



ATEX: Kennzeichnung & Bedeutung



zentrale 1-16 Kanal Auswertereinheit



IR-Transmitter für brennbare Gase in Zone 0 und Zone 1



Transmitter für brennbare toxische Gase und Sauerstoff

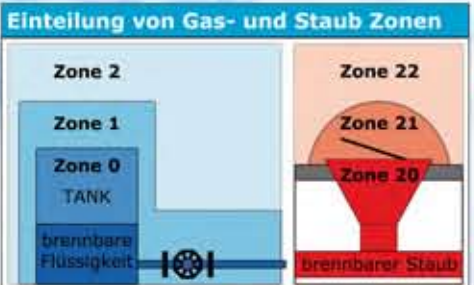


Das variable 1-Gas-Messgerät für SO₂, H₂S, Cl₂, NH₃, O₂, ...



Das funktionsgeprüfte 7-Gas-Messgerät für O₂, CO, H₂S, CH₄, C₂H₄, H₂, CO₂, ...

Einsatzbereich
Kategorie 1: sehr hohes Sicherheitsmaß Sicherheit gewährleistet durch zwei Schutzmaßnahmen / bei zwei unabhängigen Gerätefehlern Einsatz in Zone 0, 1, 2 / 20, 21, 22 - Atmosphäre G / D
Kategorie 2: hohes Sicherheitsmaß ausreichende Sicherheit bei häufigen Gerätestörungen / bei einem Fehler Einsatz in Zone 1, 2 / 21, 22 - Atmosphäre: G / D
Kategorie 3: normales Sicherheitsmaß ausreichende Sicherheit bei störungsfreiem Betrieb Einsatz in Zone 2 / 22 - Atmosphäre G / D



Gehäuse-Schutzarten		IP67
Fremdkörperschutz	Wasserschutz	
0 Kein Schutz 1 Fremdkörper > 50 mm 2 Fremdkörper > 12,5 mm 3 Fremdkörper > 2,5 mm 4 Fremdkörper > 1,0 mm 5 Staubgeschützt 6 Staubdicht	0 Kein Schutz 1 Senkrecht fallendes Wasser 2 Tropfwasser auf Betriebsmittel mit Neigung 15° 3 Sprühwasser 4 Spritzwasser 5 Strahlwasser 6 Starkes Strahlwasser 7 Zeitweiliges Untertauchen 8 Dauerndes Untertauchen	

Funktionsprüfung EN 60079-29-1/EN 50104

Die notwendige Sicherheit ist nur dann gewährleistet, wenn ein unabhängiges Prüfinstitut (s. u. links) das Gaswarngerät (mit Messfunktion im Sinne des Explosionsschutzes und zum Schutz der Arbeitnehmer vor Ex-Gefahren) geprüft und zertifiziert hat. Sowohl die ATEX, die 94/9 EG und 99/92 EG als auch die T021 und T023 der BG Chemie regeln, das z.B. für das Freimessen explosionsgefährdeter Bereiche ein funktionsgeprüftes Gasmessgerät zwingend einzusetzen ist. Eine Ex-Prüfung ist nicht ausreichend.

Zusatz Einsatzbereich				
Brennbare Stoffe	Temporäres Verhalten brennbarer Stoffe im Ex-Bereich	Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche	Erforderliche Kennzeichnung des einsetzbaren Betriebsmittels	
			Gerätegruppe	Geräte-kategorie
Gase Dämpfe	sind ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 0	II	1G
	treten gelegentlich auf	Zone 1	II	2G
	treten wahrscheinlich nicht auf, wenn doch, nur selten oder kurzzeitig	Zone 2	II	3G
Stäube	sind ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 20	II	1D
	treten gelegentlich auf	Zone 21	II	2D
	treten durch aufgewirbelten Staub wahrscheinlich nicht auf, wenn doch, nur selten oder kurzzeitig	Zone 22	II	3D
Methan Staub	-	Bergbau	I	M1
	-	Bergbau	I	M2

Aufteilung der Gase und Dämpfe		T1	T2	T3	T4	T5	T6
IIA	Methan Ethan Propan i-Butan Aceton Toluol Ammoniak Propylen Ethylacetat	n-Butan Ethanol Methanol i-Pentan Isopropanol 1-Buten i-Octan Cyclopentan	Benzin Kerosin Pentan Hexan n-Octan Cyclohexan	Acetaldehyd Butyraldehyd	-	-	-
	IIB	Stadtgas Kohlenmonoxid	Ethylenoxid Ethylen 2-Buten 1-Propanol Butadien 1,4-Dioxan	Nonan Dimethylether Schwefelwasserstoff	Diethylether Dibuthylether	-	-
		IIC	Wasserstoff	Acetylen	-	-	-

Temperaturklassen Zuordnung der Gase und Dämpfe nach Zündtemperatur						
> 450°C	300°C	200°C	135°C	100°C	85°C	
	450°C	300°C	200°C	135°C	100°C	



Produktionsüberwachung Auswahl benannter Stellen nach Richtlinie unabhängige Prüfinstitute 94 / 9 / EG		
Land	Prüfstelle	Kennung
D	DEKRA EXAM	0158
D	BAM	0589
D	PTB	0102
DK	DEMKO	0539
F	INERIS	0080
F	LCIE	0081
GB	SIRA	0518
GB	Baseefa	1180
I	CESI	0722
N	NEMKO	0470
NL	KEMA	0344

Schutzprinzip		Zündschutzart	Kennzeichnung	Einsatzzone	CENELEC / IEC Normen
Typische Anwendung	Schutzprinzip			0 1 2	
Für alle Anforderungen	Grundlegende Maßnahme	Grundlegende Anforderungen			EN / IEC 60079 - 0
Transmitter	Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen	Druckfeste Kapselung „d“	Ex d		EN / IEC 60079 - 1
Anschlusskästen, Kabeleinführungen, Transmitter	Vermeidung von Funken und Temperaturen	Erhöhte Sicherheit „e“	Ex e		EN / IEC 60079 - 7
Sensoren	Energiebegrenzung von Funken und Temperaturen	Eigensicherheit „i“	Ex ia Ex ib Ex ic		EN / IEC 60079 - 11
Schalt- und Steuerschränke, Analysegeräte	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Überdruckkapselung „p“	Ex p		EN / IEC 60079 - 2
Elektronik im Transmitter	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Vergusskapselung „m“	Ex ma Ex mb		EN / IEC 60079 - 18
Transformatoren, Relais, Schaltgeräte	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Ölkapselung „o“	Ex o		EN / IEC 60079 - 6
Transformatoren, Relais, Kondensatoren	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Sandkapselung „q“	Ex q		EN / IEC 60079 - 5
Transmitter für Zone 2	wie oben - nur für Zone 2	Schutzart „n“	Ex n		EN / IEC 60079 - 15

Zusatzbedingungen	
Bedingungen	Kennzeichnung
Betriebsmittel einsetzbar ohne Einschränkung	-
besondere Einsatzbedingungen beachten	X
Ex-Bauteile mit Teilbescheinigung allein nicht einsetzbar	U
CE-Konformität wird mit dem Einbau in ein komplettes Betriebsmittel bescheinigt	