

M A N U A L D E U S O



D-TEK™ Select

Detector de fugas de refrigerante

Español

 **INFICON**

Declaración de conformidad UE



Esta declaración se publica bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante INFICON®. El objeto de la declaración es certificar que este equipo, diseñado y fabricado por INFICON, es conforme a la legislación comunitaria armonizadora relevante. 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
Número de modelo 712-202-Gxx (aplicable a todos los números de grupo)
Directrices aplicables 2014/35/UE (LVD)
2004/30/UE (EMC)
2011/65/UE (RoHS)
2006/66/CE modificada por 2013/56/UE (directiva
relativa a pilas y acumuladores)
Normas aplicables EN 61010-1:2010
EN 61326-1:2013 (Clase A)
IEC 62133:2012 (Pruebas CB Cert. FI-17925)
CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010) EN 50581:2013
(Clase A)
Fecha de implementación de la CE 20 de Abril de 2016

Representante del fabricante

Brian King
Business Line Manager - Service Tools
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057
INFICON

Representante autorizado UE

INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

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.

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

| Tabla de especificaciones de acuerdo con EN 14624 | |
|--|--------------|
| Sensibilidad mínima a R134a, fijo (estático) | 1 g/año |
| Sensibilidad máxima a R134a, fijo (estático) | > 50 g/año |
| Sensibilidad mínima a R134a, móvil (dinámico) | 1 g/año |
| Sensibilidad máxima a R134a, móvil (dinámico) | > 50 g/año |
| Tiempo mínimo de respuesta/detección | < 1 segundo |
| Tiempo de puesta a cero | 5-7 segundos |
| Tiempo de recuperación para una exposición de 50 g/año* | 1 segundo |
| Sensibilidad mínima en entorno contaminado | 2 g/año |
| Frecuencia de calibración: compruébese anualmente con un estándar de fuga calibrado. | |
| * El límite superior de detección de fugas no está especificado por INFICON, ya que no hay límite superior al tamaño de la fuga que el detector puede detectar. Como durante las pruebas no se disponía de ningún estándar de fuga de 50 g/año, se sustituyó por una fuga de 31 g/año. | |



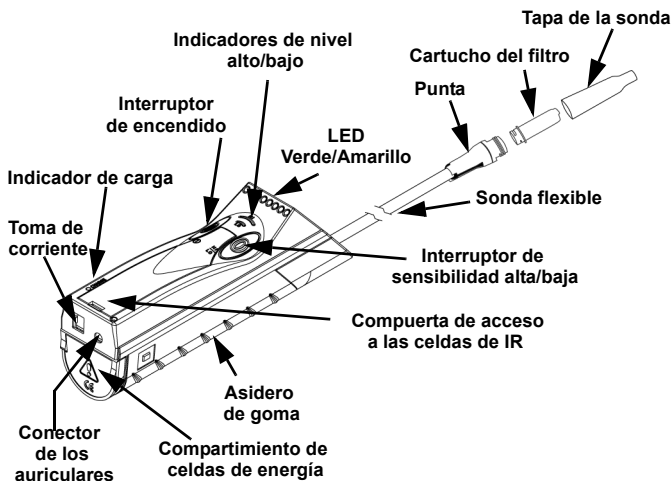
ADVERTENCIA

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

¡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.

Utilizar el dispositivo D-TEK Select es sencillo. Pulse el interruptor de encendido para activar el detector. El indicador LED de encendido de color verde se iluminará de izquierda a derecha en modo desplazamiento mientras se calienta la celda de infrarrojo (aproximadamente 60 segundos). Cuando el detector se haya calentado y esté preparado para su uso, los indicadores LED de color amarillo se apagarán y se escuchará un pitido 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 se utilizan auriculares, alarmas únicamente se escuchan a través de los auriculares.



ADVERTENCIA

Utilice únicamente el juego de auriculares suministrado por INFICON. 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 1,5 cm de la posible fuente de fugas.
2. Mueva lentamente la sonda (aproximadamente de 2,5 - 5 cm 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 instrumento detecte el origen de una fuga, los LED amarillos se iluminarán y el dispositivo comenzará a pitar rápidamente.
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.
7. Cuando haya realizado la comprobación de fugas, pulse el interruptor de encendido para desactivar el dispositivo 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 la batería está agotada, el indicador LED de encendido de color verde, el último indicador LED de fuga de color amarillo y el LED de carga de batería de color ámbar se iluminarán intermitentemente. Cargue la batería del dispositivo D-TEK Select mediante la conexión del adaptador de CA suministrado o mediante el uso de la toma del encendedor del vehículo.

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.

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 1.000 horas.

El dispositivo D-TEK Select iluminará intermitentemente todos los indicadores LED de fuga de color amarillo cuando la celda de IR haya alcanzado el final de su vida útil. Para sustituir 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 | 032-0430 |
| Auriculares premium | 032-0427 |
| Cable de 12 V con conexión para encendedor de cigarrillos, 3,0 m (10 pies) | 703-055-P1 |
| Adaptador de 120 V y cable de alimentación, 1,5 m (6 pies). | 033-0019-G1 |
| Adaptador de 230 V (Euro) y cable de alimentación, 1,5 m (5 pies) | 033-0020-G1 |
| Adaptador de 230 V (británica) y cable de alimentación, 1,5 m (5 pies) | 033-0022-G1 |
| Adaptador de 100 V (Japón) y cable de alimentación, 1,5 m (5 pies) | 033-0018-G1 |
| Cable de alimentación y adaptador de 230 V (Australia) de 1,5 metros (5 pies) | 033-0035-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 (dc) |
| Corriente de entrada | 500 mA máx. |
| Gama de funcionamiento y temperatura de carga* | -20 a +50 °C (-4 a 122 °F) |
| Gama de temperatura de almacenaje | -20 a +60 °C (-4 a +140 °F) |
| Humedad | 95% RH NC máx. |
| Altitud | 2.000 m (6.500 ft.) |
| 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. |

| Problema | Causa | Solución |
|---|---|---|
| 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) La pila puede estar descargada. | 2b) Consulte el punto no 3. |
| | 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) Puede haber fallado la bomba. | 2d) 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. |
| | 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. |
| 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. |

| Problema | Causa | Solución |
|--|---|---|
| 4) La bomba no funciona. | 4a) Ha fallado la bomba. | 4a) Véase 2d. |
| 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 los componentes que se deterioran por un uso normal, incluyendo la batería, la celda de infrarrojo y los filtros.** 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 Technolgy Place
East Syracuse, NY 13507

Phone: 315-434-1100
Fax: 315-437-3803
E-Mail: service.tools@inficon.com
www.inficonservicetools.com

© 2016 INFICON

074-392-P2P