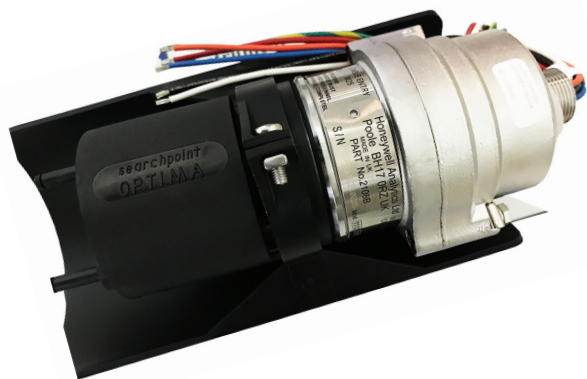


Honeywell

THE POWER OF **CONNECTED**

Detektor Optima Plus



Opis urządzenia

Posiadając ponad 40 lat doświadczenia w projektowaniu, produkcji i instalacji punktowych detektorów gazów bazujących na absorpcji w podczerwieni, firma Honeywell Analytics ma obecnie bazę zainstalowanych ponad 100 000 detektorów w szerokim spektrum aplikacji na całym świecie, od przemysłu lekkiego do bardzo wymagających środowisk takich jak morski przemysł wydobywczy. Optima Plus to detektor węglowodorów IR, certyfikowany do stref zagrożonych wybuchem. Wykorzystana zasada działania bazująca na absorpcji w paśmie podczerwieni zapewnia najwyższą szybkość reakcji i niezawodną pracę poprawiając bezpieczeństwo pracowników i maksymalizując czas procesu produkcyjnego. Mniejsze wymagania odnośnie rutynowej konserwacji w porównaniu z konwencjonalnymi detektorami katalitycznymi pozwalają uzyskać niski bieżący koszt posiadania. Rozwinięte funkcje auto-diagnostyczne oraz algorytmy odrzucające fałszywe alarmy zapewniają uzyskanie najwyższego poziomu integralności operacyjnej przez detektor Searchpoint Optima Plus. Typowe zastosowania obejmują środowiska w których wykorzystanie detektorów katalitycznych jest wykluczone ze względu na obecność trucizn lub inhibitorów sensorów katalitycznych lub tam gdzie warunki środowiskowe wymuszają dłuższe przerwy między rutynowymi przeglądami, na przykład: platformy wiertnicze, pływające jednostki przechowywania i przeładunku ropy naftowej i gazu (FPSO), lądowe terminale naftowe i gazowe, rafinerie, obiekty dystrybucji LPG/LNG, turbiny gazowe w elektrowniach, drukarnie, zakłady produkcji opakowań itp. Dostępnych jest ponad 100 kalibracji do wykrywania różnych gazów i oparów.



Cechy

- Możliwość wykrywania szerokiego zakresu węglowodorów oraz oparów rozpuszczalników
- Certyfikowany do stref zagrożonych wybuchem ATEX
- Rejestrowanie zdarzeń
- Brak niewykrytych awarii
- Niskie zużycie energii
- Opcjonalny protokół komunikacji HART
- Zwiększona stabilność dzięki samokompensacji optyki
- Dynamiczna kontrola nagrzewania zapewnia brak kondensacji



Zastosowanie

- Platformy wiertnicze
- Zbiorniki i terminale przeladunkowe paliw
- Tankowce
- Rafinerie
- Stacje napełniania gazem płynnym
- Stacje redukcyjne gazociągów
- Turbiny gazowe
- Drukarnie i malarnie
- Przemysł spirytusowy



Zalety

- Krótki czas odpowiedzi
- Czterokanałowa technika absorpcji w podczerwieni z pełną kompensacją
- Niezawodna praca
- Odporność na substancje zatruwające katalizator
- System odrzucania fałszywych alarmów
- Brak części ruchomych
- Możliwość pracy w atmosferze inertej
- Minimalny zakres czynności eksploatacyjnych
- Zintegrowany zaawansowany system diagnostyki błędów



Budowa detektora Optima Plus

Blok optyki

Czterokanałowy blok optyki (z podwójną kompensacją) jest sercem detektora Searchpoint Optima Plus. Został specjalnie zaprojektowany, aby kompensować zmiany w środowisku zewnętrznym, podobnie jak urządzenia dwukanałowe, ale dodatkowo również kompensować długoterminowy dryft od innych komponentów takich jak inne detektory lub źródła podczerwieni. Dzięki temu uzyskujemy tak stabilną optykę jak tylko jest to możliwe.

Mikroprocesor

Mikroprocesor steruje działaniem detektora Optima Plus. Odpowiednie algorytmy i przetwarzanie sygnału zapewniają wyższą skuteczność w odrzucaniu fałszywych alarmów, a tym samym pozwalają uzyskać najwyższy poziom integralności operacyjnej.

Systemy zdalnego poboru próbek gazu.

W celu monitoringu odległych lub niedostępnych lokalizacji detektor Optima Plus może być przystosowany do poboru próbek gazu i być wyposażony w obudowę przepływową. Dostępne są systemy jedno i wielopunktowe dla stref bezpiecznych oraz zagrożonych wybuchem.

Kuweta do monitoringu zdalnego

Fabrycznie instalowana, opcjonalna kuweta umożliwia zdalne podanie gazu w celu wykonania testu funkcjonalnego detektora („bump test”), zazwyczaj stosowane są w urządzeniach montowanych w kanałach lub innych miejscach trudnodostępnych.

Grzana optyka i dynamiczna kontrola grzania

Podgrzewane elementy optyki monitorowane są za pomocą inteligentnej elektroniki, eliminują gromadzenie się kondensatu i zapewniają oszczędność energii.





Specyfikacja techniczna

Zakres pomiarowy	0-100% DGW, szeroki zakres kalibracji na węglowodory i opary innych związków. Różne zakresy pomiarowe i kalibracje dla oparów rozpuszczalników dla specjalnych aplikacji.	
Sygnal wyjściowy	4-20 mA typu „sink” lub „source”	
Zatrzymanie (Inhibit)	1-3 mA (domyślnie 2 mA)	
Ostrzeżenie (Warning)	0-6 mA (domyślnie 3 mA)	
Błąd pracy (Fault)	0 mA (w jednostkach z HART® regulowane do 1 mA)	
Przekroczenie zakresu	20-21.5 mA (domyślnie 21 mA)	
Wyjście cyfrowe	Opcjonalny Multidrop Modbus RS485 (przez XNX, opcjonalny HART® powyżej 4-20 mA (HART® wersja 7)	
Materiał obudowy	stal nierdzewna SS316	
Masa	1,6 kg	
Dokładność: Optima PLUS (węglowodory) Optima PLUS (etylen)	linia bazowa < ±1%DGW, 50% pełnego zakresu < ±2%LEL linia bazowa < ±1%DGW, 50% pełnego zakresu < ±3%LEL	
Powtarzalność	< ±2%DGW przy 50% pełnego zakresu	
Liniowość	< 5% pełnego zakresu	
Czas odpowiedzi	T50 < 3 s, T90 < 4 s (dla metanu)	
Temperatura pracy	Od -40°C do +65°C	
Stabilność długotrwała (na podstawie EN 60079-29-1)	Linii bazowej	Metan 100 %DGW: ≤ ± 2 %pełnego zakresu
		Etylen 100 % DGW: ≤ ± 4 % pełnego zakresu
	50% pełnego zakresu	Metan 100 % DGW: ≤ ± 4 % pełnego zakresu
		Etylen 100 % DGW: ≤ ± 5 % pełnego zakresu
Dryft temperaturowy w zakresie od -40°C od + 65°C	Linii bazowej	≤ ± 2 % pełnego zakresu
		Metan 100 % DGW: ≤ ± 0.131 % pełnego zakresu na°C
	50% pełnego zakresu	Etylen 100 % DGW: ≤ ± 0.078 % pełnego zakresu na°C
Dryft przy zmianie ciśnienia	0.1% (odczytu) na mbar	
Zasilanie	18-32Vdc (nominalne 24Vdc) < 4.5W max	
Klasa szczelności	IP 66/67	
Diagnostyka i re-kalibracja	Poprzez komunikator ręczny, przetwornik XNX lub opcjonalną komunikację HART®	
Atesty bezpieczeństwa	ATEX: Baseefa13ATEX0296X II 2 GD Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db T96°C (Tamb -40°C to +65°C) T86°C (Tamb -40°C to +55°C) IP 66/67 UL / CSA: Class 1, Div 1, groups B, C, and D (-40°C to +65°C) IECEX: II 2 GD Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db T86°C (Tamb -40°C to +55°C) or T96°C (Tamb -40°C to +65°C) IP66/67 CU-TR-EX (Russian Customs Union) - XTC Version 1Ex d op is IIC T5/T4 Gb X (Tamb -60°C to +65°C)	
Atesty wydajności	EN 60079-29-1 (BVS 03 ATEX G 016 X), CSA C22.2 152., FM ANSI/ISA-12.13.01., Russian Pattern Approval (Metrology) - XTC Version ***	
Funkcje bezpieczeństwa	IEC61508 Safety Integrity Level 2	
Zgodność z EMC	EN 50270:2006; EN 50271:2010	
Dopuszczenia morskie	Marine Equipment Directive (MED), type approvals from DNV, BV, ABS, Lloyd's Register	



Akcesoria detektora Optima Plus



Ostłonka przed słońcem/zalaniem

Wielofunkcyjne akcesorium chroni detektor Optima Plus przed trudnymi warunkami atmosferycznymi lub środowiskowymi zapewniając niezawodne działanie.



Standardowa ostłonka przeciwko warunkom atmosferycznym

Akcesorium dostarczane w standardzie, oferuje kompromis pomiędzy szybkością reakcji, a ochroną przed wodą i pyłem.



Nasadka przepływowa do testów

Umożliwia przeprowadzenie testu działania czujnika na obiekcie poprzez podanie gazu „bump test”. Przeznaczona do zamontowania na ostłonce atmosferycznej bez dodatkowych narzędzi.



Uniwersalny przetwornik XNX

Urządzenie posiada lokalny wyświetlacz i można go obsługiwać bezinwazyjnie poprzez wskaźnik magnetyczny. Posiada wyjście komunikacyjne HART® i opcjonalnie wyjścia Modbus, Foundation Fieldbus lub przekaźniki.



Zestaw do montażu w kanale

Płyta montażowa wraz z akcesoriami pozwala na montaż detektora Optima Plus w kanale/systemie wentylacyjnym. Pozwala na przeprowadzenie testów funkcjonalnych bez demontażu urządzenia z kanału.



Certyfikowana skrzynka połączeniowa

Szeroki zakres skrzynek połączeniowych w wykonaniu Ex e i Ex d



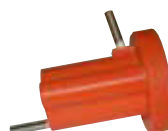
Deflektor ochronny

Ta opcjonalna osłona zmniejsza chłód od wiatru, gromadzenie się soli i kurzu w miejscach narażonych na duże prędkości wiatru np. na platformach wiertniczych.



Bariera przeciwpyłowa

Bariera montowana w standardowej osłonce atmosferycznej zapewnia dodatkową ochronę przed wnikaniem pyłu i zanieczyszczeń na ścieżkę optyczną.



Nasadka kalibracyjna

Akcesorium wymagane do przeprowadzenia dokładnej kalibracji detektora Optima Plus



HALO Puszka przyłączeniowa

Puszka przyłączeniowa z certyfikatem Ex e, z pierścieniem optycznym LED służący do lokalnego, wizualnego wskazania stanu. Opcjonalnie posiada nieinwazyjny moduł HART®.



Wielofunkcyjny komunikator ręczny (SHC-1)

Wszechstronne narzędzie do przeprowadzania serwisów i uruchamiania detektora. Posiada certyfikat do stref zagrożonych wybuchem i służy do konfiguracji detektora Optima Plus dla różnych gazów i do diagnostyki błędów. To samo narzędzie może zostać wykorzystane również do konfiguracji detektora na otwartej ścieżce – Searchline Excel.