

M A N U A L D E U S O



D-TEK™ Select

Detector de fugas de refrigerante



Declaración de conformidad

Se certifica que este equipo, diseñado y fabricado por INFICON®, Two Technology Place, East Syracuse, NY 13057 EE.UU., cumple con los requisitos esenciales de seguridad de la Unión Europea y se coloca en el mercado en forma correspondiente. Se ha construido de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería en materia de seguridad vigentes en la comunidad y no pone en peligro la seguridad de personas, animales domésticos o propiedades cuando se instala y mantiene debidamente y cuando se utiliza en las aplicaciones para las cuales fue fabricado.

Descripción del equipo	D-TEK Select Detector de fugas de refrigerante
Directrices aplicables	73/23/EEC según enmienda de 93/68/EEC 89/336/EEC según enmienda de 93/68/EEC 2002/95/EC (RoHS)
Normas aplicables	EN61010-1: 2001; EN61326-1 A2:2000 Industrial
Fecha de implementación de la CE	8 de diciembre de 2003
Representante autorizado	Brian King Director de línea comercial, Herramientas de servicio INFICON, Inc.

Cualquier pregunta relacionada con esta declaración o con la seguridad de los productos INFICON debe dirigirse por escrito al Departamento de Control de Calidad, a la dirección antes señalada.

Estándar europeo EN 14624	
Umbral de sensibilidad mínimo en posición fija	1 g/a
Umbral de sensibilidad máximo en posición fija	50 g/a
Umbral de sensibilidad mínimo en movimiento	1 g/a
Umbral de sensibilidad máximo en movimiento	50 g/a
Tiempo mínimo para la detección de la concentración mínima	< 1 seg.
Tiempo de puesta a cero	< 1 seg.
Umbral de sensibilidad mínimo una vez medido el umbral máximo	1 g/a
Umbral de sensibilidad en ambiente contaminado	1 g/a



ADVERTENCIA

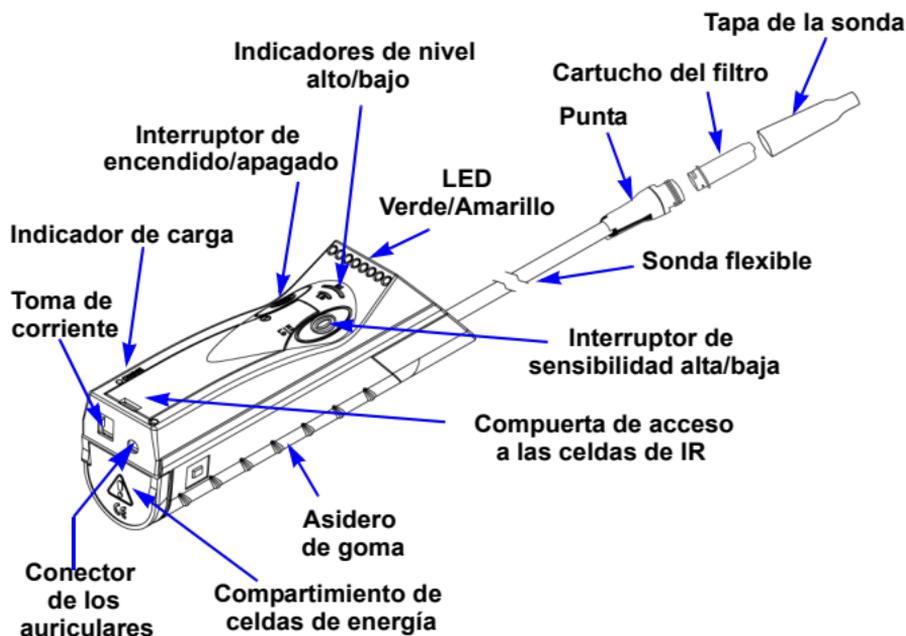
Este símbolo se utiliza para advertir al usuario sobre la existencia de importantes instrucciones de uso y mantenimiento (servicio) incluidas en este manual.

INFICON, D-TEK Select y "Laboratory Accurate. Toolbox Tough." son marcas comerciales de INFICON.

¡Gracias por adquirir el Detector de fugas de refrigerante INFICON D-TEK Select!

Si le da un uso normal, el D-TEK Select de INFICON le proporcionará años de servicio sin problemas.

Para obtener el mayor rendimiento del D-TEK Select, lea detenidamente este manual antes de comenzar a utilizarlo. Si desea formular alguna pregunta o necesita ayuda adicional, para ponerse en contacto con nosotros, envíenos un mensaje de correo electrónico a service.tools@inficon.com.



Procedimientos iniciales

El D-TEK Select se embarca con la celda infrarroja y la varilla de energía instaladas. Las baterías de hidruro de níquel/metal en la varilla de energía aún no tienen carga. Para cargarlas, conecte el cable del adaptador de energía de corriente continua a la toma de corriente situada en la parte posterior del aparato y enchufe el adaptador en la toma eléctrica pertinente. La luz de carga de la batería (en la parte posterior izquierda) destella cuando el detector se está cargando y permanece encendida cuando la varilla de energía se ha cargado. Deben transcurrir 10 horas para completar la carga.

NOTA: Una batería completamente cargada debe ser suficiente para aproximadamente 6,5 horas de funcionamiento. El D-TEK Select funciona con el adaptador de alimentación de CA. Una vez conectado, el adaptador de alimentación de CA suministrado permite el funcionamiento del detector mientras la varilla de energía se está cargando.

Utilización del INFICON D-TEK Select



ADVERTENCIA

NO HAGA FUNCIONAR EL APARATO EN PRESENCIA DE GASOLINA, GAS NATURAL, PROPANO, O EN CUALQUIER ATMÓSFERA COMBUSTIBLE.

La utilización del D-TEK Select es muy simple. Presione una vez el interruptor de encendido/apagado para activar el detector. La lámpara indicadora verde de encendido se iluminará y las lámparas indicadoras color amarillo se iluminarán de izquierda a derecha, mientras la celda infrarroja se calienta (aproximadamente 60 segundos). Cuando el detector está listo para usarse, se apagan las lámparas amarillas y se emite un tono continuo.

El D-TEK Select responde de manera similar a todos los refrigerantes CFC, HCFC, HFC y mezclas de refrigerante (como por ejemplo R-404A, R407C, R-410A) así como el SF6. No es necesario seleccionar el refrigerante con el que se está trabajando.

NOTA: El D-TEK Select no detecta el R-11 debido a determinadas propiedades físicas de este refrigerante.

Se puede utilizar un juego de auriculares con el D-TEK Select. Cuando los auriculares están conectados al detector, la señal de sonido se escucha sólo por los mismos.



ADVERTENCIA

UTILICE ÚNICAMENTE EL JUEGO DE AURICULARES SUMINISTRADO POR INFICON, PIEZA #032-0404. SI UTILIZA UN JUEGO DE AURICULARES DISTINTO, PUEDE SUFRIR UN DAÑO AUDITIVO GRAVE.

Localización de fugas

1. Coloque la punta de la sonda detectora de fugas lo más cerca posible del área en la que se sospecha que hay fugas. Trate de colocar la sonda a ¼ de pulgada de la posible fuente de fugas.
2. Mueva lentamente la sonda (aproximadamente de 1 a 2 pulgadas por segundo) más allá de cada punto posible de fugas.

NOTA: Es muy importante mover la punta de la sonda mas allá del punto de la fuga, para obtener una lectura correcta. El D-TEK Select responde sólo a cambios en la concentración del refrigerante a partir del punto de la fuga. El movimiento de la sonda permite que el aparato responda debidamente a estos cambios.

3. Cuando el aparato detecta una fuente de fugas, sus lámparas amarillas se iluminan y se escucha un sonido distintivo.

4. Cuando el D-TEK Select señale que hay una fuga, retire momentáneamente la sonda del área de la fuente de la fuga y luego regrésela para localizar con precisión dónde se ubica.
5. Si la concentración del gas refrigerante es alta, presione una vez el interruptor de sensibilidad para cambiar el nivel de umbral a la configuración de sensibilidad baja ("LOW") antes de volver a colocar la sonda en el punto donde se sospecha existe la fuga. La configuración de sensibilidad baja ayuda a localizar el sitio exacto cuando la fuga es grande.
6. Una vez que haya aislado la fuente de la fuga, vuelva a la configuración de sensibilidad alta para continuar utilizando el D-TEK Select.

Uso del modo Puesta a cero manual

Es posible desactivar la supresión automática de contaminación de fondo del D-TEK Select, lo que permite mostrar fugas de forma continua sin necesidad de "ponerlo a cero". Cuando el D-TEK Select está en el modo de puesta a cero manual, el técnico puede reestablecer o poner a cero el detector manualmente.

Para inicializar esta función, mantenga pulsado el interruptor ALTA/BAJA durante 5 segundos. El indicador de sensibilidad "ALTA" destellará para advertir al usuario que el detector está en el modo de puesta a cero manual. Los aumentos de concentración de refrigerante se mostrarán con la iluminación de los LED amarillos. Para obtener los mejores resultados de prueba, deje que D-TEK Select se enfríe durante 5 ó 10 minutos antes de pasar al modo cero manual.

Para "poner a cero" el D-TEK Select, pulse una vez el interruptor ALTA/BAJA. Ambos indicadores de sensibilidad ALTA y BAJA destellarán durante algunos segundos mientras el detector mide y establece un nuevo nivel de fondo base. Cualquier aumento en la concentración de refrigerante por encima de este nivel base se mostrará en pantalla.

Para apagar el modo de puesta a cero manual, mantenga pulsado el interruptor ALTA/BAJA hasta que el indicador de sensibilidad ALTA permanezca constante.

NOTA: Al encenderse el D-TEK Select, siempre iniciará, de forma predeterminada, en el modo de puesta a cero automática.

Recarga de la varilla de energía

Una batería completamente cargada permite aproximadamente 6,5 horas de funcionamiento continuo. Cuando la batería se haya consumido completamente, se apagará el D-TEK. Para mostrar que se ha consumido la batería, el indicador de encendido de color verde, el indicador de fuga amarillo y el indicador de recarga de la batería de color ámbar destellarán. Recargue el D-TEK Select conectando el adaptador de alimentación de CA suministrado o utilizando un adaptador de mechero.

NOTA: El D-TEK Select no necesita estar completamente cargado para funcionar ni estar completamente descargado para recargarlo.



ADVERTENCIA

NO CONECTE OTROS CABLES DE ALIMENTACIÓN A LA TOMA DE CORRIENTE DEL D-TEK SELECT MÁS QUE LOS DEL ADAPTADOR DE ENERGÍA DE CORRIENTE ALTERNA Y LOS CABLES DE CORRIENTE DIRECTA DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA ESTE APARATO.

El indicador de carga de la batería (en la parte posterior izquierda) destella cuando la varilla de energía se está cargando y permanece encendido cuando la varilla de energía se ha cargado. Deben transcurrir 10 horas para completar la carga.

El D-TEK Select funciona con el adaptador de alimentación de CA. Una vez conectado, el adaptador de alimentación de CA suministrado permite el funcionamiento del detector mientras la varilla de energía se está cargando.

Recambio del cartucho del filtro

El D-TEK Select utiliza un cartucho de filtro diseñado especialmente, que se ajusta en una cubierta protectora. El cartucho del filtro debería cambiarse cuando aparece suciedad o cuando se aprecie que las sustancias atrapadas en el cartucho del filtro reducen la sensibilidad del D-TEK Select.

NOTA: el agua o el aceite no pueden penetrar en el material del filtro, pero sí impedir el flujo de aire al filtro y reducir la sensibilidad.



PRECAUCIÓN

DESCONECTE EL D-TEK SELECT Y SOSTENGA LA SONDA CON EL EXTREMO DEL FILTRO ORIENTADO HACIA ABAJO DURANTE EL DESMONTAJE DE LA CUBIERTA DEL FILTRO.

Para cambiar el cartucho del filtro, desenrosque la cubierta protectora. Extraiga y deseche el cartucho del filtro usado. Procure que no penetre humedad ni polvo en la sonda. No desmonte ni intente limpiar el material del interior del cartucho del filtro, ya que podría resultar dañado durante la manipulación. Deslice un cartucho de filtro nuevo en la cubierta. Enrosque la cubierta con el nuevo cartucho del filtro en la base de la sonda hasta que quede sujeta.

NOTA: es muy importante que, siempre que trabaje con el D-TEK Select, haya un cartucho de filtro instalado. De lo contrario, podrían resultar dañados los componentes del detector de fugas.

Reposición de la celda de infrarrojo



ADVERTENCIA

LOS COMPONENTES PUEDEN CALENTARSE. APAGUE EL DETECTOR Y DESCONECTE EL CABLE DEL ADAPTADOR DE ALIMENTACIÓN ANTES DE RETIRAR LA COMPUERTA DE LA CELDA DE INFRARROJOS.

La celda de infrarrojo (celda de IR) del D-TEK Select se localiza en el cuerpo del detector. La celda de IR es un conjunto completo compuesto por un tubo metálico, conectores y componentes electrónicos. Por su diseño, la celda de IR no puede ser desarmada. Si se desarma la celda, se destruirá. Esta celda de IR especializada funciona durante aproximadamente 800 horas.

Cuando la celda de IR ha alcanzado el límite de su vida útil, el D-TEK Select hace que destellen todos los indicadores de fugas amarillos. Para reemplazar la celda de IR:

1. Localice sobre la tapa superior (en la parte posterior del detector) el pestillo de la compuerta de la celda de IR.
2. Con un destornillador pequeño, tire del pestillo hacia delante y quite la compuerta.
3. Agarre la celda de IR de acuerdo con las instrucciones impresas en la etiqueta. Tire de ella hacia afuera de manera que ambos extremos queden liberados al mismo tiempo.
4. Saque del paquete protector la celda de IR de repuesto.
5. Alinee con cuidado los cables macho y los tubos de aire en la celda de IR con los conectores montados en la tarjeta de circuitos. Inserte los cables en los enchufes y empuje la celda de IR directamente hacia abajo.

NOTA: Asegúrese de que los conectores de los cables en los extremos de la celda de IR no se doblen y que la celda quede asentada firmemente.

Retiro/reemplazo de la varilla de energía

El D-TEK Select utiliza una varilla de energía preensamblada.

Retire la compuerta del compartimiento de la batería del D-TEK Select oprimiendo ambos botones de liberación sobre el asidero y tirando de la compuerta para quitarla. La varilla de energía está conectada al tablero de la PCB mediante un conector eléctrico miniatura. Desacople el conector y deslice la varilla de energía para sacarla del D-TEK Select.

Deslice la varilla nueva dentro del D-TEK Select y empuje el conector en miniatura sobre la varilla dentro de la mitad de acoplamiento del tablero de la PCB. No doble el conector del tablero de la PCB fuera del mismo. Una vez que la varilla de energía haya quedado en su lugar, cierre el compartimiento de la batería alineando las dos pestañas y deslizando la compuerta hasta engancharla. Compruebe que las puntas de cable en la varilla de energía no queden atrapadas en la compuerta. Permita que la nueva varilla se cargue durante 10 horas.

NOTA: Si la unidad no se enciende después de reemplazar la varilla de energía, compruebe que el conector de la varilla de energía se haya acoplado correctamente al conector de la placa de circuitos. Si fuera necesario, dele la vuelta a la conexión y vuelva a encender el dispositivo. Si los indicadores de nivel alto/bajo se iluminan rápidamente de forma alternativa cuando el adaptador de CA está conectado, se debe a que la varilla de energía está colocada al revés.

Piezas y accesorios de repuesto

Las piezas y accesorios de repuesto del D-TEK Select están disponibles en la misma concesionaria donde adquirió el aparato.

Caja de plástico moldeado para almacenaje	712-702-G1
Auriculares	032-0404
Cable de 12 voltios con conexión para encendedor de cigarrillos, 3,7 m (12 pies)	703-055-P1
Adaptador de 120 voltios y cable de alimentación, 1,8 m (6 pies)	033-0019-G1
Adaptador de 230 voltios (clavija Euro) y cable de alimentación, 1,8 m (6 pies)	033-0020-G1
Adaptador de 230 voltios (clavija británica) y cable de alimentación, 1,8 m (6 pies)	033-0022-G1
Adaptador de 100 voltios y cable de alimentación, 1,8 m (6 pies)	033-0018-G1
Varilla de energía	712-700-G1
Celda de infrarrojo de repuesto	712-701-G1
Cartuchos de filtro, paquete de 5	712-707-G1
Repuesto de la cubierta de la sonda	712-705-G1

Especificaciones

Uso	Interiores y exteriores
Clasificación de voltaje de entrada	12 a 16 V (CD)
Corriente de entrada	500 mA máx.
Gama de funcionamiento y temperatura de carga*	0 °C a +50 °C (+32 °F a 122 °F)
Gama de temperatura de almacenaje	-10 °C a +60 °C (+14 °F a +140 °F)
Humedad	95% RH NC máx.
Altitud	2.000m (6.500')
Grado de contaminación	2
Categoría de sobrevoltaje	2
Peso (con celdas de energía)	0,58 kg (1,28 lb)

*Puede funcionar por tiempo limitado en lugares con temperaturas más bajas

Guía de diagnóstico y solución de problemas

Problema	Causa	Solución
1) Todas las luces amarillas destellan a la vez.	1a) La celda del sensor de IR no está en su sitio.	1a) Retire la puerta de acceso del sensor y empuje ambos extremos del sensor. (No retire/vuelva a insertar la celda del sensor). Reinicie y examine la unidad.
	1b) La celda del sensor de IR ha fallado.	1b) Coloque un nuevo sensor con el número de pieza 712-701-G1.
2) No detecta refrigerante.	2a) Es posible que la unidad no esté caliente y lista para su uso.	2a) Si las luces amarillas se encuentran avanzando, espere 90 segundos para comprobar que la unidad comience a emitir un tono y que las luces dejen de avanzar. De no ser así, póngase en contacto con INFICON.
	2b) Puede haber fallado la bomba.	2b) Debería oír el funcionamiento de la bomba después de que haya finalizado la secuencia de calentamiento. COMPRUEBE que el problema no consiste en una pila descargada (consulte el punto no 3). De no ser así, póngase en contacto con INFICON.
	2c) El cartucho del filtro puede estar obstruido, lo que impide que el aire y el refrigerante pasen a la celda de IR.	2c) Reemplace el cartucho del filtro usado por uno nuevo.
	2d) La pila puede estar descargada.	2d) Consulte el punto no 3, presentado a continuación.
	2e) Es posible que el usuario esté trabajando con R-11.	2e) Este refrigerante solo se puede detectar si la fuga tiene un tamaño considerable. INFICON retirará la unidad si esto supone un problema.
3) Después de la secuencia de calentamiento, los LEDs de recarga verde, el último amarillo y ámbar destellan.	3a) La pila debe recargarse.	3a) Cargue la pila durante 10 a 12 horas.
	3b) Ha fallado la varilla de energía.	3b) Reemplace la varilla de energía con la pieza no 712-700-G1.
4) La bomba no funciona.	4a) Ha fallado la bomba.	4a) Véase 2b.

Problema	Causa	Solución
5) La unidad no se enciende. Los indicadores de nivel alto/bajo se iluminan rápidamente de forma alternativa cuando el adaptador de CA está conectado.	5a) La varilla de energía o la batería están conectadas al revés.	5a) Dele la vuelta a la conexión de la batería y vuelva a encender la unidad.

Garantía y responsabilidad - Limitación

INFICON garantiza que el Detector de fugas de refrigerante D-TEK Select no tendrá defectos de materiales o mano de obra durante dos años a partir de la fecha de compra. INFICON no garantiza artículos cuyo deterioro sea consecuencia del uso normal. Esto incluye la varilla de energía, el elemento absorbente de infrarrojos y los filtros. Asimismo, INFICON no garantiza ningún aparato que haya sido sometido a mal uso, negligencia o accidente, o que haya sido reparado o modificado por alguien que no sea INFICON.

La responsabilidad de INFICON se limita a los aparatos devueltos a INFICON, con el transporte previamente pagado, a más tardar treinta (30) días después del vencimiento de la garantía, y cuya descompostura INFICON determine atribuible a deficiencias de los materiales o la mano de obra. La responsabilidad de INFICON se limita, a opción suya, a la reparación o el reemplazo del aparato o de la pieza deficiente.

Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía, explícita o implícita, ya sea con fines de COMERCIALIZACIÓN o de ADAPTACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR o de otra clase. Cualquier otra garantía se desconoce expresamente. INFICON no es responsable por el precio adicional previamente pagado por los cargos de transportación de retorno del aparato a INFICON. INFICON no será responsable por cualquier daño incidental o consecuente. Dichas responsabilidades quedan excluidas.

Procedimiento de autorización para la devolución de materiales

Todos los aparatos y las piezas devueltas a INFICON para reparación o crédito deben estar debidamente empacados, asegurados, con los costos de su envío previamente pagados, y deben tener el número de autorización de devolución de material (RMA) emitido antes de la devolución del material. El número de RMA debe estar indicado en todas las etiquetas de embarque y notas de paquetería. Para recibir asistencia, consulte a su distribuidor INFICON. Si desea formular alguna pregunta o necesita ayuda adicional, para ponerse en contacto con nosotros, envíenos un mensaje de correo electrónico a service.tools@inficon.com.



TWO TECHNOLOGY PLACE
EAST SYRACUSE, NY 13057-9714 USA

Teléfono: +315.434.1100
Fascímil: +315.437.3803
Correo electrónico: service.tools@inficon.com
www.inficon.com

074-392-P2J