

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 Messsysteme¹ bieten eine schlüsselfertige, auf den Kunden zugeschnittene Gesamtlösung.

H₂

Für hohe Wasserstoffanteile geeignet



Schnelle Messung



Einfach zu integrieren



Zuverlässig



Individuell anpassbar

Messbereiche

Ausgabewert normiert ² :		Bereich:		Genauigkeit:		Repetierbarkeit ³ :	
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	-

¹ Weitere Informationen auf Anfrage

² Im Standardlieferungsumfang sind Dichte plus eine wählbare Grösse enthalten; bis zu 10 weitere Grössen sind aktuell programmierbar
weitere Ausgabewerte finden sich im Bestellcode oder auf Anfrage
Normbedingungen 0 °C, 25 °C, 1013.25 mbar absolut
Werkseinstellungen: MJ/m³, kg/m³ bei Normbedingungen, weitere Referenzbedingungen und Einheiten sind hinterlegt

³ 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: ⁴	- 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)
Zuleitungsdruckbereich:	Standard: + 3.5 ... + 5.0 bar relativ Abgesenkt: + 2.5 ... + 5.0 bar relativ (auf Anfrage)
Belastungsgrenze Zuleitung:	+ 8.0 bar relativ
Ausgangsleitungsdruckbereich ⁵ :	Standard: 0 ... + 200 mbar relativ / ≤ 1.2 bar absolut Abgesenkt: - 50 ... + 100 mbar relativ
Gasverbrauch:	ca. 0.1 l _n /Messintervall, unveränderte Gasqualität

Elektrisch

Ausgangssignal:	Modbus-RTU (EIA-485 2-wire) ⁶ M12-A, female, 5-pol
Speisespannung:	+12.0 V _{DC} ±10 % ⁷ M12-A, male, 4-pol
Leistungsbedarf:	≤ 0.5 W

Mechanisch

Gasanschluss:	G 1/8 Innengewinde
Dimensionen (L x B x H):	213 x 80 x 137 mm
Gewicht:	2.25 kg
Schutzart:	IP42

Optionales Zubehör

ATEX Package	1x Mems AG MINI-PS-12-24DC/5-15DC/2-X, +10.5 to +36 V _{DC} 2x Zenerbarrieren, Kommunikation und Speisung 2x 10m Leitung PVC konfektioniert, geschirmt, RAL 5015 blau
Buskonverter	Modbus RTU auf kundenspezifisches Busprofil ¹
Wartungskabel	USB-RS485-M12, 5 m

⁴ Mediums- und Umgebungstemperatur

⁵ In freifliessende Abgas- oder Niederdruckleitung speisen, gegenüber Wetterschwankungen tolerant

⁶ Werkseinstellungen Modbus: 19200 bps, even parity bit + 1 stop bit, slave address: 0x01

⁷ Bei der Auslegung des Netzteils müssen die Spannungsabfälle der verwendeten Zenerbarrieren kompensiert werden