

EXGAZ

PPHU "EXGAZ"
ul. Chorągwi Pancernej 23
02-951 Warszawa
tel./fax. 22 642 65 17
tel. 22 816 71 91
www.exgaz.pl e-mail:info@exgaz.pl



DETEKTORY GAZÓW typ. WGT../z

INSTRUKCJA OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

Detektory **WGT** z głowicami /czujnikami/ GEx lub Gp służą do wykrywania gazów wybuchowych i toksycznych.

Przeznaczone są do zabezpieczania obiektów przemysłowych (hal fabrycznych, ciągów technologicznych, magazynów, lakierni, rozlewni gazów), budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, kotłowni gazowych, garaży, stacji redukcyjno-pomiarowych gazu itp.

Pełnią funkcje sterujące zewnętrznymi elementami systemu zabezpieczenia.

Elementami systemu, sterowanymi przez detektory, mogą być: optyczne i akustyczne sygnalizatory alarmowe, urządzenia wentylacyjne, wyłączniki energii elektrycznej, elektrozawory, itp.

Detektor WGT jest urządzeniem dwu progowym, gdzie pomiar dokonywany jest w sposób ciągły.

I. DANE TECHNICZNE

Skład systemu:	- centrala typ WGT + głowice pomiarowe (czujniki)
Sygnalizacja stanów alarmowych:	
- optyczna	- zasilania poszczególnych czujników
	- przekroczenia I progu alarmowego
	- przekroczenia II progu alarmowego
	- pamięć II progu alarmowego
- akustyczna	- przekroczenia nastawy II progu alarmowego
Wyjścia decyzyjne	- stykowe (I i II progu) przełączne o obciążalności 8A , 220V
Wyjście 12 V DC	- do zasilania zewnętrznych sygnalizatorów akustycznych i optycznych
Wyjście sterujące zaworem	- 2 impulsy 0.5s;12VDC;max. 8A, opóźnienie 10s
Napięcie zasilania	- 230V (-15% ; +10%), 50Hz
Wymiary /obudowa naścienna /	- 130x180x98 mm dla 1- kanałowej 213x180x100 mm dla 3- kanałowej 295x250x107 mm dla 6- kanałowej 369x320x150 mm dla 16- kanałowej

Głowica gazometryczna:	GEx/p (wyk.Ex) lub Gp
- napięcie zasilania:	8,5.....12 V DC
- typ czujnika	półprzewodnikowy f-my FIS / Japonia /
- progi alarmowe	I, II / open collector /
- błąd progów alarmowych	+/- 15%
- klimatyczne warunki pracy głowicy:	
* temperatura otoczenia	-10°...+40°C
* wilgotność względna	30%...90%
* ciśnienie atmosferyczne	100 + 20 kPa
- linia kablowa głowic	4x1,0mm ² Cu do 100 m 4x1,5mm ² Cu do 300 m
- linia kablowa sygnalizatora	3x 0.35 mm ²
- linia kablowa zaworu	Dla ZB 2 x 1.5 mm ² do 100 m

II. ZASADY INSTALOWANIA

Centrale detektorów powinny być montowane w strefie niezagrożonej wybuchem. Przywołanie obsługi lub przeciwdziałanie nadmiernemu stężeniu gazu należy rozwiązać z wykorzystaniem wyjść:

- * 12VDC-sterowane-do sygnalizacji optyczno-akustycznej zewnętrznej
- * wyjście impulsowe-do podłączenia zaworu odcinającego
- * wyjścia decyzyjne- do układów wentylacji.

Głowice pomiarowe (czujniki) należy instalować w miejscach, gdzie spodziewana jest największa koncentracja gazów wybuchowych: dla gazów lżejszych od powietrza np. /metan, wodór, amoniak /- nad ewentualnym źródłem lub przy suficie pomieszczenia, dla cięższych / propan-butan, ksylen, heksan, freon, styren, olej opałowy / przy podłodze. Dla gazów trujących podstawowym kryterium są miejsca przebywania ludzi na wysokości ok.160 cm, w miejscach małej cyrkulacji powietrza.

Kable linii czujników należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm.

Nie mogą być prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie sieci energetycznej

i urządzeń o impulsowym poborze mocy.

Centralę instalować jak najbliżej zaworu odcinającego. Przy długich kablach do zaworu następuje wytłumienie impulsu prądowego.

III . URUCHOMIENIE

Centrala pełni funkcje zasilającą, informującą o stanie głowic i sterującą zewnętrznymi urządzeniami. Po podłączeniu głowic do centrali i włączeniu napięcia zasilającego powinny zaświecić się zielone diody linii, gdy tak nie jest ; pomyłono kolejność kabli lub przepalony został bezpiecznik danego kanału.

Również następuje chwilowe załączenie progów alarmowych, po wygrzaniu czujników progów alarmowe wyłącza się.

UWAGA: zawór odcinający podłączyć do centrali po wygrzaniu czujników.

Bezpieczniki **każdego kanału 250 mA** znajdują się w każdym kanale nad listwami połączeniowymi.

Sprawdzenie poprawności połączeń i działania centrali:

Poprzez zwieranie wejść AL1, AL2 do „ - ”(niezależnie, czy głowica jest podłączona) wywołujemy stany alarmowe. Aby załączyć sygnał akustyczny w sygnalizatorze muszą być zwarte oba wejścia AL1, AL2.

Zwarcie AL2 na dłużej niż kilkanaście sekund powoduje aktywację wyjścia zaworowego i pojawienie się dwóch impulsów (słychać pukające przekaźniki) co pozwala sprawdzić zamykanie zaworu bez „psikania” gazem w czujnik.

IV. OPIS DZIAŁANIA

W chwili przekroczenia stężenia np. metanu I progu alarmowego (10% DGW tj. ok.0.5% metanu w obj. powietrza – 5% stwarza zagrożenie wybuchowe) następuje załączenie przekaźnika AL1, zapalenie pomarańczowej diody odpowiedniego czujnika i miganie zewnętrznej syreny alarmowej. Po przekroczeniu II progu alarmowego następuje: załączenie przekaźnika AL2, włączenie alarmu akustycznego wewnętrznego w centrali, zapalenie czerwonej diody odpowiedniego czujnika, włączenie zewnętrznego alarmu akustycznego i po ok. 10 sek. samoczynne zamknięcie zaworu odcinającego.

Sygnał akustyczny wewnętrzny i zewnętrzny jak również „ PAMIĘĆ AL2” można skasować przyciskiem „ KAS. ...”.

Wyjścia decyzyjne AL1, AL2 oraz alarmy świetlne nie zostaną skasowane, wyłączą się po zaniku zagrożenia.

Zamknięcie dopływu gazu spowoduje po pewnym czasie spadek stężenia gazu i wyłączenie alarmów, zawór nadal pozostanie zamknięty. O zaistniałym przekroczeniu II progu alarmowego informuje zielona dioda pamięci czujnika, na którym było przekroczenie. Ponowne załączenie gazu odbywa się ręcznie ze świadomością , że w układzie jest nieszczelność, którą należy zlokalizować i usunąć.

V. KALIBRACJA

Nowe głowice nie wymagają kalibracji w miejscu zainstalowania. Kalibrowane są przez producenta /długość linii kablowej nie ma wpływu na czułość /.

Jeżeli czujniki zainstalowane są w pomieszczeniach o względnie stałych warunkach atmosferycznych, a gaz mierzony nie występuje (tylko w sytuacji awaryjnej) i nie jest

nażony na kontakt z substancjami wymienionymi w p.V to głowice GEx/p, Gp
- kalibrować raz na 2 lata.

W przypadku eksploatacji czujników w warunkach, gdzie gaz mierzony i nie tylko występuje (używany w technologii-częste przekroczenia progów alarmowych)

- zalecana kalibracja co pół roku.

Kontrola czułości (kalibracja) w warunkach ruchowych powinna być prowadzona zgodnie z następującą procedurą :

- * doprowadzić do czujnika - poprzez nasadkę kalibracyjną - mieszaninę testującą o stężeniu równym nastawie II progu alarmowego , z przepływem do 0.5 dm³/min (bez nadciśnienia),
- * regulować potencjometrem "K", aby nastąpiło załączenie II progu alarmowego
- * następnie kalibrować również I próg alarmowy (mocno nieliniowa charakterystyka)

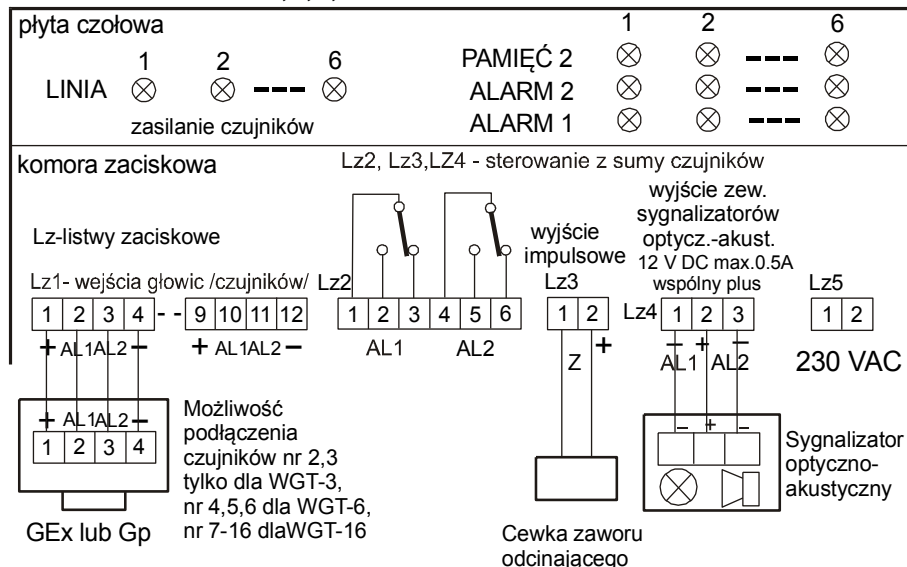
W przypadku braku mieszanki kalibracyjnej, odłączyć głowice od linii i przesłać do producenta celem kalibracji.

VI. OGRANICZENIA EKSPLOATACYJNE

Głowice pomiarowe (czujniki) należy chronić przed:

- * oddziaływaniem substancji oleistych i pyłów na spiek, ponieważ utrudnia to dostęp gazu, zaniżając czułość,
- * zalaniem główki głowicy wodą.
- * tlenkiem azotu, lotnymi związkami chloru.

DETEKTOR WGT-1,3,6,16/z



UWAGA: "+" impulsu, istotne gdy sterujemy zaworem z dwóch central. Kable do zaworowu muszą być połączone zgodnie z polaryzacją. W przeciwnym przypadku nastąpi zwarcie impulsu.

KASKADOWA PRACA central

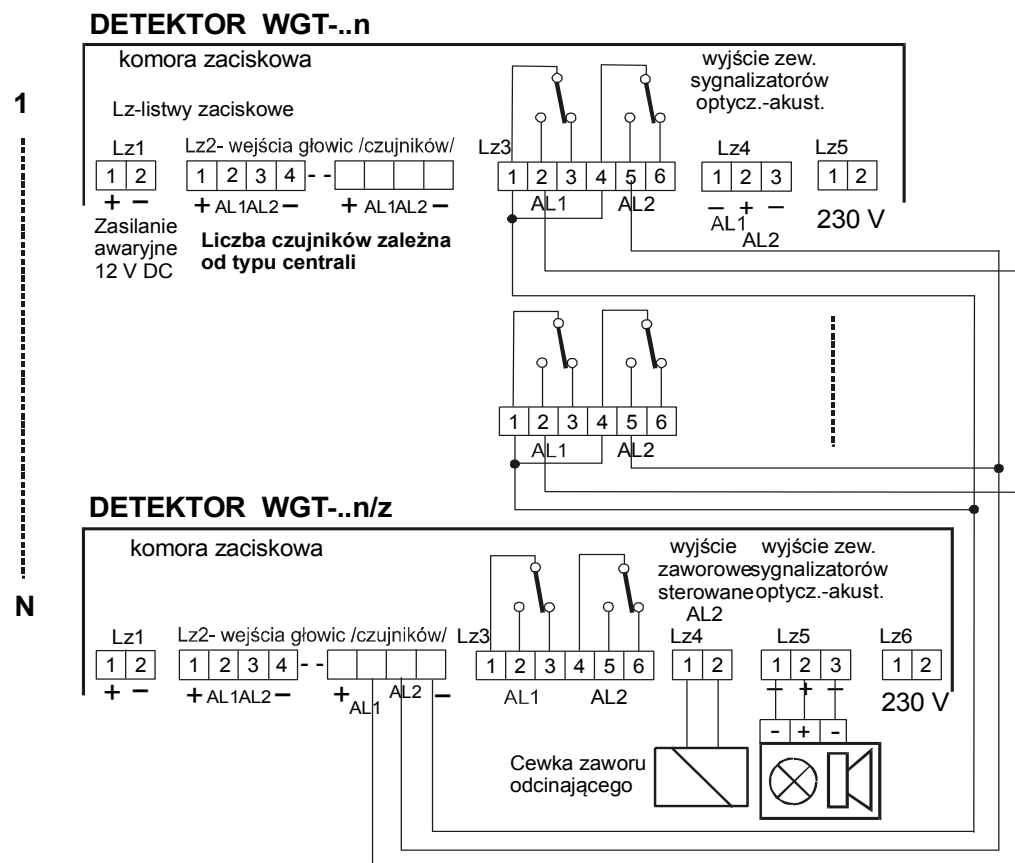
Stosujemy, gdy system jest rozległy. Zastosowanie jednej centrali kilkunastokanałowej spowoduje zbyt duże długości kabli pomiędzy czujnikami a centralą..

OPCJA I

Jedna centrala typ WGT/z zainstalowana blisko zaworu, pozostałe WGT.

Wystarczy jeden **sygnalizator** optyczno-akustyczny zainstalowany w centrali WGT/z, załączy się z każdego czujnika systemu. Jeżeli podłączymy sygnalizatory do każdej centrali to w chwili wystąpienia alarmu w dowolnym czujniku, załączą się dwa sygnalizatory w centrali czujnika i centrali WGT/z.

Uwaga: W ostatniej centrali WGT/z można podłączyć tyle czujników ile wynika z typu, natomiast kabel sterujący z wyjść przekaźnikowych dołączyć do dowolnego wejścia równolegle do czujnika.



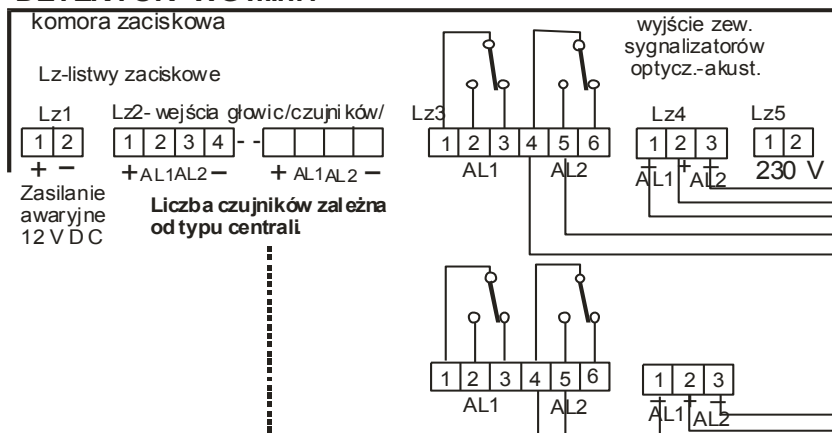
OPCJA II

Stosujemy w przypadku, gdy żadna centrala nie może być zainstalowana blisko zaworu.

Wszystkie centrale typ WGT, do sterowania zaworu dodatkowy moduł MZ.

Uwaga: Wymagana liczba sygnalizatorów: równa jest liczbie central lub tylko jeden po zwarciu wyjść sygnalizatorów..

DETEKTOR WGT.....1



DETEKTOR WGT.....n

