

# XgardIQ

Inteligentny detektor gazu i nadajnik



Zaprojektowany w celu zminimalizowania czasu przebywania operatorów w strefach zagrożenia.



# XgardIQ

## Inteligentny detektor gazu i nadajnik

**W projektach skupiających się na eliminacji ryzyka zagrożenia życia lub mienia uzależnionego od detekcji gazów należy stawiać na niezawodne urządzenia firmy Crowcon. Od ponad 45 lat firma Crowcon opracowuje i wytwarza wysokiej jakości produkty, które są znane ze swojej niezawodności i innowacyjności.**

**Stacjonarne detektory firmy Crowcon sprawdzają się w wielu trudnych warunkach eksploatacyjnych, w tym w górnictwie ropy naftowej i gazu, petrochemii, stacjach uzdatniania wody, hutach żelaza i zakładach chemicznych. XgardIQ zapewnia niezawodne wykrywanie bardzo szerokiej gamy gazów i oparów.**



### Opis produktu

XgardIQ to inteligentny i wszechstronny detektor gazu z nadajnikiem, który jest kompatybilny z całą gamą czujników oferowanych przez firmę Crowcon. XgardIQ może zostać dostarczony z czujnikami do wykrywania różnego rodzaju gazów palnych, toksycznych i tlenu. Jest wyposażony w jasny wyświetlacz OLED, na którym przedstawiane są szczegółowe informacje o stanie w kilku językach.

#### Niezawodność dzięki wskaźnikom Positive Safety

Jasne diody LED pozwalają na szybkie sprawdzenie statusu detektora. Unikalne rozwiązanie oparte o diodę stanu Positive Safety (+ve Safety™) pozwala szybko potwierdzić prawidłowe funkcjonowanie detektora oraz zaalarmować o wszelkich nietypowych zdarzeniach, które mogą mieć wpływ na integralność produktu, np. temperatura otoczenia przekraczająca dopuszczalną temperaturę roboczą czujnika. W przypadku występowania typowych warunków pracy detektora niebieska dioda LED +ve Safety świeci się światłem ciągłym. W przypadku wykrycia jakichkolwiek niestandardowych warunków pracy dioda LED zaczyna migać i wyświetlany jest komunikat ostrzegawczy.

#### Dopasowanie sygnału wyjściowego

XgardIQ charakteryzuje się kompleksowymi i zaawansowanymi trybami prądu wyjściowego; sygnał analogowy 4 - 20 mA z funkcją automatycznego wykrywania odbiornika / źródła oraz komunikacja poprzez RS-485 Modbus są w standardzie. Istnieje możliwość dokupienia przekaźników alarmów i błędów wyposażonych w trwałe styki przełączne przystosowane do napięcia znamionowego 230 V AC, 5 A, które można zamontować w dowolnym momencie po instalacji. Komunikacja w standardzie HART do celów diagnostycznych może zostać umożliwiona zarówno poprzez sygnał analogowy, jak i poprzez lokalne zaciski iskrobezpieczne po podłączeniu do dowolnego systemu AMS (Asset Management) bazującego na protokole HART lub urządzeń przenośnych.

#### Zwiększone bezpieczeństwo

XgardIQ pomaga zminimalizować czas przebywania pracowników w warunkach potencjalnie niebezpiecznych dzięki zastosowaniu prostych modułów czujników wymienianych podczas pracy urządzenia. Czujniki można testować obciążeniowo i kalibrować w miejscu ich zainstalowania. Można je wyjmować nawet jedną ręką, co zajmuje kilka sekund, a następnie wymieniać na czujniki wcześniej skalibrowane lub przenieść w celu kalibracji do bezpiecznego pomieszczenia przed ich ponowną instalacją. Wszystkie funkcje oraz konfiguracje można przeprowadzać poprzez zintegrowaną klawiaturę bez potrzeby korzystania ze specjalistycznych narzędzi lub ubiegania się o pozwolenia na pracę w strefach zagrożenia.



#### Trwały i solidny produkt

Certyfikacja ATEX i IECEx pozwala na instalację w strefach zagrożenia 1 i 2 - oznacza to, że XgardIQ został zaprojektowany z myślą o długoletniej pracy w ekstremalnych warunkach. XgardIQ posiada wytrzymałą obudowę ze stali kwasoodpornej typu 316 i charakteryzuje się szerokim zakresem temperatur roboczych od -40°C do + 75°C. XgardIQ przeznaczony jest do najbardziej wymagających zastosowań.

Diody stanu

Wskaźnik  
LED +ve  
Safety



Jasny  
wyświetlacz  
OLED

Przyciski  
funkcyjne

## Opcje XgardIQ

Nadajnik XgardIQ jest kompatybilny z całą gamą czujników oferowanych przez firm Crowcon. Nadajnik obsługuje sygnały analogowe w zakresie 4 - 20 mA i standardowo komunikuje się przez RS-485 Modbus. Komunikacja poprzez protokół HART jest funkcją opcjonalną. Instalację modułów przekaźników można zamówić podczas składania zamówienia lub przeprowadzić w dowolnym późniejszym terminie. Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej 316 posiada trzy wejścia na przewody o średnicy M20 lub dławiki kablowe 1/2" NPT.

Jeżeli montaż nadajnika XgardIQ przewidziany jest na kilka miesięcy przed oddaniem instalacji do użytku, istnieje możliwość dostarczenia urządzenia bez zamontowanego modułu czujnika. Pozwoli to zapobiec skażeniu czujnika i wygaśnięciu jego terminu przydatności do użycia w okresie, gdy nie będzie używany. W takich sytuacjach nadajnik dostarczany jest jedynie z imitacją modułu czujnika, co zabezpiecza urządzenie przed przedostawaniem się pyłu i wilgoci do jego wnętrza. Moduł czujnika zostanie zamontowany bezpośrednio przed oddaniem obiektu do użytku.



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

### Nadajnik z czujnikiem

- Skalibrowany moduł czujnika do wykrywania gazów palnych, toksycznych lub tlenu
- Szeroka gama czujników gazowych.

### Tylko nadajnik

- Umożliwia instalację nadajnika znacznie wcześniej niż oddanie systemu do użytku
- Dostarczany z imitacją modułu czujnika zabezpieczającym przed zmiennymi warunkami otoczenia
- Automatyczne wykrywanie modułu czujnika po jego podłączeniu.

### Przekaźniki

- Prosty moduł podłączeniowy
- Trwałe styki 230 V AC, 5 A
- Przekaźniki Alarm 1, Alarm 2 oraz Błąd
- Timery opóźnienia włączania i wyłączania
- Możliwość późniejszej instalacji.

### Komunikacja w systemie HART

- Włączanie funkcji diagnostycznych poprzez system zarządzania aktywami (AMS)
- Lokalne podłączenia do testów iskrobezpieczności
- Podłączenie terminala HART
- Detektory można podłączyć do adresowanej sieci wielopunktowej HART.

## Minimalizowanie ryzyka

XgardIQ posiada praktyczne funkcje opracowane w celu zminimalizowania czasu przebywania operatorów w strefach zagrożenia wybuchem podczas przeprowadzania rutynowych prac konserwacyjnych.

### Prosta obsługa

Wskaźnik bezpieczeństwa +ve Safety	Rutynowe sprawdzanie stanu, także z dystansu.
Wyświetlacz OLED	Jasny i czytelny wyświetlacz umożliwia odczytanie poziomu gazu nawet w ciemnych miejscach.
Przyciski	Obsługa urządzenia jest możliwa dzięki przyciskom i nie wymaga stosowania specjalnych magnesów czy narzędzi.
Dziennik zdarzeń	Zapis zdarzeń związanych z funkcjonowaniem detektora.

### Prosta instalacja i obsługa

Moduły czujnika można wymieniać podczas pracy urządzenia	Moduły można wyjmować lub wymieniać na inne jedną ręką bez potrzeby używania specjalistycznych narzędzi lub ubiegania się o pozwolenie na pracę w strefie zagrożenia.
Funkcja automatycznego przełączania	Urządzenie automatycznie wykrywa, czy system sterowania pracuje w trybie odbiornika czy źródła 4 - 20 mA, dzięki czemu oszczędza się czas i zapobiega awariom.
Funkcja automatycznej konfiguracji	Automatyczne wykrywanie podłączonych modułów czujników oraz przesyłanie właściwych informacji na temat rodzaju gazu, zakresów roboczych, jednostek i wartości poziomów alarmowych.
Funkcja inteligentnych testów obciążeniowych oraz szybkich testów doraźnych	Informacje o stanie czujnika oraz czas reakcji można szybko zweryfikować postępując zgodnie z prostymi instrukcjami na ekranie. Detektor automatycznie przypomina o dacie wykonania kolejnego testu obciążeniowego.
Ostrzeżenie o zbliżającym się terminie kalibracji	Automatyczne przypomnienie o zbliżającym się terminie wykonania kalibracji zapewnia dokładność pomiarów pochodzących z czujników.
Dobór zakresu czujników	Użytkownicy mają możliwość określić pełny zakres pracy czujników z poziomu menu wyświetlacza w zależności od lokalizacji lub specjalnych potrzeb w danej lokalizacji.

#### Imitacja modułu czujnika

Zapewnia ten sam stopień ochrony (IP) nadajnika XgardIQ bez zainstalowanego modułu czujnika.



#### Nakładka kalibracyjna

Zamocowana na nadajniku XgardIQ lub obudowie zdalnego czujnika umożliwia przeprowadzenie kalibracji/testów obciążeniowych.



#### Stożek kolektora

Mocowany na obudowie czujnika umożliwia wykrywanie obecności gazów lżejszych od powietrza, np. wodór, metan.



#### Adapter przepływu

Do próbkowania gazów.



#### Osłona wodoodporna

Służy do ochrony czujników zamontowanych na zewnątrz oraz przed ochłapywaniem wodą. Wyposażona w króciec umożliwiający podłączenie gazu do testów obciążeniowych.



#### Osłona przeciwsłoneczna

Chroni czujnik przed promieniowaniem słonecznym i zapobiega nagrzewaniu.



#### Zestaw do mocowania rurek

Śruby ze stali nierdzewnej w kształcie litery U, nakrętki oraz podkładki umożliwiające zamocowanie XgardIQ na sztywno na rurce o śr. 50 mm (2"). Maks. śr. rury: 60 mm.



## Rodzaje wykrywanych gazów i zakresy robocze

Gaz	Rodzaj czujnika	Jednostki	Maks. zakres*	Standardowy zakres	Alarm 1. poziomu <sup>+</sup>	Alarm 2. poziomu <sup>+</sup>	Zakres temp. °C
Tlenek w gła (CO)	Elektrochemiczny	ppm	1000	250	30	200	-30 do +50
Wodór (H <sub>2</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Fluorowodór (HF)	Elektrochemiczny	ppm	10	10	1,8	3	+5 do +40
Siarkowodór (H <sub>2</sub> S)	Elektrochemiczny	ppm	200	25	5	10	-30 do +50
LPG	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Metan (CH <sub>4</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Tlen (O <sub>2</sub> )	Elektrochemiczny	% Obj.	30	25	19 (miej ca)	17 (miej ca)	-20 do +50
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Pentan (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Etanol (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	+10 do +75
Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )	Elektrochemiczny	ppm	100	10	1	1	-30 do +50
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	Elektrochemiczny	ppm	1000	50	25	35	-20 do +40
Aceton (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CO	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Acetylen (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	Pelistorowy	% DGW	25	25	10	20	-40 do +75
Butan (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Dwutlenek węgla (CO <sub>2</sub> )	Podczewieni	ppm	3000	3000	500	1500	-20 do +50
Dwutlenek węgla (CO <sub>2</sub> )	Podczewieni	% Obj.	5	2	0,5	1,5	-20 do +50
Chlor (Cl <sub>2</sub> )	Elektrochemiczny	ppm	20	5	0,5	0,5	-20 do +40
Dwutlenek chloru (ClO <sub>2</sub> )	Elektrochemiczny	ppm	1	1	0,1	0,3	-20 do +40
Etylen (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Tlenek etylenu (ETO)	Elektrochemiczny	ppm	100	10	1	5	-20 do +50
Heptan (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Heksan (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Wodór (H <sub>2</sub> )	Elektrochemiczny	ppm	2000	2000	500	1000	-20 do +40
Wodór (H <sub>2</sub> )	Elektrochemiczny	% DGW	100	100	20	40	-20 do +40
Chlorowodór (HCl)	Elektrochemiczny	ppm	30	10	1	5	-20 do +40
Cyjanowodór (HCN)	Elektrochemiczny	ppm	30	25	5	10	-40 do +40
Izopropanol (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Metanol (CH <sub>3</sub> OH)	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Tlenek azotu (NO)	Elektrochemiczny	ppm	100	25	5	10	-30 do +50
Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> )	Elektrochemiczny	ppm	100	10	1	1	-20 do +50
Ozon (O <sub>3</sub> )	Elektrochemiczny	ppm	1	1	0,1	0,2	-20 do +40
Propylen (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Toluen (CH <sub>3</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75
Ksylene (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	Pelistorowy	% DGW	100	100	20	40	-40 do +75

\* UWAGA: Zakres wartości pomiarowych nadajnika XgardIQ jest konfigurowany przez użytkownika.

<sup>+</sup> UWAGA: Poziomy alarmowe nadajnika XgardIQ konfiguruje użytkownik.

Gazy podświetlony na niebiesko są dostępne na zamówienie.

Informacji na temat gazów zaznaczonych na szaro należy zasięgnąć w firmie Crowcon.

# Specyfikacja

<b>Wymiary</b>	Nadajnik XgardIQ	278 x 140 x 89 mm (wys. x szer. x gł.) (10,9 x 5,5 x 3,5 cali)
<b>Waga</b>	Nadajnik XgardIQ	4,1 kg (9 funtów, stal nierdzewna)
<b>Materiał obudowy</b>		Stal nierdzewna, kwasoodporna typu 316
<b>Stopień ochrony</b>		IP66
<b>Podłączenia</b>		Trzy M20 lub dławiki kablowe z gwintem 1/2" NPT. Certyfikowane, wyjmowane wtyczki są zamontowane po lewej stronie oraz na dole po prawej stronie.
<b>Zasilanie</b>		14 - 30 V DC. < 4 W
<b>Wyświetlacz</b>	Główny wyświetlacz	OLED, 128 x 64 pikseli, żółty tekst na czarnym tle
	Wskaźniki	Status detektora - diody LED w kolorach: żółty, czerwony, zielony Niebieska dioda LED: stan bezpieczeństwa +ve Safety
<b>Prąd wyjściowy</b>		4 - 20 mA odbiornik lub źródło (tryb wykrywania automatyczny lub ręczny) Sygnały alarmowe oraz awarii można konfigurować Spełnia normę NAMUR NE 43
		Zaciski interfejsu RS-485 Modbus
		HART 7 sygnał ponad 4 - 20 mA oraz przez lokalne punkty testów iskrobezpieczności (I.S.) (opcjonalnie)
		Komunikacja przez Foundation Fieldbus (opcja w przygotowaniu. Informacji udziela Crowcon)
	Przełączniki (opcjonalne)	Alarm 1, Alarm 2, Błąd Styki SPDT 5 A, 230 V AC (Przełącznik błędu: styki SPST)
	Opcje konfiguracji przełącznika	Wzbudzone lub niewzbudzone Podtrzymane lub niepodtrzymane Rosnące lub malejące Konfigurowalne opóźnienia Wł. lub Wył. przełączników alarmów
<b>Rejestracja zdarzeń</b>		Zapis alarmów, błędów oraz działań serwisowych w dzienniku zdarzeń. Zapisane zdarzenia można przeglądać na ekranie lub pobrać na komputer PC
<b>Temperatura robocza</b>		Tylko nadajnik: od -40°C do +75°C (od -40°F do 167°F) Uwaga: temperatury robocze poszczególnych czujników są różne - patrz tabela Rodzaje wykrywanych gazów i zakresy robocze.
<b>Wilgotność</b>		Tylko nadajnik: 0 - 95% wilg. wzgl. bez kondensacji Uwaga: wilgotność robocza czujników jest różna. Specyfikacje poszczególnych czujników można zamówić w firmie Crowcon.
<b>Powtarzalność</b>		+/- 2% FSD
<b>Odchylenie zerowe</b>		+/- 2% FSD maks. na rok
<b>Czas reakcji</b>		Zależy od czujnika: specyfikacje poszczególnych czujników można zamówić w firmie Crowcon.
<b>Wydajność</b>	Na podstawie testów:	EN60079-29-1 (czujniki gazów łatwopalnych)* EN50104 (czujniki tlenu)* EN45544 (czujniki gazów toksycznych)*
<b>Bezpieczeństwo funkcjonalne</b>		IEC61508, EN50402, SIL 2*
<b>Atesty</b>		ATEX i IECEx Ex II 2 G Ex db ia IIC T4 Gb (Tamb -40°C do +75°C)
<b>Kompatybilność elektromagnetyczna</b>		EN50270 FCC CFR47 część 15B

\*Opcje w przygotowaniu. Szczegółowych informacji udziela firma Crowcon.



# Produkty dodatkowe



**IRmax**  
Detektor na podczerwie do wykrywania w glowodoru



**Seria SafEye 900**  
Otwarte detektory gazu



**Seria SharpEye 40/40**  
Detektory płomienia

Firma Crowcon zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji i specyfikacji technicznych produktu bez powiadomienia.

[www.crowcon.com](http://www.crowcon.com)

## Wielka Brytania:

Tel.: +44 1235 55 77 00  
Faks: +44 1235 55 77 18  
E-mail: sales@crowcon.com

## USA:

Tel.: +1 859 957 1039  
Numer bezpłatny: 800 527 6926  
Faks: +1 859 957 1044  
E-mail: salesusa@crowcon.com

## Holandia:

Tel.: +31 10 421 1232  
Faks: +31 10 421 0542  
E-mail: eu@crowcon.com

## Singapur:

Tel.: +75 6745 2936  
Faks: +75 6745 0467  
E-mail: sales@crowcon.com.sg

## Środkowy Wschód:

Tel.: +971 (0) 4345 1980  
Faks: +44 (0) 1235 557718  
E-mail: sales@crowcon.com

## Indie:

Tel.: +91 22 6708 0400  
Faks: +91 22 6708 0405  
E-mail: salesindia@crowcon.com

ART-SERWIS Artur Mozych

ul. Plebiscytowa 1  
44-100 Gliwice  
tel. 32 337-19-52  
fax. 32 721-80-82  
www.art-serwis.pl  
e-mail: artur@art-serwis.pl  
office@art-serwis.pl

