



## **Gasmessfühler KSE 504 zur Detektion von Kohlenmonoxid CO**



### **Wirkungsweise**

Das Prinzip der eingesetzten Messzelle beruht auf der elektrochemischen Oxidation von Kohlenmonoxid CO zu Kohlendioxid CO<sub>2</sub>. Das CO in der Messluft gelangt über eine gasdurchlässige Membrane an die Arbeitselektrode und oxidiert. Das verbrauchte Sauerstoffmolekül wird von der Umgebungsluft wieder zurückgeführt. Daraus erfolgt die sehr lange Lebensdauer der Messzelle, der erfahrungsgemäss mehrere Jahre arbeitet.

Die gemessene Gaskonzentration ist linear zum elektrischen Ausgangssignal des Gasmessfühlers. Die Potentiometer und der Jack 3,5 mm Anschluss für die Kalibrierung sind von aussen zugänglich und lassen eine „1 Mann“ Kalibrierung zu.

Beim Einsatz in einem Pumpsystem kann die Lebensdauer stark eingeschränkt werden, da der Elektrolyt durch die poröse Membrane schneller verdunstet. Die Messzelle ist auf Lösemitteldämpfe empfindlich.

Das **Kalibriergas** soll 75% des Messbereiches sein und muss als Trägergas synthetische Luft enthalten.

### Elektrische Daten Messzelle

Empfindlichkeit:	mindestens 1 ppm
Messbereich:	max. 1000 ppm/ linear
Standardkalibrierung:	0...300 ppm
Ansprechzeit t 90:	max. 50 Sekunden
Betriebstemperatur:	-10 °C ... +50 °C
Stabilisierungszeit nach Wiederinbetriebnahme:	max. 1 Stunde
Luftdruck:	Umgebungsatmosphäre ± 10%
Luftfeuchtigkeit:	15...90% nicht kondensierend
Lageabhängigkeit:	keine
Messdifferenz auf Skala-Endwert:	< 5% im Jahr
Lebensdauer bei 20 °C:	mindestens 3 Jahre abhängig von der Applikation

### Querempfindlichkeit auf andere Gase

Testgas	Verwendete Konzentration	Anzeige CO-Messzelle
Acetylen C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	40 ppm	80 ppm
Ammoniak NH <sub>3</sub>	100 ppm	0 ppm
Chlor Cl <sub>2</sub>	2 ppm	0 ppm
Ethanol C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	2000 ppm	5 ppm
Kohlenmonoxid CO	250 ppm	250 ppm
Kohlendioxid CO <sub>2</sub>	5000 ppm	0 ppm
Schwefeldioxid SO <sub>2</sub>	50 ppm	< 0.5 ppm
Schwefelwasserstoff H <sub>2</sub> S	25 ppm	0 ppm
Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub>	50 ppm	-1 ppm
Stickstoffmonoxid NO	50 ppm	8 ppm
Wasserstoff H <sub>2</sub>	100 ppm	20 ppm

### Elektrische Daten Messfühlerelektronik

Zuleitung:	2-Drahtleitung, abgeschirmt
Speisespannung:	13.5...30 Volt DC
Stromaufnahme:	max. 60 mA
Signalausgang:	4...20 mA/ max. 60 mA
Betriebstemperatur:	-40 °C ... +85 °C

### Inspektion (Wartung)

Die Messzelle mit der dazugehörigen Elektronik muss mindestens ein- bis zweimal jährlich kontrolliert werden.

### Elektronik



### Masse

