



Gasmessfühler GSE 507 zur Detektion von Kohlenmonoxid CO



Wirkungsweise

Das Prinzip der eingesetzten Messzelle beruht auf der elektrochemischen Oxidation von Kohlenmonoxid CO zu Kohlendioxid CO₂. 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...100 / 0...250 ppm
Ansprechzeit t 90:	≤ 30 Sekunden
Betriebstemperatur:	-20 °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
Chlor Cl ₂	1 ppm	0 ppm
Chlorwasserstoff HCl	5 ppm	0 ppm
Cyanwasserstoff HCN	10 ppm	< 2 ppm
Ethylen C ₂ H ₄	100 ppm	≤ 100 ppm
Ethanol C ₂ H ₅ OH	200 ppm	0 ppm
Kohlenmonoxid CO	250 ppm	250 ppm
Schwefeldioxid SO ₂	5 ppm	0 ppm
Schwefelwasserstoff H ₂ S	15 ppm	< 0.3 ppm
Stickstoffmonoxid NO	35 ppm	≤ 7 ppm
Wasserstoff H ₂	100 ppm	< 60 ppm

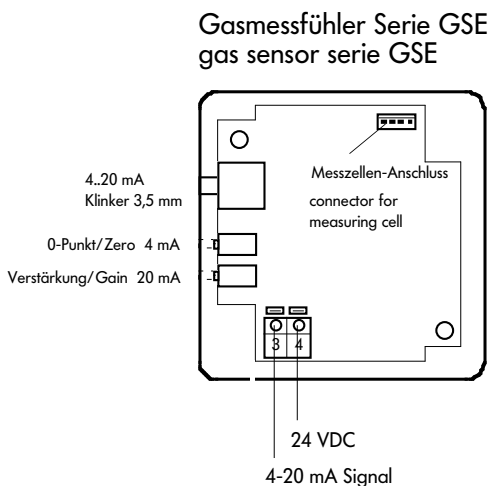
Elektrische Daten Messfühlerelektronik

Zuleitung:	2-Drahtleitung, abgeschirmt
Speisespannung:	13.5...30 Volt DC
Stromaufnahme:	max. 60 mA
Signal Ausgang:	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

