



Krzysztof Chmielewski
GAZEX

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21.04.2006 r. (Dz.U. nr. 80, poz. 563) zalicza urządzenia zapobiegające wybuchom do urządzeń przeciwpożarowych. Jest to zrozumiałe, bo bardzo często skutkiem wybuchów są pożary. Zapobieganie wybuchom podnosi bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów. Do takich urządzeń należą elektroniczne systemy detekcji gazów wybuchowych.

SYSTEMY DETEKCJI GAZÓW W OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTÓW

Detektor – główny element systemu detekcji gazów

Podstawowymi elementami systemu detekcji są detektory – urządzenia reagujące na gaz i przesyłające informacje do central alarmowych. Zawierają one sensory gazów – elektroniczne elementy zmieniające swoje parametry pod wpływem gazów. Najczęściej stosowane są sensory katalityczne, elektrochemiczne, półprzewodnikowe i absorpcyjne w podczerwieni (infra-red). Różnią się one budową, zasadą działania i oczywiście parametrami metrologicznymi. Mają różne zakresy pomiarowe, większą bądź mniejszą selektywność, różnią się podatnością na zakłócenia i żywotnością. Wszystkie sensory zmieniają parametry w miarę upływu czasu i wymagają okresowych korekt wskazań czyli kalibracji. Polega ona na poddaniu sensora działaniu mieszaniny określonego gazu z powietrzem. Bardzo istotny jest sposób i precyzja przygotowania takiej mieszaniny oraz sposób jej podania na sensor. Kalibracja powinna być wykonywana zgodnie z procedurą określoną przez producenta. Tylko on, znając konstrukcję urządzenia i parametry pracy sensora, może określić warunki kalibracji, które zapewnią prawidłowe wskazania. Bardzo ważne jest, aby robiły to osoby kompetentne.

Wymienny moduł sensora GAZEX

Ciekawym, ułatwiającym eksploatację detektorów gazów, jest rozwiązanie techniczne firmy GAZEX. Wszystkie detektory tej firmy wyposażone są w wymienny moduł sensora. Taki moduł zawiera sensor gazu i wszystkie niezbędne elementy elektroniczne potrzebne do jego kalibracji. W przypadku konieczności kalibracji użytkownik może we własnym zakresie wymontować moduł sensora i poddać go kalibracji, bądź wymienić na inny, już skalibrowany. Operacje te są przeprowadzane bez konieczności demontażu detektora z instalacji. To unikatowe rozwiązanie techniczne znakomicie ułatwia i obniża koszty eksploatacji systemów detekcji gazów.

Firma GAZEX ma w swojej ofercie moduły sensora wyposażone w każdy z wymienionych typów.

Najważniejsze cechy systemów detekcji gazów

Systemy detekcji sygnalizują pojawienie się niebezpiecznych stężeń gazów, a ponadto mogą włączać różne urządzenia wykonawcze, ograniczające lub niwelujące zagrożenie wybuchem.

Często inicjatorem wybuchu są iskry elektryczne. Automatyczne wyłączenie odpowiednich obwodów elektrycznych może to zagrożenie wyeliminować. Równie skuteczne może być odcięcie dopływu gazu do rozszczelnionej instalacji gazowej lub włączenie wentylatorów w celu usunięcia niebezpiecznej atmosfery. Do usunięcia z obiektu gazów lżejszych od powietrza może wystarczyć automatyczne uchylenie klap oddymiających.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. (Dz.U. nr. 75, poz. 690) nakazuje stosowanie urządzeń sygnalizacyjno-odcinających we wszystkich pomieszczeniach, w których sumaryczna moc grzewcza urządzeń gazowych przekracza 60 kW. Urządzenie sygnalizacyjno-odcinające to system detekcji gazu sprzężony z zaworem odcinającym. Jeżeli system detekcji gazu zostanie uzupełniony o czujkę przeciwpożarową to w przypadku pożaru automatycznie zostanie odcięty dopływ gazu i to już w jego początkowej fazie. Gdyby w wyniku oddziaływania wysokiej temperatury nastąpiło rozszczelnienie instalacji gazowej, to wypływający gaz wzmagałby ogień. Widać, że takie rozwiązanie techniczne nie tylko może zapobiec wybuchowi, ale również ograniczyć intensywność pożaru.