

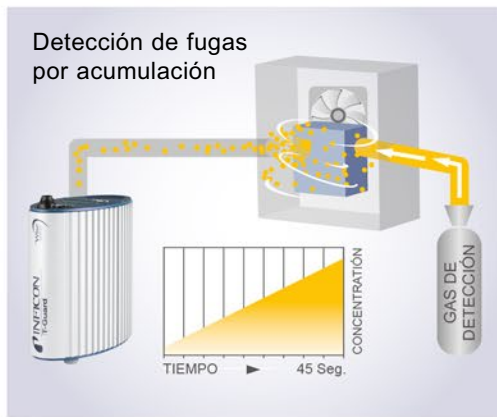
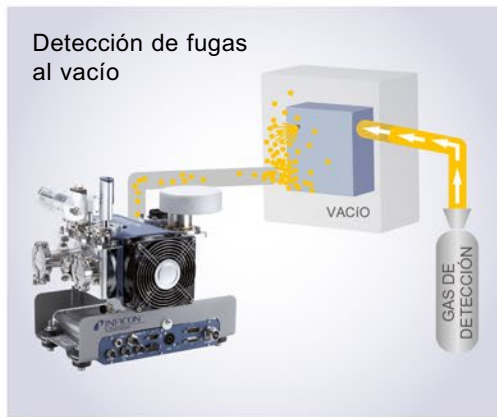
Pruebas de fuga en la industria automotriz

Aplicaciones para la fabricación y la prueba
final de componentes



MÉTODOS DE PRUEBA DE FUGA

INFICON ofrece una amplia gama de opciones para la detección de fugas para los diversos métodos disponibles de prueba de fugas en la fabricación de componentes y sub-ensambles automotrices.



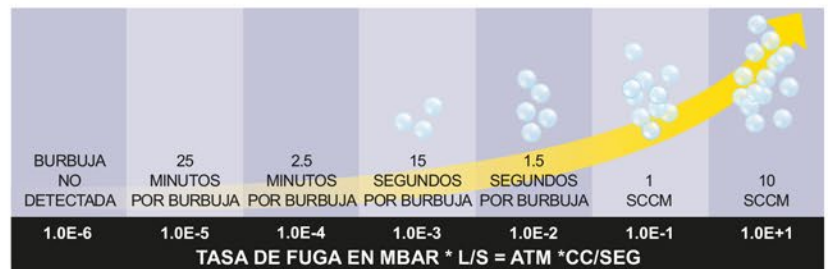
INFICON ES EL PROVEEDOR IDEAL PARA SUS NECESIDADES DE DETECCIÓN DE FUGAS

- Pruebas de detección de fugas con más de 100 veces mayor sensibilidad, comparado con pruebas de inmersión en agua ó pruebas de presión
- Localización de fugas hasta 10 veces más rápida. Ej: en pruebas de motor
- Mediciones confiables y precisas
- Alta repetibilidad y reproducibilidad
- Detectores de fugas extremadamente fiables con bajo costo de propiedad
- Detectores de fugas para helio, hidrógeno y medio final, por ejemplo: refrigerantes, gas natural, etc.
- Detección y fácil localización de fugas
- Fácil de operar

APLICACIONES TÍPICAS

- Control de calidad de componentes, sub-ensamblaje en la producción de componentes y ensamblaje final de componentes, así como para circuitos de retrabajo
- Pruebas de fugas en talleres y centros de servicio

COMPARACION DE PRUEBAS DE BURBUJA CON RANGOS DE FUGA DETECTADOS.

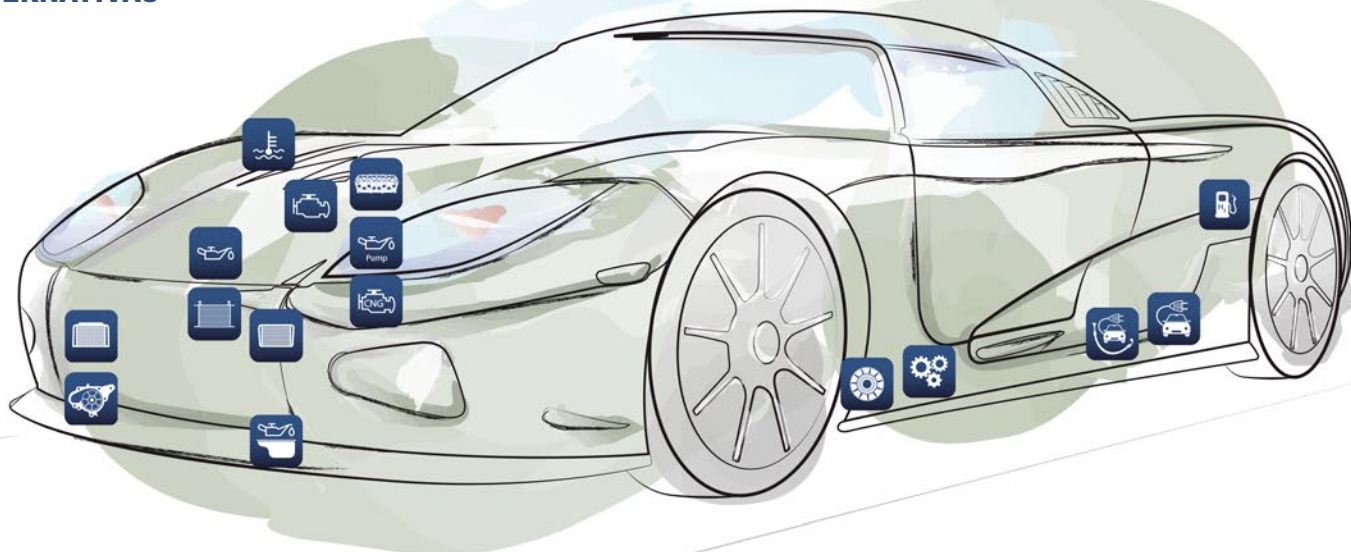


ACERCA DE INFICON

INFICON es un proveedor mundial de instrumentos innovadores, tecnologías de sensor críticas y software de control de procesos avanzados para la detección de fugas durante la fabricación de automóviles, equipos de refrigeración y sistemas de aire acondicionado. INFICON emplea aproximadamente a 900 personas alrededor del mundo, incluyendo a más de 330 en América del Norte. Las tecnologías de INFICON establecen estándares de control de calidad para la detección de fugas en ensambladoras automotrices de todo el mundo. INFICON ofrece detectores innovadores de fugas de gas refrigerante, hidrógeno y helio que se usan para verificar una gran variedad de componentes y sub-ensamblajes. Los fabricantes de automóviles y sus proveedores utilizan productos INFICON para garantizar la calidad en todas sus operaciones de fabricación y ensamble.

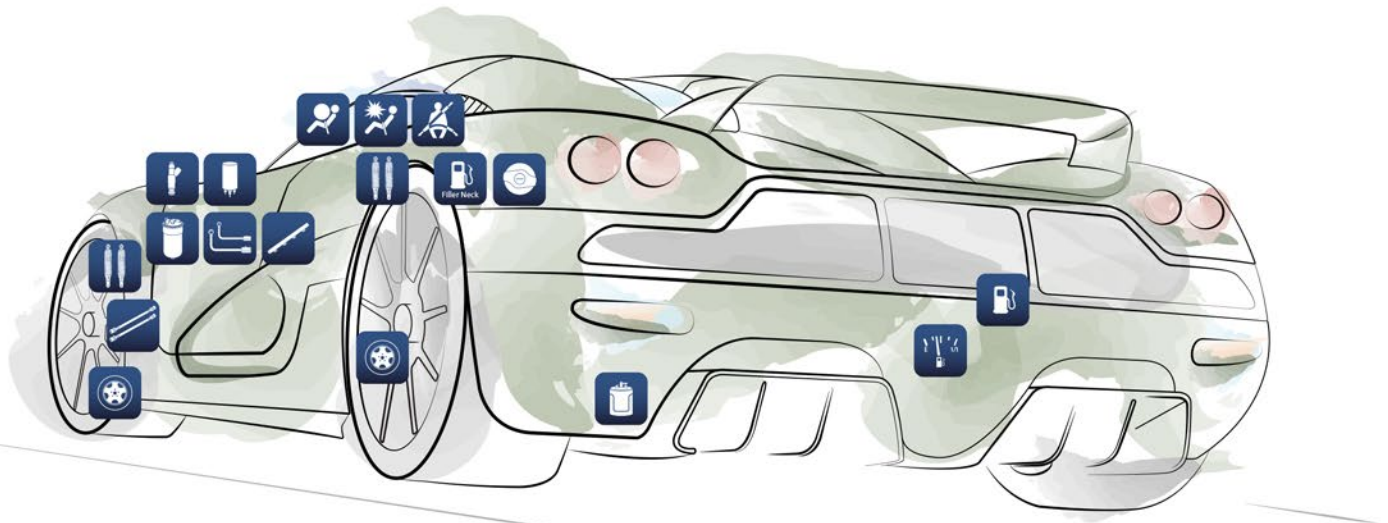
Herramientas confiables y precisas para todas sus tareas de detección de fugas

PRUEBAS DE COMPONENTES: TREN DE TRANSMISIÓN, CIRCUITO DE ACEITE Y AGUA, TECNOLOGÍAS DE TRANSMISIÓN ALTERNATIVAS



							
Bloque del Motor Circuito del Aceite	Cabeza del Motor Circuito del Aceite	Transmisión	Convertidor de Torque	Radiador	Tanque Plástico de Aceite	Radiador de Aceite	Cártter
Tasas de fugas típicas en mbar L/s o atm cc/s (en sccm)							
10 ⁻¹ - 10 ⁻² (1 - 12)	10 ⁻¹ - 10 ⁻² (2 - 12)	10 ⁻¹ ... 1 (5 ... 100)	10 ⁻³ - 10 ⁻⁴	~ 10 ⁻³	~ 10 ⁻³	10 ⁻⁴	~ 10 ⁻²
Productos INFICON recomendados							
Sensistor ISH2000	Sensistor ISH2000	Protec P3000(XL) Sensistor ISH2000 T-Guard	T-Guard LDS3000	T-Guard LDS3000	T-Guard	Modul1000 LDS3000 LDS3000 T-Guard	T-Guard Sensistor ISH2000
							
Bomba de Aceite	Tanque de Expansión de Anticongelante	Radiador de Agua	Bomba de Agua	Batería de Vehículos Eléctricos	Manguera de Refrigerante de Baterías Eléctricas	Motor de Gas Natural	Tanque de Hidrógeno
Tasas de fugas típicas en mbar L/s o atm cc/s (en sccm)							
10 ⁻² ... 10 ⁻¹ (1 ... 10)	10 ⁻² ... 10 ⁻¹ (1 ... 10)	~ 10 ⁻²	10 ⁻² ... 10 ⁻¹ (2 ... 15)	~ 10 ⁻¹ (4 - 10)	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵
Productos INFICON recomendados							
Modul1000 LDS3000 T-Guard	Sensistor ISH2000 T-Guard	Sensistor ISH2000 T-Guard LDS3000	Modul1000 LDS3000 T-Guard	T-Guard Protec P3000(XL)	Protec P3000(XL)	Protec P3000(XL)	Protec P3000(XL)

**PRUEBAS DE COMPONENTES:
SISTEMAS DE COMBUSTIBLE, SISTEMAS DE
SEGURIDAD Y MÁS**

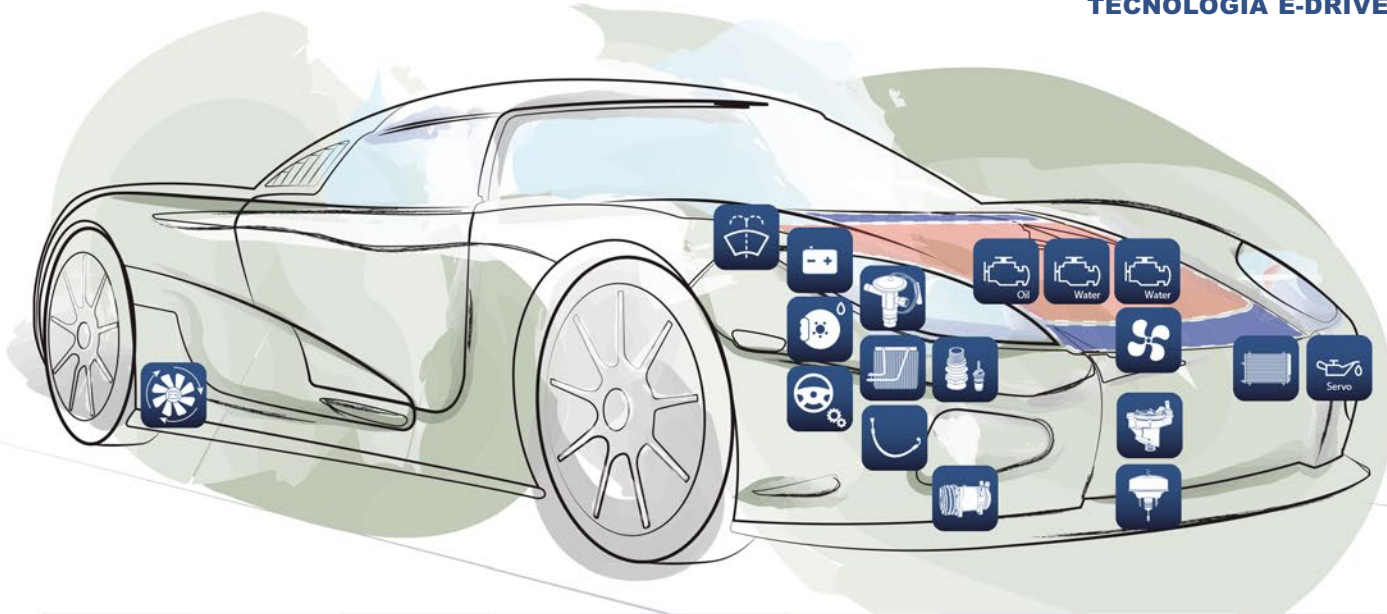


Tanque de Combustible	Filler Neck	Tapa del Tanque de Gasolina	Unidad Transmisora de Tanques de Combustible	Acumulador de Combustible Diesel	Inyector de Combustible	Bomba de Combustible	Riel de Combustible de Alta Presión
Tasas de fugas típicas en mbar L/s o atm cc/s (en sccm)							
$10^{-4} - 10^{-6}$	$\sim 10^{-4}$	$\sim 10^{-4}$	$\sim 10^{-4}$	$10^{-2} - 10^{-4}$	$10^{-4} - 10^{-5}$	10^{-4}	$10^{-4} - 10^{-6}$
Productos INFICON recomendados							
Modul1000	T-Guard	T-Guard	T-Guard	T-Guard	T-Guard	T-Guard	T-Guard
LDS3000	LDS3000	Protec P3000(XL)			Sensistor ISH2000	Sensistor ISH2000	LDS3000
Línea de Combustible	Filtro de Combustible Diesel	Rueda	Amortiguador	Manguera de Frenos	Pre-tensor de Cinturón de Seguridad	Iniciador de Inflador de Bolsa de Aire	Inflador de Bolsa de Aire
Tasas de fugas típicas en mbar L/s o atm cc/s (en sccm)							
$10^{-4} - 10^{-6}$	$10^{-4} - 10^{-6}$	$\sim 10^{-4}$	$\sim 10^{-4}$	$10^{-3} - 10^{-4}$	$10^{-3} - 10^{-4}$	$\sim 10^{-4}$	Gas Frío: $\sim 10^{-4}$ Gas Caliente: $10^{-3} - 10^{-4}$
Productos INFICON recomendados							
T-Guard	T-Guard	Modul1000	Modul1000	T-Guard	Modul1000	Modul1000	Modul1000
Sensistor ISH2000	Sensistor ISH2000	LDS3000	LDS3000		LDS3000	LDS3000	LDS3000

... Experiencia y soluciones para todos sus requisitos de detección de fugas de una misma fuente.

**PRUEBAS DE COMPONENTES:
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, DIVERSOS**

**PRUEBAS AL ENSAMBLAJE FINAL:
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, MOTOR,
TECNOLOGÍA E-DRIVE**



Carcasa de la Dirección Hidráulica	Depósito de Aceite para Dirección Hidráulica	Depósito de Líquido de Lavaparabrisas	Batería de Motor de Arranque	Tanque de Líquido de Frenos	Servofreno	Bomba de Vacío para Frenos	Manguera de Aire Acondicionado	Compresor
Tasas de fugas típicas en mbar L/s o atm cc/s (en sccm)								
10 ⁻² - 10 ⁻⁴	10 ⁻² - 10 ⁻⁴	~ 10 ⁻²	~ 10 ⁻³	10 ⁻³ - 10 ⁻⁴	10 ⁻³ - 10 ⁻⁴	~ 10 ⁻¹ (5 - 20)	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵
Productos INFICON recomendados								
T-Guard	T-Guard	Sensistor ISH2000	T-Guard	T-Guard	T-Guard	T-Guard	T-Guard	T-Guard
Sensistor ISH2000	Sensistor ISH2000	T-Guard	Sensistor ISH2000					LDS3000
								Modul1000
Evaporador	Condensador	Válvula de Llenado	Válvula de expansión	Sistema de Aire Acondicionado	Circuito de Aceite del Motor	Circuito de Agua del Motor	Circuito de Combustible del Motor	Circuito de Enfriamiento de Baterías Eléctricas
Tasas de fugas típicas (mbar L/s)				Tasas de fugas típicas en mbar L/s o atm cc/s (en sccm)				
10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	5 g/a de refrigerante por cada unión	~ 10 ⁻¹ (~ 10)	~ 10 ⁻¹ (~ 10)	10 ⁻³ - 10 ⁻⁵	5 g/a de refrigerante por cada unión
Productos INFICON recomendados				Productos INFICON recomendados				
T-Guard	T-Guard	T-Guard	T-Guard	HLD6000	Sensistor ISH2000	Sensistor ISH2000	T-Guard	HLD6000
LDS3000	LDS3000	LDS3000	LDS3000	Ecotec E3000		Protec P3000(XL)	Sensistor ISH2000	Ecotec E3000
Modul1000	Modul1000	Modul1000	Modul1000				Ecotec E3000	

Ensamble final

Una amplia gama de productos de detección de fugas para su aplicación automotriz



DETECTOR DE FUGAS DE HELIO PROTEC® P3000(XL)

El detector de fugas de helio Protec® P3000(XL) está diseñado específicamente para aplicaciones de rastreo a tiempo completo en entornos industria-

les de producción. El sensor con tecnología patentada Wise Technology® ofrece la más alta disponibilidad y un bajo costo de propiedad. El detector Protec® P3000XL está diseñado para evitar errores del operador, permitiéndole detectar fugas incluso en lugares difíciles de alcanzar. Es ideal para la detección de fugas de gas.



DETECTOR DE FUGAS DE HIDRÓGENO SENSISTOR™ ISH2000

El detector de fugas Sensistor™ ISH2000 es un detector de fugas de rastreo que

también puede usarse en sistemas de acumulación. El uso del gas protector Formigas 95/5 (5% hidrógeno en 95% nitrógeno) y su bajo costo lo convierte en una solución eco-nómica para muchas aplicaciones. El detector Sensistor™ ISH2000 es ideal para encontrar fugas muy pequeñas que permitirían la fuga de líquidos como agua, combustible líquido y aceites.



DETECTOR DE FUGAS SENSISTOR SENTRAC™

Sensistor Sentrac es un detector de fugas para una variedad de situaciones, tanto en las líneas de producción, como en

áreas de reparación. Su alta selectividad, amplio rango dinámico y corto tiempo de recuperación, hacen que este detector sea altamente adaptable. El Sensistor Sentrac – utiliza el 5% de hidrógeno y 95 % de nitrógeno como gas de detección – Es sobresaliente en la detección de fugas de líquidos y lo suficientemente sensible para detectar fugas de gas.



DETECTOR DE FUGAS MULTIGAS ECOTEC® E3000

El detector Ecotec® E3000 le permite al operador detectar fugas de un medio final, como combustibles o refrigerantes, mediante el rastreo. La unidad puede

detectar cuatro gases de manera selectiva simultáneamente. El detector Ecotec® E3000 está diseñado para reducir al mínimo los errores del operador y aprovechar al máximo la confiabilidad de sus operaciones de Prueba.



DETECTOR DE FUGAS DE REFRIGERANTE HLD6000

La unidad HLD6000 es un detector de fuga de rastreo para la prueba de montajes de aire acondicionado. Está disponible también para hidrocarburos y CO₂. Su tecnología de doble entrada garantiza

una alta confiabilidad y repetibilidad en los resultados, incluso en entornos con una alta concentración de refrigerante.



DETECTOR DE FUGAS DE HELIO E HIDRÓGENO LDS3000

La unidad LDS3000 es un detector de fugas modular usado en sistemas integrados de cámara para detección de fugas. Su diseño compacto y la variedad

de interfaces y protocolos le permiten integrarlo fácilmente en sistemas de prueba automáticos. Una pantalla táctil opcional permite operarlo fácilmente.



DETECTOR DE FUGAS DE HELIO MODUL1000

El Modul1000 es un detector de fugas Plug and Play para la integración universal en sistemas industriales de pruebas

de fuga (modo al vacío o de rastreo). Con su arquitectura de vacío flexible, la unidad Modul1000 ofrece la capacidad de adaptación necesaria para satisfacer los cambios en las especificaciones de la producción.



SENSOR DE DETECCIÓN DE FUGAS T-GUARD™

La unidad T-Guard™ es un sensor de detección de fugas para ser usado en la prueba integral de fugas de componentes. Mediante la tecnología patentada Wise Technology®, el sensor T-Guard™ puede usarse en sistemas de cámaras de prueba

de fugas sin la necesidad de utilizar vacío. Ofrece la sensibilidad que se obtiene en las pruebas de fuga de helio a un precio similar al de los sistemas de caída de presión, y es ideal para la prueba de piezas calientes, húmedas o sucias.



DETECTORES DE FUGAS DE SERVICIO

Los instrumentos D-TEK® Select, Compass® y TEK-Mate® son detectores de fugas de refrigerante para el servicio de aire acondicionado de vehículos.

El detector de fugas ultrasónico Whisper es una herramienta versátil y útil para la detección de fugas de cualquier tipo de gas bajo presión o al vacío, el diagnóstico de operaciones de solenoides y la detección de pistones y rodamientos desgastados. Los detectores de fugas de servicio son herramientas que funcionan con baterías y están diseñados para maximizar la productividad en el lugar de trabajo.



www.inficon.com reachus@inficon.com

Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.

miba00e1-b (1411) ©2014 INFICON