

Gaswarnsystem ULTIMA® X5000

Die Zukunft sieht gut aus.



Problemlos nachrüstbar: Gleiche Abmessungen und Verkabelung wie die Gaswarnsystemreihe ULTIMA X.

Bluetooth®-Funktechnik ermöglicht die Nutzung eines Mobilgeräts als Benutzerschnittstelle und Steuerung.



X/S Connect App

Einrichtung mit der X/S Connect App in weniger als der halben Zeit.



Selbsterklärende, neu gestaltete Anzeige mit organischem LED-Display (OLED) bietet Volltext in neun Sprachen. Helle, äußerst gut sichtbare grüne, gelbe und rote Status-LEDs.

Benutzeroberfläche mit Berührungstasten zur selbsterklärenden Bedienung als Branchenneuheit.

Statusanzeigen des Geräts leuchten beim Einschalten, bei Fehlern und bei Alarmzuständen.

Fortschrittliche Sensortechnologie

LEISTUNGSSTARK DURCH
XCell®
SENSORS

MIT

TruCal®
TECHNOLOGY

- Patentierte XCell-H₂S- und CO-Sensoren mit TruCal-Technologie verlängern Kalibrierintervalle auf bis zu 24 Monate, überwachen aktiv die Sensorintegrität und gleichen Umwelteinflüsse und die Drift elektrochemischer Sensoren aus.
 - **Die Diffusionsüberwachung** sendet alle sechs Stunden ein akustisches Signal, um sicherzustellen, dass der Sensoreingang nicht verstopft ist und das Gas den Sensor erreichen kann.
 - Problemfreier Betrieb, viermal täglich automatische Selbsttests.
- Dreijährige Garantie und fünfjährige erwartete Lebensdauer für XCell Sensoren.
- **Anschluss von zwei Sensoren** verdoppelt die Messleistung mit dem halben Platzbedarf eines einzelnen Gastransmitters.
- SafeSwap ermöglicht sicheren und schnellen Austausch von XCell-Sensoren ohne Ausschalten des Gasmessgeräts.

Anwendungen

- Chemiebranche
- Öl und Gas
- Petrochemie
- Versorgungsunternehmen
- Abwasser
- Allgemeine Industrie



SafeSwap®

BERNT
MESSTECHNIK

WIR WISSEN, WORAUF ES ANKOMMT.

Elektrochemische Sensoren

Gas	Standardbereich	Wählbarer Gesamt-messbereich	Auflösung	Ansprechzeit*		Wiederholbar-keit	Nulldrift	Betriebstemperatur		Sensortyp	Sensorle-bensdauer	Garantie	Klassifizierung
				T50	T90			Min.	Max.				
Ammoniak - 100	0-100 ppm	25-100 ppm	0,1 ppm	< 20 s	< 60 s	< ±1 %	< 1 % FS/Monat	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 2
Ammoniak - 1000	0-1000 ppm	190-1000 ppm	10 ppm	< 20 s	< 300 s	±15 %	< 1 % FS/Monat	-30 C (-22 F)	50 C (122 F)	Elektrochemisch	2 Jahre	1 Jahr	Division/Zone 2
Kohlenmonoxid - 100	0-100 ppm	10-1000 ppm	1 ppm	< 3 s	< 9 s	< ±1 %	< 1 % FS/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Kohlenmonoxid - 1000	0-1000 ppm	10-1000 ppm	1 ppm	< 3 s	< 9 s	< ±1 %	< 1 % FS/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Kohlenmonoxid - 500	0-500 ppm	10-1000 ppm	1 ppm	< 3 s	< 9 s	< ±1 %	< 1 % FS/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Kohlenmonoxid H ₂ -beständig	0-1000 ppm	10-1000 ppm	1 ppm	< 3 s	< 9 s	< ±1 %	< 1 % FS/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Chlor - 5	0-5 ppm	1-5 ppm	0,1 ppm	< 5 s	< 12 s	< ±1 %	< 1 % FS/Monat	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 2
Chlor - 10	0-10 ppm	1-10 ppm	0,1 ppm	< 5 s	< 12 s	< ±1 %	< 1 % FS/Monat	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 2
Chlor - 20	0-20 ppm	1-20 ppm	0,1 ppm	< 5 s	< 12 s	< ±1 %	< 1 % FS/Monat	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 2
Wasserstoff	0-1000 ppm	250-1000 ppm	10 ppm	< 40 s	< 185 s	±10 %	< 1 % FS/Monat	-30 C (-22 F)	50 C (122 F)	Elektrochemisch	2 Jahre	1 Jahr	Division/Zone 1
Chlorwasserstoff	0-50 ppm		1 ppm	< 30 s	< 120 s	±35 %	< 1 % FS/Monat	-30 C (-22 F)	40 C (104 F)	Elektrochemisch	2 Jahre	1 Jahr	Division/Zone 2
Schwefelwasserstoff - 10	0-10 ppm	10-100 ppm	0,1 ppm	< 7 s	< 23 s	< ±1 %	< 1 % FS/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Schwefelwasserstoff - 50	0-50 ppm	10-100 ppm	0,1 ppm	< 7 s	< 23 s	< ±1 %	< 1 % FS/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Schwefelwasserstoff - 100	0-100 ppm	10-100 ppm	0,1 ppm	< 7 s	< 23 s	< ±1 %	< 1 % FS/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Schwefelwasserstoff - 500	0-500 ppm	20-500 ppm	1 ppm	< 20 s	< 60 s	±10 %	< 1 % FS/Monat	-40 C (-40 F)	50 C (122 F)	Elektrochemisch	2 Jahre	1 Jahr	Division/Zone 1
Niedriger Sauerstoffgehalt	0-25 %	2-25 %	0,10 %	< 10 s	< 30 s	±10 %	< 1 % FS/Monat	-30 C (-22 F)	50 C (122 F)	Elektrochemisch	2 Jahre	1 Jahr	Division/Zone 1
Stickstoffdioxid	0-10 ppm	1,5-10 ppm	0,1 ppm	< 30 s	< 60 s	±10 %	< 1 % FS/Monat	-40 C (-40 F)	50 C (122 F)	Elektrochemisch	2 Jahre	1 Jahr	Division/Zone 2
Stickoxid	0-100 ppm		0,5 ppm	< 5 s	< 20 s	< ±15 %	< 1 % FS/Monat	-30 C (-22 F)	50 C (122 F)	Elektrochemisch	2 Jahre	1 Jahr	Division/Zone 1
Sauerstoff	0-25 %		0,10 %	< 6 s	< 11 s	< ±1 Vol.-%	< 0,2 Vol.-%/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Sauerstoff (FM)	0-25 %		0,10 %	< 6 s	< 11 s	< ±1 Vol.-%	< 0,2 Vol.-%/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Schwefeldioxid - 100	0-100 ppm	25-100 ppm	1 ppm	< 10 s	< 30 s	±15 %	< 1 % FS/Monat	-30 C (-22 F)	50 C (122 F)	Elektrochemisch	2 Jahre	1 Jahr	Division/Zone 2
Schwefeldioxid - 25	0-25 ppm	5-25 ppm	0,1 ppm	< 3 s	< 6 s	< ±1 %	< 1 % FS/Monat	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 2

* Typische Reaktion bei Standardtemperatur- und Druckprüfbedingungen

XCell Katalytische Sensoren

Gas	Standardbereich	Wählbarer Gesamt- messbereich	Auflösung	Ansprechzeit*		Wiederholbar- keit	Nulldrift	Betriebstemperatur		Sensortyp	Sensorle- bensdauer	Garantie	Klassifizierung
				T50	T90			Min.	Max.				
Methan (5,0 %)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Propan (2,1 %)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Heptan (1,05 %)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Nonan (0,8 %)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Wasserstoff (4,0 %)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Methan (4,4 % EN)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Propan (1,7 % EN)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Heptan (0,85 % EN)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1
Nonan (0,7 % EN)	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	< 10 s	< 22 s	≤ ±1 % UEG	< 5 % UEG/Jahr	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	XCell	5 Jahre	3 Jahre	Division/Zone 1

* Typische Reaktion bei Standardtemperatur- und Druckprüfbedingungen

Infrarot-Sensoren

Gas	Standard- bereich	Wählbarer Gesamt- messbereich	Auflösung	Ansprechzeit*		Wiederholbarkeit	Null- drift	Betriebstemperatur		Sensor- lebens- dauer	Garantie	Klassifizierung
				T50	T90			Min.	Max.			
XIR+ 0-100 % UEG Ethanol	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ 0-100 % UEG Ethylenoxid	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ 0-100 % UEG Benzin Hexan	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ 0-100 % UEG Isopropanol	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ 0-100 % UEG Methylmethacrylat	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ 0-100 % UEG Ethanol EN	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ 0-100 % UEG Ethylenoxid EN	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ 0-100 % UEG Benzin Hexan EN	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ 0-100 % UEG Hexan	0 - 100 % UEG	20 - 100 % UEG	1 %	-	< 2 s	≤ ±1 % UEG	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ Kohlendioxid (2 %)	0-2 Vol.-%	0,4-2 %	0,05 %	< 3 s	< 6 s	< ±1 %	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1
XIR+ Kohlendioxid (5 %)	0-5 Vol.-%	1-5 %	0,05 %	< 3 s	< 6 s	< ±1 %	unzutreffend	-40 C (-40 F)	60 C (140 F)	> 10 Jahre	10 Jahre	Division/Zone 1

* Typische Reaktion bei Standardtemperatur- und Druckprüfbedingungen

Produktdaten		
SENSORTYP FÜR BRENNBARE GASE	Katalytischer Sensor (XCell für brennbare Gase) Infrarot (XIR Plus)	
SENSORTYP FÜR TOXISCHE GASE UND SAUERSTOFF	XIR PLUS	Kohlendioxid (CO ₂)
	XCell für toxische Gase	Ammoniak (NH ₃), Kohlenmonoxid (CO), Kohlenmonoxid (CO) H ₂ -beständig, Schwefelwasserstoff (H ₂ S), Chlor (Cl ₂), Schwefeldioxid (SO ₂)
	XCell O ₂	Sauerstoff (O ₂)
	Elektrochemisch	Ammoniak (NH ₃), Wasserstoff (H ₂), Chlorwasserstoff (HCl), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO ₂), Schwefeldioxid (SO ₂)
SENSORMESS- BEREICHE	Brennbare Gase	0–100 % UEG
	CO ₂	0–2 %, 0–5 Vol.-%
	CO	0–100, 0–500, 0–1000 ppm
	CO, H ₂ -beständig	0–100 ppm
	Cl ₂	0–5, 0–10, 0–20 ppm
	H ₂	0–1000 ppm
	HCl	0–50 ppm
	H ₂ S	0–10, 0–50, 0–100, 0–500 ppm
	NH ₃	0–100 ppm, 0–1000 ppm
	NO	0–100 ppm
	NO ₂	0–10 ppm
	O ₂	0–25 %
SO ₂	0–25, 0–100 ppm	
ZULASSUNGEN UND EINSTUFUNGEN	Kennzeichnungen sind bauteilabhängig. Die jeweiligen Bauteilkennzeichnungen sind der Bedienungs- anleitung zu entnehmen.	
DIVISIONEN (USA UND KANADA)	Klassen I, II, III; Divisionen/Zone 1 und 2, T4/T5/T6	
ZONEN (WELTWEIT)	Ex db nA IIC T5 Gb (Klasse I, Zone 1 / Zone 2) Ex tb IIIC T85°C Db (Klasse II, Zone 21)	
SCHUTZART DES GEHÄUSES	Typ 4X, IP66	
GARANTIE	X5000 Transmitter	2 Jahre
	XIR PLUS	10 Jahre IR-Quelle, 5 Jahre Elektronik
	XCell Sensoren	3 Jahre
	Elektrochemische Sensoren	Gasabhängig
ZULASSUNGEN	CSA, FM**, ATEX, IECEx, INMETRO, DNV-GL Marine, CE-Kenn- zeichnung. Erfüllt C22.2 Nr. 152, FM 6320 RED, FCC, SIL-2-geeignet	
Umgebungsbedingungen		
BETRIEBSTEMPERA- TURBEREICH	XCell Sensoren	–40 °C bis +60 °C
	Elektrochemische Sensoren	siehe S. 2
	XIR PLUS	–40 °C bis +60 °C
LAGERTEMPERATUR- BEREICH	–40 °C bis +60 °C	
RELATIVE FEUCHTE (NICHT KONDENSIEREND)	XCell für toxische Gase und O ₂	10–95 %
	XCell für brennbare Gase	0–95 %
	XIR PLUS	15–95 %

Mechanische Daten			
EINGANGSSPANNUNG	11–30 V Gleichspannung, dreiadrig, <5 W Nennwert		
SIGNALAUSGANG	Doppelte Stromquelle 4 bis 20 mA, HART		
BLUETOOTH (WAHLWEISE)	Bluetooth Low Energy (BLE) v4.3 oder höher		
RELAISWERTE	5 A bei 30 V Gleichspannung; 5 A bei 220 V Wechselspannung (3X) normalerweise erregtes, einpoliges Wechselrelais – Fehler, Warnung, Alarm		
RELAIS-MODI	Normal, diskret, Hupe		
MAX. NENNLEISTUNG		Ohne Relais	Mit Relais
	XIR PLUS	5,7 W	6,7 W
	XCell für brennbare Gase	3,9 W	4,9 W
	XCell für toxische Gase und O ₂	1,8 W	2,8 W
	XIR PLUS und XCell für brennbare Gase	9,9 W	10,9 W
	XIR PLUS und XCell für toxische Gase oder O ₂	6,0 W	7,0 W
	Zweimal XIR PLUS	10,6 W	11,6 W
	Zweimal XCell für toxische Gase und O ₂	2,6 W	3,6 W
	Zweimal XCell für brennbare Gase	9,6 W	10,6 W
Zweimal XCell für brennbare Gase und XCell für toxische Gase oder O ₂	4,3 W	5,3 W	
EMV-RICHTLINIE	Erfüllt EN 50270, EN 61000-6-4 und EN 61000-6-3		
ANZEIGE	Organische LED-Anzeige (mehrsprachig) mit Kontrastverhältnis von 2000:1 und Blickwinkel von 160°		
HART	HART 7, HART Device Description Language verfügbar		
FEHLERÜBERWACHUNG	Versorgungsspannung zu niedrig, RAM-Prüfsummenfehler, Flash-Prüfsummenfehler, EEPROM-Fehler, interner Schaltkreisfehler, Relais, ungültige Sensorkonfiguration, Sensorstörung, allgemeiner Systemfehler		
KABELANFORDERUNGEN	Dreiadriges abgeschirmtes Kabel für einen Sensor und vieradriges abgeschirmtes Kabel für Konfigurationen mit zwei Sensoren. Max. Leiterquerschnitt 12 AWG oder 4 mm ² Max. Kabellängen siehe Handbuch.		
Abmessungen			
GEHÄUSE (B x H) MIT XCELL-SENSOR MIT XCELL- UND XIR-SENSOREN	150 mm x 145 mm (5,88" x 5,71")		
	150 mm x 258 mm (5,88" x 10,15")		
	341 mm x 258 mm (13,42" x 10,15")		
DECKEL (TIEFE) MIT RELAISPLATINE OHNE RELAISPLATINE	123 mm (4,86")		
	98 mm (3,86")		
GEWICHT	4 kg (8,8 lb), 316 SS		

** Siehe Gebrauchsanleitung für FM-zugelassene Sensoren.

Hinweis: Dieses Merkblatt enthält nur eine allgemeine Beschreibung der gezeigten Produkte. Verwendungsweise und Funktion der Produkte sind hier nur allgemein beschrieben. Die Produkte dürfen unter keinen Umständen von ungeschulten oder unqualifizierten Personen verwendet werden. Die Produkte dürfen erst verwendet werden, wenn die Gebrauchsanleitungen / Benutzerhandbücher mit detaillierten Informationen über die ordnungsgemäße Verwendung und Pflege der Produkte, einschließlich aller Warnungen oder Vorsichtshinweise, vollständig gelesen und verstanden wurden. Änderungen an den technischen Daten ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

MSA ist weltweit in über vierzig Ländern tätig. Eine MSA-Niederlassung in Ihrer Nähe finden Sie unter [MSAsafety.com/offices](https://www.MSA.com/offices).