

M A N U A L D E U S O



D-TEK™ CO₂

Detector de fugas de dióxido de carbono



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Se certifica que este equipo, diseñado y fabricado por INFICON® Inc., 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	Detector de fugas de dióxido de carbono D-TEK CO2
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.	2 de mayo de 2005
Representante autorizado	Brian King Director de línea comercial, Herramientas de servicio INFICON, Inc.

Toda pregunta relacionada con esta declaración, o con la seguridad de los productos de INFICON, debe dirigirse, por escrito, al departamento de control de calidad en la dirección anteriormente indicada.



ADVERTENCIA

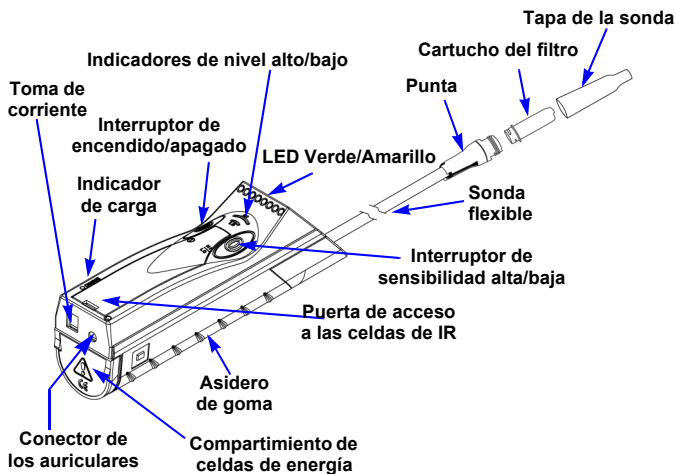
Este símbolo se utiliza para advertir al usuario sobre la existencia de importantes instrucciones de uso y mantenimiento (servicio) incluidas en los materiales impresos que acompañan a este instrumento.

INFICON® y D-TEK™ son marcas comerciales de INFICON.

¡Gracias por adquirir el Detector de fugas de dióxido de carbono D-TEK CO2 de INFICON!

Si le da un uso normal, el D-TEK CO2 de INFICON le proporcionará años de servicio sin problemas.

Para obtener el mayor rendimiento del D-TEK CO2, lea detenidamente este manual antes de comenzar a utilizarlo. Si tiene preguntas o necesita ayuda adicional, llame al +315.434.1100 (EE.UU.). Le asistiremos con gusto.



Procedimientos iniciales

El D-TEK CO2 viene con la celda de infrarrojos 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 alimentación de corriente alterna 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 (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 varilla de energía completamente cargada puede proporcionar 6 horas y media de funcionamiento. El detector de fugas D-TEK CO2 funciona con el adaptador de CA.

Uso del INFICON D-TEK CO2



ADVERTENCIA

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

La utilización del D-TEK CO2 es muy simple. Pulse una vez el interruptor de encendido para ENCENDER 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 de infrarrojos se calienta (aproximadamente 60 segundos). Cuando el detector está listo para usarse, se apagan las lámparas amarillas y se emite una serie de tonos. El D-TEK CO2 es altamente selectivo para el CO₂ (dióxido de carbono). La atmósfera tiene una concentración de fondo natural de dióxido de carbono de aproximadamente 0,035%. Para evitar falsas alarmas, puede ser necesario tomar las medidas necesarias para limitar los cambios producidos en esta concentración de fondo por fuentes como los gases de escape de vehículos o su propio aliento.

Se puede utilizar un juego de auriculares con el D-TEK CO2. Cuando los auriculares están conectados al detector, la señal de sonido se escucha sólo por los mismos.



ADVERTENCIA

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

Localización de fugas

1. Pulse el interruptor ubicado en el lado derecho hasta que el LED de color ámbar señale la configuración de sensibilidad alta ("HI").
2. Coloque la punta de la sonda detectora de fugas cerca del área en la que se sospecha hay fugas. Intente colocar la sonda a ¼ de pulgada de la posible fuente de fugas.
3. Mueva lentamente la sonda (aproximadamente de 1 a 2 pulgadas por segundo) más allá de cada punto posible de fugas.

NOTA: Para obtener una lectura correcta, es muy importante mover la punta de la sonda más allá del punto de la fuga. El D-TEK CO2 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.

4. Observe si se iluminan las lámparas amarillas y si oye un tono. Cuando el aparato detecta una fuente de fugas, sus lámparas amarillas se iluminan y se escucha un sonido distintivo.
5. Cuando el D-TEK CO2 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.
6. Si la concentración de dióxido de carbono es alta, pulse 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.
7. Una vez que haya aislado la fuente de la fuga, vuelva a la configuración de sensibilidad alta ("HIGH") para continuar utilizando el D-TEK CO2.
8. Cuando termine de comprobar si existen fugas, apague el aparato.

Recarga de la varilla de energía

Una varilla de energía con carga completa debe proporcionar energía durante más de seis horas y media de funcionamiento continuo. Para volver a cargar la varilla de energía, utilice uno de los cables de alimentación del aparato.

NOTA: El D-TEK CO2 no necesita estar completamente cargado para funcionar. Además, no es necesario que la varilla de energía esté completamente descargada para volver a cargarla.



ADVERTENCIA

NO CONECTE OTROS CABLES DE ALIMENTACIÓN A LA TOMA DE CORRIENTE DEL D-TEK CO2 MÁS QUE LOS DEL ADAPTADOR DE ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE ALTERNA Y LOS CABLES DE CORRIENTE DIRECTA DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA ESTE APARATO.

- Conecte el cable del adaptador de alimentación de CA al aparato y enchufe el adaptador a una toma de corriente funcional **O** bien
- Conecte el adaptador del encendedor de cigarrillos al D-TEK CO2 y use la corriente de la batería de su vehículo.

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

Recambio del cartucho del filtro

El D-TEK CO2 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 CO2.

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 CO2 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 CO2, haya un cartucho de filtro instalado. De lo contrario, podrían resultar dañados los componentes del detector de fugas.

Recambio de la celda de infrarrojos



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 infrarrojos (celda de IR) del D-TEK CO2 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 CO2 hace que destellen todos los indicadores de fugas. 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. Agarrando ambas orillas de la etiqueta, tire uniformemente de la celda de IR para extraerla.
4. Saque del paquete protector la celda de IR de recambio.
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/recambio de la varilla de energía

D-TEK CO2 utiliza una varilla de energía o una batería previamente instalada.

Retire la compuerta del compartimiento de la batería del D-TEK CO2 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 CO2.

Para instalar una nueva varilla de energía, deslice la varilla nueva dentro del D-TEK CO2 y empuje el conector miniatura sobre la varilla dentro de la mitad de acoplamiento del tablero de la PCB. 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 recambio

Las piezas y accesorios de recambio del D-TEK CO2 están disponibles en el mismo distribuidor donde adquirió el aparato.

Estuche de almacenaje de plástico moldeado	716-702-G1
Audífonos	032-0404
Cable de 12 voltios con conexión para encendedor de cigarrillos, 3,7 m (12 pies)	703-055-P1
Adaptador de 100 voltios (Japón) y cable de alimentación, 1,8 m (6 pies)	033-0018-G1
Adaptador de 120 voltios y cable de alimentación, 1,8 m (6 pies)	033-0019-G1
Adaptador de 230 voltios (Euro) y cable de alimentación, 1,8 m (6 pies)	033-0020-G1
Adaptador de 230 voltios (Reino Unido) y cable de alimentación, 1,8 m (6 pies)	033-0022-G1
Varilla de energía	712-700-G1
Celda de infrarrojos de recambio para CO2	716-701-G1
Cartuchos de filtro, paquete de 5	712-707-G1
Repuesto de la cubierta de la sonda	712-705-G1

Especificaciones

Uso	Interiores o exteriores
Sensibilidad mínima al CO ₂	6 gm/año (0,2 oz/año)
Rango de voltaje de entrada	12 a 16 V (CC)
Corriente de entrada	500 mA máx.
Rango de temperatura de funcionamiento y de carga*	0 °C a +50 °C (+32 °F a 122 °F)
Rango de temperatura de almacenaje	-10 °C a +60 °C (+14 °F a +140 °F)
Humedad	95% RH NC máx.
Altitud	2,000 m (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) Fallo de la celda del sensor de IR.	1b) Reemplace la celda de IR por una nueva.
2) No detecta CO ₂ .	2a) Es posible que la unidad no esté caliente y lista para su uso.	2a) Compruebe que la unidad emite tonos y ninguna luz amarilla está destellando. (Si una sola luz verde destella mientras la unidad emite tonos, no hay problema). Si se presentan luces amarillas destellando en secuencia horizontal, espere 90 segundos. Transcurrido este tiempo, la unidad debería comenzar a emitir tonos. De no ser así, póngase en contacto con INFICON.
	2b) Puede haber fallado la bomba.	2b) Cuando el D-TEK CO ₂ finaliza la secuencia de calentamiento y se le acerca al oído, debe escucharse la bomba funcionar. COMPRUEBE que la condición no es a causa de una pila descargada (consulte el punto no 3). De no ser así, póngase en contacto con INFICON.

Problema	Causa	Solución
	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.
3) Después de la secuencia de calentamiento, los LED 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) Muy irregular; se activa con pequeños golpes.	4b) Es posible que la concentración de fondo de CO ₂ sea elevada o que esté cambiando rápidamente.	4b) Tome las medidas necesarias para reducir la concentración o para limitar los cambios de fondo (por ej., el operador puede usar una máscara).
5) La bomba no funciona.	5a) Ha fallado la bomba.	5a) Cuando el D-TEK CO ₂ finaliza la secuencia de calentamiento y se le acerca al oído, debe escucharse la bomba funcionar. COMPRUEBE que el problema no consiste en una pila descargada (consulte el punto no 3). De no ser así, póngase en contacto con INFICON.
6) La unidad no se enciende. Los indicadores de nivel alto/bajo se iluminan rápidamente de forma alternativa cuando el adaptador de CA está conectado.	6a) La varilla de energía o la batería está conectada al revés.	6a) Desconecte la varilla de energía y vuelva a conectarla teniendo cuidado de que el conector se acople correctamente.

Garantía y responsabilidad - limitación

INFICON garantiza que el Detector de fugas de refrigerante D-TEK CO2 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. Además, INFICON no garantiza ningún aparato que haya sido sometido a mal uso, negligencia o accidente, o que haya sido reparado o modificado por cualquier entidad o individuo ajenos a INFICON.

La responsabilidad de INFICON se limita a los aparatos devueltos a INFICON, con el transporte previamente abonado, a más tardar treinta (30) días después del vencimiento de la garantía, y cuyo fallo INFICON determine atribuible a defectos de material o 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 de cualquier exceso sobre el precio abonado a INFICON por el aparato más los costes de transporte de retorno prepagados. INFICON no es responsable por cualquier daño incidental o consecuente. Dichas responsabilidades quedan EXCLUIDAS.



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

074-421-P2E