

## Spurenanalysator für toxische Gase AMS 6100



### Optionen auf Kundenwunsch:

Gasförderpumpe elektrisch/pneumatisch  
Elektronische Durchflussauswertung  
Auto-Kalibrierung  
Druckregler  
Einsatz in Ex-Zone 2  
Partikelfilter 2-7µm  
Manuelles 5 Wegeventil  
Manuelles Spül-/Bypassventil  
2 frei einstellbare Gerätemeldungen  
Verschiedene Gehäusevarianten

### Die Anwendung:

Der Spurenanalysator AMS 6100 verwendet für die Messung eine elektrochemische Messzelle. Der Analysator AMS 6100 ist ein prozessorgesteuertes Messgerät für die hochgenaue Messung von geringsten Spurengasen. Es können Konzentrationsänderungen von  $< 0,1$  ppm bei einer Auflösung von  $0,01$  ppm nachgewiesen werden. Die lieferbaren Bauformen sind für den Einsatz in allgemeinen Anwendungen geeignet.

### Das Messprinzip:

Die elektrochemischen Messzellen zur Spurenmessung bestehen aus fünf Komponenten:

- sensitive Kathode
- Anode
- Elektrolyt
- Diffusionsmembran
- Gehäuse mit elektrischen Anschlüssen

Das Messgas diffundiert durch die Membran in eine dünne Elektrolytschicht. An der Kathode erfolgt die Reduktion des Spurengases. Die freiwerdenden Elektronen wandern zur Anode, dadurch entsteht ein elektrischer Strom direkt proportional zur Spurengaskonzentration im Messgas. Neben Standardanwendungen ist unter Verwendung von elektrochemischen Messzellen zur Spurengasmessung eine Vielzahl von Analysen komplexer und aggressiver Gasgemische möglich. Für diese Anwendungen muss die Messzelle mit Blick auf den Elektrolyten und die Elektroden ausgewählt werden. Dazu ist es erforderlich die physikalischen und chemischen Parameter wie Temperatur, Druck, Feuchtegehalt sowie die Zusammensetzung des Messgases zu kennen. Die Lebensdauer einer elektrochemischen Messzelle ergibt sich primär aus den geleisteten PPM-Stunden. Daher verbraucht sich die Messzelle an Luft erheblich schneller als beim Einsatz in niedrigen PPM-Gaskonzentrationen.

## **Das Messsystem:**

Der Spurenanalysator AMS 6100 besteht aus der Elektronik, den pneumatischen Komponenten zur Gasentnahme und Durchflusskontrolle, eingebaut in ein Elektronikeinschubgehäuse mit den Abmaßen 84 TE / 3 HE. Der Analysator kann mit einem Druckminderer für max. Gasdruck bis 10 bar (abs.), sowie einem Spülhahn ausgerüstet werden, um die Messzelle vor hohem Gasdruck und vor hohen Gaskonzentrationen zu schützen. Der Spurenanalysator AMS 6100 ist das System für die automatische Prozesskontrolle. Ein Mikroprozessor steuert die Messelektronik und die Anzeige. Die Bedienung für Kalibrierung und Wartung erfolgt menügeführt. Integrierbare Automatisierungskomponenten ermöglichen die Fernüberwachung aus der Leitwarte. Für die Anwendung des Spurenanalysators AMS 6100 in der Ex-Zone 2 kann das System mit einer Inertgasspülung ausgerüstet werden. Eine automatische Kalibrierung und Spülung der Messzelle ist optional lieferbar.

## Technische Daten

Analysator	<b>AMS 6100</b>
Messprinzip	Elektrochemischer Sensor
Messkomponenten	H <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, ...
Anwendung	Gase Industrie, Chemische Industrie
Messbereiche	2, automatisch umschaltend, digitale Kennung (optional 4)
Analogausgang	0 (4) ... 20mA oder 0...10 V galvanisch getrennt,
Reproduzierbarkeit	+/- 2 % vom Messbereichsendwert
Auflösung	<0,01 ppm abhängig von der Gas-Konzentration
T90-Zeit	ca. 30...40 Sekunden, je nach verwendeter Messzelle
Anzeige	2* 16 stellige LCD Anzeige, beleuchtet
Meldungen	Status, Kalibrierung, Service Request, potentialfreie Wechselrelais
Gasanschluss	Eingang / Ausgang 3 / 6 mm Klemmringverschraubung
Probennahme	integriertes Ein- / Auslassventil, Durchflussmesser
Probendurchfluss	min. 20 NI/h, max. 40 NI/h
Probendruck (Eingang)	min. 1,01 bar abs., max. 2 bar abs.
Probendruck (Messzelle)	max. 50 mbar Überdruck
Digitale Kommunikation	serielle Schnittstelle RS 232
Umgebungstemperatur	- 5 °C bis + 45 °C
Relative Feuchte	0 ... 99 % nicht kondensierend
Spannungsversorgung	24 VDC oder 230 VAC
Schutzart / Gehäuse / Abmessungen	IP20 / Elektroneinschub 28 TE / 3HE IP65 / Wandaufbaugesch. / ca. 300 x 260 x 130 mm (hxbxt) IP54 / Tischgehäuse 42 TE / 3 HE IP 54 / Schalttafelmontage 144 x 144 mm
Ex-Schutz	im IP 55 Wandaufbaugesch., mit Inertgasspülung auch geeignet für Anwendungen in Ex-Zone 2
Gewicht	5 – 7 kg
Optionen	Spül- und Bypass Ventil, manuell Elektronische Durchflussüberwachung Elektrische/pneumatische Messgaspumpe Automatische Kalibrierung, auch mit Fernbedienung Automatische Spülung des Sensors Manuelles 5 Wegeventil Partikelfilter 2µm Druckminderer max. 10 bar, out 50 mbar
Version: AMS 6100 V-2013-07	

Technische Änderungen vorbehalten.