



DAT 420

Toxische Gase und Sauerstoff- Detektor

CO - O₂ - NH₃ - Cl₂ ...



- ✓ Messprinzip: **ELEKTROCHEMISCH**
- ✓ Verbindung: 2 Drähten
- ✓ Ausgangssignal: 4..20 mA
- ✓ Atex-Zulassung: II 2G Ex db IIC T6
 II 2D Ex tb IIIC T85°C



DALEMANS

GAS DETECTION

THE BELGIAN PIONEER IN GAS DETECTION

Zur Gewährleistung von Sicherheit und Leistungsfähigkeit müssen alle Gaswarnanlagen regelmäßig nach den Vorschriften des Herstellers geeicht und gewartet werden.

DAT 420



Der **Detektor DAT 420** wurde zur kontinuierlichen Messung der Anwesenheit verschiedener **toxischer Gase** in der Luft entwickelt, wie z. B. **CO** und **Ammoniak**, aber auch **Sauerstoff**.

Sein **elektrochemisches** Messprinzip verleiht ihm seine Hauptstärken:

- **Stabilität der Messung,**
- **Selektivität des zu detektierenden Gases und hohe Präzision.**

Durch den Anschluss an eine Dalemans-Zentrale oder an irgendein anderes Messgerät, das ein **Signal von 4..20 mA** empfangen kann, steht Ihnen eine **sehr flexible Anlage** zur Verfügung.

Dieser **Atex-zertifizierte** Detektor ist besonders für **industrielle Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen** geeignet.



TECHNISCHE DATEN

Sensorkopf	Edelstahl 1,4404 (AISI 316L)
Sintermetallfilter	Edelstahl 1,4404 (AISI 316L)
Anschlussdose	Aluminium
Abmessungen/Gewicht	193 x 145 x 90 mm / 1500 g
Sensortyp	Elektrochemisch
Ausgangssignal	Stromschleife 4..20 mA (2 Drähten)
Einstellung	Nullpunkt und Kalibrierung über internen Potentiometer
Genauigkeit	± 1,5 % Messbereich
Ansprechzeit (T90)	< 45 Sek.
Betriebsdauer	> 2 Jahre
Betriebsspannung	15 - 30 Vdc / Max. 30 mA
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Verwendungsbedingungen	
Temperatur	-10 °C bis +40 °C
Umgebungsfeuchte	20 - 90 % rF
Gelegentliche Feuchtigkeit	10 - 99 % rF
Druck	90 - 110 kPa
Kabelquerschnitt	2 x 0,5 mm ² (verdrillt und geschirmt)
Max. Kabellänge	1000 m
Schleifenwiderstand	50 - 750 ohms
Schutzindex des Gehäuses	IP66
Kabeleinführung	1 x M20 / 6,1 - 11,7 mm (weitere Abmessungen auf Anfrage)
Gefahrenzonen	Zone 1 oder 2 (Gas) Zone 21 oder 22 (Stäube)
Gasgerätegruppen	IIC (Methan, Propan, Ethylen, Wasserstoff, Acetylen)
Normen	EN 60079-0 EN 60079-1 EN 60079-31
Zulassung	II 2G db IIC T6 II 2D tb IIIC T85°C
Zertifikat	FTZU 09 ATEX 0074

BETROFFENE GASE

Gas	Formula	Dichte (Luft=1)	Messbereich (PPM)	MAK (PPM)
Ammoniak	NH ₃	0,59	0 - 100	20,00
Chlor	Cl ₂	2,45	0 - 10	1,00
Kohlenmonoxid	CO	0,97	0 - 300	25,00
Sauerstoff	O ₂	1,00	0 - 25 %	-
Schwefeldioxid	SO ₂	1,19	0 - 20	2,00
Schwefelwasserstoff	H ₂ S	1,19	0 - 50	10,00
Stickstoffdioxid	NO ₂	1,59	0 - 50	3,00
Stickstoffmonoxid	NO	1,04	0 - 100	25,00

Weitere Gase und Mesbereiche auf Anfrage.

PRINZIP DER ELEKTROCHEMISCHEN MESSUNG

Die elektrochemische Zelle besteht aus einer Messelektrode (1), einer Gegenelektrode (2) und einer Referenzelektrode (3). Diese Elektroden sind in einen Elektrolyt getaucht, welches sich in dem mit einer gasdurchlässigen Membran (4) versehenen Gehäuseinnern der Zelle befindet.

Das ins Innere der Zelle diffundierende Gas verursacht eine **chemische Reaktion an Mess- und Gegenelektrode**. Dies führt zu einem **elektrischen Strom, der proportional zur Konzentration des anwesenden Gases ist und zwischen diesen beiden Elektroden fließt**.

Dieser Strom wird vom externen **Stromkreis (5)** gemessen, an den die Zelle angeschlossen ist. Die dritte Elektrode dient als Referenz der **Messstabilität**.

