



## **Kombinierter Gasmessfühler KS ecolinear/ KSE 684 zur Detektion von Kohlenmonoxid CO und Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub>**



### **Wirkungsweise**

Dieser kombinierte Gasmessfühler enthält zwei unterschiedliche elektrochemische Messzellen, eine zur Detektion von Kohlenmonoxid (CO) und eine zur Detektion von Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). Die Ausgangssignale der beiden Messelemente sind physikalisch getrennt.

CO: 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.

NO<sub>2</sub>: Durch die Diffusion von Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> in das Innere der Messzelle wird eine Reaktion mit dem Elektrolyt eingegangen. Anschliessend oxidiert das Produkt an der Arbeitselektrode. Das verbrauchte Sauerstoffmolekül wird von der Umgebungsluft wieder zurückgeführt. Daraus erfolgt die sehr lange Lebensdauer des Messfühlers, 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.

### Elektrische Daten CO Messzelle

Empfindlichkeit:	mindestens 1 ppm
Messbereich:	max. 1000 ppm/ linear
Standardkalibrierung:	0...250 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 Applikatio

### Elektrische Daten NO<sub>2</sub> Messzelle

Empfindlichkeit:	0,1 ppm
Standardkalibrierung:	0...10 / 0...20 ppm
Ansprechzeit t 90:	max. 60 Sekunden
Betriebstemperatur:	-20 °C ... +50 °C
Stabilisierungszeit nach Wiederinbetriebnahme:	max. 1 Stunde
Luftdruck:	Umgebungsatmosphäre ± 10%
Luftfeuchtigkeit:	15...90% nicht kondensierend bei schnellen Änderungen kurzzeitige Signalanzeige
Lageabhängigkeit:	keine
Messdifferenz auf Skala-Endwert:	2% im Monat
Lebensdauer bei 20 °C:	mindestens 1 Jahr abhängig von der Applikation

### Elektrische Daten Messfühlerelektronik

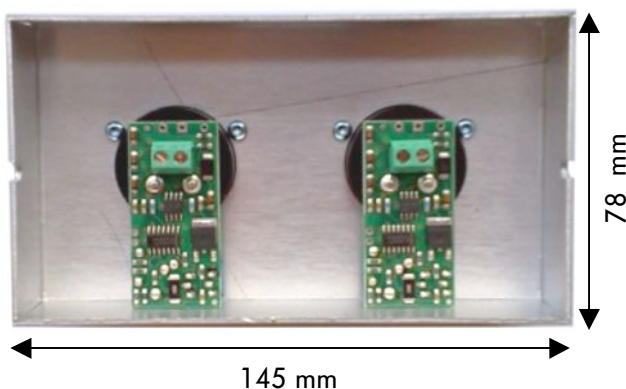
Zuleitung:	4-Drahtleitung, abgeschirmt
Speisespannung:	13.5...30 Volt DC
Stromaufnahme:	max. 60 mA
Signal Ausgang:	2 x 4...20 mA/ max. 60 mA
Betriebstemperatur:	-40 °C ... +85 °C

### Inspektion (Wartung)

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

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

### Elektronik



### Seitenansicht

