



LOWCOST GASTRANSMITTER

LCTR 903



ADOS GmbH

Tel: +49 (0) 2 41 / 97 69 - 0

Mess- und Regeltechnik

Fax: +49 (0) 2 41 / 97 69 - 16

Postfach 500 444 · D-52088 Aachen

info@ados.de

Trierer Straße 23-25 · D-52078 Aachen

www.ados.de



Eignung

Der Gastransmitter ADOS LCTR 903 eignet sich zur preisgünstigen Messung von brennbaren Gasen, wie z.B. Wasserstoff, Methan-, Propan- oder Butangas in Luft im UEG-Bereich.

Einsatzbereiche

- Gasbetriebene Kesselanlagen
- Gasübergabestationen
- Gasverteilerstationen
- Akku-Ladestationen

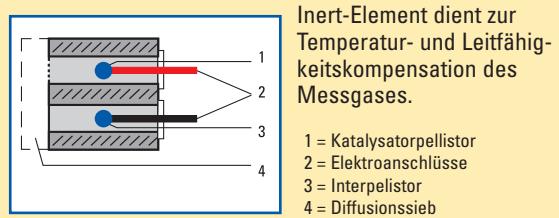
Der TGS-Messkopf

Der TGS-Messkopf beinhaltet einen Halbleitersensor, der auf SnO_2 -gesintertes N-Substrat aufgebaut ist. Werden brennbare oder reduzierende Gase auf der Sensoroberfläche adsorbiert, so wird über die Leitfähigkeitsänderung die Messgaskonzentration bestimmt.

1 = Schaltkreisspannung
2 = Heizspannung
3 = Lastwiderstand

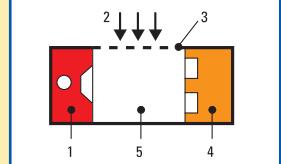
Der VQ-Messkopf

Der VQ-Messkopf arbeitet nach dem Prinzip der Wärmetonung. Gelangen brennbare oder reduzierende Gase oder Dämpfe an das Messelement, so werden sie dort katalytisch verbrannt, was einen Temperaturanstieg zur Folge hat, der wiederum den Widerstand des Messelementes ändert. Diese Änderung ist das Maß für den Anteil des zu messenden Gases. Das Inert-Element dient zur Temperatur- und Leitfähigkeitskompensation des Messgases.



Der IR-Messkopf

Das Messgas durchströmt eine Messkammer, in der sich eine IR-Strahlungsquelle und ein Zweikanal-Infrarotdetektor befinden. Dabei wird die Infrarotstrahlung durch die Gasmoleküle in der Intensität abgeschwächt, wodurch die vorhandene Gaskonzentration berechnet werden kann. Da nur die Absorption einer ausgewählten gasspezifischen Wellenlänge (A) in Bezug zu einer vom Messgas nicht absorbierten Wellenlänge (B) berücksichtigt wird, können Störinflüsse wie Verschmutzungen, Alterungserscheinungen etc. weitgehend kompensiert werden.



Technische Daten

Typ	TGS	VQ	IR
Messverfahren:	Halbleiter	Wärmetonung	Infrarot
Messbereich:	ppm-Bereich 0–100 % UEG	ppm-Bereich 0–100 % UEG	0–100 % UEG $\text{CH}_4, \text{C}_3\text{H}_8, \text{C}_2\text{H}_2$ 0–100 Vol % CH_4 0–1, 2, 3, 4, 5 Vol % CO_2
Messwertfehler vom Messbereichsendwert:	$\pm 5\%$	$\pm 5\%$	$\pm 3\%$
Linearität:	<15% vom Messbereichsendwert	<3% vom Messbereichsendwert	<3% vom Messbereichsendwert
Temperaturbereich:	-20 °C bis +45 °C	-20 °C bis +45 °C	-20 °C bis +45 °C
Temperatoreinfluss:	5 %	2 %	ca. 8 %
Einstellzeit (t_{90}):	ca. 20 Sek.	ca. 20 Sek.	< 30 Sek.
Druckeinfluss:	1 %	1 %	1 %
Montagelage:	beliebig	beliebig	beliebig
Messeinsatz:	Giftige, brennbare und explosive Gase im UEG-Bereich	Giftige, brennbare und explosive Gase im UEG-Bereich	Giftige, brennbare und explosive Gase im UEG-Bereich
Lebensdauer des Sensors:	> 2 Jahre	> 2 Jahre	ca. 5 Jahre
Versorgungsspannung:	15V – 30V	15V – 30V	15V – 30V
Schnittstelle:	4–20 mA 3-Leiter-Technik oder LON® 4-Leiter-Technik (LCTR 404), galvanisch isoliert, Datenübertragung 78 kbps	4–20 mA 3-Leiter-Technik oder LON® 4-Leiter-Technik (LCTR 404), galvanisch isoliert, Datenübertragung 78 kbps	4–20 mA 3-Leiter-Technik oder LON® 4-Leiter-Technik (LCTR 404), galvanisch isoliert, Datenübertragung 78 kbps
Schutzklasse:	IP 54	IP 54	IP 54
Abmessungen: (ø x H)	80 x 80 mm	80 x 80 mm	80 x 80 mm
Gewicht	500 g	500 g	500 g