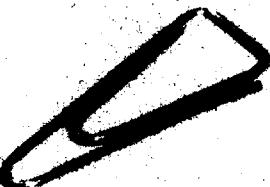
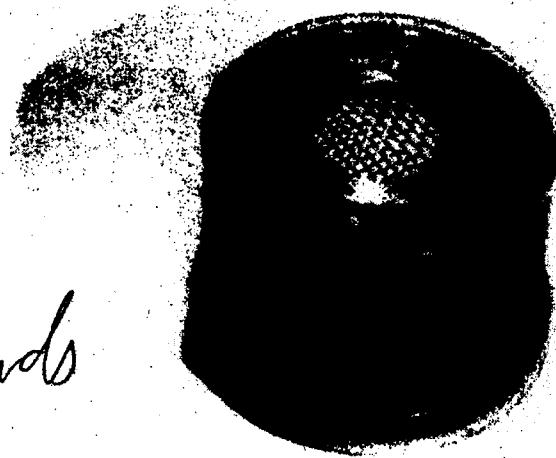


Dräger

DrägerSensor O₂

Sondergröße

Technische Daten



With best regards

Stephan

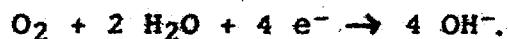
Die vorliegenden technischen Daten dienen ausschließlich zur Information. Sie stellen weder eine genaue Produktbeschreibung noch ein Verkaufsangebot dar. Die Sensoren unterliegen ständigen Weiterentwicklungen und Verbesserungen, die zu Änderungen der angegebenen Daten führen können.

In den Sensoren befindet sich eine geringe Menge ätzender Flüssigkeit. Sollten im Falle einer Beschädigung Personen oder Gegenstände mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, so sind die betroffenen Stellen so schnell und sorgfältig wie möglich mit Leitungswasser zu reinigen. Nicht mehr benutzte Sensoren müssen ähnlich wie Batterien entsorgt werden.

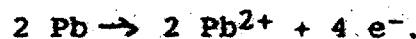
Aufbau und Funktionsprinzip

Der DrägerSensor O₂ ist ein elektrochemischer Meßwandler zur Messung des O₂-Partialdrucks in der Atmosphäre.

Die DrägerSensoren O₂ funktionieren nach dem Prinzip einer galvanischen Zelle. Die zu überwachende Umgebungsluft gelangt durch Diffusion durch eine Kunststoffmembran in den flüssigen Elektrolyt des Sensors. In dem Elektrolyt befinden sich eine Arbeitselektrode und eine Gegenelektrode. Der Elektrolyt und das Elektrodenmaterial sind so gewählt, daß der zu überwachende Sauerstoff an der Arbeitselektrode elektrochemisch reduziert wird:



Gleichzeitig wird die Gegenelektrode oxidiert:



Dabei fließt durch den Sensor ein Strom, der proportional zur O₂-Konzentration in der zu überwachenden Umgebungsluft ist.

Besondere Eigenschaften

- robuster elektrochemischer Sensor mit hoher Langzeitstabilität
- lineares Ausgangssignal, kurze Ansprechzeit
- Meßbereich 0...25 Vol.-% oder 0...100 Vol.-%
- Bestimmungen des Explosionsschutzes erfüllt

Bestell-Nummer	68 05 915
Meßgas	Sauerstoff O ₂
Meßbereich	0... 25 Vol.-% 0...100 Vol.-%
Meßprinzip	Elektrochemische Brennstoffzelle
Bestimmungen/Vorschriften	Der Sensor erfüllt die Bestimmungen des Ex- plosionsschutzes im Sinne der EN 50014, 50020 Exschutz Klasse EEx ia IIC T6
Technische Ausführung	
– Abmessungen	Ø 28 mm x 22 mm
– Gewicht	ca. 25 g
– Gehäusematerial	Kunststoff
– Elektrolyt	ätzende Flüssigkeit
– Anschlüsse	3 kreisförmige Leiterbahnen auf der Rückseite des Sensors
– Gaszutritt	Diffusion durch Kunststoff- membran
Elektrische Betriebsdaten	
– Heizspannung	keine
– Leistung	keine
Ausgangssignal	"
– Nullpunkt, 25°C	0.5 uA
– Empfindlichkeit, 25°C	(2.6 ± 0.40) uA/Vol.-%
Umweltbedingungen	
– Betrieb	-20...40°C 700...1300 hPa 10...95 % R
– Lagerung	-20...40°C -4...18°C empfohlen 700...1300 hPa 10...95 % R

Nachweisgrenze, 25°C ≤ 0.2 Vol.-%

Linearitätsfehler

- Nullpunkt ≤ 0.2 Vol.-%
- Meßbereich 0... 25 Vol.-% ≤ 0.2 Vol.-%
- Meßbereich 0... 100 Vol.-% ≤ 2 Vol.-%

Wiederholbarkeit (nach DIN 1319)

- Nullpunkt ≤ ± 0.2 Vol.-%
- Empfindlichkeit ≤ ± 2 % des Meßwertes

Temperatureinfluß, -20...40°C
normiert auf Ausgangssignal bei 20°C

- Nullpunkt	
-20°C...40°C	1
- Empfindlichkeit	
-20°C	0.22
0°C	0.54
20°C	1.00
40°C	1.64

Druckeinfluß, 700 ... 1300 hPa

- Nullpunkt ≤ ± 0.002 Vol.-%/hPa
- Empfindlichkeit ≤ ± 0.1 % des Meßwertes/hPa

Feuchteeinfluß 10...95 % R,
40°C

- Nullpunkt ≤ ± 0.002 Vol.-%/% R
- Empfindlichkeit ≤ ± 0.1 % des Meßwertes/% R

Lageeinfluß

Einfluß der Anströmung

0...6 m/s

- Nullpunkt keiner
- Empfindlichkeit keiner

Langzeitdrift

- Nullpunkt ≤ ± 0.2 Vol.-%/Monat
- Empfindlichkeit ≤ ± 2 % des Meßwertes/Monat

Meßwerteinstellzeit t₀...90

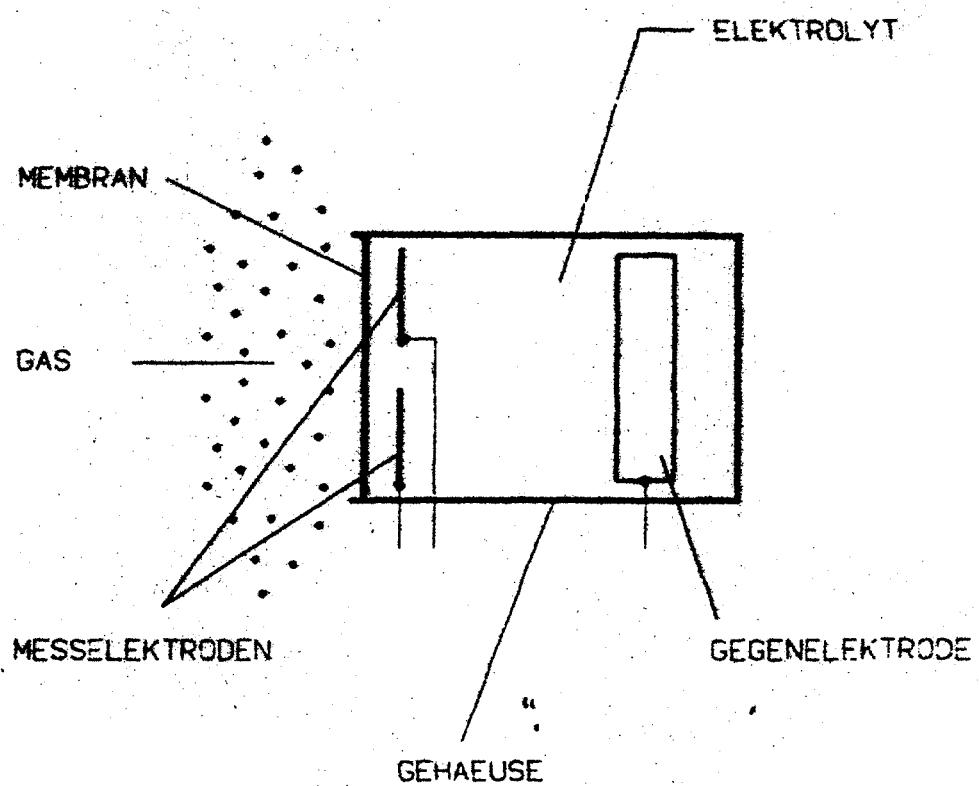
- 25°C ≤ 20 s
- -20°C ≤ 180 s

...

Meßwertabklingzeit $t_{100\dots 10}$	
25°C	≤ 20 s
Einfluß mechanischer Belastung	
- Fall, 100cm	keiner
- Schwingungen	keiner
Verpackung	eingeschweißt in Kunststoffbeutel
Erwartete Betriebslebensdauer	
- Luft	> 1.5 a
- CO ₂	ca. 5000 Vol.-% CO ₂ x Std.
Maximale Lagerzeit in Originalverpackung	
- 25°C	3 Monate
- 4°C	4 Monate
Kalibrierung	
- Gas	Luft und O ₂ -freies Gas
- Konzentration	0 Vol.-% O ₂
	20.7...21.3 Vol.-% O ₂
- Meßbereich 0... 25 Vol.-%	100 Vol.-% O ₂
- Durchfluß, Kalibrieradapter	ca. 0.5 L/min
- Kontrolle	Anzeige und to...90
- Intervall	1 Monat
Einlaufzeit nach Sensorwechsel	1 h
Einfluß von Sensorgiften	keiner
Querempfindlichkeit	keine
Schadgaskonzentrationen im Bereich der maximalen Arbeitsplatzkonzentration (MAK)	

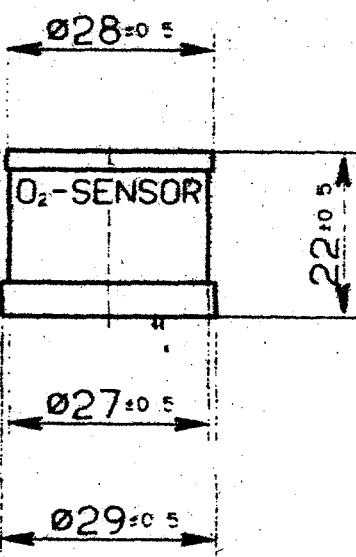
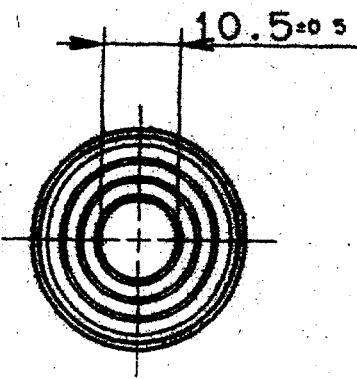
FUNKTIONSPRINZIP

O₂-SENSOR (0...100 VOL.-%)
SONDERGROESSE



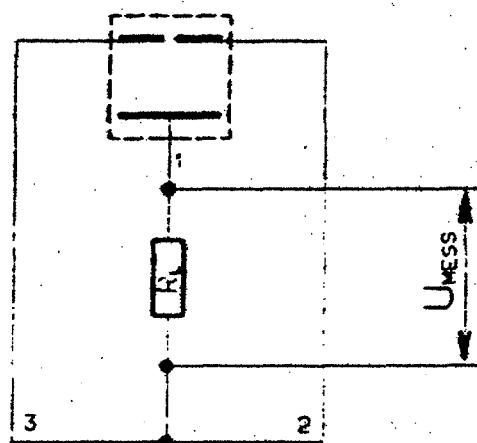
ABMESSUNGEN

O₂-SENSOR (0...100 VOL.%)
SONDERGROESSE



BETRIEBSSCHALTUNG
(MIT LASTWIDERSTAND R_L)
 $R_L \leq 2,5 \text{ k}\Omega$

O₂-SENSOR (0...100 VOL.%)
SONDERGROESSE



ELEKTRISCHE
ANSCHLUESSE

O_2 -SENSOR (0...100 VOL.%)
SONDERGROESSE

