



PORTAFOLIO EQUIPOS CON HIDROGENO

H₂ EL FUTURO DE LA ENERGÍA EN COLOMBIA Bajas emisiones I Mayor sostenibilidad





















MEDIDOR DE DIAFRAGMA MR-8 | Marca SENSUS

Medidor comercial de diafragma hasta 500 pies cúbicos por hora.

- Diafragma accuWAVE.
- Rango de temperatura de funcionamiento: de -34 °C a 65 °C (de -30 °F a 150 °F).
- Aplicaciones de mayor volumen.

ESPECIFICACIONES	R-275	S-275
Capacidad	(ft³/h)	(ft³/h)
Gas natural	275	250
Butano	150	150
Propano	175	175
Aire	215	195
MAOP*	5-10 psi	5-10 psi
Peso	6,3 kg (14lb)	6,3 kg (14lb)
Conexiones	10,20,30 Lt.	34 " NPT
	1 ¼ ,1ª Y #2 Spg	
Revoluciones	8 ft³	8 ft³



MEDIDOR DE DIAFRAGMA MR-12 | Marca SENSUS

- Diafragma accuWAVE.
- Rango de temperatura de funcionamiento: -30°F a 150 °F.
- Mayor volumen.
- Requiere menos mantenimientos.
- Aumenta la eficiencia.
- Larga vida útil.

ESPECIFICACIONES	R-275
Capacidad	(ft³/h)
Gas natural	415
Butano	225
Propano	260
Aire	320
MAOP*	10-25 psi
Peso	21Lbs
Conexiones	20,30,45 Lt.
	1 ¼ ,1ª #2 Y #3 Spg.
Revoluciones	6.5 ft ³





ANALIZADOR 331SDS I Marca ENVENT

Analizador completamente dual, que puede ejecutar dos mediciones de H₂S de forma 100% simultanea.

CARACTERÍSTICAS:

- Reduce el tiempo de análisis cuando cicla entre dos o más muestras.
- El equipo puede llegar a manejar hasta 10 corrientes entre ciclos y simultaneas.
- Puede manejar hasta 150,000+ récords.



ANALIZADOR 330SDS | Marca ENVENT

Utiliza una tecnología basada en cinta de acetato de plomo, probada en campo, la cual proporciona una salida lineal y sin interferencias de H₂S.

Se puede agregar una medición opcional de azufre total al analizador. Certificado para Clase I, Div 1, Grupos C y D.

CARACTERÍSTICAS:

- Tiempos de respuesta rápidos.
- Sin interferencias de otros componentes en la muestra.
- Bajo consumo de energía <3 vatios.
- Cinta de vida extendida de 60 90 días.
- Mide hasta 5 veces el rango calibrado.



ANALIZADOR 1315 | Marca ENVENT

Creado y diseñado para la medición de transferencia de custodia de gas natural, así como para muchas otras aplicaciones de BTU.

CARACTERÍSTICAS:

- Estándar: repetibilidad C6+ de 4 minutos +/- 0,25 BTU/1000 SCF.
- Opcional: repetibilidad Fast BTU C6+ de 2 minutos +/- 0,5 BTU/1000
- Opcional: repetibilidad BTU C9+ de 5 minutos +/- 0,5 BTU / 1000 SCF (se requiere un recinto del sistema de muestra calentado).
- Columnas GC de alto rendimiento empaquetadas en nuestro Envent GC Lab.
- Reducción del uso de portadores debido al diseño eficiente de la columna.
- Cámara ambiental probada antes del envío.

CORRECTOR DE VOLUMEN MacBAT 5 I Marca PLUM

Corrector de volumen eléctrico con módem GSM integrado.

Ejecución de volumen de gas desde medidores tipo diafragma, rotativos, de turbina o ultrasónicos.

Compatible con cantidades mayores de % de hidrógeno en la composición molar del gas, hasta un 100% con certificación MID.

CARACTERÍSTICAS:

- Certificación ATEX e IECEx.
- Entradas dobles LF,HF, Wiegand, Encoder SCR y NAMUR.
- Transductores de presión internos o externos modificables durante operación normal.
- El factor de compresibilidad de gas se calcula con el uso de los algorit mos: SGERG-88, MGERG-88, AGA8-G1, AGA8-G2, AGA NX-19 mod o un valor constante del factor de compresión relativo.
- Posibilidad de detección de flujo de gas en sentido opuesto.



ANALIZADOR MAMOS I Marca MADUR

Analizador de gases que se producen por la combustión, este puede ser personalizado de acuerdo a la aplicación individual de cada proceso.

Su construcción es modular y le permite al usuario hacer ajustes muy específicos en su configuración.

Se puede instalar en cualquier sistema de combustión de altas potencias o altas temperaturas para:

- 1. Controlar el proceso de manera permanente y llevar estadísticas hitóricas del comportamiento del sistema.
- 2. Para el monitoreo de las emisiones y así cumplir con la normatividad ambiental.
- 3. Para optimización de la combustión, logrando ahorro de combustible y disminución de impacto ambiental.

CARACTERÍSTICAS:

- Medición de 4 tipos de gases con sensores electroquímicos e infrarrojo.
- Hasta 6 display.
- Medición de temperatura y presión.
- Registro de datos en SD.
- · Comunicación alámbrica e inalámbrica con PC.
- 4 salidas, análogas y digitales.





QUEMADOR ISGAD I Marca SELAS

Es un guemador de llama plana de hidrogeno de ultra bajo NOx.

- Hasta 100 % de hidrógeno y combustibles típicos de refinería.
- Capacidad 1,4 MBt/h.
- Presión 20 PSIG.
- · Calado 0.2" wc.
- · Oxígeno 2%.
- CO 0 ppm.
- NOx tan bajo como 27 ppmv.
- Combustible 70% H2.
- Ruido < 80 db(A).
- Turno 3:1.

DETECTOR SERIE 700 - DETCON | Marca TELEDYNE

Gases: Hidrógeno I Tóxicos I Combustibles I Oxígeno.

CARACTERÍSTICAS:

Sensor Electroquímico para detectar fugas pequeñas, los sensores posibles son: 0-100 / 0-2000 ppm / 0-10,000 ppm ó en caso de solicitar la medición en %Vol (DM-700 (0-1.0 o 0-4.0 %Vol.).

- Los rangos de medición en el detector Serie 700 son ajustables por el usuario dentro de los límites. Este sensor puede tener sensibilidad cruzada con CO.
- Sensor Catalítico para detectar %LEL.
- La electrónica del sensor está completamente protegida e inmune al ingreso de agua y la corrosión. No le afecta la vibración.
- Disponible en tecnología Infrarroja.
- Los elementos del sensor son todos componentes plug and play y se pueden reemplazar fácilmente en campo.
- El estado del sensor se muestra en una pantalla LED alfanumérica incorporada.
- Señal analógica de 4-20 mA, Modbus RS-485, opcional wireless.
- Opcional Hart y modelo de visualización retoma.
- Otras opciones con batería y transmisión de datos vía wireless están disponibles.
- Carcaza en acero Inoxidable.





DETECTOR ITRANS 2 | Marca TELEDYNE

Gases: Hidrógeno I C₂H₆O I C₃H₆ I C₃H₈ I C₄H₁₀ I C5H₁₂ I C₆H₁₄ I CH₄ I CO I Cl₂-ClO₂ I CO₂ I H₂ I H₂S I HCl I HCN I NH₃ I NO I NO₂ I O₂ I PH₃ I SO₂

Emplea una plataforma electrónica inteligente para proporcionar uno o dos puntos de detección desde un solo cabezal para una máxima flexibilidad, un rendimiento superior y menores costos de instalación.

CARACTERÍSTICAS:

- Gran oferta de sensores: electroquímicos, catalítico e Infrarrojo.
- · Calibración no intrusiva.
- Sensor Catalítico para detectar %LEL.
- Sensor Electroquímico para detectar fugas pequeñas en ppm.
 Rango de 0-999 ppm, incrementos de 1ppm.
- HART (opcional).
- · Modbus RS-485.
- Relés programables (opcional).
- Detección de gas dual (opcional).
- Salida analógica 4-20 mA o digital RS485.

DETECTOR MERIDIAN I Marca TELEDYNE

- Una sola cabeza de detección para todo tipo de sensores.
- Amplia gama de sensores tóxicos y combustibles disponibles.
- Sensor Catalítico para detectar %LEL.
- Sensor Electroquímico para detectar fugas en %Vol (0-1.0 o 0-4.0 %Vol. ppm).
- Este sensor puede tener sensibilidad cruzada con CO.
- Soporta hasta tres sensores por transmisor.
- Protocolos de comunicación múltiple 4 -20mA y Modbus son estándar.
- Otras opciones incluyen HART y Wireles
- SIL2.
- Intercambio de Sensores en sitio sin desclasificar el área.
- Detector universal el mismo transmisor para gases tóxicos y combustibles.



DETECTOR SPYGLASSTM IR3-H2 (V) | Marca TELEDYNE

Gases: Hidrógeno I H I NH3 I CH4 I Gases

Una fuga de H₂ no es visible para el ojo humano. En comparación con otros materiales inflamables, el hidrógeno se enciende con relativa facilidad y puede causar graves daños por explosión y fuego. El mejor método para detectar llamas de hidrógeno es con una tecnología infrarroja (IR) de múltiples longitudes de onda. Brinda una respuesta inigualable, alto rendimiento y detección confiable para incendios desafiantes como el hidrógeno.

VENTAJAS:

La detección de llama ha aumentado el rango de detección y menos problemas de falsas alarmas en comparación con las tecnologías UV-IR anteriores. Las unidades tienen una vida muy larga con un mantenimiento mínimo. También detectará la mayoría de las llamas de hidrocarburos.

DESVENTAJAS:

Los costos iniciales del instrumento son más altos que los detectores UV-IR, pero se pueden necesitar menos unidades. Sólo puede detectar llamas en línea directa de visión.

CARACTERÍSTICAS:

- 3 longitudes de onda infrarrojas con separación clara.
- 5 niveles de sensibilidad seleccionables.
- Detección ultrarrápida en 40 milisegundos para bolas de fuego o explosiones.
- Opción de alta velocidad (<0,5 s) disponible para detección rápida de incendios en aplicaciones desafiantes.



Gases: Hidrógeno I CO I H2S I O2 I LEL

Utiliza la última tecnología de detección de gas por infrarrojos en un diseño robusto y confiable. Tiene una funcionalidad inteligente de registro de datos combinada con mapeo GPS.

Permite la calibración de fábrica con un porcentaje de H₂ para pruebas de detección en aquellos pilotos donde se inyecta H₂ en la red de gas.

CARACTERÍSTICAS:

- Determina rápidamente la fuente de fugas de gas, discriminando si es gas natural o Biogas.
- Configuración flexible.
- Medición en ppm, LEL y volumen de gas.
- Sensores opcionales que incluyen: PPM I O2 I CO I H2S.
- Detección de fugas, entrada a espacios confinados, detección tipo alfombra, detección de CO y H2S.
- Comunicación: IrDA y Bluetooth (opcional).
- Alarmas de 360°, audible y visual.
- Ligero y resistente.
- Opciones de pilas alcalinas o recargables.





ODORANTE SPOTLEAK 1007

PARA PORCENTAJE MENOR AL 20% | Marca ARKEMA

Usos recomendados: odorizante para el gas natural (*).

Naturaleza química de la preparación:

terbutilmercaptano: 80 % cas: 75-66-1 einecs: 200-890-2 f, xi, r11, 43. sulfuro de metiletilo: 20 % cas: 624-89-5 einecs: 210-868-4 f, r11,

52/53.

32,33.			
PROPIEDADES FÍSICAS Y QU	ÍMICAS:		
Estado físico (a 20 °C)	Líquido		
Color	Incoloro		
Olor	Fuerte picante		
Temp./intérvalo ebullición	64 °C		
Temp. de descomposición	Terbutilmercaptano 450 °C		
Punto de destello	Copa cerrada: -26 °C		
	(norma: ASTM D 3278)		
Temperatura de autoignición	238 °C (norma : NF T 60 118)		
Límites de explosión	Sulfuro de metiletilo:		
Inferior	1.7% en volumen		
Superior	9.6% en volumen		
Presión de vapor	(15 °C): 151 hpa (mbar)		
	- (calculado)		
	(38 °C): 393 hPa (mbar)		
	Terbutilmercaptano (20°C): 203 hPa (mbar)		
	Sulfuro de metiletilo (20°C): 221 hPa (mbar)		
Densidad	(20 °C): 808 kg/m ³		
Densidad (agua = 1)	(20 °C): 0.808		
Solubilidad	-		
Hidrosolubilidad	Insoluble (20 °C)		
Disolventes	Soluble en:		
	alcohol, éter etílico, hidrocarburos		
Coeficiente de reparto	Sulfuro de metiletilo: log Pow = 1.41		
(n-octanol/agua) :	Cristalización: < - 10 °C		
	Índice de refracción (20 °C): 1.427		
Información adicional :	Umbral olfativo: 0.1 ppb (aprox.)		
	Punto de desorden: < - 30 °C (norma: NF T 60 150)		
	Viscosidad (20 °C): 0.546 mPa.S (cP) (norma: ISO 3105)		
	Densidad vapor/aire: 3		





Medellín	Bogotá	Cali	Colombia	Ventas
313 575 9765	311 749 9798	311 749 9826	321 701 6309	Internacional
318 243 2611	304 423 3435	Cartagena		+(57) 310 659 5269
304 424 5737	304 611 5704	300 818 8060		(+57) 321 701 6309