Gas Detection.

Applikationen

Maßgeschneiderte Gaswarnanlagen für jede Anwendung



Gaswarnanlagen für jede Anwendung
Mehr Sicherheit. Weniger Risiko.

- Luft- und Raumfahrt
- Batterieüberwachung
- Biogasanlagen
- Gebäudeüberwachung
- Konservierung
- Rechenzentren
- Verteidigung
- Entsorgung & Recycling
- Food & Beverage
- Garagen, Tunnel und Ladezonen
- H2 – Elektrolyse und Speicherung
- H2 – Mobilität/Ladestationen
- Wärmepumpen
- Indoor-Farming
- Labor/Medizin/Forschung
- Schifffahrt
- Tierbestandsüberwachung
- Öl und Gas
- Prozessüberwachung
- Wasseraufbereitung

Luft- und Raumfahrt

Erkennung von CH_4, H_2, O_2, NH_3, CH_3OH, C_2H_4O, H_2O_2 *

Die Luft- und Raumfahrtindustrie ist einer Vielzahl von gasbezogenen Risiken ausgesetzt, beispielsweise durch die Verwendung von brennbaren oder giftigen Kraftstoffen, Druckgasen oder Kältemitteln. In Forschungseinrichtungen, Startsystemen und Wartungsbereichen wird mit hochexplosiven oder gefährlichen Stoffen gearbeitet. Eine zuverlässige Gasdetektion ist unerlässlich, um Personal zu schützen, Prozesse zu sichern und Gefahren wie Brände, Explosionen oder Vergiftungen frühzeitig zu erkennen. Unsere Systeme garantieren maximale Sicherheit für kritische Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt.

Gasgefahren

- Wasserstoff (H_2) und Methan (CH_4) sind hochentzündlich und werden als Raketentreibstoffe verwendet
- Wasserstoffperoxid (H_2O_2) ist stark oxidierend und in konzentrierter Form gefährlich
- Kohlenmonoxid (CO), NO und NO_2 entstehen bei Motortests und stellen eine Gefahr für das Personal dar
- Ammoniak (NH_3) und Formaldehyd (CH_2O) sind giftig und reizend
- Methanol (CH_3OH) und Ethylenoxid (C_2H_4O) sind brennbar und gesundheitsschädlich

Vorteile

- Zuverlässige Erkennung von giftigen und brennbaren Gasen – für maximale Sicherheit am Boden
- SIL2- und ATEX/IECEx-zertifizierte Technologie – für kritische Test- und Startumgebungen
- Flexible Systemintegration – für Forschungs-, Schulungs-, Wartungs- und Startanlagen
- Frühwarnung – schützt Personal, Infrastruktur und Betrieb
- Einfache Wartung – schneller Sensoraustausch dank X-Change-Technologie

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Analoger Sensor MC
A-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

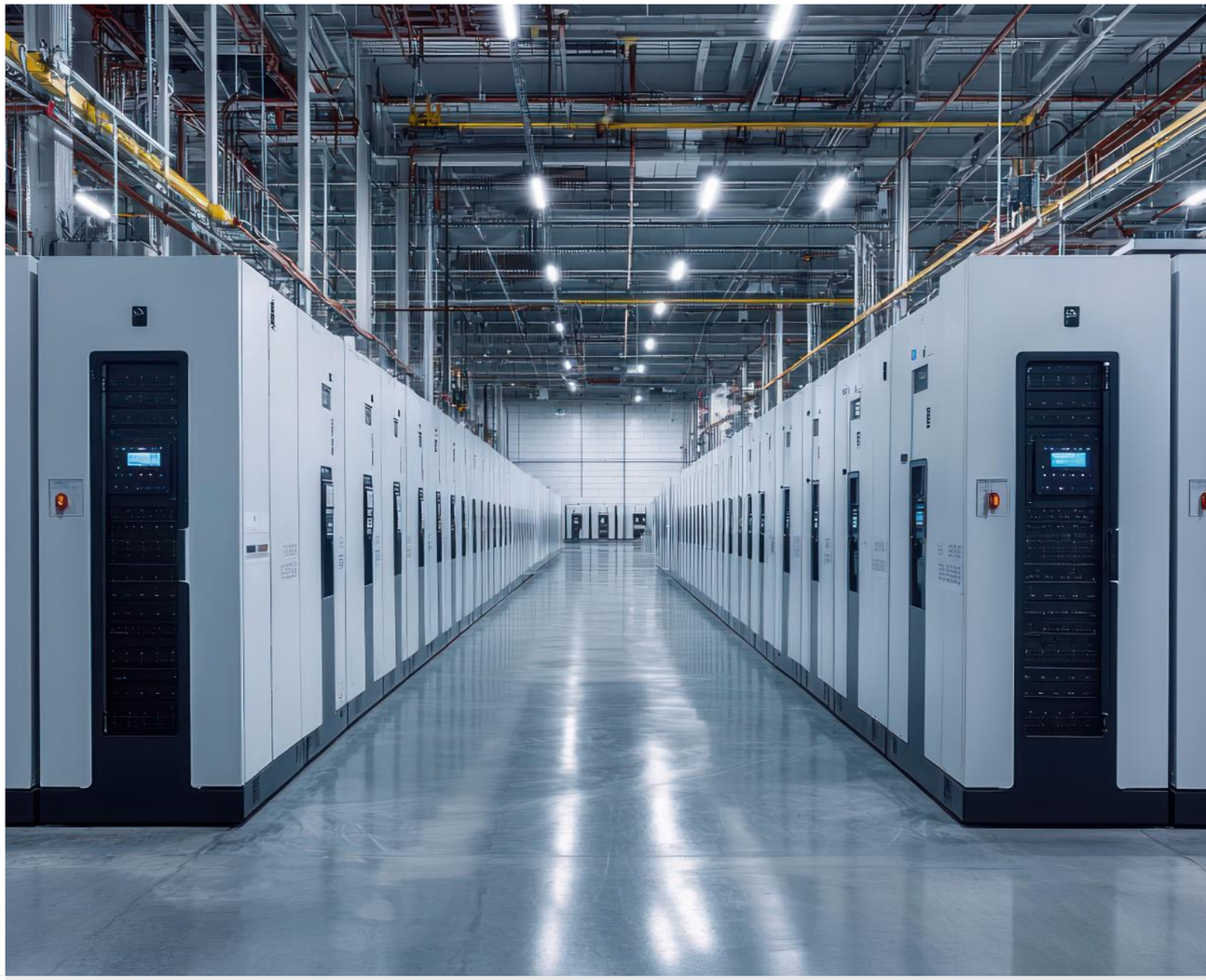
Batterieüberwachung

Erkennung von CO, CO_2, DMC, VOC, H_2 *

Je nach Zellchemie entstehen bei der Herstellung, Verwendung und Erforschung von Batterien gefährliche Gase. Ob bei der Herstellung, Prüfung, Lagerung oder beim Recycling – Leckagen, thermisches Durchgehen oder Fehlfunktionen können zu einer schnellen Ausgasung führen und eine explosive Mischung erzeugen. Eine kontinuierliche Gasüberwachung ist daher unerlässlich, insbesondere in geschlossenen Räumen mit Energiespeichersystemen. Unsere Gasdetektionssysteme erkennen gefährliche Gase frühzeitig und erfüllen höchste Anforderungen an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Explosionsschutz.

Gasgefahren

- Durch thermisches Durchgehen können Wasserstoff, DMC und VOCs freigesetzt werden, von denen einige explosiv und giftig sind
- Gase in geschlossenen Testräumen oder Lagerräumen erhöhen die Explosionsgefahr
- Unsichtbare Leckagen während Zellentests oder Ladezyklen können unbemerkt bleiben
- Freisetzungen während Recyclingprozessen können zu plötzlichen Gefahrensituationen führen



Vorteile

- Früherkennung von brennbaren und giftigen Gasen – verhindert Explosionsgefahren
- Prozesssicherheit – kontinuierliche Überwachung kritischer Bereiche
- Automatische Alarmierung – direkte Anbindung an Steuerungs- und Alarmsysteme
- SIL2-zertifizierte Systeme – garantieren maximale Sicherheit im Wasserstoffbetrieb
- ATEX/IECEx- und EN 60079-29-1-zertifiziert – geeignet für explosionsgefährdete Bereiche

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Biogasanlagen

Erkennung von CO, CO_2, NH_3, CH_4 und O_2 *

Biogasanlagen werden zur Energiegewinnung aus organischen Substanzen wie Gülle, Pflanzenresten und Lebensmittelabfällen eingesetzt. Während des Fermentationsprozesses entstehen brennbare und giftige Gase wie Methan, Kohlenmonoxid, Schwefelwasserstoff und Ammoniak. Diese Gase können Explosions- oder Gesundheitsgefahren darstellen, wenn sie unkontrolliert freigesetzt werden. Eine zuverlässige Gasdetektion ist insbesondere in Fermentern, Gasspeichern und Technikräumen unerlässlich. Unsere Gaswarnsysteme erkennen gefährliche Gaskonzentrationen frühzeitig und erfüllen die Anforderungen für einen sicheren Anlagenbetrieb.

Gasgefahren

- Methanleckagen können zu explosiven Gemischen führen und eine Brandgefahr darstellen
- Eine CO_2-Anreicherung in Gasspeichertanks kann eine Erstickungsgefahr verursachen
- Die Bildung von Schwefelwasserstoff während Fermentationsprozessen ist hochgiftig und kann zu Atemstillstand führen
- Ammoniaklecks aus Fermentern oder Güllebehältern reizen die Atemwege und Schleimhäute
- Unkontrollierte Gaslecks gefährden die Betriebssicherheit und die Umwelt

Vorteile

- Früherkennung von brennbaren und giftigen Gasen – verhindert Explosionsgefahren
- Prozesssicherheit – kontinuierliche Überwachung kritischer Bereiche
- Robust und zuverlässig – speziell für die rauen Bedingungen in Biogasanlagen entwickelt
- Automatische Alarmierung – direkte Anbindung an Steuerungs- und Alarmsysteme
- Minimaler Wartungsaufwand – einfacher Sensoraustausch mit X-Change-Technologie

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Gebäudeüberwachung

Erkennung von CH_4, C_3H_8, CO_2, CO, O_2 und fluorierten Gasen *

Die Überwachung von Gebäuden erfordert eine zuverlässige Erkennung potenziell gefährlicher Gase, um Menschen und Anlagen zu schützen. In Technikräumen, Zentralheizungsanlagen und geschlossenen Räumen kann es zu Austreten von brennbaren oder giftigen Gasen kommen, was zu Explosionen oder Gesundheitsgefahren führen kann. Auch in Großküchen sind Gaswarnanlagen unverzichtbar, um Austreten von Erdgas oder Propan frühzeitig zu erkennen.

Gasgefahren

- Ausströmendes Erdgas oder Propan kann explosive Gemische bilden
- Eine CO_2-Anreicherung in Technikräumen kann zu Erstickungsgefahr führen
- Ausströmendes Ammoniak in Heizungs- und Kühlsystemen kann zu Reizungen der Atemwege und Gesundheitsgefahren führen
- Die Bildung von Kohlenmonoxid in Heizungssystemen kann durch unvollständige Verbrennung verursacht werden und hat eine toxische Wirkung
- Aus Kühlsystemen austretende Kältemittel können giftig oder brennbar sein

Vorteile

- Früherkennung von Gaslecks – erhöht die Sicherheit in Gebäuden
- Modulares Systemdesign – flexibel anpassbar an unterschiedliche Gebäudegrößen
- X-Change-Technologie – schneller Sensorwechsel ohne Werkzeug für minimale Ausfallzeiten
- Effiziente Überwachung – kontinuierliche Kontrolle in allen Bereichen

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



Analoger Sensor MC
A-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Konservierung

Erkennung von CO_2, C_2H_4, O_2 und NH_3 *

In der Lebensmittelindustrie spielen kontrollierte Atmosphären eine zentrale Rolle bei der Konservierung, Reifung und Lagerung von Produkten. Präzise Gasüberwachungssysteme sind unerlässlich, um die Produktqualität und -sicherheit zu gewährleisten, insbesondere bei der Reifung und Lagerung von Lebensmitteln. Unsere stationären Gasdetektionssysteme ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung der Umgebungsluft und erkennen gefährliche Gaskonzentrationen frühzeitig. Sie tragen zum wirksamen Schutz von Menschen und Anlagen bei und gewährleisten gleichzeitig eine langfristige Produktqualität.

Gasgefahren

- Die Anreicherung von O_2 in Reifekammern kann eine Erstickungsgefahr darstellen
- Erhöhte Ethylenkonzentrationen in Reifekammern können zu unkontrollierter Nachreifung und Produktverderb führen und sich negativ auf die Produktqualität und Haltbarkeit auswirken
- Stickstofflecks können unbemerkt Sauerstoff verdrängen
- Ammoniaklecks aus Kühlsystemen führen zu Reizungen der Atemwege und Gesundheitsrisiken



Vorteile

- Frühzeitige Leckageerkennung – verhindert Qualitätsverluste und Sicherheitsrisiken
- Effiziente Gasnutzung – senkt Betriebskosten durch präzise Überwachung
- Flexible Systemlösung – vom Einzeldetektor bis zum komplexen System mit Fernüberwachung
- Schnelle Installation – vorkonfiguriert und sofort bestellbar
- Zuverlässiger Service dank umfangreichem Partnernetzwerk

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



Analoger Sensor MC
A-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

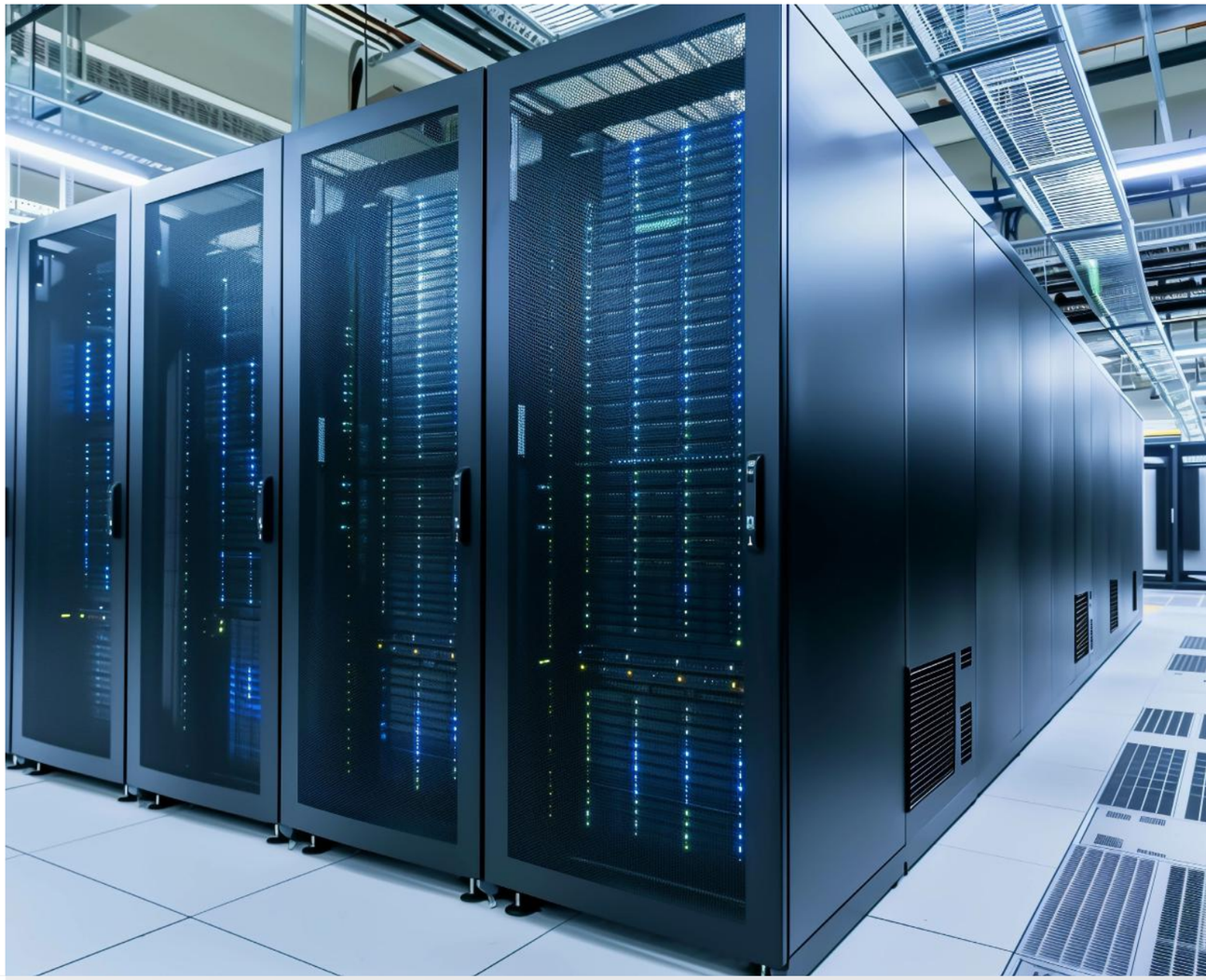
Rechenzentrum

Erkennung von CO_2, H_2, CO, O_2 und anderen Gasen *

Rechenzentren sind hochspezialisierte Einrichtungen zur Speicherung, Verarbeitung und Verwaltung großer Datenmengen. Eine zuverlässige Gasüberwachung ist für die Gewährleistung der Betriebssicherheit unerlässlich. Unsere stationären Gasdetektionssysteme ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung der Umgebungsluft – beispielsweise bei Leckagen, Kältemittelaustritt oder thermischem Durchgehen. Durch präzise Sensortechnik und moderne Steuerungssysteme werden gefährliche Gase frühzeitig erkannt und gezielte Maßnahmen ausgelöst.

Gasgefahren

- Leckagen aus Löschanlagen können zur Verdrängung von Sauerstoff führen und eine akute Erstickungsgefahr verursachen
- Bei der thermischen Instabilität von Batterien entstehen hochreaktive, brennbare und giftige Gase wie Wasserstoff und Kohlenmonoxid
- Aus undichten Kühlsystemen treten Kältemittel aus, die giftig, brennbar oder explosiv sein können
- Schadstoffe in der Raumluft gefährden langfristig IT-Systeme und die Gesundheit der Mitarbeiter



Vorteile

- Modular erweiterbar – das System wächst flexibel mit Ihrem Rechenzentrum mit
- Großer Controller – flexibel konfigurierbar für verschiedene Anwendungsbereiche
- Überwachung des Raums von außen – kein Betreten des Raums erforderlich
- Einfache Zugangskontrolle – unkomplizierte Integration in bestehende Systeme
- X-Change-Technologie – schnellerer, sicherer Austausch des Sensors ohne Werkzeug

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



Analoger Sensor MC
A-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Verteidigung

Erkennung von O_2, CO_2, H_2, NH_3, H_2S, Cl_2, O_3 und vielen weiteren Gasen *

Militäranlagen unterliegen höchsten Sicherheitsanforderungen – insbesondere beim Umgang mit gefährlichen Stoffen, bei der Lagerung kritischer Materialien und in geschlossenen Infrastrukturen wie Bunkern, U-Booten oder Forschungseinrichtungen. Unsere Gasdetektionssysteme ermöglichen die zuverlässige Überwachung einer Vielzahl von Bereichen: von Raketensystemen und Flugzeughangars bis hin zu militärischen Rechenzentren. Giftige, brennbare und sauerstoffverdrängende Gase werden frühzeitig erkannt.

Gasgefahren

- Bei CBRN-Zwischenfällen können giftige, ätzende oder erstickende Gase in geschlossenen Räumen austreten
- Bei der Lagerung und Betankung von Raketentreibstoffen entstehen hochentzündliche und giftige Dämpfe
- In U-Booten, Bunkern und Hangars kann die Verdrängung von Sauerstoff durch Leckagen lebensbedrohlich sein
- In Forschungs- und Laboreinrichtungen besteht die Gefahr chemischer Reaktionen und der Freisetzung giftiger Gase



Vorteile

- Zuverlässiger Schutz bei CBRN-Ereignissen dank präziser Erkennung von gefährlichen Gasen
- Robuste Technologie für extreme Bedingungen
- Einsatzbereit bei Kälte, Hitze oder Vibrationen
- Nahtlose Integration in bestehende Systeme
- Hohe Zuverlässigkeit (SIL2) – sicherer Betrieb auch bei kritischen Fehlern
- X-Change-Technologie – unkomplizierter Sensoraustausch

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Entsorgung und Recycling

Erkennung von CO, NO, NO_2, SO_2, CL und NH_3 *

Bei Entsorgungs- und Recyclingprozessen entstehen verschiedene gefährliche Gase – beispielsweise bei der Zersetzung organischer Abfälle auf Deponien oder bei der thermischen Behandlung in Müllverbrennungsanlagen. Diese Gase können giftig, brennbar oder explosiv sein und müssen kontinuierlich überwacht werden.

Eine präzise Gasmessung ist besonders wichtig in Sammelstellen, Bunkern, Lagerstätten und Abgasbehandlungssystemen. Unsere Gasdetektionssysteme erkennen Lecks zuverlässig und schützen Menschen, Umwelt und Anlagen vor akuten Gefahren.

Gasgefahren

- Kohlenmonoxid (CO) entsteht bei unvollständiger Verbrennung und ist hochgiftig
- Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO_2) entstehen bei Verbrennungsprozessen und reizen die Atemwege
- Schwefeldioxid (SO_2) kann bei der Zersetzung schwefelhaltiger Stoffe freigesetzt werden
- Chlor (Cl_2) kann bei einem Unfall in giftiger Form freigesetzt werden
- Ammoniak (NH_3) entsteht aus organischen Abfällen und reizt die Schleimhäute



Vorteile

- Zuverlässige Erkennung von brennbaren und giftigen Gasen – schützt Personal und Anlagenbetrieb
- SIL2-, ATEX/IECEx- und EN 60079-29-1-zertifiziert – geeignet für schwierige Abfallentsorgungsumgebungen
- Zentrale Überwachungslösungen für Bunker, Förderbereiche und Abgasleitungen
- Robuste Systemkonstruktion – geeignet für schmutzige, feuchte und gasbeladene Umgebungen

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Food & Beverage

Erkennung von NH_3, CO_2, C_3H_8 und HFKW *

Kühlsysteme werden in zahlreichen Branchen eingesetzt, um Waren und Produkte sicher zu lagern und zu verarbeiten. Oft kommen dabei Kältemittel wie Ammoniak, CO_2 und fluorierte Kohlenwasserstoffe (HFC) zum Einsatz, die bei Undichtigkeiten eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen. Insbesondere in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, in Zapfanlagen und Getränkelagern ist eine kontinuierliche Überwachung der Umgebungsluft zum Schutz von Menschen und Anlagen unerlässlich. Unsere Gaswarnsysteme erkennen Leckagen frühzeitig und erfüllen die Anforderungen der Normen EN378, ASHRAE 15 und EN14624, um maximale Sicherheit zu gewährleisten.

Gasgefahren

- Ammoniak-Kältemittellecks können zu akuter Atemnot und Verätzungen führen
- CO_2-Lecks aus Abgabesystemen oder Kühlzellen können Erstickung verursachen
- Fluorkohlenwasserstoffe können Sauerstoff verdrängen und entflammbar sein
- Unkontrollierte Lecks verringern die Effizienz von Kühlsystemen und erhöhen die Kosten
- Gase können die Produktqualität beeinträchtigen und zum Verlust von Waren führen

Vorteile

- Sichere Betriebsumgebung – Überwachung gemäß EN378, ASHRAE 15 und EN14624
- Erhöhte Effizienz – schnelle Lecksuche verhindert Energieverluste
- Umweltfreundlicher Betrieb – reduziert Emissionen und schützt die Umwelt
- Kostenreduzierung – frühzeitige Lecksuche minimiert Betriebsausfälle
- Flexible Systemlösung – von einzelnen Detektoren bis hin zu komplexen Systemen mit Fernüberwachung

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



Analoger Sensor MC
A-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Garage, Tunnel und Ladezone

Erkennung von CO, NO_2, H_2, NO und LPG *

Garagen, Tunnel und ähnliche Infrastrukturen stellen besondere Anforderungen an die Gasdetektion, da dort Abgase, Kraftstoffdämpfe und Gaslecks auftreten können. Insbesondere Parkhäuser, Ladestationen und Fahrzeuge, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden, erfordern eine zuverlässige Erkennung von Kohlenmonoxid, Stickoxiden, Wasserstoff und Methan. In Tunneln besteht zudem eine hohe Belastung durch Verbrennungsmotoren. Unsere Gasdetektionssysteme gewährleisten eine kontinuierliche Überwachung gemäß EN50545 und erkennen gefährliche Gaskonzentrationen frühzeitig, um eine ordnungsgemäße Belüftung für die Sicherheit des Personals und den Schutz der Anlagen zu gewährleisten.

Gasgefahren

- CO aus Motoren kann bei schlechter Belüftung lebensbedrohliche Konzentrationen erreichen
- Wasserstofflecks in Elektro- und Wasserstofffahrzeugen können explosive Gemische bilden
- Methan- und Propangaslecks in Tiefgaragen stellen ein erhöhtes Explosionsrisiko dar
- Hohe Konzentrationen von Stickoxiden aus Verbrennermotoren sind gefährlich für die Atemwege
- Defekte Batterien können in Ladebereichen zu Wasserstofflecks führen und eine Explosionsgefahr darstellen

Vorteile

- Flexibel anpassbares System – modular aufgebaut und individuell konfigurierbar
- Normkonform und sicher – entspricht VDI 2053, EN 50545 und EN 50271
- Wirksamer Schutz vor Gefahren – Frühwarnung bei CO, NO_2, NO und LPG
- Schnelle Installation – vorkonfiguriert und sofort bestellbar
- Zuverlässiger Service dank eines umfangreichen Partnernetzwerks

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



Analoger Sensor MC
A-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

H2 - Elektrolyse und Speicherung

Erkennung von H_2 *

Wasserstoff ist ein wichtiger Energieträger der Zukunft und wird in der Elektrolyse zur Erzeugung sowie zur Speicherung in Drucktanks und Behältern verwendet. Aufgrund seiner hohen Entflammbarkeit und geringen Molekülgröße besteht die Gefahr unkontrollierter Gaslecks, die mit Luft explosive Gemische bilden können. Eine zuverlässige Gasdetektion ist daher insbesondere in Elektrolyseanlagen und Wasserstoffspeichern unerlässlich. Unsere Gasdetektionssysteme ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung von H_2 und erfüllen die Sicherheits-und Explosionsschutzanforderungen gemäß SIL2, ATEX/IECEx und EN 60079-29-1.

Gasgefahren

- Wasserstofflecks können mit Luft explosive Gemische bilden
- Lecks in Speichertanks oder Rohrleitungen führen zu gefährlichen Gasansammlungen
- Die unkontrollierte Freisetzung von H_2 kann in geschlossenen Räumen zu Verpuffungen führen
- Schnell diffundierende H_2-Moleküle können selbst durch kleinste Lecks entweichen
- Wasserstoffansammlungen in schlecht belüfteten Bereichen erhöhen die Explosionsgefahr

Vorteile

- Einfache Integration – Anbindung an zentrale Überwachungssysteme
- Flexible Systemlösung – von einzelnen Detektoren bis hin zu komplexen Systemen mit Fernüberwachung
- SIL2-zertifizierte Systeme – für maximale Sicherheit im Wasserstoffbetrieb
- ATEX/IECEx-zertifizierte Geräte – geeignet für explosionsgefährdete Bereiche
- EN 60079-29-1-zertifiziert – zuverlässige Erkennung von Wasserstofflecks

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

H2 - Mobilität / Ladestationen

Erkennung von H_2 *

Die Wasserstoffmobilität gewinnt zunehmend an Bedeutung, insbesondere an Ladestationen und Tankstellen für Brennstoffzellenfahrzeuge. H_2 wird unter hohem Druck gespeichert und beim Betanken übertragen, was das Risiko von Leckagen und explosiven Gasgemischen mit sich bringt. Aufgrund seiner hohen Flüchtigkeit kann Wasserstoff selbst aus kleinsten Leckagen entweichen und gefährliche Konzentrationen bilden. Unsere Gasdetektionssysteme überwachen kontinuierlich die Umgebungsluft, erkennen Wasserstofflecks frühzeitig und erfüllen die Sicherheitsanforderungen von SIL2, ATEX/IECEx und EN60079-29-1.

Gasgefahren

- Lecks beim Betanken oder aus H_2-Speicherbehältern können explosive Gemische bilden
- Wasserstoff, der schnell aus einem gebrochenen Rohr austritt, kann sich entzünden
- Eine unkontrollierte Wasserstofffreisetzung in geschlossenen Räumen erhöht die Explosionsgefahr
- H_2-Ansammlungen aufgrund von Fehlfunktionen im Betankungssystem können zu einer Verpuffung führen

Vorteile

- EN 60079-29-1 zertifiziert – zuverlässige Erkennung von Wasserstofflecks
- Modulares Systemdesign – flexibel für Elektrolyseanlagen und Speicheranwendungen
- Einfache Integration – Anschluss an zentrale Überwachungssysteme
- Flexible Systemlösung – von einzelnen Detektoren bis hin zu komplexen Systemen mit Fernüberwachung

* MSRGASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Wärmepumpen

Erkennung von CO_2, NH_3, C_3H_8 und fluorierten Gasen *

Wärmepumpen sind zentrale Komponenten für die klimafreundliche Beheizung und Kühlung von Gebäuden. Sie verwenden Kältemittel wie CO_2, Ammoniak oder fluorierte Gase und kommen in privaten und industriellen Anwendungen zum Einsatz. Bei Störungen oder Leckagen können gefährliche Gaskonzentrationen entstehen, die sowohl Menschen als auch die Umwelt gefährden. Eine zuverlässige Überwachung ist insbesondere in geschlossenen Technikräumen unerlässlich. Unsere Gaswarnsysteme erfüllen die Anforderungen der Normen EN378, DIN EN 14624 und ASHRAE 15 und gewährleisten einen sicheren Betrieb.

Gasgefahren

- Kältemittellecks können zu Sauerstoffverdrängung und Erstickung führen
- Ammoniaklecks aus industriellen Wärmepumpen können zu Reizungen der Atemwege und Gesundheitsproblemen führen
- CO_2-Lecks in geschlossenen Technikräumen können gefährliche Atembedingungen verursachen
- Wenn Propan als Kältemittel verwendet wird, können Lecks eine Explosionsgefahr darstellen
- Lecks von fluorierten Kältemitteln können zu Klimaschäden und Atemwegsproblemen führen

Vorteile

- Früherkennung von Lecks – verhindert gefährliche Gasansammlungen
- Effiziente Überwachung – auch in geschlossenen Technikräumen und Heizungsanlagen
- Modularer Systemaufbau – flexibel anpassbar für unterschiedliche Anwendungen
- X-Change-Technologie – schneller Sensoraustausch für minimale Wartungsausfallzeiten
- SIL2-zertifizierter ausfallsicherer Betrieb – zuverlässiger Betrieb auch im Fehlerfall (optional)

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Indoor-Farming

Erkennung von CO_2, NH_3, O_3, CH_4 und O_2 *

Indoor-Farming ermöglicht den kontrollierten Anbau von Pflanzen in geschlossenen Räumen und sorgt für eine effiziente Ressourcennutzung. In Gewächshäusern, vertikalen Farmen und Plantagen werden häufig Gase wie CO_2 zur Wachstumsförderung und Ammoniak und Ozon zur Desinfektion eingesetzt. Bei unsachgemäßer Verwendung oder im Falle von Leckagen können diese Gase jedoch gefährlich werden und die Luft negativ beeinflussen. Unsere Gasdetektionssysteme überwachen kontinuierlich die Luftqualität und erkennen gefährliche Gaskonzentrationen frühzeitig, um die Sicherheit des Personals zu gewährleisten.

Gasgefahren

- Eine zu hohe CO_2-Anreicherung zur Wachstumsförderung kann zu Erstickung führen
- Ammoniak aus Düngemitteln oder Desinfektionsmitteln kann die Atemwege reizen
- Ozon, das zur Luftreinigung eingesetzt wird, kann bei zu hoher Konzentration die Schleimhäute und Atemwege reizen
- Methanlecks bei der Nutzung von Biogasheizungen können explosive Gemische bilden
- Sauerstoffmangel aufgrund hoher CO_2-Zufuhr kann in geschlossenen Räumen gefährlich werden

Vorteile

- Früherkennung von CO_2 und anderen Gasen – schützt das Personal
- Anpassungsfähige Überwachung – geeignet für vertikale Farmen und Indoor-Gewächshäuser
- Sicherstellung der Energieeffizienz – durch präzise Steuerung der CO_2-Versorgung und des Gasverbrauchs
- Automatische Alarmierung – direkte Warnung bei kritischen Gaskonzentrationen
- Minimaler Wartungsaufwand – einfacher Sensoraustausch mit X-Change-Technologie

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



Analoger Sensor MC
A-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Labor / Medizin / Forschung

Erkennung von CO_2, Cl_2, H_2S, C_2H_6O, C_3H_6O, NH_3, O_2 und CH_4 *

Laboratorien, Forschungseinrichtungen, Lebensmittelunternehmen, Pathologielabore und die pharmazeutische Industrie arbeiten häufig mit gefährlichen Gasen und Chemikalien. In diesen Umgebungen sind zuverlässige Gaswarnsysteme unerlässlich, um Personal, Proben und Geräte vor gefährlichen Gaslecks zu schützen.

Insbesondere bei der Arbeit mit Reagenzien, Kühlsystemen, giftigen Gasen und organischen Lösungsmitteln müssen gefährliche Gaskonzentrationen frühzeitig erkannt werden. Unsere Systeme überwachen kontinuierlich die Raumluft und sorgen mit präzisen Sensoren für Sicherheit in Laboren und Forschungsbereichen.

Gasgefahren

- Eine CO_2-Anreicherung in Inkubationskammern kann zu Erstickung führen
- Lösungsmitteldämpfe wie Ethanol oder Aceton sind entzündlich und gesundheitsschädlich
- Sauerstoffmangel in geschlossenen Laborräumen kann zu Atemnot und Erstickung führen
- Das Austreten von Chlor oder Schwefelwasserstoff gefährdet das Personal und die Umwelt
- Aus Bioreaktoren oder Laborprozessen entweichendes Methan kann explosive Gemische bilden



Vorteile

- Früherkennung von giftigen und brennbaren Gasen – schützt Personal und Proben
- Flexibles Systemdesign – individuell anpassbar an Laborgrößen und Anforderungen
- Sauerstoffüberwachung – Frühwarnung bei kritischem O_2-Mangel in geschlossenen Räumen
- Umfangreiches Portfolio umfasst viele Gase und Messbereiche
- Einfacher Anschluss an bestehendes BMS

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



Analoger Sensor MC
A-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Schifffahrt

Erkennung von NH_3, CH_3OH, H_2, CH_4, C_3H_8, CO und vielen weiteren Gasen *

In der Schifffahrt treten vielfältige Gasgefahren auf – sei es durch Kraftstoffe wie LNG, Wasserstoff oder Diesel, durch Batteriesysteme oder beim Bunkern. Gaslecks in Maschinenräumen, Lagertanks oder Batteriefächern können zu Explosionen, Bränden oder Vergiftungen führen. Eine kontinuierliche Gasdetektion ist für die Sicherheit der Besatzung und der Ausrüstung von entscheidender Bedeutung, insbesondere auf geschlossenen Schiffen. Unsere zertifizierten Systeme bieten zuverlässige Detektion in allen maritimen Anwendungen – von Frachtschiffen bis zu Fähren, von Yachten bis zu Bunkerschiffen.

Gasgefahren

- Methan (CH_4) und Propan (C_3H_8) aus LNG-Antrieben bilden explosive Gemische
- Wasserstoff (H_2) wird in batteriebetriebenen Schiffen und Ladesystemen freigesetzt
- Methanol (CH_3OH) als alternativer Kraftstoff ist leicht entzündlich und giftig
- Ammoniak (NH_3) als emissionsfreier Schiffskraftstoff ist stark reizend und giftig
- Kohlenmonoxid (CO) und Schwefeldioxid (SO_2) entstehen in Abgasen und gefährden die Besatzung



Vorteile

- DNV-zertifizierte Systeme – geeignet für Schiffs- und Schiffszulassungen
- ATEX/IECEx- und EN 60079-29-1-konform – für explosionsgefährdete Schiffsräume
- SIL2-zertifizierte Gasdetektionstechnologie – maximale Betriebssicherheit auf See
- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten – Maschinenraum, Batterieraum oder Bunkerstation
- Modular und robust – widerstandsfähig gegen Vibrationen, Feuchtigkeit und Salznebel



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning-and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen

Tierbestandsüberwachung

Erkennung von NH_3, CH_4, H_2S, CO_2 und O_2 *

In der Tierhaltung ist die Überwachung der Luft in Ställen und Lagerräumen entscheidend für die Gesundheit der Tiere und die Sicherheit des Personals. In Viehställen können durch Gülle und organische Zersetzung Gase wie Ammoniak, Methan und Schwefelwasserstoff entstehen. Bei der Verarbeitung von Tierkörpern in Schlachthöfen und Verarbeitungsbetrieben können zusätzlich gefährliche Gase entstehen, die sowohl die Luft als auch die Anlagen gefährden. Unsere Gaswarnsysteme überwachen kontinuierlich die Umgebungsluft, erkennen gefährliche Konzentrationen frühzeitig und sorgen so für eine sichere und hygienische Arbeitsumgebung.

Gasgefahren

- Die Bildung von Ammoniak aus Gülle und Exkrementen kann die Atemwege stark reizen
- Die Freisetzung von Methan aus organischen Abfällen und Gülle kann zur Bildung explosiver Gemische führen
- Die Bildung von Schwefelwasserstoff in Güllegruben ist hochgiftig und kann zu Atemstillstand führen
- Die Anreicherung von CO_2 durch Fermentationsprozesse kann die Luftqualität beeinträchtigen



Vorteile

- Frühzeitige Erkennung von giftigen und brennbaren Gasen – schützt Tiere und Personal
- Robuste Systemtechnik – speziell für raue Stallumgebungen entwickelt
- Flexibles, modulares System – Überwachung von Ställen, Biogasanlagen und Silos über einen Controller
- Integrierbar in Stallüberwachungssysteme – einfache Anbindung über Modbus für zentrale Steuerung
- Einfache Wartung – schneller Sensoraustausch dank X-Change-Technologie

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Öl und Gas

Erkennung von CH_4, H_2S, CO, SO_2, C_3H_8, NH_3 und weiteren Gasen *

In der Öl- und Gasindustrie entstehen hochentzündliche und giftige Gase – sei es bei der Förderung, Verarbeitung, Lagerung oder Verteilung. Ob in Pipelines, Raffinerien, Offshore-Plattformen, Tanks oder Terminals: Undichte Stellen oder defekte Anlagen können zu schweren Unfällen führen. Auch Gasspeicheranlagen und petrochemische Prozesse erfordern eine kontinuierliche Überwachung. Unsere Gaswarnsysteme erkennen kritische Gaskonzentrationen frühzeitig, erfüllen internationale Explosionsschutzanforderungen und bieten maximale Betriebssicherheit in anspruchsvollen Umgebungen.

Gasgefahren

- Methan (CH_4), Bestandteil von Erdgas, ist hochentzündlich und bildet explosive Gemische
- Schwefelwasserstoff (H_2S) ist extrem giftig und entsteht bei der Förderung oder Raffination
- Kohlenmonoxid (CO) entsteht bei unvollständiger Verbrennung und ist unsichtbar giftig
- Ammoniak (NH_3) und Schwefeldioxid (SO_2) reizen die Atemwege und entstehen in Prozessabgasen
- Wasserstoff (H_2) und Propan (C_3H_8) sind hoch explosiv, wenn sie austreten



Vorteile

- DNV-zertifiziert – für den Einsatz in Schiffs- und Offshore-Anwendungen
- ATEX/IECEx- und EN 60079-29-1-zertifiziert – geeignet für explosionsgefährdete Bereiche
- SIL2-zertifizierte Systeme – garantieren maximale Sicherheit für kritische Prozesse
- Zuverlässige Gasdetektion – erkennt CH_4, H_2S, VOCs, CO und viele weitere Gase frühzeitig
- Robust und anpassungsfähig – ideal für Offshore-Anlagen, Raffinerien, Lagerstätten und Pipelines

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Prozessüberwachung

Erkennung von CH_4, VOC, NH_3, H_2S, CO_2, H_2 und weiteren Gasen *

In industriellen Prozessen werden vielfältige Gase erzeugt oder eingesetzt – von brennbaren bis hin zu giftigen Substanzen. Ob in der Verpackungs-, Papier-, Düngemittel- oder Pharmaindustrie: Undichte Stellen in Rohrleitungen, Reaktoren oder Lagerstätten können schnell zu explosiven oder gefährlichen Atmosphären führen. Auch Schutz- oder Prozessgase müssen zuverlässig überwacht werden. Unsere Gaswarnsysteme erkennen eine Vielzahl von Gasen frühzeitig, sorgen für Prozesssicherheit und erfüllen höchste Anforderungen an die Anlagen- und Personensicherheit.

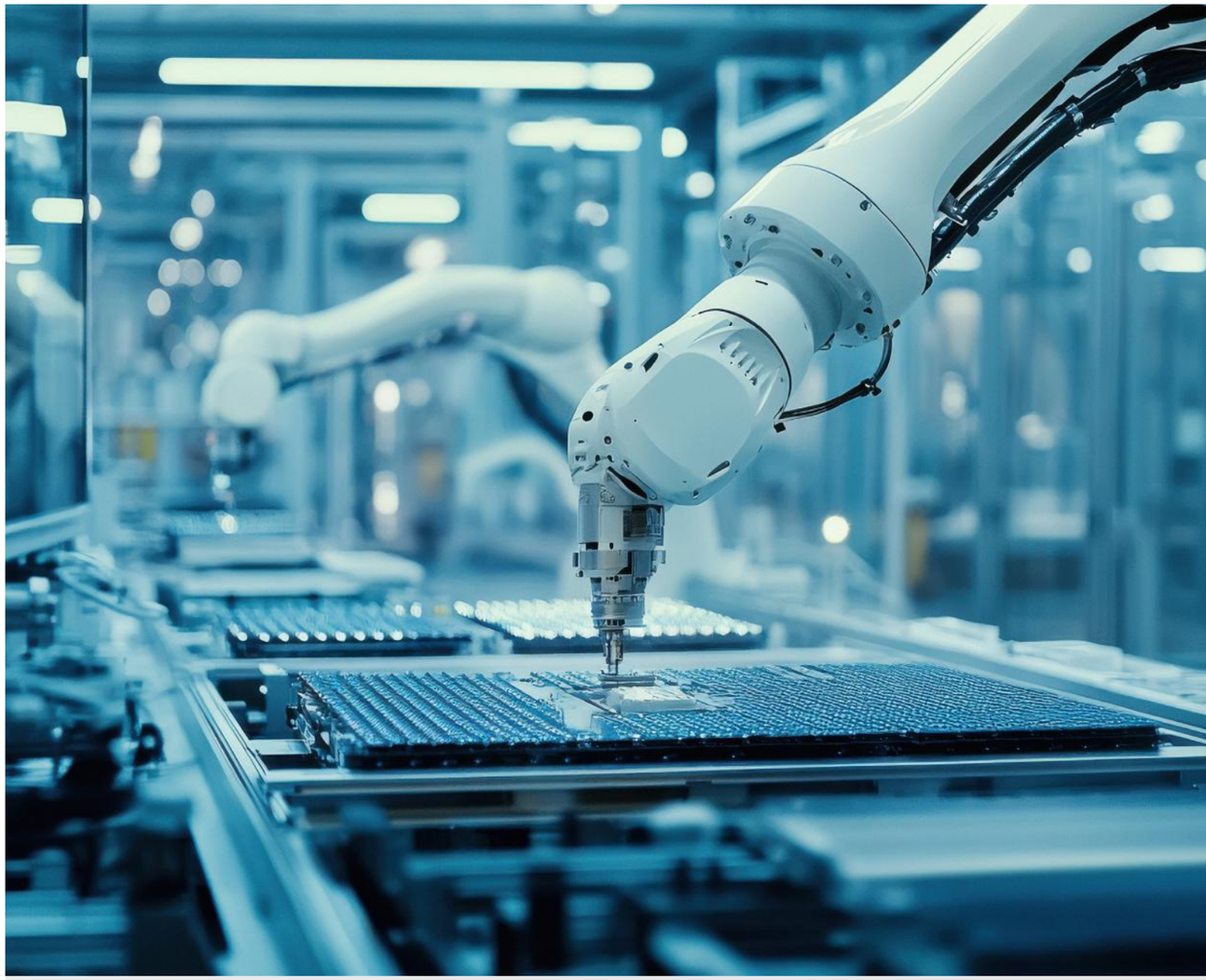
Gasgefahren

- Explosive Gase wie Methan (CH_4) oder Lösungsmitteldämpfe (VOCs) im Falle von Leckagen
- Giftige Substanzen wie Ammoniak (NH_3) oder Schwefelwasserstoff (H_2S) stellen eine Gefahr für das Personal dar
- Die Verdrängung von Sauerstoff durch Inertgase wie Stickstoff (N_2) oder CO_2 kann zu Erstickung führen
- Leckagen setzen unkontrollierte Gaskonzentrationen frei und unterbrechen Prozesse
- Entzündbare Gase wie Wasserstoff (H_2) erfordern eine ständige Überwachung

Vorteile

- Zuverlässige Erkennung von brennbaren und toxischen Gasen – schützt Menschen, Prozesse und Anlagen
- SIL2-, ATEX/IECEx- und EN 60079-29-1-zertifizierte Technologie – geeignet für kritische Bereiche
- Modulares Systemdesign – skalierbar für jede Prozessumgebung und Anlagengröße
- Integration in Steuerungssysteme – einfache Anbindung über Modbus oder Analog
- Einfacher Sensoraustausch dank bewährtem X-Change-System

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen





Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Wasseraufbereitung

Erkennung von O_3, Cl_2, H_2S, CO_2, O_2 und NH_3 *

Die Wasseraufbereitung umfasst die Reinigung und Aufbereitung von Wasser für verschiedene Anwendungen, von Schwimmbädern und Trinkwasseraufbereitungsanlagen bis hin zur Abwasserbehandlung und Fischzucht. In diesen Bereichen werden chemische Desinfektionsmittel und Gase wie Chlor, Ozon oder Ammoniak eingesetzt, die ein Risiko für Mensch und Umwelt darstellen können. Eine zuverlässige Gasdetektion ist in geschlossenen Räumen oder technischen Bereichen unerlässlich. Gaswarnanlagen von MSR-Electronic erkennen gefährliche Konzentrationen frühzeitig und gewährleisten so die Sicherheit von Menschen und Anlagen.

Gasgefahren

- Chlorgaslecks in Schwimmbädern können zu Reizungen der Atemwege führen
- Ozonlecks während der Trinkwasseraufbereitung können die Schleimhäute reizen und Atemwegsprobleme verursachen
- Ammoniaklecks in Aquakulturanlagen können zu Vergiftungen bei Menschen und Tieren führen
- Die Bildung von Schwefelwasserstoff während der Abwasserbehandlung kann aufgrund des Fermentationsprozesses gefährlich sein
- Die unkontrollierte Freisetzung von CO_2 in Lüftungssystemen kann zu Atemnot führen



Vorteile

- Flexible Systemlösung – vom einzelnen Detektor bis hin zu komplexen Systemen
- Frühzeitige Erkennung von gefährlichen Gasen – verhindert Gesundheits- und Umweltrisiken
- Effiziente Überwachung – kontinuierliche Kontrolle in Kläranlagen und Schwimmbädern
- Einfache Wartung – schneller Sensoraustausch dank X-Change-Technologie
- Unkomplizierter Anschluss an bestehende BMS-Systeme

* **MSR**GASPORTFOLIO
Anwendungen nach Gasen



Digital-Gas-Controller DGC
S-Serie



Sensor-Board SB
S-Serie



PolyXeta® PX
X-Serie



Multi-Sensor-Controller MSC
M-Serie



Warning- and Sensor-Board WSB
W-Serie



Zubehör

Global experts in Gas Detection.

MSR ELECTRONIC

Weltweites Partnernetzwerk und eigene Niederlassungen rund um den Globus.

MSR ARBA · MSR ASIA · MSR AUSTRIA · MSR FRANCE · MSR IBERIA · MSR ITALY · MSR MIDDLE EAST · MSR NORDIC · MSR UK · MSR USA



MSR VIDEO
Unser YouTube Channel

MSR IMAGEFILM
Made in Germany

MSR PARTNER
Partner in Ihrer Region

MSR LINKEDIN
Erfahren Sie alle Neuigkeiten.

msr-electronic.de

Fotos: MSR-Electronic, Adobe Stock, 48/26

We are part of the MSR-Group.