



CENTRALA DETEKCJI GAZÓW mCDG 6000

Przeznaczenie

Adresowalna centrala detekcji gazów mCDG 6000 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania wycieku gazów palnych oraz niebezpiecznych stężeń tlenu węgla, po odebraniu informacji od współpracujących z nią detektorów gazów. Centrala posiada 1 linię dozоровą i wykonana jest w 3 wersjach:

- obsługa 2 detektorów typu PSG-6000,
- obsługa 4 detektorów typu PSG-6000,
- obsługa 8 detektorów typu PSG-6000.

Ponadto, centrala ma 2 wyjścia bezpotencjałowe do sterowania urządzeniami zewnętrznymi, 1 wyjście uniwersalne mogące działać jako wyjście potencjałowe z kontrolą ciągłości lub jako wejście kontrolne. Urządzenie dodatkowo wyposażone jest w protokół ModBus/RTU, umożliwia integrację z systemem POLON 6000 poprzez AKC-6000 oraz wyjście sygnałowe do sterowania zaworem odcinającym gaz.

Wykonana w technice montażu powierzchniowego, wyposażona w rozbudowane układy diagnostyki i samo-kontroli, gwarantuje długotrwałą i niezawodną pracę systemu wczesnego ostrzegania o niebezpiecznych stężeniach gazów.

Funkcjonalność

Centrala detekcji gazów mCDG 6000 umożliwia:

- kontrolę i sygnalizację wycieku gazów palnych (CNG, LPG) oraz niebezpiecznych stężeń tlenu węgla (CO),
- wykrywanie i sygnalizację przekroczenia trzech progów alarmowych stężenia gazów,
- automatyczne lub ręczne generowanie sygnału do zamknięcia zaworu odcinającego dopływ gazu,
- automatyczne sterowanie wyjściami do zewnętrznych urządzeń sygnalizacyjnych lub wykonawczych,

- kontrolę stanu urządzeń zewnętrznych,
- automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali,
- przekazanie informacji do systemów nadrzędnych (np. za pomocą AKC-6000 lub protokołu ModBus/RTU) o alarmie, uszkodzeniu, stanie urządzeń wykonawczych.

Centrala mCDG 6000 jest wyposażona w:

- 1 linię dozоровą pozwalającą na dołączenie maksymalnie 2, 4 lub 8 adresowalnych detektorów gazów typu PSG-6000,
- 2 wyjścia przekaźnikowe do sterowania urządzeniami zewnętrznymi sygnalizacyjnymi lub wykonawczymi,
- 1 wyjście uniwersalne mogące działać jako wyjście potencjałowe z kontrolą ciągłości lub jako wejście kontrolne,
- 1 wyjście sygnałowe do sterowania zaworem odcinającym gaz,
- wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych lub detektorów gazów o obciążalności 0,5 A.

Centrala mCDG 6000 może współpracować z poniższymi adresowalnymi detektorami typu PSG-6000:

Detektor	Wykrywany gaz	Zasilanie dodatkowe
PSG-6001	CNG (gaz ziemny-metan)	9-30 V DC
PSG-6002	LPG (propan-butan)	9-30 V DC
PSG-6003	CO (tlenek węgla)	9-30 V DC
PSG-6103	CO (tlenek węgla)	tylko z linii dozоровej

Detektory typu PSG-6000, instalowane w adresowalnej linii dozorowej centrali mCDG 6000, wymagają dodatkowego zasilania z zewnętrznego zasilacza 12 V (lub 24 V) albo z linii zasilającej 0,5 A / 12 V centrali mCDG 6000. Nie dotyczy to detektora PSG-6103, który jest zasilany wyłącznie z linii dozorowej centrali.

Detektory połączone są z centralą mCDG 6000 specjalnie zaprojektowaną linią dozorową. Każdemu z detektorów przydzielany jest adres. Dzięki temu centrala ma informacje o stanie każdego z detektorów. Linia detektorów może pracować w dwóch trybach, jako promieniowa lub pętlowa. W trybie linii pętlowej koniec linii połączony jest z centralą. Dzięki temu system jest w stanie poprawnie pracować nawet wtedy, kiedy linia zostanie przerwana w jednym miejscu. Detektory mają wbudowane izolatory zwarć, które włączając się izolują zwarcie w linii tak, aby maksymalna ilość detektorów pracowała nadal poprawnie.

Centrala mCDG 6000 może sygnalizować trzy stopnie alarmowe, związane z odpowiednimi poziomami stężeń gazów, zgłaszanymi przez współpracujące detektory. Centrala identyfikuje alarmujące detektory, podając stosowne informacje za pomocą kontrolki na panelu. Centrala ma rozbudowany system własnej diagnostyki jak i podłączonych urządzeń zewnętrznych. Analogicznie do alarmów pełna lista występujących uszkodzeń dostępna jest na panelu urządzenia.

Centrala posiada wyjście przeznaczone do sterowania wyzwalaniem zaworów odcinających. Wyjście generuje impuls o napięciu zasilania. Wyjście posiada wbudowane zabezpieczenie ograniczające maksymalny prąd do 50 mA. Czas impulsu można zaprogramować w zakresie od 0,2 do 1 s. Wyjście posiada zabezpieczenie programowe przed zniszczeniem elektromagnesu zaworu. Zabezpieczenie ogranicza możliwość wyzwolenia zaworu wcześniej niż po określonym czasie przerwy.

UWAGA

Centrala nie umożliwia bezpośredniego podłączenia zaworu odcinającego ze względów zbyt niskiej wydajności prądowej.

Informacje o alarmach i uszkodzeniach zapisywane są do wewnętrznej nieulotnej pamięci centrali w postaci pamiętnika zdarzeń. Rejestrator zdarzeń przechowuje wszystkie zdarzenia wraz z datą i godziną wystąpienia. Pojemność pamiętnika wynosi 5000 zdarzeń. Konfigurowanie i programowanie centrali mCDG 6000, a także odczyt pamiętnika zdarzeń przeprowadza się za pomocą aplikacji komputerowej **Konfigurator mCDG6000**.

Budowa centrali

Centrala ma obudowę wykonaną z tworzywa, przeznaczona jest do montażu na szynie DIN oraz wymaga zasilania zewnętrznego. U dołu obudowy znajdują się złącza do podłączenia kabli zasilających, sterujących, linii kontrolnych i linii dozorowej. Wszystkie elementy elektroniczne są zamontowane na wspólnej płytce drukowanej. Z przodu obudowy dostępne są elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne.

UWAGA

Dokładne informacje przeznaczone dla instalatorów i konserwatorów central mCDG 6000 zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR).

Dane techniczne

Zasilanie podstawowe	+10 V do +25 V
Maksymalny pobór prądu	3,15 A
Liczba linii detektorów	1
Współpracujące detektory gazów	typu PSG-6000 i PSG-6100
Max liczba detektorów na linii	8/4/2
Pobór prądu z linii dozorowej / długość linii (do wyboru)	50 mA / 2 x 45 Ω, 22 mA / 2 x 75 Ω, 20 mA / 2 x 100 Ω
Max rezystancja pomiędzy elementami	40 Ω
Max dopuszczalna pojemność przewodów linii	300 nF
Liczba wyjść przekaźnikowych	2
Obciążalność wyjść przekaźnikowych	5 A / 30 V DC, 5 A / 250 V AC
Wyjście sterujące zaworem odcinającym	napięcie zasilania centrali /50mA
Czas impulsu sterującego	0,2 s do 1 s
Wyjście uniwersalne w trybie wyjścia potencjałowego:	
Napięcie wyjściowe	napięcie zasilania centrali
Maksymalny prąd wyjściowy	1,5 A
Obciążalność wyjścia do zasilania urządzeń zewnętrznych lub detektorów	0,5 A
Liczba rejestrowanych zdarzeń	5000
Zakres temperatur pracy	od -5°C do +40°C
Masa	< 0,25 kg
Wymiary	160 x 100 x 65 mm