



ANÁLISIS DE CALIDAD GASES COMBUSTIBLES

ANALIZADOR CALIDAD GAS: RGQ 5

Descripción	- El RGQ 5 es un analizador rápido y económico diseñado para medir de forma continua gases combustibles. - Utiliza la tecnología patentada de viscosímetro de gas MEMS combinada con otros sensores MEMS. - El gas fluye por el RGQ 5 (50 ml/min) a través de conectores 3/4 NPT. La señal de salida de medición se interconecta a través de un bucle de corriente 4 -20 mA y Modbus RTU - Cada segundo, el dispositivo informa con precisión de las propiedades de combustión (Hs, Hi, WIs, Wli, ρ, Z, s-AFR, MN, CO2, H2 mol%) del gas analizado.
Medidas	- Índice de Wobbe (WIs y Wli) - Contenido calorífico (Hs y Hi) - H2 y CO2 mol% (opcional) - Densidad, densidad relativa y compresibilidad - Ratio combustible/aire (estequiométrico)
Exactitud	- Para una amplia gama de composiciones de gas, típicamente <1%. - Otras composiciones de gas bajo petición
Ventajas	- Medición rápida, en continuo - Fiable y sin mantenimiento



Los sensores están disponibles en 4 versiones según precisiones específicas y rangos de composición de gas:

- RGQ 5 511 Extended: Viscosidad + sensor TCD
- RGQ 5 522 Renewable: Viscosidad + TCD + sensor CO2
- RGQ 5 513 Hydrogen: Viscosidad + TCD + módulo H2
- RGQ 5 524 Ultragreen: Viscosidad + TCD + CO2 + H2



ANALIZADOR CALIDAD GAS: RGQ 5

- No necesita mantenimiento.
- Sin partes móviles ni reacciones químicas
- Medición rápida y continua : 7 segundos para Viscosidad y 1 segundo para Conductividad térmica y CO2
- Caja certificada a prueba de explosiones ATEX
- Reductor de flujo incorporado
- Interfaz: 4-20mA, Modbus RTU
- Alimentación de entrada: 24VDC
- Instalación y funcionamiento plug&play
- Fácil sustitución de la unidad de sensor
- Certificado CE, UKCA, ATEX e IECEx



Especificaciones RGQ 5

Valores medidos	Unidades	Condiciones de referencia	Correlacion aplicada y calculo de estandares
Valor Calorífico Bruto (Hs)	MJ/m³	0/0°C, 15/0°C, 15/15°C, 20/20°C, 25/20°C, 25/0°C a 101325 Pa y 60°F a 14.65, 14.696, 14.73 y 15.025 psi absoluto	NIST AGA-8 ISO 6976:2016 GPA 2172:2009
Valor Calorífico Neto (Hi)	kWh/m³		
Índice Wobbe bruto (Ws)	BTU/scf		
Índice Wobbe neto (Wi)	Therm/scf		
Densidad ρ	kg/m³, lbm/scf		
Ratio aire combustible λ		Volumen 20.946% O2	Metodo simplificado
Numero de Metano			ISO23306 PKI numero de Metano
Concentracion CO2 & H2 ^{1 2}	mol%		Metodos propios

Precisión	≤ 1% de la lectura
Repeatability	≤ 0.2% de la lectura ³
Dynamics	Una lectura cada 1s, tiempo de reaction T90 < 60s

Rango de composicion de gases			
CH4	70-100 mol%	C3H8	0-5 mol%
Alcanos superiores	0-1 mol%	CO2	0-3 mol% (20/100 mol%) ¹
O2	≤ 3 mol%	Polvo, Liquidos	No disponible
C2H6	0-20 mol%	C4H10	0-3 mol%
N2	0-15 mol%	H2	≤ 0.5 mol% (30 mol%) ²
H2O (Gaseoso)	≤ 0.1 mol%	H2S	≤ 0.01 mol%
Hs rango direccionable	27.52 hasta 50.40 MJ/m3 (15°C/15°C)		
Temperatura ambiente	0 a 50°C, 32 a 122°F		
Temp. de entrada	Entre +/- 2°C, 36°F desde temperatura ambiente		
Presiones de gas ope.	960 a 1100 mbar absoluta, 13.9 a 16 psi absoluta		
Caudal	50 ml/min (+/- 10%), 0.00177 scf/min (+/- 10%) ⁴		

1 only for RGQ 5 Renewable & Ultragreen
2 only for RGQ 5 Hydrogen & Ultragreen
3 unfiltered 1 second cycle measurement
4 flow rate range customizable on request

Especificaciones eléctricas y mecánicas

Comunicaciones	Modbus RTU (RS485), salida analógica (4-20mA en lazo)
Alimentación	24Vcc, < 2W
Dimensiones y peso	140mm x 135mm x 125mm y 2.6kg
Conexiones de gas	2 x 1/4" NPT (hembra)
Certificados	IP66, CE, IECEx, ATEX c UL y OIML R140 Class B en proceso

Condiciones ambientales

Temperatura operativa	-20 °C a 70°C
Temperatura de almacenaje	-40 °C a 70°C
Humedad ambiente	0-95 % humedad relativa sin condensación

RMG

REPORTED VALUES

H _s	6.838	KWh/m³
H _i	6.147	KWh/m³
W _i _s	7.167	KWh/m³
W _i _i	6.442	KWh/m³
ρ	1.1815	kg/m³
ρ rel.	0.9141	
Z	0.9964	
s-AFR	7.58	m³
MN	N/A	
CO ₂	35.75	mol %
H ₂	N/A	mol %
CH ₄	61.56	mol %
N ₂	N/A	mol %
Temperature	20.89	°C
Pressure	1003.93	mbar

DEVICE INFORMATION

Reference conditions	[00]
Viscosity sensor ID	6032
ICD sensor ID	0x315731363938101e001300
Status1 register	0x0000000000000000 - 0x0000
Status2 register	0x000000000000000001 - 0x0001
RGQ 5 time	12:25:20
RGQ 5 date	2024.02.14
4 mA equivalent	4.0
20 mA equivalent	8.0
4 mA calibration counter	800
20 mA calibration counter	4000
4-20 mA output parameter:	H _s
Modbus moving average	Disabled
Modbus moving average count	10
4-20 mA moving average	Disabled
4-20 mA moving average count	10
Comelative model:	LANA
Firmware version	v3.1.3
RGQ 5 serial number	2001906
RGQ 5 Modbus address	18
RGQ 5 hardware model	Renewable

Graphical output: ①

Minimum: ①

Maximum: ①

H_s

7.0

16.0

Apply

Restore default values

16

14

H_s

RMG

ONE STEP AHEAD

www.lanasarrate.es

Lana Sarrate