

## gasQS™ flonic V2 Datenblatt Zone 1



Modbus  
RTU/ASCII

Basierend auf einem mikrothermischen CMOS-Sensor, in Kombination mit einer kritischen Düse und zwei Ventilen, können Wärmeleitfähigkeit, Wärmekapazität und relative Dichte von Erdgas gemessen werden. Aus diesen Größen korreliert das Gerät verschiedene gemessene Werte.

Dieses eigenständige Gerät benötigt keine Trägergase, ist robust, kompakt und kostengünstig. Ein integrierter Steuerausgang ermöglicht die Einrichtung einer zusätzlichen automatischen Kontrollmessung. Das Instrument ist eine komplette Eigenentwicklung der Mems AG. Durch das komplexe Wissen über die Physik, die einzelnen Komponenten und deren Zusammenspiel können kundenspezifische Anwendungen flexibel umgesetzt werden.



Die auf dem flonic basierenden gasQS Messsysteme<sup>1</sup> bieten eine schlüsselfertige, auf den Kunden zugeschnittene Gesamtlösung.

H<sub>2</sub>

Für hohe Wasserstoffanteile geeignet



Schnelle Messung



Einfach zu integrieren



Zuverlässig



Individuell anpassbar

### Messbereiche

Ausgabewert normiert <sup>2</sup> :		Bereich:		Genauigkeit:		Repetierbarkeit <sup>3</sup> :	
Dichte	$d_n$	0.711 ... 0.970	$\frac{kg}{m^3}$	± 0.007	$\frac{kg}{m^3}$	± 0.003	$\frac{kg}{m^3}$
Heizwert	$H_i$	27.0 ... 43.0	$\frac{MJ}{m^3}$	± 1.0	$\frac{MJ}{m^3}$	± 0.5	$\frac{MJ}{m^3}$
Brennwert	$H_s$	30.2 ... 47.2	$\frac{MJ}{m^3}$	± 1.0	$\frac{MJ}{m^3}$	± 0.5	$\frac{MJ}{m^3}$
Wobbe Index	$W_s$	39.6 ... 56.5	$\frac{MJ}{m^3}$	± 1.0	$\frac{MJ}{m^3}$	± 0.5	$\frac{MJ}{m^3}$
Methanzahl AVL	$MN_{AVL}$	60 ... 100	-	± 3	-	± 2	-

<sup>1</sup> Weitere Informationen auf Anfrage

<sup>2</sup> Normbedingungen 0 °C, 25 °C, 1013.25 mbar absolut

Werkseinstellungen: MJ/m<sup>3</sup>, kg/m<sup>3</sup> bei Normbedingungen, weitere Referenzen und Einheiten sind hinterlegt  
weitere Ausgabewerte finden sich im Bestellcode oder auf Anfrage

<sup>3</sup> Statistischer Streuwert mit 2 Sigma von 48 Messpunkten

## Spezifikationen

Messzeit:	≤ 30 Sekunden
Messintervall:	durchgehend, programmierbar in Sekunden
Reaktionszeit:	T90 innerhalb von 3 Messintervallen
Betriebs-/Lagertemperatur: <sup>4</sup>	- 10 ... + 55 °C
Ex-Geräte-Schutzart:	Ex II 2G Ex ib IIC T4 Gb (SEV 18 ATEX 0111 X)

## Medium

Medien:	trockene, neutrale Gase (10 µm Filterung)
Eingangsdruckbereich:	+ 3.5 ... + 5.0 bar relativ
Zulässige Überlast / Berstdruck:	+ 8.0 bar relativ
Gegendruck auf Ausgangsseite:	≤ 400 mbar relativ / ≤ 1.4 bar absolut
Gasverbrauch:	ca. 0.1 l <sub>n</sub> /Messintervall

## Elektrisch

Ausgangssignal:	Modbus-RTU (EIA-485 2-wire) <sup>5</sup>
Speisespannung:	+12.0 V <sub>DC</sub> ±10 % <sup>6</sup>
Leistungsbedarf:	≤ 0.5 W

## Mechanisch

Gasanschluss:	G 1/8 Aussengewinde
Dimensionen (L x B x H):	213 x 80 x 137 mm
Gewicht:	2.0 kg
Schutzart:	IP42

## Optionales Zubehör

ATEX Package	1x Mems AG MINI-PS-12-24DC/5-15DC/2-X, +10.5 to +36 V <sub>DC</sub> 2x Zenerbarrieren, Kommunikation und Speisung 2x 10m Leitung PVC konfektioniert, geschirmt, RAL 5015 blau
Buskonverter	Modbus RTU auf kundenspezifisches Busprofil <sup>1</sup>
Wartungskabel	USB-RS485

<sup>4</sup> Mediums- und Umgebungstemperatur

<sup>5</sup> Werkseinstellungen Modbus: 19200 bps, even parity bit + 1 stop bit, slave address: 0x01

<sup>6</sup> Bei der Auslegung des Netzteils müssen die Spannungsabfälle der verwendeten Zenerbarrieren kompensiert werden