

DVLS³ Simply Smart Sensor de Da Vinci

Detección Segura de Fugas de Hidrógeno en Sistemas de Cromatografía de Gases

Elimine los riesgos asociados al uso de Hidrógeno como gas portador en los análisis por GC

El Hidrógeno ha sido considerado durante mucho tiempo como el mejor gas portador para cromatografía de gases. En muchos casos se ha convertido en el gas portador elegido por sus múltiples ventajas en cuanto a rapidez de análisis, alta eficiencia, costes reducidos y mayor durabilidad de la vida de la columna.

Análisis rápidos

La velocidad de difusión del Hidrógeno y del Helio es aproximadamente la misma (ambas 3-4 veces más rápida que la del N₂), pero el Hidrógeno es la mitad de viscoso que el Helio y por tanto su velocidad lineal es más alta con tiempos de retención más cortos en el análisis isotérmico.

Alta eficiencia

El Hidrógeno muestra una curva de Van Deemter más plana. En comparación con el Helio y el Nitrógeno, el Hidrógeno necesita un número de plato más bajo para alcanzar la misma resolución en un amplio rango de velocidad lineal.

Mayor duración de la vida de la columna

Cuando se usa Helio como gas portador, en algunas aplicaciones se puede utilizar un programa de temperatura para acelerar el análisis, pero el sometimiento a temperaturas más altas puede afectar reduciendo el tiempo de vida de la columna.

Reducción de costes

El Helio rival del Hidrógeno, tiene ventajas como gas portador para GC, pero también tiene inconvenientes importantes como son su coste y disponibilidad. Un tanque de Hidrógeno de calidad cromatográfica es aproximadamente 3 veces más barato que su equivalente de Helio.

La disparidad de precios entre los dos no mejorará en la medida que las reservas de Helio existentes se están agotando y la demanda desde las diferentes industrias es cada vez mayor.

El uso de un generador de Hidrógeno también proporciona un ahorro de costes a largo plazo. Un generador de Hidrógeno permite la producción de gas según se necesite, evitando los costes asociados al almacenamiento.

Potenciando la eficiencia del laboratorio



El Hidrógeno es la elección de hecho para los Laboratorios de Cromatografía

Para poner de relieve la situación del Hidrógeno como gas portador elegido, el subcomité ASTM DO.204 para el Análisis de Hidrocarburos recomienda encarecidamente el desarrollo de nuevos métodos con Hidrógeno.

Las ventajas del Hidrógeno están claras, pero tiene una desventaja muy importante: ¡El Hidrógeno es un gas explosivo! Una fuga de gas no detectada puede darse por una columna rota o una fuga en las conexiones. El riesgo está en que una fuga de gas no detectada podría dar lugar a una explosión en el horno del GC poniendo en peligro al laboratorio y a sus operadores.



Nuevo Sensor de H₂ DVLS³ Simplemente Inteligente

Detección Segura de Fugas de Hidrógeno en Sistemas de Cromatografía de Gases

La capacidad de detectar de manera segura las fugas de Hidrógeno en el horno del GC es fundamental para cualquier laboratorio que utilice Hidrógeno como gas portador. El nuevo sensor de Hidrógeno DVLS³ garantiza el uso seguro del Hidrógeno en el análisis por GC. Esto lo hace mediante un seguimiento constante de las concentraciones de H₂ en el horno del GC y el cambio automático a un gas inerte cuando alcanza el 25% del LEL; esta importante característica elimina los riesgos y al mismo tiempo garantiza la seguridad.

Características DVLS³

- Riesgo de explosión eliminado
- Menores costes de operación
- Alarmas ópticas y acústicas, incluyendo un mensaje de alarma por SMS
- Activación automática de la alarma
- Cambio automático de gas portador de H₂ a N₂
- Señal de parada automática enviada al GC
- Fácil calibración
- Fácil instalación
- Compatible con todos los GCs
- La detección de fugas indica si el análisis se ve comprometido
- Capacidad Multi-sensor, soporta hasta 4 sensores:
 - Hidrógeno
 - Fuga de Hidrógeno en el detector
 - Temperatura
 - Presión barométrica
 - Nivel en peso (líquido)

¿Quién se beneficia del uso del sensor DVLS³?

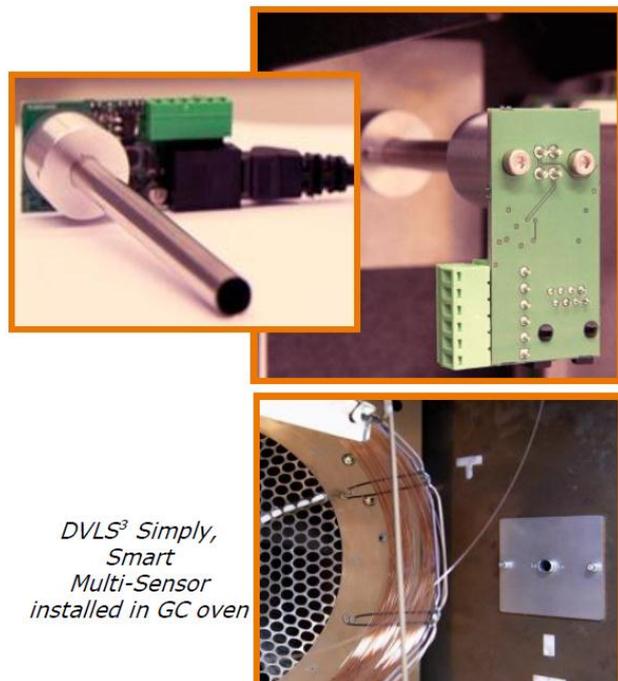
Todos los GCs de laboratorio y en línea que utilizan Hidrógeno como gas portador.

Modo de operación

El DVLS³ se instala en el horno del GC para la monitorización continua de las concentraciones de H₂ en el aire del horno. La concentración de gas medida se muestra en la pantalla LCD del controlador externo. Cuando la concentración de Hidrógeno alcanza el nivel definido por el usuario, por lo general entre el 25% y el 50% del LEL (equivalente al 1% -2% en volumen de H₂), la pantalla LCD empieza a parpadear, se transmite una señal acústica y el gas portador se conectará automáticamente a un gas inerte.



DVLS³ Simply, Smart



DVLS³ Simply,
Smart
Multi-Sensor
installed in GC oven

Especificaciones Técnicas

- Múltiples sensores: Máximo 4 sensores controlados de forma individual
- Sensor de gas integrado en el horno del GC, el intercambio de gas portador y la pantalla LCD están en el controlador externo
- Sensor de gas catalítico Pellistor, rango lineal 0-2% H₂ (0-50%LEL)
- Rango de detección: 0-50% LEL (0-2.0% en vol.H₂)
- Nivel de alarma óptica y/o acústica definido por el usuario de hasta el 50% LEL
- Lecturas de instrumento: proporciona lecturas de los sensores en tiempo real con niveles de alarma, estados del canal.
- Dimensiones: 11 cm (W), 14 cm (D), 5.5 cm (H)
- Menú de usuario para la configuración (protegido por contraseña)
- Válvula: solenoide de alta presión de 3 posiciones
- Temperatura del horno: adaptador de alimentación de 24V hasta 450°C

PARA MÁS INFORMACIÓN:



GALLPE-AC
Soluciones y Servicios Profesionales, S.L.

Apartado 287
28400 Collado Villalba (Madrid)
Tel.: 91 849 90 18 • Fax: 91 849 90 24
www.gallpe.com • info@gallpe.com