

Stationäre Gas- und Flammendetektion

Internationale Produktübersicht



Mehr als 100 Jahre Erfahrung und Kompetenz in der Entwicklung umfassender Sicherheitslösungen machen MSA Safety zu einem modernen und zukunftsorientierten Unternehmen für den Schutz von Menschen, Einrichtungen und Umwelt. MSA Safety gehört zu den wenigen Anbietern stationärer Gas- und Flammendetektion, die ihre umfassende Palette selbst entwickelter und produzierter Produkte zu Systemlösungen zusammenfassen.

Unsere Fachkompetenz in der Gas- und Flammendetektion zeigt, dass die richtige Kombination aus langlebigen Produkten und innovativer Technologie die Sicherheit erhöht und gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit steigert.

Wir bieten eine breite Palette an Sensortechnologien für die Gas- und Flammendetektion. Wir entwickeln Lösungen, die nicht nur die Sicherheit der Anwender erhöhen und Anlagen schützen, sondern auch die Gesamtbetriebskosten senken.

Auswahlhilfe: Der richtige Gasetektor

	Produkttyp									
	ULTIMA [®] X5000	General Monitors [®] S5000	TG5000	Primax [®] I	Primax [®] P	Primax [®] IR Primax [®] IR+	Serie 47K	Sensicent ELD5 [™]	General Monitors [®] IR5500	General Monitors Observer [™] I
Detektionsprinzip										
Katalytischer Verbrennungssensor	■	■	■		■		■			
elektrochemischer Sensor	■	■	■	■	■					
Halbleitersensor		■								
Infrarot-Punktdetektion	■	■	■			■				
Open-Path-Detektion								■	■	
Ultraschall										■
Maßeinheiten										
0–100 % UEG	■	■	■		■	■	■			
Vol.-%	■	■	■							
0–5 UEG•m								■	■	
ppm	■	■	■	■	■					
ppm.m								■	■	
40–120 dB (u)										■
Erkennbare Gase										
Ammoniak (NH ₃)	■	■	■	■	■			■		■
Kohlenmonoxid (CO)	■	■	■	■	■					
Kohlendioxid (CO ₂)	■	■	■					■		■
Chlor (Cl ₂)	■	■	■	■	■					
Chlordioxid (ClO ₂)	■	■								
Ethylen (C ₂ H ₄)	■	■			■	■	■	■	■	■
Ethylenoxid (EtO)	■	■								
Brennbare Kohlenwasserstoffgase	■	■	■		■	■	■		■	■
Wasserstoff (H ₂)	■	■	■	■	■		■			■
Blausäure (HCN)	■	■		■	■					
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	■	■	■	■	■			■		
Chlorwasserstoff (HCl)	■	■		■	■			■		
Fluorwasserstoff (HF)	■	■								
Methan (CH ₄)	■	■	■		■	■	■	■	■	■
Stickstoffmonoxid (NO)	■	■		■	■					
Stickstoffdioxid (NO ₂)	■	■	■	■	■					
Sauerstoff (O ₂)	■	■	■	■	■					
Propan (C ₃ H ₈)	■	■	■		■	■	■		■	■
Schwefeldioxid (SO ₂)	■	■	■	■	■					

In dieser Produktübersicht finden Sie auch die Flammendetektoren, Steuerungen und Kältemittel-Überwachungsgeräte von MSA.

Explosiongeschützte Detektoren

Gaswarnsystem ULTIMA® X5000

Das ULTIMAX5000-Gaswarnsystem bietet fortschrittliche Technologien zur Erkennung von Sauerstoff sowie giftigen und brennbaren Gasen.

Hauptmerkmale:

- Die simulierte Kalibrierstechnologie TruCal® verlängert die manuellen Kalibrierintervalle für XCell® H₂S- und CO-Sensoren auf bis zu 2 Jahre
- Gute Sichtbarkeit und selbsterklärende Volltext-Anzeige in neun Sprachen verfügbar
- Werkzeugfreie Bedienung über Touch-Display
- Zweifach-Messfunktion und universell gestaltete Platine senken die Projektinstallationskosten
- Bluetooth®-Anwendung ermöglicht problemlose Konfiguration und schnellere Inbetriebnahme
- Fernkalibrierung der Sensoren aus sicherer Entfernung mit CalGard RCA



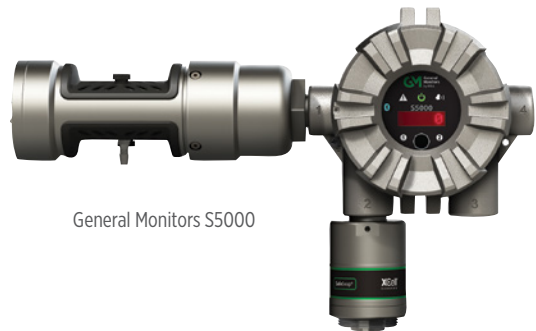
ULTIMA X5000

Gaswarnsystem General Monitors® S5000

Das S5000-Gaswarnsystem ist der ultimative Gasdetektor für extreme Umgebungen, die die Erkennung von Sauerstoff sowie giftigen und brennbaren Gasen erfordern.

Hauptmerkmale:

- Einsatzfähig über einen weiten Temperaturbereich (-67°F / -55°C) bis (+167°F / +75°C)
- Die simulierte Kalibriertechnologie TruCal verlängert die manuellen Kalibrierintervalle für XCell H₂S- und CO-Sensoren bis auf 2 Jahre
- Zweifach-Messfunktion senkt die Projektinstallationskosten
- Abwärtskompatibel mit ausgewählten S4000TH- und S4000CH-Sensoren
- Bluetooth®-Anwendung ermöglicht problemlose Konfiguration und schnellere Inbetriebnahme
- Fernkalibrierung der Sensoren aus sicherer Entfernung mit CalGard RCA



General Monitors S5000

Flammendetektoren

Flammendetektor FL5000 MSIR von General Monitors®

- Zukunftsweisender optischer Multispektral-Infrarot-Flammendetektor für Kohlenwasserstoffbrände
- Verbesserte neuronale Netztechnologie (ANN – Artificial Neural Network) zur zuverlässigen Unterscheidung zwischen tatsächlichen Flammen und falschen Alarmquellen
- FM-zertifizierte Leistung für 22 brennbare Stoffe
- Erkennungsweite bis 95 m (310 Fuß)
- HART- und Modbus-Kommunikationsoptionen
- Mit Bluetooth ausgestattet für einfache Konfiguration und Diagnose über die Flame Connect App



FL5000

Flammendetektor General Monitors® FL500 UV/IR

- Ultraviolett-/Infrarot-Flammendetektor erkennt Kohlenwasserstoffbrände schnell
- FM-zertifizierte Leistung für sechs Brennstoffquellen
- Breiter Erkennungsbereich für größere Branddetektionsabdeckung
- HART- und Modbus-Kommunikationsoptionen
- Wasserstoffspezifischer Flammendetektor ebenfalls verfügbar



FL500



FL500-H2

Gasdetektoren

☞ TG5000 Gasüberwachungssystem

Das TG5000 Gasüberwachungssystem ist eine universell einsetzbare, eigenständige Komplettlösung zur Erkennung von brennbaren und toxischen Gasen sowie von Sauerstoffmangel oder -überschuss. Das TG5000 Gasüberwachungssystem verfügt über ein All-in-One-Design, das Mess-, Steuer- und Alarmfunktionen in einem Gerät bündelt und so die Installation deutlich vereinfacht.

Hauptmerkmale:

- Organische OLEDs und helle Status-LEDs für extreme Sichtbarkeit
- Die Touch-Tastenschnittstelle ermöglicht Anwender*innen eine intuitive, werkzeugfreie Bedienung.
- Bahnbrechende XCell TruCal Gassensoren für die Überwachung von H₂S und CO verlängern die Kalibrierintervalle auf bis zu 2 Jahre.
- Bluetooth-Funktechnologie, um Status zu prüfen, Einstellungen zu ändern und mehr – mit der X/S Connect-App
- Erhältlich als Einzel- oder Dual-Gaswarnsystem



TG5000

PrimaX®-Serie

Die PrimaX-Serie erkennt giftige Gase, Sauerstoff und brennbare Gase mit elektrochemischen, katalytischen oder Infrarot-Sensoren, je nach Produktversion.

☞ PrimaX® I

Hauptmerkmale:

- Elektrochemische Sensoren für toxische Gase und Sauerstoff
- Robustes, antistatisches, verstärktes Nylon-Gehäuse
- LCD-Anzeige und optional HART
- Fernkalibrierung der Sensoren aus sicherer Entfernung mit CalGard RCA



PrimaX I



PrimaX P

☞ PrimaX® P

Hauptmerkmale:

- Erkennt brennbare, toxische Gase oder Sauerstoff
- Druckfestes, beschichtetes Aluminiumgehäuse
- LCD-Anzeige, 3 LED-Statusanzeigen und optional HART
- Fernkalibrierung der Sensoren aus sicherer Entfernung mit CalGard RCA

☞ PrimaX® IR / ☞ PrimaX® IR+

Hauptmerkmale:

- Messung von Kohlenwasserstoffen im UEG-Bereich
- Redundante Infrarot-Dual-Source-Technologie
- Einrichtung, Kalibrierung und Wartung über HART
- Gaskonzentration und Gerätezustand werden über das 4–20-mA-Ausgangssignal bereitgestellt (PrimaX IR)
- Display mit Anzeigen für lokale Statuserkennung und Relaisausgänge (PrimaX IR+)



PrimaX IR



PrimaX IR+

Gas Detectors

☞ Serie 47K

Die Serie 47K umfasst kostengünstige passive katalytische Sensoren zur Messung potenziell gefährlicher Konzentrationen brennbarer Gase und Dämpfe in der Luft.

Hauptmerkmale:

- Erhältlich in vergiftungsresistenter (PRP) oder hochtemperaturbeständiger (HT) Ausführung
- Große Auswahl an zugelassenen Gasen gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- Vollständiges Sortiment an Zubehör und Anschlussboxen
- Fernkalibrierung der Sensoren aus sicherer Entfernung mit CalGard RCA



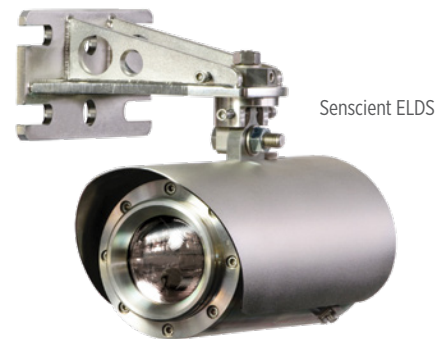
Open-Path und Ultraschall

☞ Senscient ELDS™ Open-Path-Gasdetektor

Ein laserbasierter Open-Path-Gasdetektor zur Erkennung von giftigen oder brennbaren Gasen. Mit einem separaten Sender-Empfänger-Arrangement, zertifiziert für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Verfügbar für die Detektion in offenen Bereichen (5–200 m je nach Gas) sowie in Lüftungslufteinlässen (0,5–5,0 m nur Methan).

Hauptmerkmale:

- Spezifisch auf Zielgas abgestimmt – keine Fehlalarme
- Erkennbare Gase: Ammoniak, Kohlendioxid, Chlorwasserstoff, Schwefelwasserstoff, Ethylen, Methan, Sauerstoff (H₂S/Methan)
- Schnelles Ansprechverhalten (<5 Sekunden) – schnelle Einleitung von Sicherheitsmaßnahmen
- Automatischer SimuGas-Selbsttest täglich – keine routinemäßigen manuellen Tests nötig
- Werksseitig für gesamte Nutzungsdauer kalibriert – keine regelmäßige Nachkalibrierung
- Keine verbrauchbaren Detektionselemente – reduzierte Betriebskosten



☞ General Monitors® IR5500 Open-Path-Infrarot-Gasdetektor

Der Open-Path-Infrarot-Gasdetektor IR5500 ermöglicht die kontinuierliche Überwachung brennbarer Gase.

Hauptmerkmale:

- Empfindlich gegenüber kleinen (ppm.m) und großen (LEL.m) Gaslecks
- Ideal für raue Umgebungen (-55 °C / -67 °F)
- Kontinuierlicher Selbsttest für ausfallsicheren Betrieb
- Mehrere Kommunikationsausgänge (HART, Modbus, AMS-Unterstützung)



☞ General Monitors Observer® i Ultraschall-Gasleckdetektor

Der Observer-i reagiert blitzschnell auf den in der Luft verbreiteten Ultraschall, der durch freigesetzte Druckgase in offenen, belüfteten Bereichen erzeugt wird.

Hauptmerkmale:

- Künstliches neuronales Netz (ANN) erkennt authentische Gasaustrittsgeräusche und spricht nicht auf Fehlalarmquellen an
- Der patentierte Senssonic™-Selbsttest sorgt für vollständig ausfallsicheren Betrieb
- Problemlose Wartung; Prüfung und -Kalibrierung durch eine Person
- Edelstahlgehäuse AISI 316L
- Explosionsgeschützte Konstruktion, Ex-d



Steuerungen

Bedeutung der Verwendung einer zertifizierten Gasetektionssteuerung

Das Steuergerät ist ein entscheidender Teil jedes stationären Gasmesssystems. Es dient der kontinuierlichen Überwachung von Betriebsstätten auf das Vorhandensein brennbarer und toxischer Gase und/oder Dampf-Luft-Gemische sowie des Sauerstoffgehalts in der Umgebungsluft. Das Steuergerät versorgt die angeschlossenen Detektoren und Transmitter mit Strom, verarbeitet die Signale und zeigt die gemessenen Gaskonzentrationen an. Zudem überwacht es die Grenzwerte, löst Alarme aus und leitet Maßnahmen zur Risikominderung ein. Gemäß den verschiedenen internationalen und nationalen Hersteller- und Anwendervorschriften im Bereich des Explosionsschutzes sowie der Gesundheit & Sicherheit am Arbeitsplatz muss das Gasmesssystem, einschließlich Gasetektoren und Steuerungen, leistungsgemerkt sein, um das Risiko zu minimieren.

☒ SUPREMA® Touch Steuerung

SUPREMATouch ist ein Gas- und Flammenwarnsystem für großflächige Messungen.

Hauptmerkmale:

- Verwaltet maximal 256 Eingänge und 512 Ausgänge
- Mehrsprachiger Touchscreen ermöglicht selbsterklärende Bedienung
- Neue Software für Fern-, Ein-Personen- und Gruppenkalibrierung
- SIL3-kompatibel durch optionale redundante Eingangskarten
- Die SUPREMAManager-Software spart Einrichtungszeit, da die Parametrierung offline gestartet werden kann
- Optionale Schnittstellen zu externen Systemen über Modbus RTU und TCP, Profibus und Profinet



SUPREMATouch

☒ SENTRY io®-Steuerung

Die SENTRY io ist eine einfach konfigurierbare, an der Wand montierte Multikanal-Steuerung, die sich für eine Vielzahl von industriellen Anwendungen eignet.

Hauptmerkmale:

- Überwacht bis zu 16 Eingänge und 56 Ausgänge mit Option auf Analogausgänge
- Moderner, mehrsprachiger Touchscreen zur intuitiven Bedienung
- SmartStart führt Anwender*innen durch den Einrichtungsprozess und spart wertvolle Zeit
- EZ-ID synchronisiert und füllt Details von HART-fähigen MSA-Detektoren automatisch aus
- Digitale Kommunikation unterstützt: Modbus TCP/IP, Modbus RTU (optional), EtherNet/IP/DLR



SENTRY io Steuerung

☒ 9010/9020 SIL Steuerung

Die Gassteuerung 9010/9020 SIL bietet maximale Flexibilität, einfache Bedienung und hohe Zuverlässigkeit.

Hauptmerkmale:

- Überwacht bis zu 20 Kanäle unabhängig voneinander
- Wahlweise in 19-Zoll-Baugruppenträger oder Wandgehäuse (ein oder zwei Kanäle)
- Funktioniert in Kombination mit einer breiten Palette von MSA-Gassensoren
- Großes LCD-Display und LEDs informieren über Gaskonzentration, Alarmstatus und mehr
- RS 485 Modbus RTU, Ethernet für Modbus TCP/IP



9010/9020 19" Rack



9020 SIL
Wandmontage

☒ GasGard® XL Steuerung

Der GasGard XL ist ein Mehrkanal-Wandmontagecontroller zur Überwachung gefährlicher Gase in Industrieanlagen.

Hauptmerkmale:

- Einfach konfigurierbar für bis zu acht passive katalytische Gassensoren
- Großes, leicht ablesbares, mehrsprachiges LCD-Display
- Ereignisprotokollübertragung über Ethernet oder USB
- Modbus TCP/IP und RTU
- Nur in Europa verfügbar



GasGard XL

Überwachungsgeräte für Lüftungs-, Heizungs- und Klimatechnik (HLK)

Bedeutung der Überwachung von Kältemitteln und brennbaren Gasen

Der Maschinenraum eines Gebäudes ist das Zentrum für das Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystem. Dies kann zentrale Versorgungsanlagen, Kessel- und Kühlräume, Maschinenräume, Elektroräume und Brennstoffräume umfassen. Die Ausrüstung in diesen Räumen kann schädliche, brennbare oder toxische Gase freisetzen, darunter auch teure und umweltschädliche Kältemittel. Kältemittelgase gelten als toxisch und obwohl ihre Giftigkeit gering ist, können sie in hohen Konzentrationen Sauerstoff verdrängen. Ein Sauerstoffmangel kann bei Mitarbeiter*innen zu schweren Verletzungen oder, im schlimmsten Fall, zum Tod führen. Viele dieser Kältemittel gelten als ozonabbauende Stoffe und werden daher streng überwacht. Gaswarnsysteme überwachen die Anforderungen an die Emissionen aus dem Geräteraum. Auch aus wirtschaftlichen Gründen, wegen der mit Kältemittelleckagen verbundenen Kosten, empfiehlt sich deren Überwachung.

Chillgard® 5000 Kältemittelleck-Überwachungsgerät

Das Chillgard 5000 Lecküberwachungsgerät bietet die früheste Detektionsmöglichkeit für teure Kältemittelleckagen in Maschinenräumen.

Hauptmerkmale:

- Die patentierte photoakustische Infrarot-Technologie (PAIR) erkennt Leckagen in Kältemitteln bereits ab 1 ppm
- Intuitive, mehrsprachige Benutzeroberfläche mit Touchscreen erleichtert die Bedienung erheblich
- Vorausschauende Wartung und Diagnose gewährleisten einen reibungslosen Betrieb
- Modularer Aufbau ermöglicht einfache Wartung und Erweiterung der Messstellen
- Digitale Kommunikation – BACnet (BTL-gelistet) und Modbus
- Abbildung mit optionaler Blitzleuchte



Chillgard 5000

Chillgard 5000 Ammoniak-Überwachungsgerät

Das Chillgard5000 Ammoniak-Überwachungsgerät ermöglicht die frühzeitige Detektion von Ammoniak in industriellen Umgebungen.

Hauptmerkmale:

- Die patentierte photoakustische Infrarot-Technologie (PAIR) erkennt Ammoniakaustritte bereits ab 10 ppm
- Intuitive, mehrsprachige Benutzeroberfläche mit Touchscreen erleichtert die Bedienung erheblich
- Vorausschauende Wartung und Diagnose gewährleisten einen reibungslosen Betrieb
- Modularer Aufbau ermöglicht einfache Wartung und Erweiterung der Messstellen
- Digitale Kommunikation – BACnet (BTL-gelistet) und Modbus
- Wahlweise mit Blitzleuchte erhältlich



Chillgard 5000 Ammoniak-Überwachungsgerät

Chillgard 5000 Externe Anzeige

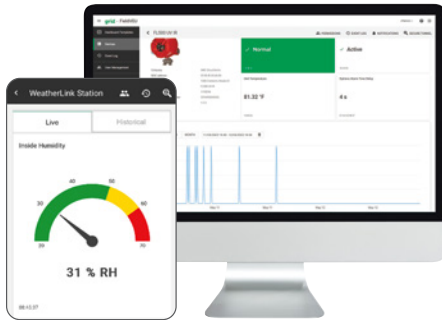
Die externe Anzeige des Chillgard 5000 zeigt die Messwerte für die Gaskonzentration, den Alarmzustand, die Kalibrierung und die Fehlerdiagnostik der Chillgard 5000 Gaswarneinrichtung an.

Hauptmerkmale:

- Überprüft die Gaslevel im Gefahrenbereich vom sicheren Eingang aus
- ASHRAE-15-konform für Signalgebung am Zugang
- Kann bis zu 4 Fernanzeigen in Serie verbinden
- 7-Zoll-Touch-Display
- 70-dB-Summer
- Wahlweise mit Blitzleuchte erhältlich



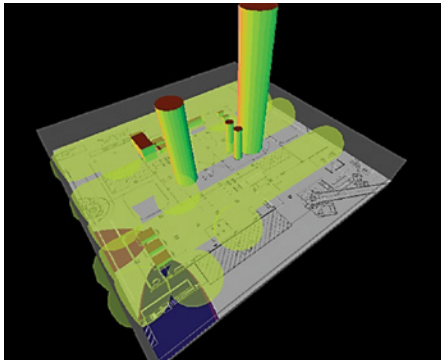
Chillgard 5000 Externe Anzeige



Fernüberwachung und Benachrichtigungen

Vor Ort oder in der Cloud ermöglichen die Infrastruktur-Vernetzungslösungen von MSA die Nutzung kritischer Daten rund um die Uhr über unsere sicheren FieldServer-Gateways und unsere Cloud-basierten Dienste – MSA Grid FieldVEU und MSA Grid FieldServer Manager.

Die FieldServer IIoT-Lösungen von MSA unterstützen eine Vielzahl von Feldgeräten, einschließlich der stationären Gas- und Flammendetektoren von MSA, indem sie über BACnet, EtherNet/IP, Modbus, SNMP und viele andere Protokolle über Ereignisse im Feld informieren.



Verbesserte Detektionsabdeckung dank Gas- und Flammenkartierung

Warum empfiehlt sich eine Gas- und Flammenkartierung? Die Gas- und Flammenkartierung von MSA ist eine Lösung, die bei der Bewertung von Flammen- und Gasrisiken innerhalb einer Anlage hilft und diese Gefahren in Richtung eines akzeptablen Risikoprofils reduziert. Die Gas- und Flammenkartierung umfasst das Platzieren von Gasdetektoren an geeigneten Stellen, um die bestmögliche Detektionsabdeckung zu erreichen. Dabei kommt eine systematische und numerische Methode zum Einsatz, die auch externe Faktoren wie Windrichtungen und Hindernisse berücksichtigt. Das Ergebnis einer Kartierungsstudie enthält grafische Karten der Restrisiken, empfohlene Detektorplatzierungen und quantitative Schätzungen der Messreichweite.



MSA-Dienste und -Lösungen zur Unterstützung Ihrer Sicherheit

Neben einer breiten Palette an erstklassigen Produkten bietet MSA Safety auch einen hohen Grad an maßgeschneiderten Dienstleistungen. Das umfassende und vielseitige Leistungsspektrum von MSA Safety trägt dazu bei, dass Ihre Geräte und Systeme stets zuverlässig, wirtschaftlich und einsatzbereit sind. MSA Safety ist für Sie da und gibt Ihnen die Unterstützung, die Sie brauchen, wenn Sie sie brauchen.

- Kundenspezifische Systemlösungen
- Projektmanagement
- Installation und Inbetriebnahme
- Systemänderung
- Wartung und Kalibrierung
- Reparatur und Austausch von Ersatzteilen
- Schulung

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, nachdem die Gebrauchsanleitungen und Benutzerhandbücher mit ausführlichen Informationen über die ordnungsgemäße Verwendung und Pflege der Produkte, einschließlich aller Warnungen oder Vorschichtshinweise, vollständig gelesen und verstanden wurden. Unangekündigte Änderungen an technischen Daten bleiben vorbehalten. MSA ist in den USA, Europa und anderen Ländern als Marke der MSA Technology, LLC eingetragen. Alle anderen Marken finden Sie hier: <https://us.msasafety.com/Trademarks>.

MSA ist weltweit in über 40 Ländern tätig. Ein MSA-Büro in Ihrer Nähe finden Sie unter [MSAsafety.com/offices](https://us.msasafety.com/offices).