

■ Monitorización de instalaciones y redes de gas natural/biogás ■

2
0
2
3



INSPECTRA[®] LASER IECEX

Tecnología LÁSER
aplicada a la detección de metano

- Certificado Zona 1 en IECEX y ATEX
- Selectividad total al metano (CH₄)
- Sensibilidad de 1 ppm CH₄
- Rango de medición de 0 ppm a 100% volumen de gas CH₄

Con tecnología de medición por espectroscopia láser, el INSPECTRA® LASER IECEx de GAZOMAT™ es un detector de metano de alto rendimiento que ofrece todas las ventajas de la detección óptica.

Conforme a las últimas normas IECEx y ATEX para uso en atmósferas explosivas, permite detectar y localizar con precisión las fugas de metano en un amplio rango de medición, hasta concentraciones muy bajas, en instalaciones y redes de gas natural o biogás, en espacios interiores y exteriores.



Selectividad total al metano

- La cámara de medición del INSPECTRA® LASER IECEx está equipada con un diodo láser ajustado a la longitud de onda de absorción particular del metano.
- En presencia de moléculas de metano, el rayo láser queda parcialmente absorbido. Por lo tanto, solo se detecta el metano.
- El dispositivo es insensible a otros gases de hidrocarburos, productos químicos, vapores de agua y otras contaminaciones que puedan estar presentes en bajas concentraciones en la atmósfera.

Precisión y fiabilidad únicas

- Sensibilidad de 1 ppm CH₄ gracias a la longitud de paso de la célula láser multipaso
- Dos escalas de medición visualizadas simultáneamente:
 - Escala PPM de 0 ppm a 10.000 ppm
 - Escala GAS de 0% a 100% volumen de gas
- Tiempo de respuesta muy corto.

Certificado Zona 1 en IECEx y ATEX



Intrínsecamente seguro, el aparato se puede utilizar en atmósferas explosivas de zona 1, tanto en el exterior como en el interior de los edificios.

Fácil de usar

- Rápida puesta en marcha en solo unos segundos: comprobación automática al arrancar
- Indicadores de seguimiento visuales y sonoros (nivel de carga de la batería, estado de la bomba, riesgo de explosión, etc.)
- Acceso a funciones normales y avanzadas desde el teclado con 5 botones y menú desplegable
- Cuatro rangos de medición con función de «ajuste automático» para facilitar el cambio de rango de medición
- Medición de la concentración en modo absoluto o relativo
- Fácil sustitución de la batería GAZOMAT, sin devolverlo al servicio de posventa o mantenimiento
Nota: El equipo INSPECTRA puede funcionar con tres pilas LR20, fuera de la zona ATEX/IECEx únicamente.
- Se conecta a la aplicación GAZOSURVEY™ (opcional) a través de un smartphone para la transferencia de los datos en tiempo real.

Amplio campo de aplicación

Adaptado a cualquier tipo de aplicación que requiera la medición de la concentración de metano o biometano:

- Detección y localización precisa de las fugas en cualquier configuración: orificios de exploración, espacios interiores, etc.
- Monitorización de las redes de canalizaciones de transporte y distribución
- Control de las estaciones de compresión, centros de almacenamiento, líneas de alta presión, puntos de expansión, etc.
- Control de las emisiones naturales de metano (emplazamientos volcánicos, etc.) y de biometano en vertederos
- Análisis en laboratorio



Accesorios y equipos complementarios

- Cargador 100-240 VAC 50 Hz-60 Hz con enchufe Europa y otras regiones
- Baterías recargables integradas en el aparato (no se muestran)
- Varilla de muestreo telescópica modular de carbono con ventosa
- Estuche de almacenamiento para el aparato y todos sus accesorios
- Lote de filtros hidrófobos y a prueba de polvo (no se muestra)
- Llave de gancho para abrir el compartimento del filtro hidrófobo (no se muestra)
- **Opcional:**
 - Cargador 12 VDC
 - Varilla de muestreo larga con mango portafiltro (no se muestra)
 - Varilla de muestreo corta y flexible con mango portafiltro (no se muestra)
 - Kit de verificación automática compuesto por un cilindro de prueba y un regulador de flujo
 - Comunicador inalámbrico Bluetooth (no se muestra) para la transferencia de datos.



Equipos de muestreo GAZOMAT™ compatibles con el instrumento

Varilla de muestreo telescópica y accesorios



Varilla telescópica modular de carbono



Módulo ventosa



Módulo carrito de 2 ruedas (opcional)

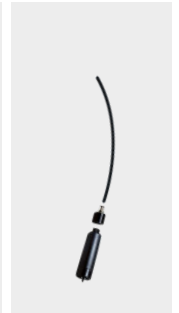


Módulo de una rueda (opcional)

Otros equipos



Varilla larga (opcional)



Varilla corta (opcional)

GAZOSURVEY™, la aplicación para smartphones de asistencia a la monitorización (opcional)

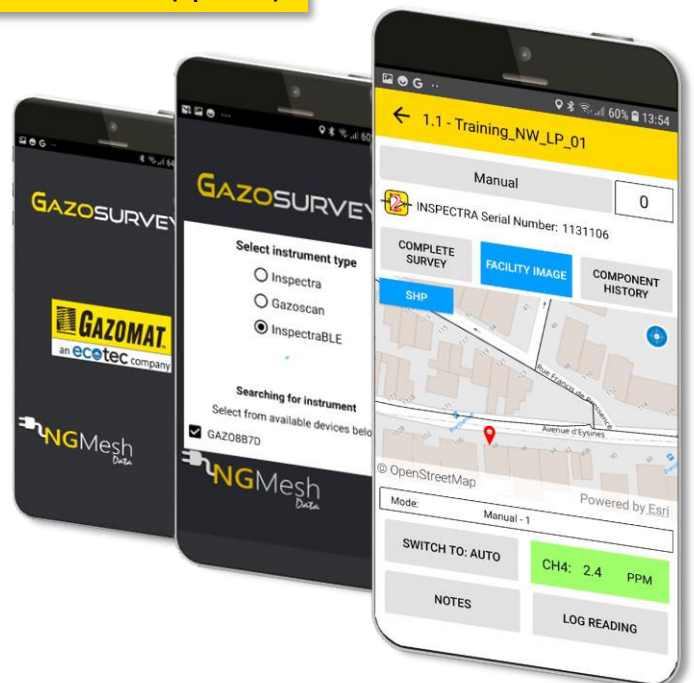
Disponible en opción, GAZOSURVEY⁽¹⁾ es una aplicación de software para smartphones y tabletas iOS y Android. Está dedicada a la monitorización de instalaciones y redes de gas natural/biogás enterradas y no enterradas.

Simplifica la recopilación de datos de la inspección mediante conexión Bluetooth del smartphone y el detector. La aplicación permite explotar las funciones del smartphone sobre el terreno:

- Geolocalización y navegación por mapas en la pantalla
- Introducción de notas
- Fotografías in situ con la función cámara.

Mediante interfaz con una plataforma web, los datos geolocalizados de la inspección se pueden transferir y enviar las alertas a los servicios correspondientes.

(1) La aplicación se comercializa aparte – consultar el folleto GAZOSURVEY



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
INSPECTRA® LASER IECEx**

Principio de medición:	• Espectroscopia láser (TDLAS – Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy)		
Gas medido:	• Selectividad al metano (CH ₄)		
Escalas de medición: (Doble visualización simultánea)	PPM 0 ppm-10.000 ppm CH ₄	GAS 0,0% a 100,0% Volumen de gas CH ₄	LIE (opcional) 0,0% LIE a 100,0% LIE CH ₄
Rango de medición:	• 0 ppm a 100,0% Volumen de gas CH ₄		
Umbral de detección:	• 1 ppm CH ₄		
Tiempo de respuesta:	• T10 estándar: 2 segundos, T10 con varilla de muestreo: <3,5 segundos • T90 estándar: 4,5 segundos, T90 con varilla de muestreo: 6 segundos		
Tiempo de puesta en marcha:	• Inferior a 30 segundos		
Pantalla:	• Pantalla de cristal líquido con dígitos, iconos y retroiluminación • Tres áreas de visualización: Mediciones de concentración (visualización simultánea PPM y VOL. GAS), indicadores de estado y ventana de diálogo • Altura del carácter de medición para escala PPM y escala de GAS: 13 mm		
Teclado:	• Cinco teclas de control directo: ON/OFF, bomba, alarma, retroiluminación, menú • Control de funciones avanzadas mediante menú desplegable con acceso protegido		
Alimentación: Cargador y: Tiempo de carga: Autonomía:	• Mediante baterías recargables según referencias fabricante : Ni-MH - 3,6V, 23,22Wh / 6,45 Ah • Entrada: 100-240 VAC 50 Hz-60 Hz Max 0,35 A • 10 horas • 12 h a temperaturas de entre +20 °C y 25 °C - sin accesorios y con todas las opciones activadas (retroiluminación, bomba a velocidad normal) • Pérdida de 20% de autonomía por debajo de 0 °C y por encima de 35 °C		
Caudal de la bomba eléctrica:	• 55 l/h (velocidad normal) y 45 l/h (velocidad lenta)		
Alarmas:	• Activan las señales visuales (LED y pantallas LCD) y sonoras: ▶ Umbral de concentración del metano (CH ₄) / ▶ Bomba (parada bomba, fallo bomba) / ▶ Riesgo de explosión debido a la concentración de metano (CH ₄)		
Indicadores de estado:	• Nivel de carga de la batería, estado de la bomba (2 velocidades)		
Conexiones de gas:	• Acoplamiento rápido entrada de gas con mecanismo de bloqueo: varilla de muestreo en el lado derecho • Acoplamiento rápido salida de gas		
Conexiones eléctricas:	• Toma de corriente hembra 2,1 para cargador de batería • Toma de comunicación para interfaz: - con un ordenador a través de un cable dedicado opcional - con un comunicador Bluetooth opcional		
Transferencia de datos:	• A través de un comunicador inalámbrico Bluetooth externo (opcional) y una aplicación dedicada (opcional)		
Carcasa:	• Material de la carcasa: poliamida reforzado con fibra de vidrio y carbono • Material de la parte frontal: aluminio anodizado		
Dimensiones:	• L 263 mm x An 113 mm x Al 141 mm (10,3 x 4,4 x 5,5 pulgadas)		
Peso:	• 2,7 kg con baterías y correas (5,95 libras)		
Condiciones de uso en régimen estabilizado:	• Humedad: de 5% a 80% de humedad relativa • Rango de temperatura: de -15 °C a +50 °C (+5 °F a +122 °F) • Presión atmosférica: 1.013 mbar (± 100 mbar)		
Condiciones de almacenamiento: (sin las baterías)	• Humedad: < 90% de humedad relativa • Temperatura: de -20 °C a +60 °C (+4 °F a +140 °F)		
Índice de protección:	• IP54 - conforme a la norma IEC 60529		
Homologaciones vinculadas al marcado CE:	• EN 50270 :2015 - Compatibilidad electromagnética • EN 61010-1 :2010 + A1:2019/AC 2019-04 - Seguridad de los aparatos eléctricos de medición, de regulación y de laboratorio • IEC 60825-1 :2014 – Seguridad de los aparatos con láser		
	Normas europeas de uso en atmósferas explosivas:		
	• EN IEC 60079-0 :2018 – Normas generales	IEC 60079-0 :2017 (Ed. 7.0)	
	• EN 60079-11 :2012 – Seguridad intrínseca	IEC 60079-11 :2011 (Ed. 6.0)	
	• EN 60079-28 :2015 – Protección radiación óptica	IEC 60079-28 :2015	
Marcado IECEx: Zona 1	II 2 G Ex ib op is IIB T3 Gb IECEx INE 19.0017X		
Marcado ATEX: Zona 1	II 2 G Ex ib op is IIB T3 Gb INERIS 19ATEX0018X		
Patentes:	N° 7352463 y 1647820		
País de origen:	Made in France		

