



**ADOS**  
desde 1900

Técnica de medição e regulação



**TRANSMISSOR DE GÁS LOWCOST**

# LCTR 903



**ADOS GmbH**

**Tel: +49 (0) 241 / 9769 - 0**

**Técnicas de medición y regulación**

**Fax: +49 (0) 241 / 9769 - 16**

**Postfach 500 444 · D-52088 Aachen**

**info@ados.de**

**Trierer Strasse 23-25 · D-52078 Aachen**

**www.ados.de**

desde 1997  
DIN EN ISO 9001  
ID: 01 100 71011



## Adequação

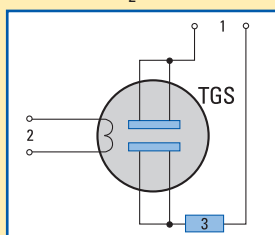
O transmissor de gás ADOS LCTR 903 é adequado à medição económica de gases inflamáveis, como p. ex. hidrogénio, gás metano, gás propano ou butano no ar na gama LEL.

## Áreas de aplicação

- Sistemas de caldeiras a gás
- Estações de abastecimento de gás
- Estação de distribuição de gás
- Estações de carregamento de acumuladores

## A cabeça de medição TGS

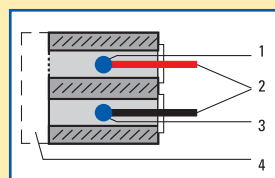
A cabeça de medição TGS contém um sensor semicondutor, que está montado no substrato N sinterizado à base de SnO<sub>2</sub>. Se forem absorvidos gases inflamáveis ou redutores à superfície do sensor, determina-se a concentração do gás de medição através da alteração da condutibilidade.



1 = Tensión del circuito  
2 = Tensión de calentamiento  
3 = Resistencia de carga

## A cabeça de medição VQ

A cabeça de medição VQ funciona pelo princípio da tonalidade térmica. Se entrarem gases ou vapores inflamáveis ou redutores no elemento de medição, eles são aí cataliticamente queimados, o que faz subir a temperatura, que por sua vez altera a resistência do elemento de medição. Esta alteração é a medida para a porção do gás a medir. O elemento inerte serve para compensação

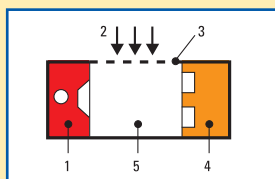


da temperatura e condutibilidade do gás de medição.

- 1 = Pellistor de catalisador  
2 = Ligações elétricas  
3 = Interpellistor  
4 = Filtro de difusão

## A cabeça de medição IR

O gás de medição flui por uma câmara de medição, na qual se encontra uma fonte de radiação IR e um detetor de infravermelhos de dois canais. A intensidade da radiação de infravermelhos é enfraquecida pela molécula de gás, o que permite calcular a concentração de gás existente. Uma vez que é apenas observada a absorção de um comprimento de onda (A) específico do gás escolhido relativamente a um comprimento de onda (B) não absorvido pelo gás de medição, é possível compensar amplamente as influências de interferências, como a sujidade, envelhecimento, etc..



1 = Fonte de radiação IR  
2 = Gás de medição  
3 = Filtro de difusão  
4 = Detetor IR  
5 = Câmara de medição

## Dados técnicos

Tipo	TGS	VQ	IR
Processo de medição:	Semicondutor	Tonalidade térmica	Infravermelhos
Gama de medição:	Gama ppm 0 –100 % LEL	Gama ppm 0 –100 % LEL	0–100 % LEL CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 0-100% Vol.% CH <sub>4</sub> 0–1, 2, 3, 4, 5 % Vol.% CO <sub>2</sub>
Erro do valor de medição do valor	±5 %	±5 %	±3 %
Linearidade:	< 15 % do valor final da gama de medição	< 3 % do valor final da gama de medição	< 3 % do valor final da gama de medição
Gama de temperatura:	-20 °C até +45 °C	-20 °C até +45 °C	-20 °C até +45 °C
Efecto de la temperatura:	5 %	2 %	ca. 8 %
Tempo de ajuste (t <sub>90</sub> ):	ca. 20 seg.	ca. 20 seg.	< 30 seg.
Influência da pressão:	1 %	1 %	1 %
Posição montagem:	à escolha	à escolha	à escolha
Aplicação da medição:	Gases tóxicos, inflamáveis e explosíveis na gama LEL	Gases tóxicos, inflamáveis e explosíveis na gama LEL	Gases tóxicos, inflamáveis e explosíveis na gama LEL
Vida útil do sensor:	> 2 anos	> 2 anos	ca. 5 anos
Tensão de alimentação:	15 V – 30 V	15 V – 30 V	15 V – 30 V
Interface:	4 – 20 mA técnica de 3 condutores ou de quatro condutores LON <sup>®</sup> (LCTR 404), galvanicamente isolada, transmissão de dados 78 kbps	4 – 20 mA técnica de 3 condutores ou de quatro condutores LON <sup>®</sup> (LCTR 404), galvanicamente isolada, transmissão de dados 78 kbps	4 – 20 mA técnica de 3 condutores ou de quatro condutores LON <sup>®</sup> (LCTR 404), galvanicamente isolada, transmissão de dados 78 kbps
Classe proteção:	IP 54	IP 54	IP 54
Dimensões: (ø x H)	80 x 80 mm	80 x 80 mm	80 x 80 mm
Peso:	500 g	500 g	500 g