



Nano Safety Engineering

SIL2



The Reliable Alternative in Gas Sensing

C3EX Cyber SENSOR

Najnowocześniejszy czujnik gazu ATEX/IECEX ze zintegrowaną elektroniką i sensorem

Opis

Czujnik C3EX to najnowocześniejsze rozwiązanie klasy ATEX z wyjściami transmitera 4-20 mA i Modbus, zamknięte w chromoniklowej obudowie.

Do zintegrowanego w obudowie układu elektronicznego można podpiąć czujnik elektrochemiczny, podczerwieni lub pellistor. C3EX zabudowany jest w dwuelementową ognioszczelną obudowę: dolna część zawiera filtr z włókniny chromoniklowej przepuszczający gaz; górna część zawiera układ elektroniczny i sensor.



Wybrany sensor montowany jest w specjalnej kapsule ochronnej, utrzymującej go w odpowiedniej pozycji, gwarantującej najwyższą wydajność jego pracy.

Uniwersalność obudowy i zestaw kapsuł ochronnych daje możliwość montażu w C3EX standardowych elektrochemicznych sensorów tlenu i gazów toksycznych. Dwuelementowa obudowa C3EX umożliwia łatwą wymianę sensora. Dolna część obudowy posiada gwint M46X1.5 do łatwego montażu akcesorii lub montażu czujnika. Górna część zawiera gwint do montażu czujnika (dostępne są cztery rodzaje gwintu).

C3EX został przetestowany i posiada certyfikację zgodną z dyrektywami ATEX i IECEX.

Zabezpieczenie przed pyłami i zwiększające IP dostępne jest na życzenie w postaci dodatkowego adaptera montowanego na gwint.



IECEX CERTIFIED PRODUCT



ATEX CERTIFIED PRODUCT

Cechy

- Wyjście 4-20 mA do połączenia z systemami analogowymi
- R.S485 (Modbus) do pracy w systemach cyfrowych
- Dodatkowy sygnał błędu, zasilanie do połączenia z zewnętrzną klawiaturą
- Kompatybilność z czujnikami IR, EC i pellistorami
- System dostarczany jest w komplecie ze skonfigurowanym i skalibrowanym czujnikiem. Na życzenie dostarczane jest wykonanie niestandardowe.
- Prosta kalibracja na miejscu pracy
- Oprogramowanie zarządzające systemem
- Pełna zgodność certyfikowanej obudowy chromoniklowej ognioszczelnej z ATEX / IECEX

Specyfikacja techniczna

Sensory:	IR, elektrochemiczne, pellisotry
Wyjście analogow:	4-20 mA
Wejście/wyjście cyfrowe:	RS485
Sygnaly wyjściowe:	Sygnal błędu Zasilanie do zewn. klawiatury
Zasilanie:	10-30 VDC Nominalnie 12, 24V
Pobór prądu @12V	45-65 mA @EC 65-85 mA @CT 78-85 mA @IR
Pobór prądu @24V	25-45 mA @EC 40-60 mA @CT 40-50 mA @IR

Zakres:	Zależny od użytego sensora
Czas odpowiedzi:	Zależny od użytego sensora
Kalibracja:	Cyfrowo poprzez interfejs RS485 lub opcjonalnie z użyciem przenośnego modułu kalibracji

Parametry operacyjne:

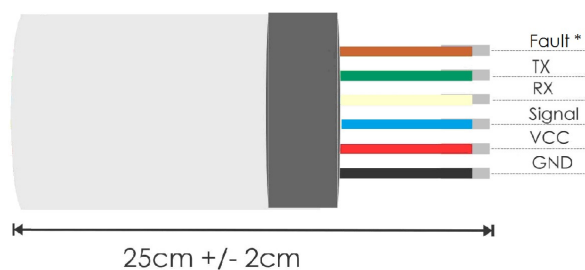
Temperatura pracy:	Zależna od użytego sensora
Wigotność:	20-90% RH, bez kondensacji
Zakres ciśnień:	90-110 kPa

Kodowanie okablowania

Kabel jest zamocowany i zalany w głowicy chromoniklowej.
Z NETC3 wyprowadzone są trzy pary kabli w izolacji PVC. Całość osłonięta jest dodatkowo osłoną PVC.

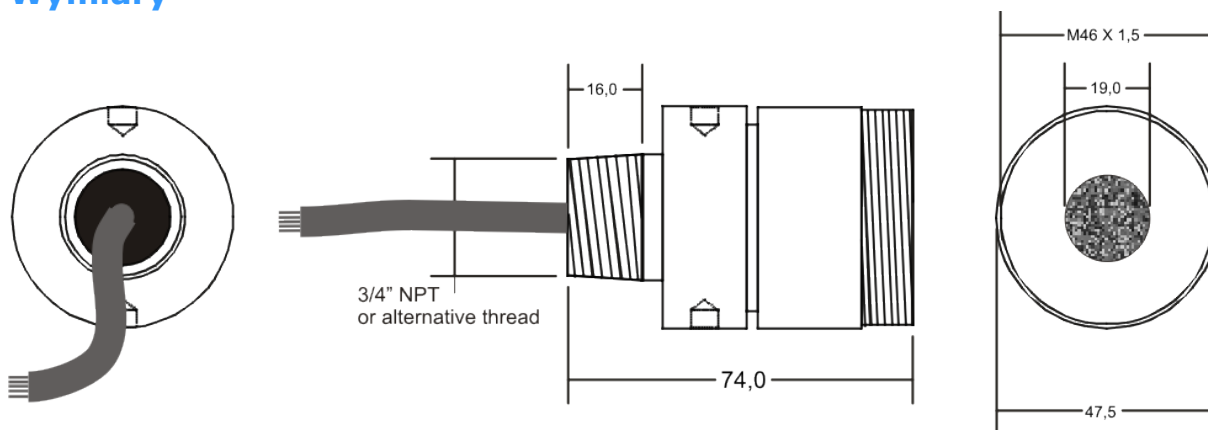
Kolorystyka kabli Opis

Czerwony	Vcc (12-24V)
Niebieski	Wyjście 4-20 mA
Czarny	GND
Biały	Modbus RX
Zielony	Modbus TX
Brązowy*	Sygnal błędu



* Także dostępne jako LED lub sygnał progowy

Wymiary



Wszystkie wymiary w mm

Certyfikacja ATEX i IECEx

Czujnik gazu C3EX jest urządzeniem w pełni zgodnym z ATEX lub IECEx, posiadającym certyfikację odpowiednio CESI 10 ATEX 032X lub IECEx CES 12.0009X.

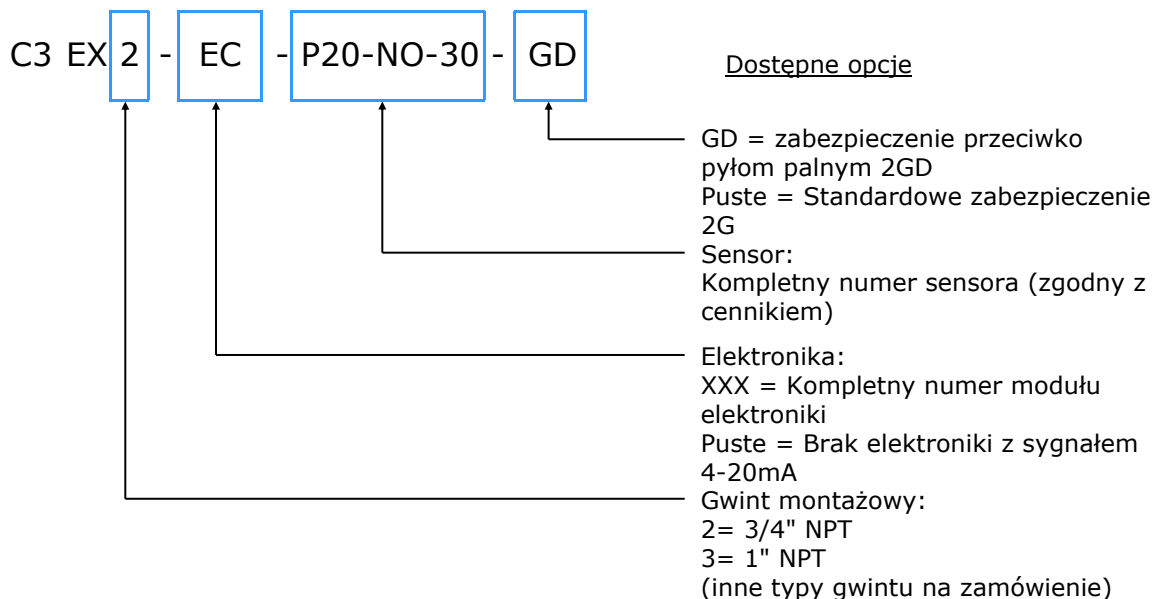
Parametry certyfikacji

Number certyfikacji:	CESI 10 ATEX 032X	IECEx CES 12.0009X
Klasa ATEX (tylko gaz):	⊕ II2G Ex d IIC T6 lub T5 Gb ⁽¹⁾	Ex d IIC T6 lub T5 Gb ⁽¹⁾
Klasa ATEX (gaz i zapylenie, z osłoną):	⊕ II2GD Ex d IIC T6 lub T5 Gb Ex tb IIIC T85°C lub T100°C Db IP65 ⁽¹⁾	Ex tb IIIC T85°C lub T100°C Db IP65 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Klasa temperatury (T6 or T5) zależy od mocy sensora rozpraszanej wewnątrz głowicy i jest bezpośrednio związana z zastosowanym typem sensora. Szczegółowe dane zawarte są w dokumencie certyfikacji.

Oznaczenie

Wybierając odpowiedni czujnik klient musi wyspecyfikować podstawowe parametry odpowiednie do przewidywanego zastosowania. Dokonuje się tego poprzez wybór poniższego numeru katalogowego. Odpowiednie pola stanowiące elementy numeru katalogowego powinny być wybrane odpowiednio do zapotrzebowania.



Certyfikacja SIL2

Czujnik C3EX został przebadany na zgodność z normą IEC 61508-1 i otrzymał certyfikat poziomu nienaruszalności bezpieczeństwa SIL2 dla pracy ciągłej. Poziomy SIL, jako istotny parametr klasyfikacji usterki/błędu, wykorzystywane są przy projektowaniu urządzeń, które muszą spełniać ponadstandardowe wymagania bezpieczeństwa.

Przykłady oznaczeń

Gaz		Technologia	Zakres	Typowe oznaczenie
Hydrocarbons	HC	Pellistor	0-100% LEL	C3EX2-CT-17SHM
Ammonia	NH ₃	Pellistor	0-100% LEL	C3EX2-CT-ANS
Hydrogen	H ₂	Pellistor	0-100% LEL	C3EX2-CT-AHS
Methane	CH ₄	NDIR	0-100% LEL (4,4%Vol)	C3EX2-NDIR-N32-CH4L
Methane	CH ₄	NDIR	0-100% LEL (5%Vol)	C3EX2-NDIR-N32-CH45
Propane	C ₃ H ₈	NDIR	0-100% LEL (1,7%Vol)	C3EX2-NDIR-N32-PROL
Propane	C ₃ H ₈	NDIR	0-100% LEL (2,1%Vol)	C3EX2-NDIR-N32-PRO2
Carbon Dioxide	CO ₂	NDIR	0-5000 ppm	C3EX2-NDIR-N32-CO2P
Carbon Dioxide	CO ₂	NDIR	0-5% vol	C3EX2-NDIR-N32-CO25
Sulfur Hexafluoride	SF ₆	NDIR	0-1000ppm	C3EX2-NDIR-F32-SF6M
R-134a	CH ₂ FCF ₃	NDIR	0-1000ppm	C3EX2-NDIR-F32-134M
Carbon Monoxide	CO	Electrochemical cell	0-300 ppm	C3EX2-EC-P20-CO-1000
Hydrogen Sulfide	H ₂ S	Electrochemical cell	0-100 ppm	C3EX2-EC-P20-H2S-100
Ammonia	NH ₃	Electrochemical cell	0-100 ppm	C3EX2-EC-P20-NH3-100
Ammonia	NH ₃	Electrochemical cell	0-1000 ppm	C3EX2-EC-P20-NH3-1000
Nitrogen Dioxide	NO ₂	Electrochemical cell	0-30 ppm	C3EX2-EC-P20-NO2-30
Nitrogen Oxide	NO	Electrochemical cell	0-300 ppm	C3EX2-EC-P20-NO-30
Chlorine	Cl ₂	Electrochemical cell	0-10 ppm	C3EX2-EC-P20-CL2-10
Sulfur Dioxide	SO ₂	Electrochemical cell	0-20 ppm	C3EX2-EC-P20-SO2-20
Oxygen	O ₂	Electrochemical cell	0-25% vol	C3EX2-O2-P20-O2-25

* jeśli nie wyspecyfikowano LEL dla metanu przyjmowane jest 5 %Vol, zaś dla propanu przyjmowane jest 2,1%Vol.

Inne gazy lub zakresy dostępne są na zamówienie

Polityka Firmy JBK zmierza do ciągłego rozwoju i wdrażania nowych produktów. Specyfikacja urządzeń opisanych w biuletynie może ulegać zmianom o charakterze rozwojowym.