

VARIOTEC® 460 Tracergas Kid

Equipo de detección de fugas por medio de gas trazador



Equipo desarrollado para la detección de fugas por medio de gas trazador. De aplicación en:

- Redes de distribución de agua
- Instalaciones de agua domésticas.
- Circuitos de calefacción, piscinas, etc.
- Canalizaciones presurizadas de fibra óptica.
- Revisión de cualquier tipo de red o depósito que precise de estanqueidad.

Para la detección de fugas complejas en redes de abastecimiento o en instalaciones domésticas puede ser utilizado un gas trazador. Este gas consiste en una mezcla de 5% de Hidrógeno (H_2) y 95% de Nitrógeno (N_2). ¿Por qué se utiliza esta mezcla?

Simplemente por ser el hidrógeno el gas que más ventajas ofrece. Las razones principales son las siguientes:

- El Hidrógeno es un gas con una alta velocidad molecular y la más baja viscosidad. Estas propiedades permiten su paso a través de todo tipo de materiales hacia la superficie.
- La mezcla H_2/N_2 es inerte.
- El hidrógeno no existe en ambiente por lo que no es posible que se produzcan falsos positivos.
- El hidrógeno no es tóxico y no presenta contraindicaciones contra el medio ambiente.
- Su uso está autorizado en las instalaciones de agua destinada al consumo humano.

Operativa

El procedimiento consiste en el llenado de la tubería a revisar con esta mezcla. Es conveniente verificar con el equipo, en el extremo opuesto al de llenado, que la mezcla ha completado la instalación. Posteriormente, se eleva la presión hasta unos 2 bar. A mayor presión de llenado más rápida será la detección.

Una vez completado el proceso anterior se revisa la red caminando sobre su vertical. El gas insertado en la red busca la salida más fácil hacia la superficie atravesando cualquier tipo de recubrimiento del terreno.

Para facilitar todavía más la detección, el Variotec 460 Tracer Gas dispone de una bomba incorporada con un gran caudal de aspiración (entre 50 y 70 litros/hora). Cuando se detecta hidrógeno es seguro que éste proviene de nuestra red (el hidrógeno no existe en ambiente). La situación exacta de la fuga se determina por la cantidad de gas encontrado. A mayor cantidad de gas, mayor proximidad del punto de rotura.



Características principales

- Sensor semiconductor de alta sensibilidad y rapidez, con extraordinaria baja sensibilidad cruzada a otros gases.
- Medición de hasta el 100% de Vol. de Hidrógeno.
- Carga rápida en 3 horas, sin necesidad de estación de carga adicional.
- Alimentación mediante cuatro baterías recargables AA o cuatro pilas alcalinas indistintamente.
- Marcado CE y certificado ATEX TÛV 07 con número ATEX 553353 X. La clasificación es II2G Ex d e ib IIC T4 Gb utilizando la bolsa de transporte TG8 suministrada de serie.
- Innovador concepto de uso mediante la rueda de dial, teclas de función y menú de navegación.
- Gran pantalla LCD retro iluminada.
- Sencillo y muy intuitivo manejo. Encender y detectar.
- Posibilidad de grabación de datos (concentraciones de gas detectadas) para la posterior elaboración de informes. Comunicación a PC vía puerto USB.
- Dispone de diversos modelos de sondas para todo tipo de aplicaciones: sondas de superficie (de campana o de alfombra), para medición en perforaciones, en instalaciones domésticas, sondas especiales telescópicas, etc.
- Maleta de transporte con capacidad para albergar el equipo y sus accesorios.

Aplicaciones

| Aplicación | Rango de Medición (H ₂) | Sensores |
|--------------------------|-------------------------------------|--|
| Inspección en superficie | 0,0 ppm – 5 % Vol. | Sensor Semicondutor Sensor de conductibilidad térmica |
| Medición en perforación | 0,0 % Vol. – 100 % Vol. | Sensor de conductibilidad térmica |
| Inspección doméstica | 0,0 ppm – 5 % Vol. | Sensor Semicondutor Sensor de conductibilidad térmica |
| Medición de gas | 0,0 % – 100 % Vol. | Sensor de conductibilidad térmica |


Características técnicas

| | |
|--|--|
| Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto) | Aprox. 148 x 57 x 205 mm |
| Peso | Aprox. 1000 gr. |
| Posición de uso | Cualquiera |
| Tipo de protección | IP54 |
| Alimentación | 4 baterías recargables (NiMH) o pilas Alcalinas |
| Autonomía | Mínima de 8 Horas |
| Tiempo de recarga de las baterías | Aprox. 3 horas (carga completa) Dependiendo de la capacidad de la batería utilizada. |
| Voltaje de carga | 12 V CC (max. 1 A) |
| Temperatura de uso | -20°C ... +40 °C |
| Temperatura de almacenamiento | -25°C ... +60 °C |
| Presión | 800 – 1100 hPa |
| Humedad relativa permitida | 9 – 90 % h.r., sin condensación |
| Tiempos de respuesta (sensor semiconductor) | t ₈ < 1.2 s |
| 10 ppm H ₂ : | t ₅₀ < 6 s |
| | t ₉₀ < 18 s |
| | t ₈ ... Tiempo hasta la primera respuesta |
| Sensibilidad cruzada (sensor semiconductor) a 20 °C: | |
| • 1 % vol. CH ₄ (Metano) | 50 ppm máximo |
| • 1 % Vol. C ₃ H ₈ (Propano) | 10 ppm máximo |
| • 40 ppm CO (Monóxido de Carbono) | 2 ppm máximo |
| • Vapor de agua, < 80% humedad relativa | < 1 ppm |
| Interface | USB |
| Memoria de datos | 8 MB |
| Capacidad de la bomba | <ul style="list-style-type: none"> • Depresión: > 250 mbar • Caudal de aspiración: 50 l/h |
| Vida estimada del sensor | 5 Años |
| Display LCD | 320 x 240 pixeles |

Componentes (Elementos suministrados de serie)

| Uds. | Código | Descripción | Imagen |
|------|------------|--|---|
| 1 | VT10-10105 | Variotec 460 Tracergas incluyendo: Bolsa de Protección TG8, Correaje sistema Vario, Cable USB de conexión a PC, Bolsa de 100 filtros anti polvo GIZEH y manual de instrucciones. |  |
| 1 | 3209-0012 | Correaje "sistema Vario". |  |
| 1 | ZL07-10100 | Adaptador para carga desde encendedor de vehículo. |  |
| 1 | LD10-10001 | Adaptador de carga a red AC/DC 230 V / 50/60 Hz. |  |
| 1 | ZS25-10000 | Goma de sonda de 1 metro con filtro hidrófobo intercalado. |  |
| 1 | ZS05-10500 | Sonda de campana D80 para la detección de gas en superficie. |  |
| 1 | ZD31-10000 | Maleta de transporte TG8 compacta |  |

Accesorios Disponibles (Como opción)

| Uds. | Código | Descripción | Imagen |
|------|-----------|---|---|
| 1 | 1354-0409 | Set de baterías recargables AA NiMH 1,7V 2700 mAh |  |

1 ZS01-12000 Sonda de alfombra PRO para la detección de gas en superficie.



1 ZS05-10500 Sonda de campana D80 para la detección de gas en superficie.



1 ZS03-10300 Sonda de perforación para la detección de gas en taladros de 345 mm de largo.



1 ZS32-10000 Sonda de mano flexible para la detección de gas en interiores.



1 ZS38-10500 Sonda de campana telescópica.



1 VT10-Z1000 Sistema PPG H2 para la comprobación del equipo. Este dispositivo genera una pequeña cantidad de hidrógeno para verificar las reacciones del equipo.



1 2491-0050 Filtro hidrófobo (recambio para intercalar en la goma de sondas).



1 2499-0020 Caja de 100 filtros de polvo (recambio para la unidad central).



1 ZS01-Z0100 Set de filtros (10 unidades) para sonda de alfombra PRO



1 2499-0055 Filtro de polvo (recambio para sonda de campana y de perforaciones) - 5 unidades.

