

System detekcji gazów SDG 6000

Nowość w ofercie firmy POLON-ALFA

Mariusz Michałek

Od dłuższego czasu można zaobserwować coraz większe zainteresowanie systemami detekcji gazów. Coraz więcej osób uświadamia sobie konieczność ich stosowania w związku z potencjalnymi zagrożeniami powodowanymi przez powszechnie stosowane paliwa wykorzystywane w przemyśle, transporcie czy budownictwie mieszkaniowym. Do największych zagrożeń należy przede wszystkim zagrożenie zdrowia i życia ludzkiego spowodowane wydzielaniem się tlenku węgla w procesie spalania (np. podczas spalania paliw w silnikach spalinowych). Wydostawanie się propanu-butanu (LPG) oraz gazu ziemnego z nieszczelnych lub uszkodzonych instalacji stwarza zagrożenie wybuchem

Ze względu na rosnące zapotrzebowanie firma POLON-ALFA pod koniec ubiegłego roku wprowadziła do sprzedaży system detekcji gazów SDG 6000, który wraz z systemami sygnalizacji pożarowej umożliwia kompleksowe zabezpieczenie całych obiektów. Takie rozwiązanie stosuje się na przykład na obecnie budowanych osiedlach z garażami podziemnymi. Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać*

budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) w przeznaczonym dla samochodów osobowych garażu zamkniętym, w którym znajduje się więcej niż dziesięć stanowisk, musi być stosowana wentylacja mechaniczna sterowana detektorami tlenku węgla.

Produkowany przez firmę POLON-ALFA system detekcji gazów SDG 6000 umożliwia wykrywanie i sygnalizowanie wycieków gazów palnych (gazu ziemnego, propanu-butanu) oraz niebezpiecznych stężeń tlenku węgla. System składa się z centrali detekcji gazów CDG 6000 oraz kilku rodzajów adresowalnych detektorów gazów PSG-6000 pracujących na linii dozorowej centrali.



Po dobraniu właściwych detektorów system ten może być szczególnie przydatny w garażach dzięki umożliwieniu jednoczesnego sterowania wentylacją. Można go stosować również w kotłowniach gazowych i umożliwić w ten sposób sterowanie zaworem odcinającym dopływ gazu w przypadku rozszczelnienia instalacji. Uzupełnieniem SDG 6000 są autonomiczne detektory gazów ASG-2000, które mogą pracować samo-

dzielnie lub tworzyć niewielkie instalacje kilku współpracujących ze sobą detektorów.

Centrala detekcji gazów CDG 6000

Adresowalna centrala detekcji gazów CDG 6000 jest przeznaczona do sygnalizowania wycieków gazów palnych (CNG, LPG) oraz niebezpiecznych stężeń tlenu węgla (CO) po odebraniu informacji



Fot. 1. Centrala CDG 6000

od współpracujących z nią detektorów gazów PSG-6000. Centrala uruchamia alarmową sygnalizację akustyczną i optyczną, umożliwia uruchomienie wentylacji w celu usunięcia nadmiaru szkodliwych gazów z pomieszczenia i może podać sygnał sterujący zaworem odcinającym dopływ gazu. Za pomocą wbudowanych linii kontrolnych można kontrolować stan sterowanych urządzeń sygnalizacyjnych i wykonawczych. Istnieje także możliwość przyjęcia informacji o zagrożeniu (alarmie) z innych systemów zabezpieczeń. Centrala ma możliwość przestania informacji o alarmie do zainstalowanych w obiekcie systemów sygnalizacji pożarowej POLON 4000 lub POLON 6000 poprzez programowalne wyjścia przekaźnikowe. Ponadto urządzenie zostało przygotowane do pracy na pętli dozorowej centrali systemu POLON 6000, dzięki czemu wymiana informacji i poleceń odbywa się cyfrowo.

Detektory są połączone z centralą CDG 6000 specjalnie zaprojektowaną linią dozorową, a każdemu z nich zostaje przydzielony adres. Dzięki temu centrala ma informacje o stanie każdego z detektorów. Linia detektorów może pracować w dwóch trybach – jako promieniowa lub pętlowa. W rekomendowanym przez producenta trybie linii pętlowej koniec linii jest połączony z centralą. Dzięki temu system jest w stanie pracować poprawnie nawet wtedy, gdy linia zostanie w jednym miejscu przerwana. Detektory mają wbudowane izolatory zwarcia, które, włączając się, izolują zwarcie w linii tak, aby maksymalna liczba detektorów nadal pracowała poprawnie.

Centrala CDG 6000 może sygnalizować trzy stopnie alarmowe odpowiadające trzem poziomom stężeń gazów, o których informują współpracujące detektory. Identyfikuje ona alarmujące detektory, podając stosowne informacje na wyświetlaczu. Ma również rozbudowany system do autodiagnostyki oraz diagnozowania dołączonych urządzeń zewnętrznych. Analogicznie do alarmów, pełna lista występujących uszkodzeń jest dostępna na wyświetlaczu urządzenia.

Adresowalne detektory gazów typu PSG-6000

Adresowalne detektory gazów PSG-6000 są przeznaczone do wykrywania oraz ciągłej kontroli obecności gazów palnych i toksycznych w pomieszczeniach zagrożonych ich emisją, szczególnie w garażach i kotłowniach. Każdy detektor ma ustawione trzy progi alarmowe odpowiadające ściśle określonym stężeniom gazu w powietrzu. Po ich przekroczeniu detektory przekazują informacje do współpracującej centrali CDG 6000. Do centrali przekazywane są także informacje o uszkodzeniu sensora lub konieczności przeprowadzenia jego kalibracji. Detektory mają wbudowane wymienne moduły sensorów gazów.

Detektor	Wykrywany gaz	Zasilanie dodatkowe
PSG-6001	CNG (gaz ziemny)	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 dozorowej



Fot. 2. Adresowalne detektory gazów

Detektory PSG-6000 pracują wyłącznie na liniach dozorowych adresowalnych central detekcji gazów CDG 6000. Wymagają dodatkowego zasilania ze źródła napięcia stałego 12 V lub 24 V (za wyjątkiem detektorów PSG-6103, które są zasilane z linii dozorowej centrali). Warto nadmienić, że centrala ma wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych lub detektorów gazów o obciążalności 0,5 A/12 V.

Wysoki stopień szczelności obudów detektorów zapewnia odporność na stosunkowo trudne warunki środowiskowe.

Autonomiczne detektory gazów typu ASG-2000

Autonomiczne detektory gazów ASG-2000 są przeznaczone do wykrywania obecności gazów palnych i toksycznych w pomieszczeniach zagrożonych ich emisją, szczególnie w garażach i kotłowniach. Każdy detektor ma ustawione trzy progi alarmowe, które odpowiadają ściśle określonym stężeniom gazu w powietrzu. Po ich przekroczeniu zostaje włączona sygna-



Fot. 3. Autonomiczny detektor gazów



Detektor	Wykrywany gaz	Zasilanie dodatkowe
ASG-2001	CNG (gaz ziemny)	9 ÷ 30 V _{DC}
ASG-2001HV	CNG (gaz ziemny)	~230 V _{AC}
ASG-2002	LPG (propan-butan)	9 ÷ 30 V _{DC}
ASG-2002HV	LPG (propan-butan)	~230 V _{AC}
ASG-2003	CO (tlenek węgla)	9 ÷ 30 V _{DC}
ASG-2003HV	CO (tlenek węgla)	~230 V _{AC}

lizacja optyczna w detektorach oraz zostają uaktywnione odpowiednie wyjścia sterujące zewnętrzną sygnalizacją akustyczno-optyczną. Możliwe jest także uruchomienie wentylacji w celu przewietrzenia pomieszczenia i usunięcia z niego nadmiaru szkodliwych gazów. Detektory ASG-2000 są przeznaczone do pracy samodzielnej, jednak można je łączyć ze sobą i tworzyć w ten sposób niewielkie instalacje detekcji gazów. Detektory mają wbudowane wymienne moduły sensorów gazów, co pozwala na obniżenie kosztów ich eksploatacji. Sygnalizowana jest konieczność przeprowadzenia kalibracji sensorów. Obudowy detektorów charakteryzują się wysokim stopniem szczelności. Detektory są zasilane z zewnętrznego zasilacza 12 V lub 24 V, lub ze źródła napięcia przemiennego 230 V.

Firma POLON-ALFA nieustająco rozwija asortyment oferowanych produktów, które wchodzi w skład systemu detekcji gazów. W kolejnym artykule przedstawimy optyczne tablice ostrzegawcze oraz inne detektory gazów.

Mariusz Michałek
POLON-ALFA