



# Mehr als die Summe der Komponenten

Stationäre Gaswarnsysteme

**Dräger**

Technik für das Leben

## Aus Tradition hervorragend

Seit über 80 Jahren entwickeln wir Produkte, die in der Gasmesstechnik immer wieder neue Standards in Messgenauigkeit, Langlebigkeit und kundenspezifischen Anpassungsmöglichkeiten setzen. Unsere Messtechnik überwacht Ihre Produktionsstätten, Lager und Arbeitsplätze und warnt Sie vor auftretenden Gasgefahren und Flammen.



## Wir bieten Lösungen für jede Anwendung

- Eine einzigartig breite Auswahl an DrägerSensoren
  - für mehr als 400 brennbare oder toxische Gase und Dämpfe sowie Sauerstoff in Messbereichen von Vol.-% über %-UEG bis ppb
  - mit erprobten Messtechnologien wie Infrarotabsorption, elektrochemische Reaktion und katalytische Wärmetönung
- Zahlreiche Gaswarngeräte für jede Anwendung
  - Punkt-Gasdetektoren
  - Kabellose Gasdetektoren
  - Open-Path-Gasdetektoren
  - Flammendetektoren
  - Ultraschall-Leckagedetektoren
  - Bereichsüberwachung
  - Geschlossene Gaswarnsysteme
- Unterschiedliche Auswerteeinheiten – je nach Ihrem Bedarf
- Ergänzende Komponenten und Zubehör zur Vervollständigung des Systems
- Beratung und Planung
- Installation
- Inbetriebnahme
- Wartung und Instandsetzung
- Produkt- und Anwenderschulungen



## Wir bieten die höchsten Standards

- Unsere Gaswarnsysteme sind modular aufgebaut, so dass Ihr Sicherheitskonzept zukunftssicher ist und sich Ihre Investition über Jahre hinweg auszahlt.
- Unsere Produkte werden sehr streng geprüft und erfüllen weltweite Zulassungen und Normen – wie beispielsweise ATEX und IECEx.
- Mit unserem verlässlichen System und der richtigen Kombination von Komponenten erfüllen Sie auch die Anforderungen an die funktionale Sicherheit nach SIL 2.
- Wir integrieren auch Produkte von Drittanbietern wie Hupen, Warnleuchten und Lüfter in Ihr System.



## Beratung und Planung

### Gutes Engineering beginnt mit den richtigen Fragen

Ihre Gaswarnanlage wird spezifisch für Ihre Standort- und Unternehmensbedingungen, potenziellen Gefahrenbereiche und gesetzlichen Vorschriften geplant. Ein hochqualifiziertes Team aus Ingenieuren und Technikern verschiedener Fachrichtungen erarbeitet einen Lösungsvorschlag, der Ihren spezifischen Anforderungen optimal gerecht wird. Die Projekte werden nach dem vereinbarten Zeitplan von einem Team aus Fachleuten geplant, installiert und in Betrieb genommen.

### Beratung

Wir bieten eine umfassende Beratung – von der Konzeption bis hin zu den Gerätespezifikationen und zur Installationsberatung. Unsere Spezialistenteams bewerten das Risiko gefährlicher Umgebungen in jedem Anwendungsbereich. Sie nutzen proaktive Analysetechniken einschließlich Flammen- und Gaskartierungen, um die ideale Lösung für Ihre spezifischen Anforderungen zu entwickeln.

### Planung

Unser Ingenieurteam arbeitet direkt mit Ihnen zusammen, um auf alle Ihre Bedürfnisse einzugehen und optimale Lösungen zu erarbeiten – den Vorschriften entsprechend und unter Berücksichtigung einer einfachen Wartung.



## Installation und Wartung

### Inbetriebnahme

Wir stellen sicher, dass Ihr System bei der Übergabe vollständig installiert ist und ordnungsgemäß funktioniert. Zusätzlich weisen unsere Inbetriebnahmetechniker Sie bei Übergabe in Ihre Gaswarnanlage ein.

### Training

Unsere Produkt- und Anwenderschulungen vermitteln Ihnen den richtigen Umgang mit Ihrer Gaswarnanlage – bei Ihnen vor Ort oder an einem unserer vielen Trainingsstandorte.

### Kundendienst

Dräger bietet zeitnahen Support für Ihr Projekt oder Ihre Anwendung. Dazu gehören technische Fragen sowie Beratung zu allen Aspekten unseres Produkt- und Dienstleistungsportfolios – wie z.B. ein Kundendienst vor Ort zur Wartung oder Reparatur Ihres Gaswarnsystems.

## Tanklager

Der größte Teil der Gase und Flüssigkeiten, die gelagert werden müssen, ist leicht entzündlich. Mögliche Leckagen stellen eine große Gefahr für das Personal und die Produktionsstätte dar.



### Ihre Herausforderung:

- Die Dimensionen der Anlage führen zu einem großen Überwachungsbereich
- Große Entfernungen vom Tanklager und zur bestehenden Infrastruktur
- Gesamte Tanks müssen einzeln überwacht werden
- Höchstmögliches Maß an Sicherheit bei vertretbaren Kosten
- Integration eines neuen Systems in die bestehende Infrastruktur





**Unsere Lösung:**

- Beratung, Installation, Inbetriebnahme, Schulung/Einweisung, Wartung, Erweiterung und Umbau aus einer Hand
- Zuverlässige und bewährte Technik für Punkt-, Open-Path-, Ultraschall- und Flammendetektion
- Verkabelte oder drahtlose Installation
- Zentrale und/oder dezentrale Auswertung des Messsignals
- Bereitstellung von Schnittstellen zur Anbindung an Ihre bereits vorhandene Infrastruktur

## Abwasser

Zur Desinfektion und Aufbereitung von Wasser werden verschiedene chemische Substanzen verwendet – wie  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{O}_3$  und  $\text{ClO}_2$ . Diese müssen während ihrer Lagerung und Verwendung überwacht werden.

### Ihre Herausforderung:

- Lagerung verschiedener Gase
- Definition von Messpunkten und Entfernungen unter Kostengesichtspunkten
- Raue und schmutzige Umweltbedingungen für den Transmitter





### Unsere Lösung:

- Ein Partner für Beratung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung
- Besonders langlebige elektrochemische Sensoren, auch für H<sub>2</sub>S
- Speziensensoren für Desinfektionsmittel, insbesondere Ozon und Chlor
- Individuelle Einstellungen von Alarmstufen
- Berücksichtigung spezieller Anforderungen der Anwendung in Bezug auf die Robustheit, ohne dabei den Kostenaspekt zu vernachlässigen
- Rechtzeitige Alarmierung, die dann zur rechtzeitigen Einleitung von Gegenmaßnahmen führt

## Kühlung mit Ammoniak

In der Lebensmittel- und Getränkeindustrie wird Ammoniak häufig zur Kühlung während des Produktionsprozesses verwendet. Doch dabei muss es ständig sicher gelagert und überwacht werden.



### Ihre Herausforderung:

- Ammoniak ist giftig, brennbar, ätzend und hat eine zerstörerische Wirkung auf Anlagenteile sowie auf die gekühlte Ware
- Leckagen müssen so früh wie möglich erkannt werden
- Während der Produktion wird Ammoniak in die Kühlung gepresst, wodurch ein erhöhtes Risiko für Leckagen entsteht



**Unsere Lösung:**

- Langlebige elektrochemische Sensoren, auch für Ammoniak
- Einstellbare Alarmstufen zur frühzeitigen Erkennung von Leckagen
- Individuelle Beratung zu Position und Anzahl der Messstellen
- Entscheidung über automatische Gegenmaßnahmen je nach individueller Situation
- Ein Ansprechpartner vor Ort für Beratung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung

## Lagerung von Lösungsmitteln

Wenn große Mengen verschiedener Stoffe am selben Ort gelagert werden, können auslaufende Behälter eine akute Gesundheits- oder Brandgefahr für Personal und Gebäude darstellen.



### Ihre Herausforderung:

- Unterschiedliche Substanzen in unterschiedlichen Empfindlichkeiten müssen erkannt und angezeigt werden
- Unterschiedliche Stoffe erfordern unterschiedliche Kalibrierungen der IR- und CatEx-Sensoren
- Richtige Positionierung des Transmitters – im Hinblick auf die Luftströmung, das Verhalten des Gases in der Umgebungsluft und die Gebäudeinfrastruktur



#### Unsere Lösung:

- Eine große Auswahl an verschiedenen IR- und CatEx-Sensoren
- Umfangreiche Erfahrung in der effizienten Platzierung von Transmittern
- Platzierung von Transmittern entsprechend den räumlichen Anforderungen
- Kompetente Beratung zu den einzelnen Messstellen
- Vielfalt und Qualität der Sensoren – alle notwendigen Sensortechnologien sind verfügbar
- Service von der Inbetriebnahme bis zur Wartung

## Sterilisation in der Pharmaindustrie

Wasserstoffperoxid-Dämpfe werden in der Pharmaindustrie häufig zur Sterilisation verwendet. Nur wenige Hersteller bieten einen Sensor für die Messung von  $H_2O_2$  und die Sensorkalibrierung mit genau diesem Zielgas an. Wir schon.

### Ihre Herausforderung:

- Begrenzter Platz macht die Platzierung der Sensoren schwierig
- Mögliche Beschädigung von Transmitter und Sensor durch  $H_2O_2$ -Dampf, Dynamik der  $H_2O_2$ -Konzentrationen – von der Sterilisation bis zur Freimessung
- Internationale QS/QK-Anforderungen und Dokumentation



#### Unsere Lösung:

- Entwicklung und Produktion von  $H_2O_2$ -Sensoren
- Zwei Messbereiche für unterschiedliche Anwendungen: HC – High Concentration und LC – Low Concentration
- Äußerst robustes und anwendungsgerechtes Material
- Betrieb mit Remote-Sensoren bei beengten Platzverhältnissen
- Unser akkreditiertes Labor kalibriert und justiert Ihre Sensoren und erstellt die notwendige Dokumentation

## Wasserstoffanwendungen

Wasserstoff ist ein Schlüsselement für eine erfolgreiche Energiewende. Aber der Umgang damit bringt einige Sicherheitsanforderungen mit sich.

### Ihre Herausforderung:

- Wasserstoff ist das kleinste aller Moleküle und kann leicht in Materialien eindringen und diese spröde werden lassen
- Aufgrund der geringen Molekülgröße und der niedrigen Viskosität kann Wasserstoff schnell aus Druckgasleitungen und -behältern entweichen.
- Wasserstoff ist farb- und geruchlos
- Die Wasserstoffflamme ist sehr blass und bei Tageslicht nicht oder kaum sichtbar
- Wasserstoff ist brennbar und unter bestimmten Bedingungen explosiv







### Unsere Lösung:

- Ein umfassendes Portfolio an katalytischen und langlebigen elektrochemischen Sensoren sowie Ultraschalldetektoren und Flammendetektoren
- Ganzheitliche und maßgeschneiderte Lösungen wie z. B. Ansaugseinheiten
- Gaswarntechnik ist Teil des primären Explosionsschutzes, um explosive Atmosphären gar nicht erst entstehen zu lassen

## Labore

In Laboren werden verschiedenste Stoffe verwendet. Sie können Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter direkt oder durch Sauerstoffverdrängung schädigen.

### Ihre Herausforderung:

- Ein sich ausbreitender Stoff verdrängt den Sauerstoff aus der Umgebungsluft
- Gesundheitsgefährdende Gase und Dämpfe können freigesetzt werden
- Die Arbeitsplatzgrenzwerte müssen überwacht werden



**Unsere Lösung:**

- Kontinuierliche Überwachung der Arbeitsplatzgrenzwerte
- Displays und Alarmvorrichtungen zur Warnung vor kontaminierten Räumen
- Langlebige Sensoren für verschiedene Gase und Dämpfe sowie Sauerstoffüberwachung

# Unsere Produkte für ein erfolgreiches System

## Detektion toxischer Gase und Sauerstoff

■ Standard □ Option

Tox-Messung	Display	Ex-Schutz »i«	Ex-Schutz »d«	Ex-Schutz »e«	4-20 mA	Bus	HART®	Wireless
PIR 7200			■	■	■		□	
PointGard® 3100	■				■			
PointGard® 3720	■				■			
Polytron® 2000	■				■			
Polytron® 3000	■	■			■			
Polytron® 5100	■		■	□	■			
Polytron® 5720	■		■	□	■			
Polytron® 6100 EC WL	■						□	■
Polytron® 7000	■	■			■	□	□	
Polytron® 8100	■		■	□	■		■	
Polytron® 8720	■		■	□	■		■	
VarioGard® 2320					■			
VarioGard® 3000						■		
VarioGard® 3320						■		



# Unsere Produkte für ein erfolgreiches System

## Detektion brennbarer Gase und Dämpfe

■ Standard □ Option

Ex-Messung	Display	Ex-Schutz »i«	Ex-Schutz »d«	Ex-Schutz »e«	4-20 mA	Bus	HART®	Wireless
GS01		■						■
PEX 3000			■	■	■			
PIR 3000			■	■	■			
PIR 7000			■	■	■		□	
PointGard 3200	■				■			
PointGard 3700	■				■			
Polytron® 5200	■		■	□	■			
Polytron® 5310	■		■	□	■			
Polytron® 5700	■		■	□	■			
Polytron® 8200	■		■	□	■	■	■	
Polytron® 8310	■		■	□	■	■	■	
Polytron® 8700	■		■	□	■	■	■	
Polytron® SE Ex			■	■				
VarioGard® 2300					■			
VarioGard® 3200						■		
VarioGard® 3300						■		

GS01



D-21574-2020

PEX 3000



D-11160-2011

PIR 7000



ST-111659-2007

Polytron® 8200



D-15042-2010

Polytron® 8310



D-15018-2010

Polytron® 8700



D-14983-2010

PointGard® 3200



D-6562-2023

# Unsere Produkte für ein erfolgreiches System

## Flammdetektion

■ Standard □ Option

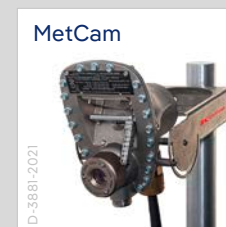
Flammdetektion	Detektionstechnik	Ex-Schutz »e«	4-20 mA	HART®	RS-485	Relais
Flame 1350	UV/IR	■	■	■	■	■
Flame 1500	IR3	■	■	■	■	■
Flame 1750 H2	IR	■	■	■	■	■
Flame 3000	Visuell	■	■	■	■	■
Flame 5000	Visuell	■	■	■	■	■

## Bereichsüberwachung

Bereichsüberwachung	Gasmessung	Ex-Schutz »d«	Ansprechzeit	4-20 mA	HART®	RS-485	Giga Ethernet	Wireless
MetCam	Methan	■	< 10 Sek.	■	■	■	■	□

## Leckagesuche mit Ultraschall

Leckagesuche mit Ultraschall	Ex-Schutz »d«	Ex-Schutz »e«	Ansprechzeit	4-20 mA	HART®	Frequenzbereich	Relais
Polytron® 8900 UGLD	■	■	< 3 Sek.	■	■	18-80 kHz	■



# Unsere Produkte für ein erfolgreiches System

## Auswerteeinheiten

■ Standard □ Option

Auswerteeinheiten	Kanäle	mA	mV	Digitale Kommunikation	Wandgehäuse	Hutschienen-Montage	Dockingstation
REGARD® 2400/2410	4	■	□		■	■	
REGARD® 3000	4	■		■	■	■	■
REGARD® 3900 Serie	16	■	□	■	■	□	
REGARD® 7000	1536	■		□		■	■
VarioGard® Controller	100			■	■	□	

## Streckenüberwachung

Streckenüberwachung	Gasart	Ex-Schutz »d«	Ex-Schutz »e«	4-20 mA	Bus	HART®
Pulsar 7000 Serie	brennbar	■		■	■	■
SafEye 900 / 950 / 960	giftig oder brennbar	■	■	■	RS485	■

REGARD® 2400/2410



REGARD® 3000



REGARD® 3900 Series



REGARD® 7000



Pulsar 7000 Series



SafEye 900 / 950 / 960



Nicht alle Produkte, Funktionen oder Dienstleistungen sind in allen Ländern verfügbar. Genannte Marken sind nur in bestimmten Ländern eingetragen und nicht unbedingt in dem Land, wo dieses Material herausgebracht wurde. Den aktuellen Stand finden Sie unter [www.draeger.com/trademarks](http://www.draeger.com/trademarks). Ausführliche Produktinformationen (z. B. über Zulassungen) finden Sie auf [www.draeger.com](http://www.draeger.com).

#### **Unternehmenszentrale**

Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53–55  
23558 Lübeck, Deutschland

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

#### **Deutschland**

Dräger Safety AG & Co. KGaA  
Revalstraße 1  
23560 Lübeck  
☎ 0800 882 883 0  
☎ +49 451 882-2080  
✉ [info@draeger.com](mailto:info@draeger.com)

#### **Österreich**

Dräger Austria GmbH  
Perfektastraße 67  
1230 Wien  
☎ +43 1 609 04 0  
☎ +43 1 699 45 97  
✉ [office.austria@draeger.com](mailto:office.austria@draeger.com)

#### **Schweiz**

Dräger Schweiz AG  
Waldeggstrasse 30  
3097 Liebefeld  
☎ +41 58 748 74 74  
☎ +41 58 748 74 01  
✉ [info.ch@draeger.com](mailto:info.ch@draeger.com)



Ihren Ansprechpartner vor  
Ort finden Sie unter:  
[www.draeger.com/kontakt](http://www.draeger.com/kontakt)