

Honeywell

THE POWER OF **CONNECTED**

Uniwersalny przetwornik XNX



Opis urządzenia

XNX jest wyjątkowo uniwersalnym przetwornikiem, który może zostać skonfigurowany do pracy z dowolnym detektorem gazów firmy Honeywell Analytics. Może być również skonfigurowany tak, aby zapewnić szereg standardowych, przemysłowych sygnałów wyjściowych. To rozwiązanie pozwala Użytkownikowi na posiadanie jednego typu interfejsu dla wszystkich detektorów gazów, niezależnie od zastosowanego typu detektora i metody detekcji. Umożliwia dopasowanie konfiguracji do wymogów obiektowych oraz dostosowanie najlepszej technologii detekcji gazów dla każdej aplikacji. Wspólna platforma przetwornika redukuje koszty montażu, czas szkolenia z obsługi urządzenia, a także zmniejsza prawdopodobieństwo błędnej interpretacji komunikatów wyświetlanych przez XNX na obiekcie. Przetwornik posiada certyfikaty potwierdzające zgodność ze światowymi normami m.in. ATEX, UL, SIL2, CSA, IEC 61508.



Cechy przetwornika

- Uniwersalny przetwornik, współpracujący z szerokim zakresem detektorów gazów firmy Honeywell Analytics
- Zapewnia lokalny lub zdalny monitoring
- Przeznaczony do strefy zagrożonej wybuchem (EX): strefa 1, 2, 21, 22
- Obsługuje czujniki katalityczne gazów palnych, czujniki elektrochemiczne tlenu i gazów toksycznych oraz czujniki optyczne (IR) węgłowodorów i dwutlenku węgla
- Wykonany z malowanego proszkowo aluminium w standardzie odpornym na warunki morskie lub ze stali nierdzewnej SS316
- Klasa ochrony obudowy: IP 66
- Certyfikacja: ATEX/IECEX
- Certyfikat SIL 2 (IEC 61508)
- Dostępne: lokalny port HART, moduł wyjść przekaźnikowych, Fieldbus, Modbus



Zastosowanie

- Platformy wiertnicze
- Wydobycie gazu i ropy naftowej
- Rafinerie
- Zakłady chemiczne i petrochemiczne
- Terminale gazu i ropy naftowej
- Gazownictwo
- Energetyka



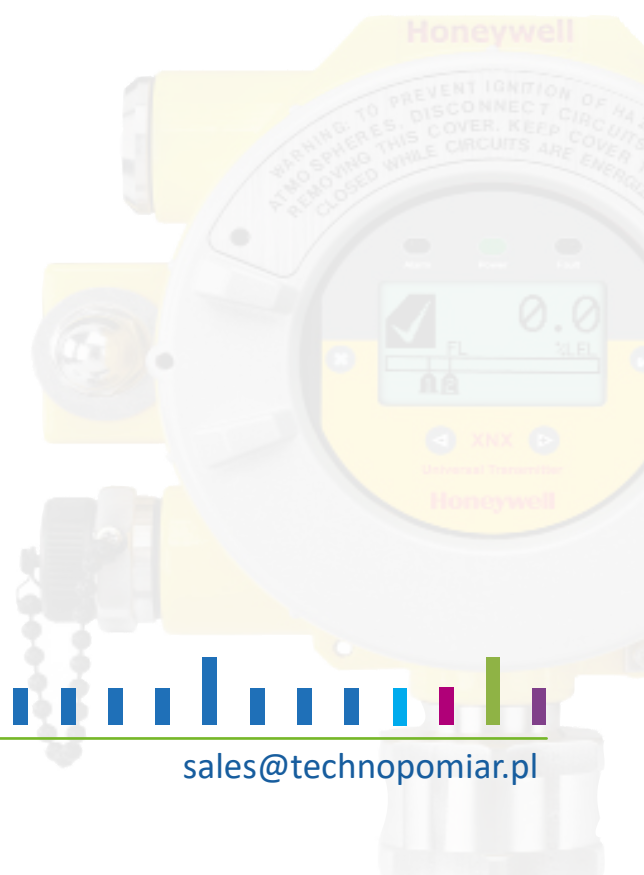
Zalety

- Kompatybilny z detektorami firmy Honeywell Analytics
- Umożliwia dopasowanie najlepszej technologii detekcji gazów dla każdej aplikacji oraz dostosowanie do wymogów obiektowych
- Posiada wspólną platformę przetwornika, co redukuje koszty montażu, szkolenia z obsługi i samej eksploatacji; zmniejsza prawdopodobieństwo błędnej interpretacji wskazań urządzenia
- Przyjazny w montażu (na rurze lub pod sufitem), łatwy w obsłudze; posiada czytelny, wielojęzyczny ekran LCD oraz konfigurowalne wyjście 4-20 mA: Sink, Source lub izolowane, w zależności od preferowanego typu komunikacji



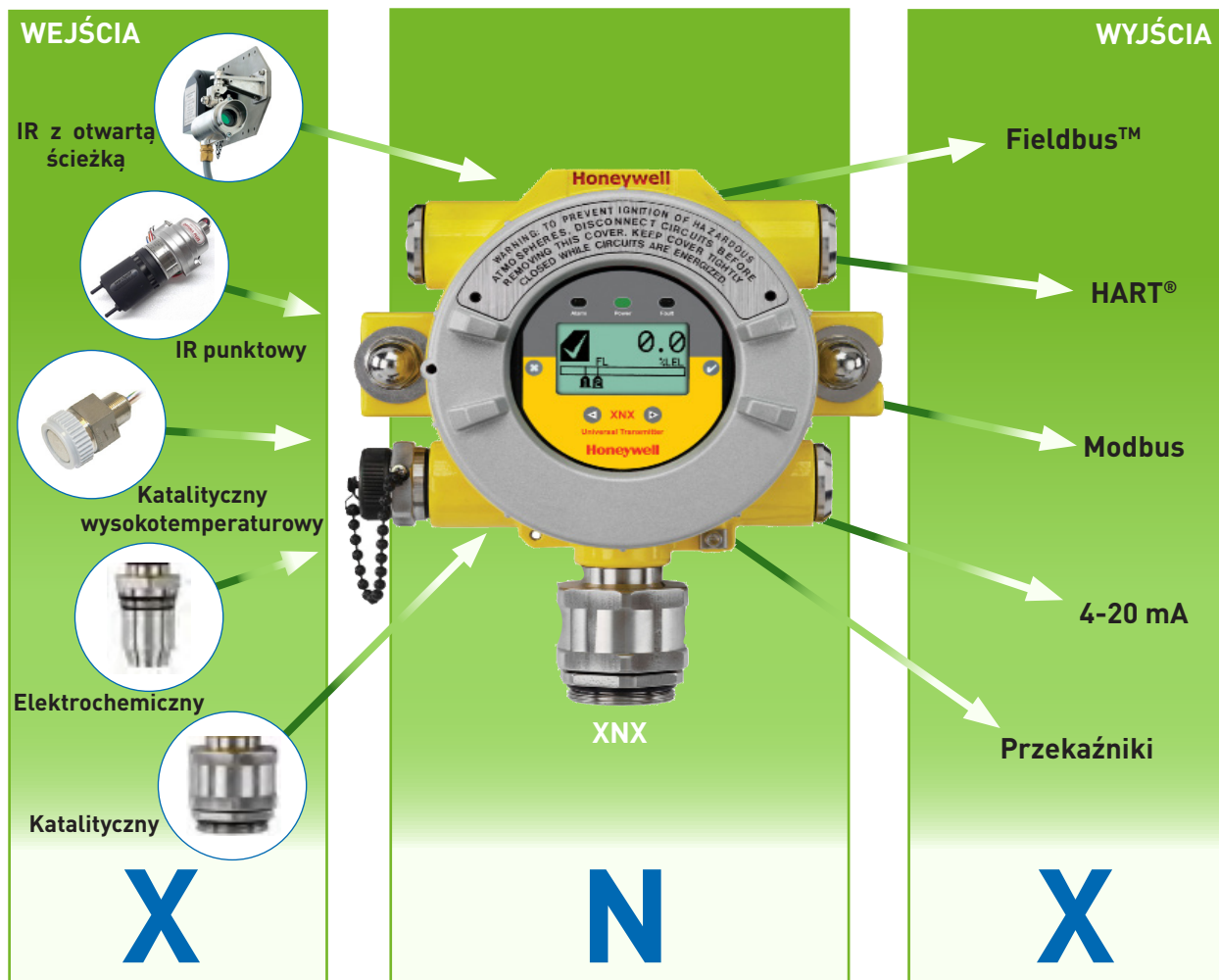
Cechy szczególne przetwornika

XNX posiada światowe dopuszczenia do stosowania w strefie zagrożonej wybuchem oraz certyfikat typu Performance umożliwiający sterowanie urządzeniami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo. Ognioszczelna obudowa dostępna jest zarówno z aluminium malowanego proszkowo (spełnia standardy morskie) jak i ze stali nierdzewnej SS316. Duży, podświetlany i wielojęzyczny wyświetlacz LCD czytelnie wskazuje status pracy detektora za pomocą tekstu, cyfr oraz ikon. Użytkownik może modyfikować pracę przetwornika za pomocą ekranu LCD i klucza magnetycznego – bez potrzeby otwierania obudowy urządzenia. Opcjonalnie dostępny jest lokalny port iskrobezpieczny interfejsu HART®. Dzięki bezpiecznej obsłudze przez jednego pracownika, czas i koszty eksploatacji oraz obsługi i są zminimalizowane. Diody LED pozwalają na identyfikację statusu pracy przetwornika.





Wejścia i wyjścia



Współpraca z różnymi typami czujników

XNX współpracuje ze wszystkimi dostępnymi czujnikami detekcji gazów firmy Honeywell Analytics, w tym: Searchline Excel, Searchpoint Optima Plus, Sensepoint (LEL, HT i ppm). Więcej informacji na temat tych czujników znajduje się w ich kartach katalogowych.

Dedykowany dla XNX wielozadaniowy detektor MPD jest serwisowalnym czujnikiem w obudowie ze stali nierdzewnej z kartridżem katalitycznym lub IR typu "plug-in". Czujnik katalityczny wykrywa gazy palne w zakresie 0-100% DGW (LEL), natomiast czujnik IR wykrywa węglowodory w zakresie 0-100% DGW, lub metan w zakresie 0-5% v/v oraz CO₂ w zakresie 0-5% v/v. Więcej danych znajduje się w specyfikacji detektora MPD.

Detektor XNX EC to również serwisowalny czujnik w obudowie ze stali nierdzewnej współpracujący z szerokim zakresem kartridży elektrochemicznych typu "plug-in" do wykrywania gazów toksycznych i tlenu. Połączenie detektora XNX EC z przetwornikiem XNX jest iskrobezpieczne, co umożliwia wymianę czujnika nawet, gdy wtedy przetwornik jest zasilony i nie jest wymagana zgoda na wykonywanie prac pod napięciem. Redukuje to koszty posiadania poprzez zmniejszenie czasu obsługi serwisowej przetwornika.





Konfiguracja przetwornika XNX

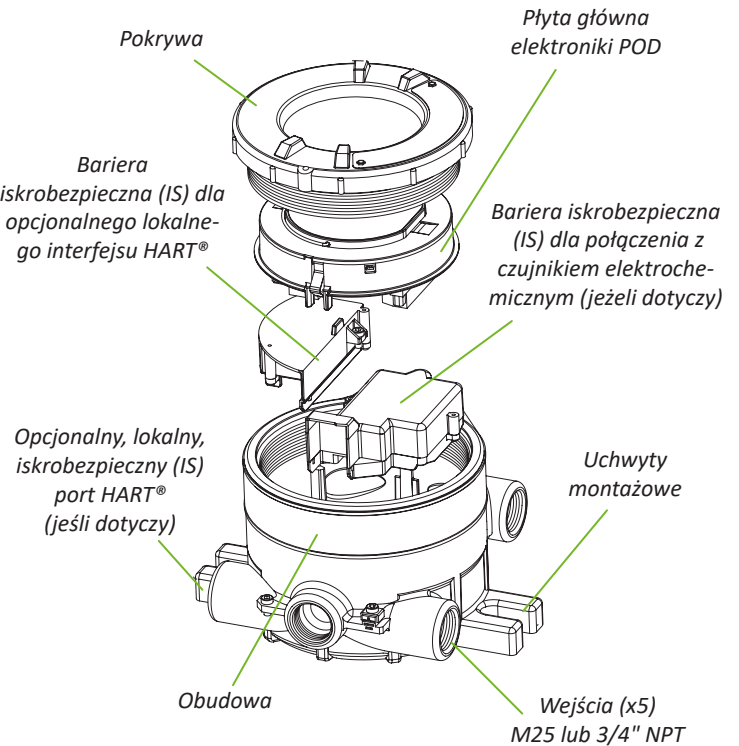
Przetwornik XNX posiada trzy podstawowe konfiguracje, w zależności od współpracującego z nim czujnika gazu. Główna płyta elektroniki POD (Personality, Options, Display) może być wyposażona w dodatkowe opcjonalne wyjścia sygnałów. Od typu POD zależy rodzaj współpracujących czujników i ilość wyjść sygnałów.

Typ mV (miliVolt) pozwala na wykorzystanie wszystkich czujników wykorzystujących sygnał miliwoltowy, np. MPD, Sensepoint. Typ EC (celka elektrochemiczna) pozwala na wykorzystanie wszystkich czujników gazów toksycznych i tlenu. Typ IR (podczerwień) umożliwia podłączenie z czujnikami Searchline Excel oraz Searchpoint Optima Plus.

Poniższa tabela prezentuje podstawowe konfiguracje przetwornika XNX i współpracujące z nimi czujniki.



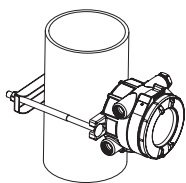
Budowa przetwornika XNX



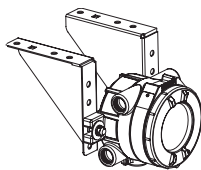
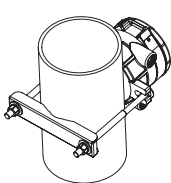
Konfiguracja	XNX mV				XNX EC	XNX IR	
Stosowane czujniki	MPD gazy palne Katalityczny	MPD gazy palne lub CO ₂ Podczerwień	Sensepoint lub Sensepoint HT	Sensepoint PPM	XNX Gazy toksyczne lub tlen	Searchpoint Optima Plus	Searchline Excel
Zdjęcie							



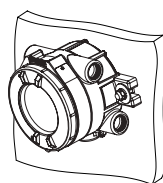
Różne rodzaje montażu mechanicznego



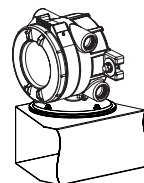
Na rurze/słupku
Z wykorzystaniem
opcjonalnego uchwytu



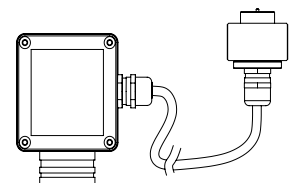
Pod sufitem



Do ściany



Na kanale



Opcjonalny
zdalny montaż
czujnika

UWAGA: inne akcesoria czujników dostępne w zależności od typu czujnika. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt.

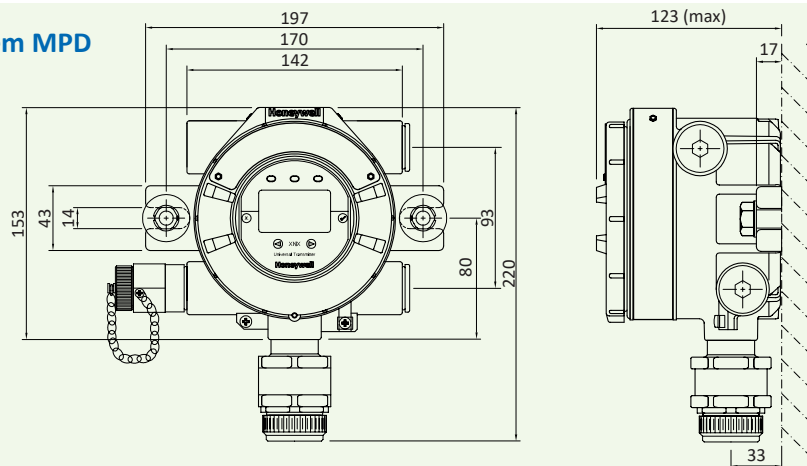


Wymiary zewnętrzne przetwornika XNX

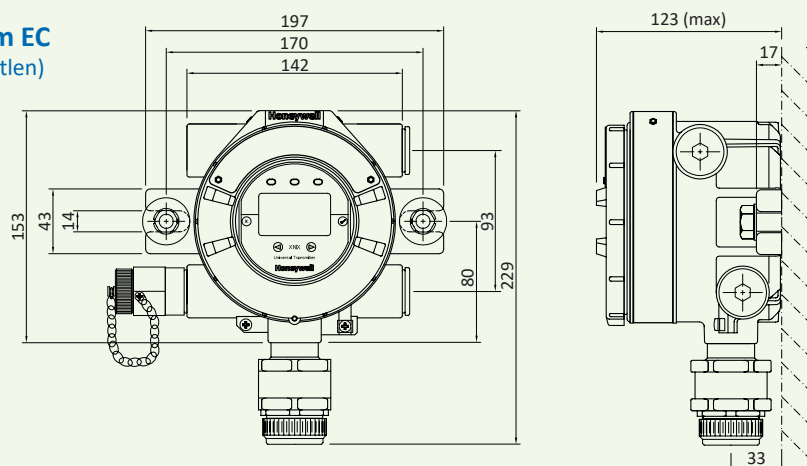
Obudowa przetwornika XNX posiada dwa uchwyty montażowe. Przetwornik może być przytwierdzony do płaskiej powierzchni, do pionowej lub poziomej rury (lub słupka), o średnicy 100-150mm (4" do 6") z wykorzystaniem śrub typu U. Poniżej przedstawione są wymiary dla różnych konfiguracji przetwornika XNX.

Uwaga: Wszystkie wymiary są podane w milimetrach. Występują minimalne różnice w gabarytach wersji aluminiowej (na rysunkach) i wersji ze stali nierdzewnej. Różnice te nie dotyczą wymiarowania uchwytów montażowych.

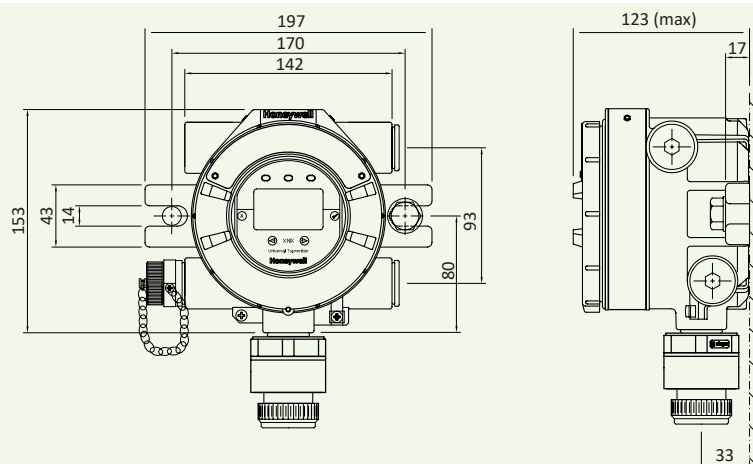
- XNX z czujnikiem MPD**



- XNX z czujnikiem EC**
(gazy toksyczne lub tlen)



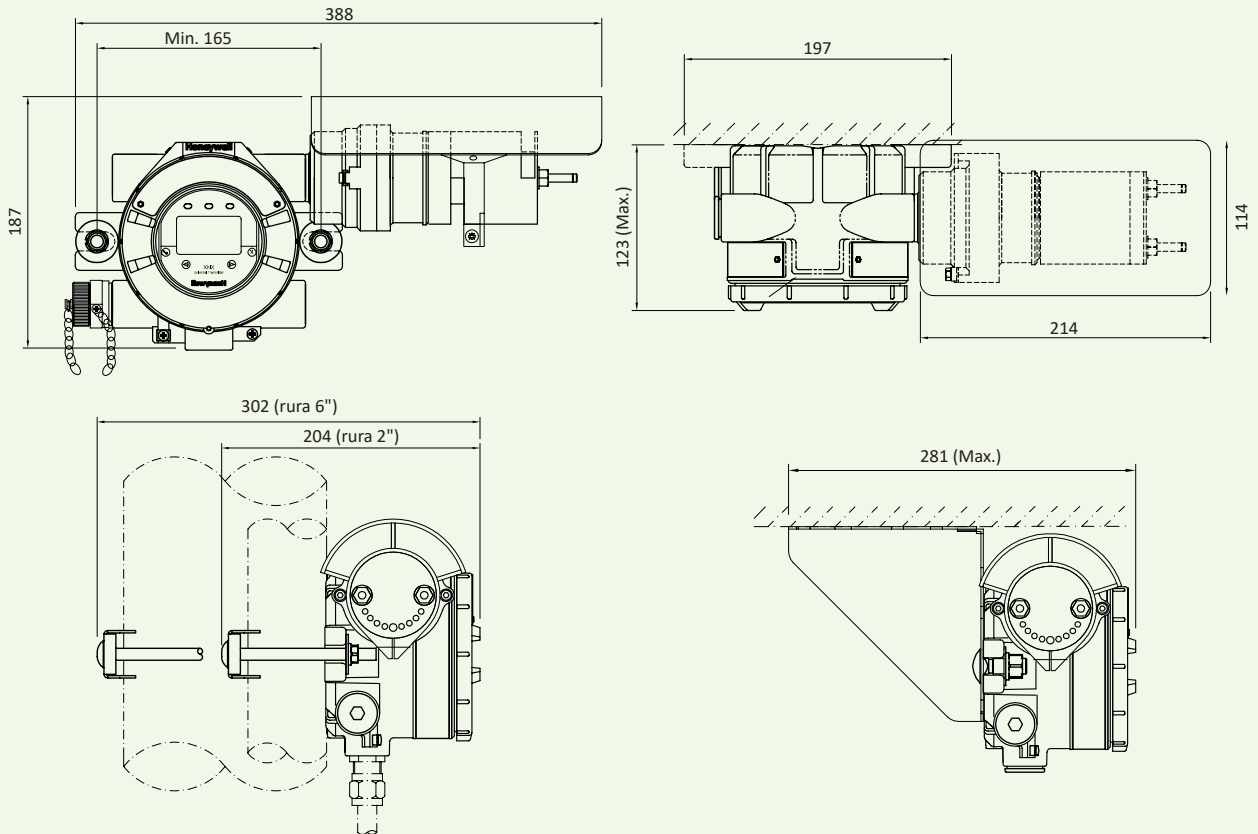
- XNX z czujnikiem Sensepoint**



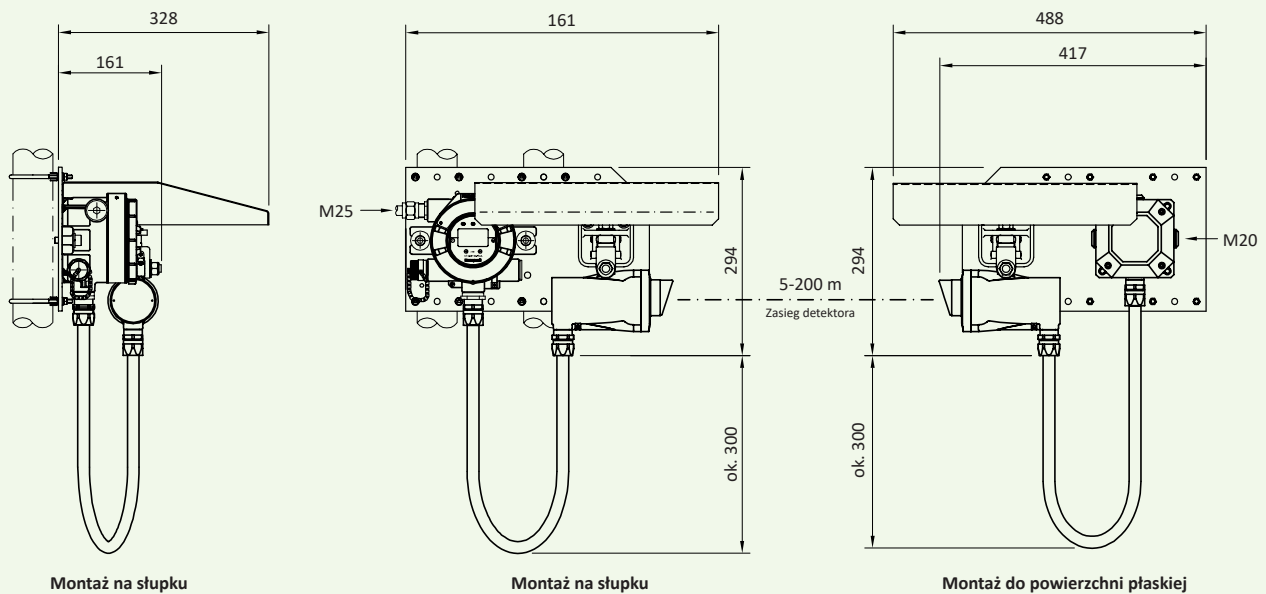


Wymiary zewnętrzne

• XNX IR z Searchpoint Optima Plus



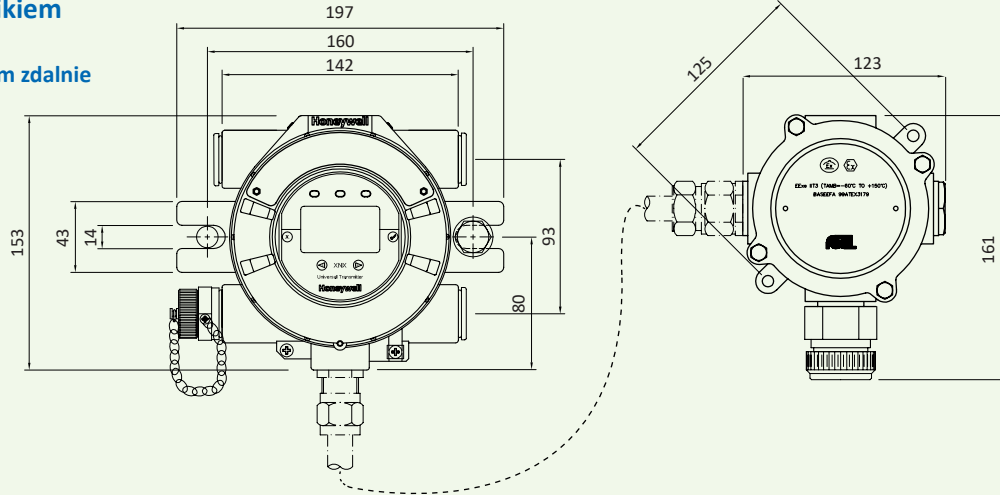
• XNX IR z Searchline Excel





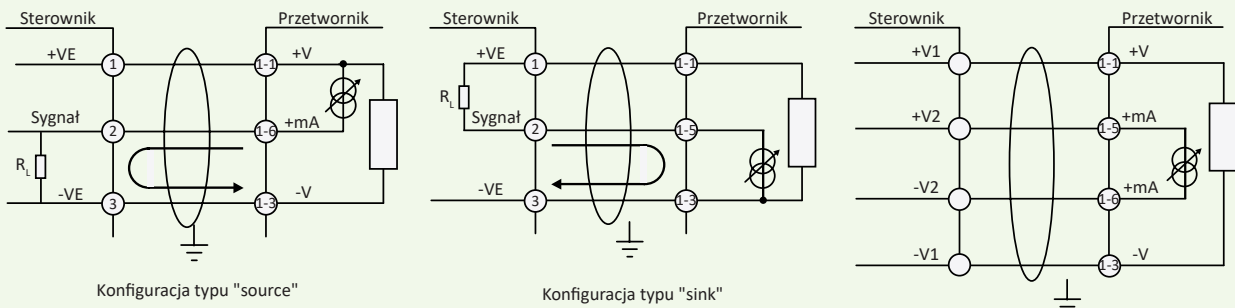
Wymiary zewnętrzne

- XNX z czujnikiem Sensepoint zamontowanym zdalnie

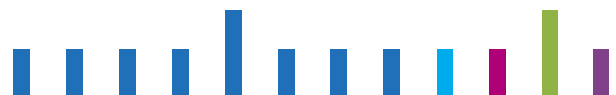


SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Przetwornik XNX może posiadać analogowy sygnał wyjściowy: source, sink lub izolowane galwanicznie. Te funkcje umożliwiają dopasowanie do wielu typów systemów nadrzędnych, z którymi możliwa jest komunikacja. Przełączanie trybu: source, sink lub sygnał izolowany wykonuje się przełącznikiem na płycie POD.



Uwaga: Należy zakończyć ekran przewodu sygnałowego w detektorze lub sterowniku, nigdy na obu końcach.





Połączenia elektryczne

Przetwornik XNX jest zaprojektowany do pracy w strefie zagrożonej wybuchem. W takich instalacjach należy przestrzegać obowiązujących lokalnie przepisów i wymogów dotyczących właściwej mechanicznej ochrony kabli oraz dławików (dostępne otwory to: M25 lub 3/4" NPT). Należy używać przewodów o przekroju od 0,5mm² (20AWG) do 2,5mm² (13 AWG), aby zapewnić wymagane napięcie zasilające przetwornik. Rodzaj kabla zależy od długości połączenia. Przetwornik posiada 5 otworów M25 (wersja ATEX/IECEX) lub 3/4" NPT (wersja UL/CSA). Otwory te służą między innymi do lokalnego zainstalowania czujnika lub dławika kablowego z przewodem do czujnika zamontowanego zdalnie.

Typowe maksymalne długości kabli

Maksymalne długości kabli pomiędzy przetwornikiem, a sterownikiem są zależne od:

- Minimalnego gwarantowanego przez sterownik napięcia
- Minimalnego napięcia warunkującego poprawne działanie przetwornika
- Maksymalnego poboru prądu przez przetwornik
- Impedancji wejściowej sterownika
- Oporności zastosowanego kabla

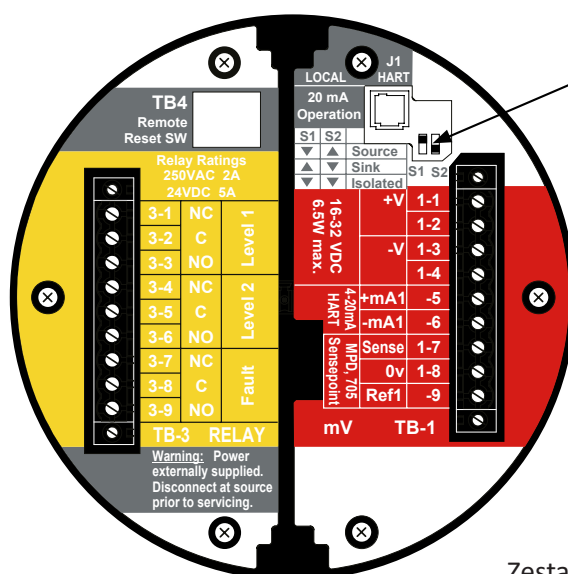
Typowa maksymalna długość kabli dla XNX mV z czujnikiem katalitycznym MPD oraz XNX z czujnikiem Elektrochemicznym (EC) przedstawiona jest w tabeli poniżej. Założono, że pojedynczy przetwornik jest zasilany z właściwego zasilacza. W instrukcji obsługi przedstawione są przykłady innych wariantów połączeń.

Rozmiar przewodu	Maksymalna długość przewodu
1,0mm ²	347 m
1,5mm ²	551 m
2,0mm ²	880 m
2,5mm ²	1408 m



Zaciski na płycie głównej POD

Przykład płyty głównej POD mV wyposażonej w wyjścia przekaźnikowe



Przełącznik "Sink", "Source", izolacja galwaniczna

Wszystkie połączenia czujników i opcjonalnych dodatkowych modułów wykonywane są w zaciskach umieszczonych z tyłu płyty POD. Dostępne zaciski zależne są od wersji (3 do wyboru) oraz wybranych opcji.

	S1	S2
Source	Dół	Góra
Sink	Góra	Dół
Isolated	Dół	Dół

Zestawienia w tabelach na początku kolejnej strony przedstawiają różne połączenia dla każdej z dostępnych płyt POD oraz dla dodatkowych opcji.

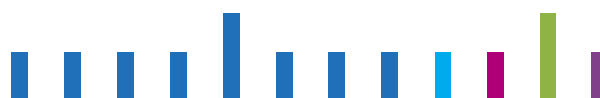


Dostępne wersje płyt wejść/wyjść sygnałów

Dostępne wersje płyt wyjść sygnałów						
Zaciski	Z przekaźnikami		Z Modbus RTU		Z Fieldbus	
TB3	Oznaczenie	Połączenie	Oznaczenie	Połączenie	Oznaczenie	Połączenie
3-1	NC	Alarm 1 NC	+	Power In +	F+	FF Data In +
3-2	C	Alarm 1 Com.	+	Power Out +	F+	FF Data Out
3-3	NO	Alarm 1 NO	-	Power In -	F-	FF Data In -
3-4	NC	Alarm 2 NC	-	Power Out -	F-	FF Data Out -
3-5	C	Alarm 2 Com.	A	Modbus A In	FS	FF Shield In
3-6	NO	Alarm 2 NO	A	Modbus A Out	SS	F F Shield Out
37	NC	Błąd NC	B	Modbus B In		
3-8	C	Błąd Com.	B	Modbus B Out		
3-9	NO	Błąd NO	S	Modbus Drain In		
3-10	-	-	S	Modbus Drain Out		
TB4 Oznaczenie		Połączenie				
		Zdalny reset				
		Zdalny reset				

Dostępne wersje płyt wejść czujników				
Zacisk	Oznaczenie			Połączenie
TB1	EC	mV	IR	
1-1	+V	+V	+V	+VE (18-32VDC)
1-2	+V	+V	+V	+VE (18-32VDC)*
1-3	-V	-V	-V	-VE (0VDC)
1-4	-V	-V	-V	-VE (0VDC)*
1-5	+mA	+mA	+mA	Wyjście 4-20mA + i HART
1-6	-mA	-mA	-mA	Wyjście 4-20mA - i HART
1-7	-	Sense	+Ir	Podłączenie czujnika
1-8	-	0V	-Ir	Podłączenie czujnika
1-9	-	Ref	Sig	Podłączenie czujnika
TB2	EC	mV	IR	
2-1	-	-	ComA	Optima/Excel Modbus A Comms
2-2	-	-	ComB	Optima/Excel Modbus B Comms

*Wymagana zworka





Dane techniczne

Przetwornik XNX - specyfikacja techniczna

Zastosowanie	Uniwersalny przetwornik współpracujący z szerokim zakresem detektorów gazów palnych, toksycznych i tlenu firmy Honeywell Analytics, zapewniający lokalny lub zdalny monitoring. Odpowiedni do pracy w strefie zagrożonej wybuchem: strefa 1 i 2 oraz strefa 21 i 22.						
Wykonanie							
Materiał obudowy	Aluminium malowane proszkowo (5 warstw, w standardzie odporności na warunki morskie) lub stal nierdzewna SS316						
Masa	Aluminium: 2,8 kg. Stal nierdzewna: 5,0 kg.						
Sposób montażu	Do powierzchni za pomocą zintegrowanych uchwytów. Dostępne uchwyty na rurę od Ø100mm do 150mm (Ø4" do 6") oraz podsufitowe.						
Otwory kablowe	5 otworów (2 z prawej, 2 z lewej, 1 z dołu). Rozmiar M25 dla wersji ATEX/IECEX lub 3/4" NPT dla wersji UL/CSA.						
Wymiary	160mm x 197mm x 114mm (6,1" x 7,8" x 4,5")						
Warunki otoczenia							
Klasa ochrony obudowy IP	IP66 zgodnie z EN60529:1992. NEMA 4X						
Temperatura pracy	-40°C do +65°C (-40°F do +149°F)						
Wilgotność pracy	0-99% RH (bez kondensacji)						
Ciśnienie pracy	90-110 kPa						
Warunki składowania	-40°C do 75°C (-40°F do 167°F), 0-99% bez kondensacji						
Parametry elektryczne							
Zakres napięcia zasilania	Wersja EC i mV od 16 do 32VDC, wersja IR od 18 do 32 VDC (24VDC nominalnie).						
Maksymalny pobór prądu	XNX EC (gazy toksyczne lub tlen): 6,2 W XNX mV (czujnik katalityczny lub IR): 6,5 W XNX IR z Searchpoint Optima Plus: 9,7 W XNX IR z odbiornikiem Searchline Excel: 13,2 W						
Wyjście prądowe	<p>W pełni konfigurowalne, izolowane 4-20 mA i HART. Możliwy wybór trybu pracy: sink, source lub izolowane galwanicznie. Współpracuje z protokołem HART 6.0</p> <p>Typowe ustawienie wyjścia prądowego:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>≥0,0<1,0mA</p> <p>4,0 mA do 20,0 mA</p> <p>2,0 mA lub 4,0 mA</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Błąd pracy</p> <p>Normalna praca</p> <p>Zamrożenie sygnału</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">Moduł HART</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>3,0 mA Błąd/ostrzeżenie</p> <p>4-20 mA Normalna praca</p> <p>22,0 mA Poza zakresem</p> </td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table> <p>Zakres prądu dla: zamrożenia, ostrzeżenia, zablokowania wiązki lub słabego sygnału to od 1,0 do 4,0 mA. Powyżej zakresu: od 20,0 do 22,0 mA.</p>			<p>≥0,0<1,0mA</p> <p>4,0 mA do 20,0 mA</p> <p>2,0 mA lub 4,0 mA</p>	<p>Błąd pracy</p> <p>Normalna praca</p> <p>Zamrożenie sygnału</p>	<p>3,0 mA Błąd/ostrzeżenie</p> <p>4-20 mA Normalna praca</p> <p>22,0 mA Poza zakresem</p>	
<p>≥0,0<1,0mA</p> <p>4,0 mA do 20,0 mA</p> <p>2,0 mA lub 4,0 mA</p>	<p>Błąd pracy</p> <p>Normalna praca</p> <p>Zamrożenie sygnału</p>						
<p>3,0 mA Błąd/ostrzeżenie</p> <p>4-20 mA Normalna praca</p> <p>22,0 mA Poza zakresem</p>							
Dokładność sygnału 4-20 mA	+/- 1% pełnego zakresu						
Wspierane funkcje protokołu HART	Stężenie mierzonego gazu. Nazwa mierzonego gazu i jednostka Poziom sygnału 4-20 mA Informacje o urządzeniu Konfiguracja Wymuszenie sygnału 4-20 mA	Szczegółowe informacje o czujniku: Poziom sygnału optycznego Dynamiczna rezerwa (tylko dla Excel) Surowy sygnał Napięcie zasilania 24V Temperatura	Status kalibracji i konfiguracji Opis błędów i informacje o ostrzeżeniu Historia błędów i alarmów Kalibracja zera				
Zaciski	Śrubowe, rozmiar żył od 0,5mm ² do 2,5mm ²						
Certyfikacja							
Europejska	ATEX: II 2 (1) G Ex d [ia IIC Ga] IIC T4/T6 Gb II 2 (1) D Ex tb [ia IIIC Da] IIIC T85 Db						
Międzynarodowa	IECEX: Ex d [ia IIC Ga] IIC T4/T6 Gb Ex tb [ia IIIC Da] IIIC T85 Db						
EMC	EN50270:2006 EN61000-6-4:2007						
Certyfikat "Performance" SIL	Europa – ATEX, EN45544, EN50104, EN50271:2010, EN13980, EN60079-29-1 No. 152 IEC61508 (SIL Assessment, SIL 2), IECEX OD 005						
Lokalny port IS HART (opcja)							
Opis	Zapewnia zewnętrzne iskrobezpieczne (IS) połączenie odpowiednio komunikatora HART™ z przetwornikiem. Połączenie odpowiedniego komunikatora HART™						
Lokalizacja	Umieszczony w jednym z wyjść kablowych. Może być zamontowany fabrycznie lub przez wykwalifikowanego technika na obiekcie						
Warunki otoczenia	Port zabezpieczony nakrętką gdy nie używany. IP 66/67						
Moduł wyjść przekaźnikowych (opcja)							
Opis	3 dowolnie konfigurowalne przez użytkownika wyjścia, które mogą być aktywowane przez aktualne odczyty mierzonego gazu lub przez stan pracy przetwornika. 2 wyjścia SPCO dla alarmów i 1 wyjście SPCO dla błędów. Wyklucza się z opcją: Modbus RTU lub Fieldbus						
Obciążalność styków	Maksymalnie: 240 VAC, 5 A. Minimalnie 5 V, 10 mA						
Montaż	Moduł może być zainstalowany fabrycznie lub przez wykwalifikowanego technika na obiekcie						



Dane techniczne

Przetwornik XNX - specyfikacja techniczna c.d.

Moduł komunikacji Fieldbus (opcja)													
Opis		Połączenie komunikacyjne zgodne ze standardem Fieldbus multi-drop H1. Wyklucza się z opcją: Modbus RTU lub wyjścia przekaźnikowe											
Instalacja		Moduł może być zainstalowany fabrycznie lub przez wykwalifikowanego technika na obiekcie											
Połączenia		Sig+, Sig- i Screen (ekran)											
Warstwa fizyczna		Zgodna z IEC 1158-2 i ISA 50.02, 31.25Kbits/s											
Maks. liczba węzłów		32											
Wspierane funkcje		Stężenie mierzonego gazu Nazwa mierzonego gazu i jednostka. Status pracy przetwornika. Informacje o urządzeniu Zdalna kalibracja zera i zakresu (w zależności od detektora)				Szczegółowe informacje o czujniku: Poziom sygnału optycznego Dynamiczna rezerwa (tylko dla Excel) Surowy sygnał Napięcie zasilania 24V Temperatura Status kalibracji i konfiguracji				Opis błędów i informacje o ostrzeżeniu Historia błędów i alarmów Kalibracja zera			
Moduł komunikacji Modbus RTU (Opcja)													
Opis		Moduł Modbus zapewnia izolowaną komunikację RS 485, umożliwiającą połączenie przetworników XNX w sieć multi-drop. Wyklucza się z opcją: Fieldbus lub wyjść przekaźnikowych											
Montaż		Moduł może być zainstalowany fabrycznie lub przez wykwalifikowanego technika na obiekcie											
Połączenia		RS485+, RS485-, Drain											
Warstwa fizyczna		Izolowany RS485, 1200 do 19.2K baud											
Maks. liczba węzłów		254 XNX - wyłącznie kompatybilne modele											
Protokół		Modbus RTU											
Wspierane funkcje		Jak dla modułu Fieldbus (patrz powyżej)											
XNX - Elektrochemiczne (EC) czujniki gazów													
Gaz	Nr kartridża	Dostępny zakres pomiarowy	Domyślny zakres	Próg detekcji	Kroki zmiany zakresu	Akceptowalny gaz kalibracyjny	Domyślny punkt kalibracji	Czas odpowiedzi T ₉₀ (s)	Czas odpowiedzi T ₉₅ (s)	Dokładność*	Temperatura pracy		
											Min.	Maks.	
O ₂	Tlen	XNXX-SO1SS	-	25 % Vol	3,5 % Vol	-	20,9 % Vol	T20 < 10	< 30	<+/-0,6 %Vol	-30°C / -34°F	55°C / 131°F	
H ₂ S (LoLo)	Siarkowodór	XNXXSH3SS	-	15 ppm	1 ppm	-	10 ppm	< 20	< 40	<+/-0,3 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F**	
H ₂ S (Lo)	Siarkowodór	XNXXSH1SS	10 -50 ppm	15 ppm	1 ppm	0,1 ppm	10 ppm	< 20	< 30	<+/-0,3 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F**	
H ₂ S (Hi)	Siarkowodór	XNXXSH2SS	50-500 ppm	100 ppm	1 ppm	10 ppm	50 ppm	< 20	< 30	<+/-5 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F**	
CO	Tlenek węgla	XNXXSC1SS	100 do 500ppm	300 ppm	5 ppm	100 ppm	100 ppm	< 15	< 30	<+/-2 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F**	
SO ₂ (Lo)	Dwutlenek siarki	XNXXSS1SS	5,0 do 20,0 ppm	15 ppm	0,6 ppm	5 ppm	5 ppm	< 15	< 30	<+/-0,3 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F**	
SO ₂ (Hi)	Dwutlenek siarki	XNXXSS2SS	20,0 do 50,0 ppm	50 ppm	1,5 ppm	10 ppm	25 ppm	< 15	< 30	<+/-0,6 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F**	
NH ₃ (Lo)	Amoniak	XNXXSA1SS	50-200 ppm	200 ppm	6 ppm	50 ppm	100 ppm	< 60	< 180	<+/-4 ppm	-20°C / -4°F	40°C / 104°F	
NH ₃ (Hi)	Amoniak	XNXXSA2SS	200 do 1,000 ppm	1000 ppm	30 ppm	50 ppm	300 ppm	< 60	< 180	<+/-20 ppm	-20°C / -4°F	40°C / 104°F	
Cl ₂ (Lo)	Chlor	XNXXSL2SS	-	5 ppm	0,15 ppm	-	2 ppm	< 20	< 60	<+/-0,2 ppm	-10°C / 14°F	55°C / 131°F	
Cl ₂ (Hi)	Chlor	XNXXSL1SS	5-20 ppm	5 ppm	0,6 ppm	5 ppm	2 ppm	< 20	< 30	<+/-0,2 ppm	-10°C / 14°F	55°C / 131°F	
ClO ₂	Dwutlenek chloru	XNXXSX1SS	-	1 ppm	0,03 ppm	-	0,5 ppm	< 30	< 120	<+/-0,03 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
NO	Tlenek azotu	XNXX-SM1SS	-	100 ppm	3 ppm	-	50 ppm	< 15	< 30	<+/-2 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
NO ₂	Dwutlenek azotu	XNXX-SN1SS	5-50 ppm	10 ppm	1,5 ppm	5 ppm	5 ppm	< 15	< 30	<+/-0,2 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
H ₂ (Lo)	Wodór	XNXX-SG1SS	-	1000 ppm	30 ppm	-	500 ppm	< 60	< 90**	<+/-8 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
H ₂ (Hi)	Wodór	XNXX-SG2SS	-	10 000 ppm	300 ppm	-	5000 ppm	< 15	< 30	<+/-150 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
HF	Fluorowodór	XNXXSF1SS	-	12,0 ppm	0,4 ppm	-	5 ppm	120	< 240	<+/-0,5 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
PH ₃	Fosforowodór	XNXXSP1SS	-	1,20 ppm	0,04 ppm	-	0,5 ppm	< 15	< 30	<+/- 0,02 ppm	-20°C / -4°F	40°C / 104°F	
HCN	Cyjanowodór	XNXXSY1SS	-	30 ppm	1 ppm	-	10 ppm	< 35	< 200	0,4 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
F ₂	Fluor	XNXX-SU1SS	-	4 ppm	0,36 ppm	-	2 ppm	< 5	< 30	0,03 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
O ₃	Ozon	XNXXSZ1SS	-	0,40 ppm	0,032 ppm	-	0,2 ppm	< 15	< 60	0,003 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	
ETO	Tlenek etylenu	XNXXSE1SS	20-50 ppm	25 ppm	1 ppm	5 ppm	10,0ppm	< 40	< 125	0,3 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	

30% do 70% wybranego zakresu pomiarowego

Wielozadaniowe (MPD) czujniki gazów

Typ czujnika	Wykrywany gaz	Dostępny zakres pomiarowy	Domyślny zakres	Kroki zmiany zakresu	Akceptowalny gaz kalibracyjny	Domyślny gaz do kalibracji zakresu	Domyślny punkt kalibracji	Czas odpowiedzi T90 (s)	Dokładność	Temperatura pracy	
										Min/Max	Min/Max
IR CO ₂	Dwutlenek węgla	1,00 do 5,00 %Vol	5 % Vol	1% Vol	1,50 do 3,5 %Vol	Dwutlenek węgla	2,5 %Vol	<60	±5 % zakresu	-20°C/-4°F	+50°C/+122°F
IR CH ₄	Metan	1,00 do 5,00 %Vol	5 % Vol	1% Vol	1,50 do 3,5 %Vol	Metan	2,5 %Vol	<30	±5 % zakresu	-20°C/-4°F	+50°C/+122°F
		20 do 100% DGW (LEL)	100 % DGW (LEL)	10% DGW (LEL)	30 do 70 % DGW (LEL)		50 %LEL	<30	±5 % zakresu		
IR HC	Węglowodory#	20 do 100 % DGW (LEL)	100 % DGW (LEL)	10% DGW (LEL)	30 do 70 % DGW (LEL)	Propan	50 %LEL	<30	±5 % zakresu	-20°C/-4°F	+50°C/+122°F
Katalityczny	Palne	20 do 100 % DGW (LEL)	100 % DGW (LEL)	10% DGW (LEL)	30 do 70 % DGW (LEL)	Metan	50 %LEL	<30	±5 % zakresu	-40°C/-40°F	+65°C/+149°F

Uwagi:

Dla obliczeń przyjęto temperaturę otoczenia 20°C i 50% wilgotności względnej. Dane przedstawiają typowe wartości dla świeżo wykalibrowanych czujników, bez dodatkowych akcesoriów.

* - Dokładność dla 10% pełnej skali pomiarowej (typowo alarm A1) lub minimalna (wartość większa). Mierzone z użyciem nasadki przepływowej z odpowiednim przepływem gazu. Właściwe wykonanie dotyczy pracy od 10% do 90% pełnego zakresu.

** - Dokładność dla pracy pomiędzy -20°C i -40°C to +/-30% wartości podanej. Ciągła praca (powyżej 12 godzin) w takich temperaturach może pogorszyć pracę czujnika i skrócić jego żywotność. W celu uzyskania dodatkowych danych skontaktuj się z firmą Technopomiar sp. z o.o.

- Czujnik propanu z czułością skośną dla etylenu, n-butanu i n-pentanu



Dodatkowe akcesoria (opcje)

	Zestaw do montażu na rurze	1226A0358	Do montażu na rurach o średnicy 50 – 100mm (2-6"). Zestaw zawiera: uchwyt montażowy, (2) śruby, nakrętki i podkładki.	
	Zestaw do montażu zdalnego	S3KRMK	Zestaw do montażu zdalnego (S3KRMK) umożliwia instalację czujnika EC z wykorzystaniem połączenia iskrobezpiecznego (IS), aż do 15 metrów od przetwornika. Zestaw zawiera 15 metrów kabla, dławiki oraz skrzynkę połączeniową. Kabel może być docięty na dowolną długość i zakończony w skrzynce połączeniowej. Skontaktuj się z firmą Technopomiar Sp. z o.o. w celu uzyskania szczegółowych informacji w zakresie montażu zdalnego innych czujników.	
	Zestaw do montażu pod sufitem	1226A0355	Opcjonalny zestaw do montażu przetwornika XNX pod sufitem umożliwia pomiar gazów lżejszych od powietrza. Zestaw zawiera: 2 uchwyty wykonane ze stali nierdzewnej, śruby i nakrętki.	
	Montaż na kanale	S3KDMK	Zestaw do montażu na kanale (S3KDMK) może być użyty z czujnikami EC, aby wykrywać gazy palne, O ₂ , CO, H ₂ lub H ₂ S w kanale. Gdy zastosowany zostanie adapter MPD (1226A0382) wykorzystany może zostać czujnik MPD do pomiaru gazów palnych. Zestaw zawiera: adapter, uszczelkę i śruby.	
	Adapter MPD	1226A0382		
	Nasadki kalibracyjne	S3KCAL	XNX EC	Nasadki kalibracyjne wykorzystywane są do przeprowadzania kalibracji z użyciem gazu wzorcowego. Montowane są na dole czujnika.
		1226A0411	MPD	
		02000-A-1645	Sensepoint	
	Osłonka pogodowa	W zestawie	XNX EC	Osłonka chroniąca od warunków atmosferycznych zabezpiecza czujniki XNX.
		02000-A-1640	MPD	
		02000-A-1640	Sensepoint	
	Stożek zbierający gaz	SPPPCC	XNX EC	Stożek zbierający poprawia wykrywalność gazów lżejszych niż powietrze, takich jak wodór lub metan.
		02000-A-1642	MPD	
		02000-A-1642	Sensepoint	
	Zestaw zdalnego testu	1226A0354	Zestaw do wykonywania zdalnego testu umożliwia doprowadzenie rurki z gazem wzorcowym do detektora, aby wykonać funkcjonalny test zadziałania. Zestaw zawiera: 50" wężyka Teflonowego, uchwyt montażowy, nasadkę, przyłącze portu kalibracyjnego do osłonki pogodowej.	