



Detektor akustyczny FlexSonic™ Czujnik AC100 Transmitter ATX10

ZASTOSOWANIE

Detektor akustyczny FlexSonic™ jest przeznaczony do wykrywania i rozpoznawania charakterystycznego widma ultradźwiękowego generowanego przez nieszczelności w instalacjach gazowych. Powstały wyciek gazu znajdującego się pod podwyższonym ciśnieniem skutkuje zmianą profilu rozkładu amplitudy poszczególnych pasm częstotliwości akustycznych występujących w normalnych warunkach na danej instalacji. Intensywność dźwięku i ultradźwięków emitowanych przez wyciekający gaz zależy od kilku czynników takich jak: ciśnienie, wielkość wycieku, lepkość gazu oraz odległość od źródła wycieku. Detekcja metodą akustyczną jest mniej wrażliwa na czynniki środowiskowe (np. wiatr), które obniżają zdolność konwencjonalnych, punktowych detektorów gazu do spełniania swoich funkcji. W połączeniu z konwencjonalnymi czujnikami stężenia gazów, czujnik akustyczny tworzy dodatkową warstwę zabezpieczającą dającą w efekcie najbardziej niezawodną metodę detekcji wycieków niebezpiecznych gazów.

Detektor akustyczny FlexSonic składa się z dwóch zasadniczych modułów: sensora akustycznego AC100 i transmitera ATX10.

Sensor akustyczny AC100 wyposażony jest w wysokiej jakości mikrofon oraz układ elektroniczny do cyfrowego przetwarzania odebranych sygnałów (DSP), przeznaczony do ciągłego monitorowania odebranych sygnałów akustycznych. Szeroki zakres dynamiczny oraz duża rozdzielczość częstotliwościowa gwarantuje dużą czułość systemu w połączeniu z wysoką odpornością na sygnalizowanie fałszywych alarmów.

Transmitter ATX10 przeprowadza analizę przychodzących z czujnika AC100 danych, porównuje je z kryteriami alarmowymi i w razie spełnienia tych kryteriów generuje sygnał alarmu.

CHARAKTERYSTYKA

- Obszerny zasięg detekcji.
- Niemal natychmiastowa reakcja.
- Wykrycie wycieku bez bezpośredniego kontaktu z gazem.
- Regulowany zasięg detekcji.
- Duża odporność na fałszywe alarmy.
- Opatentowana technologia
- Odporność na trudne warunki środowiskowe.
- Możliwość działania niezależnego od systemów nadrzędnych.
- Przeciwwybuchowa, certyfikowana, obudowa ze stali kwasoodpornej.
- Dobre charakterystyki dynamiczne.
- Samoczynny test sprawności kanału pomiarowego.
- Wyjście 4-20mA z HART.
- Zdolność do wykrycia niewielkich wycieków poniżej 6 bar.
- Rejestracja danych pomiarowych na wymiennej karcie pamięci.
- Znakomicie nadający się do otwartych lub silnie wentylowanych przestrzeni, gdzie tradycyjne detektory mają ograniczone możliwości detekcji.
- Możliwość dozoru dużego obszaru przez jeden detektor.
- Odporność na większość występujących w różnych środowiskach czynników korozyjnych.
- Minimalne wymagania obsługowe.
- Nie wymagana okresowa kalibracja.
- Odporność na zatrucie czynnikami chemicznymi.
- Wykrywa wszystkie rodzaje gazu.
- Technika Fail-safe.
- Certyfikowany do systemów SIL 2.



DANE TECHNICZNE

Dotyczy ATX10 i AC100:

Napięcie zasilania	Nominalne 24 VDC. Zakres 9 – 30Vdc Um=250V (iskrobezp.)
Pobór mocy	AC100: 1.25W przy 9Vdc 1.25W przy 24Vdc 1.25W przy 30Vdc ATX10: 0.75W przy 9Vdc 1.25W przy 24Vdc 1.75W przy 30Vdc
Temperatura	Pracy: -55°C ÷ +75°C Składowania: -55°C ÷ +85°C
Wilgotność	5÷95% wilg. względna bez kondensacji.
Kategoria ochrony	IP66, NEMA/Type 4X
Kompatybilność elektromagnetyczna	Dyrektywa EMC 2004/108/EC
Wejścia kablowe	¾ NPT lub M25
Materiał obudowy	Stal kwasoodporna 316.
Waga	AC100: 2.8 kg ATX10: 5.2 kg
Okres gwarancji	3 lata.
Dotyczy tylko AC100:	
Zakres dynamiczny:	Powyżej 100 db.
Autotest diagnostyczny	Automatyczny test integralności przeprowadzany co 10 minut.
Dotyczy tylko ATX10:	
Wyjście prądowe	4÷20 mA z HART 20 mA – alarm 16 mA – alarm wstępny 4 mA – stan dozoru 2 mA lub mniej – usterka
Maksymalna rezystancja pętli	300 Ω przy 18 Vdc 600 Ω przy 24 Vdc.
Zaciski	0.75 ÷ 2.5 mm ² .

Certyfikacja

FM/CSA:	AC100 Klasa I, Div.1, Grupa B,C&D; Klasa II/III, Div.1/2, Grupa E,F&G; Klasa I, Div.2 Grupa A, B,C&D; Kod temperatury T4. Tamb: -55°C do +75°C. NAMA/Type 4X. ATX10 Klasa I, Div.1, Grupa B,C&D; Klasa II/III, Div.1/2, Grupa E,F&G; Klasa I, Div.2 Grupa A,B,C&D; Kod temperatury T5. Tamb: -55°C do +75°C. NEMA/Type 4X.
ATEX:	AC100 DEMKO 12 ATEX 1263479X CE 0539 Ex II 2G II 2D Ex d ib IIC T4 Gb Ex tb IIIC T80°C Db Tamb: -55°C do +75°C IP66. ATX10 DEMKO 12 ATEX 1263925X CE 0539 Ex II 2G II 2D Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db Tamb: -55°C do +75°C IP66.
IECEX:	AC100 IECEXULD13.0002X Ex d ib T4 Gb Ex tb IIIC T80°C Db Tamb: -55°C do +75°C IP66. ATX10 IECEXULD13.0003X Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db Tamb: -55°C do +75°C IP66.
DNV:	Certyfikat nr A-11023.
SIL:	IEC 61508 Certyfikat do systemów SIL 2.

* * *