez ich wykonanie w osłonie ognioszczelnej, dedykowane są do zabezpieczania obiektów i miejsc, w których wyznaczone są strefy kwalifikowane jako 1 lub 2 niebezpieczeństwa wybuchu gazów lub par cieczy palnych grup wybuchowości IIA, IIB oraz IIC, klas temperaturowych T1, T2, T3, T4, T5 oraz T6.

Widok i podstawowe wymiary

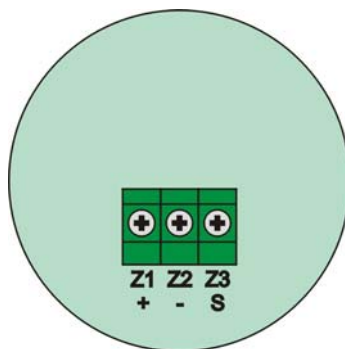


Rys.33. Widok i podstawowe wymiary głowic detekcyjnych GD-21

Zaciski

Zaciski przyłączeniowe umieszczone są w komorze głównej głowicy. Dostęp do nich możliwy jest po odkręceniu 4 śrub mocujących (śruby z gniazdem sześciokątnym).

Bezwzględnie zabronione jest odkręcanie i otwieranie pokrywy komory głównej głowicy, w obrębie wyznaczonych stref zagrożenia wybuchowego, przy włączonym zasilaniu głowicy. W takim przypadku, przed zdjęciem pokrywy komory głównej, konieczne jest wyłączenie zasilania głowicy.



Rys.34. Widok zacisków głowicy GD-21

Tabela 31. Opis zacisków głowicy GD-21

Zacisk	Opis
Z1 (+)	Dodatni biegun zasilania głowicy
Z2 (-)	Masa zasilania głowicy
Z3 (S)	Sygnal wyjściowy stanu głowicy

Dobór przewodów

Tabela 32. Zalecane typy, przekroje oraz długości kabli połączeniowych

Połączenie	Zalecane typy	Przekrój żyły [mm ²]	Ilość żył	Maksymalna długość przewodu [m]
Centrala sterująca – głowice detekcyjne GD-21	OWY, YLY, LiYY, YStY	0.75	3	100
		1.5	3	300

Kabel połączeniowy należy wprowadzać do komory przez fabryczny wpust kablowy wyposażony w dławik, podkładkę i elastomerowy pierścień uszczelniający o średnicy wewnętrznej dopasowanej do stosowanego przewodu połączeniowego. Po wprowadzeniu przewodu należy przykręcić dławik z podkładką tak, aby elastomerowy pierścień zacisnął się na przewodzie.

Tabela 33. Dobór pierścienia uszczelniającego w zależności od stosowanego przewodu

Rodzaj przewodu połączeniowego	Średnica wewnętrzna pierścienia uszczelniającego [mm]
OWY 3x0,75 mm ²	7,6–7,9
OWY 3x1,5 mm ²	9,4–9,7

Lokalizacja i instalowanie głowic

Zasady lokalizacji i rozmieszczenia głowic detekcyjnych GD-21 są identyczne jak w przypadku głowic GD-71.

Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP, ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oraz wszystkich innych przepisów dotyczących pomieszczenia w którym dokonywany będzie montaż.

Należy bezwzględnie przestrzegać dokładności montażu głowicy oraz prawidłowości mocowania ze sobą poszczególnych elementów.

Oślonę ognioszczelną oraz instalację kablową należy instalować zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60079-14.

Głowicę detekcyjną typu GD-21 montujemy przy pomocy wspornika mocującego przykręconego do obudowy głowicy.

Wspornik mocujący przystosowany jest do zawieszenia lub przykręcenia głowicy na ścianie, słupie, lub innym elemencie konstrukcyjnym. Do wykorzystania, we wsporniku mocującym, jest otwór o średnicy $\Phi 20\text{mm}$, dwa otwory o średnicy $\Phi 9\text{mm}$ i rozstawie 38mm oraz, po odwróceniu wspornika o 180° , dwa otwory o średnicy $\Phi 5,5\text{mm}$ i rozstawie $44,5\text{mm}$.


Jeśli w pomieszczeniu, w którym instalowane są głowice występuje kondensacja pary wodnej na ścianach, należy odsunąć głowice od ściany za pomocą dystansów tak, aby ściekająca woda nie spływała na obudowę głowicy.

W przypadku montażu głowic detekcyjnych na zewnątrz budynku (na wolnym powietrzu) należy je dodatkowo zabezpieczyć przed wpływem opadów atmosferycznych (osłony przed deszczem lub śniegiem). Przypadki takie należy konsultować z producentem.

Szczegółowe informacje dotyczące obsługi i montażu głowic znajdują się w instrukcji obsługi i montażu.

Podstawowe parametry techniczne

Tabela 34. Podstawowe parametry techniczne głowic GD-21

Rodzaj wykrywanych mediów	Zgodnie z kalibracją (gazy wybuchowe i opary cieczy palnych)
Rodzaj czujnika detekcyjnego	Półprzewodnikowy
Typy stosowanych czujników	TGS2610, TGS2620 (FIGARO)
Czas życia czujników	8 – 10 lat
Rodzaj pomiaru	Dyfuzyjny
Czas uzyskania zdolności metrologicznej	≤60 sek.
Czas odpowiedzi [T ₉₀]	≤30 sek.
Sygnalizacja alarmów	Poziomem napięcia wyjściowego: <0.1V – awaria głowicy; 1.0 ±0.1V – stan normalny; 2.4 ±0.1V – 1 próg alarmowy; 3.2 ±0.1V – 2 próg alarmowy
Poziom 1 progu alarmowego	10 ±2,5%DGW*
Poziom 2 progu alarmowego	20 ±2,5%DGW*
Tryb pracy głowicy	Ciągły
Znamionowe parametry zasilania głowicy	12V DC/70mA
Maksymalny zakres napięcia zasilania	9-18V DC
Cecha dopuszczenia	 II 2G Ex d IIC T6
Stopień szczelności obudowy	IP65
Zakres temperatur pracy	-20 – +40°C
Zakres wilgotności pracy	35 – 90%Rh (bez kondensacji)
Zakres ciśnienia pracy	900-1100hPa
Graniczne temperatury przechowywania	0 – +40°C

- * – DGW (Dolna Granica Wybuchowości) – stężenie objętościowe gazu palnego lub pary w powietrzu, poniżej którego nie może powstać gazowa atmosfera wybuchowa. Dla metanu (główny składnik gazu ziemnego lub miejskiego) 100%DGW = 4,4%V/V (objętości), dla gazu płynnego (mieszanina propanowo-butanowa) 100%DGW = 1,4 – 1,7%V/V (objętości).