



Gasmess- und Warnsysteme



Bieler+Lang





Die unsichtbare Gefahr

Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Gase und Dämpfe werden immer wichtiger. Das zunehmende Problembewusstsein, die genauere Erforschung und Kenntnis der Gefahren, die beim Einsatz dieser Stoffe entstehen können, sind einige der Gründe für die Entwicklung unserer Gasmess- und Warnsysteme. Für die objektive Einschätzung der Gefahr sind zwei Merkmale besonders wichtig:

- Explosionsfähigkeit des Gas/Dampf-Luftgemisches
- Gesundheitsschädlichkeit (Toxizität) der Gase und Dämpfe

Gaswarnsysteme

Die ständige Überwachung und rechtzeitige Warnung vor explosionsfähigen oder gesundheitsschädlichen Gasen und Dämpfen ist die Aufgabe der Gaswarnsysteme. Sie bestehen aus Messfühler, Auswertegerät mit Steuerausgängen und entsprechend anzuschließenden Geräten wie z. B. Sicherheitsventilen, Lüfter und Signalanlagen (optische und akustische Melder). Stand-alone Messfühler sind auch in der Lage ohne Auswertegerät angeschlossene Maßnahmen auszulösen.

Messfühler

Der Messfühler reagiert auf spezielle Gase bzw. Gastypen. Er wird je nach Anwendungsgebiet ausgewählt und justiert. Es stehen hierfür Messfühler mit Wärmetönungsgassensor (Pellistor), Halbleitersensoren, Infrarotgassensoren oder mit elektrochemischer Messzelle zur Verfügung.

Auswertegerät

Das Auswertegerät versorgt die Messfühler mit der Betriebsspannung und vergleicht das Messfühlersignal mit den einzelnen Alarmschwellen. Steigt dabei die Konzentration über die eingestellte Alarmschwelle, so wird dies optisch durch die entsprechende LED angezeigt und die angeschlossenen Maßnahmen eingeleitet.

Auf diese Weise können optische und akustische Melder, Sicherheitsventile und Lüfter aktiviert werden, selbst eine Meldung, an eine Störstelle, mittels Mobilfunk ist möglich.



ATEX

Messfühler Übersichtstabelle

	Explosionsschutz Safety Integrity Level (SIL)	brennbare Gase und Dämpfe	toxische Gase	Sauerstoff	Wärmetönung Infrarot	Halbleiter	elektrochemisch	stand-alone fähig* GMC 8022/8022E GMC 8364, GMC8420
ExDetector HC 100	II2G SIL1	•			•			•
ExDetector HC 100 K + T	II2G SIL1	•			•			•
ExDetector HC 200	II3G	•			•		•	•
Gasmonitor HC 150	II3G SIL1	•			•			•
Gasmonitor HC 150 K	II3G SIL1	•			•			•
ExDetector IR HC	II2G	•				•		•
ExDetector SC 220	II3G	•				•		•
Exmonitor	II2G		•	•			•	•
Gasmonitor			•	•			•	•
ExDetector IR CO2	II2G		CO2			•		•

* integrierte Ausgänge für Vor- und Hauptalarm



Ex-Zone 2

ExDetector SC 220

- elektrische Sicherheit des SC 220 (Ex-Zone 2):
II 3 (2) G
Ex nA de [ib] IIC T4
PTB 07 ATEX 1002
- **Messprinzip Halbleitersensor**
- Messbereich 0 - 50 % UEG (untere Explosionsgrenze)
- **stand-alone fähig (integrierte Ausgänge für Vor- und Hauptalarm)**
- lineares Messsignal 4 - 20 mA
- Einmann-Kalibrierung – Abgleich am Messfühler (opt. Bediengerät)

Messfühler für toxische Gase und Sauerstoff



Ex-Zone 1

Exmonitor

- elektrische Sicherheit des Exmonitors (Ex-Zone 1):
II 2G
Ex ia IIC T4 Gb
BVS 03 ATEX E 384
- **Messprinzip elektrochemischer Gassensor**
- Konzentrationsanzeige
- Messbereich je nach Gas
- lineares Messsignal 4 - 20 mA
- Einmann-Kalibrierung – Abgleich am Messfühler
- 2-Leitertechnik



Gasmonitor

- **Messprinzip elektrochemischer Gassensor**
- Messbereich je nach Gas
- lineares Messsignal 4 - 20 mA
- Einmann-Kalibrierung – Abgleich am Messfühler
- 2-Leitertechnik



Ex-Zone 1

ExDetector IR CO2

- elektrische Sicherheit des IR CO2 (Ex-Zone 1):
Gehäuse/Elektronik Messkopf
II 2G II 2G
Ex de [ib] IIC T6 Ex ed IIC T6
PTB 00 ATEX 1075 PTB 00 ATEX 1076U
- **Messprinzip Infrarotgassensor**
- Messbereich 0 - 2 Vol. %
- lineares Messsignal 4 - 20 mA
- Einmann-Kalibrierung – Abgleich am Messfühler (opt. Bediengerät)



Auswertezentralen



GMC 8022

(Montage auf Hutschiene oder im Normfeldverteiler)

GMC 8022 E

(19" Einschub 12 TE / 3 HE)



- bis 2 Messstellen mit 4 - 20 mA Schnittstellen (Gasmonitor, Exmonitor, ExDetector)
- 2 Alarmschwellen
- Konzentrationsanzeige
- Messfunktion für brennbare Gase BVS 03 ATEX G 007 X
- **Safety Integrity Level SIL1**
- EG Baumusterprüfbescheinigung nach RL94/9/EG



GMC 8420

- bis 4 Messstellen mit 4 - 20 mA Schnittstellen (Gasmonitor, Exmonitor, ExDetector)
- 2 Alarmschwellen + Hupenausgang
- Konzentrationsanzeige
- Wandmontage
- Eingebauter Signalgeber 85 dBA
- Erweiterbar durch RK 8420



GMC 8364

- bis 64 Messstellen mit 4 - 20 mA Schnittstellen (Gasmonitor, Exmonitor, ExDetector)
- 3 Alarmschwellen
- 4 Alarmgruppen
- Alarmgabe durch einstellbaren Zeitmittelwert oder Momentanwert
- einfache Bedienung durch Klartextanzeige im hinterleuchteten alphanumerischen Display
- Einbaugehäuse für Schaltschrankmontage

Zubehör für Gasmess- und Warnsysteme



Wir bieten auch weiteres Zubehör an:

- Calibrationbox-i – opt. Bediengerät
- Wartungsset
- Prüfgas
- optische und akustische Melder
- Sicherheitsventile
- etc.





Bieler + Lang GmbH
Gassess- und Warnsysteme

Postfach 1129, D-77842 Achern
Von-Drais-Str. 31, D-77855 Achern
Deutschland

Telefon +49 (0)7841 69 37 - 0
Telefax +49 (0)7841 69 37 - 99

E-Mail: info@bieler-lang.de
www.bieler-lang.de



Bieler+Lang

